



СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



78

**Всероссийская итоговая
78-я студенческая
научная конференция
им. Н.И. Пирогова
22-24 апреля 2019
г. Томск**

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ



КОВОРКИНГ
СИБГМУ



TOMSK NATIONAL
RESEARCH
MEDICAL CENTER
THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES



CENTER OF
CORPORATE
MEDICINE



КВАНТОРИУМ



Medical
IT Park

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Всероссийская
итоговая 78-я студенческая
научная конференция
им. Н.И. Пирогова**

г. Томск, 22–24 апреля 2019 г.

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Под общей редакцией
профессора Г.Э. Черногорюка

Томск
Издательство СибГМУ
2019

УДК 61
ББК Р
В 851

В 851 Всероссийская итоговая 78-я студенческая научная конференция им. Н.И. Пирогова (Томск, 22–24 апреля 2019 г.): сборник материалов / под общ. ред. Г.Э. Черногорюка. – Томск: Изд-во СибГМУ, 2019. – 568 с.

В сборнике материалов Всероссийской итоговой 78-й студенческой научной конференции им. Н.И. Пирогова представлены результаты научных исследований студентов по широкому кругу актуальных проблем фундаментальной и практической медицины.

Адресовано студентам и молодым ученым, практикующим врачам, социальным работникам и педагогам.

Сборник подготовлен Советом студенческого научного общества им. Н.И. Пирогова.
Под общей редакцией научного куратора СНО профессора Г.Э. Черногорюка

Редакционная коллегия:

Агеева Т.С. – д.м.н., профессор	Мелентьева А.Н. – к.фарм.н., начальник
Байдала П.Г. – к.м.н., доцент	управления нового набора студентов
Бразовская Н.Г. к.м.н., доцент	Мирошниченко А. Г. – д.м.н., доцент
Васильев В. Н. – д.м.н., профессор	Мочалина Л.А. – ст. преподаватель
Вторушин С.В. – д.м.н., профессор	Носарев А.В. – д.м.н., профессор
Венгеровский А.И. – д.м.н., профессор	Салюкова О.А. – к.м.н., доцент
Герасина Т. Г. – к.м.н, директор медико-фармацевтического колледжа	Самойлова Ю.Г. – д.м.н., профессор
Гусакова С. В. – д.м.н., и.о. декана медико-биологического факультета	Саприна Т.В. – д.м.н., профессор
Жабина Е.С. – к.м.н., доцент	Слизовский Г.В. – д.м.н., профессор
Жукова Н.Г. – д.м.н., профессор	Спирина Л. В. – д.м.н., профессор
Завьялова М. В. – д.м.н., профессор	Суходоло И. В. – д.м.н., профессор
Зыкова М.В. к.фарм. н., доцент	Удут Е. В. – д.м.н., профессор
Ивченко А. О. – д.м.н., профессор	Федорова О. С. – д.м.н., профессор
Карпова М.Р. – д.м.н., профессор	Хардикова С. А. – д.м.н., профессор
Кологривова Е.Н. – д.м.н., профессор	Харитоновна Т. Г. – к. филос. н., директор
Комкова Т.Б. – д.м.н., профессор	института международного образования
Корнетов А.Н. – д.м.н., профессор	Черевко Н. А. – д.м.н., профессор
Кривошеина О. И. – д.м.н., профессор	Чучалин В.С. – д.фарм.н., профессор
Куделина О.В. – к.м.н., доцент	Шиканова Т.А. – к.фил.н., доцент
Куликов Е.С. – д.м.н., доцент	Шлегель Ю.В. – к.м.н., доцент
Логвинов С. В. – д.м.н., профессор	Якимович И. Ю. – к.м.н., доцент
Лукашова Л. В. – д.м.н., профессор	Ящук А.Н. – к.ист.н., доцент

Тезисы статей публикуются в авторской редакции. Ответственность за достоверность содержания работ лежит на авторах и научных руководителях.

© Совет СНО СибГМУ, 2019
© Сибирский государственный медицинский университет, 2019
© Макет изд-ва СибГМУ, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ.....	37
ВЛИЯНИЕ АНЕМИИ БЕРЕМЕННЫХ НА ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ НОВОРОЖДЕННЫХ Байбулатова Л.Р., Бакиева Э.А.....	37
КОРРЕЛЯЦИЯ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ АНЕМИИ БЕРЕМЕННЫХ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ СОЦИАЛЬНО-АКУШЕРСКИМИ ФАКТОРАМИ Бакиева Э.А., Байбулатова Л.Р.....	38
СТЕПЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ДЕВУШЕК МОЛОДОГО ВОЗРАСТА ПО ВОПРОСУ ДИСМЕНОРЕИ Беридзе Р.М., Пендрикова О.В.....	39
ОТРИЦАНИЕ РАКА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ Буробина А.Б., Осаулко Д.Ю.	40
ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСЛЕДА У БЕРЕМЕННЫХ С МИОМОЙ МАТКИ И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КОНСЕРВАТИВНОЙ МИОМЭКТОМИИ Голубова Д.А.....	41
АНАЛИЗ РУЧНЫХ ВХОЖДЕНИЙ В ПОЛОСТЬ МАТКИ Жданова К.В., Величко Т.А.....	42
ДЕФЕКТ ПОСЛЕДА Жданова К.В., Величко Т.А.....	43
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА БЕРЕМЕННОСТЬ Жилинский Н.С., Жуковская А.Н.....	44
РОЛЬ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-7 ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ Ибрагимова С.М.....	45
ФАКТОРЫ РИСКА МЕРТВорождаемости в г. туле и тульской области по данным 2016-2018 гг. Кастор М.В.....	46
КЛЕТочно-ТКАНЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯИЧНИКОВ АУТОИММУННОЙ ЭТИОЛОГИИ Касьянова М.Ю., Романова А.А.....	48
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕНОСА КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫХ ЭМБРИОНОВ В ПОЛОСТЬ МАТКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕДИМПЛАНТАЦИОННОГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ Кузьмина А.С.	49
ХРОНИЧЕСКИЙ ЭНДОМЕТРИТ. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ Курбанова Э.А., Нигаматова А.С.....	50

ВЛИЯНИЕ НОВОЙ СРЕДЫ, ОБОГАЩЁННОЙ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТОЙ, НА ИМПЛАНТАЦИЮ ЭМБРИОНОВ ПРИ ИХ КРИОПЕРЕНОСЕ В ПОЛОСТЬ МАТКИ Лёгонькая А.Ю.	52
ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ Лепшеева А.Ю.	53
БЕРЕМЕННОСТЬ И МИОМА МАТКИ – ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, ПРОБЛЕМЫ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ Мицаева С.В.	54
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА РЕПРОДУКТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИЧЕСКИМИ СОСТОЯНИЯМИ И ДИСФУНКЦИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Молдаванова Н.А.	55
ЮНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ, КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ Невар А.С.	56
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ МАРКЕРОВ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОВАРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ АУТОИММУННОЙ ЭТИОЛОГИИ Романова А.А., Касьянова М.Ю.	58
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИЯ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ СРЕДИ ЖЕНЩИН Г. ТОМСКА, НА БАЗЕ РОДИЛЬНОГО ДОМА №4 Тарасова Ю.С.	59
СОВРЕМЕННАЯ ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ЯИЧНИКА Фаррахова К.Л., Лалаева Л.Р., Кокорина В.С.	60
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КУПИРОВАНИЯ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С ПОМОЩЬЮ НАЛОЖЕНИЯ ЦИРКУЛЯРНОГО ШВА НА ШЕЙКУ МАТКИ Ханова А.М., Капелюшник П.Л.	61
ОСОБЕННОСТИ АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП Хошимова М.А.	62
СВЯЗЬ ОБЩЕГО ФИЗИЧЕСКОГО И ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ В ПЕРВУЮ СТАДИЮ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА Юн В.Э.	64
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АЛЛЕРГОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ	66
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИКРО- И МАКРОЭЛЕМЕНТОВ НА РАЗВИТИЕ ПИЩЕВОЙ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ Аргинтаева А.Е.	66
ВЛИЯНИЕ МОНОЦИТАРНО-МАРОФАГАЛЬНОГО КОЛОНИЕСТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА НА СУБПОПУЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ МОНОЦИТОВ КРОВИ И КОСТНОГО МОЗГА ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ Вернер М.Д., Елин М.А.	67

ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ КУРЕНИЯ НА ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ КРОВИ И МУКОЗАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА Вершинина Ю.А., Вилкова М.Ю., Черемохин Д.А., Иванова Т.С.	68
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ Вилкова М.Ю., Вершинина Ю.А., Иванова Т.С., Черемохин Д.А.	69
КРИТЕРИИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИАГНОСТИКИ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ Вяткин А.А., Павлова К.А.	70
ИММУНОФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК У БОЛЬНЫХ ИНФИЛЬТРАТИВНЫМ И ДИССЕМИНИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ Давыдова Е.А., Лещёва А.О., Наумова Е.Д.	71
ВЛИЯНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА-10 НА ЧИСЛЕННОСТЬ НЕКЛАССИЧЕСКИХ МОНОЦИТОВ КРОВИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ Елин М.А., Вернер М.Д.	72
ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ Ермошина В.Н.	73
СОСТОЯНИЕ МУКОЗАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ Иванова Т.С., Черемохин Д.А., Вершинина Ю.А., Вилкова М.Ю.	75
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ Матросова Т.В., Дутова С.В., Саранчина Ю.В., Килина О.Ю., Польща Н.Г., Шандаков П.И. 76	
ОСОБЕННОСТИ ИММУНО-БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА Миронюк А.В.	77
ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ КРАПИВНИЦЕЙ Нагайцева Д.С.	78
МЕСТО ТОПИЧЕСКИХ АНТИГИСТАМИННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ СЕЗОННОМ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ РИНИТЕ Нестерова А.А., Яковец Н.М., Пичугина Н.А., Саранчина В.В.	80
АНАЛИЗ КРИТЕРИЕВ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПРИ АУТОИММУННОМ ТИРЕОИДИТЕ В СВЯЗИ С АКТИВНОСТЬЮ ПРОТЕКТИВНЫХ ГЕНОВ ДНК-ЛИГАЗЫ IV И ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗЫ Нуриддинов Х.Б., Иванов А.Д.	81
ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА ПИЩЕВЫЕ АНТИГЕНЫ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА Телешенко А.Ю., Скирневская А.В., Худякова М.И.	82
ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАЗАЛЬНОГО СЕКРЕТА И МОКРОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ НА ФОНЕ НАЗНАЧЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННЫХ	

ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ Тестов Р.М.	83
ПИЩЕВАЯ СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ РИНИТЕ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ Шадрина А.О., Климов А.В., Исаев П.Ю.	84
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТАТУСА НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ Шанава Д.Г., Завада И.В., Губарева Н.Н.	85
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БИОФИЗИКИ	87
ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА ЭРИТРОЦИТОВ В ПРИСУТСТВИИ CORM-2 Балданова Ю.Ч., Казакова Н.А., Маннанова К.В.	87
ИССЛЕДОВАНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ КРЫСЫ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ Бал-Доржу А.С.	88
ВЛИЯНИЕ ГАЗОТРАНСМИТТЕРА СЕРОВОДОРОДА НА КОЛЛАГЕН-ИНДУЦИРОВАННУЮ АГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА Беляева С.Н.	89
ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ Володина Р.В.	90
РОЛЬ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА В РЕГУЛЯЦИИ ОБЪЕМ-ЗАВИСИМОЙ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ КРЫСЫ Голованов Е.А., Чибисов Е.Е., Горянова А.М., Тотумачева Э.В., Киреева А.В.	91
ВЛИЯНИЕ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ КРЫСЫ: ВКЛАД $Na^+K^+2Cl^-$ -КОТРАНСПОРТА Горянова А.М., Зубова А.В., Хертек Т.У., Хертек А.А.	92
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИПОКСИИ НА СОКРАТИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ГЛАДКИХ МЫШЦ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ КРЫСЫ Доржу Е.В.	94
ВЛИЯНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА СОКРАТИТЕЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ АОРТЫ Дунаева О.И.	95
ОБЪЕМ-ЗАВИСИМАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ МОРСКОЙ СВИНКИ: ВКЛАД ХЛОРНОЙ ПРОВОДИМОСТИ Ефремкина Е.П., Светлякова А.В.	96
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙРОНОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ Зеленцова А.П.	97

ВЛИЯНИЕ CORM-2 НА АМПЛИТУДУ РЕДОКС-СТИМУЛИРОВАННОГО ГИПЕРПОЛЯРИЗАЦИОННОГО ОТВЕТА МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ГЕТЕРООСМОТИЧЕСКИХ СРЕДАХ Казакова Н.А., Балданова Ю.Ч., Маннанова К.В.	98
ГЕПАТОБИЛИАРНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ ИЛИ СЕКРЕТЫ, О КОТОРЫХ МОЖЕТ ПОВЕДАТЬ ЖЕЛЧЬ Капанова Б.Б., Мукиев С.Т., Халитова Р.Н.	99
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАЗМОННЫХ НАНОЧАСТИЦ ДЛЯ АНАЛИЗА ВЕЩЕСТВ С ПОМОЩЬЮ ПОВЕРХНОСТНО-УСИЛЕННОЙ РАМАНОВСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ Козик А.В., Ильчук А. В., Ма Бин, Гладько М.О., Дорожко Е.В.	100
ПРОТОТИП МОБИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ БИМЕДИЦИНСКОГО ГЕНЕРАТОРА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ Конюхова С.П.	101
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ КЛЕТОК АСЦИТНОЙ КАРЦИНОМЫ ЭРЛИХА НА ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА Михеева А. В.	102
ЗАВИСИМОСТЬ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАЗМЕННО-АКТИВИРОВАННОЙ СРЕДЫ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ОБРАБОТКИ ПРЯМЫМ ПЬЕЗОРАЗЯДОМ Пулиш А.В.	103
ОБЪЕМ-ЗАВИСИМАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ МОРСКОЙ СВИНКИ: ВКЛАД ХЛОРНОЙ ПРОВОДИМОСТИ Светлякова А.В., Ефремкина Е.П.	104
ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ БИОПОТЕНЦИАЛОВ МОЗГА В ОТВЕТ НА СТРЕСС-ФАКТОР У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ ТИПОВ ТЕМПЕРАМЕНТА Щерба Е.А.	105
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БИОХИМИИ	107
СВЯЗЬ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ БЕЛКОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С КЛЕТОЧНОЙ ПОДВИЖНОСТЬЮ, С РАЗВИТИЕМ РАКА ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ Белозерова А.В., Болтрушевич М.О.	107
КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ N-ГЛИКАНОВ РАЗНЫХ СТАДИЙ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПАРАЗИТИЧЕСКОЙ ТРЕМАТОДЫ <i>OPISTHORCHIS FELINEUS</i> Беляева С.А.	108
МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ В ЭКЗОСОМАХ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ: СВЯЗЬ С КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ. Бережная Т.Ф., Замбалова Е.А.	110
ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ БЕЛКОВ КЛЕТОЧНОЙ ПОДВИЖНОСТИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ ПОСЛЕ	

КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ Болтрушевич М.О., Белозерова А.В.	111
ПРИМЕНЕНИЕ ЖЕНЩИНАМИ ПРОГЕСТИНСОДЕРЖАЩИХ КОНТРАЦЕПТИВОВ И ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ИХ КРОВИ Вишнякова М.С., Карюкина М.С.	112
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИКРОБИОТЫ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА НА ЭКСПРЕССИОННЫЙ ПРОФИЛЬ КЛЕТОК НЕЙРОБЛАСТОМЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VITRO Гридина М.В.	114
ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП Иванова Ю.А., Максимовская Е.С.	115
ГИДРОЛИЗ МИКРОРНК АБЗИМАМИ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ И СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ Кабилова Э.М.	116
РОЛЬ ТРАНСКРИПЦИОННЫХ И РОСТОВЫХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Ковалева И.В.	117
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АКТИВНОСТИ ДЫХАНИЯ И МИКРОВЯЗКОСТИ МЕМБРАН МИТОХОНДРИЙ ИЗ КАРДИОМИОЦИТОВ КРЫС Корепанов В.А.	118
ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ рецептора СОСУДИСТО-ЭНДОТЕ- ЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА II ТИПА (VEGFR2) У БОЛЬНЫХ ЭСТРОГЕН-ЗАВИСИ-МЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ПОЛУЧАВШИХ ГОРМОНАЛЬНУЮ ТЕРАПИЮ Косовец М.С., Дронова Т.А.	119
ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ ХИТИНАЗОПОДОБНЫХ БЕЛКОВ И АКТ- АССОЦИИРОВАННЫХ ГЕНОВ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ЛЮМИНАЛЬНЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Федулова Н.В.	121
ЭКСПРЕССИЯ ТРАНСКРИПЦИОННЫХ, РОСТОВЫХ ФАКТОРОВ И КОМПОНЕНТОВ АКТ/М- ТОР СИГНАЛЬНОГО ПУТИ В ТКАНИ ПАПИЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, СВЯЗЬ С МУТАЦИЕЙ BRAF-V600E Шиканкова М.С.	122
ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ У ЖЕНЩИН РАЗНОГО ВОЗРАСТА МЕТОДОМ АКТИВИРОВАННОЙ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ Щукина Е.В., Небылицына Е.О.	123
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГИСТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ И ЦИТОЛОГИИ 125	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЕ КРЫС ЛИНИИ OXYS И W1STAR Абрамов В.К.	125
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОНОВ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ У ПРЕЖДЕВРЕМЕННО СТАРЕЮЩИХ КРЫС ЛИНИИ OXYS НА ФОНЕ КОРРЕКЦИИ	

МЕЛАТОНИНОМ Адышаа Ч.М.	126
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛЕЗНЫХ ЖЕЛЕЗ ГАРДЕРА У КРЫС РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП Асламов А.П.	127
ЛУНАФАЗНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИТОХОНДРИЙ В ПИНЕАЛОЦИТАХ КРЫС Баширова А.С.	129
РАЗВИТИЕ КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ЖЕНЩИН ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ Галимова И.Е.	130
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИОНООБМЕННЫХ ЛИНЗ В ЛЕЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ РОГОВИЦЫ Дхама А.	131
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ ВНУТРЕННЕГО ЯДЕРНОГО СЛОЯ СЕТЧАТКИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СВЕТОМ ВЫСОКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ НА ФОНЕ РАЗВИТИЯ ХОРИОРЕТИНАЛЬНОЙ ДИСТРОФИИ Зуева Э.К., Трифонова Е.И.	132
ИЗМЕНЕНИЯ ЯДЕР ПИНЕАЛОЦИТОВ У ПОЛЁВОК ПРИ СТРЕССЕ Креницкий Д.В.	133
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ CD68+ МАКРОФАГОВ В ПЛАЦЕНТАХ I, II И III ТРИМЕСТРА БЕРЕМЕННОСТИ Лобашова С.В.	134
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ИНДУЦИРОВАННОГО ОЖОГА РОГОВИЦЫ ЩЕЛОЧЬЮ Мирчин Д.А.	135
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИНАПСОВ В ЗРИТЕЛЬНОЙ КОРЕ КРЫС ПРИ СВЕТОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ И ИХ КОРРЕКЦИЯ Сагнаева М.А.	137
ФУНКЦИОНАЛЬНО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У УЧАЩИХСЯ СПОРТИВНЫХ ШКОЛ Г. ТОМСКА Степанова Д.А., Прудникова В.К., Угнивенко А.А., Богута Д.В.	138
АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ Г. ТОМСКА Угнивенко А.А., Прудникова В.К., Степанова Д.А., Кононова Л.А.	139
ВОЗРАСТНЫЕ MORFOЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ПЕРВИЧНОЙ ЗРИТЕЛЬНОЙ КОРЫ КРЫС ПРИ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОМ СВЕТОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ, ИХ КОРРЕКЦИЯ Ходырева Л.В.	140
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОМЕТРИЯ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ФАЗЫ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЭНДОМЕТРИТЕ Чубакова К.А.	141

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ ПРЕНАТАЛЬНОЙ АЛКОГОЛИЗАЦИИ НА СОСУДЫ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА И НЕЙРОНЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА Шумилова С.Н.	142
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ.....	144
ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА КОЖИ В УСЛОВИЯХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ Бычков С.Г.	144
РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВРОЖДЁННОГО БУЛЛЁЗНОГО ЭПИДЕРМОЛИЗА В РОССИИ Кривошеина М.И.	145
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РОАКУТАНА В ЛЕЧЕНИИ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ Лепшеева А.Ю.	146
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЛИКОЛЕВОГО И САЛИЦИЛОВОГО ПИЛИНГОВ В ЛЕЧЕНИИ АКНЕ: НОВЫЕ АРГУМЕНТЫ Мухамедова К.М.	147
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КОЖНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ О РАЗНОЦВЕТНОМ ЛИШАЕ СРЕДИ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ Фозилев А.Б.	148
КОЖНЫЙ ЗУД У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ Хан А.Д.	149
РАДИОВОЛНОВАЯ ХИРУРГИЯ, НОВЫЕ АСПЕКТЫ В ПРАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ У БОЛЬНЫХ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Хан А.Д.	150
АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОХИМИОТЕРАПИИ В ТАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ Чернышева Е.А.	152
АНАЛИЗ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПУЗЫРНЫМИ ДЕРМАТОЗАМИ Шемуратова А.И.	153
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ	154
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ РУБЦОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ СТОПЫ Лисицкий Н.С.	154
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ Лисицкий Н.С. Ульянов В.В.	155
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКЗОГЕННЫХ ОТРАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ Г. ТОМСКА Лисицкий Н.С. Ульянов В.В.	156
ОЦЕНКА ПОРТОПЕЧЕПОЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ Пулатов М.Д.	157

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВНЕПЕЧЕНОЧНОЙ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ Пулатов М.Д.	158
ПРОБЛЕМЫ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ НА ЭТАПАХ САНИТАРНОЙ АВИАЦИИ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ Суворина А.С.	159
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИНФЕКЦИОННЫХ ПАТОЛОГИЙ	160
ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ КАК ИНДИКАТОР ВРОЖДЕННЫХ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА Алчинова А.А., Бельц К.А., Нагина А.Г.	160
КРИТЕРИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОЧАГОВОЙ ФОРМЫ ОСТРОГО КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА Алчинова А.М.	161
НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ДЕТЕЙ Грабельников А.В., Грабельникова Т.О.	162
СОВРЕМЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА У ВЗРОСЛЫХ Зубко Е.А., Шилин В.А.	163
ВЫЯВЛЕНИЕ АМИНОКИСЛОТНЫХ ЗАМЕН НА УЧАСТКЕ ГЕНА NS5A ВИРУСА ГЕПАТИТА С, СВЯЗАННЫХ С УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПРЕПАРАТАМ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ, В ОБРАЗЦАХ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2016 Г. Кузнецов А.И., Конева О.Ю., Кривошеина Е.И.	164
ИНВАЗИЯ <i>ORISTHORCHIS FELINEUS</i> И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ПЕЧЕНИ И ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ. ЕСТЬ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ? Латынцева С.В., Динмухаметов М.И.	166
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СКАРЛАТИНЫ У ВЗРОСЛОГО, ОСЛОЖНЕННОЙ ОСТРЫМ МИОКАРДИТОМ Мартынов В.А., Гришин В.Ю.	167
АНАЛИЗ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В СТРУКТУРЕ ВИРУСНЫХ МЕНИНГИТОВ С ОЦЕНКОЙ ОСНОВНЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПОДХОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ПО ДАННЫМ ИСТОРИЙ БОЛЕЗНЕЙ ОГБУЗ ДИБ ИМ. Г.Е. СИБИРЦЕВА Осипова Е.Л., Саликова А.Н.	168
ФАКТОРЫ РИСКА И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ РОЖИ Портнова Н.А., Кибалина Н.И.	169
ЦИТОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ПРИ ТЕБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГИХ Скоробогатов И.В.	170
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ РЕГУЛЯЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПУТЕЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭКСКРЕТОРНО-СЕКРЕТОРНЫМИ ПРОДУКТАМИ ТРЕМАТОДЫ <i>ORISTHORCHIS FELINEUS</i> В ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VITRO Сухинина Е.В.	172

ТУБЕРКУЛЕЗ У ДЕТЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ Федяшина М.Д.	173
КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ АНГИНЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Филиппова Н.А., Низамова Л.Ш., Сейтмаганбетов Д.Б.	174
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕДАКВИЛИНА Хан А.Д., Чернышева Е.А.	175
КОКЛЮШ: ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ЕЕ РОСТА Шапкина Т.Е., Шилова М.А.	176
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ	178
АССОЦИАЦИЯ ГЕНА TLR4 С РАЗВИТИЕМ КОМОРБИДНОСТИ АСТМЫ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ Бабовская А.А.	178
АССОЦИАЦИЯ МАРКЕРА rs2167270 ГЕНА LEP С ПОДВЕРЖЕННОСТЬЮ К ПРЕЭКЛАМПСИИ И НЕВЫНАШИВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ У РУССКИХ Гавриленко М.М.	179
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ-ТОМИЧЕЙ И ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ, ПРИЕХАВШИХ НА ОБУЧЕНИЕ ИЗ ИНДИИ И СТРАН АФРИКИ Гаврилова В.В., Сайфуллина Я.О., Котова В.Н.	180
СВЯЗЬ CNV С ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИМИ МОДИФИКАЦИЯМИ X-ХРОМОСОМЫ У ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ Затула Л.А., Павлова К.А., Распопова М.А., Минибаева Р.Р.	182
РАЗРАБОТКА МЕТОДА МУЛЬТИПЛЕКСНОГО МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ И ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА Иванов В.В.	183
РОЛЬ МЕТИЛИРОВАНИЯ ИМПРИНТИРОВАННЫХ ГЕНОВ DLK1, NEBP55 И GRB10 ПРИ НАРУШЕНИЯХ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА Крикунова П.А., Богайчук П.М., Ли В.А.	184
МОЛЕКУЛЯРНО-ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАРИОТИПОВ СПОНТАННЫХ АБОРТУСОВ С НИЗКОЙ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТЬЮ У ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ Ли В.А., Яровой Н.Д., Заваруев И.С., Крикунова П.А.	185
РОЛЬ МИКРОДЕЛЕЦИЙ В ГЕНЕ IMMP2L В НАРУШЕНИИ НЕЙРОПСИХИЧЕСКОГО И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА Минибаева Р.Р., Павлова К.С., Затула Л.А., Распопова М.А.	187
ДЕЛЕЦИЯ РЕГИОНА Xq24 И ЭМБРИОЛЕТАЛЬНОСТЬ У ЧЕЛОВЕКА Павлова К.А., Затула Л.А., Вяткин А.А., Минибаева Р.Р., Распопова М.А.	188

ХРОМОСОМНЫЕ АБЕРРАЦИИ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ Першина Д.Е., Нусратуллаев Г.М.	189
АНАЛИЗ СУБКЛОНИРОВАННЫХ ФИБРОБЛАСТОВ ПАЦИЕНТА С КОЛЬЦЕВОЙ ХРОМОСОМОЙ 22 С ПОМОЩЬЮ ДВУХЦВЕТНОЙ FISH Распопова М.А., Затула Л.А., Минибаева Р.Р., Павлова К.А.	191
АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ NOS3 И ITGB3 С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2-ГО ТИПА Цываненко А.К.	192
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ..194	
РИСКИ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И НЕУДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ СОБСТВЕННЫМ ТЕЛОМ У ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА Гончарук А.Ф.	194
ВЗАИМОСВЯЗЬ САМООЦЕНКИ И ПРОЯВЛЕНИЯ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ Монастырева Д.Р., Смоляков М.В.	195
СВЯЗЬ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И УРОВНЯ ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ СИБГМУ) Пернабекова М.С.	196
ВЫРАЖЕННОСТЬ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ Пирогова Д.С.	197
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ ПЕРСОНАЛА УПРАВЛЕНИЯ НА УРОВЕНЬ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ Пушпушева О.С.	199
ВЗАИМОСВЯЗИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ С КОМПЛАЕНТНОСТЬЮ У ЛИЦ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ Терехова В.Е.	200
ВЗАИМОСВЯЗЬ СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ И КОПИНГ-МЕХАНИЗМОВ У ЖЕНЩИН РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Тихонова А.Е.	201
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МИКРОБИОЛОГИИ.....203	
САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ СТУДЕНТОВ Апальков Д.Г., Литвиненко М.А., Корчма Ю.В., Пронькина К.В.	203
ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ: ВОЗБУДИТЕЛИ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ Богайчук П.М., Маннанова К.В.	204
ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ НОВОЙ ПРОТИВООПИСТОРХОЗНОЙ СУБСТАНЦИИ Иванов Н.М., Мирзалиев С.М.	205

УЧАСТИЕ БИФИДОБАКТЕРИЙ В МЕТАБОЛИЗМЕ ТРИПТОФАНА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ Исаев В.Ю., Уткина Е.В.	207
ВЛИЯНИЕ СТРЕССА ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ДИСБИОЗА И ЕГО КОРРЕКЦИЯ ПРЕПАРАТОМ СЕЛАНК Леонидова К.О., Смоляков М.В.	208
ВОЗБУДИТЕЛИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ Маннанова К.В., Богайчук П.М.	209
ТЕНДЕНЦИЯ СМЕРТНОСТИ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ Осипова А.М., Царёв В.В.	210
ОЦЕНКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ Портнова Н.А., Кибалина Н.И.	211
ПРОДУКЦИЯ ФЕНАЗИНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БАКТЕРИЕЙ PSEUDOMONAS FLUORESCENS Сапожникова А.С.	212
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ В МОНОКУЛЬТУРАХ И В КОНСОРЦИУМАХ Уткина Е.В., Исаев В.Ю.	214
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ РОДА STAPHYLOCOCCUS К ПИОЦИАНИНУ Хан Е.А.	215
ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ КУМАРИНОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ХИМИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИЕЙ РАСТИТЕЛЬНЫХ МЕТАБОЛИТОВ В ОТНОШЕНИИ STAPHYLOCOCCUS AUREUS Широких И.В.	216
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОРФОЛОГИИ	218
ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ SAUSSUREA CONTROVERSA НА ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ МЕЗЕНХИМНЫХ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК В ОСТЕОБЛАСТЫ IN VITRO Абдрашитова Н.Р., Никифоров А.П., Сафиуллина Л.А.	218
ВЛИЯНИЕ ГИПЕРОКСИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА МИОКАРД ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ И РЕПЕРФУЗИОННОМ ПОВРЕЖДЕНИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ Ан Д.А.	219
ВЛИЯНИЕ СОРБЕНТА «ВИТАВАЛЛИС» НА КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ РАНЕВОГО СОДЕРЖИМОГО У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ Афанасьева М.А., Никитина Ю.А., Тоцкая Е.А.	220
ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ В ПЕЧЕНИ В ПРОЦЕССЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ТОКСИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ХЛОРОФОРМОМ Бездетко Р.А., Рахимова Ф.С., Норматов Р.М., Салиева Э.Р.	222

ИММУНОГИСТОХИМИЯ ЛЕЙОМИОМЫ МАТКИ Белякова Е.В.	223
МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕГКИХ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА Бобоев М.М.	224
ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ГИПЕРТРОФИИ НЁБНЫХ И НОСОГЛОТОЧНЫХ МИНДАЛИН В ЛЕТНИЙ И ЗИМНИЙ ПЕРИОД Гимбор В.В.	225
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МИОКАРДА УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ Глоба А.А.	226
ВАРИАНТЫ ТОПОГРАФИИ МЫШЕЧНО-КОЖНОГО НЕРВА Говорушкина В.П.	227
СТИМУЛЯЦИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕЧЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПЛАНТА ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА Дьяченко А.Д.	228
ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КАНАЛА ГРУБЕРА И ЗАДНЕГО БОЛЬШЕБЕРЦОВОГО СОСУДИСТО-НЕРВНОГО ПУЧКА Захаров А.С., Котляр И.Е.	230
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К РАЗВИТИЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ТАБАЧНОГО ДЫМА Зенгер Г.В.	231
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ РАСТЕНИЙ РОДА SAUSSUREA ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ Крикунова П.А., Чернышов Н.А., Мотлохова Е.А.	232
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ПЕЧЕНЬ ПОЛИЛАКТИДГЛИКОЛИДНЫХ СКАФФОЛДОВ ПРИ ПОДКОЖНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ Мананникова Е.Г.	233
СТРУКТУРА КОЖИ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛИМФЕДЕМЕ Павлова М.Е., Васильева А.Р., Казанцева Д.В.	234
ПРЕИМУЩЕСТВА СОЧЕТАННОЙ ОКРАСКИ АЛЬЦИАНОВЫМ СИНИМ И ОСНОВНЫМ КОРИЧНЕВЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ Сафиуллина Л.А., Никифоров А.П., Глоба А.А., Абдрашитова Н.Р.	236
АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ТОПОГРАФИИ ПИТАТЕЛЬНОГО КАНАЛА И МОРФОЛОГИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ОТВЕРСТИЙ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ Филюшин О.В.	237

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕВРОЛОГИИ.....	239
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ	
Азовский Д.И., Егорова Д.Ю.	239
ОЦЕНКА И ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА	
Волченков Е.А., Вагапова Р.Т., Яфаркин А.С., Дашдамирова Ш.Ф., Петухов Т.А., Былинкина А.В., Павлова Д.Н.	240
ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ СНА УПАЦИЕНТОВ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА	
Гилева С.С., Туремуратова Ф.Б.	241
СТРАТЕГИЯ КОНТРОЛЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ, ИЗМЕНЯЮЩИМИ ТЕЧЕНИЕ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА	
Егорова Д.Ю., Азовский Д.И.	242
РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ	
Кислухина Ж.И.	243
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ВОСПРИЯТИЕ БОЛИ	
Курбанова А.Р., Аминова Д.М.	244
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОРМОЙ ЭПИЛЕПСИИ	
Курбанова А.Р., Зиганшин А.А.	246
ПОСТУРАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ ЛЕГКИХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЯХ	
Леготин А.П.	247
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПОСЛЕ ПЕРВОГО ЭТАПА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ	
Семененко А.В.	248
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАНУАЛЬНЫХ ТЕХНИК У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА	
Собянина П.К., Сергеева А.А., Зубченко А. А.	249
АНАЛИЗ ПРОЛЕЧЕННЫХ СТАЦИОНАРНЫХ СЛУЧАЕВ НЕЙРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА	
Султанбекова М.К., Каймак Т.В., Брыжахин Д.П.	250
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОГНИТИВНОГО ДЕФИЦИТА У ПАЦИЕНТОВ, ВПЕРВЫЕ ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ	
Сухих И.В., Надеина А.А., Нечипоренко М.С.	252
РОЛЬ СНА В КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЯХ У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	
Сушицкая О.С.	253

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА И ЭССЕНЦИАЛЬНОГО ТРЕМОРА С ПОМОЩЬЮ ОБОНЯТЕЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ Туник М.Е., Туценко К.О., Хорошавина А.А.	254
ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИРИНГОМИЕЛИЕЙ, ВОЗНИКШЕЙ НА ФОНЕ МАЛЬФОРМАЦИИ АРНОЛЬДА-КИАРИ 1 ТИПА Хребтова Т.В.	255
УРОВЕНЬ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ Центр Н.В.	256
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА Шакирова О.Д.	257
РОЛЬ РЕАБИЛИТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА Шведов Н.С., Епифанов А.В., Иваненко Т.А.	259
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ	261
РОЛЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И ФОСФОЛИПАЗЫ А2 В МЕХАНИЗМЕ СТИМУЛЯЦИИ ДЫХАНИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ КАРДИОМИОЦИТОВ КРЫСЫ АРАХИДОНОВОЙ КИСЛОТОЙ Ахмедов И.К.	261
ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЙ И ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ МИКРОВОЛНОВЫХ ИМПУЛЬСОВ Васильев А.В., Гороховский А.А.	262
СПЕЦИФИКА ИЗМЕНЕНИЙ В АКТИВНОСТИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ МИОКАРДА У КРЫС РАЗНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ПОСТИНФАРКТНОМ КАРДИОСКЛЕРОЗЕ Гороховский А.А., Васильев А.В.	263
АНАЛИЗ КИНЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КАТАЛАЗНОЙ АКТИВНОСТИ АБЗИМОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ Лемешко П.Д.	264
ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ПИЩЕВЫЕ РАЦИОНЫ (БЕЛКИ, ЖИРЫ, УГЛЕВОДЫ) У СТУДЕНТОВ ВТОРОГО КУРСА Резинкина К.В., Жаныбаева А.Ж., Русланов Ы.Р.	265
НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА МЕХАНИЗМ СТИМУЛИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ АРАХИДОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ДЫХАНИЕ ИЗОЛИРОВАННЫХ КАРДИОМИОЦИТОВ Романишена Д.А.	266
ВЛИЯНИЕ УЧЕБНОГО СТРЕССА НА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНУЮ АДАПТАЦИЮ (У ЮНОШЕЙ) ВТОРОГО КУРСА МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОГАСТРОГРАФИИ Русланов Ы.Р., Резинкина К.В., Жаныбаева А.Ж.	267
ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ ТКАНЕИНЖЕНЕРНОЙ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА Сульгин А.А., Сидоров В.Ю.	268

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ.....	270
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОБЩЕЙ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ТЕРРИТОРИИ «НОВОСИБИРСКОГО ГАУ» И ЗЕЛЕННОЙ ЗОНЫ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К УЛ. НИКИТИНА	
Архангельская Е.А., Кривошеина Е.И., Кузнецов А.И., Акимова А.С., Дамаров И.С.....	270
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДО 7 ЛЕТ ИЗ РАЗНЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП ПО ТУБЕРКУЛЁЗУ	
Волосникова В.Г.....	271
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИЗБЫТОЧНОГО УРОВНЯ ШУМА НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ	
Григорьева К.Н.	272
ЦВЕТОВОЙ СПЕКТР И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА	
Ермилова Е.А., Вальдес В.В., Хорак К.И.	274
ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ	
Кошкин С.А., Кавешников А.В.....	275
ФАКТОРЫ РИСКА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (2005-2018)	
Кузнецова К.В., Мершиёва В.Е., Дониёров А.О.....	276
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ПО ВОПРОСАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И САМООЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ ЖИТЕЛЕЙ ТОМСКА	
Лёгоньякая А.Ю.	277
ОТНОШЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ К ПРОБЛЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ТОМСКЕ	
Лёгоньякая А.Ю.	278
НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ, КАК СЛЕДСТВИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО РАССТРОЙСТВА	
Мамедова В.С.	280
ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ ПО ГЕПАТИТУ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	
Осаулко Д.Ю., Штудент Е.Ф.....	281
ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО СТАТУСА СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ СИБГМУ	
Романова А.А., Мершиёва В.Е.	282
ФАКТОРЫ РИСКА СРЕДИ СТУДЕНТОВ: СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	
Сабанчиев А.З.	283
ЗАВИСИМОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ОТ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ	
Сон Е.С., Клейман А.В., Потапов С.С.....	284
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	
Хусаинова Р.М.	285

БИОИНДИКАЦИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ В ЧИШМИНСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В УСЛОВИЯХ МОДЕЛЬНОГО ОПЫТА Шакирова К.И.	286
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ	288
РАК ЭНДОМЕТРИЯ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ПРОГНОЗ Буга Т.Р.	288
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА XRCC1 ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ Вагапова С.Х., Григоренко В.А.	289
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНУТРИБРЮШИННОЙ ХИМИО-ГИПЕРТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕРФУЗИИ В ЛЕЧЕНИИ КАНЦЕРОМАТОЗА БРЮШИНЫ У КРЫС С АСЦИТНОЙ ОПУХОЛЬЮ ЯИЧНИКА Вервекин И.В.	291
ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ КЛОНОВ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Вострикова М.А.	292
РЕЗУЛЬТАТЫ МУЛЬТИВИСЦЕРАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ПРЯМОЙ КИШКИ Гороховская В.И.	293
МЕЛАНОМА КОЖИ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ Егорова Д.Ю., Азовский Д.И., Жуйкова А.С.	295
РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЙТРОННОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С УЧЕТОМ ФАКТОРОВ РИСКА МЕСТНОГО РЕЦИДИВИРОВАНИЯ Егорова М.Ю.	296
ОЦЕНКА ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ЗНО ТОНКОГО КИШЕЧНИКА В 2008– 2017 ГГ. В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ Журкина А.И., Жуйкова А.С.	297
ДЕНОСУМАБ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ КОСТЕЙ Ковалев О.И.	299
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ОСЛОЖНЕНИЙ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВЫ И ШЕИ Кононова Л.А.	300
БИФАЗНЫЕ САРКОМЫ СКЕЛЕТА (КОСТИ) Лютикова П.О.	301
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО НА ЭТАПЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ Миллер Д.С.	302

СВЯЗЬ СНА-СТАТУСА ГЕНА BRCA1 В ОПУХОЛИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ЭФФЕКТОМ НЕОАДЪЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ Перминова Е.Е., Певзнер А.М.	304
АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ КЛАСТЕРНОЙ АМПЛИФИКАЦИИ ГЕНА HER2/NEU ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП Сердюкова А.А.	305
ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЕГКОГО ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ХИМИОТЕРАПИЕЙ И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫМ НАЗНАЧЕНИЕМ АДЪЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ Силантьева А.А.	306
ОЦЕНКА РИСКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ОСНОВАНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ДИСПЛАЗИЕЙ БРОНХОЛЕГОЧНОГО ЭПИТЕЛИЯ Сискевич М.И.	307
ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАКРОФАГОВ, ИНДУЦИРОВАННЫХ ИЗ МОНОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО Федоров А.А.	308
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЭТАПА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ Хакимов Х.И.	310
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ	312
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ Алексеева А.О.	312
ОЦЕНКА ОСТРЫХ БЫТОВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018 Г. Байбулатова Л.Р., Бакиева Э.А.	313
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДТП В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 6 МЕСЯЦЕВ 2018 Г. Бакиева Э.А., Байбулатова Л.Р.	314
ВОПРОС КОРРЕКЦИИ ТУГОУХОСТИ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА Вавринюк И.Ю., Смирнова А.А.	315
ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В ЛАБОРАТОРИИ МАСТЕРСТВА «ФАБРИКА ЛИДЕРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ» СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Гаранина И.А., Гусева Е.А.	316
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЗАБОРА И ХРАНЕНИЯ БИООБРАЗЦОВ ДЛЯ ПОСЕВА НА ФЛОРУ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА Климанова А.И.	317
ИССЛЕДОВАНИЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ И ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИХ К РАЗВИТИЮ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ШКОЛЬНИКОВ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ Красных Е.А., Яковлев А.В., Ситникова К.Ю., Петрова В.И.	318

УСТАНОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ УНИВЕРСИТЕТА ПО ОТНОШЕНИЮ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ: ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ХАРАКТЕРУ ПИТАНИЯ Лепшеева А.Ю.	320
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТНОСТИ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ПО ПРИЧИНЕ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ Макшанов Н.С.	321
ПОЛИКЛИНИКИ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА ГЛАЗАМИ ЖИТЕЛЕЙ Мартынова Е.С., Нечкина А.Ц, Норбоева А.Ж, Щетникова А.С.	322
ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В КЛИНИКАХ СИБГМУ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА Татиевский А.В., Федяева Д.И.	323
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ Трусев И.С.	324
РАЗРАБОТКА ТАКТИКИ ДЕЙСТВИЙ ВРАЧА В КОНЦЕПЦИИ ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В КЛИНИКАХ СИБГМУ Федяева Д.И.	325
ОТНОШЕНИЕ ГРАЖДАН КРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ К ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ Халхожаев Т.У., Рахимова Ф.С.	326
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ О КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ Штых Р.И., Мерзлякова О.И., Левданская А.Е., Труханов А.Е., Таргын А.А., Шурыгина А.А., Килин М.Е.	327
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ	329
КЛИНИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ СЛОЖНОГО ТЕЧЕНИЯ «СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА» Акулова С.Э., Грущина А.А.	329
ИРИДОДИАГНОСТИКА Бурбина А.Б., Шпилова О.С.	330
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ	332
ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ БЕЛКА LIMCN1 В РАЗЛИЧНЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ ИНВАЗИВНОЙ КАРЦИНОМЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ТИПА Алифанов В.В., Ляпунова Л.С.	332
ПАРАМЕТРЫ ПЛОИДНОСТИ ЯДЕР ГЕПАТОЦИТОВ ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГИПОТЕРМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДЫ ОХЛАЖДЕНИЯ Алымова Е.Е., Соседова М.Н.	333
АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПРИЧИН ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У БОЛЬНЫХ ВИЧ Асламов А.П., Чернышев А.В.	334
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛИПОВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА Кабанов С.С.	336

СТРИКТУРА ЧАШЕЧНО-ЛОХАНОЧНОГО СЕГМЕНТА МОЧЕТОЧНИКА. ПРИЧИНЫ, МОРФОЛОГИЯ, ОСЛОЖНЕНИЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА Капустян Е.А., Омаров Ш.Ш.	337
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЯДРЫШКОВЫХ ОРГАНИЗАТОРОВ ГЕПАТОЦИТОВ КРЫС ВИСТАР ПРИ ОДНОКРАТНОЙ ГЛУБОКОЙ ИММЕРЦИОННОЙ ГИПОТЕРМИИ Соседова М.Н., Алымова Е.Е.	338
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРИ СЕРДЕЧНОМ ВАРИАНТЕ ТАНАТОГЕНЕЗА Тебенькова И.Н.	339
АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ Чернышев А.В., Асламов А.П.	341
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ	343
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С АНЕМИЕЙ Байбулатова Л.Р., Бакиева Э.А.	343
ИЗУЧЕНИЕ ТИПОВ ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ И УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА Беридзе Р.М., Марченкова А.А., Скуратова Н.А.	344
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ АСТМОПОДОБНЫХ СИМПТОМОВ У ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ Г.ТОМСКА Быкова К.Д., Скоморохова Е.Е.	345
ПИТАТЕЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ Васильченко И.В., Колчанов И.С.	346
АНАЛИЗ ТРАНСФУЗИЙ СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫМ ДЕТЯМ В ПЕРВЫЕ ДНИ ЖИЗНИ Добрук Е.А., Трухан О.Ю.	347
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА Запевалова А.А.	348
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СОСТАВА У ДЕТЕЙ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА Киршина Э.И.	349
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Маммаева Д.С., Заграничнов В.Д., Аминова А.Р., Аджиева Ф.Б., Максимова Д.Н., Дроздова Е.Ю., Курышова В.В., Магомедов Н.А., Сурхаева С.А.	351
СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ НОВОРОЖДЕННЫХ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ, ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В ОРИТН ОГАУЗ «ОПЦ» Г.ТОМСКА Минко Н.В.	352
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ЗАЧАТЫХ С ПОМОЩЬЮ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ	

ВОЗРАСТА МАТЕРИ Обрикова М.С., Сидоров А.Н.	353
ПОКАЗАТЕЛИ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г. ТОМСКА Прудникова В.К., Степанова Д.А., Угнивенко А.А., Качуринец И.В.	354
ОЦЕНКА когнитивных ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПРИЗНАКАМИ ФЕТАЛЬНОГО АЛКОГОЛЬНОГО СПЕКТРА НАРУШЕНИЙ Свирновский А.Е., Яковлева Д.О.	355
ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ, ЗАЧАТЫХ С ПОМОЩЬЮ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Сидоров А.Н., Обрикова М.С.	356
КЛИНИКО-ЭХОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ Юн В.Э., Яковлева Д.О.	357
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ	359
РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ Баяндин М.С., Лидер Р.Ю., Яхнис Е.Я.	359
ЭМБОЛИЗАЦИЯ АНЕВРИЗМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ Дайнеко Е.А.	360
СРАВНЕНИЕ СИМПАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА Жилина А.Н.	361
СОКРАТИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ СЕРДЦА ПРИ КОРОНАРНОЙ АНГИОПЛАСТИКЕ И ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОКС С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST Карапетян С. Р., Зверков А. Н., Бетяев А. А.	362
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОРИГИНАЛЬНОГО СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В КАРДИОХИРУРГИИ Кожанов Р.С.	364
КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРЭКТОМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ КОНТРАТЕРАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ Недосеев С.С., Лидер Р.Ю.	365
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ Саргсян М.Т., Лидер Р.Ю.	366
СТРУКТУРА НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ В РАЗЛИЧНЫЕ ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ И СОННЫХ АРТЕРИЙ Солдатов Е.О., Лидер Р.Ю.	367

РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	
Яхнис Е.Я., Лидер Р.Ю., Баяндин М.С.	368
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ	370
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ ВРАЧАМИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ И ЧАСТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	
Александров Г.О.	370
УРОВЕНЬ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ В РАМКАХ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА ПО МЕДИЦИНСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ДЕТСКИХ ДОМОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	
Аухадиева М., Кисляков В.	371
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗИСНЫХ ПЛАСТМАСС	
Белозерова М.В.	372
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ САРКОИДОЗА И БОЛЕЗНИ ШЕГРЕНА	
Боева П.А.	373
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	
Бурдина П.А.	374
ЧАСТОТА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ Г. АЛМАТЫ (НА ПРИМЕРЕ ТУРКСИБСКОГО, МЕДЕУСКОГО РАЙОНОВ)	
Ветер А.	376
ПЛАЗМОЛИФТИНГ – НОВЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА	
Есенгельдиев А., Омаров И.	377
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДЕСНЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИНГИВИТЕ, КОРРЕКЦИЯ АНТИОКСИДАНТАМИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	
Крикова С.А., Мишина Е.А.	377
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БРУКСИЗМА	
Кулиджанян В.Д.	379
КОРРЕЛЯЦИЯ ТЕМПЕРАМЕНТА ЛИЧНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖЕВАНИЯ	
Куликова А.В., Александрова Е.Н.	380
ПРЕДРАКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА И КРАСНОЙ КАЙМЫ ГУБ	
Мустафаева Д.	381
СРЕДСТВА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИНГИВИТА	
Петросян Л.Н.	382
ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ СТОМАТИТА И КАРИЕСА ЗУБОВ НА ЯДЕРНЫЕ СТРУКТУРЫ ПРИДЕСНЕВОГО ЭПИТЕЛИЯ В ПОЛОСТИ РТА У ЧЕЛОВЕКА	
Талынев В.Д., Чашечникова Ю.А., Никифоров А.П.	383

АЛГОРИТМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА В ПЕРИОД ДЕКОМПЕНСАЦИИ (КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)	
Яшков Е.Д.	384
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ	386
ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ РИГИДНОСТИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ МЕТОДОМ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАФИИ	
Аверьянова В.Р., Щербенёв Н.А.	386
ВОЗМОЖНОСТИ МАРКЁРА ST2 В ПРОГНОЗИРОВАНИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ	
Астафурова О.Э.	387
КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ МИЕЛОФИБРОЗОМ	
Болонова Ю.Ю., Сергеева И.С., Сергиенко А.В.	388
ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	
Бродницкая Е.И., Канайкина С.А., Чеканова О.Р.	389
ОСОБЕННОСТИ КАПНОГРАФИЧЕСКОЙ КРИВОЙ У КУРЯЩИХ	
Гоцкая М.А., Борзенков В.Г.	391
ХАРАКТЕРИСТИКА СИНДРОМА ПЕРЕКРЕСТА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В БЕЛОРУССКОЙ ПОПУЛЯЦИИ	
Жуковская А.Н., Шункевич К.А.	392
В-ЛИНИИ, СОКРАТИТЕЛЬНЫЙ РЕЗЕРВ И КОРОНАРНЫЙ РЕЗЕРВ В ПЕРЕДНЕЙ НИСХОДЯЩЕЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ КАК ДОПОЛНЕНИЕ К СТАНДАРТНОМУ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ КОРОНАРНЫХ СТЕНОЗОВ >50%	
Зоркальцева М.А.	393
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ	
Иванов А.В.	395
СРАВНЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕДИКТОРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ АЗИАТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ	
Колоколова Е.В.	396
ВИЗУАЛЬНЫЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ В ОЦЕНКЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМОГО СТЕНОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	
Мальцев С.П.	397
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИНЦИПОВ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ	
Мукиев С.Т., Орынбек Ж.Д., Тургазы А.Г.	399
ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ С ОРГАНОМ-МИШЕНЬЮ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО	

АППАРАТА. ОЦЕНКА ОСЛОЖНЕНИЙ ГИПЕРМОБИЛЬНОГО СИНДРОМА Найданова Л.В., Брославский П.В.	400
ФОРМИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ Осипчук Д.Д.	401
КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЛЁГКИХ У ПАЦИЕНТОВ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА Пашковская Д.В.	402
ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОФОРЕЗА ПЕНТОКСИФИЛЛИНА Поцелуева В.А.	404
ДИНАМИКА ИНФИЛЬТРАЦИИ CD68+ И CD206+ МАКРОФАГОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА Прохорова Ю.А.	405
РИСК РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА Рахимова Ф.С., Бездетко Р.А., Норматов Р.М.	406
КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА Рябушко А.А.	408
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АНТИГЕНОВ КАРДИОТРОПНЫХ ВИРУСОВ В АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШКАХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФАТАЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ Соколова Я.В., Алексеева Я.В.	409
СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ФУНКЦИЯ АППАРАТА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАГРУЗОК Суздальцева С.С.	410
ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТАХ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У КАЗАХОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ Тореханов Е.А.	412
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГАСТРОЭЗОФАГИАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ В РЕГИОНАХ РОССИИ Тырышкин А.И.	413
ВЛИЯНИЕ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА ОДНОГО СУПРУГА НА ОБЩУЮ СМЕРТНОСТЬ ДРУГОГО СУПРУГА Шипхинеева А.Ю.	414
ВОЗМОЖНОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ПНЕВМОНИИ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ СЕЗОН Ястребов Я.В.	415
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ	417

МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ	
Жминда М.М., Федюк А.В., Авдеева Е.Ю.	417
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ МОНОЛАТЕРАЛЬНОЙ И КЛАССИЧЕСКОЙ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА	
Мовчанюк Г.В., Янушевский А.Е.	418
ИМПЛАНТАЦИЯ ОКТАКАЛЬЦИЕВОФOSFATНЫХ БЛОКОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ТРЁХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ, В ЭКСПЕРИМЕНТЕ INVIVO	
Пресняков Е.В., Бозо И.Я., Комлев В.С., Попов В.К., Миронов А.В.	419
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАЦИИ	421
РАЗРАБОТКА СПОСОБА СИНТЕЗА ПРЕКУРСОРА – ПРОИЗВОДНОГО ОКТРЕОТИДА ДЛЯ РАДИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ	
Боденко В. В.	421
ЭКСПРЕССНАЯ МЕТОДИКА ВЫДЕЛЕНИЯ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ	
Дьякова Н.А.	422
ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ГЛУТАТИОНА ПЕЧЕНИ НА ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ИНВАЗИИ OPISTHORCHIS FELINEUS	
Захарова Л.В., Хвостова Е.Р.	423
РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ В ЖЕЛЧИ МЕТОДОМ ВЭЖХ	
Исаков Д. А.	424
КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ЭФИРНОГО МАСЛА СОСЮРЕИ ИВОЛИСТНОЙ	
Кали М.К., Файзуллоев А.А.	425
ФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ В ЛИСТЬЯХ ПОДОРОЖНИКА БОЛЬШОГО И СРЕДНЕГО	
Косарева Э.А.	426
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕРДЕЧНЫХ ГЛИКОЗИДОВ	
Кошкарева К. Е.	427
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СТАНДАРТИЗАЦИИ МИКРОЧАСТИЦ Fe (0) ПО СОДЕРЖАНИЮ ДОКСОРУБИЦИНА МЕТОДОМ ВЭЖХ	
Мамедова В.Э.	428
ВЛИЯНИЕ СПОСОБА КОНСЕРВАЦИИ ПЛОДОВ ОБЛЕПИХИ КРУШИНОВИДНОЙ НА СОДЕРЖАНИЕ КАРОТИНОИДОВ И ТОКОФЕРОЛА	
Санина А.О.	429
ДИСБАЛАНС СИСТЕМЫ ГЛУТАТИОНА В МЕХАНИЗМЕ РАЗВИТИЯ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОПИСТОРХОЗЕ	
Хвостова Е.Р., Захарова Л.В.	431
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИМИИ	433

ЙОД КАК МИКРОЭЛЕМЕНТ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕГО СОДЕРЖАНИЯ В РАЗНЫХ ВИДАХ ПИЩЕВОЙ СОЛИ	
Баева А.С.	433
ИССЛЕДОВАНИЕ ОЗЁРНЫХ ВОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ И РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ	
Белым Ю.Р.	434
СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ТОРФЯНОМ СЫРЬЕ ЭВТОРФНОГО БОЛОТА	
Борисов П. Б., Иванова И.А.	435
ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА МОРСКИХ ВОД	
Королев С.А.	437
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ТОРФЯНОГО СЫРЬЯ	
Михалёв Д. А., Годымчук М. А., Цупко А. В.	438
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫДЕЛЕНИЯ БЕТУЛИНА ИЗ БЕРЕСТЫ	
Никишева В.А.	439
АТОМНО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЕРЕЗОВОЙ ЧАГИ ТРУТОВИКА КОСОТРУБЧАТОГО	
Новиков И.В.	440
ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛИСАХАРИДОВ КАЛЛУСНЫХ КУЛЬТУР ВАСИЛЬКА ШЕРОХОВАТОГО	
Савельева А.Н.	441
ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТВОРИМОСТИ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ ТОРФА В ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ ГРАВИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ	
Цупко А.В., Михалёв Д.А.	443
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБ ВОДЫ ИЗ РЕК ТОМЬ И ОБЬ (ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ) И ИРТЫШ (СЕВЕРНЫЙ КАЗАХСТАН)	
Янович Г.Е.	444
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ	446
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ФАЛЛОПЛАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ДОНОРСКИХ ОБЛАСТЕЙ	
Белякова Е.В.	446
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ СРЕДСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	
Валентов А.Ю.	447
СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ АХАЛАЗИИ КАРДИИ	
Жулин Д.С., Мельник Д.Ю.	448
ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛИЦА	
Ищенко В.И.	449
СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОТАЛЬНОЙ ВАКУУМ-БИОПСИИ И ОТКРЫТОГО МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ	

ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ Квашнин Д.Д.	450
ЛЕЧЕНИЕ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ Ковачич А.С., Елифанов А.В.	451
ОПИСТОРХОЗНЫЕ КИСТЫ ПЕЧЕНИ. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ. ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ Кокорин А.С.	452
ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ И КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПЕРАТИВНОГО ДОСТУПА ПО МЕРЗЛИКИНУ-ПАРАМОНОВОЙ Леонтьева Л.М.	454
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ЗАДНИМ ПОДКОЖНЫМ ПАРАПРОКТИТОМ Лобанова В.Г.	455
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРАЛИТИЧЕСКОГО ЛАГОФТАЛЬМА Лоскутова А.А.	456
АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКСИЛЛЯРНОГО ДОСТУПА ПРИ ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ Никольская Т.А., Сомова А.Д.	457
ПРОБЛЕМЫ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ. СИТУАЦИЯ В КЛИНИКАХ СИБГМУ ЗА 2016- 2018 ГОДЫ Скоробогатов И.В.	457
ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ Славин А.К., Цой А.В.	459
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОСТУПА К ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ЧЕРЕЗ ПРЕДДВЕРИЕ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫХ ОПЕРАЦИЯХ Сомова А.Д., Никольская Т.А.	460
СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ АРЕФЛЮКСНОГО БИЛИОДИГЕСТИВНОГО АНАСТОМОЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА Струкова Д.С.	461
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПРЕССИОННЫХ СОУСТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТАЛЛА С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ Татаринский В.Е.	462
ВОЗМОЖНОСТИ ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ КОМПРЕССИИ КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ПОЯСНИЧНЫМИ ГРЫЖАМИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ Тетюшкин Н.А., Шамеева М.А., Степанов И.А.	463

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЛЯ И КОЛЛАГЕНОВОЙ МЕМБРАНЫ КОЛЛОСТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕЙРОПАТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ Ужегова К.А.	465
КЛАПАННАЯ БРОНХОБЛОКАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДЕСТРУКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ Чернышева Е.А., Хан А.Д.	466
ОДНОСТОРОННЯЯ СПИНАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ Шункевич К.А., Жуковская А.Н.	467
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «НЕРАВНОВЕСНОЙ ПЛАЗМЫ» И КРИОДЕСТРУКЦИИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ АБСЦЕССОВ ПЕЧЕНИ Юн В.Э., Яковлева Д.О.	468
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ	470
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИЛОДОЗИНА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ Айтжанов Б.Т., Амангельды Ж.А.	470
ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ В КАРДИОЛОГИИ Бездетко Р.А., Рахимова Ф.С., Норматов Р.М.	471
ПОИСК ВЕЩЕСТВ, ПОТЕНЦИАЛЬНО ПРИГОДНЫХ ДЛЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ НЕЙРОФИБРОМАТОЗА 2 ТИПА, НА ОСНОВАНИИ ИЗМЕНЕННОГО МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ШВАННОМ И МЕНИНГИОМ Браун Л.А.	472
ОСОБЕННОСТИ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ИНФЕКЦИИ КРОВОТОКА, ВЫЗВАННОЙ KLEBSIELLA PNEUMONIAE Жуковская А.Н., Шункевич К.А.	473
ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ СЛОЖНОГО ЭФИРА ИНДОМЕТАЦИНА Жулин Д.С., Корнеева Е.А.	474
ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С АНОМАЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ Косик Д.Ю.	475
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ. ЧТО ЗНАЮТ О НЕЙ СТУДЕНТЫ СТАРШИХ КУРСОВ ВРАЧЕБНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ СибГМУ? Мальчук В.Н., Чурилин В.А., Запеева А.А., Яковлева Д.О., Олениус Д.Д.	476
МОДУЛИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ЛЕВОФЛОКСАЦИНА НА АПОПТОЗ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ИНФИЛЬТРАТИВНОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ (исследование in vitro) Петренко Е.И.	477
ВЛИЯНИЕ ИНДУКТОРОВ ИНТЕРФЕРОНА НА РАЗВИТИЕ ДЕПРЕССИИ У СТУДЕНТОВ Писарев Я.А., Нуржанова К.Ф.	478

ВЛИЯНИЕ ОРАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ НА ПОВЕДЕНИЕ ЖЕНЩИНЫ И ЕЕ ОТНОШЕНИЕ К ПАРТНЕРУ	
Романова А.А.	479
АЛКАЛОИДЫ АКОНИТА БАЙКАЛЬСКОГО КАК НЕЙРОПРОТЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА	
Торопчина Д.А.	480
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ	482
ОСОБЕННОСТИ КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА ТЕЛА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И СТЕПЕНИ ОЖИРЕНИЯ	
Денисов Н.С., Подчиненова Д.В.	482
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ	
Костицына Я.А.	483
ОПУХОЛИ НАДПОЧЕЧНИКОВ: АНАЛИЗ ТРЕХЛЕТНЕЙ БАЗЫ ДАННЫХ ЛАБОРАТОРИИ ИММУНОГИСТОХИМИИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ	
Курбанова А.Р., Аминова Д.М.	484
ИЗУЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА УЗЛОВОЙ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ОСНОВАНИИ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПОСТОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА С УЧЕТОМ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	
Михайлова А.А.	485
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ПРОГЕСТЕРОНА ПРИ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ	
Насекина К.А., Силина Н.В.	487
ПРОДУКЦИЯ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА КЛЕТКАМИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	
Остроумова С.А., Заятинова Н.А.	488
ГЕНЫ МЕТАБОЛИЗМА ЭКСТРАЦЕЛЛЮРНОГО МАТРИКСА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1-ГО ТИПА И ЕГО МИКРО- И МАКРОСОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ	
Пилипенко В.Е.	489
ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДИКТОРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ БИОИМПЕДАНСМЕТРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ	
Подчиненова Д.В., Акаева А.Х.	490
КОГНИТИВНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА	
Раткина К.Р.	491
СОЧЕТАНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА С ДРУГИМИ ЭНДОКРИННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ Г. АКТОБЕ (КАЗАХСТАН)	
Рахатова Г.А., Ан Е.Д., Изимова С.Х., Бакберген А.Н.	492

РИСКИ ОТДАЛЕННЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ У ДЕТЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ ПРОГЕСТЕРОНОВОЙ ПОДДЕРЖКИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ Силина Н.В., Насекина К.А.	493
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ	495
ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ И СОСТАВА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Авдеева А.Д., Попело Ю.С., Алимова А.В., Бобрышева А.А., Серая А.О.	495
КОНЦЕПЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО РЕЦЕПТА Алимова А.В., Цыдыпова А.А., Серая А.О., Авдеева А.Д.	496
АНАЛИЗ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ ТОЧЕК ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕСКОНТАКТНЫХ СИСТЕМ ЗАХВАТА ДВИЖЕНИЯ Бажина О.И.	497
ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЮ-ВОЛН ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММ ПРИ ВОСПРИЯТИИ ЧЕЛОВЕКОМ КОРОТКИХ ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ Егоркина А.К.	498
ИЗУЧЕНИЕ АКТИВАЦИИ ЗЕРКАЛЬНЫХ НЕЙРОНОВ У ЧЕЛОВЕКА ПРИ ВЕРБАЛЬНОМ И НЕВЕРБАЛЬНОМ ПРОИЗНЕСЕНИИ СЛОВ Костицына В.Т.	499
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ ОГАУЗ «ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА №1» Г. ТОМСКА Косых С.А.	501
РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЮЩИХ МЕТОДЫ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА НА ПОПУЛЯЦИОННОМ УРОВНЕ Мельникова О.Д., Пасько М.И.	502
РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА С ПОМОЩЬЮ ОЧКОВ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ Митриченко А.Д., Юлмухаметов З.Р.	503
ПРОГРАММНАЯ ОБОЛОЧКА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОДУКЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ Моисеев А.А.	504
ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ДИФФУЗИОННОГО ТЕНЗОРА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОТВЕТА ГЛИОМ (Grade II-IV) НА КОМПЛЕКСНУЮ ПРОТИВООПУХОЛЕВУЮ ТЕРАПИЮ Николаевская Е.Е.	505
СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ Попело Ю. С.	506

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ РАЗНОТИПНЫХ ПРИЗНАКОВ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПАНКРЕАТИТА	
Шевчук Е.А., Ионкина А.И.	507
ЭКСПЕРТНЫЙ КОМПЛЕКС ПО ИЗМЕРЕНИЮ ГЛУБИНЫ ЭМАЛИ ЗУБОВ	
Яшков Е.Д.	508
ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК И ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ	510
ГРЕКО-ЛАТИНСКИЕ ВОЕННЫЕ ТЕРМИНЫ КАК ИСТОЧНИК ФОРМИРОВАНИЯ ЛАТИНСКОЙ АНАТОМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ (НА ПРИМЕРЕ ТЕРМИНОВ «THORAX», «THYREOIDEYS», «NERVUS», «MANUBRIUM», «CUSPIS» И ДРУГИХ)	
Агаева С.А.	510
К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ И РЕЛИГИОЗНОЙ ТЕРМИНОСИСТЕМЫ	
Земцов А.В.	511
ЭПОНИМЫ КАК ПАМЯТНИКИ МЕДИЦИНСКИМ ОТКРЫТИЯМ	
Крапивина А.С.	512
«САЛЕРНСКИЙ КОДЕКС ЗДОРОВЬЯ» КАК ПАМЯТНИК МЕДИЦИНСКОЙ МЫСЛИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ	
Медведева А.К.	513
МИФОЛОГИЧЕСКИЕ СЮЖЕТЫ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ	
Мехнина Ю.А.	514
АССОЦИАЦИИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ У ШКОЛЬНИКОВ 10-11 КЛАССОВ, НА НОВУЮ ЛАТИНСКУЮ ЛЕКСИКУ	
Стефано Е.А., Стефано Б.А.	515
ЛАТИНСКИЕ И РУССКИЕ НАИМЕНОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В СРАВНИТЕЛЬНО-СОПОСТАВИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ	
Худякова А.А.	517
ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ НАЗВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	
Шаврова Ю.А.	518
ЭПОНИМЫ В ТЕРМИНОЛОГИИ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХИАТРИИ	
Шевцова Э.И.	519
СЕКЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ	521
ОСЛОЖНЕННЫЕ ФОРМЫ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА У ДЕТЕЙ, ВОЗМОЖНОСТИ МОНОТЕРАПИИ ИНТРАНАЗАЛЬНЫМИ ГКС	
Абдумаликов И.М.	521
КРЕМНИЙ-УГЛЕРОДНЫЕ ПЛЁНКИ: СВОЙСТВА И ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ	
Гренадёров А.С.	522
ЗНАЧЕНИЕ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ 7 ТИПА ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ	
Ибрагимова С.М., Зафириди Н.В., Сейфуллаева Л.И., Чирьева М.Б.	523

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЭНДОМЕТРИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ Корнеева Е.В.	524
О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ НУТРИЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ БОЛЬНЫХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ Кутлиева Г.Д., Элова Н.А., Исламов Х.Д., Нурмухамедова Д.К.	525
ЭКСПРЕССИЯ ГАЛЕКТИНОВ-1,3 ПРИ РАКЕ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА С ТКАНЕВОЙ ЭОЗИНОФИЛИЕЙ Полетика В.С., Янкович К.И.	527
ПРИМЕНЕНИЕ 3D – КОНДУИТА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ Раменский В.В., Григорьев А.В., Петухова А.А., Гончикова А.В.	528
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА И ПОЛА Руденко В. А.	529
РЕАЛЬНАЯ ПРАКТИКА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ О ПРОБЛЕМЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ Тарабрина А.А., Коновалова У.В., Мальчук В.Н., Запевалова А.А., Чурилин В.А., Яковлева Д.О., Олениус Д.Д., Ким С.А., Таюкина В.А.	531
РАЗРАБОТКА МЕТОДА АНАЛИЗА НАРУШЕНИЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У АЛЬФА-СИНУКЛЕИН ДЕФИЦИТНЫХ МЫШЕЙ В ТОКСИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПАРКИНСОНИЗМА Тетерина Е.В.	532
ПСИХИАТРИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ НА ФОНЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, И ИХ ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ Токарева Д. В.	533
НАРУШЕНИЕ СУБПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА МОНОЦИТОВ КРОВИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ Чайковская А.А., Чумакова С.П., Уразова О.И.	535
СНИЖЕНИЕ РИСКА НЕЙРОКОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПРООПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ Чigareва И.А.	536
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА Шарифулин А.Ф., Филипченко А.Е.	537
ФИЛОСОФИЯ, ЭТИКА МЕДИЦИНЫ И ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ	539
PATIENT-CENTEREDNESS: A CROSS-CULTURAL STUDY OF MEDICAL STUDENTS' ATTITUDES Sharwa H., Pande M., Peters P.A., Ponjayashri T.	539

MEDICAL STUDENTS' PERSONALITY TRAITS AND VALUE ORIENTATIONS IN DOCTOR AND PATIENT RELATIONSHIP Odunovo A.O., Mathambo H., James E.C.	540
ФУНДАМЕНТ РАЗВИТИЯ НЕОСИМВОЛИЧЕСКОГО ДИСКУРСА СКВОЗЬ ПРИЗМУ ПОЭТИЧЕСКОГО МЕТАНАРРАТИВА А.А. ТАРКОВСКОГО Васильев А.В.	541
ФЕНОМЕН ВРАЧА В АНТИЧНОЙ ФИЛОСОФИИ Волкова А.А.	542
АКТУАЛЬНОСТЬ КОНЦЕПЦИИ «АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ» Д.А. ЛЕОНТЬЕВА НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНЧЕСТВА СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Гражданкина А.А.	543
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПОДХОД П.А. КРОПОТКИНА К ИЗУЧЕНИЮ АНАРХИЗМА. МЕСТО ЕГО БИОСОЦИАЛЬНЫХ ИДЕЙ В ЭВОЛЮЦИОННОЙ ПСИХОЛОГИИ Дьяченко А.Д.	544
СОЦИОЛОГИЯ СЕМЬИ И ЕЕ МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ Емельянова Н. А.	545
ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНАЯ ПСИХОТЕРАПИЯ ПРИ СУИЦИДАХ И ПРОБЛЕМА СМЫСЛА СУЩЕСТВОВАНИЯ Ермошина В.Н.	546
СОВРЕМЕННЫЙ ВРАЧ: ОСОБЕННОСТИ, СОЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ Макаров Г.А.	547
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПАМЯТИ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Монастырева Д.Р., Мельникова К.С., Смоляков М. В.	548
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КОНЦЕПТА СВЕРХЧЕЛОВЕКА Ф. НИЦШЕ В КОНТЕКСТЕ ЛИЧНОСТИ ВРАЧА Прохоренко В. М.	549
ПРИМЕНЕНИЕ DASEIN-АНАЛИЗА ДЛЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ТВОРЧЕСТВА ДУШЕВНОБОЛЬНЫХ Смолина П.А.	551
УТРАТА ИДЕНТИЧНОСТИ КАК ИСТОЧНИК НАРУШЕНИЙ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ) Суховеев И. С.	552
CURRENT TRENDS IN MEDICAL SCIENCE	554
ANALYSIS OF THE REASONS FOR THE FAILURE OF PARENTS TO VACCINATE ACCORDING TO THE SURVEY OF THE POPULATION OF SHYMKENT Altayeva A.M., Abuova G.N.	554
THE NEW TREATMENT OF CARDIAC ANHALASIA Arumugam G., ZhulinD.S.	555

N-GLYCAN REPERTOIRES AT DIFFERENT LIFE STAGES OF OPISTHORCHIS FELINEUS Beliaeva S.A.	556
FEATURES OF THE COMPOSITIONAL STRUCTURE OF THE BODY OF CHILDREN AND TEENAGERS DEPENDING ON THE GENDER AND DEGREE OF OBESITY Denisov N.S., Podchinenova D.V.	557
MULTIVISCERAL RESECTIONS IN LOCALLY DISTRIBUTED RECTAL CANCER Gorokhovskaya V.I.	558
PROGESTERONE RECEPTORS EXPRESSION IN PATIENTS WITH PROSTATE PATHOLOGY Kovaleva I.V., Fedotov D.A., Koley Sourav	559
ANALYSIS OF THYROID MALIGNANT POTENTIAL ACCORDING TO THE POSTOPERATIVE PATHOLOGY REPORTS WITH CONSIDERATION FOR THE PREOPERATIVE CYTOLOGIC EVALUATION Mikhaylova A.A.	560
DEVELOPMENT OF AUTONOMOUS POWERSUPPLIER FOR INSULIN PUMP Mukhsinov E.A.	561
CHANGE OF CONTENT OF C-PEPTIDE AT METABOLIC SYNDROME Pulatov M.D.	562
OXIDANT AND ANTIOXIDANT SYSTEM OF THE LIVER AND KIDNEYS WITH EXPERIMENTAL METABOLIC Pulatov M.D.	562
LEVEL OF ANTIGENS-BINDING LYMPHOCYTES IN PATIENTS WITH ACUTE BRUTZELLES DEPENDING ON THE TERMS OF HOSPITALIZATION Pulatov M.D.	563
PROBLEMS OF CHOLELITHIASIS. SITUATION IN CLINICS OF SSMU FOR 2016-2018 Skorobogatov I.V.	564
FATAL MYOCARDIAL INFARCTION AND CARDIOTROPIC VIRUS ANTIGENS IN CORONARY ARTERIES PLAQUES Sokolova Y.V, Alekseeva Y.V.	565
FEATURES OF CYTOKINS-DETERMINING PRODUCTS BY CELLS OF ADIPOSE TISSUE IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME Thompson-Aryee T., Kudzaishe M.	566

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

ВЛИЯНИЕ АНЕМИИ БЕРЕМЕННЫХ НА ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ НОВОРОЖДЕННЫХ

Байбулатова Л.Р., Бакиева Э.А.

(рук. – асс. Н.А. Воронцова)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Анемия беременных неблагоприятно влияет на течение беременности, родов, послеродового периода, состояние плода и новорожденного.

Цель. Изучить влияние анемий различных степеней тяжести на оценку состояния по шкале Апгар и вес новорожденного.

Материал и методы. Анализ 160 историй беременных, разделенных на 4 группы по 40 пациенток: с нормальным уровнем гемоглобина, анемией легкой, средней и тяжелой степеней тяжести, проведенных в 2017 году в Перинатальном центре (ОПЦ) Областной клинической больницы № 2 г. Оренбурга.

Результаты. В группе матерей с нормальным уровнем гемоглобина было 29 новорожденных с оценкой 8–10 баллов по шкале Апгар (72,5%), 6–7 баллов – 9 новорожденных (22,5%), 4–5 баллов – 2 (5%), 1–3 балла – отсутствуют. Вес новорожденных в данной группе составил до 3 кг – 10 детей (25%), 3001 г–3999 г – 27 (67,5%), больше 4 кг – 3 (7,5%).

В группе беременных с анемией легкой степени тяжести у 32 новорожденных оценка по шкале Апгар (80%) 8–10 баллов, 6 (15%) новорожденных оценены на 6–7 баллов, 2 (5%) на 4–5 баллов, 1–3 балла – отсутствуют. Новорожденных до 3 кг – 10 (25%), 3001 г–3999 г – 24 (60%), свыше 4 кг – 6 (15%).

Группа с анемией средней степени тяжести: новорожденные, получившие 8–10 баллов по шкале Апгар – 29 (72,5%), 6–7 баллов – 9 (22,5%), 4–5 баллов – 2 (5%), 1–3 балла – отсутствуют. Вес плода до 3 кг – 8 (20%), 3001 г–3999 г – 28 (70%), больше 4 кг – 4 (10%).

Беременные с анемией тяжелой степени тяжести: 8–10 баллов по шкале Апгар – 29 новорожденных (72,5%), 6–7 баллов – 8 (20%), 4–5 баллов – 2 (5%), 1–3 балла – 1 (2,5%). Новорожденные в данной группе до 3 кг – 12 (30%), 3001 г–3999 г – 25 (62,5%), свыше 4 кг – 3 (7,5%).

Выводы. Значимых различий в состоянии новорожденных при оценке по шкале Апгар при рождении не зарегистрировано среди новорожденных от матерей с тяжелой анемией. Число новорожденных с массой менее 3 кг составило 3%. При этом выявлено, что чем больше степень тяжести анемии, тем меньше количество крупновесных детей в группе.

КОРРЕЛЯЦИЯ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ АНЕМИИ БЕРЕМЕННЫХ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ СОЦИАЛЬНО-АКУШЕРСКИМИ ФАКТОРАМИ

Бакиева Э.А., Байбулатова Л.Р.

(рук. – асс. Н.А. Воронцова)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Анемия – актуальная проблема общества, так как приводит к неблагоприятным последствиям для здоровья женщины и новорожденного.

Цель. Изучить связь возраста, паритета и способа родоразрешения, места проживания со степенью тяжести анемии беременных.

Материал и методы. Анализ 120 историй родов, осложнившихся анемией разной степени тяжести, проведенных в 2017 году в Перинатальном центре Областной клинической больницы № 2 г. Оренбурга.

Результаты. Пациентки были разделены на 3 группы по 40 человек с анемией легкой, средней, тяжелой степени. Среди них проведен анализ показателей: возраст, паритет, способ родоразрешения, место жительства.

Беременные до 20 лет с анемией легкой и средней степени по 2 женщине (1,7%), тяжелой – 4 (3,3%); в возрасте 21–30 лет с легкой анемией – 24 (20%) женщины, средней и тяжелой по 29 (24,2%); 31–39 лет с легкой анемией – 13 (10,8%) женщин, средней – 8 (6,7%), тяжелой – 6 (5%); старше 40 лет с легкой, средней, тяжелой анемией по 1 (0,8%) женщине.

Первородящие пациентки с легкой анемией – 17 (14,2%). Повторнородящих – 23 (19%): вторые роды – 12 (10%), третьи – 6 (5%), четвертые – 4 (3,3%), шестые – 1 (0,8%). Первородящих пациенток с анемией средней степени – 15 (12,5%). Повторнородящих – 25 (20,8%): вторые роды – 18 (15%), третьи – 5 (4,2%), пятые – 2 (1,7%). Первородящие пациентки с тяжелой анемией – 20 (16,6%). Повторнородящих – 20 (16,6%): вторые роды – 11 (9,2%), третьи – 5 (4,2%), четвертые – 3 (2,5%), пятые – 1 (0,8%).

Роды через естественные родовые пути проведены в 61 (50,8%) случаев: с легкой анемией у 25 (40,1%) женщин, средней – 13 (21,3%), тяжелой – 23 (37,7%). Абдоминальное кесарево сечение выполнено у 59 (49,2%) женщин: с легкой анемией у 15 (25,4%) женщин, средней – 27 (45,8%), тяжелой – 17 (28,8%).

Число сельских беременных с легкой анемией – 20 (16,6%), средней – 21 (17,5%), тяжелой – 12 (10%). Число городских беременных с легкой анемией – 20 (16,6%), средней – 19 (15,8%), тяжелой – 28 (23,3%).

Выводы. Наиболее часто анемия разной степени тяжести встречается в возрастной группе 21–30 лет, легкой степени чаще у первородящих, средней и тяжелой – одинаково у первородящих и повторнородящих. Характерна тяжелая анемия для городских жителей.

СТЕПЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ДЕВУШЕК МОЛОДОГО ВОЗРАСТА ПО ВОПРОСУ ДИСМНОРЕИ

Беридзе Р.М., Пендрикова О.В.

(рук. – к.м.н., доц. Т.Н. Захаренкова)

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Дисменорея – наиболее распространенное гинекологическое заболевание женщин репродуктивного возраста, характеризующееся болезненными спазмами маточного происхождения непосредственно перед и/или во время менструации. Хроническая боль является одной из основных причин снижения качества жизни. Дисменорея нарушает сон, а накапливающаяся усталость, испытываемая женщинами, способна усилить негативное влияние боли на жизнедеятельность в дневное время. Таким образом, дисменорея – не только медицинская, но и социальная проблема.

Цель. Изучить степень информированности девушек молодого возраста о дисменорее.

Материал и методы. Материалом для исследования явились анкетные данные 77 девушек в возрасте 18-26 лет, проживающих в г. Гомеле. Респондентам было задано 15 вопросов со множественными вариантами ответа, в том числе и собственными.

Результаты. В ходе исследования было выяснено, что 77% анкетированных девушек имеют регулярный менструальный цикл, но патологические симптомы, которые наблюдаются у них во время цикла, являются довольно частым явлением, а именно: боль, спазмы, дискомфорт во время менструации – в 87% случаев; головокружение, головная боль – в 39%; диспепсия – в 53%; смена настроения, грусть, гнев – в 84% случаев. Причем с возрастом у 48% девушек данные симптомы прогрессируют, становятся более ярко выраженными, что существенно нарушает их повседневную деятельность во время менструального цикла.

Более 83% респонденток регулярно посещают гинеколога 1-2 раза в год (11% – 3 и более раз в год), и 84% девушек гинеколог говорил, что данные симптомы являются вариантом нормы, что они пройдут со временем, после полового акта или после родов. По мнению авторов, после первых самопроизвольных родов происходит значительное уменьшение степени выраженности менструальной боли, что обусловлено снижением послеродовой продукции простагландинов в эндометрии и возможным подавлением адренергической иннервации матки.

Следует отметить, что 65% респонденток знают что такое «дисменорея», у 13% стоит такой диагноз. Несмотря на это, 70% девушек с диагнозом «дисменорея» врач не объяснил способы профилактики данной патологии, минимизирования проявления симптомов заболевания. 77% девушек используют медикаментозную терапию для купирования болевого синдрома во время менструации, а именно: Спазмалгон – 27%, Но-шпа – 22%, Кеторолак – 19%, Нимесулид – 8%, Анальгин – 8%, Темпалгин – 3%, Пиралгин, Парацетамол, Мелоксикам, Доларен – 1%, Ярина (комбинированный эстроген-гестагенный контрацептивный препарат) – 1%.

В качестве немедикаментозной профилактики и терапии болевого синдрома респондентки используют в 55% случаев сон, горизонтальное положение тела или «позу

эмбриона», 10% девушек заедает стресс едой, 4% используют прикладывание теплого предмета на живот, диетотерапию, физические упражнения и прогулки. 16% респонденток ни один из вышеперечисленных способов снижения интенсивности болевого синдрома во время менструации не помогает, что резко ухудшает качество жизни молодых девушек.

Выводы. Таким образом, результаты исследования остро ставят вопрос информированности девушек о дисменорее. С учетом установленных причинно-следственных связей между дисменореей, психическими нарушениями и ухудшением качества жизни необходимо отметить тот факт, что заблаговременное лечение женщин репродуктивного возраста с дисменореей – это не только повышение качества их жизни, но и профилактика возможных отдаленных осложнений. Полученные результаты обосновывают необходимость создания высокоэффективных лечебных и профилактических стратегий, а также формирования специализированных служб для их реализации.

ОТРИЦАНИЕ РАКА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Буробина А.Б., Осаулко Д.Ю.

(рук. – к.м.н. Ж.В. Сенникова)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Первое место в структуре злокачественных заболеваний среди женщин занимает рак молочной железы (РМЖ). Согласно статистике, на 100 000 человек приходится 46 случаев заболеваемости

Цель. Анализ исходов родов у пациентки с раком молочной железы (РМЖ).

Материал и методы. Ретроспективный анализ истории родов роженицы, родоразрешенных на базе Областного перинатального центра ГАУЗ ООКБ № 2 в 2018 году.

Результаты. Пациентка М. 34 года. В анамнезе – 1 срочные роды в 2016 году без осложнений. Данная беременность вторая, протекала на фоне гестационного сахарного диабета. 19.02.2018 после травмы появились боли в левой молочной железе, уплотнение и болезненность, обратилась в женскую консультацию. По данным УЗИ – лактостаз, мастит, лазеротерапия и антибиотикотерапия улучшений не принесли, от хирургического лечения пациентка отказалась. 05.03.2018 взята трепанобиопсия (результат – материал представлен мышечными волокнами с выраженным воспалительным инфильтратом). 19.03.2018, по результатам УЗИ, выявлена фибролипома левой молочной железы, направлена в ООД, на консультацию не явилась. 21.03.2018 онкомаркеры СА15-3 9.7 – в норме. 15.04.2018 самостоятельно вскрылся гнойник без повышения температуры. 11.05.2018 госпитализирована в Родильный дом ГАУЗ «ООКБ №2». 11.05.2018. Заключение торакального хирурга: нельзя исключить отечно-инфильтративную форму рака левой молочной железы с метастазами в лимфоузлы, во вторую очередь туберкулез левой молочной железы. 14.05.2018 заключение онколога: сансег левой молочной железы, на границе левых квадрантов плотное бугристое образование мало смещаемое, диаметром 8-9 см. 15.05.2018 осмотр фтизиатра: образование левой молочной железы неясного генеза, необходима биопсия с гистологической верификацией. 15.05.2018 по данным УЗИ диффузные изменения печени, селезенки, поджелудочной железы, почек. В левой подмышечной области визуализируется лимфоузел 9,6х6,4 мм. 15.05.2018 самостоятельно родила живую доношенную девочку 3340 гр, 53 см, оценка по Апгар 8-9 баллов. Течение

послеродового периода без особенностей. 17.05.2018 под м/а раствором лидокаина 2 мл. выполнена трипанобиопсия образования левой молочной железы. Материал отправлен на гистологию и ИГХ. Над- и подключичные лимфоузлы с обеих сторон не изменены, в левой подмышечной области определяется гипозоженный лимфоузел 16 мм. Пункция, цитология.

Диагноз: клинически канцер левой молочной железы T4N1M0. 2кл.гр. После родов консультирована онкологом (трепанобиопсия), хирургом. В послеродовом периоде подавление лактации бромкриптином. При выписке из роддома направлена в онкодиспансер. На прием к онкологу не явилась, после выписки с данной патологией к врачам не обращалась.

Выводы. Данный клинический случай наглядно демонстрирует «междисциплинарный характер» онкопатологии. Диагностика, лечение рака молочной железы при беременности связаны не только с рисками здоровья матери, но плода, а также сопровождаются наличием психо-социальных акцентуаций будущей матери. Для успешного решения комплекса возникающих проблем необходимо четкое взаимодействие медицинских служб: акушерства-гинекологии, онкологии, педиатрии, психотерапевтической, а также социальной.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОСЛЕДА У БЕРЕМЕННЫХ С МИОМОЙ МАТКИ И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КОНСЕРВАТИВНОЙ МИОМЭКТОМИИ

Голубова Д.А.

(рук. – к.м.н. С.С. Кравченко)

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Кафедра акушерства и гинекологии с курсом ФПКиП

Актуальность. По данным Е.М. Вихляевой и соавт., миома матки наиболее часто диагностируется у женщин репродуктивного возраста. У женщин моложе 20-30 лет миома матки встречается 0,9-1,5% случаев. Наиболее частыми осложнениями беременности у пациенток с миомой матки являются: угроза прерывания беременности (30-50%), нарушение питания миоматозного узла (в I триместре у 70-80%, во II – у 15-25%), почти у каждой третьей беременной имеются признаки фетоплацентарной недостаточности, хронической гипоксии и гипотрофии плода. Негативное влияние проведенной КМЭ на течение последующей беременности и родов неоднократно отмечалось авторами, однако пока не изучено в полном объеме, поэтому выбор тактики лечения пациенток с диагностированной миомой матки с последующим планированием беременности, а так же профилактика осложнений беременности и родов у данных пациенток имеет научный интерес.

Цель. Анализ гистологических изменений последа у пациенток, перенесших консервативную миомэктомию до наступления гестации и у беременных с неоперированной миомой матки размером более 5 см.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе учреждений здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 2» и «Гомельская городская клиническая больница №3». Был проведен ретроспективный анамнез историй родов и патогистологических заключений 30-и пациенток перенесших консервативную миомэктомию до наступления гестации (основная группа) и 18-и беременных с неоперированной миомой матки размером более 5 см (группа контроля). Статистическая

обработка данных производилась при помощи программ «Statistica 10.0» (StatSoft, Tulsa, USA). Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

Результаты. В ходе анализа результатов гистологического исследования последа основной группы пациенток, были выявлены следующие патологические изменения: ангиопатия в 53% (N=16) случаев, диссоциация ворсин плаценты в 20% (N=6) случаев, хориодецидуит в 20% (N=6) случаев, лимфоидная инфильтрация в 23% (N=7) случаев. В контрольной группе пациенток обнаружено: ангиопатия в 39% (N=7) случаев, диссоциация ворсин плаценты в 44% (N=8) случаев, хориодецидуит в 78% (N=14) случаев, лимфоидная инфильтрация в 56% (N=10) случаев, так же в контрольной группе выявлен тромбоз межворсинчатого пространства в 50% (N=9) и гиперплазия капилляров в 39% (N=7). В ходе статистической обработки данных нами было получено, что у пациенток с размером миоматозного узла более 5 см в сравнении с группой контроля, чаще встречается хориодецидуит ($\chi^2=13,17$; $p=0,003$), лимфоидная инфильтрация ($\chi^2=3,8$; $p=0,05$), тромбоз межворсинчатого пространства ($P=0,0001$) и гиперплазия капилляров ($P=0,001$).

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что выявленные нами патогистологические изменения, являются звеньями патогенетических процессов, приводящих к развитию гестационных осложнений, которых с большей частотой следует ожидать у беременных с размером миоматозного узла более 5 см, по сравнению с женщинами после проведенной консервативной миомэктомии.

АНАЛИЗ РУЧНЫХ ВХОЖДЕНИЙ В ПОЛОСТЬ МАТКИ

Жданова К.В., Величко Т.А.

(рук. – асс. Н.А. Воронцова)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Ручное вхождение в полость матки остаётся в арсенале врача акушера-гинеколога, несмотря на продолжающееся техническое оснащение и углубление понимания происходящего при родоразрешении. РВВПМ имеет широкие показания. В третьем периоде родов показанием к РВВПМ служат задержка отделившегося последа ввиду спазма внутреннего зева, продолжающееся кровотечение без признаков отделения плаценты. В раннем послеродовом периоде РВВПМ показано при сомнениях в целостности плаценты, недостающих долях плаценты, сниженного тонуса матки, не обеспечивающего гемостаз, сомнение в целостности матки.

Цель исследования. Изучить частоту и причины ручных вхождений в полость матки.

Материал и методы. Анализ историй родов, проведенных в 2017 году в Перинатальном центре (ОПЦ) Областной клинической больницы № 2 г. Оренбурга.

Результаты: За 2017 год в ОПЦ было проведено 5519 родов, из них с ручным вхождением в полость матки 301, что составляет 5,4%.

Большую часть составило ручное вхождение в полость матки по поводу раннего послеродового гипотонического кровотечения – 139 (46,1%), при дефекте плаценты и плодных оболочек – 90 (29,9%), с профилактической целью – 28 (9,3%), при плотном прикреплении плаценты – 49 (16,2%).

Распределение по возрасту: до 20 лет – 12 (3,9%), 21 – 30 лет – 166 (55,1%), 31 – 40 лет – 117 (38,8%), < 40 лет 6 (1,9%).

Первородящих женщин было 96 (31,8%), повторные роды были у 205 (68,1%) женщин.

С экстрагенитальной патологией – 187 (62,1%) из них артериальная гипертония – 22 (7,3%), анемия – 79 (26,2%), сахарный диабет – 35 (11,6%), ожирение – 27 (8,9%), гипотериоз – 6 (1,9%), пиелонефрит – 15 (4,9%), ИМВП 9 (2,9%), ВИЧ-инфекция – 7 (2,3%), ВГС – 4 (1,3%), ВГВ – 1 (0,3%).

Осложнения беременности-70 (23,2%) из них преэклампсия – 10 (3,3%), отеки – 7 (2,3%), резус-конфликт – 12 (3,9%), фетоплацентарная недостаточность – 4 (1,2%), хориоамнионит – 2 (0,6%). Осложнения родов: травматизм – 63 (20,9%), слабость родовой деятельности – 5 (1,6%), дискоординация – 3 (0,9%).

Средний объем кровопотери при ручном вхождении в полость матки по поводу раннего послеродового гипотонического кровотечения – 658 мл, при дефекте плаценты и плодных оболочек – 560 мл, при плотном прикреплении плаценты – 665 мл, при профилактическом ручном – 250 мл.

Масса родившихся детей была: до 2000 г – 27 (8,7%), 2000-3500г – 161 (52,1%) детей, 3500 -4000 г – 76 (24,5%) и более 4000 г – 28 (9%)детей.

Выводы. На сегодняшний день ручное вхождение в полость матки остается неотъемлемой частью в работе врача акушера-гинеколога. Это связано с индивидуальными особенностями течения родов, так как у многих рожениц существует целый ряд показаний для его применения: послеродовое кровотечение, нарушения целостности плаценты, разрыв шейки матки 3 степени, сомнение в целостности стенок матки.

ДЕФЕКТ ПОСЛЕДА

Жданова К.В., Величко Т.А.

(рук. – асс. Н.А. Воронцова)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Задержка частей последа в полости матки препятствует ее нормальному сокращению и пережатию маточных сосудов. Причиной задержки частей плаценты в матке может стать частичное плотное прикрепление или приращение долек последа. Задержка оболочек чаще всего связана с неправильным ведением послеродового периода, в частности, с чрезмерным форсированием рождения последа. Задержку оболочек также наблюдают при их внутриутробном инфицировании, когда легко нарушить их целостность. Определить задержку частей последа в матке после его рождения не составляет труда. При осмотре последа выявляют дефект тканей плаценты, отсутствие оболочек, рваные оболочки. Выявление дефекта последа (плаценты и оболочек), даже при отсутствии кровотечения является показанием к ручному обследованию и опорожнению полости матки.

Цель исследования. Изучить частоту и причины дефекта последа при самопроизвольных родах у перво- и повторнородящих.

Материал и методы. Анализ историй родов, проведенных в 2017 году в Перинатальном центре (ОПЦ) Областной клинической больницы № 2 г. Оренбурга.

Результаты: За 2017 год в ОПЦ было проведено 5519 родов, из них с дефектом плаценты 68, что составляет 1,2%.

С экстрагенитальной патологией – 57 (83,8%) из них артериальная гипертония – 4 (5,8%), анемия 21 (30,8%), гестационный сахарный диабет – 5 (7,3%), ожирение – 5 (7,3%), гипотериоз – 1 (1,4%), пиелонефрит – 15 (4,9%), ИМВП – 6 (8,8%), ВИЧ-инфекция – 1 (1,4%), ВГС – 3 (4,4%). Средний объем кровопотери при дефекте плаценты и плодных оболочек – 530 мл. Распределение по возрасту: до 20 лет – 2 (2,9%), 21 – 30 лет – 32 (47%), 31-40 лет – 31 (45,5%), < 40 лет 3 (4,4%).

Первородящих женщин было 25 (36,7%), повторные роды были у 43 (63,2%) женщин.

Масса родившихся детей была: до 2000г – 2 (2,9%), 2000-3500г – 42 (61,7%) детей, 3500-4000г – 17 (25%) и более 4000г – 7 (10,2%) детей.

Выводы. Дефект плаценты у перво- и повторнородящих женщин встречается в 1,2% случаев. Чтобы предотвратить данное осложнение родов, целесообразно бережное и правильное ведение третьего периода родов, исключение необоснованных потягиваний за пуповину.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА БЕРЕМЕННОСТЬ

Жилинский Н.С., Жуковская А.Н.

(рук. – к.м.н., доц. О.С. Лобачевская)

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Возникновение ТЭЛА во время беременности нередко определяет летальный исход, являясь непосредственной причиной материнской смертности. Существуют множество факторов риска развития ТЭЛА. В частности, основные факторы, встречающиеся у беременных, в целом являются патологическими состояниями, при которых имеется нарушенный возврат венозной крови, повреждение эндотелия или эндотелиальная дисфункция и гиперкоагуляционные нарушения, т.е. соблюдается триада Вирхова. К ним можно отнести антифосфолипидный синдром, возраст более 35 лет, ожирение, варикозное расширение вен, кесарево сечение, преэклампсия и т.д. В настоящее время отмечается увеличение доли возрастных рожениц, беременность которых протекает с большим количеством экстрагенитальных патологий, чем у не возрастных, в т. ч. увеличилось количество родов у пациенток групп риска по ТЭЛА.

Цель. Изучить влияние факторов риска по развитию ТЭЛА на течение беременности и исходы родов.

Материал и методы. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 87 индивидуальных карт беременных и историй родов женщин, которым проводили родоразрешение в родильном доме УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска в 2016-2017 гг. Пациенток разделили на две группы: основную и контрольную. Основная группа (n=42) была разделена на две подгруппы: ОГ (а) – 20 пациенток, имеющие низкий риск развития ТЭЛА, ОГ (б) – 22 пациенток, имеющие средний и высокий риски развития ТЭЛА. Группу контроля составили 45 пациенток, родивших доношенные плоды при физиологически протекающей беременности.

Стратификацию пациенток по рискам ТЭЛА проводили с использованием таблицы определения риска ТЭЛА у матери, клинических шкал вероятности развития ТЭЛА – канадская (Wells с соавт.) и пересмотренная женевская шкалы (G. le Gal с соавт.) После чего определяли корреляцию между наличием риска возникновения ТЭЛА и развитием осложнений в каждом триместре беременности.

Результаты. Средний возраст пациенток ОГ составил $35\pm 5,04$ лет, пациенток КГ – $29\pm 5,3$ лет.

Пациентки ОГ (а) по Женевской шкале имели в среднем $6,80\pm 1,70$ балла, а по Канадской – $4,30\pm 1,25$. Пациентки ОГ (б) – по Женевской шкале – $12,38\pm 1,19$ балла, Канадской – $6,58\pm 0,76$. Пациентки КГ обладали низкими значениями по Женевской и Канадской шкалам – $1,23\pm 1,72$ и $0,20\pm 0,52$ баллов соответственно.

Были выявлены факторы риска у пациенток обеих групп, из них наиболее часто наблюдались: варикозное расширение вен (77,33%), возраст более 35 лет (68,33%), нарушение жирового обмена (18,67%), кесарево сечение в анамнезе (53,33%), 4 и более родов в анамнезе (16,67%), преэклампсия (26,67%).

Осложнения (анемии и кольпиты) в I триместре беременности выявлены у 5 пациенток из 20 в ОГ(а), у 6 пациенток из 22 в ОГ(б) и у 6 пациенток из 45 в КГ ($p=0,1421$). Во II триместре осложнения встречались у большего количества пациенток: у 14 в ОГ(а), у 21 в ОГ(б) и у 12 в КГ. Среди осложнений в ОГ были: угроза прерывания беременности, ХФПН, ХВГП, и др.; в КГ – гестационная анемия, кольпит, угроза прерывания беременности ($p=0,0005$). Осложнения в III триместре выявлены у всех пациенток ОГ и у половины пациенток КГ. Структура их изменилась незначительно, по сравнению со II триместром ($p=0,000001$).

Выводы. В первом триместре связи между факторами риска и осложнениями беременности не выявлено. Факторы риска по развитию ТЭЛА достоверно осложняют течение беременности во втором и в третьем триместрах. Наличие факторов риска ТЭЛА, особенно высоких, осложняет течение беременности и требует назначения антикоагулянтной терапии на ранних сроках беременности, в течение всей беременности и после родов.

РОЛЬ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-7 ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Ибрагимова С.М.

(рук. – д.м.н., проф. Е.В. Тимохина)

*Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии лечебного факультета*

Актуальность. Преэклампсия (ПЭ) является основной причиной материнской материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Клинические проявления ПЭ часто возникают на поздних сроках беременности, считается, что молекулярные события, приводящие к возникновению этого заболевания, происходят на ранних сроках беременности и приводят к недостаточной плацентации. В последнее время пристальное внимание в развитии ПЭ уделяется матриксным металлопротеиназам (ММП), протеолитическим ферментам, деградирующим компоненты внеклеточного матрикса.

Цель. Определить значение ММП-7 при тяжелой преэклампсии с ранним (рПЭ) – до 34 недель беременности и с поздним началом (пПЭ) – после 34 недель беременности.

Материал и методы. Проведено проспективное исследование пациенток с тяжелой ПЭ (n=31) с ранним (n=15) и поздним началом (n=16). Контрольную группу составили женщины с физиологическим течением беременности и родов. Методом ИФА определен уровень ММП-7 в плазме матери. Единица измерения – нг/мл. Подсчет достоверности по критерию Манна-Уитни.

Результаты. Средний возраст женщин с рПЭ 37,9 с пПЭ 30,3 лет. Около 60% женщин были повторнобеременными, при этом первородящими (35%) в обеих группах. Интергенеративный интервал составил 7,9 лет. Женщины старше 40 лет в два раза чаще встречались при рПЭ (рПЭ 15,7%, пПЭ 6,7%). Многоплодная беременность встречалась в 4,5% случаев при рПЭ, по сравнению с пПЭ (1,6%). ИМТ более 35 кг/м² у женщин с пПЭ в 23,2% наблюдений, при рПЭ 13,5%. Гипертоническая болезнь, заболевания почек, ПЭ в анамнезе встречались с одинаковой частотой в обеих группах. Нарушения в системе гемостаза чаще встречались в группе рПЭ (6,4%) по сравнению с группой пПЭ (2,6%). Эклампсия развилась при рПЭ в 6% наблюдений, в 1,6% наблюдений. HELLP-синдром развивается с одинаковой частотой при рПЭ (8,7%) и поздней ПЭ (9%), также развитие HELLP-синдрома после родов чаще наблюдалось при рПЭ (4,7%) по сравнению с пПЭ (1,6%). При тяжелой ПЭ уровень ММП-7 составил 5,8±2,2, в контрольной группе 1,6±0,7 (p=0,0000001). В группе ранней тяжелой ПЭ отмечено повышение экспрессии ММП-7, ее значение составило 5,6±1,8, что достоверно выше по сравнению с контрольной группой 1,6±0,8 (p=0,00000255). В группе поздней тяжелой ПЭ выявлено увеличение уровня ММП-7 до 6,0±2,5 в контрольной же группе 1,6±0,5 (p=0,00000116). При сравнении рПЭ (ММП-7 – 5,6) и пПЭ (ММП-7 – 6,0) экспрессия ММП-7 достоверно не отличалась в обеих группах (p=0,61748).

Выводы. В данном исследовании мы продемонстрировали повышение экспрессии ММП-7 при ранней и поздней тяжелой ПЭ. ММП-7 можно выбрать в качестве биохимического маркера тяжелой преэклампсии. Является ли повышение ММП-7 компенсаторным защитным механизмом при ПЭ или ее патологическая экспрессия приводит к ПЭ для выяснения необходимо продолжить исследования в этом направлении.

ФАКТОРЫ РИСКА МЕРТВОРОЖДАЕМОСТИ В Г. ТУЛЕ И ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ 2016-2018 ГГ.

Кастор М.В.

(рук. – д.м.н., проф. В.Г. Волков)

Тульский государственный университет, г. Тула

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Мертворождаемость (МР) – значимый показатель здоровья населения, отражающий клинико-биологические и медико-организационные особенности репродуктивного процесса. По значению МР в разных когортах можно судить о состоянии акушерско-гинекологической помощи и ее предотвратимых дефектах. Поэтому анализ МР позволяет оценивать не только эффективность деятельности медицинских организаций, но и персональные анамнестические риски.

Цель. Определить частоту МР в 2016-2018 гг. в г. Туле и Тульской области по различным временным, антропометрическим и анамнестическим когортам, выделенным по возрасту матери, сроку гестации; по весу, росту матери; по весу, длине плода; по акушерско-

гинекологическому и экстрагенитальному анамнезу и другим признакам. Выявить значимые локальные персональные факторы риска МР.

Материал и методы. В исследовании использованы данные и материалы за 2016-2018 гг.: из Тульского областного перинатального центра – база данных с основными показателями МР и живорождаемости (антропометрические данные матери и плода); из родильного дома №1 г. Тулы – 37 протоколов врачебной комиссии по анализу случаев МР, корешки свидетельств о перинатальной смерти по форме №106-2/у-08, эпикризы родов (для контрольной группы).

Указанные материалы были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа в электронных таблицах MS Office Excel 2016. При сравнении независимых совокупностей, поскольку отсутствуют признаки нормального распределения данных, использовался U-критерий Манна-Уитни (применимый для малых выборок, $n < 50$). В качестве количественной меры эффекта при сравнении относительных показателей использовался нормированный к 1 коэффициент относительного риска, отражающий насколько частота встречаемости фактора при живорождении близка к соответствующей при МР (95% ДИ). В качестве критерия монотонности фактора (оценка тесноты связи интервальных значений) использовался коэффициент корреляции Пирсона. Оценка статистической значимости (СЗ) корреляционной связи осуществлялась с помощью *t*-критерия.

Результаты. Среднее значение показателя МР по Тульской области за указанный период – 6,3%, по г. Туле – 5,7% (существенно не менялся в рассматриваемом периоде). Подтверждена СЗ факторов риска – возраст матери (старше 35 лет – риск 0,31), паритет родов (3 и более – риск 0,44). СЗ недоношенности (вес плода 500-2500 г – риск не менее 0,76) снижена. Среди локальных персональных факторов прежде всего следует отметить аборт или выкидыши в анамнезе (63,1% женщин с МР). Для указанных факторов значение риска получилось более 0,3; ДИ не включают 1, вероятность ошибки $p < 0,05$.

Главные анамнестические факторы: заболевания матки, шейки матки (52,6%), ИППП (уреаплазмоз – 42,1%, гарднереллез – 36,8%), анемия (52,6%), болезни почек и мочевыводящих путей (31,6%), предожирение и ожирение (63,2%), глазные болезни (31,6%).

Гестационные факторы: плацентарная недостаточность (47,4%), преждевременная отслойка плаценты (21,1%), задержка внутриутробного развития плода (31,6%), патогенная микрофлора в моче (31,6%), TORCH-комплекс (ВПГ – 73,7%, ЦМВ – 68,4%, токсоплазма – 42,1%), гипоксия плода с последующей асфиксией (21,1%).

Выводы. 1. Подтверждено значение общих факторов риска и причин гибели плода, известных из литературы по предмету (возраст матери, паритет родов, патологии матки, инфекции, ПН и отслойка плаценты, ЗВРП, гипоксия и асфиксия плода).

2. Выделяются значимые специфические факторы, которые могут быть отнесены к региональным или фенотипическим особенностям гестации (анемия, болезни почек и мочевыводящих путей, предожирение и ожирение, глазные болезни).

3. Указанные специфические факторы могут оказаться прогностически значимыми (быть предикторами) и нуждаются в дальнейшем изучении.

КЛЕТОЧНО-ТКАНЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯИЧНИКОВ АУТОИММУННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Касьянова М.Ю., Романова А.А.

(рук. – к.м.н. доц. М.Л. Дмитриева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Преждевременная недостаточность яичников (ПНЯ) – один из факторов infertility – встречается в популяции с частотой 1-3%. Один из патогенетических вариантов ПНЯ имеет аутоиммунный генез, который выявляется у 25-30% больных. Имеются данные, что у 5-10% женщин происходило восстановление функции яичников, что указывает на возможную обратимость заболевания и необходимость изучения поэтапного развития клинической картины.

Цель. Определить морфогистологические проявления ПНЯ аутоиммунной этиологии на разных этапах развития патологического процесса.

Материал и методы. Основная группа – половозрелые крысы-самки с моделью аутоиммунного оофорита (АО). Контроль – интактные животные. Крысы с моделью АО выведены из эксперимента на 5, 10, 15, 30, 60 сутки. Гистологическое окрашивание срезов ткани яичников гематоксилином и эозином; морфометрия; подсчёт среднего абсолютного количества примордиальных, растущих и атретических фолликулов, жёлтых тел; электронная микроскопия; определение концентрации антиовариальных антител (АОА) и ингибина В в сыворотке крови; статистическая обработка – программа SPSS® 17.0.

Результаты. В брюшной полости крыс на всех сроках эксперимента наблюдается наличие экссудата, гиперемия маточных рогов, яйцеводов и яичников. По мере развития патологии яичники уменьшаются в размере (до 0,3-0,4 см при норме 0,5-0,6 см).

На 5 сутки наблюдается воспалительная реакция с единичными лимфоплазмитами и мононуклеарами в интерстиции. К 10-15 суткам инфильтрация увеличивается, лейкоциты формируют «корону» вокруг растущих фолликулов. Морфологические изменения нарастают постепенно, окончательная картина АО формируется к 30 суткам. Лейкоциты инфильтруют внутреннюю и наружную теки. На 5 сутки растущие фолликулы сохраняют обычное строение, на 10-15 сутки происходит дисконфлексация фолликулярного эпителия и нарушение гемодинамики, увеличивается количество атретических тел. 30-е сутки характеризуются деструкцией растущих фолликулов, к 60 суткам их количество увеличивается. Ооциты подвергаются изменениям: на 10-15 сутки – отёк цитоплазмы, увеличение ядрышка, на 30-е сутки клетки дегенерируют во многих растущих фолликулах.

Примордиальные фолликулы на всех сроках эксперимента имеют обычное строение, как в группе контроля. Основные деструктивные изменения видны в растущих фолликулах. При этом изначально повреждаются текальные клетки, а клетки гранулёзы длительное время интактны.

На 30-е сутки при электронной микроскопии в растущих фолликулах определяется деструкция эндокриноцитов теки, инфильтрированной макрофагами. Цитоплазма клеток бедна органеллами, ядерная оболочка разрушена, ядро пикнотично.

Изменение среднего абсолютного количества растущих фолликулов в срезе яичника: 3,45 в контроле; 2,55 на 30-е сутки; 5,31 на 60-е сутки; атретических тел: 1,5 в контроле; 7,75 – 10-15-е сутки; 4–30-е сутки. Снижалось количество жёлтых тел: с 6,35 на 5-е сутки до 3,5

на 60-е сутки. При исследовании сыворотки крови крыс с АО значимое увеличение концентрации АОА выявлено к 30-м суткам – 10,29 нг/мл (1,19 нг/мл в контроле), что свидетельствуют об окончательном формировании аутоиммунного процесса. Концентрация ингибина В, являющегося косвенным показателем повышения уровня ФСГ в крови, увеличивается в 3 раза к 60-м суткам – 237,96 пг/мл (73,01 пг/мл в ранние сроки). Это подтверждает, что сначала повреждаются клетки текальной оболочки, а клетки гранулёзы ещё долгое время не подвергаются деструкции.

Выводы. В ходе исследования выявлено, что обратимые морфологические изменения ткани яичника происходят на ранних этапах развития патологического процесса, но в настоящее время не определены сывороточные маркёры латентного периода заболевания. Таким образом, необходимы дальнейшие исследования по выявлению ранних маркёров АО и разработка новых методов лечения.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕНОСА КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫХ ЭМБРИОНОВ В ПОЛОСТЬ МАТКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕДИМПЛАНТАЦИОННОГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Кузьмина А.С.

(рук. – д.м.н., проф. И.А. Петров, к.м.н., доц. М.С. Петрова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии, центр ВРТ СибГМУ

Актуальность. По данным литературы, около 20-80% эмбрионов человека являются анеуплоидными. Изменение числа аутосом нарушает нормальное эмбриональное развитие. Это одна из основных причин спонтанных аборт, особенно у пациенток старшей возрастной группы.

Предимплантационное генетическое тестирование на анеуплоидию (PGT-A) используется в течение 20 лет. PGT-A включает биопсию трофэктодермы на 5-6-й день развития эмбриона и тестирование этих клеток методами сравнительной геномной гибридизации (CGH) или секвенирования нового поколения (NGS). PGT-A улучшает селекцию эмбрионов, способствует увеличению числа клинических беременностей на один перенос в полость матки. Необходимо проведение рандомизированных контролируемых исследований, демонстрирующих преимущества методов и прямые доказательства эффективности использования PGT-A в программах ЭКО.

Цель. Оценить эффективность криопереноса эмбрионов в полость матки при использовании предимплантационного генетического тестирования.

Материал и методы. Проведено исследование эффективности криопереноса эмбрионов в полость матки у 399 пациенток, находящихся на лечении бесплодия в Центре ВРТ СибГМУ. Основную группу (n=92) составили женщины, которым проведён сегментированный цикл ЭКО с PGT-A и последующим криопереносом. В группе сравнения (n=307) криоперенос осуществлялся без предварительного генетического тестирования эмбрионов. Для гомогенности в группах переносились эмбрионы со степенью расширения 2-5, маркировками «А» и «В» для внутриклеточной массы и трофэктодермы. Подготовка эндометрия и посттрансферная поддержка осуществлялись по общепринятой методике (натуральные эстрогены и прогестерон-содержащие препараты). Диагностика биохимической и клинической беременности проводилась на 12-14, 26-30 дни после

эмбриопереноса. Прогрессирующей беременностью считалось наличие эмбриона с сердцебиением.

Обработка данных выполнялась с использованием статистического пакета IBM® SPSS® Statistics v.24.0.

Результаты. Медиана возраста всех обследуемых пациенток (n=399) составила 34 года, значительно отличалась в исследуемых группах. При исключении из анализа пациенток в возрасте до 28 лет (n=31) статистической значимости между основной и группой сравнения в возрасте не установлено. День менструального цикла, на который произведён криоперенос, длительность применения эстрогенов до дня переноса эмбрионов в полость матки, количество дней поддержки лютеиновой фазы менструального цикла прогестероном до криопереноса, а также величина М-эхо значимо не отличались в группах.

Частота наступления беременности у пациенток после криопереноса эмбрионов с PGT-A в полость матки составила 48,4%; не отличалась от таковой при переносе эмбрионов без генетического тестирования – 47,5% и не зависела от метода проведения генетического тестирования (NGS, SGH). Более выраженная тенденция к увеличению частоты наступления беременности после PGT-A отмечена в возрасте 40 лет и старше – 50,0% vs 25,6% в группе сравнения.

При анализе исходов криопереноса эмбрионов в полость матки отмечена одинаковая частота прогрессирующей беременности. В группе пациенток с PGT-A не отмечено эктопической беременности (vs 1,1% – 3 случая в группе сравнения), позднего выкидыша (vs 1,4% – 4 случая в группе сравнения), количество самопроизвольных прерываний беременности на ранних сроках, наоборот, оказывалось выше – 16,5% (vs 9,0% в группе сравнения).

Выводы. Ведущим показанием для проведения PGT-A является возраст пациенток. Проведение сегментированного цикла ЭКО с PGT-A у пациенток в возрасте 40 лет и старше приводит к увеличению частоты наступления беременности. В более молодом возрасте генетическое тестирование эмбрионов не обладает преимуществами в плане увеличения частоты наступления беременности.

ХРОНИЧЕСКИЙ ЭНДОМЕТРИТ. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Курбанова Э.А., Нигаматова А.С.

(рук. – Е.С. Алиханова)

Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Частота встречаемости хронического эндометрита по разным данным колеблется от 2 до 73%, в среднем составляя 14%. Такая статистическая разница частоты ХЭ может быть связана со сложностью диагностики, так как данный диагноз – прежде всего морфологический. Морфологическое исследование эндометрия позволяет не только установить диагноз, но и дифференцировать ХЭ по степени активности процесса, что, в свою очередь, является основанием для выбора тактики лечения. Однако, указанный метод не

может быть использован Сито, вследствие чего диагностика ХЭ первично проводится на основании общего клинико-лабораторного обследования.

Цель. Определить клинико-морфологические особенности хронического активного эндометрита.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 51 истории болезни пациенток, госпитализированных в гинекологическое отделение МАУЗ ОЗП ГКБ №8 с различными диагнозами («острый эндометрит», «обострение хронического эндометрита», «апоплексия яичника», «миома матки, осложненная метроррагией», «обострение хронического пиелонефрита», «острый аппендицит), у которых был установлен ХЭ по данным морфологического исследования эндометрия.

Результаты. Средний возраст пациенток составил $33 \pm 8,4$ года. В среднем репродуктивном возрасте были – 56,9% (29) женщин, в позднем репродуктивном – 39,2% (20), в возрасте перименопаузального перехода – 3,9% (2). Отягощенный соматический анамнез имели 60,8% (31) пациенток. В структуре соматической патологии преобладали заболевания органов ЖКТ (21,6%) и мочевыделительной системы (19,6%). Четверть женщин указали табакокурение среди имеющихся вредных привычек. Заболевания органов репродуктивной системы в анамнезе присутствовали у всех женщин обследуемой группы. В преобладающем большинстве случаев пациентки уже имели воспалительные заболевания органов малого таза ранее – 92,2% (47). Средний возраст коитархе – $17,6 \pm 1,7$ лет, среднее количество половых партнеров – 3, при этом барьерную контрацепцию использует только треть женщин. Основной жалобой на момент госпитализации во всех случаях был болевой синдром, гипертермию отмечали 66,7% (34) пациенток, НМЦ – 21,6% (11), патологические выделения из половых путей выявлены у 39,2% (20) обследуемых. В структуре нарушений менструального цикла превалировали аномальные маточные кровотечения: метро- или менометроррагий. Средняя продолжительность заболевания на момент обращения в стационар составила $6,2 \pm 7,8$ дней. Наличие цервицита/цервиковагинита имело место у половины женщин, воспалительные изменения в общем анализе крови присутствовали в 27,5% (14) случаев, в таком же проценте – было отмечено повышение С-реактивного белка. У 58,8% (30) женщин были выявлены различные структурные изменения по данным ультразвукового исследования (УЗИ) органов малого таза. Признаки эндометрита и/или сальпингоофорита при УЗИ выявлены у 21,6% (11) женщин, миома матки диагностирована у 23,5% (12), киста яичника – у 15,7% (8), подозрение на апоплексию яичника имелось у 5,9% (3) обследуемых. Согласно заключению морфологического исследования эндометрия, низкая степень активности ХЭ диагностирована в 64,7% (33), умеренная – в 23,5% (12), высокая – в 11,8% (6), полип эндометрия наряду с ХЭ выявлен у 3,9% (2) больных.

Выводы. 1. В большинстве случаев ХЭ диагностирован у женщин среднего репродуктивного возраста, имеющих отягощенный соматический и гинекологический анамнез, сексуально активных и не использующих барьерный метод контрацепции.

2. Признаки воспаления по данным лабораторного обследования присутствовали у 27,5% пациенток.

3. Признаки эндометрита и/или сальпингоофорита при УЗИ выявлены у 21,6% женщин. 4. ХЭ сочетался с миомой матки в 23,5% случаев, кистой яичника – в 15,7%.

ВЛИЯНИЕ НОВОЙ СРЕДЫ, ОБОГАЩЁННОЙ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТОЙ, НА ИМПЛАНТАЦИЮ ЭМБРИОНОВ ПРИ ИХ КРИОПЕРЕНОСЕ В ПОЛОСТЬ МАТКИ

Лёгоньякая А.Ю.

(рук. – д.м.н., проф. И.А. Петров, к.м.н., доц. Ж.Ф. Гайфулина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии, центр ВРТ СибГМУ

Актуальность. Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) стали неотъемлемой частью лечения бесплодия в нынешнем десятилетии. Для повышения эффективности программ экстракорпорального оплодотворения/переноса эмбрионов (ЭКО-ПЭ) предлагаются новые схемы стимуляции яичников, улучшаются методы оплодотворения, культивирования и ПЭ. Согласно данным литературы, использование сред для ПЭ, обогащённых гиалуроновой кислотой, положительно влияет на показатель не только имплантации, но и частоту клинической беременности. Одной из таких сред является разработанная Vitrolife среда EmbryoGlue (EG).

Цель. Оценить эффективность криопереноса эмбрионов (КПЭ) в полость матки при использовании новой среды (EG).

Материал и методы. Проведено ретроспективное сравнительное контролируемое исследование эффективности КПЭ у 427 пациентов, находящихся на лечении бесплодия в Центре ВРТ ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России. Основную группу (n=95) составили женщины, которым проведён КПЭ с использованием «клея» EG. В группе контроля (n=332) криоперенос (КП) осуществлялся с использованием сред Sage. Подготовка эндометрия, а также посттрансферная поддержка осуществлялась по общепринятой методике.

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием статистического пакета IBM® SPSS® Statistics v.24.0. Методы статистического исследования включали расчет описательных статистик, проверку формы распределения (критерий Шапиро-Уилка), гомогенность дисперсий (критерий Левена). На основе вышеупомянутых критериев для анализа количественных данных использовали U-критерий Манна-Уитни. Анализ номинальных данных проводили с использованием таблиц сопряжённости, χ^2 Пирсона, поправки на правдоподобие ($L\chi^2$) и точного теста R. Fisher.

Результаты. Медиана возраста всех обследуемых пациенток (n=427) составила 34,0 года. День менструального цикла, на который произведён КПЭ, длительность применения натуральных эстрогенов до дня КПЭ, количество дней поддержки лютеиновой фазы менструального цикла прогестероном до КПЭ значительно не отличались в группах. В то же время медиана М-эхо в основной группе составляла 9,0 мм, и оказывалась значительно ниже таковой в группе контроля – 9,0 мм (U=13419, z= -2,2, p=0,025). В случае КП только одно эмбриона в полость матки величина М-эхо оказывалась однородной в группах (U=3395, z= -1,2, p=0,244).

Частота наступления беременности у пациентов после КПЭ с использованием EG составила 48,4%, значительно не отличалась от таковой при КПЭ на среде Sage – 50,6% и не зависела от количества переносимых эмбрионов. В случае КП одного эмбриона 46,3% в основной группе, 43,9% в группе сравнения ($\chi^2_{(1)}=0,085$, p=0,771), 50,9% и 59,4%, соответственно при переносе двух эмбрионов ($\chi^2_{(1)}=1,140$, p=0,286).

При анализе частот исходов КПЭ значимой разницы в группах не выявлено, однако отмечена отчётливая тенденция к увеличению неблагоприятных исходов ПЭ в основной группе. При использовании среды EG частота таковых достигает 39,1%, 23,8% при использовании среды Sage.

Увеличение количества переносимых эмбрионов без учёта варианта используемой среды на одинаковую величину эндометрия ($U=20755$, $z=-1,3$, $p=0,200$) позволяет значимо и значительно увеличить вероятность наступления беременности с 44,3% при КП одного эмбриона до 57,1% при переносе двух ($J\chi^2_{(2)}=7,323$, $p=0,026$).

Выводы. Использование среды EG не обладает выраженными преимуществами перед средой Sage в плане увеличения частоты наступления беременности, но позволяет осуществлять КП на более тонкий эндометрий. В то же время отмечается тенденция к увеличению частоты неблагоприятных исходов почти в 2 раза, что может быть связано с КПЭ на тонкий эндометрий при использовании среды EG. Увеличение количества переносимых эмбрионов в полость матки до двух повышает шанс наступления беременности на 12,8%.

ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ

Лепшеева А.Ю.

(рук. – д.м.н., проф. Н.А. Пономарева)

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Миома матки встречается у 22–44% женщин репродуктивного возраста. Одной из актуальных задач современной гинекологии является совершенствование методов лечения миомы матки.

Цель. Оценить динамику лечения миомы матки у женщин репродуктивного возраста при эмболизации маточных артерий (ЭМА) и негормональном лечении на основании ультразвукового исследования (УЗИ) органов малого таза.

Материал и методы. Обследовано 88 женщин в возрасте от 18 до 45 лет в ОБУЗ «Курская городская больница № 6». Критериями включения в исследования были пациентки с наличием миомы матки в репродуктивном возрасте и отказ от оперативного лечения. Критерии исключения – возраст женщин старше 45 лет и наличие противопоказаний к ЭМА и негормональному лечению. Были выделены две группы: I группа – 53 пациентки, которым была проведена ЭМА; II группа включала 35 пациенток, получавших негормональное лечение (индол-3-карбинол по 4 капсулы/сут. с эпигаллокатехин-3-галлатом по 4 капсулы/сут. в непрерывном режиме в течение 3–6 месяцев). Для оценки эффективности лечения мы проводили УЗИ органов малого таза на ультразвуковом аппарате «XARIO» TOSHIBA, трансвагинальным доступом датчиком с частотой 6,5 МГц. При первом обращении и через 1 месяц в I группе, а также после 3, 6 и 12 месяцев наблюдения пациенткам всех групп проводились повторные УЗИ органов малого таза. Для определения объема матки и миоматозных узлов производили вычисление по предложенной G. B. Nealy (1989) формуле, основанной на данных УЗИ с определением продольного (А), поперечного (В) и переднезаднего (С) размеров (в см): $V \text{ (см}^3\text{)} = \pi/6 \cdot A \cdot B \cdot C$.

Результаты. До лечения в I группе объем матки составлял $347,6 \pm 239,8$ см³. Уменьшение общего объема матки наблюдалось уже через 1 месяц – $222,2 \pm 143,7$ см³

(36,1%), через 3 месяца до $184,5 \pm 116,3$ см³ (46,9%) и через 6 месяцев – $170,2 \pm 135,2$ см³ (51%). К окончанию 12 месяцев максимально объем уменьшился до $158,6 \pm 109,5$ см³ (54,4%) от исходного. Во II группе через 3 месяца объем матки уменьшился в среднем до $164,7 \pm 68,3$ см³ (10,5%) от исходного – $184,0 \pm 167,8$ см³ и далее к окончанию 6 месяцев до $119,4 \pm 95,3$ см³ (35,1%). Однако по завершению наблюдения отмечен рост матки, объем которой через 12 месяцев достиг $176,2 \pm 155,8$ см³ (4,2%) от исходного. Ни у одной больной не зарегистрировано побочных эффектов, связанных с приемом препаратов во II группе.

Выводы. Использование ЭМА и негормонального лечения показало хорошую клиническую эффективность. Данная терапия должна стать приоритетной у практических врачей при лечении миомы матки.

БЕРЕМЕННОСТЬ И МИОМА МАТКИ – ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, ПРОБЛЕМЫ РОДРАЗРЕШЕНИЯ

Мицаева С.В.

(рук. – к.м.н., асс. Е.Ю. Цха)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Миома матки является одним из наиболее часто встречающихся доброкачественных опухолевых заболеваний женской половой системы и оказывает значительное неблагоприятное влияние на репродуктивное здоровье женщины. По данным различных авторов, сочетание миомы матки с беременностью колеблется в пределах от 0,5% до 6% наблюдений. Исследования, проводимые в последние годы, указывают на тенденцию к «омоложению» данной патологии, возрастает число женщин, страдающих миомой матки в возрасте до 30 лет, то есть в активном репродуктивном периоде. Нередко у женщин (20-25 лет) миома матки характеризуется быстрым ростом, образованием множественных миоматозных узлов, увеличением их размеров во время беременности, что в значительной степени осложняет течение беременности и родов.

Цель. Изучить особенности течения беременности и тактики ведения пациенток с миомой матки.

Материал и методы. Было проведено ретроспективное исследование 112 историй болезни пациенток, находившихся в гинекологической клинике СибГМУ на оперативном лечении с 2015 по 2019 гг., с основным клиническим диагнозом – миома матки.

Результаты. Средний возраст женщин на момент выявления миомы матки составил $39,17 \pm 0,68$ (от 19 до 55 лет). Согласно полученным данным установлено, что чаще миома матки диагностируется в репродуктивном возрасте. Средний возраст женщин на момент оперативного лечения миомы матки при беременности – $43,3 \pm 0,71$ (от 20 до 60 лет). Следует отметить, что миома матки проявляет себя по-разному в зависимости от локализации, размера и количества миоматозных узлов. Известно, что при сочетании интерстициальных, субмукозных и субсерозных узлов клиническая картина многообразнее, чем при изолированных миоматозных узлах. В ходе проведенного исследования установлено, что наиболее часто миоматозные узлы локализовались интрамурально (86,02%) и субсерозно (62,5%). Атипичная локализация миоматозных узлов выявлена в 47,05% случаев. Множественная миома матки у беременных женщин по данным ультразвукового

исследования диагностирована в 43,52% случаев. Размеры доминантного миоматозного узла по данным ультразвукового исследования составляли от 5 см и более. Причем размеры более 5 см отмечены в 71,31%. Быстрый рост миоматозных узлов наблюдался в 41,17%. Отсюда, следует отметить, что наличие быстрого роста миоматозного узла усугубляет клиническую картину и соответственно изменяет тактику лечения.

При миоме матки оперативное лечение может выполняться лапароскопическим и лапаротомическим доступом. Радикальной операцией считается выполнение гистерэктомии без придатков или с придатками, органосохраняющей операцией – консервативная миомэктомия. Определены следующие особенности оперативного лечения. Поскольку роды у беременной с миомой матки часто осложняются, то родоразрешение обычно выполняют путем кесарева сечения с последующей миомэктомией или с удалением матки без придатков. У беременных, отнесенных к группе низкого риска, возможно родоразрешение через естественные родовые пути. У пациенток с факторами высокого риска предпочтительно родоразрешение путем кесарева сечения. При низком расположении миом, исходящих из нижнего сегмента, перешейка, шейки матки, при малигнизации (установленной при срочном гистологическом исследовании) – необходима экстирпация матки. Послеоперационный период протекал удовлетворительно. К моменту выписки состояние всех пациенток оценено как удовлетворительное, даны соответствующие рекомендации. Пациентки благополучно выписаны домой.

Выводы. Тактика ведения больной с миомой матки включает наблюдение и мониторинг, различные методы хирургического лечения, использование новых малоинвазивных подходов, медикаментозную терапию, рекомендации, касающиеся образа жизни (устранение эпигеномных факторов риска). А объем оперативного доступа зависит от того, к какой группе риска относится женщина.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА РЕПРОДУКТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИЧЕСКИМИ СОСТОЯНИЯМИ И ДИСФУНКЦИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Молдаванова Н.А.

(рук. – д.м.н., проф. Л.С. Целкович)

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара

Кафедра акушерства и гинекологии №2

Актуальность. Проблема бесплодного брака в РФ, как и во всем мире, приобретает всё большую актуальность. Одними из наиболее частых причин женской infertility являются синдром гиперпролактинемии и дисфункция щитовидной железы. Эти заболевания встречаются у 15-20% женщин с вторичной аменореей или олигоменореей. Клинические проявления при гиперпролактинемии имеют сходства с симптомами при гипотиреозе, причем один патологический процесс может усугублять клинику другого. Изучение механизмов тиреоидной дисфункции и гиперпролактинемии актуально для прогнозирования эффективности методов вспомогательной репродукции и профилактики риска невынашивания беременности у женщин с данной патологией.

Цель. Оценка репродуктивных нарушений у женщин с гиперпролактинемией и дисфункцией щитовидной железы

Материал и методы. Для выполнения поставленной цели нами был проведен ретроспективный анализ 50 «Медицинских карт стационарного больного» на базе ГБУЗ СО «МЦ Династия», страдающих женским бесплодием эндокринного генеза и исключенным мужским фактором. Обследование пациенток проводилось с изучением анамнеза, общепринятых клинических и специальных методов гинекологического исследования в программе подготовки к ЭКО и переносу эмбрионов в полость матки

Результаты. У 16% инфертильных пациенток была выявлена гиперпролактинемия как единственная причина ановуляции, у 84% женщин – гиперпролактинемия в сочетании с гипотиреозом. У 38% женщин диагностирована первичная и вторичная аменорея. 64% женщин с гиперпролактинемией страдают табакокурением. У 78% женщин с гиперпролактинемией ИМТ более 30кг/м. Фолликулярный резерв у женщин с гиперпролактинемией и дисфункцией щитовидной железы снижен. Беременность у пациенток с гиперпролактинемией, наступившая как в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий, так и в естественном цикле, завершалась репродуктивными потерями (12,5%) и преждевременными родами(3,5%).

Выводы. Таким образом, среди нарушений менструального цикла у женщин с гиперпролактинемией с сохраненным циклом наблюдается недостаточность лютеиновой фазы, аменорея, ожирение, табакокурение в анамнезе. При наличии выявленного субклинического гипотиреоза на фоне АИТ всем пациентам с гиперпролактинемией был назначен L-тироксин. Доза назначалась строго индивидуально в соответствии с уровнем, ТТГ, титра антител к ТПО, с учетом данных ультразвукового исследования щитовидной железы. Пациенткам с гиперпролактинемией была назначена коррекция недостаточности лютеиновой фазы и гиперпролактинемии с помощью агонистов допамина-бромкриптин, кабергалин. Заместительная терапия препаратами L-тироксина и агонистами допаминовых рецепторов приводит к восстановлению полноценного менструального цикла у 67,3% и спонтанного наступления беременности у 43,7% женщин.

ЮНАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ, КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ

Невар А.С.

(рук. – к.м.н., доц. Т.С. Милош)

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно,

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Юная беременность – состояние вынашивания развивающегося эмбриона, а в дальнейшем плода девочкой-подростком в возрасте от 12 до 18 лет.

Ранняя беременность – это не только медицинская проблема, но и психологическая, а также социальная. Возраст, при котором у девушки случается половой дебют приходится на 17 – 18 лет, или 83%. Раннее менархе не говорит о готовности организма к вынашиванию беременности.

Число случаев беременности у юных 57 случаев на 1000 женщин в возрасте 15-19 лет в развитых странах, до 102 на 1000 – в России, 73,3 – в Беларуси. При этом, 12,3% юных беременностей заканчиваются абортами, 39,0 на 1000 – родами. Показатели материнской смертности (1 на 100 тыс. родившихся живыми) среди подростков в 20 раз выше, чем в общей популяции.

Цель. Изучить особенности клинического течения и риски возникновения осложнений при юной беременности.

Материал и методы. Исследованы истории болезней 20 женщин, находившихся на госпитализации в Гродненском областном клиническом перинатальном центре в 2017 году по поводу юной беременности. У пациенток были проанализированы анамнез жизни, наличие генитальной и экстрагенитальной патологии, течение и исход гестации, состояние новорожденных.

Полученные результаты обрабатывались при помощи пакета прикладных программ «Statistica 6.0».

Результаты. Среди обследованных беременных средний возраст составил $16,5 \pm 1,5$ год. Было установлено, что средний возраст начала менархе у пациенток составил 14 ± 1 лет, а средний возраст начала половой жизни у данных девушек $16 \pm 1,5$ лет. В структуре гинекологического анамнеза у 4 (20%) обследуемых пациенток была диагностирована эрозия шейки матки, у 11 (55%) пациенток была выявлена инфекция, передающаяся половым путем (урогенитальный хламидиоз, микоплазмоз, уреоплазмоз). Частота экстрагенитальной патологии составляет 20%.

Наиболее частыми являются:

1. Заболевания почек и мочевыводящих путей (пиелонефрит и пиелозктазия) – 10%. Пиелозктазия – прогрессирующее анатомическое расширение лоханки. Постоянно меняющийся гормональный фон беременной женщины, увеличение матки влияют на состояние мочевого пузыря. Происходит сдавление мочеточника, что препятствует удалению мочи.

2. Гипертензивные расстройства (5%). Причинами возникновения гипертензивных расстройств могут стать как нейрогенные нарушения (невроз, на фоне постоянных стрессов, злоупотребление алкогольными напитками, курение), так и симптоматическое повышение сосудистого сопротивления (на фоне хронического пиелонефрита, гломерулонефрита, недоразвитие сердечно-сосудистой системы в столь раннем возрасте).

3. Острые респираторные заболевания (5%). Причиной которого является снижение иммунитета. Течение беременности было осложнено угрозой ее прерывания в 40% случаев. Причиной угрозы могут стать плацентарные нарушения, гипертензивные расстройства, острые респираторные заболевания. Из акушерского анамнеза установлено, что преждевременные роды выявлены в 37% случаев (у 7 пациенток), в 47% случаях (у 9 матерей – подростков) новорожденные имели недостаток веса тела при рождении. Среди обследованных беременных путем кесарева сечения родоразрешены 32% пациенток, через естественные пути – 68% юных первородящих.

Выводы. В анамнезе юных первородящих девушек высока частота гинекологической и экстрагенитальной патологии, преждевременных родов, оперативного родоразрешения. Среди новорожденных недостаток веса тела отмечен в 47% случаев. Из-за неподготовленного организма сердечно-сосудистая система с трудом справляется с повышенной нагрузкой, обусловленной гемодинамическими изменениями во время беременности, поэтому вероятность плацентарной недостаточности значительно повышается. Из этого следует, что в возрасте до 18 лет, организм девушки не готов к изменениям, связанных с ростом и развитием плода.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ МАРКЕРОВ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОВАРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ АУТОИММУННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Романова А.А., Касьянова М.Ю.

(рук. – к.м.н., доц. М.Л. Дмитриева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. При клинических состояниях, сопровождающихся снижением овариального резерва, по данным некоторых авторов важную роль приобретает аутоиммунный процесс. Определение антимюллера гормона (АМГ) входит в классические схемы обследования пациенток с бесплодием и при планировании экстракорпорального оплодотворения. Теоретическое и прикладное значение представляет оценка концентрации антиовариальных антител (АОА) и АМГ в различные сроки формирования аутоиммунного оофорита (АО). По мнению Luborsky et al. (2000) увеличение концентрации АОА отражает повышенный риск овариальной недостаточности до наступления клинических проявлений патологического процесса.

Цель. Изучить прогностическую роль АОА и АМГ с позиции ранней диагностики преждевременной овариальной недостаточности.

Материал и методы. Эксперимент проведен на беспородных белых половозрелых крысах-самках. Основная группа животных (n=30) – модель АО по оригинальной методике (патент №). Группа контроля (n=5) – интактные животные. Длительность эксперимента составила 60 суток. Взятие материала осуществляли на 5, 10, 15, 30, 60-е сутки. Определяли концентрацию сывороточных антиовариальных антител (АОА) (нг/мл) и АМГ (нг/мл) методом иммуноферментного анализа. С целью объективизации степени повреждения фолликулов, проводили гистологическое исследование депарафинированных срезов яичников крыс с помощью окраски гематоксилином и эозином и морфоколичественный анализ по методике Г.Г. Автандилова (1990). Статистическую обработку проводили с использованием пакета программы SPSS® 22.0 (© SPSS Inc.).

Результаты. При исследовании уровня АОА в сыворотке крови значимое увеличение концентрации было выявлено на 30-е (10,29(9,44-11,26)нг/мл) и 60-е сутки эксперимента (14,07(12,23-22,78)нг/мл), при 1,19(0,27-2,45), $p \leq 0,05$ в контроле. Содержание АМГ в сыворотке крови основной группы во все сутки эксперимента достоверно не отличалось от группы контроля. Морфологически аутоиммунный оофорит окончательно был сформирован к 30-м суткам эксперимента и имел характерные признаки: мононуклеарную инфильтрацию в окружении растущих фолликулов, формированием фолликулярных кист, дисконкомпексацию и десквамацию фолликулярного эпителия, дистрофию с последующей деструкцией овоцитов, увеличение количества атретических фолликулов и тел, сокращение количества растущих фолликулов. Минимальный удельный объем растущих фолликулов зафиксирован на 15-е сутки эксперимента – 1,14 (0,46-2,11)%; в контроле – 5,69 (3,63-8,69)%, $p \leq 0,05$).

Выводы. Достоверным маркером формирования аутоиммунного оофорита являлось увеличение концентрации АОА в сыворотке крови лабораторных животных. Несмотря на сокращение удельного объема растущих фолликулов, изменения концентрации АМГ не происходило, вероятно, в связи с сохраненным пулом первичных и вторичных фолликулов без повреждения гранулезного слоя для регуляции фолликулярного роста. Таким образом, в

эксперименте АОА являются наиболее ранним маркером аутоиммунного оофорита, свидетельствующим о патологическом процессе и позволяющем диагностировать повреждение растущих фолликулов.

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИЯ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ СРЕДИ ЖЕНЩИН Г. ТОМСКА, НА БАЗЕ РОДИЛЬНОГО ДОМА №4

Тарасова Ю.С.

(рук. – к.м.н., доц. Т.В. Габидулина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Гиперпластические процессы эндометрия актуальная проблема гинекологии, за последние годы отмечается тенденция к увеличению патологии. Данная проблема отрицательно влияет на состояние репродуктивной системы женщин, частая причина формирования злокачественных опухолей матки. Следует учитывать разноречивые подходы к диагностике и лечению этих заболеваний в разные возрастные периоды, возможность раннего выявления данной патологии позволит обеспечить сохранение репродуктивного здоровья. Увеличилась частота нарушений менструального цикла у пациенток раннего репродуктивного возраста. Патогенетическую основу гиперпластических процессов эндометрия составляет ановуляция, ведущий симптом приходится на первичное бесплодие.

Цель. Выявить наиболее встречающийся вариант патологии эндометрия в разные возрастные периоды.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ, всего исследовано 203 истории болезни женщин с различными гиперпластическими процессами эндометрия. Учитывались возраст, данные УЗИ органов малого таза, гистероскопии, гистологического исследования соскоба эндометрия. Пациентки разделены на 4 группы в зависимости от возраста. I гр. женщины раннего репродуктивного возраста 18-34 лет (n=29), II гр. позднего репродуктивного возраста 35-45 лет (n=65), III гр. пременопаузального периода 46-55 лет (n=36), IV гр. постменопаузального периода (n=73). Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. Были проанализированы данные 203 женщин, средний возраст пациенток составил в I гр. $28,7 \pm 1,3$, во II гр. $35,5 \pm 2,2$, в III гр. $47,8 \pm 1,04$, в IV гр. $62,3 \pm 2,8$.

По данным УЗИ ОМТ, в I гр. 31% полипов, 10,3% гиперплазия. Во II гр. полип 36,9%, гиперплазия 13,8%. В III гр. полип 27,8%, гиперплазия 19,4%. В IV гр. полип 30,1%, гиперплазия 16,4%. Подозрение на рак эндометрия 6,8%.

По результатам гистероскопии, в I гр. полип 41,4%, гиперплазия 24,1%, др. патология 34,5%. Из 65 женщин II гр. полип 33,8%, гиперплазия 56,9%, др. патология 9,2%. В III гр. полип 25%, гиперплазия 44,4%, др. патология 30,6%. В IV гр. полип 47,9%, гиперплазия 31,5%, др. патология 20,6%.

По данным гистологического исследования, в I гр. полип: железистый 3,4%, железисто-фиброзный 24,1%, эндометриальный 10,3%, аденоматозный n=0. Типичная гиперплазия 24,1%, атипичная n=0. Злокачественная опухоль эндометрия n=0. Во II гр. полип: железистый 3,07%, железисто-фиброзный 26,2%, эндометриальный 3,07%,

аденоматозный 1,5%. Типичная гиперплазия 55,4%, атипичная 1,5%. Рак эндометрия n=0. В III гр. полип: железистый 11,4%, железисто-фиброзный 8,3%, эндометриальный 2,8%, аденоматозный n=0. Типичная гиперплазия 44,4%, атипичная n=0. Рак эндометрия (аденокарцинома) 2,8%. В IV гр. полип: железистый 4,1%, железисто-фиброзный 32,9%, эндометриальный 11%, аденоматозный n=0. Типичная гиперплазия 22%, атипичная 9,6%. Рак эндометрия 8,2%.

Выводы. У женщин в I и IV гр. в структуре гиперпластических процессов преобладали полипы эндометрия 37,8% и 48%, чаще в обеих группах встречались железисто-фиброзные полипы. У женщин позднего репродуктивного возраста и в перименопаузе чаще встречалась гиперплазия эндометрия, у одной пациентки II гр. атипичная гиперплазия. Рак эндометрия был выявлен у пациенток в периоде пре- и постменопаузы, предрак и рак эндометрия чаще встречался в постменопаузе 17,8%, что соответствует данным литературы. Данные УЗИ ОМТ не всегда коррелируют с данными гистероскопии и гистологического исследования, особенно у пациенток в постменопаузе, где частота полипов эндометрия выше, чем выявляется по УЗИ.

Таким образом, в диагностике гиперпластических процессов эндометрия обязательно сочетание УЗИ ОМТ, гистероскопии с диагностическим выскабливанием и гистологического исследования соскоба эндометрия.

СОВРЕМЕННАЯ ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ЯИЧНИКА

Фаррахова К.Л., Лалаева Л.Р., Кокорина В.С.

(рук. – к.м.н., доц. Е.А. Матейкович)

Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Среди всех опухолевых образований женских половых органов второе место занимают доброкачественные опухоли и опухолевидные образования яичников, частота которых выросла с 11% до 25%. В структуре новообразований яичников доля опухолевидных образований у женщин репродуктивного возраста составляет 75–87%. Обращает на себя внимание отсутствие четко обозначенных рекомендаций по тактике ведения таких пациенток.

Цель. Повышение эффективности лечебных мероприятий у женщин с различными формами кист яичников.

Материал и методы. Проведено сплошное ретроспективное исследование гинекологического и соматического здоровья женщин, анализ диагностики и лечения различных форм кист яичников у женщин репродуктивного возраста на базе ГБУЗ ТО «Родильный дом № 3» (г. Тюмень) 2017-2018 года. Материалом для исследования явились 350 карт стационарных больных. Для обработки материала использованы программы Microsoft Excel и Statistica 6.0.

Результаты. Возраст исследуемых женщин составил от 19 до 86 лет. 43% пациенток поступили с жалобами: тянущие боли внизу живота 41%, посткоитальные боли 8%, кровянистые мажущие выделения 3%. Морфологически наиболее часто встречалась киста желтого тела 27%, фолликулярная 18%, параовариальная 16%, эндометриоидная 16%, реже – дермоидная 8%, паратубарная 6%, ретенционная 3%. Грубососочковая муцинозная

цистаденома яичника выявлена у 7% женщин. 42% случаев – кисты левого яичника, 38% – правого, билатеральные – 20%. В структуре гинекологических заболеваний отмечался высокий процент женщин с воспалительными заболеваниями органов малого таза, среди которых наиболее часто – хронический сальпингоофорит 22%, хронический метроэндометрит 10%, псевдоэрозия шейки матки 27%. Спаечный процесс органов малого таза наблюдался в 6%. Процент миом матки (30%), среди которых интерстициально-субсерозная форма составила 14%, интерстициальная форма – 11%, субсерозная форма – 1%. Встречаемость эндометриоза – 11%. Минимальный возраст начала половой жизни – 14 лет, максимальный – 28 лет. Заболевания, передающиеся половым путем были у 10% женщин, из них наиболее часто – уреаплазмоз, хламидиоз, трихомониаз. Нарушения менструального цикла в виде нерегулярности, болезненности менструаций имели место у 32% пациенток, В менопаузе было 30% больных. У половины женщин, имеющих в анамнезе беременность, были искусственные прерывания – 52%. Максимальное число абортотворений у одной из пациенток – 19. Не вынашивали ребенка 25% всех женщин. Процент бесплодия составил 7%. Количество пациенток с выкидышами составило 18%. Касаясь гинекологических операций, в анамнезе отмечались кесарево сечение 12%, гистероскопия 5%, ДХС 4%, ампутация матки без придатков 3%, экстирпация матки 1%.

Самое частое хирургическое лечение кист – лапароскопии 73%, лапаротомии по Пфанненштилю 25%, нижнесрединные лапаротомии 2%. Все операции протекали без осложнений. Значения РЭА, соответствующие нормальным, были у 56% пациенток, повышение – у 6%, нормальные значения СА-125 – у 83% пациенток, повышенные – у 31%, отсутствовали результаты у 49% пациенток. Точность УЗ-исследования в диагностике различных форм кист яичника составила 99%.

Выводы. 1. Самая частая нозологическая форма опухолевидных процессов яичников представлена кистой желтого тела (27%). 2. Нарушения репродуктивной функции у пациенток с опухолевидными процессами яичников были представлены бесплодием (7%) и выкидышами (18%). 3. Самым точным методом диагностики различных форм кист яичника является УЗ-исследование, значения исследований РЭА и СА-125 не представляют значимую роль в диагностике данных нозологий.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КУПИРОВАНИЯ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С ПОМОЩЬЮ НАЛОЖЕНИЯ ЦИРКУЛЯРНОГО ШВА НА ШЕЙКУ МАТКИ

Ханова А.М., Капелюшник П.Л.

(рук. – к.м.н, доц. В.И. Журавлева)

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

Кафедра акушерства и гинекологии имени проф. В.С. Груздева

Актуальность. Истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) – это патологическая дисфункция шейки матки в виде ее укорочения менее 25 мм и/или расширения на всем протяжении цервикального канала от 10 мм, проявления которой наблюдаются при сроке гестации до 37 недели. Истмико-цервикальная недостаточность является важным этиопатогенетическим компонентом в структуре преждевременных родов, количество которых неуклонно растет и по данным ВОЗ составляет 15 миллионов детей (статистика за

2017 год). Методом выбора при лечении истмико-цервикальной недостаточности все чаще является наложение циркулярного шва на шейку матки.

Цель. Изучить и оценить последствия хирургического лечения истмико-цервикальной недостаточности с помощью серкляжа.

Материал и методы. Ретроспективный анализ свыше 100 историй болезни, который был проведен на базе ГАУЗ «Клиника медицинского университета» г. Казани и ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ за 5-летний период (2014-2018).

Результаты. Проанализировав имеющиеся данные, были получены следующие результаты:

1. Средний возраст пациенток: 34 года.
2. Срок гестации при выявлении истмико-цервикальной недостаточности: 18-19 неделя».
3. Средняя длина шейки матки: 21,2 мм до операции, 31,4 мм после операции.
4. Наиболее частая жалоба: тянущие боли внизу живота (в 90,9% случаев).
5. Предполагаемые причины: инфекционные поражения мочеполовых путей (в 34% случаев); оперативные вмешательства на органах малого таза (в 31,8% случаев); предшествующие преждевременные роды в анамнезе (в 83% случаев).
6. Подготовка перед операцией: 2 женщинам был поставлен акушерский пессарий Арабина.
7. Среднее количество дней пребывания в стационаре после наложения серкляжа: 16.
8. Срок снятия шва: 35 неделя беременности.
9. Средний гестационный срок при родах 36 недель (из них 43% путем операции Кесарева сечения, 57% естественные роды, 1 выкидыш на сроке 12-13 недель гестации).
10. Количество родов на сроке 37 недель и больше – 57%.

Выводы. Были выявлены основные факторы риска, которые повышают вероятность возникновения истмико-цервикальной недостаточности, а, следовательно, преждевременных родов и самопроизвольного аборта на поздних сроках гестации. Наложение циркулярного шва на шейку матки в 93% случаях показала свою эффективность, что позволяет считать этот метод наиболее эффективным при лечении пациенток с укорочением шейки матки и/или предшествующими преждевременными родами в анамнезе.

ОСОБЕННОСТИ АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Хошимова М.А.

(рук. – д.м.н., проф. О.А. Тихоновская)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Аномальное маточное кровотечение (АМК) занимает лидирующее место в гинекологической практике и по данным ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) за 2016 г., на него приходится около 20% всех обращений.

Цель. Провести анализ гинекологической патологии с различными формами АМК по данным гинекологической клиники СибГМУ.

Материал и методы. Проведено проспективное исследование 240 пациенток, обратившихся в гинекологическую клинику СибГМУ в течение 2018г. в плановом (n=98) и

экстренном (n=142) порядке. Всем женщинам выполнена гистероскопия, отдельное диагностическое выскабливание цервикального канала и полости матки с последующим гистологическим исследованием полученных биоптатов. Перед оперативным вмешательством проводилось стандартное обследование. Возраст пациенток составляет от 22 до 74 лет (\bar{x} =43). Сформированы группы в зависимости от возрастного периода: I до 35 лет (n=43) медиана возраста 32,0 года [29; 34], II 36-46 лет (n=105) медиана возраста 41,5 год [39; 44], III группа >46 лет (n=65) медиана возраста 50,2 [48,5; 51,5], IV – постменопауза (n=23) медиана возраста 58,0 лет [54; 64]. Средние сроки госпитализации составили 2±0,5 дня. В послеоперационном периоде всем женщинам проводилась терапия бета-лактамами антибиотиками, нестероидными противовоспалительными препаратами. Статистический анализ выполнен с использованием программы SPSS ® 22.0 (© SPSS Inc.).

Результаты. Проведен анализ ультразвукового, гистероскопического и гистологического диагнозов и их совпадения.

Ультразвуковой диагноз до операции: Миома матки (28%), в том числе с субмукозным ростом (12%), полип эндометрия (23%) объемные образования яичников (25%), гиперплазия эндометрия (ГПЭ, 17%), генитальный эндометриоз (7%).

Гистероскопический диагноз: диффузная ГПЭ (53%), полип эндометрия (15%), ГПЭ в сочетании с полипом эндометрия (13%), аденомиоз (6%), хронический эндометрит (ХЭ, 5%), миома матки в сочетании с ГПЭ (5%), очаговая форма ГПЭ (3%).

Гистологический диагноз: ГПЭ (40%), полип эндометрия (39%), хронический эндометрит (10%); неоплазия, в том числе аденокарцинома, атипичная ГПЭ и плоскоклеточный рак (5%); и в 6% случаев соскоб не информативен.

У пациенток установлен высокий индекс соматической патологии: ожирение и избыточная масса тела 46%, анемия умеренной степени – 20%, гипертоническая болезнь – 13%, сахарный диабет 2 типа – 7%, реже патология желудочно-кишечного тракта: гастрит – 5%, язвенная болезнь желудка – 3%, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки – 2% и др. Сопутствующая гинекологическая патология представлена: бесплодием – 56%, миомой матки – 23%, генитальным эндометриозом, в том числе аденомиозом – 10%, опухолевидными образованиями придатков матки – 7%, опухолями яичников – 4%.

Выводы. Наиболее часто АМК, по нашим данным, встречаются в позднем репродуктивном возрасте (43,75%) и в период менопаузального перехода (27,25%). Причинами АМК в этих группах стали ГПЭ, полип эндометрия, миома матки с субмукозным ростом узла, ХЭ. В молодом репродуктивном возрасте – полип эндометрия, ГПЭ, миома матки, ХЭ. В постменопаузе – полип эндометрия, неоплазия, ГПЭ, ХЭ. Случаи неоплазии были в равной степени зарегистрированы во всех группах, за исключением периода менопаузального перехода. Совпадение гистероскопического и гистологического диагнозов выявлено только в 31%. Все случаи неоплазии диагностированы только гистологически.

СВЯЗЬ ОБЩЕГО ФИЗИЧЕСКОГО И ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ В ПЕРВУЮ СТАДИЮ ПУБЕРТАТНОГО ПЕРИОДА

Юн В.Э.

(рук. – д.м.н., проф. Г.А. Михеенко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. С наступлением менархе организм девочек-подростков претерпевает значительные изменения, что связано с формированием оси «гипоталамус-гипофиз-яичник-матка» и установлением циркадного ритма секреции гонадолиберина. Гормональная перестройка влияет на массо-ростовые параметры девушки-подростка и активирует развитие репродуктивных органов (молочных желез, матки, яичников). Пубертатный период условно разделяется на первую, или начальную (с менархе до 15 лет включительно), и вторую, или завершающую (с 16 до 18-20 лет), стадии. Поскольку начало пубертата является критическим в отношении формирования репродуктивного здоровья женщины, требуется более тщательное изучение закономерностей течения данного периода.

Цель. Изучить общее физическое и половое развитие девушек-подростков в первую стадию пубертатного периода.

Материал и методы. В рамках проведения диспансеризации подростков было проведено ультразвуковое исследование (УЗИ) репродуктивных органов (матки и её придатков, молочных желез) у 60 здоровых девушек-подростков в возрасте от 11 до 15 лет. УЗИ органов малого таза было выполнено трансабдоминальным методом. Обследованные были разделены на две равные группы: а) первый год после менархе; б) второй и последующий год после менархе.

Результаты. Средний возраст менархе в группах существенно не различался ($12,16 \pm 0,98$ и $11,61 \pm 0,85$ лет). Также не было выявлено различий между индексом массы тела (ИМТ) по А. Кетле (в первый год менструации $19,2 \pm 3,4$ кг/м², позже – $19,4 \pm 5,2$ кг/м²). Общая оценка половой формулы по Д. Таннеру увеличилась с $8,7 \pm 1,8$ баллов в течение первого года менструации до $10,4 \pm 2,8$ баллов в последующий период ($p < 0,01$), в основном за счет установления циклических менструаций у 93,33% девушек ($p < 0,01$), в меньшей степени – за счет усиления интенсивности полового и аксиллярного оволосения. Статистически значимых различий между передне-задними размерами молочных желез и соотношения их структурных компонентов (кожа, жировая и железистая ткань) в первый год после менархе и последующим периодом не найдено, как и не было обнаружено различий между всеми размерами матки (тела и шейки) и яичников. Но при практически одинаковых массо-ростовых показателях в обеих группах, в группе В толщина жировой ткани в молочных железах (ТЖТМЖ) в среднем на 18,66% превышала аналогичный показатель девушек с менструальным возрастом менее 12 месяцев. В первый год после менархе выявлена средняя корреляционная связь между ИМТ и толщиной кожи молочных желез ($r = 0,38 - 0,57$), менструальным возрастом и ТЖТМЖ ($r = 0,55$). Также в этот период определена высокая степень корреляции между ИМТ и ТЖТМЖ ($r = 0,77$), ИМТ и наибольшим поперечным размером тела матки ($r = 0,7$), а также между массой тела девушки и толщиной железистой ткани в молочных железах ($r = 0,71 - 0,72$). Через 12 месяцев после менархе массо-ростовые характеристики уже не влияли на размеры репродуктивных органов (была обнаружена только высокая корреляционная связь между возрастом менархе и поперечным размером шейки матки; $r = 0,86$).

Выводы. Первый год пубертатного периода характеризуется наиболее значимой зависимостью размеров репродуктивных органов у девушек-подростков от массо-ростовых показателей. Через 12 и более месяцев после менархе параметры общего физического развития девушки-подростка серьезно не влияют на размеры репродуктивных органов.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АЛЛЕРГОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИКРО- И МАКРОЭЛЕМЕНТОВ НА РАЗВИТИЕ ПИЩЕВОЙ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Аргинтаева А.Е.

(рук. – д.м.н., проф. Н.А. Черевко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии

Актуальность. Общеизвестно, что микро- и макроэлементы принимают участие в обменных процессах нашего организма, включая участие в функционирование иммунной системы и системы пищеварения. По своей природе микро- и макроэлементы являются нутриентами, определяют работу всех ферментативных каскадов в системе пищеварения, функциональной активности про и противовоспалительных цитокинов, реологических свойств крови, показателей врожденного иммунитета. Недостаток нутриентов ведет к системным нарушениям гомеостаза: иммунной, эндокринной, нервной и пищеварительной систем. Все это может приводить к метаболическим нарушениям и развитию многих неинфекционных заболеваний.

Цель. Оценить влияние 30 микро- и макроэлементов на развитие метаболических нарушений и пищевой гиперчувствительности.

Материал и методы. Клиническим материалом служила венозная кровь волонтеров исследуемой (1 группа) и контрольной групп (2 группа). Волонтеры 1 группы в возрасте 20-55 лет: женщины (5) и мужчины (5), с индексом массы тела (ИМТ)>27. Волонтеры контрольной 2 группы аналогичного возраста: женщины (n=5) и мужчины (n=5), 18,5<ИМТ<25. Критерием отбора в контрольную группу служило отсутствие в анамнезе заболеваний желудочно-кишечного тракта. Общий анализ крови (общее количество лейкоцитов, количество эритроцитов и тромбоцитов, содержание гемоглобина и СОЭ) проводили с использованием гематологического анализатора Hemolux. Определение концентраций глюкозы, гликированного гемоглобина, холестерина, триглицериды (ТГ), ЛПНП, ЛПВП, АЛТ, АСТ, общего билирубина, СРБ производилось на биохимическом анализаторе Accent 200. Методом ИФА определили концентрации IL-4, IL-6, IL-10, IFN-γ, инсулина. На анализаторе Stat Fax и исследовали панель пищевой гиперчувствительности к 111 пищевым антигенам по методологии Immuno Health. Для определения 30 микро- и макроэлементов в волосах использовался атомно-эмиссионный анализ с дуговым возбуждением спектра. Статистическую обработку данных проводили в программах Statistica v6.0, SPSS 19.0 с использованием U критерия Манна-Уитни, коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Результаты. При сравнении показателей волонтеров с разным ИМТ было выявлено, что в 1 группе с повышенным ИМТ концентрация холестерина, триглицеридов, ЛПНП, IL-6, глюкозы, АЛТ, индексы инсулинорезистентности и атерогенности были статистически значимо повышены по сравнению с таковыми у волонтеров с нормальным ИМТ (p<0,05). Также в этой группе концентрация Mg, Zn, Cu, Cr и Vav образцах волос была статистически

значимо ниже по сравнению с волонтерами контрольной группы ($p < 0,05$). Наблюдались обратная статистически значимая связь между концентрацией ИЛ-6 в сыворотке крови и концентрации Zn в образцах волос ($r_s = -0,43$, $p < 0,05$). Статистически значимая обратная связь между индексом инсулинорезистентности и микроэлементом Cr ($r_s = -0,31$, $p < 0,05$). Также наблюдалась обратная значимая связь между гиперчувствительностью к броидильным продуктам и концентрацией Ств образцах волос ($r_s = -0,34$, $p < 0,05$).

Выводы. Проведя оценку полученных результатов, можно сделать вывод о роли микро- и макроэлементов в патогенезе метаболических расстройств и пищевой гиперчувствительности.

ВЛИЯНИЕ МОНОЦИТАРНО-МАРОФАГАЛЬНОГО КОЛОНИЕСТИМУЛИРУЮЩЕГО ФАКТОРА НА СУБПОПУЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ МОНОЦИТОВ КРОВИ И КОСТНОГО МОЗГА ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

Вернер М.Д., Елин М.А.

(рук. – д.м.н., проф. С.П. Чумакова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность. Известно, что в патогенезе атеросклероза ключевую роль играют макрофаги и моноциты. Поскольку эти клетки обладают функциональной неоднородностью, то нарушение субпопуляционного состава моноцитов крови может влиять на атерогенез. При этом закономерности костномозговой и экстрамедуллярной дифференцировки субтипов моноцитов остаются не известными. Не исключено, что моноцитарно-макрофагальный колониестимулирующий фактор (M-CSF), как специфический индуктор моноцитопоэза, принимает в этом важное участие.

Цель. Оценить роль M-CSF в дифференцировке классических, промежуточных, неклассических и переходных моноцитов в крови и костном мозге у больных ИБС.

Материал и методы. Обследованы 24 больных ИБС (21 мужчина и 3 женщины) в возрасте 50-64 лет с недостаточностью кровообращения II-III функционального класса по NYHA. У больных утром до операции коронарного шунтирования забирали 5 мл венозной крови и в начале операции 2 мл красного костного мозга из грудины, которые стабилизировали гепарином (25 ME/мл). В группу контроля вошли 12 практически здоровых доноров. В биоматериале обоих типов у больных и в крови у здоровых лиц определяли относительное содержание классических ($CD14^{++}CD16^{-}$), промежуточных ($CD14^{++}CD16^{+}$), неклассических ($CD14^{+}CD16^{+}$) и переходных ($CD14^{+}CD16^{-}$) моноцитов методом проточной цитофлуориметрии. Концентрацию M-CSF в плазме крови и костном мозге оценивали методом иммуноферментного анализа с помощью набора «RayBioHumanM-CSFELISAKit» («RayBiotech», США). Для статистического анализа использовали критерий Манна-Уитни, коэффициент корреляции Спирмена. Результаты анализа считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Показано, что в крови у больных ИБС доля моноцитов с фенотипом $CD14^{++}CD16^{-}$ составляла 57,77 [46,35; 79,76] %, $CD14^{++}CD16^{+}$ – 25,06 [4,96; 42,31] %, $CD14^{+}CD16^{+}$ – 5,05 [4,08; 6,58] % и $CD14^{+}CD16^{-}$ – 2,68 [2,63; 4,09]%. В костном мозге численность данных субпопуляций моноцитов была в пределах 43,44 [40,54; 44,68]%, 0,16 [0; 1,07]%, 0,54 [0,35; 1,07] % и 54,32 [52,83; 56,08]%, соответственно. Статистически значимые

различия между количеством моноцитов одинаковых субтипов в крови и костном мозге определялись для всех 4-х субпопуляций ($p_1 < 0,05$; $p_2 < 0,001$; $p_3 < 0,01$; $p_4 < 0,001$). При этом в крови у больных ИБС отмечалось увеличение численности промежуточных ($p < 0,05$) и снижение доли переходных моноцитов ($p < 0,05$) по отношению к группе здоровых доноров (14,36 [12,06; 14,98]% и 6,80 [5,03; 6,87]% соответственно), содержание остальных субпопуляций в крови соответствовало норме. Концентрация М-CSF у больных ИБС в крови была пониженной (0,40 [0,12; 2,37] пг/мл), как по сравнению с показателями крови у здоровых доноров (4,85 [3,60; 7,76] пг/мл, $p < 0,01$), так и по сравнению с содержанием этого цитокина у пациентов в костном мозге (7,16 [2,55; 16,33] пг/мл $p < 0,05$). При этом концентрация М-CSF у больных ИБС в крови положительно коррелировала с числом классических и отрицательно с долей промежуточных моноцитов в крови (соответственно $r = 0,51$; $p < 0,05$ и $r = -0,50$; $p < 0,05$), а медуллярный уровень этого цитокина был прямо пропорционален количеству классических ($r = 0,62$; $p < 0,05$) и обратно пропорционален числу переходных ($r = -0,62$; $p < 0,05$) моноцитов в костном мозге.

Выводы. В костном мозге у больных ИБС М-CSF стимулирует созревание переходных моноцитов в классические, а недостаток этого цитокина в крови при ИБС способствует дифференцировке классических моноцитов в промежуточные клетки и увеличению их численности.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект №18-015-00160) и Совета по грантам Президента РФ (проект №НШ-2690.2018.7).

ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ КУРЕНИЯ НА ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ КРОВИ И МУКОЗАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА

Вершинина Ю.А., Вилкова М.Ю., Черемохин Д.А., Иванова Т.С.

(рук. – д.м.н., проф. Е.Н. Кологривова, д.м.н., проф. Р.И. Плешко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии, кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. По данным ВОЗ, на 7,5 млрд населения Земли приходится примерно 1 млрд курильщиков, каждый 12-й житель Земли умирает от последствий курения. Согласно статистическим данным, в России 30% общей смертности мужчин и 4% общей смертности женщин связано с курением и болезнями, обусловленными табачной интоксикацией. Доказано, что табакокурение выступает как фактор риска развития и поддержания хронического воспаления в организме человека. Многочисленные исследования демонстрируют, что курение оказывает существенное влияние на компоненты иммунной системы (Th1, Th2, Th17, CD4+ Т-клетки, CD8+ Т-клетки, В-клетки памяти и др.). При этом остаются малоизученными возрастные аспекты воздействия курения на интегральные показатели системы крови и мукозального иммунитета.

Цель. Выявить особенности клеточного состава крови и ротоглоточных смывов у курильщиков разных возрастных групп.

Материал и методы. Объектом исследования стали здоровые добровольцы разного возраста: 20 человек в возрасте от 18 до 25 лет и 20 человек в возрасте от 45 до 60 лет, которые были объединены в группы курящих ($n=21$) и некурящих ($n=19$). Материалом исследования стали венозная кровь и ротоглоточные смывы, в которых оценивали общее

количество лейкоцитов и их субпопуляционный состав. В нейтрофилах крови определяли степень сегментированности ядер. Материалы были получены в ходе профилактического осмотра на базе ЦСМ-САНТАЛЬ (г.Томск). Все исследования проводились в лабораториях кафедр иммунологии и аллергологии, морфологии и общей патологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России(г.Томск). Для статистической обработки был использован пакет программ «Statistica10.0».

Результаты. Показатели гемограммы и ротоглоточных смывов претерпевают изменения по мере увеличения возраста. Эти изменения характерны как для курящих, так и некурящих людей. При оценке гемограммы у добровольцев в возрасте от 45 до 60 лет было отмечено повышение числа сегментоядерных нейтрофилов ($p=0,005$) и снижение количества лимфоцитов ($p=0,02$) в сравнении с группой молодого возраста (18-25 лет). В ротоглоточных смывах у людей зрелого возраста (45-60 лет) было выявлено увеличение содержания сегментоядерных нейтрофилов ($p<0,001$) и снижение количества макрофагов относительно группы молодых добровольцев ($p<0,001$). Влияние курения отчетливо проявляется в молодом возрасте. В гемограмме курящих в возрасте от 18 до 25 лет выявлено повышение абсолютного и относительного количества моноцитов в сравнении с некурящими аналогичного возраста ($p<0,005$). В ротоглоточных смывах курящих молодых людей относительно некурящих этой же возрастной группы выявлено снижение общего количества лейкоцитов ($p=0,03$). Оценка структурных особенностей ядер нейтрофилов у добровольцев в возрасте 18-25 лет выявила повышение содержания сегментоядерных нейтрофилов с высокой степенью сегментированности (5 и больше сегментов) у курящих относительно некурящих ($p=0,04$).

Выводы. Курение в молодом возрасте приводит к повышению количества моноцитов, увеличению содержания нейтрофилов с гиперсегментированными ядрами в крови и снижению числа лейкоцитов в ротоглоточных смывах, что характерно для хронических воспалительных процессов. Приверженность курению существенно не влияет на изменение клеточного состава крови у взрослых, но по мере увеличения возраста в крови отмечается повышение числа сегментоядерных нейтрофилов и уменьшение количества лимфоцитов.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ

Вилкова М.Ю., Вершинина Ю.А., Иванова Т.С., Черемохин Д.А.

(рук. – д.м.н., проф. Е.Н. Кологривова, д.м.н., проф. Р.И. Плешко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии, кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. Рак гортани занимает первое место среди злокачественных заболеваний головы и шеи, составляя 2,6 % в общей структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями человека, встречается преимущественно у мужчин 40-60 лет и обычно развивается на фоне предшествующего хронического воспаления. Нейтрофильные гранулоциты являются важнейшими компонентами любого воспалительного процесса. В настоящее время появились сведения о разнонаправленности их биологических эффектов, в том числе и при опухолевых процессах.

Цель. Оценить структурно-функциональные особенности нейтрофилов у больных раком гортани.

Материал и методы. Объектом исследования стали больные раком гортани (28 человек, средний возраст - $51,4 \pm 11,4$). В качестве контроля была обследована группа здоровых добровольцев (20 человек сопоставимого возраста). Материалом исследования была венозная кровь, которую забирали у онкобольных на базе НИИ онкологии Томского научно-исследовательского медицинского центра (г.Томск). Контрольная группа была сформирована в ходе профилактического осмотра на базе ЦСМ-САНТАЛЬ (г.Томск). Все исследования проводились в лабораториях кафедр иммунологии и аллергологии, морфологии и общей патологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (г.Томск). В крови определяли общее количество лейкоцитов, подсчитывали лейкоцитарную формулу и степень сегментированности ядер нейтрофилов. С помощью НСТ-теста оценивали состояние кислородозависимых механизмов цитотоксичности нейтрофилов. Статистический анализ проведен с использованием пакета «SPSS Statistica» 10.0.

Результаты. Сравнительный анализ не выявил значимых различий в общем количестве лейкоцитов в крови больных раком гортани и здоровых добровольцев. При оценке гемограммы у онкобольных отмечено повышение относительного и абсолютного числа палочкоядерных нейтрофилов ($p=0,03$). Анализ структурных особенностей ядер нейтрофилов выявил снижение относительно группы контроля содержания сегментоядерных нейтрофилов с умеренной степенью сегментированности (2-3 сегмента, $p<0,001$) и увеличение содержания клеток с большим количеством сегментов (4 и более, $p<0,05$). Оценка системы цитотоксичности нейтрофилов в НСТ-тесте показала, что у онкобольных повышен средний цитотоксический коэффициент ($p=0,003$) за счет большего числа клеток с умеренной и высокой степенью активности ($p<0,001$).

Выводы. Нейтрофилы крови у больных раком гортани характеризуются усилением сегментированности ядер и повышенной активацией кислородозависимых механизмов цитотоксичности.

КРИТЕРИИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИАГНОСТИКИ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Вяткин А.А., Павлова К.А.

(рук. – к.м.н. В.С. Свиридова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии

Актуальность. Бронхиальная астма является одним из самых распространенных и социально значимых заболеваний нашего времени. По оценкам ВОЗ 235 миллионов человек страдает от астмы. Разработанные методы контроля лечения этой болезни весьма успешны, но сохраняются некоторые проблемы в области диагностики и терапии.

Цель. Сравнить известные биомаркеры аллергической бронхиальной астмы и содержание специфического иммуноглобулина Е к аллергену домашнего клеща.

Материал и методы. Были обследованы больные с предполагаемой аллергической бронхиальной астмой. В ходе обследования собирались следующие данные: наличие атопической наследственной отягощенности, результаты кожных аллергопроб, количество

общего иммуноглобулина Е и количество специфического иммуноглобулина Е к аллергену домашнего клеща. Количество общего иммуноглобулина Е определялось твердофазным иммуноферментным анализом. Содержание специфического иммуноглобулина Е исследовалось по технологии Phadia/immunoCAP. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. Были проанализированы данные 38 больных в возрасте 19-40 лет (8 мужчин и 30 женщин). Согласно полученным данным, 22 человека (57,9%) имели отягощенную атопическую наследственность, положительных результатов кожных аллергопроб - 28 (73,7%), превышений количества общего иммуноглобулина Е – 29 (76,3%) и наличие специфического иммуноглобулина Е в количестве выше 0,35 кЕд/л – 37 (97,4%).

Выводы. По данным проведенного исследования было показано, что технология Phadia/immunoCAP позволяет повышать специфичность диагностики, в частности исключать из группы больных аллергической бронхиальной астмой больных с другими фенотипами заболевания.

ИММУНОФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК У БОЛЬНЫХ ИНФИЛЬТРАТИВНЫМ И ДИССЕМИНИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Давыдова Е.А., Лещёва А.О., Наумова Е.Д.

(рук. – к.м.н. Р.Р. Хасанова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биологии и генетики

Актуальность. В основе эффективного первоначального этапа противотуберкулезного иммунного ответа лежит взаимодействие зрелых активно функционирующих дендритных клеток (DC) с Т-лимфоцитами. По уровню экспрессии рецепторных молекул (*TLRs*, *CD80* и *CD86*) на поверхности плазматической мембраны DC осуществляется оценка их степени зрелости и функциональная активность. Предполагают, что длительная персистенция *M. tuberculosis* в организме, изменяя экспрессию белковых рецепторных молекул, влияет на созревание и функциональные свойства DC.

Цель. Оценить уровень экспрессии молекул *TLR2*, *CD80* и *CD86* на DC у больных инфильтративным и диссеминированным туберкулезом легких (ТЛ).

Материал и методы. Проведено обследование 98 больных с впервые выявленным инфильтративным (n=36 (36,73%)) и диссеминированным (n=62 (63,27%)) ТЛ до лечения. Моноциты выделяли, центрифугируя гепаринизированную венозную кровь, в градиенте плотности фиколл-верографина. Клетки культивировали в полной питательной среде с добавлением 10% эмбриональной телячьей сыворотки, 50 мкг/мл пенициллина-стрептомицина, 0,29 мкг/мл L-глутамин, *IL-4* и *GM-CSF*, при 37°C в CO₂-инкубаторе в течение 7 дней. Замену питательной среды осуществляли на 3-и и 5-е сутки, на 5-е сутки в среду добавляли стимулятор – липополисахарид. Иммунофенотип DC устанавливали на проточном цитофлуориметре FACSCalibur (Becton Dickinson, США) с применением моноклональных антител, меченных флуоресцентными красителями (FITC, PE, PerCP), и изотипических контролей («R&D Systems», США). Для статистической обработки

результаты обрабатывали общепринятыми методами; различия в независимых выборках оценивали критерием Манна-Уитни, достоверность рассчитывали при $p < 0,05$.

Результаты. Было обнаружено увеличение количества *DC*, трансформированных из моноцитов периферической крови, при инфильтративном (до 35,10 (28,98-51,20) %) и диссеминированном (до 39,20 (25,95-68,73) %) ТЛ относительно аналогичного показателя у здоровых доноров (20,83 (17,20-24,50) %, $p < 0,05$). *CD*-субпопуляционный состав *DC* у больных ТЛ характеризует увеличение количества $CD80^+$ *DC* у больных диссеминированным ТЛ (3,40 (3,20-5,90) %) – в 2,6 раза ($p < 0,001$) по сравнению контролем (1,30 (0,82-1,91) %) и относительно больных инфильтративным ТЛ (1,60 (1,40-4,60) %). Содержание $CD86^+$ и $CD80^+CD86^+$ *DC*, трансформированных из моноцитов периферической крови, оказалось сниженным у больных инфильтративным ТЛ (в 1,9 ($p < 0,0001$) и в 1,7 раза ($p < 0,05$)), при диссеминированном ТЛ (в 1,4 раза ($p < 0,05$) и в 1,8 раза ($p < 0,05$)) относительно контрольных значений (60,35 (48,05-71,25) % и 46,85 (43,47-56,51) % соответственно). Количество $CD86^+$ *DC* у больных инфильтративным ТЛ (31,70 (24,10-35,60) %) было ниже, чем при диссеминированном ТЛ (43,90 (37,40-45,10) %). Содержание $CD80^+CD86^+$ *DC* при инфильтративном ТЛ (27,04 (15,90-41,07) %) и диссеминированном ТЛ (26,14 (16,05-40,60) %) статистически достоверно не отличалось. Число $TLR2^+$ *DC* при обеих клинических формах ТЛ (1,40 (0,65-2,89) % и 1,50 (0,20-2,10) % соответственно) было ниже нормы (3,73 (3,70-3,95) %, $p < 0,001$).

Выводы. У больных ТЛ отмечена высокая активность трансформации моноцитов крови в *DC* по сравнению со здоровыми донорами. При этом отмечаются признаки дисфункции *DC*: уменьшение экспрессии поверхностных рецепторов *TLR2*, которые участвуют в связывании антигенов *M. tuberculosis*, дефицит молекул костимуляции *CD86*, участвующих в контактном взаимодействии *DC* с Т-лимфоцитами в индуктивную фазу иммунного ответа, а также числа иммуногенных *DC* с фенотипом $CD80^+CD86^+$.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА-10 НА ЧИСЛЕННОСТЬ НЕКЛАССИЧЕСКИХ МОНОЦИТОВ КРОВИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Елин М.А., Вернер М.Д.

(рук. – д.м.н., проф. С.П. Чумакова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность. В настоящее время патогенез ишемической кардиомиопатии (ИКМП) точно не установлен, что демонстрирует необходимость изучения данного заболевания как особой клинической формы коронарного атеросклероза, в развитие которого вовлечены моноциты.

Цель. Установить связь между содержанием интерлейкина-10 (IL-10) и субпопуляций классических, промежуточных и неклассических моноцитов в крови у пациентов с ИКМП по сравнению с больными ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материал и методы. В исследование вошло 33 больных ИБС (все мужчины): с недостаточностью кровообращения II-III функционального класса по NYHA: 15 больных в возрасте 51-62 лет, страдающих ИКМП (группа ИКМП), и 18 больных ИБС в возрасте 54-65 лет без ИКМП (группа ИБС). Группу контроля составили 12 практически здоровых доноров,

сопоставимых по полу и возрасту (54,76±6,81 лет) с пациентами обеих групп. В венозной крови больных и здоровых доноров определяли относительное содержание классических (CD14⁺⁺CD16⁻), промежуточных (CD14⁺⁺CD16⁺) и неклассических (CD14⁺CD16⁺) моноцитов методом проточной цитофлуориметрии, принимая за 100% все клетки, положительные по CD14. Для идентификации моноцитов использовали моноклональные антитела CD14-FITC и CD16-PE («BD Biosciens», США). Концентрацию IL-10 в плазме крови оценивали методом иммуноферментного анализа с помощью набора «IL-10-ИФА-БЭСТ» (АО «Вектор-БЭСТ», г. Новосибирск).

Для статистического описания результатов использовали медиану, 25-й и 75-й процентиля; для сравнительного анализа – критерий Манна-Уитни. Различия считали достоверными при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты. Показано, что у больных ИБС содержание промежуточных моноцитов в крови оказалось повышенным (25,27 [15,78; 31,39]% в отличие от здоровых доноров 14,36 [12,06; 14,98]%, $p < 0,05$), а число неклассических – соответствовало норме (10,07 [9,34; 13,84]%). У пациентов с ИКМП, напротив, отмечался дефицит неклассических клеток (5,05 [4,08; 6,58]%, $p < 0,05$) при нормальном количестве промежуточных форм в крови. Содержание классических моноцитов у больных обеих групп варьировало в пределах нормы (67,75 [64,34; 70,65]%). Концентрация IL-10 в крови у пациентов с ИКМП была повышенной (30,05 [24,75; 33,50] пг/мл, $p < 0,05$), в отличие от его нормального содержания у больных ИБС (19,50 [18,00; 24,00] пг/мл). При этом уровень IL-10 в крови как у больных ИБС, так и у пациентов с ИКМП отрицательно коррелировал с численностью неклассических моноцитов ($r = -0,65$; $p < 0,05$ и $r = -0,62$; $p < 0,05$ соответственно), которые способны удалять патогены и иммунные комплексы с поверхности эндотелия.

Выводы. Избыток IL-10 в крови у больных ИКМП опосредует угнетение дифференцировки неклассических моноцитов, что, вероятно, индуцирует атерогенез даже в мелких коронарных артериях, приводя к развитию ИКМП.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (договор №18-015-00160\18) и Совета по грантам Президента Российской Федерации (соглашение №075-02-2018-538).

ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ермошина В.Н.

(рук. – д.м.н., проф. Н.А. Черевко)

*Общество с ограниченной ответственностью «Центр Семейной Медицины», г Томск
Кафедра иммунологии и аллергологии*

Актуальность. Гомеостаз человека обеспечивается одновременным взаимодействием нервной, иммунной, эндокринной и микробиомной систем, контролирующими динамическое состояние функционального благополучия человека. Эти системы формируют единый интегральный ответ на любые внешние антигены (АГ) с основным вектором сохранения внутренней среды «своего» и элиминации антигенно чужого. По нашему мнению, дисбаланс в системерегуляций ответов на АГ опосредует патогенез метаболического синдрома и других современных неинфекционных заболеваний и определяет их коморбидность.

Цель. Изучение роли гиперчувствительности к пищевым антигенам, как основного критерия в реабилитации людей с метаболическими нарушениями.

Материал и методы. В исследование принимали волонтеры: женщины и мужчины 30-60 лет, с индексом массы тела (ИМТ) >27 , $n=25$. Все волонтеры подписывали информированное согласие, заполняли анкету, проходили взвешивание, сдавали кровь до начала реабилитации и после 6 месяцев ее проведения(модификацию пищевого поведения в соблюдении персонализированной элиминационной диеты (Immunohealth) ; индивидуальную коррекцию микробиоты тонкого кишечника пробиотиком и пребиотиком, персональный план тренировок, опирающийся на индивидуальные границы пульса аэробной зоны, полученные на основании результатов тестирования; ежедневный контроль за качеством выполнения физической активности, в том числе и дистанционно, с помощью пульсометров (Garmin, Polar)). Также в ходе исследования был выявлен дефицит витамина D и был назначен прием витамина D (аквадетрим в дозе 2000 ед. в сутки) Для выявления эффективности элиминационной диеты в совокупности с умеренными физическими нагрузками для лечения метаболического синдрома в нашей работе исследовались(до и после реабилитации) персонифицированные иммунологические показатели (IgG к 111 пАГ), исследования микробиома (метод Осипова, масс-спектрометрия), а также ряд эндокринно-биохимических (холестерин, триглицериды, ЛПВП, ЛПНП, глюкозы, АлАТ, АсАТ, инсулин, лептин, гомоцистеин, 25-ОН витамин D), рассчитывали индекс атерогенности и инсулинорезистентности. Диагностика персонифицированной гиперчувствительности (Тип III) иммунной системы испытуемых к 111 тестируемым пищевым антигенам (пАГ) проводилась на основе многокомпонентного ИФА(Immunohealth).

Результаты. В ходе исследования были получены статистически значимые целевые показатели: снижение веса и нормализация ИМТ было получено у 100% испытуемых. У 70% добровольцев наблюдалось снижение массы тела от 20% -30%. При сравнении изучаемых лабораторных показателей: холестерина, ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов, глюкозы, АлТ, АСТ, инсулина, индекса атерогенности, гомоцистеина, лептина, 25-ОН витамин Д, были получены статистически значимое снижение таких показателей концентрации глюкозы в сыворотке крови, гомоцистеина, индекса атерогенности($p<0,05$) и повышение концентрации витамина Д у волонтеров после лечения по сравнению с показателями до лечения($p<0,05$). При сравнении изучаемых показателей микробиоты волонтеров после лечения наблюдалось статистическое значимое повышение *Propionibacterium/Cl. Subterminale*, *Bifidobacterium*. А также статистически значимое снижение: *Clostridiumperfringens*, *Cl.difficile*, *Peptostreptococcusanaerobius*, *Candida*, Грибы (*Aspergillus*-тип), Микр грибы, кампестерол, Микр грибы, ситостерол, Цитомегаловирус.

Выводы. Результаты проведенных исследований позволяют предложить обоснованность персонифицированной диеты, полученной на основе данных пищевой IgG – опосредованной гиперчувствительности, персонально подобранных физических нагрузок и коррекции микробиома(приемом пребиотиков и пробиотиков) для снижения повышенного веса и устранение метаболических нарушений всем добровольцам исследования.

СОСТОЯНИЕ МУКОЗАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ

Иванова Т.С, Черемохин Д.А, Вершинина Ю.А, Вилкова М.Ю.

(рук. – д.м.н., проф. Е.Н. Кологривова, д.м.н., проф. Р.И. Плешко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии, кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. С повышением продолжительности жизни по всему миру растет и риск развития онкопатологии. В структуре общей онкозаболеваемости на долю рака гортани приходится от 2 до 4%. Этому заболеванию подвержены в основном лица мужского пола в возрасте от 40 до 60 лет. Рак гортани является самой распространенной опухолью среди новообразований верхних дыхательных путей (50-70%) и часто приводит к потере трудоспособности. Данный тип злокачественных новообразований отличается длительным бессимптомным течением, быстрым ростом и высокой степенью метастазирования. Пациенты обычно обращаются за медицинской помощью, когда опухоль достигает значительных размеров и начинает приносить ощутимый дискомфорт. Фоновым состоянием для развития многих новообразований, в том числе рака гортани, является локальное хроническое воспаление на слизистых оболочках, которое приводит к срыву механизмов мукозальной защиты и к нарушению локального иммунного контроля над пролиферацией. В настоящее время механизмы, лежащие в основе патогенеза рака гортани и касающиеся особенностей функционирования мукозального иммунитета, остаются малоизученными, что и послужило выбором цели данного исследования.

Цель. Оценить состояние мукозальной иммунной системы у больных раком гортани.

Материал и методы. Аналитическая группа состояла из 52 человек – 29 лиц основной группы (пациенты с установленным диагнозом – рак гортани) и 23 условно здоровых добровольцев – контрольная группа. Взятие материала исследования у онкобольных производилось на базе НИИ онкологии Томского научно-исследовательского медицинского центра (г. Томск). Контрольная группа была сформирована в ходе профилактического осмотра на базе «ЦСМ-САНТАЛЬ» (г. Томск). Все исследования проводились в лабораториях кафедр иммунологии и аллергологии, морфологии и общей патологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России. Материалом исследований были ротоглоточные смывы, в которых определяли общее количество лейкоцитов и цитологический состав. В супернатантах смывов методом ИФА оценивали концентрацию IgA, IL-8, IL-18. Для статистического анализа был использован пакет «SPSS Statistica» версия 17.0 для Windows.

Результаты. Сравнительный анализ показал, что общее количество лейкоцитов у больных раком гортани статистически значимо не отличалось от аналогичного показателя здоровых добровольцев. При анализе цитограммы осадков ротовых смывов у онкобольных были обнаружены статистически значимое снижение относительного содержания сегментоядерных нейтрофилов ($p < 0,001$) и повышение содержания макрофагов ($p < 0,001$), а также лимфоцитов ($p < 0,001$) относительно группы здоровых добровольцев. Оценка содержания IgA и IL-18 в ротоглоточном смыве не выявила значимых различий в сравниваемых группах. В то же время у больных раком гортани отмечены более высокие значения концентрации IL-8 ($p = 0,033$) по сравнению со здоровыми добровольцами.

Выводы. Мукозальный иммунитет ротоглоточной области претерпевает изменения при наличии онкопатологии в гортани. Снижение числа сегментоядерных нейтрофилов в составе ротоглоточного смыва на фоне повышения численности макрофагов, лимфоцитов и концентрации IL-8 может указывать на нарушение миграционной активности клеток врожденного иммунитета и вносить определенный вклад в патогенез опухолевого роста.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

Матросова Т.В., Дутова С.В., Саранчина Ю.В., Килина О.Ю., Польща Н.Г., Шандаков П.И.

(рук. – д.фарм.н., доц. С.В. Дутова)

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

Кафедра фундаментальной медицины и гигиены

Актуальность. В Российской Федерации, как и во всём мире, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), в частности, ишемическая болезнь сердца (ИБС), имеют огромную социальную значимость, являясь основной причиной инвалидизации взрослого населения и наиболее частой причиной смерти лиц пожилого возраста. Главным этиологическим фактором ИБС является атеросклероз (АС) коронарных артерий. Изучение этиологии и механизмов атеросклеротического поражения артерий, как одной из важнейших причин ССЗ, является актуальной проблемой в современной медицине, так как АС широко распространен среди населения разного возраста, характеризуется продолжительным бессимптомным периодом течения и высокой частотой осложнений. На сегодняшний день одной из наиболее развиваемых является иммунологическая теория патогенеза АС, согласно которой АС представляет собой хроническое вялотекущее воспалительное заболевание интимы артерий, сопровождающееся локальным накоплением в ней липидов, клеточных элементов и развитием фиброзной ткани с последующим сужением просвета сосудов. В научных исследованиях зарубежных и отечественных авторов информация о роли нейтрофилов в атерогенезе незначительна, а о функциональной активности нейтрофилов, входящих в состав атеросклеротических бляшек (АСБ), отсутствует. Поэтому для детализации описания процесса атерогенеза, а также для выявления маркеров начала и прогрессирования заболевания необходимо проведение дополнительных исследований.

Цель. Выявить особенности фагоцитарной активности нейтрофилов (НФ) в АСБ и венозной крови пациентов с АС.

Материал и методы. Материалом для определения фагоцитарной активности НФ послужила венозная кровь и образцы АСБ, полученные в ходе эндартерэктомии у пациентов с АС сонной и бедренной артерии (средний возраст 66,9 лет). Всего было исследовано 35 образцов. Выделение клеток из эксплантов АСБ проводили методом ферментативного гидролиза в течение 1 часа при температуре 37°C коллагеназой IV (Sigma-Aldrich) в присутствии ингибиторов протеиназ (Absam). НФ из эксплантов и образцов венозной крови выделяли центрифугированием в градиенте плотности фиколл-урографин (Sigma-Aldrich), доля жизнеспособных клеток в суспензии составляла не менее 90%. Стандартизованную суспензию клеток в объеме 90 мкл помещали в микропробирки, добавляли 90 мкл суспензии латекса и инкубировали в течение 30 минут на термошейкере при температуре 37°C. Далее

центрифугировали, супернатант в объеме 140 мкл отбрасывали, взвесь клеток ресуспендировали и готовили два микропрепарата (по 20 мкл каждый) «толстая капля». Микропрепараты фиксировали 96-% этанолом, окрашивали по Романовскому-Гимзе. Затем подсчитывали число фагоцитирующих и нефагоцитирующих частицы латекса клеток НФ, рассчитывали фагоцитарный индекс и фагоцитарное число. Всего подсчитывали не менее 100 клеток на каждом микропрепарате. Результаты представлены в виде медианы с интерквартильным размахом (25 % и 75 %). Для проверки статистической значимости различий показателей использовали непараметрический критерий Манна-Уитни (для сравнения независимых выборок при уровне значимости $p \leq 0,05$).

Результаты. В результате определения функциональной активности НФ было установлено, что у пациентов с АС в венозной крови фагоцитарный индекс составляет 65,5 (47,0÷80,0) %, фагоцитарное число 2,8 (1,9÷3,3) абс. ед., что находится в границах нормы. Фагоцитарная активность НФ, входящих в составе АСБ, в нашем эксперименте была статистически значимо ($p_1=0,000$; $p_2=0,000$) снижена: фагоцитарный индекс составил 33,0 (22,0÷48,0) %, фагоцитарное число - 1,3 (1,1÷1,8) абс. ед. Это, скорее всего, свидетельствует, об истощении функциональной способности НФ в составе АСБ в результате хронического воспалительного процесса, происходящего в интима сосудов при АС.

Выводы. Наличие в составе АСБ НФ со сниженной функциональной активностью, возможно, свидетельствует о повышении нестабильности и риска разрыва АСБ, что может привести к тромбоэмболическим осложнениям АС.

Результаты получены в рамках выполнения гос. задания Минобрнауки России (задание № 17.9545.2017/БЧ).

ОСОБЕННОСТИ ИММУНО-БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Миронюк А.В.

(рук. – д.м.н., проф. Н.А. Черевко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии, клиничко-диагностическая лаборатория медицинского объединения «Центр семейной медицины»

Актуальность. Метаболический синдром является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины, развивается в разном возрасте и встречается у каждого пятого жителя планеты. В настоящее время патогенез метаболического синдрома рассматривается как дисбаланс про- и противовоспалительных цитокинов иммунной системы, при этом учитывают роль микробиоты в регуляции иммунного реагирования на пищевые антигены. Одним из подходов улучшения качества жизни человека, является учет влияния пищевой антигенной нагрузки и поиск маркеров доклинического воспаления.

Цель. Исследовать и оценить иммунологические маркеры в развитие метаболического синдрома у пациентов с повышенной массой тела.

Материал и методы. Клиническим материалом служила венозная кровь обследованных волонтеров с разным индексом массы тела. Волонтеры с повышенным индексом массы тела (ИМТ): женщины 20-55 лет, ИМТ>27, n=60; мужчины 20-55 лет, ИМТ>27, n=60. Волонтеры с нормальным ИМТ: женщины 20-50 лет, $18,5 < \text{ИМТ} < 25$, n=25;

мужчины 20-50 лет, $18,5 < \text{ИМТ} < 25$, $n=25$. Анализ крови и определение холестерина, триглицеридов, ЛПВП, ЛПНП, глюкозы, АлАТ, АсАТ осуществлялось при помощи автоматических анализаторов. Методом иммуноферментного анализа (ИФА) в сыворотке крови определяли концентрации, интерлейкина-4 (ИЛ-4), ИЛ-6, ИЛ-10, ИЛ-17, интерферона-гамма, инсулин, ТТГ, Т3- свободный, IgG к 111 пищевым антигенам. Рассчитывали индексы инсулинорезистентности и атерогенности. Была проведена статистическая обработка полученных данных.

Результаты. При сравнении показателей волонтеров с разным индексом массы тела было выявлено, что в группе обследованных с повышенным индексом массы тела ($\text{ИМТ} > 27$) концентрация холестерина, триглицеридов, ЛПНП, глюкозы, АлАТ, инсулина, общее количество лейкоцитов (ОКЛ), ИЛ-6, ИЛ-17, индексы инсулинорезистентности и атерогенности были статистически значимо повышены ($p < 0,05$) по сравнению с таковыми у волонтеров с нормальным индексом массы тела ($18 < \text{ИМТ} < 25$). При определении частоты встречаемости специфической IgG-опосредованной гиперчувствительности к изучаемым 111 пищевым продуктам в двух сравниваемых группах наибольшие отличия были выявлены для продуктов, содержащих белки коровьего молока – 43 и 14% и антигены продуктов семейства бобовых 30 и 13%. Наибольшая частота встречаемости признаков гиперчувствительности в группах сравнения была связана с антигенами казеина- 42 и 8%, сои- 38 и 10%, и глютена-16 и 0% соответственно. При этом наблюдались статистически значимые связи между наличием IgG-опосредованной гиперчувствительности к казеину ($\text{OR}=8,87(2,58;30,51)$), сои ($\text{OR}=5,56(1,85;16,74)$), глютену ($F=0,00359$. $P < 0,05$) и повышенным ИМТ ($\text{ИМТ} > 27$). Также наблюдалась статистически значимая взаимосвязь между установленной гиперчувствительностью к антигену казеина, риском развития атерогенных изменений (индекс атерогенности > 3) $\text{OR}=2,68(1,33;5,42)$, и повышением концентрации цитокинов ИЛ-6, 17 ($p < 0,05$).

Выводы. Проведя оценку корреляционной зависимости между полученными иммунологическими и биохимическими параметрами в группах обследованных с повышенным индексом массы тела ($\text{ИМТ} > 27$) и нормальным индексом массы тела ($18 < \text{ИМТ} < 25$), стало возможным выделить персонифицированные критерии контроля процессов пищеварения для человека с повышенным ИМТ, совпадающие с биохимическими маркерами риска развития метаболического синдрома.

ЦИТОКИОВЫЙ ПРОФИЛЬ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ КРАПИВНИЦЕЙ

Нагайцева Д.С.

(рук. – д.м.н., проф. А.А. Денисов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии

Актуальность. Метаболический синдром представляет собой симптомокомплекс сочетающий нарушение углеводного обмена, абдоминального ожирения, гипертензии и дислипидемии. Для верификации метаболического синдрома, у человека должны присутствовать минимум 3 из этих 5 синдромов: 1) Абдоминальное ожирение («индекс массы тела» от 30 и более, объем талии у мужчин более 94 см, у женщин – более 80 см). 2) Повышение артериального давления (выше 140/90 мм.рт.ст.) 3) Высокий уровень глюкозы в

крови (более 5,6 ммоль/л). 4) Нарушение липидного обмена (высокий уровень триглицеридов, выше 1,7 ммоль/л). 5) Низкий уровень ЛВП в крови (липопротеидов высокой плотности), у мужчин менее 1,0 ммоль/л, у женщин – менее 1,2 ммоль/л, повышение уровня ЛНП (липопротеидов низкой плотности) > 3,0 ммоль/л. Данные эпидемиологических исследований показали, что частота метаболического синдрома увеличивается с возрастом, резко возрастая у лиц старше 50 лет. Определена ведущая роль висцеральной жировой ткани в развитии инсулинорезистентности, которая может привести к формированию сахарного диабета типа 2. Крапивница (от лат. *Urtica* — крапива) — группа заболеваний, характеризующаяся развитием кожных волдырей и/или ангиоотечков, которые имеют сложные иммунопатогенетические механизмы развития, имеют тенденцию к росту в современной популяции и довольно плохо поддаются лечению. Цитокины представляют собой группу полипептидных медиаторов, участвующих в формировании и регуляции защитных реакций организма, являются медиаторами межклеточного взаимодействия в любых физиологических и патологических иммунных реакциях. Для цитокинов характерен сложный сетевой характер функционирования, при котором продукция одного из них влияет на образование или проявление активности ряда других. Предполагается, что в цитокиновом профиле у пациентов с хронической рецидивирующей крапивницей (ХРК) на фоне ожирения преобладают провоспалительные цитокины, усиливающие аллергическое воспаление кожи, в сравнении с пациентами с нормальной массой тела.

Цель. Оценить уровень IL-10, IL-19, IL-20, INF-б, IFN-г, глюкозы, инсулина, витамина Д, ТТГ, Т4-свободный, у пациентов с ХРК на фоне ожирения и с нормальной массой тела.

Материал и методы. Клиническим материалом служила венозная кровь волонтеров исследуемой (1 группа) и контрольной групп (2 группа). Волонтеры 1 группы в возрасте 8-65 лет: женщины (8) и мужчины (4), с индексом массы тела (ИМТ) > 27. Волонтеры контрольной 2 группы аналогичного возраста: женщины (16) и мужчины (3), 18,5 < ИМТ < 25. Определение концентраций глюкозы, АЛТ, АСТ, общего билирубина, СРБ производилось на биохимическом анализаторе Accent 200. Методом ИФА определили концентрации IL-10, IL-19, IL-20, INF-б, IFN-г, инсулина, витамина Д, ТТГ, Т4-свободный.

Результаты. При сравнении показателей волонтеров с разным ИМТ было выявлено, что в 1 группе с повышенным ИМТ концентрация, глюкозы, АЛТ, АСТ, были статистически значимо повышены по сравнению с таковыми у волонтеров с нормальным ИМТ ($p < 0,05$). При метаболическом синдроме уровень цитокинов в исследуемой группе выше, чем в контрольной.

Статистическую обработку данных проводили в программах Statistica v6.0, SPSS 19.0 с использованием U критерия Манна-Уитни, коэффициента ранговой корреляции Спирмена).

Выводы. Таким образом, обнаружены различия по цитокиновому профилю и уровню гормонов между группой с метаболическими нарушениями и контрольной группой.

МЕСТО ТОПИЧЕСКИХ АНТИГИСТАМИННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ СЕЗОННОМ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ РИНИТЕ

Нестерова А.А., Яковец Н.М., Пичугина Н.А., Саранчина В.В.

(рук. – д.м.н., доц. К.И. Нестерова)

Омский государственный медицинский университет г. Омск

Кафедра оториноларингологии

Актуальность. Актуальной проблемой современной оториноларингологии является рациональная терапия сезонного аллергического ринита (САР). Сознывая, что наиболее эффективным методом лечения аллергопатологии при поливалентной сенсibilизации у пациентов с аллергическими ринитами (АР) является аллергенспецифическая иммунотерапия, при условии проведения не менее 3-х курсов, оториноларингологи вынуждены при манифестации симптомов легкой и средней тяжести курировать эту категорию больных.

Цель. Изучение сравнительной эффективности топической терапии сезонного аллергического ринита

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 105 пациентов с манифестированной стадией САР в возрасте от 18 до 55 лет, преобладали пациенты наиболее трудоспособного возраста 17-45 лет. Из них лиц мужского пола было 67 (63,8%), женского - 38 (36,2%). Сравнительное, проспективное, открытое, рандомизированное постмаркетинговое исследование было проведено на базе 4 медицинских учреждений г. Омска с апреля по сентябрь 2014 г. Период наблюдения за каждым пациентом составил 4 недели.

Было проведено изучение сравнительной эффективности топической терапии при манифестации сезонного аллергического ринита в группе I (n= 65) рекомбинантным человеческим альфа-2b интерфероном и лоратадином (Аллергоферон); в группе II (n= 40) мометазонафууроатом (назонекс). Динамика симптомов оценивалась на 3-ий, 7-ой, 14-ый, 21-ый, 28-ой дни.

Результаты. Результаты самооценки симптомов на 3-й день у пациентов группы I были в 1,6 раза лучше за счет быстрого начала действия препарата (15 мин.). На 7-й эффективность лечения была сопоставимой (значимых различий в выраженности симптомов не было), на 14-й день результаты практически одинаковы. В группе I отказа от лечения не было, в группе II прекратили лечение из-за побочных эффектов 2 человека (5,3%).

Выводы. При проведении учетов динамики купирования основных симптомов были получены результаты, позволяющие говорить о сопоставимой эффективности топической терапии САР ГКС и антигистаминными препаратами, в частности мометазонафууроатом (назонексом) и топическим комбинированным блокатором H₁-гистаминовых рецепторов длительного действия лоратадином с рекомбинантным человеческим альфа-2b интерфероном (Аллергофероном).

АНАЛИЗ КРИТЕРИЕВ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПРИ АУТОИММУННОМ ТИРЕОИДИТЕ В СВЯЗИ С АКТИВНОСТЬЮ ПРОТЕКТИВНЫХ ГЕНОВ ДНК-ЛИГАЗЫ IV И ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗЫ

Нуриддинов Х.Б., Иванов А.Д.

(рук. – д.б.н., проф. Н.Н. Ильинских)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биологии и генетики

Актуальность. Впервые результаты исследований, свидетельствующие о возрастании числа клеток с хромосомными нарушениями у больных с аутоиммунным тиреоидитом, были представлены в 1967 году (Dallaire L., Kingsmill Flynn D.). Позднее появились работы, как подтверждающие данный факт (Pyinskikh N. et al., 1980), так и опровергающие его (Nichols W., 2001). Известно, что уровень цитогенетических нарушений зависит от активности протективных генов ферментов, являющихся компонентами репаративных систем клетки, в частности, глутатион-S-трансферазы (*GSTM1*) и лигазы-4 (*Lig4 Thr9Ile*).

Цель. Целью настоящего исследования являлся анализ цитогенетических нарушений у больных аутоиммунным тиреоидитом (болезнь Хашимото) в связи с активностью в генотипе больного протективных генов глутатион-S-трансферазы и лигазы-4.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 10 больных с аутоиммунным тиреоидитом (АИТ), находящиеся на амбулаторном лечении в клинике ООО «Здоровье» (врач-эндокринолог, к.м.н. Лазаренко Ф.Э.) и подписавшие информированное согласие на участие в исследовании. Группу сравнения составили 10 здоровых доноров. Материалом для цитогенетического исследования служили эпителиоциты слизистой оболочки полости рта (буккальный эпителий). Мазок с эпителиоцитами фиксировали в 96% этиловом спирте, окрашивали по методу Романовского-Гимзы, высушивали и микроскопировали. У каждого пациента анализировали не менее 500 клеток. При анализе учитывали клетки с микроядрами, с насечками ядра, двуядерностью, протрузиями, кариопикнозом, кариорексисом и кариолизисом; результаты выражали в процентах от общего количества проанализированных клеток. Одновременно на базе Тюменского научного центра с помощью ПЦР была исследована активность генов *GSTM1* и *Lig4 Thr9Ile* (научный сотрудник, к.б.н. Субботин А.М.). Полученные результаты обрабатывали с применением критерия значимости гипотезы «хи-квадрат» и t-критерия Стьюдента для независимых выборок, поскольку тестирование закона распределения при помощи критерия Колмогорова-Смирнова не выявило отличий от нормального. Различия сравниваемых результатов ($X \pm m$, где X – выборочное среднее арифметическое, m – ошибка среднего арифметического) считались достоверными при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. У больных с АИТ было зарегистрировано значительное увеличение количества клеток с микроядрами (в среднем в 4,5 раз относительно контрольных значений, $p < 0,01$), а также количества двуядерных клеток (в 4,7 раз, $p < 0,01$). Как известно, нарушение структуры ядра клетки с формированием фрагментов или микроядер возникают в результате отставания хромосом или фрагментов хромосом при их расхождении во время митоза. Как правило, впоследствии микроядра элиминируются, и клетка лишается части генетического материала. Двуядерные клетки в большинстве случаев формируются в результате отсутствия цитокинеза (незавершенная телофаза). Установлено, что фактором риска повышенного

уровня цитогенетической нестабильности было наличие в генотипе больного неактивных аллелей генов глутатион-S-трансферазы *GSTM1* (0/0) и лигазы-4 *Lig4 Thr9Ile* (ile/ile), по сравнению с активными их вариантами ($p < 0,001$).

Выводы. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что высокий уровень цитогенетических нарушений у больных с АИТ тесно связан с активностью протективных генов ферментов глутатион-S-трансферазы *GSTM1* и лигазы-4 *Lig4 Thr9Ile*.

ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА ПИЩЕВЫЕ АНТИГЕНЫ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Телешенко А.Ю., Скирневская А.В., Худякова М.И.

(рук. – д.м.н., проф. Н.А. Черевко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии

Актуальность. Расстройства аутистического спектра (РАС) – быстрорастущая группа заболеваний. За последние несколько десятилетий распространенность РАС увеличилась более чем в десять раз. Этиология аутизма до конца не выяснена. Считается, что поддержание толерантности к антигенам нормальной микробиоты и пищи играет важную системную роль и препятствует развитию заболеваний мозга, в частности аутоиммунных и аллергических расстройств. Существует предположение, что РАС способны развиваться вследствие дисбаланса провоспалительных цитокинов с участием Th1, Th2 и Th17 типов иммунного ответа. В последнее время в качестве одного из этиопатогенетических факторов рассматриваются системные воспалительные реакции к пищевым антигенам (пАГ). По разным данным у 40-60% детей с РАС выявлено наличие сенсибилизации к пищевым антигенам и практически у 100%-заболевания желудочно-кишечного тракта.

Цель. Оценить фенотипические особенности иммунного реагирования на пищевые антигены на основании оценки цитокинового профиля у детей с расстройствами аутистического спектра.

Материал и методы. Клиническим материалом служила венозная кровь детей с РАС ($n=92$, средний возраст детей составил 7 ± 2 лет) и контрольной группы ($n=20$, аналогичного возраста). Критериями включения в контрольную группу являлся нормальный индекс массы тела (ИМТ), соответствующий возрастной норме, отсутствие признаков РАС, аллергий, заболеваний ЖКТ и других хронических заболеваний.

Специфическую IgG- опосредованную гиперреактивность к пищевым продуктам определяли на основе многокомпонентного ИФА по методологии ИммунохелсTM. Маркером являлась концентрация специфических иммуноглобулинов G (slgG) к конкретному пАГ. Использована величина AIGG, позволяющая оценить интенсивность иммунной реакции на пАГ, ($AIGG = IgGi - IgGin$, где $IgGi$ - концентрация slgG в сыворотке пациента i , $IgGin$ - индивидуальная норма пациента i). Для оценки физического и психического развития использовали специализированный тест АТЕС, балльный тест от 0 (норма) до 178 баллов (глубокий аутизм). Концентрацию цитокинов в крови определяли методом ИФА соответствующими диагностическими наборами. Статистическую обработку результатов

проводили с использованием U критерия Манна-Уитни, коэффициента ранговой корреляции Спирмена в программах Statistica 6.0, SPSS 19.0.

Результаты. Выделены клинико-иммунологические и цитокиновые особенности диагностированной пищевой гиперчувствительности к ПАГ : молочного кластера, злакового кластера, бобовым и дрожжевым продуктам.

При исследовании концентрации цитокинов в сыворотке детей с РАС и контрольной группы, было установлено, что в группе детей с РАС концентрация ИФН γ выше, а ИЛ-4 ниже, чем в контрольной группе. Отношение ИФН γ /ИЛ-4 выше в группе детей с РАС ($p=0,001$). ИФН γ /ИЛ-10 было ниже в группе детей с РАС ($p=0,025$).

Определена корреляционная зависимость между количеством баллов теста АТЕС у детей с РАС, и количеством молочных продуктов, к ПАГ которых наблюдалась специфическая гиперчувствительность (коэффициент корреляции Спирмена $\rho=0,421$)

Выводы. У детей с РАС установлено повышение ИФН γ , понижение ИЛ4, дисбаланс соотношений ИФН γ /ИЛ-4 и ИФН γ /ИЛ-10, по сравнению с показателями контрольной группы, что свидетельствует об изменении цитокинового профиля в сторону активации провоспалительного Th-1 пути иммунного ответа. Полученные значения концентраций ИЛ 4 в сыворотке крови у детей с РАС обратно пропорциональны общему количеству пищевых антигенов молочной группы, к которым диагностирована специфическая IgG гиперчувствительность. Работа на данном этапе продолжается.

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАЗАЛЬНОГО СЕКРЕТА И МОКРОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ НА ФОНЕ НАЗНАЧЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННЫХ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ

Тестов Р.М.

(рук. – к.м.н. Е.Е. Минина)

Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск

Кафедра факультетской педиатрии имени Н.С. Тюриной

Актуальность. Частота встречаемости АР среди пациентов с установленным диагнозом бронхиальная астма (БА) достигает 80%, в тоже время симптомы БА отмечаются практически у половины пациентов, имеющих АР, что с учетом общности патогенеза лишь подтверждает существующую на настоящий момент концепцию «одни дыхательные пути – одно воспаление». Согласно данной концепции аллергическое воспаление нижних дыхательных путей не может существовать изолировано и приводит к формированию специфической цитологической картины на всем протяжении респираторного тракта.

Цель. Изучить цитологические показатели назального секрета и мокроты у детей с диагнозом бронхиальная астма до и после начала приема ингаляционных глюкокортикостероидов.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе детского аллергологического отделения МАУЗ ОТКЗ ГКБ№1 г. Челябинска по типу поперечного среза, метод выборки сплошной. Было обследовано 25 детей в возрасте от 5 до 17 лет с установленным диагнозом бронхиальная астма, которые ранее не принимали ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС). Цитологическое исследование назального секрета и мокроты проводилось до начала базисной терапии, затем на 15 и 30 день после начала

приема ИГКС. Цитологическое исследование выполнялось методом иммерсионной микроскопии (увеличение x1000) с предварительной фиксацией мазков этиловым спиртом и окраской азур-эозином, с подсчетом нейтрофилов и эозинофилов не менее чем в 10 полях зрения, при подсчете не менее 200 клеточных элементов.

Результаты. Лёгкое персистирующее течение БА имели 8 детей (33,3%), 3 детей (12,5%) – среднетяжёлое, 13 детям (54,2%) диагноз был выставлен впервые. До начала базисной терапии более 40% детей ежедневно отмечали симптомы астмы (одышка, кашель, затруднённое дыхание).

Изначально, до назначения базисной терапии БА (ИГКС), производилось цитологическое исследование назального секрета и мокроты, по результатам которого эозинофилия в назальном секрете была выявлена у 88% обследуемых (22 человека), эозинофилия мокроты у 96% (24 человека). Повторное цитологическое исследование было выполнено также на 15-й и на 30-й день после начала приема ИГКС. Согласно полученным данным, на 15-й день приема ИГКС отмечалось снижение количественных показателей эозинофилии назального секрета у 80% обследуемых (20 человек), снижение количества эозинофилов в мокроте отмечено также у 20 человек. У одного человека, не смотря на лечение, отмечен прирост количества эозинофилов и в назальном секрете и в мокроте, в среднем на 50%.

На 30-й день приема ИГКС цитологическое исследование назального секрета показало увеличение числа эозинофилов у 44% обследуемых в сравнении с результатами, полученными на 15-й день. При исследовании мокроты прирост числа эозинофилов отмечен только у 20% обследуемых. У 24% отмечено повторное появление эозинофилов в назальном секрете на 30-й день, на фоне полного их исчезновения на 15-й день приема ИГКС. В сравнении с исходными показателями, прирост количества эозинофилов в назальном секрете отмечен в 36% случаев, снижение показателей – в 56%. Цитологический анализ мокроты, напротив, продемонстрировал достоверное снижение числа эозинофилов в 80% случаев, в то время как у 44% обследуемых отмечено полное исчезновение эозинофилов на 30-й день.

Выводы. Таким образом, назначение ингаляционных глюкокортикостероидов в качестве монотерапии пациентам с бронхиальной астмой является эффективным средством подавления аллергического воспаления нижних дыхательных путей, но не способно полностью решить проблему ведения сопутствующих коморбидных заболеваний, в частности аллергического ринита, и, чаще всего, требует отдельного назначения интраназальных медикаментозных препаратов.

ПИЩЕВАЯ СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ РИНИТЕ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

Шадрина А.О., Климов А.В., Исаев П.Ю.

(рук. – д.м.н., проф. В.В. Климов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии

Актуальность. Пищевая аллергия часто встречается при различных болезнях, например, при аллергическом рините и астме, но эта тема мало изучена у взрослых. В основном, пищевая сенсibilизация встречается на такие продукты, как молоко, арахис,

креветки, куриный белок и пшеничную муку. Непосредственно главным этиологическим фактором аллергического ринита и бронхиальной астмы является домашний клещ.

Цель. Определение пищевой сенсибилизации у больных с сочетанной патологией - аллергическим ринитом и бронхиальной астмой.

Материал и методы. Было проведено обследование 21 пациента в возрасте с 19 до 60 лет с аллергическим ринитом в сочетании с астмой. Для определения специфических антител IgE к пищевым аллергенам была использована технология Phadia/ImmunoCAP - метод определения IgE к дертерминантам аллергенов, основанный на усовершенствованном иммуноферментном анализе (ИФА) с флюоресцентной визуализацией. Для статистической обработки применялся пакет программ Microsoft Excel Statistica 10.0. Для ненормально распределенных параметров производился расчет квартилей (Me, Q1-Q3).

Результаты. Были проанализированы данные 21 пациента. Контрольным пределом для пищевых и любых других аллергенов считается величина $IgE < 0,35$ кЕдА/л. В результате статистической обработки результатов полученные показатели IgE превышали ($>$) 0,35 кЕдА/л: домашний клещ 1,35 (1,1-2,03), молоко 0,51 (0,35 - 0,79), креветки 2,5 (0,62 - 3,7), арахис 1,3 (0,68 - 9,75), куриный белок 0,64 (0,39 - 0,91), пшеничная мука 0,71 (0,69 - 2,1). У всех обследованных пациентов отмечались в разные периоды жизни проявления пищевой аллергии к указанным аллергенам.

Выводы. Таким образом, технология Phadia/immunoCAP позволяет с высокой чувствительностью определить IgE к любым аллергенам, например, пищевым и аллергену домашнего клеща. Методика является альтернативой классическим кожным алергопробам, проведение которых в ряде случаев может быть затруднено.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТАТУСА НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Шанава Д.Г., Завада И.В., Губарева Н.Н.

(рук. – доц. Г.В. Никитина)

Кубанский государственный медицинский университет

Минздрава России, г. Краснодар

Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии

Актуальность. Сахарный диабет (СД) – эндокринное заболевание, связанное с нарушением усвоения глюкозы на клеточном уровне, вследствие абсолютной или относительной недостаточности инсулина, приводящей к развитию гипергликемии. Заболевание является наиболее опасным вызовом мировому обществу и приоритетом первого порядка для национальных систем здравоохранения всех стран мира. В настоящее время на нашей планете только по обращаемости насчитывается более 300 млн. больных СД (6,6% населения мира) и с каждым годом эти цифры растут.

Одним из клинических проявлений СД является развитие иммунной резистентности организма к инфекционным агентам, что приводит к отягощению течения гнойно-воспалительных заболеваний. Некоторые аспекты неспецифического иммунного ответа больных сахарным диабетом мы решили рассмотреть в данной работе на примере течения выраженного гнойного воспалительного процесса.

Цель. Проанализировать состояние нейтрофильного ряда лейкоцитарной формулы крови у больных с гнойным перитонитом, отягощенном сахарным диабетом.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе отделения гнойной хирургии ККБ №1 им. профессора С.В. Очаповского. Было просмотрено и проанализировано 32 истории болезни с диагнозом гнойный перитонит, среди всех пациентов больные с СД составили 12 человек. Больные были разделены на 2 группы по половому признаку. В каждой группе выделено 2 подгруппы: больные с СД и без СД. Всем проводилось стандартное лечение.

За основу исследования брали показатели лейкоцитарной формулы в день поступления, по прошествии 7 и 14 дней нахождения в стационаре.

Результаты. Было выявлено, что у пациентов мужского пола без СД при поступлении имеется более выраженный сдвиг нейтрофильной формулы влево, чем у больных с СД: миелоцитарных форм больше в 4 раза, палочкоядерных - в 3 раза. На фоне проводимого лечения, по прошествии 14 дней тенденция сохраняется: у мужчин без СД миелоцитов в 2,3 раза, а палочкоядерных нейтрофилов – в 1,3 раза больше, чем у пациентов той же группы с СД. Сегментоядерных нейтрофилов, напротив, больше у мужчин с СД: в 1,2 раза при поступлении и в 1,1 раза через 14 дней лечения.

Во второй группе исследования напротив, обнаружен более выраженный сдвиг лейкоцитарной формулы влево у пациенток с СД. По сравнению с больными перитонитом без СД, у них при поступлении в стационар юных форм нейтрофилов больше в 1,1 раза, а палочкоядерных нейтрофилов – в 2,7 раза. Через 14 дней количество палочкоядерных нейтрофилов у пациенток с СД несколько снижается, и становится в 1,3 раза больше, чем у больных женщин без СД. Сравнительный анализ числа сегментоядерных форм нейтрофилов у больных перитонитом женщин с СД и без СД не показал статистически значимого результата.

Выводы. Проведенное исследование показало, что у мужчин, страдающих СД, неспецифический иммунный ответ при гнойном процессе в организме ниже, чем у пациентов без СД. Свидетельством этому является менее выраженный сдвиг нейтрофильной формулы влево в остром периоде заболевания. Большее число сегментоядерных нейтрофилов у мужчин с СД может усугублять повреждающий тканевой эффект маргинального пула зрелых нейтрофильных лейкоцитов и способствовать прогрессии инфекционного процесса. У больных перитонитом женского пола, напротив, неспецифические защитные механизмы более выражены при отягощении заболевания СД. Сдвиг нейтрофильного ряда лейкоцитов влево у них существеннее, чем у пациенток без СД и сохраняется на всем периоде наблюдения.

При сравнении показателей нейтрофильной формулы женщин и мужчин больных перитонитом при отягощении СД обнаружена более высокая резистентность к инфекции у женщин, чем у мужчин. Можно предположить, что адаптивные возможности мужчин, страдающих СД ниже, чем у женщин.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БИОФИЗИКИ

ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА ЭРИТРОЦИТОВ В ПРИСУТСТВИИ CORM-2

Балданова Ю.Ч., Казакова Н.А., Маннанова К.В.

(рук. – д.б.н., проф. И.В. Петрова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Для выполнения газотранспортной и питательной функций эритроцитам необходимо сохранять постоянный объем. При некоторых заболеваниях происходит изменение осмолярности плазмы крови, что влечет за собой изменение объема эритроцитов. В результате этого они уже не могут в полной мере выполнять свои функции.

Монооксид углерода рассматривался исключительно в качестве токсиканта, отравляющее действие которого на организм основано на взаимодействии CO с гемоглобином и образовании карбоксигемоглобина (COHb), не способного переносить кислород, развитии гемической (транспортной) гипоксии. CO может образовываться из CO-высвобождающих молекул (CORM), такой как димертрикарбонилдихлорутения (II) (CORM-2). В настоящее время CORM рассматривается для лечения сосудистой дисфункции, воспаления, тканевой ишемии и отторжение органов, кроме того он оказывает проапоптотическое действие. Одной из актуальных задач современной науки является изучение физиологической роли эндогенных газовых посредников, в том числе и монооксида углерода. Не исключено, что и $K(Ca^{2+})$ -каналы могут быть мишенью для CO.

Цель. Оценить изменение объема эритроцитов в присутствии донора монооксида углерода CORM-2.

Материал и методы. Кровь забиралась у здоровых и больных пациентов из локтевой вены утром натощак в пробирки с гепарином (25 ед/мл крови). Получение упакованных эритроцитов проводилось стандартным способом, после чего они переносились на лед и хранились не более 12 часов. CORM-2 в концентрации 10^{-5} добавлялся в среду инкубации эритроцитов. Для оценки изменений объема эритроцитов использовался спектрофотометрический метод, измерения проводились при длине волны 800 нм по оптической плотности суспензии клеток. Перед измерением осажденные эритроциты разводились в изо-, гипо- и гиперосмотических средах в соотношении 1:100. Для статистической обработки данных применялся непараметрический критерий Вилкоксона. Вычисления проводились в программе SPSS.

Результаты. Спектрофотометрические измерения показали, что в присутствии CORM-2 оптическая плотность суспензии эритроцитов как здоровых, так и больных лиц уменьшалась, что свидетельствовало о увеличении объема эритроцитов. Это может быть связано с тем, что при взаимодействии гемоглобина с CO образуется карбоксигемоглобин, в результате происходит конформационная перестройка белков цитоскелета, поскольку они взаимодействуют с гемоглобином. Активация Гардос-каналов с помощью редокс-системы аскорбат – ФМС у здоровых доноров приводила к увеличению показателя оптической плотности в изо- и гипоосмотических средах, что говорит о сжатии эритроцитов. У больных

в этих условиях наблюдалось уменьшение оптической плотности суспензии клеток, что говорит о набухании эритроцитов.

Выводы. В присутствии донора монооксида углерода CORM-2 происходит увеличение объема эритроцитов в обеих группах обследованных, возможно, благодаря конформационным перестройкам белков цитоскелета. Редокс-активация Гардос-каналов у здоровых добровольцев привела к сжатию клеток в изо- и гипоосмотической средах, тогда как у больных пациентов выявлено набухание эритроцитов. Возможно, обнаруженный противоположный эффект можно связать с нарушением структурно-функционального статуса эритроцитов у больных с сердечной патологией.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-015-00395.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ КРЫСЫ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ

Бал-Доржу А.С.

(рук. – д.м.н., проф. А.В. Носарев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Хронические заболевания вен, зачастую приводящие к формированию хронической венозной недостаточности, имеют необычайно широкую распространенность. Массовый характер заболевания, длительное хроническое прогрессирующее течение, наличие достаточно тяжелых проявлений и осложнений вызывает существенное снижение трудоспособности и ухудшение качества жизни больных. Несмотря на значительные успехи, достигнутые в выявлении и лечении варикозной болезни и ХЗВ в целом, сохраняется высокий уровень рецидивов после оперативных вмешательств и при применении современной фармакотерапии. Недостаточное освещение этой проблемы в современной литературе, а также небольшое количество исследований, посвященных механизмам регуляции тонуса вен, создают определенную преграду для успешного лечения.

Цель. Исследование сократительных ответов воротной вены крыс при изменении внутриклеточной концентрации циклических нуклеотидов.

Материал и методы. Объектами исследования служили изолированные препараты гладких мышц воротной вены и аорты крыс. Для экспериментов использовались самцы линии WKY. Сократительную активность гладкомышечных сегментов изучали методом механографии в условиях, близких к изометрическим. Статистическую обработку данных проводил с использованием программы Statistica 8.0. и непараметрического критерия Манна-Уитни. Достоверными считали различия при значении $p < 0,05$.

Результаты. При действии фенилэфрина амплитуда механического напряжения дезндотелизированных сегментов воротной вены крысы составила $15,5 \pm 2,1$ (n=6) от сокращения в гиперкалиевом растворе. Форсколин снижал амплитуду механического напряжения до $5,73 \pm 2,24$ (n=6) от амплитуды контрольного сокращения фенилэфрином.

Выводы. При увеличении внутриклеточной концентрации цАМФ снижение фенилэфрин-индуцированного сократительного ответа воротной вены сопоставимо с аортой.

ВЛИЯНИЕ ГАЗОТРАНСМИТТЕРА СЕРОВОДОРОДА НА КОЛЛАГЕН-ИНДУЦИРОВАННУЮ АГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Беляева С.Н.

(рук. – д.б.н., проф. И.В. Петрова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. В настоящее время одной из актуальных задач физиологии и медицины является изучение короткоживущих активных соединений, выполняющих регуляторную функцию на разных уровнях организации живых организмов, к которым относятся газотрансмиттеры. Активно обсуждается влияние сероводорода на агрегационную активность тромбоцитов, а также ее цАМФ-зависимые способы регуляции. Нарушение функциональной активности тромбоцитов является важным звеном патогенеза таких заболеваний как: тромбоз, атеросклероз, коагулопатии, артериальная гипертензия. Нарушения структуры и функции клеток крови способствуют формированию и прогрессированию микроангиопатий при этих заболеваниях. Данное исследование является важным на пути создания фармакологических препаратов селективного действия нового поколения для лечения и коррекции сердечно-сосудистых нарушений.

Цель. Оценить изменение коллаген-индуцированной агрегации тромбоцитов в присутствии донора сероводорода NaHS у пациентов с ишемической болезнью сердца.

Материал и метод. В настоящем исследовании в качестве донора сероводорода использовался гидросульфид натрия (NaHS). Исследовано 15 пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском, находящихся на антиагрегационной терапии. Агрегационную активность тромбоцитов исследовали турбодиметрическим методом на двухканальном лазерном анализаторе. В качестве маркеров функциональной активности тромбоцитов определялась степень и скорость агрегации богатой тромбоцитами плазмы по кривым светопропускания и среднего размера агрегатов, под влиянием газотрансмиттера сероводорода в концентрациях $5 \cdot 10^{-4}$ М – 10^{-4} М. Анализ данных проводили при помощи программы Statistica 6.0 for Windows фирмы Statsoft. Фактические данные представлены в виде среднего значения. Для проверки гипотезы об однородности двух независимых выборок использовался U-критерий Манна-Уитни (Mann-Whitney U-test). Различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. В проведенном исследовании установлено снижение степени коллаген-индуцированной агрегационной активности тромбоцитов по кривой среднего размера агрегатов во всем диапазоне концентраций донора H_2S ($5 \cdot 10^{-4}$ М – 10^{-4} М). Подобные данные получены и по кривой светопропускания. Скорость агрегации по кривой среднего размера агрегатов уменьшается под действием NaHS во всем диапазоне концентраций ($5 \cdot 10^{-4}$ – 10^{-4} М). Скорость агрегации по кривой светопропускания уменьшается в диапазоне концентраций сероводорода $5 \cdot 10^{-4}$ – 10^{-4} М.

Наиболее информативным показателем коллаген-индуцированной агрегации тромбоцитов является степень агрегации по кривой светопропускания.

Вывод. Донор сероводорода в концентрациях $5 \cdot 10^{-4}$ М – 10^{-4} М снижает агрегационную активность тромбоцитов у пациентов с ишемической болезнью сердца

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-015-00395

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ

Володина Р.В.

(рук. – д.м.н., проф. А.В. Носарев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Наиболее распространенными методами исследования биоэлектрической активности мозга являются электроэнцефалограмма и вызванные потенциалы (слуховые, зрительные, соматосенсорные и когнитивные – Р300).

В настоящее время метод вызванных потенциалов (ВП) мозга находит все более широкое применение в клинической практике как метод, позволяющий получить объективную информацию о состоянии различных сенсорных систем. Одной из актуальных задач возрастной физиологии является выяснение основных принципов и закономерностей морфологического и функционального развития мозга. В литературе существуют многочисленные исследования психофизиологических характеристик различных функциональных состояний, которые авторами зачастую трактуются как функциональные состояния центральной нервной системы.

Цель. Изучить характеристики зрительных вызванных потенциалов головного мозга у лиц с разными психофизиологическими особенностями.

Материал и методы. Испытуемые были разделены на две группы: контрольную и группу сравнения – условно здоровых студентов в возрастном диапазоне от 18 до 23 лет (первая группа- 8 человек, вторая- 12 человек). Исследовали зрительные вызванные потенциалы на светодиодную вспышку. Анализировались абсолютные латентности (мс) и амплитуды (мкВ) основных пиков N1, P2, N2, P3. Электроды для записи ЗВП устанавливались по международной схеме «10-20». ЭЭГ регистрировалась в 8 отведениях. Длительность эпохи анализа выбирали – 500 мс. Число усреднений – 100. Импеданс под электродами не превышал 5 кОм.

Для оценки зрительного анализатора проводилось исследование на приборе «Нейрон-Спектр» производства компании «Нейрософт» и соответствующем программном обеспечении. Все статистические процедуры проводила с использованием пакета прикладных программ «Statistica 8.0». Использован непараметрический критерий Манна-Уитни, который применяется для сравнения средних значений двух независимых выборок с уровнем достоверности меньше, чем 0,05.

Результаты. Латентность во всех отведениях больше в контрольной группе. Используя метод статистической обработки, получили, что достоверно ($p=0,020922$) больше латентности в группе контроля в правом затылочном отведении (O2-A2) в компоненте P2. Амплитуда в контрольной группе больше, чем в экспериментальной группе, наиболее достоверно различима ($p=0,043309$) в правой (O2-A2) и левой (O1-A1) затылочных областях в компоненте N2, что можно связать с нарушением опознавания стимула. Прослеживается рост латентности и амплитуды в левой области, но с правой достовернее в P2 и в N2

Выводы. 1. Психофизиологические изменения сопровождаются увеличением латентности компонент ЗВП.

2. Амплитуда пика N2 достоверно выше в контрольной группе в правой и левой затылочных областях.

РОЛЬ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА В РЕГУЛЯЦИИ ОБЪЕМ-ЗАВИСИМОЙ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ КРЫСЫ

Голованов Е.А., Чибисов Е.Е., Горянова А.М., Тотумачева Э.В., Киреева А.В.

(рук. – асс. В.С. Рыдченко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Легочная гипертензия (ЛГ) – патология, характеризующиеся прогрессирующим со временем повышением легочного сосудистого сопротивления, что ведет к правожелудочковой недостаточности. ЛГ тесно связана с заболеваниями легких и сердца, а также с артериальной гипертензией. Так как лечение ЛГ очень сложный процесс, то весьма важно выявить механизмы ее развития и фармакологические методы лечения. Было показано, что легочная гипертензия сопровождается отеком гладкомышечных клеток легочной артерии наряду с ремоделированием сосудов. Монооксид углерода (СО) является эндогенным газовым посредником, который регулирует различные физиологические процессы в тканях. Известно, что СО участвует в регуляции транспорта ионов в гладкомышечных клетках, модулируя их сократительную активность.

Цель. Исследовать влияние оксида углерода на объем-зависимую сократительную активность легочной артерии.

Материал и методы. Объектом исследования служили изолированные дезэндотелизированные гладкомышечные сегменты легочной артерии крыс линии Wistar. Измерение механического напряжения (МН) сосудистых гладкомышечных клеток проводилось с использованием четырехканальной механографической установки Myobath II и аппаратно-программного обеспечения LAB-TRAX-4/16 (Германия). В качестве непроникающего биологически неактивного осмолита использовали сахарозу (120 мМ). Аппликацию сахарозы использовали для моделирования гиперосмотической стрикции гладкомышечных клеток. Изоосмотическую стрикцию вызывали восстановлением ионного состава раствора после 60-минутной инкубации сегментов в гипоосмотической среде, содержащей 40 мМ NaCl. Для исследования сократительной активности сегментов в модели гипоосмотического набухания сегменты помещали в раствор с концентрацией NaCl равной 40 мМ. В качестве донора СО был использован CORM II (50 мкМ). Результаты представлены в процентах от контрольного сократительного ответа на гиперкалиевый раствор (эквимолярное замещение 15 мМ NaCl на 15 мМ KCl).

Результаты. Инкубация сегментов сосудов в гипоосмотической среде приводила к развитию транзиторного сократительного ответа легочной артерии, амплитуда которого составила 80,7 (69,5; 91,6)% от контрольного гиперкалиевого сокращения. Аппликация монооксида углерода (50 мкМ) не привела к достоверному снижению амплитуды сокращения. Однако, устранился транзиторный характер реакции, сократительный ответ

входил на поддерживаемый уровень, амплитуда которого составила 16,1 (11,43; 23,3)% от контрольного гиперкалиевого сокращения.

Восстановление ионного состава среды после длительной инкубации сосудов в гипоосмотическом растворе приводило к транзиторному сокращению сегментов сосудов с максимальной амплитудой 31,34 (26,48; 34,46)% от контрольного гиперкалиевого сокращения. Монооксид углерода достоверно ($p < 0,05$, $n = 8$) снижал амплитуду изоосмотически-индуцированного транзиторного сокращения до 10,57 (8,3; 27,1)% от контрольного гиперкалиевого сокращения.

Инкубация сегментов в гиперосмотическом растворе (120 мМ сахарозы) приводила к развитию поддерживаемого сокращения амплитудой 66,2 (57,3; 75,45)% от контрольного гиперкалиевого сокращения. Монооксид углерода достоверно ($p < 0,05$, $n = 8$) снижал амплитуду сокращения сосудов на фоне гиперосмотической стрижки клеток до 42,4 (35,1; 53,6)% от контрольного гиперкалиевого сокращения.

Выводы. Монооксид углерода устранял транзиторный характер гипоосмотически-индуцированного сократительного ответа сегментов легочной артерии, но не изменял амплитуду сокращения. При действии монооксида углерода на фоне восстановления ионного состава среды после длительной инкубации сосудов в гипоосмотическом растворе снижалась амплитуда сократительного ответа. Монооксид углерода снижал амплитуду гиперосмотически-индуцированного сокращения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-315-00296 и № 18-44-700009.

ВЛИЯНИЕ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ КРЫСЫ: ВКЛАД $Na+K+2Cl-$ КОТРАНСПОРТА

Горянова А.М., Зубова А.В., Хертек Т.У., Хертек А.А.

(рук. – д.м.н., проф. С.В. Гусакова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания, к числу которых относится легочная гипертензия, существенно ухудшают качество жизни и, по данным ВОЗ, являются основной причиной смертности населения во всем мире. От способности гладкомышечных клеток сосудов регулировать объем зависит сократительная функция этих клеток и тонус кровеносного сосуда в целом. С другой стороны, в настоящее время широко изучается регуляция тонуса кровеносных сосудов газотрансмиттерами, которые преимущественно оказывают вазорелаксирующее действие, что позволяет рассматривать монооксид углерода (СО) в качестве возможных кандидатов на роль новых антигипертензивных препаратов. Известно, что СО участвует в регуляции транспорта ионов в гладкомышечных клетках, модулируя их сократительную активность. Выявление существующих взаимосвязей в объем-зависимой системе регуляции и опосредованной газотрансмиттерами сократительной функции ГМК и имеет важное фундаментальное значение и может служить теоретической

базой для создания принципиально новых подходов при коррекции патологических состояний, связанных с нарушением сократительной функции гладких мышц.

Цель. Исследовать вклад $\text{Na}+\text{K}+2\text{Cl}$ -котранспорта в механизмы действия монооксида углерода на сократительную активность легочной артерии крысы

Материал и методы. Объектом исследования служили изолированные дезнотелизированные гладкомышечные сегменты легочной артерии крыс линии Wistar. Измерение механического напряжения (МН) сосудистых гладкомышечных клеток проводилось с использованием четырехканальной механографической установки Myobath II и аппаратно-программного обеспечения LAB-TRAX-4/16 (Германия). В качестве донора СО был использован CORM II (1-1000 мкМ). Для исследования $\text{Na}+\text{K}+2\text{Cl}$ -котранспорта был использован блокатор буметанид. Результаты представлены в процентах от контрольного сократительного ответа на гиперкалиевый раствор (эквимолярное замещение 15 мМ NaCl на 15 мМ KCl) или фенилэфрин (100 мкМ).

Результаты. При аппликации CORM II (1-1000 мкМ) на фоне гиперкалиевого сокращения наблюдалось дозозависимое снижение амплитуды сократительной реакции легочной артерии крысы. Максимальная вазорелаксация составила 22,1 (18,97; 26,9)% от контрольного гиперкалиевого сокращения. Аналогичный эффект наблюдался при добавлении CORM II (1-1000 мкМ) на фоне фенилэфрин-индуцированного сокращения. Однако, расслабление сосудистых сегментов начиналось при аппликации CORM II в концентрациях от 50 до 1000 мкМ. Максимальная вазорелаксация составила 22,4 (16,1; 48,4)% от контрольного гиперкалиевого сокращения. Влияние буметанида (100 мкМ) на вазорелаксирующие эффекты СО на фоне гиперкалиевого сокращения исследовалось при аппликации CORM II в концентрации 50 мкМ, которая приводила к расслаблению сегментов легочной артерии до 82,0 (77,9; 87,86)% от контрольного гиперкалиевого сокращения. На фоне буметанида аппликация CORM II (50 мкМ) приводила к расслаблению легочной артерии до 8,1 (4,4; 10,12)% от контрольного гиперкалиевого сокращения. Влияние буметанида (10 мкМ) на вазорелаксирующие эффекты СО на фоне фенилэфрин-индуцированного сокращения исследовалось при аппликации CORM II в концентрации 100 мкМ, которая приводила к расслаблению сегментов легочной артерии до 31,97 (27,9; 56,5)% от контрольного сокращения. На фоне буметанида аппликация CORM II (100 мкМ) приводила к расслаблению легочной артерии до 26,3 (18,1; 29,4)% от контрольного сокращения.

Выводы. Монооксид углерода вызывает дозозависимую вазорелаксацию сосудистых сегментов легочной артерии крысы. Буметанид усиливает вазорелаксирующий эффект монооксида углерода.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-315-00296 и № 18-44-700009

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИПОКСИИ НА СОКРАТИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ГЛАДКИХ МЫШЦ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ КРЫСЫ

Доржу Е.В.

(рук. – д.м.н., проф. А.В. Носарев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедре биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Патологические состояния, связанные с нарушением сократительных функций гладкомышечных клеток (ГМК), занимают ведущее место в структуре заболеваемости развитых стран мира. На сегодняшний день остается открытым ряд вопросов, касающийся связи изменения клеточного объема и процесса сопряжения возбуждения-сокращения ГМК. Поддержание нормального клеточного объема является важным аспектом функционирования клеток и тканей организма. При изменении объема клетки (набухании или стрикции) происходит нарушение архитектуры ткани и её физиологических функций. В связи с этим необходимо выявления существующих взаимосвязей в объем-зависимой системе регуляции сократительной функции ГМК легочной артерии. Полученные данные будут иметь важное фундаментальное значение, а так же позволят найти новые подходы в понимании и коррекции патологических состояний, связанных с нарушением функционирования ГМК легочной артерии.

Цель. Исследование сократительных реакций легочной артерии крысы в нормоксических и гипоксических условиях.

Материалы и методы. Объектом исследования служили изолированные гладкомышечные дезндотелизированные сегменты легочной артерии крысы. Исследование сократительной активности сосудистых гладкомышечных сегментов проводилось с использованием механографической установки.

Результаты. Были проанализированы данные полученные в условиях гипоксии и нормоксии сосудистых сегментов легочной артерии крысы, индуцированные гиперкалиевым раствором и фенилэфрина. Согласно полученным данным, механическое напряжение сосудистых сегментов вызванное в условиях гипоксии, оказалось достоверно выше по амплитуде от контрольной величины.

Вывод. Результаты исследований свидетельствуют о том, что гипоксия приводит к вазоконстрикции гладких мышц легочной артерии. Величина механического напряжения сегментов гладкомышечных клеток составила 53,82 (53,82- 36,31)% от контрольного сокращения в условиях нормоксии.

ВЛИЯНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА СОКРАТИТЕЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ АОРТЫ

Дунаева О.И.

(рук. – д.м.н., проф. А.В. Носарев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Научная проблема, на решение которой нацелена работа – поиск новых подходов в фармакотерапии артериальной гипертензии.

В последние годы уделяется большое внимание изучению микроциркуляторных нарушений при артериальной гипертензии, после того, как были опубликованы данные метаанализа с оценкой риска сердечно-сосудистых осложнений. Выяснилось, что реальное снижение частоты осложнений у лиц с артериальной гипертензией было ниже ожидаемой величины. Возможными причинами этого явления могут быть сдвиги реологических свойств крови и нарушение вазодилатирующей функции эндотелия. В исследованиях, проходивших в НИИФирМ им. Е.Д. Гольдберга, на экспериментальной модели (крысы с артериальной гипертензией) было показано участие гемореологического фактора и эндотелиальной дисфункции в механизмах формирования повышенного артериального давления (АД). Таким образом, важно не только снижать артериальное давление, но и корректировать эндотелиальную дисфункцию и нарушенную микроциркуляцию.

Цель. Изучение вазодилатационных эффектов соединений для комплексной фармакотерапии артериальной гипертензии.

Материал и методы. Объектом исследования служили изолированные сегменты гладких мышц грудного отдела аорты крысы. Для экспериментов использовались самцы линии WKY в возрасте 17 недель. Для исследования сократительной активности (механическое напряжение) гладкомышечных сегментов использовали метод механографии, который позволяет изучать механическое напряжение в условиях, близких к изометрическим. Амплитуда сократительных ответов, вызванных ангиотензином, оценивалась в% от сокращения, вызванного KCl. Анализ данных проводили при помощи программы Statistica 17.0 for Windows фирмы Statsoft.

Результаты. Для получения сократительных ответов сосудов гладких мышц был выбран ангиотензин II, в концентрации 10 мкМ. После проведенной прединкубации лозартаном (препарат комплексной терапии артериальной гипертензии), в течение 30 минут, повторное добавление ангиотензина II вызывало сокращение, составившее 2,5% от амплитуды предыдущего (без прединкубации).

Выводы. Лозартан полностью снимает сокращение гладкомышечных сегментов аорты, вызванное ангиотензином II.

ОБЪЕМ-ЗАВИСИМАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ МОРСКОЙ СВИНКИ: ВКЛАД ХЛОРНОЙ ПРОВОДИМОСТИ

Ефремкина Е.П., Светлякова А.В.

(рук. – д.м.н., проф. А.В. Носарев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Хлорные каналы активно участвуют в поддержании в покоейся клетке трансмембранной разности потенциалов и их сдвигах при изменении функциональной активности клеток. Имеются данные, свидетельствующие о ключевой роли изменений внутриклеточной концентрации Cl^- и хлорной проводимости в реализации сократительной активности ГМК. Так, сократительные ответы на деполяризацию, действие ФАВ и стрикцию подавляются при блокировании Ca^{2+} -активируемых и объем-зависимых хлорных каналов. Из чего следует, что изучение роли хлорных токов в обеспечении сократительных реакций ГМК представляет собой большой интерес.

Цель. Изучить роль хлорной проводимости в сократительных реакциях сосудистых гладкомышечных сегментов легочной артерии морских свинок на фоне сокращения при добавлении ФЭ.

Материал и методы. Объектом исследования служили изолированные препараты гладких мышц легочной артерии морских свинок.

Исследование сократительной активности сосудистых гладкомышечных сегментов проводилось с использованием механографической установки. Эффект тестирующих препаратов оценивали в процентах от амплитуды контрольного сокращения на гиперкалиевый раствор Кребса (30 мМКCl), которая принималась за 100%.

Результаты. На фоне сокращения, вызванного добавлением в раствор Кребса 10 мМ ФЭ, происходило снижение механического напряжения сосудистых сегментов. Предобработка последних в течение 10 минут селективным ингибитором Cl^- -каналов -SITS в концентрации 100 мМ привела к снижению амплитуды сокращения на 90% от исходной гиперкалиевой контрактуры.

Предобработка сегментов блокатором Ca^{2+} -зависимых Cl^- -каналов нифлумовой кислотой в концентрации 100 мМ приводила к снижению амплитуды гиперосмотической контрактуры на 60% от контрольных значений.

Выводы. Полученные данные показывают, что при стрикции, вызванной ФЭ на фоне предобработки ингибитором Cl^- -каналов-SITS значительно уменьшилась амплитуда сокращения сегмента ЛА. При блокировании хлорных каналов нифлумовой кислотой происходило эффективное снижение амплитуды сокращения СГМС легочной артерии. Из результатов следует, что хлорная проводимость принимает существенное участие в реализации сокращения сосудистых гладкомышечных клеток легочной артерии морских свинок.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙРОНОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

Зеленцова А.П.

(рук. – д.м.н., проф. А.В. Носарев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Влияние эмоций на людей различно. Одна и та же эмоция неодинаково переживается разными людьми, а также определенным человеком в разных ситуациях. Данное исследование позволяет изучить связь между показателями электроэнцефалограммы и основными свойствами личности при выполнении испытуемыми различных заданий, связанных с эмоциональными переживаниями. С помощью ЭЭГ можно получить более точную характеристику всех психотипов и возможность регулирования их эмоций. Особенности реакций у людей с разными типами темперамента могут применяться в различных сферах деятельности человека: учебные учреждения, спортивные секции, фирмы по подбору персонала, психология, психиатрия и др. А также полученные результаты этого исследования можно применять для создания шаблонов для тренингов биологической обратной связи.

Цель. Исследовать влияние эмоциональных стимулов на функциональную активность нейронов головного мозга.

Материал и методы. Для исследования функциональной активности нейронов головного мозга был использован метод электроэнцефалографии. Регистрация ЭЭГ осуществлялась с помощью 21-канального электроэнцефалографа «Нейрон-Спектр-2». Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программ Statistica 6.0.

Результаты. В эксперименте приняли участие 33 человека, средний возраст которых составляет 21-23 года (60% женщин и 40% мужчин). Все испытуемые были поделены на 4 группы в соответствии с типами темперамента (меланхолики, флегматики, сангвиники, холерики). Отбор в группы осуществлялся по результатам опросника Айзенка. В процессе регистрации испытуемым предъявляли эмоционально окрашенные стимулы и рассчитывали изменение амплитуды ЭЭГ ритмов. Согласно полученным данным, существуют половые различия в изменении ЭЭГ в ответ на эмоциогенную стимуляцию. У мужчин наблюдается снижение бета – и увеличение альфа-ритма. У женщин, наоборот, увеличение бета-ритма и снижение альфа-ритма. При предъявлении эмоционального стимула у меланхоликов наблюдается увеличение амплитуды альфа-ритма относительно фоновой записи. У флегматиков, наоборот, происходит уменьшение амплитуды. У сангвиников наблюдается снижение амплитуды бета-ритма и тета-ритма, тогда как у меланхоликов амплитуда этих ритмов увеличилась.

Выводы. В данном исследовании были выявлены различия в обработке эмоциональной информации у людей, различающихся по половой принадлежности и с разным типом темперамента.

ВЛИЯНИЕ CORM-2 НА АМПЛИТУДУ РЕДОКС-СТИМУЛИРОВАННОГО ГИПЕРПОЛЯРИЗАЦИОННОГО ОТВЕТА МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ГЕТЕРООСМОТИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Казакова Н.А., Балданова Ю.Ч., Маннанова К.В.

(рук. – д.б.н., проф. И.В. Петрова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Монооксид углерода (СО) относится к семейству эндогенных газовых транмиттеров, играет важную роль в процессах внутриклеточного метаболизма и регуляции функциональной активности различных клеток живого организма. Долгие годы монооксид углерода был известен лишь как токсичный газ, отравляющее действие которого на организм основано на взаимодействии СО с гемоглобином и образовании карбоксигемоглобина (СОHb), не способного переносить кислород и развитию гемической (транспортной) гипоксии. В последние годы установлено, что СО образуется в клетках млекопитающих с помощью гемоксигеназы и участвует в регуляции разнообразных функций, включая апоптоз клеток. Одним из начальных этапов программируемой гибели эритроцитов является гиперполяризация мембраны, которую обеспечивают Ca^{2+} -активируемые K^+ -каналы ($\text{K}(\text{Ca}^{2+})$ -каналы). Их открывание происходит при повышении внутриклеточной концентрации ионов кальция или в присутствии искусственной электронно-донорной системы аскорбат – феназинметосульфат (ФМС). В связи с вышесказанным представляется весьма актуальным изучение роли донора монооксида углерода в регуляции $\text{K}^+(\text{Ca}^{2+})$ – каналов эритроцитов в средах с различной осмолярностью в норме и при патологии.

Цель. Изучить влияние донора монооксида углерода CORM-2 на амплитуду редокс-стимулированного гиперполяризационного ответа эритроцитов у пациентов с сердечно-сосудистой патологией и условно здоровых доноров в гетероосмотических средах.

Материал и методы. В работе использовалась венозная кровь условно здоровых доноров, а также кровь пациентов с сердечно-сосудистой патологией, забираемая утром натощак из локтевой вены в гепаринизированные вакутейнеры. Получение упакованных эритроцитов проводилось стандартным способом, после чего они переносились на лед и хранились не более 12 часов. Для регистрации изменений мембранного потенциала эритроцитов в ответ на внесение искусственной электронно-донорной системы аскорбат-ФМС использовался потенциометрический метод, основанный на том, что в присутствии протонофора распределение протонов зависит от мембранного потенциала $E_m = RT/F(\text{pH}_i - \text{pH}_0)$. Регистрацию рН проводили с помощью рН-метра «рН 150М». Определяли амплитуду ГО, которая отражала активность $\text{K}(\text{Ca}^{2+})$ -каналов. В ряде опытов среда инкубации эритроцитов содержала CORM-2 в концентрации 10 мкМ. Гипоосмотическую среду создавали, уменьшая концентрацию NaCl в среде инкубации до 100 мМ, а для получения гиперосмотической среды к изоосмотическому раствору добавляли 400 мМ сахарозы. При статистической обработке данных применялся непараметрический критерий Вилкоксона. Вычисления проводились в программе SPSS Statistics. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-015-00395.

Результаты. Добавление CORM-2 приводило к снижению амплитуды редокс-стимулированного ГО в изоосмотической среде. Инкубация эритроцитов в гипо- или

гиперосмотической среде с добавлением CORM-2 также приводила к снижению амплитуды редокс-стимулированного ГО. Это может быть связано с тем, что при взаимодействии гемоглобина с CO образуется карбоксигемоглобин, в результате происходит конформационная перестройка белков цитоскелета, поскольку они взаимодействуют с гемоглобином. Известно, что белки цитоскелета способны изменять проводимость $K(Ca^{2+})$ -каналов, следовательно, изменяется амплитуда ГО.

Выводы. Донор монооксида углерода CORM-2 снижает амплитуду редокс-зависимого гиперполяризационного ответа в гетероосмотических средах, как у пациентов с сердечно-сосудистой патологией, так и у условно здоровых доноров. Возможно, что это связано конформационными перестройками белков цитоскелета.

ГЕПАТОБИЛИАРНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ ИЛИ СЕКРЕТЫ, О КОТОРЫХ МОЖЕТ ПОВЕДАТЬ ЖЕЛЧЬ

Капанова Б.Б., Мукиев С.Т., Халитова Р.Н.

(рук. – к.м.н., асс. Н.Р. Баркибаева)

Медицинский университет г. Семей, Республика Казахстан

Кафедра факультетской терапии

Актуальность. Синдром внутривнутрипеченочного холестаза (ВПХ) является одной из актуальных проблем современной гепатологии, вследствие постоянного роста заболеваемости патологии печени, индуцированной алкоголем, вирусами, медикаментами, нарушениями обмена. Присоединение симптомов холестаза к основному заболеванию изменяет его течение, утяжеляет состояние пациента, значительно снижает качество жизни и ухудшает прогноз, приводит к тяжелым осложнениям. На ранних этапах только в 20% случаев синдром холестаза подтверждается лабораторной диагностикой, что обуславливает позднюю диагностику и в последствии торпидность течения, а также затрудняет возможность проведения этиотропной терапии.

Оценить билиарные нарушения на ранних стадиях позволяет тизиографическое исследование желчи, определяющее кристаллообразующие свойства желчи.

Цель. Изучение гепатобилиарных нарушений при хронических заболеваниях печени.

Материал и методы. У 53 больных (70% женщин, 30% мужчин), средний возраст $35,7 \pm 2,9$ года с патологией гепатобилиарной системы, в том числе 70% проявлениями холестатического синдрома, обусловленного вирусными, аутоиммунными, токсическими заболеваниями печени проводилось исследование желчи. Всем пациентам для оценки физических, химических и кристаллообразующих, в том числе литогенных свойств желчи и для сопоставления с полученными клинико-лабораторными данными проводилось дуоденальное зондирование, с последующим микроскопическим исследованием, бактериоскопическим посевом желчи и тизиографией.

Результаты. Из 53 обследованных пациентов группы ХЗП с ВПХ у 79% были обнаружены кристаллы холестерина в виде тонких бесцветных пластинок четырехугольной формы с обломанным концом, соли кальция билирубината – бурые, желтые или темно-коричневые глыбки пигмента, микролиты, что свидетельствует о нарушении коллоидной стабильности желчи, предрасположенности к камнеобразованию или наличию камней. Так у

8 пациентов из них, по данным ультразвукового исследования, подтверждена ранняя стадия желчекаменной болезни, у 11 - некалькулезный холецистит с гипомоторной дисфункцией желчного пузыря. У 30% при микроскопическом исследовании в пузырной желчи обнаружено значительное количество слизи, цилиндрического эпителия, лейкоцитов что указывает на наличие сопутствующего воспалительного процесса в желчевыводящих путях. У этих пациентов по данным ультразвукового исследования подтвержден некалькулезный (n=19) и калькулезный холецистит (n=5). У 43% обнаружены желчные кислоты, которые под микроскопом видны в виде мелких блестящих коричневатых или ярко-желтых зернышек, нередко покрывающих в виде аморфной массы все поле зрения. Обнаружение обильного осадка желчных кислот можно расценивать как показатель дисхолии желчи, вследствие чего она приобретает литогенные свойства. По данным ультразвукового исследования, у 4 пациентов диагностирован некалькулезный холецистит, у 10 – желчнокаменная болезнь, у 18 – дискинезия желчного пузыря по гипомоторному типу, и у двоих – дискинезия желчного пузыря по гипертоническому типу. У трех пациентов (5,6%) обнаружены паразиты – лямблии и яйца кошачей двуустки. В группе сравнения (n=35), в которую вошли пациенты с функциональными заболеваниями гепатобилиарной системы, наблюдались следующие результаты: у 11% – нарушение коллоидной стабильности, у 8% – признаки воспаления, у 11% – обнаружены желчные кислоты, у 6% – лямблии.

Вывод. Таким образом, выявленные достоверные отличия ($p<0,05$) могут быть использованы для определения признаков билиарной гипертензии и диагностики нарушения кристаллообразующих свойств желчи при синдроме холестаза.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАЗМОННЫХ НАНОЧАСТИЦ ДЛЯ АНАЛИЗА ВЕЩЕСТВ С ПОМОЩЬЮ ПОВЕРХНОСТНО-УСИЛЕННОЙ РАМАНОВСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ

Козик А.В., Ильчук А. В., Ма Бин, Гладько М.О., Дорожко Е.В.

(рук. – PhD Е.С. Шеремет)

Томский политехнический университет, г. Томск

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Томский государственный университет, г. Томск.

Актуальность. Поверхностно-усиленная рамановская спектроскопия (Surface-Enhanced Raman Spectroscopy, SERS) – частный случай Рамановской спектроскопии, основанной на обнаружении и распознавании сверхслабых световых сигналов, полученных в результате рассеивания лазера об молекулы веществ и усиленных с помощью плазмонных наноструктур. Данный метод быстр, дешёв и позволяет проводить качественный анализ веществ *in vivo*.

Цель. Создать покрытие из плазмонных наночастиц на подложке и проверить его пригодность для SERS.

Материал и методы. Основами для нанесения плазмонных наночастиц золота послужили сегменты коронарного стента с диаметрами 4 и 8 см. Плазмонные наноструктуры в виде покрытия из наночастиц золота и серебра были нанесены с помощью ультрафиолетового излучения, а также различными электрохимическими и химическими методами. Наличие наночастиц металлов на поверхности стента проверялось посредством

поверхностной электронной микроскопии с помощью растрового электронного микроскопа Quanta от FEI на базе института физики прочности и материаловедения.

В качестве вещества для получения Рамановского спектра был использован 4-нитробензентиол. Данное вещество хорошо подходит на роль модельной молекулы, так как оно образует монослой на различных поверхностях. 4-нитробензентиол был нанесён на стенты с наночастицами посредством погружения их в раствор вещества на ночь, после чего был подвергнут спектроскопии Рамановским спектрометром inVia Reinshaw на базе НИИ биологии и биофизики Томского Государственного университета. Результаты спектроскопий обрабатывались с помощью программного обеспечения Origin.

Результаты. На всех стентах, на которых осаждение проводилось электрохимическими методами и облучением ультрафиолетом были обнаружены наночастицы серебра или золота. Были получены интенсивные пики с Рамановским сдвигом на 1573, 1336 и 1080, что соответствует данным, полученным другими авторами. Можно утверждать, что полученные спектры принадлежат 4-нитробензентиолу. Также наблюдаются пики с химическим сдвигом 1435, 1390 и 1144, которые принадлежат 4-аминобензентиолу – продукту каталитического восстановления 4-нитробензентиола. Химические методы осаждения не дали покрытия из плазмонных наночастиц.

Выводы.

1. Электрохимические методы и ультрафиолетовое излучение эффективны для нанесения плазмонных наночастиц золота и серебра на коронарные стенты.
2. Данные подложки усиливают Рамановские сигналы, позволяя проводить качественный анализ веществ.

Авторы благодарят Гурто Р.В. (НИИ фармакологии и регенеративной медицины) за обсуждение результатов, Круковского К.В. (Институт физики прочности и материаловедения) за предоставление стентов. Также авторы благодарят программу повышения конкурентоспособности ТПУ за финансовую поддержку.

ПРОТОТИП МОБИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ БИОМЕДИЦИНСКОГО ГЕНЕРАТОРА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ Конюхова С.П.

(рук. – к.ф.-м.н. Д.В. Малахов)

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И.

Пирогова, г. Москва

Кафедра физики медико-биологического факультета

Актуальность. Получение и применение холодной плазмы атмосферного давления открыли возможности использования такой плазмы в биологии и медицине. Основными факторами её воздействия на объект являются электромагнитное поле, УФ-излучение, заряженные частицы и активные формы кислорода и азота. Эффекты её применения обусловлены взаимодействием компонентов плазмы со специфическими структурными элементами и функциями живых клеток в системах как *in vitro*, так и *in vivo* – санировать раны, использовать этот подход для борьбы с патогенной микрофлорой в гинекологии, стоматологии, онкологии и др.

Цель. Разработать и протестировать прототип системы питания и управления мобильного генератора низкотемпературной плазмы (ГНТП) для биомедицинских применений, провести измерения режимов работы устройства, и подготовить рекомендации для разработки опытного образца.

Материал и методы. Для реализации поставленных задач использовались готовые электронные модули и блоки. Прототипирование производилось смешанным способом с использованием безопасных макетных плат и контактной пайки отдельных узлов. Устройство содержит блок питания с сетевым фильтром, зарядный контроллер с блоком литий-ионных аккумуляторов, высоковольтный преобразователь и усилитель, задающий генератор, элементы управления и отображения режимов работы. В качестве задающего генератора использовался цифровой синтезатор прямого синтеза на базе микросхемы AD9850 (AnalogDevices, США). Источник плазмы представляет собой специализированную систему пьезотрансформатора и диэлектрических насадок, разработанную ранее.

Результаты. Для создания прототипа системы управления биомедицинского ГНТП была разработана концепция и эскиз будущего устройства, изучена техническая и научная документация. На основе эскиза была собрана и протестирована лабораторная модель устройства. Были модифицированы алгоритмы его управления и оптимизированы коды (C++) для микроконтроллера STM32. Проведены тесты возможности изменения режимов работы ГНТП и, таким образом, возможности изменения интенсивности обработки биомедицинских объектов.

Выводы. Разработка и изготовление действующего прототипа ГНТП позволяет в широких пределах менять режим обработки биомедицинских объектов, решение этой задачи расширяет возможности применения холодной плазмы. Мобильное устройство ГНТП с возможностями управления параметрами плазмы будет востребовано в современной медицинской практике.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ КЛЕТОК АСЦИТНОЙ КАРЦИНОМЫ ЭРЛИХА НА ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА

Михеева А. В.

(рук. – асс. К.В. Шадрин)

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Кафедра медицинской кибернетики и информатики

Актуальность. В настоящее время, по экспертным оценкам, уровень электромагнитного излучения от искусственных источников превышает уровень естественных электромагнитных полей в тысячи раз. Известно, что электромагнитное излучение может приводить к изменению метаболизма здоровых клеток и развитию опухолевого процесса в организме млекопитающих.

Цель. Построение математической модели метаболизма клеток асцитной карциномы Эрлиха, подвергшихся воздействию электромагнитного излучения сверхвысокочастотного диапазона.

Материал и методы. Модель метаболизма клеток асцитной карциномы Эрлиха строили с использованием методологии потокового моделирования. В качестве входных данных для модели использовали, измеренные экспериментально, величины активностей 11 ферментов, отражающих реакции углеводного, липидного и белкового обменов. Выходом модели являлись величины внутриклеточных метаболических потоков, которые не были измерены в эксперименте. Для оценки влияния электромагнитного излучения сверхвысокочастотного диапазона на метаболизм клеток опухоли, проводили сравнение результатов потокового моделирования для двух групп: контрольной (клетки опухоли не подвергались воздействию излучения) и опытной (на клетки опухоли воздействовали излучением мощностью 55-80 мВт и частотой 1 ГГц).

Результаты. В результате потокового моделирования клеточного метаболизма осуществляется вычисление величин метаболических потоков, которые определяют деятельность клетки в качестве живой системы. Было получено, что величины внутриклеточных метаболических потоков клеток асцитной карциномы Эрлиха при воздействии электромагнитным излучением сверхвысокочастотного диапазона отличаются от контрольных величин. Различия статистически значимы.

Выводы. Построенная потоковая модель может быть использована для оценки метаболизма опухолевых клеток асцитной карциномы Эрлиха при воздействии электромагнитным излучением различной мощности, что имеет важное значение при прогнозировании развития опухолевого процесса и при управлении метаболизмом опухолевых клеток.

ЗАВИСИМОСТЬ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАЗМЕННО-АКТИВИРОВАННОЙ СРЕДЫ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ОБРАБОТКИ ПРЯМЫМ ПЬЕЗОРАЗРЯДОМ

Пулиш А.В.

(рук. – д.ф.-м.н., проф. Гусейн-Заде Н.Г.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.

Пирогова, г. Москва

Кафедра физики медико-биологического факультета

Актуальность. В настоящее время плазменные технологии находят свое применение во многих сферах, в том числе в медицине и биологии. Одним из таких перспективных направлений является использование низкотемпературной («холодной») плазмы для комплексного воздействия на биологические объекты, и, в частности, создание плазменно-активированных сред (plasma-activated medium (РАМ)). Сегодня исследованиями РАМ активно занимаются биофизики многих стран мира.

Цель. Получить зависимость характеристик плазменно-активированных сред (дистиллированная вода, питательная среда для роста клеток) от длительности обработки прямым пьезоразрядом путем измерения спектров пропускания в ультрафиолетовой области

Материал и методы. Для обработки жидкостей был использован лабораторный образец источника низкотемпературной плазмы на основе прямого пьезо-разряда, полученного с помощью пьезотрансформатора ТП-Р1, для которого был разработан и изготовлен специальный источник питания.

В качестве объектов жидкой среды были выбраны – дистиллированная вода и жидкая клеточная питательная среда ДМЕМ (DMEM, Dulbecco's Modified Eagle's Medium), содержащая глюкозу 4,5 г/л с глутамином.

Исследуемые жидкости помещались в кювету из кварцевого стекла КУ-1 объёмом 4 мл, затем обрабатывались низкотемпературной плазмой от 0.5 до 20 минут. Спектры пропускания снимались с помощью спектрометра AvaSpec-2048UV (185–750 нм).

Результаты. В эксперименте были получены зависимости коэффициента пропускания в ультрафиолетовой области на участке 200–250 нм от времени обработки жидкой среды.

Выводы. Уменьшение коэффициента пропускания в УФ-области демонстрирует процесс увеличения количества свободных радикалов, в частности, активных форм кислорода и азота, которые играют большую роль в противораковой терапии. Данная особенность была отмечена различными зарубежными исследовательскими группами и может быть использована в биомедицинских целях. В дальнейших работах планируется провести статистический анализ воздействия низкотемпературной плазмы на клеточные структуры в РАМ и разработать мобильную систему биомедицинского генератора низкотемпературной плазмы с широкими возможностями управления ее параметрами.

Работа была выполнена при частичной поддержке гранта РФФИ №19-02-00378 в рамках предоставления экспериментальных данных.

ОБЪЕМ-ЗАВИСИМАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ МОРСКОЙ СВИНКИ: ВКЛАД ХЛОРНОЙ ПРОВОДИМОСТИ

Светлякова А.В., Ефремкина Е.П.

(рук. – д.м.н., проф. А.В. Носарев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Хлорные каналы имеются в плазматических мембранах большинства клеток. Они играют важную роль в поддержании в покоящейся клетке трансмембранной разности потенциалов и их сдвигах при изменении функциональной активности клеток. Хлорные каналы участвуют в регуляции объема клеток, трансэпителиального переноса веществ, секреции жидкости секреторными клетками. Имеются данные, свидетельствующие о ключевой роли изменений внутриклеточной концентрации Cl⁻ и хлорной проводимости в реализации сократительной активности ГМК. Таким образом, дальнейшее изучение роли хлорных токов в обеспечении сократительных реакций ГМК при сжатии и набухании представляет большой интерес с позиций фундаментальной науки, поскольку дополняет существующие знания о механизмах сопряжения возбуждения – сокращения в гладкомышечных клетках.

Цель. Исследовать роль хлорных каналов в сократительных реакциях сосудистых гладкомышечных сегментов легочной артерии морских свинок в условиях гиперосмотически-индуцированного сокращения.

Материал и методы. Объектом исследования служили изолированные препараты гладких мышц легочной артерии морских свинок.

Исследование сократительной активности сосудистых гладкомышечных сегментов проводилось с использованием механографической установки. Эффект тестирующих препаратов оценивали в процентах от амплитуды контрольного сокращения на гиперкалиевый раствор Кребса (30 мМКл), которая принималась за 100%.

Результаты. В ходе проделанной работы было установлено, что амплитуда сокращения на действие 120 мМ сахарозы составляла $143,27 \pm 30,6\%$ по сравнению с величиной гиперкалиевого сокращения. Предобработка сегментов в течение 30 минут селективным ингибитором Cl-каналов SITS в концентрации 100 мкМ снижала амплитуду сокращения, индуцированного гиперосмотическим воздействием у сегментов в среднем на 50%. А 30-ти минутная предобработка сегментов блокатором Ca²⁺-зависимых Cl-каналов нифлумовой кислотой в концентрации 100 мкМ приводила к снижению амплитуды гиперосмотической контрактуры на 15% от исходной гиперкалиевой контрактуры.

Выводы. При ингибировании кальций зависимых хлорных каналов SITS значительно уменьшал констрикторный ответ гладкомышечных клеток легочной артерии морской свинки. При блокировании хлорных каналов нифлумовой кислотой также происходило снижение амплитуды гиперосмотически-индуцированного сокращения СГМС легочной артерии, но менее выражено. Из результатов следует, что хлорная проводимость принимает существенное участие в реализации сокращения сосудистых гладкомышечных клеток легочной артерии морских свинок.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ БИОПОТЕНЦИАЛОВ МОЗГА В ОТВЕТ НА СТРЕСС-ФАКТОР У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ ТИПОВ ТЕМПЕРАМЕНТА

Щерба Е.А.

(рук. – д.м.н., проф. С.В. Гусакова)

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Известно, что поведение индивида с одной стороны определяется развитием структуры и функций мозга в процессе взаимодействия со средой, с другой стороны существуют генетически обусловленные внутренние факторы способные оказывать влияние на формирование личности, в том числе и на темпераментальные свойства. Исследование проблемы соотношения общих и специальных человеческих свойств проводилось рядом отечественных психологов. К настоящему времени накоплены сведения о том, что индивидуально-психологические особенности личности находят свое отражение в пространственно-временной организации электроэнцефалограммы (ЭЭГ), считающейся одним из объективных методов исследования функционального состояния мозга человека.

Исследование зависимости изменений биопотенциалов мозга от типа темперамента является одним из основных направлений в нейропсихологической диагностике. Так как метод ЭЭГ может подтвердить, что поведение индивида в равной степени зависит не только от генетического фактора, но и от развития структур и функций мозга человека.

На сегодняшний день доподлинно неизвестно существует ли зависимость изменений амплитуды биопотенциалов мозга индивида в ответ на стресс-фактор у представителей

разных типов темперамента. Таким образом, данное исследование может помочь расширить уже имеющиеся знания в области нейропсихологии.

Цель. Изучить зависимость изменения биопотенциалов мозга в ответ на стресс-факторы у представителей разных типов темперамента.

Материал и методы. Объектом исследования выступили студенты первого курса медико-биологического факультета. Предварительно исследуемые заполнили стандартный опросник Айзенка. Исследование проводилось методом электроэнцефалографии. Для записи ЭЭГ был использован 21-канальный электроэнцефалограф «Нейрон-спектр-2». Регистрировалась рутинная ЭЭГ, с функциональной пробой – Гипервентиляция. Проба Гипервентиляция в данном случае выступала как кратковременный стресс-фактор. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 6.0.

Результаты. За время исследования были проанализированы 33 электроэнцефалограммы условно здоровых студентов 1 курса. На основании результатов опросника Айзенка распределение исследуемых в группы представляло собой: холерики – 10 человек; сангвиники – 9 человек; меланхолики – 9 человек; флегматики – 5 человек.

Обрабатывались ЭЭГ в программе «Нейрон-спектр.NET». В каждой записи анализ проводился по 2 эпохам-фон и гипервентиляция. В результате анализа записей фона и гипервентиляции, было выявлено статистически значимые увеличения амплитуды дельта ритма у представителей сангвиников и холериков.

Выводы. В результате исследования было выявлено увеличение амплитуды дельта ритма у представителей группы сангвиников и холериков, что говорит о более высоком уровне адаптации к стресс-факторам, нежели у представителей меланхоликов и флегматиков.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БИОХИМИИ

СВЯЗЬ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ БЕЛКОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С КЛЕТОЧНОЙ ПОДВИЖНОСТЬЮ, С РАЗВИТИЕМ РАКА ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ

Белозерова А.В., Болтрушевич М.О.

(рук. – к.м.н. Г.В. Какурина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики

Актуальность. Рак гортани и гортаноглотки является одним из самых агрессивных видов рака с высоким метастатическим потенциалом, связанным с приобретением клетками локомоторных свойств. В реализации способности к передвижению участвуют регуляторные, адгезивные молекулы, различные протеазы и белки цитоскелета, в том числе актин-связывающие. Описано множество регуляторных молекул-маркеров: транскрипционные факторы Snail, Slug, ZEB1, Twist; сигнальные белки (белки семейства малых ГТФаз RhoA, RhoE, RhoC и др.), участвующих в регуляции процессов локомоции. Также известно, что актин-связывающие белки (кофилин, фасцин, эзрин, аденилилциклаза-ассоциированный протеин 1 и др.) обеспечивают ремоделирование актинового цитоскелета. Однако связь актин-связывающих белков с этими маркерами клеточного движения мало изучена. В частности, неизвестно, на каком этапе злокачественной трансформации появляются признаки локомоторной активности. Поэтому определение уровня экспрессии генов актин-связывающих белков фасцина (*FSCN1*), эзрина (*EZR*), профилина (*PFN1*), кофилина 1 (*CFL1*) и аденилилциклаза-ассоциированного протеина 1 (*CAP1*) в зависимости уровня экспрессии маркеров клеточного движения при развитии и метастазировании рака гортани и гортаноглотки является актуальным

Цель. Оценить уровень экспрессии генов, кодирующих актин-связывающие белки *FSCN1*, *EZR*, *PFN1*, *CFL1* и *CAP1*, в тканях рака и предопухолевых заболеваний гортани и гортаноглотки в зависимости от маркеров клеточного движения *SNAIL1*, *VIM*, *CAPN2*, *RND3*.

Материал и методы. В исследование вошли 48 больных плоскоклеточным раком гортани и гортаноглотки (ПРГГ) ($T_{2-4}N_{1-2}M_0$, n=21; $T_{1-4}N_0M_0$, n=27) и 7 пациентов с хроническим гиперпластическим ларингитом (ХГЛ), осложненным диспластическими изменениями слизистой оболочки (ДП-III). У всех больных ПРГГ был морфологически верифицирован диагноз плоскоклеточный рак гортани и гортаноглотки. Пациенты проходили обследование и лечение в отделении опухолей головы и шеи НИИ онкологии ТНИМЦ РАН. Уровень экспрессии мРНК белков *SNAIL1*, *VIM*, *CAPN2*, *RND3*, *FCSN*, *EZR*, *PFN1*, *CFL1*, *CAP1* анализировали методом ОТ-ПЦР в режиме реального времени. Анализ уровня экспрессии генов проводили по методу 2ΔΔCT. Статистический анализ результатов проводился с использованием пакета программ IBM SPSS 22.

Результаты. Определен уровень экспрессии мРНК маркеров клеточной локомоции *SNAIL1* и *VIM*, характеризующих мезенхимальный тип локомоции, а также *CAPN2* и *RND3* – амeboидный тип. В опухолевой ткани больных ПРГГ ($T_{1-4}N_0M_0$) уровни экспрессии мРНК

VIM и RND3 были выше в 9 и 27 раз, соответственно, чем в образцах пациентов ХГЛ, DII-III. Изменение экспрессии мРНК маркеров клеточной подвижности у больных с метастазами было на уровне тенденций. Для большей достоверности необходимо увеличить выборку. Таким образом, полученные результаты говорят о том, что развитие ПРГГ связано с клеточной подвижностью. При определении уровня экспрессии мРНК FCSN, EZR, PFN1, CFL1, CAP1 в группах больных ХГЛ, DII-III и пациентов с ПРГГ (T₂₋₄N₁₋₂M₀ и T₁₋₄N₀M₀) также были отмечены изменения на уровне тенденций. Статистически значимо уровень экспрессии CFL1 в опухолевой ткани у больных с метастазами был выше в 3 раза по сравнению с группой больных без метастазов.

Методом корреляционного анализа в общей выборке больных ПРГГ были отмечены слабые взаимосвязи экспрессии мРНК: SNAI1-PFN1 ($r=0,4$), PFN1-RND3-CAP1 ($r=0,4$), VIM-CAP1 ($r=0,5$). В группе больных ПРГГ без метастазов отмечена сильная корреляция CAP1 –VIM ($r=0,6$) и CAPN2-EZR ($r=0,6$). В группе больных с метастазами наблюдалась сильная корреляция CAP1-CAPN2 ($r=0,8$). Наличие регионарных метастазов также влияло на взаимосвязь актин-связывающих белков: сильная корреляция CAP1-CFL1 ($r=0,7$).

Выводы. В целом результаты работы указывают на то, что развитие плоскоклеточного рака гортани и гортаноглотки связано с клеточным движением, что сопровождается изменением уровня экспрессии белков клеточной подвижности. Полученные данные подтверждают необходимость дальнейших исследований экспрессионного профиля генов, участвующих в реализации клеточной подвижности для разработки новых методов прогнозирования заболевания.

КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ N-ГЛИКАНОВ РАЗНЫХ СТАДИЙ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПАРАЗИТИЧЕСКОЙ ТРЕМАТОДЫ OPISTHORCHIS FELINEUS

Беляева С.А.

(рук. – к.м.н. И.В.Салтыкова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Leiden University Medical Center, г. Лейден, Нидерланды

Актуальность. N-гликаны являются продуктом гликозилирования белковых молекул по остаткам аспарагина, имеют консервативное ядро Man3GlcNAc2. Спектр функциональной активности гликанов очень широк – от участия во внутриклеточных сигнальных путях до развития органов и образования опухолей. Одной из малоизученных функций гликанов является их участие в установлении взаимоотношения паразит-хозяин при различных паразитарных инвазиях. Анализ профиля гликанов в клетках паразитических гельминтов может предоставить информацию о молекулярном патогенезе многих паразитозов. Например, в современной литературе представлены данные гликоанализа паразитических червей типа Plathelminthes (*Fasciola hepatica*, *Opisthorchis viverrini*) и Nematodes (*Trichinella spiralis*, *Ascaris suum*). Однако, крупномасштабные исследования гликомики паразитов остаются немногочисленными, для большинства паразитических червей, например, *O. felineus*, данные о структуре гликома отсутствуют.

Opisthorchis felineus – паразитическая трематода семейства Opisthorchiidae, эндемичный для западно-сибирского региона и ряда европейских стран (Италия, Германия). Представители семейства Opisthorchiidae являются канцерогенами 1-го порядка (World Health Organization, International Agency for Research on Cancer IARC, 2012). Мы предполагаем, что анализ гликанов *O. felineus* позволит прийти к пониманию молекулярных механизмов взаимодействия паразита с хозяином, что впоследствии может лечь в основу разработки эффективной диагностики описторхоза.

Цель. Охарактеризовать профиль N-гликанов яиц и клеток взрослых особей паразитической трематоды *O. felineus*.

Материал и методы. Материал яиц и взрослых особей *O. felineus* был гомогенизирован в присутствии метанола и хлороформа. Отщепление гликопротеинов было выполнено инкубацией с трипсиновыми гранулами. Выделение N-гликанов проводилось с помощью расщепления пептид-N-гликозидазой F (PNGase F) при 37°C в течение 24 часов. Выделенные гликаны были очищены с помощью обращенно-фазовых C18 и карбоновых картриджей с последующим мечением 2-аминобензойной кислотой (2-AA). Структурный анализ был проведен с помощью MALDI-ToF масс-спектрометрии отрицательных ионов в режиме рефлектрона с использованием 2,5-дигидроксibenзойной кислоты (DHB) в качестве матрицы. Спектры, полученные в результате масс-спектрометрии были проанализированы с помощью программы GlycoWorkbench 2.1.

Результаты. Как в клетках взрослых особей, так и в яйцах *O. felineus* преобладают гликаны с олигоманнозилем Man(1-9), соединенным с коровой структурой Man3GlcNAc2, а также множество усеченных гликанов в модификациях с концевыми GlcNAc(1-2) и Gal(1-2). Встречаются гликаны, монофукозилированные по остаткам GlcNAc (Fuc α 1 \rightarrow 6GlcNAc), обеспечивающего соединение с пептидом. В материале яиц гельминта выявлены фосфорилхолин-содержащие структуры, отсутствующие у зрелых особей. На спектре N-связанных гликанов, выделенных из яиц, был зарегистрирован необычный пик со значением $m/z=2071.622$, ранее не обнаруженный в спектрах гликанов других паразитических трематод. Анализ пика выявил две возможные структуры: Man3Gal2GlcNAc4Fuc1PC1 или Man5GlcNAc3GalNAc1Fuc1PC1.

Выводы. Качественный анализ выявил схожие структуры при сопоставлении профилей зрелых особей и яиц, однако для последних были обнаружены гликаны, содержащие фосфорилхолин. По результатам MALDI-ToF MS выявлен пик со значением $m/z=2071.622$, что может соответствовать N-гликанам со структурами Man3Gal2GlcNAc4Fuc1PC1 или Man5GlcNAc3GalNAc1Fuc1PC1. Можно сделать предположение, что эта молекула видоспецифична для *O. felineus*, может быть потенциально иммуногенна для человека и играть значительную роль в патогенезе данного вида трематодоза и установлении взаимоотношения паразит-хозяин.

МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ В ЭКЗОСОМАХ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ: СВЯЗЬ С КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ.

Бережная Т.Ф., Замбалова Е.А.

(рук. – д.м.н., проф. Н.В. Юнусова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ Онкологии ТНИМЦ, г. Томск

Актуальность. Колоректальный рак (КРР) является одним из наиболее распространенных видов опухолей желудочно-кишечного тракта и занимает 3-е место по заболеваемости и 2-е место по смертности в структуре онкологических заболеваний в большинстве стран мира, как у мужчин, так и у женщин. В настоящее время большое значение в процессах инвазии и метастазирования опухолей придается внеклеточным везикулам и экзосомам, которые участвуют в передаче сигналов, ремоделирование стромы, индукция ангиогенеза, участие в канцерогенезе, метастазировании и химиорезистентности.

Цель. Изучить уровень содержания ADAM10/ADAM17-протеаз, матриксных металлопротеиназ MMP2/MMP9 в EMMPRIN-позитивных и EMMPRIN-негативных в экзосомах у больных КРР для поиска дополнительных прогностических факторов и предикторов гематогенного метастазирования и определение возможной ассоциации протеаз с клиническими и гистологическими параметрами для поиска перспективных экзосомальных маркеров, связанных с инвазией и метастазированием.

Материалы и методы. В исследовании были сформированы 2 группы: больные КРР (50 человек) и пациенты контрольной группы (10 человек). Экзосомальная природа выделенных везикул была подтверждена трансмиссионной электронной микроскопией. Анализ выделенных субпопуляций проводили с помощью проточной цитометрии.

Результаты. Обнаружены статистически значимые различия во встречаемости ADAM10-/ADAM17+, ADAM10-/ADAM17- и ADAM10+/ADAM17+ -субпопуляций экзосом между пациентами контрольной группы и больными КРР. Не выявлено взаимосвязи в экспрессии между ADAMs-протеазами экзосом с возрастом пациентов, степенью дифференцировки, локализацией опухоли, наличием или отсутствием метаболического синдрома. Однако выявлены различия во встречаемости ADAM10+/ADAM17- и ADAM10-/ADAM17+ в экзосомах в зависимости от стадии заболевания.

MMP9+ экзосомы чаще встречались у больных КРР по сравнению с КГ, $60,9 \pm 6,86\%$ и $30,2 \pm 12,5\%$, соответственно, ($p < 0,05$). MMP9-экзосомы чаще встречались у пациентов КГ по сравнению с больными КРР, $66,1 \pm 15,2\%$ и $39,1 \pm 6,86\%$, соответственно, ($p < 0,05$). По другим субпопуляциям различий не выявлено.

Не выявлено взаимосвязи экспрессии MMP и EMMPRIN в экзосомах с ИМТ, обхватом бедер, обхватом талии, ростом, метаболическим синдромом, уровнем общего ХС, ХС-ЛПВП, ХС-ЛПНП. Выявлена зависимость MMP9+/MMP2-EMMPRIN- и MMP9+/MMP2-EMMPRIN+ от уровня триглицеридов, ($r_1 = 0,55$, $r_2 = -0,56$, $p < 0,05$) и глюкозы плазмы крови ($r_3 = -0,58$, $r_4 = 0,56$, $p < 0,05$), соответственно.

Выводы. На основании полученных результатов можно сделать заключение, что определение ADAM-протеаз и MMP9+ или MMP9- экзосом плазмы крови является перспективным для диагностики КРР. Определение ADAM10+/17- и ADAM10-/17+

субпопуляций экзосом было бы перспективным для прогнозирования гематогенного метастазирования КРР. Необходимы дальнейшие исследования по изучению субпопуляционного состава экзосом у больных КРР с метаболическими нарушениями для выяснения их предикторной или диагностической значимости.

ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ БЕЛКОВ КЛЕТОЧНОЙ ПОДВИЖНОСТИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

Болтрушевич М.О., Белозерова А.В.

(рук. – к.м.н. Г.В. Какурина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики

Актуальность. Рак гортани и гортаноглотки является тяжелой и прогностически неблагоприятной формой рака, характеризующейся высокой частотой регионарного метастазирования и рецидива после лечения, которые определяются изменением в составе и свойствах белков, в том числе актин-связывающих. Поэтому изучение уровня экспрессии генов, кодирующих белки клеточной подвижности, а именно белки-маркеры мезенхимального (SNAIL1, VIM) и амeboидного (RND3) типа клеточной локомоции и связанные с ними актин-связывающие белки (FCSN1, EZR, PFN1, CFL1 и CAP1) в качестве прогностических критериев эффективности комбинированной терапии рака гортани и гортаноглотки, представляется актуальным.

Цель. Оценить прогностическую значимость экспрессии генов белков клеточной подвижности Snail1 (SNAIL1), виментина (VIM), Rho-ГТФазы 3 (RND3), фасцина (FCSN1), эзрина (EZR), профилина (PFN1), кофилина 1 (CFL1) и аденилилциклаза-ассоциированного протеина 1 (CAP1) у больных раком гортани и гортаноглотки в определении исходов заболевания после комбинированной терапии.

Материалы, методы и характеристика групп. Использовали парные образцы ткани, взятые во время диагностической видеоларингоскопии до специализированного лечения у 41 больных плоскоклеточным раком гортани и гортаноглотки (ПРГГ) в стадии T₁₋₄N₀₋₂M₀ с морфологически верифицированным диагнозом, которые проходили лечение в клинике НИИ онкологии Томского НИМЦ. Результаты исхода проведенной комбинированной терапии оценивали следующим образом: благоприятный исход (n=22) – больной жив как минимум в течение 24 мес после первичной гистологической верификации диагноза без прогрессирования заболевания; неблагоприятный исход (n=19) – больной жив, и у него установлено прогрессирование заболевания после проведенной комбинированной терапии, либо умер в эти же сроки. Уровень экспрессии мРНК белков, ассоциированных с клеточным движением мезенхимального типа (SNAIL1, VIM), амeboидного типа (RND3), и мРНК актин-связывающих белков FCSN1, EZR, PFN1, CFL1, CAP1 анализировали методом обратнo-транскриптазной ПЦР в режиме реального времени и рассчитывали методом $2\Delta\Delta C_t$. Статистический анализ результатов и построение математической модели проводились с помощью пакета программ SPSS 23.0.

Результаты. На представленной выборке больных установлено, что уровни экспрессии мРНК генов, кодирующих белки, участвующих в реализации клеточной подвижности, не имеют статистически значимых различий в группах больных с благоприятными и неблагоприятными исходами ПРГГ. Наблюдается тенденция к увеличению экспрессии CFL1 в 4,8 раз, $p=0,06$, в опухолях у больных с неблагоприятными исходами в отличие от больных с благоприятными исходами.

Методом ROC-анализа показано, что для прогноза неблагоприятного исхода наиболее эффективно определить уровень FSCN1 (AUC=0,6, чувствительность 90%, специфичность 87%) и CFN1 (AUC=0,6, чувствительность 82%, специфичность 87%) у больных ПРГГ до начала проведения комбинированной терапии. Такой подход может позволить своевременно провести мониторинг прогрессирования основного заболевания.

В результате дискриминантного анализа были определены наиболее значимые показатели – распространенность опухоли T ($p=0,016$) и CFN1 ($p=0,002$), на основании которых была составлена математическая модель, представленная набором линейных дискриминантных функций, число которых равно числу групп.

$$Y1 = 11,88 \times X1 + 0,12 \times X2 - 8,92;$$

$$Y2 = 18,55 \times X1 + 0,23 \times X2 - 20,19,$$

где Y1 и Y2 – значения линейной дискриминантной функции для благоприятного и неблагоприятного исхода соответственно; X1 – распространенность опухоли T; X2 – уровень экспрессии CFN1.

Применение модели: если $Y1 > Y2$, то для больного наиболее вероятен благоприятный исход; если $Y1 < Y2$, то для больного наиболее вероятен неблагоприятный исход. Чувствительность и специфичность данной математической модели – 70% и 89,5% соответственно.

Выводы. Наибольшую прогностическую значимость имеют распространенность опухоли T и уровень экспрессии CFN1. Представленная математическая модель позволяет с вероятностью 71% прогнозировать прогрессию рака гортани и гортаноглотки у больных после комбинированной терапии. Полученные результаты показывают необходимость дальнейшего исследования белков клеточной подвижности в качестве прогностических факторов.

ПРИМЕНЕНИЕ ЖЕНЩИНАМИ ПРОГЕСТИНСОДЕРЖАЩИХ КОНТРАЦЕПТИВОВ И ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ИХ КРОВИ

Вишнякова М.С., Карюкина М.С.

(рук. – к.м.н., доц. В.С. Глушков)

Кафедра биологической химии, кафедра акушерства и гинекологии

Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень

Актуальность. Все большую популярность в качестве контрацептивов приобретают гормоновысвобождающие системы. В основном такие системы в качестве действующего вещества используют прогестины. Влияние прогестинов на организм женщины, является предметом изучения многих исследований. При этом данные о состоянии липидного обмена и антиоксидантного статуса женщин носят неоднозначный характер.

Цель. Изучить активность свободнорадикальных процессов в крови у женщин на фоне применения прогестин содержащих контрацептивов.

Материал и методы. В исследовании приняли участие женщины, применяющие прогестинсодержащие контрацептивы в возрасте 44 ± 4 лет ($n=18$). Контрольная группа женщин (возраст 45 ± 4 лет, $n=8$) не использовала контрацепцию. Забор крови осуществлялся во вторую фазу цикла. Взятые образцы подвергались центрифугированию при 3000 g течение 10 минут, затем производился отбор плазмы. Эритроциты отмывались физиологическим раствором путем двукратного центрифугирования при 3000g и 1500g . Продукты свободнорадикального окисления определялись спектрофотометрически в изопропанольной и гептановой фракциях липидного экстракта эритроцитов. Результаты выражались в единицах экстинкции в сравнении с оптическим контролем при 220nm , 232nm , 278nm и 400nm , отражающих соответственно содержание в исследуемом образце изолированных двойных связей, диеновых конъюгатов ацилгидроперекисей, кетодиенов и сопряжённых триенов, а также шиффовых оснований. Полученные данные использовались для расчета индексов окисления $E_{232/220}$, $E_{278/220}$, $E_{400/220}$. Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 10.0.

Результаты. Значения индексов окисления в изопропильной и гептановой фазах липидной фракции эритроцитов у женщин использующих гормональную контрацепцию. Изопропильная фаза липидного экстракта при индексе окисления $E_{232/220}$ в контрольной группе – $0,52 \pm 0,02$. В исследуемой группе – $0,64 \pm 0,02^*$. При индексе окисления $E_{278/220}$ в контрольной группе – $0,31 \pm 0,01$. В исследуемой группе – $0,33 \pm 0,01$. При индексе окисления $E_{400/220}$ изопропильная фаза липидного экстракта в контрольной группе – $0,07 \pm 0,01$. В исследуемой группе – $0,09 \pm 0,01$. Гептановая фаза липидного экстракта при индексе окисления $E_{232/220}$ в контрольной группе – $0,56 \pm 0,02$. В исследуемой группе – $0,68 \pm 0,02^*$. При индексе окисления $E_{278/220}$ результаты контрольной группы – $0,11 \pm 0,01$. В исследуемой группе – $0,14 \pm 0,01^*$. При индексе окисления $E_{400/220}$ в контрольной группе – $0,09 \pm 0,01^*$. В исследуемой группе – $0,11 \pm 0,01$. *- $p < 0,05$ в сравнении с контрольной группой. Показатели, представленные выше, указывают на уменьшение содержания липидов с изолированными двойными связями в изопропиловой фазе у женщин, применяющих гормоновысвобождающие контрацептивные системы по сравнению с контролем.

Выводы. Изопропильная фаза содержит преимущественно мембранные фосфолипиды, являющиеся основными мишенями в процессах ПОЛ, это может свидетельствовать о том, что у женщин, применяющих прогестины эти процессы протекают интенсивнее. Применение прогестинов у женщин сопровождается снижением количества ЛПВП в крови и повышением ЛПНП и ЛПОНП. Поэтому, можно предполагать об изменении липидного спектра крови в сторону преобладания насыщенных липидов. Как следствие уменьшение количества ненасыщенных жирных кислот может привести к увеличению окисления других субстратов.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИКРОБИОТЫ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА НА ЭКСПРЕССИОННЫЙ ПРОФИЛЬ КЛЕТОК НЕЙРОБЛАСТОМЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ IN VITRO

Гридина М.В.

(рук. – к.м.н. И.В. Салтыкова)

Центральная научно-исследовательская лаборатория СибГМУ, г. Томск

Актуальность. Болезнь Паркинсона (БП) – это прогрессирующее и неизлечимое нейродегенеративное заболевание, которое считается наиболее распространенным двигательным расстройством. Показано, что при БП изменяется композиционный состав микробиоты кишечника человека. На данный момент остается неясным, вносит ли изменение микробиоты кишечника вклад в инициацию дегенеративных изменений нейронов кишечника или является последствием БП. Одним из предполагаемых патогенетических механизмов развития БП, связанным с микробиотой кишечника, является изменение фолдинга белков нервных ганглиев кишечника под воздействием определенных микроорганизмов.

Цель. Оценить экспрессию патогенетически значимых для БП генов, при воздействии микроорганизмами кишечника пациентов с БП на клетки нейробластомы (in vitro модель нейронов).

Материал и методы. Было проведено инкубирование клеточной линии нейробластомы SH-SY5Y (в течении 24 часов) с лизатами бактерий кишечника здоровых индивидов и пациентов с БП, в качестве группы сравнения использовали лизаты лабораторного штамма *Escherichia coli* (XL – BLUE). Также проводили в течении 8 часов сокультивирование клеток нейробластомы с тотальной микробиотой кишечника, полученной от здоровых индивидов и от пациентов с БП и с лабораторным штаммом *E. coli*. Оценивали влияние стимуляции на экспрессию вовлеченных в патогенез БП генов SNCA, HSPA8, SNAP25, STX1A, APP. Для этого выделяли РНК из клеток с использованием Trizol, проводили реакцию обратной транскрипции (Evrogen MMLV RT kit) с последующей ПЦР в реальном времени. В качестве референсных генов использовали HPRT1, CYC1. Статистическая обработка данных проведена в GraphPad Prism.

Результаты. При стимулировании лизатами экспрессия генов не изменяется. При этом сокультивирование с тотальной микробиотой пациентов с БП приводит к изменению экспрессии генов HSPA8 и SNAP25. Экспрессия гена HSPA8 снижается в 3 раза ($p=0,0249$), SNAP25 – в 1,6 раз ($p=0,0286$). В то время как при стимулировании микробиотой здоровых пациентов и *E.coli* экспрессия генов не изменяется.

Выводы. Полученные результаты указывают на то, что экспозиция бактерий может влиять на патогенез БП. Снижение экспрессии гена SNAP25, белка переносчика бактериальных токсинов, свидетельствует об ответной реакции клеток на повышение бактериальных продуктов в культуральной среде. Сокультивирование клеток с микробиотой пациентов с БП снизило экспрессию гена HSPA8 – белка теплового шока. Изменение экспрессии шаперонов клетки увеличивает вероятность неправильного фолдинга белков нервных ганглиев кишечника. Это в свою очередь может привести к образованию нерастворимых белковых агрегатов, что является одним из основных факторов патогенеза БП.

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Иванова Ю.А., Максимовская Е.С.

(рук. – к.м.н., доц. В.С. Глушков)

Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень

Кафедра биологической химии

Актуальность. Процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) представляют цепь последовательных реакций, в ходе которых образуются свободнорадикальные формы кислорода. Они будут инициаторами процессов ПОЛ и поэтому являются активными. В норме свободные радикалы необходимы для обеспечения организма энергией и осуществления структурной регуляции клеток. Однако, несмотря на это, свободнорадикальное окисление (СРО) изменяет структурную конфигурацию многих молекул. В первую очередь нарушается целостность клеточных мембран, в частности билипидного слоя, который содержит полиненасыщенные жирные кислоты, легко подвергающиеся атаке свободных радикалов. В результате этого образуются другие активные формы – гидроперекиси липидов, которые будут инициаторами дальнейших реакций ПОЛ. Активность процессов ПОЛ регулируется системой антиоксидантной защиты организма. Она ингибирует образование активных форм кислорода и инактивирует промежуточные продукты СРО. В настоящее время показано, что такой физиологический процесс, как старение, сопровождается развитием окислительного стресса, что связано с нарушением регуляторного механизма, осуществляющего контроль над клеточным уровнем свободных радикалов.

Цель. Изучить активность свободнорадикальных процессов у женщин различных возрастных групп.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе многопрофильной клиники и кафедры биологической химии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России. Объектом исследования являлась кровь, взятая путем венопункции локтевой вены у здоровых женщин различных возрастных групп, после информированного добровольного согласия. В исследовании приняли участие две группы женщин разного возраста: I – 19-21 год (n=10) и II – 44-49 лет (n=17). Забор крови осуществлялся во вторую фазу цикла. Продукты СРО определялись спектрофотометрически в изопропанольной (ИФ) и гептановой (ГФ) фракциях липидного экстракта плазмы и эритроцитов. Результаты выражались в единицах экстинкции в сравнении с оптическим контролем при 220 нм, 232 нм, 278 нм и 400 нм, отражающих соответственно содержание в исследуемом образце изолированных двойных связей, диеновых конъюгатов ацилгидроперекисей, кетодиенов и сопряжённых триенов, а также шиффовых оснований. Полученные данные использовались для расчета индексов окисления $E_{232/220}$, $E_{278/220}$, $E_{400/220}$. Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 10.0.

Результаты. В ходе проведенных экспериментов нами выявлено достоверное ($p < 0,05$) отличие содержания продуктов свободнорадикального окисления липидов в ГФ, а также меньшее содержание полиненасыщенных липидов в ИФ у женщин второй возрастной группы. Содержание продуктов ПОЛ в ГФ и ИФ отличаются у женщин по индексам окисления в I и II группах: в ИФ для ДК (E_{232}/E_{220}) $0,46 \pm 0,02$ и $0,54 \pm 0,02$. В ГФ: для ДК

0,49±0,02 и 0,58±0,02, а КД и сопряженные триены (E_{278} / E_{220}) 0,09±0,01 и 0,12±0,01; шиффовые основания (E_{400}/E_{220}) 0,07±0,01 и 0,11±0,01. В липидной фракции эритроцитов выявило достоверное ($p=0,01$) отличие в содержании двойных связей в ИФ исследуемых образцов и большее значение относительного содержания диеновых конъюгатов у женщин 2 группы. Учитывая, что ГФ содержит «резервные липиды», а ИФ содержит преимущественно мембранные фосфолипиды являющиеся основными мишенями в процессах ПОЛ, то можно предполагать, что у женщин старшей возрастной группы эти процессы протекают более интенсивно, уменьшая количество двойных связей в липидах.

Выводы. Таким образом, результаты исследования позволяют сделать вывод о более интенсивных свободнорадикальных реакциях протекающих у женщин второй возрастной группы, по сравнению с первой, или о возможной недостаточности систем антиоксидантной защиты организма, что требует подтверждения в ходе наших дальнейших исследований.

ГИДРОЛИЗ МИКРОРНК АБЗИМАМИ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ И СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ

Кабирова Э.М.

(рук. – проф. В.Н. Бунева, д.б.н. Е.А. Ермаков)

Новосибирский государственный университет

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, г. Новосибирск

Кафедра молекулярной биологии и биотехнологии

Актуальность. При некоторых аутоиммунных заболеваниях, в частности, рассеянном склерозе (РС) и системной красной волчанке (СКВ), образуются антитела, проявляющие ферментативную активность – абзимы. При РС и СКВ обнаружены абзимы с нуклеазной активностью. Кроме того, при данных заболеваниях обнаружены микроРНК с нарушенной экспрессией: нейрорегуляторные (miR-9-5p, miR-219-5p, miR-219-2-3p, miR-137), провоспалительные (miR-155-5p, miR-326) и противовоспалительные (miR-146a-3p, miR-21-3p). Однако остаются малоизученными вклад в патогенез РС и СКВ абзимов и специфических микроРНК, а также их взаимосвязи.

В настоящий момент затруднена диагностика пациентов в связи с недостаточным пониманием молекулярных механизмов патогенеза этих заболеваний. Абзимы обнаруживаются у больных на ранних стадиях развития заболевания, а нарушение экспрессии микроРНК является специфическим признаком. Таким образом, микроРНК и абзимы представляются перспективными биомаркерами РС и СКВ.

Актуальность данной работы определяется необходимостью дальнейшего изучения вклада абзимов и нарушения экспрессии микроРНК в патогенез РС и СКВ.

Цель. Изучить и сравнить особенности гидролиза микроРНК абзимами при РС и СКВ.

Материал и методы. В работе использовали сыворотку крови здоровых доноров (12 препаратов), а также больных СКВ (11 препаратов) и РС (23 препарата) различного возраста, тяжести и длительности заболеваний. Методом аффинной хроматографии из сыворотки крови выделяли антитела класса IgG. Гомогенность выделенных препаратов определяли электрофоретически, а принадлежность обнаруживаемой активности именно абзимам – методом *in situ*. Каталитическую активность абзимов выявляли в реакциях гидролиза

плазмиды pBluescript и указанных выше микроРНК. Полученные данные обрабатывали с помощью пакета программ Statistica 10.0 с использованием критерия Манна-Уитни.

Результаты. В ходе работы обнаружили, что выделенные препараты абзимов обладают нуклеазной активностью и гидролизуют ДНК и микроРНК, причем наблюдается достоверная положительная корреляция (по Спирмену) между уровнем гидролиза ДНК и микроРНК. Препараты абзимов больных СКВ и РС обладают большей относительной микроРНК-гидролизующей активностью: 51% (РС) и 63% (СКВ), чем здоровых доноров (42%). Следует отметить, что наибольший средний уровень гидролиза обнаружен в реакции с miR-155-5p, стимулирующей провоспалительный ответ, – 72% (РС) и 81% (СКВ), – что может указывать на компенсаторный эффект. Сайты гидролиза больных РС и СКВ значительно различаются, при этом для последнего характерно большее количество сайтов.

Выводы. По результатам работы установлено, что абзимы при рассеянном склерозе и системной красной волчанке обладают нуклеазной активностью и способны гидролизовать не только ДНК, но и микроРНК. Полученные результаты могут свидетельствовать о важной роли нуклеаз-абзимов в нарушении экспрессии микроРНК в крови. Разрушение микроРНК абзимами больных может способствовать развитию заболевания. В перспективе, результаты работы могут послужить основой для разработки новых диагностических методов, поскольку такие микроРНК и абзимы являются достаточно достоверными биомаркерами аутоиммунных заболеваний.

РОЛЬ ТРАНСКРИПЦИОННЫХ И РОСТОВЫХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ковалева И.В.

(рук. – д.м.н., проф. Л.В. Спирина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики

Актуальность. Рак предстательной железы (РПЖ) является одной из ведущих злокачественных новообразований в структуре заболеваемости мужского населения. Молекулярный механизм развития заболевания тесным образом ассоциирован с активацией андрогензависимых и андрогеннезависимых путей. Андрогензависимый путь для данной патологии реализуется посредством активации андрогеновых рецепторов дегидротестостероном и взаимодействием этого комплекса с ключевыми транскрипционными факторами и ДНК. При андрогеннезависимом раке предстательной железы развитие заболевания связано с ростовыми и транскрипционными факторами.

Цель. Изучение экспрессии транскрипционных и ростовых факторов при развитии опухолевой патологии предстательной железы.

Материал и методы. В исследование были включены 54 больных раком предстательной железы с различными стадиями опухолевого процесса и 17 пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. Прогрессирование заболевания и развитие кастрационно-рефрактерной формы наблюдалось у 18 больных. В тканях больных методом ПЦР в реальном времени определяли уровень мРНК транскрипционных факторов NF-κB p65 и p50, HIF-1α, HIF-2α, ростовых факторов VEGF, CAIX, VEGFR2.

Результаты. При изучении уровня мРНК у пациентов с патологией предстательной железы выявлено увеличение экспрессии ростового фактора VEGF в 16,6 раза у больных РПЖ по сравнению с больными с аденомой предстательной железы. Значимые изменения транскрипционных факторов были связаны с агрессивностью заболевания. Так, экспрессия транскрипционного фактора HIF-1 α увеличивается при уменьшении степени дифференцировки опухоли в группах пациентов с уровнем Глисона от 6 до 9. Экспрессия транскрипционного фактора NF- κ B p50 изменялась волнообразно: снижалась у пациентов с размером опухоли, соответствующей стадии Т3, по сравнению с больными со стадией Т2 и, в дальнейшем повышалась, достигая начальных высоких значений, при стадии Т4.

Также изменение экспрессии транскрипционный фактор NF- κ B p50 было связано с прогрессированием заболевания. Этот показатель снижен в 12,3 раза у больных кастрационно-резистентным раком по сравнению с пациентами без признаков опухолевой прогрессии.

Выводы. Выявлена роль ростовых и транскрипционных факторов в развитии злокачественной патологии предстательной железы. Активация андроген независимых механизмов связана с транскрипционными факторами HIF-1 и NF- κ B. Вероятно, это связано с процессом ангиогенеза и развитием новых сосудов, а также за счет развития иммунного воспаления. Формирование резистентности к андроген-депривационной терапии, являющейся стандартом в лечении пациентов с местнораспространенным и метастатическим РПЖ сопровождалось ростом ядерного фактора NF- κ B p50, что, несомненно, требует дальнейшего изучения.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АКТИВНОСТИ ДЫХАНИЯ И МИКРОВЯЗКОСТИ МЕМБРАН МИТОХОНДРИЙ ИЗ КАРДИОМИОЦИТОВ КРЫС

Корепанов В.А.

(рук. – к.м.н. Т.Ю. Реброва)

Научно-исследовательский институт кардиологии, г. Томск

Лаборатория молекулярно-клеточной патологии и генодиагностики

Актуальность. Многие функции клеточных органелл и клеток в целом зависят от такого физического параметра, как микровязкость липидной фазы мембран. Этот показатель определяет не только состояние самой мембраны, например её текучесть, но и функционирование белковых структур, окруженных молекулами липидов. В частности, микровязкость мембран митохондрий может сильно изменять активность дыхательной цепи, встроенной во внутреннюю мембрану этой органеллы, что предположительно сможет снизить энергопродукцию и, соответственно, активность жизнедеятельности клетки.

Цель. Изучить возрастные изменения активности дыхания и микровязкости биологических мембран митохондрий кардиомиоцитов крыс.

Материал и методы. Исследование дыхания и микровязкости мембран митохондрий, выделенных из кардиомиоцитов, было проведено в группах интактных крыс возрастом два и пятнадцать месяцев. Митохондрии выделяли из миокарда желудочков методом гомогенизации ткани с последующим осаждением митохондрий из супернатанта дифференциальным центрифугированием при 9000g. Исследование структурных свойств

липидной фазы мембран митохондрий проводилось путем измерения спектральных характеристик взаимодействия мембран с флуоресцентным зондом пирен на спектрофлуориметре Cary Eclipse (Varian). Оценку параметров дыхания митохондрий проводили на анализаторе «Эксперт-001» (Россия) по изменению концентрации растворенного в инкубационной среде кислорода после добавления 200 нМ АДФ (состояние 3, V3), а также по окончании синтеза АТФ (состояние 4, V4). По соотношению количественных величин добавленного АДФ и поглощенного в течение состояния 3 кислорода рассчитывали эффективность дыхания (АДФ/О).

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета STATISTICA 8.0. Количественные признаки, распределённые по нормальному закону, приведены в виде среднего и ошибки среднего: $M \pm SEM$. Данные, не подчиняющиеся нормальному закону распределения, представлены в виде медианы (Me) и квартилей Q_1 и Q_3 : $Me(Q_1; Q_3)$.

Результаты. Коэффициент микровязкости в области белок-липидных взаимодействий мембран митохондрий в группе 2-месячных животных составил $0.80(0.75; 0.88)$, что было статистически значимо ($p < 0.0001$) ниже, чем в группе 15-месячных – $1.02(0.96; 1.09)$. В области липид-липидных взаимодействий коэффициент микровязкости, тоже статистически значимо ($p < 0.0001$) различался у групп двух- и 15-месячных крыс, составив, соответственно, $1.48(1.40; 1.59)$ и $1.86(1.76; 1.99)$. Показатель АДФ/О в группе 2-месячных крыс составил 4.73 ± 0.29 , что статистически превышало аналогичный показатель у 15-месячных крыс 3.57 ± 0.097 ($p = 0.002$).

Выводы. Для животных старших возрастных групп характерны статистически значимо высокие значения коэффициентов, характеризующих микровязкость мембран митохондрий как в области липид-липидных, так и в области белок-липидных контактов, что свидетельствует о уменьшении микровязкости мембран митохондрий.

Активность дыхания митохондрий кардиомиоцитов в старшей возрастной группе достоверно ниже, чем в группе молодых животных.

Возрастзависимое снижение активности дыхания митохондрий может быть обусловлено как уменьшением микровязкости мембран, так и возможным изменением функциональной активности белков электрон-транспортной цепи.

ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ рецептора СОСУДИСТО-ЭНДОТЕ-ЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА II ТИПА (VEGFR2) У БОЛЬНЫХ ЭСТРОГЕН-ЗАВИСИ-МЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ПОЛУЧАВШИХ ГОРМОНАЛЬНУЮ ТЕРАПИЮ

Косовец М.С., Дронова Т.А.

(рук. – к.м.н. Н.Н. Бабышкина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ онкологии Томского НИМЦ Лаборатория молекулярной онкологии и иммунологии

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Актуальность. Активация взаимодействия рецепторных тирозинкиназ с ERα-сигнальными путями рассматривается в настоящее время в качестве одного из основных механизмов, обуславливающих гормональную резистентность опухолей молочной железы.

Цель. Изучить связь функционально значимых полиморфных локусов генов *ESR1* и *VEGFR2/KDR*, а также уровня белковой и генной экспрессии данных маркеров с прогнозом и эффективностью адъювантной гормональной терапии тамоксифеном у больных эстроген-зависимым раком молочной железы (РМЖ).

Материал и методы. В исследование включена 141 пациентка с эстроген-зависимым РМЖ, получавшая в адъювантном режиме тамоксифен в стандартной дозировке 20 мг/сутки. Согласно отдаленным результатам лечения сформировано две группы больных: тамоксифен-резистентная (пациентки с прогрессированием на фоне терапии тамоксифеном), тамоксифен-чувствительная (больные без признаков прогрессии). Материалом для исследования служили образцы опухолевой и прилежащей нормальной ткани. Уровень экспрессии генов *ESR1*, *KDR*, полиморфные локусы *ESR1* (rs2228480, rs2077647, rs1801132, rs3798577), а также *KDR* (rs2071559, rs2305948) изучены с помощью ПЦР в режиме реального времени. Иммуногистохимический метод использован для определения уровня белковой экспрессии *VEGFR2*. Общая выживаемость больных РМЖ проанализирована при помощи кривых Каплана-Майера и теста логарифма рангов. Статистическую обработку проводили с помощью программы «STATISTICA 7.0».

Результаты. Установлено, что высокий уровень экспрессии mRNA гена *ESR1* ассоциирован с эффективностью лечения тамоксифеном ($p=0,015$). Наличие мутантного генотипа гена *ESR1 2014AA* (rs2228480) связано с резистентностью к терапии тамоксифеном ($p=0,040$). Показано, что уровень экспрессии гена *KDR* значимо коррелировал с уровнем транскрипционной активности гена *ESR1*, ($p=0,004$, $r=0,363$) и SNP *ESR1* в локусе rs1801132 ($p=0,005$, $r=0,347$). Анализ экспрессии белковых продуктов исследуемых генов показал, что риск развития прогрессирования заболевания на фоне приема тамоксифена значительно выше у больных с *VEGFR2*-позитивными опухолями по сравнению *VEGFR2*-негативными ($p=0,042$). Мутантный аллель гена *KDR* (rs2305948) значимо ассоциирован с благоприятным исходом заболевания ($p=0,0162$). Выявлено, что пациентки с мутантными *ESR1 2014AA* (rs2228480) и дикими *KDR 1192GG* (rs2305948), *KDR-604AA* (rs2071559) генотипами имели худшие показатели общей выживаемости ($\log \text{rank} = 0,043$, $\log \text{rank} = 0,034$ и $\log \text{rank} = 0,015$, соответственно).

Выводы. Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о том, что, уровень генной экспрессии *ESR1*, носительство функционально значимых генотипов генов *KDR* и *ESR1*, а также уровень белковой экспрессии *VEGFR2* в опухолевой ткани, могут рассматриваться в качестве потенциальных маркеров связанных с эффективностью гормональной терапии тамоксифеном и показателями общей выживаемости у больных эстроген-позитивным РМЖ.

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ ХИТИНАЗОПОДОБНЫХ БЕЛКОВ И АКТ-АССОЦИИРОВАННЫХ ГЕНОВ С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ЛЮМИНАЛЬНЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Федулова Н.В.

(рук. – к.м.н. Н.Н. Бабышкина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Лаборатория молекулярной онкологии и иммунологии, НИИ онкологии Томского НИМЦ

Актуальность. Процессы взаимодействия опухоли с регуляторными белками микроокружения, к числу которых относят хитиназоподобные белки YKL-39, YKL-40, SI-CLP, stabilin-1, рассматриваются в настоящее время в качестве одного из ключевых механизмов неэффективности противоопухолевого лечения и прогрессирования заболевания.

Цель. Изучить взаимосвязь экспрессии генов хитиназоподобных белков YKL-39, YKL-40, SI-CLP, stabilin-1 и генов *Akt1*, *PTEN* с эффективностью гормональной терапии у больных люминальным раком молочной железы (РМЖ).

Материал и методы. В исследование включено 45 пациенток с люминальным подтипом РМЖ T₁₋₄N₀₋₃M₀. На основании наличия или отсутствия прогрессирования заболевания сформированы две группы: чувствительная к терапии ($n=40$), и резистентная к гормонотерапии ($n = 6$). Материалом явились образцы опухолевой ткани и прилежащей нормальной ткани. РНК выделяли с помощью набора RNeasy Plus min iKit. (Qiagen, Germany). Уровень экспрессии генов *CHI3L2*, *CHI3L1*, *CHID1* и *STAB1*, кодирующих хитиназоподобные белки, а также генов *AKT1*, *PTEN* оценивали при помощи количественной обратной-транскриптной ПЦР в режиме реального времени. Статистическую обработку проводили с помощью пакета программ “STATISTICA 6.0”.

Результаты. Уровень экспрессии *CHI3L2*, *CHID1* и *STAB1* был выше у пациенток, чувствительных к гормонотерапии ($10,54\pm 3,48$; $9,19\pm 4,57$ и $3,95\pm 1,59$ соответственно) по сравнению с гормон-резистентной группой ($4,37\pm 3,38$; $0,51\pm 0,14$ и $0,29\pm 0,14$ соответственно), однако различия не достигали статистической значимости. Выявлено, что опухоли, резистентные к гормонотерапии, высоко экспрессируют *Akt1* по сравнению с гормон-чувствительными опухолями ($p=0,050$). Выявлена положительная корреляционная зависимость между уровнем экспрессии гена *STAB1* и мРНК гена *PTEN* для больных РМЖ ($r = 0,51$; $p = 0,0003$).

Выводы. Выявлены особенности экспрессионного профиля генов, кодирующих хитиназоподобные белки у больных люминальным раком молочной железы. Высокий уровень экспрессии гена *Akt1* ассоциирован с неэффективностью гормонотерапии. Уровень транскрипционной активности гена *STAB1* корреляционно связан с уровнем экспрессии гена *PTEN*. Таким образом, хитиназоподобные белки могут быть вовлечены в механизмы резистентности/чувствительности к гормональной терапии посредством Akt-зависимых сигнальных путей.

ЭКСПРЕССИЯ ТРАНСКРИПЦИОННЫХ, РОСТОВЫХ ФАКТОРОВ И КОМПОНЕНТОВ АКТ/М-TOR СИГНАЛЬНОГО ПУТИ В ТКАНИ ПАПИЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, СВЯЗЬ С МУТАЦИЕЙ BRAF-V600E

Шиканкова М.С.

(рук. – д.м.н., проф. Л.В. Спирина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики

Актуальность. Папиллярная карцинома является наиболее частой злокачественной опухолью щитовидной железы. Активация АКТ/m-TOR сигнального пути, связанная с повышением экспрессии транскрипционных, ростовых факторов, является ключевым механизмом опухолевой трансформации клеток. Показана высокая экспрессия киназ m-TOR, АКТ в опухолях щитовидной железы, сопряженная с риском прогрессирования заболевания. Имеются экспериментальные данные о значимости транскрипционных факторов HIF-1, NF-κB в развитии инвазивного роста и в формировании метастатического потенциала папиллярного рака щитовидной железы. Известен факт того, что наибольшая активность АКТ/m-TOR сигнального каскада наблюдается у пациентов с наличием мутации BRAF. Полагают, что его гиперактивация является причиной развития резистентности к проводимому лечению у больных раком щитовидной железы, в том числе и к таргетной терапии ингибиторами BRAF.

Цель. Изучить экспрессии транскрипционных факторов NF-κB p65 и NF-κB p50, HIF-1α, HIF-2α, ростовых факторов VEGF, GAIX, VEGFR2 и уровень экспрессии компонентов АКТ/m-TOR сигнального пути в ткани папиллярного рака щитовидной железы в зависимости от клинико-морфологических параметров заболевания и с наличия мутации BRAF-V600E.

Материал и методы. В исследование было включено 36 больных папиллярным раком щитовидной железы (средний возраст – 52,0±2,6 года) со стадией опухолевого процесса T1-4N0-2M0, проходившим оперативное лечение в клиниках НИИ онкологии Томского НИМЦ. Экспрессия показателей АКТ, c-RAF, GSK-3, PDK1, а также m-TOR, p70-S64 и 4E-BP1, ростовых факторов VEGF, GAIX, VEGFR2 и транскрипционных факторов NF-κB, HIF-1α, HIF-2α определялась методом ПЦР в реальном времени. Мутацию BRAF-V600E определяли в аллель-специфичной ПЦР в режиме реального времени.

Результаты. Выявлена связь клинико-морфологических параметров заболевания с уровнем мРНК изучаемых показателей. Увеличение размеров первичной опухоли связано с уменьшением экспрессии транскрипционного фактора HIF-2α, GSK-3β и 4E-BP1 в 77 раз (p=0,029), 1,4 раза (p=0,024) и 1,06 раз (p=0,008), соответственно. Поражение регионарных лимфоузлов приводило к увеличению экспрессии NF-κB p50 в 1,3 (p=0,029) и снижению HIF-2α в 292,8 раза (p=0,004) по сравнению с пациентами без регионарных метастазов.

Частота мутаций BRAF-V600E была выявлена у 26% больных (13 человек) папиллярным раком щитовидной железы, у 37 человек зафиксирован дикий вариант гена. В зависимости от ее наличия пациенты были разделены на две группы: без мутации BRAF-V600E и с ее наличием. Отмечено отсутствие значимых различий между данными параметрами пациентов в зависимости от наличия или отсутствия мутации BRAF-V600E.

Однако при исследовании молекулярных параметров у пациентов с мутацией BRAF-V600E выявлено снижение экспрессии генов HIF-1 α , AKT и GSK-3 β в 127,25 раз (p=0,048), в 42,3 раза (p=0,031), 19,55 раза (p=0,035), соответственно, и увеличение VEGF и c-RAF в 9,32 раза (p=0,047) и в 15,1 (p=0,041) по сравнению с больными без мутации.

Выводы. Полученные данные свидетельствует о значимости молекулярных маркеров в развитии папиллярной карциномы щитовидной железы на фоне мутации BRAF-V600E. Данный факт имеет большое значение, учитывая отсутствие различий значимых клинкоморфологических параметров заболевания у пациентов с диким и мутантным геном BRAF, и обосновывает изучение биологических параметров папиллярного рака, влияющих на исход заболевания. Выявленные биологические параметры, ассоциированные с мутацией BRAF-V600E, могут влиять на развитие и прогрессирование заболевания, что, несомненно, требует дальнейшего изучения.

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ У ЖЕНЩИН РАЗНОГО ВОЗРАСТА МЕТОДОМ АКТИВИРОВАННОЙ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ

Щукина Е.В., Небылицына Е.О.

(рук. – к.м.н., доц. В.С. Глушков)

Тюменский государственный медицинский университет, г. Тюмень

Кафедра биологической химии

Актуальность. Антиоксидантные системы живого организма привлекают пристальное внимание со стороны исследователей в области биологии и медицины. Именно антиоксидантная система, включающая в себя соединения различной химической природы: витамины, пигменты, гормоны, ферменты способна блокировать свободные радикалы, имеющие неспаренный электрон и обладающие высокой реакционной способностью с другими атомами и молекулами, вызывая в организме неконтролируемую цепную реакцию. Данная реакция может быть спровоцирована вредными внешними воздействиями, в результате которых может происходить нарушение структуры белков и изменение структурно-функциональных свойств хромосом, что в последствии может привести к мутациям. В настоящее время не вызывает сомнений важная роль свободнорадикального окисления в патогенезе инфаркта миокарда, атеросклероза, злокачественного роста, бронхолегочных и других заболеваний. Кроме этого, активация реакций свободнорадикального окисления наблюдается при воздействии на организм человека ряда внешних факторов, таких как, ионизирующая радиация, ультрафиолетовое излучение, табачный дым, промышленная пыль и других.

Цель исследования. Изучить состояние антиоксидантной системы плазмы крови у женщин различного возраста методом активированной хемилюминесценции.

Материал и методы. В качестве объекта исследования использовали плазму крови женщин различных возрастных групп. В исследовании приняли участие две группы женщин разного возраста: I – 19-21 год (n=10) и II – 44-49 лет (n=17). Забор крови осуществлялся во вторую фазу цикла. Взятые образцы подвергались центрифугированию при 3000 g в течении 10 минут, затем производился отбор плазмы. Хемилюминесценцию плазмы крови исследовали с помощью хемилюминометра Lum-5773 («ДиСофт», Россия). Индуцированная хемилюминесценция возникала в реакции окисления люминола (5-амино-1,2,3,4-тетрагидро-

1,4-фталазиндион, гидразид 3-аминофталево́й кислоты). В качестве генератора свободных радикалов применялся АБАП (2,2'-азо-бис(2-амидинопропан) гидрохлорид). Растворы люминола и АБАП готовили в 10 мМ калий-фосфатном буфере.

В кювету последовательно вносили плазму (50мкл), фосфатный буфер(850мкл), раствор люминола (50мкл), раствор АБАП (50мкл). Затем помещали в термостатируемую ячейку люминометра и регистрировали свечение исследуемого образца в течении 60 минут с помощью программы PowerGraph 3.0. Анализируемые показатели: максимальная амплитуда люминесценции ($A_{л}$), время достижения амплитуды ($t(A_{л})$) и интеграл площади под хемилюминесцентной кривой (S).

Результаты. В ходе исследования установлено, что амплитуда люминесценции у женщин разных возрастных групп достоверно не отличается (I группа: 47 ± 4 мВ; II группа: 53 ± 7 мВ). Время достижения максимума интенсивности люминесценции в первой группе составляло: 1450 ± 96 с; во второй группе: 1238 ± 112 с. Интеграл площади под люминесцентной кривой в первой группе составлял $56371,34 \pm 1143$, во второй – 61738 ± 1637 . Последние два показателя свидетельствуют о том, что в старшей возрастной группе активность антиоксидантной системы снижена по сравнению с первой группой, так как время достижения максимума свечения меньше, а интенсивность свечения выше.

Вывод. Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что с возрастом в организме женщины происходит истощение функциональных резервов антиоксидантных систем организма. Это может быть объяснено гормональной перестройкой организма в климактерическом периоде.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГИСТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ И ЦИТОЛОГИИ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЕ КРЫС ЛИНИИ OXYS И WISTAR

Абрамов В.К.

(рук. – И.А. Законова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. На сегодняшний день изучению механизмов старения посвящено множество работ, поскольку оно является неизбежным биологическим процессом, затрагивающим все системы животного организма. Одной из таких систем является нервная система, в частности префронтальная кора головного мозга, которая отвечает за поведенческие, когнитивные функции и в большей степени подвергается возрастным изменениям. Нейроглия способствует нормальной метаболической активности нейронов и функционированию синапсов. Определение нейроглиального индекса помогает прояснить механизмы компенсаторно-восстановительных реакций при развитии патологических процессов в мозге, в частности механизма старения.

Цель. Определение нейроглиального индекса в префронтальной коре у крыс линии OXYS и Wistar.

Материал и методы. Материалом для исследования послужил головной мозг крыс линии OXYS возраста 5,5 месяца (n=6) – 1-я группа, и головной мозг, полученный от крыс Wistar аналогичного возраста (n=6) – 2-я контрольная группа. Для электронной микроскопии под эфирным наркозом головной мозг фиксировали путем транскардиальной перфузии 10%-м раствором формалина на фосфатном буфере (pH 7,4), далее головной мозг извлекали и дополнительно фиксировали в том же растворе в течение суток, после чего заливали в парафин по общепринятой методике. Далее готовили срезы толщиной 5-6 мкм, которые окрашивали по методу Ниссля. Количество нейронов и глиальных клеток подсчитывалось в 10 полях зрения в каждом слое. Нейроглиальный индекс вычислялся путём деления показателей численной плотности глиальных клеток на численную плотность нейронов. Подсчет и просмотр микропрепаратов осуществляли на микроскопе «Axiostar plus» (Carl Zeiss, Германия), об. 100, ок. 10. Анализ полученных данных осуществляли методами описательной статистики с вычислением медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q₁-Q₃). Для оценки различий применяли непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты. Количество нейронов в III слое префронтальной коры в основной группе составило – 193,75 кл/мм² (175,00-225,00), количество глиии – 87,50 кл/мм² (75,00-112,50), в контрольной группе численная плотность нейронов была значительно ниже – 156,25 кл/мм² (118,75-190,63) p<0,05, плотность глиии – 84,38 кл/мм² (62,60-112,50). Плотность нейронов в V слое префронтальной коры в 1-й группе составила – 162,50 кл/мм² (150,00-187,50), глиии – 103,13 кл/мм² (68,75-134,38), во 2-й группе плотность нейронов – 118,75 кл/мм² (103,13-143,75) p<0,05, глиии – 106,25 кл/мм² (81,25-131,25). Нейроглиальный индекс в III слое коры

значимо не отличался в обеих группах и составил у крыс OXYS – 0,42 кл/мм² (0,33-0,57), у Wistar – 0,48 кл/мм² (0,32-0,87), тогда как в V слое показал статистически значимые различия между группами (у OXYS – 0,58 кл/мм² (0,40-0,85), у Wistar – 0,82 кл/мм² (0,62-1,20) p<0,05).

Выводы. Установленные различия в плотности расположения нейронов и глиальных клеток в III и V слоях свидетельствуют о различной степени поражения зоны префронтальной коры у крыс обеих групп в возрасте 5,5 месяцев. Полученные данные позволяют говорить о большей подверженности V слоя префронтальной коры возрастным изменениям у крыс линии OXYS в сравнении с крысами линии Wistar, и подтверждают данные литературы о перспективности использования крыс OXYS в качестве модели ускоренного старения мозга.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОНОВ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ У ПРЕЖДЕВРЕМЕННО СТАРЕЮЩИХ КРЫС ЛИНИИ OXYS НА ФОНЕ КОРРЕКЦИИ МЕЛАТОНИНОМ

Адышаа Ч.М.

(рук. – И.А. Законова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. В течение многих лет феномен старения рассматривался в рамках этических и социальных проблем. Только за последнее столетие общество осознало, что процесс старения нужно исследовать в другом аспекте – как специальный физиологический механизм организма, имеющий определенное эволюционное значение. Процессы старения в головном мозге вызывают изменения в поведенческих и эмоциональных реакциях, страдает концентрация внимания, мышление, память и т.д., за эти функции в головном мозге отвечает префронтальная кора. Имеются сведения о том, что именно префронтальная кора головного мозга больше других структур подвергается изменениям с возрастом.

Цель. Изучение морфофункционального состояния нейронов префронтальной коры у крыс линии OXYS в процессе старения и на фоне коррекции мелатонином.

Материал и методы. Эксперимент выполнен на 12 преждевременно стареющих крысах-самцах линии OXYS в возрасте 5,5 месяцев. Животные были разделены на 2 группы: 1-я (n = 6) – крысы линии OXYS, которым проводилась коррекция мелатонином, 2-я (n = 6) – контрольная группа. Материал фиксировали под наркозом путем транскардиальной перфузии 10%-м раствором формалина на фосфатном буфере (рН 7,4), далее головной мозг извлекали и дополнительно фиксировали в том же растворе в течение суток, после чего заливали в парафин по общепринятой методике, и готовили срезы толщиной 5-6 мкм. Для выявления хроматофильного вещества в перикарионах нейронов гистологические срезы окрашивали 0,1%-м раствором толуидинового синего по Нислю. Подсчет и просмотр микропрепаратов осуществляли на микроскопе «Axiostar plus» (Carl Zeiss, Германия), об. 100, ок. 10. Анализ полученных данных осуществляли методами описательной статистики с вычислением медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q₁-Q₃). Для оценки различий применяли непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты. В обеих исследуемых группах определялись нейроны с различной степенью повреждения. Так, встречались нейроны с очаговым хроматолизом, характеризующиеся периферическим или чаще сегментарным растворением

хроматофильной субстанции. У нейронов с тотальным хроматолизом наблюдалось полное растворение субстанции Ниссля, при этом клетки имели неправильную форму и неравномерную окраску. Также определялись гиперхромные нейроны без признаков сморщивания, которые характеризовались увеличением степени базофилии перикариона, как следствие интенсивной окраской этой зоны, форма клеток не изменялась. Гиперхромные сморщенные нейроны характеризуются интенсивно окрашенной гомогенизированной цитоплазмой, ядром и отростками, небольшим размером, треугольной или веретеновидной формой. Сравнительный анализ нейронов III слоя префронтальной коры обеих групп показал статистически значимые различия только по количеству нейронов с признаками очагового хроматолиза (1-я 43,75 кл/мм² (31,25-62,50), 2-я 75,00 кл/мм² (56,25-100,00); $p < 0,05$), отмечалась денденция к увеличению гиперхромных сморщенных нейронов в контрольной группе – 0,00 кл/мм² (0,00-0,00; $p = 0,06$). Количество неизмененных нейронов в V слое префронтальной коры в обеих группах не отличалось. Тогда, как количество нейронов с очаговым хроматолизом составило в 1-й группе 56,25 кл/мм² (34,38-75,00), во 2-й 71,88 кл/мм² (56,25-93,75; $p < 0,05$), с тотальным хроматолизом в 1-й 18,75 кл/мм² (12,50-25,00), и 25,00 кл/мм² (12,50-34,78; $p < 0,05$) во 2-й соответственно. Количество гиперхромных нейронов без и с признаками сморщивания в 1-й группе составило 0,00 кл/мм² (0,00-0,00) и 0,00 кл/мм² (0,00-0,00; $p < 0,05$), во 2-й группе 0,00 кл/мм² (0,00-6,25) и 0,00 кл/мм² (0,00-6,25; $p < 0,05$) соответственно.

Выводы. Установлено, что в V слое префронтальной коры количество всех видов измененных нейронов преобладало в контрольной группе, по сравнению с основной. Тогда как в III слое в контрольной группе преобладали только нейроны с очаговым хроматолизом. Полученные результаты могут свидетельствовать о нейропротекторных эффектах мелатонина.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛЕЗНЫХ ЖЕЛЕЗ ГАРДЕРА У КРЫС РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Асламов А.П.

(рук. – д.м.н. Л.Р. Мустафина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. Одно из центральных мест в слезном аппарате многих позвоночных животных занимает железа Гардера. Она полифункциональна и участвует не только в секреции слезной жидкости, фотосенсибилизации, антиоксидантной защите, но и в иммунной, так как в строме органа присутствуют скопления иммунокомпетентных клеток. Однако известно, что, в зависимости от периода онтогенеза, функциональная активность органа может изменяться. В связи с этим слезные железы Гардера являются актуальным объектом для изучения.

Цель. Изучить морфологические изменения в слезных железах Гардера у крыс в зависимости от возраста.

Материал и методы. Объектом исследования послужили железы Гардера белых беспородных крыс самцов. Материал был распределён на две группы: 1-ю группу (n=20) составили молодые животные в возрасте 3 месяцев, 2-ю (n=20) – старые, в возрасте 24

месяцев. Забор материала производили на 1, 7 и 14-е сутки от начала воздействия, фиксировали в 10%-м растворе нейтрального формалина и заливали в парафин по общепринятой методике. Приготовленные срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Микроскопию проводили на микроскопе «Микмед-6» (ув. 400). При помощи сетки Автандилова подсчитывали удельные объёмы (%) конгломератов порфирина, клеточных инфильтратов, паренхимы и стромы железы, с последующим вычислением эпителио-стромального коэффициента (ЭСК). Полученные данные обрабатывали методами описательной статистики с вычислением медианы (Me) и квартилей (Q_{25%}-Q_{75%}). Для оценки различий использовали критерий Манна-Уитни.

Результаты. Паренхима экзоорбитальных желез при микроскопическом исследовании у 3 и 24 месячных крыс, имела разнообразные округлые формы концевых отделов. Они состояли из glanduloцитов со светлой мелкочаеистой цитоплазмой кубической (чаще у молодых животных) или столбчатой (у старых) формы. Ядра клеток содержали от 1 до 3 ядрышек, дисперсный хроматин, располагались ближе к базальной части клеток. Выводные протоки были выстланы одним слоем кубических эпителиоцитов. В просвете некоторых концевых отделов, а также в выводных протоках наблюдались мелкие и крупные конгломераты порфирина буро-коричневого цвета. Строма органа была представлена тонкими прослойками рыхлой соединительной ткани, в которой отмечались скопления клеточных инфильтратов, представленных лимфоплазмочитарными клетками. При количественном анализе удельные объёмы железистой ткани у старых крыс значительно уменьшались до 44,44 % (40,74-55,56 %) по сравнению с таковым у молодых 66,67 % (55,56-74,07 %; $p < 0,001$). Удельные объёмы конгломератов порфирина, напротив, у старых животных были выше (3,72 % (0,01-7,41 %), по сравнению с молодыми – 0,01 % (0,01-3,70%; $p = 0,08$)). Было также выявлено преобладание удельных объёмов стромы у старых крыс (18,52 % (14,81-22,22 %)) в сравнении с таковыми у молодых – 11,11 % (11,11-14,81 %; $p < 0,001$). ЭСК у 3-х месячных животных в 2,5 раза превышало значения 24-х месячных крыс. Удельные объёмы клеточных инфильтратов преобладали у старых животных и составили 14,81 (11,11-22,22) %, что почти вдвое превышало показатели у 3-месячных крыс (7,41 (3,70-14,81) %; $p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, у старых животных отмечено снижение объема железистой ткани и разрастание стромы, с увеличением в ней объема клеточных инфильтратов и конгломератов порфирина. Последнее, возможно, связано с перераспределением нагрузки в иммунокомпетентных органах: увеличение её в периферических органах иммунной защиты из-за инволюции центральных органов иммуногенеза, связанной с возрастом.

ЛУНАФАЗНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИТОХОНДРИЙ В ПИНЕАЛОЦИТАХ КРЫС

Баширова А.С.

(рук. – д.м.н. А.В. Герасимов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. А.М. Оловников – автор теломерной теории предположил, что секреция пинеальных гормонов, провоцируемая гравитационным полем Луны, оказывает влияние на гипоталамус и старение мозга. В шишковидной железе, возможно, небольшая часть пинеалоцитов – промежуточные между светлыми и неактивными тёмными клетками являются лунасенсорными. Они содержат осмиофильные тельца, производные лизосом, с песчинками. Лунафазное смещение песчинок изменяет форму и место расположения осмиофильных телец в цитоплазме, оказывает влияние на цитоскелет, синаптические ленты лунасенсорных пинеалоцитов, опосредующих влияние окружающей среды на светлые клетки. Светлые пинеалоциты имеют многочисленные митохондрии и рассматриваются как главные гормонпродуцирующие клетки шишковидной железы. Лунафазные изменения их митохондрий, играющих существенную роль в энергетическом обеспечении секреторного процесса, остаются не исследованными.

Цель. Проанализировать изменения митохондрий в пинеалоцитах у крыс на протяжении лунного цикла.

Материал и методы. На электронных микрофотографиях с помощью 368-точечной тест-системы, соответствующей 47 мкм² среза шишковидной железы крысы при увеличении Ч25000, в цитоплазме светлых пинеалоцитов была измерена удельная площадь митохондрий. Для исключения возрастных, половых, суточных и сезонных различий исследовались шишковидные железы 4-месячных крыс-самцов Вистар массой 180–200 г, которые содержались в фоторежиме 12:12 ч (свет с 8 до 20 ч), выводились из эксперимента в марте–апреле ежедневно в течение 30 суток в 16 ч по 5 особей (n=150). Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 7. Определяли медиану, 25%-й и 75%-й квартили. Значимость различий оценивали по U-критерию Манна–Уитни на уровне $p < 0,05$.

Результаты. Удельная площадь митохондрий в цитоплазме светлых пинеалоцитов составляет в новолуние 15,3 (12,7–16,8), в первую четверть лунного цикла – 16,3 (14,2–16,7), в полнолуние – 13,2 (12,3–14,1), в последнюю четверть лунного цикла – 12,9 (11,8–14,1). Значимо уступает величине показателя в новолуние удельная площадь митохондрий в цитоплазме пинеалоцитов в последнюю четверть и в полнолуние. В новолуние по сравнению с другими фазами лунного цикла митохондрии имеют более округлую форму и крупные размеры. Митохондриальные кристы с грибовидными частицами и межмембранное пространство расширены, митохондриальный матрикс частично просветлён, что свидетельствует об активизации деятельности митохондрий и пинеалоцитов шишковидной железы у крыс в новолуние.

Выводы. По данным проведенного количественного морфометрического исследования митохондрий в главных гормонпродуцирующих клетках шишковидной железы у крыс можно заключить, что в новолуние активность органа выше, чем в полнолуние, и железа может претендовать на роль лунасенсора, модулирующего течение биоритмов с периодом около одного месяца.

РАЗВИТИЕ КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ЖЕНЩИН ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Галимова И.Е

(рук. – д.м.н. Л.Р.Мустафина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. По данным ВОЗ, в мире около 17 % всех беременностей осложняется гестационным сахарным диабетом. По России распространенность данного заболевания составляет около 8-9 %, однако имеется тенденция к увеличению роста заболеваемости. Гестационный сахарный диабет усугубляется по мере созревания плаценты и имеет особенности, связанные с гормональными и метаболическими перестройками в организме беременной женщины. Основные изменения при гестационном диабете происходят с сосудами, которые становятся менее эластичными, более ломкими и легко травмируются, вызывая появление мелких кровоизлияний. Полученные результаты помогут дополнить имеющиеся данные об изменениях в плаценте при гестационном сахарном диабете.

Цель. Изучить развитие компенсаторно-приспособительных процессов у женщин при гестационном сахарном диабете.

Материал и методы. Проводили гистологическое исследование плацент у женщин с гестационным сахарным диабетом (ГСД). Тотчас после родов плаценты фиксировали в 10 % растворе нейтрального формалина и по общепринятой методике заливали в парафин. Готовили срезы толщиной 5-6 мкм. Окраску производили гематоксилином и эозином. При помощи окулярной вставки Автандилова подсчитывали удельные объемы (%) сосудов терминальных ворсин. Анализ полученных данных осуществляли методами описательной статистики с вычислением медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q₁-Q₃). Для оценки различий использовали непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты. В плацентах женщин, страдающих гестационным сахарным диабетом, наблюдалось полнокровие и выраженное расширение сосудов терминальных ворсин. На их поверхности визуализировались синцитиальные почки. Синцитиальный эпителий, покрывающий поверхность ворсин, на большем протяжении был истончен, содержал безъядерные участки и формировал синцитио-капиллярные мембраны. Количественный анализ показал, что удельные объемы сосудов терминальных ворсин увеличивались до 23,75 (17,50-35,00) %, что вдвое превышало показатели контрольной группы (12,52 (10,01-17,52) %; $p < 0,05$). Удельные объемы синцитиальных почек на поверхности ворсин так же значительно возрастали: с 2,50 (1,25-3,75) % в группе контроля до 7,50 (5,00-11,25) % ($p < 0,05$) – в группе женщин с ГСД. Также при ГСД статистически значимо увеличивались удельные объемы синцитио-капиллярных мембран – до 3,23 (2,63-4,65) % (в контроле – 1,33 (1,00-2,00) %; $p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, в плацентах беременных женщин с ГСД наблюдались морфологические признаки развитых компенсаторно-приспособительных процессов (ангиоматоз терминальных ворсин, увеличение протяженности синцитио-капиллярных мембран и синцитиальных почек), которые укладываются в картину компенсированной хронической плацентарной недостаточности.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИОНООБМЕННЫХ ЛИНЗ В ЛЕЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ РОГОВИЦЫ

Дхама А.

(рук. – к.т.н. Е.О.Филиппова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Актуальность. Согласно статистическим данным, ожоги глаз являются тяжелым повреждением органа зрения и чаще вызываются кислотами (в 43% случаев), несколько реже – щелочами (21,5% случаев). Существующие антидоты, по мнению ряда авторов, недостаточно полно обеспечивают нейтрализацию повреждающего вещества, а в некоторых случаях, их поиск сопровождается потерей времени в своевременном оказании квалифицированной медицинской помощи. В связи с этим, значительный интерес представляют лечебные ионообменные линзы, содержащие ионогенные группы, способные к диссоциации и обмену подвижных ионов на ионы других соединений в растворе.

Цель. Изучить морфологические особенности применения лечебных ионообменных линз в лечении кислотных ожогов роговицы.

Материал и методы. Исследование проведено на 10 кроликах породы *Sylvilagus bachmani*, которым моделировали химический ожог одного из глаз путем однократной инстилляцией 50% раствора серной кислоты с экспозицией 120 секунд и, после промывания проточной водой и развития патологического процесса, животных делили на 2 группы: основная – 5 кроликов (5 глаз), которым после анестезии 0,4% Инокаина на роговицу трижды накладывали глазные лечебные ионообменные линзы производства ОАО «Кузбасский технопарк» и ООО «Лиомед» с экспозицией по 10 минут и производили консервативное лечение; сравнения – 5 кроликов (5 глаз), которым проводили лечение Цефтриаксоном внутривенно, инстилляциями глаза препаратами Комбинил, Альбуцид, Неванак, Видисик.

Через 14 дней от начала эксперимента животных выводили из эксперимента, полученный материал фиксировали и окрашивали (гематоксилином и эозином и по методу Ван Гизона) для гистологического исследования. Подсчет клеточных элементов проводился в окулярной рамке на площади 900 мкм². Статистическая обработка был произведена с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты. В ходе морфологического исследования были получены следующие данные. В роговице животных основной группы в зоне непосредственного контакта с химическим реагентом отмечалась частичная отслойка переднего эпителия с дистрофически измененными эпителиоцитами. В собственном веществе присутствовали умеренный отек удельным объемом 19,1±1,9%, незначительная очаговая лимфоидная инфильтрация (34,6±2,9%), представленная преимущественно лимфоцитами (49,3±3,1%) и моноцитами (44,4±4,1%), а также единичные новообразованные сосуды (20,54±1,7%). При окраске по методу Ван-Гизона наблюдалось изменение тинкториальных свойств собственного вещества роговой оболочки.

В группе сравнения наблюдались дефекты роговицы с диффузной лимфоидной инфильтрацией, истончение переднего эпителия роговицы, локальная его отслойка от передней пограничной мембраны с образованием полостей. В собственном веществе роговицы отмечался выраженный отек удельным объемом 24,6±1,9%, диффузная лимфо-

лейкоцитарная инфильтрация ($45,1 \pm 5,1\%$), представленная преимущественно лимфоцитами ($50,5 \pm 3,8\%$) и моноцитами ($40,8 \pm 2,5\%$), а также множественные новообразованные сосуды ($43,2 \pm 1,1\%$). Коллагеновые волокна при окраске по методу Ван-Гизон на большом протяжении набухшие и гомогенизированы.

Вывод. Таким образом, применение лечебных ионообменных линз в лечении кислотных ожогов роговицы сопровождается в меньшей степени повреждением роговой оболочки и выраженностью воспалительной послеожоговой реакции в сравнении с традиционным консервативным лечением данного заболевания.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ ВНУТРЕННЕГО ЯДЕРНОГО СЛОЯ СЕТЧАТКИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СВЕТОМ ВЫСОКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ НА ФОНЕ РАЗВИТИЯ ХОРИОРЕТИНАЛЬНОЙ ДИСТРОФИИ

Зуева Э.К., Трифонова Е.И.

(рук. – к.м.н. Е.Ю.Аникина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии

Актуальность. Возрастная макулярная дистрофия (ВМД) занимает лидирующее положение в мире среди заболеваний, ведущих к стойкому снижению зрения и слепоте. Одним из факторов, приводящих к развитию хориоретинальной дегенерации, является воздействие света высокой интенсивности. Проблема повреждений органа зрения световым воздействием, несомненно, является актуальной в современном обществе. В связи с этим представляется интересным изучение влияния света высокой интенсивности на течение возрастной дегенерации нейронов внутреннего ядерного слоя сетчатки

Цель. Установить характер модифицирующего влияния света высокой интенсивности на развитие ВМД.

Материал и методы. Эксперимент проведен на 26 половозрелых белых крысах обоего пола породы WISTAR. Крысы из первой группы ($n=7$) содержались в стандартных условиях вивария до возраста 18 месяцев. Животные из второй группы ($n=7$) с аналогичным возрастом подверглись непрерывному свету высокой интенсивности (3500 лк) в течение 7 сут. Третья группа ($n=7$) состояла из животных в возрасте 3 мес., подвергавшихся воздействию светом с такими же параметрами. В качестве контроля выступали крысы в возрасте 3 месяцев ($n=5$) содержащиеся в условиях искусственного светового режима «12 часов день, 12 часов ночь» с интенсивностью дневного освещения 25 лк.

Для ультраструктурного анализа центральные участки задней стенки глаза фиксировала в 2,5% глутаральдегиде на кокадилатном буфере ($pH=7,4$). Материал постфиксировали в 2% растворе четырехокси осмия и заливали в эпон. На полутонких срезах, окрашенных толудиновым синним, производился подсчет пикноморфных нейронов внутреннего ядерного на 200 клеток с каждой сетчатки. Для оценки достоверности различий при сравнении средних величин применяли критерий Манна-Уитни. Различия считались достоверными при $p < 0,05$. Полученные данные обрабатывали методом дисперсионного анализа с использованием программы «STATISTIC 6.0»

Результаты. Через 7 суток после воздействия света в нейронах внутреннего ядерного слоя сетчатки отмечается наличие отеков перикарионов клеток, возрастание количества гиперхромных и пикноморфных нейронов.

У крыс 18 мес. отмечаются очаговые изменения, количество пикноморфных нейронов составляет ($6,85 \pm 0,24\%$), что является достоверно выше, чем в контрольной группе, где количество таких нейронов составило ($0,8 \pm 0,16\%$). По сравнению с группой со световым воздействием, у возрастных животных очаги повреждения четко не дифференцируются, становясь тотальными изменениями, количество нейронов, подвергшихся пикноморфным изменениям в этой группе, составляет ($23,1 \pm 0,43\%$), эти показатели являются достоверно более высокими по сравнению с группой контроля и 18 мес. без воздействия.

Со стороны нейронов внутреннего ядерного слоя на ультраструктурном уровне отмечается нарастание деструктивных изменений в виде отека и вакуолизации цитоплазмы, повреждений митохондрий, набухания и расширения цистерн эндоплазматической сети. Наиболее подвержены деструкции биполярные и амакринные нейроны. Данные процессы достигают максимума у крыс 18 мес. с воздействием света.

У крыс в возрасте 3 мес. на фоне аналогичного воздействия, не отмечалось наличия очагового характера изменений. Число пикноморфных нейронов составило ($19,25 \pm 0,25\%$). Это достоверно выше контрольных значений, но ниже аналогичных показателей в группах животных с возрастом 18 мес., как на фоне воздействия высокоинтенсивным светом в течение 7 суток, так и без такового.

Выводы. Таким образом, длительное высокоинтенсивное световое воздействие оказывает модифицирующее влияние на течение возрастной хориоретинальной дистрофии, что проявляется увеличением деструкции нейронов внутреннего ядерного слоя.

ИЗМЕНЕНИЯ ЯДЕР ПИНЕАЛОЦИТОВ У ПОЛЁВОК ПРИ СТРЕССЕ

Криницкий Д.В.

(рук. – к.м.н. В.П. Костюченко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. Шишковидная железа не только регулирует суточные биоритмы, сдерживает половое созревание, но и реагирует на стресс. Значимым морфологическим маркёром функциональной активности органа является сдвиг величины кариометрических параметров гормонпродуцирующих клеток пинеалочитов. Такие клетки рассматриваются как светлые. Они имеют пузырьковидное ядро с низко конденсированным хроматином, ядрышками и складчатой оболочкой. Складки увеличивают площадь выхода через ядерные поры в цитоплазму транскрибированных молекул рибонуклеиновых кислот и отражают функциональную активность пинеалочитов. Изменения извилистости кариолеммы пинеалочитов при стрессе в отличие от размера их ядер и ядрышек остаются не исследованными.

Цель. Проанализировать изменения извилистости оболочки ядер пинеалочитов шишковидной железы у красной полёвки при моделировании стресса на перенаселение.

Материал и методы. На микрофотографиях, соответствующих $0,016 \text{ мкм}^2$ полутонкого среза шишковидной железы 2-месячной рыжей полёвки, окрашенного азуром II, используя программное обеспечение «Axio Vision» 4.8 («Carl Zeiss», Германия), в светлых

пинеалоцитах были измерены контуры ядра, большой и малый диаметры, рассчитан периметр ядра по формуле эллипса и индекс складчатости кариолеммы. Детёныши-самцы (n=13) массой 18-20 г, рождённые в конце мая и начале июня от самок, изъятых из природной среды в окрестностях г. Томска, содержались при естественном освещении индивидуально (контроль) и совместно (моделирование стресса на перенаселение, половозрелые и с задержкой полового созревания по тестикулярному тесту особи). Выведение полёвок из эксперимента, взятие шишковидной железы осуществлялось в 11 ч. Для статистической обработки кариометрических показателей функциональной активности пинеалоцитов был использован пакет программ Statistica 7 (StatSoft Inc., США). Определяли медиану, 25%-й и 75%-й квартили. Значимость различий оценивали по U-критерию Манна-Уитни на уровне $p < 0,05$.

Результаты. Индекс складчатости оболочки ядра светлых пинеалоцитов шишковидной железы 2-месячных рыжих полёвок индивидуального содержания составляет 1,79 (1,60–2,02), при совместном содержании – 2,60 (2,39–2,75), что значительно превосходит величину показателя в контроле. Сдвиг величины морфологического маркера функциональной активности шишковидной железы у животных при совместном содержании свидетельствует о возможном её участии в сдерживании полового созревания, которое обеспечивает переживание половозрелых сеголеток, не доживающих до зимы. Сокращение численности популяции даёт возможность неполовозрелым полёвкам вступить в половую зрелость и восстановить численность популяции на следующий год после завершения неблагоприятного зимнего периода существования.

Выводы. По данным проведенного количественного морфометрического исследования ядер пинеалоцитов у рыжих полёвок при моделировании стресса на перенаселение можно заключить, что шишковидная железа, реагируя на стресс, у части животных сдерживает половое созревание, что даёт им возможность существенно увеличить продолжительность жизни.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ CD68+ МАКРОФАГОВ В ПЛАЦЕНТАХ I, II И III ТРИМЕСТРА БЕРЕМЕННОСТИ

Лобашова С.В.

(рук. – д.м.н. Л.Р.Мустафина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. Преждевременная потеря беременности остаётся одной из наиболее значимых акушерских проблем. Этиология спонтанного прерывания беременности разнообразна и может быть обусловлена различными причинами: генетическими, анатомическими, эндокринными, инфекционными и иммунными. При невынашивании плода, аномалиях родовой деятельности развиваются функциональные и структурные изменения всех звеньев системы «мать-плацента-плод», в которой центральное место отводится плаценте. Важную роль в развитии и поддержании беременности отводят плацентарным макрофагам, которые составляют доминирующую часть лейкоцитарного инфильтрата плаценты. Как ключевые клетки, обеспечивающие иммунные реакции, они вызывают особый интерес в связи с изучением механизмов имплантации эмбриона,

рецептивности матки, формирования плаценты и поддержания толерантности матери по отношению к плоду, имеющему свойства аллотрансплантата.

Цель. Провести сравнительный анализ количественного содержания плацентарных макрофагов в ворсинчатом хорионе в динамике I, II и III триместра беременности.

Материал и методы. Объектом исследования служил ворсинчатый хорион человека, полученный после искусственных абортов по немедицинским показаниям в сроке гестации 6-8 нед (n = 20), 20-22 нед (n = 9), а также плаценты, полученные после срочных родов в сроке 38-42 нед (n = 42). На гистологических препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином, определяли численную плотность CD68 в 1 мм² децидуальной оболочки и стромы ворсин хориона. Статистическую обработку проводили с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни, результаты выражали в виде медианы (Me) и межквартильного интервала (Q_{25%}-Q_{75%}).

Результаты. Макрофаги ворсин хориона, плацентарные макрофаги, или клетки Кашенко-Гофбауэра (ККГ), являются первыми иммунокомпетентными клетками, имеющими фетальное происхождение. В первом триместре беременности ККГ свободно располагались в рыхлой мезенхимальной строме ворсин, имели округлую форму, ячеистую цитоплазму и центрально или чуть эксцентрично расположенное ядро. По мере созревания ворсин во втором и третьем триместрах форма ККГ становилась овальной или вытянутой, с овальным или округлым ядром, нередко смещенным к периферии клетки. При иммуногистохимическом исследовании ККГ экспрессировали молекулу CD68 в цитоплазме в виде интенсивного диффузного буро-коричневого окрашивания. При количественной оценке численная плотность CD68-позитивных макрофагов в первом триместре беременности составила 2612,05 (2217,78-2907,76) кл/мм² среза ворсинчатого хориона, во втором триместре – 1700,30 (1429,24-1872,80) кл/мм², в третьем – 739,26 (739,26-766,64) кл/мм².

Выводы. Таким образом, численная плотность CD68-позитивных макрофагов ворсинчатого хориона плаценты уменьшалась с увеличением срока беременности, что может свидетельствовать о большей «востребованности» ККГ в ранние сроки беременности, связанного с необходимостью иммунной защиты формирующегося плода в период органогенеза. В поздние сроки беременности к плацентарным макрофагам присоединяются другие типы иммунокомпетентных клеток, что, вероятно, приводит к снижению общей численной плотности макрофагов.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ИНДУЦИРОВАННОГО ОЖОГА РОГОВИЦЫ ЩЕЛОЧЬЮ

Мирчин Д.А.

(рук. – к.т.н. Е.О.Филиппова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. Ожоги глаз являются тяжелым повреждением органа зрения и составляют 6,1–38,4% всех офтальмологических повреждений, тем самым представляя серьезную медицинскую и социальную проблему. По данным статистики наиболее часто

ожоги вызваны кислотами – 43%: серной, соляной, фосфорной, реже – щелочами – 21,5%. Эффективность лечения химических ожогов глаз существенно зависит от времени, качества и полноты оказания медицинской помощи, основной задачей которой является нейтрализация агрессивного агента. Понимание морфологии формирования ожога переднего отрезка глаза щелочью способствует поиску и разработке специальных антидотов щелочных ожогов глаз.

Цель. Изучить морфологические аспекты формирования экспериментально индуцированного ожога роговицы щелочью на биологических моделях *in vivo*.

Материал и методы. Для эксперимента были использованы 6 кроликов породы *Sylvilagus bachmani* массой 4,0-4,5 кг, которым в условиях операционной под наркозом моделировали ожог роговицы одного из глаз путем однократной инстилляцией 10% раствора NaOH с экспозицией 30 сек. Далее конъюнктивальную полость и роговицу промывали в течение трех минут проточной водой с последующей инстилляцией 0,4 % Инокаина. Животных выводили из эксперимента сразу после промывания водой, на 2-е и 5-е сутки, глазные яблоки энуклеировали. Полученную роговицу окрашивали гематоксилином и эозином, а также пикрофуксином по методу Ван-Гизона. На препаратах подсчитывали удельные объемы (%) некротических изменений, отечных явлений, клеточной инфильтрации. Содержание (%) клеток (полиморфоядерных лейкоцитов, лимфоцитов и моноцитов) определяли в 1 мм² среза. Контролем служили интактные глаза животных. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. Согласно полученным данным, у животных после инстилляцией раствора щелочи роговой оболочки наблюдалось сдвигание переднего эпителия в зоне контакта роговицы с химическим агентом. Коллагеновые волокна имели повышено извитой ход, в собственном веществе – диффузный отек. На вторые сутки от начала эксперимента толщина эпителия неравномерная на всем протяжении, под которым отмечалась очаговая лимфо-моноцитарная инфильтрация, преимущественно представленная моноцитами (59,5±3,1%), лимфоцитами (10,5±0,6%) и нейтрофилами (9,3±2%), $p < 0,05$. В месте воздействия щелочи отмечалась глубокая деструкция роговицы, распространяющаяся до половины ее толщины. Край дефекта некротизированы (20,6±4,2%), инфильтрированы лимфоцитами. Собственное вещество характеризовалось неравномерно выраженным отеком (12,3±2,4%) и дистрофически измененными коллагеновыми волокнами. На пятые сутки от начала эксперимента под передним эпителием роговицы отмечалась очаговая лимфо-моноцитарная инфильтрация (лимфоциты - 34,1±2,1%, моноциты - 57,3±4,2%, нейтрофилы - 8,6±2,5%) собственного вещества, $p < 0,05$, вокруг которой определялась грануляционная ткань с формированием тонкостенных сосудов. Толщина и количество слоев переднего эпителия разная на всем протяжении роговицы. Собственное вещество вне описанного очага характеризовалась неравномерно выраженным отеком (8,6±1,5%), коллагеновые волокна имели повышено извитой ход.

Выводы. Таким образом, однократная инстилляцией 10% раствора NaOH роговицы способствует образованию умеренного, неравномерно выраженного отека стромы роговицы, очагов некроза и формированию воспалительной клеточной инфильтрации в месте непосредственного контакта химического вещества.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИНАПСОВ В ЗРИТЕЛЬНОЙ КОРЕ КРЫС ПРИ СВЕТОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ И ИХ КОРРЕКЦИЯ

Сагнаева М.А.

(рук. – д.м.н. Ю.О. Бахарева, д.м.н. Е.Ю. Варакута)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии

Актуальность. Синаптическая пластичность, как часть нейропластичности, представляет собой свойство синапсов реагировать на физиологические и патологические воздействия изменением передачи информации через синапс. Изучение синаптической пластичности позволяет понять механизм адаптации нервной системы к изменениям окружающей среды. Световое воздействие является одной из форм загрязнения окружающей среды.

Цель. Изучить морфологические изменения синапсов в зрительной коре крыс в условиях светового воздействия и оценить возможность их коррекции паратирозолом.

Материал и методы. В качестве материала исследования были использованы срезы зрительной коры головного мозга половозрелых 3-месячных крыс-самцов линии Wistar (n=20). Для изучения влияния яркого света на изменения синапсов животные были разделены на 4 количественно равные группы (n=5). Крыс контрольной группы содержали в стандартных условиях вивария 12 часов день (25 лк), 12 часов ночь. Второй группе исследуемых животных вводили препарат «Паратирозол» в дозе 50 мг/кг массы тела, внутривенно. Третья группа крыс находилась в течение 7 суток в специальной установке с пятью прямоугольными рефлекторами с вмонтированными в них люминесцентными лампами ЛБ-40, общая освещенность составила 3500 лк. Четвертой группе одновременно со световым воздействием вводили паратирозол в дозе 50 мг/кг массы внутривенно. На 8-е сутки производили забор материала под легким эфирным наркозом. Выделяли затылочную область коры, производили фиксацию материала. Заливку материала осуществляли в смесь смол Эпона и Аралдита, контрастировали фосфорновольфрамовой кислотой. На ультратонких срезах подсчитывали процентное содержание синапсов и численную плотность симметричных и асимметричных контактов. Асимметричные синапсы делили на положительно и отрицательно изогнутые и плоские. По длине активной зоны контакта синапсы делили на группы: 100-200 нм, 200-300 нм, 300-500 нм, 500-700 нм, более 700 нм. Статистическую обработку данных производили с использованием критериев Манна–Уитни в компьютерной программе STATISTIKA 10.0. Статистически значимыми считали различия при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Результаты. У 3-месячных животных при световом воздействии численная плотность синапсов значимо не отличалась от показателей контроля. При этом, в ответ на световое воздействие наблюдалось повышение процентного содержания асимметричных синапсов до 77,5% (72,6; 90) по сравнению со значениями группы контроля – 57,5% (50; 62,2) ($p \leq 0,05$). Что, вероятно, связано с созреванием сохранившихся контактов. У животных после светового воздействия при коррекции паратирозолом отмечалось повышение процентного содержания незрелых симметричных синапсов до 28,9% (26,3; 34,2) по сравнению со значениями группы, подвергшейся световому воздействию – 22,5% (10; 27,4) ($p \leq 0,05$). Наряду с увеличением процентного содержания значимо увеличилась численная плотность симметричных синапсов до 9,5 (7,7; 10,8) по сравнению с показателями группы,

подвергшейся световому воздействию – 6,9 (3,4; 8,6) ($p \leq 0,05$). Большинство таких симметричных синапсов имели короткую длину активной зоны что, вероятно, свидетельствует о неосинаптогенезе. Также при световом воздействии на фоне коррекции выявлено достоверное повышение процентного содержания гипертрофированных синапсов ($p \leq 0,05$).

Выводы. Таким образом, световое воздействие интенсивностью 3500 лк в течение 7 суток привело к созреванию синапсов. Действие паратирозола выразалось в стимуляции неосинаптогенеза и гипертрофии уже зрелых контактов, вероятно, за счет его нейропротективного эффекта.

ФУНКЦИОНАЛЬНО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У УЧАЩИХСЯ СПОРТИВНЫХ ШКОЛ Г. ТОМСКА

Степанова Д.А., Прудникова В.К., Угнивенко А.А., Богута Д.В.

(рук. – д.м.н. М.В. Дворниченко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии

Актуальность. Антропометрические методы обследования детей и подростков являются основными для оценки полноценного роста и развития растущего организма. Однако регулярная физическая активность в виде систематических занятий в спортивных школах вносят свои коррективы в функционально-анатомический статус опорно-двигательного аппарата. Кроме этого, выбор спортивной секции обусловлен в первую очередь антропометрическими особенностями ребенка. В свою очередь неадекватный выбор детьми либо их родителями вида спортивной деятельности сопровождается формированием нерациональной функциональной системы адаптации с большим числом лишних, неэффективных и даже нецелесообразных функциональных взаимосвязей.

Цель. Изучение антропометрических показателей у детей и подростков в возрасте от 7 до 15 лет, систематично занимающихся спортом.

Материал и методы. Проведен скрининг 162 детей и подростков, учащихся спортивных школ (средний возврат составил $12,3 \pm 0,2$). Дополнительно были проведены антропометрические исследования (рост, вес, длина стоп и кисти, размах рук). Функционально оценивалась подвижность суставов по основным параметрам шкалы Бейтона. Все показатели были статистически обработаны с учетом пола, вида спорта.

Результаты. Подростки-спортсмены характеризовались генеральными костно-суставными изменениями в виде удлинения конечностей 82%, деформаций грудной клетки 5%. Среди показателей мобильности суставов наиболее распространенными регистрировались пассивное сгибание пястно-фалангового сустава V пальца стороны (53%) и I пальца (33%). Переразгибание локтевого сустава у подростков-спортсменов встречалось в 44 %, а коленного - 28%. Кроме вышечисленного у подростков спортсменов отмечено изменение коэффициентов (соотношений) длины кисти к росту в 82% случаев, размаха рук к росту - 79%. Следует отметить, что для каждого вида спорта был выявлен специфический набор анатомо-физиологических особенностей, как например, среди подростков-лыжников в

57% случаев регистрировалась деформация грудной клетки. Наиболее выраженными особенностями характеризовались подростки, обучающиеся в гимнастических видах спорта.

Выводы. Анализ полученных данных выявил вариабельность анатомо-физиологических параметров опорно-двигательного аппарата у подростков-спортсменов, что можно связать в первую очередь с влиянием спорта на развивающийся организм.

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СРЕДИ МОЛОДЕЖИ Г. ТОМСКА Угнивенко А.А., Прудникова В.К., Степанова Д.А., Кононова Л.А.

(рук. – д.м.н. М.В. Дворниченко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии

Актуальность. Скрининговые исследования по оценке функциональной полноценности систем организма являются одним из малозатратных и малоинвазивных. При этом в структуре скрининга, как правило, сочетают функциональные пробы с антропометрическими показателями. Следует отметить, что антропометрия как способ верификации нарушений получает все большее распространение, в связи с тесной взаимосвязью конституционального типа с наследственно обусловленной патологией. Среди молодежи студенты представляют особую социальную группу, для которой характерны специфические условия жизни и необходимость адаптироваться к комплексу постоянно возникающих новых факторов, что приводит к росту заболеваемости и социальной дезадаптации учащейся молодежи.

Цель. Учитывая рост распространенности заболеваний опорно-двигательного аппарата в Томской области за последние 10 лет (на 15%), был проведен анализ анатомических параметров и функциональных показателей опорно-двигательного аппарата среди студентов г. Томска.

Материал и методы. Было спланировано и проведено одномоментное сравнительное исследование среди учащихся г. Томска 18-25 лет. В качестве метода исследования была применена анкета, в которой учитывались данные о возможных заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Дополнительно были проведены антропометрические исследования (рост, вес, длина стоп и кисти, размах рук). Функционально оценивалась подвижность суставов по основным параметрам шкалы Бейтона. Все показатели были статистически обработаны с учетом пола, а также интенсивности ежедневной физической нагрузки на момент обследования и в анамнезе.

Результаты. Среди 258 проанкетированных 81% составили девушки. По результатам исследования регулярную физическую нагрузку имели 37% опрошенных, 80% - занимались профессиональным спортом (имеют спортивный разряд), а 21% - имели отягощенный анамнез (состоят на учете у невролога или имеют заболевания опорно-двигательного аппарата). Установили, что средний рост юношей составил $173,1 \pm 0,3$ см, масса тела $67,5 \pm 0,6$ кг, окружность грудной клетки $90,8 \pm 0,5$ см. Антропометрические показатели у девушек были значительно ниже: средний рост $160,2 \pm 0,4$ см, масса тела $55,6 \pm 0,3$ кг, окружность грудной клетки $86,4 \pm 0,1$ см. Среднее значение ИМТ у студентов-юношей составило $24,0 \pm 0,2$, а у студенток - $21,1 \pm 0,1$ кг/м² ($p < 0,001$). Были выявлены анатомо-физиологические

особенности опорно-двигательного аппарата для лиц, имеющих регулярную физическую нагрузку или опыт профессионального спорта в виде признаков гипермобильности суставов, увеличения коэффициента размах рук/рост более 1,03, верхний/нижний сегменты тела более 0,89, процентное соотношение длины кисти – более 11%, а длины стопы - более 15%.

Выводы. Проведенное исследование выявило гендерные особенности, как общепринятых антропометрических показателей, так и параметров структурно-функциональной полноценности опорно-двигательного аппарата. Кроме этого, анкетирование и скрининговое обследование позволило выявить сопряженность изменений опорно-двигательного аппарата в зависимости от степени физической нагрузки.

ВОЗРАСТНЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ПЕРВИЧНОЙ ЗРИТЕЛЬНОЙ КОРЫ КРЫС ПРИ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОМ СВЕТОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ, ИХ КОРРЕКЦИЯ

Ходырева Л.В.

(рук. – д.м.н. Ю.О. Бахарева., д.м.н., Е.Ю. Варакута)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии

Актуальность. Исследование морфологии микроциркуляторного русла коры головного мозга при воздействии излучения с различными биофизическими механизмами является актуальным для развития нейробиологии, космологии и медицины.

Цель. Изучить морфологические изменения сосудов первичной зрительной коры 18-ти месячных крыс при высокоинтенсивном световом воздействии и оценить возможность коррекции их п-тирозолом.

Материал и методы. Эксперименты выполнены на 20 белых крысах-самцах линии Вистар в возрасте 18-ти (n=20) месяцев. Животных разделили на 2 группы по 10 особей в каждой. Крыс первой группы содержали в стандартных условиях вивария, пяти животным вводили внутривенно п-тирозол в дозе 50 мг/кг массы в течение 7 суток. Животные второй группы (n=10) находились в специальной установке при круглосуточном освещении 3500 люкс в течение 7 суток, пять из них получали внутривенно паратирозол в дозе 50 мг/кг массы во время светового воздействия. Забор материала осуществляли на 8-е сутки после светового воздействия под легким эфирным наркозом. Одновременно производили взятие материала от крыс первой группы. Материал заливали в парафин, срезы окрашивали гематоксилином и эозином по стандартной методике. С помощью программы AxioVision Rel 4.8 проводили морфометрическую оценку сосудов микроциркуляторного русла первичной зрительной коры крыс, а именно рассчитывали индекс перикапиллярной диффузии (ИПКД), удельную площадь открытых сосудов, удельную площадь измененных сосудов (с явлениями стаза, сладжа и тромбоза) и индекс Керногана, характеризующий пропускную способность артериол, затем проводили статистическую обработку данных с использованием критерия Манна–Уитни в программе STATISTIKA 10.0. Статистически значимыми считали различия при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Результаты. У крыс 18-месячного возраста наблюдались сосуды с явлениями стаза, сладжа форменных элементов и тромбоза. При коррекции п-тирозолом выявлено

достоверное повышение удельной площади открытых сосудов до 2,1 (1,85;2,5) по сравнению с показателями 18-месячных крыс без коррекции 1,14 (0,8;1,25) ($p \leq 0,05$). Также, в группе с коррекцией выявлено достоверное уменьшение ИПКД в 1,4 раза по сравнению со значениями группы 18-месячных крыс 1,6 (1,4;2) ($p \leq 0,05$). Как известно, ИПКД отражает нагрузку на капиллярное русло. При световом воздействии в группе 18-месячных крыс нередко наблюдали наличие периваскулярного отека венул и капилляр, а стенка артериол была тонкой и извитой. У крыс при световом воздействии наблюдалось значимое повышение ИПКД в 1,5 раза по сравнению с показателями группы 18-месячных крыс 3,3 (2,3;3,4) ($p \leq 0,05$). В условиях коррекции п-тирозолом у крыс при световом воздействии выявлено достоверное снижение ИПКД в 1,3 раза, по сравнению с показателями крыс со световым воздействием без коррекции 2,52 (1,78;2,9) ($p \leq 0,5$). При этом, исследуемые показатели практически достигали значений 18-месячных крыс, значимо от них, не отличаясь.

Выводы. п-Тирозол улучшает процессы гемодинамики в первичной зрительной коре головного мозга крыс за счет улучшения реологических свойств крови и снижения нагрузки на капиллярное русло.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОМЕТРИЯ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ФАЗЫ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЭНДОМЕТРИТЕ

Чубакова К.А.

(рук. – д.м.н. Л.Р.Мустафина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. В настоящее время диагноз хронического эндометрита встречается достаточно часто, поэтому исследование этого заболевания является актуальным, тем более что оно характеризуется значительными морфологическими изменениями эндометрия, часто влекущими за собой невынашивание беременности (по данным статистики, частота самопроизвольного прерывания беременности составляет около 15-20 % от общего числа всех выявленных беременностей). При хроническом воспалении нарушается рецепторный аппарат и нормальное питание эндометрия, пораженные ткани матки не могут создать благоприятные для развития плодного яйца условия, что приводит к нарушению процессов трансплантации, роста и развития эмбриона.

Цель. Изучить морфологические особенности эндометрия в пролиферативную фазу менструального цикла при хроническом эндометрите.

Материал и методы. Объектами исследования служили биоптаты эндометрия, полученные путем пайпель-биопсии на 12-14 день менструального цикла (в позднюю стадию фазы пролиферации). Биологический материал был распределен на две группы: 1-я (n=9) – полученный от условно здоровых женщин с без признаков хронического эндометрита, 2-я (n=10) – полученный от женщин с хроническим эндометритом. Биоптаты фиксировали в 10 %-ном растворе нейтрального формалина, заливали в парафин, готовили срезы толщиной 4-6 мкм, окрашивали гематоксилином и эозином. При помощи окулярной вставки Автандилова на 50 точек подсчитывали удельные объемы стромы, желез и сосудов эндометрия, подсчитывали эпителио-стромальное соотношение. Подсчет, просмотр и фотографирование

микропрепаратов осуществляли на микроскопе «Axiostar plus», ок. x10, об. x40. Анализ полученных данных осуществляли методами описательной статистики с вычислением медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q₁-Q₃). Для оценки различий применяли непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты. Во всех биоптатах, полученных от женщин с хроническим эндометритом, наблюдалась пролиферация желез эндометрия, связанная как с восстановительным периодом функционального слоя слизистой оболочки матки, так и с хроническим воспалением. Участки стромы, представленные рыхлой соединительной тканью, чередовались с очагами распространенного склероза, в которых наблюдалась диффузная лимфо-плазмоцитарная инфильтрация. В ряде полей зрения в склеротические участки были вовлечены железы, контуры которых деформировались. При количественном исследовании было установлено статистически значимое увеличение удельных объемов железистой ткани в группе женщин с хроническим эндометритом до 20,45 (13,64-27,27) % (контроль – 11,36 (7,95-15,91) %, $p < 0,050$), при этом удельные объемы стромы значимо не изменялись и составили 77,84 (72,73-85,23) % (в группе контроля – 87,5 (82,95-90,91) %, $p = 0,445$). Эпителио-стромальное соотношение при хроническом эндометрите увеличивалось вдвое по сравнению с показателями в контрольной группе.

Выводы. Таким образом, в пролиферативную фазу менструального цикла при хроническом эндометрите выявлено увеличение удельных объемов желез эндометрия, что может быть связано с реактивным усилением пролиферации железистой ткани в ответ на обострение хронического воспалительного процесса.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЯ ПРЕНАТАЛЬНОЙ АЛКОГОЛИЗАЦИИ НА СОСУДЫ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА И НЕЙРОНЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Шумилова С.Н.

(рук. – д.м.н. А.В. Потапов, д.м.н. А.В. Солонский)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. Токсическое влияние различных веществ имеет сходные последствия, что проявляется в том числе в нарушении развития сосудистого компонента головного мозга. Наиболее распространённым токсическим веществом является этанол. Наибольшую опасность представляет женский алкоголизм, поскольку употребление алкоголя беременными может привести к различным морфологическим и структурным аномалиям, описанным в рамках фетального алкогольного синдрома (FAS). До сих пор многие вопросы физиологического и морфологического развития мозга человека остаются мало изученными. Недостаточно изучен ангиогенез головного мозга человека и влияние на этот процесс алкоголя.

Цель. Изучить влияние пренатальной алкоголизации на особенности развития структур головного мозга эмбриона – нейробластов, нейроглии и сосудов МЦР на разных сроках развития.

Материал и методы. Изучались плоды 11-12 недель развития, которые были взяты во время операции по прерыванию беременности. Были сформированы первые две группы:

Алкоголь1 (А1) – эмбрионы в возрасте 8-9 недель; Алкоголь2 (А2) – возраст 10-11 недель. Следующие две группы: Контроль1 (К1) – возраст 9 недель; Контроль2 (К2) – возраст 11 недель. Возраст больных алкоголизмом женщин был 26-39 лет, длительность заболевания - от 3 до 13 лет. Возраст женщин контрольной группы был аналогичен таковому у больных матерей.

Головной мозг эмбрионов фиксировали в 0,5% растворе глутаральдегида на 0,1 М фосфатном буфере рН 7,3 – 7,4, дофиксировали в 1% растворе OsO₄ и заливали в аралдит. Для морфометрии использовали полутонкие срезы, окрашенные метиленовым синим. На препаратах подсчитывали удельную площадь структурных элементов, количество элементов на единицу площади, а также средний периметр в контрольной и основной группах. Для статистической обработки данных использовали программу Statistica 6.0.

Результаты. При изучении мозга плодов было установлено, что в данный период развития нервная ткань достаточно хорошо структурно сформирована, в ней находятся нейробласты и глиобласты, а также кровеносные сосуды.

Нейробласты выглядят как клетки округлой формы, располагающиеся группами. Центральные располагающиеся ядра со светлым матриксом занимают основной объем их перикариона и содержат 1-3 мелких ядрышка. Глиобласты лежат между группами нервных клеток, имеют так же округлую форму и высокое ядерно-цитоплазматическое соотношение. В их ядрах наблюдаются участки повышенной электронной плотности в виде зерен и нитей хроматина и содержатся крупные ядрышки.

Среди вышеперечисленных структур наблюдались различные реактивные изменения в виде гиперхромных несморщенных и сморщенных клеток. Размеры клеточных группировок отличались вариабельностью, динамичного роста показателей не наблюдалось.

Микроциркуляторное русло представлено артериолами, капиллярами и венулами. В стенках артериол наблюдались циркулярно расположенные гладкомышечные клетки. Капилляры имели хорошо развитую стенку, состоящую из эндотелиоцитов, базальной мембраны, находящихся в её структуре перicyтов и адвентициальных клеток. В просветах некоторых сосудов содержались форменные элементы крови.

Количественное исследование позволило установить следующее: для всех морфологических структур (сосуды, нейробласты, глиобласты) отмечалось увеличение количества элементов с уменьшением их средней площади. Эта закономерность наблюдалась во всех исследуемых структурах и зависела от времени гестации: увеличение срока развития уменьшает площадь и диаметр элементов.

Выводы. Таким образом, можно утверждать, что алкоголь влияет на развитие нейрососудистого комплекса головного мозга, что проявляется уменьшением объема нейробластов и глии, а также уменьшением удельной площади сосудов. Изменения прогрессируют с увеличением срока развития.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА КОЖИ В УСЛОВИЯХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бычков С.Г.

(рук. – д.м.н., проф. О.Н. Позднякова)

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра дерматовенерологии и косметологии, кафедра фтизиопульмонологии

Актуальность. По данным ВОЗ, туберкулезом инфицированы 2 млрд. человек, что сопоставимо с одной третью населения нашей планеты, а у каждого десятого болезнь проявляется клинически. В 2017 году по Новосибирской области было зарегистрировано 2248 новых случаев заболевания туберкулезом. Внелегочные формы были выявлены у 4,9% больных. Отсутствие убедительных данных о наличии новых эпизодов туберкулеза кожи на фоне достаточно высокой заболеваемости туберкулезом легких дают основание предполагать возможность развития патоморфоза туберкулезной инфекции, что является особенно актуальным в настоящее время.

Цель. Проанализировать особенности эпидемиологии и клинического течения туберкулеза кожи в условиях НСО. Задачи: отметить продолжительность диспансерного учета, рассмотреть гендерное и возрастное соотношение больных, изучить нозологическую структуру патологии за долголетний временной промежуток, оценить ошибки в диагностике данной нозологии.

Материал и методы. Ретроспективным методом были изучены медицинские карты амбулаторных больных (форма 025/у) пациентов с туберкулезом кожи на базе ГБУЗ НСО НКОПТД с 1931 по 2014 гг. Для статистической обработки информации были применены методы упорядочения и группировки измерений, распределения данных, структурного анализа.

Результаты. Общее количество больных составило 25 человек. Во всех случаях диагноз «туберкулез кожи» был подтвержден патоморфологическими исследованиями. Средняя продолжительность диспансерного учета пациентов составила 7 лет, с минимальным сроком 5 месяцев и максимальным 71 год. Гендерная оценка заболеваемости показала, что данной нозологией чаще страдали женщины- 21 (84%) случай против 4 (16%) случаев у мужчин. Людей молодого возраста (18-44 года) 40%, среднего (45-59 лет) и пожилого (60-74 года) по 24%, детей (0-14 лет) 8%, подростков (15-17 лет) 4%. Нозологическая структура была представлена 5 формами туберкулеза кожи, как истинными бактериальными в 44% случаев, так и поражениями в результате иммунного воспаления в 56%. Ведущее место занимала папулонекротическая патология - 9 случаев (36%), встречающаяся чаще у женщин (77,7%) и относящаяся к наиболее неспецифическому патоморфологическому типу, при котором лишь в 6,3% случаев выявляются гранулемы. На втором месте была отмечена туберкулезная волчанка 6 (24%), в состав которой входили язвенная (4) и инфильтративная (2) формы. Третью позицию представляли больные с индуративной эритемой Базена 5 (20%). Также были диагностированы- бородавчатый

туберкулез кожи 3 (12%) и скрофулодерма 2 (8%). Следует отметить, что в 36% случаев диагноз туберкулез кожи был поставлен после гистологического исследования образцов биоптата тканей и отмены ошибочного клинического диагноза.

Выводы. Таким образом, в состав структуры туберкулеза кожи в НСО входили 5 форм: папуло-некротическая (36%), туберкулезная волчанка (24%), индуративная эритема Базена (20%), бородавчатый туберкулез (12%) и скрофулодерма (8%). Средняя продолжительность диспансерного учета пациентов составила 7 лет. Наиболее часто данной патологией болели женщины (84%). В возрастной структуре лидирующую позицию заняли люди молодого возраста от 18 до 44 лет (40%). В 36 % случаев диагноз туберкулез кожи был поставлен после гистологического исследования образцов биоптата тканей и отмены ранее верифицированного клинического диагноза.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВРОЖДЁННОГО БУЛЛЁЗНОГО ЭПИДЕРМОЛИЗА В РОССИИ

Кривошеина М.И.

(рук. – к.м.н., доц. Е.В. Коледаева)

Кировский государственный медицинский университет, г. Киров

Кафедра биологии

Актуальность. Врождённый буллёзный эпидермолиз (ВБЭ) – орфанное наследственное заболевание, обусловленное мутациями в генах, ответственных за синтез структурных белков кожи, обеспечивающих интраэпидермальные или дермо-эпидермальные соединения. Выделяют 4 основных типа ВБЭ: простой, пограничный, дистрофический и синдром Киндлер, а в каждом из них несколько подтипов. Согласно данным Международной ассоциации больных ВБЭ DEBRA International частота встречаемости патологии равна 1 случаю на 50–100 тыс. человек.

Цель. Выявить распространённость и особенности клинического течения заболевания врождённый буллёзный эпидермолиз в России.

Материал и методы. В ходе исследования были собраны такие данные, как место жительства больных, форма заболевания, пол, имеющиеся клинические проявления ВБЭ и время их появления. Статистическая обработка данных произведена с помощью пакета программ Microsoft Excel.

Результаты. Изучены истории болезни 201 ребёнка 2000–2018 годов рождения из 59 регионов России, взятых с официального сайта Благотворительного фонда "Б.Э.Л.А. Дети – бабочки". Из 201 исследуемого ребёнка с ВБЭ 51 (25%) проживает в Приволжском федеральном округе (ФО), 34 (17%) – в Центральном, 11 (5%) – в Сибирском. Однако в количественном отношении наиболее неблагоприятными являются республика Дагестан – 20 детей с патологией и Санкт-Петербург – 13. В ходе исследования были выявлены дистрофический, простой типы и неопределённые формы заболевания. Найдена частота встречаемости наследственного ВБЭ. В 5 из 8 ФО процент дистрофического типа ВБЭ преобладает над процентом простого типа. Исключение составляют Северо-Западный и Уральский ФО, где ситуация противоположна, а также Сибирский ФО, в котором оба этих типа выявлены не были. 11 (35%) детей из семей с передаваемым по наследству

заболеванием зарегистрированы в Северо-Западном ФО. В Уральском ФО такие семьи не зарегистрированы. С помощью статистического критерия хи-квадрат было доказано, что ВБЭ с одинаковой частотой встречается у обоих полов ($\chi^2=2,41$). Исследование клинической картины болезни позволило выделить наиболее распространённые признаки патологии. У 166 (83%) больных ВБЭ детей наблюдались пузыри и эрозии на коже, у 98 (49%) – отслоение кожи, остальные проявления заболевания (стеноз пищевода, утрата ногтей, синдактилия, остеопороз, задержка роста и др.) встречались значительно реже (<30%). Время появления первых симптомов болезни широко варьируется от момента рождения ребёнка до нескольких месяцев его жизни. Дистрофический ВБЭ наиболее часто проявляется при рождении, простой ВБЭ – с одинаковой частотой при рождении и спустя несколько дней или месяцев жизни. Для передающихся по наследству типов ВБЭ характерно появление клинической картины заболевания через несколько суток (1–120) после рождения.

Выводы. Число больных неравномерно распределено по территории России. В республике Дагестан и Санкт-Петербурге детей с ВБЭ было выявлено больше, чем в других регионах. В то же время процент заболевания высок в Приволжском и Центральном ФО. Главной особенностью клинического течения ВБЭ является образование пузырей и эрозий на коже и/или слизистых оболочках ребёнка. Патология проявляется с одинаковой частотой среди лиц мужского и женского полов. Первые симптомы ВБЭ могут проявиться не сразу при рождении, а спустя время, иногда достаточно длительное.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РОАККУТАНА В ЛЕЧЕНИИ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ

Лепшеева А.Ю.

(рук. – д.м.н., проф. Л.В. Силина)

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Кафедра дерматовенерологии

Актуальность. Угревой болезнью страдает до 80% населения в возрасте от 12 до 25 лет, и примерно 30-40% лиц старше 25 лет. Значительное влияние ее на психоэмоциональную сферу обуславливает актуальность этой проблемы и необходимость найти эффективное лечение.

Цель. Изучить эффективность препарата Роаккутан (изотретиноин) в лечении угревой болезни.

Материал и методы. Проанализирована 71 история болезни, отобранных из 1896 историй на базе Городского клинического КВД за 2017 год. Проведен анализ полученных данных.

Результаты. Были проанализированы истории болезни 71 пациента, из них 52 мужского пола и 19 женского, в возрасте от 16 до 42 лет; из них 33 больных в возрасте 16-19 лет, 21 в возрасте 20-25, 9 в возрасте 26-30 лет, 6 в возрасте 31-40 и 2 – более 40 лет. Длительность течения акне менее двух лет отмечалась у 11 пациентов, от 2 до 3 лет – у 26, от 4 до 5 лет - у 17, от 6 до 8 у 10 и в 7 случаях около 10 лет. На обострение акне в зимнее время указали 4 человека, в летнее – 3, связанное со стрессом –1. Генетическая предрасположенность была отмечена у 12 пациентов: у троих у отца была угревая болезнь, у двоих у матери угревая болезнь, у одного у отца себорея, у двоих у матери себорея, у одного у сестры себорея и у двоих у отца другие кожные заболевания (псориаз, экзема).

Сопутствующие кожные заболевания в виде себореи зарегистрированы в 45 случаях, хроническая пиодермия в 7, разноцветный лишай в 3, псориаз в 1, фолликулит в 1, витилиго в 1 и нейродермит в 2 случаях. Сопутствующая соматическая патология: 11 пациентов страдали хроническим гастритом, 2 хроническим тонзиллитом, 2 хроническим холециститом, у 2 была киста яичника, у 1 апоплексия яичника, у 3 вегетососудистая дистония, у 4 анемия. Папуло-пустулезная форма была зарегистрирована у 63 пациентов, конглобатная у 5, флегмонозная у 2 и индуративная у 1 пациента.

Выводы. Роаккутан снижает секрецию сальных желез, устраняет гиперкератоз и вызывает противовоспалительное действие. Роаккутан назначали пациентам перорально в дозе 0,5 мг/кг в сутки. Длительность курса терапии - от 3,5 до 5,5 месяцев в зависимости от выраженности клинического эффекта. Больным, которые применяли препарат более 2-х месяцев, снижали суточную дозу на 0,1 мг/кг/сутки ежемесячно. У 93% наблюдалась сухость кожи, как побочный эффект. У всех пациентов наблюдалось улучшение уже через 2 недели, а через 2 месяца уменьшилось количество элементов, снизилась частота и выраженность рубцовых изменений, а также степень тяжести акне.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЛИКОЛЕВОГО И САЛИЦИЛОВОГО ПИЛИНГОВ В ЛЕЧЕНИИ АКНЕ: НОВЫЕ АРГУМЕНТЫ

Мухамедова К.М.

(рук. – к.м.н., асс. А.А. Протасевич)

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра дерматовенерологии и косметологии

Актуальность. Акне (угревая болезнь, вульгарные угри) – заболевание, которым в той или иной форме в течение жизни страдает до 95% населения цивилизованных стран. В последние годы угревая болезнь перестала быть только подростковым заболеванием и часто встречается в зрелом возрасте. Угревая болезнь и ее последствия часто вызывают психосоциальные проблемы у пациентов различных возрастных групп. Несмотря на значительные успехи в лечении акне, достигнутые за последнее время, универсального метода терапии не существует. Все существующие методы лечения имеют ограничения в использовании, в том числе и за счет побочных эффектов. Химические пилинги на основе гликолевой или салициловой кислот используются преимущественно при акне легкого и умеренного течения и послеугревых рубцах.

Цель. Сравнение α -гидроксикислотных (АНА) и β -гидроксикислотных (ВНА) химических пилингов в лечении папулопустулезной формы акне.

Материал и методы. Клиническое исследование проводилось на базе кафедры дерматовенерологии и косметологии СибГМУ. В основу настоящей работы положены результаты терапии пяти пациентов с папуло-пустулезной формой акнесредней степени тяжести. Из них женщин 4, мужчин 1. Средний возраст пациентов составил 21 (18;25) год. Средняя продолжительность заболевания – 1,5 (0,5;2) года. Протокол проводимых процедур: АНА (30% гликолевая кислота) наносили на одну сторону лица, ВНА (30% салициловая кислота) — на противоположную сторону. Было проведено 6 процедур с интервалом в 2 недели. Эффективность лечения оценивали по динамике клинической

картины, а также использовали дерматологический индекс качества жизни (ДИКЖ). Дополнительно во время лечения пациенты применяли средства ухода La Roche Posay®: Очищающий пенящийся гель, Лосьон для сужения пор, Увлажняющая эмульсия SPF15.

Результаты. До терапии среднее значение ДИКЖ составляло 6 баллов. Эти данные свидетельствуют о том, что заболевание оказывало умеренное влияние на жизнь пациентов. Проводимые процедуры пациенты переносили удовлетворительно, побочные эффекты присутствовали в виде гиперемии кожи лица, жжении во время процедуры, а также стягивание, гиперемия в области носогубного треугольника, повышение чувствительности кожи в промежутках между процедурами. Оба химических пилинга были достоверно эффективны (уменьшение количества папулезных и пустулезных элементов, сужение пор, уменьшение открытых и закрытых комедонов) после второго нанесения ($p < 0,05$), при этом достоверной разницы между ними зафиксировано не было. Больше побочных эффектов было отмечено у гликолевого пилинга в начале лечения. Гликолевый и салициловый кислотные пилинги были эквивалентны по эффективности, однако салициловый пилинг вызывал более устойчивый клинический эффект (оценку проводили спустя 2 месяца после окончания курса) и вызывал меньше побочных эффектов. Состояние кожи пациентов значительно улучшилось: исчезли папулезные и пустулезные элементы, выровнялся рельеф кожи, исчезли следы постакне (застойные пятна). Индекс ДИКЖ снизился с 6 баллов до 1 балла, т.е. заболевание оказывало влияние на жизнь пациентов. Это свидетельствует об эффективности проводимой терапии.

Выводы. Применение а-, так и b- гидроксикислотных пилингов в сочетании со средствами ухода в комплексном лечении больных акне является эффективным. Однако при сравнительном клиническом исследовании ВНА (30% салициловая кислота) дает наилучшие результаты в сравнении с АНА (30% гликолевая кислота), о чем свидетельствует более устойчивый клинический эффект спустя 2 месяца после окончания курса терапии и минимальное присутствие побочных эффектов.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КОЖНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ О РАЗНОЦВЕТНОМ ЛИШАЕ СРЕДИ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Фозиллов А.Б.

(рук. – к.м.н., асс. А.А. Протасевич)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра дерматовенерологии и косметологии

Актуальность. Разноцветный лишай (РЛ) - это хроническая грибковая инфекция рогового слоя эпидермиса, относится к дерматомикозам. Возбудителем данного заболевания является дрожжеподобный гриб *Malassezia furfur*.

Разноцветным лишаем могут болеть как мужчины, так и женщины. Заболевание обычно встречается у молодых людей, что связано с изменением химического состава пота. А так как пик заболевания в среднем составляет от 17 до 29 лет, является необходимым выявление ситуации с кожными клиническими проявлениями РЛ, лечением РЛ и профилактикой РЛ среди молодых людей.

Цель. Определить распространенность кожных клинических проявлений, основные методы лечения и наличие анализа на грибковые высыпания разноцветного лишая среди студентов медицинских и других вузов.

Материал и методы. Клиническое исследование проводилось на базе кафедры дерматовенерологии и косметологии СибГМУ. В основу настоящей работы положены результаты анализа статистического метода-опроса среди категории выборки населения: студенты всех факультетов СибГМУ и других вузов. С учетом статистической ошибки и достоверности метода, данный опрос является статистически верным.

Результаты. Опрос прошли 103 человека, из которых большинство студенты СибГМУ и более половины составляют представители женского пола (68,9%), хотя в основном подвержены лица мужского пола! Из всех опрошенных студентов более половины знают о РЛ (62,1%), из них только о его грибковой этиологии знают только половина (51,5%).

Среди тех, кто болел или слышал о РЛ, о профилактике после лечения знают только почти треть опрошенных. Малое количество информированных о профилактике РЛ связано с тем, что они не получали рекомендации о профилактике от мед. работников. Поэтому нужно больше проводить профилактических и ознакомительных мероприятий по соблюдению правил личной гигиены и выявлению РЛ и его методах профилактики.

Выводы. Из опрошенных студентов в основном 61,8% слышали о разноцветном лишае, из них 51% знают, что это грибковая инфекция, также среди них 15,7% по поводу высыпаний на туловище и у 11,8% на спине и груди обращались к врачу, лечение которым в большинстве случаев назначал врач (наблюдается и самолечение), в связи с этим необходимо проводить просветительскую работу в целях профилактики заболеваемости, так как о гигиенической профилактике молодые люди мало знают, а также нужно объяснить, что за лечением нужно обращаться к врачу во избежание рецидивов.

КОЖНЫЙ ЗУД У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Хан А.Д.

(рук. – к.м.н., К.А. Скрылова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра дерматовенерологии и косметологии

Актуальность. В дерматологии зуд является самым распространенным симптомом. Он может возникнуть как первичный дерматологический симптом, так и как симптом системного заболевания. Одним из таких системных заболеваний, при котором наблюдается кожный зуд, является сахарный диабет. Сахарный диабет (СД) входит в число самых распространенных в мире хронических заболеваний. Число заболевших, по данным на 2014 год, составило 422 миллиона человек. В последнее время эта болезнь стала изучаться как социальная проблема, что связано с увеличением количества людей, страдающих сахарным диабетом, приводящим к снижению качества жизни и сокращению ее продолжительности. Сахарный диабет сопровождается различными кожными заболеваниями у 70% пациентов. В исследованиях различных авторов кожный зуд у больных с диабетом отмечается от 15,6% до 49%.

Цель. Оценить тяжесть кожного зуда у пациентов с СД. Выявить наиболее часто встречаемую характеристику зуда у пациентов на фоне сахарного диабета.

Материал и методы. В исследование были включены 15 пациентов: 10 женщин (66.7%), 5 мужчин (33.3%) эндокринологического отделения клиник СибГМУ, средний возраст которых составил 57 лет (от 54 до 76 лет). В качестве методов исследования для оценки тяжести кожного зуда и выявления наиболее частой характеристики зуда применялся индекс профиля тяжести кожного зуда, разработанный Адаскевич В.П. с соавтор. где оценивается сенсорная и эмоциональная сфера зуда, в совокупности различных характеристик зуда.

Результаты. В результате проводимых исследований зуд слабой интенсивности выявлен у большего числа пациентов 9 (60%). Зуд средней интенсивности выявлен у меньшего количества пациентов и составил 40% (у 6 пациентов). Зуд сильной интенсивности не выявлен ни у одного из пациентов. По влиянию на эмоциональную сферу, сильный эмоциональный характер зуд носил у 4 пациентов (26%). Учитывая анализ по сенсорным характеристикам зуда, в 100% пациенты рассматривали зуд как периодический, в 86% - как приступообразный, 73% отмечали зуд как щекочущий и 66% - как пульсирующий; по 53% пациентов отметили зуд как колющий и ноющий. Менее половины пациентов (по 40%) рассматривали зуд как жгучий, нестерпимый и режущий, 20% пациентов воспринимали зуд, как стреляющий. По эмоциональным ощущениям у 100% пациентов зуд воспринимался как неприятный и менее чем у половины в 40% случаев – как мучительный, в 26% - как изнуряющий и 2 пациента (13%) воспринимали зуд как приятный (сладострастный).

Выводы. По данным проведенного исследования среди пациентов эндокринологического отделения клиник СибГМУ зарегистрирована высокая распространенность кожного зуда на фоне заболевания сахарным диабетом и значительные неприятные ощущения, которыми сопровождается зуд. Что делает данную тему актуальной для дальнейших исследований и разработки методов профилактики и лечения данного побочного эффекта.

РАДИОВОЛНОВАЯ ХИРУРГИЯ, НОВЫЕ АСПЕКТЫ В ПРАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ У БОЛЬНЫХ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Хан А.Д.

(рук. – к.м.н., К.А. Скрылова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра дерматовенерологии и косметологии

Актуальность. На современном этапе прогресс медицины обеспечивается в первую очередь внедрением в практику новейших диагностических и лечебных технологий. Одним из важнейших направлений развития медицинской промышленности является совершенствование методов диссекции и коагуляции. Бескровное рассечение любой ткани с минимальным ее повреждением за линией разреза было и остается мечтой каждого хирурга.

Эволюция данной проблемы включала в себя разработку и широкое применение электрохирургических аппаратов, лазерных, плазменных и ультразвуковых установок для диссекции тканей и гемостаза. Однако накопленный опыт и проведенные исследования выявили ряд существенных недостатков, свойственных перечисленным методам. Основным негативным последствием их применения считается обширная зона коагуляционного

некроза. Это обстоятельство не только препятствует нормальному течению репаративных процессов, но и является причиной развития ряда послеоперационных осложнений.

Стремление уменьшить зону нежелательного термического повреждения тканей способствовало созданию принципиально новых аппаратов.

Одним из последних достижений в развитии физических способов диссекции и коагуляции явилось создание электрохирургического аппарата "SURGITRON" (Ellman, США), работающего в частотном диапазоне FM радиоволн.

Способность рассекать ткани с минимальной зоной коагуляционного некроза обусловила быстрое внедрение радионож "SURGITRON" в различные области хирургии, дерматологии и косметологии. Период накопления практического опыта сменился этапом анализа полученных результатов. Многие авторы в своих сообщениях обсуждают только положительные свойства метода. В других публикациях анализируются избранные аспекты применения радионож на тех или иных тканях или органах.

Таким образом, назревшая необходимость изучения радиоволнового метода диссекции и коагуляции тканей явилось основанием для выполнения настоящего исследования.

Цель. Изучить особенности диссекции и коагуляции тканей радионожом "SURGITRON" и определить оптимальные показания к его применению в дерматологической практике.

Материал и методы. Был проведен анализ применения радиохирургического прибора «Сургитрон™» при хирургическом лечении дерматологической патологии.

Результаты. На основании экспериментальных, клинических и морфологических исследований изучены возможности электрохирургического аппарата "SURGITRON" и особенности его воздействия на различные ткани. Выявлены преимущества и недостатки радиоволнового метода диссекции и коагуляции при вмешательствах на коже и подкожной клетчатке. Изучен характер морфологических изменений в перечисленных тканях в разные сроки после операции. Определены показания к применению аппарата "SURGITRON" с условием максимальной реализации его положительных свойств.

Выводы. По данным проведенного исследования радионож «SURGITRON» отвечает всем основным требованиям, предъявляемым к физическим методам диссекции. Нормальное течение репаративных процессов в зоне воздействия аппарата обусловлено минимальной зоной бокового коагуляционного некроза. Слабый коагуляционный эффект радионож определяет целесообразность его применения в качестве операционного диссектора. Максимальная реализация положительных свойств аппарата достигается при вмешательствах на поверхностных мягких тканях любой области.

АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОХИМИОТЕРАПИИ В ТАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

Чернышева Е.А.

(рук. – д.м.н., проф. В.С. Дмитрук)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра дерматовенерологии и косметологии

Актуальность. Псориаз – хронический рецидивирующий дерматоз мультифакториальной природы, характеризующийся гиперпролиферацией и нарушением дифференцировки эпидермальных клеток. В настоящее время данное заболевание зарегистрировано у 2% населения планеты, что составляет около 154 млн человек. В зависимости от степени тяжести и локализации поражений больные могут испытывать значительный физический дискомфорт, что при неблагоприятном течении заболевания ведёт к утрате трудоспособности. Заболевание также негативно сказывается на психическом здоровье. Люди, болеющие псориазом, могут переживать чувство неуверенности в связи с внешними проявлениями болезни и страдать от низкой самооценки, страхами психосексуального характера. Согласно множеству исследований, это ведет к росту депрессивных состояний и состояний тревожности в популяции. В связи с вышеизложенным особенно остро стоит проблема эффективной терапии данного заболевания.

Цель. Изучить особенности фотохимиотерапии при лечении псориаза в дерматологической практике.

Материал и методы. Клиническое исследование проводилось на базе кафедры дерматовенерологии и косметологии СибГМУ. В основу настоящей работы были положены конкретные клинические случаи фотохимиотерапии псориаза, данные статистических исследований Всемирной Организации здравоохранения.

Результаты. На основании клинических исследований изучены возможности применения фотохимиотерапии у больных псориазом. Выявлены преимущества и недостатки данного метода терапии. Особенности проявления побочных эффектов.

Выводы. По результатам проведенного исследования фотохимиотерапия имеет высокую эффективность при лечении псориаза, как распространенных форм, так и тяжелых, подтвержденную крупными клиническими исследованиями. Преимуществами фотохимиотерапии по сравнению с иными видами лечения являются: сокращение длительности лечения, высокая эффективность, хорошая переносимость, заметное удлинение сроков ремиссии, отсутствие привыкания. К недостаткам метода можно отнести многократность процедур, до 30-40 за курс.

АНАЛИЗ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПУЗЫРНЫМИ ДЕРМАТОЗАМИ

Шемуратова А.И.

(рук. – к.м.н., асс. А.А. Протасевич)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра дерматовенерологии и косметологии

Актуальность. Группа пузырных дерматозов крайне обширна и разнообразна как по клинической картине, так и по этиопатогенезу. Пузырь, как первичный элемент, может встречаться при истинной и ложной пузырчатке, токсидермиях, пиодермиях, синдроме Лайелла, поздней кожной порфирии. Исходя из вышесказанного, необходимо отметить важность знания клинических симптомов акантолитической пузырчатки, пемфигоидов, герпетиформного дерматоза Дюринга с точки зрения их своевременного распознавания и выбора правильной тактики ведения пациентов с данной патологией. Истинная пузырчатка является крайне тяжелым дерматозом с возможным летальным исходом, в то время как манифестировать заболевание может весьма «безобидно» - единичными пузырями или эрозиями на коже, а чаще, на слизистых оболочках, при этом пациенты часто обращаются к стоматологам, гинекологам и другим специалистам. По современным научным данным, дерматит Дюринга является кожным проявлением патологии желудочно-кишечного тракта (глутеновой энтеропатии), а также может быть паранеопластическим синдромом. Вышесказанное доказывает необходимость знания данной патологии врачами различных специальностей

Распространенность. Заболеваемость пузырчаткой в странах Европы и Северной Америки составляет в среднем 0,1 до 0,2 случаев на 100 000 населения в год. В Российской Федерации, согласно статистического наблюдения, в 2014 пузырчаткой составила 1,9 случаев на 100 000 взрослого населения (в возрасте 18 лет и старше), а распространенность – 4,8 случаев на 100 000 взрослого населения. По некоторым данным заболеваемость пузырчаткой в педиатрической практике составляет между 0,1 и 0,5 на 100 000 населения. Статистических данных о заболеваемости детей акантолитической пузырчаткой в РФ нет.

Цель. Представлено два клинических случая с диагнозами пузырные дерматозы, но различной тактикой ведения и исходом.

Материал и методы. Работа проводилась с историями болезни. Были взяты два пациента с одним диагнозом, но с различным подходом ведения. Один пациент с летальным исходом, а второй с положительным, из-за адекватно начатого лечения. Два случая подверглись сравнению в тактике диагностики и лечения.

Результаты. Были проанализированы данные двух пациентов. Выявлены погрешности в диагностике и лечении пациента номер 1, в сравнении с пациентом номер 2. Выбрана наиболее правильная тактика ведения пациентов с благоприятным исходом.

Выводы. Вовремя назначенные методы исследования и адекватное лечение спасают пациента от летального исхода.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ РУБЦОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ СТОПЫ

Лисицкий Н.С.

(рук. – д.м.н., проф. Г.В. Слизовский)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских хирургических болезней

Актуальность. Процент детей с рубцовыми деформациями, не смотря на успехи современной хирургии, остаётся высоким. Как правило, главной причиной рубцовых деформаций являются ожоги кожных покровов. В России ежегодно за помощью по поводу ожогов обращается 75-77 тыс. детей, что составляет 33,5-38% от общего числа пострадавших от ожогов. Несвоевременное или неадекватное хирургическое лечение и отсутствие профилактических мер приводит к нарушению роста и развития поражённого сегмента, его функциональной несостоятельности и к развитию вторичных деформаций мягких тканей и костно-суставного аппарата у детей. Отсутствие единого патогенетически обоснованного подхода к диагностике, лечению и профилактике рубцов влечёт за собой увеличение сроков и ухудшение результатов лечения. Поиск новых методов лечения рубцовых деформаций, является актуальной задачей современной хирургии.

Цель: Разработка оперативной тактики лечения при рубцовых деформаций передней поверхности стопы

Материал и методы. За последние три года (2015-2018) в «ДГБ №4», г. Томска лечилось 44 больных с послеожоговыми контрактурами различной локализации, что составляет 5,6% от общего числа пролеченных больных с ожоговой травмой. С контрактурами передней поверхности стопы пролечено 8 больных. Возраст детей от 3 до 15 лет. Давность контрактуры стоп от 1 до 2 лет

Результаты. Мы считаем, что наиболее эффективный способ, является фиксация пальцев в положении максимального их сгибания путем прошивания последних через ногтевые пластинки и мягкие ткани. Нити капрона № 4 завязывались на пальцах на шариках (полуспиртовых). Затем свободными концами нитей проводилось прошивание через кожу подошвы с захватом апоневроза на уровне средней трети плюсневых костей или их проксимальных концов и затягивались на полуспиртовых шариках на петлях. Гипсовый лонгет накладывается по подошвенной поверхности стопы со свободными пальцами. Такая фиксация проводилась на весь период приживления трансплантата (10 –12 дней). перевязки ежедневные. Осложнений не было

Примененный нами метод позволил исключить использование с фиксирующей целью игл и спиц, избежать многих осложнений, так как фиксация нитей к гипсовой лонгете не обеспечивает постоянной и полной фиксации пальцев. Использование игл или спиц может давать нежелательные осложнения (остеомиелит) или преждевременный их выход из кости

Выводы: Таким образом, выполненная операция и иммобилизация по нашей методике позволили полностью реабилитировать детей с деформацией стопы и пальцев, избежать рецидивов и получить хорошие косметические и функциональные результаты.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

Лисицкий Н.С. Ульянов В.В.

(рук. – Д.А. Балаганский)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских хирургических болезней

Актуальность. Частота обращаемости детей с уролитиазом увеличивается в последние несколько лет. Дисметаболическая нефропатия приводит к камнеобразованию в раннем возрасте. Конкременты мочеточников у детей могут вызывать почечную колику с быстрым развитием обструкции, что требует экстренной хирургической помощи.

Цель. Исследование структуры заболеваемости мочекаменной болезнью у детей в БСМП в г. Томске за период с 2011 по 2018 годы.

Материалы и методы. Проведен анализ 170 историй болезни детей с уролитиазом, госпитализированных в детское уроandroлогическое отделение, за период с 2011-2018 гг.

Результаты исследования. Распределение по возрасту детей, поступивших в стационар: 1-6 лет – 14%, 7-11 лет – 27%, 12-17 лет – 62,2%. Наиболее часто мочекаменная болезнь встречается у подростков 12-17 лет.

Клинические проявления мочекаменной болезни у детей: боль в поясничной области 51%, боль в надлобковой области 9%, боль в животе 34%, иррадиация боли 9%, подъем температуры тела 31%, рвота 34%, гематурия 53%, отхождение камней 22%, блок почки 24%. Клиническая картина мочекаменной болезни у детей старшего возраста напоминает таковую у взрослых. Особенности клиники у детей младшего возраста – нелокализованный характер болей, быстрое развитие интоксикационного синдрома.

Локализация конкрементов: в почке 20%, в мочеточнике 62%, в почке и в мочеточнике 9%, двусторонняя локализация в почках 4%. Средний размер конкрементов 6,8мм, самый крупный – коралловидный камень лоханки 30мм. Наличие камней в мочеточнике зачастую вызывает обструкцию верхних мочевыводящих путей, что диктует необходимость экстренного оперативного вмешательства.

Способы лечения МКБ в стационаре: консервативная терапия 32%, катетеризация и стентирование 17%, уретероскопия с контактной литотрипсией и литоэкстракцией 44%, люмботомия с пиелотомией или нефротомией и литоэкстракцией 4%, перкутанная нефролитолапаксия 3%. Среди оперативных вмешательств преобладают эндоскопические операции.

Выводы. По данным обращаемости, отмечается рост заболеваемости мочекаменной болезнью у детей в г. Томске. В большинстве случаев причиной уролитиаза в детском возрасте является дисметаболическая нефропатия. Врожденные аномалии верхних мочевыводящих путей с нарушением уродинамики могут способствовать камнеобразованию в почках. Одним из рациональных способов оперативного лечения уролитиаза у детей является уретероскопия с контактной литотрипсией и литоэкстракцией под видеоконтролем. Методом выбора при крупных конкрементах в почках является перкутанная нефролитолапаксия.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКЗОГЕННЫХ ОТРАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ Г. ТОМСКА

Лисицкий Н.С. Ульянов В.В.

(рук. – д.м.н., проф. Г.В. Слизовский)

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра детских хирургических заболеваний

Актуальность: Острые и хронические отравления у детей в развитых странах имеют тенденцию к росту. Отравления являются третьей ведущей причиной смертности от непреднамеренных травм в Европе, отравлений без летального исхода еще больше, и они являются важной причиной нездоровья и длительной инвалидности (ВОЗ, 2009)

Цель: Провести статистический анализ экзогенных отравлений у детей г. Томска

Материалы и методы: За период с 2014 по 2018 годы в БСМП-2 по г. Томску зарегистрировано 225 случаев отравлений у детей : 2014-22, 2015-22, 2016-50, 2017-71, 2018-58. Из них 133 мальчика – 60%, 92 девочек – 40%. Средний возраст 7,3 +- 0,4 год. На город приходится 179 (80%) и 44 (20%) на сельскую местность случаев отравления. Средняя экспозиция 3,9+-0,3 час. Групповые 73 (33%) и индивидуальные 150 (67%). Способ обращения: ССМП 181(80,4%), с/обр-е 24 (10,7%) и стационар 20 (8,9%). Ситуация отравления : случайное 129 (57%) передозировка 22(10%) суицидальные 14(6%) наркотическое 60 (27%). Пути поступления токсиканта: энтеральный 194 (87,5%) ингаляционный 27(10,4%). Парентеральный 3 (1,7%) назальный 1 (0,4%). Виды токсикантов: лекарственные препараты 49% (59%); бытовая химия 20% (9%); алкоголь 21,1% (18,4%); ингаляционные 8% (9%); биологические (грибы, ягоды) 3% (2%). Диапазон лекарственных препаратов: ЦНС (нейролептики, транквилизаторы, седативные, антидепрессанты, снотворные) – 45,2%, НПВС-12,5%, неутонченные – 10,6%, гипотензивные – 6,7%, адреномиметики-6,7%, антибиотики-5,8%, местного действия-4,8%, мозг/сосуд-4,8%, FeO₂-2,9%

Результаты. Из проанализированных нами данных следует, что отравления среди мальчиков преобладают. Отравления в городской среде происходят в 4 раза чаще. Путь поступления чаще энтеральный. Доля лекарственных препаратов при отравлении составляет 50%.

Выводы. Данные показатели помогут лучше понять современную структуру детских отравлений и разработать способы борьбы и профилактики.

ОЦЕНКА ПОРТОПЕЧЕПОЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Пулатов М.Д.

(рук. – асс. З.Ш. Тўрақулов)

Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан

Кафедра детской хирургии

Актуальность. Нарушение крово- и лимфообращения при циррозе печени являются результатом диффузно-прогрессирующей печеночно-клеточной недостаточности. Блокирование значительной части синусоидального русла печени приводит к компенсаторному сбросу крови по внутри и внеорганным шунтам, минуя паренхиму органа.

Цель. Оценка портопеченочного крово- и лимфообращения у детей с циррозом печени.

Материалы и методы. В основную группу включен 81 ребенок в возрасте от 3 до 15 лет с внутripеченочной блокадой портального кровообращения, вызванной постгепатитным циррозом печени в различных стадиях его развития. Все дети разбиты на 2 группы: младший возраст (3-7 лет) и старший (8-15 лет), причем у детей младшей группы в анализе чаще отмечался асцит, а у детей старшего возраста – пищеводно-желудочные кровотечения. Функциональное состояние печени оценивалось методами радиоизотопного сканирования и гепатографии, а портопеченочная гемодинамика – методом доплерометрии на ультразвуковом сканере, включающая: диаметр сосудов, среднюю линейную скорость кровотока и объемный кровоток воротной вены, селезеночной вены, общей печеночной и селезеночной артерий.

Результаты. Анализ радиоизотопного сканирования показал, что у детей младшего возраста было характерно центральное накопление радиоколлоида с выраженным «обеднением» по периферии и увеличением захвата радиоколлоида селезенкой. У детей старшего возраста радиоколлоид распределялся неравномерно по всей печени и незначительным его захватом селезенкой. Оценка гемодинамики выявила уменьшение диаметра печеночной артерии и значительное увеличение диаметра воротной вены и селезеночной артерии. Увеличение кровотока по воротной вене связано с увеличением притока крови по селезеночной вене, что объясняется снижением общего периферического сопротивления в висцеральном бассейне и открытием артерио-венозных фистул. Эти изменения, связанные с повышением давления в портальной системе, определяются не только с ограничением оттока крови, но и повышением притока венозной крови к печени.

Выводы. Таким образом, полученные результаты портопеченочной гемодинамики у детей с циррозом печени могут служить основанием для выбора хирургических вмешательств.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВНЕПЕЧЕНОЧНОЙ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Пулатов М.Д.

(рук. – асс. З.Ш. Тўрақулов)

Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан

Кафедра детской хирургии

Актуальность. Изучению нарушений порто-печеночного кровообращения у детей с внепеченочной портальной гипертензией (ВПГ) посвящено много исследований. Однако, недостаточно изученными остаются диагностические критерии тромбоза и посттромботической реканализации воротной вены и ее ангиматозной трансформации.

Цель. Оценить эффективность дуплексного сканирования для диагностики внепеченочной портальной гипертензии.

Материалы и методы. Нами проведено исследование у 97 детей в возрасте от 3 до 15 лет, имевших в анамнезе рвоту со сгустками крови. У 25 детей кровотечение было первым, у 33 пациентов вторым, у 19 - три и более раз.

При проведении УЗИ в режиме серой шкалы наличие тромбоза воротной вены не вызывало сомнений только у 8 больных, то есть в просвете основного ствола и ее долевых ветвей определялись гиперэхогенные тромботические массы. У 89 больных были выявлены в различной степени выраженные ангиоматоз и кавернозная трансформация воротной вены в виде «сплетений» извитых анэхогенных тубулярных структур.

Результаты. Проведение ультразвуковой ангиографии в режиме дуплексного сканирования и цветового доплеровского картирования позволило выявить наличие тромбоза воротной вены у 23 детей и тромбоза долевых ветвей у 17 больных с уточнением их степени и распространенности. Хорошо прослеживались основной ствол и ветви печеночной артерии и печеночной вены I и II порядка. У 88 детей хорошо визуализировалась селезеночная вена. По висцеральной и диафрагмальной поверхности селезенки определялись множественные расширенные и извитые сосуды с венозным спектром кровотока у 37 детей. У ряда больных прослеживались внутриселезеночные расширенные долевые вены, которые могли быть свидетельством раскрытия артериовенозных шунтов, направленных на увеличение перфузионного давления на заблокированную воротную вену.

Выводы. Таким образом, дуплексное сканирование с цветным картированием, в отличие от эхосканирования в режиме серой шкалы, позволяет уточнить уровни и механизм формирования блокады воротной вены, пути и формы естественной компенсации портопеченочного кровотока, выраженность коллатерального сброса портальной крови, более детально прочитать ангиограммы портального бассейна.

ПРОБЛЕМЫ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ НА ЭТАПАХ САНИТАРНОЙ АВИАЦИИ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Суворина А.С.

(рук. – д.м.н., проф. М.Н. Шписман)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии

Актуальность. Удаленность районных центров Томской области от областных учреждений заставляет достаточно часто прибегать перетранспортировке детей в порядке санавиации. На данный момент нет универсальных критериев оценки состояния пациентов детского возраста, на основании которых можно было бы объективно судить о показаниях к переводу детей из районных больниц в областной центр. В связи с этим возникают ситуации как необоснованной транспортировки, так и позднего обращения за помощью.

Цель. Проанализировать случаи поступления пациентов по санавиации в детские больницы г. Томска для определения их обоснованности и определить критерии объективной оценки состояния детей.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 35 историй болезни пациентов, поступивших в ОГАУЗ «Детская больница №1» и ОГАУЗ «Больница скорой медицинской помощи №2» г. Томска. Проанализировано описание статуса детей в районных больницах и при поступлении. На основании оценки состояния детей при поступлении, течения заболевания и исходов сделаны выводы об объективности заключений о необходимости перегоспитализации. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. Анализ историй болезни свидетельствует об отсутствии системного подхода к определению тяжести состояния детей перед вызовом санитарной авиации. В результате имели место случаи необоснованной транспортировки детей, в результате которой реанимационная бригада доставляла пациентов, состояние которых не требовало помещения в ОРИТ. Тем не менее, отмечены случаи позднего обращения за помощью.

Выводы. В Томской области отсутствует алгоритм определения показаний для транспортировки детей по санавиации, что сопряжено с необоснованными высокозатратными выездами бригады с одной стороны и поздним обращением в данную службу с другой. Необходима разработка единых критериев оценки состояния детей для разработки алгоритма транспортировки детей в порядке санавиации в Томской области.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИНФЕКЦИОННЫХ ПАТОЛОГИЙ

Цитомегаловирусная инфекция как индикатор врожденных аномалий развития ребенка

Алчинова А.А., Бельц К.А., Нагина А.Г.

(рук. – к.м.н. С.В.Самарина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских болезней

Актуальность. На современном этапе цитомегаловирусная (ЦМВ) инфекция является наиболее распространенной врожденной инфекцией. Внутриутробная задержка роста и развития, недоношенность, микроцефалия, желтуха, петехиальная сыпь, гепатоспленомегалия, перивентрикулярная кальцификация, хориоретинит, пневмонит и нейросенсорная потеря слуха – клинический симптомокомплекс врожденной ЦМВ инфекции. При инфицировании цитомегаловирусной инфекцией, после рождения, возможно, определение пневмонии, гепатоспленомегалии, гепатита, тромбоцитопении, сепсис подобного синдрома и атипичного лимфоцитоза. Диагноз неонатальной ЦМВ инфекции устанавливается на основании клинико-anamнестических и лабораторных данных (выделения вируса с помощью посева или ПЦР).

Цель. Изучить на клиническом примере влияние цитомегаловирусной инфекции на организм ребенка в разные возрастные периоды.

Материал и методы. На базе кафедры детских болезней, инфекционной больницы имени Е.Г.Сибирцева, была изучена история болезни ребенка 11.01.17 года рождения, с диагнозом: Врожденная цитомегаловирусная инфекция с билиарной атрезией. Наблюдение ребенка начато с двухмесячного возраста, с 28.02.17 года. Проанализированы анамнестические, клинико-лабораторные данные, а также инструментальные исследования, выписки из стационаров, где находился ребенок в катамнезе, в период с марта 2017 по декабрь 2018 года.

Результаты. На основании анамнеза, клиники, лабораторно-инструментального обследования, выписка из истории болезни выяснено, что ребенок перенес внутриутробно, на стадии онтогенеза ЦМВ инфекцию, что нашло свое подтверждение в идентификации цитомегаловируса в тканях печени при хирургическом лечении атрезии желчевыводящих путей.

Выводы. Клиническая диагностика влияния ЦМВ инфекции в пре- и постнатальном периоде развития ребенка, представляет собой определенные трудности. При этом большое значение имеют анамнестические данные (мать—плод), результаты клинических и инструментальных методов обследования, патоморфологические исследования плаценты, плодных оболочек, пуповины. Выявление в крови и/или моче ДНК ЦМВ в высокой или средней концентрации методом ПЦР в сочетании с определением специфических IgM (у новорожденных выявляются редко) и низкоавидных IgG методом ИФА. Применение противовирусных препаратов с доказанной клинической эффективностью — ганцикловира и валганцикловира показано детям с ЦМВ инфекцией тяжелой степени тяжести, при угрозе

для жизни ребенка и при высокой вероятности потери функции его органов, по решению врачебного консилиума.

При наличии у ребенка клиники врожденной инфекции с поражением разных органов и систем в план дифференциально-диагностического поиска необходимо включать обследование на ЦМВИ.

КРИТЕРИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОЧАГОВОЙ ФОРМЫ ОСТРОГО КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

Алчинова А.М.

(рук. – д.м.н. Е.Н.Ильинских)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии

Актуальность. Клещевой энцефалит (КЭ) является одной из наиболее распространенных природно-очаговых инфекций в Сибири и, в особенности, в Томской области. Известно, что острый КЭ может протекать как относительно благоприятно в виде лихорадочной формы (ЛФ), так и вызывать более тяжелую клиническую картину, к которой относят менингеальную (МФ) и, в особенности, очаговую формы (ОФ) этой инфекции. Одной из трудных проблем диагностики КЭ является раннее распознавание ОФ, которую сложно прогнозировать в начале заболевания и отличить от тяжело протекающей МФ. Выявление наиболее информативных эпидемиологических, анамнестических, клиническо-лабораторных, а также иммунологических прогностических критериев ОФ КЭ в начальном периоде заболевания потенциально может быть использовано для формирования групп повышенного риска ОФ этой инфекции и способствовать совершенствованию диагностики КЭ.

Цель. Выявить наиболее информативные эпидемиологические, клинико-лабораторные и иммунологические прогностические критерии очаговой формы клещевого энцефалита для формирования групп повышенного риска в начальном периоде болезни.

Материал и методы. Ретроспективно были проанализированы 52 различных эпидемиологических, анамнестических, клинических и лабораторных параметров, взятых из архивных историй болезней 138 больных менингеальной формой КЭ (в возрасте $35,9 \pm 1,1$ лет) и 20 больных ОФ КЭ (в возрасте $47,5 \pm 3,5$ лет) в период с 2003-2017 гг. Кроме того, проспективно в 2016-2017 гг. проведено иммунологическое обследование 23 больных с МФ и 15 больных ОФ КЭ, а также 22 здоровых лиц с определением спонтанных уровней продукции интерферонов-альфа и -гамма (ИФ-альфа, ИФ-гамма), фактора некроза опухолей-альфа (ФНО-альфа), интерлейкинов-4 и -10 (ИЛ-4 и ИЛ-10) в супернатантах культур мононуклеарных клеток. Для статистического анализа применяли программное обеспечение STATISTICA 10.0 (StatSoft, США) и Epi Info 7.0 (CDC, США). Для оценки качественных и количественных данных применяли показатель отношения шансов и критерий значимости гипотезы χ^2 с поправкой Йейтса. При проверке статистических гипотез значения $P < 0,05$ считались как статистически значимые.

Результаты. Проведенное исследование позволило выделить наиболее прогностически значимые для ранней диагностики ОФ параметры объективного и неврологического статусов. К ним можно отнести: возраст больного более 41 года, частоту

пульса более 80 в мин, показатели систолического давления более 130 мм рт. ст., появление грубой ригидности затылочных мышц, симптома Кернига, нарушение координации движений и исчезновение брюшных рефлексов. Кроме того, к числу дополнительных факторов существенно повышающих риск ОФ КЭ можно отнести наличие у больного сахарного диабета, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и ожирения. Факторами риска ОФ КЭ были значения следующих показателей: число лейкоцитов в крови более 11,9 Г/л, число сегментоядерных нейтрофилов в крови более 73%, число лимфоцитов в крови менее 10%, значение показателя СОЭ более 20 мм/ч и концентрация глюкозы в крови более 6,5 ммоль/л. Кроме того, высокую прогностическую силу для диагноза ОФ КЭ имели значения следующих показателей цитокинового статуса: ИФ-гамма ниже 20,0 пг/мл, ИФ-альфа ниже 15,0 пг/мл, ИЛ-10 выше 28,0 пг/мл, ФНО-альфа выше 43,0 пг/мл, соотношение ФНО-альфа/ИЛ-4 больше 11,0.

Выводы. Таким образом, результаты настоящего исследования показали возможность улучшения раннего прогнозирования развития ОФ КЭ благодаря использованию выявленных факторов повышенного риска.

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ДЕТЕЙ

Грабельников А.В., Грабельникова Т.О.

(рук. – Л.В. Поддубная)

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра фтизиопульмонологии

Актуальность. В лечении туберкулеза в настоящее время основной является поликомпонентная противотуберкулезная химиотерапия. Противотуберкулезные препараты (ПТП), оказывая влияние на жизнедеятельность микобактерий туберкулеза, одновременно влияют на макроорганизм и могут вызывать функциональные нарушения многих систем организма. Систематизации нежелательных явлений на противотуберкулезные препараты уделяется значительное внимание с момента появления химиотерапии.

Цель исследования. Изучить нежелательные побочные реакции (НПР) у детей и подростков больных туберкулезом на противотуберкулезные препараты.

Материал и методы. Проанализировано 200 историй болезни пациентов в возрасте от 0 до 17 лет, находившихся на лечении в «Детской туберкулезной больнице» ГБУЗ НСО «ГОНКТБ» г. Новосибирска в 2016–2018 гг. В исследование включены пациенты, у которых были зарегистрированы нежелательные побочные реакции на ПТП. Из исследования исключены дети с ВИЧ-инфекцией и гепатитами. Пациенты разделены на 2 группы по возрасту: 1-я группа – дети от 0 до 7 лет (n=110), 2-я группа – от 8 до 17 лет (n=90). Изучены клиническая структура туберкулеза, режимы химиотерапии (РХТ) и нежелательные побочные реакции, зарегистрированные в процессе лечения туберкулеза. Обработка данных проводилась в программе Microsoft Office Excel 2010.

Результаты. Мальчики и девочки в группах встречались одинаково часто. Средний возраст детей в 1-й группе составил $3,2 \pm 1,6$ года, во 2-й – $14,2 \pm 2,5$ года. В структуре клинических форм туберкулеза в 1-й группе регистрировали в 95,5% первичные формы туберкулеза, в основном ТВГЛУ (73%). Во 2-й группе преобладали вторичные формы

туберкулеза(87,8%), из них ведущее место занимал инфильтративный туберкулез (75,9%), первичные формы регистрировали у 8,9% детей. Бактериовыделение определялось у 11,8% в 1-й группе, и 26,7% во 2-й группе. МЛУ регистрировали у 6,4% пациентов 1-й и 16,7% 2-й групп. С осложнением туберкулезный процесс протекал у 37,3% пациентов в 1-й группе и во 2-й группе у 10%. В обеих группах в лечении превалировал 4 РХТ, в 1-й 50,9% и во 2-й 55,6% пациентов, у них же преобладали токсико-аллергические реакции(62,5% и 50% соответственно). У данных лиц среди видов аллергических реакций основным проявлением в группах была эозинофилия(в 1-й – 78,6% и во 2-й 76%), а среди токсических – гипотиреоз (51,8% и 52%) и повышение мочевой кислоты(35,7% и 28%). По 3 РХТ лечение получали в 1-й 45,5% и во 2-й группе 32,2% детей, у данных пациентов в 1-й группе примерно равное количество зарегистрировано аллергических(38%) и токсико-аллергических реакций(34%), и во 2-й у 48,3% аллергических реакций. Среди видов аллергических НПР, эозинофилия преобладает в обеих группах(62% и 68,9%), а среди токсических – гепатотоксичность(60% и 34,5%). Лечение по 1 и 2 РХТ наблюдались в единичных случаях.

Выводы. Таким образом, вне зависимости от возраста нежелательные побочные реакции чаще регистрировались при назначении 4 режима химиотерапии, при этом преобладали токсико-аллергические реакции, среди которых преимущественно регистрировали гипотиреоз и повышение мочевой кислоты. Нежелательные побочные реакции аллергического характера проявлялись в большинстве случаев эозинофилией и регистрировались в обеих возрастных группах не зависимо от режима химиотерапии у каждого второго ребенка.

СОВРЕМЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА У ВЗРОСЛЫХ

Зубко Е.А., Шилин В.А.

(рук. - А.А. Ганжа)

Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар

Кафедра инфекционных болезней и фтизиопульмонологии

Актуальность. За последнее десятилетие актуальность проблемы инфекционного мононуклеоза значительно увеличилась в связи с ростом заболеваемости, высоким уровнем циркуляции вируса Эпштейна-Барр среди населения и возросшим число осложнений.

Цель. Целью работы стал анализ особенностей клинической картины, структуры осложнений и заболеваемости инфекционным мононуклеозом у взрослых в 2016-2018 гг. по данным ГБУЗ СКИБ.

Материал и методы. В ходе работы был проведен ретроспективный анализ 129 историй болезни пациентов ГБУЗ СКИБ за 2016-2018 гг. с диагнозом инфекционный мононуклеоз. Отмечались клинические проявления, осложнения и сопутствующие заболевания, лабораторное подтверждение наличия вируса Эпштейна-Барр. Оценивалось распределение заболевших по возрастным группам, начиная с 18 лет с шагом 3 года. Статистический анализ проводился с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты. В результате анализа историй болезни за 2016-2018 гг. были получены следующие данные по половой структуре: женщин – 67(51,94%), мужчин – 62(48,06%).

Средний возраст пациентов составил $22,26 \pm 3,97$ лет, среднее количество койко-дней - $11,85 \pm 3,82$. Основу клинической картины у пациентов составили: поражение верхних дыхательных путей (тонзиллит, ринит) у 88 чел. (68,22%), поражение нижних дыхательных путей (пневмония, бронхит) у 10 чел. (7,75%), гепатомегалия у 36 чел. (27,91%), поражение поджелудочной железы у 18 чел. (13,95%). Тяжелое течение заболевания отмечено у 4 пациентов (3,1%), у остальных наблюдалось течение средней тяжести. У всех пациентов методом ПЦР вирус Эпштейна-Барр был подтвержден как этиологический фактор инфекционного мононуклеоза. IgM VCA обнаружены у 113 пациентов 87,6%, IgM VEA – у 81 (62,8%), IgG VNA - у 17 (13,18%). При этом сочетание наличия IgG VNA с отсутствием IgM VCA и IgM VEA было отмечено в 6 случаях (4,65%), что может свидетельствовать о перенесенной паст-инфекции либо о рецидиве. Выявлено 23 осложнения (17,83%). Из них реактивных панкреатитов - 11 (47,83%), пневмоний - 6 (26,09%), гепатитов - 4 (17,39%), по одному случаю бронхита, анемии, транзиторной гиперамилазурии и лимфаденопатии (по 4,35% на каждый случай). Наибольшее количество заболевших отмечается в группе 18-21 год - 79 чел. (61,2%). Сопутствующая ЦМВ-инфекция выявлена у 44 пациентов (34,11%).

Выводы. В результате проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Инфекционный мононуклеоз продолжает оставаться болезнью преимущественно молодого возраста (18-21 год).
2. Доминирующим клиническим признаком инфекционного мононуклеоза на данный момент является поражения верхних дыхательных путей (68,22%).
3. В структуре осложнений инфекционного мононуклеоза первое место занимает реактивный панкреатит (47,83%).

ВЫЯВЛЕНИЕ АМИНОКИСЛОТНЫХ ЗАМЕН НА УЧАСТКЕ ГЕНА NS5A ВИРУСА ГЕПАТИТА С, СВЯЗАННЫХ С УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПРЕПАРАТАМ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ, В ОБРАЗЦАХ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2016 Г.

Кузнецов А.И., Конева О.Ю., Кривошеина Е.И.

(рук. - Е.В. Чуб)

Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск

Кафедра информационной биологии

«Вектор» Роспотребнадзора, р.п. Кольцово

Актуальность. Вирус гепатита С – РНК-содержащий вирус, поражающий клетки печени. На сегодняшний день не существует вакцины от этого вируса, однако, разработаны различные стратегии лечения. Самыми эффективными являются методики, использующие комбинации лекарственных препаратов прямого действия. Правильный подбор комбинации препаратов повышает вероятность достижения устойчивого вирусологического ответа до 99-100%. Чтобы подобрать для пациента наиболее подходящую комбинацию, необходимо знать генотип вируса, которым инфицирован пациент, но иногда даже этого бывает недостаточно. Известно, что некоторые миссенс-мутации в тех генах вируса, на белковые продукты

которых нацелены препараты прямого действия, могут приводить к повышению устойчивости вируса к лечению.

Цель. Внутри отобранной выборки образцов провести поиск аминокислотных замен, по описанным в научной литературе позициям участка гена NS5A вируса гепатита С, мутации в которых могут приводить к повышению устойчивости вируса к лечению лекарственными препаратами прямого действия.

Материал и методы. Для 19 образцов, полученных от пациентов в Новосибирской области в 2016 г., показавших положительные результаты скрининг теста на вирус гепатита С, были установлены нуклеотидные последовательности фрагмента гена NS5A длиной 790 п.н. (6218–7008), которые затем были транслированы *in silico* в аминокислотные последовательности. В исследованный участок гена вошло 9, описанных на сегодняшний день, позиций аминокислот (нумерация с начала гена: 24, 28, 30, 31, 32, 38, 58, 92, 93), замены в которых могут приводить к повышению устойчивости вируса к соответствующим лекарственным препаратам прямого действия. Участок подбирался таким образом, чтобы были учтены следующие требования: участок должен содержать как можно больше позиций, замены в которых оказывают самое сильное влияние на устойчивость к лечению; замены должны быть широко научно описаны.

Результаты. В результате анализа нуклеотидных последовательностей 19 отобранных образцов было установлено, что 11 из них относились к субтипу 1b, а остальные 8 – к субтипу 3a вируса гепатита С. В качестве прототипов, с которыми проводилось сравнение, были взяты последовательности «HCV_1b Con1» (AJ238799.1) и «HCV_3a S52» (GU814263.1) из базы данных GenBank. Суммарное количество аминокислотных замен, выявленных во всех 19 исследованных образцах, составило 199 случаев. В 3 образцах были найдены замены в искомым участках:

- 1) L28M (субтип 1b) – слабая устойчивость к Daclatasvir, Ombitasvir, Elbasvir;
- 2) R30Q, L31M (субтип 1b) – слабая устойчивость к Daclatasvir, Ombitasvir, Elbasvir, Velpatasvir;
- 3) Y93H (субтип 3a) – слабая устойчивость к Pibrentasvir, высокая устойчивость к Elbasvir и Velpatasvir, крайне высокая устойчивость к Daclatasvir, Ledipasvir, Ombitasvir.

Для двух образцов было выявлено только по одной замене, причем у одного образца мутация отличалась низкой степенью влияния на устойчивость вируса, а у другого – крайне высокой. Третий образец содержал сразу две мутации, которые по отдельности характеризуются слабым воздействием.

Выводы. В Новосибирской области были обнаружены изоляты вируса гепатита С, имеющие аминокислотные замены, которые могут привести к снижению эффективности лечения пациентов препаратами прямого действия, направленными на ингибирование продукта гена NS5A. Из 19 проанализированных проб, 3 образца имели описанные замены, что составило 15.8% от всей выборки. Один образец содержал сразу две искомые замены. Люди, инфицированные вирусом с такими мутациями, при ошибочном подборе лекарственных препаратов рискуют пройти безуспешное дорогостоящее лечение

ИНВАЗИЯ *OPISTHORCHIS FELINEUS* И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ ПЕЧЕНИ И ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ. ЕСТЬ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ?

Латынцева С.В., Динмухаметов М.И.

(рук – к.м.н. О.С. Ковширина, к.м.н. О.С. Федорова, к.м.н. С.В. Вторушин)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии

Кафедра патологической анатомии

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Актуальность. Согласно данным мировой статистики, трематодозами - гельминтозами, вызывающими тяжелые патологические состояния гепатобилиарной системы, страдает не менее 56 млн человек. Патологические состояния пищеварительного тракта занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости населения РФ, что во многом может быть связано с заболеваниями желчевыводящей системы, ассоциированными с инвазией *Opisthorchis felineus* (*O. felineus*), распространенной во многих регионах. Стертая симптоматика описторхоза затрудняет своевременные диагностику и лечение, приводя к формированию хронической патологии гепатобилиарной системы, включая канцерогенез.

Цель. Провести анализ взаимосвязи заболеваемости инвазией *O. felineus* и злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков у населения эндемичных регионов.

Материал и методы. Проведено одномоментное, наблюдательное исследование данных официальной медицинской статистики по заболеваемости описторхозом и злокачественными новообразованиями в РФ. Для анализа использованы данные годовых отчетов Роспотребнадзора и Российского центра информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии субъектов РФ. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. Среднегодовая заболеваемость инвазией *O. felineus* за период 2011-2013 гг. в РФ составила 24,7 на 100000 населения. Средний показатель заболеваемости раком печени и внутрипеченочных желчных протоков за указанный период составил 4,8 на 100000 нас. Корреляционный анализ показал статистически значимую зависимость между заболеваемостью описторхозом и раком печени и внутрипеченочных желчных протоков в 2011 г. ($r=0,25$, $p=0,02$) и при анализе показателей за 3 года ($r=0,20$, $p=0,07$).

Заболеваемость описторхозом на территории Томской области за указанный период составила 188,0 на 100000 населения, заболеваемость холангиоцеллюлярным раком - 9,71 на 100000. Установлено, что в регионах с гиперэндемичным (Томская область, Тюменская область) регистрируются высокие показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями печени и внутрипеченочных желчных протоков.

Выводы. Установлена взаимосвязь между заболеваемостью инвазией *O. felineus* и злокачественными новообразованиями печени и внутрипеченочных желчных протоков у населения эндемичных регионов РФ.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СКАРЛАТИНЫ У ВЗРОСЛОГО, ОСЛОЖНЕННОЙ ОСТРЫМ МИОКАРДИТОМ

Мартынов В.А., Гришин В.Ю.

(рук. – к.м.н. К.А. Агеева)

*Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,
г. Рязань*

Кафедра инфекционных болезней

Актуальность. Стрептококковая инфекция остается в числе наиболее острых проблем здравоохранения во всех странах, что определяется широким распространением стрептококков группы А и огромным социально-экономическим ущербом, наносимым данной патологией. Заболевания стрептококковой природы относятся к одним из самых часто регистрируемых в мире. По данным Всемирной Организации Здравоохранения тяжелыми заболеваниями, вызванными стрептококками группы А, страдает 18,1 млн. чел., из них 15,6 млн. чел. — ревматическими заболеваниями сердца.

Цель. Повышение уровня диагностики и предупреждение развития тяжелых осложнений на основе анализа клинического случая скарлатины у взрослого, осложненной острым миокардитом.

Материал и методы. Наблюдался больной Б. 20 лет. Поступил в инфекционное отделение 26.12.18. При поступлении жалобы на головную боль, боли в горле при глотании, затруднение при открывании рта, лихорадку до 39° С.

Заболел остро 21.12.18, когда появилась слабость, озноб, боль в горле, повысилась температура тела до 39° С. Обратился в частный медицинский центр, назначено лечение (азитромицин, ингавирин, полоскание горла антисептическими растворами, жаропонижающие препараты). На фоне лечения сохранялась боль в горле, повышенная температура тела. 26.12.18 на приеме у врача АД 70/50 мм рт. ст., вызвана бригада скорой помощи, больной доставлен в инфекционное отделение ОКБ им. Н.А. Семашко. Госпитализирован в реанимационное отделение. При осмотре: состояние тяжелое, положение пассивное, телосложение нормостеническое, сознание ясное, на вопросы отвечает, ориентирован в месте и времени. Зрачки D=S, реакция на свет сохранена. Очаговой симптоматики нет. На коже туловища, конечностей мелкоточечная сыпь. Пастозность голеней, кистей рук. Выраженный склерит, конъюнктивит обоих глаз. Зев гиперемирован, миндалины увеличены, в лакунах налеты белого цвета. Увеличены подчелюстные лимфоузлы с обеих сторон. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. SpO₂ 98%. Тоны сердца ясные, ритм правильный. АД 105/45 мм рт. ст., ЧСС 140 уд в мин. Язык сухой, обложен налетом. Живот обычной формы, пальпаторно мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются. Стул, диурез в норме. Был поставлен диагноз: скарлатина, тяжелое течение. Инфекционно-токсический шок. Назначена антибактериальная (цефтриаксон 2.0x2p/день в/в), инфузионная терапия. 27.12.18 на ЭКГ зарегистрирован пароксизм фибрилляции предсердий. Проконсультирован кардиологом, к терапии добавлен бисопролол 2.5мг x 2 p/день, этилметилгидроксипиридина сукцинат 100мг x 3 p/день. Усилена антибактериальная терапия (добавлен левофлоксацин 500мг x 2 p/день в/в капельно). На фоне проводимого лечения состояние пациента стабилизировалось. Явления инфекционно-токсического шока купировались, восстановился синусовый ритм, стала угасать сыпь, появилось пластинчатое шелушение кожи по всей поверхности туловища.

Результаты. Комплексная интенсивная этиотропная, посиндромная, патогенетическая терапия и реанимация привели к стабилизации состояния пациента. 11.01.19 больной выписан с улучшением на амбулаторное долечивание под наблюдением терапевта, кардиолога по месту жительства.

Выводы. 1. Следует помнить о вероятности поражения сердца при стрептококковой инфекции. 2. Ранняя рациональная антибактериальная терапия больных разными формами стрептококковой инфекции, а также носителей Р-гемолитического стрептококка группы А (детей и взрослых) способствует быстрому купированию очагов и предупреждает развитие септических осложнений. 3. При своевременном выявлении и ранней антибактериальной терапии исход скарлатины, как правило, благоприятный.

АНАЛИЗ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В СТРУКТУРЕ ВИРУСНЫХ МЕНИНГИТОВ С ОЦЕНКОЙ ОСНОВНЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПОДХОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ПО ДАННЫМ ИСТОРИЙ БОЛЕЗНЕЙ ОГБУЗ ДИБ ИМ. Г.Е. СИБИРЦЕВА

Осипова Е.Л., Саликова А.Н.

(рук. – д.м.н. А.П. Помогаева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских болезней

Актуальность. Энтеровирусные инфекции — группа заболеваний, вызываемых различными серотипами энтеровирусов, характеризующихся полиморфизмом клинической симптоматики с вовлечением в патологический процесс нервной системы, кожи, слизистых, мышц, внутренних органов, многоволновостью течения и строгой сезонностью. Все это, несомненно, позволяет отнести энтеровирусную инфекцию к заболеваниям «группы риска». Изучение энтеровирусной инфекции в настоящее время является одним из приоритетных, что обусловлено высокой контагиозностью, повсеместным распространением, неуклонным ростом заболеваемости, а также возможным развитием тяжелых и осложненных форм заболеваний, особенно у детей раннего возраста и лиц с нарушениями иммунной системы.

Цель. Анализ клинико-лабораторных показателей у детей, госпитализированных в ОГБУЗ ДИБ им. Г.Е. Сибирцева за 2017-2018 гг. в острый период заболевания вирусными неуточненными менингитами, для определения доли распространенности энтеровирусного менингита и особенностей его течения.

Материал и методы. Проведен анализ 95 историй болезней детей в возрасте до 14 лет, госпитализированных в период с июня по сентябрь 2017 г. и с июня по октябрь 2018 г. Анализ проводился с учетом эпидемиологических, амнестических, клинико-лабораторных данных и лечению. Отбор историй болезней проводился выборочно по наличию критерия включения: поражение оболочек мозга, респираторной инфекции, герпангины и экзантемы. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакет программ Statistica 10.0. и Microsoft Excel.

Результаты. По гендерному признаку мальчиков было 60 человек (63,2%), девочек 35 человека (36,8%). Большая часть (71,6%) детей была госпитализирована в период с августа по сентябрь, что свидетельствует о сохраняющейся сезонности заболевания. Серозный менингит регистрировался у 100% детей, но половина (55,8%) из них были в возрасте 4-7

лет. Энцефалит установлен у 48,4%. У всех больных острое начало заболевания, лихорадка, интоксикация, гипертензионный синдром (рвота, головная боль, редко гиперестезия, гипераккузия и светобоязнь). Респираторный синдром у 34,8% больных, из них герпангина у 17,4%. Экзантема полиморфная выявлена у 2,2% больных. Менингеальный синдром неполный имел место у 47,4% детей, преимущественно ригидность мышц затылка и синдром Брудзинского двухсторонний. Энцефалит подтвержден серологически у 89,1% детей. В группе больных серозным менингитом неустановленной этиологии симптоматика сходная с таковой при энтеровирусной инфекции у 34,7% детей. Интерферонотерапия проведена у 97,9%, антибактериальная терапия у 63,2% среди всех больных вирусным менингитом.

Выводы. Установлено, что основной клинической формой энтеровирусной инфекции в структуре госпитализированных больных продолжает оставаться энтеровирусный менингит. Четко прослеживается летне-осенняя сезонность заболевания. Сохраняется назначение антибактериальной терапии в качестве первой линии в лечение вирусных менингитов. Менингиты имеют благоприятное течение с клиническим выздоровлением к исходу третьей недели болезни и улучшением состава спинномозговой жидкости.

ФАКТОРЫ РИСКА И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ РОЖИ

Портнова Н.А., Кибалина Н.И.

(рук. – д.м.н. Е.Н. Ильинских)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии

Актуальность. Рожья является инфекцией поверхностного слоя кожи, что отличает это заболевание от целлюлита и некротического фасциита, которые вовлекают в патологический процесс подкожную клетчатку. Согласно данным литературы, общая заболеваемость рожья в Российской Федерации составляет от 7,2 до 22,0 случаев на 10000 населения. Рожья клинически проявляется острым началом с системными симптомами, включающими лихорадку, озноб и недомогание, а также появлением местных признаков воспаления, таких как эритема, боль и отек, четко разграниченных от окружающих тканей. Самым распространенным неблагоприятным исходом рожья является рецидив, который возникает в 12-29% случаев. Известны различные факторы риска рожья, в том числе нарушение целостности кожного барьера, венозная недостаточность, лимфедема, радикальная мастэктомия, сахарный диабет и избыточный вес. Вместе с тем, факторы риска рецидива рожья определены менее четко.

Цель. Выявить факторы риска рецидивирующей рожья.

Материал и методы. Ретроспективно проанализированы истории болезни 40 больных, в том числе 26 больных, имеющих единичный эпизод первичной формы (ПФ) рожья и 14 больных рецидивирующей формой (РФ) рожья, госпитализированных в стационары г. Томска в период 2016-2017 гг. Эти две группы больных сравнили в отношении эпидемиологических, клинических, лабораторных и инструментальных параметров. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программ Statistica 10.0.

Для определения статистической значимости различий количественных переменных применяли непараметрический U-критерий Манна–Уитни. Различия качественных данных между группами проанализированы с помощью показателя отношения шансов (ОШ) и критерия значимости гипотезы «хи-квадрат» с поправкой Йейтса.

Результаты. Эритематозная форма рожи была диагностирована у 69,2 % больных с ПФ и у 85,7 % пациентов с РФ рожи. У остальных больных из групп РФ и ПФ были зарегистрированы случаи эритематозно-буллезной, эритематозно-геморрагической и буллезно-геморрагической форм болезни. Установлено, что средний возраст больных РФ был достоверно выше, по сравнению с группой ПФ (67,1 [63,6; 69,3] vs 56,4 [39,7; 65,5, $P=0,0052$]. Фактором риска РФ был возраст старше 67 лет (ОШ=5,5 (1,23–24,50), $\chi^2=5,47$, $P=0,019$). У больных РФ рожи преобладала локализация местных проявлений на нижних и верхних конечностях над вовлечением в процесс лица и/или головы (ОШ=5,1 (0,95–27,70), $\chi^2=4,06$, $P=0,044$). Из фоновых заболеваний статически значимые отличия между группами ПФ и РФ были установлены в отношении хронической венозной недостаточности (и варикозной болезни вен нижних конечностей), а также для сердечно-сосудистых заболеваний, включавших гипертоническую болезнь 2 и 3 степени и ишемическую болезнь сердца (ОШ=5,5 (1,23–24,50), $\chi^2=5,47$, $P=0,019$).

Выводы. Установлено, что факторами риска рецидивирующей рожи были возраст больного старше 67 лет, локализация местных проявлений на нижних и/или верхних конечностях, наличие таких фоновых заболеваний как хроническая венозная недостаточность, варикозной болезни вен, гипертоническая болезнь и ишемическая болезнь сердца.

ЦИТОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ПРИ ТЕБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГИХ

Скоробогатов И.В.

(рук. – д.м.н. О.В.Воронкова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биологии и генетики

Актуальность. На сегодняшний день проблема высокой заболеваемости туберкулезом легких (ТЛ) в мире остается актуальной. Основу противотуберкулезного иммунитета составляет клеточный иммунный ответ. Активация микобактериальными антигенами CD4+ Т-лимфоцитов стимулирует продукцию ими провоспалительных макрофаг/ лимфоцит-активирующих цитокинов (ИЛ-2, ИЛ-12 и др.), определяющих способность макрофагов подавлять рост *M. tuberculosis*. Таким образом, от функциональной состоятельности клеток лимфоцитарного звена в целом зависит эффективность противотуберкулезного иммунитета. К настоящему времени доказано, что уровень обменных процессов в активированных лимфоцитах существенно превышает таковой в функционально инертных клетках. Методы цитохимического анализа (ЦА) позволяют оценить уровень метаболизма в тех или иных клетках и опосредованно судить об их функциональной состоятельности при различной патологии.

Цель. Выявить особенности цитохимического статуса лимфоцитов крови у больных туберкулезом лёгких до и после противотуберкулезной химиотерапии.

Материал и методы. Цитохимическое исследование (ЦИ) лимфоцитов крови проводили у 247 больных с различными клиническими формами лекарственно-чувствительного и лекарственно-устойчивого туберкулеза легких (инфильтративный, диссеминированный, фиброзно-кавернозный) до и после интенсивного и поддерживающего курсов противотуберкулезной химиотерапии. Контрольную группу составили 30 здоровых доноров. Цитохимические характеристики лимфоцитов на мазках крови определяли полуколичественным методом, определяя средний цитохимический коэффициент в зависимости от визуально определяемой степени интенсивности окраски цитоплазмы (количеству гранул). Использовали для выявления: гликогена – реактив Шиффа; активности кислой фосфатазы - среду, содержащую нафтол-AS-фосфат, диметилформамид, ацетат натрия и краситель парарозанилин. Подготовку препаратов осуществляли по методам, описанным Д. Хэйхоу и Д. Кваглино (1983). Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением пакета программ «STATISTICA 10.0», используя параметрический критерий Стьюдента. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. ЦИ лимфоцитов периферической крови у больных ТЛ в острую фазу заболевания (до лечения) позволило выявить достоверное снижение содержания гликогена и увеличение активности кислой фосфатазы в клетках по сравнению с контрольными значениями вне зависимости клинической формы заболевания. После интенсивного курса лечения у больных ТЛ уровень гликогена в лимфоцитах не восстанавливался, активность кислой фосфатазы оставалась высокой по сравнению с контрольными значениями. После окончания поддерживающей фазы лечения туберкулеза содержание гликогена в лимфоидных клетках периферической крови у пациентов по-прежнему оставалось ниже контрольного уровня. Активность кислой фосфатазы у больных при всех формах туберкулеза также оставалась достоверно выше контрольных значений.

Выводы. Известно, что гликоген является важным энергетическим метаболитом клетки и активно используется для осуществления процессов миграции, адгезии, пролиферации, химических реакций синтеза веществ. Низкое содержание гликогена в лимфоцитах при ТЛ свидетельствует об истощении энергетических ресурсов клеток и может являться причиной снижения их пролиферативной и цитокинсекретирующей активности. Кислая фосфатаза является маркерным ферментом лизосом. Увеличение ее активности с одной стороны, повышает защиту клетки от инфекции, с другой – может потенцировать гидролиз белков, полипептидов, ДНК и РНК. Изменение цитохимического статуса лимфоцитов крови при туберкулезе легких является одним из проявлений общетоксического синдрома, обусловленного, в свою очередь, как воздействием микобактерий, медиаторами специфического воспаления, так и антимикобактериальными химиопрепаратами.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ РЕГУЛЯЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПУТЕЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭКСКРЕТОРНО- СЕКРЕТОРНЫМИ ПРОДУКТАМИ ТРЕМАТОДЫ *OPISTHORCHIS FELINEUS* В ЭКСПЕРИМЕНТЕ *IN VITRO*

Сухинина Е.В.

(рук. – И.В.Салтыкова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Центр биологических исследований и биоинженерии

Актуальность. Известно, что модификация метаболических путей хозяина для обеспечения собственной жизнедеятельности является распространённой стратегией выживания для многих паразитирующих организмов.

Ранее было показано, что инвазия печеночной трематодой *O.felineus* приводит к изменению обмена глюкозы (преимущественная активация гликолитического пути распада глюкозы) и обмена липидов в печени. Регуляция углеводного и липидного обмена может быть реализована за счет влияния на экспрессию транскрипционных факторов и других «переключателей» метаболизма печени посредством специфических продуктов, выделяемых гельминтом. Данное исследование направлено на установление вклада гельминта в регуляцию экспрессии генов-переключателей метаболических путей клеточной линии гепатомы.

Цель. Оценить экспрессию генов регуляции метаболических путей при сокультивировании со зрелой формой и яйцами *O.felineus* с клетками гепатомы в эксперименте *in vitro*.

Материал и методы. Проводили сокультивирование клеток гепатомы HepG2 с взрослыми особями *O.felineus*, с яйцами гельминта и с лизатом зрелой формы гельминта. Оценивали влияние стимуляции на экспрессию генов регуляции метаболических путей (*prkaa1*, *prkaa2*, *rage*, *hmgcr*, *itga1*, *hif1a*, *mkrn1*). Для этого выделяли РНК с использованием Trizol, проводили обратную транскрипцию (Evrogen MMLV RT kit) и проводили ПЦР в реальном времени. В качестве референсного гена использовали *hpri1*, для расчета кратности изменения экспрессии применяли $\Delta\Delta C_t$ метод. Для статистической обработки была использована программа GraphPadPrism 8.0.1.

Результаты. При сокультивировании клеток HepG2 с лизатом зрелых форм гельминта происходило увеличение экспрессии *mkrn1*. При инкубации клеток гепатомы с яйцами гельминта происходило увеличение экспрессии генов *rage*, *hmgcr*, тогда как при стимулировании зрелой формой гельминта наблюдали повышение экспрессии генов *itga1*, *hif1a*, *mkrn1*, *rage*, *hmgcr*, *prkaa2*.

Выводы. При сокультивировании клеток HepG2 с *O.felineus* экспрессия генов-переключателей метаболических путей увеличивалась. Данный эксперимент *in vitro* показывает, что метаболические изменения на фоне инвазии *O.felineus* могут быть связаны с непосредственной регуляцией экспрессии генов метаболических путей хозяина за счет секреторно-эксcretорных продуктов зрелых форм и яиц гельминта.

ТУБЕРКУЛЕЗ У ДЕТЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Федяшина М.Д.

(рук. - Е.П.Шилова)

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра фтизиопульмонологии

Актуальность. Согласно статистике Новосибирская область входит в число 22 регионов Российской Федерации, где ВИЧ-инфекция и туберкулез носят эпидемический характер. Основной причиной возникновения ВИЧ-инфекции у детей является перинатальный контакт с инфицированной матерью. Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией регистрируется у детей в возрасте от 0-7 лет в 10 раз чаще, чем в старшей возрастной группе. ВИЧ-инфекция представляет собой триггер активации латентного туберкулеза. Вероятность иммунокомпроментированных лиц заболеть туберкулезом составляет до 10% в год, в то время как у ВИЧ-неинфицированных, 10% в течение жизни.

Цель. Изучить клиническую структуру и методы выявления локального туберкулеза у детей из перинатального контакта по ВИЧ-инфекции.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 39 историй болезни детей, лечившихся в «Детской туберкулезной больнице» ГОНКТБ г. Новосибирска в 2015-2018гг. В исследование включены дети дошкольного возраста с туберкулезом органов дыхания, родившиеся от ВИЧ-инфицированных женщин. В 1-ю группу (n=16) входили дети с ВИЧ-инфекцией, стадия IVA (ТБ/ВИЧ). Во 2-ю группу (n=23) включены пациенты из перинатального контакта с неподтвержденной ВИЧ-инфекцией (R.75). Изучены эпидемиологический анамнез, анамнез жизни, результаты клинико-лабораторного и рентгенологического обследований. Обработка данных проводилась в программе Microsoft Office Excel 2007. Для сравнения результатов использовали t-критерий Стьюдента, значение $p \leq 0,05$ свидетельствовало о достоверности различий.

Результаты. Средний возраст детей составил $2,7 \pm 1,2$ и $1,4 \pm 0,8$ лет, ($p \geq 0,05$). Мальчиков и девочек было поровну. В роддоме привиты БЦЖ 4 ребенка, в т. ч. 3 пациента (18,7%) 1-й и один (4%) 2-ой группы. В обеих группах были дети, получавшие грудное вскармливание (31,3% и 21,7% соответственно). В структуре клинических форм туберкулеза в обеих группах преобладал туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (75% и 65,2% соответ.), первичный туберкулезный комплекс регистрировали в 12,5% и 26,1% случаев, $p \geq 0,05$. Осложненное течение туберкулеза в 4 раза чаще диагностировали у пациентов 1-й, чем во 2-й гр. (37,5% и 8,7% соответ.), $p \leq 0,05$. Выделение МБТ регистрировали только у детей с осложненным течением заболевания (18,8% и 17,4% соответ.). У 93,8% пациентов 1-ой группы отмечали клинические симптомы заболевания разной степени выраженности, у пациентов без ВИЧ-у 2/3 (69,6%), $p \leq 0,05$. Контакт с больным туберкулезом установлен у 81,3% и 91,3%, чаще семейный. По пр. Манту с 2 ТЕ туберкулез выявлен у 12,8% детей: у 3 (18,7%) и у 2 (8,7%) соответственно группам. При обращении за медицинской помощью заболевание установлено у $15,4 \pm 5,8\%$ (6 из 39): у 4 пациентов (25%) 1-й группы и у 2 (8,7%) 2-ой. Пациенты обеих групп неоднократно лечились по поводу неспецифических заболеваний органов дыхания, при этом дети ТБ/ВИЧ в 2 раза чаще, чем лица 2-й группы ($81,3 \pm 9,7\%$ и $34,8 \pm 9,9\%$ соответ.), $p < 0,05$. Риск развития туберкулеза у таких пациентов увеличивается в 3.7 раза (RR-3.7, ДИ 1,2-11,0). По результатам внутрикожных проб установлено: анергия на пр. Манту у 56,3% детей 1-ой, у 8,7% 2-й, $p \leq 0,05$, а гиперергические

реакции у 6,3% и 9,5%. По пр. Диаскинтест (АТР) отрицательные результаты у 67,7% детей с ТБ/ВИЧ и у 3 (13%) без ВИЧ, а гиперергические у 6,3% и у 34,8% соответ., $p \leq 0,05$.

Выводы. У детей от ВИЧ-инфицированных матерей, при реализации у них ВИЧ-инфекции, в 4 раза чаще туберкулез протекает по осложненному варианту. Выявляют заболевание у этих детей преимущественно при обследовании по контакту. Отрицательные реакции как на пр. Манту с 2 ТЕ, так и пр. с АТР у ВИЧ-инфицированных детей не исключают туберкулез.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ АНГИНЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Филиппова Н.А., Низамова Л.Ш., Сейтмаганбетов Д.Б.

(рук. – д.м.н. Л.А. Муковозова)

*Некоммерческое акционерное общество «Медицинский Университет Семей», г. Семей,
Республика Казахстан*

Кафедра инфекционных болезней и иммунологии

Актуальность. В настоящее время к числу инфекционных заболеваний, имеющих социально-экономическое значение во многих странах мира, относится стрептококковая инфекция. По данным ВОЗ, в мире ежегодно регистрируется около 1.8 млн новых случаев, вызываемых стрептококками группы А, и умирает свыше 500 тыс. человек. Среди первичных стрептококкозов (скарлатина, рожа и другие) ангина занимает первое место. Мониторинг за клиническим течением ангины позволяет выявить доминирующие клинические формы для адекватной терапевтической тактики.

Цель. Изучить клинические проявления ангины в современных условиях у пациентов, проживающих в г. Семей.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 211 историй болезни лиц, находившихся на стационарном лечении в инфекционной больнице г. Семей (бывший Семипалатинск) с диагнозом «Ангина» за 2018 год. В процессе работы, наряду с клинико-лабораторными проявлениями ангины, у пациентов нами исследованы возраст, пол, социальный статус, наличие и структура сопутствующей патологии.

Результаты. Доля больных ангиной среди пациентов, пролеченных в инфекционной больнице г. Семей за исследуемый период, составила 25,8%. Среди больных ангиной преобладали мужчины (56%), лица в возрасте от 21-25 лет (30%) и работающие (42%). В 27% случаев отмечены сопутствующие заболевания, среди которых чаще была анемия (33%), ОРВИ (21%) и хронические болезни почек (19%). У 52% больных ангина была повторной. Значительная доля больных госпитализирована на 2-й (37%) и 3-й (32%) дни болезни. Наблюдалось преимущественно тяжелое течение (61%). Начало заболевания, как правило, было острым (99,1%), постепенное встречалось в единичных случаях (0,9%). Лихорадка наблюдалась преимущественно в пределах 38-39°C и выше (90%). Синдром интоксикации проявлялся слабостью (100%), потерей аппетита (47%) и головной болью (34%). Почти у всех больных (99%) отмечалось двустороннее поражение миндалин. Локальные изменения миндалин проявлялись гиперемией (100%), отеком (92%) и наличием налета (100%), чаще гнойного характера (98,1%), который почти у всех больных (98,5%) снимался легко. Заболевание сопровождалось развитием лейкоцитоза (57,7%), со сдвигом лейкоцитарной

формулы влево (52,8%) и ускорением скорости оседания эритроцитов (49,1%). При бактериологическом исследовании мазка с миндалин в 31% случаев были выделены микроорганизмы, среди которых преобладали *Streptococcus pyogenes* (44,6%), *Staphylococcus aureus* (15,4%), реже определялись *Staphylococcus haemolyticus* (9,2%), *Streptococcus viridans* (9,2%), *Klebsiella pneumoniae* (6,2%), *Pseudomonas aeruginosa* (6,2%), *Candida* (6,2%), *Staphylococcus pneumoniae* (1,5%).

Выводы. Таким образом, результаты проведенного нами исследования позволили выявить клинические проявления ангины, характерные для современного течения, в частности, преобладание средне-тяжелых форм с двусторонним поражением миндалин с гнойными налетами, определяющие показания для лечения в условиях стационара.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕДАКВИЛИНА

Хан А.Д., Чернышева Е.А.

(рук. – д.м.н. О.В. Филинчук)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фтизиатрии и пульмонологии

Актуальность. Несмотря на то, что РФ демонстрирует высокие темпы по снижению заболеваемости и смертности от туберкулеза, в последние годы регистрируется рост резистентности микобактерий туберкулеза (МБТ) к противотуберкулезным препаратам (ППП), используемым в современных схемах лечения, что является признаком углубляющегося эпидемического неблагополучия. Так, множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) МБТ, где одновременно минимум определяется устойчивость к изониазиду и рифампицину, по данным за 2018 г. регистрируется уже у каждого третьего впервые выявленного больного туберкулезом легких (ТБ). При этом эффективно завершают лечение только половина пациентов. В связи с этим растет потребность в использовании новых эффективных препаратов для лечения данных больных.

Одним из таких препаратов является бедаквилин – противотуберкулезное средство нового поколения, зарегистрированное в России с декабря 2013 года.

Данный противотуберкулезный препарат является первым за последние 40 лет лекарственным средством для лечения туберкулеза, с уникальным механизмом действия: нарушение синтеза АТФ в МБТ.

В связи с относительной новизной препарата в настоящее время есть необходимость в получении большего количества данных о клиническом течении лекарственно-устойчивого туберкулеза на фоне его использования.

Цель. Определить эффективность лечения больных МЛУ ТБ в зависимости от включения в химиотерапию бедаквилина.

Материал и методы. Было проведено ретроспективное сравнительное исследование применения препарата бедаквилин. В исследование были включены 58 человек в возрасте от 19 до 69 лет. В зависимости от проводимой терапии была выделена основная группа (n=17), где в схемы лечения согласно спектру лекарственной устойчивости МБТ был включен бедаквилин, а также группа сравнения без применения данного ППП (n=31). Эффективность

лечения оценивали по срокам прекращения бактериовыделения, которые определяли по микроскопии мазка мокроты и посевам на питательные среды. Исходы регистрировали согласно общепринятым методам. Обе группы были сопоставимы по полу, возрасту, весу, росту и клинической формы заболевания. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0

Результаты. По данным исследования были получены следующие результаты. При проведении микроскопии в контрольной группе у 7 (41,2%) исследуемых произошла негативизация мазков мокроты после первого месяца применения в отличие от группы сравнения, в которой негативизация у наибольшего количества пациентов - 4 (12,9%) наступила лишь после 4 месяцев лечения.

При проведении посева в основной группе прекращение бактериовыделения наблюдалось у максимального количества 6 (35,5%) пациентов спустя 1 месяц применения препарата. В группе сравнения этот показатель составил 5 (16,1%) пациентов также спустя месяц применения. Данные подтверждены с помощью критерия Манна-Уитни, согласно которому группы достоверно различаются ($p=0,0314$, $p=0,023$ соответственно), а также имели прямую корреляционную зависимость по коэффициенту Спирмена ($p<0,05$).

В итоге в основной группе курс был эффективен у 14 пациентов (82,4%) против 18 больных (58%) в группе сравнения ($p=0,034$). В группе сравнения неэффективность курса составила 22,6% ($n=7$), при этом 5 больных умерли от туберкулеза 16,12%, по сравнению с контрольной группой, в которой данные показатели были отрицательны.

Выводы. По данным проведенного анализа сроков прекращения бактериовыделения, а также результатов лечения больных можно сделать вывод о том, что терапия МЛУ ТБ с применением бедаквилина имеет более высокую эффективность по сравнению с традиционными схемами лечения.

КОКЛЮШ: ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ЕЕ РОСТА

Шапкина Т.Е., Шилова М.А.

(рук. - И.А. Раевская)

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кафедра эпидемиологии

Актуальность. В последнее время существенно возросла заболеваемость коклюшем различных групп населения, в том числе и на территориях государств, где внедрена массовая иммунопрофилактика данной инфекции; среди болеющих остается высокой доля детей первых трех месяцев жизни, однако в структуре болеющих отмечается нарастание коклюшем лиц, прививавшихся за 6 и более лет до заболевания; болеют и взрослые, которые в ряде случаев выступают в роли источников инфекции для детей.

Цель. Проанализировать заболеваемость коклюшем в Республике Беларусь с 1953 г. по 2017 г., изучить информированность врачей акушеров-гинекологов Заводского района г. Минска о специфической профилактике коклюша.

Материал и методы. Материалом для эпидемиологического анализа явились статистические данные о заболеваемости коклюшем в Республике Беларусь за 1953-2017 гг., демографические показатели. В работе использовались методы эпидемиологической

диагностики, статистические и описательно-оценочные методы. Проведено анкетирование 50 врачей акушеров-гинекологов в учреждениях здравоохранения Заводского района г. Минска. Анкетирование проводилось анонимно. По результатам анкетирования была создана база данных и проведена статистическая обработка полученных результатов путем расчета 95% доверительного интервала для переноса данных нашего исследования на генеральную совокупность. Электронные базы данных создавались и обрабатывались в программе Microsoft Excel Windows 10.

Результаты. Уровни заболеваемости коклюшем на протяжении 50 лет XX века-начала XXI века существенно колебались: в 1953-1964 гг. эта инфекция относилась к группе широко распространенных, заболеваемость варьировала в пределах от 126,2‰ в 1964 г. до 390,6‰ (1959 г.). Начатая в 1958 г. иммунопрофилактика коклюша позволила снизить уровень заболеваемости и уже в 1965-1974 гг. заболеваемость населения республики колебалась от 12,1‰ (1973 г.) до 82,3 на 100000 в 1966 г. С 1975 г. коклюш переходит в группу мало распространенных инфекций с уровнем заболеваемости, не превышающим 5,2‰ (1980 г.). В период времени с 2002 г. по 2006 г. инфекция находилась в группе редко распространенных болезней, показатели заболеваемости колебались в пределах 0,71 на 100000 (2002 г.) - 0,82 на 100000 (2005 г.). Однако, с 2008 г. отмечается начало роста инцидентности коклюша, и в 2012 г. ее уровень достигает 6,06 на 100000, в 2017 г. показатель заболеваемости данной инфекцией составляет 5,5 на 100000.

Начиная с 2008 г. в Республике Беларусь вводятся новые методы диагностики коклюша: молекулярно-генетический (ПЦР) метод и иммуноферментный анализ (ИФА). ПЦР, используемая в первый месяц от начала заболевания, позволяет диагностировать коклюш в 80% случаев. Наиболее эффективен этот лабораторный метод у детей раннего возраста. ИФА позволяет выявить антитела IgM, IgG, IgA класса и обеспечивает положительные результаты в среднем у 80% заболевших коклюшем.

По результатам проведенного анкетирования 50 врачей акушеров-гинекологов Заводского района г. Минска, установлено, что ни один акушер-гинеколог не предлагает прививаться беременным женщинам против коклюша. Более с респондентов – 78,0% (ДИ95% 66,4-89,6) не посоветовали бы проводить иммунизацию против коклюша в период беременности, а 68,0% (ДИ95% 54,8-81,2) опрошенных врачей не считают необходимым делать прививку от коклюша беременной женщине при возникновении опасности заболевания.

Выводы. Коклюш является важной проблемой здравоохранения. В начале XXI века отмечается рост заболеваемости этой инфекцией. Медицинские работники должны быть убеждены в целесообразности проведения иммунопрофилактики коклюша. Наши исследования предполагают необходимость более пристального внимания к вопросам профилактики данной инфекции в процессе подготовки врачей акушеров-гинекологов.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

АССОЦИАЦИЯ ГЕНА TLR4 С РАЗВИТИЕМ КОМОРБИДНОСТИ АСТМЫ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Бабовская А.А.

(рук. – к.б.н. Е.Ю. Брагина)

НИИ медицинской генетики, г. Томск

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской генетики

Актуальность. Коморбидность заболеваний является одной из особенностей современной терапевтической практики, а артериальная гипертензия (АГ) и бронхиальная астма (БА) остаются широко распространенными среди взрослого населения развитых стран. По данным различных исследователей, примерно у 30% больных БА диагностируется сопутствующая АГ. Сочетанное течение БА и АГ имеет свои особенности, обусловленные взаимным влиянием этих патологических состояний на системную и центральную гемодинамику, что, в свою очередь, приводит к изменению клинической картины и к определенным трудностям в терапии пациента. Механизмы, лежащие в основе столь распространенной коморбидности до конца непонятны. Нарушения работы иммунной системы, регуляции тонуса гладкой мускулатуры, васкулярное ремоделирование, а также лекарственная терапия и генетические факторы могут влиять на последующее развитие артериальной гипертензии у пациентов с бронхиальной астмой.

Цель. Изучить ассоциации полиморфизма гена Toll-подобного рецептора 4 (*TLR4*) с развитием изолированных БА и АГ, а также с сочетанием данных патологий.

Материал и методы. Материалом для исследования послужила выборка, сформированная из банка ДНК «Биобанк населения Северной Евразии» НИИ медицинской генетики Томский НИМЦ (г. Томск). Всего изучено $n=587$ индивидов среди которых 145 с БА (средний возраст \pm S.D.=44,9 \pm 8,9 лет), 144 с АГ (средний возраст \pm S.D.= 51,3 \pm 6,1 лет), 146 с сочетанием БА+АГ (средний возраст \pm S.D.=56,3 \pm 10,5 лет) и 152 здоровых индивидов (средний возраст \pm S.D.=47,8 \pm 10,0 лет). Генотипирование 20 однонуклеотидных вариантов (SNP), влияющих на экспрессию гена *TLR4*, выполнено методом MALDI-TOF масс-спектрометрии с применением платформы Sequenom MassARRAY iPLEX (США). Автоматический анализ данных проведен с помощью программного обеспечения MassARRAY Typer 4. Статистическую обработку осуществляли в среде R. Статистически значимыми считали ассоциации с p -значением <0.05 .

Результаты. В результате анализа обнаружена связь полиморфизма rs12001662 с развитием изолированной БА ($p=0,025$), а с сочетанным развитием БА и АГ ассоциацию показали полиморфизмы rs7038716 ($p=0,019$), rs7873159 ($p=0,003$). Ни один из исследованных SNP не ассоциирован с АГ ($p>0,05$). Полученные данные предполагают важную роль гена *TLR4*, как для развития изолированной астмы, так и для астмы в контексте артериальной гипертензии. Ген *TLR4* кодирует соответствующий рецептор TLR4, который участвует в трансдукции сигнала через микробные компоненты, такие как липополисахарид,

обнаруженный у большинства грамотрицательных бактерий. Изменение иммунореактивности и экспрессии TLR может приводить к нарушению иммунного ответа, который характеризуется аномальным воспалением.

Выводы. Выявленные ассоциации полиморфизмов гена *TLR4* с развитием таких заболеваний как БА и АГ, а также их сочетанием дает основу для дальнейшего, более прицельного, изучения связей между болезнями и понимания роли гена системы врожденного иммунитета в патогенезе коморбидности.

АССОЦИАЦИЯ МАРКЕРА rs2167270 ГЕНА LEP С ПОДВЕРЖЕННОСТЬЮ К ПРЕЭКЛАМПСИИ И НЕВЫНАШИВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ У РУССКИХ

Гавриленко М.М.

(рук. – к.м.н. Е.А. Трифонова)

Научно-исследовательский институт медицинской генетики, г. Томск

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биологии и генетики

Актуальность. Многочисленными исследователями продемонстрировано, что в основе многих акушерских заболеваний лежит нарушение процессов плацентации, связанных с различной степенью снижения ремоделирования спиральных артерий миометрия. Выявление предрасполагающих факторов и механизмов развития данных патологических состояний, объединенных в группу больших акушерских синдромов, чрезвычайно актуально в настоящее время, так как распространенность этих заболеваний остается высокой в течение многих лет. Известно, что к возникновению больших акушерских синдромов приводит множество этиологических факторов, среди которых существенную роль играют генетические.

Цель. Настоящее исследование сфокусировано на изучении молекулярно-генетических механизмов развития двух заболеваний из группы больших акушерских синдромов – невынашивания беременности (НБ) и преэклампсии (ПЭ), являющихся ведущими факторами материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, как в России, так и за рубежом.

Материал и методы. Суммарный объем выборки составил 629 женщин, которые согласно течению и исходам беременности были разделены на группу больных с ПЭ (N=157 чел.), группу больных с НБ (N=262 чел.) и контрольную группу с физиологическим течением беременности (N=210 чел.). Выделение ДНК осуществляли фенол-хлороформной экстракцией. Генотипирование осуществляли методом ПЦР в реальном времени.

Для сравнения частот аллелей и генотипов между анализируемыми группами использовали критерий χ^2 Пирсона с поправкой Йейтса. Для оценки ассоциаций rSNP генов с развитием патологического фенотипа (ПЭ и НБ) рассчитывали показатель отношения шансов (OR).

Результаты. Подход к выбору дифференциально экспрессирующихся генов (ДЭГ) плаценты при ПЭ, НБ и физиологическом течении беременности основан на анализе результатов 37 исследований транскриптома плацентарной ткани при ПЭ и физиологической беременности. Дифференциальная экспрессия показана для 4401 гена плаценты, из которых

в дальнейший анализ включены локализованные в аутосомах 46 ДЭГ, имевшие значение $FC \geq 2$ и уровень значимости с поправкой на множественные сравнения < 0.01 , дифференциальная экспрессия которых подтверждена тремя и более исследованиями: *LEP*, *BCL6*, *SIGLEC6*, *FLT1*, *INHА*, *INHBA*, *CGB*, *ENG*, *PAPPA2*, *CRH*. Поскольку для гена *LEP* были зафиксированы максимальные значения FC в большинстве исследований, мы выбрали его для последующего молекулярно-генетического анализа. Поиск наиболее значимых rSNP гена *LEP* осуществляли с помощью ресурса «RegulomeDB». Это позволило идентифицировать наиболее функционально значимый регуляторный rSNP данного локуса – rs2167270.

Анализ распределения частот аллелей и генотипов маркера rs2167270 продемонстрировал значимую ассоциацию с ПЭ и НБ. Так, у пациенток с ПЭ группах наблюдалось достоверное повышение частоты генотипа AA аллельного варианта rs2167270 ($\chi^2=9,27$; $p=0,01$ – для общей группы с ПЭ; $\chi^2=4,52$, $p=0,033$; OR=2,55 – для умеренной ПЭ; $\chi^2=7,16$, $p=0,007$; OR=3,03 – для тяжелой ПЭ), а в подгруппе с тяжелой ПЭ и аллеля А ($\chi^2=5,79$, $p=0,021$; OR=1,58). При сравнении групп с НБ и контрольной группы анализ частот аллелей и генотипов для локуса rs2167270 гена *LEP* установлено увеличение частоты аллеля А ($\chi^2=9,52$; $p=0,002$; OR=1,62) и снижение частоты генотипа GG ($\chi^2=8,92$; $p=0,01$; OR=0,56) по сравнению с контрольной группой.

Выводы. Установлено, что локус rs2167270 гена *LEP* является фактором риска ПЭ и НБ у русских женщины г. Томска.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ-ТОМИЧЕЙ И ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ, ПРИЕХАВШИХ НА ОБУЧЕНИЕ ИЗ ИНДИИ И СТРАН АФРИКИ

Гаврилова В.В., Сайфуллина Я.О., Котова В.Н.

(рук. – д.б.н., проф. Н.Н. Ильинских)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биологии и генетики

Актуальность. Впервые еще в 1938 г. профессором Ленинградского университета М.Е. Лобашевым было разработано особое направление в генетике, которое было названо «Физиологическая генетика мутагенеза». Одним из основных тезисов данного направления являлась гипотеза о том, что любые отклонения физиологических процессов в организме от нормы могут вести к появлению хромосомных мутаций. В 1968 г. Ю.Я. Керкис доказал, что стресс у крыс, вызванный различными факторами, приводит к возрастанию в организме животных числа клеток с хромосомными нарушениями. В 2008 г. М.В. Соболев с соавт. была проанализирована частота встречаемости клеток буккального эпителия с признаками кариопатологии (микроядрами) и проведена корреляция данного показателя с уровнем стресса и тревожности у школьников-участников предметных олимпиад. Была установлена достоверная позитивная корреляция между частотой встречаемости микроядер в эпителиоцитах и высоким уровнем реактивной тревожности. Очевидно, что такие факторы,

как резкая смена климатической зоны в связи с переездом в другую страну, изменение привычных социокультурных условий, изменение рода деятельности (учеба в университете) для иностранных студентов, прибывающих в Сибирь из Индии и стран Африки, могут оказаться стрессорами, которые нарушают гомеостаз организма и могут приводить к болезням адаптации, одним из маркеров которых могут являться цитогенетические нарушения в клетках.

Цель настоящего исследования заключалась в изучении и сравнительном анализе числа цитогенетически aberrантных клеток буккального эпителия у индийских и российских студентов-первокурсников.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 13 студентов-первокурсников, приехавших на обучение в г. Томск из Индии. Группу сравнения составили 13 русских студентов. Предварительно у каждого обследованного было взято информированное согласие на проведение настоящего исследования. Соскоб буккального эпителия у студентов обеих групп производили на 1-й неделе начала занятий в университете. Буккальный эпителий помещался в виде мазка на предметное стекло. Далее мазок фиксировали 95% этиловым спиртом, окрашивали по методу Романовского-Гимзы и микроскопировали. У каждого обследованного анализировали не менее 1000 эпителиоцитов. При анализе учитывали клетки с микроядрами, с насечками ядра, двуядерностью, протрузиями, кариопикнозом, кариорексисом и кариолизисом. Все количественные показатели исследования обрабатывали с применением и t-критерия Стьюдента для независимых выборок, поскольку тестирование закона распределения при помощи критерия Колмогорова-Смирнова не выявило отличий от нормального. Различия сравниваемых результатов ($X \pm m$, где X – выборочное среднее арифметическое, m – ошибка среднего арифметического) считались достоверными при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Сравнение частоты цитогенетически измененных клеток (клеток с микроядрами и с двуядерностью) в эпителии полости рта у русских и индийских студентов не выявило статистически значимых отличий. Дальнейший анализ структуры кариопатологических изменений выявил у индийских студентов повышенное содержание клеток с кариорексисом ($p < 0,01$) и, напротив, сниженное число клеток с признаками кариолизиса ($p < 0,01$) по сравнению с таковыми в группе российских студентов. Такого рода патологии (лизис и распад ядра) характеризуют интенсивность апоптотических процессов в клетках. Мы полагаем, что эти изменения обусловлены индивидуальными различиями в скорости устранения десквамированных клеток с поверхности эпителия.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют об отсутствии значимых различий в численности кариопатологически измененных клеток буккального эпителия у российских и индийских студентов. Возможно, это обусловлено краткосрочными и среднесрочными адаптационными механизмами, которые реализуются в организме в ответ на действие стрессогенных факторов. В этой связи было бы интересным проследить за изменениями параметров, характеризующих кариопатологические изменения в клетках, у иностранных студентов в отдаленном периоде после начала учебы, например, через один год.

СВЯЗЬ CNV С ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИМИ МОДИФИКАЦИЯМИ X-ХРОМОСОМЫ У ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Затула Л.А., Павлова К.А., Распопова М.А., Минибаева Р.Р.

(рук. – к.б.н. Е.Н. Толмачёва)

Научно-исследовательский институт медицинской генетики Томского национального исследовательского медицинского центра, г. Томск

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Актуальность. Ввиду гетерогенности половых хромосом у человека происходит инактивация одной из X-хромосом. Этот эпигенетический процесс, необходимый для компенсации дозы X-сцепленных генов между полами, происходит на ранних этапах эмбрионального развития равновероятно и установившись однажды, инактивированное состояние одной из родительских X-хромосом поддерживается во всех последующих генерациях клетки. Однако, в некоторых случаях наличие на одной из X-хромосом некоторых вариаций числа копий ДНК – CNV (Copy Number Variation), затрагивающих гены, контролирующих рост и деление клетки, клеточную дифференцировку и морфогенез органов и тканей, может приводить к селекции пула клеток с инактивированной мутантной X-хромосомой, что приводит к смещению характера инактивации X до 100% у женщины (экстремальное асимметричное смещение инактивации >90%, sXCI – skewed X-chromosome inactivation). У ее потомков эти мутации могут в свою очередь привести к гибели эмбриона.

Цель. Выявление X-сцепленных CNV у женщин с невынашиванием беременности и экстремальным sXCI.

Материал и методы. С помощью метода метил-чувствительной ПЦР высокополиморфного CAG-повтора в первом экзоне гена рецептора андрогена (AR) с последующим фрагментным анализом на генетическом анализаторе ABI PRISM 3110 был оценен характер инактивации X-хромосомы в лимфоцитах периферической крови и эндометрии матки женщин с невынашиванием беременности. Матрицей служили образцы нативной ДНК и ДНК, предварительно ферментативно расщепленной метил-чувствительной эндонуклеазой HpaII. Молекулярное кариотипирование проводили с помощью сравнительной геномной гибридизации на микрочипах SurePrint G3 Human CGH array 4×180K, согласно протоколу производителя (Agilent Technologies, США).

Результаты. Было проанализировано ДНК 203 женщин с минимум одним случаем невынашивания беременности и сформированы 2 группы: контрольная включала 149 женщин со спорадическим случаем спонтанного аборта (СА), основная – 54 женщины с ПНБ (2 и более случая СА). В результате исследований выяснено, что частота sXCI у женщин с ПНБ выше, чем у женщин с единственным выкидышем (24% vs 17%). У 9 женщин с ПНБ наблюдалось sXCI ≥ 90%, при этом у 8 из них после анализа на микрочипах выявлено патогенетически значимые CNV. В частности, у 4 женщин выявлены микродупликации в сегменте Xq28 размером от 35,77 до 782,7 kb, захватывающие гены: *GDII*, *LICAM*, *AVPR2*, *VBP1*, *RAB39B*, *CLIC2*, *TMLHE-AS1*, *H2AFB2*, *H2AFB3*, *H2AFB1*, *F8A1*, *F8A3*, *F8A2*, *MIR1184-3*, *MIR1184-2*, *MIR1184-1*, *SPRY*, *VAMP7*, *IL9R*. После проведения анализа обогащения генов, локализованных в регионах X-сцепленных CNVs было обнаружено, что хромосомные aberrации затронули гены, связанные с интеллектуальной недостаточностью (гены *RAB39B*, *LICAM*, *CLIC2*, *GDII*).

Выводы. В результате исследования были выявлены X-сцепленные потенциально патогенные CNV у женщин с невынашиванием беременности и экстремальным sXCI. Часть генов, локализованных в регионах CNV, связана с такими жизненно важными процессами как регуляция клеточного деления и дифференцировки, а также регуляция работы генетического аппарата клетки.

РАЗРАБОТКА МЕТОДА МУЛЬТИПЛЕКСНОГО МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ И ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА

Иванов В.В.

(рук. – к.м.н. Е.А. Трифонова)

Научно-исследовательский институт медицинской генетики, г. Томск

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биологии и генетики

Актуальность. Ожирение представляет собой глобальную проблему здравоохранения, имеющую характер пандемии и ассоциированную со значительно возрастающим риском заболеваемости и смертности. Результаты многочисленных эпидемиологических исследований выявили четкую связь между увеличением распространенности ожирения и ростом заболеваемости сахарным диабетом типа 2 (СД2), сердечно-сосудистыми (ССЗ), цереброваскулярными и онкологическими заболеваниями, репродуктивными нарушениями, что обуславливает особую значимость данной проблемы.

Цель. Разработка метода мультиплексного генотипирования полиморфных вариантов генов, ассоциированных с ожирением и вариабельностью показателя индекса массы тела (ИМТ) согласно данным полногеномных ассоциативных исследований (GWAS).

Материал и методы. Формирование панели однонуклеотидных полиморфных вариантов было проведено на основе анализа данных 92-х полногеномных ассоциативных исследований, представленных в регулярно обновляющемся каталоге «GWAS Cataloge».

Материалом для генотипирования послужила выборка 95 индивидов, не состоящих в родстве и представляющих русское население г. Кемерово. Средний возраст испытуемых составил 46.0 ± 10.8 года. Показатель ИМТ в данной популяционной выборке варьировал от 15.9 до 39.7 (среднее значение 26.9 ± 5.0).

В качестве технологии для генотипирования выбрали метод MALDI-TOF-масс-спектрометрии молекул ДНК в формате iPLEX Assay, реализованный на платформе «Sequenom MassARRAY4», включающей в себя систему для полимеразной цепной реакции и масс-спектрометрическую установку для разделения амплифицированных продуктов по их массе и заряду.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакетов программ «Statistica 7.0» и «ARLEQUIN». Распределение генотипов исследованных полиморфных вариантов проверяли на соответствие ожидаемому при равновесии Харди-Вайнберга (РХВ) с помощью точного теста Фишера. Для определения характера распределения полученных данных использовали критерий Шапиро-Уилка. Для анализа

количественных признаков при сравнении двух независимых выборок с нормальным распределением использовали дисперсионный анализ.

Результаты. Были охарактеризованы частоты 51-го однонуклеотидного полиморфизма генов-кандидатов ожирения, в популяционной выборке русских г. Кемерово. Не было выявлено отклонения от РХВ в изученной группе. Полученные результаты сопоставлены с данными для популяций из проекта «1000 геномов». Проведен также анализ ассоциации изученных SNP с вариабельностью показателя ИМТ. Обнаружена связь двух полиморфных вариантов с вариабельностью показателя индекса массы тела: так, статистически значимо более высокие значения показателя ИМТ наблюдались у носителей генотипов GG и GA маркера rs12446632 локуса LOC105371116 ($F=4,90$; $p=0,01$), в котором расположен ген некодирующей РНК, а также генотипа GG варианта rs16851483 белок кодирующего гена RASA2 ($F=5,56$; $p=0,02$) по сравнению с индивидами, обладающими генотипами AA и GT.

Выводы. Разработан метод мультиплексного генотипирования с использованием технологии MALDI-TOF масс-спектрометрии полиморфизмов генов, ассоциированных с ожирением и вариабельностью показателя индекса массы тела (ИМТ). Выявлена ассоциация маркеров rs12446632 локуса LOC105371116 и rs16851483 гена RASA2 с вариабельностью ИМТ у русских г. Кемерово, свидетельствующая о вовлеченности данных маркеров в формирование изменчивости фенотипа в данной популяционной выборке.

Исследование выполнено при поддержке РФФИ (проект № 18-04-00758).

РОЛЬ МЕТИЛИРОВАНИЯ ИМПРИНТИРОВАННЫХ ГЕНОВ DLK1, NESP55 И GRB10 ПРИ НАРУШЕНИЯХ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА

Крикунова П.А., Богайчук П.М., Ли В.А.

(рук. – к.б.н. Е.А.Саженова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской генетики

Актуальность. Невынашивание беременности – это одна из самых актуальных проблем современного акушерства, которая затрагивает примерно 25% супружеских пар. Во многих случаях крайне затруднительно выявить точную причину спонтанного абортуса, так как на организм влияют внешние и внутренние факторы, которые активно изучаются. Репродуктивную функцию человека контролируют как генетические механизмы, так и эпигенетические факторы, одним из которых является геномный импринтинг – особый вид регуляции активности генов в зависимости от пола родителя их передавших. Его механизмы связаны с метилированием промоторных регионов импринтированных генов и регуляторных последовательностей, устанавливаемым строго специфичным образом в гаметогенезе. Нарушение дифференциального метилирования импринтированных генов приводит к эпимутациям, в результате которых может происходить нарушение ранних этапов онтогенеза. Ген DLK1 отвечает за экспрессию RAS-белков, которые осуществляют один из первых этапов передачи сигнала извне клетки и регулируют размножение клеток. NESP55 – биомаркер для эндокринных и нейроэндокринных опухолей, принимает участие в клеточном

росте. GRB10 – адаптерный белок, который взаимодействует с рецепторами тирозинкиназ, сигнальных молекул, инсулина и инсулиноподобного фактора роста.

Цель. Анализ индекса метилирования импринтированных генов DLK1, NESP55 и GRB10 в выборке спонтанных (СА) и медицинских (МА) абортусов.

Материал и методы. В работе использовались образцы внезародышевой мезодермы 47 спонтанных абортусов I триместра с нормальным кариотипом, контрольная выборка – внезародышевая мезодерма 45 медицинских абортусов. ДНК получали фенол-хлороформным методом. Далее спектрофотометрически определяли концентрацию ДНК, а затем проводилась бисульфитная конверсия и полимеразно-цепная реакция. Индекс метилирования определяли путем пиросеквенирования (PyroMark Q24). Статистический анализ проводили с использованием пакета программ «STATISTICA 6.0».

Результаты. Средний показатель индекса метилирования по всем CpG сайтам NESP55 в группе СА был выше $49,4 \pm 7,8\%$, чем в контрольной группе – $42,7 \pm 9,6\%$ ($p < 0,01$). Значения индекса метилирования всех CpG гена DLK1 в анализируемых группах также был выше в группе СА по сравнению с МА ($48,5 \pm 7,4\%$ и $42,3 \pm 8,4\%$, соответственно ($p < 0,05$)). В то время как среднее значение индекса метилирования GRB10 в выборке СА был ниже – $40,6 \pm 6,5\%$, чем в группе МА – $50,2 \pm 4,4\%$ ($p < 0,01$).

Выводы. Увеличение индекса метилирования NESP55 и DLK1 может приводить к снижению экспрессии генов, а значит к уменьшению количества продуцируемых белков, а снижение индекса метилирования GRB10 – к увеличению количества данного белка. Исходя из функции этих генов, такие нарушения могли привести к подавлению роста эмбриона и остановки его развития.

МОЛЕКУЛЯРНО-ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАРИОТИПОВ СПОНТАННЫХ АБОРТУСОВ С НИЗКОЙ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТЬЮ У ЖЕНЩИН С ПРИВЫЧНЫМ НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Ли В.А., Яровой Н.Д., Заваруев И.С., Крикунова П.А.

(рук. – к.б.н. Д.И. Жигалина)

НИИ медицинской генетики, Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН, г. Томск

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской генетики

Актуальность. Невынашивание беременности (НБ) остается одной из самых актуальных проблем в патологии репродуктивной системы. На сегодняшний день НБ рассматривается, как универсальный интегрированный ответ женского организма на любое неблагополучие в состоянии здоровья беременной, плода, окружающей среды и многих других факторов. Частота НБ составляет 15-20% среди всех клинически установленных беременностей. При этом в структуре невынашивания около 25% приходится на привычное невынашивание беременности (ПНБ). Одной из ведущих причин ПНБ принято считать

генетический фактор. При этом до 95% хромосомных и геномных мутаций приводят к прерыванию беременности на разных сроках.

Цель. Проанализировать кариотипы спонтанных абортусов, полученных от супружеских пар с привычным невынашиванием беременности, с учетом цитоморфологических характеристик эмбриона.

Материалы и методы. В настоящем исследовании с использованием метода сравнительной геномной гибридизации cCGH (от англ. Conventional Comparative Genomic Hybridization) было прокаротипировано 30 спонтанных абортусов, поступивших из гинекологических отделений и акушерских клиник гг. Томска и Северска. В исследовании принимало участие 15 женщин, которыми было подписано информированное согласие и предоставлена информация о возрасте, акушерско-гинекологическом анамнезе, числе и исходах предыдущих беременностей. Абортивный материал был представлен фрагментами плодного мешка. Все исследуемые образцы характеризовались низкой пролиферативной активностью. Для статистической обработки был использован пакет программ SPSS STATISTICS 23.0. Описание качественных показателей проведено с указанием абсолютных и относительных частот встречаемости n (%).

Результаты. Несбалансированный кариотип был обнаружен у 23,4% (7/30) абортусов. Аномалии кариотипов были представлены трисомиями по хромосомам 16, 18 и 19 (37,5%, 12,5%, 50% соответственно). В случае, если первый абортус у женщины имел сбалансированный кариотип, последующий в 60% случаев, также не имел хромосомных аномалий (9/15). После гибели эмбриона с несбалансированным кариотипом, кариотип последующего был сбалансированным в 75% (3/4) случаев. После гибели эмбриона со сбалансированным кариотипом следующий абортус был с несбалансированным кариотипом в 18% (2/11) случаев. Оба абортуса с аномалиями кариотипа встречались в 7% случаев (1/15). Отношение шансов потери второго эмбриона с несбалансированным кариотипом при наличии первого абортуса с хромосомными аномалиями было равно 1,5 (95% ДИ: 0,098–23,070; $p > 0,05$). Известно, что частота хромосомных аномалий у спонтанных абортусов в I триместре беременности составляет около 50%. Если считать возникновение хромосомных аномалий случайным событием, то, независимо от кариотипа первого выкидыша, последующий должен быть цитогенетически нормальным в 50% случаев. Однако в проанализированной выборке вторые абортусы имели сбалансированный кариотип в 80% (12/15) случаев.

Выводы. При привычном невынашивании беременности анеуплоидии не являются основной причиной спонтанных выкидышей. Высокая вероятность появления у одной женщины двух последовательных абортусов со сбалансированным кариотипом указывает на то, что в группе женщин с ПНБ причиной спонтанных выкидышей, помимо генетических, могут быть эндокринные, иммунные, инфекционные и другие факторы. Таким образом, полученные данные допускают, что хромосомные аномалии создают необходимые предпосылки для развития мультифакториальной патологии и при сочетании с факторами внешней среды играют важную роль в спонтанном прерывании беременности.

РОЛЬ МИКРОДЕЛЕЦИЙ В ГЕНЕ *IMMP2L* В НАРУШЕНИИ НЕЙРОПСИХИЧЕСКОГО И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА

Минибаева Р.Р., Павлова К.С., Затула Л.А., Распопова М.А.

(рук. – к.б.н. А.А. Кашеварова)

Сибирский государственный медицинский университет г. Томск

Научно-исследовательский институт медицинской генетики Томского национального исследовательского медицинского центра, г. Томск

Актуальность. Микроделеции – хромосомные мутации, характеризующиеся утратой участка хромосомы размером менее 5 Мб. Данные aberrации относятся к вариациям числа копий участков ДНК (copy number variation, CNV). К настоящему времени в геноме человека идентифицировано около 7 млн. CNV. Они могут быть как полиморфными, то есть выявляться у здоровых людей, так и патогенными, ассоциированными с нарушением нейропсихического развития, интеллектуальными расстройствами, пороками сердечно-сосудистой системы и др. Патогенетическая значимость определена примерно для 27 тысяч вариантов (0,4%). CNV могут включать несколько генов или затрагивать единичные (моногенные CNV). Микроделеции в гене *IMMP2L* связывают с аутизмом, задержкой развития, шизофренией, синдромом Туретта, болезнью Альцгеймера. Однако в ряде случаев носители мутации в данном гене здоровы. *IMMP2L* кодирует пептидазу внутренней мембраны митохондрии. Он включает 24 экзона и расположен в участке 7q31.1 области AUTS1 (7q21-q32), ассоциированной с расстройствами аутистического спектра (РАС). Ранее в лаборатории цитогенетики НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ с помощью микроматричного анализа (aCGH) были исследованы 410 пациентов с задержкой развития и интеллектуальными расстройствами неясной этиологии. У четырех детей были идентифицированы микроделеции в гене *IMMP2L*.

Цель. Подтвердить микроделеции в гене *IMMP2L* и определить их происхождение у пробандов НИИ медицинской генетики, выделить ключевые клинические признаки и рассчитать частоту данной мутации среди пациентов с нейропсихическими и интеллектуальными нарушениями с привлечением литературных данных.

Материал и методы. Анализ проводился с помощью ПЦР в режиме реального времени с праймерами на ген *IMMP2L* на ДНК лимфоцитов периферической крови пациентов с микроделацией и их родственников. Для анализа основных клинических признаков и расчёта частот привлекались литературные источники.

Результаты. К настоящему времени в мире описано 17 пациентов с микроделациями в гене *IMMP2L*, включая четырех детей (двое из которых сибсы), обследованных в НИИ медицинской генетики. Клиническая картина вариабельна: от признаков РАС до сочетания задержки развития с фенотипическими отклонениями. У большей части пациентов обнаруживаются проблемы с речью (83%), задержка психомоторного развития (67%), черепно-лицевые аномалии (62%), аномалии скелета (сколиоз, косолапость, укорочение конечностей) (62%) и др. У одного из пациентов, обследованных в НИИ медицинской генетики, кроме микроделеции в гене *IMMP2L*, выявлена микроделеция области 15q11.2 синдрома Прадера-Вилли (OMIM 176270). Данный синдром имеет ярко выраженный клинический фенотип, что затрудняет определение патогенетического эффекта микроделеции в гене *IMMP2L*. У всех пациентов НИИ медицинской генетики микроделеции были унаследованы от условно здоровых матерей. Включая литературные данные,

происхождение было установлено для 14 случаев из 17. Семь мутаций имели материнское происхождение, 6 – отцовское и в одном случае перестройка возникла *de novo*. Суммируя опубликованные результаты и собственные данные, мутации в гене *IMMP2L* были найдены у 2% больных с нейропсихическими отклонениями (138 из 6304) и у 3% условно здоровых индивидов (298 из 10487) ($p = 0.01$).

Выводы. Микроделеции в гене *IMMP2L* чаще всего наследуются от условно здоровых родителей. Задержка психомоторного и речевого развития у пациентов с данной мутацией могут сочетаться с черепно-лицевыми и скелетными аномалиями. Описанные микроделеции встречаются как среди пациентов с задержкой развития, так и среди здоровых индивидов. Однако наличие или отсутствие патогенетической значимости данной мутации еще предстоит доказать.

ДЕЛЕЦИЯ РЕГИОНА Xq24 И ЭМБРИОЛЕТАЛЬНОСТЬ У ЧЕЛОВЕКА

Павлова К.А., Затула Л.А., Вяткин А.А., Минибаева Р.Р., Распопова МА.

(рук. – к.б.н. Е.Н. Толмачёва)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ медицинской генетики ТНИМЦ, г. Томск

Актуальность. Ген *UBE2A* кодирует убиквитин-конъюгирующий фермент RAD6. Этот фермент участвует в пути убиквитинирования белков и гистонов, который контролирует в различных важнейших процессах клетки, в том числе деградации белков и формировании активных и репрессивных модификаций гистонов, контролирующих транскрипцию генов. Известно, что дефицит гена *UBE2A* у человека связан с редкой X-сцепленной формой умственной отсталости – синдромом Насименто. Синдром проявляется только у гемизиготных носителей мутации, в то время как женщины не поражаются, но имеют экстремальное смещение инактивации X-хромосомы (sXCI – skewed X chromosome inactivation).

Цель. Анализ клинических симптомов и генного состава, а также характера инактивации X-хромосомы в двух семьях с делециями в регионе Xq24.

Материал и методы. В Генетическую клинику НИИ медицинской генетики поступило два пациента. Первый – 2,5-летний мальчик с задержкой умственного развития, диффузной мышечной гипотонией и пороком сердца, второй пациенткой была женщина с невынашиванием беременности (шесть спонтанных абортусов). У пациентов проведено молекулярное кариотипирование с помощью сравнительной геномной гибридизации на микрочипах SurePrint G3 Human CGH array 4×180K (Agilent Technologies, США). Результаты array CGH подтверждали ПЦР в реальном времени на ДНК лимфоцитов периферической крови пациентов с праймерами на гены *UBE2Aex6*, *SEPT6ex3* и *UBE2Aintr3*. Кроме того этим методом были обследованы члены семей обеих пациенток и эмбрионы женщины с невынашиванием. Характер инактивации X-хромосомы был исследован с использованием классического метода, основанного на амплификации высокополиморфного экзона 1 гена рецептора андрогена (*AR*) и метил-чувствительной количественной ПЦР.

Результаты. Первая семья. С помощью array CGH у мальчика была выявлена делеция размером 168 т.п.н. (arr [hg19] Xq24 (118673728_118841277) x1), в нее вошли пять

генов: *CXorf56*, *UBE2A*, *NKRF*, *SEPT6* и *MIR766*. Эту микроделецию он унаследовал от матери. Первая беременность у женщины была прервана по медицинским показаниям (гастрошизис, деформация лучезапястных суставов) на сроке 13 недель. Эмбрион не был обследован. В семье больного по материнской линии есть еще один мужчина с задержкой интеллектуального развития (не обследован).

Вторая семья. У женщины с привычным невынашиванием беременности с помощью aCGH была выявлена частично перекрывающаяся микроделеция размером 239 т.п.н. (агг [hg19] Xq24 (118555586_118794279) x1), включающая 8 генов: *SLC25A43*, *SLC25A5-AS1*, *SLC25A5*, *CXorf56*, *UBE2A*, *NKRF*, *SEPT6*, *MIR766*. С помощью ПЦР в реальном времени такая же делеция в регионе Xq24 была обнаружена у двух ее спонтанных абортусов с кариотипом 46, XY, а также у матери пациентки. Следует отметить, что мать пациентки имела только дочерей, у второй дочери делеции не было обнаружено. Она не имела проблем с репродукцией (двое детей: сын и дочь). У здоровой дочери пациентки двух лет также не выявлена delXq24. У всех обследованных женщин из этих семей был проведен анализ характера инактивации X-хромосомы. У всех носительниц делеции в регионе Xq24 наблюдалось sXCI (96-100%), тогда как у женщин, не имеющих микроделеции инактивация была равновероятной (50-70%).

Выводы. Мы впервые обнаружили связь микроделеции в регионе Xq24 с летальностью у эмбрионов мужского пола. В настоящее время трудно объяснить дефицит какого гена приводит к таким драматическим последствиям для организма, но мы предполагаем, что именно ген *UBE2A* является кандидатным, так как имеются данные о сниженной жизнеспособности у нокаутных по этому гену мышинных эмбрионов.

ХРОМОСОМНЫЕ АБЕРРАЦИИ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

Першина Д.Е., Нусратуллаев Г.М.

(рук. – д.м.н., доц. О.В. Воронкова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биологии и генетики

Актуальность. Ежегодно в мире от туберкулеза умирает до 3 млн. людей, из них 8 тыс. ежедневно. Туберкулез легких (ТЛ) является иммунологически зависимым инфекционным заболеванием, важнейшую роль в патогенезе которого играют иммунокомпетентные клетки крови и тканей. Решающая роль в этом отводится регуляторным и цитотоксическим лимфоцитам. От их функциональной состоятельности зависит эффективность противотуберкулезного иммунитета, поскольку именно лимфоциты осуществляют регуляцию фагоцитоза и лизиса микобактерий тканевыми макрофагами в очаге специфического туберкулезного воспаления (гранулема).

Цель. Выявить хромосомные aberrации в лимфоцитах периферической крови у больных лекарственно-чувствительным и лекарственно-устойчивым ТЛ до и после противотуберкулезной химиотерапии.

Материал и методы. Было обследовано 46 больных инфильтративным ТЛ (22 пациента с лекарственно-чувствительным ТЛ, 24 с лекарственно-устойчивым ТЛ) и 16

здоровых доноров (группа сравнения). Материалом для исследования являлась гепаринизированная венозная кровь. Выделение и культивирование лимфоцитов крови проводили по методу Е.Д. Гольдберга (1992), обработку культур и приготовление препаратов для хромосомного анализа лимфоцитов – по методу P.S. Moorhead (1960). Митотическую активность лимфоцитов стимулировали добавлением фитогемагглютинина в концентрации 0,01 мг/мл культуры; для остановки митоза на 50-м часу инкубации во флаконы с культурой клеток добавляли по 0,25 мл 0,01% раствора колхицина. Препараты клеток, приготовленные из осадка культуральных суспензий, фиксировали на стекле и окрашивали азур-П-эозином, затем микроскопировали. У каждого обследуемого анализировали не менее 100 метафазных пластинок. Учитывали общее количество клеток с хромосомными нарушениями, количество aberrаций хромосом на клетку, количество клеток с изменением числа (анеуплоидия) и нарушениями структуры хромосом. Результаты выражали в процентах.

Результаты. До лечения общее количество лимфоцитов с хромосомными нарушениями у больных ТЛ оказалось в среднем в 2 и в 4 раза (при лекарственно-устойчивом и лекарственно-чувствительном варианте заболевания соответственно) выше контрольных значений. Нормализация общего числа клеток с хромосомными aberrациями после курса противотуберкулезной химиотерапии наблюдалась только в группе больных с лекарственно-чувствительным ТЛ, тогда как у пациентов с лекарственно-устойчивым ТЛ оно по-прежнему оставалось высоким и в среднем в 4 раза превышало контрольные значения. Анализ структуры хромосомных aberrаций в лимфоцитах позволил установить, что до лечения у больных как лекарственно-чувствительным, так и лекарственно-устойчивым ТЛ наблюдается увеличение количества клеток с изменением числа отдельных хромосом в 25 и в 4 раза соответственно по сравнению с параметрами в группе контроля. После курса противотуберкулезной химиотерапии значения данного показателя также остаются высокими. До лечения у больных как лекарственно-устойчивым, так и лекарственно-чувствительным ТЛ численность лимфоцитов с нарушениями структуры хромосом превышает контрольные значения в 2 и в 3 раза соответственно. Нормализация данного параметра после курса химиотерапии отмечается только у пациентов с лекарственно-чувствительным ТЛ.

Выводы. Нарушения числа и структуры хромосом в лимфоцитах крови при туберкулезе легких могут быть обусловлены как цитопатическим воздействием *Mycobacterium tuberculosis*, так и противотуберкулезных химиопрепаратов. Косвенным подтверждением предположения является более высокое количество aberrантных клеток у пациентов с лекарственно-устойчивым вариантом заболевания, продолжительность химиотерапии при котором больше, чем при лекарственно-чувствительном туберкулезе легких.

АНАЛИЗ СУБКЛОНИРОВАННЫХ ФИБРОБЛАСТОВ ПАЦИЕНТА С КОЛЬЦЕВОЙ ХРОМОСОМОЙ 22 С ПОМОЩЬЮ ДВУХЦВЕТНОЙ FISH

Распопова М.А., Затула Л.А., Минибаева Р.Р., Павлова К.А.

(рук. – к.б.н. Т.В. Никитина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Научно-исследовательский институт медицинской генетики Томского национального исследовательского медицинского центра, г. Томск

Актуальность. У человека кольцевые хромосомы встречаются с частотой 1:50000 новорожденных. Кольцевые хромосомы характеризуются повышенной митотической нестабильностью, которая может быть связана с размерами хромосомы, генным составом делецированного региона и локализацией сайта разрыва. Поэтому для тканей пациентов с кольцевыми хромосомами характерно явление «динамического ткане-специфического мозаицизма». В результате носители данной аномалии довольно часто являются мозаиками по наличию кольцевых хромосом и их производных: дицентрических кольцевых хромосом, нескольких колец в одной клетке, открытых колец и хромосомных фрагментов.

Цель. Проанализировать кариотипы субклонированных из одной клетки фибробластов пациента с кариотипом 46,XX,r(22) для оценки динамического мозаицизма кольцевой хромосомы 22 человека.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили фибробласты, полученные от пациента с кариотипом 46,XX,r(22). Культивирование фибробластов проводили на среде DMEM-F12 с добавлением 10% эмбриональной телячьей сыворотки. Субклонирование фибробластов проводили по одной клетке в 96-луночной планшете, затем наращивали их в течение 4 пассажей, после чего фибробласты фиксировали по стандартной методике. Анализ кариотипа осуществлялся методом двухцветной FISH с центромерным зондом на хромосомы 14/22 и субтеломерным зондом на хромосому 22 (TBC1D22A-FISH1, TBC1D22A-FISH3, TBC1D22A-FISH4).

Результаты. Из 96 отсаженных по одному фибробластов всего пролиферация клеток наблюдалась в 34 лунках. Десять субклонов имели очень низкую пролиферативную способность и их дальнейшую пересадку не проводили. В результате были получены 24 субклона (эффективность 25%) с нормальной пролиферацией, и для 19 из них были получены хромосомные препараты с достаточным количеством клеток для проведения интерфазного FISH-анализа. Средняя скорость роста фибробластов составила $29,6 \pm 11$ дней. Большинство (18 из 19) проанализированных субклонов имели 2 модальных класса клеток: а) с 4 центромерными и 2 субтеломерными сигналами и б) с 3 центромерными и 1 субтеломерным сигналами (что соответствует мозаичному кариотипу 46,XX,r(22)/45,XX,-22). Соотношение субпопуляций клеток (а/б) в этих субклонах варьировало от 0,3 до 2,4, что указывает на постоянную потерю кольцевой хромосомы в определенной части клеток. Субклон D9, отличающийся заметно сниженной скоростью пролиферации, имел набор сигналов, соответствующий кариотипу 45,XX,-22 во всех проанализированных клетках.

Выводы. Данные проведенного исследования показали, что потеря кольцевой хромосомы 22 в культивируемых фибробластах человека – динамический процесс, а не клональное поддержание кариотипа в субпопуляциях клеток. В то же время, фибробласты с моносомией по хромосоме 22 могут быть жизнеспособны *in vitro* хотя бы на протяжении нескольких пассажей, отличаясь при этом заметно сниженной скоростью пролиферации.

АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ NOS3 И ITGB3 С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2-ГО ТИПА

Цываненко А.К.

(рук. – к.м.н. Э.Ф. Муслимова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ кардиологии, Томский НИМЦ РАН, Томск

Актуальность. ИБС – это многофакторное заболевание, одним из ключевых предикторов которого является сахарный диабет 2-го типа (СД2). ИБС и СД2, в свою очередь, приводят к сердечной недостаточности. Развитие коморбидной патологии зависит от функционирования многочисленных метаболических путей, которые регулируются генными комплексами. Ген *ITGB3* кодирует субъединицу тромбоцитарного рецептора к фибриногену, тем самым влияя на агрегацию. Ген *NOS3* кодирует NO-синтазу и определяет функцию эндотелия. Нарушение этих путей может привести к неблагоприятному течению ИБС.

Цель. Оценить ассоциацию полиморфных вариантов T-786C гена *NOS3* и T1565C гена *ITGB3* с тяжестью течения ишемической болезни сердца, в том числе на фоне СД2.

Материал и методы. В исследование включено 298 пациентов с ИБС. Из них у 113 человек в возрасте 62 (57; 68) года диагностирован СД2 (группа 2). Группу пациентов без СД2 (группа 1) составили 185 человек в возрасте 56 (53;63) лет. Варианты T1565C (rs5918) гена интегрин бета 3 (*ITGB3*) и T-786C (rs2070744) гена эндотелиальной NO-синтазы (*NOS3*) определяли с помощью аллель-специфичной полимеразной цепной реакции (SNP-express, НПФ «ЛИТЕХ», Россия). Статистический анализ проводили с использованием критерия χ^2 Пирсона, двустороннего точного теста Фишера, критерия Манна-Уитни или Краскела-Уоллиса.

Результаты. В группе 1 частоты генотипов -786TT, -786TC, -786CC гена *NOS3* составили 70 (37,8%), 83 (44,9%), 32 (17,3%), а генотипов 1565TT, 1565TC, 1565CC гена *ITGB3* – 114(61,6%), 65(35,1%), 6 (3,2%). Частоты аллелей -786C и 1565C в группе 1 составили 40% и 21%. В группе 2 частоты генотипов гена *NOS3* составили 37 (32,5%), 66 (57,9%), 11 (9,6%), а гена *ITGB3* – 80(70,2%), 29(25,4%), 5 (4,4%), соответственно. Частоты аллелей -786C и 1565C в группе 2 составили 39% и 17%. Распределение генотипов гена *ITGB3* в группах 1 и 2 соответствовало равновесию Харди-Вайнберга ($p > 0,05$). Для гена *NOS3* выявлено отклонение частот генотипов от равновесия Харди-Вайнберга в группе 2 ($p = 0,02$). Между группами 1 и 2 отсутствовали статистически значимые различия по частоте генотипов гена *NOS3* и *ITGB3* ($p=0,055$ и $p=0,191$). Частоты аллелей также были сопоставимы ($p = 0,783$ и $p = 0,266$).

В группах 1 и 2 проведен анализ связи полиморфных вариантов с клинической картиной ИБС. Среди пациентов с ИБС без СД2 показано, что вариант rs2070744 гена *NOS3* сопряжен с частотой ожирения ($p = 0,036$) и фракцией выброса левого желудочка ($p=0,023$). Вариант rs5918 гена *ITGB3* оказался сопряжен с функциональным классом (ФК) ХСН ($p=0,049$). Кроме того, было выявлено, что вариант rs5918 определял уровень общего холестерина и триацилглицерола, причем и в группе 1 ($p = 0,04$ и $p=0,034$), и в группе 2 ($p = 0,048$ и $p = 0,028$). В группе 2 вариант rs5918 был ассоциирован с ФК стенокардии напряжения ($p = 0,013$). Кроме того, в группе 2 среди носителей генотипа 1565TC

наблюдалась более высокая частота ожирения по сравнению с гомозиготами 1565ТТ ($p = 0,03$), но при сравнении 3 групп генотипов различия не достигли статистической значимости ($p = 0,061$). В группе 2 также выявлена ассоциация варианта rs2070744 гена *NOS3* с риском инфаркта миокарда ($p=0,047$).

Выводы. Среди больных ИБС без СД2 выявлена ассоциация варианта rs2070744 гена *NOS3* с ожирением и фракцией выброса левого желудочка, а при наличии СД2 – с риском инфаркта миокарда. Вариант rs5918 гена *ITGB3* влияет на обмен общего холестерина и триацилглицеролов у больных ИБС вне зависимости от СД2. При этом в группе без СД2 вариант rs5918 был сопряжен с ФК ХСН, а при наличии СД2 – с тяжестью стенокардии напряжения.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ

РИСКИ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И НЕУДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ СОБСТВЕННЫМ ТЕЛОМ У ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА

Гончарук А.Ф.

(рук. – к.м.н., доц. – Т.В. Каиштанова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фундаментальной психологии и поведенческой медицины

Актуальность. В связи с повышенным вниманием к физическому состоянию спортсмены относятся к группе повышенного риска возникновения расстройств пищевого поведения. Однако величина данного риска варьируется в зависимости от вида спорта. «Телесную моду» задает характер двигательной активности, в оценке своего тела важным становится то, что может принести спортивный результат. Некоторые спортсмены для поддержания и достижения желаемых физических параметров склонны сокращать приемы пищи и придерживаться диет. Недостаток сведений о распространенности риска нарушений пищевого поведения и формированием неудовлетворенности телом среди девушек подросткового возраста, занимающихся разными видами спорта. Это и обуславливает актуальность данного исследования.

Цель. Исследовать риски расстройств пищевого поведения и уровень неудовлетворенности собственным телом у девушек подросткового возраста, занимающихся разными видами спорта.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 205 девушек в возрасте 14-16 лет спортивных школ и спортивной школы Олимпийского резерва г. Томска, из них 107 девушек, занимающихся сложно координированными (СК) видами спорта, 42 девушки – циклическими (Ц) видами спорта и 56 девушек – командными (К) видами спорта. Для выявления расстройств приёма пищи использовали Eating Attitudes Test» (EAT-26) и «Шкалы оценки пищевого поведения» (ШОПП), степень удовлетворенности собственным телом оценивали методикой «Опросник образа собственного тела» (ООСТ). Статистическая обработка выполнена с использованием прикладных программ статистического анализа IBM SPSS Statistics v. 23.0.

Результаты. Получены высокие показатели по методике «EAT-26», свидетельствующие о риске возникновения отклонений в пищевом поведении у 8,4% спортсменок СК видов спорта, у 7,1 % спортсменок Ц видов спорта и у 9% спортсменок К видов спорта. По субшкале «Увлечение диетами» выявлено, что показатели у спортсменок группы СК статистически значимо выше, чем в других группах ($p < 0.05$). Показатели по субшкале «Булимия» значимо выше у девушек, занимающихся Ц видами спорта ($p < 0.05$).

Обследование с помощью методики ШОПП показало, что у девушек группы Ц статистически значимо выше ($p < 0.05$) показатели дезадаптивного пищевого поведения по сравнению с девушками групп СК и К по следующим шкалам: «Неудовлетворенность телом», «Неэффективность». Также выявлено, что у них статистически значимо выше

($p < 0.05$) показатели по шкалам «Недоверие в межличностных отношениях» и «Интероцептивная некомпетентность» по сравнению с группой К.У спортсменок, занимающихся СК видами спорта значимо выше ($p < 0.05$) показатели по шкале «Стремление к худобе», чем у девушек из групп К и Ц, и по шкалам «Недоверие в межличностных отношениях» и «Интероцептивная некомпетентность» по сравнению с группой К, а также значимо ниже ($p < 0.05$) по сравнению с группой Ц и значимо выше ($p < 0.05$) по сравнению с группой К по шкале «Неудовлетворённость телом».

Методика «ООСТ» позволила выявить выраженный уровень неудовлетворённости собственным телом у 53,2% спортсменок СК видов спорта, у 50 % спортсменок Ц видов спорта и у 43,5% спортсменок К видов спорта. Обнаружены статистически значимые прямые взаимосвязи между стажем занятия спортом и степенью неудовлетворенности собственным телом у спортсменок, занимающихся лёгкой атлетикой (Ц вид спорта) и между показателями неудовлетворённости собственным телом и возрастом у спортсменок, занимающихся волейболом (К вид спорта).

Выводы. У девушек – спортсменок подросткового возраста риски дезадаптивного пищевого поведения по шкалам методик диагностики варьируют в зависимости от вида спорта. У легкоатлеток с увеличением стажа занятий спортом увеличивается неудовлетворённость собственным телом.

ВЗАИМОСВЯЗЬ САМООЦЕНКИ И ПРОЯВЛЕНИЯ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Монастырева Д.Р., Смоляков М.В.

(рук. – к.м.н., доц. А.А. Кузнецова)

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Психологии здоровья и коррекционной психологии

Актуальность. Согласно последним исследованиям, следствием длительного повышенного уровня агрессивности человека могут стать гиперактивность, нарушение координации движений, тремор, судороги, нарушение мыслительных способностей. Вследствие этого возникает необходимость более тщательного мониторинга уровня агрессивности в юношеском и подростковом возрастах.

Цель. Изучить виды агрессивного поведения в юношеском возрасте, установить, есть ли зависимость между самооценкой человека и уровнем его агрессивности.

Материал и методы. В исследуемую выборку вошло 60 студентов, находящихся в юношеском возрасте. Из них юношей – 28, девушек – 32. Были использованы методика А. Дембо-Рубинштейна и методика С.А. Будасси, методы описательной статистики, сравнительной, корреляционного анализа.

Эмпирическое исследование осуществлялось в три этапа. На первом – эмпирическое исследование уровня и качества самооценки личности в юношеском возрасте. На втором – измерение выраженности видов и особенности агрессивных реакций. На третьем этапе осуществлен корреляционный анализ.

Результаты. Уровень самооценки личности, как у юношей, так и у девушек соответствует адекватному с тенденцией к завышению. На уровне статистических тенденций выявлено, что у девушек уровень самооценки выше, чем у юношей ($U=403,5$; $p \leq 0,05$). В

группе юношей преобладающей является заниженный уровень самооценки (34,2%). В группе девушек выявлена обратная тенденция: преобладающей является завышенная самооценка (43,2%). Средние значения по большинству показателей агрессивных реакций (физическая и вербальная агрессия, негативизм, обида, подозрительность, чувство вины) находятся в диапазоне средних значений, соответствующим нормативным показателям. У юношей выявлены прямо пропорциональная зависимость между самооценкой и вербальной агрессией ($r=0,51$; $p\leq 0,05$), обратно пропорциональная зависимость между самооценкой и обидой, подозрительностью, индексом враждебности ($r=-0,71$; $-0,6$; $-0,76$; $p\leq 0,05$, соответственно). У девушек выявлена прямо пропорциональная зависимость между самооценкой и физической, косвенной, вербальной агрессией, индексом агрессивности ($r=0,51$; $0,40$; $0,49$; $0,57$; $p\leq 0,05$), обратно пропорциональная зависимость между самооценкой и подозрительностью, индексом враждебности ($-0,77$; $-0,71$; $p\leq 0,05$, соответственно).

Выводы. Выявленные закономерности позволяют нам предположить возможность оптимизации агрессивных реакций посредством формирования позитивной Я-концепции в юношеском возрасте.

СВЯЗЬ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И УРОВНЯ ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ СИБГМУ)

Пернабекова М.С.

(рук. – А.А. Давыдов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фундаментальной психологии и поведенческой медицины

Актуальность. Агрессивное поведение – это поведение животных и человека, выражающееся в агрессивных демонстрациях на особей своего (реже чужого) вида, связанное с эмоциями страха, гнева и т. д. Другое определение трактует агрессивность как мотивированное поведение, наносящее вред объектам данного поведения, приносящее физический, психологический или социальный ущерб людям или вызывающее у них психологический дискомфорт. Агрессивное поведение – устойчивая характеристика субъекта, отражающая его предрасположенность к поведению, целью которого является причинение вреда окружающему. Однако, кроме негативных социальных проявлений, агрессивность имеет и важнейшие эволюционные функции, прежде всего – защитную. В связи с этим важным и крайне значимым представляется изучение связи агрессивности с уровнем интеллекта.

Цель. Изучить связь агрессивности и уровня интеллекта.

Материал и методы. Было проведено исследование показателей агрессии и уровня интеллекта. Участие в исследовании приняли 45 человек, студентов 1 курса различных специальностей СибГМУ. Методами диагностики являлись 1) опросник уровня агрессивности Басса-Дарки; 2) краткий отборочный тест (КОТ) В. Н. Бузина и Э. Ф. Вандерлик. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0. Для выявления наличия прямых и обратных корреляционных связей между показателями уровня агрессивности и уровня интеллекта применялся статистический критерий ранговой корреляции Спирмена ($p>0.05$).

Результаты. В результате анализа корреляционных связей критерием ранговой корреляции Спирмена ($p > 0.05$) между уровнем агрессивности и уровнем интеллекта были выявлены следующие связи:

обратная линейная корреляционная связь уровня физической агрессии и уровня интеллекта ($r = -0.396972$). Каких-либо иных корреляционных связей между уровнем агрессивности и уровнем интеллекта выявлено не было.

Дополнительно были обнаружены следующие корреляционные связи:

1) Прямая линейная корреляционная связь уровня физической агрессии и уровня раздражения ($r = 0.577156$);

2) Прямая линейная корреляционная связь уровня вербальной агрессии и уровня негативизма ($r = 0.528327$);

3) Прямая линейная корреляционная связь уровня вербальной агрессии и уровня подозрительности ($r = 0.798925$);

4) Прямая линейная корреляционная связь уровня вербальной агрессии и уровня чувства вины ($r = 0.485000$);

5) Прямая линейная корреляционная связь уровня косвенной агрессии и уровня раздражения ($r = 0.409405$);

6) Прямая линейная корреляционная связь уровня косвенной агрессии и уровня чувства вины ($r = 0.562837$);

Выводы. Была выявлена обратная линейная корреляционная связь между уровнем физической агрессии и уровнем интеллекта ($r = -0.396972$). Полученный результат, вероятно, объясняется тем, что высокий интеллект (в частности, социальный) способствуют более чёткому пониманию общественных механизмов поведения, что приводит более высокой степени контроля поведения индивида. Таким образом, обнаруживается взаимосвязь: чем выше у человека уровень интеллекта, тем ниже уровень физической агрессии. Кроме того, на уровне гипотезы, можно предположить филогенетический механизм замещения одного защитного эволюционного механизма на другой: снижение физической агрессии в общечеловеческой популяции при увеличении уровня интеллекта в той же популяции. Косвенно, эту гипотезу подтверждает и отсутствие каких-либо корреляционных связей между показателями уровня интеллекта и вербальной или косвенной агрессии, негативизма, чувства вины, обиды и иных социально-приемлемых механизмов агрессии как психологической защиты.

ВЫРАЖЕННОСТЬ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Пирогова Д.С.

(рук. – асп. А.А. Сёмкина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Рассеянный склероз – хроническое аутоиммунное заболевание центральной нервной системы, которое помимо проявляющейся рассеянной неврологической симптоматики, сопровождается расстройствами в психической сфере. Данное заболевание является потенциально инвалидизирующим. В настоящее время

актуальна проблема развития тревоги и депрессии у пациентов с рассеянным склерозом. Тревожные расстройства возникают согласно некоторым авторам, почти у 25% пациентов.

Депрессия является одним из самых частых аффективных синдромов при рассеянном склерозе. Нередко возникает в виде «скрытой», «маскированной» депрессии, которая влияет на социальную адаптацию и качество жизни, а также на развитие синдрома тревожности.

Существует ряд причин возникновения депрессии у данных пациентов. Первая причина – это установление диагноза «рассеянный склероз». Вторая причина – развитие депрессии в рамках самого заболевания. Третья причина – в качестве побочного эффекта от приема препаратов, изменяющих течение рассеянного склероза (ПИТРС) - интерферонов. Поскольку на первый план в данном заболевании выходят чувствительные, пирамидные и другие неврологические расстройства, трудно оценить наличие тревоги и депрессии, особенно когда они не значительно выражены. Однако психоэмоциональные расстройства у пациентов с рассеянным склерозом значительно влияют на качество жизни и приверженность к лечению.

Цель. Исследование уровня тревоги и депрессии у пациентов с рассеянным склерозом.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 30 пациентов (20 женщин и 10 мужчин) с диагнозом рассеянный склероз. Средний возраст пациентов составил 32 года (от 21 до 45 лет), средний возраст дебюта заболевания 23 года. Все пациенты были с ремиттирующим типом течения. Средняя длительность заболевания 9 лет. При исследовании была использована шкала нарушений жизнедеятельности Куртцке. Всем пациентам было проведено тестирование с помощью стандартизированной госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). Интерпретация результатов по шкале HADS проводилась следующим образом: «норма» - диапазон баллов 0-7; «субклинически выраженная тревога/депрессия» - 8-10 баллов; «клинически выраженная тревога/депрессия» - 11 баллов и выше.

Результаты. По результатам проведенного исследования была выявлена медиана шкалы EDSS - 2 (1,5;4) от 1 до 6 баллов. Выявлена прямая зависимость уровня тревоги от балла по шкале EDSS (хи-квадрат Пирсона=0.015), чем выше балл, тем выше уровень тревоги, с депрессией различий нет. Среднее значение уровня тревоги по шкале HADS 8 баллов, что соответствует субклиническому уровню тревоги. Средний уровень депрессии по шкале HADS 3 балла, что соответствует нормальным значениям. Зависимость тревоги и депрессии по шкале HADS от пола, длительности болезни, скорости прогрессирования заболевания и принимаемой терапии ПИТРС, не выявлено.

Выводы. У пациентов с рассеянным склерозом уровень тревожности соответствует субклиническому, уровень депрессии у пациентов в норме, уровень депрессии не соответствует уровню тревожности. Поскольку эмоциональные нарушения существенно влияют на клиническую картину данного заболевания, таким пациентам наряду с патогенетической и симптоматической терапией необходимо применять разнообразные методы психотерапевтического воздействия для уменьшения субдепрессивных проявлений и тревоги, помогать создавать позитивный взгляд в перспективу. В план комплексного лечения таких больных следует включать психокоррекционные мероприятия, индивидуальную психотерапию для улучшения их социальной адаптации.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ ПЕРСОНАЛА УПРАВЛЕНИЯ НА УРОВЕНЬ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Пушпушева О.С.

(рук. – д.м.н., проф. Н.А. Корнетов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии

Актуальность. Ранее исследовался уровень депрессии и тревоги работников крупного строительства в условиях замкнутого рабочего социума, а также при значительном территориальном удалении в тайге. Были рассмотрены вопросы влияния личностных качеств на развитие психических расстройств. Но все еще остается целенаправленно не изученным вклад социально-трудовых условий в развитие данных патологий. Этот аспект играет важную роль в изучаемом феномене тяжелой умственной работы в изоляции от привычных досуговых мероприятий, так как несоблюдение графика труда и отдыха, частые «переработки» и уменьшение, в связи с этим, количества свободных от работы часов повышают риск развития психопатологии.

Цель. Исследовать зависимость риска возникновения депрессии и тревоги, а также уровня переживаемого дистресса от социально-трудовых условий проживания работников крупного строительства в условиях удаленной территории в тайге.

Материал и методы. Работа была проведена с участием 117 человек, находящихся в концентрированной социальной среде в условиях постоянной трудовой деятельности и отсутствия досуга. Для исследования распространенности депрессии и тревоги использовались шкалы оценки состояния здоровья пациентов PHQ-9 и GAD-7 (Kroenke K., Spitzer R.L., Williams J.B., Löwe B.). Для более детального изучения структуры психических симптомов и уровня переживаемого дистресса использовался опросник SCL-90-R. Для изучения социально-трудовых показателей удовлетворенности жизнью, а также уровня досуга использовалась визуально-аналоговая шкала. Статистическая обработка информации производилась в программе STATISTICA-10, использовался непараметрический показатель корреляционной связи – коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты. В ходе работы было установлено, что снижение уровня досуга влечет за собой повышение уровня депрессии и тревоги ($p < 0,05$). К повышению уровня тревоги также приводит снижение уровня отдыха и большее количество выработки лет на предприятии ($p < 0,05$).

В более детальном рассмотрении многие симптомы, такие как соматические, симптомы обсессивно-компульсивного спектра, межличностная сензитивность, депрессивность, тревожность, враждебность, возрастают при снижении уровня досуга ($p < 0,05$). Такой же результат отмечается при снижении уровня отдыха, но зависимыми факторами являются межличностная сензитивность, депрессивность, тревожность, враждебность ($p < 0,05$).

Следует отметить, что интенсивность переживаемого дистресса тем выше, чем больше количество выработки лет на предприятии и чем выше должность, занимаемая исследуемым ($p < 0,05$). Также низкий уровень досуга и отдыха приводит к повышению интенсивности переживаемого дистресса ($p < 0,05$), что очевидно при учете вышеуказанных показателей.

Выводы. Полученные данные говорят о важности социально-трудовых условий для развития депрессивного и тревожного расстройства. Уровень трудовой нагрузки и ответственности в лице показателя «Должность» и его прямая взаимосвязь с интенсивностью дистресса говорят о значимости нагрузочного фактора в развитии изучаемых патологий. Имеющаяся прямая зависимость между уровнем дистресса и временным фактором подтверждает весомость воздействия на работника внешней обстановки. Длительное пребывание в условиях вынужденного угнетения свободы выбора достоверно приводит к развитию психопатологии.

В связи с этим, существует необходимость улучшения на предприятии условий труда и отдыха, исключения «переработок», ведения надлежащей психогигиенической управленческой политики. Успешное влияние на полученные зависимые показатели способствует профилактике депрессии и тревоги в замкнутом рабочем коллективе, находящемся в представленных условиях постоянной трудовой деятельности, отсутствии необходимого досуга и значительного территориального удаления.

ВЗАИМОСВЯЗИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ С КОМПЛАЕНТНОСТЬЮ У ЛИЦ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ Терехова В.Е.

(рук. – к.м.н., доц. – Т.В. Каиштанова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фундаментальной психологии и поведенческой медицины

Актуальность. По данным ВОЗ, примерно половина хронических больных не выполняют предписания своего лечащего врача. В то время как для больных сахарным диабетом 1 и 2 типов (СД1 и СД2) соблюдение назначенной им терапии является жизненно необходимым для поддержания своего состояния. Заболевание СД предполагает изменение повседневной жизни больных и требует привлечение дополнительных внутренних ресурсов личности. Успешная адаптация к осуществлению диагностических и лечебных мероприятий (инъекции, коррекция дозы), к измененному ритму жизни обеспечивается наличием адаптивных копинг-механизмов. Недостаток исследования взаимосвязей совладающего поведения и приверженности к лечению у пациентов с СД обуславливает актуальность данного исследования.

Цель. Исследовать взаимосвязи копинг-стратегий и комплаентности у пациентов с СД 1 и 2 типов.

Материал и методы. Обследовано 142 пациента с диагнозом СД, находившихся на стационарном лечении в клинике эндокринологии СибГМУ, из них 85 пациентов имели диагноз СД1 (46 женщин, 39 мужчин) возраста 20-38 лет, стаж заболевания $10 \pm 7,57$ – СД2 (42 женщины, 15 мужчин) возраста 46-60 лет, стаж заболевания $11,9 \pm 5,6$ с помощью опросника «Способы совладающего поведения» Лазаруса и «Уровень комплаентности» Р.В. Кадырова. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 8.0.

Результаты. Выявлены гендерные различия среди пациентов с СД2 в копингах и частоте их использования: женщины с СД2 чаще мужчин используют копинг-стратегии: «Поиск социальной поддержки», «Принятие ответственности» и «Бегство-избегание», а

именно чаще прибегают к помощи внешних ресурсов, берут на себя ответственность за проблемы и реагируют на проблему по типу ее отрицания. Значимых гендерных различий у пациентов с СД1 в копинг-стратегиях, частоте их использования и уровне комплаентности не обнаружено.

Положительные корреляционные связи выявлены у пациентов с СД1 между копингом «Бегство-избегание» и социальной комплаентностью, копингом «Положительная переоценка» и показателями социальной, эмоциональной, поведенческой и общей комплаентности. У женщин с СД2 выявлены отрицательные корреляционные связи между копингом «Самоконтроль» и поведенческой комплаентностью. У мужчин – копингом «Дистанцирование» и показателями социальной, общей комплаентности, а также между копингом «Бегство-избегание» и показателями социальной, эмоциональной и общей комплаентности (при $p < 0,05$).

Из всех пациентов были отобраны лица с высокой комплаентностью (88 человек). Среди женщин СД1 (26 человек) и СД2 (30 человек) выявлены статистически значимые различия в частоте использования следующих копинг-стратегий: «Конфронтационный копинг» ($p=0,004$), «Самоконтроль» ($p=0,008$). Среди мужчин с высокой комплаентностью СД1 (23 человека), СД2 (9 человек) различия выявлены в частоте использования копинга «Принятие ответственности» ($p=0,04$). Таким образом, женщины с СД2 с высокой комплаентностью чаще прибегают к разрешению проблемы за счет не всегда целенаправленного поведения, осуществления действий, направленных на изменение ситуации или на отреагирование негативных эмоций в связи с проблемой, а женщины с СД1 с высокой комплаентностью чаще прибегают к преодолению негативных переживаний путем подавления и сдерживания эмоций, минимизации их влияния на оценку ситуации, у них более высокий контроль поведения и стремление к самообладанию. Мужчины, имеющие высокую комплаентность, с СД1 чаще мужчин с СД2 признают свою роль в возникновении проблемы и берут за нее ответственность.

Выводы. Выявлены значимые корреляционные связи между копинг-стратегиями и комплаентностью у пациентов с разными типами СД. Больные СД 1 и 2 типов с высокой комплаентностью имеют различия в частоте использования копинг-стратегий.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ И КОПИНГ-МЕХАНИЗМОВ У ЖЕНЩИН РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Тихонова А.Е.

(рук. – к.п.н., доц. С.П. Иванова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фундаментальной психологии и поведенческой медицины

Актуальность. На сегодняшний день онкологические заболевания – это серьезная медицинская, психологическая и социальная проблема. Среди всех онкологических заболеваний лидирующую позицию занимает рак молочной железы. По данным Всемирной Организации Здравоохранения в 2018 году зарегистрировано 2,09 млн людей с заболеванием молочной железы, среди них смертность встречается в 627000 случаев.

Рак молочной железы затрагивает орган, который важен как в функциональном плане (вскармливание), так и в эстетическом (женская привлекательность), необходимый для полноценной жизни женщины. Такого рода изменения в организме ведут к изменению смысложизненных ориентаций. Переосмысление жизни, переоценка ценностей непосредственно отражается в поведении, особенно в ситуациях стресса, которым сопровождается болезнь, где ведущими механизмами являются копинг-стратегии.

Цель. Изучение взаимосвязей смысложизненных ориентаций и копинг-механизмов у женщин разных возрастных категорий с заболеванием молочной железы.

Материал и методы. Было проведено анкетирование и психологическая диагностика с помощью теста «Смысложизненные ориентации» (СЖО) Д.А. Леонтьева и опросника «Копинг-тест» Р. Лазаруса 20 пациенток-женщин, из них 12 женщин среднего возраста $49,5 \pm 5,14$ и 8 – пожилого возраста $66,25 \pm 4,95$ с 1 и 2 степенью онкологии, получавших медицинскую помощь в онкологическом центре в Южном Казахстане. Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением пакета программ STATISTICA 8.0.

Результаты. Были выявлены статистически значимые различия в использовании стратегии «конфронтационный копинг» у женщин разных возрастных периодов ($p < 0,05$): женщины среднего возраста с заболеванием молочной железы чаще в стрессовых ситуациях предполагает попытки разрешения проблемы за счет не всегда целенаправленной поведенческой активности: проявление агрессивности и враждебности.

Также выявлены прямые корреляционные связи копинг-механизмов и смысложизненных ориентаций в группе женщин среднего возраста с заболеванием молочной железы: «планирование решения проблемы» и «результат жизни» ($p < 0,05$), и в группе женщин пожилого возраста – «дистанцирование» и «результат в жизни» ($p < 0,05$). Таким образом, у женщин среднего возраста чем выше результативность жизни и удовлетворенность самореализацией, тем чаще они преодолевают проблему за счет целенаправленного анализа ситуации и возможных вариантов поведения, выработки стратегии разрешения проблемы, планирования собственных действий с учетом объективных условий, прошлого опыта и имеющихся ресурсов. А у женщин пожилого возраста, чем выше результативность жизни и удовлетворенность самореализацией, тем чаще они прибегают к совладанию с негативными переживаниями в связи с проблемой за счет субъективного снижения ее значимости и степени эмоциональной вовлеченности в нее.

Выводы. У женщин с заболеванием молочной железы среднего возраста ориентация на результат жизни взаимосвязан со стратегией планирование решения проблемы, а у женщин пожилого возраста – со стратегией дистанцирование. Данные позволяют сделать предположение о том, что женщины среднего возраста преодолевают проблему за счет выработки стратегии ее разрешения, планирования собственных действий с учетом объективных условий, прошлого опыта и имеющихся ресурсов. А женщины пожилого возраста могут использовать интеллектуальные приемы рационализации, переключения внимания, отстранения, обесценивания для того, чтобы снизить ее значимость.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МИКРОБИОЛОГИИ

САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Апальков Д.Г., Литвиненко М.А., Корчма Ю.В., Пронькина К.В.

(рук. – к.б.н. Ю.В. Саранчина)

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан

Кафедра фундаментальной медицины и гигиены

Актуальность. Студенты как работники умственного труда проводят в учебных помещениях 90% процентов своего рабочего времени, где они неизбежно подвергаются воздействию факторов окружающей среды, которые влияют на их здоровье и физическое состояние. Одним из таких факторов является микробиологическое загрязнение окружающей среды. Исследование воздуха учебных помещений и состояния микрофлоры объектов окружающей среды как фактора потенциального риска для здоровья представляется весьма актуальным. При наличии сведений о количественном и качественном составе микрофлоры окружающей среды, возможна разработка эффективных мер по снижению концентрации потенциально патогенных микроорганизмов и предупреждению развития инфекционных заболеваний у восприимчивых лиц, а как следствие повышению эффективности образовательного процесса.

Цель. Оценить санитарно-микробиологическую безопасность окружающей среды студентов.

Материал и методы. В качестве материала исследования рассматривали: воздух учебных (аудиторий для лекционных и семинарских занятий, комнаты самоподготовки, анатомического музея) и вспомогательных (коридора, гардероба, читального зала, санузла и буфетов) аудиторий. Также исследовали поверхности, наиболее часто контактирующие с кожей рук (ручки дверей, кнопочная панель лифта, поверхности парт) а также соприкасающихся с продуктами питания в буфете (подносы, столы). Отбор проб воздуха и смывов с поверхностей производили в соответствии с МУК 4.2.734-99 «Микробиологический мониторинг производственной среды». Забор воздуха производили с помощью аспиратора ПУ-1Б. Высевали на питательный агар, желточно-солевой агар, кровяной агар. Смывы производили стерильными ватными тампонами с поверхностью площадью 25 см², высевали на питательный агар, среду Эндо. Определяли общее микробное число (ОМЧ) в 1 м³ воздуха и 1 мл смыва. В воздухе определяли число санитарно-показательных микроорганизмов (СПМ) в 1 м³, на поверхностях определяли только их наличие. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 8.0. Результаты представляли в виде среднего арифметического и ошибки среднего арифметического.

Результаты. Воздух всех исследуемых помещений можно охарактеризовать как «чистый», так как ОМЧ в 1 м³ не превышало норму для воздуха жилых помещений 4500 КОЕ/м³ (зимний режим) и находилось в пределах от 95 до 1835 КОЕ/м³. Наибольшей бактериальной обсемененностью характеризовался воздух санузла, гардероба и столовой (1750, 1835 и 1805 КОЕ/м³ соответственно). По показателям СПМ воздух всех обследованных учебных помещений можно считать «загрязненным», так как общее

количество гемолитических стрептококков и стафилококков превышало 124 КОЕ/м³ (от 140 до 1495 КОЕ/м³) при норме для чистого воздуха в зимнее время до 36 КОЕ/м³, что свидетельствует об его опасности для посетителей. Среди поверхностей наибольшей бактериальной обсеменённостью обладали ручки дверей санузлов, входной двери в корпус и подносы в буфете (143, 98 и 105 КОЕ/мл соответственно). Также нами было установлено наличие бактерий группы кишечной палочки на подносах и столах в буфете, а также на ручках дверей санузлов.

Выводы: В целом, санитарно-микробиологическое состояние окружающей среды студентов не вызывает серьезных опасений. За исключением превышения показателей гемолитических стафилококков в воздухе и наличия бактерий группы кишечной палочки на подносах и столах буфета, а также ручек санузлов. Для устранения имеющихся проблем необходимо увеличить режим проветриваний помещений, а также производить более частую влажную уборку столов и подносов в буфете.

ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ: ВОЗБУДИТЕЛИ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ

Богайчук П.М., Маннанова К.В.

(рук. – д.м.н. А.П. Зима)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Центральная научно-исследовательская лаборатория

Актуальность. Инфекции мочеполовой системы являются частой причиной обращения в медицинские учреждения. В последнее время отмечен рост устойчивости уропатогенных бактерий к антибиотикам широкого спектра действия. Достоверная информация о резистентности к антибиотикам позволит оптимизировать антибактериальную терапию, повысить эффективность лечения и снизить расходы медучреждений.

Цель. Изучить видовой состав микроорганизмов и их антибиотикорезистентность у пациентов с урологическими инфекциями города Томск.

Материал и методы. В исследование были включены 730 пациентов с инфекционными заболеваниями урологического профиля, обследованных в централизованную клиничко-диагностическую лабораторию клиник СибГМУ в период 2017–2018 гг. Средний возраст пациентов составил 36(27;56) лет. Клиническим материалом для микробиологического исследования явились: моча, секрет простаты, сперма, биоматериалы из влагалища, ран и уретры. Исследования выполняли методом посева на плотную питательную среду 5% кровяного агара. Посевы инкубировали в течение 24 часов в СО₂-инкубаторе. Исследование включало определение общего микробного числа (в КОЕ/мл), видовую идентификацию и определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, которое проводилось диско-диффузионным методом в соответствии со стандартами EUCAST.

Статистический анализ проводили при помощи пакета программ SPSS Statistics. Количественные данные представлены в виде медианы, нижнего и верхнего квартилей: Me(Q1;Q3), качественные – в виде абсолютной и относительных частот встречаемости:

N(%). В статистическом анализе использовались критерий χ^2 -Пирсона с поправкой Бенферони, критерий Красекла-Уоллиса и Манна-Уитни.

Результаты. Из 605 биоматериалов, которые поступили лабораторию, были выделены различные бактерии. При этом в 208(25,6%) пробах роста не выявлено. Общее микробное число, составляющее $\geq 1 \times 10^5$ КОЕ/мл, выявлено в 408(50,2%) случаев. Обнаружены различия в составе возбудителей, выявленных в исследуемых биоматериалах ($p < 0,001$): в моче преобладают *E. coli*, в секрете простаты – *S. epidermidis*, в сперме – *E. faecalis*, в материале из влагалища – *E. coli*, в раневом отделяемом – *Pr. mirabilis*, в материале из уретры – *E. faecalis*. В 457(75,5%) случаях установлена чувствительность возбудителей к антибиотикам. Резистентность микроорганизмов к антибиотику оценивалась по диаметру зон подавления роста (d, мм) и количеству устойчивых к нему штаммов. *E. coli* демонстрирует высокую устойчивость к амоксициллин-клавуланату (50,8% штаммов, d=18(7;20)мм), цефепиму (57,6% штаммов, d=16(0;24)мм), цефуроксиму (42,7% штаммов, d=20(14;23)мм). Биоматериалы были разделены на три группы: полученные у пациентов из госпитальных клиник СибГМУ (ГК), из факультетских клиник СибГМУ (ФК) и из сторонних медучреждений. Выявлены статистически значимые различия в видовом составе возбудителей в ГК и сторонних медучреждениях ($p' < 0,001$), ФК и сторонних медучреждениях ($p' = 0,003$).

Для анализа лекарственной устойчивости было подсчитано число антибиотиков, к которым возбудитель устойчив, по отношению к общему числу антибиотиков, к которым установлена чувствительность. Уровень лекарственной устойчивости возбудителей, выделенных у пациентов в ФК (28,6(8,3;50,0)%), значимо выше ($p' = 0,009$) уровня лекарственной устойчивости возбудителей, выделенных у пациентов из сторонних организаций (16,7(0,0;33,3)%). Между возбудителями, выделенными в ГК и ФК ($p = 0,610$), ГК и сторонних организациях ($p = 0,181$) значимых различий не выявлено.

Выводы. *E. coli*, выделенная из биоматериала пациентов с заболеваниями мочеполовой системы, высокоустойчива к таким антибиотикам, как амоксициллин-клавуланат, цефепим, цефуроксим. Наибольший уровень антибиотикорезистентности демонстрируют возбудители, выделенные из биоматериала у пациентов ФК.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ НОВОЙ ПРОТИВООПИСТОРХОЗНОЙ СУБСТАНЦИИ

Иванов Н.М., Мирзалиев С.М.

(рук.- к.м.н. М.В. Чубик)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра микробиологии и вирусологии

Актуальность. В последнее время во всем мире наблюдается острая проблема резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам. В частности, низкую противомикробную активность показывают противоописторхозные препараты, которые, ко всему прочему, оказывают высокое токсическое действие на организм больного. В НОЦ им. Н.М. Кижнера ТПУ была получена противоописторхозная субстанция, относящаяся к классу полиариолуксусных кислот (ПАУК). Предполагают, что вещества, относящиеся к группе

ПАУК имеют противоописторхозный, противовоспалительный эффект. Также мы предполагаем, что эта субстанция будет эффективно действовать против бактерий группы кишечной палочки.

Цель. Изучить антимикробные свойства нового противоописторхозного вещества.

Материал и методы. В работе изучали вещество с рабочим номером 1475, относящееся к группе полиарилуксусных кислот. Оно было получено путем тонкого органического синтеза в лаборатории НОЦ им. Н.М. Кижнера ТПУ. Вещество представляет собой мелкие кристаллы светло-коричневого цвета, не растворяется в воде, легко растворяется в диметилсульфоксиде (ДМСО), молекулярная масса 773. В работу взяли вещество 1475, растворенное в ДМСО, в концентрации 10,8 мг/мл. Испытания проводили на суточной культуре бактерии *Escherichia coli*, штамм O111. Определяли наличие противомикробного эффекта и устанавливали минимальную подавляющую концентрацию субстанции. Для этого полученную субстанцию 1475 вносили в количестве 0,5 мл в пробирку с 0,5 мл мясо-пептонного бульона (МПБ), затем делали ряд последовательных двойных разведений до концентрации активного вещества 0,17 мг/мл. В каждую пробирку вносили 0,5 мл бактериальной суспензии, разведенной по стандарту мутности БАК-5 ($0,6 \times 10^9$ Клеток/мл). В эксперименте ставили контроль питательной среды (Кс), контроль бактериальной культуры (Кк), контроль испытуемого вещества (Кв) и контроль растворителя с бактериальной суспензией (Кдмсо). Посевы помещали в термостат при температуре 37°C на 24 часа. После этого посевы просматривали, отмечали наличие или отсутствие помутнения по сравнению с контрольными посевами. Из пробирок делали пересев на мясо-пептонный агар, после инкубации в течение 24 часов при температуре 37°C, посевы просматривали.

Результаты. После 24 часов инкубации просматривали пробирки с посевами. Рабочая субстанция вступала в реакцию с питательной средой, в результате образовывался плотный осадок белого цвета. Объем осадка уменьшался при уменьшении дозы рабочей субстанции. В пробирке Кк наблюдалось помутнение питательной среды. В пробирке Кв наблюдали выпадение плотного осадка белого цвета. Предположили, что рабочая субстанция вступает в реакцию с питательной средой вне зависимости от наличия микроорганизмов. В пробирке Кдмсо наблюдали помутнение, что свидетельствовало об отсутствии губительного влияния ДМСО на *E. coli*. На МПА отмечали наличие микробного роста в чашках Петри с концентрациями рабочей субстанции 0,4 мг/мл, 0,2 мг/мл, и в контроле культуры и контроле ДМСО.

Выводы. Минимальная подавляющая концентрация исследуемой субстанции 1475 составляет 0,8 мг/мл. Обращает на себя внимание факт наличия осадка белого цвета в пробирках с МПБ. Возможно взаимодействие субстанции с металлами, входящими в состав питательной среды. Другой механизм образования осадка – денатурация белков.

УЧАСТИЕ БИФИДОБАКТЕРИЙ В МЕТАБОЛИЗМЕ ТРИПТОФАНА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

Исаев В.Ю., Уткина Е.В.

(рук. – к.м.н. Ю.В. Захарова)

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово

Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии

Актуальность. Важным в патогенезе ВИЧ-инфекции является обмен триптофана - усиленный распад и накопление продуктов кинуренинового пути, которые влияют на мукозальный иммунитет, что способствуют прогрессированию ВИЧ-инфекции.

Цель исследования. Оценка роли бифидобактерий в обмене триптофана у ВИЧ-инфицированных детей.

Материалы и методы. Методом высокоэффективной жидкостной хроматографией определяли содержание триптофана и кинуренина в экзометаболитах и клеточном гидролизате бифидобактерий у ВИЧ-позитивных и ВИЧ-негативных детей. Данные представлены в абсолютных числах, выражены в мкг на 1 г сухого вещества и 1 мл среды.

Результаты. По литературным данным, у ВИЧ-инфицированных пациентов в кишечнике отмечается усиленный распад триптофана. Установлено, что в экзометаболитах и в клеточном гидролизате бифидобактерий, изолированных из кишечника ВИЧ-инфицированных детей содержалось в 6-7 раз больше триптофана, по сравнению с группой сравнения. Это свидетельствует о том, что бифидобактерии при ВИЧ-инфекции активно синтезируют триптофан, восполняя его недостаток. Кинуренин регистрировали как в составе экзометаболитов, так и в клеточном гидролизате бифидобактерий не зависимо от ВИЧ-статуса. У ВИЧ-позитивных детей количество кинуренина в клетках (54,4 мкг/г) и в экзометаболитах (51,6 мкг/мл) было практически одинаковым. Содержание кинуренина в экзометаболитах бифидобактерий здоровых детей составило 53,3 мкг/мл. Но, в составе клеточного гидролизата у ВИЧ-отрицательных детей содержание кинуренина достигало 215,5 мкг/г, что было в 4 раза больше, чем у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Выводы. Бифидобактерии у ВИЧ-инфицированных являются активными продуцентами триптофана. Способность бифидобактерий при ВИЧ-инфекции снижать уровень кинуренина в кишечнике, путем накопления его в клетках снижена. Полученные результаты раскрывают перспективы для поиска штаммов бифидобактерий, с высокой способностью к накоплению кинуренина, что может быть основой пробиотических препаратов для ВИЧ-инфицированных пациентов.

ВЛИЯНИЕ СТРЕССА ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ДИСБИОЗА И ЕГО КОРРЕКЦИЯ ПРЕПАРАТОМ СЕЛАНК

Леонидова К.О., Смоляков М.В.

(рук. – к.м.н. А.В. Шевченко)

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии

Актуальность. Исследование механизмов стрессового преобразования облигатной флоры и разработка методов по преодолению этого процесса является важной, перспективной междисциплинарной задачей.

Цель. Изучение воздействия стресса на состав флоры толстой кишки крыс, влияние препарата селанка на после стрессовые изменения микробиоты.

Материал и методы. Экспериментальные животные были поделены на 3 группы по 13 особей. Первой группе вводили физиологический раствор, второй группе вводили физраствор + стресс, третьей группе вводили селанк + стресс. В начале эксперимента животные были здоровыми, изменений не выявлено. Вводили препарат внутривентриально в дозе 250 мкг/кг за 15 мин. до воздействия стресса в объеме (из расчета 1 мл на 1 кг). Контрольной группе вводили физраствор. Стресс моделировали помещая крыс в индивидуальные тесные пластиковые боксы с отверстиями для вентиляции, ежедневно, на 2 часа в течение 14 дней. Животных выводили из эксперимента обескровливанием под эфиром. Для исследования брали фекалии. Делали навеску массой 1 г, переносили в стерильную пробирку, заливали раствором 0,9% NaCl (1:10), гомогенизировали. Титровали до концентраций 10^{-2} - 10^{-4} . Посев газонем производили на питательные среды, взяв по 0,1 мл разведения (Эндо, Сабуро и т.д.), инкубировали при 37⁰С в аэробных и анаэробных условиях. Идентифицировали масс-спектрометром. В расчётах применяли формулу: $K=E/k*v*n$, где K – колониобразующая единица, E – число бактерий, k – количество материала, v – число чашек Петри, n – разведение. Содержание микроорганизмов выражали в lg КОЕ/г. Статистическую значимость различий средних величин вычисляли по критерию Стьюдента.

Результаты. При исследовании состава флоры толстого кишечника животных, которым вводили физраствор + стресс, было выявлено уменьшение бифидобактерий в 1,2 раза, lg КОЕ составил $12,56 \pm 0,88$ против $15,67 \pm 0,61$ в группе без стресса. Содержание E. coli снизилось в 1,4 раза и составило lg $4,35 \pm 0,13$. В составе микробиома данной группы отмечалось появление Enterobacter spp., Citrobacter spp., Acinetobacter spp., Staphylococcus aureus (lg $2,12 \pm 0,58$, lg $1,23 \pm 0,54$, lg $1,13 \pm 0,36$, lg $3,08 \pm 0,51$ соответственно).

Для компенсации неблагоприятных влияний стресса, животным вводился препарат селанк с выраженными анксиолитическими свойствами, улучшая адаптационные возможности организма. При подсчете удельного содержания просветной микробиоты толстой кишки крыс, которым вводили селанк + стресс, были зарегистрированы следующие изменения. Количество облигатных бактерий рода Bifidobacterium spp., Lactobacillus spp. увеличилось в 1,1, E. coli в 1,2 раза по сравнению с численностью данных бактерий животных из группы стрессу + физраствора. Снизилось содержание Enterobacter spp. в 3,2 раза (с lg $2,12 \pm 0,58$ до lg $0,66 \pm 0,46$), Citrobacter spp. в 4,9 раза (с lg $1,23 \pm 0,54$ до lg $0,25 \pm 0,25$). Выявлено снижение численности Staphylococcus aureus в 2,6 раза (lg $1,19 \pm 0,43$). Наблюдалось отсутствие роста Acinetobacter spp.

Выводы. Было установлено, что хронический иммобилизационный стресс служит фактором, способствующим формированию дисбиоза за счет снижения числа облигатных микроорганизмов и увеличения факультативных. Дистресс повлек нарушения в процессах гомеостаза, создав неблагоприятные условия для бактерий-облигатов, вызвав освобождение участков пространства слизистой кишечника, которые заняли факультативные бактерии, которых в контроле (группа физраствор) не наблюдалось. Для предупреждения негативных изменений в условиях стресса, лабораторным животным вводили препарат селанк. В результате фармакологических эффектов препарата наблюдалось увеличение числа бактерий-мутуалистов, снижение количества факультативной биоты, происходило восстановление параметров просветной флоры.

ВОЗБУДИТЕЛИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ

Маннанова К.В., Богайчук П.М.

(рук. – к.м.н. А.П. Зима)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Центральная научно-исследовательская лаборатория

Актуальность. Заболевания верхних дыхательных путей и ЛОР-органов являются самыми распространенными инфекционными болезнями. Ежегодно среди причин временной потери работоспособности они занимают первое место. В настоящее время наблюдается увеличение количества антибиотикорезистентных штаммов бактерий, которое наряду с нерациональным лечением, приводит к увеличению случаев хронизации процессов. Это диктует необходимость более тщательного и рационального подхода к выбору терапии инфекционно-воспалительных заболеваний дыхательных путей и ЛОР-органов как у детей, так и у взрослых.

Цель. Изучить видовой состав микроорганизмов и их антибиотикорезистентность у пациентов с инфекционными заболеваниями дыхательных путей в городе Томск.

Материал и методы. В исследование были включены 846 пациентов с заболеваниями респираторного тракта, обследованных в централизованную клиничко-диагностическую лабораторию клиник СибГМУ в период 2017–2018 гг. Средний возраст пациентов составил 35(16;54) лет. Клиническим материалом для микробиологического исследования явились: мокрота, биоматериалы из носа, глотки и уха. Исследования выполняли методом посева на плотную питательную среду 5%-го кровяного агара. Посевы инкубировали в течение 24 часов в СО₂-инкубаторе. Исследование включало определение общего микробного числа (в КОЕ/мл), видовую идентификацию и определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, которое проводилось диско-диффузионным методом в соответствии со стандартами EUCAST.

Статистический анализ проводили при помощи пакета программ SPSS Statistics. Количественные данные представлены в виде медианы, нижнего и верхнего квартилей: Me(Q1;Q3), качественные – в виде абсолютной и относительных частот встречаемости: N(%). В статистическом анализе использовались критерий χ^2 -Пирсона с поправкой Бенферони, критерий Красекла-Уоллиса.

Результаты. Из 1333 биоматериалов, которые поступили лабораторию, были выделены различные бактерии. При этом в 112(7,8%) пробах роста не выявлено. Общее микробное число, составляющее $\geq 1 \times 10^5$ КОЕ/мл, выявлено в 204(15,3%) случаев. Обнаружены различия в составе возбудителей, выявленных в исследуемых биоматериалах ($p < 0,001$): в мокроте преобладают *S. viridans* и *Candida spp.*, в отделяемом из носа – *S. epidermidis*, в материале из глотки – *S. viridans* и *S. aureus*, в материале из уха – *S. epidermidis*. В 552(39,1%) случаях установлена чувствительность возбудителей к антибиотикам. Резистентность микроорганизмов к антибиотику оценивалась по диаметру зон подавления роста (d, мм) и количеству устойчивых к нему штаммов. *S. aureus* демонстрирует высокую устойчивость к бензилпенициллину (51,9% штаммов, $d=0(0;20)$ мм). Биоматериалы были разделены на три группы: полученные у пациентов из госпитальных клиник СибГМУ, из факультетских клиник СибГМУ и из сторонних медучреждений. Выявлены статистически значимые различия в видовом составе возбудителей, выделенных из биоматериала пациентов в госпитальных клиниках и факультетских медучреждениях ($p'=0,006$), в госпитальных клиниках и сторонних медучреждений ($p' < 0,001$) и факультетских клиниках и сторонних медучреждениях ($p'=0,009$).

Для анализа лекарственной устойчивости *S. aureus* в трех группах было подсчитано число антибиотиков, к которым возбудитель устойчив, по отношению к общему числу антибиотиков, к которым установлена чувствительность. Не выявлено различий по уровню лекарственной устойчивости *S. aureus* для оцениваемых медучреждений ($p=0,385$).

Выводы. *S. aureus*, выделенный из биоматериала пациентов с заболеваниями верхних дыхательных путей, высокоустойчив к бензилпенициллину. Нет различий по уровню антибиотикорезистентности штаммов *S. aureus*, выделенного из биоматериала пациентов госпитальных, факультетских и сторонних клиник.

ТЕНДЕНЦИЯ СМЕРТНОСТИ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Осипова А.М., Царёв В.В.

(рук. – к.м.н. П.Г. Сысоев)

Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск

Кафедра фтизиатрии

Актуальность. Туберкулез занимает девятое место среди ведущих причин смертности в мире и является ведущей причиной смерти от какого-либо одного возбудителя инфекции, опережая ВИЧ/СПИД. Смертность от туберкулеза является наиболее достоверным показателем, характеризующим эпидемическую ситуацию по туберкулезу среди основных показателей.

В 2015 г. ООН принята Программа устойчивого развития на 2016-2030 гг., одной из задач которой стало положить конец туберкулезу. Программа устойчивого развития определяет к 2030 г., по сравнению с 2015 г., снижение числа смертей от туберкулеза на 90 %.

Цель. Изучить динамику показателя смертности от туберкулеза в Удмуртской Республике (УР) за последние 5 лет.

Материал и методы. Проведен анализ ежегодных статистических отчетов по туберкулезу в УР за 2013-2017 гг. с использованием аналитического и статистического методов.

Результаты. За анализируемый период значение показателя смертности по УР снизилось в 2 раза – с 10,8 на 100 тыс. населения в 2013 г., до 6,5 на 100 тыс. населения в 2017 г. Средний ежегодный темп снижения составил 15,1%. Наиболее высокая смертность в 2017 г. отмечалась в Балезинском (12,8 на 100 тыс. населения), Глазовском (12,2 на 100 тыс. населения), Дебесском (16,6 на 100 тыс. населения), Малопургинском (14,9 на 100 тыс. населения), Увинском (13,1 на 100 тыс. населения), Шарканском (21,5 на 100 тыс. населения), Якшур-Бодьинском (18,8 на 100 тыс. населения) районах и городе Воткинске (19,4 на 100 тыс. населения).

За анализируемый период, в республике наблюдалось снижение случаев туберкулеза, выявленных посмертно и одногодичная летальность. В 100% случаях умерших от туберкулеза смерть наступила на первом году наблюдения в Завьяловском, Каракулинском и Сарапульском районах. Основной причиной одногодичной летальности являлось позднее выявление форм туберкулеза, не поддающихся лечению с наличием множественной лекарственной устойчивости к противотуберкулезным препаратам.

Выводы. Динамика смертности от туберкулеза в УР имела положительную тенденцию. Средний ежегодный темп снижения составил 15,1%.

ОЦЕНКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ

Портнова Н.А., Кибалина Н.И.

(рук. – к.м.н. Е.В. Попова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра микробиологии и вирусологии

Актуальность. В современном мире использование сотовых телефонов является важным аспектом для повседневной жизни. Многие пользователи не расстаются с телефонами 24 часа и берут их с собой туда, куда они сами идут. При этом телефон является благоприятным местом пребывания микроорганизмов, т.к. он часто нагревается, контактирует с кожей и пищевыми продуктами, человек постоянно подносит его ко рту, держит в грязных руках. Особое внимание следует обратить на таких владельцев сотовых телефонов, как медицинский персонал и студенты медицинского вуза. В ЛПУ количество условно-патогенных микроорганизмов в разы больше и степень опасности выше, чем местах другого профиля и направления, т.к. больничные инфекции отличаются тяжелым течением и длительным лечением, микроорганизмы вызывающие эти инфекции обладают высокой степенью антибиотикорезистентности. В подтверждение данного факта указывают проведенные исследования в странах Европы и Азии. Результаты этих исследований показали, что 98% мобильных телефонов обсеменены микроорганизмами, из них 34% условно-патогенной микрофлорой. Также установлено, что простая обработка с помощью антибактериальной салфетки поверхности смартфонов приводит к уменьшению количества микроорганизмов на 37 – 100%.

Цель. Оценить количественный и качественный состав микроорганизмов, находящихся на поверхности сотовых телефонов. Сопоставить степень обсемененности смартфонов с частотой их гигиенической обработки.

Материал и методы. Объектом исследования являлись сотовые телефоны студентов СибГМУ. Смывы с поверхности смартфонов площадью 16 см² осуществляли с помощью стерильных увлажненных тампонов с последующим разведением. Далее, полученные разведения вносили в стерильные чашки Петри с МПА в объеме 0,1 мл. Посевы выдерживали 24 ч в термостате при 37°C, после чего определяли общее микробное число микроорганизмов (ОМЧ). Определяли морфологические, тинкториальные характеристики микроорганизмов. Также владельцам сотовых телефонов была предложена анкета, включающая 7 открытых вопросов: «Какая у Вас модель телефона? Сколько лет Вы пользуетесь данным телефоном? Обрабатываете ли Вы свой телефон? Какими средствами Вы обрабатываете свой телефон? Берете ли Вы свой сотовый телефон в туалетную комнату? Где Вы оставляете свой телефон при посещении туалетной комнаты? Как часто Вы болеете?».

Результаты. В ходе проведенных экспериментов, выяснили, что ОМЧ на поверхностях телефонов, которые регулярно (1–2 раза в неделю) очищаются, составило менее 500 КОЕ. В то время как на поверхностях сотовых, которые не проходят гигиеническую обработку, или проходят ее реже, чем 1 раз в месяц ОМЧ составило от 700 до 3100 КОЕ. Выявлено, что преобладающими микроорганизмами на поверхности сотовых телефонов являются стафилококки – 87%, стрептококки – 3%, диплококки – 3%, бациллы – 7%. Результаты опроса показали, что 55% респондентов проводят гигиеническую обработку своих телефонов регулярно с помощью антибактериальных салфеток. Следует отметить, что именно данная категория студентов реже болеет. 73% респондентов берут свой телефон в туалетную комнату, из них только 38% опрошенных обрабатывают смартфоны. При этом, ОМЧ не зависит от марки телефона, срока эксплуатации.

Выводы. В результате нашего исследования было получено видовое разнообразное микроорганизмов на мобильных телефонах. Обработка смартфонов влажными салфетками снижает ОМЧ.

ПРОДУКЦИЯ ФЕНАЗИНОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ БАКТЕРИЕЙ PSEUDOMONAS FLUORESCENS

Сапожникова А.С.

(рук. – к.м.н. М.В. Чубик)

Томский политехнический университет, г. Томск

Научно-образовательный центр Н. М Кижнера

Актуальность. Для обеспечения высокого качества и продолжительных сроков хранения продуктов сельского хозяйства необходимо постоянно совершенствовать сорта и гибриды сельскохозяйственных культур, а также улучшать средства защиты растений от болезней и вредителей. Благодаря своим фунгицидным свойствам и низкой токсичности для человека и животных, исследуемые нами феназиновые соединения широко применяются в сельском хозяйстве в качестве антибиотиков.

Цель работы. Изучение выделения и очистки феназиновых соединений, полученных от бактерии *Pseudomonas fluorescens* на питательных средах разного состава. Сравнение результатов.

Материал и методы. В ходе работы проведено исследование по эффективности продукции феназиновых соединений бактерией *Pseudomonas fluorescens*. Для этого были приготовлены 4 вида питательных сред разного состава: РСА, М9, Кинг В и ГРМ-бульон. После чего по 500 мкл заранее приготовленной бактериальной суспензии вносили в стерильные плоскодонные колбы с 50 мл каждой питательной среды. Приготовления разведений готовились в пробирке, на одну треть заполненной стерильной дистиллированной водой, сравнивая результат со стандартом мутности по МакФарланду: 500 млн. микроорганизмов на 1 мл воды. Плотно закрытые колбы хранились в термостате при температуре 37°C без доступа воздуха в течение 5 суток. Затем проводили извлечение феназиновых соединений путём экстракции этилацетатом. Разделение феназиновых соединений осуществляли методом тонкослойной хроматографии, используя следующие системы растворителей: толуол-уксусная кислота (9,5:0,5), хлороформ-этанол-аммиак (10:1:0,01), метанол-хлороформ (1:1).

Результаты. Самый интенсивный цвет после извлечения наблюдался у экстракта из среды Кинг В, затем из ГРМ-бульона, РСА, и М9, который был практически прозрачен и бесцветен.

По результатам тонкослойной хроматографии наиболее чёткие пятна веществ (двух) были получены у экстракта, извлечённого из питательной среды Кинг В. Хуже всех показал себя экстракт из среды М9, где на пластинках вообще отсутствовали пятна.

Также в ходе работы было проведено разделение полученной смеси веществ методом колоночной хроматографии в системе растворителей толуол-уксусная кислота (9,5:0,5). Удалось получить два вещества: жёлтого и светло-жёлтого цвета. Далее была проведена тонкослойная хроматография полученных веществ. Первое вещество: получено одно пятно на пластинке. Второе вещество: получено одно пятно на пластинке, отличное от первого. На основании этого можно сделать вывод, что разделение путем колоночной хроматографии прошло успешно.

Выводы. Таким образом, в ходе исследования был выделен и исследован комплекс соединений феназинового ряда, проведён анализ полученных соединений методом тонкослойной хроматографии, разделение методом колоночной хроматографии. На основании полученных результатов найдена наиболее благоприятная для роста продуцента среда – Кинг В, а также подходящая система растворителей - толуол-уксусная кислота в соотношении 9,5:0,5.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ В МОНОКУЛЬТУРАХ И В КОНСОРЦИУМАХ

Уткина Е.В., Исаев. В.Ю.

(рук. – к.м.н. Ю.В. Захарова)

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово

Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии

Актуальность. Пробиотические и симбиотические препараты широко применяются в комплексной терапии многих заболеваний. Но, не всегда их прием приносит клинический результат. Особенности технологии изготовления лекарственных форм пробиотиков, взаимодействие микроорганизмов в составе консорциумов могут сказываться на функциональных свойствах штаммов, что также – результаты пробиотикотерапии.

Цель. Сравнительная оценка функциональной активности, безопасности и технологических характеристик пробиотических штаммов в монокультурах и в составе многокомпонентных консорциумов.

Материал и методы. Объектами исследования были пробиотические штаммы бифидо и лактобактерий, полученные из коммерческих препаратов и биологически активных добавок: монокультура *Bifidobacterium bifidum* 1, двухкомпонентный консорциум *Lactobacillus acidophilus* (LA-5) + *B.animalis* subsp.lactis (BB-12), четырехкомпонентный консорциум *L.rhamnosus* + *L.acidophilus* + *B.breve* + *B.longum*. Чистые культуры бактерий - путем анаэробного культивирования, биохимическую активность штаммов и консорциумов изучали с помощью тест-системы ANAERO-test 23 (Lachema, Чехия).

Результаты. Пробиотики используют для создания временного микробиоценоза и восстановления био пленки. Поэтому важной характеристикой является их способность к адгезии. Исследования показали, что как монокультура *B.bifidum* 1, так и штаммы в составе консорциумов имели индекс адгезии 3,3, поэтому взаимодействие со слизистой будет – с одинаковой интенсивностью. Кислотообразование - фактор антагонизма. Самую высокую кислотообразующую активность – четырехкомпонентный консорциум (230,3⁰Т). Двухкомпонентное сообщество пробиотических штаммов продуцировало органические кислоты на уровне 220⁰Т, а кислотообразование *B. bifidum* 1 составило 75⁰Т. При этом у пробиотической монокультуры антагонизм регистрировали только в отношении *Escherichia coli* lac-. Двухкомпонентный консорциум ингибировал рост и размножение бактерий рода *Klebsiella*, грибов *Candida albicans*, *C.Dubliniensis*, *Staphylococcus epidermidis* и *S.xylosus*. Четырехкомпонентный консорциум имел самый широкий спектр антагонизма – к *E.coli* lac+, *E.coly* Hly+, *S.aureus*, *S.epidermidis*, *E.faecium*, *C.albicans*, *C.tropicalis*.

Исследование безопасности штаммов показало, что все пробиотические бактерии характеризовались отсутствием продукции уреазы, протеолитических ферментов, ДНКазы и липазы. Поэтому, пробиотические штаммы бифидобактерий и лактобацилл были безопасными, что нивелирует возможность их транслокации через слизистую кишечника. Для эффективной пробиотикотерапии важной характеристикой - скорость восстановления из лиофилизированного состояния. Установлено, что не зависимо от количества штаммов в пробиотическом препарате первые признаки роста регистрируются через 4 часа. Затем рост и размножение пробиотических бактерий зависит от количества участников. Быстрее всего терапевтической концентрации при культивировании (7-8 lg КОЕ) достигает *B. bifidum* 1 – через 24 часа. Двухкомпонентный консорциум достигает высоких концентраций через 36

часов, а четырехкомпонентный консорциум через 72 часа. Это связано с конкурентными взаимодействиями бактерий внутри консорциумов, что замедляет их размножение.

Выводы.

1. Культуры в составе монокомпонентных пробиотических препаратов характеризуются высокой скоростью размножения. Достигают терапевтической концентрации через 24 часа.
2. Многокомпонентные пробиотики – высокой способностью к кислотообразованию, поэтому у них широкий спектр антибактериальной и антигрибковой активности.
3. Определение функциональных свойств пробиотических штаммов и спектра их антагонизма позволяет выбрать наиболее подходящие штаммы для каждого конкретного пациента, с учетом характера микробиологических нарушений.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ РОДА STAPHYLOCOCCUS К ПИОЦИАНИНУ

Хан Е.А.

(рук. – к.м.н. М.В.Чубик)

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск

Инженерная школа новых производственных технологий, научно-образовательный центр Н.М.Кижнера

Актуальность. Многие бактериальные инфекции в присутствии других микроорганизмов способны вызывать наиболее тяжелые формы заболевания. *Staphylococcus aureus* и *Pseudomonas aeruginosa* являются распространенными возбудителями кистозного фиброза. При одновременном заражении обоими бактериями значительно ухудшается протекание заболевания. Эти организмы развили механизмы конкурентного существования друг с другом. Понимание того, как *St. aureus* поддерживает инфекцию в присутствии *Ps. aeruginosa*, может определить средства разрушения этих микробных сообществ.

Цель. Определить чувствительность бактерий *Staphylococcus aureus* к антибиотику пиоцианину.

Материал и методы. Было проведено культивирование бактерии *Pseudomonas aeruginosa* для выделения сине-зеленого пигмента – пиоцианина. Экстракцию антибиотика производили с помощью растворителя хлороформа. Готовое вещество подвергли анализу и очистке на спектрофотометре, тонкослойной хроматографии, а также проверили температуры плавления кристаллов пиоцианина.

Для определения чувствительности бактерий *Staphylococcus aureus* к пиоцианину использовали метод серийных разведений с последующим посевом культур на чашки Петри с ГРМ-агаром для определения количества колоний. По данным литературы, минимальная подавляющая концентрация антибиотика для *St. aureus* 6 мкг/мл.

В ряд пробирок прилили по 2 мл стерильного ГРМ-бульона. Затем в первую пробирку добавили по 2 мл пиоцианина. Для приготовления инокулюма микробную взвесь разбавили физиологическим раствором до получения мутности раствора, эквивалентную 0,5 по стандарту мутности МакФарланда. В каждую пробирку внесли по 1 мл инокулюма. Инкубационный период составил 24 часа при температуре 37°C. По окончании процесса для

точного определения подавляющей способности пиоцианина культуры пересевали на ГРМ-агар.

Результаты. Определили, что штамм *Staphylococcus aureus* является устойчивым к антибиотику, который выделяется *Pseudomonas aeruginosa*. При концентрации пиоцианина 157,5 мкг/мл, что в 26 раз больше минимальной подавляющей концентрации по данным литературы, не было заметно значительного уменьшения роста бактерий *St. aureus* по сравнению с культурой без пиоцианина. Токсичность пиоцианина обеспечивается путем создания гидроксил радикала и окислительного стресса. Для доказательства того, что менадион способствует токсичности пиоцианина, американский ученый Ньюман выращивал культуру в присутствии одного пиоцианина, пиоцианина и менадиона, менадиона и тиомочевины, образование гидроксильных радикалов определял с помощью аминифенила флуоресцеина. Менадион приводил к значительному увеличению образования опосредованного пиоцианином гидроксил радикала, и этот процесс уменьшается путем добавления тиомочевины. Эти данные указывают на то, что менадион вносит вклад в токсичность пиоцианина, которая может быть смягчена посредством мутации в биосинтезе менадиона.

Выводы. Штамм *St. aureus* резистентен к токсичности пиоцианина, вероятно, из-за мутации в биосинтезе менадиона.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ КУМАРИНОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ХИМИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИЕЙ РАСТИТЕЛЬНЫХ МЕТАБОЛИТОВ В ОТНОШЕНИИ STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Широких И.В.

(рук. – к.м.н. Л.Г. Бурова)

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

Актуальность. Высокая адаптационная способность условно-патогенных микроорганизмов приводит к быстрому развитию их резистентности к антисептикам, дезинфектантам и антибиотикам, что ведет к непредсказуемости исходов септических осложнений у пациентов, особенно при возникновении инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи. Таким микроорганизмом является *Staphylococcus aureus*. Особый интерес всегда представляют препараты природного происхождения, поскольку они потенциально способны обладать широким спектром проявлений биологических свойств. Производные кумаринов являются перспективной группой.

Цель. Изучить способность новых полусинтетических кумаринов, полученных химической модификацией растительных метаболитов ингибировать рост *Staphylococcus aureus*.

Материалы и методы. Исследована антибактериальная активность 18 полусинтетических производных кумаринов, полученных в лаборатории медицинской химии НИОХ СО РАН. Каждому был присвоен шифр (L-*). Использован метод серийных разведений субстанций в жидкой питательной среде. Для первичного разведения веществ брался диметилсульфоксид. В качестве тест-культуры был взят *Staphylococcus aureus* 209p. Посевная доза суточных культур бактерий определялась по стандарту мутности Mc Farland с

использованием денситометра SIA BIOSAN DEN-1. Количество бактериальных клеток контролировалось высевом на плотную питательную среду с дальнейшим подсчетом количества колонии образующих единиц (КОЕ). Определялись минимальная ингибирующая (бактериостатическая) концентрация (МИК) и минимальная бактерицидная концентрация (МБК). Результаты обрабатывались с использованием программы Biostatistics.

Результаты. Все исследуемые соединения в той или иной степени проявили бактериостатическую активность. Для 14 из них была найдена и бактерицидная концентрация. Для остальных бактерицидная концентрация составила >500 мкг/мл и далее не уточнялась. Наилучший эффект продемонстрировали: С-6 замещенные кумарины L-512, имеющий заместитель в 7 положении бензольного кольца (МИК= 10^{-2} мкг/мл, МБК 10^{-1} мкг/мл при посевной дозе $(1,9\pm 0,40)\cdot 10^3$ КОЕ) и L-512-3 (МИК= 10^{-1} мкг/мл, МБК 0,125 мкг/мл при посевной дозе $(4,6\pm 0,89)\cdot 10^4$ КОЕ) и С-3 замещенный кумарин L-525, имеющий ароматический заместитель по 3 положению пиринового кольца (МИК= 10^{-1} мкг/мл, МБК 0,62 мкг/мл при посевной дозе $(6,9\pm 0,36)\cdot 10^4$ КОЕ). Менее эффективны оказались производные L-116-18 (МИК=125 мкг/мл, МБК 250 мкг/мл), L-116-22 (МИК=200 мкг/мл, МБК 400 мкг/мл), L-116-24 (МИК=6,25 мкг/мл, МБК 12,5 мкг/мл) при посевной дозе $(5,2\pm 0,66)\cdot 10^4$ КОЕ

Выводы. Среди 18 новых производных кумарина у 14 из них впервые выявлены в отношении *Staphylococcus aureus* бактерицидные свойства, бактериостатический же эффект обнаруживался во всех исследуемых образцах. Наилучший эффект показали С-3 замещенный кумарин с арилалкинильным заместителем L-525 и С-6 замещенные амидными фрагментами соединения. Антистафилококковая активность полученных соединений зависела от вида и положения вводимого заместителя. Полученные значения МБК и МИК *in vitro* позволяют судить о потенциально высокой антибактериальной активности изученных субстанций.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОРФОЛОГИИ

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ SAUSSUREA CONTROVERSA НА ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ МЕЗЕНХИМНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ОСТЕОБЛАСТЫ IN VITRO

Абдрашитова Н.Р., Никифоров А.П., Сафиуллина Л.А.

(рук. – асс. Е.Д. Порохова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. Несмотря на множество исследований и большое количество методов терапии заболеваний костей, сохраняется высокая частота неудовлетворительных результатов лечения и рецидивов заболеваний. Тяжесть течения и высокая частота осложнений при таких заболеваниях связаны с нарушением кровоснабжения и регенерации костной ткани в зоне поражения. Большую значимость имеет разработка новых методов терапии заболеваний костей, с использованием лекарственных средств (ЛС), способствующих усилению регенерации костной ткани. Перспективными для комплексной терапии являются ЛС на основе природных биологически активных веществ (БАВ) растений, обладающие остеогенными свойствами и низкой токсичностью.

Цель. Оценить влияние биологически активных веществ *Saussurea controversa* на остеогенную дифференцировку мезенхимных стволовых клеток человека (чМСК) *in vitro*.

Материал и методы. Из липоаспирата здоровых доноров выделяли чМСК. В течение 21 суток чМСК культивировали в питательной среде без остеогенных добавок и с добавлением БАВ (по шесть лунок на группу): флавоноидов кверцетина (ФК), хелидоновой кислоты (ХК), монобутилового эфира хелидоновой кислоты (МЭХК), комплекса кальция с хелидоновой кислотой (КХК). Для визуализации минеральных отложений, свидетельствующих об остеогенной дифференцировке чМСК, клетки окрашивали 2% раствором ализаринового красного. Микроскопировали и подсчитывали удельный объем участков минерализации и оптическую плотность окрашенных участков. Статистическую обработку данных проводили с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты. При культивировании МСК из липоаспирата в стандартной питательной среде без добавок, а также с добавлением ХК и МЭХК, большую часть лунки занимал слабо-диффузно окрашенный ализарином красным слой фибробластоподобных клеток полигональной формы. Кроме того, наблюдалось незначительное количество волокнистых, интенсивно окрашенных структур. Увеличение интенсивности окраски свидетельствует о частичной дифференцировке МСК в остеогенном направлении, с последующим отложением солей кальция в межклеточном пространстве.

В культуре клеток из групп ФК и КХК отмечалось изменение формы клеток за счет уменьшения длины и количества отростков, присутствовали многочисленные очаги кальцификации межклеточного матрикса, интенсивно окрашенные ализарином красным. Наряду с отдельными очагами минерализации, в группах ФК и КХК наблюдалось образование протяженных, интенсивно окрашенных, волокнистых, многослойных структур с различной формой клеток и высокой оптической плотностью. Формирование таких тяжёлых

является результатом слияния отдельных участков минерализации и свидетельствует о значительном усилении остеобластической дифференцировки в культуре МСК под действием веществ, входящих в исследуемые образцы. Наибольшие значения оптической плотности и площади участков кальцификации наблюдались в лунках с добавлением КХК, что свидетельствует о высокой остеогенной активности данного БАВ.

Выводы. Согласно результатам клеточного тестирования ХК и МЭХК являются неэффективными активаторами остеогенной дифференцировки культуры чМСК. ФК и КХК способны значительно стимулировать рост клеточной массы и минерализацию культуры чМСК в сравнении с контролем без БАВ. Под их влиянием происходит более значимое усиление остеогенной дифференцировки в культуре чМСК. Другими словами, *in vitro* остеогенный эффект тестированных БАВ, выделенных из *Saussurea controversa*, на чМСК располагается в следующем ряду (в порядке убывания): КХК > ФК > МЭХК > ХК.

ВЛИЯНИЕ ГИПЕРОКСИЧЕСКОГО ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА МИОКАРД ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ И РЕПЕРFUЗИОННОМ ПОВРЕЖДЕНИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Ан Д.А.

(рук. – д.м.н., проф. И.В. Суходоло)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. Искусственное кровообращение часто используется в кардиохирургических операциях. При этом возникает ишемическое и реперфузионное повреждение миокарда, которое является ведущей причиной миокардиальной дисфункции. Показано, что воздействие экстремального фактора на организм и адаптация к нему увеличивает устойчивость организма к другим факторам. Одним из таких методов является преко́ндиционирование, которое способствует запуску эндогенных механизмов адаптации к повреждающим воздействиям. Ряд экспериментов показал, что наибольший эффект наблюдается при использовании газовой смеси, содержащей 80% кислорода. Защитный эффект проявляется при применении гипероксического преко́ндиционирования перед искусственным кровообращением. Известно, что гипероксия повышает устойчивость организма к действию активных форм кислорода, однако морфофункциональные особенности изменения структуры миокарда изучены недостаточно.

Цель. Изучить воздействие гипероксического преко́ндиционирования на структуру миокарда при экспериментальном моделировании ишемического и реперфузионного повреждения в условиях искусственного кровообращения.

Материал и методы. Объектом исследования послужили 10 четырехмесячных кроликов породы «Бабочка» массой 3,5-4кг. Были сформированы 2 группы: основная группа, которой проводили гипероксическое преко́ндиционирование (n=5) перед моделированием ишемии-реперфузии, контрольная группа – без преко́ндиционирования (n=5). Для вводной анестезии использовали севофлюран, проводили интубацию трахеи и подключали аппарат искусственной вентиляции легких. Затем моделировали гипероксическое преко́ндиционирование посредством 30-минутной гипероксии подачей газовой смеси с 75-

80% содержанием кислорода, после которого следовал 5-минутный период дыхания атмосферным воздухом. В это время подключали аппарат искусственного кровообращения. Оклюзию левой коронарной артерии проводили путем ее перевязки лигатурой на 45 минут, далее в течение 120 минут следовал период реперфузии. В контрольной группе животных прекондиционирование не проводили, эксперимент включал окклюзию левой коронарной артерии и реперфузию на фоне искусственного кровообращения. Животных выводили из эксперимента 10% раствором КСI, извлекали сердце. Для гистологического были взяты участки миокарда из зоны ишемии, околоишемической зоны и зоны наиболее отдаленной от области ишемии. Гистологические препараты готовили стандартным методом. Срезы толщиной 4-5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, ГОФП-методом. Препараты просматривали в проходящем и поляризованном свете.

Результаты. Изменения, характерные для острого нарушения кровообращения, наблюдали в структуре миокарда обеих групп животных. В миокарде группы без прекондиционирования обнаружены перинуклеарный и интерстициальный отек, гиперемия сосудов, участки контрактур в виде полос пересокращения. В группе животных, подвергшихся гипероксическому прекондиционированию, описанные выше изменения были выражены значительно меньше. В поляризованном свете в контрольной группе установили сегментарные контрактуры I-III степени, в основной группе наблюдали только субсегментарные контрактуры и контрактурные изменения I и II степени. При окраске ГОФП-методом в контрольной группе выявлены сливающиеся друг с другом очаги выраженной и умеренной фуксинофилии цитоплазмы кардиомиоцитов. В основной группе обнаружены мелкие и единичные участки фуксинофилии.

Выводы. Таким образом, гипероксическое прекондиционирование, выполненное до моделирования ишемического и реперфузионного повреждения, способствует сохранению структуры миокарда, оказывая выраженное инфаркт-лимитирующее действие.

ВЛИЯНИЕ СОРБЕНТА «ВИТАВАЛЛИС» НА КЛЕТочный СОСТАВ РАНЕВОГО СОДЕРЖИМОГО У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО- ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Афанасьева М.А., Никитина Ю.А., Тоцкая Е.А.

(рук. – д.м.н., проф. Р.И. Плешко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области (ЧЛО) одонтогенной природы составляют значительную часть спектра заболеваний отделения челюстно-лицевой хирургии. Актуальность проблемы усугубляется появлением в последнее время одонтогенных флегмон атипичного и агрессивного течения с тяжелыми осложнениями. Существует необходимость скорейшего удаления из гнойной раны микробов и раневого содержимого. Именно поэтому использование дренирующих сорбентов,

создающих отток экссудата и микрофлоры со дна раны за счет капиллярного дренирования, может ускорить процесс очищения и репарации.

Цель. Оценить цитологические особенности раневого содержимого одонтогенных флегмон при использовании сорбционного материала «ВитаВаллис».

Материал и методы. Материалом исследования стали мазки-отпечатки на 3-е, 5-е и 7-е сутки послеоперационного периода, полученные у 30 пациентов с одонтогенными флегмонами ЧЛЮ в возрасте от 18 до 78 лет. Опытную группу составили больные, лечение которых проводилось с применением сорбционного материала «ВитаВаллис» на основе микроволокнистой полимерной матрицы с иммобилизованными частицами наноструктурного оксигидроксида алюминия и коллоидного серебра (n=15). Контролем стали больные, лечение которых проводилось по общепринятой схеме (n=15).

Цитологические препараты окрашивались азур-П-эозином по методу Романовского-Гимза. Подсчет цитограммы включал анализ 400-500 клеточных форм на микроскопе Carl Zeiss Axioskop 40 FL при увеличении 1000x1,5x10. В содержимом гнойных ран определялось соотношение нейтрофильных гранулоцитов без признаков деструкции и с деструктивными изменениями, макрофагов, фагоцитов, лимфоцитов, эозинофилов, фибробластов и полибластов.

Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. Анализ показал, что состав гнойного содержимого раны включал в себя преимущественно нейтрофильные лейкоциты. На 3-е сутки наблюдения у больных, в лечении которых был использован дренирующий сорбент, отмечено более низкое количество нейтрофилов с деструктивными изменениями (36,11%; 55,4% – в контроле; $p < 0,05$), что может свидетельствовать о снижении у них к этому сроку микробной обсемененности, которая приводит к миграции и гибели гранулоцитов. В то же время в ранах с сорбентом выявлялось значимо больше макрофагальных элементов (8,25%; 1,17% – в контроле; $p < 0,05$), с преобладанием фагоцитирующих форм, что отражает активное очищение от детритного материала. Цитологический состав мазков опытной группы на 5-е сутки наблюдения отличался уменьшением доли макрофагов (до 3,7%; 1,6% – контроль; $p < 0,05$) и увеличением популяции нейтрофилов, в том числе, с признаками деструкции (до 55,5%), что может быть отражением цитокиновых воздействий, регулирующих воспалительный процесс. В мазках выявлялись лимфоциты, единичные фибробласты и полибласты, что отражает активное развитие репаративных процессов. На 7-е сутки использования сорбента «ВитаВаллис», в отличие от контрольной группы, в мазках с раны выявлялось значимо большее число макрофагов (до 6,25%; 1,40% – контроль; $p < 0,05$), при этом фагоцитарные включения имела лишь небольшая часть клеток, что может свидетельствовать о высокой степени очищения раны. У пациентов контрольной группы в этот срок преобладали нейтрофильные гранулоциты и наблюдалось снижение макрофагов, что демонстрирует продолжение деструкции и слабую степень очищения раны.

Выводы. Использование сорбционного материала «ВитаВаллис» существенно ускоряет очищение гнойной раны от микрофлоры и клеточного детрита, а также способствует дальнейшей регенерации в очаге повреждения.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ В ПЕЧЕНИ В ПРОЦЕССЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ТОКСИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ХЛОРОФОРМОМ

Бездетко Р.А., Рахимова Ф.С., Норматов Р.М., Салиева Э.Р.

(рук. – к.м.н., доц. Ч.А. Убашева)

Кыргызско-российский Славянский университет им. первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызстан

Кафедра патологической физиологии

Введение. Восстановительная способность печени как основного органа, способствующего детоксикации и элиминации токсинов из организма, вызывает в настоящее время особый интерес. Общеизвестно, что высокие регенеративные способности печени позволяют полностью восстановить структуру и специфические функции после различных видов поражения. В последние годы токсин-индуцированные модели регенерации печени приобретают все большее значение, что способствует исследованию регенерации печени с большей клинической значимостью.

Цель. Изучение механизмов повреждения и восстановления печени при интоксикации хлороформом.

Материал и методы. Работа проведена на 15 белых беспородных крысах-самцах массой 300-350 г. Животные были разделены на 2 группы: контрольная и опытная. Контрольной группе крыс двукратно внутривенно вводили физиологический раствор из расчета 0,5 мл на 100 грамм веса по следующей схеме: в первый день вводилась полная доза, на четвертый день – 0,5 дозы. Опытной группе по той же схеме вводили 50% масляный раствор хлороформа (CHCl₃). Для подтверждения повреждения и восстановления печени крысы были выведены из эксперимента на 5-й, 30-й, 60-й и 90-й день. Прижизненно определены в крови концентрации АЛТ, АСТ, общего билирубина и прямого билирубина с помощью автоматического робота-анализатора ROCHE Cobas 6000, гистологические срезы печени толщиной 5-7 мкм с окраской по Ван-Гизону изучены под микроскопом.

Результаты. У крыс, выведенных из эксперимента на 5-й день, наблюдалось острое повреждение печени, о чем говорят биохимические показатели: увеличение активности АЛТ в 12 раз, АСТ – в 6,4 раза, концентрации общего билирубина – в 4,3 раза, прямого билирубина – в 2,7 раза, непрямого билирубина – в 6,6 раз по сравнению с контролем. Макроскопически печень резко увеличена, бледного цвета, микроскопически – дисконфлексация печеночных пластинок, фокальные очаги жировой дистрофии и некроза. На 30-й день была повышена активность АЛТ – в 1,47 раза, АСТ – в 2,57 раза, концентрация общего билирубина – в 1,1 раза, непрямого билирубина – в 2,18 раза, на фоне снижения концентрации прямого билирубина в 2,57 раза. Морфологически наблюдалось восстановление долька-балочного строения, а в перипортальных отделах долек определялись митозы и двуядерные гепатоциты. На 60-й день: активность АЛТ- снижалась в 1,6 раза, а АСТ-увеличивалась в 1,5 раза, концентрация общего билирубина снижается в 2,5 раза, прямого – в 3,16 раза, а непрямого билирубина в 1,9 раз по сравнению с показателями контрольной группы. Макроскопически печень обычного размера и окраски, микроскопически структура органа четко прослеживается, выраженность жировой дистрофии уменьшается, количество митозов возрастает. На 90-й день микроструктура органа в пределах нормы, визуально повсеместно в дольках определяются митозы и двуядерные гепатоциты. Очаги жировой

дистрофии сохраняются лишь в гепатоцитах периферических отделов долей. Биохимические показатели: активность АЛТ увеличена в 1,12 раз, АСТ в 3,9 раз по сравнению с показателями контрольной группы, концентрации фракций билирубина схожи с показателями крысы, выведенной из эксперимента на 60-й день.

Выводы. Двукратное внутривентральное введение крысам хлороформа вызывает развитие острого токсического гепатита, подтверждаемое биохимическими показателями и гистологическими изменениями в печени крыс, выведенных из эксперимента на 5-й день. В дальнейшем, на 30-й день эксперимента, процессы повреждения гепатоцитов менее выражены и наблюдаются процессы восстановления. На 60-й день, по данным гистологии, процессы восстановления продолжают интенсифицироваться, но лабораторные данные по-прежнему отражают картину токсического гепатита (преобладание АСТ над АЛТ) и оксидативного стресса в гепатоцитах (понижение билирубина). На 90-й день процессы восстановления преобладают над повреждением, но активность АСТ продолжает оставаться повышенной.

ИММУНОГИСТОХИМИЯ ЛЕЙОМИОМЫ МАТКИ

Белякова Е.В.

(рук. – д.м.н., доц. М.А.Крот)

*Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова,
г Москва*

Кафедра патологической анатомии

Актуальность. Миома матки – доброкачественное новообразование, которое все чаще диагностируется у женщин и нередко сопровождается выраженными клиническими симптомами и нарушением репродуктивной функции. Поэтому важно вовремя диагностировать и дифференцировать миому матки и начать своевременное лечение.

Цель. Изучение механизмов роста миом с иммуногистохимическим изучением локализации и интенсивности распределения маркеров TGF β и PD-ECGF, CD117 Connexin 43, Nestin и Ki-67.

Материал и методы. В данном исследовании было использовано две группы: группа контроля (5) и группа пациенток с диагнозом миома матки (15). В условиях лаборатории проведены иммуногистохимические реакции с изучением маркеров TGF β и PD-ECGF, CD117 Connexin 43, Nestin и Ki-67. Полученные результаты статистически обработаны.

Результаты. В ходе статистической обработки выявлена закономерная последовательность положительных результатов контроля только у группы «заболевание». Ни один из маркеров не был выявлен в группы контроля, что доказывает возможность успешной диагностики миомы матки с помощью методов иммуногистохимии.

Выводы. Механизмы роста миомы матки в отличие от злокачественных опухолей связаны с повышением пролиферативной активности клеток только в «зонах роста». Все события, связанные с пролиферацией клеток в миоме, сосредоточены вокруг сосудов, которые могут считаться «нишами стволовых клеток», что подтверждается данными об обнаружении в этих зонах клеток с признаками стволовых, экспрессирующих CD117, TGF b, PD-ECGF, Nestin, Conexin.

МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕГКИХ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Бобоев М.М.

(рук. – асс. М.М. Мадумарова)

Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан

Кафедра патофизиологии

Актуальность. По данным различных авторов, у 10-17% больных острым инфарктом миокарда развивается очаговая пневмония. Причем частота поражений легких прямо зависит от степени повреждения сердечной мышцы.

Цель. Изучить морфогенетические особенности пневмоний при ишемической болезни сердца.

Материал и методы. Исследовались кусочки легких и регионарных лимфоузлов, взятые у умерших, имевших различные формы острого инфаркта миокарда. Материал забирался через 2 часа после констатации биологической смерти. Кроме гистологических окрасок применялись гистохимические и гистоэнзимологические методики (окраска по Браше, Гомор, Суданом Ш, толуидиновым синим, ШИК-реакция с контролем α -амилазой, реакции Гесса-Скарпели-Пирса, Вахштейна-Мейзеля), а также иммунофлюоресцентное исследование (непрямой метод) с использованием моноспецифических сывороток против иммуноглобулинов человека А, М, О.

Результаты. Анализ результатов позволил выявить определенные закономерности между степенью повреждения сердечной мышцы при остром инфаркте миокарда, структурными изменениями в легких и морфофункциональным состоянием иммунной системы организма. Изменения в легких характеризовались дисциркуляторными и реологическими нарушениями (расширение и полнокровие мелких вен и капилляров, стаз, преципитаты, начальное тромбообразование, эритро- и лейкопедез). В мелких артериях местами был выражен спазм, в мышечном слое – повышение активности АТФ-азы, по ходу эластического каркаса – умеренное накопление гликозамингликанов и гликопротеидов. Периваскулярная и переbronхиальная соединительная ткань, а также межальвеолярные перегородки представлялись набухшими, здесь определялись мелкоочаговые инфильтраты, состоящие из макрофагов, лимфоцитов, гранулоцитов и плазматических клеток.

В области базальных мембран эндотелия капилляров, в стенках кровеносных сосудов среднего калибра, вокруг отдельных альвеолоцитов, а также в цитоплазме макрофагов и нейтрофильных гранулоцитов отмечалось различной силы накопление иммуноглобулинов А, М и О. Наблюдалось некоторое преобладание накопления иммуноглобулина О с наличием его внутриклеточной локализации, что свидетельствует о повреждении клеточных мембран альвеолоцитов. Следует отметить также, что альтеративные, дисциркуляторные метаболические и иммунные процессы в различных отделах легких имеют свои особенности и более выражены у больных с острым крупноочаговым повторным инфарктом миокарда. В регионарных лимфоузлах на фоне полнокровия отмечалась диффузная гиперплазия клеток лимфоидного и ретикулоэндотелиального ряда с формированием по ходу сосудов инфильтратов из гранулоцитов, макрофагов, лимфоцитов и плазматических клеток. Фолликулы при этом неравномерно увеличены за счет герминативных центров с признаками пролиферации Т и В лимфоцитов обнаружено специфическое свечение иммуноглобулинов

коррелировала с таковыми легких.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о том, что при остром инфаркте миокарда активируется иммунная система организма и наблюдаются иммуноморфологические изменения в легких, что играет определенную роль в патогенезе пневмоний при ишемической болезни сердца.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ГИПЕРТРОФИИ НЁБНЫХ И НОСОГЛОТОЧНЫХ МИНДАЛИН В ЛЕТНИЙ И ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Гимбор В.В

(рук. – д.м.н., доц. И.В. Долина, д.м.н., доц. И.В. Сахаров)

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кафедра болезней уха, горла, носа

Актуальность. В организме животных и человека обнаружены колебания различных физиологических процессов, период которых равен одному году – окологодные или цирканнуальные ритмы. Сезонные биоритмы, охватывая, по существу, все функции, отражаются на состоянии организма в целом, на здоровье и работоспособности человека. Так и для функционирования периферических органов иммунной системы характерны циркадианные и цирканнуальные ритмы.

Цель. Выявить отличия гистологических изменений носоглоточных и нёбных миндалин при их гипертрофии в летний и зимний период.

Материал и методы. Проведён ретроспективный анализ 55 историй болезни пациентов ГДКБ №3, изучены гистологические препараты. Всем пациентам была выполнена аденотомия или тонзиллотомия. Причиной хирургического лечения явилась гипертрофия органа. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от сезона. Количество пациентов в первой группе (зимний период) составило 31 пациент, средний возраст $8,32 \pm 1,17$. Во второй группе – 24 пациента, средний возраст $8,43 \pm 0,92$ лет.

Результаты. Гиперплазия характеризуется увеличением фолликулов и расширением центров размножения.

По результатам нашего исследования более выраженная гиперплазия наблюдалась в летние месяцы. В зимний период слабая гиперплазия наблюдалась в 7(12,7%) случаях, умеренная – 21(38,1%), выраженная – 3(5,5%). В летний период слабая степень гиперплазии не была выявлена, умеренная в 15 случаях (27,3%), выраженная в 9 (16,4%).

Хроническое воспаление характеризуется: инфильтрацией мононуклеарными клетками: макрофагами, лимфоцитами и плазматическими клетками.

По результатам исследования, при оценке наличия изучаемых признаков в случае хронического воспаления и хронического воспаления с частыми рецидивами, выявлены строгая внутриэпителиальная и субэпителиальная инфильтрация лимфоцитов, малые лимфоидные фолликулы ткани без определенных герминативных центров, в отличие от миндалин без воспаления, для которых характерна более высокая концентрация герминативных центров и площадь фолликулов. Отличительным гистологическим признаком хронического воспаления с частыми рецидивами являлось наличие инфильтрации сегментоядерными лейкоцитами. По результатам исследования значительных отличий по данному критерию не было выявлено. Хроническое воспаление было выявлено во всех

случаях. Хроническое воспаление с частыми рецидивами выявлено в 15 случаях в зимний период и в 15 случаях в летний.

Метаплазия – патологический процесс, при котором одна дифференцированная ткань замещается другой дифференцированной в пределах одного гистiotипа. В аденоидах было обнаружено замещение призматического эпителия на многослойный плоский эпителий. Метаплазия наблюдалась нами в большинстве случаев с некоторым преобладанием в летний период: 23 (41,8%) случая в зимний период, 27 (49,1%) – в летний.

Образование инклюзионных кист связывают с врастанием эпителия в подлежащую строму по определённым причинам (в данном случае воспалительного характера), после чего киста растёт и происходит десквамация эпителия, отложение кристаллов холестерина. Кисты наблюдались в единичных случаях (3 – в зимний период) (5,5%).

Наличие микрофлоры обнаружено в 13(23,6%) случаях в зимний период 2-аденоиды(3,6%), 11- миндаины(20%), в летний период – 5(9,1%).

Выводы. 1. В аденоидах пациентов, оперированных в летний период, более выражена фолликулярная гиперплазия лимфоидной ткани, чем в зимний период. 2. Различий по критерию – воспалительные изменения – не выявлено.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МИОКАРДА УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Глоба А.А.

(рук. – к.м.н., доц. А.А. Дзюман)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – наиболее распространенное заболевание сердечно-сосудистой системы, смертность от которого составляет более 7 млн. человек ежегодно. Частым осложнением ИБС является фибрилляция предсердий, ухудшающая течение ИБС. На сегодняшний день причины фибрилляции так и не установлены, поэтому выявление предикторов развития фибрилляции предсердий позволит предупредить возникновение данного осложнения.

Цель работы. Оценить изменения структурной организации ушка левого предсердия у пациентов с ишемической болезнью сердца без фибрилляции и с фибрилляцией предсердий.

Материал и методы. Материалом исследования явились 25 биоптатов ушек левых предсердий (17 с фибрилляцией и 8 без фибрилляции предсердий), взятых при аортокоронарном шунтировании больных ИБС. Материал фиксировали в забуференном нейтральном формалине, обезвоживали в IsoPrep и заливали в парафиновую среду HISTOMIX. На микротоме делали срезы толщиной 5 мкм, которые окрашивали гематоксилином и эозином, по Маллори на соединительную ткань, на амилоид конго красным, на липиды суданом III, а также проводили импрегнацию серебром. Препараты просматривали в световом микроскопе в проходящем свете на малом и большом увеличениях. Также микроскопировали в поляризованном свете. Дополнительно проводили морфометрию в программе ImageJ 1.5. Считали удельные объемы (УО) компонентов

паренхимы и стромы: цитоплазмы и ядер кардиомиоцитов, сосудов, рыхлой волокнистой соединительной ткани, жировой ткани, зрелых и незрелых коллагеновых волокон. Кроме того, посчитали средний диаметр кардиомиоцитов. Статистическую обработку данных проводили при помощи непараметрического критерия Манна-Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Во всех биоптатах обеих групп были выявлены сходные изменения, а именно: очаговая гипертрофия и перинуклеарный отек кардиомиоцитов, интерстициальный отек стромы миокарда разной степени выраженности. В миокарде была отмечена повышенная извитость мелких сосудов и артериальная гиперемия. При микроскопии в поляризованном свете были установлены контрактурные изменения разной степени. Для группы с фибрилляцией предсердий были характерны сегментарные контрактуры I-III степени и субсегментарные контрактуры, тогда как в группе без фибрилляции определяли сегментарные контрактуры I-II степени. Окраски суданом III и конго красным не дали положительных результатов. При окраске по Маллори установили увеличение доли кровеносных сосудов в миокарде группы с фибрилляцией и очаговый фиброз в единичных случаях обеих групп исследования. Импрегнацией серебром визуализировали зрелые и незрелые коллагеновые волокна. Так как выявленные изменения встречали в обеих группах сравнения, была проведена количественная морфометрия. Были установлены количественные различия таких параметров, как: УО интерстициального и перинуклеарного отеков, УО зрелых и незрелых коллагеновых волокон, средний диаметр кардиомиоцитов. В группе с фибрилляцией предсердий были значимо больше все вышеперечисленные параметры, кроме интерстициального отека.

Выводы. Таким образом, для структурной организации миокарда ушка левого предсердия больных ИБС с фибрилляцией предсердий, в отличие от группы без фибрилляции, характерно наличие субсегментарных контрактур и сегментарных контрактур I-III степени, перинуклеарного отека, гипертрофии кардиомиоцитов, а также фиброза стромы.

ВАРИАНТЫ ТОПОГРАФИИ МЫШЕЧНО-КОЖНОГО НЕРВА

Говорушкина В.П.

(рук. – к.м.н., доц. Г.И. Ничипорук)

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Кафедра морфологии

Актуальность. В связи с внедрением современных микрохирургических технологий имеется отчетливая тенденция к увеличению количества успешных оперативных вмешательств по поводу травматического повреждения периферических нервов. Одним из таких случаев является нарушение целостности мышечно-кожного нерва, иннервирующего мышцы плеча передней группы, которая играет важную роль в обеспечении функции всей верхней конечности. Поэтому изучение вариантов отхождения, топографо-анатомических и морфометрических характеристик данного нерва является достаточно актуальной задачей.

Цель. Изучить варианты формирования, морфометрические и топографо-анатомические характеристики мышечно-кожного нерва.

Материал и методы. Исследование выполнено на 16 верхних конечностях с использованием макроскопического препарирования с последующей морфометрией различных отделов нерва с применением традиционной морфометрической техники.

Результаты. Установлено, что длина мышечно-кожного нерва от места его отхождения от латерального пучка подключичной части плечевого сплетения до клювовидно-плечевой мышцы составляет $6,1 \pm 2,0$ см, а непосредственно в толще клювовидно-плечевой мышцы – $2,5 \pm 1,0$ см, отдавая к ней 1–2 макроскопически видимые ветви. По отношению к латеральному корешку срединного нерва у места своего отхождения от плечевого сплетения, мышечно-кожный нерв расположен под углом $26 \pm 5^\circ$. Двуглавая мышца плеча прикрывает отрезок этого нерва длиной $18,2 \pm 1,5$ см, от которого к самой мышце, как правило, отходят 2–3 ветви. Мышечно-кожный нерв выходит из-под латерального края двуглавой мышцы на $2,8 \pm 1,0$ см выше латерального надмыщелка плечевой кости, продолжаясь в латеральный кожный нерв предплечья.

В одном случае изучаемый нерв не прободал клювовидно-плечевую мышцу, а напрямую следовал под двуглавую мышцу плеча. При этом его длина до вхождения в мышцу составила 12,7 см, а отрезок, проходящий под двуглавой мышцей, оказался всего 7,7 см. Соответственно, наблюдалось и уменьшение угла между мышечно-кожным и срединным нервами до 13° . От основного ствола мышечно-кожного нерва к клювовидно-плечевой мышце отходила ветвь длиной 4,3 см.

В двух случаях на правой верхней конечности от латерального пучка вблизи основания мышечно-кожного нерва к мышцам отходили добавочные ветви, длина которых составляла 4,1 и 4,7 см. На четырёх препаратах выявлено пять ветвей-анастомозов, идущих от мышечно-кожного нерва к срединному нерву. В трёх случаях они были односторонними (располагались как справа, так и слева), а в одном – двухсторонними. В среднем, их длина составляла $4,6 \pm 2,2$ см.

Выводы. В большинстве случаев топография мышечно-кожного нерва соответствует описаниям, приведенным в научной литературе. Протяженность свободной части нерва (до вхождения в клювовидно-плечевую мышцу) составляет от 6,1 до 12,7 см. В трети случаев между мышечно-кожным и срединным нервами имеются соединительные ветви-анастомозы. Они чаще являются односторонними, а их длина варьирует от 2 до 7 см. Полученные данные могут быть учтены при выполнении оперативных вмешательств в ходе восстановления целостности данного нерва.

СТИМУЛЯЦИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕЧЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПЛАНТА ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА

Дьяченко А.Д.

(рук. – д.м.н., доц. Е.А. Геренг)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии, кафедра госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. По данным ВОЗ в последние 20 лет в мире наблюдается тенденция к росту количества различных хронических заболеваний печени, а также увеличение смертности по причине цирроза печени. Нередко фармакологическими средствами не

удается достичь стабилизации процесса, что связано с развитием осложнений, сопровождающиеся летальным исходом. В связи с этим становятся актуальными работы по изучению улучшения паллиативных вмешательств и стимуляции регенерации печени при ее циррозе. Большинство существующих на данный момент способов хирургической стимуляции регенерации (лазерная, посегментарная резекция, криодеструкция печени и др.) являются травматичными для печени, эффект от них кратковременный, поэтому актуален поиск более щадящих и эффективных методов стимуляции.

Цель. Изучить структурно-функциональные особенности цирротически измененной печени крыс при действии клипс из никелида титана.

Материал и методы. Клипса из никелида титана с браншами формы изогнутых периодических структур («зигзаг»). Для сравнения с ней были изготовлены: клипса с меньшим количеством периодических структур и клипса без них меньшего размера («волна» и «дуга» соответственно). В качестве объекта использовались 32 крысы (самки линии Вистар), у 16 из которых путем периодического дозированного интрагастрального введения 40% масляного раствора тетрахлорметана был вызван моделированный цирроз печени. В дальнейшем крысы были разделены на группы (12 здоровых крыс, которым ставились пластинки (4 крысы на каждую из трех пластинок), 4 здоровые ложноперирированные крысы, 12 крыс с моделированным циррозом, которым ставились пластинки, 4 ложноперирированные крысы с циррозом). Через 3, 7, 14, 28 дней после операции крысы выводились из эксперимента с проведением биометрии и забором тканей печени для гистологического исследования. Были взяты ткани с «зажатого» участка компрессии, из «не зажатого» участка доли печени подверженной компрессии, а также ткань одной из отдаленных долей. Гистологические препараты подвергались стандартной проводке, заливке в парафин с последующим приготовлением срезов, которые окрашивались гематоксилин – эозином и по Ван Гизону.

Результаты. Оказалось, что масса подвергшейся компрессии печени относительно ложноперирированной в среднем больше (0,64% у здоровой группы и на 0,16 у циррозной; однако, в целом масса печени у крыс циррозной группы на 1,04% больше, чем у здоровой – в результате процессов регенерации в ответ на тетрахлорметан).

В группе здоровых крыс при использовании клипс «волна» и «дуга» определялись признаки некроза в области компрессии, фиброз, признаков регенерации не наблюдалось. Напротив, при использовании клипсы «зигзаг» были обнаружены признаки регенерации и не обнаружены очаги некроза.

В группе крыс с циррозом почти во всех препаратах есть признаки регенерации, которые более выражены в долях печени, на которых стояли клипсы «зигзаг». При использовании клипс «волна» и «дуга» имеются очаги некроза по линии компрессии (как следствие большего удельного давления на ткань).

Выводы. Сверхэластичное свойство деформации никелида титана и волнообразная структура браншей клипсы делает компрессию при сжатии маргинального участка органа малотравматичной, что приводит к незначительной атрофии паренхимы печени этого участка. Важно отметить, что доля атрофированных структур прямо пропорциональна выраженности регенерации в остальном объеме.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КАНАЛА ГРУБЕРА И ЗАДНЕГО БОЛЬШЕБЕРЦОВОГО СОСУДИСТО-НЕРВНОГО ПУЧКА

Захаров А.С., Котляр И.Е.

(рук. – асс. О.Е. Гаврикова)

Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П.Павлова,

г. Рязань

Кафедра анатомии

Актуальность. Наиболее часто встречающимися в современной России сосудистыми заболеваниями являются облитерирующий атеросклероз и варикозное расширение вен нижних конечностей. При лечении этих заболеваний ангиохирургам необходимо подробно знать анатомию голено-подколенного, или Груберова канала и залегающего в нём заднего большеберцового сосудисто-нервного пучка (ЗББСНП).

Цель. Описать общие и варианты закономерности строения канала Грубера и ЗББСНП; оценить объективность теоретических знаний на практике при препарировании биологического материала; сформулировать клиническое значение этих анатомических образований для ангиохирургов.

Материал и методы. Было проведено исследование биологического материала (нижней конечности человека) методом препарирования. В ходе работы проводились следующие действия: после удаления поверхностных структур (подкожной жировой клетчатки и поверхностной фасции голени) тупым способом были разделены мышцы голени (задняя группа) и получен доступ к отверстиям Груберова канала. Затем была удалена клетчатка и фасции в обнаруженном ЗББСНП без повреждения внутреннего содержимого. Для большей наглядности выделенные нами элементы ЗББСНП были окрашены акриловыми красками.

Результаты. В результате исследования были выявлены следующие характерные закономерности строения Груберова канала и ЗББСНП: канал Грубера ограничен спереди *m.tibialis posterior*, сзади – *m. soleus*, медиально – *m. flexor digitorum longus*, латерально – *m. flexor hallucis longus*. Канал имеет 3 отверстия: верхнее входное (образовано *arcus tendineus m. solei* сзади и *m. popliteus* спереди); переднее выходное (в межкостной перепонке голени); нижнее выходное (на уровне перехода *m. soleus* в *tendo calcaneus*). В ЗББСНП канала Грубера входят *a. tibialis posterior*, *vv. tibialis posteriores*, *n. tibialis*; чаще всего артерия располагается между венами, а нерв – латерально от артерии; имеется множество вариантов строения ЗББСНП, связанных с особенностями ветвления задних большеберцовых вен и их количеством (описаны варианты с 2 и 3 венами) или расположения элементов ЗББСНП.

По результатам препарирования биологического материала найдены все элементы канала Грубера и ЗББСНП. Выявлено, что их расположение соответствует литературным данным. Найдены 3 ответвления ЗББСНП: сосудисто-нервный пучок передней поверхности голени, малый большеберцовый сосудисто-нервный пучок и ветвь ЗББСНП, отходящая в *m.soleus* (один из вариантов строения ЗББСНП).

Выводы. 1) несмотря на наличие чёткого общего плана, содержимое Груберова канала отличается сильной вариабельностью строения; 2) полученные данные о строении голено-подколенного канала соответствуют литературным сведениям; 3) знание вариантной

анатомии голено-подколенного канала имеет основополагающее значение при проведении оперативных вмешательств в области голени.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К РАЗВИТИЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ТАБАЧНОГО ДЫМА

Зенгер Г.В.

(рук. – д.м.н., доц. Е.А. Геренг)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета

Актуальность. Современные эпидемиологические исследования указывают на то, что хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) развивается только у 15-20% курильщиков. Эти данные позволяют предположить, что воздействие табачного дыма является лишь триггером патологического процесса, а ключевая роль в развитии заболевания принадлежит другим патофизиологическим факторам.

Цель. Проанализировать влияние курения на морфологические факторы резистентности слизистой оболочки бронхов при ХОБЛ.

Материал и методы. Впервые было проведено морфологическое исследование бронхобиоптатов у курящих пациентов с ХОБЛ (n=40) и без исследуемой нозологии (n=30). Морфологическое исследование СОБ реализовывалось с использованием компьютерной программы ImageJ 1.80 (режим доступа <http://www.rsb.info.nih.gov/ij/>) с подсчетом объемных плотностей ($\text{мм}^3/\text{мм}^3$) различных типов эпителиальных клеток, а также абсолютного числа компонентов собственной пластинки СОБ. Для оценки различий использовали непараметрический критерий Манна–Уитни.

Результаты. У курильщиков с ХОБЛ в СОБ наблюдалось изменение структуры эпителиального пласта, проявляющееся уменьшением размеров реснитчатых клеток, снижением количества бокаловидных клеток и плоскоклеточной метаплазией. Эти процессы в 25,6% случаев сочетались с умеренным, а в 74,4% с выраженным фиброзом и утолщением базальной мембраны. У лиц исследуемой группы, по сравнению с курильщиками без ХОБЛ, в собственной пластинке СОБ выявлено снижение удельного объема сосудов микроциркуляторного русла с появлением большого количества капилляров с признаками стаза, сладжа и тромбоза. Важно отметить, что у пациентов с ХОБЛ выраженная воспалительная реакция в СОБ ассоциирована с увеличением суммарной плотности клеточного инфильтрата в 1 мм^2 соединительной ткани бронхиальной стенки (фибробластов, тучных клеток). В собственной пластинке СОБ у пациентов с ХОБЛ, в отличие от группы сравнения, преобладали тучные клетки с высокой степенью дегрануляции. При иммуногистохимическом исследовании лимфоцитов в 1 мм^2 СОБ при ХОБЛ нами обнаружено одновременное увеличение плотности CD4^+ (325,43 (286,13-384,23) и CD8^+ (456,45 (354,25-552,14) лимфоцитов (в группе сравнения соответственно, 202,34 (112,23-328,60), (250,12 (110,43-358,27)) ($p=0,003$). При оценке экспрессии рецепторов к $\text{TGF-}\beta_1$ нами обнаружено статистически значимое ($p=0,004$) увеличение плотности макрофагов,

экспрессирующих рецепторы к TGF- β_1 , у пациентов с ХОБЛ до 432,28 (354,22-496,24) (в группе сравнения – 152,34 (112,82-252,18)).

Выводы. У курильщиков без ХОБЛ наблюдается обратимое повреждение слизистой оболочки бронхов с развитием экссудативного воспаления, которое сопровождается усилением белок-синтетических и энергетических процессов в эпителиоцитах бронхиальной стенки. При длительном воздействии табачного дыма, ассоциированным с развитием ХОБЛ в слизистой оболочке бронхов формируется хроническое нейтрофильное воспаление, приводящее к нарушению функциональной морфологии сосудов и эпителиальных клеток слизистой оболочки бронхов с последующим фиброзом бронхиальной стенки.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ РАСТЕНИЙ РОДА SAUSSUREA ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

Крикунова П.А., Чернышов Н.А., Мотлохова Е.А.

(рук. – асс. Е.Д. Порохова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. В настоящее время терапия остеомиелита сопровождается длительным применением антибиотиков, противовоспалительных средств и иммуномодуляторов, обуславливающих высокую ксенобиотическую нагрузку на организм. Большую значимость имеет разработка новых методов комплексной терапии остеомиелита с использованием лекарственных средств на основе биологически активных веществ (БАВ) растений, обладающих мультитаргетным действием и низкой токсичностью. Перспективными кандидатами являются растения рода *Saussurea*, которые содержат ряд БАВ и проявляют противовоспалительную, анальгезирующую, иммуномодулирующую, антибактериальную, репаративную виды активности.

Цель. Оценить эффективность применения экстрактов растений рода *Saussurea* при экспериментальном остеомиелите.

Материал и методы. В исследовании использовали наземные органы семи видов *Saussurea*. Экстракты растений получали путем обработки сырья этанолом методом мацерации при нагревании. Извлечения концентрировали под вакуумом досуха при температуре не выше 50°C. Эксперимент проводили на белых крысах самцах линии Вистар (n=45) массой 250-280 г. Экспериментальный остеомиелит (ЭО) развивали с применением ранее разработанной модели (Способ моделирования травматического остеомиелита, патент № 2584402 от 21.04.2016). Животные были разделены на 9 групп: 1 – с ЭО, леченные экстрактом *S. controversa*, 2 – с ЭО, леченные экстрактом *S. latifolia*, 3 – с ЭО, леченные экстрактом *S. parviflora*, 4 – с ЭО, леченные экстрактом *S. frolovii*, 5 – с ЭО, леченные экстрактом *S. davurica*, 6 – с ЭО, леченные экстрактом *S. amara*, 7 – с ЭО, леченные экстрактом *S. salicifolia*, 8 – с ЭО без лечения, 9 – интактные животные. Экстракты вводили животным соответствующих групп внутривенно в виде водной суспензии в объеме 2 мл в течение 28 дней. На 36 сутки животных выводили из эксперимента при использовании CO₂-асфиксии. Для гистологического исследования правую бедренную кость декальцинировали по Гриппу, обезвоживали в спиртах восходящей концентрации и заливали в парафин. Депарафинированные срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином и

озинном. Подсчитывали удельный объем (УО) зрелой и незрелой костной ткани и плотность распределения активных остеобластов, как наиболее надежные показатели костной регенерации. Статистическую обработку данных проводили с использованием критерия Манна-Уитни.

Результаты. При морфологическом исследовании костные структуры животных 9 группы имели нормальное строение, присутствовали единичные участки незрелой костной ткани. У животных 8 группы выявлялись признаки выраженного воспаления. В костномозговых пространствах отмечали лейкоцитарную инфильтрацию, гиперемия сосудов, выявляли некроз и аутолиз костных пластинок с образованием секвестров и значимым уменьшением УО зрелой костной ткани. Наряду с признаками воспаления в кости наблюдали признаки регенерации: увеличение УО незрелой костной ткани и плотности распределения активных остеобластов. В 1-7 группах, по сравнению с 8 группой, интенсивность воспалительных процессов была снижена. Применение экстрактов в 5 и 7 группах вызвало увеличение УО незрелой костной ткани. У животных 1 и 3 группы значимое увеличение УО зрелой костной ткани по сравнению с животными 8 группы.

Выводы. По полученным данным, наиболее перспективными для дальнейшего исследования являются БАВ *S. davurica* и *S. salicifolia*, которые активируют процессы остеогенеза при экспериментальном остеомиелите, но не способствуют созреванию костной ткани, а также БАВ *S. controversa* и *S. parviflora*, которые также способствуют созреванию и кальцификации костной ткани.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ПЕЧЕНЬ ПОЛИЛАКТИДГЛИКОЛИДНЫХ СКАФФОЛДОВ ПРИ ПОДКОЖНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Мананникова Е.Г.

(рук. – к.м.н., доц. А.Н. Дзюман)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. Разработка и внедрение новых полимерных биосовместимых материалов имеет большое практическое значение и становится лидирующим направлением исследований в настоящее время. Многие современные имплантаты представляют собой сложные многокомпонентные изделия, обладающие индуктивными и кондуктивными свойствами. Возникающие при внедрении в организм местные реакции на полимеры довольно хорошо известны, однако дистантное влияние таких имплантатов на организм неочевидно и изучено плохо.

Цель. Оценить влияние полилактидгликолидных скаффолдов при подкожной имплантации на морфофункциональное состояние печени.

Материал и методы. Исследование проводилось на мышах-самцах (n=25) линии Balb/c. Животные были разделены на пять групп. Первой группе проведена местная (подкожная) имплантация композитной матрицы скаффолда-носителя на основе полилактидгликолида (PLGA) и гидроксиапатита (ГАП 1%), второй группе – композитная матрица скаффолда-носителя на основе PLGA и ГАП 0,1%, третьей группе животных – сополимерная матрица PLGA без ГАП. Ложнооперированные (без введения образца) и

интактные (без проведения операции, но подвергнутые наркозу) лабораторные мыши служили в качестве контроля влияния операции на общее состояние животного. Фрагменты печени фиксировали в 10% растворе формалина, обезжизивали в растворе Isoprep и заливали в парафин. Депарафинизированные микротомные срезы толщиной 5 мм окрашивали гематоксилином Джилла и эозином. Микропрепараты просматривали в проходящем свете на микроскопе AxioScore 40 (Carl Zeiss) при увеличении 10, 40. Для количественной характеристики клеточно-тканевых реакций, возникающих при подкожной имплантации образцов, выполнили морфометрическое исследование. Просмотрены по 10 случайных полей зрения для каждого образца. Морфометрию проводили с помощью программы ImageJ. Для морфологической оценки влияния на печень PLGA-скаффолдов были определены соотношения компонентов паренхимы и стромы в образцах, количество двуядерных и некротизированных гепатоцитов на 1000 клеток. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. На гистологических препаратах во всех случаях была обнаружена гиперемия сосудов, более выраженная у животных интактной группы и во второй опытной. Зернистая дистрофия гепатоцитов также выявлена во всех изученных группах, но её выраженность сильно варьировала. Встречались единичные лимфоидные инфильтраты во всех группах с имплантатами и у ложнооперированных животных. Подсчет двуядерных гепатоцитов показал уменьшение этого показателя у животных с имплантатами, при этом, чем больше была концентрация ГАП, тем меньше было количество двуядерных гепатоцитов. Наоборот, число некротизированных гепатоцитов у мышей с имплантатами из PLGA и PLGA и ГАП 0,1% было значимо меньше, чем во всех остальных группах.

Выводы. Таким образом, подкожная имплантация PLGA-скаффолдов не сопровождается стимуляцией регенерации гепатоцитов, но обладает гепатопротекторным эффектом.

СТРУКТУРА КОЖИ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛИМФЕДЕМЕ

Павлова М.Е., Васильева А.Р., Казанцева Д.В.

(рук. – д.м.н., проф. И.В. Суходоло)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения в мире насчитывается около 140 млн. пациентов (население РФ), страдающих лимфедемой конечностей. Однако, до сих пор нет единого стандарта в лечении данной патологии, отсутствуют критерии прогноза развития лимфедемы, нет критериев оценки развития заболевания в субклинической стадии.

Цель. Изучить ранние изменения в коже при моделировании лимфедемы задних конечностей и хвоста крыс и обосновать выбор экспериментальной модели.

Материал и методы. Исследование проводилось на 18 беспородных половозрелых белых крысах обоих полов массой 200-250 г. Животные были разделены на 3 группы: 1 группа (n=6) – интактные животные; 2 группа (n=6) – животные с моделью лимфедемы хвоста; 3 группа (n=6) – животные с моделью лимфедемы задней конечности. Моделирование лимфедемы хвоста осуществлялось за счет лимфодиссекции ягодичных

лимфатических узлов с иссечением полоски кожи у его основания; моделирование лимфедемы задней конечности – за счет лимфодиссекции подколенного лимфатического узла. В послеоперационном периоде проводили замеры окружности хвоста и задних конечностей на 7, 14, 21 и 28 сутки. На 30 сутки крыс выводили из эксперимента, кожу хвоста и задних конечностей забирали для гистологического исследования. Срезы кожи окрашивали гематоксилином и эозином, препараты исследовали с помощью светового микроскопа Axioskop 40 (Carl Zeiss, Германия).

Для статистической обработки количественных данных был использован пакет программ Statistica 7.0.

Результаты. Антропометрический метод исследования развития лимфедемы хвоста и задних конечностей крыс не выявил изменений в течение эксперимента. Следует отметить, что визуальных признаков отека также не отмечалось. Отсутствие внешних проявлений можно объяснить малыми сроками наблюдения и субклиническим течением заболевания, которое характерно для 0 стадии лимфедемы. В связи с отсутствием внешних признаков лимфедемы, обоснование адекватности экспериментальной модели потребовало проведения гистологического исследования.

Кожа хвоста и задних конечностей интактных крыс (группа 1) имеет нормальное строение.

При исследовании гистологических препаратов кожи хвоста (группа 2) на 30 сутки были выявлены изменения в эпидермисе, дерме и гиподерме крыс, которые характерны для развития лимфедемы. Эти изменения проявлялись в увеличении толщины росткового слоя эпидермиса, появлении гиперкератоза, а также в развитии периваскулярного и периаднексального инфильтратов, отмечалась фибро-ламеллярная гиперплазия дермы. Кроме того, в гиподерме вокруг потовых желез и волосяных фолликулов наблюдался фиброз (толстые коллагеновые пучки вместо белой жировой ткани). Патогенетическое обоснование данной модели заключается в одномоментном воздействии на глубокие лимфатические сосуды за счет лимфодиссекции ягодичных лимфатических узлов и выключении из процесса лимфодренажа поверхностных лимфатических сосудов (иссечение полоски кожи с поверхностными лимфатическими сосудами по окружности хвоста у его основания), что и привело к развитию острого лимфатического отека.

При исследовании гистологических срезов кожи задних конечностей (группа 3) на 30 сутки морфологических изменений в коже крыс нами не описано. Структура кожи крыс 3 группы соответствует таковой у интактных животных. Отсутствие гистологических изменений в коже крыс 3 группы связано с тем, что при моделировании лимфедемы нами проводилась лимфодиссекция подколенного лимфатического узла, что приводило к блокированию исключительно глубоких лимфатических сосудов. При этом система поверхностных лимфатических сосудов продолжала функционировать и осуществляла лимфодренаж от задней конечности. Данный экспериментальный подход не позволил создать модель острой лимфедемы задней конечности животных.

Выводы.

1. Лимфедема может быть подтверждена гистологическими изменениями в коже хвоста и задних конечностей крыс.

2. При острой лимфедеме в коже хвоста и задних конечностей крыс наблюдается гиперкератоз, периваскулярный и периаднексальный инфильтрат, фибро-ламеллярная гиперплазия дермы.

Для создания острой модели лимфедемы у крыс необходимо полное прерывание лимфооттока от определенной области: диссекция поверхностных и глубоких лимфатических сосудов.

ПРЕИМУЩЕСТВА СОЧЕТАННОЙ ОКРАСКИ АЛЬЦИАНОВЫМ СИНИМ И ОСНОВНЫМ КОРИЧНЕВЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

Сафиуллина Л.А., Никифоров А.П., Глоба А.А., Абдрашитова Н.Р.

(рук.-асс. Е.Д. Порохова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. В настоящее время проводится множество исследований в области регенеративной медицины при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. При этом перед исследователем встает задача определить эффективность терапии путем количественной оценки выраженности репарации костной ткани. Однако, при стандартной окраске гематоксилином-эозином имеются сложности при морфометрии костных структур, в связи с чем возникает потребность в поиске более информативных окрасок для кости.

Цель. Изучить возможность идентификации и количественной оценки костных структур в экспериментальной модели остеомиелита при сочетанной окраске альциановым синим и основным коричневым.

Материал и методы. Эксперимент проводили на белых крысах самцах линии Вистар (n=15) массой 280-300 г. Животные были разделены на три группы: интактные – 1; с экспериментальным остеомиелитом без лечения – 2; с экспериментальным остеомиелитом, леченные экстрактом сосисореи спорной и антибиотиком – 3. Экспериментальный остеомиелит развивали с применением ранее разработанной модели (Способ моделирования травматического остеомиелита, патент № 2584402 от 21.04.2016). В микропрепаратах подсчитывали удельный объем (УО) следующих компонентов бедренной кости: пластинчатой костной ткани (ПКТ), грубоволокнистой костной ткани (ГКТ), зрелого хрящевого матрикса (ЗХМ) и незрелого хрящевого матрикса (НХМ). Для гистологического исследования правую бедренную кость декальцинировали по Гриппу, обезвоживали в спиртах восходящей концентрации и заливали в парафин. Депарафинизированные срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали сочетанно альциановым синим pH=2.5 и основным коричневым в нашей модификации. Статистическую обработку данных проводили с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты. Использование сочетанной окраски альциановым синим и основным коричневым позволило выявить ряд костных структур, не дифференцируемых при стандартной окраске гематоксилином-эозином. Так, альциановый синий, pH=2.5, не окрашивал ПКТ, но окрашивал ГКТ в сине-голубой. Кроме того, при сочетанной окраске были визуализированы гранулы тучных клеток и хрящевой матрикс различной степени зрелости. Территориальный матрикс хряща (незрелый) окрашивался альциановым синим, а интертерриториальный матрикс (зрелый) – основным коричневым, что позволило оценить новообразованные и уже имеющиеся зрелые структуры в участках энхондрального окостенения. При морфометрии микропрепаратов костей крыс 1 группы УО ПКТ

соответствовал норме, присутствовали единичные участки НХМ, ЗХМ и ГКТ, УО ЗХМ превалировал над УО НХМ. У животных группы 2 выявили признаки выраженных воспалительных и регенеративных изменений. В сравнении с 1 группой отмечали увеличение УО ГКТ и НХМ в участках окостенения, а также снижение УО зрелой ПКТ и ЗХМ. В 3 группе интенсивность воспалительных процессов значимо снижалась, процессы регенерации были более выражены, чем процессы деструкции. В сравнении со 2 группой УО НХМ и УО ГКТ уменьшался, а УО ЗХМ и зрелой ПКТ – увеличивался.

Выводы. Сочетанная окраска альциановым синим и основным коричневым позволяет надежно дифференцировать пластинчатую и грубоволокнистую костную ткань, тучные клетки и хрящевой матрикс различной степени зрелости на одном препарате. Таким образом, этот метод может быть рекомендован для оценки регенеративных процессов костной ткани.

АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ТОПОГРАФИИ ПИТАТЕЛЬНОГО КАНАЛА И МОРФОЛОГИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ОТВЕРСТИЙ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Филюшин О.В.

(рук. – к.б.н. Л.Н. Плаксина)

Рязанский государственный медицинский университет, г. Рязань

Кафедра анатомии

Актуальность. Нарушение целостности плечевой кости является одним из частых повреждением скелета человека в практике врача-травматолога. При восстановлении анатомической целостности не всегда удается оценить степень нарушения васкуляризации, вызванной хирургическим вмешательством. Это связано с недостаточной информацией о топографии и зонах концентрации артерий, питающих плечевую кость, поэтому данная тема привлекает внимание анатомов.

Цель. Определить топографию питательного канала, варианты расположения, зоны концентрации и формы питательных отверстий (ПО) плечевой кости и их взаимосвязь с типами плечевой кости.

Материал и методы. Исследования проводились на 25 препаратах плечевых костей из коллекции кафедры анатомии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Методом остеометрии определяли: общую длину кости, ширину середины диафиза (ниже *tuberositas deltoidea*). Для определения типа плечевых костей с последующей характеристикой применяли толстотно-длиннотный индекс (ТДИ) – процентное отношение наименьшей окружности диафиза плечевой кости к ее длине. Измерения проводили с помощью штангенциркуля и измерительной линейки с ценой деления 1,0 мм. Для определения зон локализации *foramen nutricium* проводили макроскопическое исследование поверхностей *os humerus*.

Результаты. В зависимости от величины ТДИ выделены 3 типа костей: 1) долихогумеральный (ТДИ<22,2%) – длинные и тонкие кости; 2) мезогумеральный (ТДИ=22,2-24%) – имеющие средние значения; 3) брахигумеральный (ТДИ>24%) – короткие и толстые кости. При макроскопии выявлено наибольшее количество ПО в области *epicondulus lat., tuberculum majus, collum anatomicum*, и единичные – в *sulcus intertubercularis* и *sulcus nervi radialis*. На диафизе в 88% случаев было одно ПО, которое располагалось на

facies medialis ниже середины, в 12% встречается добавочное на facies posterior выше середины. Формы ПО проксимального и дистального эпифизов почти одинаковы, не имеют канала, переходя непосредственно в губчатое вещество.

Выводы. Топографически питательный канал располагается на диафизе плечевой кости, морфология его ПО более переменна и имеет свои закономерности строения, которые связаны с появлением диафизарной артерии раньше, чем метафизарной. За счет быстрого роста проксимального эпифиза ПК смещается вниз и приобретает характерное для него направление. На диафизе ПО имеет четкие контуры и различную форму, в зависимости от типа кости: у мезо- брахигумерального – овальная, долихогумерального – щелевидная.

Наибольшие зоны концентрации питательных отверстий располагаются около анатомических образований в области эпифизов. Наличие добавочных ПО чаще встречается у долихогумерального типа.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕВРОЛОГИИ

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Азовский Д.И., Егорова Д.Ю.

(рук. – к.м.н., доц. М.А. Титова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Дегенеративные изменения головного мозга при рассеянном склерозе (РС) являются основной причиной развития когнитивных, эмоциональных и психических нарушений. Психические нарушения при РС часто вызывают более тяжелые страдания у пациентов, чем физическая инвалидизация и могут являться одним из определяющих факторов тяжести заболевания, что указывает на актуальность данной проблемы.

Часто этим нарушениям не уделяется должного внимания, как со стороны больного, так и со стороны врача, а все внимание концентрируется на физических проявлениях болезни. А ведь психологические факторы оказывают существенное влияние на суммарный показатель качества жизни, что является важным для дифференцированного подхода к ведению таких пациентов.

Цель. Изучить степень выраженности тревоги и депрессии, а также оценить качество жизни у больных РС в зависимости от возраста дебюта заболевания.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 165 пациентов – 65 мужчин и 105 женщин, проживающих на территории Томской области и имеющих достоверный диагноз РС по критериям Макдоналда 2010 г. Всем пациентам предлагалось заполнить ряд опросников. В рутинной практике нашего центра, на протяжении последних 4 лет, всем пациентам при первичном или повторном обращении предлагается заполнить определенный набор анкет и опросников, что они могут сделать в ожидании приема врача. Для оценки тревоги и депрессии работе использована госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS, качество жизни пациентов оценивалось при помощи короткого опросника здоровья SF-36.

Результаты. Несмотря на достаточное количество пациентов с тревогой, средний балл этого показателя по шкале HADS составил 6,08 баллов и достоверно не различался в группе мужчин и женщин. Так отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги зафиксировано более чем у половины пациентов, а показатели частоты субклинически клинически выраженной тревоги были практически равными и также достоверно не различались в группах мужчин и женщин.

В проведенном нами исследовании показатели выраженности депрессивных расстройств в исследуемой группе были сопоставимы с показателями тревоги. Средний балл выраженности депрессии оказался не высок и составил 5,64, Депрессия так же как и тревога отсутствовала более, чем у половины респондентов. Частота субклинически и клинически выраженной депрессии была не высока и показатели не имели достоверных различий в группах мужчин и женщин.

При исследовании качества жизни с помощью опросника SF-36 выявлено, что показатели уровня как физического, так и психического здоровья составляют средние значения и не имеют значимых различий в группах мужчин и женщин, хотя в группе

женщин и наблюдались чуть более высокие показатели по всем шкалам. В целом можно отметить, что показатели по всем шкалам находятся на среднем уровне и не имеют статистически значимых различий.

Выводы. В ходе проведенного исследования выявлено, что средние показатели тревоги и депрессии в группе больных РС не высоки и не достигают значимых различий среди мужчин и женщин. Качество жизни пациенты также оценили как среднее, без существенных различий в физическом и психическом функционировании, а также при сопоставимых показателях у мужчин и женщин. В результате выполненной работы можно сделать вывод, что испытывая физический и психический дискомфорт, пациенты, в целом оценивают качество своей жизни как удовлетворительное и считают себя достаточно благополучными в отношении физического и психического компонентов здоровья. Полученные данные можно трактовать двояко. С одной стороны это может быть обусловлено недооценкой пациентов тяжести своего состояния, с другой стороны эффективной психологической и информационной поддержкой, позволившей пациентам надеяться на благоприятное течение заболевания и хороший результат лечения.

ОЦЕНКА И ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Волченков Е.А., Вагапова Р.Т., Яфаркин А.С., Дашдамирова Ш.Ф., Петухов Т.А., Былинкина А.В., Павлова Д.Н.

(рук. – д.м.н., проф. В.В. Машин, д.м.н., проф. Л.А. Белова)

Ульяновский государственный университет, город Ульяновск

Кафедра неврологии, нейрохирургии, физиотерапии и лечебной физкультуры

Актуальность. Острые нарушения мозгового кровообращения на данный момент являются важнейшей медицинской и социальной проблемой в большинстве развитых стран мира, что вызвано их высокой долей в структуре заболеваемости и смертности населения. Частыми осложнениями при острых ишемических инсультах являются неврологические и когнитивные нарушения. Данная патология часто заканчивается инвалидизацией пациентов.

Цель. Изучить и сравнить степени когнитивных и неврологических нарушений пациентов перенесших ишемический инсульт (ИИ) левой среднемозговой артерии (ЛСМА) и правой средней мозговой артерии (ПСМА) в острейшем периоде (1 день).

Материал и методы. Было исследовано 50 пациентов в возрасте от 29 до 89 лет в острейшем (1 день) периоде ишемического инсульта (ИИ). Неврологическое состояние оценивалось при помощи шкал Бартела и NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale). С использованием компьютерной томографии и других инструментальных и лабораторных методов была установлена локализация (ИИ). Когнитивные нарушения выявлялись при помощи краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE). При сравнении групп пациентов применялся непараметрический критерий Mann – Whitney U-test. Различия считались достоверными при значимости $p < 0,05$. Результаты представлены в виде среднего арифметического и стандартного отклонения ($M \pm s$).

Результаты. Средний показатель возраста исследованных пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) в бассейне левой средней мозговой артерии (ЛСМА) – $67,3 \pm 8,6$; и бассейне правой средней мозговой артерии (ПСМА) – $61,8 \pm 15,6$. При оценке данных были получены достоверные результаты ($p < 0,05$), продемонстрировавшие, что пациенты, перенесшие ишемический инсульт (ИИ) в бассейне правой средней мозговой артерии (ПСМА) имели более выраженные неврологические нарушения, чем исследуемая группа с ишемическим поражением левой средней мозговой артерии (ЛСМА). Когнитивные нарушения были так же более выражены у группы исследуемых, перенесших ишемический инсульт (ИИ) в бассейне правой средней мозговой артерии (ПСМА), нежели у пациентов с левосторонним инсультом (ЛСМА).

Выводы. В ходе исследования была выявлена зависимость нарушений когнитивной и неврологической сферы от локализации очага ишемического инсульта (ИИ). У пациентов с правосторонним нарушением мозгового кровообращения имеются более тяжелые когнитивные и неврологические нарушения в анамнезе. Так же была выявлена корреляционная зависимость между неврологическими и когнитивными нарушениями: чем сильнее выражен неврологический дефицит, тем объемнее поражение когнитивной сферы.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ СНА У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Гилева С.С., Туремуратова Ф.Б.

(рук. – д.м.н., проф. Н.Г. Катаева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Ежегодно в мире регистрируется 15-20 млн случаев инсульта, в России инсульт поражает более 450-600 тысяч человек в год. Одним из важных прогностических признаков течения и исхода инсульта являются расстройства сна, к которым относятся инсомния, синдром обструктивного апноэ сна (СОАС), нарушение цикла «сон-бодрствование» и расстройства движений во сне. Данные нарушения могут являться не только факторами риска инсульта, но и отягощать его течение. Вследствие СОАС развивается комплекс патофизиологических сдвигов, способствующих развитию и усилению локальной ишемии головного мозга. Ухудшается прогноз заболевания в случае отсутствия восстановления нормальной картины сна в течение 7-10 дней после инсульта (Р. Л. Голосанова 2000).

Цель. Изучить качественные и количественные нарушения сна у пациентов в острый период ишемического инсульта

Материал и методы. Наблюдали 40 пациентов в Региональном сосудистом центре ТОКБ в острую стадию ишемического инсульта со средним возрастом 64,8 лет, мужчин было 19 (47,5 %), женщин – 21 (52,5%). Диагноз подтвержден клинически и наличием поражения сосудов головного мозга методами визуализации (КТ или МРТ головного мозга). Использовались методы: неврологический; психометрический (шкала Ch. Morin для оценки тяжести инсомнии, Берлинский опросник «Апноэ сна», госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS).

Результаты. Среди пациентов в острой стадии ишемического инсульта 25 (62,5%) страдали бессонницей, у 40% (16) была выявлена незначительная бессонница; клиническая бессонница средней тяжести была обнаружена у 20% (8), в единичном случае (2,5%) отмечалась тяжелая бессонница. Высокий риск развития СОАС отмечался у 9 человек (22,5%), у 31 (77,5%) - низкий риск. При оценке результатов госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS) субклинически выраженная тревога и депрессия была у 10 (25%), клинически выраженная тревога - 6 (15%), клинически выраженная депрессия – у 2 (5%). У трети пациентов проблем со сном не выявлено.

Выводы. Коррекция нарушения сна у больных в остром периоде ишемического инсульта требует особого внимания, своевременной диагностики и лечения, т.к. наличие инсомнических расстройств, СОАС и нарушений цикла «сон-бодрствование» увеличивает риск повторных событий.

СТРАТЕГИЯ КОНТРОЛЯ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ, ИЗМЕНЯЮЩИМИ ТЕЧЕНИЕ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА Егорова Д.Ю., Азовский Д.И.

(рук. – к.м.н., доц. М.А. Титова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Проблема недостаточной приверженности больных лечению особенно актуальна при хронических заболеваниях.

В структуре хронических заболеваний, лечение которых предусматривает постоянное и длительное применение медикаментов рассеянный склероз находится среди болезней с недостаточно высокой приверженностью. Средний показатель приверженности при РС находится на уровне гипертонии, депрессии и сахарного диабета. Процент полностью приверженных пациентов не достигает 50%, т.е. больше половины больных РС, получающих терапию иммуномодулирующими препаратами не соблюдают режим лечения должным образом.

Цель. Сравнить показатели приверженности к терапии среди пациентов с достоверно установленным диагнозом Рассеянный Склероз, а также разработать стратегию повышения приверженности в нашем регионе

Материал и методы. Данное исследование было проведено на основе проведенного ранее ретроспективного когортного исследования приверженности лечению, где были проанализированы данные более 52 тысяч пациентов, получающих лечение препаратами первой линии в течение 24 месяцев. Для расчета степени комплаентности была собрана информация о визитах пациентов к врачу, количестве выписанных рецептов, полученного препарата и результатов анкетирования больных РС. В нашем исследовании приняли участие 61 пациент (18 мужчин и 43 женщины), все пациенты были разделены на две группы. В первую группу были включены 36 больных РС (22 женщины и 14 мужчин), средний возраст $34,6 \pm 12,6$, непрерывно получающие лечение ПИТРС не менее трех лет (средняя длительность лечения $6,7 \pm 3,1$ лет). Средняя длительность заболевания в этой группе составила $8,5 \pm 4,4$ лет. Вторую группу составили 25 пациентов (21 женщина и 4

мужчины), средний возраст $39,7 \pm 8,4$ лет, получавшие ПИТРС ранее (средняя длительность лечения в этой группе составила $2,3 \pm 1,2$), но отказавшиеся от лечения по разным причинам и на момент исследования базисную терапию РС не получающие. Средняя длительность заболевания во второй группе составила $6,8 \pm 3,9$ лет.

Результаты. Наибольший процент абсолютно и достаточно комплаентных пациентов наблюдался в группе интерферона-бета 1 (42,8%) для внутримышечного введения 1 раз в неделю в дозе 30 мкг. Показатели комплаентности по каждому отдельному препарату находятся примерно на одинаковых уровнях и значимо не отличаются от показателя в группе ПИТРС в целом. Было выявлено, что 100% пациентов пропускали прием препарата хотя бы 1 раз за весь период лечения.

На основании полученных данных была разработана стратегия контроля приверженности терапии ПИТРС, включающая в себя 3 основных направления: мероприятия по совершенствованию самого процесса терапии; повышение степени ответственности пациента и мотивирование следовать предписанию врача; создание службы медицинского патронажа. Таким образом, в результате работы динамика показателей приверженности терапии ПИТРС 1-й линии выросла до 73,5%, а пропуски уменьшились до 76,4%.

Выводы. По данным проведенного исследования своевременное выявление и коррекция факторов, влияющих на приверженность позволяет снизить степень их негативного воздействия. Периодическое анкетирование пациентов позволяет с минимальными затратами сил и времени выявить группы риска низкой приверженности и отказа от лечения. Налаживание контакта и доверительных отношений с пациентом и его родственниками является необходимым условием успешного сотрудничества медицинского работника и пациента. Социальная адаптация пациента, поддержание мотивации к лечению, формирование реалистичных ожиданий от терапии, проявление особого внимания к пациентам групп риска могут повысить приверженность лечению и, следовательно, улучшить прогноз для пациента.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

Кислухина Ж.И.

(рук. – к.м.н., доц. И.А. Жукова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Нарушения когнитивных функций и деменция — одни из ведущих причин инвалидизации населения. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), деменция является третьей по частоте болезнью среди причин смертности населения земного шара после заболеваний сердца и злокачественных новообразований. Исходя из этого, не вызывает сомнений, что наиболее перспективным для лечения когнитивных нарушений является их выявление на додементных стадиях. Это обусловлено высокой эффективностью раннего начала терапии и замедлением перехода в деменцию, а значит более длительным сохранением социальной, бытовой и трудовой адаптации.

Цель. Оценить состояние когнитивных функций у пациентов с жалобами на ухудшение памяти с помощью исследования соотношения фракций бета-амилоидного пептида 1-42 к ТАУ-протеину в цереброспинальной жидкости.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 34 человека: 19 (56%) женщин и 15 (44%) мужчин. Средний возраст пациентов составил 72 ± 10 лет (от 51 до 87 лет). 6% (2) пациентов имели неоконченное среднее образование, 3% (1) – среднее, 35% (12) – средне-специальное, 53% (18) – высшее и у 3% (1) была ученая степень. Спинномозговая пункция была проведена 34 (100%) пациентам. Исследование бета-амилоидного пептида 1-42 (Ав42) и ТАУ-протеина в цереброспинальной жидкости производили методом иммуноферментного анализа. На основании полученных данных были сформированы две группы пациентов: 1 - пациенты с соотношением Ав42/ТАУ ниже 2,153 и 2 – выше 2,153. Всем пациентам проведено нейропсихологическое тестирование с помощью Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (МоСА тест).

Результаты. В ходе исследования установлено, что пациенты 1 группы выполнили МоСА тест в среднем на 6 баллов ниже, чем пациенты 2 группы, что указывает на более выраженное у них снижение когнитивной функции, 15 ± 7 и 21 ± 5 баллов, соответственно. Пациенты 1 группы задания на оценку памяти, внимания, зрительно-конструктивных навыков в среднем выполнены значительно хуже, чем пациенты 2 группы. Полученные результаты указывают на более выраженное снижение памяти у пациентов 1 группы с соотношением Ав42/ТАУ ниже 2,153.

Выводы. Таким образом, по результатам проведенного исследования установлено, что пациенты с соотношением фракций бета-амилоидного пептида 1-42 к ТАУ-протеину ниже 2,153 имеют более выраженные когнитивные нарушения, чем пациенты с соотношением Ав42/ТАУ выше 2,153. Полученные данные дают основание для использования соотношения фракций бета-амилоидного пептида 1-42 к ТАУ-протеину, как один из способов выявления ранней диагностики когнитивных нарушений у пациентов с жалобами на ухудшение памяти.

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ВОСПРИЯТИЕ БОЛИ

Курбанова А.Р., Аминова Д.М.

(рук. – Хакимова А.Р.)

Казанский государственный медицинский университет, Казань

Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики

Актуальность. Боль – физиологическая реакция организма, сопровождающая большинство неврологических заболеваний. Это субъективное ощущение, которое зависит от множества факторов: физиологического состояния человека, его мировоззрения, круга общения и настроения в данный момент. Объективизация боли остается одной из трудноразрешимых проблем в клинической практике врачей.

Цель. Осветить современные методы оценки болевого синдрома, выявить и оценить влияние социальных и биологических факторов на восприятие боли, оценить влияние боли на возникновение тревожных расстройств и депрессии.

Материал и методы. Сбор анамнеза и анкетирование пациентов с болевым синдромом в неврологическом отделении ГКБ №7. Примененные методики оценки болевого синдрома: 1) Лицевая шкала боли; 2) Визуальная аналоговая шкала; 3) Числовая шкала боли; 4) Мак-Гилловский болевой опросник. Для выявления тревожных расстройств и депрессии была использована госпитальная шкала.

Результаты. При анализе выраженности боли была принята следующая градация степеней тяжести боли: слабая боль — 1—4 балла (по цифровой оценочной шкале от 0 до 10 баллов), умеренная боль (5—6 баллов), сильная боль (7—10 баллов). Результаты выраженности боли от пола оказались следующими: среди мужчин 80% страдают от сильной боли, 20% - от слабой; среди женщин 60% страдают от сильной боли, 33% - от умеренной, 7% - от слабой. Зависимость выраженности боли от образования: люди со средним образованием в 64% случаев испытывают сильную боль, 22% - умеренную, в 14% - слабую; 67% пациентов, имеющих высшее образование, страдают от сильной боли, 33% из них - от умеренно выраженной. Возрасте 30-39 лет: сильная - 67%, умеренная боль - 33%. В возрасте 40-59 лет: 86% - сильная, 14% - умеренная. Среди пациентов старше 60 лет показатели распределились следующим образом: 50% - сильная боль, 30% - умеренная, 20% - слабая. Выраженность нейропатической боли: 75% пациентов страдают от сильной боли, 17% - от умеренной, 8% - от слабой. Выраженность ноцицептивной боли: 50% составляет сильная боль, 38% - умеренная, 12% - слабая. Из людей татарской национальности 45% испытывают умеренную боль, 44% - сильную, 11% - слабую; среди русских 82% страдают от сильной боли, 9% - от умеренной, 9% - от слабой. Эмоциональная реакция, возникающая при любом болевом синдроме, очевидно, может приводить к изменениям в психологическом состоянии пациентов. Проведя оценку уровня тревоги и депрессии с помощью госпитальной шкалы, нам удалось выяснить, что 45% пациентов имеют субклинически выраженное тревожное расстройство, 35% - клинически выраженное, 20% - не имеют тревожных расстройств, также среди всех анкетированных 50% - не имеют депрессии, 30% имеют клинически выраженную депрессию, 20% - субклинически выраженную депрессию.

Выводы. На восприятие боли каждого индивидуума оказывают влияние демографические факторы, пол, возраст, уровень образования, этнические особенности. Социальные и биологические факторы тесно переплетаются на протяжении жизни отдельного человека, что формирует собственный, отличный от других подход в оценке болевого синдрома.

У людей, страдающих от хронических болей, нередко впоследствии возникают симптомы тревожного расстройства и депрессии. При выявлении субклинически и клинически выраженных тревожных расстройств и депрессии необходимо помимо лечения болевого синдрома назначить соответствующую терапию для сопутствующих нарушений в психоэмоциональной сфере.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОРМОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Курбанова А.Р., Зиганшин А.А.

(рук. – А.Р. Хакимова)

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики

Казанская государственная медицинская академия, г. Казань

Кафедра лучевой диагностики

Актуальность. Частота фармакорезистентной эпилепсии в развитых странах, придерживающихся современных стандартов лечения, достигает 30 - 40% от общего количества пациентов с эпилепсией. Согласно рекомендациям Международной противоэпилептической лиги при первичной постановке диагноза эпилепсии обязательным является проведение магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга, которая позволяет выявить морфологические изменения.

Цель. Выявить наиболее вероятные этиологические факторы в возникновении фармакорезистентной эпилепсии.

Материал и методы. На базе ГКБ №18 г. Казани с использованием МР-томографа Siemens с напряженностью магнитного поля 3 Тесла в период с 01.01.2018 по 31.08.2018 было обследовано 82 пациента с фармакорезистентной формой эпилепсии. Протокол исследования включал стандартные программы МРТ головного мозга (T2 – ax, cor; FLAIR – ax; DWI – ax; T1 – sag), а также прицельную нейровизуализацию медиобазальных отделов височных долей тонкими срезами с возможностью постпроцессинговой обработки и получения изображения в различных плоскостях (изотропные sрс ig iso, da-fl iso, взвешенные по T2, и 3D T1 mprage).

Результаты. Количество мужчин составило 38 (46%), женщин – 44 (54%). Из них пациенты до 10 лет – 25 человек (30,5%), 11-25 лет – 31 человек (37,8%), 26-60 лет - 25 человек (30,5%), старше 60 лет – 1 человек (1,2%). Анализ результатов МРТ показал, что в 50 % случаев изменений структуры головного мозга выявлено не было, в 20% были обнаружены очаговые изменения вещества головного мозга различного характера. Склерозные изменения гиппокампа были выявлены в 14% случаев, последствия ОНМК - в 2%. Ангиома, туберозный склероз, родовая травма и кортикальная дисплазия височной доли составили по 1%, другая патология головного мозга - 10%. В структуре патологии головного мозга у пациентов до 10 лет преобладали очаговые изменения (21%), также были выявлены склерозные изменения гиппокампа (7%), туберозный склероз, родовая травма и кортикальная дисплазия височной доли диагностировались исключительно в этой группе пациентов и составили по 4%, другая патология - 14%. Среди обследованных в возрасте 11-25 лет наиболее часто встречались склерозные изменения гиппокампа (24%), очаговые изменения и другая патология - по 12%. В группе 25-60 лет: очаговые изменения (23%), склерозные изменения гиппокампа (8%), последствия ОНМК (4%), ангиома (4%) и другая патология (4%). В группу старше 60 лет вошел лишь один пациент, у которого были обнаружены последствия ОНМК и очаговые изменения головного мозга.

Выводы. В ходе нашей работы с помощью метода нейровизуализации нам удалось выявить возможные этиологические факторы в возникновении фармакорезистентной эпилепсии, ими оказались: склероз гиппокампа, кортикальная дисплазия височной доли,

ангиома, туберозный склероз, последствия ОНМК. Обнаруженные структурные изменения головного мозга создают условия для поисков альтернативных способов лечения и реабилитации.

ПОСТУРАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ ЛЕГКИХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЯХ

Леготин А.П.

(рук. – к.м.н., доц. О.В. Гребенюк)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Нарушение равновесия, шаткость при ходьбе – одна из наиболее частых жалоб у лиц в возрасте от 40 лет и старше. Согласно литературным данным постуральные нарушения тесно связаны с когнитивной дисфункцией, достигая уровня атаксии и у пациентов с деменцией. Существуют предположения, что легкие когнитивные расстройства, проявляющиеся субъективными жалобами на нарушение кратковременной памяти, бессонницу, дневную сонливость, избыточную эмоциональность могут быть выявлены при диагностике нарушений равновесия. Однако в доступной литературе не представлено работ, посвященных оценке выраженности постуральных нарушений у пациентов с легкими когнитивными расстройствами.

Цель. Изучение зависимости у пациентов с легкими когнитивными нарушениями с их двигательной активностью, подтвержденной методом стабилотрии.

Материал и методы. В исходной группе пациентов (67 человек) старше 40 лет была выделена подгруппа (А) условно здоровых (21 человек) и подгруппа (Б) лиц, предъявляющих жалобы на когнитивные нарушения (46 человек). Всем исследуемым была проведена стабилотрия на аппарате Стабилан 01-2.

Данные стабилотрии (коэффициенты Ромберга, LFS, VFY с открытыми и закрытыми глазами) были занесены в сводную таблицу. Далее проводили сравнение показателей в выделенных ранее подгруппах с использованием критериев Манна-Уитни, Вилкоксона для последовательных сравнений. Для статистической обработки применяли пакет Статистика 6.0. За достоверный принимали уровень различий ($p < 0.05$).

Результаты. Медианы значений исследуемых показателей достоверно не различались в сравниваемых подгруппах. При сравнении пар признаков в функциональном состоянии с открытыми и закрытыми глазами у пациентов из группы Б наблюдался достоверно больший прирост значений по сравнению с группой А, что свидетельствовало об аггравации постуральных расстройств при выключении зрительной функции у лиц, предъявляющих жалобы на когнитивные нарушения в отличие от условно-здоровых.

Выводы. Выявленные нарушения адаптации механизмов постуральной регуляции могут быть связаны с ослаблением коркового контроля двигательных функций при когнитивных расстройствах.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПОСЛЕ ПЕРВОГО ЭТАПА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Семененко А.В.

(рук. – к.м.н., доц. Е.С. Королёва)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Ишемический инсульт является важнейшей медико-социальной проблемой ввиду его высокой доли в структуре заболеваемости, трудовых потерь, первичной инвалидности и снижении качества жизни пациентов. На 2018 год в России проживают свыше 1 миллиона человек, перенесших инсульт и страдающих двигательными нарушениями с необходимостью в посторонней помощи, 33% из них - лица трудоспособного возраста. Качество жизни (КЖ) — это характеристика физического, психологического, социального и эмоционального состояния пациента, оцениваемая исходя из его субъективного восприятия. Поскольку КЖ – важный показатель эффективности лечения, медицинская реабилитация должна максимально вовлекать в восстановление все компоненты здоровья.

Цель. Оценить изменение качества жизни пациентов в остром периоде ишемического инсульта после первого этапа медицинской реабилитации.

Материал и методы. Было проведено анкетирование пациентов (N=60) с ишемическим инсультом на 2 (1 точка) и 16 (2 точка) день госпитализации в Региональном Сосудистом Центре Томской областной клинической больницы (РСЦ ТОКБ). Средний возраст пациентов составил ($58,1 \pm 3,5$ лет), балл по Шкале Рэнкина - 3 (2–3), NIHSS = 4 (3–5).

Для оценки качества жизни использовалась русскоязычная версия опросника SF-36 (Shor tForm Medical Outcomes Study), который позволяет дать количественную оценку всем компонентам качества жизни пациента. Анкета состоит из 36 вопросов, которые сгруппированы в 8 шкал: физическое функционирование, ролевое функционирование, обусловленное физическим/эмоциональным состоянием, интенсивность боли, общее состояние здоровья, жизненная активность, социальное функционирование, психическое здоровье. На их основе формируются интегральные показатели - «физический компонент здоровья» и «психологический компонент здоровья».

Анализ полученных данных выполнен при помощи пакета статистических программ SPSS 23.0 (IBM SPSS Statistics, США).

Результаты. Выявлены статистически значимые различия между показателями физического здоровья и общего состояния здоровья. Так, физическое состояние пациентов улучшилось (25,0 [15; 50] в 1 точке и 50,0 [30,0; 65,0] во 2 точке, $p < 0,05$). Высокие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что физическая активность пациента незначительно ограничивается или совсем не ограничивается состоянием его здоровья. Также выявлено увеличение показателя общего состояния здоровья (45,0 [40,0; 55,0] в 1 точке и 52,0 [45,0; 62,0] во 2 точке, $p < 0,05$), что указывает на то, что пациенты выше оценивают свое здоровье и перспективы лечения на момент окончания первого этапа реабилитации.

Оценка динамики физического компонента здоровья также выявила увеличение показателя к концу реабилитации (32 [27,1; 37,2] в 1 точке и 36,6 [30,4; 43,1] во 2 точке, $p < 0,05$).

Однако было выявлено снижение уровня психологического компонента здоровья (48,2 [41,8; 52,2] в 1 точке и 45,4 [37,1; 52,2] во 2 точке, $p < 0,05$), что указывает на психологическую нестабильность пациентов и неустойчивость их эмоционального фона с тенденцией к снижению настроения к концу первого этапа реабилитации.

Значимых различий по оцениваемым параметрам между пациентами мужского и женского пола не выявлено.

Выводы. Анализ данных показал, что физический компонент здоровья пациентов в остром периоде ишемического инсульта при проведении стандартных реабилитационных мероприятий увеличивается. Однако снижение значения психологического компонента не позволяет говорить о повышении качества жизни и указывает на необходимость проведения дополнительных или модернизацию существующих мероприятий с учетом необходимости психологической реабилитации пациентов на первом этапе восстановления после ишемического инсульта.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАНУАЛЬНЫХ ТЕХНИК У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Собянина П.К., Сергеева А.А., Зубченко А. А.

(рук. – д.м.н., проф. А.Ф. Беляев)

Тихоокеанский государственный медицинский университет, г. Владивосток

Кафедра медицинской реабилитологии и спортивной медицины

Актуальность. Болевой шейный синдром на сегодняшний день является одним из наиболее частых патологических симптомокомплексов в неврологии, который в отсутствие лечения может принять хроническое течение. Боль в шейном отделе позвоночника (ШОП) является неотъемлемой частью жизни 15-25% пациентов, страдающих от неё ежедневно. А 70-75% взрослого населения на протяжении жизни периодически испытывают боли в шее. С возрастом частота возникновения болей увеличивается, страдают болью данной локализации чаще женщины. В большинстве случаев боль в шее носит острый характер, не имеет связи с серьезной патологией и заканчивается полным выздоровлением, но в 10% случаев происходит хронизация болей, которая влечет за собой необходимость длительной терапии.

Цель. Оценить эффективность мануальной терапии при боли в шейном отделе позвоночника.

Материал и методы. Базой для исследования послужила Краевая Клиническая больница №2 г. Владивостока. Под наблюдением находились 34 пациента с болью в ШОП I и II степени (12 мужчин и 22 женщины), возраст от 43 до 59 лет (средний возраст 51 ± 8 лет). Пациентов разделили на 2 группы. В I группе состояло 17 пациентов (6 мужчин и 11 женщин), которые получали лечение у невролога и мануального терапевта; во II группе (контрольной) состояло 17 пациентов (6 мужчин и 11 женщин), получающих лечение у невролога. Оценка боли проводилась по визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

Результаты. До лечения всем пациентам была проведена мануальная диагностика. Выявлено, что наибольший процент среди дисфункций в ШОП приходится на FRS-дисфункцию (59%) и на ERS- дисфункцию (44%). В 100% случаев верхнее смещение I ребра (25%) сочетается с синдромом укорочения передней лестничной мышцы (25%). В период с 27.09.18г по 10.01.19г I группа пациентов получала курс мануальной терапии, в течение 3 недель (5 сеансов) для каждого пациента. Лечение включало в себя манипуляции на межпозвоночных суставах и краниоцервикальном сочленении, приёмы мобилизации суставов, постизометрическую релаксацию мышц шеи, плечевого пояса и спины. Каждый сеанс длился от 30 до 40 минут в зависимости от проведения необходимых приёмов мануальной терапии.

II группа пациентов получала только курс медикаментозной терапии, назначенный неврологом (миорелаксаны, НПВС и местные инъекции анестетиков, иногда вместе с кортикостероидами). Интенсивность боли по ВАШ после лечения в I группе уменьшилась на 6,5 баллов (с $7,6 \pm 1,8$ до $1,1 \pm 0,9$), во II группе на 2,0 балла (с $7,5 \pm 1,5$ до $5,5 \pm 0,7$ баллов).

По 7-балльной шкале общего воспринимаемого эффекта, пациенты в группе I оценили изменение общего самочувствия на +3 балла («гораздо лучше»), а группа II - самочувствие улучшилось «незначительно» (на +1 балл).

Выводы. Основываясь на результатах исследования можно утверждать, что при лечении пациентов с болью в шейном отделе позвоночника мануальными техниками отмечалась положительная динамика: улучшилось общее самочувствие пациентов, уменьшилась интенсивность боли (по сравнению с показателями контрольной группы). Таким образом, можно предположить, что включение методов мануальной терапии в комплексное лечение пациентов с болевым синдромом в шейном отделе позвоночника существенно улучшит соматический статус и качество жизни пациентов в целом.

АНАЛИЗ ПРОЛЕЧЕННЫХ СТАЦИОНАРНЫХ СЛУЧАЕВ НЕЙРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Султанбекова М.К., Каймак Т.В., Брыжахин Д.П.

(рук. – к.м.н., доц. Т.В. Каймак)

Некоммерческое Акционерное Общество Медицинский Университет Семей, г. Семей, Казахстан

Кафедра неврологии и нейрофизиологии

Актуальность. Обусловлена высокой психотравмой при перекосе лица пациента вследствие нейропатии лицевого нерва, а также инвалидизацией в связи с вытеканием пищи и слюны с пораженной стороны, стойкого слезотечения/сухости глаза, с его неполным закрытием, возможными развитиями кератитов, остаточными явлениями в виде слабости мышц либо развития контрактур на пораженной стороне.

Цель. Проанализировать причины развития и лечебную тактику при нейропатии лицевого нерва по данным пролеченных случаев неврологического отделения УГ НАО МУС за истекший год.

Материал и методы. В работе использовались проспективный клиничко-неврологический, параклинический и статистические методы исследования. Материалом

служили медицинские карты стационарных больных, получавших лечение в УГ НАО МУС за 2018 год.

Результаты. Проанализировано 76 МКСБ, с диагнозом нейропатия лицевого нерва, пролеченных в неврологическом отделении. Пациенты в возрасте от 15 до 79 лет: женщин - 36 в возрасте от 17,34 до 79,5 (средний возраст - $49,1 \pm 18,9$), мужчин-40 от 16,25 до 84,25 (средний возраст- $43,9 \pm 17,6$). У 27 мужчин и у 14 женщин клинические проявления нейропатии были слева; у 13 мужчин и у 22 женщин справа. При анализе причин, приведших к развитию заболевания фактор переохлаждения как причина имел место у 49 человек (у мужчин - 40; у женщин - 19; средний возраст - 44,9); у 14 человек развитие нейропатии лицевого нерва было связано с повышением артериального давления, в 1 случае при физической нагрузке. 5 - отмечают развитие на фоне инфекции: со стороны ЖКТ – 1; отита – 1; после проведения вакцинации АДСМ - 1, герпетической инфекции - 2. 17 человек (22,3%) поступили в стационар зимой (м - 9 ж - 8); 8 (10,5 %) - осенью (м - 5, ж - 3); 26 человек (34,2%) - летом (м - 13, ж - 13), 25 (32,8%) - весной (м - 13, ж - 2). Анализ сопутствующих заболеваний показал, что Артериальную гипертензию имели 23 пациента (30,2%) (м-10, ж-13), сахарный диабет - 6 человек (7,8%) (м-2, ж-4); шейный остеохондроз-3 (3,9%) (ж-3), нейросенсорная тугоухость - 4 (5,2%) (м-1, ж-3); железодефицитная анемия-4 (5,2%) (м-1, ж-3); гастрит-6 человек (7,8%) (м-5, ж-1), структурная эпилепсия-1 (ж), церебральный атеросклероз-3 человека (3,9%) (м-1, ж-2). Анализ стационарного лечения показал, что терапию утвержденную Клиническими Протоколами РК получали 28 человек – Преднизолон в сочетании с базовой терапией. Дополнительно, в связи с тяжестью пареза мышц лица, 4 человека получали комбинацию 3 препаратов: Келтикан, Преднизолон, Нейромидин; 5 человек получали только Нейромидин и 2 только Келтикан. 37 пациентам терапия преднизолоном из-за сопутствующих заболеваний была противопоказана.

Выводы. 1. Средний возраст развития нейропатии лицевого нерва - 46,6лет, при этом больше страдают мужчины молодого возраста, в среднем 43,9 лет. У женщин поражение происходит в более старшем возрасте - 49,1 года. 2. У мужчин лицевой нерв чаще поражается слева, что, возможно, обусловлено переохлаждением во время вождения автомобиля с приоткрытым окном; у женщин больше справа. 3. Наибольшее количество госпитализаций наблюдалось в весенне-летний период, без существенного отличия весна-лето: летом (34,2%) и весной (32,8%). Самой распространенной причиной является переохлаждение. Менее частой причиной является инфекция. 4. Из сопутствующих заболеваний часто встречается артериальная гипертензия (30,2%), реже сахарный диабет и гастрит (по 7,8%), которые могут отрицательно влиять на сроки восстановления нейропатии лицевого нерва. Лечение в большинстве случаев соответствовало Клиническим протоколам РК и включало Преднизолон, за исключением случаев, имеющих противопоказания к его назначению (артериальная гипертензия и сахарный диабет).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОГНИТИВНОГО ДЕФИЦИТА У ПАЦИЕНТОВ, ВПЕРВЫЕ ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Сухих И.В., Надеина А.А., Нечипоренко М.С.

(рук. – д.м.н., проф. Н.С. Баранова)

Ярославский государственный медицинский университет, г. Ярославль

Кафедра нервных болезней с медицинской генетикой и нейрохирургией

Актуальность. Сердечно-сосудистая заболеваемость среди населения неуклонно растёт из года в год и по последним статистическим данным составляет 32,1% (2014 - 28,8%, 2015 - 31,2%, 2016 - 31,7%), очень часто последствием этих заболеваний является инсульт. Данное состояние является наиболее частой причиной инвалидизации трудоспособного населения, уступая лишь злокачественным новообразованиям. Эта патология приводит к появлению неврологического дефицита, снижению когнитивных функций, ведёт к ухудшению качества жизни. Данное исследование позволит оценить уровень когнитивного дефицита и качество жизни пациентов с целью разработки адекватных лечебных мероприятий.

Цель. Оценить когнитивный дефицит у двух групп пациентов, перенесших ишемический и геморрагический инсульт; сравнить результаты двух групп; выявить зависимость выраженности когнитивного дефицита от уровня образования, пола; оценить уровень тревоги и депрессии, их зависимость от типа инсульта, образования, пола; оценить активность повседневной жизнедеятельности.

Материал и методы. На базе отделений ярославской областной клинической больницы было обследовано 42 пациента с впервые выявленным полушарным инсультом (26 по ишемическому, 16 по геморрагическому типу), из которых 17 мужчин и 25 женщин в возрасте от 33 до 82 лет ($58,9 \pm 6,82$). У всех пациентов на момент исследования отсутствовала тяжелая неврологическая симптоматика, которая препятствовала бы нейропсихологическому обследованию. Для оценки когнитивного дефицита были использованы стандартизированные шкалы MoCA (монреальская шкала оценки когнитивных функций), MMSE (краткая шкала оценки психического статуса), FAB (батарея тестов лобной дисфункции). Для оценки уровня тревоги и депрессии использовался стандартизированный опросник HADS (госпитальная шкала тревоги и депрессии). Оценка активности повседневной жизнедеятельности производилась по шкале Бартел.

Результаты. По данным стандартизированных опросников был выявлен когнитивный дефицит от легких расстройств до тяжёлой деменции у 81% пациентов (34 чел.). Отмечена прямая зависимость между типом инсульта и степенью выраженности когнитивных нарушений, уровня тревоги и депрессии ($p < 0,05$): у больных с геморрагический инсультом в сравнении с ишемическим ниже показатели MoCA, MMSE, FAB, эти больные более склонны к тревоге и депрессии, а также нуждаются в помощи окружающих. Кроме того, выявлена прямая зависимость снижения когнитивных функций от уровня образования: у пациентов, имеющих высшее образование, когнитивные расстройства менее выражены ($p < 0,05$). Достоверно значимой разницы между полом и когнитивным дефицитом после инсульта не выявлено.

Выводы. Когнитивные расстройства более выражены у пациентов, перенесших геморрагический инсульт, а также у них выше уровень тревоги и депрессии, а уровень

повседневной активности ниже. Следовательно, к вопросу о физической и когнитивной реабилитации у таких пациентов нужно подходить более внимательно, комплексно.

РОЛЬ СНА В КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЯХ У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Сушицкая О.С.

(рук. – д.м.н., проф. Н.Г. Жукова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Давно известна роль сна в процессах консолидации памяти, где ключевую роль в топическом плане отводят гиппокампальной области. Информация, которую человек получил при бодрствовании, во сне несколько раз «проигрывается» в виде последовательности электрических импульсов в клетках гиппокампа, а затем передается в префронтальную область коры больших полушарий, где и остаётся на долгосрочное хранение. У пожилых людей сон играет огромную роль для улучшения памяти. Например, задание на запоминание расположения предметов выполняют пациенты лучше после сна. Многие ученые находят все больше и больше связей между сном и когнитивными функциями, как в норме, так и при патологии, однако никто не может сказать с точностью, как и каким образом, одно влияет на другое.

Цель. Изучить влияние качества сна на состояние когнитивных функций в пожилом и старческом возрасте у женщин.

Материал и методы. Было проведено анкетирование 31 женщины в возрасте от 60 до 75 лет с целью оценки когнитивных функций и качества сна. Для оценки качества сна использовался Питтсбургский опросник (PSQI) на определение индекса качества сна и характеристики семи составляющих сна (субъективное качество сна, латентность сна, длительность сна, субъективная оценка достаточности количества сна, нарушения сна, использование снотворных медикаментов, нарушение дневного функционирования). Для исследования когнитивных функций были использованы краткая шкала оценки состояния когнитивных функций (MMSE) и Монреальская шкала когнитивной оценки (MoCA). Для корреляционного анализа была использована программа Microsoft Office Excel.

Результаты. Интерпретация результатов исследования опросника PSQI выявила у 61,3% лиц плохое качество сна. Средний балл составил 7,9, при норме ≤ 5 . При анализе результатов MoCA-тесту 54,8% участниц были выявлены когнитивные нарушения разной степени выраженности. Средний балл по MoCA тесту составил 25,87, при норме 26-30 баллов. При использовании MMSE шкалы у этих же пациентов когнитивных нарушений не было выявлено. Следующим этапом исследования, проводили корреляционный анализ между качеством сна и когнитивными функциями, выявленными с помощью MoCA теста, при этом данный коэффициент составил $r=0,107$, $p=0,99$, что соответствует слабой связи между качеством сна и когнитивными функциями. Также был проведен корреляционный анализ между отдельными компонентами, составляющими качество сна, и когнитивными функциями. В результате было выявлено, что наибольший эффект на состояние когнитивных функций оказывает прием снотворных лекарственных средств $r=-0,327$, $p=0,99$. Кроме того,

слабая прямая связь была выявлена при анализе таких компонентов сна, как продолжительность сна, субъективная достаточность сна и нарушение сна.

Выводы. Качество сна является важной и значимой характеристикой естественного физиологического процесса, оказывающего существенное влияние на состояние когнитивных функций. Из семи компонентов, составляющих качество сна, и анализируемых в настоящей работе, наибольшее влияние оказал такой фактор, как прием снотворных лекарственных средств. Исходя из этих данных, можно сделать предположение о негативном влиянии снотворных лекарственных средств на состояние когнитивных функций. Связь, выявленная между такими факторами, как продолжительность сна, субъективная достаточность сна и нарушение сна может свидетельствовать об их косвенном влиянии на состояние когнитивных функций, что требует дальнейшего исследования.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА И ЭССЕНЦИАЛЬНОГО ТРЕМОРА С ПОМОЩЬЮ ОБОНЯТЕЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ

Туник М.Е., Туценко К.О., Хорошавина А.А.

(рук. - д.м.н., проф. Д.В. Похабов)

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Кафедра нервных болезней с курсом медицинской реабилитации ПО

Актуальность. Дрожание – одна из основных жалоб, по поводу которой пациенты обращаются за помощью к врачу, так как качество повседневной жизни заметно ухудшается. Этот симптом объединяет две нозологии в неврологии: болезнь Паркинсона (БП) и эссенциальный тремор (ЭТ). Данные заболевания являются самыми распространенными среди патологий экстрапирамидной системы, однако довольно часто случаются диагностические ошибки, что впоследствии приводит к неверной тактике лечения. Особенно часто происходят ошибки, когда речь идет о ранней диагностике БП и ЭТ. На данный момент уже является доказанным факт того, что за 7-15 лет до возникновения двигательных симптомов при БП развиваются обонятельные нарушения (это связано с началом нейродегенерации именно в обонятельных луковицах головного мозга), которые впоследствии только прогрессируют; при ЭТ обонятельной дисфункции не наблюдается.

Цель. Проведение обонятельного тестирования пациентов, страдающих БП и ЭТ, с выявлением сравнительно значимых различий.

Материал и методы. Тестирование проводилось при помощи Sniffin`s sticks test, с определением трех показателей: порог, идентификация, дискриминация с последующим суммированием полученных баллов (максимально по 16 баллов на каждом уровне, общее максимальное количество баллов – 48). Выше 30 баллов – это показатель нормы, гипосмия 17-29 баллов, anosmia – ниже 16 баллов. Было протестировано 3 группы людей: условно здоровые в качестве контрольной группы (61 человек), пациенты с БП (34 человека) и с ЭТ (40 человек). Все полученные результаты были занесены в базу данных и обработаны классическими способами статистики: t-тест, критерий Стьюдента, Манна-Уитни и Краскала-Уоллиса.

Результаты. По всем трем тестам между группами здоровых людей, пациентов с БП и с ЭТ найдены значимые различия. Суммарный результат обонятельного теста по всем проверяемым критериям у пациентов с БП достоверно хуже, чем у здоровых людей и пациентов с ЭТ. Кроме того, есть небольшие различия у пациентов с ЭТ и выборкой здоровых (объясняется тем, что основное количество пациентов с ЭТ были люди пожилого возраста, у которых наблюдается физиологически нормальное и ожидаемое снижение обоняния). Анализ результатов внутри групп показал, что у пациентов с БП между мужчинами и женщинами, между курящими и некурящими значимых различий нет по всем трем субтестам. А у здоровых и с ЭТ различия внутри групп есть по отдельно взятым показателям, что еще раз доказывает патогенетическую основу эссенциального тремора (нейродегенеративных процессов в обонятельных луковицах при данной патологии нет).

Выводы. Таким образом, проведенное исследование и сравнительный анализ результатов тестирования позволяет активно использовать обонятельный тест в клинической практике для помощи в дифференциальной диагностике БП и ЭТ.

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИРИНГОМИЕЛИЕЙ, ВОЗНИКШЕЙ НА ФОНЕ МАЛЬФОРМАЦИИ АРНОЛЬДА-КИАРИ 1 ТИПА

Хребтова Т.В.

(рук. – к.м.н., доц. Л.В. Лорина)

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, г.

Рязань

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Сирингомиелия – хроническое прогрессирующее заболевание, характеризующееся образованием полостей в спинном мозге. Установлена связь сирингомиелии смальформацией Арнольда-Киари. Развитие и прогрессирование полостей в случаенесообщающейся сирингомиелией обусловлено аномалией 1-го типа, являющейся смещением образований задней черепной ямки в область позвоночного канала ниже уровня большого затылочного отверстия.

Цель. Изучить особенности клинической картины и подходы к лечению при сочетании данных патологий.

Материал и методы. В данной работе был изучен клинический случай сирингомиелии, возникшей на фоне аномалии Арнольда-Киари 1 типа(АК-1).

Больной N, 50лет, в 2011 году обратился в поликлинику с жалобами на онемение левой половины лица, боль в области ушной раковины и шеи слева. На МРТ шейного отдела позвоночника: МР-картина сирингомиелии на уровне С2-Th1, Th3-Th11 позвонков, АК-1 типа. Лечился амбулаторно, улучшения не наблюдал. В 2014 году с ухудшением поступил в ГБУ РО ОКБ. При обследовании были выявлены: мозжечковая динамическая атаксия слева, бульбарный синдром, нарушение мышечного тонуса по экстрапирамидному типу, сегментарные расстройства чувствительности. По данным МРТ: протяженность сирингомиелитической полости без динамики, но отмечается увеличение ее поперечных размеров. После неудачного консервативного лечения выполнена хирургическая операция: декомпрессия краниовертебрального перехода. В динамике: на МРТ шейного отдела

позвоночника от 2016 года значительное уменьшение сирингомиелической полости на уровне С2-Th1 в сравнении с МРТ от 2014 года, регресс неврологической симптоматики-уменьшение проявлений бульбарного синдрома, мозжечковых проявлений, увеличение силы в руках.

Результаты. Консервативное лечение сирингомиелии на фоне АК-1 типа является неэффективным. Оно не устраняет основной патогенетический фактор – затруднение оттока ликвора из большой затылочной цистерны в спинальное субарахноидальное пространство. Наиболее рациональным методом лечения данной сочетанной патологии является хирургическое вмешательство, направленное на восстановление циркуляции спинномозговой жидкости.

Выводы. Особенности течения сирингомиелии на фоне мальформации АК1 типа обусловлены единым патогенетическим происхождением симптомов. Каждый случай требует комплексного рассмотрения и индивидуального подбора методов лечения для улучшения качества жизни пациента.

УРОВЕНЬ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Центр Н.В.

(рук. – асп. А.А. Сёмкина)

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Рассеянный склероз (РС) - хроническое демиелинизирующее заболевание с множественным очаговым поражением центральной нервной системы, в основе которого лежат аутоиммунные воспалительные и нейродегенеративные процессы. Наиболее типичный возраст дебюта РС - 20-40 лет. По данным Международной Федерации больных рассеянным склерозом с 2008 по 2013 гг. глобальная распространенность РС возросла на 10% за 5 лет с 30 до 33 случаев на 100 000 населения. При отсутствии адекватного и своевременного лечения в среднем через 10 лет до 50% больных имеют трудности в выполнении профессиональных обязанностей, через 15 лет более 50% – трудности в самостоятельном передвижении, а при длительности РС более 20 лет – проблемы в самообслуживании. Клиническая картина развернутой стадии заболевания чаще всего включает симптомы поражения пирамидных, мозжечковых, зрительных, чувствительных путей, отдельных черепных нервов, нарушения функции тазовых органов. На поздних стадиях РС выражены также когнитивные нарушения, которым уделяется значительно меньше внимания. При этом, исследование, проведенное на популяции пациентов с РС в Словакии, выявило наличие легких когнитивных нарушений уже на ранних стадиях заболевания, что важно для выбора тактики ведения пациентов с РС.

Цель. Оценить уровень когнитивных нарушений у пациентов с рассеянным склерозом, проживающих в Томске и Томской области.

Материал и методы. В исследование включено 42 пациента с ремиттирующим типом течения РС. Соотношение женщин и мужчин 1,47:1. Средний возраст пациента 32 года, средний возраст дебюта заболевания 23 года, длительность болезни на момент исследования 9.5 ± 6.3 лет, средняя скорость прогрессирования заболевания -0.34 балла по шкале

инвалидизации Куртцке в год. Медиана EDSS=2 (1,5;4), разброс от 1 до 6 баллов. Всем пациентам проведено исследование с использованием тестов Mini-MentalStateExamination (MMSE) и MontrealCognitiveAssessment (MoCA). MMSE представлен шкалой, с помощью которой оценивается ориентировка в месте, времени, уровень восприятия, концентрации внимания, функция речи и кратковременной памяти. Максимально в этом тесте можно набрать 30 баллов, что соответствует нормальному значению. Результаты теста оцениваются следующим образом: 28 – 30 баллов – нет нарушений когнитивных функций; 24 – 27 баллов – преддементные когнитивные нарушения; 20 – 23 балла – деменция легкой степени выраженности; 11 – 19 баллов – деменция умеренной степени выраженности; 0 – 10 баллов – тяжелая деменция. MoCA-тест оценивается в диапазоне от 26 до 30 баллов- нормальные значения, менее 26 баллов- снижение когнитивной функции. В отличие от MMSE- теста, MoCA-тест включает оценку зрительно- конструктивных, исполнительных навыков и обладает более широким оценочным диапазоном и большей чувствительностью в отношении легких когнитивных нарушений.

Результаты. По результатам проведенного исследования медиана значений в MMSE-тесте составила 29 баллов (28;30), что интерпретируется как отсутствие когнитивных нарушений. Средний показатель MoCA-теста составил 24 ± 3.7 баллов, что соответствует легким когнитивным нарушениям. Зависимости результатов тестирования от пола, возраста, длительности болезни, балла по шкале EDSS приема препаратов, изменяющих течение рассеянного склероза не выявлено.

Выводы. Выявлены легкие когнитивные нарушения в группе пациентов с рассеянным склерозом, проживающих в Томске и Томской области. Полученные результаты соотносятся с данными исследования, проведенного на популяции пациентов в Словакии. Результаты данного исследования важны для раннего выявления когнитивной дисфункции у пациентов с рассеянным склерозом, а также формирования групп риска и предотвращения выраженных когнитивных нарушений.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Шакирова О.Д.

(рук. – к.м.н., доц. И.А. Жукова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Ранняя диагностика нейродегенеративных заболеваний является актуальной задачей медицины. Нейродегенерация приводит к когнитивным расстройствам, сопровождающимся изменениями в поведении человека, что сказывается на его профессиональной, социально-бытовой и психологической сфере, приводя к дезадаптации больных. Одним из таких заболеваний является болезнь Паркинсона (БП). По результатам исследований заболеваемости БП, можно констатировать о ежегодном приросте больных с БП в Российской Федерации. Нарушения высших мозговых функций, наряду с моторными расстройствами, являются частью клинической картины болезни, и могут привести к развитию деменции. Раннее выявление умеренных когнитивных нарушений, определение

характера нарушений и степени тяжести, а также своевременно начатая терапия способны предотвратить развитие деменции и улучшить качество жизни пациента..

Цель. Выявить особенности когнитивных нарушений у пациентов с болезнью Паркинсона, оценить качество жизни пациентов, провести сравнительный анализ когнитивных нарушений на разных стадиях болезни, посмотреть влияние противопаркинсонических препаратов на высшие мозговые функции.

Материал и методы. Было обследовано 14 пациентов с диагнозом болезнь Паркинсона. Средний возраст пациентов $71,9 \pm 6,7$ лет. Соотношение мужчин/ женщин составило 1/2,5, соотношение людей со средним и высшим образованием составило 5/9. Средняя стадия по шкале Хен-Яра составила $3,0 \pm 1,0$. С учетом назначенного лечения была подсчитана суммарная эквивалентная доза Леводопы (LED) $501,9 \pm 143,3$ мг/день с учетом всех, применяемых пациентом препаратов. Нейропсихологическое тестирование проводилось с помощью Монреальской шкалы оценки когнитивных функций или MoCA-теста. Шкала MoCA может быть использована для быстрой диагностики когнитивной дисфункции. Она возможность характеризовать такие параметры: внимание и концентрацию, исполнительные функции, память, речь, зрительно-конструктивные навыки, абстрактное мышление, счет и ориентацию. Для оценки качества жизни использовался Европейский опросник качества жизни (EQ-5D). Для оценки физического компонента и психологического компонента здоровья пациентов была использована Короткая версия опросника здоровья-36(SF-36). Для статистической обработки данных использовали программу Statistica 6.0.

Результаты. По результатам MoCA-теста, у 80% исследуемых пациентов с БП наблюдается снижение когнитивных функций (их средний бал составил $21,1 \pm 2,2$ балла), что может привести к развитию деменции. Анализируя структуру когнитивных нарушений, получили данные о том, что наибольшее отклонение присутствует при оценке зрительно-конструктивных навыков. Ни один из пациентов также не справился с заданием на отсроченное воспроизведение, что говорит о снижении кратковременной памяти. При этом пациенты, которые имели высшее образование, показывали лучший результат, чем пациенты со средним образованием. В тоже время у пациентов, набравших балл выше 25, наблюдается более высокий результат уровня физического компонента здоровья и качества жизни. Наблюдается также корреляция по полу, где женщины набрали средний балл выше, чем мужчины(балл в группе женщин по MoCA-тесту 23 балла, а в группе мужчин 22,7 балла). Оценивание влияние заболевания на повседневную жизнь пациентов, приходим к выводу, что эмоциональное состояние ограничивает их ролевые функции больше, чем физический компонент здоровья.

Выводы. Раннее выявление когнитивных дисфункций возможно при проведение Нейропсихологического тестирования. А правильно подобранное лечение может привести к уменьшению выраженности когнитивных, что скажется на психологическом здоровье и в дальнейшем приведет к повышению качества жизни и их повседневной активности пациентов, а также снизит риск развития деменции.

РОЛЬ РЕАБИЛИТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА

Шведов Н.С., Епифанов А.В., Иваненко Т.А.

(рук. – к.м.н., доц. Т.А. Иваненко)

Московский медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва

Кафедра медицинской реабилитации

Актуальность. Одной из тяжелых патологий в настоящее время, которая часто приводит к инвалидности, является спондилолистез. По данным литературы, он встречается у 7% людей. При спондилолистезе возникают биомеханические нарушения, приводящие к перестройке всего позвоночного столба. Смещение тела вышележащего позвонка у пациентов приводит к ограничению двигательной активности и затруднению выполнять бытовые действия. Это существенно снижает качество их жизни уже в молодом возрасте, ведь пациенты не могут вести активный образ жизни, и в дальнейшем это отрицательно отражается на их психоэмоциональной сфере и социальной жизни. Поэтому проблема лечения данных пациентов остается актуальной, и медицинская реабилитация является необходимой составляющей в их лечении.

Цель. Разработать метод медицинской реабилитации, который позволит уменьшить болевой синдром при движении и в покое в поясничном отделе позвоночника при спондилолистезе, восстановить физиологические изгибы позвоночника, его биомеханику и укрепить мышечный корсет.

Материал и методы. Нами было обследовано 11 пациентов со спондилолистезом поясничного отдела позвоночника в возрасте от 18 до 44 лет (6 м. и 5 ж.), среди которых 73% пациентам было диагностировано данное заболевание после проведения курса мануальной терапии. Всем пациентам было проведено комплексное обследование, включающее в себя: клиническое, нейро-ортопедическое, инструментальные (рентгенологическое, МРТ), психоэмоциональные исследования. У всех пациентов были выявлены выраженный болевой синдром, который значительно усиливался при движении и поднятии небольших тяжестей, даже предметов быта (до 1 кг), биомеханические нарушения и мышечный дисбаланс опорно-двигательного аппарата (100%), снижение двигательной активности и психоэмоционального состояния (100%). После этого пациентам в течение 4-х недель мы проводили курс лечения средствами ЛФК по разработанному нами методу. Он включал в себя разработанный нами комплекс физических упражнений на растяжение по биомеханическим линиям движения в сочетании с дыхательными упражнениями; упражнение для восстановления оси позвоночника; рефлекторное воздействие на зоны Вейт-терапии, кинезиотейпирование, где тейпы накладывались по линии позвоночного столба и в технике «звезды» на область спондилолистеза. Так же все пациенты были обучены комплексу упражнений и им было рекомендовано делать его самостоятельно от 3 до 5 раз в течение дня.

Результаты. По окончании курса медицинской реабилитации у всех пациентов наблюдалось значительное уменьшение болевого синдрома, который отсутствовал длительные временные промежутки, но возобновлялся при подъеме на лестницу или поднятии тяжести более 1-1.5 кг; нормализовался мышечный тонус (81%), значительно улучшились показатели осанки (73%), физиологических изгибов позвоночника (73%), сформировался мышечный корсет (73%), улучшилась социальная активность пациентов и их психоэмоциональная сфера (100%). Всем пациентам было рекомендовано продолжать выполнять данный комплекс ЛФК

до 5 раз в день, так как при данной патологии поддержание биомеханических показателей важно.

Выводы. Разработанный нами метод медицинской реабилитации способствовал уменьшению болевого синдрома, восстановил биомеханику осанки, улучшил качество бытовых навыков и оказал положительное влияние на психоэмоциональную сферу.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ

РОЛЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И ФОСФОЛИПАЗЫ A₂ В МЕХАНИЗМЕ СТИМУЛЯЦИИ ДЫХАНИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ КАРДИОМИОЦИТОВ КРЫСЫ АРАХИДОНОВОЙ КИСЛОТОЙ

Ахмедов И.К.

(рук. – д.б.н. М.В. Егорова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

Актуальность. Одной из гипотез, объясняющей увеличение кислородного запроса кардиомиоцитов (КМЦ) при действии арахидоновой кислоты (АК), является стимуляция ею Na⁺/H⁺ обменника и увеличение [Na⁺]_{in}. Механизм активации АК Na⁺/H⁺ обменника до конца не ясен. Известно, что АК способна усиливать перекисное окисление липидов (ПОЛ) и повышать активность фосфолипазы A₂. Однако как усиление ПОЛ и активация фосфолипазы A₂ влияют на работу Na⁺/H⁺ обменника неизвестно.

Цель. Установить взаимосвязь между процессами ПОЛ и активностью фосфолипазы A₂ в развитии стимулирующего влияния АК на дыхание КМЦ.

Материал и методы. Объект исследования: изолированные КМЦ крыс линии Wistar. КМЦ получали ферментативным методом, при обработке коллагеназой в растворе, содержащем 120мМ NaCl, 5.8мМ KCl, 1.5 мМ MgSO₄, 1.4 мМ KH₂PO₄, 14.1 мМ глюкозу, 4.3мМ KHCO₃, 10мМ HEPES, pH 7.4, при температуре 37°C. Скорость дыхания клеток регистрировали с использованием закрытого кислородного электрода Кларка. Интенсивность ПОЛ оценивали по накоплению малонового диальдегида (МДА) в реакции с тиобарбитуровой кислотой. Концентрацию АТФ и АДФ определяли ферментативным методом. Концентрацию белка определяли методом Лоури. Статистические данные оценивали с помощью критерия Стьюдента.

Результаты. Добавление АК к КМЦ усиливает ПОЛ, о чем свидетельствует увеличение содержания МДА в 2 раза в сравнении с контролем. Ингибитор ПОЛ, ионол, нивелировал эффект АК, то есть уровень МДА снижался до контрольной величины. Добавление АК к КМЦ приводило к статистически значимому накоплению [Na]_{in} (от 18,0 нмоль/мг белка (в контроле) до 38,4 нмоль/мг белка, в присутствии АК). Следовательно, можно заключить, что Na⁺ зависимая стимуляция дыхания и усиление входа Na⁺ в КМЦ при добавлении АК связаны с активацией ПОЛ. Однако АК-стимулируемое дыхание КМЦ подавлялось п-бромфенацилбромидом, ингибитором фосфолипазы A₂ при сохраненной повышенной интенсивности ПОЛ. Стимуляция фосфолипазы A₂ ее активатором мелитином оказывала сходные эффекты с действием АК, не изменяя уровня ПОЛ.

Выводы. Таким образом, для развития стимулирующего действия АК на дыхание изолированных КМЦ необходим достаточно высокий уровень активности фосфолипазы A₂, что может быть обусловлено как повышением ПОЛ, так и прямым стимулирующим влиянием АК на активность фосфолипазы A₂.

ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЙ И ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ МИКРОВОЛНОВЫХ ИМПУЛЬСОВ

Васильев А.В., Гороховский А.А.

(рук. – к.б.н. И.Р. Князева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

Актуальность. Развитие информационной среды неразрывно связано с интеграцией новых технологий в обыденную жизнь человека. Электромагнитное излучение является одним из ключевых факторов, создающих микроокружения индивидуума. Споры о стрессорном и негативном воздействии до сих пор ведутся, однако нельзя отрицать то, что микроволновое импульсное излучение способно вызывать изменения на разных уровнях организации живой природы. Понимание сложных феноменов и причинно-следственных связей между протекающими в организме животных и человека процессами при воздействии электромагнитных волн разной частотности – есть задача, ответ на которую нужно искать постепенно.

Цель. Определить наличие связи между уровнем кортикостерона и показателями оксидативного стресса в крови мышей после воздействия импульсным микроволновым излучением.

Материал и методы. Исследование проводилось на белых мышках-самцах с контрольной группой ложно-облученных животных. Первая часть эксперимента включала в себя определение маркеров оксидативного стресса: уровень малонового диальдегида (МДА) и карбонилированного белка (КБ). Вторая часть эксперимента включала в себя определение уровня кортикостерона как показателя генерализованного стресса. В обоих исследованиях мышца облучалась импульсными электромагнитными волнами (ИЭВ) с частотами 10, 13, 16, 25 Гц и 8, 13, 16 и 22 Гц соответственно. Источником ИЭВ выступил МИ-505 (частота 10 ГГц, длительность импульсов 100 нс, плотность потока мощности 1,5 мВт/см²). Исследования проводились на базе Института сильноточной электроники СО РАН.

Результаты. Полученные корреляционные коэффициенты между показателями оксидативного стресса и кортикостерона иллюстрируют слабую корреляционную связь (<0,600) в большинстве сравнительных групп за разный промежуток времени. Однако установлено, что корреляционная связь между уровнем МДА после 72 часов и уровнем кортикостерона (0,744), а также между уровнем МДА после 24 часов и КБ после 72 часов (-0,896) после облучения ИЭВ, показала наличие статистически значимой зависимости.

Выводы. Проведенные исследования проиллюстрировали наличие стрессорного воздействия на уровне клеточных структур и на уровне целостного организма. Чувствительность оксидативных и гормональных реакций по-разному проявляется на схожее частотное воздействие, о чем свидетельствует слабая корреляционная связь. Сильная взаимосвязь может характеризовать процесс развития стресса во времени: от начала оксидативных реакций до воздействия на гормональные структуры. Однако понимание причинно-следственных связей в последовательности развития стресс-реакции при воздействии импульсного электромагнитного излучения пока не установлены. Это может стать поводом для дальнейшего изучения влияния импульсных электромагнитных волн с целью получения полной этиологической, физиологической и патофизиологической картины развития стресс-реакции.

СПЕЦИФИКА ИЗМЕНЕНИЙ В АКТИВНОСТИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ МИОКАРДА У КРЫС РАЗНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ПОСТИНФАРКТНОМ КАРДИОСКЛЕРОЗЕ

Гороховский А.А., Васильев А.В.

(рук. – к.м.н. Т.Ю. Реброва)

Научно-исследовательский институт кардиологии, г. Томск

Актуальность. Перенесенный инфаркт миокарда (ИМ) характеризуется перестройкой существующей структуры и прогрессирующими нарушениями в ответ на потерю функционирующей части. Изменения носят возрастзависимый характер. Оценить механизмы реализации возрастных особенностей клеточного метаболизма актуальная задача.

Цель. Измерить содержание продуктов перекисного окисления липидов и оценить особенности инотропных реакций миокарда животных возрастом 4, 12, 24 месяцев при постинфарктном кардиосклерозе (ПИКС).

Материалы и методы. Исследования были выполнены на белых крысах-самцах линии Wistar, возрастом 4,12,24 мес., в каждой возрастной группе были выделены контрольная и опытная подгруппы. Моделирование ИМ в опытных подгруппах осуществляли при помощи лигатуры в верхней трети левой нисходящей артерии. Оперированных животных содержали на протяжении 45 суток в стандартных условиях вивария, что значимо для формирования ПИКС. Подгруппа животных контроля была подвергнута тем же манипуляциям, за исключением коронароокклюзии.

Измерение активности ПОЛ в гомогенатах миокарда животных оценивали в реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой (ТБК), измеряя концентрацию ТБК-активных продуктов (ТБК-АП). Уровень диеновых конъюгатов (ДК) оценивали спектрофотометрически в гексановых экстрактах ткани миокарда.

Функциональное состояние миокарда определяли по изменению инотропного ответа изолированных перфузируемых папиллярных мышц левого желудочка под действием дополнительного электрического импульса. Обработка производилась в программе MuscleData. Достоверность различий оценивали с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни для независимых выборок. Статистически значимыми считали $p < 0,05$.

Результаты. Содержание продуктов ПОЛ в гомогенатах миокарда крыс контрольных подгрупп увеличивается с возрастом, соответственно для животных 4, 12, 24 мес. количество ТБК-АП 2,98; 5,26 ;6,18 мкмоль/гр ткани и ДК 0,41; 0,93; 2,04 ДД₂₃₂/ гр ткани. Формирование ПИКС характеризовалось дополнительным увеличением. Наиболее выраженные изменения обнаружены в группе крыс 4 мес. (ТБК-АП до 10,99 мкмоль/гр). В группе 12 и 24 мес. ТБК-АП до 13,31 и 12,90 мкмоль/гр соответственно. Увеличение образования ДК при моделировании ПИКС было отмечено в группе 4 мес. животных до 0,66 ДД₂₃₂/ гр ткани; в группе 12 мес. изменения недостоверны; 24 мес. - снижение до 1,81 ДК ДД₂₃₂/ гр ткани. Экстрасистолический ответ был получен при нанесении внеочередного стимула при интервале 0,20с в подгруппе 12 мес. интактных животных и подгруппах 12,24 мес. животных с ПИКС. При увеличении интервала до 0,225с ответ получен во всех подгруппах, кроме животных 4 мес. с ПИКС. Величина внеочередного сокращения у животных 4 мес. с ПИКС значимо превышала аналогичные значения интактных в интервалах 0,50с и более.; 0,25 с и

более - у животных 12 мес. В группе животных 24 мес. с ПИКС величина была ниже показателей у интактных животных. Анализ постэкстрасистолических сокращений показал, что у 4 мес. животных с ПИКС эффект постэкстрасистолической потенциации при интервалах 0,2-0,25с был достоверно ниже, чем в группе интактных животных этого возраста; у 12 мес. при 1,25 и 1,5 с был достоверно выше, чем в группе интактных животных этого возраста. В возрастной группе 24 мес. эффект не имел значимых различий.

Выводы. С возрастом в ткани миокарда происходит активация свободно-радикальных процессов. При формировании ПИКС наибольшая активация наблюдается у 4 месячных особей, у животных 12 и 24 месяца в меньшей степени (уровень ПОЛ базово высокий уже в интактном состоянии). Миокард животных возрастом 24 месяца в условиях экспериментального ПИКС характеризуется повышением возбудимости, миокард 4 месячных животных нарушением способности саркоплазматического ретикулула аккумулировать и удерживать Ca^{2+} .

АНАЛИЗ КИНЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КАТАЛАЗНОЙ АКТИВНОСТИ АБЗИМОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Лемешко П.Д.

(рук. – к.б.н. Н.М. Кротенко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

Актуальность. Свободно-радикальное окисление (СРО) липидов и белков выступает как патогенетическое звено в формировании рассеянного склероза (РС). В последнее время получены данные о том, что при аутоиммунных заболеваниях, к которым относится РС, IgG проявляют каталитическую активность и называются абзимами. В работе анализировалась специфическая каталазная (КАТ) активность IgG у пациентов с РС, которая ранее не изучалась.

Цель. Изучить кинетические характеристики КАТ активности IgG, уровень КАТ активности эритроцитов и сыворотки крови у пациентов с РС и у здоровых лиц.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 35 человек, с верифицированным диагнозом РС по диагностическим критериям McDonald (2005), подтвержденным МРТ, и 30 здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту. В качестве материала исследования использовалась сыворотка крови и эритроциты пациентов с РС и здоровых лиц. IgG выделяли с помощью аффинной хроматографии на колонках с протеин G-сефарозой. Удельную КАТ активность определяли по скорости утилизации H_2O_2 . Кинетические параметры КАТ оценивали с помощью метода нелинейной регрессии по программе Origin Pro v. 8.6 и с использованием метода обратных координат Лайнуивера-Берка. Статистическую обработку производили с использованием пакета программ SPSS v. 11.0. Различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Впервые показано, что препараты IgG пациентов с РС обладают способностью нейтрализовать H_2O_2 . На основе анализа сродства к аффинному субстрату, гомогенности выделенных антител и их гель-фильтрации в условиях рН-шока доказано, что выявленная КАТ активность IgG является собственным свойством выделенных препаратов

АТ. Уровень КАТ активности препаратов IgG пациентов с РС (в среднем 0,566 (0,303-0,840) мМ Н₂О₂/мг белкаЧмин) вдвое (p<0,05) превышает КАТ активность IgG у здоровых лиц (0,283 (0-0,323) мМ Н₂О₂/мг белкаЧмин). Кинетические параметры каталазы IgG составили: V_{max}, 0,814 (0,707–0,921) мМ Н₂О₂/мг белкаЧмин; К_м, 36,6 (27,8–45,4) ммоль, K_{cat}, 0,205 (0,178-0,232) min⁻¹. Кинетические параметры КАТ реакции IgG позволяют говорить о высоком сродстве абзимов к субстрату. В результате этого образуется более прочный фермент-субстратный комплекс, его длительная диссоциация уменьшает скорость катализа, что характеризуется величиной K_{cat}. Активность каталазы в эритроцитах у пациентов с РС превышает активность у здоровых лиц в 1,6 раза (p<0,05), а в сыворотке крови у пациентов с РС почти не изменяется, уровень её активности при РС близок к норме.

Выводы. Сделано предположение, что абзимы, проявляющие КАТ активность, принимают участие в формировании компенсаторных механизмов при РС, так как могут не только связывать различные чужеродные антигены, но и предохранять клетки от окислительных повреждений, нейтрализуя токсические свободно-радикальные соединения.

Работа поддержана грантом РФФИ №18-15-00053 «Поиск периферических маркёров ассоциированных с нарушением миелинизации головного мозга и патогенезом заболевания при шизофрении» 2018-2020гг.

ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ПИЩЕВЫЕ РАЦИОНЫ (БЕЛКИ, ЖИРЫ, УГЛЕВОДЫ) У СТУДЕНТОВ ВТОРОГО КУРСА

Резинкина К.В., Жаныбаева А.Ж., Русланов Ы.Р.

(рук. – к.м.н. В.Ю. Бармин)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

Актуальность. Со стрессом приходится сталкиваться большинству людей ежедневно. При влиянии стресса на организм человека активируются системы защиты и адаптации к нему, но при постоянной их активации организм может реагировать не так, как обычно: его влияние может приводить к патологическим изменениям в системах организма, в том числе, в пищеварительной системе. Как говорит Кеннет Кох (д.м.н.): «стресс может повлиять на каждую часть пищеварительной системы». Его влияние заключается в снижении моторики желудка и уменьшении секреторной способности желудка, что может вызывать воспаление ЖКТ и, следовательно, снижать резистентность к инфекциям.

В клинической практике электрогастрограмма (ЭГГ – метод регистрации электрических потенциалов желудка) используется для выявления нарушения моторной функции желудка при различных заболеваниях. Этот метод коррелирует с моторикой желудка, активация которой связана с секреторной способностью желудка, поэтому мы выбрали ЭГГ для исследований влияния стресса на пищеварительную адаптацию.

Цель. Проанализировать влияние стресса на пищевые рационы (белки, жиры, углеводы) у студентов второго курса, проводя исследования методом электрогастрографии.

Материал и методы. Анализ проводился на основе электрогастрограмм по каждому пищевому раздражителю (белки – мясо, жиры – молоко, углеводы – хлеб) у студентов второго курса. Испытания на каждый раздражитель проводились по 5 раз в одно и то же

время с 17.00 до 19.00, большинство было проведено в зимний и весенний периоды. Исходный тонус вегетативной нервной системы оценивали по пульсу и артериальному давлению. Запись электрогастрограммы велась с помощью программы Biopac Student Lab PRO, а анализ с помощью программы LabChart 8 Reader. Для статистической обработки были использованы программы Microsoft Excel и STATISTICA.

Результаты. Были проанализированы данные электрогастрограммы 8 студентов 2 курса (факультеты: медико-биологический, педиатрический, фармацевтический) возраста от 19 до 20 лет. При анализе средней амплитуды «моторных» осцилляций за 5 минут по времени (Аср., мВ) и преобладающей частоты желудочных сокращений (F, имп/ 5 мин.) с помощью Критерия Вилкоксона выявлено увеличение показателей по сравнению с голодным периодом, что указывает на адаптационную реакцию моторики желудка на пищевые раздражители. Выявление корреляционной связи методом коэффициента ранговой корреляции Кендалла между исследованиями влияния учебного стресса на пищевые раздражители у юношей и девушек показало статистически значимую связь с 50 по 55 минуте электрогастрограммы в ответах на белковый и углеводный раздражители. В этот период влияние стрессового фактора синхронизирует у юношей и девушек, а в остальные периоды исследования имеются статистически значимые различия.

Выводы. На основе электрогастрографических исследований мы делаем выводы, что учебный стресс по-разному влияет на пищевые рационы у студентов второго курса, в частности, он по-разному влияет на пищевые рационы у девушек и юношей. Полученные результаты можно объяснить различием гормонального фона у девушек и юношей.

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА МЕХАНИЗМ СТИМУЛИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ АРАХИДОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ДЫХАНИЕ ИЗОЛИРОВАННЫХ КАРДИОМИОЦИТОВ

Романишена Д.А.

(рук. – д.б.н. М.В. Егорова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

Актуальность. Проблема регуляции поступления и потребления кислорода в миокарде до сих пор остается одной из наиболее актуальных. Традиционно утверждается, что увеличение кислородного запроса кардиомиоцитов (КМЦ) при повышении концентрации циркулирующих свободных жирных кислот (СЖК) обусловлено их разобщающим действием на процессы окислительного фосфорилирования в митохондриях (МТХ). При этом компенсаторное усиление работы сердца при возникающей гипоксии увеличивает нагрузку на клеточные АТФ-азы, что приводит к усиленному распаду АТФ и образованию АДФ, и, как следствие, повышению потребности миокарда в кислороде за счет активации дыхания МТХ. С другой стороны, активацию АТФаз может вызывать увеличение внутриклеточного содержания их субстратов, таких как Na^+ .

Цель. Установить взаимосвязь между действием экзогенной арахидоновой кислоты (АК), активностью Na^+/K^+ -АТФ-азы и кислородного запроса КМЦ.

Материал и методы. Изолированные КМЦ интактных крыс получали путём непрерывной перфузии сердца ферментативным методом по собственной технологии.

Скорость потребления кислорода регистрировали полярографически. Концентрацию $[Na]_{in}$ определяли методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии. Концентрацию АТФ, АДФ и креатинфосфата определяли ферментативным методом. Статистическая обработка проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 6.0.

Результаты. АК достоверно увеличивает потребление кислорода клетками сердца в пять раз (от 30 нмоль/мин на мг белка (в контроле) до 150). Ингибитор протонного канала АТФ-азы олигомицин статистически значимо подавлял активацию дыхания МТХ. Ингибитор Na^+/K^+ -азы оубаин также снижал скорость дыхания клеток, однако при этом $[Na^+]_{in}$ возрастала в два раза. Полученные данные позволяют предположить, что стимулирующее влияние АК на скорость потребления кислорода КМЦ обусловлено активацией работы Na/K -АТФ-азы и, как следствие, с усилением фосфорилирующего дыхания в МТХ КМЦ. Амилорид, ингибитор Na^+/H^+ -обменника препятствовал увеличению $[Na^+]_{in}$ и дыхания КМЦ в присутствии АК, что свидетельствует об альтернативном пути повышения $[Na^+]_{in}$ посредством стимулирования Na^+/H^+ -обменника. Классический разобщитель окислительного фосфорилирования СССР вызывал необратимое падение внутриклеточного содержания АТФ и креатинфосфата в несколько раз и это свидетельствует против гипотезы об усилении дыхания КМЦ, связанного с разобщающим действием СЖК.

Выводы. Таким образом, результаты работы свидетельствуют о взаимосвязи увеличения кислородного запроса миокарда, обусловленного накоплением $[Na^+]_{in}$ и стимулирующего влияния АК на активность Na^+/K^+ -АТФ-азы и Na^+/H^+ -обменника.

ВЛИЯНИЕ УЧЕБНОГО СТРЕССА НА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНУЮ АДАПТАЦИЮ (У ЮНОШЕЙ) ВТОРОГО КУРСА МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОГАСТРОГРАФИИ

Русланов Ы.Р., Резинкина К.В., Жаныбаева А.Ж.

(рук. – к.м.н. В.Ю. Бармин)

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра нормальной физиологии

Актуальность. В медицинской практике электрогастрографию (ЭГГ – метод исследования моторной деятельности желудка с помощью регистрации его электрических потенциалов) используют для выяснения моторной функции желудка при различных заболеваниях. Исследование моторной функции желудка с помощью метода снятия ЭГГ позволяет судить об эффективности данного метода. Дальнейшее накопление опыта электрогастрографического исследования, создание многоканального электрогастрографа помогают выявлять особенности и характер расстройств желудочной моторики, проводить дифференциальную диагностику заболеваний желудка, а также может быть задействован при анализе влияния стресс-факторов на моторную деятельность желудка. Метод ЭГГ коррелирует с моторикой желудка, активация которой связана с секреторной способностью желудка.

Цель. Проанализировать изменение моторики желудка в зависимости от пищевого раздражителя у студентов 2 курса МБФ (юноши) с помощью электрогастрографии (ЭГГ).

Материал и методы. Анализ проводился на основе электрогастрограмм по каждому пищевому раздражителю (белки - мясо (курицы), жиры - молоко(2%), углеводы – хлеб (белый)) у студентов. Испытания на каждый раздражитель проводились по 1 разу на юношу в одно и то же время с 17:00 до 19:00, все исследования проводились в зимний период. Исходный тонус вегетативной нервной системы оценивали по пульсу и артериальному давлению. Запись электрогастрограммы велась с помощью программы Biopac Student Lab PRO, а анализ с помощью программы LabChart. Для статистической обработки была использована программа Mathcad.

Результаты. Были проанализированы данные 4 студентов 2-го курса (медико-биологического факультета) возраста 19-20 лет. При анализе различий изменения моторики желудка на основе измерения амплитуды желудочных сокращений были выявлены значимые изменения между пищевыми раздражителями молоком и мясом (курицы) ($t_n=6,019$), молоком и хлебом ($t_n=2,109$); не значимые изменения между мясом (курицы) и хлебом ($t_n=1,026$) при уровне значимости 5% ($t_{кр}=2,14$). А на основе измерения частоты перистальтических волн были выявлены не значимые изменения между молоком и мясом (курицы) ($t_n=1,623$), мясом (курицы) и хлебом ($t_n=0,821$); достоверные изменения между пищевыми раздражителями молоком и хлебом ($t_n=1,738$) при том же уровне значимости 5% ($t_{кр}=2,14$).

Выводы. В ходе нашего исследования была подтверждена эффективность метода ЭГГ в обнаружении учебного стресса на пищеварительную адаптацию (у юношей). При анализе электрогастрографии было выявлено, что моторная активность желудка различна при действии в качестве пищевых раздражителей молока и мяса (курицы), молока и хлеба между собой. Но при действии мяса (курицы) и хлеба достоверность различия не выявлена, что может быть объяснено наибольшим стимулирующим эффектом на секрецию желудочного сока у белковой пищи и самым слабым стимулирующим эффектом у углеводной пищи. Достоверность различия частоты перистальтических волн не наблюдалась между мясом (курицы) и хлебом, что может быть связано с недостаточной продолжительностью регистрации.

ХАРАКТЕРИЗАЦИЯ ТКАНЕИНЖЕНЕРНОЙ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК КРОНАРНОЙ АРТЕРИИ СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА

Сульгин А.А., Сидоров В.Ю.

(рук. – д.м.н. Н.В. Севостьянова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

Актуальность. В настоящее время в большинстве экспериментальных подходов в тканевой инженерии используются традиционные двухмерные модели тканей, которые обеспечивают высокий контроль над типом клеток и позволяют контролировать плотность и состав среды, но представляют собой нефизиологическую механическую среду. В отличие от двумерных тканевых монослоев, спроектированная трехмерная ткань лучше воспроизводит физиологическую и механическую *in vivo* среду и, следовательно, более точно воспроизводит свойства настоящей ткани.

Цель. Изучить механо-эластические свойства тканеинженерных конструкций в контроле и при фармакологических воздействиях.

Материал и методы. Тканеинженерные конструкции из гладкомышечных клеток (VSMTCs) были выращены из коммерческих гладкомышечных клеток с использованием матрицы на основе фибрина при конечной плотности 10^6 клеток/мл. После конденсации и формирования вытянутых мышечных волокон (в среднем через 13-15 дней) были измерены пассивные механо-эластические свойства конструкций с использованием оптической установки на основе микроскопа.

Гибкий зонд из полиэфирэфиркетона ($d=365$ мкм, $l=42$ мм) был смонтирован креплением к конденсору инвертированного светового микроскопа (Eclipse Ti, Nikon, Melville, NY, USA), оснащенного цифровой камерой (Zyla sCMOS Camera, Andor Technology) и микроконтроллером (MS-2000 Flat-Top XYZ Automated Stage), который позволяет точно перемещать предметный стол по двум измерениям. Оптическая регистрация смещения кончика гибкого сенсора использовалась для расчета силы приложенной к центральной части и силы действующей вдоль VSMTC.

Для оценки пассивных механоэластических свойств VSMTCs были подвергнуты воздействию блеббистатина и цитохалазина D. Блеббистатин является обратимым ингибитором АТФ-азной активности миозина II, в то время как цитохалазин D блокирует полимеризацию актина, тем самым нарушает организацию сети филаментов. Для оценки способности VSMTCs отвечать на адренергическую и холинэргическую стимуляцию были использованы среды, содержащие 1 мкМоль изопrenalина и 5 мкМоль ацетилхолина.

Результаты. В ходе работы были выполнены контрольные измерения механо-эластических свойств VSMTCs через три и шесть дней после начала эксперимента. Для анализа различий была построена диаграмма деформирования, а затем линейная часть графика была использована для вычисления модуля упругости. Модуль упругости не имел статистически значимых различий с течением времени ($F(2,10)=0.225$, $p=0.8$, $n=6$). Его значение составило 7.4 ± 1.5 кПа в начале эксперимента, 7.9 ± 1.4 кПа после 3 дней и 7.8 ± 1.9 кПа после 6 дней, соответственно.

Инкубация с блеббистатином увеличила растяжение VSMTC с 1.2% до 1.45%, а последующая обработка цитохалазином D до 1.8%, что соотносится с разницей на диаграмме деформирования.

Применение изопrenalина вызывало статистически значимое уменьшение растяжимости при приложенной силе $F_t > 0.05$ мН ($p < 0.05$, $n=6$) и статистически значимое увеличение модуля упругости ($p < 0.05$, $n=6$), который характеризует внутреннюю жесткость конструкции, с 7.9 ± 1.5 кПа до 10.2 ± 2.1 кПа. В то же время не было выявлено статистически значимых различий при применении ацетилхолина по сравнению с контрольными измерениями.

Выводы. Таким образом, в ходе работы были получены и охарактеризованы тканеинженерные конструкции из гладкомышечных клеток. Были рассчитаны растяжимость и модуль упругости искусственных конструкций в контроле и при фармакологических воздействиях. В дальнейшем такая физиологичная «organ-on-a-chip» модель должна обеспечить проверку возможных механизмов развития заболеваний, таких как атеросклероз и аневризма аорты, и может быть использована для скрининга потенциальных терапевтических средств.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОБЩЕЙ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ТЕРРИТОРИИ «НОВОСИБИРСКОГО ГАУ» И ЗЕЛЕННОЙ ЗОНЫ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К УЛ. НИКИТИНА

Архангельская Е.А., Кривошеина Е.И., Кузнецов А.И., Акимова А.С., Дамаров И.С.

(рук. – к.б.н. В.Г. Горских)

Новосибирский государственный аграрный университет

Новосибирский государственный университет

Кафедра экологии

Актуальность. Загрязнение атмосферного воздуха патогенными микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности отрицательно влияет на организм человека, провоцируя возникновение различных заболеваний. В связи с этим необходим строгий контроль за количественным и качественным составом микробиоты атмосферного воздуха, и важно не допускать превышения предельно допустимых значений содержания микроорганизмов.

Цель. Произвести сравнительную оценку общей микробной обсемененности атмосферного воздуха территории, прилегающей к учебно-лабораторному корпусу НГАУ и зеленой зоны, прилегающей к улице Никитина.

Материал и методы. Объектом исследования являлся атмосферный воздух двух участков: территория, прилегающая к учебно-лабораторному корпусу НГАУ и зеленая зона, прилегающая к улице Никитина. Исследования проводились на протяжении трех календарных месяцев – октябрь, ноябрь и декабрь 2017 года. Каждый раз пробы брались в одних и тех же точках (территория, прилегающая к учебно-лабораторному корпусу НГАУ- 3 точки; зеленая зона – 5 точек). В исследовании были использованы следующие методы: седиментационный метод, культуральный метод, метод подсчета колоний по правилу Омелянского, метод определения отдельных групп микроорганизмов при помощи иммерсионного микроскопа.

Результаты. В октябре микробиота атмосферного воздуха на территории, прилегающей к учебно-лабораторному корпусу НГАУ, была представлена в подавляющем большинстве кокковыми формами, они составили 93,8% от общего количества микроорганизмов, также бациллами и грибами. Среднее КОЕ/1м³ – 5001.

В зеленой зоне, прилегающей к улице Никитина, микробиота воздуха была представлена пятью группами микроорганизмов: в большинстве своем кокковыми формами и бактериями (среднее КОЕ/ 1м³ 1800 и 1780, соответственно), бациллами, грибами и актиномицетами. Среднее КОЕ/1м³ – 5180.

В ноябре в микробиоте атмосферного воздуха на территории, прилегающей к учебно-лабораторному корпусу НГАУ, произошло резкое уменьшение кокковых форм (496 КОЕ/ 1м³) и увеличение бацилл (16852 КОЕ/ 1м³), были обнаружены бактерии только в одной повторности (5370 КОЕ/ 1м³). Среднее КОЕ/1м³ – 20000.

В ноябре в зеленой зоне преобладали бактерии - среднее КОЕ/ 1м³ – 6311, также встречались кокки, грибы, бациллы и актиномицеты. Среднее КОЕ/ 1м³ – 9143.

В декабре в микробиоте атмосферного воздуха на территории, прилегающей к учебно-лабораторному корпусу НГАУ, преобладали кокки и грибы (среднее КОЕ/ 1м³–123 и 123, соответственно). Были выявлены также бациллы. Общая средняя КОЕ/ 1м³–308.

В зеленой зоне, прилегающей к ул. Никитина, в декабре преобладали бациллы, встречались кокки, бактерии и актиномицеты. Общая средняя КОЕ/ 1м³– 472.

Выводы. В октябре общая микробная обсемененность двух исследуемых территорий почти не различалась - 5001 и 5180 КОЕ/ 1м³, соответственно, но наблюдалось большое различие между количественным содержанием микроорганизмов, таких как кокков, в зеленой зоне их меньше в 2,6 раз. В ноябре наблюдалось большое различие в общем среднем КОЕ/ 1м³. На территории, прилегающей к учебно-лабораторному корпусу НГАУ, среднее КОЕ/ 1м³ в 2,2 раза больше, чем в зеленой зоне. На территории, прилегающей к учебно-лабораторному корпусу, наблюдался резкий рост бацилл - 84% от средней общей численности. В декабре произошло снижение общего числа микроорганизмов на исследуемых территориях по сравнению с октябрём.

Таким образом, микробиота воздуха исследуемых территорий по количественным показателям (КОЕ/ 1м³) почти не различается. К декабрю микробиота адаптируется к воздействию внешних условий и происходит ее стабилизация.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДО 7 ЛЕТ ИЗ РАЗНЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ГРУПП ПО ТУБЕРКУЛЁЗУ

Волосникова В.Г.

(рук. – Е.П. Шилова)

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра фтизиопульмонологии

Актуальность. Туберкулез является одним из распространенных инфекционных заболеваний в мире. В районах эпидемиологически неблагоприятных по туберкулезу имеется высокий риск встречи ребенка с возбудителем туберкулеза. Но наибольшей опасности заболеть туберкулезом подвергаются дети, проживающие в семьях имеющих больных туберкулезом. Часто у детей не бывает резко выраженных клинических симптомов, и начальные проявления туберкулезной инфекции выражаются только в изменении поведения ребенка и общих симптомах. Одним из проявлений туберкулезной инфекции у детей может быть снижение аппетита, уменьшение двигательной активности, слабость, эмоциональная лабильность, которые способствуют нарушениям в физическом развитии ребенка.

Цель. Провести сравнительную оценку физического развития детей дошкольного возраста из разных эпидемиологических условий по туберкулёзу.

Материал и методы. Проведено антропометрическое обследование и анализ амбулаторных карт 76 детей г. Новосибирска в возрасте от 3 до 7 лет. Выделены: 1 гр. (n=36) - дети из семейного контакта (родители больны туберкулезом); 2 гр. (n=40) – дети из здорового окружения (родители здоровы). Определены показатели физического развития: рост, масса тела, индексы Чулицкой и Эрисмана; оценка по центильным таблицам, изучены

данные эпидемиологического анамнеза, вакцинации БЦЖ, результаты иммунологических тестов на туберкулезную инфекцию. Статистическая обработка проводилась в программе Microsoft Office Excel 2007.

Результаты. Средний возраст детей в группах $-4,3 \pm 1,7$ и $4,5 \pm 1,5$. Мальчики и девочки встречались одинаково часто. По антропометрическим данным средние показатели в группах не отличались. При оценке развития грудной клетки индекс Эрисмана соответствовал возрастным нормам в обеих группах. По индексу Чулицкой (характеризует упитанность ребенка): установлено уменьшение в 1-й гр. у 2/3 детей (66,7%) за счет низкой массы тела, а во 2-й – у 45% за счет увеличения длины тела. При распределении центильных показателей (по массе тела и росту) определено различие: у каждого второго ребенка 1-й гр. показатели были ниже 3 центиля, а во 2-й гр. таких детей было 10%. В 1-й гр. чаще определялось гармоничное развитие, но с отставанием от возрастных норм (45%), а во 2-й гр. – дисгармоничное (45%), за счет повышения показателей. Противотуберкулезный иммунитет формируется в результате прививки БЦЖ или при инфицировании микобактерией туберкулеза при контакте с больным. Все дети в группах привиты вакциной БЦЖ. У большинства детей (83% и 85%) сформировался поствакцинальный знак (рубчик). Основным методом выявления туберкулеза у детей дошкольного возраста является проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л. Отрицательный результат пробы регистрировали в обеих группах одинаково часто (21% и 25%), сомнительные чаще - во 2-й гр.(40%), в 1-й у 5%. В 1-й гр. чаще регистрировали положительные результаты (74%), а во 2-й гр. только у 35%. У детей с отрицательными и сомнительными результатами туберкулиновой пробы можно думать об отсутствии инфицирования микобактерией туберкулеза. Для оценки риска развития туберкулеза всем детям проведена проба Диаскинтест. У всех детей 2-й группы проба была отрицательной, а в 1-й гр. проба была отрицательной только у 21%, у остальных – результат положительный, что указывает на активность туберкулезной инфекции.

Выводы. Не зависимо от эпидемиологического окружения ребенка средние показатели физического развития в группах не отличались, но при проведении центильной оценки установлено, что у детей из семей больных туберкулезом чаще отмечается снижение показателей физического развития, также у большинства этих детей регистрируются положительные иммунологические тесты на наличие туберкулезной инфекции. У детей из здорового окружения чаще определяется превышение показателей физического развития.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИЗБЫТОЧНОГО УРОВНЯ ШУМА НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Григорьева К.Н.

(рук. – к.п.н. Е.А. Пономарева)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра биофизики и математики

Актуальность. В настоящее время существует необходимость решения проблем с влиянием избыточного уровня шума на живые организмы.

Цель. Установить негативное влияние избыточного уровня шума на живые организмы.

Материал и методы. В работе мы использовали такие методы как: анализ литературы по данной проблеме, организовали проведение экспериментальной проверки поставленной цели. А также установили корреляционную зависимость между уровнем шума и проявлениями симптомов шумовой болезни.

Результаты. Длительный шум высоких тонов приводит к угнетению, а нередко и к гибели животных организмов. Учеными-биофизиками было установлено, что у животных изменяется физиологическое состояние под воздействием шума, которое протекает в три фазы: угнетение, возбуждение, и снова подавленное состояние, но уже более глубокое и продолжительное. Например, крысы перестают размножаться и съедают свой молодняк, у них изменяется артериальное давление и даже наступает паралич. Эти данные мы решили проверить на личинках комнатной мухи (*Musca domestica*). Мы подвергали личинки шумовому воздействию громкой музыкой на протяжении 25-30 минут, после воздействия наблюдалось угнетение личинок, а вскоре резкое возбуждение, которое сменилось сильной заторможенностью и вследствие гибели большей части личинок.

Репчатый лук является универсальным биоиндикатором, поэтому мы использовали его в исследовании. В ходе эксперимента разделили рассаду на две части. Первую часть подвергали воздействию громкой музыки в течение 5 часов ежедневно на протяжении 10 дней, вторую группу не подвергали воздействию агрессивной среды. Итогом наших наблюдений явился факт того, что рассада, которая подвергалась воздействию шумового загрязнения, заметно отставала в росте и была ослабленной. Другая рассада возшла хорошо и не отставала в развитии.

В ходе исследования мы анализировали шумовую обстановку на территории корпусов ОрГМУ и выявили, что самая благоприятная шумовая обстановка на территории 1 корпуса. Это обусловлено расположением корпуса рядом с пешеходной набережной, где отсутствует автодорога. 2 и 3 корпуса расположены непосредственно вдоль автодороги, где интенсивное движение автомобилей, следовательно, шумовое загрязнение природной среды происходит именно дорожно-транспортным комплексом и приходится на то время, когда студенты находятся в корпусах на учебных занятиях.

Среди студентов 1 курса нами были собраны статистические данные, которые позволили сделать выводы о том, что многие студенты способствуют пагубному влиянию шумового загрязнения на свои организмы, долго и громко слушая музыку, включая её во время выполнения домашнего задания, что снижает концентрацию внимания, также они прибавляют громкость музыки в транспорте. После прослушивания громкой музыки появляется головная боль, локализованная в височной и затылочной областях. Был отмечен факт, что большинство студентов чувствуют себя наиболее комфортно именно в 3 корпусе, хотя уровни шума на территории достигают 96 dB. Мы предполагаем, что это связано с большим количеством древесных насаждений на территории корпуса, что является естественным барьером, а также стоит отметить наличие высококачественных пластиковых окон с шумоизоляцией.

Выводы. Подставив полученные суммы в формулу коэффициента корреляции, рассчитали его значение, получили $R=0,87$, что свидетельствует о сильной корреляционной зависимости между уровнем шума и проявлениями симптомов шумовой болезни. Проведя статистическую обработку результатов, мы увидели, что наблюдается корреляционная зависимость между уровнем шума и проявлениями признаков шумовой болезни. Таким образом, можно сделать вывод о том, что чем выше уровень шума в окружающем нас пространстве, тем сильнее и негативнее влияние шума на живые организмы.

ЦВЕТОВОЙ СПЕКТР И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Ермилова Е.А., Вальдес В.В., Хорак К.И.

(рук. – А.М. Морозов)

Тверской государственной медицинский университет, г. Тверь

Кафедра общей хирургии

Актуальность. В современном мире человек живёт и работает, постоянно находясь под влиянием внешних психоэмоциональных раздражителей: проблемы на работе, личные заботы, учёба, повышенные умственные нагрузки, бытовые стрессовые ситуации. Во время умственной деятельности людям свойственно не обращать внимание на цветовую гамму окружающих объектов, интенсивность освещения. Но ведь именно эти показатели влияют на работоспособность. Цвет влияет на эмоциональное состояние человека, на его производительность. Поэтому при проектировании интерьера рабочего места так важно уделять внимание и цветовой палитре.

Цели. Изучить влияние цветового спектра на работоспособность человека, выявить изменения работоспособности при выполнении умственной деятельности под влиянием разных цветов и продемонстрировать связь между цветом и работоспособностью человека.

Материал и методы. Выборка лиц проводилась на основании принципа доступных случаев. Возраст лиц - 17-23 года. Всего в эксперименте участвовало 30 человек (10 мужчин и 20 женщин). Эксперимент проходил в комнате, освещенной лампами с определенным цветом. Всего использовалось 5 лампочек: красная, синяя, зеленая, жёлтая и матовая светодиодная лампочка.

Результаты. Контрольная группа было создана при условиях матового освещении помещения. От итогов данного эксперимента проводился расчет и подведение итогов вышеперечисленных цветов. Общее время решения задач составляет 712,8 секунд.

При проведении эксперимента под освещением лампочкой красного цвета половина испытуемой группы отмечала положительные ощущения при решении заданий. Однако, у некоторых лиц данный цвет вызывал раздражительность, заторможенность и снижение внимательности. По окончании работы испытуемые жаловались на головную боль, раздражении слизистой глаза, отмечалось субъективное ощущение повышения давления в глазах. При расчете времени, за которое группа решала все предложенные задачи, было выявлено снижение работоспособности на 18% (среднее значение времени при решении задач под красным освещением на 133,8 секунд больше, чем среднее значение времени при решении задач под контрольной матовой лампой). Также учитывалось количество выполненных ошибок. В данном случае процент ошибок составляет 46,5% от общего числа задач (20).

Следующий эксперимент проходил в помещении, освещенном зеленой лампочкой. При опросе субъективных ощущений и оценки данного цвета было отмечено у половины группы безразличное отношение к цвету. У другой части лиц более частые отзывы были связаны с положительными эмоциями. Было выявлено повышение работоспособности на 8%. При учёте выполненных ошибок было выявлено 34% неправильных решений от общего числа задач.

Третьим по счёту экспериментом было решение задач под синим освещением. Половина испытуемой группы также безразлично отнеслась к данному цвету. Было выявлено

снижение работоспособности на 20%, количество ошибок составляло 50,5% от общего числа решенных задач.

При проведении эксперимента под освещением лампочкой желтого цвета мнения насчет субъективных ощущений группы были разделены. Отмечалось как положительное, так и негативное отношение к цвету. Выявлено повышение работоспособности на 9%. Количество ошибок при выполнении работы составляло 31% от общего числа решенных задач.

Выводы. Данный эксперимент доказывает, что на работоспособность положительно влияет желтый и зеленый цвет. Желтый цвет тонизирует нервную систему, повышает внимательность при решении задач, стимулирует умственные способности. Зеленый цвет также благотворно влияет на производительность, мышление, увеличивает скорость обработки информации. Красный и синий цвет снижают концентрацию внимания, ухудшают запоминание и снижают скорость выстраивания логических связей.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

Кошкин С.А., Кавешников А.В.

(рук. – к.м.н. В.Н. Серебрякова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гигиены

Актуальность. По мнению экспертов ВОЗ, нерациональное питание оказывает существенное влияние на здоровье индивидуума. Установлено, что основной вклад в развитие хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) вносят две причины – высокое потребление соли, простых углеводов, насыщенных жиров с одной стороны, и низкое потребление клетчатки, фруктов и овощей, с другой стороны. Также показано, что привычное досаливание уже приготовленной пищи и в целом диета, богатая солью, ассоциируется с повышенным артериальным давлением. По данным исследований, студенчество является уязвимым в отношении алиментарных факторов риска (ФР) ХНИЗ. В последнее время некоторыми авторами обращается внимание на недооценку студентами роли питания для сохранения здоровья, что также способствует неправильному пищевому поведению.

Цель исследования. Провести интегральную оценку питания среди студентов Сибирского государственного медицинского университета (СибГМУ).

Материал и методы. Объектом исследования явилась организованная популяция студентов обоего пола в возрасте 19-25 лет 3-го курса лечебного факультета СибГМУ. Основанием для проведения обследования явились списки студентов, уточненные деканатом ВУЗов. Исследование проведено сплошным методом, с предварительным подписанием информированного согласия. Всего был обследован 264 студента обоего пола, в том числе 146 девушек и 118 юношей с откликом 75,4%. Средний возраст обследованных студентов составил 21,4±1,1 лет. Интегральную гигиеническую оценку питания проводили с помощью стандартной диетологической анкеты программы CINDI/ВОЗ. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием пакета программы “SPSS 12.0”; 1989-2003.

Результаты. Проведенное исследование показало, что студенты недооценивают значение фактора питания для сохранения своего здоровья. Так, в ходе анкетного опроса 64,4% всех респондентов высказалось положительно за то, что «Здоровый человек может есть все что хочет, сколько хочет и когда хочет», ещё 13,3% затруднились с ответом и только 22,3% студентов дали отрицательный ответ на поставленный вопрос. Соблюдают режим питания, принимая пищу в определённые часы, только 14,7% студентов, остальные 85,3% не всегда принимают пищу в определённое время. В зависимости от пола доля лиц, питающихся регулярно, встречалась в 3,4 раза ($p < 0,05$) чаще среди девушек, чем среди юношей: 20,5% и 6,8%, соответственно. В нашем исследовании вариант ответа «Почти всегда досаливаю уже приготовленную пищу» встретился в 12,6%, «Как правило, досаливаю, ещё не попробовав пищу» - в 2,5%, «Иногда» - в 38,9% и «Обычно нет» - в 46,0% случаев. Проведенный анализ показал, что большинство обследованных (84,0%) студентов отдавали свое предпочтение диете богатой насыщенными жирами и холестерином вне зависимости от гендерной принадлежности ($p > 0,05$).

Выводы. Таким образом, выполненная интегральная оценка питания как ФР ХНИЗ в студенческой популяции показала, что большинство (64,4%) студентов недооценивали значение питания для сохранения своего здоровья. Подавляющее большинство (85,3%) учащихся не соблюдают режим питания. Наиболее неблагоприятная ситуация выявлена среди юношей студентов по сравнению с девушками ($p < 0,05$). Привычка досаливать пищу, не пробуя её, встретилась в нашем исследовании в 14,3% случаев. Недооценка фактора питания студентами СибГМУ свидетельствуют об отсутствии у них знаний о важности алиментарных факторов в развитии ХНИЗ.

ФАКТОРЫ РИСКА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (2005-2018)

Кузнецова К.В., Мершиёва В.Е., Дониёров А.О.

(рук. – к.м.н. И.Ю. Якимович, д.м.н. В.Н. Васильев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гигиены

Кафедра физической культуры и здоровья

Актуальность. Формирование здоровья населения России является важной государственной задачей. Наиболее значимым фактором, определяющим здоровье в экономически развитых странах, является образ жизни населения. Проводимые в течение последних десяти лет мероприятия по коррекции образа жизни в России и в среде студенческой молодежи нашли отражение в распространенности факторов риска снижения здоровья. В СибГМУ с 2005 г реализуется программа формирования здорового образа жизни. Результативность этой программы до настоящего времени не исследовалась.

Цель. Оценить изменения в распространенности факторов риска, влияющих на состояние здоровья, и их динамику у студентов младших курсов СибГМУ в период 2005-2018 гг.

Материал и методы. Было спланировано и проведено анонимное анкетирование среди студентов 2-3 курсов с использованием Google формы. Анкета включала в себя вопросы, направленные на выявление факторов риска, влияющих на состояние здоровья студентов. Провели сравнительный анализ полученных результатов с данными анкетирования, выполненного волонтерами студенческого движения «Здоровые университеты» в 2005 г.

Результаты. Были проанализированы данные анкет 408 студентов, средний возраст которых составил 19 ± 2 лет за 2018 год, 465 анкет студентов такого же возраста, принявших участие в анкетировании в 2005 году. Исследование показало, что отмечено снижение количество молодых людей с вредными привычками, как одного из важного фактора, влияющего на здоровья человека и его окружение, так количество курильщиков табака в студенческой среде снизилось с 36,6% до 14 %. Количество студентов, пробовавших наркотические вещества, снизилось с 20,7% до 9,8%. Количество студентов, ежедневно употребляющих алкоголь, уменьшилось с 13,6% до 0,8 %.

Выводы. Таким образом, изменения в социальной политике РФ и мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни в СибГМУ, существенно снизили распространенность значимых факторов риска снижения здоровья среди студентов младших курсов СибГМУ в период с 2005 г. по 2018 г.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ПО ВОПРОСАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА И САМООЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ ЖИТЕЛЕЙ ТОМСКА

Лёгоньякая А.Ю.

(рук. – к.м.н. В.Н. Серебрякова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гигиены

Актуальность. В последние годы профилактическому направлению медицины придается высокое значение. Формирование у населения здорового образа жизни – это одна из основных задач общественного здравоохранения. Актуальным вопросом остается изучение информирования населения по вопросам здорового образа жизни и привлечение граждан к участию в профилактических программах.

Цель. Изучить информированность жителей Томска по вопросам здорового образа жизни, выявить оценку собственного здоровья населения.

Материал и методы. Для изучения информированности и самооценки здоровья жителей Томска было проведено социально-гигиеническое исследование в трех городских поликлиниках в январе–феврале 2018 года. Была разработана анкета, на основе которой в дальнейшем был создан электронный вариант с помощью платформы google-формы. Анкетирование носило анонимный характер. В опросе приняли участие 251 человек, из них 28,7% представителей мужского пола, 71,3% - женского. Средний возраст опрошенных пациентов составил $51 \pm 6,7$ лет.

Результаты. Здоровье населения отражает не только всю сложность общественных, экономических и медико-биологических особенностей жизни, но и степень доступности и качество получаемой гражданами медицинской помощи. В целом, 52,5% опрошенных

считают, что они не совсем здоровы, 17,1% утверждают, что они больны, 16,1% говорят о том, что их здоровье хорошее, 13,4% считают себя здоровыми, и лишь 0,9% населения считают себя абсолютно здоровыми.

На состояние здоровья населения влияет множество факторов, особенно тяжелая обстановка складывается в городах, где велика концентрация населения. Согласно опросу, около 56% населения считает, что значимое влияние на ухудшение состояния их здоровья оказали стрессы в повседневной жизни, 22,7% – отсутствие необходимого лечения из-за материальных проблем, 19,2% – большие нагрузки на работе, 18,3% несвоевременное обращение к специалистам из-за нехватки времени, 15,1% – вредные привычки и нездоровый образ жизни, 12% – некачественно оказанная медицинская помощь, 8,5% – вредные условия труда. Также необходимо отметить, что 50,3% опрошенных считают, что в последние три года состояние их здоровья ухудшилось, 23,6% говорят о том, что состояние здоровья практически не изменилось, 13,4% населения говорят об улучшении состояния здоровья, 12,7% утверждают, что состояние здоровья ухудшилось в значительной степени.

Здоровье человека нуждается именно в профилактике. Благодаря опросу удалось выяснить, что 51,9% респондентов стараются придерживаться здорового образа жизни, 44,4% соблюдают режим отдыха и сна, 50,6% избегают употребления спиртных напитков, 62,8% не курят, 42,2% стараются заниматься физкультурой и спортом, ведут активный образ жизни, 44,7% своевременно обращаются к врачам, 20,6% принимают оздоровительные процедуры самостоятельно. Также опрошиваемые отмечали, что для поддержания своего здоровья стараются избегать физических перегрузок на работе, умственного и нервного переутомления.

Всестороннее обследование организма приборами, консультации специалистов разных профилей, забор анализов включает в себя диспансеризация. 96,9% опрошенных считают, что профилактическая проверка здоровья необходима, но лишь 70,3% проходят диспансеризацию хотя бы раз в несколько лет.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод о том, что большинство населения Томска старается придерживаться здорового образа жизни, вести активный образ жизни, отказывается от употребления алкоголя и курения. Но повышение информированности населения о факторах риска и факторах, способствующих здоровью, – это необходимая стратегия, направленная на улучшение здоровья и общего благополучия людей.

ОТНОШЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ К ПРОБЛЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ТОМСКЕ

Лёгонькая А.Ю.

(рук. – к.м.н. В.Н.Серебрякова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гигиены

Актуальность. По оценке ООН, сегодня в мире почти 900 миллионов людей не имеют доступа к чистой воде, а 2,7 миллиарда живут в антисанитарных условиях. В городах России в результате интенсивного антропогенного воздействия заметно изменился химический состав не только поверхностных, но и подземных вод. Несмотря на относительную высокую защищенность (по сравнению с поверхностными водами) от загрязнения, в них уже обнаруживаются свинец, хром, ртуть, медь, цинк и другие вещества.

Цель. Изучить качество водопроводной воды в Томске и удовлетворенность населения ее качеством.

Материал и методы. Для изучения удовлетворенности населения Томска качеством питьевой воды, а также для выявления привычек потребления воды жителями разных районов города, было проведено исследование, которое проходило в рамках опроса в 2018 году. Анкета была создана на платформе google-формы и носила анонимный характер. Данная анкета была распространена в социальных сетях. В опросе приняли участие 400 человек, из них 23,75% представителей мужского пола, 76,25% - женского.

Результаты. В целом около 56% процентов жителей Томска и Томской области чаще всего используют в качестве питьевой воды бутилированную воду. 52% употребляют водопроводную воду, но предварительно очищенную. Обычную воду из-под крана употребляют 12% жителей. Что касается других видов воды, то около 35% респондентов используют в качестве питьевой воды кипяченую воду, минеральную – 17%. Сгруппировав ответы по районам, кардинальных отличий выявлено не было.

Наиболее пригодными для хозяйственно-питьевого водоснабжения, как правило, являются подземные воды. В Томске вода подается из артезианских скважин погружными насосами. В ходе исследования было выяснено следующее: 30,4% опрошиваемых считают, что вода поступает из реки, 32,5%- из скважины, а 37,1% респондентов вовсе не знают, откуда поступает вода в их дома.

Одной из задач исследования было изучение удовлетворенности населения качеством водопроводной воды. Было выяснено, что 83% жителей считают, что вода в их районе не является экологически чистой.

Как выяснилось, в большей степени недовольны качеством употребляемой воды жители Советского и Кировского района. Меньшее количество негативных отзывов о качестве воды предоставили жители села Богашево. В Советском районе 100% отметили жесткость воды, большая часть отметили отсутствие запаха, присутствие привкуса, редко – присутствие осадка. В Ленинском районе 99% жителей отметили жесткость воды, присутствие запаха, прозрачность и отсутствие вкуса. В Октябрьском районе 98% ответили, что вода жесткая, имеет неприятный запах, безвкусная (некоторые из опрошиваемых отмечали приятный вкус). В Кировском районе 100% ответили, что вода в этом районе жесткая, треть отметили, что вода с неприятным запахом. Также жители отметили следующее: неприятный вкус, белый цвет, помутнение, некоторые отмечали коричневый (ржавый) цвет, привкус метала.

Была проведена качественная оценка водопроводной воды Кировского района. Жесткость воды составила 15,7 dGH, рН-7,44 мг/л, количество кальция- 86,6 мг/л, магния- 16,0 мг/л, натрия- 11,0 мг/л, хлоридов- 9,0 мг/л, сульфатов- меньше 2,0 мг/л, железа- 0,11 мг/л, марганца- 0,04 мг/л, бора- 0,07 мг/л, цинка- 0,003 мг/л, меди- 0,0022 мг/л, молибдена- меньше 0,01 мг/л, нитратов- 2,5 мг/л, нитритов- 0,004 мг/л. Согласно СанПиН 2.1.4.1074-0,1 были выявлены отклонения от нормы. Так, жесткость воды должна быть в пределах 7-10 мг/л, отношение количества кальция к магнию 1:3-4 (в исследуемой воде- 1:5), количество нитритов до 0,001.

Выводы. Таким образом, жители Томска недовольны качеством употребляемой воды и такие показатели, как рН, магний, кальций, нитриты не соответствуют норме. Несмотря на то, что вода в Томске проходит все необходимые этапы очистки, в дома поступает вода, качество которой оставляет желать лучшего.

НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ, КАК СЛЕДСТВИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО РАССТРОЙСТВА

Мамедова В.С.

(рук. – И.А. Погорелова)

*Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки, г. Луганск
Кафедра микробиологии, гигиены и экологии*

Актуальность. В современном мире люди постоянно подвергаются стрессам. Мощный стресс, особенно продолжительный по времени нередко приводит к развитию посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), который является причиной различных соматических заболеваний и нарушений пищевого поведения. Наиболее частой причиной развития ПТСР являются военные действия. По этой причине актуальность изучения данной темы в нашем регионе очень высока.

Цель. Изучить влияние посттравматического стрессового расстройства на пищевое поведение; выяснить, насколько данная проблема характерна для современного общества; предложить рекомендации по восстановлению пищевого поведения.

Материал и методы. 1. Теоретический анализ литературных источников. 2. Тестирование. Тест ЕАТ-26 для диагностики пищевых психологических расстройств. Тест на определение симптомов ПТСР. 3. Метод статистической обработки результатов: количественный и качественный анализ полученных в ходе тестирования результатов.

Результаты. В качестве респондентов выступили 215 человек: 169 студентов ГУ «ЛГМУ им. Святителя Луки» (103 женщины в возрасте от 18 до 34 лет, 66 мужчин в возрасте от 18 до 31 года); 46 человек среднего возраста, не связанных с медициной (23 женщины и 23 мужчины в возрасте от 35 до 50 лет).

Участники были классифицированы как имеющие пищевую зависимость, если у них было 20 и более, клинически значимых симптомов, согласно критериям оценки теста ЕАТ-26.

Из обследованных женщин испытали, по крайней мере, одно травматическое событие - 98%, мужчин – 92%.

У 2% женщин и 8% мужчин не было выявлено никаких симптомов ПТСР, у 44% женщин и 55% мужчин было выявлено от одного до трех из 18 симптомов, перечисленных в анкете, у 32% женщин и 24% мужчин выявлено 4-9 симптомов, и у 22% женщин и 13% мужчин выявлено 10 и более симптомов. В среднем, первые симптомы ПТСР фиксировались с возраста около 18 лет.

У женщин без симптомов ПТСР пищевая зависимость имела распространенность 38%, по сравнению с 62% распространенности пищевой зависимости среди женщин, которые имели 10 и более симптомов посттравматического стрессового расстройства.

Также было установлено, что чем меньше был возраст, в котором начались симптомы ПТСР, тем сильнее была связь с пищевой зависимостью.

Выводы. Исходя из данных анкетирования, можно сделать выводы:

1. Данная проблема актуальна для современного общества. Наш регион не стал исключением, из-за ведущихся военных действий, в результате которых люди подвергаются сильнейшему стрессу.

2. Было установлено, что чем меньше был возраст, в котором начались симптомы ПТСР, тем сильнее была связь с пищевой зависимостью.

3. Наиболее выражена связь ПТСР с пищевой зависимостью у молодых женщин.

ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ НА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ ПО ГЕПАТИТУ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Осаулко Д.Ю., Штудент Е.Ф.

(рук. – к.м.н. Д.А. Кряжев)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра общей и коммунальной гигиены

Актуальность. До настоящего времени отмечается высокая распространенность заболевания гепатитом В. Вирусные гепатиты представляют собой высокую опасность, серьезную медико-социальную проблему для мирового здравоохранения, так как подвергают людей высокому риску смерти от цирроза и рака печени.

Цель. Провести ретроспективный анализ влияния вакцинации населения на эпидемиологической ситуации по заболеваемости вирусным гепатитом В в Оренбургской области в период с 2011 по 2017 года.

Материал и методы. Для решения поставленной цели был проведен анализ на основании данных государственного доклада о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Оренбургской области в период с 2011 по 2017 год.

Результаты. В 2011 году количество привитого населения составило 51968 человек, из которых привито детей 26524. Заболеваемость острым вирусным гепатитом В (ОВГВ) на 100 тыс. населения - 1,4. Доля от общего числа острых гепатитов 17,90%. По данным на 2012 год привито - 134573 человек (максимум за исследуемый период), из которых 27600 детей. Заболеваемость ОВГВ на 100 тыс. населения - 0,74. Доля от общего числа острых гепатитов была равна 8,70%. Количество привитых людей в 2013 году 86203, детей – 27993. Заболеваемость ОВГВ на 100 тыс. населения - 0,49. Доля от общего числа острых гепатитов составила 5%. По данным на 2014 год привито 111943 человек, из них детей – 27951. Заболеваемость ОВГВ на 100 тыс. населения - 0,5. Доля от общего числа острых гепатитов составила 5,70%. В 2015 году количество привитых людей уменьшилось почти в 3 раза по сравнению с предыдущим годом и составило 43368 человек, детей – 27530. Заболеваемость ОВГВ на 100 тыс. населения - 0,55. Доля от общего числа острых гепатитов составила 15,50%. Количество привитых людей в 2016 году 63370, детей – 26856. Заболеваемость ОВГВ на 100 тыс. населения - 0,25. Доля от общего числа острых гепатитов составила 5,20%. В 2017 года привито 43700 человек, детей – 25316. Заболеваемость ОВГВ на 100 тыс. населения - 0,55. Доля от общего числа острых гепатитов составила 8,80%.

На основании статистических данных можно отметить многолетнюю тенденцию к снижению заболеваемости вирусным гепатитом В, как острой формой (1,4 на 100 тыс. населения в 2011, 0,55 в 2017 году), так и хронической (21,9 на 100 тыс. населения в 2011, 10,23 в 2017 году). Это привело к снижению экономического ущерба, который составлял в 2013 году от хронического гепатита В – 42,1 млн. руб в год, от острого гепатита В – 1,1 млн. руб. в год, в сумме 43,2 млн. руб. в год, а в 2017 году ущерб составил соответственно 27,6 млн. руб и 1,2 млн. руб.. в сумме 28,8 млн. руб в год.

Выводы. На основании статистических данных, можно сделать вывод, что с годами заболеваемость вирусным гепатитом В снижалась, и вакцинация против гепатита В является эффективным средством профилактики.

ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО СТАТУСА СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ СИБГМУ

Романова А.А., Мершиёва В.Е.

(рук. – к.м.н. И.Ю. Якимович)

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Кафедра гигиены

Актуальность. Организм — пища — среда образуют единое целое. Питание является одним из важнейших факторов окружающей среды, определяющих здоровье человека. Рациональное, здоровое питание – основа профилактики заболеваний. В настоящее время большая часть заболеваний современного человека связана косвенно или напрямую с особенностями питания. Студенты, это особая категория населения, имеющая свою специфику труда, обучения и условий жизни, которые не всегда способствуют формированию правильной модели пищевого поведения, культуры рационального питания, что в свою очередь может негативно сказываться на состоянии здоровья будущих специалистов. Проведенные исследования, свидетельствуют об увеличении количества студенческой молодежи с отклонениями в состоянии здоровья и физическом развитии.

Цель. Оценить пищевой статус студентов 2 курса и определить степень риска развития алиментарно-зависимых заболеваний.

Материал и методы. Объектом исследования являлись студенты 2 курса Сибирского государственного медицинского университета в количестве 176 человек лечебного и педиатрического факультетов. Оценка пищевого статуса проводилась с помощью программы ГУ НИИ питания г. Москва «Нутритест-ИП». Были рассчитаны калорийность питания, энергетические затраты, индекс физической активности (КФА), количественный и качественный состав нутриентов, риски развития избыточности и недостаточности питания. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием пакета программы «SPSS 22.0»

Результаты. Для оценки пищевого статуса проводилось исследование соматометрических показателей. По полученным данным было установлено, что средний индекс массы тела (ИМТ) юношей и девушек был нормальным (юноши – $23,5 \pm 0,46$; девушки – $21,87 \pm 0,44$ кг/м²), при этом избыточная масса тела отмечена у 17,6 % юношей и 2% девушек. Оценка уровня двигательной активности показала, что КФА у юношей составил $1,53 \pm 0,02$, у девушек $1,51 \pm 0,01$, полученные данные соответствуют низкому уровню физической активности. На основании оценки качественного и количественного состава употребляемых продуктов питания был определен риск развития заболеваний связанных с избыточностью и недостаточность питания. Риск развития ожирения определялся как высокий у 94,3%, средний у 2,8 %, низкий у 1,9 % студентов, сахарного диабета как высокий у 98,9 %, средний у 1,1% студентов, риск развития остеопороза был высокий у 15,9%, средний у 13,6%, низкий у 70,5 %, гиповитаминоза В высокий у 25,0%, средний у 17%, низкий у 58%; гиповитаминоза С высокий 10,2%, средний 17,6%, низкий 72,2% ; полигиповитаминоза высокий у 4,5%, низкий у 19,3%.

Выводы. Проведенное исследование пищевого статуса студентов свидетельствует о несбалансированности фактического питания молодых людей и определяет его роль в формировании фактора риска развития заболеваний избыточного питания.

ФАКТОРЫ РИСКА СРЕДИ СТУДЕНТОВ: СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Сабанчиев А.З.

(рук. – к.м.н. Ю.В. Елисеева)

*Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского,
г. Саратов*

Кафедра общей гигиены и экологии

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), имеющие многофакторную этиологию, в современном мире являются основными причинами преждевременной смерти населения планеты. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), на долю патологий сердца и сосудов приходится 29% от общего числа смертей во всем мире, что составляет порядка 17 млн. человек в год. Самая высокая распространенность (75%) заболеваний данной группы регистрируется в странах с неблагоприятными условиями для жизни. Наиболее эффективным способом снижения частоты встречаемости этих заболеваний является предупреждение управляемых (модифицируемых) факторов риска.

Цель. Определить наличие факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди студентов высших учебных заведений.

Материал и методы. Одномоментное исследование было проведено в трех высших учебных заведениях – «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», «Волгоградский государственный медицинский университет» и «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова». В ходе исследования было проведено анкетирование, позволяющее оценить основные поведенческие и биологические факторы риска ССЗ. Индекс массы тела рассчитывался по формуле Кетле – отношение массы тела (кг) к квадрату роста (м²). Для статистической обработки была использована программа Microsoft Excel.

Результаты. Были проанализированы данные, полученные от 293 студентов. Средний возраст респондентов – 19,9 лет. В половом соотношении – 26,6% (78) респондентов мужского пола и 73,4% (215) – женского. Большинство студентов регулярно употребляют в пищу продукты с высоким содержанием холестерина, простых углеводов, соли и др. 8,5% респондентов курят (более 10 сигарет в сутки), 28% – употребляют спиртные напитки, причем 0,3% из них выпивают ежедневно. Более половины студентов (57,3%) предпочитают «пассивный» отдых активному. У 10,9% респондентов отмечается избыточная масса тела, а у 1,3% отмечается ожирение I-III степени. 19,1% студентов подвержены повседневному стрессу. В среднем 6,75% респондентов имеют отягощенность наследственности по заболеваниям сердца и сосудов. Наиболее часто в наследственности встречалась артериальная гипертония, при этом у 5,5% обладают данной патологией оба родителя, у 11,6% отягощенность по линии отца, у 15,7% - по матери.

Выводы. По итогам проведенного исследования в трех высших учебных заведениях было выявлено наличие тех или иных факторов риска ССЗ. Наиболее часто встречающимися факторами риска стали: нерациональное питание, избыточная масса тела, курение, употребление спиртных напитков, гиподинамия, повседневный стресс, отягощенность наследственности по ССЗ и т.д. Полученные результаты в очередной раз доказывают, что сердечно-сосудистые заболевания имеют существенный вес в структуре смертности населения планеты. Такая высокая частота распространенности факторов риска среди

студентов свидетельствует о том, что профилактические мероприятия по их предупреждению необходимо начинать уже с молодых лет.

ЗАВИСИМОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ОТ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Сон Е.С., Клейман А.В., Потапов С.С.

(рук. – к.м.н. В.Н. Семенова)

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра гигиены и экологии

Актуальность. Функциональные возможности сердечно-сосудистой системы раскрываются наиболее полно при физических нагрузках. Изменения частоты пульса и уровня артериального давления, возникающие во время и после физической нагрузки, позволяют судить об адаптации сердечно-сосудистой системы к выполняемой нагрузке.

Цель. Изучить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в условиях сниженной, умеренной, повышенной физической активности. Выявить зависимость изменений функционального состояния организма от уровня физической активности.

Материал и методы. В добровольное исследование было включено 300 человек, из них 214 девушек ($20 \pm 1,4$ лет) и 86 юношей ($20,36 \pm 1,6$ лет). Все испытуемые являлись студентами НГМУ разных курсов. Проводилось сплошное анкетирование на определение физической активности исследуемых. У 74 студентов определялась активность сердечной деятельности с помощью электрокардиографа. Запись осуществлялась утром и вечером на протяжении 3х месяцев (сентябрь-ноябрь), а также производилось измерение ЧСС и АД.

Результаты. На основании сплошного анкетирования определено, что из 300 опрошиваемых, регулярно занимающихся физической нагрузкой (более 3 раз в неделю), составило 80 человек (26%); периодически занимающихся физической нагрузкой (2-3 раза в неделю), составило 203 человека (68%); уделяющих минимум времени физической подготовке (1 раз в неделю), составило 17 человек (6%). По данным ВОЗ, спорту следует уделять от 120 до 180 минут в неделю при умеренной интенсивности нагрузки, при высокой интенсивности не менее 75 минут в неделю. По данным анкетирования, количество человек, занимающихся спортом рекомендуемое количество времени, составило 110 человек (37%). Остальной процент имеет недостаточный уровень нагрузок и: 82 человека (27%) – менее 2х часов в неделю, 67 человек (22%) – менее 1 часа в неделю, 30 человек (10%) – не занимаются спортом. Другие варианты выбрали 11 человек (4%). По результатам практической части было выявлено, что у 74 исследуемых на ЭКГ изменений работы сердца выявлено не было. Проведение пробы Мартинэ выявило среди испытуемых 3 типа реакции на физическую нагрузку: 1) нормотонический - был зарегистрирован у 51 человека. Из них было 24 (47%) человека, занимающихся спортом регулярно (более 3 раз в неделю), периодически (2-3 раза в неделю) - 16 (32%) человек и минимально (1 раз в неделю) занимались спортом 11 (21%) человек; 2) астенический - был зарегистрирован у 11 человек. Из них был 1 (9%) человек, который занимался спортом регулярно (более 3 раз в неделю), периодически (2-3 раза в неделю) - 3 (27%) человека и минимально (1 раз в неделю) занимались спортом 7 (64%) человек; 3) гипертонический - был зарегистрирован у 12 человек. Из них было 3 (25%)

человека, занимающихся спортом регулярно (более 3 раз в неделю), периодически (2-3 раза в неделю) - 6 (50%) человек и минимально (1 раз в неделю) занимались спортом 3 (25%) человека. Среди людей с нормотоническим типом реакции изменений показателей гемодинамики выявлено не было, с астеническим типом реакции определялось повышение ЧСС в состоянии покоя от 3 до 5 ударов в минуту, с гипертоническим типом реакции на нагрузку определялось повышение АД от 2 до 4 ед. рт. ст. в состоянии покоя относительно нормы (норма АД = 120/80).

Выводы. На основании данных сплошного анкетирования, результатов ЭКГ мониторинга и показателей проб с физической нагрузкой, можно сделать вывод, что у лиц, регулярно занимающихся физической нагрузкой, превалирует нормотонический тип реакции на нагрузку. Это указывает на удовлетворительное функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и ее высокий адаптационный потенциал.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Хусаинова Р.М.

(рук. – к.м.н. С.Н. Габидуллина)

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань.

Кафедра общей гигиены

Актуальность. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – острое вирусное заболевание человека, относящееся к зоонозам с природной очаговостью и аэрогенным механизмом инфицирования, реализуемым воздушно-пылевым путем. ГЛПС характеризуется цикличностью, клинико-патогенетически проявляется как капилляротоксикоз с синдромом интоксикации и своеобразным поражением почек в виде острого интерстициального нефрита с клиникой острой почечной недостаточности.

Возбудитель ГЛПС относится к семейству *Bunyaviridae* и принадлежит к самостоятельному роду – *Hantavirus*. Природным резервуаром хантавирусов и источником заражения людей являются дикие мышевидные грызуны.

Ситуация по ГЛПС продолжает оставаться напряженной и является актуальной проблемой во всем мире. Хантавирусные заболевания являются так называемыми непредсказуемыми инфекциями, что обусловлено изменчивостью генома вирусов, что грозит появлением в новых регионах мира новых типов и генетических вариантов вирусов с высокой вирулентностью для человека. С момента начала официальной регистрации ГЛПС в России (1978 г.) зарегистрировано свыше 265 тыс. случаев заболеваний.

Цель. Изучение эпидемиологической ситуации по ГЛПС в Российской Федерации (РФ) и Республике Татарстан (РТ) и составление прогноза на 2019 год.

Материал и методы. Статистические данные Роспотребнадзора по заболеваемости ГЛПС в субъектах РФ, статистическая обработка данных методом квантильного ранжирования интенсивных показателей заболеваемости.

Результаты. За последние 10 лет динамика заболеваемости характеризуется циклическими подъемами и имеет тенденцию к снижению: показатель заболеваемости на

100 тыс. нас. составил в 2009 – 6,38; 2010 – 6,4; 2011 - 4,29; 2012 – 4,76; 2013 – 3,02; 2014 – 7,9; 2015 – 6,3; 2016 – 4,1; 2017 – 5,67; 2018 – 3,99 случаев.

Эпидемиологический анализ заболеваемости ГЛПС в РФ показал, что 97,7% всех случаев заболеваний обусловлены вирусом Пуумала, 1,5% – вирусами Хантаан, Амур, Сеул, и 0,8% - вирусами Куркино и Сочи, что указывает на ведущую этиологическую роль вируса Пуумала в структуре заболеваемости ГЛПС в РФ.

К территориям с высоким риском заболеваемости (диапазон интенсивного показателя заболеваемости 9,8 – 41,39 на 100 тыс. нас.) относятся Республики Башкортостан, Марий Эл, Татарстан, Мордовия, Удмуртия, Чувашия, Кировская, Нижегородская, Пензенская, Самарская, Ульяновская, Ярославская области. Среди территорий со средним риском заболеваемости (1,55 – 9,07 на 100 тыс.нас.) большую часть составляют территории Центрального федерального округа. Низкий уровень заболеваемости (0,15 – 1,5 на 100 тыс.нас.) регистрируется в субъектах, входящих в состав Центрального, Уральского и Дальневосточного федеральных округов.

В 2018 году в РФ зарегистрировано 5855 случаев заболевания ГЛПС. Отмечается снижение заболеваемости по сравнению с прошлым годом на 29,6% (2017 год – 8298 случаев). В РТ в 2018 г. зарегистрировано 512 случаев ГЛПС (13,81 на 100 тыс. нас.), в 2017 г. – 474 (12,3 на 100 тыс. нас.), отмечается рост заболеваемости на 7,6%. Все случаи заболевания лабораторно подтверждены. Пик заболеваемости отмечается в октябре – ноябре. В январе 2019 г. зарегистрировано 45 случаев ГЛПС (1,15 на 100 тыс. нас.), т.о. отмечается снижение заболеваемости на 13,5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года (январь 2018 г. – 68 случаев (1,74 на 100 тыс. нас.)).

Выводы. Распределение заболеваемости ГЛПС по территории РФ неоднородно. Наиболее активные очаги ГЛПС находятся в Приволжском федеральном округе (ПФО). Природные очаги ГЛПС расширяются, возникают случаи заболеваний на территориях, ранее свободных от ГЛПС. На основании эпидемиологического анализа ситуации по заболеваемости ГЛПС, в 2019 году можно прогнозировать сохранение высокого уровня заболеваемости практически на всей территории ПФО.

БИОИНДИКАЦИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ В ЧИШМИНСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В УСЛОВИЯХ МОДЕЛЬНОГО ОПЫТА

Шакирова К.И.

(рук. – к.б.н. О.С. Целоусова)

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Кафедра гигиены

Актуальность. Важнейшей биологической функцией почвы в городской и сельской среде является создание условий для обитания растений. Пониженная способность почв и техногенных поверхностных образований Чишминского района Республики Башкортостан к выполнению экологических функций связана с загрязнением.

Цель. Изучение возможности использования метода биоиндикации овса для оценки загрязнения почвы в Чишминском районе в условиях модельного опыта.

Материалы и методы. В опытах исследована реакция прорастания семян тест культуры *Avena sativa* (Овёс посевной) в почвах с различным уровнем загрязнения. Для

исследования были взяты по 3 пробы с двух зон Чишминского района Республики Башкортостан: фоновая зона 1 – территория реки Уршак, фоновая зона 2 – на 100 м дальше от реки, фоновая зона 3 – на 500 м дальше от реки; антропогенная зона 1 – территория железной дороги, антропогенная зона 2 – на 100 м дальше от железной дороги, антропогенная зона 3 – на 500 м дальше от железной дороги. Основа для проращивания семян была создана путем получения почвенного раствора. Для получения почвенного раствора необходимо смешать в соотношении 1:4 100 г почвы из определенной территории с дистиллированной водой, продержать смесь сутки в темном месте и провести ее через фильтровальную бумагу.

Тест-культурой являлся овёс посевной (*Avena sativa*) - Однолетнее травянистое растение, вид рода Овёс (*Avena*), семейства Злаки, или Мятликовые (*Poaceae*). На 7 день после посева у исследуемых растений измеряли общую длину, длину проростка и корешка.

После определения необходимых измерений у исследуемых растений на основе результатов вычислялось среднее значение, с помощью которого определяли индекс токсичности фактора. Где индекс токсичности фактора меньше 0,6 – высокая токсичность, больше 0,7 – низкая токсичность.

Результаты. Результаты исследований показали, что на 7-й день после посева растения в фоновой зоне имели максимальную длину – 13 см, а минимальную – 12,5 см; индекс токсичности в среднем составлял 0,71. В антропогенной зоне максимальная длина – 9,6 см, минимальная – 7,9 см, индекс токсичности – 0,47.

Вследствие проведенного тестирования с помощью *Avena sativa* (Овёс посевной) выявлено, что почвенный покров исследуемого района в фоновой зоне, на территории реки Уршак обладает низкой токсичностью, данная характеристика не оказывает существенного влияния на общую длину проросших семян, длину проростков, и длину корешков. Общая всхожесть семян данной зоны имеет высокий уровень и равен 91%. Почвенный покров исследуемого района в антропогенной зоне, на территории железной дороги обладает высокой токсичностью, данная характеристика оказывает влияние на общую длину, длину проростков, и длину корешков, существенно ингибируя их развитие.. Общая всхожесть семян зоны имеет хороший уровень и равен 79%.

Выводы. Проведенный эксперимент подтвердил нашу гипотезу о том, что почва исследуемого района в антропогенной зоне, на территории железной дороги имеет наибольший уровень загрязнения. Загрязнители, присутствующие в почве исследуемого района в антропогенной зоне, на территории железной дороги, оказывают влияние на росте и развитие растений, влияют на здоровье населения.

Полученные результаты необходимо использовать для разработки комплекса мер по предотвращению дальнейшего загрязнения почвы. Для этого необходимо провести дальнейшие исследования по определению качественного состава загрязнителей. Что поможет в дальнейшей постановке диагноза больного населения, а также уменьшить воздействие загрязнителей на здоровье людей.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ

РАК ЭНДОМЕТРИЯ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ПРОГНОЗ

Буга Т.Р.

(рук. – д.м.н., проф. А.Л. Чернышова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

Актуальность. В структуре заболеваемости злокачественных новообразований женского населения в России в 2017 г. рак тела матки (РТМ) занимал 3-е место (7,8%). В России ежегодно регистрируется более 21 тысячи больных РТМ. За период с 2007 по 2017 гг. прирост абсолютного числа заболевших составил 24%. Почти у 80% заболевание выявляется на I–II стадиях, что само по себе имеет положительный онкологический прогноз. Однако средний возраст заболевших РТМ в России составляет 62,9 года, а с возрастом увеличивается число низкодифференцированных форм рака эндометрия (РЭ), что определяет неблагоприятный прогноз и высокую частоту лимфогенного метастазирования, а 5-летняя выживаемость не превышает 60%.

По данным литературы, на этапах канцерогенеза метаболический синдром (МС) предстает как фактор отягощающий прогноз больных РЭ в срок 4-5 лет, в результате чего ухудшаются результаты общей и безрецидивной выживаемости. Основным признаком МС является центральный тип ожирения, к дополнительным критериям относятся наличие артериальной гипертензии, дислипидемия, нарушение толерантности к глюкозе.

Данный синдром встречается у 35-49% женщин в постменопаузе. Увеличение частоты встречаемости МС у больных РЭ диктует необходимость детального изучения прогностических факторов, влияющих на течение и прогноз болезни для улучшения отдаленных результатов.

Цель. Оценка влияния метаболического синдрома на течение рака эндометрия.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе НИИ онкологии Томского НИМЦ с 2013 по 2018 гг. Были проанализированы результаты обследования и лечения 27 пациенток с верифицированным диагнозом рака эндометрия на фоне метаболического синдрома. Средний возраст пациенток составил 61 год (58-65). В 80% случаев выявлен I патогенетический тип рака эндометрия (гормонзависимый), лимфогенное метастазирование обнаружено у 40% больных. Всем больным проводилось антропометрическое обследование по схеме: измерение роста, массы тела, окружности талии и окружности бедер с целью выявления особенностей клинических проявлений метаболического синдрома. Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием пакетов прикладных программ «Microsoft Office Excel 2003» и «StatSoft Statistica 6.1.»

Согласно молекулярно-генетическим особенностям была выбрана комплексная тактика лечения, включающая в себя как хирургическое лечение самой опухоли, так и изменение гормонально-метаболического статуса благодаря диетотерапии, физической нагрузке, а также применением сибутрамина и метформина, среди положительных механизмов которого отмечена активация аденозин-монофосфаткиназы и угнетение

активности ароматазы – финального звена в биосинтезе эстрогенов. По ранее выявленной формуле рассчитана вероятность рецидивов.

Результаты. Анализ особенностей гормонального статуса показал, что у больных РЭ с метаболическим синдромом гипертестостеронемия отмечалась в 62%, гипопрогестеронемия – в 75%, гиперпролактинемия – в 56% случаев. Факторы МС – гиперинсулинемия, избыток инсулиноподобного фактора роста, гиперлептинемия, гиперлипидемия, которые в сочетании с гиперкортицизмом могут способствовать иммунодепрессии, ослаблению противоопухолевой резистентности, более выраженным повреждениям ДНК, влиянию на процессы ангиогенеза и метастазирования, а также индукцию дополнительной, ассоциированной с нарушениями углеводного обмена, коморбидности, включая сердечно-сосудистую и почечную патологии были обнаружены у всех пациенток в разной степени. Инсулинорезистентность имела у 95%. Отмечен низкий риск развития рецидивов при проведении комплексного лечения.

Выводы. Оценка факторов метаболического синдрома, позволит персонализировано подходить к лечению рака эндометрия, что может привести к увеличению безрецидивной выживаемости, а также улучшению качества жизни данной категории больных.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА XRCC1 ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ

Вагапова С.Х., Григоренко В.А.

(рук. – к.м.н. С.А. Мерцалов)

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова, г.

Рязань

Кафедра онкологии

Актуальность. Колоректальный рак является многофакторным заболеванием, в развитии которого большую роль играет предрасположенность и влияние экзогенных факторов, особенно, если они сочетаются с дефектом генов репарации ДНК. Так, большую роль отводят гену XRCC1 (X-ray repair cross-complementary protein 1). Данный белок является важным регулятором системы эксцизионной репарации ДНК. По литературным данным полиморфизм гена XRCC1 (Arg399Gln) ассоциирован с риском развития КРР в популяциях Китая, Тайваня, острова Борнео. Однако в норвежском исследовании, наоборот, риск возникновения КРР снижен для лиц с полиморфизмом гена XRCC1 (Arg399Gln). В отношении российской популяции при КРР подобных исследований не проводилось.

Цель. Оценка значимости полиморфизма гена XRCC1/3(Arg399Gln) при КРР.

Материал и методы. Произведена оценка полиморфизма гена XRCC1/3(Arg399Gln) у 143 человек. Из них основную группу составили 105 пациентов с КРР, в контрольную группу вошли 38 человек без онкологической патологии.

Генотипирование выполнялось на базе ЦНИЛ ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России методом выделения ДНК из лейкоцитов венозной крови обследуемых с последующей ПЦР с электрофоретической детекцией результата «SNP – ЭКСПРЕСС» (производство – НПФ «Литех», Россия).

Оценивалась частота встречаемости гетерозигот (AG), гомозигот по 1 аллелю (AA), гомозигот по 2 аллелю (GG).

В основную группу вошли 47 женщин и 58 мужчин, средний возраст $61 \pm 10,7$ (от 35 до 86 лет) с аденокарциномой в ободочной или прямой кишке. В основном преобладают пациенты с 3 стадией опухолевого процесса (37 человек).

В контрольной группе 32 женщины и 6 мужчин, средний возраст $58 \pm 8,9$ (от 43 до 87 лет), не имеющие онкологической патологии.

По возрастному показателю группы оказались сопоставимы.

Результаты. При сравнении групп по полу оказалось, что в основной группе преобладают мужчины, а в контрольной группе – женщины, поэтому на первом этапе проведен статистический анализ групп с учетом данного показателя. Оценка значимости продемонстрировала, что пол не оказывает влияния на полиморфизм по гену XRCC1/3(Arg399Gln) ($p < 0,001$). Дальнейший анализ групп проводился без учёта половой принадлежности.

При исследовании внутри основной группы обнаружены статистически значимые различия между возрастными подгруппами: 30–40 лет и 50–60 лет ($p = 0,013$), 30–40 лет и 60–70 лет ($p < 0,001$). При этом во всех трёх подгруппах преобладает гетерозиготный генотип. При анализе контрольной группы достоверных различий между возрастными подгруппами выявлено не было.

При сравнении групп выявили статистически значимые различия по генотипам гена XRCC1/3(Arg399Gln) ($p = 0,040$). В группе больных КРР преобладают гетерозиготные генотипы AG (67,6%), в группе участников без онкологической патологии преобладает гомозиготный генотип по 1 аллелю AA(50%). В обеих группах одинаково редко встречается гомозиготный генотип по 2 аллелю.

Учитывая полученные данные, было решено проанализировать различия в группах по возрасту. При сравнении выявлено, что только в подгруппе 50–60 лет у больных КРР и у здоровых добровольцев полиморфизм гена имеет статистически значимое различие ($p = 0,044$).

У больных I–III стадиями заболевания в 2,65 раза чаще превалировал гетерозиготный генотип по сравнению со здоровыми добровольцами. Разница статистически достоверна ($p = 0,018$).

Выводы.

1. Оценка значимости различий продемонстрировала, что пол не оказывает влияния на полиморфизм по гену XRCC1/3(Arg399Gln) ($p < 0,001$).

2. При сравнении основной и контрольной групп выявили статистически значимые различия по генотипам гена XRCC1/3(Arg399Gln) ($p = 0,040$), в том числе в возрастной подгруппе 50–60 лет ($p = 0,044$).

3. Полиморфизм гена XRCC1/3(Arg399Gln) имеет значение при КРР и может исследоваться в дальнейшем на предмет его значимости как фактора риска/прогноза.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНУТРИБРЮШИННОЙ ХИМИО-ГИПЕРТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕРФУЗИИ В ЛЕЧЕНИИ КАНЦЕРОМАТОЗА БРЮШИНЫ У КРЫС С АСЦИТНОЙ ОПУХОЛЬЮ ЯИЧНИКА

Вервекин И.В.

(рук. – к.м.н. М.А. Беляев)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург

Кафедра абдоминальной онкологии НИИ хирургии и неотложной медицины

Актуальность. Результаты лечения перитонеального канцероматоза нельзя считать удовлетворительными. Средняя продолжительность жизни пациентов после постановки диагноза не превышает 6 месяцев, а пятилетняя выживаемость составляет 10%. Существующие методы системного лечения неэффективны. На данный момент самым действенным методом является стратегия регионарного лечения, в которой ведущим направлением стала внутрибрюшинная химио-гипертермическая перфузия (ВБХГТП). В статье представлена оценка экспериментальных результатов лечения канцероматоза брюшины у крыс, больных асцитной опухолью яичника.

Цель. Разработка, оценка эффективности и безопасности новых методов внутрибрюшного химиоперфузионного лечения карциноматоза брюшины на примере асцитной опухоли яичника у крыс.

Материал и методы. Исследование проведено на 60 крысах самках Вистар. Для эксперимента отбирались крысы в возрасте 2,5–3 месяца с массой тела 300–370 г. Использован штамм ОЯ, полученный из НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова. Штамм ОЯ постоянно перевивали в/б нескольким крысам. После предварительного пассажа на 7-й день после в/б перевивки ОЯ от одной крысы забирали асцит и перевивали здоровым крысам в/б. Все животные после перевивки опухоли рандомизировались на 2 группы: 1 – ВБХГТП с цисплатином по открытой методике 16 мг/кг (n=24); 2 – ВБХГТП с цисплатином по закрытой методике, 20 мг/кг (n=36). Для химиоперфузии использовалась оригинальная установка, включавшая следующее оборудование: центробежный перфузионный насос, термостатирующее устройство, комплект перфузионных магистралей. Технология закрытой методики: у крысы под общей анестезией формируется два разреза брюшной стенки: первый (5-6 мм) – в области правого подреберья, куда помещается катетер для притока перфузата и термометр, а второй (6–8 мм) – в левой подвздошной области, куда помещается катетер для оттока перфузата. Технология закрытой техники: производилась срединная лапаротомия 2-2.5см, устанавливался и герметично подшивался к краям раны специальный эспандер, по сторонам от него устанавливались дренажи. Химиоперфузия проводилась в течение часа при температуре 40°.

Регистрировалась температура в брюшной полости, ЧД и ЧСС, интра- и послеоперационные осложнения, масса тела крыс в течение 14 дней после операции. Конечной точкой исследования была выживаемость. Крысы, прожившие 60 дней и более без признаков опухолевого процесса, считались излеченными.

Результаты. Впервые осуществлено прямое сравнение результатов закрытой и открытой методик. Показано, что частота послеоперационных осложнений и токсичность лечения достоверно не различалась для двух методик. Медиана выживаемости крыс после открытой методики превышала медиану выживаемости после закрытой (53 и 25 дней

соответственно), несмотря на более низкую дозу цисплатина. Кроме того в 1 группе 3 крысы остались живы после 60 дня.

Выводы. По данным проведенного на крысах исследования, было доказано, что открытая методика ВБХГТП в лечении перитонеального канцероматоза имеет большую эффективность по сравнению с закрытой методикой. Также была продемонстрирована и большая токсичность открытой методики. Таким образом, вопрос о выборе техники ВБХГТП при лечении канцероматоза у человека остается спорным.

ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ КЛОНОВ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Вострикова М.А.

(рук. – к.м.н. П.В. Казанцева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

НИИ онкологии ТНИМЦ РАН, г. Томск

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) занимает первое место по показателям онкологической заболеваемости и смертности среди женщин во всем мире. В настоящее время лечение РМЖ комбинированное и одним из его этапов является неoadъювантная химиотерапия (НАХТ). Это позволяет уменьшить объем первичной опухоли и расширить возможности для проведения органосохраняющих операций, изучить чувствительность опухолевой ткани к цитостатическим препаратам *in vivo* и достичь полной морфологической регрессии (ПМР).

В литературе имеется информация о том, что НАХТ может стимулировать образование метастатических клонов (МК), появление которых ассоциировано с развитием отдаленных метастазов. Однако, и другие методы лечения злокачественных новообразований сопровождаются мощным увеличением числа циркулирующих опухолевых клеток, и, как следствие, способствуют метастазированию. Таким образом, важно определение опухолевых маркеров, сопряженных с высоким риском прогрессии заболевания на фоне проводимого лечения, в том числе НАХТ.

При изучении клональной эволюции опухолей молочной железы в ответ на проведение НАХТ было описано 3 варианта изменения генома опухоли, один из которых характеризовался появлением новых СНА (copy number aberration) в опухолевой ДНК. Появление на фоне проведения НАХТ в опухолевой ткани новых СНА в таких хромосомных регионах, как: 3q,5p, 6p, 7q, 8q, 9p, 9q, 10p,10q,21.1, 13q, 16p в 100% случаев было сопряжено с развитием гематогенного метастазирования в течение первых трех лет с момента окончания лечения.

Цель. Ретроспективно оценить эффективность НАХТ в зависимости от наличия МК в первичной опухоли и изучить показатели безметастатической выживаемости больных РМЖ в зависимости от наличия МК в первичной опухоли.

Материал и методы. В исследование включено 105 больных РМЖ (T₂₋₄N₀₋₃M₀). Все пациенты получали НАХТ по схемам FAC, AC, CAH, таксотер, CP, AT с последующим хирургическим вмешательством и адъювантной химио-, гормоно- и лучевой терапией по

показаниям. Из биопсийного материала, взятого до лечения, выделяли ДНК для проведения микрочипового исследования на микроматрице высокой плотности (Affymetrix, USA). Эффект НАХТ оценивался на основании данных УЗИ и маммографии по шкале ВОЗ. Обработка полученных данных выполнена с помощью программы IBS SPSS Statistics 22.

Результаты. Из 105 пациентов стабилизация (СТ) и прогрессирование заболевания (ПР) на фоне НАХТ наблюдалось у 37 (35,2%) больных, частичная (ЧР) и ПМР были отмечены у 68 (63,8%) пациентов.

При оценке эффективности НАХТ с наличием в ткани первичной опухоли МК отмечено, что у больных, в опухоли которых отсутствовали МК, ЧР и ПМР наблюдались в 65,9% (n=29) случаев, а СТ и ПР в 34,1% (n=15). Среди пациентов, в опухоли которых был идентифицирован хотя бы один МК эти показатели были равны соответственно 69,5% (n=41) и 30,5% (n=18) $p=0,831$.

Методом Каплана-Майера изучена безметастатическая выживаемость пациентов, получавших НАХТ, с отсутствием и наличием МК в первичной опухоли. Показано, что, безметастатическая выживаемость пациентов, в опухолевой ткани которых были обнаружены амплификации двух и более хромосомных регионов была значительно выше чем у больных в первичной опухоли которых отсутствовали CNA ($p=0,017$).

При изучении связи безметастатической выживаемости и проведения НАХТ у пациентов без МК отмечено, что высокая эффективность НАХТ не обладает прогностической значимостью ($p=0,341$). Тогда как при наличии хотя бы одного МК высокая эффективность НАХТ улучшает отдаленные результаты лечения ($p=0,014$).

Выводы. МК первичной опухоли не обладают предсказательной значимостью, но наличие хотя бы одного МК может рассматриваться в качестве информативного прогностического критерия.

РЕЗУЛЬТАТЫ МУЛЬТИВИСЦЕРАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ПРЯМОЙ КИШКИ

Гороховская В.И.

(рук. – к.м.н. А.В. Августинovich)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

Актуальность: Рак прямой кишки занимает лидирующее место в мире в структуре онкологической заболеваемости и смертности. По последним данным, в Российской Федерации рак прямой кишки составляет 108,5 на 100000 в основном объеме контингента больных со злокачественными новообразованиями. В настоящее время разработан мультидисциплинарный подход к лечению. Лучевая или химиолучевая терапия при различных методиках фракционирования убедительно доказывают свою целесообразность. Однако хирургическое лечение по-прежнему занимает лидирующее место, особенно при обширном местном распространении опухолевого процесса. На сегодняшний день остается дискуссионным вопрос о целесообразности мультिवисцеральных операций. Под эвисцерацией малого таза (ТЭ) подразумевается операция, при которой удаляются все органы малого таза единым блоком. Существует также разделение эвисцерации на заднюю,

переднюю и тотальную. Под передней ТЭ подразумевается удаление мочевого пузыря, уретры, влагалища, матки и всех прилегающих тканей вплоть до стенки малого таза, включая ткани запирающих ямок; прямая кишка остается интактна. При задней ТЭ удаляют матку, маточные трубы, яичники и прямую кишку, а также ткани между маткой и стенкой таза; мочевой пузырь остается интактным. Тотальная ТЭ включает в себя удаление всех органов малого таза, при этом возможно оставление культи прямой кишки.

Цель. Изучить непосредственные и отдалённые результаты мультивисцеральных операций у больных с местнораспространенным раком прямой кишки.

Материал и методы. В период с 2013-2018 гг. на базе НИИ онкологии ТНИМЦ, г. Томск проведено лечение 25 пациентам. Критерии включения в исследование были следующие: пациенты с гистологически верифицированной аденокарциномой нижнеампулярного отдела прямой кишки, распространённость опухолевого процесса T4N0–2M0, соматический статус больного ECOG 0-1. Критерии исключения: первично-множественные опухоли, ECOG=2-4, отказ больного от лечения. Всем пациентам проведены мультивисцеральные операции. Возраст пациентов от 26 до 74 лет и в среднем составил 54,3 года, большинство – женщины. Наиболее часто опухоль распространялась на тело матки, шейку матки, стенку влагалища, предстательную железу и мочевой пузырь. Шесть пациентов имели прорастание опухоли в два и более органа: 1 – мочевой пузырь, аппендикс, стенку наружных подвздошных артерий, 3 – матку и стенку влагалища, 2 – простату и мочевой пузырь. Сроки наблюдения за пациентами от одного года до пяти лет. 21 пациент наблюдался более двух лет.

Результаты: Всем пациентам выполнена эвисцерация малого таза. Большинству пациентов задняя – 21 (84%). Наиболее часто в объём удаляемых тканей включалась матки с придатками, резекция мочевого пузыря, предстательной железы, а также передней брюшной стенки. Пластический этап в виде восстановления непрерывности мочеполовой системы одновременно выполнен пяти пациентам (20%) и включал в себя формирования неоцистоуретероанастомоза.

При оценке непосредственной эффективности были получены следующие результаты. Послеоперационная летальность составила 4%. Один пациент умер на 3-и сутки после операции. Причиной смерти явилась острая сердечная недостаточность. Ранние послеоперационные осложнения возникли у двух пациентов (8%), потребовали повторного хирургического вмешательства. После завершения лечения все пациенты находились на диспансерном наблюдении в КДО НИИ онкологии. Двухгодичная выживаемость составила 48%, большинство рецидивов наблюдалось в первые два года наблюдения, троим пациентам удалось выполнить повторное хирургическое вмешательство

Выводы: Непосредственные и отдаленные результаты мультивисцеральных операций при местнораспространенном раке прямой кишки сопоставимы с данными литературы и позволяют применять их в повседневной практике комбинированного лечения рака прямой кишки.

МЕЛАНОМА КОЖИ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ

Егорова Д.Ю., Азовский Д.И., Жуйкова А.С.

(рук. – д.м.н., проф. М.Р. Мухамедов, к.м.н. Л.Д. Жуйкова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии.

Актуальность. С 70-х годов прошлого столетия проблема меланомы кожи всё чаще становится объектом исследований. Рост заболеваемости меланомой кожи отмечен многими российскими и зарубежными исследователями, такая тенденция наблюдается повсеместно в мире. Меланоцитарные образования остаются серьёзной диагностической проблемой для морфологов из-за недостаточного количества достоверных диагностических признаков

Меланома кожи считается злокачественным новообразованием с непредсказуемым клиническим течением, при этом стойкое излечение после хирургического иссечения первичного очага опухоли приводит к выздоровлению в 70-80% случаев. Одним из наиболее объективных критериев эффективности противораковой борьбы является показатель выживаемости онкологических больных, который комплексно оценивает уровень качества лечебно-диагностических, профилактических мероприятий первичной медико-санитарной и специализированной помощи

Цель. Оценка состояния медицинской помощи больным меланомой кожи на территории Томской области на основе показателей выживаемости.

Материал и методы. В основу анализа состояния онкологической службы положены данные популяционного ракового регистра Томской области. Проведен расчет и анализ наблюдаемой (НВ), скорректированной (СВ) выживаемости больных меланомой кожи (382 пациента) с установленным диагнозом в 2004–2013 гг. НВ – отношение числа больных, переживших контрольный срок, к числу больных, взятых под наблюдение. СВ – показатель выживаемости, учитывающий случаи смерти онкологических больных только по основному заболеванию. Актуариальный метод расчета основан на построении таблиц дожития с деперсонификацией данных.

Результаты. За изучаемый период было выявлено 382 случая меланомы кожи: у 146 мужчин (38,2%) и 236 женщин (61,8%): в 2004–2008 гг. – 178 (106 женщин и 72 мужчины), в 2009–2013 гг. – 204 (130 и 74), средний возраст заболевших составил 55,1 и 59,1 лет соответственно. Трижды диагноз был установлен в детском возрасте: у девочек 6, 12 и 15 лет (в 2007 и 2008 гг.)

Оценка исследований выживаемости показала, что НВ у мужчин ниже, чем у женщин: 1-летняя на 8,1% (80,8% и 88,9% соответственно), 5-летняя – на 20,1% (51,4% и 71,5%). Анализ показателей в динамике выявил повышение продолжительности жизни пациентов: 1-летняя НВ в 2009–2013 гг. выше, чем в 2004–2008 гг. на 3,0%, 3-летняя – на 9,2%, 5-летняя – на 18,5%. В 2004–2008 гг. показатели СВ выше НВ на 0,5–4,0% в связи с инкуррентной причиной смерти у 10 пациентов, в 2009–2013 гг. – на 0,5% в связи со смертью от неонкологического заболевания одного больного

Для понимания обусловленности низкого уровня выживаемости больных меланомой кожи в Томской области проведен анализ показателей своевременности диагностики. В Томской области раннее выявление (I–II стадии) отмечено лишь в 52% случаев. Долевое

участие III стадии и IV стадии составил 21% и 14% соответственно. Тревожным является и факт большой доли выявления меланомы без определения стадии – 13%.

Выводы. Проведенный анализ выявил, что наиболее слабым звеном организации медицинской помощи больным меланомой любой локализации является этап диагностики на уровне первичной медико-санитарной помощи. Об этом свидетельствуют низкий уровень раннего выявления и однолетней выживаемости больных и высокий – запущенности. Несвоевременные диагностика и лечение обусловлены поздним обращением населения в лечебно-профилактические учреждения из-за низкого уровня осознанной заинтересованности в медицинском контроле и недостаточной онкологической настороженности врачей общей сети, а также слабой связью медицинских учреждений общей лечебной сети со специализированной службой. В целях ранней диагностики рака целесообразно, используя положительный опыт российских и зарубежных коллег, разработать и внедрить программу скрининга меланомы на территории Томской области.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЙТРОННОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С УЧЕТОМ ФАКТОРОВ РИСКА МЕСТНОГО РЕЦИДИВИРОВАНИЯ

Егорова М.Ю.

(рук. – к.м.н. В.В. Великая)

Сибирский государственный медицинский университет, г Томск

Кафедра онкологии

Актуальность. Местно-распространенный рак молочной железы (МРРМЖ) отличается склонностью к быстрому метастазированию и местному рецидивированию, встречается в России в 20-25% случаев. Известно, что химиотерапия (ХТ) не влияет на снижение местных рецидивов опухоли в области послеоперационного рубца. В 32-9% случаев проведение адъювантной лучевой терапии (ЛТ) (электронная, фотонная) в комплексном лечении МР РМЖ снижает риск возникновения локорегионарных рецидивов, но не исключает развитие радиорезистентности рецидивной опухоли. Учитывая преимущество плотноионизирующего излучения и склонность к быстрому местному рецидивированию МР РМЖ, актуальным является эффективное применение адъювантной нейтронной терапии (НТ).

Цель. Представить отдаленные результаты комплексного лечения с применением быстрых нейтронов 6,3 МэВ у больных МР РМЖ.

Материал и методы. В НИИ онкологии с 2003 по 2018гг комплексное лечение, включающее курсы НХТ и АХТ, антиэстрогенную терапию, радикальную мастэктомию (РМЭ) и ЛТ, получила 191 пациентка МР РМЖ T₂₋₄N₀₋₃M₀, в возрасте 35-68 лет. Учитывались исходная распространенность опухолевого процесса, клинико-морфологическая характеристика опухоли. Исследуемая группа – 89 больных МР РМЖ. Проводилась НТ быстрыми нейтронами 6,3 МэВ на циклотроне У-120 на область передней грудной стенки и послеоперационного рубца: РИП – 110 см; РОД – 1,4-1,8Гр, на кожу – 1,75-2,2Гр; СОД –

16,7–32 изоГр, на кожу- 25,6-50 изоГр. АХТ и НХТ проводились по схеме САФ/ФАС (n=35), по схеме СМФ (n=5), доксорубицин+таксотер (n=15), доксорубицин+паклитаксел (n=16) и платиносодержащие схемы (n=4). У 14 больных ХТ не проводилась из-за противопоказаний. Группа сравнения – 42 больных. Выполнялась ДЛТ фотонным излучением на тетратроне: РОД на область передней грудной стенки и зоны регионарного лимфооттока – 2,0 Гр, СОД – 40-44 Гр. ХТ: САФ/ФАС (n=8), доксорубицин+таксотер (n=30), доксорубицин+паклитаксел (n=4). Контрольная группа – 60 пациенток. Выполнялась электронная терапия (ЭТ) на малогабаритном бетатроне с энергией 7 МэВ, РОД-3,0 Гр, СОД-38-44 изоГр. на область передней грудной стенки, и ДЛТ на зоны регионарного лимфооттока, СОД – 40-44 Гр. НХТ и АХТ 6-8 курсов по схемам: САФ/ФАС (n= 39), СМФ (n=21). Оценку статистических результатов проводили в программе Statistica 6.0. Для оценки выживаемости применяли метод Каплана-Майера. Для сравнения данных в различных группах использовали тест Log-rank.

Результаты. Сеансы НТ больные переносили удовлетворительно. У 12% выявлены постлучевые эритемы кожи (Iст.), влажный эпидермит (IIIст.) – у 3% пациенток. В группе сравнения лучевые реакции кожи были умеренными и отмечались у 26% больных, а в контрольной группе – у 10%. Показатель восьмилетней безрецидивной выживаемости пациенток после проведения адъювантной НТ был значимо выше (92,3±3,6%), чем после ДЛТ (69,8±3,6%) и ЭТ (81,4±3,6%)(p=0,011). Безметастатическая выживаемость за восьмилетний период наблюдения в исследуемой группе – 64,7±6,7%, в группе сравнения – 45,7±9,8%, контрольной группе – 46,7±8,4%, (p≥0,05). Получены различия в показателях восьмилетней общей выживаемости: 88,7±4,3% против – 81,4±4,3% и 47,6±4,3%(p=0,26). Летальные исходы от основного заболевания в исследуемой группе наблюдались в 13% случаев, в контрольной группе – в 25%.

Выводы. Проведенное исследование определило показания к назначению адъювантной НТ у больных МР РМЖ T₂₋₄N₀₋₃M₀: ШВ, ШС стадии; отечно-инфильтративная форма; инвазия лимфатических сосудов, прорастание опухоли в дерму; мультицентричный рост опухоли; Люминальный В, Her2 негативный, трижды негативный рак. Все признаки следует рассматривать в совокупности. Использование НТ после РМЭ у пациенток РМЖ T₂₋₄N₀₋₃M₀ является обоснованным, безопасным, эффективным методом лечения.

ОЦЕНКА ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ЗНО ТОНКОГО КИШЕЧНИКА В 2008–2017 ГГ. В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Журкина А.И., Жуйкова А.С.

(рук. – к.м.н., доц. П.Г. Байдала, к.м.н. Л.Д. Жуйкова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

Актуальность. Согласно статистике Всемирной организации охраны здоровья, кишечник является вторым органом в организме человека, который чаще всего поражается онкологическими заболеваниями. Рак тонкого кишечника диагностируется относительно редко. Согласно литературным данным, болезнь встречается лишь в 0,2-0,5% в структуре общей заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО) и в 2,4% случаев –

опухолей желудочно-кишечного тракта. В 2017 г. в Томской области стандартизованный показатель (СП) заболеваемости раком тонкой кишки составил 0,54 на 100 тыс. населения (РФ– 0,61), смертности – 0,66 (РФ – 0,42). Преобладание смертности над заболеваемостью указывают на актуальность оценки качества онкологической помощи этой категории пациентов.

Цель. Анализ онкологической помощи больным злокачественными новообразованиями тонкого кишечника населения Томской области с 2008 по 2017 гг.

Материал и методы. Из исследования исключены онкологические больные, проживающие в г. Северске. Расчет и анализ показателей качества онкологической помощи проводились на основе данных популяционного канцер-регистра областного онкологического диспансера Томской области за период с 2008 по 2017 гг., при помощи статистических методов используемых в онкологии.

Результаты. За 2008-2017 гг. выявлено 82 больных злокачественными новообразованиями тонкого кишечника. Среди контингента, страдающего раком тонкого кишечника преобладают женщины (58,5%), городские жители (65,9%). Наибольший удельный вес в структуре заболеваемости с учетом возраста приходился на возрастную группу 60-69 лет (25,6%). В 21,9% случаев диагноз установлен посмертно: долевое участие учтенных посмертно увеличилось с 11,1% до 36,4%. Доля I-II стадий заболевания, характеризующая состояние организации раннего выявления, в т.ч. полноту охвата населения диспансеризацией и профилактическими осмотрами, качество их проведения, уровень технической оснащенности медицинских учреждений в ТО за изучаемый период составила 23,2%, и в динамике практически не изменилась. Показатель запущенности (IV стадия), характеризующий своевременность диагностики ЗНО, вырос с 22,2% до 54,5%, годовичная летальность – с 12,5% (2009 г.) до 28,6%. Показатель морфологической верификации в ТО за исследуемый период значительно вырос: с 66,6% до 100%: наиболее частым гистологическим типом опухоли была аденокарцинома. Индекс накопления наблюдаемых контингентов больных раком тонкого кишечника в ТО незначительно повысился с 4,0 до 4,3.

Выводы. Анализ качественных онкологических показателей и их динамики указывает на сниженную доступность специализированной помощи больным раком тонкого кишечника, обусловленную низким уровнем онкологической настороженности в ЛПУ и организации грамотной маршрутизации больных с подозрением на рак. Таким образом, качество учета и диагностики злокачественных новообразований тонкого кишечника требует внимания с дальнейшей разработкой и внедрением мероприятий по оптимизации онкологической помощи, а также повышения уровня онкологической настороженности у сотрудников первичного контакта медицинских учреждений.

ДЕНОСУМАБ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ КОСТЕЙ

Ковалев О.И.

(рук. – к.м.н. А.Н. Богоутдинова)

НИИ онкологии ТНИМЦ, г. Томск

Актуальность. Гигантоклеточная опухоль: (ГКО) – локально агрессивная опухоль костной ткани с неопределенным потенциалом злокачественности, обладает метастатическим потенциалом (3%), часто рецидивирует. Встречается в 15–20% всех случаев доброкачественных опухолей костей с одинаковой частотой у лиц обоего пола, 80% в возрасте 20–50 лет. Наиболее часто локализуется в длинных трубчатых костях.

ГКО часто манифестирует патологическим переломом и сопровождается болевым синдром высокой интенсивности, нарушение функции сустава, приводит к инвалидизации.

В настоящее время в мире активно изучается эффективность применения комбинированного лечения ГКО, состоящая из таргетной иммунотерапии и последующего хирургического лечения. Деносумаб представляет собой полностью человеческое моноклональное антитело (IgG2), обладающее высокой аффинностью и специфичностью к лиганду рецептора активатора ядерного фактора каппа В (RANKL), тем самым препятствуя активации единственного рецептора RANKL – активатора ядерного фактора кВ (RANK), расположенного на поверхности остеокластов и их предшественников. Таким образом, предотвращение взаимодействия RANKL/RANK ингибирует образование, активацию и продолжительность существования остеокластов. В результате деносумаб уменьшает костную резорбцию и увеличивает массу и прочность кортикального и трабекулярного слоев кости, что позволяет добиться уменьшения объема резекции, максимально сохранить анатомические границы и функцию кости.

Цель. Изучить возможности органосохраняющего лечения у больных ГКО костей на фоне таргетной терапии деносумабом.

Материал и методы: Проанализировано 24 случая комбинированного лечения ГКО, пациентам от 27 до 58 лет, 13 мужчин, 11 женщин. Все где первым этапом проводилась таргетная терапия деносумабом в течение от 3 до 12 месяцев с последующим хирургическим этапом. Оценивалось клиническое течение, статус Карновского. Рентгенологическое изменение плотности и структуры кости до лечения, через 3, 6, 9, 12 месяцев лечения. Морфологическое исследование биоптата проводилось до начала лечения, после хирургического вмешательства изучался операционный материал.

Результаты: Во всех случаях отмечался противоопухолевый и ремоделирующий эффект. Клинически после трех месяцев таргетной терапии у всех (100%) отмечалось уменьшение болевого синдрома, частичное восстановление опорной функции, по шкале Карновского 90-100% у 20(83%) пациентов, 80-70% у 4-х(17%). При визуальной оценке рентгенологической картины определялось усиление неоднородности опухоли за счет появления участков повышенной плотности, нарастание зоны остеосклероза вокруг опухоли. Отмечалось уменьшение мягкотканого компонента опухоли, появление ободка склероза.

При КТ-денситометрии вокруг очага деструкции регистрировалось увеличение плотности костной ткани на 12,5%, после 6 месяцев плотность увеличивалась в среднем до 44%, с дальнейшим увеличением плотности через 9 и 12 мес продолжающегося лечения, что позволило снизить объем резекции кости во всех случаях. Во время хирургического

вмешательства отмечалось снижение кровоточивости, восстановление костной структуры внутри опухолевого очага.

Морфологически у 12 (50%) пациентов отмечалась полная редукция опухолевых клеток, у 12(50%) частичная. У двух пациентов после внутриочаговой резекции опухоли в течение 6 месяцев выявлен рецидив, требующий расширенного хирургического лечения.

Выводы: Деносумаб является патогенетически обоснованным методом консервативного лечения ГКО кости. Таргетная терапия деносумабом позволяет сократить объём резекции, улучшить условия для замещения дефекта, улучшить качества жизни пациентов.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ОСЛОЖНЕНИЙ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Кононова Л.А.

(рук. – к.м.н. Д.Е. Кульбакин)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

Актуальность. Злокачественные новообразования головы и шеи в общей структуре онкологических заболеваний составляют 20%. Анатомические особенности данной области способствуют тому, что даже небольшой опухолевый процесс нередко вынуждает к обширным резекциям. Это неизбежно влечет за собой нарушение жизненно важных функций, возникновение косметических дефектов, что снижает качества жизни больного. Реконструктивно-пластические операции призваны решить эту проблему. Однако существующие послеоперационные осложнения после подобных операций требуют дальнейшего изучения.

Цель. Оценить осложнения и отдаленные онкологические результаты после реконструктивно-пластических операций в сравнении со стандартными методиками без реконструктивного компонента.

Материал и методы. В исследование было включено 273 больных, которые получали хирургическое лечение в условиях отделения опухолей головы и шеи НИИ онкологии Томского НИМЦ за период с 2005 по 2017 гг. Среди них мужчин – 62%, женщин -38%. Средний возраст 51 год (от 20 до 74 лет). По стадии больные распределись следующим образом: T1 – 8%, T2 – 14%, T3 – 43%, T4 – 35%. Больные были разделены на две группы: больные, которым были проведены реконструктивно-пластические операции (исследуемая группа) – 173 человека; больные, которым были проведены операции без реконструктивного компонента (контрольная группа) – 100 человек. Большинство больных были с верифицированным раком языка, слизистой оболочкой нижней и верхней челюстей.

В каждой группе оценивались послеоперационные осложнения и отдаленные онкологические результаты в сопоставлении со стадией (TNM), локализацией, объемом выполненной операции и предшествующим лечением. Также для группы больных с реконструктивно-пластическими операциями учитывался выбор реконструктивного материала (свободные ревааскуляризированные или ротированные лоскуты), и его связь с

наличие послеоперационных осложнений. Для статистической обработки был использован точный критерий Фишера.

Результаты. При реконструктивно-пластических операциях послеоперационные осложнения возникли в 28,3% случаев. Наиболее частыми осложнениями являлись некрозы 17,3% Метастазы, продолженный рост, рецидивы наблюдались в 21,4% случаев.

В контрольной группе частота послеоперационных осложнений составила – 21% случаев. Частота метастазов, рецидивов и продолженного роста составила – 30% случаев. Большинство осложнений связаны с дефицитом тканей – расхождение послеоперационных швов, кровотечение из послеоперационной раны.

Выявлена статистически значимая большая частота осложнений при использовании свободных лоскутов в реконструктивных операциях, нежели чем при использовании ротированных лоскутов. Данное наблюдение связано с большим объемом резекции и необходимостью использования большего объема реконструктивного материала.

Максимальная доля осложнений после реконструктивно-пластических операций наблюдается в группе больных, которым проведены и химиолучевая терапия, и хирургическое лечение (осложнения в 50% случаев). Этот повышенный риск необходимо учитывать при принятии решения о выполнении реконструктивно-пластической операции в данной группе больных.

Выводы. Выполнение реконструктивных операций в ряде случаев сопряжено с развитием послеоперационных осложнений, что связано с особенностями хирургического лечения и предшествующим лечением. Однако в конечном итоге реконструктивно-пластические операции способствуют более полному и быстрому восстановлению функциональных результатов, а также позволяют достичь лучших онкологических результатов по сравнению с больными, которые не получали реконструктивного этапа в лечении.

БИФАЗНЫЕ САРКОМЫ СКЕЛЕТА (КОСТИ)

Лютикова П.О.

(рук. – к.м.н. Н.В. Васильев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

Актуальность. Бифазные саркомы кости – это редкий вид онкопатологии, мало изученный и плохо знакомый патологам и онкологам. Бифазная саркома – это единая опухоль, сочетающая в себе два или более тканевых компонента (фазы), разных по морфологии (всегда) и иммунофенотипу (в большинстве случаев). Морфология и иммунофенотип фаз опухоли настолько отличны между собой, что позволяет говорить о сложной (неоднородной) гистогенетической природе опухоли. Бифазные саркомы отличаются высокой агрессивностью, обуславливающей низкую пятилетнюю выживаемость, особенностями биологического поведения, проявляющимся высокой частотой и достаточно специфическим характером рецидивирования и метастазирования. Зачастую бифазным саркомам свойственна резистентность к химио- и лучевой терапии. Немаловажным является и то обстоятельство, что в силу статистической редкости и морфологической гетерогенности бифазные саркомы являются достаточно серьезной проблемой для патоморфологов – они

сложны для нозологической верификации, что предопределяет большой риск диагностической ошибки.

Цель. Изучить бифазные саркомы кости: удельный вес в структуре сарком скелета среди пациентов, проходивших лечение в клинике НИИ онкологии Томска, исследовать клинические и морфологические характеристики.

Материалы. Архивные документы (направления на морфологическое исследование), протоколы гистологического и иммуногистохимического исследования, гистологические и иммуногистохимические препараты.

Методы. Гистологический, иммуногистохимический методы исследования. Статистический анализ.

Результаты. Анализ заболеваемости злокачественными опухолями скелета в клинике НИИ онкологии Томска выявил (позволил выявить) частоту их встречаемости за 4-летний период – 101 сл. Среди них сарком бифазного строения было 15 сл, что составило 15%. По нозологической принадлежности они распределились так:

злокачественная гигантоклеточная опухоль (n=4) 26.6%

дифференцированная хондросаркома (n=3) 20%

адамантинома (n=3) 20%

мезенхимальная хондросаркома (n=2) 13.3%

хордома (n=2) 13.3%

остеосаркома(n=1) 6.6%

2-я фаза (гистотипы):

лейомиосаркома

недифференцированная саркома

плоскоклеточный рак

остеосаркома.

Выводы. В результате проведенных патоморфологических исследований, были представлены интересные случаи, показывающие неоднородность опухоли, ее агрессивность и необходимость дальнейшего изучения, для подбора эффективной тактики лечения.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО НА ЭТАПЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Миллер Д.С.

(рук. – д.м.н., доц. Я.В. Поровский)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра педиатрии внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета

Актуальность. Немелкоклеточный рак легкого (НМРЛ) занимает первое место по заболеваемости и смертности среди всех злокачественных новообразований (ЗН). Прогноз у больных НМРЛ III стадии, в определенной степени, определяется рациональным сочетанием методов локального (хирургического и лучевого) и системного воздействия. В НИИ онкологии ТНИМЦ РАН разработана программа комбинированного лечения, включающая: предоперационную неоадьювантную химиотерапию (НХТ), радикальную операцию и

адьювантную химиотерапию. При ведении таких пациентов важное место занимает оценка качества жизни (КЖ). Определенное самим пациентом, КЖ дает субъективную оценку его общего состояния, психологического статуса, эффективности проводимого лечения, позволяет дифференцированно определить влияние заболевания и проводимого лечения.

Цель. Провести оценку КЖ как критерий переносимости и эффективности проводимого комбинированного лечения, на примере 1-го этапа – предоперационной НХТ.

Материал и методы. Изучено качество жизни по анкетам-вопросникам разработанных Европейской Организацией исследований и лечения рака (EORTC QLQ–C30 и EORTC–LC13) на этапе до и после НХТ по схеме винорелбин/карбоплатин. Всего исследовано 30 больных НМРЛ III стадии в возрасте 45-64 лет, находившихся на лечении в торакальном отделении онкологической клиники Томского НИМЦ. Опросник EORTC QLQ–C30 включал 5 функциональных шкал (физическое, ролевое, когнитивное, эмоциональное, социальное функционирование), 3 шкалы симптомов (слабость, боль, тошнота и рвота), шкалы общего качества жизни и 6 одиночных вопросов. Опросник EORTC QLQ – LC13 выявлял наличие и степень выраженности кашля, кровохарканья, одышки, выпадение волос, боли и приема лекарств для ее устранения. При опросе больные сообщали о наличии симптомов или проблем и обводили цифру, которая лучше всего характеризовала состояние, в последующем цифры суммировались. Полученные данные обрабатывали с помощью статистического пакета «Statistica 8.0».

Результаты. Перед началом лечения отмечались низкие показатели по всем оцениваемым параметрам EORTC QLQ–C30, что обусловлено депрессивным состоянием больных и ухудшением общего самочувствия вследствие наличия ЗН. У больных преобладали симптомы: слабость, боль, одышка. Высоким был уровень тревожности ($28,5 \pm 3,0\%$), о котором косвенно можно судить по показателю «бессонница». Выявлен низкий общий статус здоровья $62,1 \pm 3,5\%$. После проведения НХТ отмечено увеличение физического функционирования в среднем до $91,9 \pm 1,8\%$ против $82,0 \pm 2,7\%$ до лечения, что связано с непосредственным циторедуктивным эффектом системного противоопухолевого воздействия. Выявлено снижение показателя социального функционирования в среднем с $80,8 \pm 2,7$ до $75,9 \pm 3,0\%$, что свидетельствует о социальной дезадаптации больных вследствие длительного пребывания в стационаре. В то же время отмечено улучшение показателей ролевого – $93,8 \pm 1,9\%$, эмоционального – $85,1 \pm 2,9\%$ функционирования и общего статуса здоровья по сравнению с их уровнем до лечения ($76,1$; $51,9$; $71,3\%$ соответственно). Данные показатели напрямую коррелируют с динамикой снижения симптомов заболевания, оцениваемых по симптоматической части опросника EORTC QLQ–C30. Фиксируется статистически значимое уменьшение таких симптомов, как слабость и боль ($p < 0,05$). Указанная тенденция отмечалась и по оценке симптоматической шкалой опросника EORTC–LC13: уменьшились показатели кровохарканья и одышки, выявлено статистически значимое снижение показателя «боль».

Выводы. Циторедуктивный эффект системного противоопухолевого воздействия НХТ по схеме винорелбин/карбоплатин уже на 1 этапе комбинированного лечения улучшает КЖ пациентов, повышая показатели функциональных шкал – физическое функционирование, эмоциональный фон, общий статус здоровья и снижает симптоматический показатель «боль».

СВЯЗЬ СНА-СТАТУСА ГЕНА BRCA1 В ОПУХОЛИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ЭФФЕКТОМ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ

Перминова Е.Е., Певзнер А.М.

(рук. – к.б.н. М.М. Цыганов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ Томский государственный университет, г. Томск

НИИ онкологии ТНИМЦ РАН, г. Томск

Актуальность. В настоящее время при выборе тактики лечения особое положение стал занимать BRCA-ассоциированный рак молочной железы (РМЖ), хотя изначально, лекарственное лечение таких пациентов немногим отличалось от таковой терапии sporadicического заболевания. Особый интерес представляет оценка дефицита гомологичной рекомбинации, который может включать в себя различные дисфункции гена BRCA1. Показано, что снижение функциональной активности BRCA1 имеет отражение в чувствительности опухоли к ДНК-повреждающим агентам, а прогноз заболевания становится более благоприятным.

Цель. Оценить связь хромосомных aberrаций гена BRCA1 в опухоли молочной железы с эффективностью неoadьювантной химиотерапии (НХТ) и прогнозом заболевания.

Материал и методы. В исследование включены 85 больных люминальным В РМЖ T₁₋₄N₀₋₃M₀ (IIA–IIIB стадии), с морфологически верифицированным диагнозом, в возрасте 26–68 лет (средний возраст 47,7±0,9 лет (Mean±SE)), все больные получали 2–8 курсов неoadьювантной химиотерапии по схемам FAC (фторурацил, доксорубин, циклофосфан), CAX (циклофосфан, доксорубин, кселода), CP (циклофосфан, цисплатин) и монотерапию таксотером. Через 3–5 недель после НХТ проводилась операция, затем больным проводили 2 курса адьювантной химиотерапии по схеме FAC, а лучевая терапия и/или гормональное лечение назначались по показаниям. В качестве исследуемого материала, были использованы биопсийные опухолевые образцы (~10 мм³), взятые до лечения под контролем УЗИ и операционные образцы после НХТ. Хромосомные aberrации (copy number aberration – CNA) оценивали при помощи микроматричного исследования. Для статистической обработки был использован пакет программ «Statistica 10.0.»

Результаты. Анализ наличия хромосомных aberrаций в опухолевой ткани молочной железы показал, что частота делеций BRCA1 составляет 28% (24 случая из 85). Анализ ассоциации CNA с основными клинико-патологическими параметрами пациентов, такими как возраст, размер опухоли, статус лимфогенного метастазирования, гистологическая форма опухоли и схема НХТ, показал отсутствие статистически значимой связи. Далее, было установлено, что частота делеций в группе пациентов с наличием объективного ответа на лечение (полная и частичная регрессия) достигает 47%, по сравнению с группой больных со стабилизацией и прогрессированием (8 из 26 больных, 36%), (p=0,02). Далее, на уровне выраженной тенденции (p=0,1) мы показали, что наличие делеции является благоприятным прогностическим маркером. Показатели безметастатической выживаемости выше у больных с наличием делеции, по сравнению с группой пациентов с нормальным состоянием гена и амплификацией.

Выводы. Таким образом, установлено, что наличие делеции гена BRCA1 сопряжено с хорошим ответом на неoadьювантную химиотерапию. При этом амплификация и нормальное состояние гена связаны с плохим прогнозом заболевания, а с учетом того, что у

более половины больных регистрируется отсутствие CNA в гене BRCA1 или наличие амплификации, то это может служить хорошим прогностическим маркером.

АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ КЛАСТЕРНОЙ АМПЛИФИКАЦИИ ГЕНА HER2/NEU ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Сердюкова А.А.

(рук. – д.м.н., проф. Е.В. Кайгородова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ онкологии ТНИМЦ РАН, г. Томск

Актуальность. Кластерная амплификация протоонкогена Her-2/neu (или ERBB-2) обнаруживается почти в 10-30% случаев рака молочной железы и является показателем агрессивности опухолей и неблагоприятного клинического прогноза. Her-2/neu стал неотъемлемой частью клинической оценки пациентов с раком молочной железы для назначения таргетной терапии (трастузумаб, лапатиниб и др.). Флуоресцентная гибридизация in situ (FISH) и иммуногистохимия являются двумя основными методами обнаружения в обычной клинической практике. В большинстве случаев иммуногистохимия используется в качестве метода скрининга для оценки статуса Her-2/neu, а затем FISH используется для тех результатов, которые оцениваются как слабо положительные или имеют неопределенный характер окрашивания. Оценка состояния Her-2/neu имеет большое клиническое значение, так как образец может быть получен до операции и помогает планировать лечение пациентов с неоперабельной карциномой молочной железы.

Цель. Оценить встречаемость кластерной амплификации гена HER2/neu и уровня его экспрессии у больных РМЖ у разных возрастных групп

Материал и методы. В исследование были включены 348 больных раком молочной железы, возраст пациентов варьировал от 27 до 78 лет. Материалом для исследования стали образцы опухолевой ткани, полученные при выполнении оперативного вмешательства при данном заболевании или при выполнении пистолетной биопсии опухоли. Установление Her2/neu статуса проводили согласно критериям оценки интенсивности и типа иммунного окрашивания мембраны опухолевых клеток РМЖ в виде балльной шкалы по рекомендациям ASCO/CAP. Амплификацию гена erbB2 в опухолевых клетках РМЖ определяли методом FISH набором реагентов ДНК-зондов Kreatech. Визуализацию готовых препаратов проводили с использованием флуоресцентного микроскопа Axi Star plus («Carl ZEISS», Германия) при увеличении 1000. Амплификацию устанавливали путем подсчета сигналов гена erbB2 (красный сигнал) в ядрах 20 клеток.

Обработка полученных данных выполнена с помощью программы STATISTICA 10.

Результаты. Из 348 случаев инвазивного рака молочной железы у 58 пациентов (15,8%) была обнаружена кластерная амплификация гена Her2/neu. Распределение по количеству HER2-положительных, HER2-отрицательных РМЖ, наличие или отсутствие кластерной амплификации по результатам FISH показало, что 54/58(93,1%) – это HER2-положительный статус и наличие кластерной амплификации гена Her2/neu, 4/58 (6,89%) – HER2- отрицательный статус наличие кластерной амплификации гена Her2/neu.

В группе пациентов в возрасте от 27 до 29 лет кластерная амплификация не встретилась, 30-39 лет кластерная амплификация гена Her2/neu была у 12/58 (20,69%) больных, 40-49 – 21/58 (36,2%), 50-59 – 20/58 (34,48%), 60-69 – 5/58 (8,62%), 70-78 лет кластерная амплификация гена Her2/neu не была обнаружена ($p=0.6227$)

Выводы. Таким образом, проведенное исследование показало, что кластерная амплификация гена Her2/neu достаточно часто встречается при Her2-позитивном раке молочной железы в разных возрастных группах, что можно рассматривать в качестве дополнительного информативного критерия для проведения таргетной терапии трастузумабом.

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Президента РФ МД-544.2018.

ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЕГКОГО ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ХИМИОТЕРАПИЕЙ И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫМ НАЗНАЧЕНИЕМ АДЬЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ

Силантьева А.А.

(рук. – к.м.н. Е.О. Родионов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

Актуальность. Персонализированная химиотерапия, основанная на определении молекулярных биомаркеров химиочувствительности, представляет собой новый путь для лечения больных операбельным немелкоклеточным раком легкого (НМРЛ).

Цель. Изучить отдаленные результаты комбинированного лечения НМРЛ с использованием предоперационной химиотерапии, радикального хирургического вмешательства и персонализированного назначения адьювантной химиотерапии на основании уровня экспрессии генов монорезистентности в опухоли.

Материал и методы. В работе проанализированы четырехлетние результаты лечения 72 больных НМРЛ II-III стадии. Всем больным проводилось 2 курса неоадьювантной химиотерапии (НАХТ) винорелбин/карбоплатин и хирургическое лечение. В основной группе ($n=35$) проведена персонализированная адьювантная химиотерапия на основании уровней экспрессии генов ABCC5, RRM1, TYMS, TOP1, TOP2 α , TUBB3, BRCA1 и ERCC1. В группе контроля ($n=37$) проведено 3 курса адьювантной химиотерапии винорелбин/карбоплатин. Уровень экспрессии генов монорезистентности в операционном материале оценивался при помощи количественной полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени (qPCR) по технологии TaqMan на амплификаторе RotorGene 6000, Corbett Research Australia. Для статистической обработки данных был использован пакет программ IBM SPSS Statistics 22. Для анализа выживаемости использовались кривые, построенные по методу Каплана – Майера.

Результаты. После проведения двух курсов НАХТ в обеих группах наиболее распространенным эффектом явилась стабилизация процесса (48 больных – 66,7%; 95% ДИ: 55,2 – 76,5). У 22 больных (30,6%; 95% ДИ: 21,1 – 42,0) зафиксирована частичная регрессия (ЧР), и лишь у 2 больных (2,8%; 95% ДИ: 0,8 – 9,6) – полная регрессия опухолевого

процесса. Прогрессирования заболевания выявлено не было. Отличия больных в сравниваемых группах оказались на уровне тенденции в сторону большего количества ЧР в основной группе (15 против 7) ($p=0,0556$). Пневмонэктомии выполнены 27 (37,5%; 95% ДИ: 27,2 – 49,1) больным – 8 (22,9%) в основной и 19 (51,4%) в контрольной группах. Резекции легких в объеме билобэктомий выполнены 6 (17,1%) пациентам основной и 1 (2,7%) пациенту контрольной группы; лобэктомии – 21 (60,0%) больному основной группы и 17 (45,9%) пациентам контрольной группы. Период наблюдения за больными составил от 2 до 48 мес. В основной группе прогрессирование заболевания наблюдалось у 14 (40%) больных (95% ДИ: 25,5 – 56,4), в контрольной группе – у 21 (56,8%) (95% ДИ: 40,9 – 71,3). Средняя длительность безрецидивного периода составила в основной группе 33,3 месяца (95% ДИ: 27,8 – 38,9), во второй группе – 25,2 месяца (95% ДИ: 19,1 – 31,3). Различия в исследуемых группах находятся на уровне тенденции: $U=487$, $p=0,066$. Безрецидивная выживаемость (БРВ) в основной группе составила 60,0% (95% ДИ: 43,6 – 74,5), в группе контроля – 43,2% (95% ДИ: 28,7 – 59,1). Медиана БРВ в контрольной группе составила 27 месяцев (95% ДИ: 5,7 – 48,3); различия на уровне тенденции: Log-Rank test $\chi^2=3,071$, $p=0,080$; ОР = 1,808 (95% ДИ: 0,918 – 3,561). Общая выживаемость в основной группе составила 77,1% (95% ДИ: 61,0 – 87,9), в контрольной группе – 54,1% (95% ДИ: 38,4 – 69,0), медиана не достигнута. Различия на уровне тенденции: Log-Rank test $\chi^2=2,813$, $p=0,094$; ОР = 2,024 (95% ДИ: 0,870 – 4,709).

Выводы. Разработанный алгоритм персонализированного назначения адъювантной химиотерапии больным немелкоклеточным раком легкого на основании молекулярно-генетических характеристик опухоли позволяет преодолеть механизмы резистентности и повысить эффективность проводимого комбинированного лечения с улучшением показателей безрецидивной выживаемости и общей выживаемости.

ОЦЕНКА РИСКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ОСНОВАНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ДИСПЛАЗИЕЙ БРОНХОЛЕГОЧНОГО ЭПИТЕЛИЯ

Сискевич М.И.

(рук. – д.м.н. М.Н. Стахеева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Актуальность. Рак легкого (РЛ) по заболеваемости в России среди мужчин занимает 1-е место, а по смертности – 1-е среди мужчин и женщин во всем мире. Легкие – один из самых важных органов, обеспечивающих множество процессов, поддерживающих жизнедеятельность. Каждый день дыхательные пути пропускают через себя огромное количество вредных веществ, которые мукоцилиарный аппарат нейтрализует и выводит. Но при некоторых обстоятельствах, например, курении, хронических заболеваниях легких, профессиональных вредностях, мукоцилиарный клиренс нарушается, пагубное воздействие на бронхолегочный эпителий увеличивается. В настоящее время значение иммунной системы в центре внимания онкологов, т.к. одним из основных механизмов развития опухолевого процесса является снижение иммунологической реактивности, а иммунодепрессия возникает задолго до развития заболевания. Рост заболеваемости раком легкого говорит о необходимости поиска новых методов ранней диагностики и лечения.

Цель. Выявить иммунологические особенности у лиц с развившимся раком легкого из диспластических изменений бронхолегочного эпителия.

Материал и методы. В исследование вошли 74 пациента, проходивших бронхоскопию в эндоскопическом отделении НИИ онкологии ТНИМЦ РАН и ОГАУЗ ГБ №3 в 1999–2004 гг. При обследовании установлена степень дисплазии эпителия и исследованы иммунологические показатели периферической крови, характеризующие врожденный и адаптивный иммунитет. В 2018 г. были подняты истории болезней и проведен анализ факта развития онкологических заболеваний у данных пациентов. Для исследования сформированы группа с развитием рака (ЗНО) и группа- контроль. Статистический анализ выполнен с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты исследования. Выявлено 11 случаев онкозаболеваний, из них 3 случая РЛ. На момент первичного обследования в двух группах пациентов отличия в иммунном статусе наблюдались в трех показателях на уровне статистической значимости: в группе с ЗНО ниже уровень CD16 ($15,6 \pm 4,12\%$ группа с ЗНО, $20,4 \pm 8,97\%$ группа контроль, $p < 0,05$), выше число лимфоцитов, экспрессирующих рецептор для сигналов апоптоза CD95 ($9,33 \pm 5,5$ Г/л против $15,4 \pm 10,24$, $p < 0,05$), выше уровень функциональной активности нейтрофилов в НСТ-тесте (ИР) – ($78,55 \pm 31,1\%$ против $53,9 \pm 36,5\%$, $p < 0,05$). Данные параметры играют важную роль в функционировании иммунной системы. При сравнении группы контроля и группы пациентов с РЛ статистически значимые отличия не были выявлены из-за малого числа случаев, однако обнаружено, что в группе с РЛ IgM в 3,5 раза выше, общая гемолитическая способность комплемента CH50 в 2,3 раза ниже, ЦИК в 1,6 раз ниже, также отмечено увеличение активности фагоцитоза, что отражается в повышении показателя ИР в 2 раза. Показатели с более высокими значениями говорят об активном воспалительном процессе и активации гуморального иммунитета, а снижение CH50 – о дефиците или повышенном потреблении отдельных компонентов комплемента.

Выводы. Таким образом, у пациентов с развившимся онкозаболеванием на фоне дисплазии бронхолегочного эпителия в сравнении с лицами без развития злокачественного новообразования, исходно имели дефект иммунной системы, что могло способствовать малигнизации процесса. На основании этих данных можно говорить о том, что иммунологические показатели имеют диагностическую ценность, и для своевременного выявления злокачественного процесса необходим их мониторинг.

ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕНОСТИ МАКРОФАГОВ, ИНДУЦИРОВАННЫХ ИЗ МОНОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО

Федоров А.А.

(рук. – д.м.н. М.Н. Стахеева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ онкологии ТНИМЦ РАН, г. Томск

Лаборатория молекулярной онкологии и иммунологии

Актуальность. Опухолеассоциированные макрофаги, являются представителями конечного этапа дифференцировки моноцитарно-макрофагального ростка. Их свойства, в основном, детерминируются тканевым окружением, в том числе, биологическими особенностями злокачественных новообразований [Lewis CE, Pollard JW, 2006]. Однако

опухолевый процесс носит системный характер. В результате такого влияния изменения претерпевают не только тканевые макрофаги, контактирующие со злокачественными клетками, но и дистанционно отдаленные от них моноциты, которые, выходя из костного мозга в циркуляцию, предположительно уже имеют статус, отличный от такового у лиц без онкологических заболеваний.

Цель. Исследовать фенотипические особенности макрофагов, индуцированных из моноцитов здоровых лиц и больных раком легкого.

Материал и методы. В контрольную группу вошли практически здоровые волонтеры (n=14). Средний возраст группы составил 33 года (от 23 до 52 лет). В исследовательскую группу вошли 4 пациента с диагностированным центральным раком легкого (РЛ) на этапе до начала лечения. В качестве материала выступала гепаринизированная кровь. Мононуклеарные клетки в концентрации 2×10^6 клеток/мл в объеме 1 мл полной культуральной среды помещали в 24-луночный плоскодонный планшет для культивирования клеток (Greetmed). Добавляли стимулятор макрофагального роста колониестимулирующий фактор макрофагов (М-КСФ) в дозе 20 нг/мл. Через 6 суток инкубации фракцию прилипших клеток – макрофагов – отделяли от дна лунки скрепером, собирали в пробирки с полной культуральной средой, фиксировали, а затем окрашивали для исследования индуцированного фенотипа макрофагов. Фенотипические особенности популяции индуцированных из моноцитов макрофагов были изучены методом проточной цитофлюориметрии. Статистическая обработка данных осуществлялась в пакете программ «Statistica», версия 6.1. Полученные данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (LQu-UQu), т.к. показатели не распределены по нормальному закону. Для оценки различий между показателями контрольной группы и показателями группы больных РЛ, использовался критерий Манна – Уитни.

Результаты. У больных РЛ отмечено увеличение популяций макрофагов, экспрессирующих CD16 антиген (29,7; 15,3-32,5 против 19,3; 9,4-27,8 у здоровых лиц), а также статистически значимое увеличение рецепторов CD163 и CD206 (5040, 2400-11467 у.е. и 13300, 9270-31000 у.е. против 688, 462-1319 у.е. и 783, 351-1164 у.е. у здоровых лиц, $p < 0,05$). Поскольку, CD16+ моноциты являются предшественниками M2-макрофагов [Almatroodi, S.A.], а CD163 и CD206 – маркеры M2-поляризации макрофагов, то увеличение данных популяций у пациентов с РЛ свидетельствует о сдвиге поляризации в M2-сторону у данной группы больных. Было замечено уменьшение клеток, экспрессирующих маркер моноцитов-предшественников M1-макрофагов CD14 (7,2; 1,4-19,4 против 8,9; 2,8-21,8 у здоровых лиц, $p < 0,05$) и популяции CD68+163-клеток, отрицательных по представительству M2-маркера на своей поверхности (0,6; 0,1-2 против 41,0; 29,9-49,8 у здоровых лиц, $p < 0,05$).

Выводы. Макрофаги, полученные из моноцитов больных РЛ, в сравнении с соответствующими характеристиками у здоровых лиц, имеют выраженную детерминацию к дифференцировке в M2-тип.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЭТАПА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Хакимов Х.И.

(рук. – к.м.н. Д.Е. Кульбакин)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

Актуальность. В последнее время большое внимание уделяется вопросу реконструктивно-восстановительного лечения больных опухолями орофарингеальной области. Данная тенденция объясняется высоким процентом больных с местнораспространёнными (Т3-Т4) стадиями рака орофарингеальной области и органосохранной направленностью современной онкологии. После проведения комбинированных и расширенных оперативных вмешательств в орофарингеальной области образуются обширные дефекты мягких тканей, ведущие к стойкому нарушению важных и социальнозначимых функций: акта глотания, дыхания и речи.

Цель. Оценить функциональные результаты хирургического лечения больных злокачественными новообразованиями орофарингеальной области.

Материал и методы. Были проанализированы функциональные результаты хирургического этапа лечения 62 больных раком орофарингеальной области, проходивших лечение на базе отделения головы и шеи НИИ онкологии Томского НИМЦ. Больные были разделены на две группы: пациенты, которым выполнены реконструктивно-пластические операции с использованием различных лоскутов – 32%; пациенты, которым стандартные объемы резекции без реконструктивно-пластического этапа – 68%. Мужчин было – 62%, женщин – 38%. Средний возраст составил $48,6 \pm 3$ года. По локализации опухолевого процесса больные распределились следующим образом: рак языка – 56%, рак слизистой дна полости рта – 26% и др. локализации полости рта – 18%. По стадии: Т1 – 7, Т2 – 27, Т3 – 15, Т4 – 13 пациентов. Больным были выполнены следующие объемы хирургического лечения: резекция S языка, мышц дна полости рта – 38; сквозная резекция нижней челюсти с одномоментной пластикой малоберцовым лоскутом – 7; резекция S языка с пластикой свободным реваскуляризированным лоскутом – 9. Всем больным выполнялась лимфодиссекция шеи. У всех пациентов после проведенного хирургического лечения отмечалось нарушение речевой функции и акта глотания. Чаще всего отмечалось снижение понятности при слуховом восприятии, нарушение темпа речи, интонационного рисунка, нарушение ритма, удлинение слов во времени, выпадение свистящих, шипящих, сонорных звуков и укорочение переднеязычных звуков, ограничение подвижности языка.

Результаты. В группе больных, которой выполнены стандартные объемы резекции без реконструктивно-пластического этапа отмечались осложнения различного характера в 8% случаев. Количество логовосстановительных занятий в данной группе составило 15-25. Проведенное логовосстановительное лечение в данной группе больных позволило сформировать более внятную речь, увеличить подвижность языка, восстановить произнесение среднеязычных звуков, улучшить произношения свистящих звуков, сформировать умеренный темп речи, улучшить акт глотания. В группа пациентов, которым выполнены реконструктивно-пластические операции с использованием различных лоскутов осложнений не отмечено. Количество логовосстановительных занятий составило от 5 до 15.

В речевом статусе данной группы больных после проведенного логовосстановительного лечения отмечалось увеличение объема подвижности культи языка, улучшение координации движения губ, щек и нижней челюсти, уменьшение затруднений при глотании пищи. Речь пациентов стала более внятной, интонированной, понятной на слух.

Выводы. Внесение реконструктивно-пластического компонента в хирургический этап лечения больных орофарингеальной области способствует более полной и быстрой речевой реабилитации по сравнению с больными, которым выполнен стандартные объемы резекции без реконструкции.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Алексеева А.О.

(рук. – к.м.н. О.В. Куделина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья

Актуальность. Приемное отделение – это лицо многопрофильной больницы. Именно здесь происходит первое знакомство пациентов с персоналом медицинской организации и больничной обстановкой в целом. И нередко по оснащению приемного отделения, по тому, как организована работа, пациенты судят о постановке лечебного процесса во всей медицинской организации. При обращении в приемное отделение многопрофильной больницы пациенту будет бесплатно оказана необходимая медицинская помощь в рамках территориальной программы государственных гарантий в следующих формах: экстренная; неотложная; плановая.

Цель. Провести комплексный анализ организации деятельности приемного отделения Медицинского центра №2 ФГБУ СибФНКЦ ФМБА России СКБ за период 2008-2017 гг. и предложить меры по ее совершенствованию.

Материал и методы. Информационную базу исследования составили данные статистической и управленческой отчетности ФГБУ СибФНКЦ ФМБА России СКБ МЦ № 2, локальные нормативные акты, а также данные статистических сборников и информационно-аналитических агентств.

Результаты. Число обращений в приемное отделение за пятилетний период увеличилось на 7,23 % (исключение – 2014 год). Среднее число обращений в день в 2008-2017 гг. колебалось от 66 до 75, а среднее значение за весь рассматриваемый период – 72,13 ед. Минимальное значение показателя отмечено в 2014 году – 66,13 ед., а максимальное – 74,7 ед. Средней уровень госпитализации составил 42,8%, соответственно, доля пациентов, которым была оказана амбулаторная помощь, – 57,2%. Увеличение плановой госпитализации с 43,03% в 2008 году до 60,73% в 2017 году, ранняя обращаемости за медицинской помощью, положительно влияет на результаты лечения. Доля экстренной госпитализации за рассматриваемый период сократилась с 56,97% до 39,27% – на 17,7%. Однако, нормы, установленные федеральной и региональной программами государственных гарантий, соблюдаются не в полном объеме. Среднее время ожидания осмотра с момента обращения – около 50 минут, а среднее время ожидания госпитализации с момента обращения – 157 минут при норме – 120 минут, а при плановой госпитализации – 60 минут. Это во многом обусловлено неравномерным поступлением пациентов – «пик» приходится на понедельник и среду (в дневное время).

Выводы. На основе проведенного комплексного анализа организации деятельности приемного отделения были сделаны следующие выводы:

1. За период 2008-2017 гг. возрос уровень плановой госпитализации, что позитивно отражается на организации деятельности по обслуживанию населения.

2. Сроки оказания медицинской помощи (среднее время ожидания приема и среднее время ожидания госпитализации) превышают утвержденные нормативами.

ОЦЕНКА ОСТРЫХ БЫТОВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018 Г.

Байбулатова Л.Р., Бакиева Э.А.

(рук. – М.В. Панченко)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра медицины катастроф

Актуальность. Одной из основных составляющих химической безопасности населения, социально-значимых проблем развития современного общества, является проблема острых бытовых отравлений веществами химической этиологии.

Цель. Оценить динамику острых бытовых отравлений химическими веществами в 2018 году

Материал и методы. Данные государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Оренбургской области в 2018 году», проведен ретроспективный анализ динамики отравлений.

Результаты. В 2018 году в Оренбургской области зарегистрировано 2484 острых бытовых отравлений, из них со смертельным исходом 152 (в 2017 г. – 200).

В структуре острых бытовых отравлений первое место занимают отравления лекарственными препаратами (45,2%), второе – другими мониторируемыми видами (27,4%), третье – спиртосодержащими жидкостями (16,6%), четвертое – наркотическими веществами (8,1%), пятое – пищевыми продуктами (2,7%).

Среди отравлений со смертельным исходом на первом месте отравления спиртосодержащими жидкостями (42,1%), на втором – другими мониторируемыми видами (35,5%), на третьем – наркотическими веществами (12,5%), на четвертом – лекарственными препаратами (9,9%).

Особое место среди отравлений веществами химической этиологии занимают отравления спиртосодержащими жидкостями.

Среднеобластной показатель острых отравлений спиртосодержащей продукцией в 2018 году составил 20,7 на 100 тыс. населения, что на 16,9% ниже уровня 2017 года.

Основные причины острых отравлений спиртосодержащими жидкостями: этиловый спирт (36%), суррогаты алкоголя (31%), другой неуточненный спирт (22%), метанол (5%), жидкости непищевого назначения (6%). Отравления среди безработных – 55%, работающих – 21,1%, пенсионеров – 12,2%, школьников – 7,8%, учащихся средне-специальных и высших учебных заведений – 1,7%, детей, посещающих ДДУ – 1,2%, неорганизованных детей и лиц без определенного места жительства – по 0,5%.

Выводы. Наблюдается положительная динамика по острым бытовым отравлениям химическими веществами. Наиболее часто происходят отравления лекарственными препаратами. Наиболее часто к смертельному исходу ведут отравления спиртосодержащими веществами.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДТП В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 6 МЕСЯЦЕВ 2018 Г.

Бакиева Э.А., Байбулатова Л.Р.

(рук. – М.В. Панченко)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра медицины катастроф

Актуальность. Дорожно-транспортные происшествия неизбежны в процессе дорожного движения. Безопасность дорожного движения является одной из важных социально-экономических и демографических задач Российской Федерации. Ежегодно в России в результате ДТП погибают около 30 тысяч человек. На сегодняшний день проблема гибели людей в ДТП является одной из самых насущных.

Цель. Рассмотреть статистику ДТП в Оренбургской области за 6 месяцев 2018 года, основные факторы, виды ДТП, количество пожарно-спасательных подразделений для ликвидации последствий ДТП.

Материал и методы. Анализ ежедневных сводок происшествий за 2018 год на официальном сайте МЧС Оренбургской области.

Результаты. За 6 месяцев 2018 года на территории Оренбургской области зарегистрировано 887 ДТП. При этом в этих ДТП погибли 99 человек, травмы разной степени получили 1148 человек.

За прошедшие полгода 2018 года в регионе произошло 99 ДТП с участием детей, 1 ребенок погиб, 109 детей получили травмы.

Отмечается снижение количества ДТП при следующих факторах: при наличии неудовлетворительных дорожных условий – 11,2% (619 ДТП); совершенных по вине водителей со стажем управления до 2-х лет – 17,9% (46 ДТП); из-за наезда на пешеходов на пешеходных переходах – 6,7% (84 ДТП); по вине водителей автобусов на 2,3% (43 ДТП); по причине выезда на полосу встречного движения – 17,5% (80 ДТП); отказавшихся от прохождения медицинского освидетельствования на состояния опьянения на 25% (24 ДТП).

При этом по ряду других факторов произошел рост количества ДТП: управление транспортным средством в состоянии опьянения на 10,5% (63 ДТП); управление транспортным средством, не имея права управления на 8,3% (65 ДТП); по причине несоблюдения очередности проезда на 8,3% (196 ДТП).

Основные виды ДТП: столкновения – 406 (45% от общего количества происшествий); наезд на пешеходов 221 (24%); опрокидывания транспортных средств 106 (11%).

Для ликвидации последствий ДТП пожарно-спасательные подразделения привлекались 192 раза.

Вывод. В большинстве случаев зарегистрированных ДТП отмечается ранение людей. Около 10% случаев заканчиваются смертельным исходом. Чтобы не расстаться со своей жизнью и не искалечить ее другому человеку, нужно быть предельно осторожным как за рулем, так и просто пересекая проезжую часть.

ВОПРОС КОРРЕКЦИИ ТУГОУХОСТИ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

Вавринюк И.Ю., Смирнова А.А.

(рук. – к.м.н. Г.И. Гурбич)

Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар

Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья

Актуальность. Тугоухость (гипоакузия или брадиакузия) представляет собой внезапно или постепенно развивающееся ухудшение слуха различной степени выраженности, и обусловленное расстройством функционирования звуковоспринимающих или звукопроводящих структур слухового анализатора.

По данным ВОЗ в Российской Федерации клинически значимая тугоухость наблюдается почти у 9% жителей, десятая часть этого контингента – дети в возрасте до 18 лет, а 60% всех случаев потери слуха вызваны предотвратимыми причинами.

Значимость данного исследования заключается в возможности использования полученных данных для дальнейшего мониторинга ведущих причин возникновения патологии органов слуха и разработки вариантов и методов профилактики и коррекции нарушения функции слухового анализатора для разных групп населения.

Цель. Провести сравнительный анализ влияния факторов, приводящих к развитию приобретенной тугоухости, на показатели заболеваемости среди населения; проанализировать частоту использования пациентами слуховых аппаратов с целью компенсации утраченной функции органа слуха и оценить необходимость ношения слуховых аппаратов у пациентов со стойкой тугоухостью.

Материал и методы. Нами было проведено анкетирование 90 клиентов сурдологических центров с частичной или полной утратой слуха, которым предлагалось оценить степень удовлетворенности качеством жизни при условии ношения слухового аппарата по необходимости, возможность обходиться без слухового аппарата. Все анкетированные были разделены на группы, в зависимости от причин, вызвавших стойкую полную или частичную потерю слуха, и возраста опрашиваемых. Первую группу составили 16 пациентов (n=16; 14,4% опрошенных) в возрасте до 40 лет (средний возраст 30,7 лет); вторую группу – 45 пациентов (n=45; 50%) в возрасте 40-60 лет (средний возраст 50,1 лет); третью группу – 29 пациента (n=29; 26,1%) в возрасте более 60 лет (средний возраст 69 лет). Был вычислен коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами при $p \leq 0,05$.

Результаты. При анализе результатов опроса о причинах потери или снижения слуха были получены следующие результаты: для первой группы анкетированных, состоящей из пациентов со средним возрастом 30,7 лет, ведущей причиной ухудшения слуха является частое прослушивание музыки на высокой громкости (данную причину выбрали 64,3% участников группы). В средней возрастной группе (средний возраст 50,1) лидирующими причинами в равной степени являются травмы уха и осложнения в результате приема ототоксичных антибиотиков (31,7% и 33,9% соответственно). Следующая по частоте причина – прослушивание музыки на высокой громкости, в том числе с использованием наушников – 17,4% случаев среди группы опрашиваемых. В самой старшей группе со средним возрастом 69 лет основными причинами патологии явились травмы уха (15,9%), осложнения ОРВИ (8,3%), работа на производстве с вредными условиями (6,0%).

Потребность в использовании слуховых аппаратов выражали анкетированные всех групп. При этом пациенты, использующие съемные слуховые аппараты менее одного года с целью улучшения качества жизни при неполной утрате слуха, рассматривают вариант отказа от их ношения, при наличии возможности использования коррекционных программ, направленных на устранение отрицательных социальных проявлений тугоухости и улучшения качества жизни глухих со стороны общества.

Выводы. Проведение опроса среди людей, имеющих патологию системы звуковосприятия и звукопроводения, выявило тенденцию на омоложение групп населения, имеющих ухудшение слуха и вынужденных использовать слуховые аппараты. Ведущими причинами при этом являются прослушивание музыки в наушниках и на высокой громкости (37,3% всех опрошенных), прием ототоксичных лекарств (21,0%), осложнения ОРВИ (13,1%) и травмы уха (7,4%).

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В ЛАБОРАТОРИИ МАСТЕРСТВА «ФАБРИКА ЛИДЕРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ» СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Гаранина И.А., Гусева Е.А.

(рук. – д.м.н. В.Н. Трезубов)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко

Актуальность. Развитие целеустремленных и уверенных в себе студентов, которые в последующем станут успешными врачами и лидерами здравоохранения, является важной задачей современного медицинского образования. Эффективность данной работы во многом зависит от качества базовой подготовки по программам специалитета, инициативы обучаемых в самообразовании, участия в студенческом самоуправлении, научных кружках и различных инновационных образовательных проектах.

Цель. Проанализировать и обобщить опыт подготовки студентов в лаборатории мастерства «Фабрика лидеров здравоохранения» (ФЛЗ) Сеченовского Университета.

Материал и методы. Для достижения цели исследования с помощью аналитического, логического и монографического методов изучались учебно-методические материалы, планирующие и отчетные документы, используемые в работе ФЛЗ.

Результаты. Исследование показало, что созданная в 2016 г. на кафедре общественного здоровья и здравоохранения (ОЗЗ) им. Н.А. Семашко ФЛЗ является одной из 43 школ мастерства Сеченовского Университета, предназначенных для совершенствования практической подготовки обучаемых в различных областях здравоохранения. Особенности организации работы ФЛЗ являются: реализация программы подготовки в течение одного учебного года в объеме 282 учебных часов; учебная группа формируется из 15 студентов Сеченовского Университета, прошедших конкурсный отбор; дополнительно к занятиям допускаются все желающие студенты, в том числе из других образовательных организаций, что способствует проведению с ними профориентации по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье»; занятия проводятся в аудиториях кафедры ОЗЗ им. Н.А. Семашко и в компьютерных залах Методического центра аккредитации специалистов; подготовка студентов к занятиям осуществляется дистанционно

по материалам, размещенным на Едином образовательном портале Сеченовского Университета; во время плановых занятий широко используются методы активного обучения: кейс-стади, массовые открытые онлайн курсы, тренинги, мастер-классы, деловые игры и др.; каждый студент разрабатывает индивидуальный проект на актуальную для здравоохранения тему, участвует в ежегодной олимпиаде «Менеджмент и лидерство в здравоохранении», студенческой научно-практической конференции «Медицинская весна»; во время обучения участники проекта бережно поддерживают корпоративную культуру; лицам, успешно прошедшим подготовку в ФЛЗ и сдавшим симуляционно-коммуникативным методом зачет, вручается свидетельство установленного образца и начисляются 15 баллов за индивидуальные достижения для поступления в ординатуру Сеченовского Университета.

В процессе исследования было проведено онлайн тестирование обучающихся в ФЛЗ на интернет ресурсе: <http://onlinetestpad.com/ru/tests/psychology/boss>, которое позволило выявить лидерские способности студентов по методике, разработанной Е.Жариковым и Е.Крушельницким (Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – М., 2002. - С.316-320). Сумма баллов в начале обучения у 88% респондентов составила в пределах от 26 до 35, что свидетельствует о средней степени выраженности у них качеств лидера, а у 12% - данный показатель составил от 36 до 40 - лидерские качества выражены сильно. В процессе занятий в ФЛЗ доля лиц с сильно выраженными лидерскими качествами увеличилась до 40%.

Выводы. Формирование у студентов в ФЛЗ лидерских качеств, углубленное изучение менеджмента и организации здравоохранения позволяет им по сравнению с другими обучаемыми более успешно проходить Государственную итоговую аттестацию и первичную аккредитацию специалиста, трудоустроившись в медицинской отрасли или поступать для дальнейшего обучения в ординатуру, магистратуру или аспирантуру.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ЗАБОРА И ХРАНЕНИЯ БИООБРАЗЦОВ ДЛЯ ПОСЕВА НА ФЛОРУ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Климанова А.И.

(рук. – к.м.н. М.А. Титова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья

Актуальность. Антибиотикорезистентность является одной из главных проблем современной медицины и затрагивает многие аспекты здравоохранения. В условиях отсутствия альтернативных методов лечения инфекционных заболеваний - стратегия контроля антибиотикотерапии (СКАТ) является наиболее эффективным методом борьбы с формированием новых антибиотикорезистентных штаммов. Так как СКАТ подразумевает переход от назначения препаратов широкого спектра действия к этиотропной терапии - своевременное выявление возбудителя является главным залогом её успешной работы.

Поэтому при ее реализации все этапы работы медицинского персонала должны быть детально регламентированы.

Цель. Разработка стандартных операционных процедур забора и хранения биообразцов для посева на флору и определения чувствительности к антибиотикам микроорганизмов в клиниках СибГМУ с применением технологий бережливого производства.

Материал и методы. Для анализа и выявления проблем в процессах назначения, сбора и отправки биообразцов для посева на флору с определением чувствительности к антибиотикам был выбран такой метод бережливого производства, как картирование процесса, который подразумевает построения графических карт, наглядно представляющих процесс, направленный на достижение результата. Методом опроса медицинского персонала были выявлены ключевые моменты в процессе от назначения анализов врачом до отправки биообразца (кровь, моча, мокрота) в центральную научно-исследовательскую лабораторию в клиниках СибГМУ. Методом хронометража определены временные затраты на каждый этап и составлены соответствующие карты.

Результат. На основании составленных карт процесса забора и подготовки биообразцов к транспортировке были выявлены такие проблемы, как отсутствие единой системы назначений и алгоритмов действий медицинского персонала. Неорганизованность и отсутствия связи между процессами приводит к увеличению сроков выполнения анализов, браку, перепроизводству, что значительно снижает эффективность работы СКАТ. Стандартные операционные процедуры (СОП), разработанные с учётом всех имеющихся проблем, позволят наладить работу как каждого отдельного этапа, так и объединить их в чёткую, взаимосвязанную систему, нивелируя при этом потери. В настоящий момент разработанные СОП находятся на стадии апробирования и проверки их эффективности.

Выводы. Таким образом стандартизация всего процесса способствует устранению возникающих на разных его этапах проблем, что доказывает возможность эффективного применения бережливого производства в здравоохранении.

ИССЛЕДОВАНИЕ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ И ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИХ К РАЗВИТИЮ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ШКОЛЬНИКОВ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Красных Е.А., Яковлев А.В., Ситникова К.Ю., Петрова В.И.

(рук. – к.б.н. Е.В. Коледаева)

Кировский государственный медицинский университет, г. Киров

Кафедра биологии

Актуальность. Бронхиальная астма является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины в связи с высоким уровнем распространения, стойкой утратой трудоспособности, снижением качества жизни больного и смертности. В настоящее время в мире этим заболеванием страдает около 300 млн человек. В Кировской области данное заболевание встречается у 2,3 тыс. детей, 700 подростков и 14 тыс. людей взрослого населения.

Цель. Оценить роль наследственных факторов и факторов окружающей среды, предрасполагающих к развитию бронхиальной астмы у школьников Кировской области.

Материал и методы. Проведено анкетирование 200 школьников в возрасте 7 – 18 лет по вопросам наличия атопических заболеваний, аллергических реакций и наследственной предрасположенности к бронхиальной астме, среди них было 78 – мальчиков, 122 - девочки. Нами были выделены три группы исследуемых: школа №37 г. Киров, школа №14 г. Слободской, школа д. Денисовы Слободского района. Школа №37 находится в центре города Кирова, рядом расположен завод «Маяк». Школа № 14 располагается в городе Слободском неподалёку, которой расположен фанерный комбинат «Красный якорь». Школа д. Денисовы находится в Слободском районе в окрестностях, которой нет промышленных предприятий. Проведено измерение объема форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ₁) и вычислен процент ОФВ₁спирометром vitalographcopd 6 модель: 400 (Ирландия). Полученные результаты обработаны с помощью MicrosoftExcel 2010.

Результаты. В ходе исследования было показано, что у обучающихся школы №37 г. Кирова средний ОФВ₁составляет 2,18, средний процент ОФВ₁равен 71. Из школьников данной группы 17% страдают бронхиальной астмой и 19% атопическими заболеваниями, среди которых преобладает аллергический конъюнктивит. У школьников данной группы 12% родителей первого поколения и 5% родителей второго поколения имеют бронхиальную астму. Около 14% учащихся отметили наличие пищевой аллергии, а 20% - аллергию на пыльцу и домашнюю пыль.

У обучающихся школы №14 г. Слободского средний ОФВ₁ составляет 2,14, средний процент ОФВ₁ равен 74. Из школьников данной группы 7% страдают бронхиальной астмой и 34% атопическими заболеваниями, среди которых преобладает аллергический ринит. У школьников данной группы 4% родителей первого поколения и 2% родителей второго поколения имеют бронхиальную астму. Около 11% учащихся отметили наличие пищевой аллергии, а 19% - аллергию на пыльцу и домашнюю пыль.

У обучающихся школы д. Денисовы Слободского района средний ОФВ₁ составляет 1,54, средний процент ОФВ₁ равен 80. Из школьников данной группы 2% страдают бронхиальной астмой и 14% атопическими заболеваниями, среди которых преобладает лекарственная аллергия. Среди школьников данной группы у родителей первого поколения не наблюдалась бронхиальная астма, а 8% родителей второго поколения имели данное заболевание. Около 18% учащихся отметили наличие пищевой аллергии, а 8% - аллергию на пыльцу и домашнюю пыль.

Выводы. В своей работе мы использовали ОФВ₁ как наиболее частый показатель при оценке функции лёгких, отражающий выраженность бронхиальной обструкции. Таким образом, при оценке функции лёгких с помощью ОФВ₁наибольшей выраженностью бронхиальной обструкции обладали учащиеся школы № 37 г. Киров, это показатель был в норме у учащихся школы д. Денисовы Слободского района. Наивысший процент заболеваемости бронхиальной астмой наблюдался у обучающихся школы № 37 г. Кирова, а атопические заболевания преобладали у учащихся школы № 14 г. Слободского. Наименьшие показатели по заболеваемости бронхиальной астмой, атопическими заболеваниями и аллергией были выявлены у обучающихся школы д. Денисовы, что может свидетельствовать о том, что они обучаются в более благоприятных условиях.

УСТАНОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ УНИВЕРСИТЕТА ПО ОТНОШЕНИЮ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ: ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ХАРАКТЕРУ ПИТАНИЯ

Лепшеева А.Ю.

(рук. – к.м.н. В.И. Тимошилов)

Курский государственный медицинский университет, г.Курск

Кафедра организации и менеджмента здравоохранения с учебным центром бережливых технологий

Актуальность. Тема исследования обусловлена увеличением числа людей с избыточной массой тела, и как следствие, развитие патологии различных систем и органов.

Цель. Изучение компонентов здорового образа жизни (характер питания и физической активности) преподавателей КГМУ. Определить объем и кратность употребления фруктов и овощей, изучить информированность преподавателей о повышенном содержании уровня холестерина в крови, изучить уровень физической активности, оценить ИМТ преподавателей КГМУ.

Материал и методы. Нами были проанализированы 102 анкеты, содержащих информацию об антропометрических данных, а также о физической активности, характере питания и информированности о холестерине в крови.

Результаты. Анкеты были заполнены 102 преподавателями КГМУ. Из них 39 было заполнено мужчинами (ср. возраст – 45,1 лет), и 63 – женщинами (ср. возраст – 45,3 года). Большинство ежедневно употребляют свежие фрукты и овощи (80% - женщин и 70% мужчин). Только 21% мужчин и 10% женщин регулярно употребляют свежие фрукты и овощи (т.е. ≥ 400 гр. в сутки). Некоторые из опрошенных нами мужчин в течение последнего года пытались изменить свои пищевые привычки и употреблять меньшее количество жира – 43,5%, употреблять больше овощей и фруктов – 48,7%, есть меньше сахара – 35,9%, использовать меньше соли при приготовлении пищи – 33,3%, применять диету для снижения веса – 25,6%, употреблять меньше алкоголя – 25,6% и увеличить физическую активность – 51,3%. Среди женщин употреблять меньше жира пытались 57%, есть больше овощей и фруктов – 77,7%, меньше сахара – 49%, меньше соли – 25,4%, использовать диету для снижения веса – 40%, употреблять меньше алкоголя – 11%, больше заниматься физической активностью – 65%. Всего 8% преподавателей проводили исследование крови на холестерин и знакомы с его результатами. Большинство преподавателей (около 50% мужчин и около 65% женщин) на работе преимущественно сидят. Что доказывает такой фактор риска как гиподинамия. ИМТ преподавателей: 33% относится к категории «нормальный вес», а категория «повышенного питания» составила 67% и мужчин и женщин.

Выводы. Таким образом, в основе роста показателей ИМТ лежит несколько факторов, включая изменение питания в сторону повышенного потребления энергоемких продуктов питания с высоким содержанием жира и сахаров и низким содержанием витаминов, минералов и других питательных микроэлементов, а также тенденция к снижению физической активности в связи с сидячим характером деятельности преподавателей.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТНОСТИ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ПО ПРИЧИНЕ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Макшанов Н.С.

(рук. – к.ф.-м.н. Н.А. Лукьянова)

Красноярский государственный медицинский университет им. Проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Кафедра медицинской кибернетики и информатики

Актуальность. Показатели смертности и заболеваемости по причине болезней системы кровообращения принадлежат к важным статистическим признакам, которые характеризуют санитарное положение населения в Красноярском крае. Изучение взаимосвязей между этими основными медико-демографическими показателями является актуальной задачей исследования динамики демографических процессов.

Цель. Оценка показателей смертности и заболеваемости населения Красноярского края по причине болезней системы кровообращения.

Материал и методы. Объектом исследования является население Красноярского края. Предметом исследования - показатели заболеваемости и смертности населения по причине болезней системы кровообращения. Информационную базу исследования составили статистические данные территориального органа Росстата по Красноярскому краю и Красноярского краевого медицинского информационного аналитического центра. Методы исследования: корреляционный анализ, дисперсионный анализ. Обработка информации проводилась с использованием Microsoft Excel.

Результаты. На основе статистических данных по показателям заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения в Красноярском крае с 2002 по 2017 год был проведен корреляционный анализ. Полученные результаты позволяют говорить, что между объясняемой переменной (смертность) и влияющего на него фактора (заболеваемость) имеется сильная отрицательная связь со значением коэффициента детерминации 0.82. Проведение однофакторного дисперсионного анализа осуществлено для следующих зависимых переменных по показателю общей заболеваемости за 2017 год (на 1000 населения): 1) всего населения, 2) дети, 3) подростки, 4) взрослые. Рассматривается один воздействующий фактор – территориальный признак, который имеет 11 групп исследования: Красноярск, Кедровый, Таймырский муниципальный район (МР), Эвенкийский МР, Центральная группа районов (ГР), Южная ГР, Восточная ГР, Западная ГР, Норильская ГР, Богучанская ГР, Лесосибирская ГР. По группам распределены 57 муниципальных образований Красноярского края. Выявлено, что влияние территориального признака по шкале Чеддока на показатель общей заболеваемости для распределений детей и подростков заметное, а по распределениям общей заболеваемости населения и по заболеваемости взрослого населения – умеренное.

Вывод. Результаты корреляционного анализа показали, что увеличение показателя заболеваемости в Красноярском крае влечёт снижение показателя смертности, а это косвенно свидетельствует о своевременной ранней диагностике заболеваемости, и как следствие, снижении количества летальных исходов. Группировка городов и районов Красноярского края по территориальному признаку показала, что на 53,8% вариация общей заболеваемости детей обусловлена различиями по территориальному признаку, а по распределению общей

заболеваемости подростков на 57,3%. Наибольший показатель в обоих распределения принадлежит городу Красноярску.

ПОЛИКЛИНИКИ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА ГЛАЗАМИ ЖИТЕЛЕЙ

Мартынова Е.С., Нечкина А.Ц, Норбоева А.Ж, Щетникова А.С.

(рук. – к.ф.-м.н. И.Л. Аришукова.)

"Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом социальной работы

Актуальность. Поликлиническое звено является важнейшим элементом в системе организации медицинской помощи, которое осуществляет не только первичную профилактику, но и дальнейшую маршрутизацию пациентов.

Цель. Изучения удовлетворенности пациентов города Красноярска оказываемой им поликлинической помощью.

Материал и методы. Для изучения мнений пациентов о работе поликлиник использовался метод интервьюирования. Опросник был составлен на основе 15 пробных интервью. Результаты опроса пациентов были занесены в базу данных и обработаны при помощи программы IBM SPSS Statistics 22.0

Результаты. Было получено, что число положительных оценок работы поликлиник ($44,20 \pm 3,98$)% превышает число негативных ($30,20 \pm 3,68$)%. Остальные ($25,60 \pm 3,49$)% респондентов затруднились оценить работу поликлиники. Наиболее популярными способами для записи на прием оказались звонок по телефону ($39,20 \pm 3,91$)% и запись через регистратуру ($37,10 \pm 3,87$)%, по интернету записываются ($17,30 \pm 3,03$)% пациентов, ожидают в живой очереди ($4,50 \pm 1,66$)%. Из опрошенных пациентов ($4,50 \pm 1,66$)% не готовы ждать в очереди своего приема, ($5,80 \pm 1,87$)% готовы ждать до 15 минут, ($7,70 \pm 2,13$)% согласны ждать от 15 до 30 мин, от 30 мин до часа готовы ждать ($29,50 \pm 3,65$)%, от часа до двух ($28,20 \pm 3,60$)% пациентов, ($24,40 \pm 3,44$)% ответили, что будут ждать неограниченное количество времени, пока не подойдет их очередь. Наиболее нужным врачом пациенты поликлиник Советского района считают невролога ($49,30 \pm 4,00$)%, следующим идет кардиолог ($47,10 \pm 4,00$)%. В офтальмологе нуждаются ($34,60 \pm 3,81$)% пациентов, а оториноларинголог ($25,50 \pm 3,49$)% и эндокринолог ($25,50 \pm 3,49$)% в равной степени необходим пациентам поликлиники, ненамного отстаёт по своей значимости хирург ($23,50 \pm 3,48$)%.

Выводы. Около половины пациентов положительно относятся к посещаемой ими поликлинике, и треть оценивают ее негативно. При исследовании вопроса записи на прием, следует отметить, что больше половины пациентов в случае необходимости посещения врача удается записаться на прием. Большая часть пациентов записывается на прием по телефону. Пациенты отмечают проблемы с записью через интернет: лишь половина из желающих имеют такую возможность. С другой стороны надо отметить, что более трети пациентов используют регистратуру для записи, хотя этот способ удобен лишь для трети из них. При ожидании приема врача, десятая часть пациентов не готова ждать более 15 минут и еще

примерно столько же – от 15 минут до получаса, от получаса до часа – треть пациентов, и продолжительное время готовы ждать приема более половины пациентов.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В КЛИНИКАХ СИБГМУ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Татиевский А.В., Федяева Д.И.

(рук. – д.м.н. О.С. Кобякова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья

Актуальность. В настоящее время устойчивость к антибиотикам – антибиотикорезистентность, является одной из самых серьезных проблем в медицине, так как создает угрозу здоровью пациентов и увеличивает сроки и стоимость лечения. В связи с этим перспективным решением представляется реализация проекта СКАТ (Система контроля антимикробной терапии), которая предполагает персонализированный подход к лечению пациента с бактериальной инфекцией, подразумевает оптимизацию и стандартизацию всех этапов использования антимикробных препаратов, включая и транспортировку биологических образцов для оценки антибиотикорезистентности в клиниках СибГМУ.

Цель. Разработать оптимальную логистическую схему транспортировки биологических образцов в бактериологическую лабораторию с использованием методов бережливого производства, с учетом реальной инфраструктуры клиник СибГМУ.

Материал и методы. В результате личного присутствия на каждом из этапов транспортировки биологических материалов в бактериологическую лабораторию были проанализированы: организация доставки образцов; время, затраченное в каждой точке пути. Также выявлены проблемы, негативно влияющие на весь логистический процесс, определены причины их появления. С помощью способа картирования – одного из методов бережливых технологий, построена карта текущего процесса транспортировки анализов, оценены наиболее затратные по времени и ресурсоемкие этапы. Используя метод «5 почему» определены причины обнаруженных проблем; построена карта целевого процесса с возможной оптимизацией транспортировки биологических образцов.

Результаты. При анализе полученной карты выявлены 7 проблем, негативно влияющих на весь логистический процесс. Наибольшее количество проблем встречается на этапе подготовки биообразцов к транспортировке, а также при их доставке и сортировке в Центральную научно-исследовательскую лабораторию. На качество определения антибиотикорезистентности микроорганизмов в процессе транспортировки прямое влияние имеют: неправильный забор необходимого материала; несоблюдение должного временного и температурного режима доставки материала в лабораторию; низкая чувствительность оборудования. Перечисленные ситуации приводят к браку образцов и существенно затрудняют процесс определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикотерапии, искажают результат. В настоящее время созданная нами оптимальная схема логистического процесса проходит апробацию в клиниках СибГМУ.

Выводы. Таким образом, правильно организованная логистика биологических материалов способствует максимально эффективному внедрению системы СКАТ, и в этом основную роль играет методика бережливых технологий, успешно применяемая и в других областях здравоохранения.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ Трусов И.С.

(рук. – к.ф.-м.н. Н.А. Лукьянова)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Кафедра медицинской кибернетики и информатики

Актуальность. Туберкулез является социально-опасной болезнью, представляющую серьезную угрозу здоровью населения не только в Красноярском крае, но и в России в целом. В связи с этим, задача углублённого исследования эпидемической ситуации является актуальной.

Цель. Анализ заболеваемости по туберкулезу в Красноярском крае и на его 50 административно-территориальных единицах за период 2007-2017 гг.

Материал и методы. Объектом исследования является население муниципальных образований Красноярского края. Предметом исследования - показатели заболеваемости и смертности населения по причине туберкулеза. Информационную базу исследования составили статистические данные, представленные в госдокладах территориального органа Росстата по Красноярскому краю. Статистическая обработка проводилась с использованием Microsoft Excel. Методы исследования: корреляционный анализ, дисперсионный анализ.

Результаты. Результаты корреляционного анализа за период 2007-2017 гг. показывают сильную положительную связь между показателями заболеваемости и смертности от туберкулёза по Красноярскому краю (значение коэффициента детерминации 0.79). Следует отметить, что за этот период времени наблюдается тенденция снижения уровня заболеваемости и смертности. Проведена группировка 50 муниципальных районов Красноярского края по территориальному признаку за 2017 год. На базе аналитической группировки проведен дисперсионный анализ, который позволил выявить и измерить силу влияния территориального признака на изучаемые показатели. По шкале Чеддока влияние территориального признака на показатели заболеваемости и смертности умеренное. Следует отметить, что по территориальному признаку эпидемическая ситуация от туберкулезной инфекции значительно различается по отдельным муниципальным образованиям Красноярского края. Неодинаковая интенсивность эпидемического процесса по туберкулезу обусловлена рядом причин: экология, разный уровень социального благополучия населения, медицинское обслуживание, наличие зон лишения свободы, климатические условия и т.д. Наиболее неблагоприятная эпидемическая обстановка по туберкулезу наблюдалась за последние 5 лет в Абанском, Большеулуйском, Дзержинском, Новоселовском, Саянском, Тасеевском и Тюхтетском районах, где уровень заболеваемости туберкулезом превышал краевые показатели в 1,6 - 3,3 раза.

Выводы. Оценка заболеваемости туберкулёзом по отдельным муниципальным образованиям Красноярского края за 2017 год показала, что наиболее благоприятная эпидемическая ситуация была в Казачинском районе, самая неблагоприятная – в Тюхтетском районе. Стоит заметить, что практически по всем 50 муниципальным образованиям Красноярского края отмечается снижение эпидемического процесса. В 2017 году коэффициент смертности снизился на 50,8%, а коэффициент заболеваемости на 32,9% в сравнении с 2007 годом.

РАЗРАБОТКА ТАКТИКИ ДЕЙСТВИЙ ВРАЧА В КОНЦЕПЦИИ ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В КЛИНИКАХ СИБГМУ

Федяева Д.И.

(рук. – д.м.н. О.С. Кобякова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья

Актуальность. Антибиотики – одна из групп лекарственных средств, которые наиболее широко применяются в различных областях медицины. До настоящего времени во всем мире актуальной остается проблема рациональной антибиотикотерапии. Как правило, для пациентов с тяжёлым течением инфекционно-воспалительного процесса в качестве стартовой терапии назначается комбинация из нескольких препаратов, чтобы перекрыть весь спектр возможных возбудителей. Для пациентов с легким течением инфекционно-воспалительного процесса назначается один препарат, но не всегда верный в отношении этиологического возбудителя. Рациональная антибиотикотерапия будет способствовать повышению эффективности, укорочению продолжительности лечения, а также снижению частоты рецидивов инфекции. Устаревшие правила назначения и длительное ожидание результатов бактериологического посева не позволяют быстро и корректно изменить терапию. Отсутствие правильного лечения – один из основных аспектов формирования устойчивости микроорганизмов к лекарствам. Антибиотикорезистентность является важной проблемой современности, которая представляет угрозу, как для отдельного пациента, так и для целых отраслей медицины, развития и безопасности человечества в целом.

Цель. Разработать алгоритмы действий врача при назначении антимикробной терапии в отношении этиологического возбудителя и требования к коррекции терапии самостоятельно лечащим врачом и с участием клинического фармаколога.

Материал и методы. Опрошены врачи терапевтического, хирургического и реанимационного отделений клиник СибГМУ. Путем опроса выявлено: как врачи делают направление на бактериологический посев, каким способом и как долго получают анализы, как осуществляется коррекция терапии. Лично был прослежен путь от назначения анализа до внесения изменений в лечение с фиксацией ключевых этапов процесса. Для обработки результатов использовались методы и инструменты бережливых технологий. Основным методом стало картирование – графическая визуализация процесса с указанием схемы всех этапов и связей между ними. Картирование данного процесса проведено с хронометражем каждого этапа, выявлены основные потери и риски, методом «5 почему» найдены причины

возникших проблем, каждый из выделенных рисков оценен по пятибалльной шкале по критериям вероятности возникновения и степени влияния на результат внедрения карты целевого процесса.

Результаты. При проведении картирования выявлены такие потери, как бумажные назначения, заранее неизвестное количество назначений, врач забывает назначить посев, отсутствие направления или записи в листе назначений, длительное ожидание и потеря результатов исследования, получение результатов по телефону, ошибки при доставке результатов, отсутствие необходимого препарата в отделении/аптеке, отсутствие этиотропной терапии, не выполнение регламента вызова клинического фармаколога. Большая часть выявленных потерь относится к ожиданию, движениям и браку. Также выявлены излишние запасы и обработка, перепроизводство, отсутствие информации и планирования. Предложены решения по возможным причинам возникших проблем. Проанализированы и оценены риски. Методами устранения и минимизации вероятности рисков выбраны следующие положения: введение дополнительных систем контроля, перестройка процессов внутри организации для обеспечения невозможности реализации сценария риска, обучение персонала.

Выводы. Решение найденных в процессе картирования проблем позволит увеличить частоту выявления возбудителей инфекционно-воспалительных заболеваний и повысить назначение этиотропной терапии. Реализация данного этапа программы стратегии контроля антимикробной терапии имеет большое значение для повышения эффективности лечения, снижения затрат на неоправданные назначения и сдерживания роста антибиотикорезистентности.

ОТНОШЕНИЕ ГРАЖДАН КРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ К ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ

Халхожаев Т.У., Рахимова Ф.С.

(рук. – Д.Д. Ибраимова)

Кыргызско-Российский Славянский университет им. первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызстан

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

Актуальность. В настоящее время трансплантация органов широко внедрена в клиническую практику во многих странах мира. Основной причиной этого является трансплантация как единственный радикальный метод лечения заболеваний жизненно важных органов. В КР были проведены единичные операции по пересадки органов, которые не были столь успешными по сравнению с другими странами. Так же в нашей стране нет до конца разработанного закона о трансплантации органов, что затрудняет развитие науки в этом направлении. Поэтому, использование информации, отражающей общественное мнение, позволит изменить взгляд на трансплантацию в целом и поможет в более тщательной доработке закона о трансплантации органов в нашей стране.

Цель. Изучить мнение граждан КР к трансплантации органов.

Материал и методы. По специально разработанной анкете был проведен анонимный опрос 200 человек различных возрастов и специальностей. Анкета включала 9 вопросов на

различные темы, касаемые трансплантологии. Анализ полученных данных проводили в программе «SPSS.16.0»

Результаты. Возраст опрошенный был в диапазоне от 28 до 75 лет, среди них 70-мужчин и 130- женщин. После обработки анкет, мы получили следующее распределение ответов:Что мешает положительному отношению общества к донорству: а) отсутствие должной информации; б) недостаток знаний, в) недоверие к персоналу; г) отсутствие уверенности в законности действий, д)убежденность в неприкосновенности после смерти; е) отсутствие предсказуемых результатов- на все варианты ответ да ответили-55% опрошенных(110чел), только под буквой б)- 15% (30 чел), только под буквой в)- 6% (12чел), только под буквой г)- 9% (18 чел), только под буквой д)- 9% (18чел), затруднялись ответить- 9% (18 чел). Изменится ли Ваше отношение к органному донорству, если Вам или вашим близким потребуется пересадка органа?: «да»- 54% (108 чел), «нет»- 30% (60 чел), затруднились ответить (з.о.) – 11% (22 чел). Одобряете ли Вы трансплантацию от живого родственного донора, зная, что его здоровью будет нанесен определенный ущерб?: «да»- 25% (50 чел), «нет»- 54% (108 чел), з.о.- 15% (30 чел).Известно ли Вам о существовании Закона «О трансплантации органов и(или) тканей человека»?: «да»- 35% (70 чел), «нет»- 60% (120 чел), з.о.- 2% (4 чел). Одобряете ли Вы посмертное органное донорство: «да»- 50% (100 чел), «нет»- 35% (70 чел), з.о.- 15% (30 чел). Готовы ли Вы принять чужой орган для трансплантации?: «да»-30% (60 чел), «нет»- 33% (66 чел), з.о.- 37% (74 чел). Считаете обязательным получение согласия на изъятие органов при жизни донора или от близких родственников после смерти?: «да»- 70% (140 чел), «нет»- 15% (30 чел), з.о.- 15% (30чел). Готово ли, по Вашему мнению, наше общество к прямому обсуждению вопросов об органном донорстве?: «да»- 30% (70 чел), «нет»- 40% (80 чел), з.о.- 25% (50 чел). Считаете, что согласие или отказ от посмертного забора органов необходимо получать в письменной форме при жизни человека?: «да»- 73% (146 чел), «нет»-9% (18 чел), з.о.-18% (36 чел).

Выводы. По мнению большинства опрошенных, мешает положительному отношению общества к донорству органов отсутствие должной информированности населения,отсутствие уверенности в законности действий при заборе органов. 65% опрошенных не представляли о наличие Закона «О трансплантации органов и тканей человека». На вопрос о посмертном донорстве органов мнение опрошенных разделилось пополам: 50% за и 50% против.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ О КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Штых Р.И., Мерзлякова О.И., Левданская А.Е., Труханов А.Е., Таргын А.А., Шурыгина А.А., Килин М.Е.

(рук. – д.м.н. Е.С. Куликов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей врачебной практики и поликлинической терапии ФПК и ППС

Актуальность. На сегодняшний день рандомизированные клинические исследования (КИ) являются ключевым этапом разработки новых лекарственных средств. Несмотря на огромный масштаб рынка КИ, в целом осведомленность о данной области медицины

остаётся низкой, и зачастую пациенты не информированы о различных аспектах проведения клинических исследований. К примеру, около 43% онкологических больных готовы принять участие в исследовании, но только 16% знают о существующей возможности получать бесплатное лечение новейшими препаратами. Кроме того, участники имеют возможность пройти дополнительные обследования, которые могут быть недоступны в рамках ежедневной практики, а также находиться под постоянным наблюдением медицинских работников. Помимо этого уровень осведомленности пациентов о КИ коррелирует с отношением общества к доказательной медицине и отражает уровень доверия и одобрения клинических исследований со стороны обывателя. В этой связи, необходимо информировать потенциальных участников и общество о принципах проведения клинических исследований, а также предоставлять информацию о планируемых испытаниях.

Цель. Проанализировать уровень осведомленности пациентов о различных аспектах проведения клинических исследований.

Материал и методы. В исследовании приняли участие пациенты стационаров г. Томска – клиник Сибирского медицинского университета, городской клинической больницы №3 им. Б. И. Альперовича. Основным методом исследования являлось анкетирование пациентов. Анкета была представлена в электронном виде. Основными задачами являлись изучение мотивации респондентов при принятии решения об участии в КИ, уровня значимости получения той или иной информации до/после участия, понимания целей и задач КИ среди респондентов и пр. Для статистической обработки результатов исследования был использован пакет программ Statistica for Windows version 10.0.

Результаты. В исследование было включено 488 респондентов, средний возраст которых составил $49,75 \pm 20,12$ лет, при этом в исследуемой выборке мужчины ($n=216$, 44,26%) и женщины ($n=272$, 55,74%) были сопоставимы по возрасту ($48,62 \pm 19,32$ лет vs $50,64 \pm 20,72$ лет, $p=0,27$). О клинических исследованиях что-либо слышали более половины (52,3%) всех респондентов. Основным источником информации респонденты указали СМИ (22%), врача (11,6%), друзей и родственников (9%), интернет указали только 20 респондентов (8%). Также респонденты оценивали факторы, влияющие на принятие ими решения об участии в КИ. Таким образом, наиболее важными факторами при принятии решения оказались возможность проходить лечение у высококвалифицированного врача, возможность узнать о результатах КИ после завершения, получение информации о своем здоровье. Кроме того, большинство респондентов указывали на важность получения информации о цели исследования, предполагаемых рисках и побочных эффектах, а также информация о возможности прекратить участие в КИ в любой момент.

Выводы. По нашим данным, более половины всех респондентов что-либо слышали о КИ до нашего опроса. При этом, отвечая на вопрос о цели проведения исследований, треть респондентов указали только один вариант - проверку эффективности и безопасности лекарственного средства. Кроме того, практически 40% наших респондентов считают, что вступая в КИ, пациент будет получать лучшую медицинскую помощь. Проведенное исследование является первым шагом в ответе на ряд ключевых вопросов: «что известно российскому обществу о клинических исследованиях?», «Каково восприятие участия в КИ и возможная мотивация при принятии решении об участии?».

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

КЛИНИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ СЛОЖНОГО ТЕЧЕНИЯ «СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА»

Акулова С.Э., Грущина А.А.

(рук. – М.Н. Чернобавская)

*Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова,
г. Рязань*

Кафедра глазных и ЛОР-болезней

Актуальность. Синдром «сухого глаза» (ССГ) является достаточно распространенным среди населения и из года в год наблюдается тенденция к росту заболеваемости. Клиническая классификация синдрома «сухого глаза» в зависимости от этиологии ксеротического процесса включает три клинические группы: синдромальный ксероз, симптоматический ксероз, артефициальный ксероз. Особое внимание стоит уделить именно синдромальному ксерозу. Он обусловлен снижением секрецией слезных и слизистых желез на почве какого-то системного заболевания. Таких, как, например, синдром Шегрена (СШ). Главным офтальмологическим проявлением СШ является сухой кератоконъюнктивит.

Цель. Проанализировать клинические варианты тяжелого течения ССГ на фоне синдрома Шегрена и эффективность их лечения.

Материал и методы. В исследование были включены две пациентки. Пациентка Х, 1953 года рождения с диагнозом: Глубокий кератит правого глаза на фоне синдрома Шегрена. Нитчатый кератит левого глаза. Артефакция обоих глаз. Объективный статус при поступлении: Vis OD= Дв.руки у лица $1/\infty$ p.l.c.; Vis OS= 0,2 н/к. Тест Ширмера: OD тест-полоска сухая (за 5 минут); OS = 3 мм (за 5 минут).

Пациентка Н., 1949 года рождения с диагнозом: Поверхностный кератит обоих глаз на фоне синдрома Шегрена. Объективный статус при поступлении: vis OD = 0,02 н/к; vis OS = 0,1 н/к. Тест Ширмера: OD тест-полоска сухая (за 5 минут); OS = 2 мм (за 5 минут).

Обеим пациенткам проведено лечение: местная терапия глюкокортикостероидами и антибиотиками, кератопластическая терапия, общая дезинтоксикационная терапия.

Результаты. Достигнут результат лечения пациентки Х.: улучшение (на правом глазу острый воспалительный процесс купирован, повысилась острота зрения правого глаза, сформировалось помутнение, на левом – нитей эпителия и явлений эпителиопатии меньше). Объективный статус при выписке: Vis OD=0,3 н/к; Vis OS= 0,2 н/к. В последствие пациентка наблюдалась у окулиста по м/ж. Состояние обоих глаз стабильное, без отрицательной динамики.

Достигнут результат лечения пациентки Н.: улучшение – купирован воспалительный процесс. Объективный статус при выписке: vis OD/OS = 0,1-0,2н/к / 0,1 н/к. Выписана в удовлетворительном состоянии под наблюдение у окулиста по м/ж. Однако, через две недели была экстренно госпитализирована в хирургическое отделение с жалобами на отсутствие предметного зрения на правом глазу, резкое снижение зрения на левом глазу, слезотечение. Объективный статус при поступлении: Vis OD= счет пальцев у лица, гипотония. Vis OS=

0,01 н/к. Проведено хирургическое лечение. Объективный статус при выписке: Vis OD/OS= pr.l.certa.

Выводы. Надо отметить, что первая пациентка в отличие от второй, постоянно находилась под наблюдением терапевта, ревматолога, лечение и статус были полностью скорректированы, что, в свою очередь, возможно и отразилось на благоприятном исходе заболевания. Анализируя приведенные клинические случаи, можно сделать вывод, что различные клинические формы синдрома «сухого глаза» не всегда достаточно эффективно поддаются консервативному лечению, и их исход, к сожалению, трудно спрогнозировать. Учитывая накопление знаний и опыт офтальмологов всего мира, произошло изменение представлений о «безобидном» характере заболевания и заставили взглянуть на данную проблему как комплексную, решением которой должны заниматься совместно врачи различных специальностей.

ИРИДОДИАГНОСТИКА

Бурбина А.Б., Шипилова О.С.

(рук. – Р.В. Коршунова)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра офтальмологии

Актуальность. Иридодиагностику отличают высокая информативность, возможность оценки эффективности терапии и лечения заболеваний, раннего обнаружения многих патологических отклонений и предотвращения заболеваний в начальной стадии.

Цель. Выявление особенности отражения заболеваний на радужную оболочку глаза и возможность проведения данного метода при профосмотрах.

Материал и методы. Исследование пациентов проводилось при фокальном освещении, с помощью щелевой лампы на базе офтальмологического отделения ГБУЗ «ООКБ».

Результаты. Были обследованы 26 пациентов – 61% женщин, 39% мужчин, которые в дальнейшем разделены по типу радужной оболочки на 3 группы по схеме Вельхверова. Все группы разделялись по плотности и строению, расположению и ходу волокон радужной оболочки. В первую группу входили обладатели радиального (38.4%) и радиально-гомогенного (0%) типа, во вторую – радиально-волнистого (19,2%) и радиально-лакунарного (15.4%), в третью – лакунарного (27%). По показателю – плотность радужной оболочки – определили конституциональные особенности организма. В первую группу – сильный тип конституции вошли 41% обследуемых, во вторую – средний тип – 42.2%, в третью – слабый тип конституции – 15.3%.

Пигментные пятна были обнаружены у 16 обследуемых (61%). Коричневые пятна, локализовавшиеся в зоне зрачка, свидетельствуют о нарушении функций желудочно-кишечного тракта, а расположенные на 6 или 7-8 часах, обуславливают патологию почек, печени, аппендикса.

Изменение автономного кольца: его втяжение или взбухание в какой-то зоне указывает на наличие патологии органа, расположенного в этом секторе. Изменение автономного кольца встречается у обследуемых в 50% случаев. Чаще всего изменения

автономного кольца размещаются на 4-5 и 6 часах, что говорит о поражении мочевого пузыря, грудного и поясничного отдела позвоночника, трахеи, щитовидной железы.

Британская ассоциация иридологов выделяет 3 типа радужки по цвету: лимфатический, кроветворный и желчный. Первый тип – лимфатический (34.6%) свойственен людям с голубыми глазами, склонным к заболеваниям лимфатической системы, экземе, болезням дыхательных путей, артриту. Второй тип – кроветворный (34.6%) присущ людям с карими глазами, данная группа людей чаще болеют гепатитом, эндокринными заболеваниями, страдают от артрита, спазмов мышц, болезней желудочно-кишечного, а также диабетом. Последний тип – желчный (30.7%), к которому относятся все остальные цвета глаз. Люди с 3 типом склонны к различным болезням поджелудочной железы, желчного пузыря и печени, а также диабету и заболеваниям крови.

Выводы. У 69.2% исследуемых подтвердились заболевания, диагностируемые с помощью иридодиагностики. Поэтому иридологическое исследование можно рекомендовать в качестве дополнительного метода профосмотра и профотбора.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ БЕЛКА LIMCH1 В РАЗЛИЧНЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ ИНВАЗИВНОЙ КАРЦИНОМЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ТИПА

Алифанов В.В., Ляпунова Л.С.

(рук. – к.м.н. Л.А. Таширева)

НИИ онкологии Томского НИМЦ РАН, г. Томск

Отделение общей и молекулярной патологии

Актуальность. Рак молочной железы занимает первое место среди онкологических заболеваний у женщин. Данное заболевание характеризуется высокой как меж-, так и внутриопухолевой гетерогенностью. Одним из видов последней является морфо-функциональная гетерогенность, которая проявляется в разнообразии морфологических структур, формируемых опухолевыми клетками. На сегодняшний день нет сомнений, что определенные морфологические структуры имеют функциональные особенности, отражающиеся в связи с прогрессией заболевания и химиочувствительностью / химиорезистентностью опухоли. Однако остается открытым вопрос, через какие механизмы реализуются обнаруженные связи, в частности, связь с прогрессией. Стоит отметить, что гематогенное метастазирование является основной причиной летальных исходов при раке молочной железы. Одним из наиболее важных звеньев в метастазировании является миграция клеток опухоли, где ведущую роль играет актин и белки его регулирующие, например LIMCH1. В экспериментальных исследованиях показано, что этот белок подавляет миграцию опухолевых клеток через активацию актина путем взаимодействия с немышечным миозином второго типа, что приводит к ретроградному потоку актина и фокальной адгезии клетки. Однако каких-либо данных об экспрессии данного белка в опухоли *in vivo* практически нет.

Цель. Изучить особенности экспрессии белка LIMCH1 в различных морфологических структурах инвазивной карциномы молочной железы неспецифического типа.

Материал и методы. В исследование включено 37 больных инвазивной карциномой неспецифического типа молочной железы (ИКНТ), проходивших лечение в клиниках НИИ онкологии Томского НИМЦ. Средний возраст составил $52 \pm 13,4$ года. Материал обрабатывался по стандартной методике и заливался в парафин. Срезы толщиной 7 мкм окрашивались антителами против LIMCH1-C-term (Sigma Aldrich, rabbit, 1:500, USA). Экспрессию белка LIMCH1 в опухолевых клетках оценивали в каждом типе морфологических структур опухоли (тубулярных, альвеолярных, солидных, трабекулярных и одиночных опухолевых клетках). Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. Было показано, что мембранная экспрессия белка LIMCH1 встречается у 51,4% (19/37) больных ИКНТ.

Далее была проанализирована частота встречаемости экспрессии белка LIMCH1 опухолевыми клетками каждого типа морфологических структур. Так, частота

встречаемости опухолей с мембранной экспрессией белка LIMCH1 в альвеолярных структурах - 45% (15/33), тубулярных структурах - 22% (2/9), в солидных структурах - 51% (16/31), в трабекулярных структурах - 38% (12/31). Кроме этого в 15% (4/16) опухолей обнаруживались одиночные опухолевые клетки экспрессирующие LIMCH1.

Выводы. Белок LIMCH1 экспрессируется в ткани инвазивной карциномы молочной железы неспецифического типа. При этом достоверные различия в частоте встречаемости данного белка в различных морфологических структурах отсутствуют, однако на уровне тенденции реже всего экспрессия LIMCH1 обнаруживается в одиночных опухолевых клетках.

ПАРАМЕТРЫ ПЛОИДНОСТИ ЯДЕР ГЕПАТОЦИТОВ ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГИПОТЕРМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Алымова Е.Е., Соседова М.Н.

(рук. – к.м.н. А.Ю. Долгатов)

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Кафедра судебной медицины им. проф. В.Н. Крюкова и патологической анатомии с курсом ДПО

Актуальность. Температура окружающей среды является одним из главных абиотических факторов. Показано, что выраженность ответной реакции со стороны организма зависит от уровня температуры тела, достигнутой в ходе гипотермии, а также от физико-химических свойств среды.

Цель. Изучить ploидность ядер гепатоцитов белых крыс при воздействии холодового фактора в зависимости от среды охлаждения.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 50 белых крысах линии Wistar. Животные были разделены на 3 группы: 1 группа - группа контроля (n=10); 2 группа – животные которым проводили глубокую водную гипотермию (n=20); 3 группа – животные которым проводили умеренную воздушную гипотермию (n=20). Однократную глубокую водную гипотермию моделировали, помещая животных, в воду температурой 5 °С. Время экспозиции 40 ± 5 мин. Однократную воздушную гипотермию моделировали, помещая животных, в охлаждающую камеру при температуре воздуха – 25 °С. Время экспозиции 6±3 часа. Животные выводились из эксперимента в 1, 2, 7 и 14 сутки эксперимента. Препараты окрашивали по методу Фельгена. Измерения проводили при помощи морфометрической программы ВидиоТест-Морфология 5.2. Статистическую обработку материала проводили при помощи статистического пакета Statistica 10.0.

Результаты. Результаты исследования показали, что в ядрах гепатоцитов крыс 1 группы ИНДНК составил – 3,5с±0,1. Диплоидных (2с) ядер было 20%, триплоидных (3с) – 30%, тетраплоидных (4с) – 46% и октаплоидных (8с) – 4%.

На 1 сутки проведения однократной глубокой водной гипотермии во 2 группе ИНДНК в ядрах был равен - 3,2с±0,2. Гепатоцитов с ploидностью ядра 1с было – 3,4%, 2с – 43,8%, 3с – 16,85%, 4с – 21,35%, 5с – 4,5%, 6с – 2,25%, 7с – 6,7% и 8с – 1,15%.

В 3 группе сразу на 1 сутки ИНДНК возрастал в 2,5 раза ($8,05\pm 0,2$). Гепатоцитов с плоидностью от 1с до 4с в данной группе не отмечали, возрастало число клонов с ИНДНК от 6с до 8с и появлялись клоны с ИНДНК с 9с до 13с.

Через 2 суток после воздействия гипотермии во 2 группе ИНДНК в ядрах в среднем составил $5,7\pm 0,2$. Гепатоцитов с плоидностью ядра 1с было – 0%, 2с – 5%, 3с – 12,5%, 4с – 11,25%, 5с – 23,75%, 6с – 15%, 7с – 13,75%, 8с – 7,5%, 9с – 6,25%, 10с – 1,5%, 11с – 1,25%, 12с – 0% и 13с – 1,25%.

В 3 группе через 2 суток ИНДНК не отличался от 2 группы ($5,5\pm 0,1$). Гепатоцитов с плоидностью ядра 3с было – 4,1%, 4с – 24,5%, 5с – 24,5%, 6с – 22,4%, 7с – 15,3%, 8с – 6,1%, 9с – 3,1%. Появлялись гепатоциты с плоидностью 3с и 4с и исчезали гепатоциты с ИНДНК от 10с до 13с.

Через 7 суток во 2 группе ИНДНК составил $9,3\pm 0,2$. Гепатоцитов с плоидностью ядра 1с было – 0%, 2с – 0%, 3с – 0%, 4с – 0%, 5с – 1,4%, 6с – 1,4%, 7с – 6,8%, 8с – 16,4%, 9с – 32,9%, 10с – 27,4%, 11с – 5,5%, 12с – 2,7% и 13с – 5,5%.

В 3 группе через 7 суток по сравнению с 2 группой ИНДНК меньше в 2,1 раза ($4,4\pm 0,1$). Гепатоцитов с плоидностью ядра 3с было – 16,25%, 4с – 52,5%, 5с – 13,75%, 6с – 10%, 7с – 6,25%, 8с – 0% и 9с – 1,25%.

Через 14 суток во 2 группе ИНДНК составил - $5,0\pm 0,2$. Гепатоцитов с плоидностью ядра 1с было – 0%, 2с – 6,7%, 3с – 8,3%, 4с – 26,7%, 5с – 23,3%, 6с – 18,3%, 7с – 16,7%, 8с – 0%, 9с – 0%, 10с – 0%, 11с – 0%, 12с – 0% и 13с – 0%.

В 3 группе ИНДНК был ниже в 1,5 раз ($3,4\pm$). Гепатоцитов с ИНДНК 2с было – 17,5%, 3с – 30%, 4с – 51,25% и 7с – 1,25%. Отмечали появление гепатоцитов с ИНДНК 2с и увеличение числа гепатоцитов с ИНДНК 3с. Гепатоциты с ИНДНК 5с и 6с отсутствовали.

Выводы. Среда охлаждения оказывала значительное влияние на плоидометрический профиль гепатоцитов экспериментальных животных и его сила была взаимосвязана с различным темпом охлаждения. При воздействии глубокой водной гипотермии отмечали выраженное снижение синтеза ДНК в ядрах гепатоцитов.

Работа поддержана грантом РФФИ №18-515-16001.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПРИЧИН ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У БОЛЬНЫХ ВИЧ

Асламов А.П., Чернышев А.В.

(рук. – к.м.н. Ю.М. Падеров)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патологической анатомии

Актуальность. ВИЧ-инфекция представляет собой длительно протекающее инфекционное заболевание, приводящее к нарастающей несостоятельности клеток иммунной системы с развитием разнообразных патологических процессов, заканчивающихся летальным исходом (Fitpatrick M., 2016). Смерть, у таких больных, чаще наступает от оппортунистических инфекций или генерализации опухолей (Струков А.И., 2010). По данным Роспотребнадзора в 2018 году Томская область занимает третье место по уровню заболеваемости ВИЧ в Сибирском федеральном округе. Доказано, что главным в прогнозировании эпидемии в регионе с высокой пораженностью населения ВИЧ является

анализ структуры причин смертности инфицированных пациентов (Щербакова Е.М., 2017). В связи с этим, представляет интерес изучение структуры летальных исходов у ВИЧ-инфицированных.

Цель. Анализ структуры причин летальных исходов у больных ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. Проанализировано 20 протоколов вскрытий с актами гистологического исследования, выполненных на базе ОГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы Томской области». Критерий включения в исследование: умершие обою пола с прижизненно верифицированной ВИЧ-инфекцией. Исследуемые были разделены на возрастные группы в соответствии с рекомендациями ВОЗ, 2016 г. Для статистической обработки данных были использованы пакет прикладных программ МО Excel 2010, SPSS 7.0. Для оценки данных использовалось нахождение среднего арифметического значения, стандартной ошибки среднего арифметического. Достоверными считались различия при $p < 0,05$.

Результаты. Установлено, что средний возраст умерших составил $41,8 \pm 8$ лет, гендерные различия при этом отсутствовали ($p > 0,5$). Обращает на себя внимание, что подавляющая часть умерших (65%) относились к группе молодого возраста (25-44 года), 30% к группе среднего возраста (45-60 лет). ВИЧ-инфицированные пожилого возраста (60-75 лет) среди умерших составляли всего 5%. Выявленное распределение по возрастным группам в целом соответствует данным Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИД за 2018 год. При анализе причин летальных исходов в 75% случаев диагностирована смерть от инфекционных осложнений, среди которых доминировали пневмонии различной этиологии (вирусная, бактериальная, грибковая). Обращает на себя внимание, что по литературным данным, данная особенность не соответствует структуре смертности от СПИДа в России, а больше сопоставима с показателями развитых стран Америки и Западной Европы (Simmons R.D, 2013). Не исключено, что обнаруженное отличие, требующее более детального исследования, может характеризовать регионарные особенности патологии. В 44,4% случаев у ВИЧ-инфицированных наблюдалось развитие туберкулеза, явившегося причиной смерти у 20% пациентов. Туберкулез в этих случаях характеризовался прогрессированием в форме генерализованного течения с поражением большинства внутренних органов (легких, селезёнки, почек) или диссеминацией поражением легких (12%). Среди причин летальных исходов у ВИЧ-инфицированных, значительную (22,2%) группу составляет гнойный менингит пневмококковой, менингококковой или стрептококковой этиологии. В остальных случаях развитие летальных исходов было обусловлено отравлением неизвестными веществами (15%), циррозом печени (5%), и сердечной недостаточностью вследствие постинфарктного кардиосклероза (5%).

Выводы. Летальный исход у ВИЧ-инфицированных, чаще наступает в возрастной группе 25-44 года. В структуре летальных исходов преобладают инфекционные осложнения. Первое место в причинах смерти у ВИЧ-инфицированных, занимают пневмонии вирусной, бактериальной и грибковой этиологии. В структуре причин летальных исходов, обусловленных неинфекционными факторами, преобладают отравления неустановленными веществами.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛИПОВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Кабанов С.С.

(рук. – д.м.н. И.Л. Пурлик)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патологической анатомии

Актуальность. Полип – это патологическое образование, сформированное из клеток эпителия слизистой оболочки. Полиповидные образования желудочно-кишечного тракта имеют самую высокую распространенность среди всех полиповидных образований в популяции. Диагностические мероприятия усложняются в связи с морфологической гетерогенностью образований и ошибками на преаналитическом (70% от числа всех ошибок) и аналитическом этапах исследования.

Цель. Статистическая группировка морфологических типов полиповидных образований желудочно-кишечного тракта.

Материал и методы. Исследовались данные историй болезни 1020 пациентов обоего пола в возрасте от 18 лет и старше, разбор 80 случаев эндоскопических оперативных вмешательств (Все данные взяты из базы ПАО ОГАУЗ ТООД). Проведен анализ встречаемости полиповидных образований (данные получены в ходе эндоскопических исследований со взятием биоптатов) и их группировка в зависимости от отдела ЖКТ (кишечник, желудок/пищевод), в зависимости от типа образования (аденокарцинома, аденома с дисплазией, полип, NET(G1-3), GIST), группировка аденом толстого кишечника в зависимости от их типа и степени дисплазии (дисплазия 1-2 степени, дисплазия 3 степени и Cr in situ, зубчатая аденома).

Результаты. В ходе проведенного исследования историй болезней установлено, что у 840 (73%) лиц обнаружены полиповидные образования ЖКТ, у 280 (27%) рак. Из 840 пациентов с полиповидными образованиями ЖКТ у 580 (69%) поражён кишечник (51% аденом с дисплазией, 25,8% аденокарцином, 22,7% полипов, 0,5% NET(G1-3)), у оставшихся 260 (31%) обнаружены поражения пищевода и желудка (65% полипов, 7,5% карцином, 7,5% аденом с дисплазией и 1,9% NET(G1-3), GIST и др.). В результате анализа эндоскопических оперативных вмешательств установлено: 12 (15%) случаев являются аденомами с дисплазией 1-2 стадии, 68 (85%) случаев-аденомы с дисплазией тяжелой степени и аденокарциномы.

Выводы. 73% эндоскопических находок ЖКТ представлены полиповидными образованиями. Гиперпластический полип является наиболее частой патологией желудка. 51% полиповидных образований толстого кишечника-аденомы, которые в 55,8% случаев имеют интраэпителиальную неоплазию высокой степени тяжести (тяжелую гиперплазию). 8,1% представлены зубчатыми аденомами.

СТРИКТУРА ЧАШЕЧНО-ЛОХАНОЧНОГО СЕГМЕНТА МОЧЕТОЧНИКА. ПРИЧИНЫ, МОРФОЛОГИЯ, ОСЛОЖНЕНИЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Капустян Е.А., Омаров Ш.Ш.

(рук. – к.м.н. Н.В. Крахмаль)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патологической анатомии

Актуальность. По данным статистического сборника «Здравоохранение в России» за 2017 год заболевания органов мочеполовой системы были зарегистрированы более чем у 11043 пациентов на 100 тыс. человек. Среди них значимая часть случаев приходится на осложнения, вызванные стриктурой чашечно-лоханочного сегмента (ЧЛС) мочеточника, которая представляет собой аномальное сужение канала мочеточника, полностью или частично нарушающее его проходимость. Среди причин, влияющих на формирование стеноза мочеточника, лидируют неспецифические воспалительные заболевания, составляющие 38,1%. Второе место, около 14,3% отводится пластическим операциям на лоханке, пиелолитотомии и уретеролитотомии, туберкулезу мочеполовых органов. Третье место занимают уретероцистоанастомозы и гинекологические операции (9,5%). Опасность патологии заключается в отсутствии специфических симптомов, при этом клиническая картина возникает остро, уже при развитии осложнений, вызванных нарушением оттока мочи. Наиболее частыми осложнениями стриктуры ЧЛС являются гидронефроз, формирование конкрементов, присоединение инфекции с развитием гнойного пиелонефрита, пионефроза, могут возникать хронический простатит и цистит.

Цель. Изучить причины возникновения, особенности клинического течения, диагностику, морфологию и осложнения стриктуры ЧЛС мочеточника. Провести статистический анализ частоты случаев с наличием указанной патологии по результатам гистологического исследования операционного материала, а также по данным аутопсий, проводимых на базе патологоанатомического отделения (ПАО) клиник Сибирского государственного медицинского университета (СибГМУ) (2018 г.).

Материал и методы: Было проведено изучение данных медицинской документации ПАО клиник СибГМУ с определением частоты случаев стриктуры ЧЛС мочеточника по результатам гистологического исследования операционного материала (2018 г.).

Результаты. По данным медицинской документации ПАО клиник СибГМУ, с учетом результатов гистологического исследования операционного и биопсийного материала на долю урологической патологии приходится 24,8% от всего объема, при этом наиболее часто встречались случаи рака предстательной железы, рака почки и карциномы мочевого пузыря (14%, 18% и 15%, соответственно), а также случаи аденоматозной гиперплазии предстательной железы (31,6%). Стриктура ЧЛС мочеточника по данным отделения определялась в 13,5%, 7,9% от всего объема операционного материала были представлены кистами почки, доброкачественными опухолями почек и мочевого пузыря, иссеченными фрагментами почечной ткани при гнойных инфекционных процессах и прочее.

Выводы: Учитывая вариабельность клинических проявлений стриктуры ЧЛС мочеточника и вероятность «маскировки» основной патологии симптомами осложнений, огромное значение имеет своевременная диагностика данного заболевания. В настоящее время разработано большое количество методов, направленных на изучение стриктуры,

которые позволяют оценить протяженность, степень обструкции мочеточника, функциональное состояние почек и получить данные о гистологических изменениях ткани. Однако осложнения основного заболевания нередко приводят к постановке ложного диагноза. Лечение, в свою очередь, носит сугубо симптоматический характер и не приводит к излечению пациента. Все это обусловлено недостаточным вниманием к проблеме, что и обуславливает актуальность данной проблемы.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЯДРЫШКОВЫХ ОРГАНИЗАТОРОВ ГЕПАТОЦИТОВ КРЫС ВИСТАР ПРИ ОДНОКРАТНОЙ ГЛУБОКОЙ ИММЕРЦИОННОЙ ГИПОТЕРМИИ

Соседова М.Н., Алымова Е.Е.

(рук. – к.м.н. А.Ю. Долгатов)

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Кафедра судебной медицины им. проф. В.Н. Крюкова и патологической анатомии с курсом ДПО

Актуальность. Ядрышко – это самая динамичная органелла клетки и его структура отражает уровни трех основных процессов, связанных с биогенезом рибосом: синтез прерибосомальной рибонуклеиновой кислоты, процессинг и миграцию рибонуклеопротеидных частиц в нуклеоплазму. Одним из замечательных свойств ядрышек является их высокая пластичность, которая проявляется в изменении размеров, морфологии и локализации в ядре при реакции на многочисленные внешние стрессовые воздействия, а также при адаптации к неблагоприятным факторам. Исследований ядрышковых организаторов в клетках печени методом серебрения при воздействии гипотермии в литературе нами не обнаружено.

Цель. Провести морфометрический анализ ядрышковых организаторов гепатоцитов крыс Вистар при однократной глубокой иммерсионной гипотермии.

Материал и методы. Исследование было выполнено на 20 белых крысах линии Wistar. Гипотермию моделировали помещая животных, в воду температурой 5 °С, при температуре окружающего воздуха 7 °С. Критерием прекращения эксперимента служило достижение животными ректальной температуры 20-25 °С, что соответствовало глубокой степени гипотермии. Время экспозиции составляло 40 ± 5 мин. В ходе эксперимента животные были разделены на 4 группы: 1 группы ($n = 5$) - животные выводились из эксперимента декапитацией сразу после прекращения охлаждения; 2 группа ($n = 5$) - через 2 суток; 3 группа ($n = 5$) - через 7 суток и 4 группа ($n = 5$) - через 14 суток. Выявление ядрышковых организаторов осуществляли по двухступенчатому методу Daskal Y. et al., в нашей модификации. При увеличении $\times 1000$ под масляной иммерсией микроскопа высчитывали число ядрышек, суммарную площадь аргирофильных гранул (AgNORs) на 1 ядро, площадь одного ядрышкового организатора и ядрышко-ядерное соотношение (Ядр/яд) в относительных единицах (отн. ед.). Морфометрические измерения проводили с помощью ВидиоТест-Морфология 5.2., цифровой камеры, адаптированной к световому микроскопу и персонального компьютера. Статистическую обработку материала проводили при помощи статистического пакета Statistica 10.0.

Результаты. При окраске гистологических препаратов печени экспериментальных животных ядрышковые организаторы четко выявлялись в виде черных гранул (AgNORs) на желтоватом фоне нуклеоплазмы ядра.

Сразу после проведения гипотермии среднее число AgNORs в гепатоцитах составило $1,2 \pm 0,1$ на 1 ядро. Средняя суммарная площадь AgNORs составила $2,7 \pm 0,2$ мкм² на 1 ядро. Средняя площадь 1 AgNORs составила $2,1 \pm 0,1$ мкм². Ядр/яд соотношение составило $0,11 \pm 0,01$ отн. ед.

Через 2 суток среднее число AgNORs составило $2,35 \pm 0,1$ на 1 ядро. Средняя суммарная площадь AgNORs составила $5,6 \pm 0,2$ мкм² на 1 ядро. Средняя площадь 1 AgNORs составила $2,2 \pm 0,1$ мкм². Ядр/яд соотношение составило $0,15 \pm 0,004$ отн. ед.

Через 7 суток среднее число AgNORs составило $3,4 \pm 0,1$ на 1 ядро. Средняя суммарная площадь AgNORs составила $8,7 \pm 0,2$ мкм² на 1 ядро. Средняя площадь 1 AgNORs составила $2,6 \pm 0,1$ мкм². Ядр/яд соотношение составило $0,16 \pm 0,004$ отн. ед.

Через 14 суток среднее число AgNORs составило $2,0 \pm 0,1$ на 1 ядро. Средняя суммарная площадь AgNORs составила $4,2 \pm 0,2$ мкм² на 1 ядро. Средняя площадь 1 AgNORs составила $2,1 \pm 0,1$ мкм². Ядр/яд соотношение составило $0,11 \pm 0,004$ отн. ед.

Выводы. Таким образом, ядрышковый аппарат клеток печени крыс подвергался повреждению при холодовом воздействии, но в постгипотермическом периоде происходили активные адаптивные компенсаторно-приспособительные процессы, которые характеризовались гипертрофией и амплификацией нуклеол, что приводило к нормализации рибосомного синтеза и регенерации гепатоцитов.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРИ СЕРДЕЧНОМ ВАРИАНТЕ ТАНАТОГЕНЕЗА

Тебенькова И.Н.

(рук. – к.м.н. Ю.М. Падеров)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патологической анатомии

Актуальность. Предложенная Шором В.Г. (1927 г.) классификация механизмов смерти включает 4 варианта: мозговой, легочный, сердечный левого и правого типов. Современные представления о вариантах танатогенеза со времен Шора, не претерпели значительные изменения; при этом зачастую отсутствует единое мнение в вопросах терминологии и классификации механизмов и непосредственных причин летальных исходов. Поскольку заболевания сердечно-сосудистой системы остаются в мире основной причиной смерти (ВОЗ), особый интерес представляет изучение случаев сердечного варианта танатогенеза.

Цель. Сравнительный анализ летальных исходов, вызванных сердечным вариантом танатогенеза.

Материалы и методы. Проведен анализ 151 протокола патологоанатомического вскрытия пациентов, умерших в клиниках ФГБНУ «НИИ кардиологии» за пять лет. Анализ проводился с использованием группировки данных по варианту и типу танатогенеза, полу, возрасту (ВОЗ), времени пребывания в стационаре; сравнения абсолютных и относительных

величин выборки, проверки гипотез исследования с использованием параметрического Т-критерия Стьюдента и непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты. Как и ожидалось, в специализированном медицинском учреждении кардиологического профиля, ведущим вариантом танатогенеза оказался сердечный – 106 случаев (74%, $t_{Эмп} = 4,8$, $p \leq 0,01$). Мозговой и легочный варианты составили 4% и 2%, соответственно. Сложности, возникшие при распределении случаев по группам, привели к выделению «смешанного» варианта танатогенеза, составившего 24%, а также «тотального» типа сердечного варианта танатогенеза. К смешанному варианту танатогенеза была отнесена смерть от полиорганной недостаточности или шока (гиповолемического, инфекционно-токсического, сложного генеза). К «тотальному» типу сердечного варианта танатогенеза отнесены случаи поражения правого и левого отделов сердца с наличием признаков декомпенсации обоих отделов. Установлено, что при сердечном варианте танатогенеза превалировал левый тип (58%); статистически значимые различия наблюдались между левым и правым типами (58% и 13% соответственно, $p \leq 0,01$), а также между «тотальным» и правым типами (29% и 13% соответственно, $t_{Эмп} = 3,6$; $p \leq 0,01$). Гендерные различия при данном варианте танатогенеза отсутствовали. Наибольшее количество летальных исходов приходилось на группы пожилого (45%; с доминированием левого и «тотального» типов танатогенеза 55% и 46% соответственно) и старческого (30%; с преобладанием правого типа танатогенеза 46%), возраста. При этом в группе пожилого возраста статистические различия распределения между мужским и женским полом находились в зоне незначимости, у лиц старческого возраста превалировал женский пол (72%), в группе среднего возраста – мужской (84%). Анализ сроков пребывания в стационаре продемонстрировал, что наиболее часто (55%), летальный исход развивался в интервале от 1 до 10 дней.

Выводы. Ведущим в сердечном варианте танатогенеза, как и ожидалось, является левый тип. Целесообразным следует считать дополнение классификации танатогенеза «смешанным» вариантом, оказавшимся вторым по частоте, а также и сердечного варианта – «тотальным» типом. В целом, в структуре сердечного варианта танатогенеза, доминируют лица пожилого возраста. Исключением является правый тип сердечного варианта танатогенеза с преобладанием лиц старческого возраста. Несмотря на отсутствие значимых гендерных различий внутри группы с сердечным вариантом танатогенеза, распределение по полу внутри возрастных групп, выявило преобладание женского пола в группе старческого возраста и мужчин в группе среднего возраста. Установлено, что у больных с патологией сердечно-сосудистой системы, развитие летального исхода, чаще наступает в первые 10 дней госпитализации, что представляет интерес с позиции изучения причин и сроков развития танатогенных осложнений.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ

Чернышев А.В., Асламов А.П.

(рук. – к.м.н. Ю.М. Падеров)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патологической анатомии

Актуальность. ВИЧ-инфекция – медленно прогрессирующее инфекционное заболевание с контактным механизмом передачи, характеризующееся специфическим поражением иммунной системы. При этом в организме инфицированного происходят сложные циклические изменения, которые в терминальной стадии приводят к практически полному подавлению тканевого иммунитета. Мишенью вируса выступают клетки иммунной системы, в первую очередь Т-хелперы, имеющие CD 4 антиген, поражение которых приводит к вторичному иммунодефициту с развитием у больных разнообразных инфекционных осложнений. Среди последних, нередко встречается туберкулез с тяжелым поражением органов дыхательной системы, а также гепатит токсического характера (Евзельман М.А., 2015; Morse S.A., Bushman F.D., 2016). Течение различных клинко-патогенетических вариантов ВИЧ-инфекции является в настоящее время недостаточно изученной проблемой инфектологии и иммунологии, актуальной как в научном, так и в практическом плане (Нильсен К., 2017).

Цель. Анализ структуры инфекционных осложнений у больных ВИЧ-инфекцией.

Материал и методы. Проанализировано 20 протоколов вскрытий с актами гистологического исследования, выполненных в Областном государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Бюро судебно-медицинской экспертизы Томской области». Критерием включения в исследование являлись умершие обоого пола с прижизненно верифицированной ВИЧ-инфекцией. Исследуемые были разделены на возрастные группы в соответствии с классификацией ВОЗ 2016г. Из вынесенных в окончательный диагноз патологических процессов были выделены все имеющиеся инфекционные заболевания. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета статистических программ Statistica 6.1 (StatSoft. USA, 2003). Статистически значимым уровнем считали $p < 0,05$.

Результаты. При анализе структуры заболеваний у умерших ВИЧ-инфицированных пациентов в 80% случаях было выявлено сочетание с ВИЧ-инфекцией оппортунистических и сопутствующих патологий. Так, у 60% умерших, наряду с ВИЧ-инфекцией, обнаружено наличие хронического вирусного гепатита С. В 50% случаев выявлялась внебольничная пневмония. Воспаление легких при этом характеризовалось двусторонним полисегментарным распространением, с нередким абсцедированием. Обращает на себя внимание доминирование в качестве возбудителя пневмоний пневмоцист и грибковой флоры. 22,2% умерших ВИЧ-инфицированных страдали туберкулезом. Последний, характеризовался диссеминированным поражением легких с преобладанием инфильтративной реакции или милиарным распространением с поражением легких, селезенки, почек, печени. Помимо случаев с острым течением туберкулеза выявлялись единичные случаи метатуберкулезных изменений. В 35% имели место другие заболевания инфекционной природы: острый менингоэнцефалит тяжелой степени криптококковой или неуточненной бактериальной этиологии, ангиогенный сепсис, бактериальный эндокардит, кандидоз ротовой полости. Структура инфекционных заболеваний и средний возраст

умерших, составивший $41,8 \pm 8$ лет, статистически значимо не отличались в зависимости от пола умерших. Обнаружено, что у 15% ВИЧ-инфицированных имело место сочетание нескольких инфекционных процессов, среди которых чаще фигурировали вирусный гепатит и пневмония.

Выводы. Таким образом, у большинства умерших больных имело место сочетание ВИЧ-инфекции и ВИЧ-ассоциированных (вторичных) заболеваний, среди которых доминировали хронический вирусный гепатит С и грибковые, а также пневмоцистные внебольничные двусторонние полисегментарные пневмонии.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С АНЕМИЕЙ

Байбулатова Л.Р., Бакиева Э.А.

(рук. – д.м.н., проф. Л.Ю. Попова)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра детских болезней

Актуальность. Согласно ВОЗ, ежегодно в мире анемия выявляется у 48% беременных. Анемия беременных неблагоприятно влияет на течение беременности, родов, послеродового периода, здоровье плода и новорожденного.

Цель. Изучить влияние анемии различных степеней тяжести на состояние здоровья новорожденного.

Материал и методы. Анализ 120 историй беременных и новорожденных, разделенных на 3 группы: с анемией легкой, средней и тяжелой степеней тяжести (n=40, в каждой группе). Исследование проводилось на базе ГАУЗ «ООКБ № 2», Областного перинатального центра.

Результаты. В группе беременных с легкой анемией 80% (n=32) новорожденных оценены по шкале Апгар на 8-10 баллов, 15% (n=6) на 6-7 баллов, 5% (n=2) на 4-5 баллов. Новорожденных до 3000 г – 25% (n=10), 3001–3999 г – 60% (n=24), свыше 4000 г – 15% (n=6).

Группа с анемией средней степени: новорожденные, оцененные на 8-10 баллов – 72,5% (n=29), 6-7 баллов – 22,5% (n=9), 4-5 баллов – 5% (n=2). Детей до 3000 г – 20% (n=8), 3001-3999 г – 70% (n=28), свыше 4000 г – 10% (n=4).

В группе с тяжелой анемией: 8-10 баллов получили 72,5% (n=29) новорожденных, 6-7 баллов – 20% (n=8), 4-5 баллов – 5% (n=2), 1-3 балла – 2,5% (n=1). Новорожденных до 3000 г – 30% (n=12), 3001-3999 г – 62,5% (n=25), свыше 4000 г – 7,5% (n=3).

Общее количество новорожденных с синдромом задержки развития плода – 25% (n=30). У детей, рожденных на сроке гестации менее 37 недель (11,7%, n=14), отмечался РДС, требующий респираторной поддержки в отделении реанимации – 58% (n=7), 4,2% (n=5) детей имели синдром дезадаптации. Врожденные пороки развития выявлены в 7,5% (n=9) случаях: кисты сосудистых сплетений, венрикуломегалия, киста грудной полости, мегауретер, пороки сердца. Большинство детей 90% (n=108) находились на совместном пребывании после родоразрешения.

Выводы. Низкая масса новорожденных чаще у беременных с тяжелой анемией. Анемии беременных оказывают неблагоприятное влияние на состояние новорожденного в виде синдрома задержки развития плода и респираторных нарушений. Для профилактики отклонений в состоянии здоровья новорожденных необходим контроль, своевременная терапия и проведение прегравидарной подготовки с выделением групп риска по возникновению анемии.

ИЗУЧЕНИЕ ТИПОВ ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ И УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Беридзе Р.М., Марченкова А.А., Скуратова Н.А.

(рук. – к.м.н., доц. Н.А. Скуратова)

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель

Кафедра педиатрии

Актуальность. С целью оценки отношения детей к своему заболеванию используются различные диагностические тесты, одним из которых является тест «ТОБОЛ» (тип отношения к болезни). Одной из наиболее актуальных проблем детской психологии является проблема детской тревожности. Повышенная тревожность может быть одним из факторов развития тревожных заболеваний. Поэтому важным является изучить особенности типов отношения к болезни, а также уровень тревожности у детей, находящихся на стационарном лечении.

Цель. Изучить взаимосвязь между типами отношения к болезни и уровнем тревожности у детей с различной соматической патологией.

Материал и методы. На базе учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» было обследовано 30 детей в возрасте от 8 до 17 лет (средний возраст 14 лет). Из них: 11 детей кардиологического, 9 – гастроэнтерологического, и 10 – нефрологического профилей.

При исследовании типов отношения к болезни использовалась шкала «ТОБОЛ», которая включала в себя 12 разделов с оцениванием своего состояния и самочувствия ребенком. При изучении тревожности использовались 2 шкалы личностной тревожности А.М. Прихожан (для детей до 13 и с 13 лет). Каждый ребенок оценил уровень индивидуальной тревожности по 40 ситуациям из жизни.

Результаты. При изучении типов отношения к болезни у детей различного профиля были выявлены следующие результаты: дети из кардиологического отделения относятся к своей болезни по-разному. Среди выявленных типов преобладает анозогнозический (46%). Однако в гастроэнтерологическом отделении показатели распределились иначе, здесь преобладает эргопатический тип (45%). Что касается нефрологического отделения, то здесь, преимущественно, преобладает анозогнозический тип отношения к болезни, а также смешанный (30%), который характеризуется и анозогнозическим, и эргопатическим типами отношения к болезни.

В результате исследования уровней тревожности были выявлены следующие результаты: у детей из кардиологического отделения наиболее высокий уровень тревожности, нежели у детей из других отделений. Среди всех видов тревожности преобладает самооценочная, которая несколько повышена у детей в каждом из отделений. Наименьший уровень тревожности отмечается у детей нефрологического профиля, где также отмечается анозогнозический тип (отрицание, игнорирование) отношения к болезни.

Выводы:

1. У детей преобладают анозогнозический и эргопатический типы, что свидетельствует о склонности рассматривать симптомы болезни как проявления «несерьезных» заболеваний, в связи с этим нередко не считают нужным обследоваться и лечиться.

2. В кардиологическом и нефрологическом отделениях доминирует анозогностический тип, что свидетельствует о том, что дети с заболеваниями сердца и почек склонны нарушать режим и врачебные рекомендации, что может пагубно сказаться на течении болезни.

3. В гастроэнтерологическом отделении преобладает эргопатический тип, что свидетельствует об избирательном отношении к обследованию и лечению.

4. Несмотря на то, что у детей из кардиологического отделения отмечается анозогностический тип отношения к болезни, у них выявлен повышенный уровень всех видов тревожности, что свидетельствует о скрытом переживании за свое здоровье.

5. Наименьший уровень тревожности, как и анозогностический тип отношения к болезни, отмечается у детей нефрологического профиля, что может явиться следствием отсутствия серьезного отношения к своему заболеванию.

6. У некоторых детей низкий уровень тревожности может являться следствием «чрезмерного спокойствия», что носит защитный характер для нервной системы.

7. Повышение уровня различных видов тревожности, а также критичное отношение к своей болезни у пациента требует разработки индивидуальных программ лечения с участием врача, школьного психолога и психотерапевта.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ АСТМОПОДОБНЫХ СИМПТОМОВ У ДЕТЕЙ 7-8 ЛЕТ Г.ТОМСКА

Быкова К.Д., Скоморохова Е.Е.

(рук.- д.м.н., доц. Е.М. Камалтынова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Актуальность. По данным эпидемиологических исследований программы ISAAC истинная распространенность бронхиальной астмы (БА) у детей в несколько раз превышает показатели официальной статистики. Диагностика данного заболевания в детском возрасте затруднительна, потому как основные астмоподобные симптомы (АПС) – приступообразный кашель, свистящие хрипы – могут встречаться у детей без БА. Важную роль в ранней диагностике занимает выявление групп риска по развитию заболевания на основе определения факторов риска. Общеизвестно, что БА является мультифакториальным процессом, что диктует нам необходимость оценивать степень участия различных факторов риска, т.к. элиминация наиболее весомых среди них может иметь решающее значение в снижении прогрессирования патологического процесса, повышении эффективности профилактических мероприятий.

Цель. Изучить вклад факторов риска в формировании астмоподобных симптомов у детей в возрасте 7-8 лет г. Томска.

Материал и методы. Анкетный скрининг среди 260 родителей детей 7-8 лет, обучающихся в школах г. Томска за период 2017–2019 гг. Анкетирование проведено с помощью опросника «GAN», включавшего 68 вопросов, касавшихся оценки родителями самочувствия ребенка в настоящем и прошлом, условиях его жизни и особенностях питания, взаимодействия с факторами риска для формирования БА. Для статистического анализа был использован MicrosoftOfficeExcel.

Результаты. Выявлено, что среди детей, участвовавших в исследовании, 9,2% имели АПС в течение последних 12 месяцев. Среди них в течение первого года жизни 29,1% перенесли инфекцию нижних дыхательных путей более 2 раз, 16,6% – 6 раз и более; 8,3% страдали от хрипящего свистящего дыхания или хрипов в грудной клетке; у 25% в доме жила кошка и (или) собака. За последние 12 месяцев у 54% детей с АПС в доме жила кошка и (или) собака. У 25% опрошенных в настоящее время есть ковер на полу комнаты, в которой спит ребенок, у 16,6% был в течение его первого года жизни. Четверть детей за последний год хотя бы раз в месяц получали парацетамол (Панадол) при повышении температуры тела.

Выводы. Выявлено, что на развитие астмоподобных симптомов у детей возрастной группы 7-8 лет города Томска наибольшее влияние оказывают следующие факторы в порядке убывания по степени значимости: наличие в доме кошки и(или) собаки за последние 12 месяцев, инфекция нижних дыхательных путей более двух раз в течение первого года жизни, проживание кошки и(или) собаки в доме в течение первого года жизни ребенка, прием парацетамола за последний год хотя бы раз в месяц, наличие ковра на полу в комнате, в которой проживает ребенок, наличие ковра в комнате в течение его первого года жизни.

ПИТАТЕЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ

Васильченко И.В., Колчанов И.С.

(рук. – Л.Н. Симица)

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

2-я кафедра детских болезней

Актуальность. Ежегодно в Республике Беларусь рождается около 4,0% недоношенных детей. Правильно организованное и сбалансированное питание является одним из важнейших аспектов выхаживания. Наиболее подходящим по качественному и количественному составу для ребенка является материнское грудное молоко, а энтеральный путь введения питательных веществ является не только наиболее физиологичным, но и способствует созреванию пищеварительного тракта, является профилактикой некротизирующего энтероколита. Однако не всегда возможно обеспечить качественный и количественный состав рациона питания, поэтому проведение парентерального питания является актуальным вопросом неонатологии.

Цель. Выявить современные тенденции в назначении питания глубоко недоношенным новорожденным в ранний неонатальный период в Гродненском регионе.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 53 медицинских карт стационарного пациента недоношенных детей, рожденных в сроке 32 недели и менее в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр» в 2017-2018 гг. Масса тела при рождении составила от 685 до 2150 грамм, в среднем 1280 грамм. Были проанализированы начало энтеральной нагрузки, ее суточный объем, поступление белка и калорий на 1-е, 3-и, 5-е сутки жизни с грудным молоком или молочной смесью, а также старт назначения препаратов для парентерального питания.

Результаты. Анализ энтерального поступления питательных веществ показал, что детям исследованной группы назначено трофическое питание на первые сутки жизни в

13,2% случаев. На 3-и сутки жизни минимальную энтеральную нагрузку получали уже 77,7% недоношенных младенцев. И по различным причинам на 5-е сутки жизни процент охвата детей энтеральным питанием осталось прежним.

На следующем этапе были проанализированы важнейшие компоненты питания: поступление белка и калорийное обеспечение. На 1-е сутки жизни энтерально дети получали 0,16 г/кг белка и 9,2 ккал/кг. На 3-и сутки жизни дотация составила 0,4 г/кг и 19 ккал/кг соответственно. В дальнейшем поступление белка и калоража было увеличено и на 5-е сутки жизни достигло 0,8 г/кг и 9,2 ккал/кг.

Было установлено, что инфузионная терапия (ИТ) с использованием растворов глюкозы всем детям начата с первого часа жизни. Стартовая дотация глюкозы составила в среднем 4,52 г/кг в сутки (по сухому веществу). В дальнейшем дотация глюкозы была увеличена до 9,42 г/кг сут к 3-м суткам и на 5-е сутки составила 11,31 г/кг в сутки. При анализе белковой обеспеченности выявлено, что у 30 (56%) детей в программу ИТ сразу же с первого часа жизни введены аминокислотные препараты из расчета в среднем 1,12 г/кг белка в сутки, к 3-м суткам парентерально дети получали 2,09 г/кг белка в сутки, а на 5-е сутки 2,76 г/кг белка в сутки. Жировые эмульсии путем пролонгированной внутривенной инфузии назначались в среднем с 4,6 суток жизни с 0,5-1,5 г/кг в сутки и к 5-м суткам дети получали 2,38 г/кг в сутки жиров.

Что касается суммарного энергетического обеспечения, то в 1-е сутки оно составило 35,99 ккал/кг, к 3 суткам – 60,61 ккал/кг и на 5-е составило 78,69 ккал/кг.

Выводы. В первые 5-е суток жизни недоношенные дети получали питательные вещества преимущественно за счет парентерального введения, а энтеральная нагрузка выполняла трофическую функцию.

АНАЛИЗ ТРАНСФУЗИЙ СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННЫМ ДЕТЯМ В ПЕРВЫЕ ДНИ ЖИЗНИ

Добрук Е.А, Трухан О.Ю.

(рук. – Л.Н. Синица)

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

2-я кафедра детских болезней

Актуальность. Нарушения гемостаза у недоношенных новорожденных возникают чаще, чем у доношенных из-за незрелости свертывающей системы. Наибольший гипокоагуляционный сдвиг у недоношенных новорожденных наблюдается на 1-е сутки жизни. Ранняя гипокоагуляция объясняется выраженной недостаточностью синтеза витамин К-зависимых факторов коагуляции (II, VII, IX, X). В первый час жизни наблюдается транзиторный фибринолиз с последующим более глубоким его угнетением. Повышенная активность фактора Виллебранда у недоношенных новорожденных приводит к повышенной адгезии тромбоцитов. Отмечается снижение количества тромбоцитов в периферической крови и увеличение тромбоцитарных индексов. В совокупности эти сдвиги приводит к риску развития тромботических и геморрагических осложнений.

Цель. Провести анализ проведения трансфузий свежзамороженной плазмы (СЗП) глубоко недоношенным детям в раннем неонатальном периоде.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 22 медицинских карт

стационарного пациента недоношенных детей, которым в ранний неонатальный период потребовалось переливание свежезамороженной плазмы. В исследование были включены дети, рожденные в сроке 32 недели и менее в УЗ «ГОДКБ» в 2017-2018 гг. Масса тела при рождении составила от 680 до 2050 грамм, в среднем 1240 грамм. Дети до 1000 грамм составили 31,8%. Были проанализированы частота трансфузий СЗП, показания к переливанию, показатели коагулограммы.

Результаты. Проведенный анализ показал, что нарушения гемостаза, потребовавшие коррекции уже в 1-е сутки жизни, были диагностированы у 12 пациентов (54,5%), у остальных детей признаков гипокоагуляции в первые сутки не отмечалось. В ранний неонатальный период 9 детям (40%) трансфузия СЗП проводилась 1 раз, 10 детям (46%) потребовалось проведение 2 трансфузий СЗП. В более 3 трансфузиях СЗП нуждались 3 ребенка (14%), одному ребенку было проведено 5 трансфузий СЗП за первые 7 суток жизни. При анализе клинических проявлений геморрагического синдрома установлено, что у 3 детей (9%) имелись кожные геморрагии (петехии, экхимозы), кровоизлияния из мест инъекций отмечались также у 3 (9%) пациентов, внутрижелудочковые кровоизлияния – у 2(6%). У остальных детей имелись лишь лабораторные признаки гипокоагуляции.

Выводы. Из проведенного исследования следует, что половина глубоко недоношенных детей с нарушениями гемостаза имели показания к переливанию СЗП уже с первых суток жизни. У каждого третьего ребенка диагностированы клинические проявления геморрагического синдрома.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Запевалова А.А.

(рук. - к.м.н., доц. Н.А. Барабаш)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной педиатрии

Актуальность. В начале 2000-х годов Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) разработаны нормы роста детей на основании многоцентрового исследования в шести странах мира. Эти нормы применимы в любом регионе мира, так как исследование также показало, что, если удовлетворяются потребности детей в питании, медико-санитарной помощи и уходе, модели их роста везде одинаковы. Для облегчения работы с таблицами было разработано программное приложение для персональных компьютеров (ВОЗ Anthro и AnthroPlus). Однако в практическом здравоохранении еще достаточно распространены отечественные центильные таблицы, составленные в середине 80-х годов прошлого века, использование которых приводит к разночтению оценок данных у одного и того же ребенка, а, следовательно, теряется преемственность наблюдения ребенка у разных специалистов.

Цель. Сравнить различные методы оценки антропометрических данных у детей раннего возраста.

Материалы и методы. Работа проводилась на базе ОГБУЗ «Центра медицинской профилактики» и областного центра поддержки грудного и рационального вскармливания.

Была запланирована и проведена оценка антропометрических данных детей раннего возраста разными методами. В исследовании участвовало 100 детей, отбор проходил

методом случайной выборки. Исследуемые были разделены на три группы: 1 группа (0-6 мес) – 35 человек, 2 группа (6-12 мес) – 35 человек, и 3 группа (12-24 мес) – 30 человек. Мальчиков – 42, девочек – 58. Все дети были доношенные. Для оценки антропометрических данных использовались центильные таблицы (Воронцов И.М., 1985), Z-score (программное приложение ВОЗ Anthro для персональных компьютеров), центильные таблицы (ВОЗ, 2009), стандартное отклонение (SD) (методические рекомендации «Оценка физического развития детей и подростков» от 21.11.2017 МЗ РФ).

Результаты. На основании анализа результатов антропометрических данных, проведенных 4 методами, были получены следующие данные: согласно критериям ВОЗ (программное приложение Anthro для персональных компьютеров) в 1 группе нормальную массу имели 60%, нормальную длину – 97,2%, недостаточность массы тела легкой степени – 31,4%, недостаточность массы тела средней степени – 5,7%, риск избытка массы тела – 2,9%, низкий рост – 2,8%; во 2 группе нормальную массу имели 74,3%, нормальную длину – 100%, недостаточность массы тела легкой степени – 20%, риск избытка массы тела – 5,7%; в 3 группе нормальную массу имели 56,7%, нормальную длину – 100%, недостаточность массы тела легкой степени – 23,3%, риск избытка массы тела – 20%. Частота несовпадений оценки – 54%. От возраста частота несовпадений существенно не зависела: в 1 группе – 54,3%, во 2 группе – 51,4%, в 3 группе – 56,7%. Больше всего различий по массе тела – 82,5%, по длине – 13,8%, а одновременно по массе и длине тела – 3,7%. Из современных методов оценки больше всего не совпадает с отечественными центильными таблицами (1985) метод Z-score – 38%, а с центильными таблицами ВОЗ (2009) – 25%.

Выводы. Проведенное исследование показало высокий процент несовпадений оценки результатов антропометрических данных при использовании различных методов. Так как анализ антропометрических данных является ведущим в оценке физического развития, то неадекватный анализ может повлиять на общее заключение по соматическому состоянию здоровья ребенка и рекомендаций по его наблюдению. Для соблюдения преимущественности в анализе физического развития детей в различных учреждениях, как на амбулаторном, так и на стационарном этапе, желательно пользоваться одним и тем же методом оценки антропометрических данных.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СОСТАВА У ДЕТЕЙ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

Киршина Э.И.

(рук. – д.м.н., проф. А.А. Камалова)

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

Кафедра госпитальной педиатрии

Актуальность. Воспалительные заболевания кишечника до настоящего времени относятся к наиболее сложным и актуальным проблемам педиатрии. Распространенность заболеваемости ВЗК стремительно растет во многих странах мира, в первую очередь в наиболее промышленно развитых странах с высоким уровнем жизни. Язвенный колит и болезнь Крона занимают ведущее место в структуре ВЗК, характеризующиеся тяжёлым течением, частыми рецидивами, развитием местных и системных осложнений, неблагоприятным прогнозом и инвалидизацией.

Цель. Оценить состояние питания и компонентный состав тела у детей с воспалительными заболеваниями кишечника.

Материал и методы. В исследование вошли 52 ребенка (18 девочек и 34 мальчиков) в возрасте 4-17 лет с воспалительным заболеванием кишечника, находившихся на стационарном лечении в диагностическом отделении ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ за период 2012-2018 гг. Для оценки нутритивного статуса была использована программа WHO AnthroPlus, биоимпедансный анализ состава тела с использованием биоимпедансметра ABC-01 «Медасс».

Результаты. В ходе исследования язвенный колит был диагностирован у 25 (48,1%) детей, болезнь Крона – у 19 (36,5%) детей. У 8 (15,4%) детей был диагностирован недифференцированный колит. Локализация при язвенном колите: общая форма наблюдалась у 19 (76%) пациентов, проктосигмоидит – у 4 (16%) и левосторонний колит – у 2 (8%) ребенка. Локализация при болезни Крона: терминальный илеит диагностирован – у 4 (21,1%) ребенка, изолированный колит – 5 (26,3%), илеоколит – у 10 (52,6%) детей. Большинство пациентов с ВЗК (около 70%), особенно дети с болезнью Крона, демонстрируют дефицит питательных веществ, который проявляется в потере веса, нарушениях всасывания питательных веществ и (реже) истощении. Нарушения пищевого статуса были зарегистрированы у 35 детей с ВЗК (67,3%), из которых тяжелое белково-калорийное недоедание наблюдалось у 10 пациентов (19,3%), умеренное – у 16 пациентов (30,7%) и легкое – у 3 пациентов (17,3%). Только 1 пациент имел избыточный вес (2,7%). По результатам биоимпедансного анализа компонентного состава тела показатели клеточной массы снижались у 76% детей, а у 24% превышали средние возрастные показатели. Доля жировой массы тела увеличилась у 38% детей с ВЗК. Результаты оставшихся детей были в пределах нормы. У половины пациентов с ВЗК показатели фазового угла были ниже нормального диапазона, что может указывать на более низкий уровень функциональных возможностей организма и может быть связано с обострением заболевания. Специфический базальный метаболизм снизился практически у всех детей, что свидетельствует о снижении относительной интенсивности метаболических процессов. Это связано с переходным состоянием пациентов. Медикаментозная терапия проводилась с применением сальзопрепаратами у 41 (78,8%) детей, из которых 12 (23,1%) больным были назначены местные формы в виде ректальных свечей или клизм, 18 (34,5%) – таблетки или гранулы и 11 (21,2%) – сочетанное применение местных форм и таблеток месалазина. Глюкокортикоиды назначались 8 (15,5%) пациентам, среди которых сочетанное применение гормонов и салазопрепаратов было у 5 (9,6%), а в комбинации с азатиоприном – у 3 (5,9%) детей. Вследствие недостаточности эффективности противовоспалительной терапии 5-АСК, ГКС и азатиоприна 3 (5,7%) детей получают биологическую терапию инфликсимабом (Ремикейд), на фоне которой достигнута стабильная клиническая ремиссия заболевания и отмечено повышение роста-весовых показателей.

Выводы. У большинства детей с ВЗК нарушено состояние питания, в основном из-за недостаточного питания, что требует своевременной коррекции как в питании, так и в лечении, поскольку белково-калорийное недоедание влияет на прогноз заболевания и эффективность патогенетической терапии. Необходимость нутритивной поддержки у этой группы пациентов была также подтверждена данными биоимпедансного анализа состава тела детей с ВЗК.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Маммаева Д.С., Заграничнов В.Д., Аминова А.Р., Аджиева Ф.Б., Максимова Д.Н., Дроздова Е.Ю., Курышова В.В., Магомедов Н.А., Сурхаева С.А.

(рук. – к.м.н., доц. О.И. Гуменюк)

*Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского, г. Саратов
Кафедра госпитальной педиатрии и неонатологии*

Актуальность. Острые респираторные вирусные заболевания (ОРВИ) занимают лидирующие позиции в структуре заболеваемости у детей. Наиболее уязвимы дети раннего и дошкольного возраста, так как именно у этой группы вирусные инфекции протекают тяжело и часто сопровождаются осложнениями.

Цель. Анализ зависимости между проведением профилактических мероприятий у детей дошкольного возраста, частотой и тяжестью острых респираторных инфекций у детей данной выборки за зимне-весенний период.

Материал и методы. Исследование проводилось в детских дошкольных образовательных учреждениях г. Саратова. Нами была разработана анкета и организовано анкетирование, в котором приняли участие родители 160 детей. Сформированы 2 группы детей: I группа (n=108) включала детей, с которыми регулярно проводилась профилактика ОРВИ и II группа (n=52) включала детей, которым профилактика ОРВИ не проводится. Все полученные данные были обработаны с использованием программного обеспечения Microsoft Office Excel 2013.

Результаты. Исследование показало, что 48 детей из 160 (30%) болеют от 5 раз и более в год, 69 детей (43%) болеют 3-4 раза в год, 43 ребенка (27%) болеют 1-2 раза в год. У 37% детей выявлялось 1 клиническое проявление, у 30% – 1-2 клинических проявлений, у 33% более 2-х клинических проявлений. При этом, более 2-х клинических проявлений отмечалось у детей, болеющих более 5 раз в год. Наиболее часто встречающиеся симптомы: 32% – насморк, 29% – кашель, 16% – боль в горле, 12% – температура от 37,5 до 38°C, 12% – температура от 38,5 °C и более. Температура 37,5 – 38,0°C преобладала у детей, болеющих от 1-2 до 3-4 раз в год, 38,5 и более – у детей, болеющих от 5 и более раз в год. Из гигиенических мероприятий (режим дня, проведение утренней гигиенической гимнастики, закаливание) 107 детей (67%) соблюдают режим дня, делают утреннюю гигиеническую гимнастику 35 детей (22%), закаливаются 17 детей (11%). Во время подъема заболеваемости ОРВИ с профилактической целью принимают поливитаминные комплексы 123 ребенка (76,9%), а противовирусные препараты – 70 ребенка (43,8%).

Дети из группы II значительной чаще, чем в группе I болеют ОРВИ за год ($p=0,02$). В группе II во время болезни отмечается более 2-х клинических проявлений ОРВИ, тогда как в группе I – 1-2 клинических проявлений ($p=0,0003$).

Выводы. Согласно проведенному исследованию, было выявлено, что у детей, которым регулярно проводятся профилактика ОРВИ тяжесть клинических проявлений и частота заболеваемости за год была ниже, чем у сверстников, среди которых профилактика ОРВИ не проводится.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ НОВОРОЖДЕННЫХ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ, ОЧЕНЬ НИЗКОЙ И НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА В ОРИТН ОГАУЗ «ОПЦ» Г.ТОМСКА

Минко Н.В.

(рук. – д.м.н., проф. В.А. Желев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной педиатрии

Актуальность. Развитие берегающих технологий, способствующих снижению заболеваемости недоношенных детей, остается актуальной до сегодняшнего дня, т.к. частота преждевременных родов в РФ от 3-16%, а вероятность того, что дети с ЭНМТ и НМТ окажутся инвалидами, достаточно высока. Именно поэтому изучение структуры заболеваемости покажет, какие мероприятия необходимо провести для профилактики инвалидизирующих состояний у преждевременно рожденных детей.

Цель. Анализ структуры заболеваемости детей с ЭНМТ, ОНМТ и НМТ, рожденных в ОРИТН ОГАУЗ «ОПЦ» им. И.Д. Евтушенко г. Томска за 2018 год.

Материал и методы. Были изучены данные историй болезни новорожденных с различным сроком гестации, выписанных из ОРИТН ОГАУЗ «ОПЦ» г. Томска за 2018 год. Пациенты разделены на 4 группы: от 500-750г, от 750-1000г, от 1000-1500 и от 1500г (по некоторым показателям эти группы объединялись). Между этими весовыми категориями проводился сравнительный анализ по выживаемости, наличию внутрижелудочковых кровоизлияний (ВЖК), некротизирующему энтероколиту (НЭК) и вероятности назначения антибиотикотерапии.

Результаты. Анализ историй болезни показал, что в «ОПЦ» родилось 369 недоношенных, что составляет 62% от общего числа родившихся. Группа детей, имевших ЭНМТ, составила 13,2% (менее 750 г – 5,6%, менее 1000 г – 7,6%), с ОНМТ 14,6%, с НМТ 72,2%. Выживаемость среди недоношенных с ЭНМТ – 67% (менее 750г – 18%, менее 1000 г – 49%), с ОНМТ – 96%, с НМТ – 100%. ВЖК диагностировали у 36,8% детей, (что на 3,2% меньше, чем в 2014 году), среди них с весом от 500 – 1000г выявлялось в 27%, причем проявление данной патологии между двумя группами с ЭНМТ примерно одинаково (14,7% против 12,3%). Однако возникновение ВЖК IV степени в 3 раза чаще было у новорожденных с весом менее 750г. У детей с ОНМТ ВЖК в 9,5% (IV ст. – 1%). Процент пациентов с НЭК составил – 2,6 из всего числа детей весом от 500-2500г, из которых 2,3% приходится на детей с ЭНМТ. Частота возникновения данного заболевания снизилась в 2 раза, по сравнению с 2014г. Стартовую антибиотикотерапию получали 98% детей с ЭНМТ, на вторую линию перешли 48%, на третью 26%. Дети с ОНМТ получали антибиотики со старта в 66% случаев, из них на следующую линию перешли лишь 8%.

Вывод. Полученные в результате анализа историй болезни данные показали, что частота встречаемости ВЖК и НЭК достоверно различаются в зависимости от срока гестации и массы тела. В 2018 году наблюдается снижение рождения детей с ЭНМТ, вместе с тем, отмечается снижение сочетания новорожденных с НМТ с диагнозами ВЖК и НЭК. Остается высоким показатель частоты использования антибиотикотерапии в группе недоношенных новорожденных, с ЭНМТ получали около 98% пациентов, на второй линии 48%. В связи с этим необходим поиск новых технологий и их использование для

продолжения беременности до веса плода при рождении более 1000 г., ведь это является одним из определяющих показателей выживаемости недоношенных и предопределяет в будущем вероятность возникновения инвалидизирующие состояния.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ЗАЧАТЫХ С ПОМОЩЬЮ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА МАТЕРИ

Обрикова М.С., Сидоров А.Н.

(рук. – к.м.н., ассист. М.А. Ротканк)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских болезней

Актуальность. На сегодняшний день в центре внимания по-прежнему остается вопрос о состоянии здоровья и физическом развитии детей, зачатых при помощи вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Несмотря на то, что в настоящее время исследования в этой области проводятся в большом объеме, данные, полученные в ходе изучения данного вопроса, противоречат друг другу. С одной стороны, использование ВРТ увеличивает риск перинатальных осложнений. С другой стороны, в ряде работ отмечается отсутствие какой-либо разницы в физическом, соматическом и психомоторном развитии детей, а по некоторым данным показатели состояния здоровья детей, зачатых при помощи ВРТ, превосходят показатели новорожденных с естественным зачатием, что может быть связано с предимплантационной генетической диагностикой, частыми обследованиями и повышенным контролем течения беременности. Также не существует единого мнения о том, связаны ли проблемы здоровья детей и отставание в развитии непосредственно с использованием ВРТ или же с нарушением фертильности родителей, в том числе возрастом матери.

Цель. Оценить параметры физического развития новорожденных детей, зачатых с помощью ВРТ, и определить наличие взаимосвязей с возрастом матери.

Материал и методы. Было проанализировано 179 амбулаторных карт детей, рожденных в Томском областном перинатальном центре им. И.Д.Евтушенко (ОПЦ). Ретроспективно были оценены показатели массы, роста детей. Статистическая обработка результатов проведена с помощью программы IBM SPSS Statistics 17.0.0. Значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. В период с 26.12.2016 по 21.10.2018 г. в ОПЦ было рождено 179 детей от одноплодной беременности, зачатых методами ВРТ. Из них мальчиков – 110 (61,8%), девочек – 68 (38,2%). Установлено, что большее число родов (по виду родовспоможения) было проведено при помощи срочного кесарева сечения – 116 (65,9%), естественные роды были зафиксированы в 40 (22,7%) случаях, число операций кесарева сечения, которые были проведены пациенткам преждевременно – 16 (8,9%), преждевременные естественные роды – 4 (2,3%). В ходе исследования дети были разделены на 4 группы в зависимости от возраста матери: 1 группа – <29 лет – 35 (19,6%), 2 группа – 30-34 года – 67 (37,4%), 3 группа – 35-39 лет – 61 (34,1%), 4 группа – >40 лет – 16 (8,9%). Среднее значение веса детей по группам составило: 1 – 3670 [3165; 3910] г; 2 – 3430 [3160; 3730] г; 3 – 3267 [2930; 3700] г; 4 – 3365 [2875; 3750] г. Среднее значение роста детей по группам составило: 1 – 54 [50,5; 56] см; 2 – 53 [52;

55] см; 3 – 53[51; 55] см; 4 – 54 [51; 55] см. При изучении корреляционных связей между массо-ростовыми показателями детей и возрастом матери достоверных различий установлено не было ($p > 0,05$), что может быть связано с малой выборкой. Но при детальной оценке критических показателей массы и роста можно проследить следующую динамику: наиболее часто дети с низкой и очень низкой массой тела были рождены от матерей, входящих в третью группу по возрасту (35-39 лет) – 7 новорожденных из 61 (11%). А среди детей от матерей четвертой группы (> 40 лет) низкая и очень низкая масса тела регистрировалась у 4 новорожденных из 16 (25%). Также, именно в третьей и четвертой группах у детей наблюдалась задержка внутриутробного развития разных степеней, недоношенность, а сами матери чаще других имели соматические и другие патологии.

Вывод. Вероятность осложнений у новорожденных детей (недоношенность, маловесность, соматические патологии), рожденных при помощи методов ВРТ, возрастает не только из-за применения данных технологий в качестве лечения бесплодия, но и с увеличением возраста матери. Причиной этому могут служить: долгий срок бесплодия с сопутствующими хроническими заболеваниями, приобретенные вирусные, бактериальные инфекции, гормональные нарушения, прогрессирование ранее не выявленных заболеваний или обострение хронических, что в свою очередь влияет на формирование плода, его развитие и рождение.

ПОКАЗАТЕЛИ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г. ТОМСКА

Прудникова В.К., Степанова Д.А., Угнивенко А.А., Качуринец И.В.

(рук. - д.м.н., доц. М.В. Дворниченко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии

Актуальность. Показатели кальций-фосфорного обмена интегрированы в систему метаболизма костной ткани. Нарушения кальций-фосфорного у детей и подростков встречаются довольно часто. Следует отметить, что изменения этих параметров проявляются не только в период интенсивного роста скелета, но и ассоциированы с хроническими заболеваниями, а также с недостатками диеты. Перечисленное определяет актуальность изучения показателей кальций-фосфорного обмена в детском и подростковом возрасте с учетом экзогенных и эндогенных факторов риска развития патологии костной ткани.

Материал и методы. Было спланировано и проведено одномоментное сравнительное исследование 153 подростков в возрасте от 11 до 18 лет. В структуре обследования учитывались рост, вес, возможное наличие хронической патологии, анкетирование производилась оценка потребления кальция. Концентрации общего кальция, неорганического фосфора и креатинина в крови и моче определяли стандартными колориметрическими способами. Все показатели были статистически обработаны с учетом пола, возраста, а также наличия хронической патологии.

Результаты. В ходе исследования подростки были разделены на 2 группы: условно здоровые (без хронической патологии), с хронической патологией, ассоциированной с нарушением обмена костной ткани (заболевания почек, желудочно-кишечного тракта), либо нуждающихся в приеме лекарств, влияющих на кальций-фосфорный обмен. При оценке

потребляемого кальция различий между группами подростков не выявлено, а средняя величина потребления кальция была ниже возрастной нормы. В условно здоровой группе для возраста 15-18 лет были зарегистрированы высокие индексы кальций-креатинин и фосфор-креатинин, как показатели суточной экскреции элементов с мочой. Этот же возрастной период характеризовался гендерным различием показателей в виде более высоких показателей концентрации кальция крови у мальчиков. Для группы подростков с анамнезом,отягощенным состояниями, влияющими на метаболизм костной ткани, было выявлено: увеличение суточной экскреции фосфора для возрастного периода 15-18 лет.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о наличии нарушений кальций-фосфорного-обмена у подростков г. Томска. Причинами этих изменений в первую очередь является несбалансированная диета, а также наличие хронической патологии, ассоциированной с возможным развитием вторичного остеопороза.

ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПРИЗНАКАМИ ФЕТАЛЬНОГО АЛКОГОЛЬНОГО СПЕКТРА НАРУШЕНИЙ

Свирновский А.Е., Яковлева Д.О.

(рук. – к.м.н., доц. Н.И. Басарева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских болезней

Актуальность. По данным ВОЗ Россия занимает второе место по распространенности патологий, связанных с употреблением алкоголя. Фетальный алкогольный спектр нарушений (ФАСН) представляет собой совокупность признаков, обусловленных негативным воздействием алкоголя на внутриутробное развитие плода, и проявляется нарушениями физического, нервно-психического развития ребенка и различными отклонениями в его поведении. Индивидуальная оценка степени когнитивных нарушений позволяет своевременно и целенаправленно провести медико-педагогическую коррекцию, направленную на социальную адаптацию этих детей.

Цель. Оценить когнитивные функции у детей младшего школьного возраста с признаками ФАСН из социально неблагополучных семей, обучающихся в школах-интернатах г. Томска.

Материал и методы. Исследование проводилось в рандомизированной выборке на базах школ-интернатов г. Томска. На первом этапе было обследовано 98 детей в возрастной группе от 7 до 10 лет для выявления анатомо-морфологических признаков ФАСН (измерение роста, веса, лобно-затылочной окружности с последующей оценкой этих показателей центильным методом). На втором этапе всем детям проведена дисморфологическая оценка методом соматоскопии. На третьем этапе обследовано 30 детей с выявленными анатомо-морфологическими и дисморфологическими признаками ФАСН по результатам предыдущих этапов. Для оценки когнитивных функций (восприятие, сообразительность, способность знакомиться с новой информацией и запоминать ее, внимание, речь, ориентация в пространстве и времени, двигательные навыки) была проведена нейропсихологическая оценка с использованием «Краткой шкалы интеллекта Векслера» (WASI), избранных субтестов «Теста Векслера для оценки уровня интеллекта, версия для детей» (WISC-II) и

«Шкалы адаптивности поведения Винеланда». Проведена статистическая обработка с использованием программных пакетов «StatSoft Statistica 12.5», «Microsoft Office Excel 2016».

Результаты. Среди обследованных детей на первом этапе отставание в физическом развитии выявлено у 33 человек (33,67%). При этом малая длина лобно-затылочной окружности обнаружена в 28 случаях (28,57%). По совокупным итогам антропометрии и дисморфологической оценки сформирована группа из 30 детей. Уровень интеллектуального развития в этой группе соответствует норме только в 20% случаев. При этом, хорошей норме лишь 10%, низкой норме – 20%, пограничной зоне – 20%. В 30% выявлен дефект в виде легкой (13,3%) или умеренной (16,7%) умственной отсталости. Дисгармоничность вербального и невербального интеллекта при проведении нейропсихологического тестирования обнаружена у 63,3% детей. Нарушения речи (косноязычие, дислалия, дизартрия, дизграфия) – у 60%. Двое детей страдают логоневрозом. Недостаточный уровень вербального развития отражает и низкий уровень воспроизводимости, определяемый при проведении тестирования с использованием шкалы Винеланда – результаты 76,67% детей оказались значительно ниже возрастной нормы. 30% детей имеют нарушения координации и крупной или мелкой моторики. Проведённый корреляционный анализ с использованием критерия Спирмена (изменения считались значимыми при уровне $p < 0,05$) подтвердил наличие статистически значимых корреляций между изучаемыми нейропсихологическими признаками, стигмами дизэмбриогенеза и показателями физического развития детей.

Выводы. Таким образом, у всех детей младшего школьного возраста с признаками ФАСН были выявлены различные когнитивные нарушения, требующие индивидуально подобранных лечебных и коррекционных воспитательных мероприятий.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ОТ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ, ЗАЧАТЫХ С ПОМОЩЬЮ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Сидоров А.Н., Обрикова М.С.

(рук. – к.м.н., ассист. М.А. Ротканк)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских болезней

Актуальность. Бесплодие в настоящее время является важной медико-социальной проблемой, для решения которой используются вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ). Это технологии, направленные на достижение беременности пациенткой, при которых зачатие (отдельные или все этапы) осуществляются вне организма женщины. При этом, бесплодие само по себе уже является первым неблагоприятным фактором для здоровья будущего ребёнка, а многоплодная беременность и технологии ВРТ ещё больше увеличивают риск развития патологических состояний у ребенка.

Цель. Оценить физическое развитие новорожденных детей от многоплодной беременности, зачатых с помощью ВРТ.

Материал и методы. Ретроспективно было изучено 111 амбулаторных карт детей, рожденных в Томском областном перинатальном центре им. И.Д. Евтушенко (ОПЦ) от многоплодной беременности. Были оценены показатели массы, роста и шкалы Апгар детей.

Статистическая обработка результатов проведена с помощью программы IBM SPSS Statistics 17.0.0. Значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. В период с 26.12.2016 по 21.10.2018 в ОПЦ родились 290 детей, зачатых с помощью ВРТ, из которых 111 детей от многоплодной беременности – 54 двойни и 1 тройня. Из них мальчиков – 57 (51,4%), девочек – 54 (48,6%). Средний рост детей составил 47,5 см (мальчиков – 47,2 см, девочек – 47,7 см), что соответствует 2 центильному ряду (по ВОЗ). Средний вес детей – 2457 г (мальчиков – 2428 г, девочек – 2488 г), что соответствует 1 центильному ряду (по ВОЗ). Различия по весу и росту между мальчиками и девочками клинически незначимы ($p > 0,05$). По способу родоразрешения было сформировано 3 группы: 1 группа – срочное кесарево сечение – 58 (52,3%) детей, 2 группа – преждевременное кесарево сечение – 51 (45,9%) ребенок, 3 группа – преждевременные естественные роды – 2 (1,8%) детей. Далее был проведен анализ оценки состояния новорожденного по шкале Апгар. Было установлено, что в первой группе показатели составили 8 [8;9] баллов при первичной оценке и 9 [9;9] баллов при оценке через 5 минут. Во второй группе – 7 [7;7] баллов при первичной оценке и 8 [8;8] баллов при оценке через 5 минут. В третьей группе – 4,5 [1;8] баллов при первичной оценке и 8 [7;9] баллов при оценке через 5 минут.

Выводы. Таким образом, в ходе проведенного исследования было установлено, что дети от многоплодной беременности, зачатые с помощью ВРТ, имеют низкие показатели роста и веса. При этом наивысшую оценку по шкале Апгар имеют дети, рожденные в срок путем кесарева сечения.

КЛИНИКО-ЭХОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ

Юн В.Э., Яковлева Д.О.

(рук.- д.м.н., проф. В.А. Желев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной педиатрии

Актуальность. Гипоксически-ишемическое поражение центральной нервной системы остается одной из основных причин неонатальной смертности и развития тяжелого неврологического дефицита. Частота данной патологии составляет от одного до трех случаев на 1000 новорожденных (Kurinczuk JJ, White-Koning M, Badawi N.; 2010). Данная патология является ургентным состоянием в практике неонатолога, которое может привести к смертельному исходу (15-25% случаев), а также к нарушению нервно-психического развития с формированием стойких неврологических дефектов (25%).

Цель. Изучить клинико-эхоскопические особенности изменений центральной нервной системы у новорожденных с гипоксически-ишемическим поражением

Материал и методы. На базах Областного перинатального центра и Детской городской больницы №1 г. Томска был проведен анализ историй болезни новорожденных с клиническим диагнозом гипоксически-ишемического поражения центральной нервной системы. Из изучаемой выборки ($n=49$) сформированы две группы: первая – недоношенные ($n=19$), вторая – доношенные новорожденные ($n=30$). В группе недоношенных 10,5% детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ), 31,6% с очень низкой массой тела (ОНМТ), 38,9%

с низкой массой тела (НМТ), 16,7% с нормотрофией. В группе доношенных новорожденных один ребенок имел НМТ (3,3%), у остальных вес соответствовал норме. Для статистической обработки были использованы программные пакеты «StatSoftStatistica 12.5».

Результаты. Средняя оценка по шкале Апгар на первой минуте жизни у недоношенных составляла $5,2 \pm 1,4$ и $2,8 \pm 1,8$ у недоношенных. На пятой минуте данный показатель значительно вырос до $6,8 \pm 1,4$ и $4,8 \pm 1,7$ соответственно ($p < 0,01$). По данным неврологического обследования в первой группе 10,5% детей имели судорожный синдром, 15,8% синдром угнетения, во второй группе у 37% и 46,7% соответственно. В группе недоношенных новорожденных в первые сутки по данным нейросонографии (НСГ) доля поражений ЦНС составила 68,42%. Из них у 36,84% детей был обнаружен локальный перивентрикулярный отек, у 26,32% наблюдались признаки незрелости тканей головного мозга. На долю геморрагических проявлений (субэпендимальные и перивентрикулярные кровоизлияния) пришлось 10,52%. На седьмые сутки НСГ-признаки поражения ЦНС наблюдались у 36,84% детей. Из них по 15,79% на локальный перивентрикулярный отек и признаки незрелости тканей головного мозга. Явления геморрагического характера в данной группе на седьмые сутки выявлены не были. В группе доношенных новорожденных у 76,67% детей были обнаружены НСГ-признаки поражения головного мозга (первые сутки). Локальный перивентрикулярный отек наблюдался в 46,67%, эхо-признаки ишемического поражения головного мозга в 23,33%, признаки незрелости тканей головного мозга в 3,33%. Геморрагические проявления (субэпендимальные и субарахноидальные кровоизлияния, субдуральная гематома, субэпендимальная киста) в общей структуре составили 13,33%. На седьмые сутки НСГ-признаки поражения ЦНС были выявлены у 53,34% детей. Доля новорожденных с локальным перивентрикулярным отеком снизилась до 30%. Эхо-признаки ишемического поражения наблюдались в 10% случаев, кровоизлияния и гематомы структур головного мозга – в 16,67.

Выводы. В результате исследования было выявлено преобладание локального перивентрикулярного отека головного мозга по данным нейросонографий в обеих группах. Определена статистически значимая тенденция к снижению морфологических изменений к седьмым суткам ($p = 0,03$). Отмечено более выраженное проявление судорожного синдрома и синдрома угнетения в группе доношенных новорожденных ($p < 0,05$).

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Баяндин М.С., Лидер Р.Ю., Яхнис Е.Я.

(рук. – А.Н. Казанцев)

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово

Кафедра сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. Несмотря на наличие ряда исследований, посвященных оптимизации сроков выполнения каротидной эндартерэктомии (КЭЭ) после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), единого мнения относительно целесообразности применения данной опции лечения у больных в остром периоде ишемического инсульта нет. Согласно национальным рекомендациям по реваскуляризации головного мозга, при атеросклеротическом поражении брахиоцефальных артерий (БЦА) КЭЭ выполняется в течение двух недель от последнего эпизода ОНМК/транзиторной ишемической атаки (ТИА). В соответствии с европейскими рекомендациями по ведению больных с ишемическим инсультом и ТИА, КЭЭ должна выполняться как можно раньше после цереброваскулярной катастрофы: в идеале, в течение двух недель (класс II, уровень B). Однако частота повторных ОНМК/ТИА в этот период достигает 21%, что сдерживает хирургическую активность в острейшем периоде ОНМК в реальной клинической практике.

Цель. Анализ госпитальных результатов КЭЭ в остром периоде ОНМК в рамках одноцентрового проспективного регистра.

Материал и методы. За период с 2011–2017 гг. выполнено 1336 КЭЭ. Из них в 143 случаях (10,7%) вмешательство выполнялось в остром периоде ОНМК (до 30 дней от начала манифестации неврологической симптоматики). Средний промежуток времени от развития ОНМК до КЭЭ составил $13,8 \pm 8,4$ дней. Из них 83 пациента (58%) получили реваскуляризацию головного мозга (ГМ) в течение двух недель с момента развития ОНМК. Для определения компенсаторных возможностей церебрального кровотока, интраоперационно использовалась методика инвазивного измерения ретроградного давления (РД).

Результаты. Наиболее часто, КЭЭ проводилась по классической методике с пластикой артерий заплатой из ксеноперикарда (НеоКОР). В ряде случаев выполнялась гибридная операция в объеме чрескожного коронарного вмешательства и КЭЭ, которая позволила обеспечить реваскуляризацию ГМ и миокарда с промежутком до одного часа. Защита мозга осуществлялась при помощи поддержания среднего артериального давления на уровне 80–90 мм. рт. ст. на основании показателей измерения ретроградного давления инвазивным методом. В послеоперационном периоде значимой динамики в неврологическом статусе выявлены не были. Лишь в одном случае развилось осложнение в виде ОНМК с выраженным неврологическим дефицитом. Летальных исходов и ИМ зафиксировано не было. Трем пациентам была выполнена ревизия послеоперационной раны в виду развития острой гематомы (2,1%).

Выводы. Проведенное исследование показало, что выполнение КЭЭ в острую стадию ОНМК является эффективным и безопасным методом реваскуляризации ГМ. Тем не менее, необходимо дальнейшее изучение данного вопроса с целью определения оптимальных сроков хирургической коррекции каротидного стеноза в острой стадии ишемического инсульта.

ЭМБОЛИЗАЦИЯ АНЕВРИЗМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ

Дайнеко Е.А.

(рук. – д.м.н., проф. О.А. Ивченко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской хирургии

Актуальность. Лечение аневризм церебральных артерий является важной медико-социальной проблемой в связи с высокой распространенностью болезни, её неблагоприятным естественным развитием, которое у большинства больных приводит к инвалидизации или летальному исходу. Особенно опасно данное заболевание потому, что один из этиологических факторов развития аневризм – атеросклероз – за последние пять лет стал развиваться у еще большего числа трудоспособного населения.

В последние годы с развитием эндоваскулярной техники, позволяющей повысить радикальность окклюзии аневризмы, отмечается тенденция к более широкому применению эндоваскулярного вмешательства (С.А. Горощенко, 2017). Также актуальность данной операции обусловлена тем, что она дает возможность лечения труднодоступных для открытого оперативного вмешательства сосудов. Как правило, большинство случаев аневризм церебральных артерий устанавливаются чаще в остром периоде болезни. Поэтому перед эндоваскулярными хирургами на данном этапе стоит одна из важных задач – повысить эффективность эндоваскулярных вмешательств в остром периоде данного заболевания.

Цель. Оценить ранние результаты эндоваскулярных методов хирургического лечения аневризм церебральных артерий в остром периоде.

Материалы и методы. Обобщен анализ 150 историй болезни пациентов за 2014–2018 гг., поступивших в отделение неврологии ОКБ в экстренном порядке. Женщин – 83 (55%), мужчин – 67 (45%). Средний возраст – 52,3±5,6 года. Возраст пациентов колебался от 23 до 82 лет.

Результаты. Из всех случаев эмболизации аневризм церебральных артерий при проведении контрольной церебральной ангиографии (ЦАГ) тотальная эмболизация была достигнута в 64,7% случаев, в 34% случаев – субтотальная эмболизация без экстравазации контрастного вещества. В 1,3% случаев наблюдалась слабая, гемодинамически незначимая экстравазация контрастного вещества, так как у данных пациентов до операции степень разрыва аневризмы была гораздо выше, чем у остальных пациентов. Лишь в 5,3% случаев потребовался второй этап хирургического вмешательства – открытая нейрохирургическая операция, по причине развития обширного геморрагического инсульта. В 0,7% случаев требовалась открытая нейрохирургическая операция для лечения артериовенозной мальформации, обнаруженной при проведении ЦАГ. Во всех остальных случаях, для 94% пациентов (141 человек), была рекомендована компьютерная томография в динамике и

повторная ЦАГ через 6 месяцев. У данных пациентов прогноз на реабилитацию был благоприятен.

Выводы:

1. Эмболизация аневризм церебральных артерий – метод оперативного лечения, который за последние пять лет стал актуальным, особенно благодаря тому, что позволяет выполнять операции при труднодоступной локализации аневризм.
2. Эндovasкулярная эмболизация аневризм церебральных артерий является малоинвазивным и эффективным методом лечения, что делает ее во многих случаях адекватной альтернативой открытого хирургического вмешательства.
3. Как показывает наш опыт, эндovasкулярный метод лечения аневризм церебральных артерий в остром периоде является эффективным, так как в 98,7% случаев была достигнута тотальная и субтотальная эмболизация аневризм без экстравазации контрастного вещества. Для 95% пациентов из данного числа прогноз на дальнейшую реабилитацию был благоприятен.

СРАВНЕНИЕ СИМПАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Жилина А.Н.

(рук. – к.м.н. В.В. Евтушенко)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН, г. Томск

Кардиохирургическое отделение

Актуальность. Нарушения ритма являются одним из главных осложнений хирургических вмешательств на сердце. Важно своевременно определять пациентов группы риска, для того, чтобы оценить вероятность развития аритмий в послеоперационном периоде у данных больных. В свою очередь, это поможет лечащему врачу быть готовым к развитию данного осложнения и вовремя его скорректировать. Спрогнозировать развитие нарушений ритма может определение предоперационного симпатического статуса пациентов.

Цель. Определение симпатического статуса пациентов разных нозологических групп.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе НИИ кардиологии Томского НИМЦ. Было отобрано 67 пациентов в возрасте от 36 до 78 лет с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), подлежащей хирургическому лечению: 33 человека с ревматизмом, 23 – с дисплазией соединительной ткани, 11 – с ишемической болезнью сердца (ИБС). Среди них количество мужчин и женщин составило 29 и 38 человек соответственно. Все пациенты оперированы по поводу основного заболевания в условиях искусственного кровообращения и фармакоологической кардиоплегии. Проведено определение уровней метанефрина, норметанефрина, норадреналина (НА) в крови из коронарного синуса (КС). Также проводилось определение содержания Nt-proBNP (N-терминального участка мозгового натрийуретического пептида) в венозной крови КС. Исследование проведено с помощью иммуноферментного анализа с использованием наборов Noradrenalin ELISA и MetCombi ELISA (фирма IBL, Гамбург, Германия). Забор крови проводился сразу после подключения аппарата искусственного кровообращения до основного этапа операции.

Дополнительно в данных группах были определены размеры левого предсердия (ЛП) при помощи ЭхоКГ. Обработка полученных данных проводилась с помощью программного пакета для статистического анализа Statistica 10.0. Нормальность распределения определялась при помощи блока для расчета непараметрических критериев. Оценка статистической значимости межгрупповых различий осуществлялась при помощи U-критерия Манна-Уитни. Оформление результатов проведено с указанием медианы, верхнего и нижнего квартилей. Уровень значимости «р» принимали равным 0,05, доверительная вероятность ($P_{\text{дов}}$)=0,95.

Результаты. Медиана возрастов обеих групп пациентов статистически значимо не различалась: средний возраст пациентов с пороками сердца – 57 (52; 64) лет, с ИБС – 64 (57; 69) года, $p=0,13$. Получены статистически значимые различия между группами по содержанию НА КС и Nt-proBNP. Содержание норадреналина в крови КС в группе пациентов с приобретенными пороками сердца составило 932,7 (680,7; 1113,8) пг/мл, в группе с ИБС – 1221,3 (891,3; 2146,3) пг/мл, $p=0,03$. Содержание Nt-proBNP в крови КС в группе пациентов с приобретенными пороками сердца составило 715,0 (602,7; 990,7) пг/мл, в группе с ИБС – 73,6 (9,9; 309,9) пг/мл, $p<0,001$. Статистически значимых различий между содержанием метанефрина, норметанефрина в группах с пороками и с ИБС не было выявлено. Также статистически значимо не различался средний размер ЛП у больных с пороками и с ИБС – 47 (44; 54) мм и 41 (40; 46) мм соответственно при $p=0,06$.

Выводы. Сравнение двух групп пациентов по уровню Nt-proBNP показало, что пациенты с приобретенными пороками сердца имеют более тяжелую степень сердечной недостаточности, чем сопоставимая им группа пациентов с ИБС, так как чем выше содержание мозгового натрийуретического пептида в крови, тем выше степень ХСН. Оценка симпатического тонуса сердца проводилась по содержанию НА в КС. Имеется прямая зависимость: более высокое содержание НА в крови соответствует большему повышению симпатического статуса и наоборот. Пациенты с приобретенными пороками сердца имеют сниженный симпатический тонус сердца по сравнению с пациентами, страдающими ИБС.

СОКРАТИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ СЕРДЦА ПРИ КОРОНАРНОЙ АНГИОПЛАСТИКЕ И ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОКС С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

Карапетян С. Р., Зверков А. Н., Бетяев А. А.

(рук. –к.м.н., доц. В.И. Давыдкин)

НИ Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва, г. Саранск

Кафедра госпитальной хирургии

Актуальность. Диагностика и оказание неотложной специализированной помощи больным с ОКС остается актуальной проблемой кардиологии и эндоваскулярной хирургии. До настоящего времени ведутся дискуссии относительно путей улучшения результатов эндоваскулярных вмешательств, показаний и условий к их выполнению.

Цель. Провести оценку сократительной функции миокарда до и после коронарной ангиопластики со стентированием и коронарной ангиопластики с догоспитальным системным тромболитисом при ОКС с подъемом сегмента ST.

Материал и методы: В исследование включены 198 пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST, поступивших в Региональный сосудистый центр за 2016 – 2018 гг. Возраст пациентов колебался от 34 до 84 лет: в возрасте до 45 лет были 18 (9,1%), 45 – 60 лет – 101 (51,0%) и старше 60 лет – 79 (39,9%) больных. Все участники исследования были разделены на 2 группы: I группа – 129 (65,2%) больных с первичным выполнением коронарной ангиопластики со стентированием; II – 69 (34,8%) пациентов с коронарной ангиопластикой со стентированием и догоспитальным системным тромболизисом.

Эхокардиография (ЭхоКГ) проведена при поступлении и в ходе лечения на ультразвуковых системах экспертного класса с расчетом таких параметров гемодинамики, как конечный диастолический (КДО) и конечный систолический (КСО) объемы левого желудочка (ЛЖ), фракция выброса (ФВ) (по Симпсону), ударный объем (УО ЛЖ); определено наличие и тип диастолической дисфункции. Стратификация риска неблагоприятного исхода ОКС осуществлялась посредством шкалы GRACE. Из 198 пациентов 83 (41,9%) больных вошли в группу легкой степени риска, 65 (32,8%) – в группу среднего риска, 50 (25,3%) – в группу высокого риска. В ходе исследования была проведена оценка ФВ у пациентов разных степеней риска по GRACE, а также динамика данного показателя после проведения коронарной ангиопластики со стентированием.

Результаты и обсуждение: У пациентов группы низкого риска достоверных различий между значениями ФВ, как при поступлении (во II группе – $59,21 \pm 2,35\%$; в I группе – $63,63 \pm 3,7\%$), так и при повторной ЭхоКГ (во II группе – $58,96 \pm 1,32\%$; в I группе – $62,48 \pm 3,82\%$) выявлено не было. В группе пациентов среднего и высокого уровня риска по GRACE были выявлены достоверные различия между значениями ФВ при поступлении (во II группе – $51,38 \pm 2,69\%$; в I группе – $48,14 \pm 1,17\%$) и повторном выполнении ЭхоКГ (во II группе – $61,0 \pm 2,75\%$; в I группе – $54,43 \pm 1,39\%$), так и между группами пациентов I и II групп ($52,28 \pm 2,68\%$ и $49,26 \pm 1,16\%$ – при поступлении, $59,2 \pm 2,55\%$ и $52,54 \pm 0,95\%$ – при повторном ЭхоКГ соответственно). В группе высокого риска у пациентов II группы было отмечено достоверное увеличение ФВ за период пребывания пациентов в стационаре ($41,86 \pm 0,89\%$ – при поступлении, $43,37 \pm 1,02\%$ – при повторном исследовании).

Выводы. В группе пациентов низкого риска проведение догоспитального системного тромболизиса не влияло на показатель фракции выброса и его динамику при дальнейшем лечении. При среднем и высоком уровне риска по GRACE проведение догоспитального системного тромболизиса улучшает показатели сократимости миокарда левого желудочка в сравнении с группой пациентов без тромболизиса, а так же способствует улучшению сократимости на фоне лечения пациентов в стационаре.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОРИГИНАЛЬНОГО СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В КАРДИОХИРУРГИИ

Кожанов Р.С.

(рук. – к.м.н., с.н.с. М.С. Кузнецов)

НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН, г. Томск

Отделение сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. Несмотря на использование современных методов асептики и антисептики, до настоящего времени, одним из грозных осложнений после кардиохирургических операций является медиастинит. По данным различных авторов, он встречается у 1,5–5,8% оперированных больных. Элиминация инфекции тканей грудины после срединной стернотомии считается трудно достижимой, о чем свидетельствуют данные большинства работ, посвященных этой проблеме. Лечение медиастинита окончательно не разработано, а летальность при данном осложнении в 2-4 раза выше, чем среди пациентов с неосложненным течением послеоперационного периода и колеблется от 3,5% до 58,3%. В среднем процент инфекционных осложнений в сердечно-сосудистой хирургии колеблется от 3 до 8%, инфекционные осложнения в области послеоперационных ран – от 1,3 до 12,8%.

Цель. Разработать оригинальную методику лечения инфекционных раневых осложнений в кардиохирургии с использованием комбинированного воздействия воздушной плазмы и экзогенного оксида азота.

Материал и методы. В совместной работе с научными сотрудниками института МГТУ им. Баумана, в нашем институте, были разработаны новые методики профилактики и лечения инфекционных осложнений после кардиохирургических и сосудистых операций. В основу нового метода и медицинской технологии положено воздействие на ткани человеческого организма комбинированного действия потока воздушной плазмы, а так же газа образованного путем охлаждения воздушной плазмы с содержанием молекул NO в высокой концентрации.

За период с ноября 2016 года по май 2018 года в НИИ кардиологии по разработанной методике был пролечено 12 пациентов (11 мужчин и одна женщина) средний возраст пациентов составил $54,8 \pm 10,3$ лет. Все пациенты перенесли различные виды кардиохирургических и сосудистых операций в плановом порядке. Аортокоронарное шунтирование 6(50%) случаев (из них 5 случаев поверхностного медиастенита, 1 случай глубокого), 2(16,6%) пациента после протезирования аортального клапана, протезирование дуги и восходящего отдела аорты 1(8,4%) пациент (поверхностный медиастенит), 2(16,6%) пациента после операции аортобедренного шунтирования (инфицирование в области бедер), 1(8,4%) случай инфицированной раны голени, после забора аутовенозного графта. Все пациенты были с факторами риска такими как: Ожирением (>20% от идеальной массы тела) страдали: 10(83%) пациентов, сахарный диабет был выявлен у 8(66%) пациентов. У всех пациентов был хронический бронхит.

Результаты. После начала лечения по разработанной методике практически у всех пациентов уровень микробной обсемененности снижался с 10^8 микробных клеток в 1г. до 10^2 уже на 2-3 сутки, параллельно появлению участков грануляции и «очищению» раны. На 3 сутки бактериологический посев отделяемого из раны был стерилен во всех случаях наблюдений. После наложения вторичных швов(3-4 сутки после начала лечения), обработка раны продолжалась поверхностно воздушно – плазменным потоком и через дренаж

проводилась подача NO в глубокие слои раны в режиме биологической стимуляции. Процедуры обработки послеоперационных ран проводились ежедневно. У всех пациентов согласно протоколу вторичные швы сняты на 14 сутки. Во всех случаях исход был благоприятный. Все пациенты находятся под наблюдением по настоящее время.

Выводы. Применение разработанной методики позволяет в кратчайшие сроки значительно снизить уровень микробного обсеменения, ускорить фазу пролиферации, что позволяет в более ранние сроки выполнить хирургическую обработку раны и наложение вторичных швов. Во всех случаях наблюдения признаков несостоятельности швов либо признаков повторного воспаления в области послеоперационной раны выявлено не было.

КАРОТИДНАЯ ЭНДАРТЕРАКТОМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ КОНТРАЛАТЕРАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ

Недосеев С.С., Лидер Р.Ю.

(рук. – д.м.н. Р.С. Тарасов)

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово

НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, г. Кемерово

Актуальность. С 2015–2016 гг. в Кемеровском кардиологическом диспансере 513 пациентам выполнялась КЭЭ. Среди них у 151 (29,4%) больного были выявлены значимые стенозы сонных артерий с двух сторон. При анализе госпитальных и годовых исходов после КЭЭ значимых различий получено не было. Однако комбинированная конечная точка среди больных с двусторонними стенозами имела большую тенденцию к увеличению

Цель. Положительный эффект каротидной эндартерэктомии (КЭЭ) у пациентов со стенозами сонных артерий бесспорен и хорошо известен. Однако больные с сопутствующим контралатеральным поражением составляют особую когорту, вероятно имеющую прогрессирующее течение заболевания с последующим развитием ишемического инсульта. Целью настоящего исследования явился сравнительный анализ госпитальных и годовых исходов КЭЭ у больных с односторонними и с двусторонними стенозами внутренних сонных артерий (ВСА).

Материал и методы. С 2015–2016 гг. в Кемеровском кардиологическом диспансере 513 пациентам выполнялась КЭЭ. Среди них у 151 (29,4%) больного были выявлены значимые стенозы сонных артерий с двух сторон.

Выбор стратегии хирургического лечения осуществлялся мультидисциплинарной командой на основе комплекса клинико-инструментальных данных, выраженности коронарного и брахиоцефального атеросклероза, существующих рекомендаций и внутренних протоколов учреждения.

Результаты. Контрольные точки фиксировались в госпитальном и годовом послеоперационном периоде. У пациентов с наличием контралатерального поражения ВСА период наблюдения составил $13,8 \pm 6,7$ месяца, а у больных с односторонними стенозам – $15,1 \pm 6,3$ месяцев. Информация о структуре осложнений в через год после КЭЭ была получена путем телефонного обзвона (удалось получить информацию о 77% больных). Под контрольными точками понималось развитие таких неблагоприятных кардиоваскулярных событий как повторная незапланированная реваскуляризация миокарда, инфаркт миокарда

(ИМ) и острое нарушение мозгового кровообращения/транзиторная ишемическая атака (ОНМК/ТИА).

Представленные группы пациентов были сопоставимы по большинству клинико-демографических параметров. Однако больные с двусторонними стенозами ВСА статистически чаще имели постинфарктный кардиосклероз, хроническую почечную недостаточность и ОНМК/ТИА (острое нарушение мозгового кровообращения/транзиторная ишемическая атака) в анамнезе, что характеризует более отягощенный коморбидный фон у этих пациентов.

При анализе госпитальных исходов после КЭЭ значимых различий получено не было. Однако комбинированная конечная точка среди больных с двусторонними стенозами имела большую тенденцию к увеличению относительно второй группы (3,3% против 2,2%; $p=0,67$).

В годовом периоде наблюдения в группе пациентов с наличием контралатерального поражения статистически чаще выявлялся летальный исход (4% против 0,8%; $p=0,03$). Относительно других осложнений различий получено не было.

Выводы. Таким образом, пациенты с окклюзионно-стенотическими поражениями ВСА с двух сторон характеризуются отягощенным коморбидным фоном, неблагоприятным годовым прогнозом и большей мультифокальностью системного атеросклероза.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Саргсян М.Т., Лидер Р.Ю.

(рук. – А.Н. Казанцев)

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово

Кафедра госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) является достаточно распространенным заболеванием, диагностируемым в 60 – 112 случаях на 100 тыс. человек в год. Выбор стратегии лечения зависит от стратификации риска летального исхода и вероятности развития значимого кровотечения в результате использования тромболитических средств. Тромболитическая терапия (ТЛТ) остается приоритетной опцией в лечении больных с ТЭЛА. Однако хирургическое лечение пациентов с ТЭЛА в ряде случаев может быть более предпочтительным по сравнению с ТЛТ.

Цель. Оценка госпитальных и трехлетних результатов медикаментозного и хирургического реперфузионного лечения пациентов, перенесших ТЭЛА.

Материал и методы. В исследование вошло 30 пациентов, госпитализированных с 2013 по 2014 гг. по поводу острой ТЭЛА промежуточного высокого и высокого риска, имевших показания к реперфузионной терапии в объеме ТЛТ и/или хирургической тромбэктомии. Десяти больным в качестве реперфузионной стратегии лечения была выполнена хирургическая тромбоэмболэктомия из легочных артерий, в 20 случаях проводилась ТЛТ. Конечными точками исследования в госпитальном и отдаленном периоде наблюдения стали такие неблагоприятные кардиоваскулярные события как смерть, инфаркт миокарда (ИМ), острое нарушение мозгового кровообращения/транзиторная ишемическая атака (ОНМК/ТИА), рецидив ТЭЛА.

Результаты. В подавляющем большинстве случаев реперфузионное лечение (ТЛТ или хирургическая тромбоэмболэктомия) было успешным, что проявлялось регрессом клинической симптоматики, уменьшением размеров правых отделов сердца, значимым снижением систолического давления в легочной артерии. Динамика снижения частоты встречаемости трикуспидальной регургитации III ст. была более убедительной в группе хирургического лечения в сравнении с группой ТЛТ. На момент обследования пациентов в отдаленном периоде, субъективная отрицательная динамика в виде постепенного нарастания одышки наблюдалась у пяти больных группы ТЛТ, тогда как в группе хирургического лечения такие пациенты отсутствовали. Более половины пациентов каждой группы имели III функциональный класс ХСН (NYHA). Тем не менее, отсутствовали пациенты, которые бы имели одышку в состоянии покоя. Декомпенсация хронического легочного сердца и признаков острого легочного сердца также не было ни в одном случае.

Выводы. Существующие рекомендации по лечению пациентов с ТЭЛА не содержат достаточной доказательной базы относительно такой опции реперфузии как хирургическая тромбоэмболэктомия, что приводит к недостаточно частому ее применению в клинике. В связи с этим, требуются дальнейшие исследования в этой области, направленные на сравнение медикаментозного и хирургического метода восстановления легочной перфузии. Актуальность данного вопроса подтверждается субоптимальными клиническими и инструментальными отдаленными результатами лечения пациентов, что, в частности, может быть связано с недостаточной частотой применения хирургической опции лечения и низкой комплаентностью больных к назначаемой медикаментозной терапии на амбулаторном этапе.

СТРУКТУРА НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ В РАЗЛИЧНЫЕ ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ И СОННЫХ АРТЕРИЙ

Солдатов Е.О., Лидер Р.Ю.

(рук. – А.Н. Казанцев)

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово

Кафедра госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. В современных международных и отечественных рекомендациях существует неопределенность в выборе тактики лечения пациентов с одномоментным поражением коронарных (КА) и брахиоцефальных (БЦА) артерий в виду отсутствия крупных рандомизированных исследований по данной проблеме.

Цель. Анализ частоты и структуры осложнений в госпитальном и отдаленном периоде после симультанной и поэтапной реваскуляризации головного мозга и миокарда.

Материал и методы. С 2011 по 2015 гг. выполнена 391 операция у пациентов с сочетанным атеросклеротическим поражением коронарного русла и внутренних сонных артерий (ВСА). В зависимости от реализованной хирургической стратегии больные были разделены на четыре группы: Группа 1 – поэтапная хирургия в объеме коронарное шунтирование с последующей каротидной эндартерэктомией (гр. КШ-КЭЭ, n=151, 38,6%); Группа 2 – сочетанная операция КШ и КЭЭ (гр. КШ+КЭЭ, n=141, 36%); Группа 3 – гибридная реваскуляризация в объеме чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и

КЭЭ (гр. n=28, 7,2%); Группа 4 – поэтапная хирургия в объеме КЭЭ с последующей операцией КШ, n=71, 18,2%).

Результаты. В группе КЭЭ-КШ, госпитальная летальность составила – 2,8% (n=2), при этом, все случаи смерти произошли после второго этапа – КШ, в результате инфаркта миокарда (ИМ). В отдаленном периоде наблюдения смерть зафиксирована в 7,5% случаев (n=5): 3 – в результате ИМ, 2 – острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). В группе КШ+КЭЭ в госпитальном периоде в двух случаях причиной фатального исхода стало ОНМК в раннем послеоперационном периоде (ипсилатеральные по отношению к КЭЭ) в результате материальной эмболии. В отдаленном периоде наблюдения в 12 случаях причиной летального исхода стал ИМ, в 7 – ОНМК. В группе ЧКВ+КЭЭ случаев смерти в госпитальном периоде не было. В отдаленном периоде наблюдения в 2 случаях причиной летального исхода стал ИМ. Наименее благоприятной по частоте ОНМК/ТИА были гр. КЭЭ – КШ (13,4%) и КШ-КЭЭ (12%) тогда как в гр. ЧКВ-КЭЭ и КШ+ КЭЭ данное осложнение отмечено на минимальном уровне – 3,6% и 5,7% соответственно (рисунок 4). Необходимо учесть, что по данному показателю были получены значимые различия между симультанной операцией КШ+КЭЭ и остальными стратегиями реваскуляризации ($p = 0,03$).

Выводы. В проведенном исследовании не было получено данных, свидетельствующих о значимых различиях в частоте наступления основных неблагоприятных событий в отдаленном периоде наблюдения при использовании различных стратегий хирургической коррекции. Их максимальная выраженность была отмечена в гр. пациентов, стратегией реваскуляризации для которых выбрана поэтапная хирургия – КЭЭ – КШ или сочетанная операция КШ + КЭЭ.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Яхнис Е.Я., Лидер Р.Ю., Баяндин М.С.

(рук. – А.Н. Казанцев)

Кемеровский государственный медицинский университет, г.Кемерово

Кафедра госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. В следствие увеличения продолжительности жизни населения пропорционально возрастет количество пациентов старших возрастных групп, которые подвергаются оперативному лечению по поводу ишемической болезни сердца. Несмотря на то, что в общей популяции летальность и частота осложнений после коронарного шунтирования (КШ) остаются на низком уровне, развитие неблагоприятных кардиоваскулярных событий в раннем послеоперационном периоде меняется в зависимости от возрастной категории больного.

Цель. Выявление особенностей исходного клинического статуса, выбор стратегий хирургической реваскуляризации миокарда, а также анализ госпитальных и отдаленных исходов планового КШ в разных возрастных группах пациентов.

Материал и методы. На основе регистра коронарного шунтирования, созданного в Научно-исследовательском институте комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, в исследование включено 730 пациентов, оперированных за период времени с 2011 по 2012 гг. Согласно классификации ВОЗ, пациенты были распределены в группы в

зависимости от возраста: 45-60 лет – средний возраст (n=174); 61 – 75 – пожилой возраст (n=447); старше 75 лет – старческий возраст (n=109). Ввиду относительно небольшой когорты пациентов молодого возраста, которым выполнялось КШ, на основе анализа выписных эпикризов, в исследование были включены все пациенты до 44 лет, оперированные в нашем учреждении с 2006 по 2016 гг. (n=175). Средний период наблюдения составил $91,5 \pm 15,7$ месяцев $\approx 7,6$ лет.

Результаты. В госпитальном послеоперационном периоде значимые межгрупповые различия в частоте развития неблагоприятных кардиоваскулярных событиях отсутствовали. Однако, пациентам старше 75 лет чаще чем больным молодого и среднего возраста выполнялась срединная ремедиастинотомия по поводу кровотечения. В отдаленном периоде наблюдения значимых межгрупповых различий в развитии большинства осложнений выявлено не было. Однако пациенты молодого возраста чаще переносили инфаркт миокарда (ИМ), что отразилось на общем статистическом различии ($p=0,045$).

Выводы. Представленное исследование продемонстрировало, что когорты пациентов разных возрастных групп, направляющихся на КШ, являются крайне разнородными. С увеличением возраста растет и частота выявления разного рода коморбидной патологии, которая оказывает неблагоприятное влияние как на госпитальные, так и на отдаленные исходы. Совокупность тяжести коморбидного фона и коронарного поражения, имеющая свои особенности в каждой возрастной группе создают специфические условия для выбора техники КШ. Широкий арсенал хирургических методов лечения позволяет персонифицированно выбрать нужную технику операции, что в рамках данного исследования привело к отсутствию значимых межгрупповых различий в частоте неблагоприятных кардиоваскулярных событий госпитального и отдаленного периодов наблюдения.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ ВРАЧАМИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ И ЧАСТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Александров Г.О.

(рук. – к.м.н. Ю.В. Шлегель)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра стоматологии

Актуальность. В современных условиях стоматологическая помощь является одной из самых востребованных видов медицинской помощи населению. На сегодняшний день остаётся проблемой выраженная диспропорция в обеспеченности врачами стоматологического профиля между регионами, неравномерность развития систем здравоохранения, что является одним из факторов на пути реализации принципа доступности медицинской помощи. По данным Минздрава России не хватает 148,2 тысячи врачей при ежегодном их выпуске в 52 тысячи человек. Ежегодно в регионах констатируется снижение качества стоматологической помощи и свёртывание программ профилактики вследствие увеличения объема лечебной помощи и нагрузки на приеме. Для подтверждения необходимости увеличения обеспеченности населения страны врачами-стоматологами, на примере Томской области (ТО), проанализированы муниципальные медицинские учреждения (ММУ), а также частные медицинские учреждения (ЧМУ), оказывающие медицинскую помощь.

Цель. Провести анализ показателей обеспеченности населения ТО врачами стоматологического профиля по отдельным специальностям в городских и сельских муниципальных и частных медицинских организациях.

Материалы и методы. С целью исследования ресурсного обеспечения стоматологической службы ТО в муниципальных учреждениях проведен анализ отчетных форм: №14-МЕД «Сведения о работе МО в сфере ОМС», №146 «Отчет о деятельности МО в сфере ОМС» за 2015 – 2017 гг., Российский статистический ежегодник – 2018, Статистический ежегодник ТО – 2018 с использованием комплекса методов медико-организационного исследования с последующей статистической обработкой. Оценка ресурсного обеспечения в ЧМУ проводилась в соответствии с отчетной документацией, опубликованной на официальных сайтах учреждений в соответствии с требованиями к содержанию и форме предоставления информации о деятельности МО в сети «Интернет». Для статистической обработки результатов исследования был использован пакет программ Statistica for Windows.

Результаты. Были проанализированы данные 35 муниципальных медицинских учреждений г. Томска и ТО, включая районные и городские медицинские организации, имеющие в своем составе стоматологические кабинеты, отделения, а также стоматологические поликлиники всех профилей. Проведена оценка ресурсной обеспеченности 45 частных учреждений с разделением по территориальному принципу. Следует заметить, что не все МО частного профиля (n=152) публикуют отчетные данные на официальных сайтах учреждений, из них: 29% публикуют, 71% – не имеют сайтов, что не

позволяет проводить содержательный анализ кадрового состава в частном секторе. Обеспеченность населения ТО стоматологами взрослого профиля в муниципальных и частных учреждениях крайне низкая и составила 4,1 и 5,32 на 10000 взрослого населения соответственно (в г. Москва – 11,0 на 10000 населения в ММУ), а показатель врачебной обеспеченности детского профиля в муниципальных и частных учреждениях составляет 0,53 и 0,60 на 1000 детского населения соответственно. Численность врачей стоматологов ТО всех профилей в ММУ уменьшилась с 3,80 на 10000 населения в 2017 г. до 3,54 на 10000 населения – в 2018 г. (В РФ – 4,2 в 2017 г.). Отмечается, что врачебная обеспеченность терапевтами в муниципальных учреждениях крайне низкая и не соответствует рекомендуемым штатным нормативам. Таким образом, показатель врачебной обеспеченности терапевтами в ММУ составляет 2,2 на 10000 населения, показатель обеспеченности с учетом ЧМУ составляет 5,1 на 10000 населения.

Выводы. Проведенный статистический анализ позволил выявить явный дефицит в ресурсном обеспечении Томской области врачами-стоматологами в ММУ и частных медицинских организациях. Более того выявлена тенденция к снижению обеспеченности специалистами в Томской области.

УРОВЕНЬ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ В РАМКАХ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА ПО МЕДИЦИНСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ДЕТСКИХ ДОМОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аухадиева М., Кисляков В.

(рук. – к.м.н., проф. М.К. Исакова)

Казахстанско – Российский медицинский университет, г. Алматы

Кафедра терапевтической и детской стоматологии

Актуальность. Разработка и внедрение новой модели оказания стоматологической помощи детям и подросткам в организованных коллективах на сегодняшний день является наиболее серьезной проблемой. Статистические данные свидетельствуют: охват населения страны, жителей сёл, детей и подростков стоматологической помощью с каждым годом уменьшается.

Цель. Изучить стоматологическую заболеваемость у детей и подростков в различных регионах Республики Казахстан.

Материал и методы. Для изучения здоровья детей и подростков Республики Казахстан были проведены комплексные профилактические осмотры, в т.ч. стоматологические, в организованных коллективах, путем выезда мобильной бригады на передвижных медицинских комплексах. Был проведен стоматологический осмотр 608 детей и подростков, проживающие в различных регионах Республики Казахстан, в возрасте от 6 до 17 лет. Использовалась электронная карта стоматологического осмотра, в которой были зафиксированы паспортные данные; заполненная зубная формула позволила установить нуждаемость в санации полости рта и дать оценку профилактической работе.

Результаты. На стоматологическом приеме были осмотрены 608 детей и подростков в возрасте от 6 до 17 лет. В возрастной категории преобладали подростки в возрасте от 15 до 17 лет, их количество составило 231 человек, что соответствовало 37,9% от общего числа детей и подростков других возрастных групп. На долю подростков в возрасте от 13 до 14 лет пришлось 136 осмотренных, что составило 22,4%. Наименьшее количество осмотренных детей зарегистрировано в возрастной группе от 6 до 7 лет – 57 человека или 9,4% от общего числа детей и подростков других возрастных групп. Нами был проведен анализ результатов стоматологического осмотра с целью выявления количества здоровых детей и подростков, ранее санированных и нуждающихся в санации полости рта. Из 17 объектов социального значения наиболее высокий процент нуждаемости в санации полости рта: 64,9% был выявлен в КГУ «Пионерский детский дом для детей-сирот» и в детском доме «Ковчег» – 66,7%

Выводы. Проведенный стоматологический осмотр 608 детей и подростков свидетельствует о высокой интенсивности и распространенности кариеса зубов, выявлению большого числа детей с заболеваниями тканей пародонта и зубочелюстными аномалиями. Было установлено, что большинство детей и подростков нуждаются в санации полости рта, этот показатель в среднем составил 51,9%. Полученные данные свидетельствуют о том, что необходимо проводить санитарно-просветительную работу в организованных коллективах и своевременную санацию полости рта.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗИСНЫХ ПЛАСТМАСС

Белозерова М.В.

(рук. – А.С. Лусникова)

Медицинский колледж, г. Омск

Кафедра стоматологии

Актуальность. Процесс обучения зубного техника должен максимально отражать тенденции современной стоматологии, используемые материалы соответствовать запросам работодателей. Но современный рынок стоматологических материалов разнообразен и выбор затруднителен, именно это послужило поводом для сравнения базисных пластмасс.

Цель. Определить наиболее оптимальную базисную пластмассу для изготовления съемных зубных протезов на практических занятиях.

Материал и методы. Было спланировано и проведено сравнительное исследование базисных пластмасс два представителя пластмасс горячего отверждения: «Фторакс», «Белакрил» -Э ГО и два представителя пластмасс литьевого термопресования: Perflex Acryfree и Perflex Biosens. В ходе эксперимента была измерена прочность пластмасс, подсчитаны финансовые затраты и временные интервалы на обработку пластмасс. Для оценки прочности пластмасс была измерена прочность на изгиб динамометром. Финансовые затраты рассчитывались исходя из рыночной стоимости и использованного количества материала. Еще одним важным для зубного техника свойством пластмасс является легкость обработки (отделки и полировки). Для исследования этого свойства было замерено время на отделку и полировку базисной пластинки.

Результаты. Для чистоты эксперимента провели 4 опыта на изгиб. На основании полученных данных, определили среднее значение прочности на изгиб. Наилучший показатель на прочность у пластмассы Perflex Biosens 33,04 МПа. Наихудший показатель на прочность оказался у «Фторакс» 12,88 МПа. Наиболее затратной оказалась пластмасса Perflex Acryfree – 684 рубля. Наименее затратная пластмасса – «Фторакс» затраты на нее составили сумму в размере 73,48 рубля и «Белакрил» -Э ГО, её затраты 83,48 рубля. Расчет временных затрат показал, что наибольшее время обработки и полировки базисной пластинки ушло на Perflex biosens, наименьшее время заняла базисная пластинка из Perflex Acryfree и «Белакрил» -Э ГО. Также хочется отметить насколько хорошо поддается обработке и полировке пластмасса Perflex Acryfree, и насколько затрудненно обрабатывается и полируется Perflex Biosens.

Выводы. По данным проведенного исследования базисных пластмасс мы выявили наиболее оптимальную базисную пластмассу для учебного процесса, им оказалась пластмасса горячего отверждения: «Белакрил» -Э ГО.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ САРКОИДОЗА И БОЛЕЗНИ ШЕГРЕНА

Боева П.А.

(рук. – к.м.н. М.Ю. Петропаловская)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад.

И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург

Кафедра стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии

Актуальность. Саркоидоз и болезнь Шегрена – это мультисистемные расстройства неизвестной этиологии, гистологически характеризующиеся лимфоцитарной инфильтрацией экзокринных желёз, клинически проявляющиеся широкими органоспецифическими и системными поражениями. В последние два десятилетия значительно возрос интерес к комплексной дифференциальной диагностике саркоидоза и болезни Шегрена, что объясняется расположением этих заболеваний на стыке многих проблем медицины: аутоиммунных, ревматологических, стоматологических, офтальмологических и онкогематологических. Кроме этого, актуальность данной темы связана со схожестью и разнообразием клинической картины данных заболеваний, неспецифичностью гранулематозных изменений и отсутствием известного этиологического фактора.

Цель. Провести клинко-морфологические параллели дифференциальной диагностики саркоидоза с поражением слюнных желёз и болезнью Шегрена на основании клинической картины и данных лабораторно-инструментальных методов исследования.

Материал и методы. Для достижения цели мы провели комплексное исследование, состоящее из нескольких этапов. На первом этапе был осуществлён ретроспективный анализ историй болезни 11 пациентов, наблюдавшихся в клинике ЧЛХ ПСПБГМУ им. академика И.П. Павлова с подробной оценкой результатов биопсии малых слюнных желёз (возраст пациентов составил от 39 до 77 лет). В исследовании приняли участие 2 мужчин и 9 женщин. Гистоморфологическая оценка и изучение особенностей лимфопролиферативных заболеваний биопсий были проведены в лаборатории патоморфологии кафедры

патологической анатомии ПСПбГМУ. Изучение препаратов проводили на трансмиссионном электронном микроскопе Libra 120 с автоматическим сканированием изображений («Carl Zeiss», Германия). На втором этапе исследования в качестве клинического примера была проанализирована история болезни пациента с диагнозом саркоидоз, проведена комплексная дифференциальная диагностика между различными заболеваниями инфекционного, аутоиммунного, онкологического генеза. Оценена значимость оценки биоптатов МСЖ для верификации процесса.

Результаты. На первом этапе исследования были уточнены основные клинические, гистологические особенности поражения малых и больших слюнных желез при болезни Шегрена с оценкой степени активности аутоиммунного процесса в зависимости от объема лимфоидного инфильтрата, выраженности склероза и липоматоза, морфологической характеристики инфильтрата. При поражении ОСЖ при саркоидозе в паренхиме железы встречаются типичные для саркоидоза эпителиоидно-клеточные неказеозные гранулёмы с очагами склероза. При поражении ОСЖ при Болезни Шегрена в паренхиме железы имеется лимфогистио-плазмоцитарная инфильтрация, расположенная перидуктально, с тенденцией проникновения в ацинусы. Приведено клиническое наблюдение пациента, у которого проводилась верификация саркоидоза с поражением слюнных, слёзных желёз.

Выводы. Учитывая неспецифичность иммунологических лабораторных данных при саркоидозе и болезни Шегрена, а также схожесть клинической картины заболеваний, требуется мультидисциплинарный подход, выявление необходимого набора критериев, комплексное обследование каждого пациента, немалую роль среди которых играет морфологическое исследование биоптатов слюнной железы как один из ведущих методов постановки диагноза.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Бурдина П.А.

(рук. – к.м.н., доц. В.А. Осипова)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет, г. Санкт-Петербург

Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний

Актуальность. По данным литературы, гиперестезия твердых тканей зуба распространённость варьирует от 67% до 97% в зависимости от возраста, региона проживания. На сегодняшний день нет точных данных об эпидемиологии данной патологии в Санкт-Петербурге среди лиц молодого возраста – от 18 до 25 лет. Вдобавок, многие пациенты в этом возрасте не обращаются за стоматологической помощью при наличии симптомов гиперестезии и предпочитают самостоятельно подбирать средства для улучшения своего состояния.

Цель. Определить распространённость и клинику гиперестезии твердых тканей зубов у лиц молодого возраста в г. Санкт-Петербурге. Выяснить, какие методы применяются для лечения данной патологии и их эффективность.

Материал и методы. Было проведено анкетирование жителей Санкт-Петербурга возрастом от 18 до 25 лет (80 человек, средний возраст – 21 год). Пациентам было предложено ответить на вопросы о гиперестезии: сталкивался ли опрашиваемый с данной проблемой; как данная проблема решалась; как долго наблюдался эффект от терапии; имелись ли симптомы гиперестезии на момент опроса. Проведен анализ данных анкетирования.

Результаты. Из 80 опрошенных 21 человек (26,3%) – мужчины, 59 человек (73,8%) – женщины. 66,3% (53 человека) опрошенных сталкивались с явлениями гиперестезии. У 47 человек (88,7%) гиперестезия проявлялась как боль на холодное. У 26 человек (49%) боль была связана с химическими раздражителями (на кислое). У 16 человек (30,2%) боль была связана с механическими раздражителями (твердая пища). Часто боль на различные раздражители сочетается: боль на холодное и кислое встречалась у 17 человек (32%), боль на температурные раздражители и механические – у 9 человек (17%), на все виды раздражителей – у 5 человек (9,4%). 69,8% опрошенных (37 человек), ранее столкнувшихся с гиперестезией (исследуемая группа), использовали специальные средства для снижения чувствительности зубов; 30,2% лечения не проводили. Все пациенты исследуемой группы (37 человек – 100%) использовали для улучшения состояния пасты типа «sensitive»: большинство (48,6% – 18 человек) использовали только пасты; 40,5% (15 человек) вместе с пастами использовали специальные средства (аппликации, гели); 10,8% (4 человека) сочетали зубные пасты с ополаскивателями. 23 пациента использовали зубные пасты без назначения врача. Из пациентов исследуемой группы 30,2% (16 человек) обратились за помощью к лечащему врачу. Основная рекомендация врачей – назначение паст типа «sensitive» (43,8%); одинаково часто пациентам назначали специальные средства, применяемые дома (37,5%), и курс лечения в стоматологической клинике (37,5%). Лишь 37,5% пациентов получали комплексную терапию. Трем пациентам врач не назначал никакого лечения. Терапия была действенной у 75% пациентов (12 человек). Наиболее длительный эффект от терапии (2 года) наблюдался у пациентов, которым назначалась комплексная терапия. На момент опроса симптомы гиперестезии у пациентов, прошедших курс лечения, наблюдается у 62,5% (10 человек из 16); половина из них собираются вновь обратиться к врачу для проведения повторного лечения.

Выводы. По данным проведенного исследования гиперестезия твердых тканей зуба встречается у 66,3% пациентов в возрасте 18-25 лет в г. Санкт-Петербурге. Основная жалоба пациентов – причинные кратковременные боли на холодное (88,7%). Наиболее распространенным средством для борьбы с гиперестезией являются специальные зубные пасты типа «sensitive», при этом данное средство пациенты применяют как самостоятельно, так и по рекомендации лечащего врача. Наиболее эффективным является назначение комплексной терапии лечащим врачом с учетом индивидуальных особенностей пациента.

ЧАСТОТА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ Г. АЛМАТЫ (НА ПРИМЕРЕ ТУРКСИБСКОГО, МЕДЕУСКОГО РАЙОНОВ)

Ветер А.

(рук. – У.А. Куватбаева)

Казахстанско – Российский медицинский университет, г. Алматы

Кафедра терапевтической и детской стоматологии

Актуальность. Научная новизна данной работы состоит в том, что в результате исследования причин обращаемости детей к стоматологу и частоты встречаемости различных стоматологических заболеваний, выявленных при первичном осмотре, будут разработаны практические рекомендации, связанные с выбором наиболее необходимых областей подготовки специалистов, усилением направлений работы стоматологических поликлиник и профилактической деятельностью родителей, направленной на сохранение здоровья зубов детей.

Цель. Оценить частоту распространенности стоматологических заболеваний у детей г. Алматы (на примере Турксибского и Медеуского районов).

Материал и методы. За период исследования (июнь-ноябрь 2018 года) нами был проведен стоматологический осмотр и анализ амбулаторных карт – 5460 детей (из них: 2476 мальчиков, 2984 девочек), обратившиеся на амбулаторный прием в городские клинические поликлиники № 32, №9 (Турксибский район), №5 (Медеуский район), г. Алматы.

Были использованы клинические (паспортная часть, жалобы, опрос, осмотр) и инструментальные методы (зондирование, перкуссия, пальпация, рентгенологические методы).

Результаты. Клинико-стоматологический анализ показал, что в данных группах чаще всего диагностировался осложнённый кариес. Были определены часто встречающиеся клинические формы пульпита и периодонтита: пульпит с хроническим течением (фиброзный, гангренозный); периодонтит с хроническим течением (фиброзный, гранулирующий, гранулематозный).

Выводы. По результатам нашего исследования выявлено, что в поликлинике №32 среди детей в возрасте 7-10 лет чаще всего встречался периодонтит, в поликлинике № 9 среди детей в возрасте 3-6 лет чаще всего встречался периодонтит, а в поликлинике №5 среди детей в возрасте 11-14 лет чаще всего встречался неосложнённый кариес.

Рекомендации: для уменьшения количества осложнённых форм кариеса – необходимо усилить санитарно-просветительную работу не только в учебных заведениях, но и в детских садах, не только с детьми, а совместно с их родителями.

ПЛАЗМОЛИФТИНГ – НОВЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Есенгельдиев А., Омаров И.

(рук. – З.Н. Елжанова)

Казахстанско – Российский медицинский университет, г. Алматы

Кафедра терапевтической и детской стоматологии

Актуальность. За последнее время медицина шагнула далеко вперед: современные методы диагностики и лечения позволяют довольно успешно справляться со многими заболеваниями в области стоматологии. Кроме достижений медицины этому способствует еще и общее образование населения, так как большинство граждан знают, что регулярные обследования просто необходимы для своевременного обнаружения проблемы со здоровьем и начала ее лечения. Такие обследования позволяют диагностировать кариес, воспаление десен, расшатывание зубов и другие заболевания на ранних стадиях и успешно их лечить.

Цель. На конкретных клинических примерах оценить эффективность процедуры плазмолифтинга при различных патологических состояниях пародонта.

Материал и методы. 2 пациента, в возрасте 23 и 28 лет, которым в комплексном лечении заболеваний тканей пародонта был применен плазмолифтинг. Пародонтологический статус оценивался с помощью общепринятых методик, используемых в стоматологии, для выявления признаков воспаления в пародонте индекса РМА с использованием раствора Шиллера-Писарева, индекса Мюллемана. Клиническое наблюдение за состоянием пародонта пациентов проводилось каждый день в течение 2 недель.

Результаты. Проведенный плазмолифтинг у обоих пациентов способствовал созданию длительной клинической ремиссии, улучшились показатели пародонтологических индексов. Нами была оптимизирована методика проведения плазмолифтинга, определены противопоказания.

Выводы. Метод плазмолифтинг заявил о себе как эффективный метод лечения заболеваний тканей пародонта, способствующий сокращению сроков лечения и созданию длительной ремиссии. Данный метод можно применять в комбинации с другими методами лечения.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСУДОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДЕСНЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИНГИВИТЕ, КОРРЕКЦИЯ АНТИОКСИДАНТАМИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Крикова С.А., Мишина Е.А.

(рук. – д.м.н., проф. Е.Ю. Варакута, асс. Н.Н. Байтингер)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра стоматологии

Актуальность. Одним из патогенетических факторов развития гингивита является нарушение гемодинамики и состояния микроциркуляторного русла слизистой оболочки (СО) десны, что обуславливает необходимость поиска эффективных лекарственных средств для

коррекции дисфункции сосудов. Р-тирозол – одно из действующих веществ Родиолы розовой с доказанными антиоксидантным и противовоспалительным свойствами. Камистад – препарат на основе экстракта ромашки аптечной, применяемый при заболеваниях СО.

Цель. Изучить и сравнить влияние препаратов р-тирозол и Камистад на морфофункциональные изменения сосудов СО десны при экспериментальном гингивите.

Материал и методы. Эксперимент проводился на 60 крысах линии Вистар, разделенных на группы: 1-я группа (n=10) – контрольная, интактные животные. Животным экспериментальных групп моделировали гингивит путем химического ожога СО десны 5% NaOH. 2-й группе (n=15) лечение не проводилось. Крысам 3-й (n=10) и 4-й (n=10) групп проводилась коррекция р-тирозолом и Камистадом соответственно. Изъятие материала проводили на 3-и сутки исследования. Гистологические срезы фиксировали, проводили и окрашивали гематоксилином и эозином и по методике Ван-Гизона. В программе AxioVisionRel.4.9 проводили подсчет показателей: численная плотность (ЧП) открытых артериол (ОА), измененных артериол (ИА) со сладжем и тромбозом, открытых и измененных венул (ОВ и ИВ), капилляров (К). Оценивали индекс перикапиллярной диффузии (ИПД). Обработку результатов проводили в программе STATISTICA 8, статистически значимыми считали результаты при $p < 0.05$.

Результаты. Во 2-й группе к 3-м суткам ЧП ОА была равна 16,0 (12,7;23,3)/мм², ИА – 13,9 (13,4;14,4)/мм², что достоверно меньше, чем в 1-й группе ($p < 0.05$). ЧП ОВ составляла 68,6 (49,2;72,6)/мм², что в 3,4 раз достоверно меньше контрольных значений ($p < 0.05$). ЧП ИВ была равна 13,0 (11,5;19,4)/мм², что значимо отличается от показателей 1-й группы ($p < 0.05$). ЧП К была равна 105,0 (99,0;123,0)/мм², что в 2,8 достоверно меньше, чем в группе контроля ($p < 0.05$). ИПД был в 1,9 раз значимо больше, чем в 1-й группе ($p < 0.05$).

ЧП ОА в 3-й группе была равна 30,0 (15,7;37,2)/мм², что в 3,9 раза достоверно меньше, чем в 1-й ($p < 0.05$), но значимо не отличалось от 4-й группы ($p > 0.05$). ИА в 3-й группе не обнаруживались, в 4-й данный показатель значимо отличался от 1-й группы и составлял 12,0 (11,6;12,9)/мм² ($p < 0.05$). Значимых отличий ЧП ОВ между 3-й и 4-й группами не обнаруживалось и составляло 68,6 (49,2;72,6)/мм² и 70,96 (49,84;77,25)/мм², что в 3,4 раз достоверно меньше, чем в 1-й группе ($p < 0.05$). ЧП ЗВ достоверно не различалась во всех экспериментальных группах и составляла 13,0 (12,5;15,5)/мм² в 3-й, 12,9 (11,8;14,2)/мм² в 4-й ($p > 0.05$), что значимо больше контрольных значений ($p < 0.05$). ЧП К в 3-й группе была равна 158,9(146,8;167,2)/мм², что в 1,4 раза достоверно больше, чем в 4-й группе, но в 1,9 раза значимо меньше, чем в группе контроля ($p < 0.05$). ИПД в 3-й и в 4-й группе составлял 11,1 (9,1;13,7) и 15,63 (13,51;16,03), что достоверно не отличалось от аналогичного показателя в 1-й группе.

Вывод. Р-тирозол эффективнее Камистада стимулировал образование капилляров на 3-и сутки исследования. При коррекции р-тирозолом сладж и тромбоз артериол был ликвидирован к 3-м суткам. Оба препарата положительно влияли на гемодинамику, снижая ИПД до контрольных значений уже на 3-и сутки исследования.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БРУКСИЗМА

Кулиджанян В.Д.

(рук. – к.м.н., доц. Т.А. Иваненко)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.

Евдокимова, г. Москва

Кафедра медицинской реабилитации

Актуальность. Одной из актуальных проблем в стоматологии является бруксизм. Он характеризуется скрежетанием, стискиванием зубов в ночное и/или дневное время, обусловленные усиленным, подсознательным сокращением, либо спазмом жевательных мышц. Бруксизм наблюдается в разной возрастной категории у детей и взрослых, но преобладающая частота встречаемости его у 25-30 летних пациентов. Парафункции жевательных мышц приводят к неравномерному стиранию твердых тканей зубов, функциональной перегрузке парадонта, мышечно-болевым дисфункциям височно-нижнечелюстного сустава, лицевым болям и дистрофическим изменениям жевательных мышц. Поэтому мы считаем актуальным разработать метод медицинской реабилитации для нормализации и поддержания мышечного тонуса жевательных мышц при бруксизме.

Цель. Разработать метод медицинской реабилитации для нормализации тонуса жевательных мышц у пациентов с бруксизмом, который бы поддерживался на протяжении суток и не ограничивал жевательную, речевую функции пациента.

Материалы и методы. Нами было обследовано 12 пациентов в возрасте от 24 до 36 лет (8м., 4ж.) с диагнозом бруксизм. Всем пациентам было проведено клиническое обследование включающее опрос, осмотр, пальпацию жевательных мышц, ВНЧС и мышц шеи, выявление триггерных точек в мышцах лица, мануально мышечное тестирование мышц шеи и плечевого пояса, а также были проанализированы данные комплексного стоматологического обследования общепринятого при бруксизме. У всех пациентов было выявлено: мышечный дисбаланс жевательных мышц, нарушение тонуса мышц в лицевых и шейно-грудных мышечных группах, наличие болевых и триггерных точек в области нижней челюсти и виска. После обследования мы всем пациентам на область лица: щечную, нижней челюсти, височную и область шейно-грудного отдела позвоночника наложили кинезиотейпы по разработанной нами схеме. Мы использовали кинезиотейпы фирмы Mediping, бежевого цвета, которые имеют гелиевую пропитку, усиливающую лечебный эффект. Тейпы накладывались на 4 дня, затем в течении дня был перерыв и снова на 4 дня накладывали тейпы. Курс лечения составил 4 недели.

Результаты. Все пациенты отметили, что практически сразу после наложения тейпов у них исчез болевой синдром в области лица (100%), они перестали чувствовать мышечное напряжение при разговоре и жевание (83%), прошло желание сильно скрежетать зубами (66%), в области лица в течении дня было комфортное чувство (100%). Пациентами было отмечено, что чувство комфорта в области лица было и с утра при пробуждении. При пальпации было выявлено отсутствие мышечного спазма, безболезненность (83%) или значительное ее уменьшение (17%) областей триггерных точек лица.

Выводы. Применение кинезиотейпов значительно облегчает состояние при бруксизме, улучшает мышечный тонус, несет значительный обезболивающий эффект, облегчает функциональное состояние при разговоре и жевании, значительно уменьшает

желание скрежетать зубами, а также оказывает лечебный эффект в течение суток, создавая условия для изменения двигательного стереотипа жевательных мышц.

КОРРЕЛЯЦИЯ ТЕМПЕРАМЕНТА ЛИЧНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖЕВАНИЯ

Куликова А.В., Александрова Е.Н.

(рук. – Т.А. Васильева)

Рязанский государственный медицинский университет, г. Рязань

Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии с курсом пропедевтики стоматологических заболеваний

Актуальность. Одной из функций зубочелюстной системы, определяющей ее состояние, является жевание. При оценке жевательной эффективности врачу-стоматологу-ортопеду необходимо выбрать апробированный и максимально точный метод. Важным аспектом в этом случае могут стать личностные характеристики пациента. Необходимо учитывать темперамент при определении эффективности жевания, как одного из возможных этапов ортопедического лечения, что позволит повысить достоверность результатов.

Цель. Определение корреляции темперамента личности и показателей жевательной эффективности при ее оценке методом В. Н. Трезубова.

Материал и методы. С целью определения жевательной эффективности у 30 студентов РязГМУ провели компьютерный анализ окклюзиограмм: получили окклюзиограммы, отсканировали и обработали их с помощью компьютерной программы MAT-BLAD (разработка кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии РязГМУ). Затем провели экспресс-пробу В.Н. Трезубова: каждому студенту предлагали жевать миндаль до появления рефлекса глотания, засекали время от начала жевания до желания проглотить (по данным Трезубова это время равно 16 секундам). Для поправки результатов теста на темперамент личности испытуемые проходили тест Айзенка. Согласно соответствию определенному типу темперамента, у испытуемых наблюдали разную скорость жевания. С учетом поправки на темперамент рассчитали эффективность жевания каждого из студентов.

Результаты. Измерив жевательную эффективность с помощью компьютерной программы, получили результаты: у 80% обследуемых – 95-100%, у 20% – 86-94%. По экспресс-пробе В.Н. Трезубова 74% исследуемых жевали миндаль 16 секунд и меньше, 26% – 17 и больше, что соответствует значениям предварительной жевательной эффективности 100%, 94,1% и менее.

Темперамент влияет на время пережевывания пищи, следовательно, и на точность экспресс – пробы по В.Н. Трезубову.

При учете типов темперамента выявили, что у меланхоликов и холериков результаты разнятся с теми, которые получены со сканов. Время, за которое жует орех меланхолик, более 16 секунд, так как он жует медленно, и жевательная эффективность составляет около 100%. У большинства холериков, сангвиников, напротив, время жевания до желания проглотить короткое. Флегматики жуют с умеренной скоростью, и время близко к 16

секундам. Разницу в значениях жевательной эффективности можно устранить, делая поправку на темперамент.

Выводы. В ходе работы мы пришли к выводу о том, что темперамент личности пациента коррелирует с показателями жевательной эффективности, поэтому есть необходимость поправки на темперамент при определении эффективности жевания методом В.Н. Трезубова. При учете влияния личностных характеристик результаты пробы будут более достоверными.

ПРЕДРАКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА И КРАСНОЙ КАЙМЫ ГУБ

Мустафаева Д.

(рук. – к.м.н., проф. М.К. Исакова)

Казахстанско – Российский медицинский университет, г. Алматы

Кафедра терапевтической и детской стоматологии

Актуальность. Одну из серьезных проблем в стоматологии представляют предраковые заболевания. В последние годы увеличилось количество людей, страдающих актиническим, метеорологическим хейлитом и хронической трещиной губы. Многие стоматологи считают, что сам хейлит не является серьезной угрозой для здоровья, но значительно увеличивает риск возникновения онкопатологии. Статистика показывает, что в 10-20% всех случаев в течение 20 лет развиваются злокачественные онкопатологии, в 15-35% – карциномы, спровоцированные актиническим хейлитом, которые могут распространяться на другие ткани.

Цель. Изучить факторы риска и клиническое течение хейлита среди лиц молодого возраста.

Материал и методы: Молодые люди в возрасте от 17 до 30 лет. Был изучен уровень стоматологического здоровья и проведено анкетирование пациентов на выявление факторов риска.

Результаты: Изучен стоматологический статус у 22 студентов стоматологического факультета, проведено анкетирование на выявление факторов риска развития хейлита, назначено лечение и определены сроки наблюдения.

Практически все пациенты отметили, что в холодное время года периодически отмечают шелушение и появление корок на губах (значительно чаще на нижней губе), 58% – имели вредные привычки «накусывать», «облизывать» губы; 22% – отмечали частые стрессовые ситуации. Было установлено, что в 100% случаях пациенты нуждались в санации полости рта, лечении заболеваний тканей пародонта.

С пациентами была проведена беседа: при длительном хроническом течении рана, постоянно находящаяся под воздействием неблагоприятных факторов, постоянно раздражающаяся едой и разговором (как, в принципе, и любая длительно существующая рана) может дать озлокачествление, и тогда перед человеком встают совершенно другие проблемы.

Выводы: По данным проведенного исследования, среди студентов стоматологического факультета КРМУ зарегистрирован высокий процент нуждаемости в санации полости рта и лечении воспалительных заболеваний тканей пародонта. Более того,

наличие вредных привычек и природные условия способствуют развитию заболеваний красной каймы губы, что неблагоприятно отражается на общем состоянии пациентов. Поэтому необходимо проводить профилактические мероприятия среди лиц молодого возраста для предупреждения развития серьезных заболеваний.

СРЕДСТВА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИНГИВИТА

Петросян Л.Н.

(рук. – к.м.н., доц. Т.А. Иваненко)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.

Евдокимова, г. Москва

Кафедра медицинской реабилитации

Актуальность. Одним из часто встречаемых заболеваний, с которым сталкивается врач стоматолог, является гингивит. По данным литературных источников, он встречается у 90% населения. Гингивит часто становится причиной развития пародонтита, гнойно-воспалительных заболеваний ротовой полости и впоследствии может привести к потере зубов. Поэтому своевременное и качественное лечение гингивита является важной составляющей современной стоматологии. На сегодняшний момент существует достаточно большое количество различных методов лечения гингивита, однако частота рецидивов и перехода гингивита в хроническую форму остается высокой. Поэтому актуальность проблемы лечения и профилактики данного заболевания остается большой.

Цель. Разработать метод медицинской реабилитации для повышения эффективности лечения и профилактики гингивита, который в короткие сроки снимет воспаление, будет безопасен и доступен для применения в домашних условиях.

Материал и методы. Нами было обследовано 18 пациентов с гингивитом в возрасте от 19 до 53 лет (7 м. и 11 ж.). Им было проведено комплексное клиническое обследование, а также методы направленные на определение состояния тканей пародонта и психоэмоциональное тестирование (опросник «Самочувствие, Активность, Настроение» и шкала депрессии). У всех пациентов были выявлены увеличение десны в объеме с образованием «ложных» карманов, кровоточивость десен, мягкие и твердые зубные отложения, кровоточивость и болезненность при чистке зубов. После этого всем пациентам была проведена профессиональная гигиена полости рта, были удалены над- и поддесневые зубные отложения и грануляции. В дальнейшем мы применяли для лечения разработанный нами метод, который включал наложение теплых грязевых аппликаций на область десен (использовалась грязь с озера Саки) в течение 10-15 минут, после чего десны и зубы с помощью ирригатора орошались водным раствором кордицепса в течении 10 дней. В дальнейшем все пациенты в домашних условиях продолжали ежедневно пользоваться зубной пастой с кордицепсом и проводить орошения ирригатором с раствором кордицепса, который безопасен и обладает высоким противовоспалительным эффектом, улучшает микроциркуляцию десен, уменьшает венозно-лимфатический застой и увеличивает активную поверхность капилляров.

Результаты. По окончании курса 10 дневного лечения у всех пациентов наблюдалось достоверное улучшение состояния десны, значительное уменьшение (22%) и отсутствие (78%) кровоточивости десен; существенное улучшение гигиены полости рта (100%), уменьшение количества мягкого зубного налета. Все пациенты (100%) отмечали изменения субъективных ощущений, с их слов у них появилось ощущения «легкости и свежести в полости рта», исчезли раздражающие факторы, такие как шершавые поверхности зубов, гипертрофия десневого края. Через 1.5 и 3 месяца применения в домашних условиях зубной пасты и орошений с кордицепсом на контрольных осмотрах наблюдалось отсутствие клинической симптоматики гингивита (100%), также у всех было отмечено улучшение психоэмоционального состояния.

Выводы. Разработанный нами метод медицинской реабилитации снял воспаление и улучшил состояние десны, способствовал прекращению кровоточивости десен, показал себя как безопасный и эффективный метод профилактики гингивита в домашних условиях, оказал положительное влияние на психоэмоциональную сферу и улучшил качество жизни пациентов.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ СТОМАТИТА И КАРИЕСА ЗУБОВ НА ЯДЕРНЫЕ СТРУКТУРЫ ПРИДЕСНЕВОГО ЭПИТЕЛИЯ В ПОЛОСТИ РТА У ЧЕЛОВЕКА

Талынев В.Д., Чашечникова Ю.А., Никифоров А.П.

(рук. – д.м.н., проф. Н.Н. Ильинских)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биологии и генетики

Актуальность: Известно, что в возникновении кариеса и стоматита у человека существенную роль играют определенные виды стрептококков. Было установлено, что один из токсинов стрептококка – стрептолизин-О, он способен индуцировать цитогенетические нарушения. Заболевания человека, в этиологии которых имеет место стрептококковая инфекция, сопровождаются значимым повышением числа клеток с хромосомными нарушениями. В то же время цитогенетическое и кариопатологическое действие стрептококка исследованы только в отношении иммунокомпетентных клеток организма, а эпителиальные клетки в этом отношении практически не изучены, кроме того совершенно отсутствуют сведения в отношении таких распространенных заболеваний человека как стоматит и кариес зубов.

Цель. Изучить и проанализировать цитогенетические и кариопатологические изменения клеток придесневого буккального эпителия при стоматите и кариесе у человека.

Материал и методы. Обследованы пациенты в количестве 20 человек и 10 студентов СибГМУ, страдающих стоматитом и кариесом, находившихся на амбулаторном лечении в клиниках г.Томска. В качестве контрольной группы, эквивалентной по возрасту, выступили студенты, не страдающие данными заболеваниями. Предварительно у каждого обследованного было взято информированное согласие на проведение настоящего исследования. Буккальный эпителий помещался в виде мазка на предметное стекло. Далее на базе кафедры биологии и генетики СибГМУ мазок фиксировали 100% этиловым спиртом и

окрашивали по Романовскому-Гимзе. У каждого обследованного анализировали по 1000 эпителиоцитов с применением микроскопов фирмы Карл Цейс Йена (Германия). При анализе учитывали клетки с микроядрами, с насечками ядра, двуядерностью, протрузиями, кариопикнозом, кариорексисом и кариолизисом. Все количественные показатели исследования обрабатывали с применением и t-критерия Стьюдента для независимых выборок, поскольку тестирование закона распределения при помощи критерия Колмогорова-Смирнова не выявило отличий от нормального. Различия сравниваемых результатов ($X \pm m$, где X – выборочное среднее арифметическое, m – ошибка среднего арифметического) считались достоверными при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Сравнительный анализ клеток буккального эпителия здоровых людей и пациентов, страдающих стоматитом и кариесом, показал значимое возрастание ($p < 0,01$) числа эпителиоцитов с микроядрами, кариопикнозом, кариолизисом, протрузиями и двуядерностью. Кроме того, значимо возросло у больных и число клеток с кариорексисом ($p < 0,05$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о существенном возрастании числа клеток некоторых типов кариопатологий в буккальном эпителии полости рта при кариесе и стоматите. Особенно существенные нарушения ядерного аппарата эпителиоцитов зарегистрированы при стоматите, отягощенном кариесом нескольких коренных зубов.

АЛГОРИТМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА В ПЕРИОД ДЕКОМПЕНСАЦИИ (КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Яшков Е.Д.

(рук. – к.м.н., асс. А.С. Кориунов)

Омский государственный медицинский университет, г. Омск

Кафедра челюстно-лицевой хирургии

Актуальность. До настоящего времени нет научно обоснованной тактики лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных сахарным диабетом в стадии декомпенсации. Отсутствие преемственности и эффективных связей между эндокринологической и стоматологической службами побудило нас к проведению данного исследования.

Цель: Стандартизация и оптимизация оказания комплексной стоматологической помощи больным для профилактики осложнений сахарного диабета (СД) 2 типа.

Материал и методы: Для реализации поставленных задач были проведены клинические и лабораторные методы исследования в 2015–2016 годах. В исследовании приняли участие 60 человек в возрасте от 50 до 65 лет (средний возраст составил 56,4 лет) которые находились на стационарном лечении эндокринологического отделения ГБ № 2 с диагнозом сахарный диабет 2 типа в стадии декомпенсации тяжелой степени, при наличии сопутствующего хронического генерализованного пародонтита тяжелой степени с целью коррекции инсулинотерапии без одновременного (группа контроля) 30 человек и получающих одномоментное лечение хронического пародонтита (исследованная группа) 30 человек. Лабораторное исследование по изучению сахара крови и смешанной слюны,

важнейших биохимических показателей крови и смешанной слюны проводилось на базе ГБ №2 и биохимической лаборатории ГКБ №11. Определение сахара и биохимических показателей крови и смешанной слюны осуществляли в день поступления и после окончания курса лечения. Математическая обработка данных проводилась с помощью статистического пакета STATISTICA 6.0 (StatSoftInc.USA).

Результаты: Из биохимических показателей исследованной группы статистически значимы оказались показатели общего белка, альфа-амилазы, глюкозы, которые снижены до верхней границы нормы, в отличие от группы контроля ($P<0,05$). Данные биохимического показателя глюкозы цельной крови говорят о компенсации показателя сахара после комплексного лечения в исследованной группе с более быстрыми сроками реабилитации ($P<0,05$). Анализ динамики коррекции инсулинотерапии у обследованных лиц свидетельствует об уменьшении дозы инсулинов короткого («Химмулин – Р») и продленного действия («Химмулин – НПХ») при лечении сахарного диабета 2 типа в период его декомпенсации у исследованной группы ($P<0,05$).

Выводы: 1. У больных сахарным диабетом 2 типа клинические проявления патологического процесса в пародонте зависят от тяжести основного заболевания и характеризуются системным (генерализованным) характером.

2. Динамика изменения показателей глюкозы смешанной слюны и крови имеет прямую корреляционную связь у обследуемых лиц, нормализующихся после подбора адекватной дозы инсулина короткого и продленного действия в обеих жидкостях, показатели PH и вязкости ротовой жидкости изменяются в более благоприятную сторону у пациентов получающих местное лечение хронического генерализованного пародонтита.

3. Более быстрые сроки реабилитации ($11,2\pm 1,5/15,4\pm 3,9$) с меньшей дозой инсулинов короткого и продленного действия при лечении сахарного диабета 2 типа в период его декомпенсации наблюдаются при одновременном лечении хронического генерализованного пародонтита.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ

ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ РИГИДНОСТИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ МЕТОДОМ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАФИИ

Аверьянова В.Р., Щербенёв Н.А.

(рук. – д.м.н., доц. Н.С. Мещерина)

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Кафедра внутренних болезней №1

Актуальность. Научно-практический интерес исследования структурно-функциональных свойств сосудистой стенки у больных ревматоидным артритом определяется возможностью диагностики и предупреждения кардиоваскулярных осложнений на доклиническом этапе течения заболевания.

Цель. Изучение параметров сосудистой стенки у больных ревматоидным артритом фотоплетизмографическим методом.

Материал и методы. Для изучения морфофункциональных свойств сосудистой стенки в настоящем исследовании был использован аппарат «АнгиоСкан-01». В исследовании принял участие 181 больной ревматоидным артритом, среди них: 37 мужчин и 144 женщины, 83 больных с длительностью заболевания менее 2 лет и 98 - с длительностью заболевания более 2 лет, у 94 пациентов наблюдался РФ/АЦЦП-серопозитивный вариант заболевания, у 87 – РФ/АЦЦП-серонегативный. Измерялись следующие параметры: индекс аугментации (A_p), индекс жесткости (SI), индекс отражения (RI), центральное систолическое давление – прогноз (Spa).

Результаты. Исследование показало, что кривые пульсовых волн типа «С» регистрировались у 57% лиц контрольной группы, в то время как у большинства обследованных больных ревматоидным артритом были определены кривые типа «А» и «В». Распределение типа пульсовых волн среди больных РФ/АЦЦП-серонегативным вариантом ревматоидного артрита было следующим: 20% больных с типов волн «С», 31% - с типом «В» и 49% - «А» для длительности заболевания менее 2 лет, и 17% больных с типом волн «С», 19% - «В» и 64% - «А» для длительности заболевания более 2 лет соответственно.

В случае с РФ/АЦЦП-серопозитивным вариантом заболевания распределение было следующим: при длительности заболевания менее 2 лет – 11% регистрации волн типа «С», 18% - «В» и 71% - «А», при длительности заболевания более 2 лет 8% регистрации волн типа «С», 12% - «В» и 80% - «А».

У всех больных ревматоидным артритом зарегистрировано статистически значимое увеличение индекса A_p в сравнении с контрольной группой, который нарастал с длительностью заболевания. Следует отметить, что средние значения A_p у больных РФ/АЦЦП-серопозитивным вариантом ревматоидного артрита длительностью заболевания более 2-х лет были выше в 1,6 раза (p=0,036), чем средние значения у больных РФ/АЦЦП-серонегативным вариантом с аналогичной длительностью заболевания.

Исследование выявило статистически значимое увеличение SI у больных ревматоидным артритом в сравнении с контрольной группой. При РФ/АЦЦП-серопозитивном варианте в группе с длительностью заболевания более 2 лет данный параметр был выше в среднем на 11,2% (p=0,022), чем в группе с меньшей

продолжительностью болезни. При сопоставлении результатов вариантов заболевания с аналогичной длительностью было выявлено, что SI для второго варианта в среднем был ниже на 12,2% ($p=0,048$) у пациентов с анамнезом менее 2 лет и на 14,6% ($p=0,016$) в сравнении с группой течения болезни более 2 лет.

Было выявлено увеличение RI у больных РФ/АЦЦП-серонегативным вариантом в сравнении с контролем в среднем в 1,5 раза ($p=0,04$) при длительности заболевания менее 2 лет и в 1,7 раза ($p=0,01$) при длительности заболевания более 2 лет, в случае с РФ/АЦЦП-серопозитивным вариантом повышение было в 1,3 раза ($p=0,048$) и в 1,8 раза ($p=0,001$) соответственно.

Выводы. В результате исследования параметров структурно-функционального состояния артериальной стенки у больных ревматоидным артритом методом фотоплетизмографии было выявлено повышение жесткости сосудистой стенки уже на ранних этапах заболевания, которое проявляется повышением индексов аугментации (AIp) и жесткости (SI).

ВОЗМОЖНОСТИ МАРКЕРА ST2 В ПРОГНОЗИРОВАНИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Астафурова О.Э.

(рук. – с.н.с., доц. Е.В. Гракова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Научно – исследовательский институт кардиологии, ТНИМЦ РАН, г. Томск

Отделение патологии миокарда

Актуальность. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – является исходом практически любого сердечно – сосудистого заболевания, поэтому так распространена, имеет прогрессирующее течение и неблагоприятный исход.

ST2 – является новым маркером ХСН, при повышении уровня которого можно оценить риски развития нежелательных кардиоваскулярных осложнений.

Цель. Оценить возможность применения ST2 для прогнозирования неблагоприятных сердечно – сосудистых событий.

Материал и методы. Обследовано 55 больных с ишемической болезнью сердца (ИБС), ассоциированной с ХСН I-II ФК по NYHA. У всех пациентов с утра натощак забиралась кровь для определения уровня маркера ST2. В зависимости от результата, пациенты были распределены в две группы: в 1-ю группу ($ST2 >35$ нг/мл) вошло 26 пациентов, а во 2-ю группу ($ST2 <35$ нг/мл) – 29 больных.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью программы STATISTICA 10.0. Для проверки статистических гипотез использовали критерий Манна - Уитни при сравнении 2-х независимых групп. При анализе качественных признаков проводили анализ таблиц сопряженности с использованием критерия χ^2 Пирсона.

Результаты. Обследованных пациентов были сопоставимы по возрасту ($p=0,11$); по индексу массы тела ($p <0,050$); по стажу гипертонической болезни ($p <0,05$). Статистически значимые различия по частоте выполнения аортокоронарного шунтирования и стентирования до включения в исследование и количеству имплантированных

встенозированные коронарные артерии стентов ($p=0,45$) не выявлялись ($p=0,023$). В обеих группах проводилось стентирование коронарных артерий, в группе с уровнем маркера $ST2 > 35$ нг/мл процедура проводилась чаще, но не достигала статистической значимости. Постинфарктный кардиосклероз чаще регистрировался у пациентов из группы с уровнем $ST > 35$ нг/мл 20 (53%), чем в группе с $ST2 < 35$ нг/мл 18 (47%) ($p=0,233$). Постинфарктная аневризма левого желудочка обнаруживалась у 20 человек (53%) из группы с повышением уровня маркера > 35 нг/мл, что может говорить о более тяжелом течении инфаркта миокарда у пациентов, в крови у которых уровень исследуемого биомаркера был повышен.

В исходном периоде статистически значимых различий лабораторных показателей (содержание глюкозы, показателей липидограммы: содержание общего холестерина, уровень триглицеридов, уровень липопротеинов низкой плотности, липопротеинов высокой плотности) не было получено ($p < 0,05$).

В группе пациентов с уровнем $ST2 > 35$ нг/мл частота кардиоваскулярных осложнений через год после выполнения стентирования коронарных артерий регистрировалась чаще, по сравнению со второй группой.

Выводы. У больных ИБС повышение уровня маркера $ST2 > 35$ нг/мл существенно увеличивает риски развития неблагоприятных сердечно – сосудистых событий. Показано, что у таких пациентов инфаркт миокарда приобретает более тяжелое течение и имеет тенденцию к формированию постинфарктной аневризмы левого желудочка.

КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ МИЕЛОФИБРОЗОМ

Болонова Ю.Ю., Сергеева И.С., Сергиенко А.В.

(рук. – к.м.н. М.В. Марковцева М.В.)

Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры им. Т.З. Биктимирова, г. Ульяновск

Кафедра госпитальной терапии

Актуальность. Первичный миелофиброз (ПМФ) – хроническое клональное миелопролиферативное заболевание, возникающее вследствие трансформации клетки-предшественника миелопоэза с развитием фиброза костного мозга и наличием очагов экстрамедуллярного гемопоэза. Проявляется заболевание трехростковой миелоидной метаплазией селезенки с выраженной спленомегалией и появлением лейкоэритробластической картины периферической крови. Ежегодная частота ПМФ составляет в среднем 0,5-1,5 случаев на 100 000 жителей. Заболевание примерно одинаково выявляется и у мужчин и женщин. Выявляется обычно во второй половине жизни: средний возраст пациентов превышает 50 лет с медианой около 65 лет, количество случаев нарастает с возрастом. В то же время имеются сообщения о начале ПМФ у взрослых моложе 30 лет и даже в подростковом и детском возрасте (чаще у девочек).

Цель. Изучить особенности коморбидной патологии при ПМФ.

Материал и методы. Обследовано 20 пациентов (6 мужчин и 14 женщин) в возрасте от 43 до 77 лет на момент первичной диагностики ПМФ. Для установления диагноза применяли диагностические критерии ПМФ (2007). Все пациенты проходили стандартное

обследование с дополнительным расчетом индекса коморбидности (ИК) Charlson и скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD. В исследование не включались пациенты с иными онкологическими заболеваниями и ВИЧ-инфекцией. Для статистической оценки полученных данных вычисляли среднее значение показателя и его стандартное отклонение. Для сравнения групп применялся t-критерий Стьюдента. Достоверным считался уровень значимости при $p < 0,05$.

Результаты. Средний возраст исследуемых пациентов составил $65 \pm 9,1$ лет, у женщин $63 \pm 9,3$ года, у мужчин $68 \pm 8,7$ лет. ИК Charlson в среднем $4,2 \pm 1,8$; у мужчин $5 \pm 1,9$, у женщин $3,85 \pm 1,8$. Структура коморбидной патологии была представлена: Артериальная гипертензия-14 случаев-70%, Сосудистая патология (Инфаркт, инсульт, ишемическая болезнь сердца)-10 случаев-50%, Хроническая сердечная недостаточность-10 случаев-50%, Сахарный диабет-6 случаев-30%, Заболевания пищеварительной системы-6 случаев-30%, Болезни мочевой системы-2 случая-10%. Следует отметить, что частота коморбидной патологии была сопоставима у мужчин и женщин, однако патология мочеполового тракта была зафиксирована лишь в женской группе. Средняя СКФ по формуле MDRD у мужчин составила $75,19 \pm 8,9$ мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$, у женщин – $71,32 \pm 14,9$ мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$.

Выводы. Средний возраст заболевших составляет $65 \pm 9,1$ лет, причем заболевание диагностируется впервые у женщин раньше, чем у мужчин как минимум на 5 лет ($p < 0,05$). Индекс коморбидности у мужчин превышает аналогичный показатель у женщин, что мы связываем с более старшим возрастом этой группы пациентов. Пациенты ПМФ вне зависимости от пола имеют богатую коморбидную патологию, при этом чаще всего встречаются заболевания сердечно-сосудистой системы. У женщин, в отличие от мужчин, зафиксирована патология мочеполового тракта. Несмотря на то, что у женщин с ПМФ отмечается более молодой возраст и меньший ИК Charlson, СКФ в этой группе был достоверно ниже по сравнению с мужчинами ($p < 0,05$). Полученные данные следует учитывать при назначении химиолечения пациентам ПМФ.

ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Бродницкая Е.И., Канайкина С.А., Чеканова О.Р.

(рук. – А.М.Морозов)

Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Кафедра общей хирургии

Актуальность. Курение табака – одна из самых распространенных вредных привычек, приводящих к серьезным нарушениям здоровья. Горящая сигарета подобна уникальной химической фабрике, продуцирующей более 3 тыс. различных химических, в том числе канцерогенных соединений и является серьезной угрозой здоровью курильщика и окружающих.

Цель. Исследовать влияние табакокурения на функциональное состояние респираторной системы курящих студентов ТвГМУ методом спирометрии.

Материал и методы. В ходе настоящего исследования было проведено анкетирование и спирометрия 30 студентов ТвГМУ, отказавшихся от курения.

Результаты. У каждого испытуемого проводилось измерение ЖЕЛ на протяжении полутора месяцев каждые 5 дней. В результате проведенного исследования выявлена следующая зависимость: с каждым разом ЖЕЛ увеличивалась, и в конечном итоге каждый участник исследования имел прирост ЖЕЛ в различной степени. У 3 человек (10%) прирост составил 49%, у 2 человек (7%) – 41%, у 4 человек (13%) – 32%, у 12 человек (40%) - 18 %, у 6 человек (20%) - 10%, у 3 человек (10%) – 5%.

Собственное самочувствие участники оценивают следующим образом: 63,3% (19 участников) считают, чем дольше они не курят, тем лучше себя чувствуют в целом, а 36,6% не заметили изменений, при этом имеется определенные зависимости: во-первых, изменений в самочувствии, как правило, не замечают те участники исследования, которые имеют стаж курения не более двух лет, во-вторых, на изменения общего самочувствия в основном указывают те испытуемые, которые выкуривали 11 и более сигарет в день.

Что касается изменения качества и продолжительности сна, то подавляющее большинство, а именно 66,6%, что составляет 20 участников от общего количества, указывает на улучшение качества сна, прекращение внезапного пробуждения по ночам, а продолжительность сна увеличилась до нормы (7-9 часов в сутки). Каждый из 20 участников указывает на легкость пробуждения по утрам и высыпаемость, бодрость по утрам после пробуждения при неизменном режиме учебы и/или работы и образе жизни.

Отмечается тот факт, что 96 % опрошенных в период табакокурения болели два и более раз в год, остальные 4 % болели крайне редко либо не болели вовсе.

Также был проведен опрос тех студентов, у которых наблюдался кашель, но исчезнувший после отказа от курения. Всего у 50% участников наблюдался постоянный кашель, и все из них заявили о снижении его интенсивности и выраженности с течением времени после отказа от курения.

При опросе испытуемых студентов было выявлено, что головные боли и/или головокружения беспокоили 26 участников эксперимента, что составляет 86,6% от общего числа всех испытуемых, 13,4% участников не имели подобных жалоб на момент курения.

Также подобным образом было обнаружено, что одышка беспокоила 28 испытуемых студентов, что составляет 93,3% от общего числа всех участников эксперимента, при этом один из участников жаловался на периодические приступы удушья по ночам с частотой 1 раз в 2-3 месяца. Другие 6,7% не заметили изменений.

Выводы. Очевидно, что табакокурение негативно сказывается на функциональном состоянии дыхательной системы, а именно наблюдается снижение ЖЕЛ и некоторых других субъективных показателей испытуемого. При отказе от курения с течением времени улучшились такие субъективные показатели как общее самочувствие и собственное состояние в целом, продолжительность и качество сна, снижение интенсивности кашля, также перестала возникать одышка при малых физических нагрузках, а головокружение и головная боль вовсе исчезли. При этом наблюдается прямая зависимость изменения указанных показателей от количества выкуриваемых сигарет в день и стажа курения. Проведенное исследование позволило нам сделать вывод об улучшении показателей спирометрии и общего состояния студентов.

ОСОБЕННОСТИ КАПНОГРАФИЧЕСКОЙ КРИВОЙ У КУРЯЩИХ

Гоцкая М.А., Борзенков В.Г.

(рук. – к.м.н. Т.А. Мирошкина)

Рязанский государственный медицинский университет, г. Рязань

Кафедра патофизиологии

Актуальность. Несмотря на комплекс мер по борьбе с употреблением никотина, предпринимаемых государством, курение по-прежнему остается одной из социально значимых проблем. Первый удар от табачных токсинов принимает на себя респираторная система. Для оценки ее состояния, наряду со спирографией, предлагают использовать объемную капнографию (ОКГ). Однако подавляющее большинство отечественных врачей не знакомо с этой методикой.

Цель. Изучение особенностей объемной капнограммы у курящих.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 24 практически здоровых мужчины 20 лет: 12 курящих (стаж курения – $3,4 \pm 1,8$ года; количество выкуриваемых в день сигарет – $14,2 \pm 6,7$) и 12 некурящих. Обязательным условием включения в исследование было наличие письменного информированного согласия. Испытуемые обследованы с помощью спирографа SpiroScout (Ganshorn, Германия), оснащенного функцией ОКГ; выполнены спирография и ОКГ. ОКГ – метод измерения и графического отображения концентрации CO_2 в выдыхаемом воздухе, при котором исследуется зависимость концентрации CO_2 от объема выдыхаемого воздуха. Капнографическая кривая включает 4 фазы: 1 фаза отражает вентиляцию анатомического мертвого пространства, воздух которого практически не содержит CO_2 . Во 2 фазу в анализатор поступает смешанный воздух из воздухоносных путей и респираторной зоны легких; отмечается крутой подъем концентрации CO_2 . 3 фаза – альвеолярное плато – регистрируется при поступлении в анализатор воздуха из альвеол. 4 фаза – объем закрытия; подъем концентрации CO_2 связан с закрытием воздухоносных путей в области оснований легких и преимущественным опустошением верхушечных участков. Изучены следующие показатели: спирометрические – жизненная емкость легких (ЖЕЛ), форсированная ЖЕЛ (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за 1 с (ОФВ_1), индекс Тиффно, максимальная скорость потока при выдохе 25, 50 и 75% ЖЕЛ (МОС_{25} , МОС_{50} и МОС_{75} соответственно);

Капнографические – наклон 2 фазы ($d\text{MM}/dV_2$), наклон 3 фазы ($d\text{MM}/dV_3$), угол α . Статистическую обработку результатов выполняли с помощью программы Statistica 10 (StatSoft Inc., США). За критический уровень статистической значимости принимали $p=0,05$.

Результаты. Показатели спирометрии соответствовали норме у испытуемых обеих групп; однако у курящих ФЖЕЛ, ОФВ_1 , индекс Тиффно, МОС_{25} , МОС_{50} и МОС_{75} были несколько ниже, чем у некурящих. Статистически значимым оказалось различие индекса Тиффно: у курящих он составил $76,3 \pm 4,8\%$, у некурящих – $82,5 \pm 4,4\%$ ($p=0,01$).

Анализ показателей капнограммы показал следующее: $d\text{MM}/dV_2$ составил у курящих $2,25 \pm 0,91$ г*моль/л, у некурящих – $2,47 \pm 0,63$ г*моль/л ($p=0,32$); $d\text{MM}/dV_3$ – $0,11 \pm 0,08$ г*моль/л и $0,08 \pm 0,02$ г*моль/л соответственно ($p=0,22$). Уменьшение наклона 2 фазы и увеличение наклона 3 фазы отражаются на величине угла α – он возрастает; подобные изменения, также как и снижение индекса Тиффно, характерны для обструктивных нарушений вентиляции. В нашем исследовании у курящих угол α составил $125,3 \pm 12,6$, у некурящих – $117,8 \pm 4,6$ ($p=0,04$).

Выявленные изменения функции внешнего дыхания закономерны. Известно, что курение является одной из причин развития бронхиальной обструкции; последняя приводит к уменьшению скорости воздушного потока и снижению скоростных показателей спирограммы. Обструкция воздухоносных путей у курящих способствует неравномерной вентиляции легких: участки с более выраженной обструкцией вентилируются хуже тех отделов легких, в которых обструкция менее выражена. Подобные изменения отражаются на капнограмме в виде изменения наклона альвеолярного плато и увеличения угла α .

Выводы. Объемная капнограмма курящих имеет некоторые особенности. Интегральным показателем, отражающим изменения капнографической кривой, является угол α ; у курящих он больше, чем у некурящих.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИНДРОМА ПЕРЕКРЕСТА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В БЕЛОРУССКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Жуковская А.Н., Шункевич К.А.

(рук. – к.м.н., доц. Г.Л. Бородина)

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кафедра фтизиатрии и пульмонологии

Актуальность. По данным 2015 года, ХОБЛ вошла в десятку ведущих заболеваний-причин смерти в мире, заняв четвертое место (умерло 3,2 млн человек). Медленно снижается показатель смертности от БА (383 тыс. человек в 2015 году), тогда как туберкулез, признанный ВОЗ самым грозным и значимым инфекционным заболеванием, занял в этом списке только 9-е место. Относительно недавно среди пульмонологических пациентов стали выделять отдельную категорию лиц с симптомами хронического заболевания дыхательных путей, имеющих признаки как БА, так и ХОБЛ. Медицинский термин, описывающий данное состояние – синдром перекреста БА и ХОБЛ (или overlap-синдром) был разработан и предложен научными комитетами GINA и GOLD в лишь 2014 году.

Цель. Выявить особенности клинической картины и функции внешнего дыхания у пациентов с СПБАХ в белорусской популяции.

Материал и методы. В ходе исследования было проанализировано 2160 медицинских карт пациентов, находившихся на лечении в пульмонологическом отделении ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии» в 2016–2017 гг, среди которых СПБАХ был диагностирован у 38 пациентов. При анализе медицинской документации 5 пациентов были исключены из общей группы пациентов с СПБАХ. Критерием исключения из основной группы явилось недостаточно неполное клиническое обследование пациентов, не соответствующее международным рекомендациям. В I группу (опытную) вошли пациенты с СПБАХ (n=33), II (контрольную): страдающие БА (n=33), III (контрольную): страдающие ХОБЛ (n=33). Также внутри опытной группы произведено разделение на пациентов с первичным диагнозом БА (группа Ia, n=25; м/ж – 16/9; 63,68±6,54 года) и ХОБЛ (группа IIб, n=8; м/ж – 6/2; ср. возраст – 71,87±8,69). Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программ Excel 16.16.1, Statistica 10.0.1011.0. Проверка равенства средних значений в выборках проводилась с помощью t-критерия Стьюдента. Для

определения значимости различий выборок использовались критерий Фишера. Р – достигнутый уровень значимости.

Результаты. Среди жалоб у пациентов приступообразный кашель встречался у 72% пациентов в Ia, у 66,67% в Ib группе, в то время как во II группе – у 12,5 % и в III группе – у 95,24% соответственно. Приступы затрудненного дыхания встречались в Ia – у 76% пациентов, Ib – 50%, во II-ой – 56,67% и в III-ей – 95,24%. В Ia группе ОФВ1 % после бронхолитика составил $44,00 \pm 14,38\%$, Ib – $47,00 \pm 14,39\%$, во II – $68,00 \pm 20,28\%$, в III – $46,30 \pm 14,33\%$. Прирост Ia – $7,88 \pm 3,89\%$, Ib – $3,88 \pm 1,89\%$, II-ой – $12,53 \pm 3,34\%$, III-ей – $3,8 \pm 2,91\%$ соответственно. Для базисной терапии у пациентов с ХОБЛ и БА более чем в 50% случаев использовался 1 препарат, а у пациентов с синдромом перекреста – в среднем 3,2 лекарственных средства (холинолитики, длительно действующие β -адреномиметики, ингаляционные кортикостероиды и теофиллины). Чаще использовались комбинированные препараты (Ia – 100%, Ib – 100%). Преимущественно использовались комбинации β -адреноблокатора и ИГКС.

Выводы. Нарушения ФВД характеризуются частично обратимым характером бронхообструкции. Заболевание имеет тяжелое прогрессирующее течение, сопровождается высокой степенью дыхательной недостаточности, частыми обострениями, требующими госпитализации. Лечение данных пациентов не является эффективным и требует пересмотра в сторону использования препаратов длительного действия.

В-ЛИНИИ, СОКРАТИТЕЛЬНЫЙ РЕЗЕРВ И КОРОНАРНЫЙ РЕЗЕРВ В ПЕРЕДНЕЙ НИСХОДЯЩЕЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ КАК ДОПОЛНЕНИЕ К СТАНДАРТНОМУ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ КОРОНАРНЫХ СТЕНОЗОВ >50%

Зоркальцева М.А.

(рук. – д.м.н., с.н.с. А.А. Бощенко)

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр, г. Томск

Отделение атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ), реваскуляризация миокарда в анамнезе, невозможность отмены антиангинальных препаратов снижают чувствительность визуализирующих стресс-тестов в диагностике ишемии. Во время стресс-эхокардиографии (стресс-ЭхоКГ) может быть определен резерв коронарного кровотока (КР) в передней нисходящей коронарной артерии (ПНА), как дополнение к оценке региональных нарушений локальной сократимости (НЛС). Комбинированная оценка КР и НЛС повышает чувствительность стресс-ЭхоКГ. Недавно В-линии и сократительный коронарный резерв (СР) были показаны как новые перспективные индексы.

Цель. Оценить значимость одновременной оценки В-линий, КР в ПНА, СР при стресс-ЭхоКГ с вазодилататорами и чреспищеводной электрокардиостимуляцией (ЧПЭС) для выявления стенозов коронарных артерий (КА) >50% в сложной диагностической группе больных.

Материал и методы. В исследование включено 28 больных (15 мужчин, 13 женщин, ср. возраст 57 ± 9 лет, индекс массы тела $29,1 \pm 4,0$) с подозрением на ишемию миокарда. 27 (96%) больных имели АГ, 24 (86%) дислипидемию, 2 (7%) сахарный диабет, 15 (54%) бедренный атеросклероз, 19 (68%) каротидный атеросклероз, 10 (36%) курили; 5 (18%) перенесли инфаркт миокарда, 7 (25%) стентирование КА. Больные получали терапию статинами (25 больных (89%)), бета-адреноблокаторами (19 (68%)), ингибиторами АПФ (13 (46%)), сартанами (5 (18%)), диуретиками (6 (21%)), антагонистами кальция (10 (36%)), аспирином (22 (79%)), другими препаратами (11 (39%)). Выполнена стресс-ЭхоКГ с аденозином ($n=20$) или ЧПЭС ($n=8$). Всем больным исходно и на пике нагрузки оценены: субъективный статус, ЭКГ, систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление, конечный систолический (КСО) и конечный диастолический (КДО) объемы левого желудочка с индексацией показателя на площадь поверхности тела (КСИ и КДИ), НЛС, пиковая диастолическая (V_p) скорость кровотока в дистальной трети ПНА, наличие В-линий. СР рассчитывали как отношение САД/КСИ на нагрузке и в покое. Коронарный резерв рассчитывали как отношение $V_{p \text{ гиперемической}}$ к $V_{p \text{ базальной}}$. Критерии положительного теста: приступ типичной стенокардии, депрессия сегмента ST более 1 мм в 2-х и более отведениях ЭКГ, появление зоны с НЛС, значение $KP < 2,0$, $СР < 15\%$, увеличение числа В-линий на 2 и более. Коронарную ангиографию (КАГ) проводили в течение 1 недели после Стресс-ЭхоКГ. Стеноз считали значимым, если он превышал 50%.

Результаты. Оценка субъективного статуса, ЭКГ, НЛС, В-линий, КР и СР была возможна у всех больных. Чувствительность критериев при диагностике стенозов коронарных артерий $> 50\%$ (диагностированы у 15 больных) составила для клинических признаков и СР 7%, ЭКГ и В-линий 13%, НЛС 40%, КР 40%, специфичность - 77%, 92%, 69% и 77%, соответственно. Дополнение НЛС оценкой КР повышало чувствительность теста до 52%, дополнение оценкой КР, В-линий и СР до 58%. Чувствительность критериев при диагностике стенозов ПНА $> 50\%$ ($n=12$) составила для клинических признаков и СР 8%, ЭКГ и В-линий 8%, НЛС 25%, КР 50%, специфичность 81%, 94%, 56% и 81%, соответственно. Дополнение НЛС оценкой КР повышало чувствительность в выявлении стенозов ПНА до 58%, дополнение оценкой КР, В-линий и СР до 67%.

Выводы. Стандартная стресс-ЭхоКГ с аденозином и ЧПЭС, выполняемая в условиях продолжения приема антиангинальных препаратов в сложной диагностической группе имеет низкую чувствительность и умеренную специфичность. Дополнение стресс-ЭхоКГ оценкой В-линий, КР в ПНА и СР позволяет повысить чувствительность стандартного теста при диагностике стенозов $> 50\%$ до умеренной, особенно если стеноз локализован в ПНА.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Иванов А.В.

(рук. – Л.А. Аникушкина)

*Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Медицинский колледж», г. Омск*

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) в России занимает первое место по вкладу в смертность от сердечно-сосудистых заболеваний и является одним из основных факторов риска развития: инфаркта миокарда, острого нарушения мозгового кровообращения, сердечной недостаточности, сосудистой деменции. Высокая заболеваемость связана не только со старением населения, но и с ростом частоты ожирения, стрессами, интенсификацией жизни. Особое значение приобретает проблема артериальной гипертензии у молодых людей трудоспособного возраста, особенно ее маскированные (скрытые формы). Пациент о наличии заболевания часто узнает случайно при измерении артериального давления (АД) или при развитии осложнений, следовательно, своевременная диагностика и профилактика данной патологии имеет большое медицинское и социальное значение.

Цель. Провести сравнительную оценку факторов риска артериальной гипертензии в различных возрастных группах.

Материал и методы. Проведено одномоментное сравнительное исследование у студентов медицинского колледжа и пациентов поликлиник г. Омска. В ходе анкетирования и обследования проводилась оценка: факторов риска (отягощенная наследственность по гипертензии, избыточная масса тела, гиподинамия, избыточное потребление соли, курение) и уровня артериального давления.

Результаты. В исследовании приняли участие студенты колледжа (100 респондентов в возрасте от 16 до 22 лет) и пациенты поликлиник г. Омска (100 респондентов в возрасте от 40 до 76 лет). После получения согласия, было проведено: анкетирование студентов и пациентов по специально разработанной анкете-опроснику, обследование (контроль АД, определение индекса массы тела), анализ карт здорового образа жизни.

У студентов колледжа: 11% выпускников периодически отмечают повышение АД, а 2% – страдают АГ; большинство первокурсников (78%) не знают уровня своего АД; 15% студентов имеют избыток массы тела, 2% – ожирение; воздействие стресса испытывают в большей степени студенты 4 курса (70%); пристрастие к соленой пище отмечают более половины студентов; количество курящих снижается к выпускному курсу, почти каждый второй выпускник имеет неблагоприятную наследственность по сердечно-сосудистой патологии.

У респондентов в возрасте старше 40 лет: только 32% мужчин и женщин имеют нормальное АД, повышенной массой тела и ожирением страдают 67% женщин и 57% мужчин; 75% из них отмечают наличие стрессов, отягощенную наследственность, малоподвижный образ жизни, 28% курят, у 12% в анамнезе сахарный диабет, а гиперхолестеринемия встречается у 56% мужчин и 32% женщин.

Выводы. Артериальная гипертензия отмечалась у 2% выпускников колледжа и у 68% мужчин и женщин старше 40 лет. Во всех возрастных группах факторами риска АГ являются: злоупотребление солью, стресс, отягощенная наследственность. У мужчин

старшего возраста основные факторы риска: алкоголь, гиподинамия, гиперхолестеринемия, курение, у женщин: повышенная масса тела, сопутствующие заболевания. На основании выявленных факторов риска в разных возрастных группах составлены рекомендации по профилактике артериальной гипертензии и разработаны памятки для первичной и вторичной профилактики.

СРАВНЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕДИКТОРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ АЗИАТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Колоколова Е.В.

(рук. – д.м.н., проф. Я.В. Поровский)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра профилактики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета

Актуальность. В настоящее время проблема лишнего веса охватывает все большее количество людей. Ожирение является главным фактором риска развития метаболического синдрома (МС), который в свою очередь является фактором риска развития сахарного диабета 2 типа и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

В последние годы количество пациентов - представителей азиатской популяции проживающих в Сибирском Федеральном Округе (СФО), поступающих в клиники СибГМУ для оказания высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) стабильно составляет 17-20%. Поэтому для данной популяции актуальным является преморбидная диагностика ожирения для профилактики развития МС, инсулинорезистентности и риска ССЗ.

Цель. Изучить преимущество антропометрических индексов – индекса массы тела (ИМТ), отношение обхвата талии к росту (ОТ/Р) в диагностике МС и кардиоваскулярного риска среди пациентов республики Тыва.

Материал и методы. Одномоментное выборочное обследование проведено у 29 практически здоровых женщин – представителей коренных этносов северо-восточной части Азиатского материка (тувинцы) находящихся по уходу за детьми в клинике СибГМУ.

Критерием для включения в исследование был возраст более 30 лет и менее 45 лет, наличие в анамнезе или в сопроводительных медицинских документах указания на гликемию натощак и повышения артериального давления в пределах высокого нормального или периодически в пределах артериальной гипертензии 1 степени. Для диагностики ожирения использовали ИМТ ($\geq 30 \text{ кг/м}^2$), также определяли ОТ/Р. Измерение веса проводилось в клинике на электронных весах, измерение роста с помощью ростомера.

Измерение АД проводилось в стационаре (клиническое АД) в соответствии с практическими рекомендациями экспертов и соблюдением требований измерения АД.

У 23 пациентов (основная группа) из 29 присутствовали 2 необходимых компонента МС – наличие в анамнезе или в сопроводительных медицинских документах указания на повышенную гликемию натощак и повышения САД и ДАД в пределах высокого нормального или периодически в пределах артериальной гипертензии 1 степени, у остальных 6 пациентов была нормогликемия и оптимальные цифры САД и ДАД (контрольная группа).

Результаты. Результаты исследования показали, что у 6 пациентов контрольной группы при оптимальном САД и ДАД (в среднем 116,2 и 75 мм. рт. ст.) и нормогликемией натощак (в среднем 4,85 ммоль/л) ИМТ от 22,0 до 23,9 кг/м² (в среднем 23,3 кг/м²), индекс ОТ/Р от 0,41 до 0,47 усл. ед. (в среднем 0,43 усл. ед.).

У 14 пациентов основной группы с высоким нормальным САД и ДАД и артериальной гипертензией I степени (среднее САД и ДАД 138,1 и 90,9 мм. рт. ст. соответственно) и повышенным уровнем гликемии натощак (в среднем 6,49 ммоль/л) при отсутствии ожирения по ИМТ (средний ИМТ 28,1 кг/м²) индекс ОТ/Р составил от 0,49 до 0,52 усл. ед. (в среднем 0,50 усл. ед.).

У остальных 9 пациентов основной группы также с наличием 2 компонентов МС (высокое нормальное САД и ДАД и артериальная гипертензия I степени (среднее САД и ДАД 140,5 и 93,0 мм. рт. ст. соответственно), повышенный уровень гликемии натощак (в среднем 6,58 ммоль/л), имеющих ожирение по ИМТ (в среднем 32,0 кг/м²), индекс ОТ/Р составил от 0,52 до 0,55 усл. ед. (в среднем 0,53 усл. ед.)

Выводы. Индекс ОТ/Р, в лучшей степени отражает распределение жира в исследованной популяции и обладает большей значимостью в оценке МС, кардиоваскулярного риска, по сравнению с ИМТ.

При возросшем количестве пациентов из северо-восточной части СФО направляемых на госпитализацию в клиники СибГМУ для оказания ВМП индекс ОТ/Р свыше 0,49 усл. ед. является более объективным показателем, учитывающим особенности метаболических нарушений, необходимым для оценки и проведения профилактики МС и кардиоваскулярных рисков.

ВИЗУАЛЬНЫЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ В ОЦЕНКЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМОГО СТЕНОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА **Мальцев С.П.**

(рук. – д.м.н., проф. О.А. Кошельская)

Научно-исследовательский институт кардиологии, г. Томск

Отделение атеросклероза и хронической ишемической болезни сердца

Актуальность. Исследование роли новых биомаркеров в процессах атерогенеза позволяет дополнить современные представления о его молекулярных механизмах и биохимической природе формирования факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС), усовершенствовать существующую стратификацию сердечно-сосудистого риска, установить потенциальные мишени для целенаправленной коррекции. Мультимаркерный подход может быть использован для неинвазивной оценки коронарного атеросклероза. В качестве одного из информативных визуальных маркеров атеросклероза рассматривается эхокардиографически измеренная толщина эпикардальной жировой ткани (тЭЖТ). Показано, что эпикардальное ожирение характерно для пациентов с ИБС, но патофизиологические механизмы, опосредующие связь эпикардального ожирения с развитием атеросклероза, все еще нуждаются в уточнении. В современной литературе отсутствуют исчерпывающие сведения о характере взаимосвязей между тЭЖТ,

особенностями липидных нарушений, биомаркерами воспаления и обструктивными поражениями коронарных артерий.

Цель. На основе использования визуальных и биохимических маркеров определить статистически значимые детерминанты наличия стеноза коронарных артерий $\geq 70\%$ у пациентов с хронической ИБС, получающих медикаментозную терапию, приближающуюся к оптимальной.

Материал и методы. Исследование составили 68 мужчин и женщин с документированной стабильной ИБС в возрасте $59,6 \pm 6,4$ лет, находящихся на регулярном приеме рекомендованной медикаментозной терапии. Всем пациентам проводили селективную коронароангиографию. Гемодинамически значимым считался стеноз $\geq 70\%$ диаметра коронарной артерии. ТЭЖТ определяли как величину эконегативного пространства между свободной стенкой миокарда правого желудочка и висцеральным листком перикарда в В-режиме. Проводилась оценка общего и абдоминального ожирения по уровню индекса массы тела (ИМТ) и окружности талии, соответственно. Определяли концентрацию глюкозы в крови, липидный спектр крови. В сыворотке крови исследовали содержание С-реактивного белка высокочувствительным методом (hsCRP), инсулина, интерлейкина-6 (IL-6), фактора некроза опухолей (TNF- α), резистина, лептина, адипонектина, аполипопротеинов A1 и B, рассчитывали соотношение адипонектин/TNF- α . Для статистической обработки результатов был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. Были проанализированы потенциальные взаимосвязи всех изученных показателей с наличием гемодинамически значимого стеноза в одной или более коронарных артерий. Установлены статистически значимые ($p < 0,05$) корреляционные связи стеноза коронарных артерий $\geq 70\%$ с содержанием триглицеридов ($R_s = 0,31$), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛВП) ($R_s = -0,28$) и мужским полом ($R_s = 0,24$). Построена модель логистической регрессии: $L = 3,16 - 1,37 \times \text{пол} + 1,08 \times \text{триглицериды} - 1,06 \times \text{ХС ЛВП} + 0,62 \times \text{резистин} + 0,44 \times \text{тЭЖТ} + 0,33 \times \text{hsCRP} - 0,19 \times \text{ИМТ} - 0,18 \times \text{IL-6} - 0,001 \times \text{адипонектин/TNF-}\alpha$. Проведен ROC-анализ этой модели, по шкале качества модель характеризуется как "отличная" ($AUC = 0,987$). Найдено пороговое значение 0,369 для классификации пациентов в группы со стенозом коронарных артерий не более 70% и со стенозом 70% и более.

Выводы. Статистически значимыми детерминантами стеноза коронарных артерий $\geq 70\%$ у пациентов со стабильной ИБС, получающих медикаментозную терапию, являются: мужской пол, уровень триглицеридов, ХС-ЛВП, резистина, hsCRP, значения тЭЖТ и ИМТ, уровень IL-6 и соотношение адипонектин/TNF- α . Полученная модель обосновывает целесообразность коррекции остаточной дислипидемии и указывает на депо ЭЖТ как одного из факторов, определяющих направление иммуно-воспалительных и метаболических реакций в ходе атерогенеза.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИНЦИПОВ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ

Мукиев С.Т., Орынбек Ж.Д., Тургазы А.Г.

(рук. – к.м.н., асс. Н.Р. Баркибаева)

Медицинский университет, г. Семей, Республика Казахстан

Кафедра факультетской терапии

Актуальность. Цирроз печени является тяжелой прогрессирующей патологией печени, характеризующейся высокой смертностью и инвалидизацией. Распространенность цирроза печени (ЦП) во всем мире в генеральной популяции составляет от 4,5% до 9,5% по результатам аутопсии. За последние 5 лет в РК сохраняют ведущее положение Циррозов печени в структуре утраченных лет здоровой жизни (DALYs). До сих пор острой является проблема ранней диагностики и профилактики этого грозного заболевания. В решении данных проблем может помочь развитие персонифицированной медицины, основанной на поиске генетически обусловленной предрасположенности к развитию заболеваний.

Цель. Целью настоящего исследования явился поиск генетических критериев, определяющих предрасположенность к развитию Циррозов печени.

Материал и методы. В качестве критериев предрасположенности нами были изучены иммуногенетические маркеры-изоантигены эритроцитов систем АВ0, MNS, CDE, P₁ в венозной крови методом прямой агглютинации на плоскости у 140 пациентов с достоверным диагнозом ЦП в гастроэнтерологическом отделении университетского госпиталя и 272 условно здоровых лиц различных этнических групп – казахской и русской популяции.

Результаты. Нами установлено, что среди больных ЦП обеих национальностей чаще выявлялись 0(I) и A(II) группы крови, у лиц с АВ (IV) группой крови болезнь развивалась значительно реже. Обнаружена подверженность заболеваемости циррозом печени лиц казахской национальности с 0(I) группой крови (ОШ=1,917, 95%ДИ 1,166-3,152). В русской этнической группе шанс обнаружения фенотипа A(II) выше в сравнении с другими фенотипами (ОШ=2,653, 95% ДИ 1,063-6,622, p<0,05). Шансы обнаружения MN фенотипа в группе пациентов с ЦП и по сравнению с группой контроля у казахов статистически значимо отличались (ОШ=2,868, 95% ДИ 1,749-4,704), в русской же этнической группе пациентов с ЦП шанс наличия фенотипа MM был выше, чем в контрольной группе (ОШ=2,879, 95% ДИ 1,200-6,907). Помимо этого, фенотип NN у пациентов казахской национальности снижает риск развития ЦП (ОШ=0,242, 95% ДИ 0,139-0,421). Среди больных ЦП казахской национальности выявлена высокая частота антигена P₁ (91,6% против 72,7% среди больных ЦП русской национальности). Однако, шансы обнаружения антигена P₁ статистически значимо различались в основных группах по сравнению с группами контроля как в казахской (ОШ=2,412, 95% ДИ 1,112-5,234), так и в русской популяциях (ОШ=3,352, 95% ДИ 1,383-8,126). В группе контроля распределение изоантигена D соответствует общепопуляционному: резус-положительные составили 85,3%, а резус-отрицательные -14,7%. Выяснилось, что наличие фенотипа D(+) ассоциируется с развитием цирроза печени у представителей казахской национальности (ОШ=2,738, 95% ДИ 1,093-6,860). У больных ЦП казахской национальности шанс наличия фенотипа CC в сравнении с контрольной группой статистически значимо выше (ОШ=2,149, 95% ДИ 1,310-3,526), в группе пациентов русской национальности – фенотипа Cc (ОШ=6,968, 95% ДИ 2,581-18,812). В то же время фенотип cc

у пациентов ЦП снижает риск развития заболевания (ОШ=0,309, 95% ДИ 0,170-0,562). Шансы обнаружения фенотипа ее в группе больных казахской национальности был выше в 1,8 раза.

Выводы. Таким образом, фенотипы эритроцитов статистически значимо отличающиеся между группой пациентов с циррозом печени и группой контроля, могут служить иммуногенетическими маркерами предрасположенности к ЦП. У пациентов казахской национальности изоантигенный профиль 0(I), MN, P₁, CC, D, ее ассоциировался с развитием цирроза печени, а у пациентов русской национальности - A(II), MM, P₁, Cc.

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ С ОРГАНОМ-МИШЕНЬЮ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА. ОЦЕНКА ОСЛОЖНЕНИЙ ГИПЕРМОБИЛЬНОГО СИНДРОМА

Найданова Л.В., Брославский П.В.

(рук. – д.м.н., проф. Е.Ф. Котовщикова)

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Кафедра профилактики внутренних болезней им. З.С. Баркагана

Актуальность. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) - нарушение тканевых структур со снижением содержания коллагена, что приводит к изменению структуры тканей и функций, к снижению прочности СТ. Наибольшее проявление НДСТ наблюдается в опорно-двигательном аппарате.

Цель. Определить встречаемость НДСТ и гипермобильного синдрома (ГС) в зависимости от возраста, определить влияние НДСТ на опорно-двигательный аппарат.

Материал и методы. В ходе исследования было опрошено по 130 человек в V возрастных группах (10-20 лет, 20-30 лет, 30-40 лет, 40-50 лет, 50и старше). Обследование включало анализ анамнестических сведений и жалоб, осмотр. При исследовании признаков на ГС были рассмотрены суставные признаки (пассивное разгибание мизинца на 90°, пассивное прижатие большого пальца к внутренней стороне предплечья, разгибание локтевого сустава более, чем на 10°; разгибание коленного сустава более, чем на 10°; передний наклон туловища с касанием ладонями пола при прямых ногах) и внесуставные признаки (аномальная кожа, марфаноидность и т.д.).

Результаты. Стоит обратить внимание на увеличение частоты встречаемости боли в суставах, количество их локализаций и продолжительности болей с увеличением возраста. ГС встречается у 219 человек из 650 опрошенных (33,6% в выборке). В ходе обследования была выявлена четкая зависимость между выраженностью проб на растяжимость с возрастом, на вопрос «Могли ли Вы выполнять данные пробы в возрасте до 20 лет?» ответы обследуемых в группах II-V мало отличались от опрошенных в группе I.

При оценке ортопедических осложнений (рассматривались у 219, имеющих НДСТ), к которым может приводить ГС, также выявлено стойкое увеличение с возрастом. По результатам плоскостопие встречается у 52,0% обследуемых в выборке, вальгусная деформация у 26,4%, молоткообразная деформация стопы у 2,2%, патологии позвоночника у 36,9%. Чаще данные деформации встречаются у людей старше 40 лет.

Выводы. Оценивая динамику возрастных изменений, можно сделать вывод о том, что чем раньше возникают изменения со стороны костно-мышечной системы, тем быстрее это приводит к нарушениям опорно-двигательного аппарата, а также к дегенеративным изменениям в СТ: снижение растяжимости и прочности эластических волокон с увеличением возраста. В более старших поколениях нарастает количество осложнений, к которым приводит синдром ГС, но уменьшается ГС в связи с дегенеративными изменениями в СТ.

ФОРМИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ

Осипчук Д.Д.

(рук. – д.м.н., проф. Я.В. Поровский)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета

Актуальность. Одной из важнейших задач курса пропедевтики внутренних болезней является формирование клинического мышления у студентов. Клиническое мышление – это содержательно специфизированный процесс диалектического мышления, придающий целостность и законченность медицинскому знанию. Хорошо развитое клиническое мышление необходимо каждому врачу для успешной профессиональной деятельности. Доказано, что наиболее активно развитие мышления происходит в молодом возрасте, именно поэтому важно формировать и развивать клиническое мышление у студентов начальных курсов обучения. Педагогические методики, способствующие формированию клинического мышления, постоянно совершенствуются, в связи с этим возникает необходимость анализа их эффективности и выявления основных факторов, активно влияющих на данный процесс.

Цель. Проанализировать динамику развития клинического мышления у студентов 3 курса СибГМУ, обучавшихся в 2013 и 2018 гг. и выявить факторы, способствующие его развитию.

Материал и методы. Для исследования был проведен анализ двух групп учебных историй болезни, написанных студентами 3 курса лечебного факультета СибГМУ, обучавшимися в 2013 и 2018 гг., по 50 историй в каждой группе. Анализ проводился по следующим критериям: понимание механизма найденных симптомов, правильность распределения симптомов в синдромы, определение вида синдрома, определение причинно-следственных связей между синдромами. Для определения динамики качества написания учебных историй болезни использовался метод сравнительного анализа по вышеуказанным критериям. Для выявления факторов, способствующих формированию клинического мышления, был проведен анализ изменений/нововведений в образовательном процессе в СибГМУ за 2013-2018 гг.

Результаты. В результате анализа учебных историй болезни удалось установить, что качество их написания студентами в 2018 г. значительно возросло по сравнению с 2013 г., как в целом, так и по каждому критерию. Понимание механизма найденных симптомов возросло на 32% (с 36% до 68%), правильность распределения симптомов в синдромы увеличилась на 36% (с 32% до 68%), с определением вида синдрома справилось на 32% больше студентов (с 54% до 86%), правильность определения причинно-следственных связей

между синдромами возросла на 28% (30% до 58%). В целом с поставленными задачами справилось на 34% студентов больше (с 38% до 70%).

Выводы. Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод, что уровень развития клинического мышления у студентов 3 курса лечебного факультета СибГМУ, обучавшихся в 2018 г. значительно возрос по сравнению с 2013 г. Это можно объяснить следующими причинами:

- 1) расширение теоретической базы (переиздание в 2014 г. переработанного и дополненного учебника «Физические методы исследования в клинике внутренних болезней» Ф.Ф. Тетенева, развитие интернет-ресурсов, расширение базы электронной библиотеки СибГМУ);
- 2) постоянное наличие широкой практической базы (курация в клиниках СибГМУ с регулярной отработкой основных навыков клинического обследования пациентов);
- 3) ежегодное проведение кафедрой итогового конкурса «Лучшая учебная история болезни», где в полной мере используются формы интерактивного обучения - погружение в атмосферу делового сотрудничества, критического осмысления своих знаний и умений, аргументированное обсуждение и ответы на вопросы по клинической картине курируемого пациента с участием всех студентов.

Помимо этого на формирование клинического мышления, возможно, влияет большая нацеленность студентов на хороший результат вследствие более раннего понимания значения клинического мышления в любой врачебной специальности. Причины, по которым часть студентов менее успешно справились с поставленной задачей, за исключением причин объективного характера, требуют дополнительного изучения.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЛЁГКИХ У ПАЦИЕНТОВ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Пашковская Д.В.

(рук. – д.м.н., проф. Я.В. Поровский)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета

Актуальность. Уровень заболеваемости раком лёгкого (РЛ) в Сибирском федеральном округе (СФО) значительно выше, чем в стране. Отсутствует наблюдаемая во всём мире и в России тенденция к снижению заболеваемости РЛ. В связи с этим актуальны клинические исследования, направленные на оценку прогноза новообразований.

Цель. Проанализировать и сопоставить клинические симптомы и основные гистологические формы новообразований лёгких у пациентов СФО.

Материал и методы. Проведён анализ клинического и гистологического исследований у 37 пациентов (27 мужчин и 10 женщин, в возрасте от 34 до 77 лет, в среднем - 60,2±3,2 года) с новообразованием в лёгких, обратившихся в отделение торако - абдоминальной онкологии Томского НИМЦ с января по октябрь 2018 года. 21 из этих

пациентов проживали в Томской области, 12 пациентов были из Кемеровской области, 2 пациента – из Алтайского края, 2 пациента – из Республики Тыва. Анализ клинических данных включал материалы первичного обследования терапевтом, медицинской карты пациента и гистологического исследования опухолей. Учитывались первичные симптомы поражения лёгких (кашель, кровохарканье, боль в грудной клетке, одышка), общие симптомы (слабость, лихорадка), данные физического исследования лёгких и показатели крови (скорость оседания эритроцитов (СОЭ), количество эритроцитов и тромбоцитов, уровень гемоглобина, фибриногена и растворимых фибрин - мономерных комплексов (РФМК)). Согласно результатам гистологии немелкоклеточный рак легкого (НМРЛ) установлен у 24 пациентов: плоскоклеточный у 14 пациентов, аденокарцинома у 10; мелкоклеточный рак (МРЛ) – у 3 пациентов; у остальных 10 пациентов – доброкачественное новообразование (гамартома). Пациенты с РЛ имели II и III стадии процесса. Статистическая обработка материала включала определение интенсивных и экстенсивных показателей, выбранных для характеристики гистологических форм параметров, указанных выше.

Результаты. У 7 пациентов (70%) с гамартомой наблюдалось ослабленное везикулярное дыхание в месте локализации опухоли. У пациентов с плоскоклеточным РЛ сухой кашель выявлялся у 8 (57%), одышка - у 5 (35,7%), слабость - у 6 (42,9%), ослабленное везикулярное дыхание - у 11 (78,6%), анемия - у 6 (42,9%); показатель СОЭ был увеличен у 12 (85,7%), количество тромбоцитов - у 10 (71,4%), содержания фибриногена - у 7 (50%), РФМК - у 9 (64,3%). Сухой кашель выявлялся у 5 из 10 пациентов с аденокарциномой (50%), одышка - у 3 (30%), лихорадка - у 2 (20%), ослабленное везикулярное дыхание - у 8 (80%); показатель СОЭ был увеличен у 10 (100%), количество тромбоцитов - у 6 (60%), фибриногена - у 8 (80%) и РФМК - у 7 (70%). У пациентов с МРЛ сухой кашель, одышка, слабость, лихорадка, ослабленное везикулярное дыхание наблюдались у 3 из 3 (100%), анемия - у 2 (67%); показатель СОЭ и количество тромбоцитов были увеличены у 3 (100%), содержание фибриногена и РФМК - у 2 (67%).

Выводы. По данным проведённого исследования, такие симптомы новообразований лёгких, как кровохарканье, боль в грудной клетке, отсутствовали при всех рассмотренных гистологических вариантах опухолей. Доброкачественные опухоли лёгкого протекали малосимптомно, в виде локальных изменений в лёгких. На II-III стадиях НМРЛ при центральной локализации опухоли (преимущественно плоскоклеточный РЛ) и периферической локализации (преимущественно аденокарцинома) первичные симптомы и данные физического исследования лёгких соответствовали синдрому гиповентиляционного ателектаза, что в большей степени характеризует распространённость РЛ, чем гистологический вариант. МРЛ протекал менее благоприятно, с первичными и общими симптомами, участками гиповентиляции лёгкого и выраженными изменениями в крови.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОФОРЕЗА ПЕНТОКСИФИЛЛИНА

Поцелуева В.А.

(рук. – к.м.н., доц. А.В. Андриенко)

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Кафедра госпитальной терапии и эндокринологии

Актуальность. Значение ревматоидного артрита для практической медицины обусловлено его широкой распространенностью и поражением преимущественно лиц трудоспособного возраста. Большую роль в развитии кардиальных осложнений ревматоидного артрита отводят таким факторам риска, как дислипидемия и оксидативный стресс, тромбофилии, способным инициировать кардиоваскулярные заболевания и вызвать его прогрессирование.

Таким образом, в лечение больных ревматоидным артритом необходимо включать вазотропные препараты, которые могут снизить риск сердечно-сосудистых осложнений. Однако на фоне системного применения сосудистых препаратов, в частности, пентоксифиллина, могут возникать эффекты, связанные с симпатикотонией у больных ревматоидным артритом.

Цель. Оптимизировать вазотропную терапию у больных ревматоидным артритом при помощи электрофореза пентоксифиллина.

Материал и методы. В исследование были включены лица женского пола, проходившие лечение в городском ревматологическом центре г.Барнаула с диагнозом ревматоидный артрит, длительностью заболевания более одного года, серопозитивные по ревматоидному фактору и антителам к циклическому цитруллинированному пептиду, 2-3 степенью активности и II-III рентгенологической стадией. Средний возраст пациентов составлял $53,24 \pm 5,29$ лет.

Терапию осуществляли следующим способом. На область пораженных суставов накладывали салфетки, смоченные 2,0% раствором пентоксифиллина. Электрофорез осуществлялся при силе тока 12-15 мА с продолжительностью процедур 15 минут. Препарат вводили с анода. Процедуры осуществлялись ежедневно, на курс – 10-15 процедур.

Микроциркуляторный статус как критерий эффективности проводимого лечения оценивали при помощи лазерной доплеровской флоуметрии на аппарате «ЛАКК-2». Выраженность боли в суставах оценивалась по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ MS Excel 2007 и программы Statistica – 10.0. Для проверки нормальности распределения количественных показателей использовался критерий Шапиро-Уилка. Так как выборка не соответствовала критериям нормального распределения, для статистического расчета принимался непараметрический метод Манна-Уитни. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался $p < 0.05$. Результаты представлялись в виде среднего арифметического значения (M), его стандартного отклонения (SD).

Результаты. Включение в комплексное лечение больных ревматоидным артритом электрофореза пентоксифиллина дало статистически значимое повышение общего показателя микроциркуляции ($p = 0,034$), что характеризует усиление перфузии тканей при воздействии локального введения пентоксифиллина.

После проведения 15 сеансов электрофореза пентоксифиллина было получено статистически значимое уменьшение выраженности боли в суставах по шкале ВАШ ($p=0,045$) и уменьшение продолжительности утренней скованности ($p=0,041$).

На фоне комплексной терапии больных ревматоидным артритом с помощью введения пентоксифиллина путем электрофореза качество жизни, оцениваемое по шкале SF-36, статистически значимо повысилось по сравнению с исходным.

Выводы. Полученные данные говорят о целесообразности введения пентоксифиллина в комплексную терапию ревматоидного артрита. Данная процедура позволяет повысить уровень регионарной микроциркуляции, а также улучшить качество жизни пациентов с ревматоидным артритом путем снижения выраженности болевого синдрома и продолжительности утренней скованности в суставах.

ДИНАМИКА ИНФИЛЬТРАЦИИ CD68+ И CD206+ МАКРОФАГОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Прохорова Ю.А.

(рук. – д.м.н., проф. В.В. Рябов, СибГМУ, м.н.с. М.С. Ребенкова)

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск

Актуальность. Инфаркт миокарда занимает ведущее место в структуре смертности населения. Развитие соматогенного делирия значительно повышает риск летального исхода. Предполагается, что одним из механизмов развития соматогенного делирия является нейровоспаление.

Цель. Выявление нейровоспалительного процесса в головном мозге у больных с острым инфарктом миокарда.

Материал и методы. Материалом исследования служили фрагменты головного мозга из подкорковых ядер, взятые во время аутопсии пациентов, умерших от инфаркта миокарда I типа ($n=31$). Материал фиксировался в 10%-ом забуференном формалине в течение суток, после чего следовала стандартная гистологическая проводка и заливка в парафин. Парафиновые срезы мозга были нанесены на стёкла с L-полилизинным покрытием. Оценка макрофагальной инфильтрации производилась с помощью иммуногистохимического исследования с антителами к общему маркеру макрофагов CD68+ и антителами к маркеру M2 макрофагов CD206+. Для визуализации исследованных маркеров использовали систему HRP-DAВ. Микроскопическое исследование проводилось на прямом исследовательском микроскопе Axio Imager M2, Zeiss в светлом поле. Подсчёт CD68+ и CD206+ макрофагов в головном мозге и контрольных образцах производился при оптическом увеличении $\times 400$ в 20 случайных полях зрения. Было сформировано 2 группы пациентов: 1 группа – пациенты, умершие до 3-х суток ($n=19$), 2-я группа – умершие от 4-х до 28-и суток ($n=12$). В качестве контроля (3-ая группа) использованы фрагменты головного мозга здоровых людей 18-40 лет, умерших от травм, несовместимых с жизнью ($n=10$). Обработка данных проводилась с использованием пакета программ «Statistica 10.0».

Результаты. Иммуногистохимическое исследование показало, что в головном мозге здоровых взрослых людей присутствовали как CD68+ (4,00 (2,0;6,0)), так и CD206+ (6

(4;13,0)), макрофаги. В течение первых 3-х суток инфаркта миокарда количество CD68+ макрофагов в головном мозге по сравнению с контрольными значениями увеличилось более, чем в 15 раз. При этом количество CD206+ макрофагов статистически значимо не изменялось. С 4-ых по 28-е сутки происходило снижение интенсивности инфильтрации ткани головного мозга CD68+ макрофагами. Однако, их количество оставалось статистически значимо большим, чем в группе контроля. В течение первых 3-х суток инфаркта миокарда (группа 1) количество CD206+ макрофагов статистически значимо не изменялось (2,0 (0,0;3,0) и 6 (4;13,0)) от контрольных значений. Количество CD206+ макрофагов с 4-е по 28-е сутки (6,5 (0,5;8,0)) оставалось практически прежним и не отличалось от группы 1 и контрольной группы.

Выводы. Данное исследование показало наличие нейровоспаления в головном мозге человека при инфаркте миокарда, продемонстрировало различия в выраженности CD68+ макрофагальной инфильтрации в зависимости от сроков инфаркта миокарда. Количество CD206+ макрофагов в головном мозге при инфаркте миокарде не отличалось от контрольных значений.

РИСК РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Рахимова Ф.С., Бездетко Р.А., Норматов Р.М.

(рук. – К.А. Аскарбекова)

Кыргызско-Российский Славянский университет им. первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызстан

Кафедра терапии № 2 специальности «Лечебное дело»

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) удерживают первенство среди социально значимых болезней в XXI веке. Согласно данным крупных клинических исследований имеется неразрывная связь между СД 2 типа и сердечно-сосудистой патологией, что позволяет рассматривать СД 2 типа как эндокринологический эквивалент коронарной болезни сердца (КБС). Первичная профилактика СД 2 типа является одним из приоритетных направлений снижения риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Для выявления ранних нарушений углеводного обмена проводится тест толерантности к глюкозе. Однако в последние годы эксперты для скрининга также предлагают применение вопросника для оценки риска развития СД 2 типа FinnishDiabetesRiskScore, который позволяет прогнозировать риск развития СД 2 типа на ближайшие 10 лет.

Цель. Оценка риска развития СД 2 типа у пациентов с КБС и дальнейший мониторинг состояния пациентов через год в целях профилактики и раннего выяснения хронических осложнений, связанных с СД 2 типа.

Материал и методы. Для исследования были взяты пациенты, находившиеся на стационарном лечении отделения ХСН при НЦКиТ им. М.Миррахимова в количестве 80 человек, из них 42 женщины и 38 мужчин, из них 40 больных с диагнозом: «КБС. Нестабильная стенокардия», и 40 больных с диагнозом: «КБС. Стенокардия напряжения». В последующем каждому пациенту были проведены лабораторные исследования: сахар

натошак и постпрандиальный, гликолизированный гемоглобин (HbA1), креатинин сыворотки крови, общий холестерин (ОХ). В последующем был проведен мониторинг состояния через год по тем же критериям.

Результаты. Согласно полученным данным пациенты были распределены на четыре группы риска по шкале FIND-Risk: низкий риск- 16,7%, промежуточный риск- 27,8%, умеренный риск-30,6% и высокий риск-24,9%. Из лабораторных данных значимые изменения наблюдали у лиц с умеренным риском развития СД 2 типа в 33,3% случаев лабораторные показатели оставались в норме, 66,7% отмечалась толерантность к глюкозе и повышение уровня HbA1, в 55,6% снижение СКФ с повышением в крови уровня креатинина,; и у лиц с высоким риском в 100% случаев отмечались повышение уровня сахара в крови и HbA1, у 50% наблюдалось вовлечение в процесс почек, в 16,5% наблюдались патологические нарушения со стороны печени, показатель ОХ превышал норму у 44% пациентов. Всем пациентам была рекомендована гипогликемическая диета и прием лекарственных препаратов, понижающие уровень сахара в крови (Метформин в начальной дозе 500 мг/сут). На фоне терапии через год был проведен мониторинг состояния по тем же критериям. В ходе повторного исследования были выявлены следующие изменения: количество баллов по шкале FIND-Risk были снижены в среднем на 1-2 балла у каждого пациента, изменилась группа риска на одну ступень в сторону уменьшения. 30% пациентов отметили уменьшение массы тела за прошедший период более чем на 7 кг. Из лабораторных показателей так же отмечалась положительная динамика: уровень сахара натощак и HbA1 у 65% пациентов достигли целевого значения, на фоне гиполипидемической и гипогликемической диеты у всех пациентов уровень креатинина был снижен на $12 \pm 2\%$, а уровень ОХ был снижен до целевых значений, в среднем менее $4,9 \pm 0,1$ ммоль/л, у лиц с повышенным уровнем печеночных тестов показатели приблизились к нормальным значениям.

Выводы. Согласно полученным результатам, были выявлены лица с умеренным (30,6%) и высоким (24,9%) риском развития СД, впервые диагностирован синдром нарушения толерантности к глюкозе, что может осложнять течение основного заболевания. Через год на фоне проведенной терапии лабораторные показатели достигли целевых значений, что и характеризует улучшение общего состояния пациентов и замедление прогрессирования основного заболевания.

Ранняя диагностика и раннее начало терапии предотвращает быстрое прогрессирование заболевания и снижает риск развития хронических сердечно-сосудистых осложнений, которые могут явиться причиной преждевременной инвалидности и смертности.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Рябушко А.А.

(рук. – А.А. Зайцева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета

Актуальность. Внебольничная пневмония является одной из основных причин экстренной госпитализации пациентов в стационары терапевтического профиля и потенциально летальным заболеванием. Пневмония - распространенное и, в тоже время, плохо диагностируемое заболевание. Тяжесть внебольничной пневмонии определяет и коморбидная патология, например, сахарный диабет. На сегодняшний день, хорошо известна эпидемиология различных осложнений сахарного диабета, роль гипергликемии и механизмы глюкозотоксичности в их развитии. Тем не менее, остается неизученным вклад метаболических нарушений, возникающих при сахарном диабете, в развитие и течение острых заболеваний легких, включая пневмонии. По данным литературы, внебольничная пневмония, протекающая на фоне сахарного диабета, сопровождается более тяжелым течением, частым развитием осложнений.

Цель. Изучить клинические проявления внебольничных пневмоний на фоне сахарного диабета.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 41 истории болезни пациентов, которые были госпитализированы в клинику госпитальной терапии СибГМУ с января по апрель 2018 года: 20 женщин и 21 мужчина в возрасте от 40 до 70 лет (средний возраст $46,7 \pm 0,2$ лет), перенесших внебольничную пневмонию (ВП) и внебольничную пневмонию на фоне сахарного диабета 2 типа (СД). Диагноз ВП и СД был подтвержден на основании анамнестических, клинических данных и рентгенологического обследования, а также уровнем гликемии. Были сформированы 2 группы: первая – пациенты с диагнозом ВП на фоне СД – 16 человек, и вторая группа – пациенты с диагнозом ВП – 25 человек.

Результаты. Анализ клинических проявлений пневмонии показал, что хронические заболевания сердечно-сосудистой системы и почек чаще были у больных ВП на фоне СД, а ХОБЛ и БА – при ВП. Отличия в клинических проявлениях пневмоний на фоне СД и без него заключалось в следующем: острое начало заболевания с симптомов ОРВИ характерно для ВП, а постепенное – для ВП на фоне СД ($p=0,004$). Лихорадка более 38°C отмечалась в 90% случаев ВП и только в 33% случаев ВП на фоне СД. Синдром уплотнения легких (усиление голосового дрожания, притупление перкуторного звука, бронхиальное дыхание) был обнаружен в 24% случаев при ВП (в основном с распространенностью инфильтративного поражения легких 3 и более сегментов доли), и только в 12,5 % при ВП на фоне СД. Острофазовые изменения в анализах периферической крови (нейтрофильный лейкоцитоз, повышение уровня С-реактивного белка) – были в 72% случаев при ВП и только у 23% пациентов с ВП на фоне СД. Осложнения в виде одностороннего плеврита (на стороне поражения) были характерны для ВП на фоне СД в 87% случаев, а для ВП – в 24 % случаев. Обращает на себя внимание, что у 4 из 16 пациентов с ВП на фоне СД пневмония протекала клинически малосимптомно и была обнаружена только при проведении рентгенологического исследования легких. Сроки разрешения воспалительной инфильтрации в 1,5 раза были

более продолжительными при ВП на фоне СД, чем при ВП.

Выводы. Таким образом, внебольничная пневмония на фоне сахарного диабета характеризовалась менее выраженными начальными клиническими проявлениями, частыми осложнениями в виде плеврита и большей продолжительности разрешения инфильтрации в легком.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АНТИГЕНОВ КАРДИОТРОПНЫХ ВИРУСОВ В АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШКАХ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФАТАЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА.

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Соколова Я.В., Алексеева Я.В.

(рук. – д.м.н., проф. В.В. Рябов)

Сибирский государственный медицинский университет г. Томск

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный

исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск

Отделение неотложной кардиологии

Актуальность. Атеросклероз (АТС) лежит в основе сердечно-сосудистых заболеваний, лидирующих в структуре причин смертности населения по всему миру. В настоящее время концепция многофакторности заболевания является общепризнанной. Вместе с тем ясно, что помимо традиционных факторов риска атерогенеза, ключевую роль в развитии и прогрессировании атеросклеротической бляшки играет воспаление. В связи с чем, продолжается поиск новых механизмов, лежащих в его основе. Вирусная теория атерогенеза является наиболее противоречивой. Однако, именно поэтому эта теория до сих пор остаётся актуальной. Принимая во внимание разногласия, возникающие в научном сообществе при изучении данной проблемы, представляет особый интерес изучить её самостоятельно методом иммуногистохимии (ИГХ) на аутопсийном материале, сопоставить клинические данные и определить влияние различных кардиотропных вирусов на процессы, приводящие к прогрессированию нестабильности атеросклеротических бляшек.

Цель. Используя технику ИГХ-исследования показать наличие/отсутствие вирусных антигенов в АТС бляшках коронарных артерий (КА) у пациентов с фатальным инфарктом миокарда и сопоставить полученные данные с клиникой.

Материалы и методы. Изучены фрагменты АТС бляшек правой коронарной, огибающей и передней нисходящей артерий у пациентов, умерших от инфаркта миокарда 1 типа в период с 2013 г. по 2015 г. (n=12). Фрагменты разделены на группы интактных и инфаркт-связанных коронарных артерий (ИСКА). ИГХ-исследование АТС бляшек проводилось на парафиновых срезах с антителами к вирусам: простого герпеса 1 типа, 2 типа и вируса герпеса 6 типа, энтеровируса, парвовируса, аденовируса, Эбштейн-Барр, цитомегаловируса. Во внимание принимались возраст, пол пациентов, а также учитывалось наличие/отсутствие подъёма сегмента ST при постановке диагноза инфаркт миокарда. Кроме того, производился подсчёт количества пациентов, которым была проведена тромболитическая терапия на догоспитальном этапе. Работа проводится при поддержке

гранта РФФИ №16-04-01268 «Значение функциональной пластичности моноцитов/макрофагов в процессах восстановительной регенерации и постинфарктного ремоделирования сердца».

Результаты. Средний возраст пациентов составил 80 лет (74-87). По половой принадлежности преобладали женщины (n = 10). Диагноз инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST был выявлен у 10 пациентов. Тромболитическую терапию на догоспитальном этапе выполнили 6 пациентам. Из традиционных факторов риска: гипертоническая болезнь присутствовала у всех пациентов, ожирение у 3 человек. Вирусные антигены присутствовали у всех 12 пациентов согласно данным ИГХ-исследования. Наиболее часто встречались антигены ВГ 6 типа (n=10) и энтеровируса (n=5). Антигены аденовируса, парвовируса В19, вируса Эпштейн-Барр и ЦМВ не определялись. У 6 пациентов выявлены сочетания вирусов. У 3 пациентов – комбинация ВГ 6 типа с энтеровирусом, у 1 пациента – ВГ 6 типа с ВПГ 2 типа и с энтеровирусом, а также у 2 пациентов ВПГ 1, 2 и ВГ 6 типа. Выявленные вирусы одинаково часто встречались как в ИСКА, так и в интактных, выраженность экспрессии вирусного агента также не различалась.

Выводы. По результатам ИГХ – исследования в АТС бляшках КА пациентов с фатальным инфарктом миокарда вирусные антигены встречались во всех случаях, наиболее часто выявлялся ВГ 6 типа. Не было выявлено различий по частоте встречаемости вирусных агентов в АТС бляшках между ИСКА и интактными коронарными артериями.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ФУНКЦИЯ АППАРАТА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАГРУЗОК Суздальцева С.С.

(рук. – д.м.н., проф. Я.В. Поровский)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра профилактики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета

Актуальность. В апреле 2018 г. исполнилось 25 лет со дня аварии на радиохимическом производстве Сибирского химического комбината (СХК). По данным Международного Агентства по Атомной Энергии (МАГАТЭ), в результате аварии произошел выброс в атмосферу 30 ТБк радионуклидов-продуктов деления ядерного топлива, а также 6 ГБк плутония-239, что привело к загрязнению территорий, лежащих к северо-востоку от комбината. Населенным пунктом, оказавшимся в пределах радиоактивного следа аварии, стала д. Георгиевка Томского района. Так же, произошло радиоактивное загрязнение сельскохозяйственных угодий - 743 га пашни, 248 га сенокосов и 139 га пастбищ, входивших в земли предприятия «Сибиряк» с центральной усадьбой, расположенной в п. Наумовке. В пробах снега и почвы были обнаружены: ниобий-95, цирконий-95, рутений-106, плутоний-239 и следы радионуклидов предыдущих выбросов: цезия-137, стронция-90. Исследованиями установлено, что радиоактивные вещества способны накапливаться в организме, достигая уровней небезопасных для здоровья. Легкие имеют наибольшую площадь поверхности в организме, взаимодействующую с внешней средой, поэтому важны исследования

направленные на оценку их функционального состояния и возможного вклада выявленных изменений в заболеваемость у проживающих вблизи СХК.

Цель. Изучить структуру заболеваемости, вентиляционные показатели (ВП) и диффузионную способность легких (ДСЛ) у жителей населенных пунктов, подверженных влиянию СХК.

Материал и методы. В период с 1995 по 1998 гг. обследовано 146 (115 мужчин и 31 женщина) жителей Наумовки, Георгиевки и Самусь, из них 81 при госпитализации в клинику пропедевтики внутренних болезней СибГМУ и 65 – составом врачебных бригад на фельдшерском пункте п. Наумовка. Повторно анализ структуры заболеваемости, развития злокачественных новообразований (ЗНО) и причин смерти проведен за последние 5 лет у 80 ранее обследованных жителей п. Наумовка по документам поликлиники Светленской районной больницы. При госпитализации в клинику у 20 табакокурящих мужчин и 16 некурящих женщин (основная группа) изучены ВП и ДСЛ. Группы сравнения и контроля для показателей ВП и ДСЛ состояли из табакокурящих и здоровых некурящих мужчин, проживающих на территориях, не подвергающихся влиянию СХК. Для сравнения показателей некурящих женщин основной группы, исследовали практически здоровых некурящих женщин, проживающих вне зоны влияния СХК (группа контроля). Критерием включения для исследования в основную группу было длительное проживание в перечисленных населенных пунктах, что повышало вероятность ингаляционного поступления радионуклидов, а так же наличие повышенного уровня микрогдер в Т-лимфоцитах периферической крови.

Результаты. Среди жителей населенных пунктов, кроме высокой заболеваемости сердечно-сосудистой системы, выявлена большая частота патологий органов пищеварения и случаев смерти от ЗНО легких. У мужчин основной группы и группы контроля (курящих, но проживающих вне зоны влияния СХК) ВП и показатели ДСЛ были в одинаковой степени ниже, чем в контрольной группе (некурящих, проживающих вне зоны влияния СХК). Вероятно, это было обусловлено влиянием табакокурения, которое перекрывало результат воздействия радиации на бронхолегочную систему. У женщин основной группы ВП были в пределах нормы, ДСЛ снижена по сравнению с контролем (женщины, проживающие вне зоны влияния СХК).

Выводы. Диффузионная способность была наиболее нарушенным компонентом респираторной функции легких вероятно, за счет развития периальвеолярного фиброза. Требуется дополнительные исследования по прояснению механизма нарушения ДСЛ. В тоже время полученные результаты могут быть важными для выработки подходов при оценке вклада от хронического ингаляционного поступления радионуклидов.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТАХ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У КАЗАХОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Тореханов Е.А.

(рук. – Д.К. Кожжахметова)

Медицинский университет, г. Семей, Республика Казахстан

Кафедра профилактики внутренних болезней, кафедра семейной медицины

Актуальность. Компоненты метаболического синдрома (МС) вкуче с артериальной гипертензией (АГ) оказывают значительное воздействие на организм человека как в молодом, так и в более старшем возрасте, способствуя раннему формированию неблагоприятных исходов. В связи с этим актуальным представляется изучение распространенности и структуры компонентов МС в популяции больных АГ. С другой стороны, интересной представляется этническая характеристика этой категории пациентов.

Цель. Анализ распространенности и структуры компонентов метаболического синдрома у казахов с артериальной гипертензией с учетом пола.

Материал и методы. Исследование поперечное, проведено в ЛПО г. Семей в 2015-2017 гг. в рамках гранта МЗСР и МОН РК «Частота нарушений липидного обмена у больных артериальной гипертензией в казахской популяции». В исследовании приняли участие 800 больных АГ 25-75 лет. критериями исключения были перенесенные ИМ, ОНМК, имеющиеся диабет, болезни щитовидной железы, онкопатология, статинотерапия. У всех участников получено информированное согласие на участие в исследовании. Пациенты опрошены, проведено физикальное и лабораторное обследование. Наличие метаболического синдрома оценивалось по критериям IDF (2005). Для статистики использовались ресурсы Excel 2010.

Результаты. Были проанализированы данные 704 респондентов, среди которых 314 мужчин (45%) и 390 женщин (55%). У 477 респондентов (68%) выявлен метаболический синдром, в том числе - 151 мужчина (32%) и 326 женщин (68%). В структуре компонентов МС нарушенная гликемия натощак выявлена у 272 респондентов (у 111 мужчин (41%) и 161 женщины (59%)); снижение ЛПВН выявлено у 352 респондентов (у 52 мужчин (15%) и 300 женщин (85%)); повышенный уровень триглицеридов выявлен у 147 респондентов (у 76 мужчин (52%) и 71 женщины (48%)).

Выводы. У мужчин и женщин с АГ и метаболическим синдромом выявлены разные преобладающие компоненты МС: для мужчин характерно преобладание триглицеридемии, для женщин – тощаковая гипергликемия; низкий уровень ЛПВП встречался примерно с одинаковой частотой в обеих группах.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГАСТРОЭЗОФАГИАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Тырышкин А.И.

(рук. – к.м.н., доц. – Е.А. Бикбулатова)

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

Актуальность. ГЭРБ – это хроническое рецидивирующее заболевание, обусловленное спонтанным, регулярно повторяющимся забросом в пищевод желудочного и/или дуоденального содержимого, приводящим к поражению нижнего отдела пищевода. Распространённость ГЭРБ среди россиян составляет около 13% от общего числа населения, при этом отмечается рост заболеваемости. К основным симптомам относят в первую очередь изжогу, кислую отрыжку.

Цель. Целью данной работы было выявить различия в симптоматике ГЭРБ в Новосибирске и Комсомольске-на-Амуре.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 60 человек, 30 из которых проживают в г. Новосибирске, 30 – в г. Комсомольске-на-Амуре (Дальний Восток). Случайная выборка производилась среди лиц с 18 лет до 60 лет. Исследование проводилось при помощи метода анкетирования, в ходе которого людям, не связанным друг с другом никаким признаком, кроме географического, предлагалось ответить на ряд вопросов о наличии у них симптомов ГЭРБ и их взаимосвязи с различными факторами.

Результаты. Проведённое исследование выявило, что из 60 человек симптомы ГЭРБ у себя отметило половина опрошенных (50% комсомольчан и 51% новосибирцев). Большинство из них были женщины – 59%. Частые симптомы, несколько раз в месяц и больше, у себя отметили 63,3% опрошенных, из них большинство жители Новосибирска (75% vs 46,6%). 22,58% опрошенных отметили, что симптомы ГЭРБ периодически бывают настолько выраженными, что существенно снижают качество жизни (13,3% комсомольчан и 31,25% новосибирцев). Взаимосвязи симптомов ГЭРБ с изменениями веса и стрессами установить не удалось. Большинство лиц с симптомами ГЭРБ (76,6%) отметили наличием таких же симптомов у своих прямых родственников (разница между регионами не наблюдалась). В ходе исследования также было выяснено, что люди в обоих регионах предпочитают принимать препараты из группы антацидов для купирования симптомов ГЭРБ. Информацию о препаратах люди чаще всего получали от врача-терапевта, знакомых или работника аптеки.

Выводы. Согласно нашему исследованию, имеются географические различия в симптоматике ГЭРБ. В Новосибирске распространённость симптомов ГЭРБ выше, также в среднем выше их интенсивность и выраженность, чем у комсомольчан. Полученные результаты могут быть связаны с географическим, генетическим факторами, а также с фактором питания.

ВЛИЯНИЕ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА ОДНОГО СУПРУГА НА ОБЩУЮ СМЕРТНОСТЬ ДРУГОГО СУПРУГА

Шипхинева А.Ю.

(рук. – д.м.н., проф. И.В. Долгалёв)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской терапии с курсом клинической фармакологии

Актуальность. Смертность, ассоциированная с избыточной массой тела (ИзМТ), представляется одной из ведущих проблем современного здравоохранения многих стран. Около 2,8 млн человек в год умирают по причине, связанной с этим фактором. К развитию ИзМТ относят множество причин. Так в результатах Фремингемского исследования указывают на фактор социальных связей как один из наиболее важных в распространении ИзМТ в современном обществе. В связи с этим, особую значимость приобретает изучение семейных причин.

Цель. Изучить частоту и влияние ИзМТ в супружеских парах, определить риск общей смертности в зависимости от массы тела супруга в проспективном 27-летнем исследовании.

Материал и методы. Проведено 27-летнее когортное проспективное исследование неорганизованной популяции г.Томск. Было обследовано 1546 человек, из них в данное исследование включено 406 супружеских пар. На первом этапе (1988–1991 гг.) изучалась распространенность основных ФР ССЗ. На втором этапе (2015 год) изучались показатели смертности, осуществлялась оценка значимости ФР. Статистический анализ базы данных, сформированной в Microsoft Excel 2003, осуществлялся в программе Statistica 6.0, KRelRisk 1.0, IBM SPSS Statistics.

Результаты. При проведении первого исследования установлено, что у мужчин всех возрастов, у которых жены имели ИзМТ, индекс Кетле (ИК) был на 5,92% выше, чем у мужчин, чьи жены имели нормальную массу тела (НМТ). В возрастной группе 40-59 лет у жен мужчин с ИзМТ показатель ИК был в 6,36% выше, чем у жен мужчин с НМТ.

Женщины в возрасте 20-39 лет, чьи мужья имели ИзМТ, имели ИК на 4,52% выше, чем женщины, у которых мужья имели НМТ. При этом схожая тенденция наблюдалась и у женщин всех возрастов, здесь ИК увеличивался на 6,64%.

Исследуя данную группу людей в 27 летнем проспективном исследовании, выявлено, что у мужчин ИК уменьшился по сравнению с исходными данными в 0,88 раз (5,21%). У мужчин в возрасте 40-59 лет этот показатель равен 7,45%.

У мужей женщин с ИзМТ во всех возрастных группах средние значения ИК оказались на 6,92% выше по сравнению с результатами измерений ИК у мужей женщин с НМТ, это в 1,04 раза больше, чем в первый скрининг. У женщин 20–39 лет разница в ИК между в зависимости от массы тела супруга составил 5,24%, что в 1,16 раз больше, чем в период 1988–1991 гг. У женщин старшего возраста ИК отличался в зависимости от МТ супруга в 5,41%.

Взаимосвязь ИзМТ супругов на скрининговом этапе показало, что у мужчин с ИзМТ жены в 76,15% чаще имели ИзМТ, чем жены мужчин с НМТ (61,70%) (относительный риск (ОР)=1,23).

Изучая данные показатели в 27-летнем проспективном исследовании, выявлено, что у мужчин с ИзМТ, жены в 61,48% чаще имели ИзМТ по сравнению с женами, чьи мужья

имели НМТ (ОР=1,43). У мужчин 20–39 лет с ИзМТ жены на 54,3% чаще имели ИзМТ (ОР=1,38), у жен с мужьями НМТ данный показатель был равен 39,4%.

При исследовании женщин с ИзМТ, их мужья имели ИзМТ чаще (61,07%) по сравнению с мужьями, чьи жены имели НМТ (44,96%) (ОР=1,36). Среди супругов женщин 20-39 лет с ИзМТ этот ФР встречался чаще (52,9%), чем среди мужей женщин с НМТ (40,4%).

У женщин с ИзМТ за 27 лет исследования выявлено увеличение процента, характеризующего наличие ИзМТ у супруга, на 25,86%, у женщин с НМТ прирост за период исследования составил – 36,96%.

При изучении влияния ИзМТ супруга выявлено, что данный ФР увеличивает шанс смерти от всех причин в 1,52 раза. ОР смерти среди тех, чьи супруги имели ИзМТ составил – 1,68. 17-летний риск смерти у мужчин, жёны которых имели ИзМТ, оказался в 2,53 раза выше, чем среди мужчин, супруги которых имели НМТ. Вместе с тем, риск смерти среди женщин не зависел от МТ супруга.

Выводы. При проведении данного исследования выявлена взаимосвязь МТ супругов, а также влияние ИзМТ супруга на общую смертность мужчин.

ВОЗМОЖНОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ПНЕВМОНИИ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ СЕЗОН

Ястребов Я.В.

(рук. – к.м.н., доц. – Е.Л. Мишустина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии педиатрического факультета

Актуальность. Внебольничная пневмония – одно из самых распространенных заболеваний органов дыхания во всех странах мира. Своевременная диагностика и адекватное лечение пневмонии является актуальной проблемой внутренней патологии. Диагноз пневмонии остается чрезвычайно серьезным и процент смертности при внебольничных пневмониях достигает 5-15%.

В этиологической структуре внебольничных пневмоний первое место среди возбудителей занимает *Streptococcus pneumoniae* (30% и более), второе место – *Neisseria meningitidis* (5-18%), третье место занимает *Mycoplasma pneumoniae* (20-35%). Клинические особенности микоплазменной пневмонии: часто развивается в замкнутых коллективах, у лиц молодого возраста (5-35 лет), имеет инкубационный период около трех недель, развитию пневмонии предшествует клиника поражения верхних дыхательных путей (першение в горле, осиплость голоса, кашель сухой приступообразный мучительный), скудные данные физического обследования (у 20% больных вообще не выявляются), в 10-15% случаев – лейкопения, рентгенологические начальные проявления – локальное усиление и сгущение легочного рисунка. В 10-14% случаев процесс может быть двухсторонним.

Цель. Оценить возможность клинической диагностики микоплазменной пневмонии во время эпидемического сезона.

Материал и методы. Ретроспективно проведен анализ 111 историй болезни стационарных больных, госпитализированных в госпитальные клиники СибГМУ с сентября

2018 г. по декабрь 2018 г., с диагнозом внебольничная пневмония, подтвержденным данными рентгенологического исследования. Статистическая обработка данных с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты. Из 111 историй болезни (мужчин – 55%, женщин – 45 %) симптом сухого кашля был выявлен у 47 (42%) больных, возраст которых составлял от 18 до 59 лет, а симптом влажного кашля – у 64 (58%) больных, возраст которых составлял от 18 до 90 лет. Клиническим критериям микоплазменной пневмонии соответствовали 47 (42%) больных. Клинические проявления микоплазменной пневмонии у них характеризовались следующими симптомами: сухой кашель (чаще пароксизмального мучительного характера) у 47 (42%), повышение температуры тела 7 (6%), боль в грудной клетке 21 (19%), при пальпации – усиление голосового дрожания 8 (7%), притупление перкуторного звука 13 (10%). На рентгенограммах органов грудной клетки отмечалось одностороннее поражение у 37 (80%), двустороннее поражение – у 10 (20%), локальное усиление легочного рисунка – у 10 (9%), инфильтрация – у 19 (17%). Увеличение количества лейкоцитов – у 21 (19%) больного. У больных с клиникой микоплазменной пневмонии проведена оценка стартовой антибактериальной терапии. Из 47 больных с основным клиническим маркером микоплазменной пневмонии – сухим кашлем – стартовая антибактериальная терапия макролидами была назначена 36 больным (80%), остальным 11 (20%) назначались цефалоспорины III поколения. В результате лечение было эффективным у 36 больных, у остальных на 2 –3 сутки оно было пересмотрено в связи с неэффективностью терапии (сохранение клинических признаков инфекции), им проводилась коррекция антибактериальной терапии (назначение макролидного антибиотика).

Выводы. В эпидемический период клинические особенности микоплазменной пневмонии регистрируются у 42% больных, которым в качестве стартовой эмпирической антибактериальной терапии необходимо назначать макролидный антибиотик.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ

МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПЕРВОГО ПАЛЬЦА СТОПЫ

Жминда М.М., Федюк А.В., Авдеева Е.Ю.

(рук. – асс. А.А. Конецкий)

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ

Актуальность. Среди статических деформаций переднего отдела стопы ведущим является поперечное плоскостопие. При этом почти в 95–100% случаев поперечное плоскостопие сочетается с hallux valgus. Обилие и разнообразие хирургических методов лечения – наглядное подтверждение отсутствия универсального для всех пациентов метода лечения статических деформаций переднего отдела стопы.

Цель. Определить наиболее часто применяемый метод лечения вальгусной деформации первого пальца стопы у пациентов с различной тяжестью заболевания.

Материал и методы. Проведен анализ хирургического лечения пациентов, которым была проведена реконструкция переднего отдела по поводу hallux valgus в травматологическом отделении № 2 Учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно».

Результаты. За период 2014–первой половины 2018 гг. операция была проведена 223 пациентам. Все пациенты были госпитализированы в плановом порядке. Обследование пациентов велось согласно клиническим протоколам. Обязательным являлось выполнение рентгенологического исследования оперируемой стопы под нагрузкой в двух проекциях. Среди пациентов женщин было 205(91,93%), мужчин-18(8,07%). Распределение по степени тяжести hallux valgus выглядело следующим образом: I степень – 4 стопы (1,79%), II степень – 70 стоп (31,39%), III степень – 149 стоп (66,82%). При этом у 83 пациентов(37,22%) вальгусное отклонение 1 пальца стопы было слева, у 63 пациентов(28,25%) – справа, 77 пациентов(34,53%) были прооперированы по поводу двустороннего отклонения. При выборе методики оперативного лечения оценивались следующие показатели: пол пациента, возраст, жалобы пациента, данные анамнеза, сопутствующая патология.

Наиболее часто применяемой методикой оперативного вмешательства при вальгусной деформации первого пальца стопы была операция Логрошино – проведено 74 операции (33,18%). Второй по частоте проведения проводилась остеотомия SCARF – у 61 пациента (27,35%). Также использовались такие методики проведения оперативных вмешательств как Chevron-osteotomy – у 23 пациентов(10,31%), операция Мак Брайда – у 16(7,18%), проксимальная остеотомия по Patton – у 10(4,49%), операция по методу Шеде – у 18(7,62%).

Выводы. Таким образом, на современном этапе развития ортопедии проблемы диагностики и лечения вальгусной деформации первого пальца и поперечного плоскостопия сохраняются. Значительная распространенность этой патологии стопы и большое количество отрицательных исходов приводят к поиску новых и усовершенствованию известных методов лечения.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ МОНОЛАТЕРАЛЬНОЙ И КЛАССИЧЕСКОЙ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Мовчанюк Г.В., Янушевский А.Е.

(рук. – З.Н. Абдулина)

*Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск
Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом ФПК и ПК*

Актуальность. На данный момент регионарная анестезия является одной из наиболее часто используемых техник в анестезиологии. Большое значение в ней принадлежит спинальной анестезии. Наиболее перспективным методом ее проведения при тотальном эндопротезировании коленного сустава является монолатеральная спинальная анестезия (МСА), которая проводится при помощи высокобаричных анестетиков. МСА является эффективной, легко контролируемой и щадящей в плане токсической нагрузки на пациента по сравнению с другими высокоселективными техниками спинномозговой анестезии.

Цель. Провести ретроспективный анализ МСА и классической спинальной анестезии при выполнении тотального эндопротезирования коленного сустава (ТЭКС).

Материал и методы. Произведен ретроспективный анализ историй болезни 50 пациентов, перенесших ТЭКС на базе травматологического отделения УЗ «ВОКБ». Возраст пациентов варьировался от 47 до 77 лет (в среднем 65 лет), 13 мужчин и 37 женщин. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа состояла из 20 пациентов, для которых была использована МСА, 2-я группа насчитывала 30 пациентов, для которых была использована классическая спинальная анестезия. В ходе исследования сравнивались такие характеристики, как: количество используемого анестетика, систолическое и диастолическое артериальное давление (АД) на разных этапах оперативного вмешательства, необходимость и количество использования атропина.

Анализ данных проводился с помощью программы STATISTICA 10. При анализе различных корреляционных взаимодействий был проведен расчет коэффициентов корреляции, Р-значений, корреляционных формул.

Результаты. В процессе статистического исследования данных производился расчет средних значений и результаты были сравнены между двумя группами. Стоит отметить, что в 1-й группе было использовано в среднем 1,6 мл. анестетика, а в группе 2-й было использовано 2,9 мл. Также было выявлено сокращение объема инфузионной терапии в первой группе (1030 мл.) по сравнению со второй группой (1536 мл.).

В дальнейшем была выявлена нормальность распределения выборок, что позволило произвести изучения корреляционных зависимостей вышеизложенных факторов. В первой группе выявлена обратная зависимость между количеством использованного анестетика и систолическим АД на момент МСА ($r=-0,6510$; $p=0,0019$), количеством анестетика и диастолическим АД на момент МСА ($r=-0,4513$; $p=0,0458$), количеством анестетика и систолическим АД во время ТЭКС ($r=-0,5125$; $p=0,0209$), количеством анестетика и диастолическим АД во время ТЭКС ($r=-0,5386$; $p=0,0143$), количеством анестетика и систолическим АД на момент окончания операции ($r=-0,6360$; $p=0,0026$), количеством анестетика и диастолическим АД на момент окончания операции ($r=-0,5425$; $p=0,0135$), количеством анестетика и средним систолическим АД ($r=-0,71309$; $p=0,0004$), количеством анестетика и средним диастолическим АД ($r=-0,7121$; $p=0,0004$).

Во второй группе по вышеизложенным пунктам корреляционные зависимости были статистически не значимы ($p > 0,05$). Однако была выявлена прямая зависимость между количеством анестетика и вводимым атропином ($r = -0,4879$; $p = 0,0073$).

Выводы. МСА позволяет сократить объем используемого анестетика на 45%, уменьшает токсический эффект на организм пациента, снижает вариабельность сердечной постнагрузки (систолическое АД на момент МСА, на момент ТЭКС, на момент окончания операции, среднее систолическое АД). МСА уменьшает объем инфузионной терапии на 33%, что снижает вариабельность сердечной преднагрузки (диастолическое АД: на момент МСА, на момент ТЭКС, на момент окончания операции, среднее диастолическое АД). Также МСА позволяет сократить частоту и количество использования атропина, что говорит о более стабильной гемодинамике пациента.

ИМПЛАНТАЦИЯ ОКТАКАЛЬЦИЕВОФОСФАТНЫХ БЛОКОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ТРЁХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ, В ЭКСПЕРИМЕНТЕ INVIVO

Пресняков Е.В., Бозо И.Я., Комлев В.С., Попов В.К., Миронов А.В.

(рук. – к.м.н., доц. Р.В. Деев)

*Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова,
г. Рязань*

Кафедра гистологии, патологической анатомии и медицинской генетики

Актуальность. Одной из значительных проблем травматологии и ортопедии является лечение пациентов с протяжёнными и сложными по структуре дефектами костей скелета. Для замещения таких дефектов в настоящее время используются костные аутотрансплантаты, деминерализованный костный матрикс (ДКМ), а также применяется дистракционный остеогенез. Однако, эти методы лечения не всегда эффективны, т.к. каждый из них имеет ряд недостатков. В этой связи, необходима разработка новых, более эффективных материалов и методов для костной пластики. Одним из таких может стать использование персонализированных биорезорбируемых имплантатов на основе октакальциевого фосфата (ОКФ), точно соответствующих форме и размерам костному дефекту.

Цель. Оценить особенности остеоинтеграции имплантатов на основе ОКФ, изготовленных с использованием технологии трёхмерной печати, в эксперименте *invivo*.

Материал и методы. Работа выполнена на свиньях средней $m 50 \pm 2$ кг ($n = 4$). В ходе эксперимента животным выполнялись дефекты нижней челюсти и большеберцовой кости. Дефект нижней челюсти был выполнен в области её угла и имел размеры $25 \times 15 \times 10$ мм, а по ширине соответствовал кости. Дефект большеберцовой кости был нанесен в области диафиза и имел Т-образную форму со следующими размерами: центральная (циркулярная) часть 10 мм в длину, а по ширине соответствовала диаметру кости, и две периферические части размерами $10 \times 5 \times 5$ мм, формирующие краевые дефекты. Общая протяженность – 30 мм. Посредством технологии трёхмерной печати были изготовлены персонализированные имплантаты на основе ОКФ, соответствующие параметрам запланированных дефектов. Затем полученные блоки из ОКФ были имплантированы в сформированные костные дефекты, зафиксированы с помощью реконструктивных пластин в случае большеберцовой

кости и минипластин при реконструкции нижней челюсти. Животные выводились из эксперимента на сроках 3 и 6 мес. после операции. Результаты эксперимента оценивали с помощью компьютерной томографии, гистологического исследования, а также сканирующей электронной микроскопии.

Результаты. Ни одно животное не погибло за время эксперимента до срока выведения. Опороспособность конечностей была восстановлена через 2 недели после операции. По данным КТ, имплантаты определялись во всех случаях в области костного дефекта, были расположены точно в зоне имплантации и интегрированы с окружающими стенками костного дефекта. На разных сроках наблюдалась положительная динамика уменьшения материала в размерах (2 мм на сроке 3 мес., и 4 мм на сроке 6 мес.) По данным гистологического исследования ОКФ-блоки были полностью интегрированы со стенками костного дефекта без формирования соединительнотканной капсулы. Граница между костью и материалом была трудноразличима. Образование костного регенерата наблюдалось со стороны периоста, особенно в случае реконструкции большеберцовой кости. По результатам СЭМ произошла полная остеоинтеграция материала. Пластинки ОКФ уменьшились в размерах, но сохранили кристаллическую структуру. Признаки отторжения материала не были обнаружены.

Вывод. Изготовленные с помощью технологии трёхмерной печати имплантаты на основе ОКФ могут быть эффективны для реконструкции протяженных дефектов костей скелета, так как отличаются выраженными остеокондуктивными свойствами и способны к остеоинтеграции без формирования соединительнотканной прослойки между материалом и фрагментами реконструированных костей.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАЦИИ

РАЗРАБОТКА СПОСОБА СИНТЕЗА ПРЕКУРСОРА – ПРОИЗВОДНОГО ОКТРЕОТИДА ДЛЯ РАДИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Боденко В. В.

(рук. – к.ф.н. М.С. Ларькина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармацевтического анализа

Актуальность. На сегодняшний день разработка радиофармацевтических препаратов (РФП) является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей. РФП применяются как для высокоинформативных диагностических исследований, так и для направленного лечения онкологических заболеваний. При создании РФП один из подходов введения радионуклида в биомолекулы связан с применением бифункциональных хелатирующих агентов, которые способны как связывать радионуклид, так и присоединяться к биомолекулам. Так ранее для получения прекурсора – производного октреотида разработана методика прямой модификации октреотида хелатирующим агентом путем образования амидной связи. Но в связи с тем, что в структуре октреотида можно выделить помимо целевой амино-группы D-фенилаланина так же амино-группу L-лизина, которая более доступна для образования амидной связи, происходит образование побочного продукта. Для устранения этого недостатка было необходимо предложить способ синтеза прекурсора – производного октреотида с применением защитной группы на основе 9-флуоренилметилоксикарбонилхлорида (Fmoc-Cl) для нецелевой аминогруппы L-лизина. Данный способ позволяет увеличить выходы целевого продукта и повысить его чистоту.

Цель. Осуществить синтез прекурсора – производного октреотида, используя реакцию селективной защиты амино-группы остатка L-лизина в структуре октреотида 9-флуоренилметилоксикарбонилхлоридом.

Материал и методы. В качестве объекта исследования использовали фармацевтическую субстанцию «Октреотид» (АО «Фарм-синтез»), а также субстраты, реагенты и органические растворители, являющиеся товарными продуктами фирм Aldrich, Fluka, Arcos organics и др., соответствующей чистоты. Контроль за ходом реакции осуществляли аналитической ВЭЖХ (система ВЭЖХ Ultimate 3000, колонка C18(2) Luna 5 мкм, 100 А°, 250×4.6 мм, система А – 0,1% трифторуксусная кислота и система Б – 0,1% трифторуксусная кислота/ацетонитрил). Очистку продукта проводили полупрепаративной ВЭЖХ (система ВЭЖХ Ultimate 3000, колонка C18(2) Luna 10 мкм, 100 А°, 250×10 мм, система А – 0,1% трифторуксусная кислота и система Б – 0,1% трифторуксусная кислота/ацетонитрил). Синтез проводили по разработанной методике на базе центра внедрения технологий СибГМУ (ЦНИЛ).

Результаты. Предложена методика селективной защиты амино-группы остатка L-лизина, а также условия анализа и очистки продукта с использованием аналитической и полупрепаративной ВЭЖХ. Октреотид растворяли в фосфатно-буферном растворе (рН=7,4),

добавляли Fmoc-Cl в 0,25 мл ацетонитрила, перемешивали и инкубировали при температуре 60 °С 30 минут. Соотношение реагентов октреотид : Fmoc-Cl составляло 1:1,2. В указанных условиях достигался максимальный выход целевого продукта Fmoc-(L-Lys)-Октреотида и уменьшалось образование побочных продуктов. Выход продукта Fmoc-(L-Lys)-Октреотида ($t_R = 18,667$ мин) по данным ВЭЖХ-анализа составил свыше 90% и чистота после очистки свыше 98%.

Выводы. Таким образом, на основании полученных данных, используя реакцию защиты amino-группы остатка L-лизина, была предложена селективная методика получения прекурсора – производного октреотида – Fmoc-(L-Lys)-Октреотида.

ЭКСПРЕССНАЯ МЕТОДИКА ВЫДЕЛЕНИЯ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ

Дьякова Н.А.

(рук. – д.ф.н. А.И. Сливкин)

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», г. Воронеж

Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии

Актуальность. В медицинских и фармацевтических целях используются преимущественно водные извлечения из корней одуванчика лекарственного, а фармакологический эффект обусловлен водорастворимыми соединениями, основу которых составляют водорастворимые полисахариды, представленные инулином (до 30%).

Известен способ получения инулина из измельченных корней одуванчика лекарственного с помощью исчерпывающей экстракции, когда корни одуванчика лекарственного промывают, подсушивают и измельчают до размера 2 мм, заливают водой и подвергают исчерпывающей экстракции в течение 3-5 суток. Полученный раствор обрабатывают 96%-ным этиловым спиртом и осаждают инулин при температуре ниже -15°С. Недостатком данного способа является длительность процесса.

Цель. Доработка метода выделения инулина из корней одуванчика лекарственного для увеличения выхода целевого продукта и сокращения длительности процесса извлечения водорастворимых полисахаридов.

Материал и методы. Одним из перспективных физических методов воздействия на вещества с целью интенсификации технологических процессов является метод, основанный на использовании механических колебаний ультразвукового диапазона. Для интенсификации процесса извлечения ВРПС нами решено было применять ультразвуковую ванну «Град 40-35» с частотой 35 КГц. При разработке методики варьировали степень измельчения сырья, температурными режимами экстрагирования, кратностью и длительностью экстрагирования, соотношением сырья и экстрагента.

Результаты. Результаты определений показали, что оптимальными для извлечения инулина из корней одуванчика лекарственного являются степень измельчения 0,2-0,5 мм, температура – 80 °С, кратность извлечения – 3, длительность экстракции – 40 минут, соотношение сырья и экстрагента 1:10.

Выводы. Предлагаемый способ позволяет интенсифицировать процесс получения водорастворимых полисахаридов и снизить время, расходуемое на него до 3 часов, а также увеличить выход продукта до 32,89% в пересчете на абсолютно сухое сырье.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ГЛУТАТИОНА ПЕЧЕНИ НА ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ИНВАЗИИ *OPISTHORCHIS FELINEUS*

Захарова Л.В., Хвостова Е.Р.

(рук. – к.б.н. О.А. Кайдаш)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Центральная научно-исследовательская лаборатория, кафедра фармакологии

Актуальность. Печеночный сосальщик *Opisthorchis felineus* вызывает описторхоз, заболевание крайне распространённое для Сибирского региона. Хронический воспалительный процесс при инвазии и продукты жизнедеятельности, выделяемые трематодами в окружающую среду, приводят к усиленной генерации активных форм кислорода, активации перекисного окисления липидов. Одним из механизмов защиты печени и желчных протоков от инвазии *O. felineus* является система глутатиона. Глутатион является основным антиоксидантом в клетках, участвует во многих клеточных процессах, включая метаболизм ксенобиотиков, тиоловые реакции дисульфидного обмена и клеточную сигнализацию.

Цель. Определить влияние состояния системы глутатиона на процесс формирования инвазии *Opisthorchis felineus*.

Материал и методы. Хомяки были разделены случайным образом на 3 экспериментальные группы по 8 хомяков в каждой. Первая группа – животные с инвазией *O. felineus*. Вторую и третью группы животных за две недели до заражения поили водой с добавлением предшественника глутатиона (N-ацетилцистеин) и ингибитора его синтеза (L-бутионин-сульфоксимин (BSO)) соответственно. После заражения животных 50 метацеркариями *O. felineus* хомяков еще 4 недели продолжали поить водой, содержащей 0,1% раствор N-ацетилцистеина или 5 ммоль раствор L-бутионин-сульфоксимиона. Животных выводили из эксперимента CO₂ асфиксией и в гепатобилиарном тракте подсчитывали количество зрелых форм *O. felineus*. Статистическую обработку проводили с использованием ПО GraphPad Prism 5.

Результаты. В группе хомяков, получавших 2 недели до заражения и 4 недели после заражения *O. felineus* с питьевой водой 0,1% раствор N-ацетилцистеина, количество зрелых форм в гепатобилиарном тракте статистически значимо снижалось и составило 18,5 (17,5 – 20,5) по сравнению с группой *O. felineus* – 28,5 (27,0 – 29,5). N-ацетилцистеин хорошо всасывается и способен стимулировать фагоцитоз, увеличивать хемотаксис лейкоцитов и снижать уровень провоспалительных цитокинов TNF-б и IL-8. Окислительный стресс в организме хозяина при инвазии *O. felineus* приводит к дисрегуляции системы глутатиона, что в свою очередь влияет на функции лейкоцитов, особенно более чувствительных к глутатиону, такие как пролиферация Т-лимфоцитов и активность НК клеток. Полученные результаты подтверждаются данными о том, что N-ацетилцистеин повышает терапевтический потенциал артемизинина против инфекции *Schistosoma mansoni*, и этот

механизм обусловлен нормализацией дисбаланса системы глутатиона в печени хозяина и повышением активности глутатион-зависимых ферментов антиперекисной защиты.

Употребление экспериментальными животными L-бутионин-сульфоксимином с питьевой водой не оказывало влияния на количество зрелых форм в печени. Количество марит в гепатобилиарном тракте составило 30 (24,5 – 30,5) по сравнению с группой *O. felineus* – 28,5 (27,0 – 29,5). Известно, что BSO снижает иммунный ответ, ингибируя пролиферацию Т-лимфоцитов и блокируя секрецию провоспалительных цитокинов IL-2 и IL-6. В системе взаимодействия паразит-хозяин окислительный стресс, индуцируемый L-бутионин-сульфоксимином, может оказывать влияние и на метаболизм глутатиона паразита. В экспериментах на нематодах *Caenorhabditis elegans* было показано, что окислительный стресс снижает жизнеспособность, рост и локомоцию червя, в большей степени ингибируя ключевой фермент синтеза глутатиона.

Выводы. Состояние системы глутатиона в печени хомяков влияет на формирование инвазии *O. felineus*. Повышение антиоксидантного потенциала системы глутатиона предшественником его синтеза, N-ацетилцистеином, снижает интенсивность инвазии, индуцированной *O. felineus*. L-бутионин-сульфоксимином в экспериментальной модели описторхоза не влияет на количество зрелых форм.

РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ В ЖЕЛЧИ МЕТОДОМ ВЭЖХ

Исаков Д. А.

(рук. – м.н.с. С.В. Кривошеков)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармацевтического анализа;

Центральная научно-исследовательская лаборатория

Актуальность. В настоящее время значительный интерес представляют гипохолестеринемические и гиполипидемические свойства некрахмальных полисахаридов, механизм действия которых заключается в связывании в просвете кишечника желчных кислот, что препятствует всасыванию холестерина. В то же время, актуальным является разработка биоаналитических методов, способных адекватно оценить содержание желчных кислот в экспериментальных образцах.

Цель. Разработать и валидировать методику количественного определения желчных кислот в желчи экспериментальных животных.

Материал и методы. Анализ осуществлялся при помощи жидкостного хроматографа Ultimate 3000 фирмы «Dionex» (США) с детектором на диодной матрице PDA-3000 фирмы «Dionex» (США), с использованием колонки Luna C18(2) 100Å 250x10 mm. В качестве подвижной фазы выступали 20 mM водный раствор муравьиной кислоты (элюент А) и 20 mM раствор муравьиной кислоты в метаноле (элюент Б). В процессе анализа скорость потока составляла 1 мл/мин; градиент раствора А и Б: (5% Б в начале, затем до 80% Б к 20 мин, затем до 100% Б к 30 минуте с 5-минутным плато, и 5% Б до 40 минуты. Для четырех желчных кислот были построены калибровочные графики зависимости площади пика от концентрации. Коэффициент корреляции (R^2) составил от 0,995 у дезоксихолевой кислоты

до 0,999 у таурохолевой кислоты в диапазоне концентраций от 156 до 5000 ppm. Желчь была получена в лаборатории биомоделей СибГМУ.

Результаты. В результате работы разработана методика количественного определения желчных кислот, которая была валидирована по показателям: специфичность, повторяемость (1,20-3,74%), внутрилабораторная прецизионность (0,87-2,39%) и правильность (2,2-6,31%). Методика апробирована в эксперименте по определению сорбционной активности полисахаридов березы повислой. Ассиметрия пиков составила 0,8-1,2; разрешение между пиками более 2, а число теоретических тарелок – 90000. Данные числовые показатели являются удовлетворительными, поэтому разделение в настоящих условиях можно считать успешным.

Выводы. Разработаны оптимальные условия определения ЖК. В желчи опеределены валидационные показатели методики: специфичность, повторяемость (1,20-3,74%), воспроизводимость (0,87-2,39%) и правильность (2,2-6,31%).

КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ЭФИРНОГО МАСЛА СОССЮРЕИ ИВОЛИСТНОЙ

Кали М.К., Файзуллоев А.А.

(рук. – к.ф.н. Е.Ю. Авдеева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармацевтического анализа

Актуальность. Исследование эфирных масел (ЭМ) растений представляет научно-практический интерес благодаря широкому спектру биологической активности их компонентов терпеновой природы. Соссюрея иволистная (сем. Asteraceae) обладает антимикробной, противопаразитарной, противовоспалительной активностью, вероятно, обусловленной сесквитерпеновыми лактонами (СЛ). СЛ имеют общий биогенез с компонентами ЭМ, кислородсодержащими терпеноидами. Ранее ЭМ соссюреи иволистной исследовано не было, поэтому его изучение является актуальной задачей.

Цель. Установить состав и содержание компонентов эфирного масла соссюреи иволистной.

Материал и методы. ЭМ получали методом Клевенджера с использованием гексановой ловушки. Компонентный состав полученного образца изучали на газовом хроматографе Agilent 5890N с квадрупольным масс-селективным детектором Agilent 5973N EI/PCI. Разделение смеси осуществляли на кварцевой капиллярной колонке HP-5ms (30 м × 0.25 мм), неподвижная фаза – сополимер 5%-дифенил-95%-диметилсилоксан, толщина пленки неподвижной фазы – 0.25 мкм. Газ-носитель: гелий с постоянным потоком 1мл/мин. Температурный режим колонки: 50° С (2 мин), 50–240° С (4°С/мин), 240–280° С (20°С/мин), 280° С (5 мин). Обработку полученных данных выполняли с использованием программ Agilent Chemstation и AMDIS. Содержание компонентов вычисляли по площади пиков без использования корректирующих коэффициентов. Идентификацию проводили путем сравнения индексов удерживания и полных масс-спектров с атласом спектров и масс-спектрометрической базой данных Wiley.

Результаты. Основными компонентами ЭМ сосюреи иволистной являются кислородсодержащие терпеноиды, среди которых можно выделить два мажорных: монотерпеновый спирт линалоол (19,8%) и бициклический сесквитерпеноид кариофиллен оксид (14,5%). Кроме того, обнаружены лимонен (0,43%) и высшие n-алканы (пентакозан – нонакозан, 0,6-0,9%).

Выводы. Впервые получено эфирное масло из сосюреи иволистной, установлен его компонентный состав методом хромато-масс-спектрометрии. Выявлено, что преобладающими компонентами являются кислородсодержащие терпеноиды линалоол (19,8%) и кариофиллен оксид (14,5%).

ФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ В ЛИСТЬЯХ ПОДОРОЖНИКА БОЛЬШОГО И СРЕДНЕГО

Косарева Э.А.

(рук. – к.т.н. Д.С. Круглов)

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Актуальность. В настоящее время листья подорожника используют для получения лекарственных растительных препаратов на основе полисахаридного комплекса, содержащегося в производящем растении. Производящим растений для ЛРС «Подорожника листья» является подорожник большой – *Plantago major* L. семейства *Plantaginaceae*, а допустимой примесью к нему подорожник средний *Plantago media* L.. Оба растения в своем составе, наряду с полисахаридным комплексом, содержат фенольные соединения, которые могут модифицировать терапевтический эффект от применения фитопрепаратов на основе этого ЛРС.

В этой связи представляет оопределённый интерес сравнительное исследование состава фенольных соединений подорожников двух видов.

Цель. Определить качественный состав фенольного комплекса подорожников двух видов и провести количественное определение преобладающих групп фенольных соединений.

Материалы и методы. Для исследования были взяты листья *P.major* и *P.media*, собранные на территории Новосибирской области в фазу цветения.

Качественный состав фенольных соединений определяли стандартными фармакопейными методами. Качественный состав флавоноидной группы фенольных соединений определяли методом тонкослойной хроматографии с использованием системы растворителей – этилацетат:уксусная кислота:муравьиная кислота:вода в соотношении 100:11:11:27. Для количественного определения использовали титриметрию (перманганатметрическое титрования для определения дубильных веществ) и фотометрии (флавоноиды).

Для исследования фенольных соединений получали суммарное извлечение из ЛРС с использованием воды очищенной в качестве экстрагента воды, 70% и 95% этанола в соотношении сырье:экстрагент – 1:50

Результаты. В ходе исследования было установлено, что фенольный комплекс в обоих растениях качественно не различается и представлен дубильными веществами конденсированной группы и флавоноидами двух типов:

- флавонолы: кверцетин, кверцитрин, рутин и гиперозид;
- флавоны: апигенин, лютеолин.

В связи с тем, что в обоих случаях преобладающим флавоноидом являлся гиперозид, количественное определение проводили путем измерения оптической плотности исходного извлечения после добавления спиртового раствора $AlCl_3$ относительно исходного извлечения при длине волны 400нм.

В результате было установлено:

- Содержание дубильных веществ в пересчете на катехин составило 0,33% и 0,92% для *P.major* и *P.media* соответственно;
- Содержание флавоноидов в пересчете на гиперозид для исследуемых растений составило 0,63% и 0,54%

Выводы. В результате исследования было установлено что, оба исследуемых вида подорожника имеют одинаковый качественный состав фенольных соединений, и близкие количественные показатели действующих веществ.

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕРДЕЧНЫХ ГЛИКОЗИДОВ

Кошкарева К. Е.

(рук. – к.т.н. Д.С. Круглов)

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Актуальность. На сегодняшний день в медицинской практике используются кардиотонические препараты, содержащие в своем составе в качестве основного действующего вещества сердечные гликозиды (СГ) подгруппы строфанта (Коргликлард, Строфантин К).

Все применяемые лекарственные препараты (ЛП) проходят обязательную стандартизацию, которая гарантирует их высокое качество, эффективность и безопасность. Согласно нормативным документам (НД) стандартизация сердечных гликозидов проводится биологическим методом, который основан на способности сердечных гликозидов в токсической дозе вызывать остановку сердца животных в систоле. Активность ЛРС и препаратов определяют на лягушках и выражают в единицах действия (ЛЕД). За 1 ЛЕД принята наименьшая доза препарата, которая в течение часа вызывает у стандартной лягушки остановку сердца в систолу. Активность исследуемых препаратов оценивается в сравнении со стандартами, которые разрабатывают специализированные научно-исследовательские институты.

Вместе с тем биологический метод стандартизации позволяет установить только силу действия СГ, но не позволяет определить количественное содержание действующего фармакологически активного вещества. Помимо этого, метод достаточно трудоемкий, имеет

большую ошибку опыта (до 25%) и высокую стоимость, что ограничивает его использование в современной практике.

Цель. Разработка спектрофотометрической методики количественного определения сердечных гликозидов на основе характерной реакции с пикриновой кислотой.

Материал и методы. В качестве объектов исследования использовали лекарственные препараты «Коргликлард» и «Строфантин К» (растворы для инъекций).

В основу метода спектрофотометрического определения СГ была положена характерная реакция с пикриновой кислотой в щелочной среде. Реакция основана на способности пятичленного ненасыщенного лактонного кольца, входящего в структуру СГ, окисляться полинитросоединениями с образованием окрашенных продуктов реакции, имеющих характерный спектр поглощения при $\lambda = 490$ нм.

1. Приготовление рабочих растворов: к 0,5 мл ЛП прибавляли 10 мл воды очищенной.
2. Приготовление исследуемых растворов: к 2,5 мл рабочего раствора прибавляли 2,5 мл 5% раствора натрия гидроксида и 1,25 мл (25 капель) 1% раствора кислоты пикриновой.
3. Приготовление нулевого раствора: к 2,5 мл воды очищенной прибавляли 2,5 мл 5% раствора натрия гидроксида и 1,25 мл (25 капель) 1% раствора кислоты пикриновой.

С исследуемых растворов с помощью спектрофотометра СФ-56 снимали УФ-спектры в интервале 200-600 нм с использованием в качестве раствора сравнения нулевого раствора. Для исключения влияния поглощения самой пикриновой кислоты параллельно снимали спектры 1% раствора пикриновой кислоты с разным значением рН

Результаты. Анализ спектров чистой пикриновой кислоты показал наличие характерного максимума поглощения при $\lambda=350$ нм, положение которого не зависело от рН раствора.

Спектры поглощения исследуемых растворов показали наличие максимума поглощения при $\lambda=490\pm 3$ нм. В дальнейшем был построен калибровочный график, использование которого позволило определить содержание суммы СГ в траве адониса в пересчете на конваллотоксин. Проведённая валидация показала достаточно хорошую воспроизводимость и точность разработанной методики.

Выводы. Разработана рабочая фотометрическая методика количественного определения сердечных гликозидов.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СТАНДАРТИЗАЦИИ МИКРОЧАСТИЦ Fe (0) ПО СОДЕРЖАНИЮ ДОКСОРУБИЦИНА МЕТОДОМ ВЭЖХ

Мамедова В.Э.

(рук. – м.н.с. С.В. Кривошеков)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармацевтического анализа; Центральная научно-исследовательская лаборатория

Актуальность. Доксорубин широко используется в качестве паллиативной химиотерапии у пациентов с метастатической саркомой тканей. Несмотря на то, что химиотерапия является одним из основных и наиболее эффективных методов лечения злокачественных новообразований, ее применение по-прежнему ограничивается серьезными побочными эффектами. Одной из причин возникновения побочных эффектов является отсутствие специфичности химиотерапевтических агентов, в результате чего их курсовое

введение приводит к токсическому воздействию на здоровые клетки организма. Одним из путей решения данной проблемы является использование систем доставки лекарственных средств (СДЛС). Благодаря подобным системам стало возможно значительно снизить число побочных эффектов проводимой химиотерапии, а также использовать новые, более эффективные режимы лечения, поскольку СДЛС обеспечивают легкое введение лекарственного средства, а так же увеличение его накопления в опухоли. Группой ученых СибГМУ и ТПУ разрабатывается новый СДЛС на основе микрочастиц железа ноль валентного, действующим веществом которого является доксорубин. Поэтому актуальной является разработка методики количественного определения доксорубина в инкапсулированной лекарственной форме микрочастиц Fe(0).

Цель. Разработать и валидировать методику хроматографического определения содержания доксорубина в микрочастицах Fe(0)

Материал и методы. Разделение проводилось на жидкостном хроматографе «Ultimate 3000» с детектором на диодной матрице PDA-3000 фирмы «Dionex» (США), с использованием колонки «Luna C18(2)» 100Å 250x10 mm. В качестве элюента использовался буфер, приготовленный из муравьиной кислоты (компонент А) и ацетонитрил (компонент В). Элюирование проводилось со скоростью потока 1 мл/мин в градиентном режиме элюирования: 0-2 мин 90% А / 10% В; 2-10 мин 75% А / 25% В; 10-11 мин 75% А / 25% В; 11-15 мин 90 А / 10% В. Запись хроматограмм проводилась при длине волны 235±2 нм.

Результаты. Показано, что наилучшими условиями пробоподготовки инкапсулированных микрочастиц для анализа являются: растворение в 10 мл 1,0 М HCl под действием ультразвука в течение 5 мин. Установлено, что добавление 10,0 мл 0,1 М раствора ЭДТА влияет на процесс растворения и устраняет мешающее влияние ионов железа. Подобраны условия ВЭЖХ определения доксорубина. При валидации методики определены: диапазон линейности – 0,0134-0,85 мМ ($R^2 = 0,996$); специфичность; повторяемость (1,19-2,47%); внутрилабораторная прецизионность (1,96-3,34%) и правильность (3,31-4,96%).

Вывод. Разработана методика количественного определения доксорубина в инкапсулированной лекарственной форме микрочастиц Fe(0), валидационные характеристики которой позволяют предложить для включения в нормативную документацию.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА КОНСЕРВАЦИИ ПЛОДОВ ОБЛЕПИХИ КРУШИНОВИДНОЙ НА СОДЕРЖАНИЕ КАРОТИНОИДОВ И ТОКОФЕРОЛА

Санина А.О.

(рук. – к.т.н. Д.С. Круглов)

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Актуальность. Ведущей группой биологически активных соединений (БАС) лекарственного растительного сырья (ЛРС) «Облепихи крушиновидной плоды» являются каротиноиды, что обуславливает регенеративный эффект препаратов на основе облепихи плодов. В плодах облепихи содержится также много витамина Е, который благотворно

влияет на образование половых гормонов, обуславливает антиоксидантные и детоксикационные свойства данного ЛРС. Вместе с тем и каротиноиды, и токоферолы являются нестабильными соединениями, которые могут разрушаться под воздействием внешних факторов (в первую очередь температуры и света).

В связи с этим важным вопросом является обеспечение сохранности указанных групп БАС в ЛРС. Чаще всего в качестве способов консервации данной морфологической группы ЛРС используют сушку или быструю заморозку. Поэтому исследование влияния способа консервации на содержание каротиноидов и токоферола является весьма актуальным.

Цель. Провести сравнительное исследование содержания каротиноидов и токоферола в сушеных и мороженых плодах облепихи.

Материал и методы. В качестве объекта исследования были выбраны облепихи плоды, собранные в 2018 году в фазу полной зрелости в Советском районе города Новосибирска. Половина плодов была быстро (в течении 2-х часов) заморожена при температуре -18°C , вторая половина сначала подсушена при комнатной температуре, а затем доведена до воздушно-сухого состояния при температуре $+80^{\circ}\text{C}$.

Для получения извлечения точную навеску сырья помещали в колбу с притертой пробкой, смачивали 95% этанолом, добавляли фиксированный объем петролейного эфира марки 40-70, закрывали пробкой и выдерживали 20 минут на шейкере при непрерывном перемешивании. Вытяжку отфильтровывали. В оставшееся сырье снова добавляли петролейный эфир, и повторяли процесс. Полученные вытяжки объединяли.

Для получения масляного извлечения навеску сырья (2 г для облепихи плодов сушеных и 5 г для мороженых) помещали в колбу с притертой пробкой, и добавляли 30 г вазелинового масла, настаивали в темном месте 1 месяц.

В дальнейшем с помощью спектрофотометра СФ-56 были сняты спектры для полученных извлечений.

Результаты. На всех полученных спектрах были выявлены характерные для α -токоферола и β -каротина спектры с максимумами при 292 и 445 нм соответственно. По измеренной величине оптической плотности и известному коэффициенту экстинкции было определено количественное содержание токоферолов и каротиноидов в пересчете на α -токоферол и β -каротин соответственно.

При извлечении петролейным эфиром содержание каротиноидов в пересчете на β -каротин в облепихи плодах сушеных – 10,6мг%, в мороженых – 14,7мг%, что является статистически незначимым, в то время как содержание токоферола в пересчете на α -токоферол различается в несколько раз: в облепихи плодах сушеных – 21,7мг%, в мороженых – 155,7мг%.

При извлечении вазелиновым маслом были получены следующие результаты: содержание каротиноидов в пересчете на β -каротин также значимо не различалось и составило: в облепихи плодах сушеных – 6,7 мг%, в мороженых – 5,2мг%, а содержание токоферола в пересчете на α -токоферол снова показало существенное различие: в облепихи плодах сушеных – 18,9 мг%, в мороженых – 135,0 мг%.

Выводы. В результате проведенного исследования ЛРС «Облепихи крушиновидной плоды» установлено, что содержание токоферола наибольшее в облепихи плодах мороженых. Поэтому выбор быстрого замораживания в качестве способа консервации плодов облепихи является предпочтительным.

Также было установлено, что каротиноиды лучше выделяются легколетучими подвижными липофильными экстрагентами, в то время как содержание токоферола менее чувствительно к природе использованных экстрагентов.

ДИСБАЛАНС СИСТЕМЫ ГЛУТАТИОНА В МЕХАНИЗМЕ РАЗВИТИЯ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОПИСТОРХОЗЕ

Хвостова Е.Р., Захарова Л.В.

(рук. – к.б.н. В.В. Иванов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Центральная научно-исследовательская лаборатория, центр доклинических исследований

Актуальность. Описторхоз – гельминтоз, вызываемый трематодами семейства *Opisthorhidae*. Зрелые формы описторхов паразитируют в желчных протоках млекопитающих и человека. Хроническое воспаление при инвазии и продукты жизнедеятельности паразитов приводят к активации свободнорадикального окисления, образованию высоко реакционноспособных соединений. Известно, что окислительный стресс является важным фактором в патогенезе фиброза печени. Дисрегуляция системы глутатиона, являющейся основной антиоксидантной системой печени, может быть одним из механизмов развития окислительного стресса, приводящего к фиброзу.

Цель. Определить роль системы глутатиона в защите клеток гепатобилиарной системы от фиброза печени, индуцированного инвазией *O. felineus*.

Материал и методы. Экспериментальная модель описторхоза воспроизведена на золотистых хомяках *Mesocricetus auratus* в соответствии с рекомендациями Фармакологического комитета Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития РФ. Хомяки были разделены на 4 экспериментальные группы по 6 животных в каждой: первая группа – контрольные животные (n=6), вторая группа – животные с инвазией *O. felineus*, животных третьей и четвертой групп спустя 4 недели после заражения поили водой, содержащей 0,1% раствор N-ацетилцистеина или 5 ммоль раствор L-бутионин-сульфоксимида (BSO) соответственно. Концентрация глутатиона в печени была определена высокоспецифичным циклическим ферментативным методом с использованием глутатионредуктазы. Интенсивность свободнорадикального окисления липидов в печени оценивали по содержанию гидроперекисей липидов, которые определяли FOX-2 методом. Для количественной оценки фиброза нами было определено содержание гидроксипролина в печени после кислотного гидролиза белков. Статистическую обработку проводили с использованием ПО GraphPad Prism 5.

Результаты. В результате экспериментов установлено, что содержание общего глутатиона в печени хомяков через 8 недель после заражения снижалось. При этом в печени животных с описторхозной инвазией увеличивалось содержание гидроперекисей липидов и окисленной формы трипептида. Полученные результаты свидетельствуют о дисрегуляции системы глутатиона в печени хомяков при инвазии *O. felineus*, что способствует развитию окислительного стресса. Ингибитор синтеза глутатиона L-бутионин-сульфоксимин на фоне инвазии вызывал более выраженный дисбаланс в системе глутатиона и окислительный стресс. Употребление хомяками N-ацетилцистеина с питьевой водой повышало редокс-

баланс системы глутатиона в печени экспериментальных животных и препятствовало развитию окислительного стресса. Инвазия *O. felineus* приводила к увеличению содержания общего коллагена в печени хомяков в 2,7 раз. Употребление хомяками предшественника синтеза глутатиона N-ацетилцистеина снижало выраженность фиброза в печени. Селективный ингибитор синтеза глутатиона L-бутионин-сульфоксимин приводил к увеличению в 1,3 раза содержания коллагена в печени, относительно группы инвазированных животных.

Выводы. Таким образом, активация синтеза глутатиона в печени хомяков с использованием предшественника его синтеза N-ацетилцистеина способствует снижению окислительного стресса, что приводит к уменьшению выраженности фиброза. Селективный ингибитор синтеза глутатиона BSO на фоне инвазии *O. felineus* вызывает более выраженный дисбаланс в системе глутатиона и окислительный стресс, что приводит к увеличению накопления коллагена в печени и выраженности фиброза.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИМИИ

ЙОД КАК МИКРОЭЛЕМЕНТ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕГО СОДЕРЖАНИЯ В РАЗНЫХ ВИДАХ ПИЩЕВОЙ СОЛИ

Баева А.С.

(рук. – к.т.н. О.В. Чаловская)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра химии

Актуальность. Йод – это необходимый для жизнедеятельности человека элемент. Основной физиологической ролью этого микроэлемента является участие в метаболизме щитовидной железы и биосинтезе присущих ей гормонов. Щитовидная железа несет ответственность за слаженность работы, гармоничное развитие и нормальное функционирование практически всех органов и систем человека, а также рост, половое и интеллектуальное развитие. Именно поэтому даже малейший дефицит йода, а, следовательно, и гормонов щитовидной железы в организме вызывает серьезные, порой необратимые нарушения.

Йод относится к наиболее выраженным рассеянными элементами земной коры и является исключительно подвижным мигрантом. Неравномерность распределения йода во внешней среде имеет большое значение для организма человека, обуславливая либо его нормальное функционирование или же нарушение обмена веществ в районах с низкой концентрацией этого элемента.

Йоддефицитные состояния являются одними из наиболее распространенных неинфекционных заболеваний человека. Более чем для 1,5 млрд. жителей Земли существует повышенный риск недостаточного потребления йода, у 655 млн. человек имеется увеличенная щитовидная железа, а у 43 млн. – выраженная умственная отсталость в результате йодной недостаточности. Следовательно, изучение соединений йода и их физиологического воздействия на организм остается актуальной проблемой и заслуживает должного внимания.

Цель. Определение содержания йода в различных видах пищевой соли.

Материал и методы. В качестве объекта исследования были выбраны 6 видов йодированной соли, различных производителей, содержащих йод в форме и йодат- и йодид-иона. В ходе исследования было выявлено содержание йода в образцах соли, характер изменения содержания йода в соли с течением времени. Для определения количественного содержания йода в соли использовался метод титрования.

Результаты. Исследования показали, что наибольшее количество йода – 31,7 мкг/кг – находится в соли производства ОАО «Илецксоль», следовательно для использования соли в качестве профилактики йоддефицита наиболее пригодна соль производства ОАО «Илецксоль» (Россия, г. Соль-Илецк), а наименее пригодна соль производства ООО «Евросоль» (Россия, г. Санкт-Петербург). Потеря упаковкой герметичности приводит к снижению содержания йода в соли в течение 2 месяцев на 70–90%, наибольшие потери характерны для соли обогащенной иодид-ионами.

Выводы. Недостаточное потребление йода создает серьезную угрозу здоровью человека и требует проведения мероприятий по массовой и групповой профилактике. Для массовой профилактики йоддефицитных состояний в России рекомендована йодированная соль, что соответствует требованиям Всемирной Организации Здравоохранения и проверено многолетней практикой абсолютного большинства стран мирового сообщества.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОЗЁРНЫХ ВОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ И РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

Белым Ю.Р.

(рук. – к.х.н. Т.Н. Цыбукова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра химии

Актуальность. Изучение санитарно-гигиенических свойств природных вод представляет значительный интерес из-за расширения курортной зоны Алтайского края и Республики Хакасия. По статистике 85% заболеваний передаётся через воду, поэтому необходимо проводить анализ вод, используемых для оздоровления. Говоря о лечебных свойствах озёрных вод, следует выделить следующие физико-химические характеристики: плотность, степень минерализации и жесткость воды. В большинстве озерных вод, используемых в лечебно-профилактических целях, высокий показатель степени минерализации и жесткости воды. Это связано с ее химическим составом, которому свойственна хлоридно-натриевая и сульфатная структуры. Основным интерес представляло озеро Малое Яровое (с. Владимировка, Алтайский край), которое мало исследовано, но рекомендовано в перечне курортных мест. Сравнив степени минерализации, представленные в литературе (12%) и полученные в результате опыта (20,56%), можно сказать о том, что физико-химические характеристики зависят от методики отбора проб; времени, места забора. Эти показатели влияют на лечебные свойства озерных вод.

Данная работа является продолжением исследований преподавателей кафедры химии и студентов СибГМУ. Полученные сведения можно использовать для описания полезных свойств озерных вод, экологического мониторинга, анализа медиками и гигиенистами.

Цель: 1. Проанализировать полученные ранее данные по физико-химическим свойствам озёрных вод Алтайского края и Республики Хакасия, входящих в курортную зону данных регионов: озера Большое Яровое (г. Яровое, Алтайский край), Тус (Ширинский район, Р. Хакасия), Иткуль (дер. Даутово, Р. Хакасия) и Ши́ра (пос. Жемчужный, Р. Хакасия). 2. Начать изучение озер Малое Яровое (с. Владимировка, Алтайский край) и Кулундинское (с. Знаменка, Алтайский край): физико-химические показатели; подготовка проб к элементному исследованию.

Материал и методы. Для элементного анализа использовали нейтронно-активационный метод, характеризующийся высокой чувствительностью, сходимостью результатов при анализе природных объектов, возможностью определения большого числа элементов. Образцы анализировали на ядерном реакторе (пос. Спутник, г. Томск), снабженным анализаторной системой «CANBERRA» с детектором из чистого германия. Установлено содержание 10 элементов (Na, Ca, Fe, Co, Zn, U, Br, Cr, As, Sb).

Минерализацию определяли методом выпаривания, плотность – пикнометрически, жесткость – методом комплексонометрии.

Результаты исследования. Анализ физико-химических данных и элементного состава показал, что по ряду озер Иткуль–Шира–Тус–Кулундинское–Б.Яровое последовательно возрастает содержание элементов Ca, Co, As и Sb. В этом же порядке возрастают значения Жводы ($\min 6,7$; $\max 411,2$ ммоль/л), % минер. ($\min 0,04$; $\max 15,07\%$) и P ($\min 1,0$; $\max 1,12$ г/см³). Также содержание Zn \min в оз. Шира ($0,1 \cdot 10^{-6}$) и \max в Кулундинском ($75 \cdot 10^{-6}$). Содержание всех элементов не превышает предельно допустимых концентраций (ПДК) для открытых водоемов.

Для озера Малое Яровое установлены максимальные значения всех физико-химических характеристик: % минер. ($20,56 \pm 1,05\%$), P ($1,42 \pm 0,01$ г/см³), Ж воды ($841,0 \pm 23,0$ ммоль/л). Для определения доверительного интервала проведена статистическая обработка результатов с использованием коэффициента Стьюдента (доверительная вероятность 95%).

Выводы.

1. Проанализированы и уточнены полученные ранее данные физико-химических характеристик 5 озёрных вод Алтайского края и Республики Хакасия.
2. Проведен сравнительный анализ элементного состава (Na, Ca, Fe, Co, Zn, U, Br, Cr, As, Sb) данных вод. Установлено, что оз. Б.Яровое содержит максимальные количества этих элементов. Содержание Zn максимально в Кулундинском озере.
3. Определены физико-химические свойства воды оз. М.Яровое. Все показатели максимальны по сравнению с остальными озерами.
4. Содержание всех элементов не превышает ПДК для открытых водоемов.

СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ТОРФЯНОМ СЫРЬЕ ЭВТОРФНОГО БОЛОТА

Борисов П. Б., Иванова И.А.

(рук. – к.х.н. – О.А. Голубина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра химии

Актуальность. Торф Западной Сибири можно рассматривать как ценное лекарственное сырье. В экстрактах из торфа обнаружен широкий спектр различных биологически активных веществ: карбоновых, аминокислот, гуминовых веществ и других биологически-активных соединений. Было установлено, что многие из макро- и микроэлементов способны предупредить развитие некоторых болезней, а многие тяжёлые металлы и радионуклиды проявляют токсические и канцерогенные свойства.

Использование торфа в качестве источника сырья для создания лекарственных препаратов требует повышенного контроля к содержанию в нем микро- и макроэлементов. Особенно повышенные требования предъявляются к содержанию тяжелых металлов.

Тяжелые металлы – это группа химических элементов с относительной атомной массой более 40 а.е. В настоящее время из 92 встречающихся в природе элементов 81 обнаружен в организме человека. При этом 15 из них (Fe, I, Cu, Zn, Co, Cr, Mo, Ni, V, Se, Mn,

As, F, Si, Li) признаны жизненно необходимыми. Однако они могут оказывать отрицательное влияние на растения, животных и человека, если концентрация их доступных форм превышает определенные пределы. Среди тяжелых металлов приоритетными загрязнителями являются Hg, Pb, As, Cd, Zn, Cu, Cr, Ni.

Цель. Провести оценку торфяного сырья месторождения Таган по содержанию макро- и микроэлементов, оценить возможность использования исследуемых торфов в бальнеологии.

Материал и методы. Объектом нашего исследования стали торфа месторождения (ТМ) Таган (Томский район, Томская область). Данное ТМ расположено в 11 км от г. Томска, представлено в основном залежью смешанного и низинного типов торфов. Образцы были отобраны на разных участках ТМ. Отбор образцов осуществлялся послойно, через 25 см до минерального дна ТМ. Элементный состав определяли методом нейтронно-активационного анализа. Торфа анализировали на ядерном реакторе (пос. Спутник, г. Томск), снабженном анализаторной системой «CANBERRA» с детектором из чистого германия. Навеску сухих торфов озоляли, золу упаковывали в алюминиевую фольгу и вместе со стандартными образцами облучали в вертикальном канале в потоке тепловых нейтронов $2,2 \cdot 10^{13}$ н/см²·сек в течение 7 часов.

Результаты. Для анализа были выбраны 9 элементов, которые оказывают большое влияние на живые организмы и которые условно можно разделить на подгруппы: биогенные макроэлементы Ca, Fe, Na и микроэлементы Zn, Co; необходимые для организма Br и Cr и токсичные As и Sb. Сравнение усредненных данных по содержанию элементов в торфах пунктов отбора указывает на следующее:

По содержанию исследуемых элементов выделяется п.3. Отмечено, что лучше всего накапливается в торфах этого пункта Ca и Fe: максимальное содержание этих элементов 2,320 и 16,010% соответственно. Содержание Zn, Co также несколько выше, чем в торфах других участков – 53,300 и 10,120 мг/кг. Содержание Cr в торфах п.3 (23,300 мг/кг) сопоставимо с его содержанием в торфах п.2. (26,400 мг/кг). В то же время накопление Sb в торфе данного участка минимально – 0,13 мг/г. Повышенное, по сравнению с п.1 и п.3, содержание Na и As отмечено на п. 2. В торфах этого пункта содержание Na достигает значений 0,800%, а As – 86,120 мг/кг.

Вывод. Методом нейтронно-активационного анализа исследованы торфа трех пунктов торфяного месторождения Таган Томского района на содержание элементов Ca, Fe, Na, Zn, Br, Co, Cr, As, Sb. Полученные данные по содержанию микроэлементов в торфах свидетельствуют о том, что торфяная залежь обогащена главным образом Ca и Fe. Наибольшее содержание этих элементов характерно для п.3. На основании исследований торфа ТМ Таган можно рекомендовать для использования в бальнеологии, медицине и ветеринарии для получения препаратов из гуминовых веществ.

Исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-43-700014 p_a.

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА МОРСКИХ ВОД

Королев С.А.

(рук. – к.х.н. Т.Н. Цыбукова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра химии

Актуальность. Воды морей содержат различные элементы, которые очень важны для людей: эти элементы называются биогенными (Na, Ca, Fe, Co, Zn, Mn, Cu, Mo) и они играют особую физиологическую роль в работе многих систем организма человека. Например: Na^+ поддерживает осмотическое давление плазмы крови; Ca^{2+} положительно влияет на проницаемость клеточных мембран, а также играет важную роль в регулировании работы сердца; Zn^{2+} является металлокомпонентом около 100 ферментных систем, входит в состав инсулина.

При экомониторинге прежде всего определяют токсичные элементы As, Sb, Br, Se, Pb, U. Данные по другим редким и тяжелым элементам позволяют получить более полную картину о загрязненности природных объектов.

Цель. 1. Определение физико-химических свойств воды Каспийского моря (г. Баку) и подготовка ее к элементному анализу. 2. Уточнение физико-химических свойств проб морских вод России, полученных ранее сотрудниками кафедры химии СибГМУ: Черного моря (Крым, г. Севастополь), Азовского (ст. Тамань), Баренцева (г. Мурманск), Японского (порт Находка). 3. Анализ данных по содержанию элементов в перечисленных выше морях.

Материал и методы. Физико-химические свойства: 1) Плотность (ρ) определяли пикнометрическим методом: отношение массы пробы морской воды к массе дистиллированной воды. 2) Процент минерализации (%минер.) воды определяли путем выпаривания с последующим взвешиванием сухого остатка и проведением математических расчетов. 3) Общую жесткость (Ж) определяли комплексонометрическим методом. Минеральный состав определяли методом нейтронно-активационного анализа (НАА). Образцы анализировали на ядерном реакторе (пос. Спутник, г. Томск), снабженным анализаторной системой «CANBERRA» с детектором из чистого германия. Облучали в вертикальном канале в потоке тепловых нейтронов $2,2 \cdot 10^{13}$ н/см² · сек в течение 7 часов.

Результаты. Получили следующие данные по физико-химическим свойствам воды Каспийского моря: Ж = 79,30 ммоль/л; $\rho = 1,011 \pm 0,002$ г/мл; %минер. = $1,735 \pm 0,226\%$.

Для расчетов доверительного интервала была проведена статистическая обработка результатов по стандартным методикам с использованием коэффициента Стьюдента с доверительной вероятностью 0,95.

Уточненные полученные ранее данные по физико-химическим свойствам морских вод России показывают, что воды Японского моря обладают наибольшим %минер. (3,70%). Для Японского моря также максимальны значения ρ (1,022 г/мл) и Ж (165 ммоль/л).

А Азовское море обладает наименьшими показателями: %минер. (1,604%), ρ (1,010 г/мл) и Ж (55,64 ммоль/л).

Анализ данных элементного состава показал, что Японское море сильнее других насыщено Ca ($2,11 \cdot 10^{-2}\%$), из-за чего оно обладает наибольшей Ж среди исследуемых морей; максимальны для этого же моря % минер. и ρ . Также оно содержит наибольшее

количество As ($54,39 \cdot 10^{-6} \%$). Азовское море больше других насыщено Zn ($46,36 \cdot 10^{-6} \%$). Воды Черного и Баренцева морей содержат наибольшее количество U (соответственно $6,42 \cdot 10^{-6} \%$ и $7,22 \cdot 10^{-6} \%$). Несмотря на относительно высокое содержание отдельных элементов в пробах различных морей, все эти показатели не превышают ПДК (предельно допустимых концентраций), установленных для морских вод.

Выводы.

1. Уточнены данные по физико-химическим свойствам Баренцева, Черного, Азовского, Японского морей.
2. Определены физико-химические свойства воды Каспийского моря.
3. Проведен сравнительный анализ физико-химических свойств 5 проб морской воды.
4. Проанализированы полученные ранее данные на содержание 11 элементов (Na, Ca, Fe, Co, Zn, U, Br, Cr, As, Sb, Se) в Российских морских водах. Следует отметить максимальное содержание большинства элементов в Японском море, повышенное содержание Zn в Азовском и наличие большого количества U в Черном и Баренцевом морях.
5. Содержание всех элементов не превышает ПДК для морских вод.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ТОРФЯНОГО СЫРЬЯ

Михалёв Д. А., Годымчук М. А., Цупко А. В.

(рук. – к.х.н. О.А. Голубина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра химии

Актуальность. Элементный анализ (ЭА) торфа, как одного из важнейших ресурсов южно-таежной подзоны Западной Сибири и Томской области в частности, представляет научно-исследовательский интерес не только для дальнейшего исследования торфа, но и для анализа закономерностей распределения различных элементов (Ca, Fe, Ti, Sr, Ba, Mn, Cu, Ni, Co, Cr, Pb, Cd) относительно друг друга. Распределение которых зависит непосредственно от типа, вида, ботанического состава и степени разложения торфа а также его водного питания, что упоминается в работах Ильина В. Б., Архипова В. С., Бернатониса В. К., Ивановой Е. С., Харанжевской Ю. А., Езупенок Е.Э.

Цель. Проведение ЭА торфа с целью экологической оценки торфяного сырья, используемого в качестве новых источников биологически-активных соединений

Материал и методы. Материалом для исследования являлись торфа сфагново-мочажинного верхового болота Бакчарское. Забор торфа производился на глубине 0 – 470 см, подстилающие породы были также изучены. Торфа озоляли при $T=800 \text{ }^\circ\text{C}$ в течение 4 часов в муфельной печи ЭКПС – 10. Исследования ЭА проводили на базе Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН на электронном микроскопе Hitachi TM-1000 с рентгеноспектральным анализатором Swifted-TM EDX с программным обеспечением Swifted-TM. Результаты анализов обработаны в программе Statistica.

Результаты. Результаты анализа показали обогащенность торфов Fe и Ca. Содержание Fe варьирует в пределах 72,00 – 15470,00 мг/кг, Ca – от 30 до 30528 мг/кг. Повышенное содержание данного элемента характерно для болот данного региона. Содержание других исследуемых элементов ниже, чем среднее по Западно-Сибирскому

региону. Средние концентрации элементов: Sr – 29,33; Ba – 34,41; Mn – 62,00; Cu – 5,94; Cr – 5,47; Rb – 3,06; Cd – 0,36 мг/кг. Содержание элементов сверху вниз по залежи изменяется не равномерно.

В результате исследований была выявлена зависимость между распределением Fe и Ca в торфе, так как коэффициент корреляции Пирсона составил 0,98, что говорит о сильной связи двух величин, но математической функцией описать их нельзя, поскольку коэффициент корреляции Пирсона не равен 1 или -1. Также коэффициент корреляции Спирмена (равный 0,78) показывает, что значения Fe имеют тенденцию увеличиваться при увеличении значения Ca, также связь между Fe и Ca сильная и прямая. К тому же была выявлена функциональная связь между Mn и Fe, она прямая и умеренная, поскольку коэффициент корреляции Спирмена для данной зависимости составил 0,62.

Выводы. В ходе обработке полученных результатов выяснилось, что:

1. Функциональная связь между Mn и Fe вызвана из-за их участия в окислительно-восстановительных реакциях (ОВР), также данная зависимость, возможно, связана с типом водного питания данного болота, обычно верховые болота получают воду из атмосферных осадков, что характерно и для Бакчарского болота. Ранее закономерности распределения Mn в торфяных почвах были установлены Архиповым В. С.

2. Средние значения тяжелых металлов таких как: Sr; Mn; Cu; Ni; Co; Cr; Pb; Cd; не превышают норм ПДК, что связано с расположением Бакчарского болота вдали от различных производств и предприятий, как главного антропогенного фактора экологического загрязнения, что также отмечается в работе Ивановой Е.С., Харанжевской Ю.А (Содержание тяжелых металлов в торфяной залежи и подстилающей породе геохимически сопряженных участков верхового Бакчарского болота).

Исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-43-700014 р_а.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫДЕЛЕНИЯ БЕТУЛИНА ИЗ БЕРЕСТЫ

Никишева В.А.

(рук. – к.м.н. М.В. Чубик)

Томский политехнический университет, г. Томск

НОЦ Н.М. Кижнера ИШ НИТ ТПУ

Актуальность. Бетулин является функциональным ингредиентом, оказывающим положительное влияние на работу различных органов и систем человека: печени, иммунной и центральной нервной системы и т.д.

Высокое содержание бетулина во внешнем слое коры березы и его разносторонняя биологическая активность стимулируют разработку все новых способов получения этого ценного продукта. Основной способ получения бетулина из бересты основан на экстракции бересты различными растворителями и выделения из полученных экстрактов бетулина.

Цель. Исследовать выход и чистоту бетулина при использовании разных растворителей.

Материал и методы. Используемое сырье для получения бетулина – кора березы (береста). Для проведения экстракции использовались растворители: гексан, этилацетат,

ацетон, изопропиловый спирт, этиловый спирт, нефрас. Метод заключается в проведении экстракции бересты разными растворителями. Для выделения продукта из экстракта бересты отгоняли растворитель до получения белого порошка. Полученный продукт очищали методом перекристаллизации. Для определения чистоты полученного бетулина использовали методы ТСХ и ВЭЖХ.

Результаты. По выходу продукта можно сделать вывод, что наибольший выход продукта получился при использовании растворителя Этиловый спирт, с которым выход продукта составил 20,76%. По результатам ТСХ можно сделать выводы, что примеси в полученных продуктах во всех образцах почти не различаются. В следующем этапе исследовательской работы предстоит узнать количество примесей методом ВЭЖХ.

Выводы. Наша задача заключалась в том, чтобы разработать наиболее экономически и экологически выгодный метод получения бетулина. В ходе научного исследования был найден метод получения конечного продукта с наибольшим выходом и наименьшим количеством примесей.

АТОМНО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЕРЕЗОВОЙ ЧАГИ ТРУТОВИКА КОСОТРУБЧАТОГО

Новиков И.В.

(рук. – к.х.н. Л.А. Зейле)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра химии

Актуальность. Березовая чага трутовика косотрубчатого (*Inonotus obliquus*) широко применяется в официальной и народной медицине в виду разностороннего лечебного действия на организм человека, обусловленного наличием биологически активных веществ органической, металлоорганической и неорганической природы. Актуальность данной работы заключается в проведении элементного анализа *Inonotus obliquus* с применением высокоточного физико-химического метода – атомно-эмиссионной спектроскопии (АЭС), одного из фундаментальных методов исследования химического состава лекарственного сырья.

Цель. Определение микроэлементного состава стерильной формы *Inonotus obliquus* методом АЭС. Оценка содержания в березовой чаге элементов – токсикантов с учетом предельно допустимой концентрации (ПДК) для грибов.

Материал и методы. В связи с особенностями биохимических процессов и различным содержанием элементов в разных слоях чаги проводили послойное разделение образцов на внутренний рыхлый, средний плотный и наружный слои. Образцы слоев чаги измельчали до порошкообразного состояния, просеивали через сито с диаметром отверстий 2 мм. Массы навесок полученных образцов составляют: рыхлый внутренний слой – 1,065 г, средний промежуточный слой – 1,066 г, наружный слой – 1,0546 г. Озоление проб проводили в муфельной печи при 450°C до постоянной массы. Получены зольные остатки: рыхлый внутренний слой – 0,0663 г (зольность – 6,2%), средний промежуточный слой – 0,0943 г (зольность – 8,8%), наружный слой – 0,1941 г (зольность – 18,4%), производилась

гомогенизация проб в агатовой ступке. Для определения элементного состава использован метод АЭС зольных остатков слоев березовой чаги, разбавленных графитовым порошком в соотношении 1:10 (для макроэлементов) и 1:100 (для микроэлементов), при этом разбавлении определяемые элементы попадают в калибровочные графики государственных стандартных образцов СОГ-37 (ГСО 8487-2013). Анализ проб производился на атомно-эмиссионном спектральном комплексе «Гранд» со спектроаналитическим генератором «Везувий-3» и многоканальным анализатором эмиссионных спектров (МАЭС), (ВМК «Оптоэлектроника» Россия).

Результаты. Получены средние значения из трех параллельных определений элементного состава каждого из слоев образцов чаги (в мкг/г). Относительная погрешность определения составляет 15-20%. Элементы расположены рядами в порядке убывания их концентрации.

Внутренний рыхлый слой: P-940; Ca-460; Mg-350; Mn-80; Fe-24; Ba-23; Si-20; Al-16; Zn-10; Ni-7,2; Ti-5,5; Bi<4; Mo-1,6; Cu<1,0; W<1,0; Ag-0,55; Cr-0,5; Sn-0,3; V<0,3; Zr-0,27; Li-0,17; Pb-0,15; Sb<0,10; Co-0,05.

Средний плотный слой: P-600; Ca-550; Mg-530; Mn-140; Ba-17; Al-15; Si-10; Zn-8,0; Fe-6,2; Bi<4; Ti-<3; Ni-1,8; Cu<1,0; W<1,0; Li-0,34; Ag-0,31; Mo-0,22; Zr-0,18; Cr-0,12; Sb<0,10; Pb-0,04; Co<0,03; Sn-0,03; V<0,3.

Наружный слой: Mg-2200; Ca-1130; Mn-200; P-85; Zn-76; Ba-50; Al-36; Fe-20; Si<5; Bi-4,7; Cu-3,2; Ti<3; Ni-1,8; W<1,0; Li-0,77; Sb-0,31; Ag-0,20; Mo<0,10; Cr-0,10; Co<0,03; V<0,3; Zr-0,11; Sn-0,02; Pb<0,02.

Среднее содержание элементов в образце чаги: Mg-1026,67; Ca-713,33; P-541,67; Mn-140; Zn-31,33; Ba-30; Al-22,33; Si<11,67; Fe-9,53; Bi<4,23; Ti<3,83; Ni-3,6; Cu<1,73; W<1,0; Mo<0,64; Li-0,43; Ag-0,35; V<0,3; Cr-0,24; Zr-0,19; Sb<0,17; Sn-0,12; Pb<0,07; Co<0,04.

Выводы.

1. Методом атомно-эмиссионной спектроскопии в образцах чаги березовой определены 24 элемента, из них восемь элементов: Mg, Ca, Mn, Zn, Fe, Cu, Mo, Co – активные центры ферментов организма человека и один органоген – P.

2. Наибольшие концентрации элементов в березовой чаге – Mg, Ca, P, Mn, Ba, Al; в рыхлом внутреннем слое – P, Ca, Mg, Mn, Fe, Ba и среднем плотном слое – P, Ca, Mg, Mn, Ba, Al; наружном слое – Mg, Ca, Mn, P, Zn, Ba.

3. Обнаружены элементы-токсиканты: Ni, Sb, Cr, Pb в концентрациях, не превышающих ПДК для грибов.

ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛИСАХАРИДОВ КАЛЛУСНЫХ КУЛЬТУР ВАСИЛЬКА ШЕРОХОВАТОГО

Савельева А.Н.

(рук. – К.И. Ровкина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Центральная научно-исследовательская лаборатория

Актуальность. Влияние антропогенных факторов на окружающую среду сокращает численность и разнообразие растений, в том числе и лекарственных. Но благодаря культивированию клеток *in vitro* эта проблема частично решается. Каллусные культуры

используются как вторичный источник сырья, но зачастую в них снижено количество соединений, синтезируемых клетками растения. Группой ученых ТГУ и СибГМУ проводится комплексное изучение василька шероховатого как перспективного источника биологически активных веществ. Ряд работ посвящен исследованию гепатопротекторной активности полисахаридов (ПС) и экстрактов василька шероховатого. Таким образом, поиск альтернативных источников биологически активных веществ, в том числе ПС является актуальной задачей в рамках комплексного исследования.

Цель. Изучить химический состав водорастворимых пектиновых полисахаридов (ВРПС) и пектиновых полисахаридов (ПП) протопектинового комплекса каллусных культур василька шероховатого полученных из различных тканей.

Материал и методы. Объектами исследования являлись каллусные культуры василька шероховатого полученных из тканей «настоящего» листа (КЛ1С) и тканей семядольного листа (КЛ2С). Каллусная культура василька шероховатого получена на кафедре Физиологии растений и биотехнологии биологического института НИ ТГУ, предоставлена Филовой Марией Васильевной – аспирант, ассистент кафедры. Каллусы депигментировались горячим этилацетатом. Для выделения водорастворимых полисахаридов (ВРПС) использовали метод экстракции водой при нагревании (60°C) в течение 2 часов. Далее шрот экстрагировали подкисленной водой (HCl) при температуре 80°C в течение 2 часов для получения кислых ПС (КПС). Пектины получали путем экстракции шрота раствором 0,5% $\text{NH}_4\text{C}_2\text{O}_4$ (80°C, 2 часа). ПС осаждали этанолом, растворяли в H_2O , диализировали в течение 2 дней. Выход ПС определяли гравиметрически. Мономерный состав ПС изучали методом газо-жидкостной хроматографии после кислотного гидролиза трифторуксусной кислотой, с последующим ацелированием полиолов. Содержание уоновых кислот (УК) определяли спектрофотометрически по реакции с 3,5-диметилфенолом, содержание белка методом Лоури. Молекулярно-массовое распределение изучали методом эксклюзионной ВЭЖХ.

Результаты. Выход ВРПС ($2,65 \pm 0,22\%$) из КЛ1С практически соответствует выходу ВРПС ($2,7 \pm 0,3$) из надземной части василька шероховатого, выход ($2,1 \pm 0,2\%$) из КЛ2С незначительно ниже. Выход ПП ($9,6 \pm 0,5\%$) из КЛ1С выше, чем из растительного сырья ($7,6 \pm 0,4\%$), а из КЛ2С ($5,7 \pm 0,4\%$) – ниже. По содержанию УК ВРПС и КПС каллусов различаются не значительно ($\square 5\%$), а разница в содержании УК для ПП достигает $\square 15\%$. Содержание примесей (белок) находится в диапазоне от 2,81% до 6,1%, что не превышает значений полученных при анализе полисахаридов, выделенных из растительного сырья. Также значительно различаются молекулярные массы всех полученных фракций ПС, что косвенно может свидетельствовать о различной биологической активности.

Вывод. Представленные на анализ каллусы василька шероховатого по выходу ПС соответствуют надземной части василька шероховатого. Однако отличаются по химическому составу. Использование каллусных культур василька шероховатого на основе проведенного исследования целесообразно для получения биологически активных веществ (полисахаридов), которые обладают потенциалом для дальнейшего детального изучения химического состава и фармакологической активности.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСТВОРИМОСТИ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ ТОРФА В ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ ГРАВИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Цупко А.В., Михалёв Д.А.

(рук. – к.ф.н. М.В. Зыкова)

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Кафедра химии

Актуальность. Гуминовые кислоты (ГК) – это доминирующая фракция гуминовых веществ, темноокрашенные высокомолекулярные полифункциональные полиамфолиты, растворимые в водных растворах щелочей. Они обладают противомикробным, иммуностропным, антиоксидантным, кардиотропным действием и многими другими.

Несмотря на это, на сегодняшний день на территории Российской Федерации нет зарегистрированных лекарственных средств на основе ГК. Это связано со сложностью поведения корректной стандартизации ГК и отсутствием надежных методов выделения определенных фармакодескрипторов строения.

Цель. В связи с этим, целью работы является исследование растворимости ГК в ряде растворителей гравиметрическим методом и спектральный анализ полученных фракций, как этап в разработке методологии функционального и индуктивного фракционирования молекул ГК, для разработки подходов к их стандартизации.

Материал и методы. Объект исследования – сумма ГК, выделенных 0,1 М раствором NaOH из торфа с торфяного месторождения «Таган» Томской области. Для гравиметрического анализа ГК использовали растворители: воду, ацетон, метанол, 95% этанол, ДМФА. Выбор растворителей основан на результатах ранее проведенного исследования.

К точной навеске ГК приливали соответствующий растворитель в соотношении 1:100, перемешивали в течение 8 часов при комнатной температуре и затем настаивали еще в течение 24 часов. Экстракцию проводили трижды. Полученные экстракты объединяли, фильтровали и высушивали. Исследование высушенных фракций ГК проводили методом электронной спектроскопии. Регистрацию электронных спектров поглощения осуществляли на спектрофотометре ПЭ-5400 УФ (Россия) в диапазоне длин волн 190-800 нм в кварцевой кювете толщиной 1 см. Определяли коэффициенты экстинкции при $\lambda=465$ нм и $\lambda=650$ нм, вычисляли коэффициент цветности Q4/6 по Е. Вельте.

Результаты. Результаты гравиметрического исследования показали, что при экстракции водой выделяется 8,45% от массы навески ГК, ацетоном – 1,60%, метанолом – 26,39%, этанолом – 21,45%, ДМФА – 86,36%.

Показатели поглощения в УФ-диапазоне: водная фракция – $\lambda=194$ нм ($A=0,362$); метанольная фракция – $\lambda=208$ нм ($A=0,472$); этанольная фракция – $\lambda=206$ нм ($A=0,447$); ацетоновая фракция – $\lambda=206$ нм ($A=0,148$) и $\lambda=370$ нм ($A=0,148$); ДМФА фракция – $\lambda=270$ нм ($A=0,211$). Показания поглощения в видимой области: водная фракция – $\lambda=474$ нм ($A=0,015$); метанольная фракция – $\lambda=450$ нм ($A=0,019$); этанольная фракция – $\lambda=450$ нм ($A=0,016$); ДМФА фракция – $\lambda_{\max}=472$ нм ($A=0,014$) и $\lambda=586$ нм ($A=0,008$).

Так, значения коэффициентов цветности (Q4/6) составили: водная фракция – 3,8; метанольная фракция – 3,2; этанольная фракция – 6,5; ацетоновая фракция – 0,5; ДМФА фракция – 2,8. Данные оптических свойств фракций показывают, что самое высокое значение Q4/6–величины отмечено для этанольной фракции. Данное обстоятельство может свидетельствовать о меньшей степени конденсированности ароматических структур в их молекуле. Более низкое значение Q4/6–величины ДМФА-фракции, может указывать на ее

более сложное молекулярное строение с преобладанием поликонденсированных ароматических структур.

Выводы. При сравнении степени извлечения двух спиртов (метанола и этанола) отмечено, что в гомологическом ряду наблюдается зависимость, связанная с влиянием размера молекулы растворителя на растворимость фракций ГК. Так, чем меньше молекула растворителя, тем выше степень извлечения.

На основании анализа различных фракций методом электронной спектроскопии и сравнительной оценки коэффициентов экстинкции и цветности с литературными данными отмечено, что при экстракции ГК растворителем ДМФА выделяется фракция с наиболее сложным молекулярным строением, представленным в большей степени поликонденсированными ароматическими структурами.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБ ВОДЫ ИЗ РЕК ТОМЬ И ОБЬ (ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ) И ИРТЫШ (СЕВЕРНЫЙ КАЗАХСТАН)

Янович Г.Е.

(рук. – к.х.н. Т.Н. Цыбукова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра химии

Актуальность. Изучение химического состава природных вод представляет значительный интерес в связи с использованием их в качестве питьевой.

Природные воды никогда не соответствуют формуле H_2O , так как представляют собой сложные растворы в результате длительных взаимодействий в системе “вода – твердая порода – газ – живые организмы”. Среди физико-химических характеристик, которые позволяют судить о возможности использования воды прежде всего для питьевых целей, есть обобщенные (интегральные) показатели, обладающие достаточной информативностью. Ранее сотрудниками кафедры химии СибГМУ были изучены реки Обь, Томь: 1) физико-химические показатели (плотность, жесткость и степень минерализации); 2) методом НАА установлено содержание элементов: Na, Ca, Fe, Co, Zn, Br, Cr, As, Sb, Ag, Au, U.

Цель. Анализ полученных ранее данных по элементному составу рек Томь и Обь (Западная Сибирь) и предварительные исследования реки Иртыш (г. Павлодар, Северный Казахстан).

Материал и методы. Пробы воды были отобраны в г. Павлодаре из реки и из водопровода в ноябре 2018 г. Минерализацию определяли методом выпаривания, плотность – пикнометрически, жесткость – методом комплексонометрии. Содержание макро- и микроэлементов ранее определяли нейтронно-активационным методом (НАА).

Результат. *Жесткость ($J_{\text{воды}}$)* По принятой классификации (СанПиН РФ) «мягкой» является вода с величиной J менее 3,5 ммоль/л; воде со «средней» J соответствуют значения 3.3-7 ммоль/л, у «жесткой» воды эти значения равны 7-14 ммоль/л.

Была проведена статистическая обработка результатов по стандартным методикам с использованием коэффициента Стьюдента при доверительной вероятности 0,95.

$J_{\text{воды}}$ из реки Иртыш = 3.48 ± 0.199 ммоль/л, что характеризует ее как «среднюю». В кране с холодной водой (водопровод г. Павлодара) также была определена J и она составила 2.87 ± 0.199 ммоль/л, что характеризует ее как «мягкую» воду. Значения обеих проб близки, т.к. в водопровод вода из Иртыша попадает после ее отстаивания и обеззараживания без каких-либо дополнительных вливаний.

$J_{\text{воды}}$ из реки Томь (выше водозабора) равна 1.9 ммоль/л, т.е. речная Томская вода является «мягкой». В водопроводном кране (хол. вода г.Томска) J равна 5.6 ммоль/л и ее можно отнести к воде «средней» жесткости. Эта разница обусловлена тем, что вода из реки Томи до попадания ее в Томский водопровод не только отстаивается, но также смешивается с артезианской водой (скважины находятся в 20 км от г. Томска на левом берегу), более жесткой.

Также была определена $J_{\text{воды}}$ из куллера. Для умягчения берется вода из скважины (г. Томск, р-н Лагерного сада): $J_{\text{воды}}$ составила 1.24 ммоль/л; вода является «мягкой».

Также исследовали $J_{\text{воды}}$ из реки Обь (с. Мельниково): она =1.5ммоль/л, т.е. по принятой шкале вода «мягкая».

Степень минерализации: исследованные пробы характеризуются значениями:

р. Иртыш: у реч. воды = 0.019%, у водопр. = 0.0162%;

р. Томь: у реч. воды = 0.030%, у водопр. = 0,035%;

р. Обь – степень минер.=0.007%.

Плотность воды в разных пробах отличается мало:

р. Иртыш: у реч. воды = 1г/мл, у водопр. = 1г/мл;

р. Томь: у реч. воды = 1г/мл, у водопр. = 1.0005 г/мл;

р. Обь: плотность = 1.0 г/мл.

Выводы:

1. Проанализированы данные по элементному составу (Na, Ca, Fe, Co, Zn, Br, Cr, As, Sb, Ag, Au, U) в реках Обь, Томь (выше водозабора) и Томь (из хол. крана), полученные ранее сотрудниками кафедры химии СибГМУ.

2. Установлено, что чем выше степень минерализации, тем больше $J_{\text{воды}}$ и содержание перечисленных элементов.

3. Изучено географическое положение р.Иртыш и экологическое состояние регионов, по которым она протекает.

4. Исследованы физико-химические показатели Иртышских проб: речной воды и воды из водопровода.

5. Запланировано дальнейшее изучение воды из реки Иртыш (г. Павлодар, РК и г. Омск, РФ).

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ФАЛЛОПЛАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ДОНОРСКИХ ОБЛАСТЕЙ

Белякова Е.В.

(рук. – д.м.н., проф. Р.Т. Адамян)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, г Москва

Кафедра пластической и реконструктивной хирургии

Актуальность. Проблема половой самоидентификации и ампутации полового члена все чаще встречается в современной медицине. Реконструктивные операции в области полового члена являются актуальной задачей. Одним из наиболее используемых методов при операциях по восстановлению полового члена является фаллопластика.

Цель. Целью нашей работы явилось исследование осложнений при различных методах фаллопротезирования для выбора самого оптимального метода.

Материал и методы. Использовалась выборка пациентов, у которых проводилась одномоментная фаллопластика разными лоскутами. Сравнялось по 10 пациентов из каждой группы методом клинического наблюдения. Результаты были статистически обработаны.

Результаты. Результаты указывают на то, что методом с наименьшей частотой осложнений является торокодосральный лоскут (10%). Однако данный метод приводит к большой травматизации области спины и скованности движений впоследствии. Бедренный лоскут показал наименьшую выживаемость и большую частоту осложнений (60%). Лучевой лоскут занял среднюю позицию в рейтинге, он имеет невысокую частоту осложнений (20%) и связан с более быстрой реабилитацией пациентов.

Выводы. Не смотря на то, что торокодосральный лоскут является наиболее выживаемым, он приводит к объемным рубцам в области спины, что в последствии может ограничивать пациента в движения. Лучевой лоскут данного осложнения не имеет, однако в области предплечья будет находиться рубцовая ткань, что приводит к отказу пациентов от данного метода. Бедренный лоскут показал плохие результаты, что позволяет считать его неактуальным в современной хирургии.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ СРЕДСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКОЙ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Валентов А.Ю.

(рук. – д.м.н., проф. В.И. Ярема)

Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва

Кафедра госпитальной хирургии

Актуальность. По представлениям многих авторов частота встречаемости гнойных осложнений послеоперационных ран равна 35%. В 48% случаев гнойных процессов возбудителями являются стафилококки, занимающие первое место среди всех бактерий. Большой проблемой, возникающей на пути подбора наиболее адекватного метода лечения, является развитие устойчивости микроорганизмов к разрабатываемым антибактериальным препаратам и возникновение новых штаммов. В связи с этим возникают затруднения с уменьшением койко-дня и увеличиваются затраты на лечение пациентов.

Цель. Проанализировать эффективность применения комплексного метода в лечении гнойных ран.

Материал и методы. В нашем исследовании в экспериментальных группах больных после вскрытия абсцедирующей копчиковой кисты помимо антибактериальной (Sol. Ceftriaxonі 1 гр x 2р./сут №14) и симптоматической (Sol. Ketoroli 1,0 x 2 р./сут при боли) терапии применялись методы дополнительной терапии: физиотерапия (аппарат «УВЧ-66», режим 40 Вт), действующая электромагнитными полями высокой частоты на рану, а также, применялись различные современные перевязочные материалы. В исследовании принимали участие 120 пациентов с установленным диагнозом «абсцедирующая копчиковая киста». Больные были распределены на 3 группы по 40 человек, в каждой из которых применялись 4 вида перевязочных средств, каждый на 10 больных. Возраст больных составлял от 18 до 47 лет, все были мужчинами. Пациенты распределялись на группы по следующему принципу: 1 группа – пациенты без хронических заболеваний, 2 группа – больные с атеросклерозом сосудов нижних конечностей, 3 группа – больные с сахарным диабетом II типа. Перевязочные материалы, ежедневно применяемые в группах, следующие: марлевая салфетка с мазью Левомеколь, средство перевязочное с антимикробными свойствами, Hydrotül, Активтекс ХФ.

Результаты и обсуждение. Перед началом работы вводилось предположение, указывающее на улучшение результатов лечения гнойных ран и сокращения сроков госпитализации больных при применении указанного плана лечения в сравнении с контрольной группой, где производилось вскрытие абсцесса с последующим применением антибактериальных препаратов и марлевыми перевязками с мазью Левомеколь.

Отмечена следующая динамика:

1. У больных первой группы, которым применялось перевязочное средство в виде марлевой салфетки с мазью Левомеколь, Hydrotül, выраженность признаков воспаления прекращалась на 3,5 сутки. Гранулирование раны начиналось на $3,8 \pm 0,4$ сутки.
2. У второй группы больных: при применении средства перевязочного с антимикробными свойствами и комбинированного метода лечения признаки воспалительного процесса резко снижались на 2,7 сутки. Начало

гранулирования раны отмечено на $2,9 \pm 0,1$ сутки.

- У третьей группы больных: при применении повязки Активтекс ХФ и комбинированного метода лечения признаки воспалительного процесса резко снижались на 2,8 сутки. Начало гранулирования раны отмечено на $3,0 \pm 0,2$ сутки.

При бактериологическом исследовании содержимого послеоперационных ран выявлено, что основную часть микрофлоры занимает *Staphylococcus aureus*. Его количество в ранах в среднем составляло 10^6 КОЕ/мл. Результат количественного исследования стафилококка на четвёртые сутки лечения: при применении марлевой салфетки с мазью Левомеколь – 10^5 КОЕ/мл, средства перевязочного с антимикробными свойствами – 10^2 КОЕ/мл, Hydrotül – 10^3 КОЕ/мл, Активтекс ХФ – 10^3 КОЕ/мл.

Выводы: У больных с диагнозом «абсцедирующая пилонидальная киста», не имеющих сопутствующих заболеваний, эффективнее во время перевязок применять повязку Hydrotül; у больных с сопутствующим диагнозом «облитерирующий атеросклероз» наибольший эффект оказывает средство перевязочное с антимикробными свойствами; у больных, имеющих сахарный диабет II типа – Активтекс ХФ.

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ АХАЛАЗИИ КАРДИИ

Жулин Д.С., Мельник Д.Ю.

(рук. – д.м.н., проф. С.Р. Баширов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей хирургии

Актуальность. В настоящее время существует множество способов хирургического лечения тяжелых форм ахалазии кардии с декомпенсацией моторно-эвакуаторной функции и изменением анатомии пищевода от малоинвазивных до радикальных. Они не приносят удовлетворительных результатов. В ряде случаев радикальные операции оказываются неэффективными из-за гнойных осложнений или высокой частоты рецидивов. Кроме того, при радикальных операциях не происходит образования угла Гиса и не восстанавливается естественный ход мышечных волокон кардиального сфинктера, а вследствие этого и утраченной функции кардиального жома, что значительно ухудшает качество жизни пациентов.

Цель. Разработка радикального способа лечения тяжелых форм ахалазии кардии, осложненной S-, L-образной деформацией пищевода, с восстановлением его формы и замыкательной функции кардии

Материал и методы. Нами разработан способ формирования мышечной петли кардии, заключающийся в иссечении серозно-мышечного лоскута на передней стенке малой кривизны желудка. Далее лоскут отсепаируют от подслизистой оболочки в проксимальном направлении, сохранив связь со стенкой желудка в области субкардии. Сформированный серозно-мышечный лоскут проводят вокруг турникета на пищеводе между дном желудка и левой стенкой пищевода через угол Гиса на заднюю полуокружность пищеводно-желудочного перехода, а затем на переднюю стенку желудка. Подтягивая за турникет, уменьшают угол Гиса и производят фиксацию лоскута ниже его основания к передней стенке малой кривизны желудка без натяжения. Эксперименты выполнены на 6 собаках. По разработанной методике оперированы 2 пациента с диагностированной ахалазией кардии

III-IV степени, осложненной S- и L-образной деформацией пищевода. Произведена всесторонняя оценка эффективности модели нижнего пищеводного сфинктера.

Результаты. По результатам гистоморфометрии сформированная мышечная петля кардии представляет собой сочетание функционирующих гладкой мускулатуры, сосудов и волокнистой соединительной ткани, обеспечивающих функцию кардии в оперированном желудке. В послеоперационном периоде у пациентов не отмечалось моторно-эвакуаторных нарушений. Через 3 месяца после операции по данным рентгеноскопии отмечено восстановление формы и тонуса пищевода, а также замыкательной и арефлюксной функции пищеводно-желудочного перехода. В положении Тренделенбурга лежа на спине гастроэзофагеального рефлюкса не обнаружено, пассаж бария в желудок происходил порционно.

Выводы. Разработанный способ хирургического лечения тяжелых форм ахалазии кардии с S-, L-образной деформацией пищевода является эффективным и безопасным методом лечения, позволяя восстановить форму и тонус пищевода, а также замыкательную и арефлюксную функции кардии, при этом избежать осложнений и сократить сроки лечения больных за счет новых оперативно-технических приемов.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛИЦА

Ищенко В.И.

(рук. – д.м.н., проф. А.В. Козлов)

Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск

Институт медицины и психологии В. Зельмана

Актуальность. Имеется широкий спектр вариантов лечения возрастных изменений лица с применением современных технологий. Тем не менее, в литературе вопросы комплексного подхода с одномоментным применением эндоскопического, электрокоагуляционного, гемостатического методов и липофилинга рассмотрены достаточно скудно.

Цель. Оценить эффективность лечения пациентов с возрастными изменениями лица путем комплексного применения эндоскопического, электрокоагуляционного, гемостатического методов и липофилинга.

Материал и методы. Для проведения сравнительного анализа набрано 40 пациентов с возрастными изменениями лица. Основную группу составили 20 (n=20) пациентов, которым было выполнено комплексное хирургическое лечение. В группу сравнения вошли 20 пациентов (n=20), которым проведено хирургическое лечение по стандартным методикам. Пациенты группы сравнения были оперированы в клиниках «Авиценна», «Золотое сечение», Дорожной клинической больницы г. Новосибирска. Рандомизация групп проведена по таким критериям, как возраст (35-55 лет) и пол (женщины). Контроль результатов проведен через 1-3-6-12 месяцев после оперативного лечения. В работе использованы эндоскопический (KARL STORZ), электрокоагуляционный (Valleylab), гемостатический (Arista) методы и липофилинг.

Результаты. Выявлена статистически значимая достоверность при оценке болевого синдрома в послеоперационном периоде. У 12 (60%) пациентов основной группы интенсивность болевого синдрома по шкале боли Numeric rating Scale находится в интервале

от 0 до 3 ($p < 0,05$). Тогда, как 13 (65%) пациентов, оперированных по стандартным методикам оценивают интенсивность послеоперационной боли в пределах от 4 до 6 баллов. Комплексный одномоментный хирургический подход позволяет повысить качество жизни пациентов в шкалах Bodily pain и Role-Emotional ($p < 0,05$) по результатам анкетирования с использованием опросника качества жизни The Short Form-36. Комплексный одномоментный хирургический подход позволяет сократить сроки реабилитации пациентов за счет снижения выраженности послеоперационного отека и вероятности образования гематом в среднем с 14 до 7 дней. У 8 (40%) пациентов основной группы была выявлена только сосудистая реакция, без образования гематом.

Выводы. Анализ лечения возрастных изменений лица с применением эндоскопического, электрокоагуляционного, гемостатического методов и липофилинга доказывает эффективность одномоментного использования данных методик.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОТАЛЬНОЙ ВАКУУМ-БИОПСИИ И ОТКРЫТОГО МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Квашнин Д.Д.

(рук. – к.м.н. В.Г. Куликов)

Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск

Кафедра хирургических болезней

Актуальность. У 25% женщин в репродуктивном возрасте возникают различные патологии молочных желез. Наиболее часто наблюдается диффузная дисгормональная гиперплазия или мастопатия. Мастопатия – заболевание, обусловленное гормональным дисбалансом, и характеризующееся образованием фиброзно-эпителиальных образований в ткани молочной железы, которые имеют тенденцию к малигнизации. Традиционно лечение данной патологии заключается в иссечении узлов открытым методом. (секторальная резекция, лампэктомия), после которого образуются шрамы, рубцы и деформации молочной железы. Так как молочная железа у женщин в репродуктивном возрасте является не только функциональным органом, но и эстетическим, возникновение подобных осложнений может оттолкнуть пациенток от хирургического лечения, что приведет к несвоевременному обращению к врачу. С целью минимизировать травматизацию и, как следствие, косметические дефекты после радикального лечения был предложен минимально инвазивный метод тотальной вакуум-биопсии под УЗ-навигацией.

Цель. Сравнить клиническую эффективность использования вакуумной-тотальной биопсии под УЗ-навигацией и открытого метода хирургического лечения множественных доброкачественных образований молочных желез.

Материал и методы. В ходе исследования было отобрано 60 пациенток с наличием множественных образований молочных желез от 25 до 40 лет. В основной группе (тотальная вакуум-биопсия под УЗ-навигацией с одной точкой для доступа) $n=30$ средний возраст составил 35 ± 4 лет, среднее количество образований было 3.4 ± 1.2 см., средний размер 2.2 ± 0.7 см. В группе сравнения (традиционное вмешательство – среднее количество кожных

разрезов 2) $n=30$ средний возраст составил 36 ± 2 лет, среднее количество образований 3.8 ± 1.5 , средний размер образований составил 2.8 ± 0.5 . Эффективность хирургического лечения оценивалась по степени тяжести течения раннего послеоперационного периода, а именно: по потребности в анальгетической терапии на 1, 2 и 3 сутки, по состоянию послеоперационной раны на 3 и 7 сутки. Поздний послеоперационный период оценивался по степени удовлетворенности пациентки косметическим эффектом, который оценивался по 4 балльной шкале – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты. В основной группе на 1, 2 и 3 сутки потребность в анальгетиках отсутствовала. Ни у одной и пациенток на 3 и 7 сутки не наблюдалось наличия местного воспаления, сецернции и болезненности в области послеоперационной раны. Все 30 (100%) пациенток основной группы оценили косметический эффект «отлично». В группе сравнения в 1-е сутки после операции потребовалось обезболивание всем 30 (100%) пациенткам. На 2-е сутки после операции 16 (53.3%), в 3-и сутки 3 (10%) пациенткам. На 3-и сутки после операции сецернция наблюдалась у 9 (30%) пациенток, воспаление в области послеоперационной раны у 12 (40%) и болезненность у 6 (20%). На 7-е сутки после вмешательства сецернции не наблюдалось ни у кого, воспаление в области послеоперационной раны у 6 (20%) и болезненность у 3 (10%). Косметический эффект был оценен «хорошо» 15 (50%), удовлетворительно 12 (40%) и «неудовлетворительно» 3 (10%).

Выводы. Таким образом, вакуум-биопсия при лечении множественных образований имеет преимущества перед традиционными видами хирургических вмешательств, так как имеет меньшее количество точек хирургического доступа и, как следствие, лучший косметический эффект и более легкое течение послеоперационного периода.

ЛЕЧЕНИЕ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

Ковачич А.С., Епифанов А.В.

(рук. – к.м.н., доц. Т.А. Иваненко)

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.

Евдокимова, г. Москва

Кафедра медицинской реабилитации

Актуальность. Одной из серьезных проблем в медицине в настоящее время считается недержание мочи. Хотя это и не смертельное заболевание, оно резко снижает качество жизни. Расстройства мочеиспускания возникают независимо от пола, условий жизни, характера труда и в любом возрасте, но в большей степени им подвержены женщины старше 50 лет. Многими специалистами лечение данной патологии предполагает медикаментозное и хирургическое направление, однако это не исключает возможность рецидивов инконтиненции, что требует повторного более сложного лечения, операций. Известно, что большую роль в механизме инконтиненции играет слабость мышц тазового дна, в связи с этим разработка комплексного метода восстановительного лечения является актуальной и важной составляющей в профилактике и лечении данного заболевания.

Цель. Разработать комплексный метод восстановительного лечения для снижения приступов инконтиненции за счет укрепления мышц тазового дна и обучить пациента контролировать свое мочеиспускание.

Материал и методы. Нами было обследовано 9 женщин в возрасте от 39 до 48 лет. Им была проведена единая методика обследования, состоящая из клинического обследования, функциональных проб, анализа данных лабораторных исследований и урофлоуметрии, также мы провели психоэмоциональное исследование по шкале депрессии и опроснику Самочувствие, Активность, Настроение. У всех пациенток были выявлены периодические (от 1 до 5 раз) случаи инконтиненции в течение дня, связанные с поднятием бытовых тяжестей, смехом, чиханием, кашлем, и др., что отражалось на их психоэмоциональной и социальной сферах. Пациентки, чтобы предупредить непроизвольное мочеиспускание, ограничивали себя в действиях, которые требуют от них проявления эмоций, вплоть до просмотра веселого фильма. После обследования всем пациенткам был проведен курс восстановительного лечения в течение 5 недель. Он состоял из физических упражнений статического и динамического характера из разных исходных положений: лежа, на четвереньках, сидя и стоя, а также упражнений на фитболе, идеомоторных упражнений и Войта-терапии.

Результаты исследования. По окончании курса лечения у всех пациенток наблюдалось значительное улучшение их состояния: у 5 (56%) пациенток отмечалось исчезновение приступов инконтиненции во время кашлевой пробы, у остальных – объем выделения мочи значительно уменьшился, 2 из которых (50%) научились с помощью мышечного сжатия останавливать мочеиспускание во время кашля. Надо отметить, что у всех появилось владение мышцами тазового дна (в разной степени). У всех пациенток улучшилось психоэмоциональное состояние, и расширились параметры их социальной жизни. В качестве дальнейшего лечения и профилактики недержания мочи им было рекомендовано продолжить ежедневное выполнение комплекса физических упражнений.

Выводы. Разработанный нами метод комплексного восстановительного лечения укрепил мышцы тазового дна, способствовал прекращению или значительно уменьшил частоту появления инконтиненции, оказал положительное влияние на психоэмоциональную и социальную сферы.

ОПИСТОРХОЗНЫЕ КИСТЫ ПЕЧЕНИ. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ. ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ

Кокорин А.С.

(рук. – д.м.н., проф. В.Ф. Цхай)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней с курсом травматологии и ортопедии

Актуальность. *Opisthorchis felinus* распространен на огромных пространствах – от бассейна Оби на востоке до западных окраин Европы. Самыми напряженными очагами описторхоза являются бассейны Оби и Иртыша, с максимальным уровнем заболеваемости в Среднем Приобье, Томской и Тюменской областях, где пораженность населения достигает 85-95%. В гиперэндемичных очагах жители инвазируются многократно, с развитием суперинвазивного описторхоза. При такой форме, несомненно, формируется интер-, интра- и экстрадуктальная обструкция внутрипеченочных желчных протоков, которая способствует

холестазу и развитию подкапсульных и внутривенных холангиоэктазов, являющихся субстратом для кист печени.

Описторхозные кисты печени представляют собой одно из наиболее грозных осложнений хронического описторхоза, неминуемо приводящее к нарастающей билиарной гипертензии, атрофии паренхимы печени, абсцедированию и перитониту.

Цель. Оценить клинико-лабораторные особенности описторхозных кист печени, а также определить наиболее оптимальную тактику ведения пациентов с данной патологией.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование историй болезни пациентов, оперированных по поводу кист печени описторхозного генеза, которым с целью диагностики осуществлялись общепринятые клинические и инструментальные методы исследования.

Результаты. У оперированных больных с хирургическими осложнениями описторхоза кисты наблюдаются в 3,1% случаев. Возраст больных варьируется преимущественно от 50 до 70 лет. Длительность описторхозной инвазии в среднем – 12,6 лет. Клинические проявления описторхозных кист не имеют специфичности, однако бессимптомного течения болезни не наблюдается. Основные жалобы больных – боли в правом подреберье, эпигастрии, чувство тяжести, диспепсический синдром.

Печень при наличии небольших кист увеличена незначительно. Такие кисты недоступны пальпации, поверхность печени бугристая, плотной консистенции. Кисты средних и больших размеров при локализации в левой доле удается пальпировать в виде тугоэластического образования.

В общем анализе крови у больных с описторхозными кистами имеют место эозинофилия (2,4%), увеличение сегментоядерных лейкоцитов (69,2%) и СОЭ (20 мм/ч). Лабораторные показатели функций печени при неосложненных описторхозных кистах из-за высокой компенсаторной способности паренхимы не изменяются или эти изменения незначительны. Эффективность УЗИ в выявлении описторхозного поражения печени достигает 96—100%. При ультразвуковом исследовании описторхозные кисты печени выявляются как жидкостные образования с неровными контурами неправильной формы.

Применение пункционных методов лечения описторхозных кист является опасным. Наиболее целесообразной операцией при данном виде патологии является иссечение стенки кисты с различными способами деструкции эпителия оставшейся полости.

Выводы. Анатомическим субстратом для образования описторхозных кист являются холангиоэктазы, вследствие чего они чаще носят множественный характер. Клиническая картина описторхозных кист не имеет специфичных признаков. Наиболее информативным методом диагностики является УЗИ. Показанием к оперативному лечению описторхозных кист печени являются размеры более 5 см, сочетания и с другими осложнениями хронического описторхоза, осложнения кист (механическая желтуха, нагноение, разрыв). Учитывая истинный характер кист, методом выбора является иссечение стенки кисты с различными способами деструкции эпителия остающейся полости.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ И КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПЕРАТИВНОГО ДОСТУПА ПО МЕРЗЛИКИНУ-ПАРАМОНОВОЙ

Леонтьева Л.М.

(рук. – д.м.н., проф. Н.В. Мерзликин)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней с курсом травматологии и ортопедии

Актуальность. В абдоминальной хирургии основное внимание хирургов обращено на разработку показаний к операции и способов оперирования на органах брюшной полости, а разрез брюшной стенки интересует лишь в качестве хорошего доступа к оперируемому органу. Однако, методика хирургического доступа не безразлична для больного, т.к. для создания широкого доступа пересекаются мышцы живота, что в последующем приводит к их денервации. Вследствие этого возникают различные послеоперационные осложнения, ведущие к новым страданиям больного.

Цель. Изучение и внедрение нового операционного доступа, который позволяет добиться хорошей мобилизации и обзора печени, вследствие чего снизить послеоперационные осложнения, связанные с недостаточной ревизией брюшной полости, необоснованной травмой оперируемого органа, а также в виде послеоперационных грыж, эвентрации, свищей, послеоперационных кровотечений и увеличения сроков заживления раны передней брюшной стенки

Материал и методы. Способ доступа Мерзликина–Парамоновой для операции на печени и желчных путях предполагает рассечение брюшной стенки в области эпигастрия справа до переднеподмышечной линии, при этом рассекается правая прямая мышца ближе к сухожильной перемычке второго сегмента, производится томия реберной дуги в области X ребра и пересекаются межреберные мышцы в IX межреберье. Были ретроспективно изучены истории болезни 129 пациентов с очаговыми заболеваниями печени с 2006 по 2018 гг., у которых был применен данный способ. Изучались литературные источники, где были описаны различные лапаротомные доступы и результаты их применения, проведено сравнение их с данным способом. Для анатомо-физиологического обоснования проводилось изучение параметров и соответствие их объективным критериям оценки доступа по А.Ю. Созон-Ярошевичу.

Результаты. В соответствии с объективными критериями оценки доступа, направление оси операционного действия позволяет подойти к диафрагмальной, висцеральной и задней поверхностям печени, глубина раны, угол операционного действия, зона доступности превышают требуемые средние показатели. После операции были выявлены следующие осложнения: послеоперационные грыжи (3), эвентрация тонкой кишки (1), наружные желчные свищи (2), лигатурных свищи (3).

Выводы. Способ доступа по Мерзликина-Парамоновой является оптимальным как для наиболее частого варианта расположения печени, так и для крайних форм ее топографии. Наблюдения после операции, течение раневого процесса и благоприятные отдаленные результаты позволяют рекомендовать в практику предложенный доступ при хирургических вмешательствах на печени и внепеченочных желчных путях.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ЗАДНИМ ПОДКОЖНЫМ ПАРАПРОКТИТОМ

Лобанова В.Г.

(рук. – к.м.н. Е.А. Рутковский)

Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск

Кафедра хирургических болезней

Актуальность. Острый парапроктит (ОП) занимает лидирующие позиции в структуре проктологических заболеваний. Распространенность ОП – от 24 до 48% наблюдений среди пациентов проктологического профиля. Частота послеоперационных осложнений (рецидив заболевания и формирование свищей прямой кишки) составляет 50-98,4% случаев в связи с тем, что вскрытие и дренирование параректального абсцесса производится в условиях общехирургического стационара, зачастую молодыми специалистами. Благодаря методике радикальной операции, разработанной в 1956-1957 гг. А.Н. Рыжих и А.Г. Бобровой, удалось добиться безрецидивного течения у 97-98% оперированных больных. Однако, данный метод малоизвестен хирургам общего профиля. Поэтому возникла необходимость популяризировать данную методику.

Цель. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с острым задним подкожным парапроктитом (ОЗПП) в ранние и отдаленные сроки в зависимости от выбора оперативного вмешательства.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 62 пациента в возрасте от 17 до 69 лет (средний возраст $40 \pm 5,4$ года) с подтвержденным диагнозом: острый задний подкожный парапроктит. Из них 40 мужчин (64,5%) и 22 женщины (35,5%). В среднем пациенты поступали в стационар на $4,0 \pm 1,2$ сутки от времени появления первых симптомов. Основной группе ($n=30$) поведена радикальная операция по методике Рыжих-Бобровой, смысл которой заключается в одновременном вскрытии и дренировании криптогландулярного абсцесса с иссечением заинтересованной крипты. Группе сравнения ($n=32$) выполнено вскрытие и дренирование гнойной полости. Эффективность хирургического лечения оценивали по динамике местных признаков воспаления: перифокальный отек и гиперемия кожи на 1, 3, 5, 7, 9, 11 сутки лечения, сроки очищения операционной раны, время появления и характеристика грануляций, сроки пребывания пациентов в стационаре, частота развития рецидивов и формирования свищей. Сроки наблюдения за пациентами составляют от 1,5 месяцев до 1 года. Статистическая обработка полученных данных производилась по методике Манна-Уитни.

Результаты. Наиболее показательными мы считаем 5-7-е сутки лечения, когда визуализируемые проявления воспаления были купированы у большей части пациентов обеих групп. Перифокальный отек ($16,6 \pm 8,4\%$) и гиперемия кожных покровов ($26,6 \pm 7,4\%$) дольше сохранялись у пациентов основной группы. Мы связываем этот процесс с вовлечением в оперативное вмешательство участка прямой кишки. Очищение раны и появление грануляций в среднем происходило на 3-4 сутки лечения ($3,36 \pm 0,8$). Эпителизация наступала ближе к 7 суткам ($6,5 \pm 2,2$). Средние сроки лечения длительней у пациентов основной группы в связи с более долгим заживлением раны прямой кишки ($12,7 \pm 0,2$). В отдаленный период наблюдения за пациентами рецидивов в основной группе мы не

наблюдали. В группе сравнения 35% рецидивов, параректальный свищ наблюдался у 1 пациента. В группе сравнения в 21,8% случаев мы наблюдали формирование свища.

Выводы. Таким образом, выбор оперативного вмешательства зависит от клинических особенностей острого заднего подкожного парапроктита. Показаниями к радикальной операции является четкое представление о локализации гнойной полости и пораженной крипты. Применение радикального оперативного вмешательства, несмотря на более длительные сроки заживления параректальных ран, является эффективным способом лечения данной категории пациентов. При этом способе лечения наблюдалось отсутствие рецидивов ($p < 0,05$), низкий процент формирования свищей (3,3%).

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРАЛИТИЧЕСКОГО ЛАГОФТАЛЬМА

Лоскутова А.А.

(рук. – А.В. Байтингер)

Научно-исследовательский институт Микрохирургии, г. Томск

Актуальность. Паралич Белла или неврит лицевого нерва – частое идиопатическое заболевание, встречающееся примерно у 23 человек на 100000 ежегодно или у одного человека на 60-70 на протяжении всей жизни. Симптомы болезни, в частности паралитический лагофтальм, значительно снижают качество жизни пациента, вызывая сухость и раздражение роговицы вплоть до появления язв. Для восстановления полного закрытия глазной щели существуют следующие оперативные методики: статическая тарзорафия, постановка золотого импланта, способы подвешивания верхнего и нижнего век, медиальная и латеральная кантопексия. Однако оптимальными можно считать только те техники, которые позволяют не только эффективно предотвратить роговичные осложнения и сохранить зрение, но и обеспечивать максимально возможную косметичность, характеризуясь невысокой травматичностью и коротким реабилитационным периодом.

Цель. Подобрать оптимальный способ коррекции лагофтальма.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 15 пациентов, проходивших лечение в клинике АНО «НИИ Микрохирургии», в период 2017-2018 гг. Давность паралича лицевого нерва составляла 3-24 лет. Степень выраженности лагофтальма оценивали по дефициту закрытия глазной щели, снижению тонуса и провисания нижнего века. Всем пациентам была выполнена коррекция лагофтальма индивидуально изготовленным имплантом в сочетании с медиальной кантопексией. Оценку результата проводили объективно путем проведения замеров и фотографирования, и субъективно путем анкетирования пациентов об удовлетворенности результатом.

Результаты. В группе исследуемого заболевания во всех случаях удалось добиться полного смыкания глазной щели, а также отмечен высокий уровень удовлетворенности результатом лечения.

Выводы. Одномоментное применение оперативной методики установки золотого импланта для утяжеления века и упрощенной медиальной кантопексии снижает длительность вмешательства, потребность в повторных операциях и возможность появления осложнений. При этом осуществляя качественное закрытие глазной щели и хороший косметический эффект, что делает ее техникой выбора при лечении паралитического лагофтальма.

АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКСИЛЛЯРНОГО ДОСТУПА ПРИ ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ

Никольская Т.А., Сомова А.Д.

(рук. – к.м.н., доц. К.В. Вабалайте)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Кафедра госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ

Актуальность. Малоинвазивные методы хирургического лечения выполняются уже больше 15 лет и постоянно развиваются. Это особенно актуально для хирургического лечения заболеваний щитовидной железы (ЩЖ), так как пациентов весьма остро волнует косметический дефект на шее после операции.

Цель. Определение эффективности и безопасности использования подмышечного доступа к ЩЖ. Освоение практических навыков видеоассистированной тиреоидэктомии через подмышечный доступ для дальнейшего использования этого метода в практике.

Материал и методы. Было произведено 6 тиреоидэктомий на 6 человеческих трупах обоих полов на базе патологоанатомического отделения СПб ГБУЗ Мариинской больницы. Были проанализированы работы российских и зарубежных авторов, посвященные изучению новых методов хирургических вмешательств на ЩЖ и наблюдению за больными после операций.

Результаты. Малоинвазивная видеоассистированная операция на ЩЖ через аксиллярный доступ имеет ряд особенностей. Данный метод требует в техническом плане гораздо больше времени на выполнение. Для освоения нового метода необходимо дополнительное длительное обучение хирургов. Интраоперационные и послеоперационные осложнения встречаются редко, что зависит от владения навыками и опыта хирургов. Тем не менее, малоинвазивная тиреоидэктомия из подмышечного доступа позволяет избежать неприятного косметического результата на шее, уменьшает вероятность спаечного процесса и сокращает длительность послеоперационного периода.

Выводы. Преимуществом видеоассистированной тиреоидэктомии через аксиллярный доступ является отсутствие послеоперационного рубца на передней поверхности шеи. Этот метод является оправданной оптимальной альтернативой, решающей послеоперационную косметическую проблему.

ПРОБЛЕМЫ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ. СИТУАЦИЯ В КЛИНИКАХ СИБГМУ ЗА 2016-2018 ГОДЫ

Скоробогатов И.В.

(рук. – д.м.н., проф. В.И. Тихонов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей хирургии

Актуальность. Желчнокаменная болезнь остается одним из распространенных заболеваний среди населения различного возраста. В настоящее время количество операций на желчном пузыре (ЖП) стоит на третьем месте, после аппендэктомий и грыжесечений, что

говорит о рутинной работе в хирургических стационарах. Наличие «свежих» данных о ситуации в той или иной области медицины в каждой клинике позволяет более четко и эффективней реагировать на изменение показателей, а также оценить работу более объективно.

Цель. Проанализировать ситуацию с желчнокаменной болезнью в хирургических клиниках СибГМУ, исследовать наличие зависимости между формами воспаления ЖП, полом, возрастом и лабораторными и морфологическими показателями.

Материал и методы. Работа с архивом историй болезней в хирургических клиниках СибГМУ. Было запланировано и проведено одномоментное статистическое сравнительное исследование больных по полу и возрасту, анализ форм воспаления желчного пузыря по лабораторным показателям: лейкоциты, билирубин прямой и общий, аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ) – венозная кровь; размеры ЖП и размеры конкрементов (при наличии) по УЗИ. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0. Количественные данные представляли в виде медианы, 25-го и 75-го квартилей. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$ (критерий Краскеля-Уоллиса)

Результаты. Общее количество поступивших в клиники СибГМУ за 2016-2019 гг. с проблемами ЖП с кодами по МКБ-10 K80.0 – K83.9 составляет 1771 человек, из них 26,51% – мужчины и 73,49% – женщины. Наибольшее количество пациентов наблюдалось в 2016 г. – 36,87% (653), в последующие годы их количество постоянно снижалось. По способу поступления – экстренный (вызов бригады «Скорая помощь») – 64,14% (1136) и плановый (самообращение) – 35,86% (635). Максимальное количество пациентов в период 2016-2019 гг. наблюдалось в марте – 10,28% (182) и ноябре – 9,99% (177), с постепенным снижением больных к летним месяцам, наименьшее количество фиксировалось в июле – 6,27% (111).

При исследовании на статистическое различие лабораторных показателей пациентов обоих полов за 2016–2018 гг. при различных формах воспаления ЖП было выявлено статистическое отличие количества лейкоцитов крови ($p < 0,05$) ($p < 0,001$) между пациентами, имеющими желчный пузырь: без обострения (22) – 8.05 (7; 9.075), катаральная (22) – 7.65 (6.9025; 9.625), флегмонозная (37) – 12.4 (9.525; 14.275), гангренозная (27) – 13.85 (11.15; 18.05), различие размеров (отдельно длины и ширины) желчного пузыря ($p < 0,05$) ($p < 0,001$): без обострения (17) – длина 83.5 (63; 106.5), ширина 35 (24; 41.5), катаральный (17) – длина 70.5 (67.25; 83), ширина 34 (27.25; 38), флегмонозный (33) – длина 111 (100; 125), ширина 42.5 (38.75; 48.5), гангренозный (23) длина 114 (102.25; 121.25), ширина 42.5 (36; 50). Статистического различия между формами воспалительного процесса и показателями АЛТ, АСТ, билирубина прямого и общего, а также размерами конкрементов не обнаружено.

Выводы. Прослеживается тенденция к снижению количества поступлений пациентов с заболеваниями ЖП с каждым годом. Каждый пятый, поступивший в клиники СибГМУ по хирургическому профилю, имеет проблемы с ЖП. Женщины – в 2,5 раза чаще обращаются, чем мужчины. Следует ожидать большего числа пациентов в марте и ноябре, чем во все остальные месяцы. Лабораторные показатели позволяют идентифицировать форму воспаления, особенно резкое повышение количества лейкоцитов и увеличение размеров ЖП прослеживается при переходе из катаральной в флегмонозную стадию

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ

Славин А.К., Цой А.В.

(рук. – М.С. Лозовский)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей и детской урологии-андрологии

Актуальность. Сегодня рост резистентности к антибиотикам остаётся одной из самых актуальных проблем современной медицины. Широкое распространение резистентных микроорганизмов всё чаще приводит к необходимости применения резервных антибиотиков, что сказывается на длительности госпитализации, приводит к экономическим потерям и, несомненно, увеличивает летальность.

По данным литературных источников, однократное введение антибиотика до операции эквивалентно курсовому назначению аналогичного препарата в послеоперационном периоде и, более того, значительно меньше оказывает влияние на рост резистентности микроорганизмов к антибактериальным агентам.

Ведение плановых пациентов с однократным назначением антибиотика до операции, вошло в обиход в большинстве зарубежных клиник. Однако в России, по тем или иным причинам, одной из которых является опасение инфекционных осложнений в послеоперационном периоде, всё ещё широко используется курсовое применение антибактериальных препаратов.

Цель. Подтвердить эффективность однократного введения антибиотика на примере пациентов, оперирующихся по поводу камней почек методом перкутанной нефролитотрипсии, сравнить с курсовым назначением антибактериальной терапии.

Материал и методы. Проанализировано 97 историй болезни пациентов, оперированных по поводу мочевого камня методом перкутанной нефролитотрипсии. Из исследования исключены пациенты, имеющие факторы риска инфекционных осложнений (возраст выше 65 лет, анатомические аномалии мочевых путей, длительное нахождение нефростомических и цистостомических дренажей, стентов). Обязательным условием для применения антибактериальной профилактики являлся отрицательный результат бактериального посева мочи на момент поступления. По заданным критериям в исследование включено 54 пациента, которые поделены на 2 группы: I – с использованием антибактериальной профилактики, II – с курсовым применением антибиотика.

В качестве критериев сравнения были выбраны результаты общего анализа мочи, общего анализа крови, температурная кривая за время госпитализации, сроки госпитализации.

Результаты. Количество пациентов I группы составило 22, пациентов II группы – 32. Средняя длительность госпитализации у пациентов I и II группы составила 9,66 и 9,72 соответственно. Ни у кого из пациентов обеих групп не наблюдалось повышения температуры до фебрильных значений. Количество лейкоцитов крови в послеоперационном периоде в обеих группах не превышало $10 \cdot 10^9$. В послеоперационном периоде, в I группе 2 пациента (9,09%) имели в общем анализе мочи большое количество лейкоцитов; во II группе 2 пациента (6,25%).

Выводы. При отсутствии факторов риска инфекционных осложнений, однократное применение антибактериального препарата до операции эффективно и безопасно у плановых пациентов при выполнении перкутанной нефролитотрипсии.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОСТУПА К ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ЧЕРЕЗ ПРЕДДВЕРИЕ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ВИДЕОАССИСТИРОВАННЫХ ОПЕРАЦИЯХ

Сомова А.Д., Никольская Т.А.

(рук. – к.м.н., доц. К.В. Вабалайте)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,

г. Санкт-Петербург

Кафедра госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ

Актуальность. Повсеместное стремление к минимально инвазивным вмешательствам является неизбежным процессом эволюции хирургической практики. Подобные методы хирургического лечения способствуют улучшению косметического эффекта и уменьшению хирургической травмы. В настоящее время разрабатываются малоинвазивные доступы к щитовидной железе (ЩЖ) в связи с неуклонным ростом больных страдающими патологией данного органа и с непосредственным желанием пациентов избежать косметического дефекта в области шеи. В сравнении с открытой тиреоидэктомией малоинвазивная видеоэндоскопическая операция, выполняемая с помощью доступа из преддверия рта, имеет более благоприятный косметический результат и сопоставимый риск развития осложнений.

Цель. Изучение топографо-анатомических особенностей доступа к ЩЖ из преддверия рта, отработка навыков проведения видеоэндоскопической тиреоидэктомии. Выявление положительных аспектов малоинвазивных операций через указанный доступ.

Материал и методы. Работа выполнена на базе патологоанатомического отделения СПб ГБУЗ Мариинской больницы. С целью разработки оптимального доступа и отработки навыков выполнения данного вмешательства было произведено 8 тиреоидэктомий на 8 человеческих нефиксированных трупах обоих полов (1 мужчина, 7 женщин) в возрасте от 45 до 87 лет, время смерти которым на момент проведения операции составляло менее 24 часов. Также произведен анализ отечественной и зарубежной литературы.

Результаты. Тиреоидэктомия через доступ из преддверия рта в техническом плане занимает больше времени, требует дополнительного обучения хирургов и отработки навыков. Тем не менее, этот доступ имеет ряд преимуществ: хороший косметический результат (отсутствие послеоперационного рубца), уменьшение длительности стационарного лечения в послеоперационном периоде, снижение вероятности спаечного процесса, уменьшение болевого синдрома.

Выводы. Основным преимуществом видеоассистированных малоинвазивных операций на ЩЖ является отсутствие косметического дефекта в области шеи. При должном уровне подготовки хирурга продолжительность хирургического вмешательства при малоинвазивных операциях может быть сопоставимым с таковым при воротникообразном шейном доступе. Частота осложнений при использовании видеоассистированных операций на ЩЖ, по данным зарубежных и отечественных авторов, достоверно не отличается от таковой при открытых операциях.

СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ АРЕФЛЮКСНОГО БИЛИОДИГЕСТИВНОГО АНАСТОМОЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА

Струкова Д.С.

(рук. – к.м.н. Е.А. Авдошина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. Данные литературных источников свидетельствуют о вариабельности статистики разных лет в отношении больных с патологией внепечёночных желчных протоков. Так, исходя из данных статистических материалов о заболеваемости всего населения Российской Федерации в период с 2013 по 2017 год, можно заметить следующее: с начала 2013 года в течение 12 месяцев произошло увеличение количества пациентов с данной патологией на 3,5%. А затем снижение показателей заболеваемости в период с 2014 по 2017 год на 7,5%. Помощь же пациентам при патологии внепечёночных желчных протоков осуществляется посредством формирования билиодигестивного анастомоза, направленного на выведение желчи. В развитии стеноза холедоха важную роль играют новообразования как злокачественные, так и доброкачественные. Оперативные вмешательства при этих опухолях внепечёночных желчных протоков в 20-70% заканчиваются наложением билиодигестивных анастомозов. Несостоятельность же сформированных соустьев наблюдается у каждого шестого, а наружные свищи формируются в 7% случаев. Формирование билиодигестивного анастомоза обычным способом вызывает свободное сообщение желчных протоков с желудочно-кишечным трактом, изменяет ритм желчеотделения, и возникают условия для восходящей инфекции билиарной системы, а также рефлюкс-холангиту у 10-20% пациентов. В настоящее время хорошо зарекомендованы компрессионные анастомозы с использованием устройства из никелида титана. Разработка нового способа формирования арефлюксного билиодигестивного анастомоза при помощи металла с памятью формы, даст возможность предупредить осложнения послеоперационного периода, такие как рефлюкс-холангит, анастомозит, рубцовое сужение анастомоза.

Цель. Разработка экспериментальным путём надёжного способа формирования компрессионного арефлюксного билиодигестивного анастомоза с использованием устройства из никелида титана – металла с памятью формы.

Материал и методы. Экспериментальная работа выполнена на 16-ти беспородных кроликах женского и мужского пола. Животные содержались до и в процессе эксперимента в условиях вивария Центральной научно-исследовательской лаборатории Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Содержание, кормление и уход выполнялись согласно нормативным документам. Используемые методы исследования в ходе эксперимента: обзорная рентгенография органов брюшной полости на первые, третьи, седьмые, четырнадцатые и тридцатые сутки; определение механической прочности анастомоза методом пневмопрессии. А также гистологическое исследование препарата зоны соустья на первые, третьи, седьмые, четырнадцатые и тридцатые сутки. Кроме вышеперечисленных вариантов были проведены биологический и статистический методы исследования.

Результат. Сформированы арефлюксные билиодигестивные анастомозы с использованием устройств из металла с памятью формы. Изучена механическая прочность анастомоза, составляющая 100-150 мм.рт.ст. Помимо этого, проанализированы сроки отторжения устройства – в среднем 14-21 день. А также исследованы гистологические особенности сформированного анастомоза и его функции. В результате доказана надёжность сформированного соустья. Его просвет имеет щелевидную форму с клапаном, препятствующим забросу кишечного содержимого в просвет желчного пузыря.

Вывод. Экспериментальным путём разработан надёжный способ формирования компрессионного арефлюксного билиодигестивного анастомоза с использованием устройства из никелида титана – металла с памятью формы.

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПРЕССИОННЫХ СОУСТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТАЛЛА С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Татаринский В.Е.

(рук. – к.м.н., доц. О.А. Фатюшина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. Численность больных с опухолями желудочно-кишечного тракта в Российской Федерации продолжает расти. Оперативные вмешательства при ЗНО желудочно-кишечного тракта дают несостоятельность анастомозов и летальность при операциях на желудочно-кишечном тракте в 12-35%. У сформированных соустьев также встречаются патологические сужения и в 4,5-12% случаев образуются свищи при вмешательствах по поводу опухолей пищеварительного тракта. В практике хорошо себя зарекомендовали компрессионные соустья с помощью конструкций из никелида титана. В ходе моделирования компрессионного соустья наблюдается полная адаптация одноименных слоев стенок кишки и формируется функционально полноценное компрессионное соустье, обладающее рядом преимуществ в сравнении с традиционными методами.

В связи с вышперечисленным, нам представляется актуальным формирование компрессионных соустьев при помощи устройства из никелида титана, что дает возможность предупредить возможные осложнения раннего и позднего послеоперационного периода.

Цель. Выработать навык формирования и освоить в практике метод формирования компрессионного соустья в абдоминальной хирургии.

Изучить эффективность нового метода наложения компрессионных соустьев у онкологических больных со злокачественными заболеваниями желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей.

Материал и методы. Для формирования компрессионных соустьев на органах желудочно-кишечного тракта применены эллипсоидные устройства с памятью формы, состоящей из двух сведенных витков никелид-титановой проволоки. При охлаждении конструкции витки разводились в противоположные стороны на 30 градусов и погружались

в сформированные отверстия соединяемых полых органов. При нагреве витки принимали прежнюю форму, оказывая компрессию на стенки с формированием компрессионного соустья между полыми органами и самопроизвольной эвакуации устройства.

Подготовлено 15 препаратов тонкой кишки с брыжейкой. Сформирован и отработан компрессионный анастомоз с применением металла с памятью формы из никелида титана.

Сформирована выборка из 33 онкологических пациентов с ЗНО желудочно-кишечного тракта и желчных путей с наложенными компрессионными кишечными анастомозами и проведен анализ эффективности компрессионных соустьев у пациентов. Критериями оценки эффективности выбраны данные: способ и вид оперативного вмешательства с указанием вида и количества анастомозов, послеоперационные осложнения.

Результаты. Отработан на практике метод формирования компрессионных соустьев в абдоминальной хирургии с использованием металла с памятью формы.

Проанализированы данные 33 онкологических пациентов со злокачественными новообразованиями желудочно-кишечного тракта и сформированными компрессионными соустьями. Выборка классифицирована по количеству анастомозов и их виду. 18 (55%) больных с раком поджелудочной железы, 7 (21%) больных с раком желудка, 5 (15%) больных с раком толстой кишки и 3 (9%) больных с раком холедоха. Сформировано всего 58 компрессионных соустьев. Из них: 26 (45%) энтероэнтероанастомозов, 16 (27%) холецистоэнтероанастомозов, 7 (12%) гастроэнтероанастомозов, 5 (9%) холедохоеюноанастомозов и 4 (7%) толстокишечных соустьев. Онкологические пациенты с наложенными компрессионными кишечными анастомозами в послеоперационном периоде не давали осложнений в виде анастомозита, рубцовых сужений анастомоза, формирования свищей. Летальность 0%.

Выводы. Формирование компрессионных соустьев с использованием конструкции с памятью формы из никелида титана снижает вероятность несостоятельности соустьев, улучшает их функциональные качества, снижает риск формирования свищей в послеоперационном периоде на фоне протекающего злокачественного процесса.

ВОЗМОЖНОСТИ ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ КОМПРЕССИИ КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ПОЯСНИЧНЫМИ ГРЫЖАМИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

Тетюшкин Н.А., Шамеева М.А., Степанов И.А.

(рук. – д.м.н., проф. В.А. Бывальцев)

Иркутского государственного медицинского университета, г. Иркутск

Кафедра нейрохирургии и инновационной медицины

Актуальность. Диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография (ДВ МРТ) – это современный инструментальный неинвазивный метод, основанный на измерении степени диффузии свободных молекул воды в различных тканях. Количественной мерой степени диффузии молекул воды служит измеряемый коэффициент диффузии (ИКД). Поиск литературных источников в базах данных Pubmed и eLibrary показал наличие единственного сообщения, посвященного изучению роли ДВ МРТ в диагностике компрессии ДСГ и

корешков спинного мозга при грыжах поясничных МПД. При этом, полученные авторами данные неоднозначны.

Цель исследования – оценить роль ДВ МРТ в диагностике компрессии корешков спинного мозга при грыжах поясничных МПД.

Материал и методы. В исследование включены 37 (19 мужчин, 18 женщин, средний возраст составил $42,6 \pm 12,7$ лет) пациентов с радикулярным синдромом, обусловленным грыжей МПД пояснично-крестцового отдела позвоночника. Во всех случаях диагноз подтверждался с помощью клинико-неврологического осмотра пациента, выполнения поясничной спондилографии, МСКТ- и МРТ-исследований (в том числе и в режиме ДВ МРТ) пояснично-крестцового отдела позвоночника. В качестве контрольной группы в исследование также включены 29 добровольцев (16 мужчин, 13 женщин, средний возраст составил $37,4 \pm 9,6$ лет), не имеющих клинико-неврологических и нейровизуализационных признаков дегенеративного заболевания поясничных МПД.

Результаты. Средние значения ИКД для дорзального спинального ганглия (ДСГ) L4, L5 и S1 у здоровых добровольцев составили $1124,6 \pm 117,3$ мм²/с, $1239,3 \pm 121,5$ мм²/с и $1261,2 \pm 117,4$ мм²/с соответственно. Средние значения ИКД для указанных корешков спинного мозга составили $1121,8 \pm 98,5$ мм²/с, $1127,5 \pm 87,3$ мм²/с и $1165,6 \pm 103,7$ мм²/с соответственно. Статистически значимых различий между значениями ИКД ДСГ и корешков спинного мозга между правой и левой стороной не отмечено. Значение ИКД компримированного грыжей МПД L5 корешка спинного мозга составило $1634,7$ мм²/с, а ИКД интактного корешка – $1109,2$ мм²/с. При этом, значение ИКД для правостороннего корешка S1 без признаков компрессии составило $1392,5$ мм²/с и для левостороннего – $1375,7$ мм²/с. Среднее значение ИКД для проксимальных отделов корешков спинного мозга на стороне расположения грыжи МПД составило $1441,2 \pm 13,7$ мм²/с и для корешков на интактной стороне – $1243,9 \pm 17,6$ мм²/с ($p < 0,001$). Средние значения ИКД для дистальных отделов корешков на стороне дегенерации МПД и на интактной стороне составили $1446,8 \pm 173,4$ мм²/с и $1107,5 \pm 76,1$ мм²/с соответственно ($p < 0,001$). Между ИКД ДСГ и степенью выраженности боли по ВАШ имеет место достоверная прямая зависимость ($r_s = 0,089$, $p = 0,012$).

Выводы. ДВ МРТ с построением карт ДВИ и подсчетом значений ИКД позволяет диагностировать компрессию корешков спинного мозга при грыжах поясничных МПД. Между выраженностью болевого синдрома по ВАШ и значениями ИКД ДСГ имеет место достоверная прямая корреляционная зависимость. Особенностью компримированных ДСГ и корешков спинного мозга являются высокие значения ИКД, что, вероятно, отражает микроструктурные изменения последних в виде отека, демиелинизации и аксонального повреждения.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЛЯ И КОЛЛАГЕНОВОЙ МЕМБРАНЫ КОЛЛОСТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕЙРОПАТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Ужегова К.А.

(рук. – к.м.н. К.М. Попов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей хирургии

Актуальность. Синдром диабетической стопы является одним из самых частых и грозных осложнений сахарного диабета, который имеет место в 25% случаев установленного диагноза СД. Около 85% всех поражений составляют трофические язвы, на оставшуюся часть приходится абсцессы, флегмоны, остеомиелит, тендовагинит, гнойный артрит и другие процессы. Данные патологические состояния требуют тщательного наблюдения и длительного лечения, которое, к тому же, не всегда оказывается успешным, что может привести к обширному распространению некротизирующего процесса с дальнейшей ампутацией нижней конечности и инвалидизации пациента.

Цель. Исследовать эффективность применения геля и коллагеновой мембраны Коллост в лечении нейропатической формы синдрома диабетической стопы.

Материал и методы. Для участия в исследовании было отобрано 12 пациентов в соответствии со следующими критериями: 1) возраст от 18 до 65 лет; 2) глубина язвенного дефекта II-III ст по Wagner; 3) размер раны от 5 до 25 см² после хирургической обработки; 4) гликированный гемоглобин менее 12%; 5) отсутствие явлений критической ишемии нижних конечностей; 6) отсутствие остеомиелитического процесса. Перед использованием мембраны проводилась хирургическая обработка раны, при необходимости проводилась некрэктомия, иссечение кератоза. После обработки в края и дно раневого дефекта на расстоянии 0,5 см между вколами вводили 7% гель (предварительно подогретый до 38° С в термостате) в количестве 0,1 мл за 1 вкол. После производилась имплантация мембран с подшиванием к краям кожи отдельными узловыми швами с использованием рассасывающегося шовного материала (также были предварительно помещены в термостат при t 38° С, затем моделированы по размеру раны). Поверх мембраны накладывали губчатую раневую повязку, фиксируемую затем марлевой повязкой. В конце выполнялась разгрузка и иммобилизация конечности методом Total Contact Cast. Первая перевязка осуществлялась на 3-й день. Последующие перевязки проводились 1 раз в 3-7 дней. Контрольные осмотры проводились на 4, 8, 12 и 16-й неделе после имплантации мембраны. За конечную точку исследования был принят факт заживления раны. Для статистической обработки была использована программа StatisticaTrial.

Результаты. Были проанализированы данные 12 пациентов, средний возраст которых составил 56,6±9,6 лет. Давность язвенных дефектов составляла от 3 мес до 7 лет. На момент начала лечения средняя площадь язвенных дефектов составляла 12,7±7,5 см². К 4-й неделе после имплантации площадь язв в среднем уменьшилась на 7,9±4,9 см² (62%), а к 8-й неделе на 9,6±5,8 см² (75%), притом, что у 50% пациентов язвы полностью эпителизовались. К 12-й неделе язвы эпителизовались у 8 пациентов (66%). У 3 из оставшихся больных язвы эпителизовались окончательно к 16 неделе. Один пациент на последующие осмотры не явился. Нежелательные реакции во время лечения не наблюдались ни у одного пациента.

Выводы. Проведенное исследование показало, что при использовании коллагеновой мембраны Коллост удалось добиться заживления язвенных дефектов достоверно у 11 из 12 пациентов. Таким образом, использование коллагеновых мембран является эффективным и безопасным методом лечения нейропатической формы синдрома диабетической стопы.

КЛАПАННАЯ БРОНХОБЛОКАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДЕСТРУКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Чернышева Е.А., Хан А.Д.

(рук. – д.м.н., доц. О.В. Филинчук)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фтизиатрии и пульмонологии

Актуальность. В настоящее время наблюдается снижение заболеваемости туберкулезом. Однако число больных с деструктивными формами туберкулеза легких значительное (до 40% от всех форм). Данные пациенты формируют так называемый «резервуар туберкулезной инфекции», который способствует распространению заболевания в популяции. Другой важной проблемой современной фтизиатрии является значительная доля (до 30%) больных с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) микобактерий туберкулеза (МБТ), ведущей к снижению эффективности химиотерапии. Клапанная бронхоблокация – это разновидность коллапсотерапии, когда с помощью установки эндобронхиального клапана (ЭК) в бронх, в заблокированном участке легкого создается локальный искусственный коллапс легкого, который способствует к закрытию или уменьшению полостей распада, в том числе, у больных с фиброзно-кавернозным туберкулезом легких.

Цель. Определить эффективность лечения больных деструктивным туберкулезом легких с применением клапанной бронхоблокации.

Материал и методы. Исследование ретроспективное сравнительное, дизайн случай-контроль. Всего в исследование было включено 22 пациента, получавших лечение в условиях стационара по поводу туберкулеза. Сравнивались данные по срокам негитивации, срокам прекращения бактериовыделения и срокам закрытия полостей распада. Основную группу составили пациенты (n=8), которым при фибробронхоскопии был установлен ЭК. Группу сравнения составили пациенты (n=14), лечение которых не сопровождалось клапанной бронхоблокацией.

Обе группы были сопоставимы по возрасту, форме туберкулеза легкого, объему поражения и степени распада легочной ткани. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. При сравнении было выявлено, что в контрольной группе за первый месяц после проведения клапанной бронхоблокации у 6 (75%) исследованных произошла негитивация мазков мокроты, тогда как у группы сравнения только у 4 (28,5%), $p=0,035$.

Абациллирование мокроты, определяемое методом посева наступило у всех 8 больных основной группы в течение 4 мес. комбинированного лечения., тогда как в группе сравнения в данные сроки только у 9 (64,2%), $p>0,05$. В среднем бактериовыделение прекращалось в срок 60 ± 12 дней у основной группы и 90 ± 13 дней в группе сравнения.

Закрытие полостей распада в первой группе достигалось у 7 (87,5%) человек в течение 7 мес. лечения, в то время как в группе сравнения данный результат был получен лишь у 4 (28,6%). Достоверность различий подтверждается статистическим анализом полученных данных ($p=0,01$) и выявленной прямой корреляционной связью ($p<0,05$).

Выводы. На основании проведенного исследования установлено, что применение клапанной бронхоблокации является эффективным методом лечения больных деструктивным туберкулезом легких, ускоряет сроки заживления полостей распада и прекращения бактериовыделения.

ОДНОСТОРОННЯЯ СПИНАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Шункевич К.А., Жуковская А.Н.

(рук. – к.м.н., доц. В.П. Заневский)

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кафедра анестезиологии и реаниматологии и интенсивной терапии

Актуальность. Основными показаниями для проведения тотального эндопротезирования коленного сустава являются артрозы, артриты и онкологические заболевания. Перечисленные патологии наиболее характерны для людей старшей возрастной группы, имеющих сопутствующие заболевания со стороны сердечно-сосудистой системы. Поэтому для снижения риска осложнений в ходе хирургического вмешательства и после него необходим адекватный выбор анестезиологического пособия. В настоящее время врачи-анестезиологи чаще прибегают к методике двусторонней спинальной анестезии (ДСА), которая приводит к резким гемодинамическим нарушениям во время хирургического вмешательства. В то время как односторонняя спинальная анестезия (ОСА) за счет блокады симпатических нервных волокон лишь с одной стороны оказывает меньшее влияние на сердечно-сосудистую систему, однако до сих пор остается недостаточно изученной.

Цель. Сравнение методик спинальной анестезии при тотальном эндопротезировании коленного сустава.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе отделения анестезиологии и реанимации 6 ГКБ, в ходе которого было отобрано 60 пациентов, которым проводилось оперативное вмешательство по поводу тотального эндопротезирования коленного сустава. Они были разделены на основную (ОГ, $n=30$) и контрольную (КГ, $n=30$) группы. Пациентам основной группы проводилась односторонняя спинальная анестезия, контрольной – двусторонняя. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программ Excel 16.16.1, Statistica 10.0.1011.0. Проверка равенства средних значений в выборках проводилась с помощью t-критерия Стьюдента. Для определения значимости различий выборок использовались критерий Фишера. P – достигнутый уровень значимости.

Результаты. Основную группу составили пациенты в возрасте $62,14\pm 4,38$ лет, контрольную – $64,57\pm 5,53$ года. В обеих группах в качестве анестетика использовался 0,5% раствор бупивакаина, однако для достижения анальгезии у пациентов ОГ потребовалось 1,91 мл анестетика, в КГ – 2,94 мл (разница статистически значима, t-критерий = 18,21; $p<0,001$). Длительность анестезии в среднем составила 340,71 мин в ОГ и 211,43 мин в КГ (t-критерий = 13,48; $p<0,001$). В ходе хирургического вмешательства гемодинамика была более

стабильной у пациентов основной группы, среднее гемодинамическое давление которых снизилось лишь на 7,78%, в то время как у пациентов контрольной группы – на 30,87% (t-критерий = 10,42; $p < 0,001$). Объем инфузионной терапии в периоперационном периоде в контрольной группе был значительно выше, чем в ОГ: 31,44 мл/кг и 21,09 мл/кг соответственно (t-критерий = 6,22; $p < 0,001$).

Выводы. Таким образом, методика односторонней спинальной анестезии является более предпочтительной при тотальном эндопротезировании коленного сустава, особенно для пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией. Она обеспечивает стабильную гемодинамику, что позволяет снизить объем периоперационной инфузионной терапии, а значит и частоту осложнений. Кроме того для ДСА необходим меньший объем анестетика, что выгодно с экономической точки зрения.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «НЕРАВНОВЕСНОЙ ПЛАЗМЫ» И КРИОДЕСТРУКЦИИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ АБСЦЕССОВ ПЕЧЕНИ

Юн В.Э., Яковлева Д.О.

(рук. – к.м.н. П.С. Бушланов)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней с курсом травматологии и ортопедии

Актуальность. Абсцессы печени представляют собой группу тяжелых заболеваний различных по этиологической характеристике, частота которых в общем хирургическом стационаре имеет четкую тенденцию к увеличению. Ежегодно среди больных с хирургической патологией гепатобилиарной зоны госпитализируется от 0,5% до 2–3% пациентов с абсцессами печени. Большинство исследователей подтверждают довольно высокий уровень летальности при данной патологии. Так летальность при абсцессах микробной этиологии составляет от 20 до 30%. Летальность же при множественных абсцессах печени существенно выше, чем при одиночных, и может достигать, по данным некоторых авторов, 50–80%.

Цель. Сравнительный анализ воздействия «неравновесной плазмы» и криодеструкции на здоровую ткань печени и на процессы репарации абсцессов печени.

Материал и методы. Исследование воздействия на здоровую ткань печени проводилось на 15 экспериментальных животных (крысы-самцы), распределенных на три группы. В группе плацебо воздействие на печень не производилось. В контрольной группе (n=5) проведена криодеструкция в течение одной минуты. В экспериментальной группе (n=5) воздействие «неравновесной плазмой» осуществлялось в течение одной минуты. Проведено гистологическое исследование микропрепаратов паренхимы печени, окрашенных гематоксилином-эозином и пикрофуксином по Ван-Гизону. Следующий этап исследования проводился на 60 экспериментальных животных (крысы-самцы) с моделированным абсцессом печени, которые также были разделены на три группы. В группе плацебо (n=20) полость абсцесса промывали стерильным 0,9% раствором NaCl. В контрольной группе (n=20) применялся метод криодеструкции стенки абсцесса. В экспериментальной группе обработка стенки абсцесса осуществлялась при помощи аппарата «ИХП-1» («Источник плазмы – 1»). Для оценки эффективности сравниваемых методов лечения абсцессов печени

использовались следующие методы: 1) посев из полости абсцесса после воздействия; 2) гистологическое исследование биоптатов стенки абсцесса и окружающей паренхимы печени. Обзорную микроскопию и морфометрию осуществляли на микропрепаратах, окрашенных гематоксилином и эозином, а также пикрофуксином по Ван-Гизону. 3) Биохимический анализ плазмы крови с оценкой таких показателей, как глюкоза, общий белок, билирубин общий, билирубин прямой, мочевины, креатинин, АСТ, АЛТ, ГГТ, α -амилаза, щелочная фосфатаза. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программы SPSS.

Результаты. Сравнительный анализ воздействия «неравновесной плазмы» и криодеструкции на здоровую ткань печени показал меньшую травматизацию паренхимы при обработке «неравновесной плазмой», что характеризуется наличием зоны без повреждений непосредственно под контактной поверхностью. На втором этапе исследования посев из полости абсцесса в контрольной и экспериментальной группах не выявил роста бактериальной флоры. Обработка стенки абсцесса «неравновесной плазмой» способствовала раннему образованию и созреванию пиогенной капсулы, меньшему количеству сегментоядерных эозинофилов в составе полиморфно-клеточной инфильтрации, разрастанию соединительной ткани по менее агрессивному сценарию, нежели в других группах. В случаях обработки «неравновесной плазмой» отсутствовал и диапедез, и зона некроза, характерные для обработки стенки абсцесса жидким азотом.

Выводы. Криодеструкция и воздействие «неравновесной плазмой» на внутреннюю стенку хронического абсцесса печени крыс приводит к гибели пиогенных бактерий и постепенной регенерации органа. Воздействие «неравновесной плазмой» способствует меньшему повреждению паренхимы органа, чем криодеструкция.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИЛОДОЗИНА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Айтжанов Б.Т., Амангельды Ж.А.

(рук. - А.А. Хамзин)

НУО «Казахстанско-Российский Медицинский Университет», РК, г. Алматы

Кафедра общей хирургии с курсами

Курс урологии

Актуальность. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) является широко распространенным доброкачественным новообразованием у мужчин старшего возраста. Основной группой лекарственных средств, устраняющих обструктивные симптомы, являются б-адреноблокаторы. Средство этой группы силодозин оказывает селективное действие на мочевыводящие пути и отличается высоким профилем безопасности.

Цель. Оценить эффективность применения внутрь силодозина в дозе 8 мг 1 раз в сутки на протяжении 30 дней после оперативного вмешательства по поводу доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

Материал и методы. За период с сентября 2017 г. по сентябрь 2018 г. в исследование было включено 39 пациентов (жителей г. Алматы, Республики Казахстан) в возрасте от 64 до 79 лет, средний возраст $72 \pm 2,6$ лет, которым выполняли в объеме биполярную трансуретральную резекцию ДГПЖ (БиТУР). Пациенты разделены на основную ($n=19$) и контрольную группы ($n=20$). Больные основной группы после оперативного вмешательства принимали 30 дней внутрь силодозин по 8 мг. Группы пациентов были однородны ($p > 0,05$) по возрасту, объему предстательной железы, количеству остаточной мочи, максимальной скорости мочеиспускания, баллам симптоматики по шкале IPSS. Эффективность силодозина оценивали по текущим жалобам, симптомам заболевания в баллах по шкале IPSS, данным урофлоуметрии (максимальной скорости мочеиспускания). Пациентов обследовались дважды: первый раз перед операцией, второй раз – через 30 дней после начала терапии.

Результаты. Средний балл IPSS до операции составлял $19,2 \pm 2,4$ и $19,0 \pm 2,6$ в основной и контрольной группах соответственно. Через 30 дней после начала лечения балл в опытной группе снижался до 13,7 и до 13 в контрольной. Максимальная скорость мочеиспускания составила на момент включения в исследование $9,2 \pm 2,5$ и $9,4 \pm 2,6$ мл/с. Спустя 30 дней после операции скорость мочеиспускания по данным урофлоуметрии увеличилась на 8,7 мл/с и 8,2 мл/с.. Затрудненное мочеиспускание в течение первой недели после удаления уретрального катетера отмечали 20,0% пациентов (4/20) в контрольной группе и 1 пациент (5,3%) в основной группе ($p > 0,05$). Достоверной разницы в частоте других осложнений между двумя группами не выявлено.

Выводы. Применение силодозина в суточной дозе 8 мг на протяжении 30 дней в течение одного месяца после оперативного вмешательства по поводу ДГПЖ приводило к уменьшению обструктивной симптоматики (снижению баллов по IPSS на 13,7 и увеличению

максимальной скорости потока мочи до 17,9 мл/с (+94,6%). Количество осложнений в группе пациентов, принимающих силодозин после операции, значительно уменьшалось. Высокая уроселективность силодозина позволяет не только достигать лечебного эффекта при консервативной терапии инфравезикальной обструкции при ДГПЖ, но и снижает опасность неблагоприятных состояний после биполярной трансуретральной резекции.

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ В КАРДИОЛОГИИ

Бездетко Р.А., Рахимова Ф.С., Норматов Р.М.

(рук. – А.Т. Шараева)

Кыргызско-Российский Славянский университет им. первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызстан

Кафедра общей и клинической фармакологии

Актуальность. Неуклонное старение населения увеличивает удельный вес сердечно-сосудистых болезней в общей структуре заболеваемости, что приводит к повышению количества пожилых пациентов в практике врачей многих специальностей. Пожилые люди составляют большинство пациентов с коронарной болезнью сердца. Почти 3/4 случаев смерти от коронарной болезни сердца приходится на больных старше 65 лет, 80% больных, умерших от инфаркта миокарда, относятся к этой возрастной группе. Основной целью лечения пожилых пациентов является улучшение качества и увеличение продолжительности жизни, поэтому проблема безопасности медикаментозной терапии приобретает большую актуальность. Побочные эффекты лекарственных средств среди причин смертности занимают 4-е место после сердечно-сосудистых заболеваний, травм, несчастных случаев и онкологических заболеваний.

Цель. Оценить рациональность применения лекарственных средств у пожилых пациентов с коронарной болезнью сердца.

Материалы и методы. Проводили ретроспективный анализ 101 истории болезни больных пожилого и старческого возраста с коронарной болезнью сердца, находившихся на стационарном лечении в одной из клиник г. Бишкек. Результаты оценивали с помощью программы «Microsoft Excel».

Результаты. Пациенты находились на стационарном лечении с диагнозом коронарной болезни сердца. Стабильную стенокардию ФК III диагностировали у 84 больных, стабильную стенокардию ФК II – у 17. Выявлено большое количество случаев полипрагмазии, их число прогрессивно увеличивалось с возрастом пациентов. Количество назначенных лекарственных средств в возрастных диапазонах 65–75 лет, 75–85 лет и старше 85 лет составило соответственно 5,53; 5,94 и 6,30 на одного пациента. Все больные принимали антиагреганты, из них ацетилсалициловую кислоту в малых дозах – 76%, клопидогрел – 24 %. Аторвастатин принимали 90% пациентов, β-адреноблокаторы (бисопролол) – 72%, блокаторы кальциевых каналов (амлодипин) – 51%, ингибиторы АПФ (периндоприл) – 25%, блокаторы рецепторов ангиотензина II (лозартан) – 41%, ингибиторы протонной помпы (пантопразол) – 40%. У больных пожилого возраста нарушается всасывание антиагрегантов и ингибиторов АПФ. Они оказывают раздражающее действие на

слизистую оболочку желудка и кишечника, вызывают диспепсию и образование язв даже при кратковременном приеме. Для профилактики рекомендуется назначать ингибиторы протонной помпы. Согласно анализу историй болезней данная группа препаратов была назначена только 40% пациентам (пантопразол по 40 мг), хотя антиагреганты принимали все больные. По данным ЭКГ в динамике за время лечения в стационаре у 19% пациентов возникали преходящие блокады ножек пучков Гиса. В крови до верхней границы нормы у 63% больных повышалась активность печеночных ферментов, у 56% увеличивалось содержание креатинина. У 24% уровень креатинина значительно превышал показатель нормы.

Выводы. Высокая частота побочных эффектов лекарственных средств у людей пожилого и старческого возраста обусловлена полиморбидностью, полипрагмазией, изменениями фармакодинамики и фармакокинетики при старении организма. Необходимо отметить, что врачами не проводится мониторинг безопасности терапии, что является неотъемлемой частью рационального применения лекарственных средств, особенно у пожилых пациентов.

ПОИСК ВЕЩЕСТВ, ПОТЕНЦИАЛЬНО ПРИГОДНЫХ ДЛЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ НЕЙРОФИБРОМАТОЗА 2 ТИПА, НА ОСНОВАНИИ ИЗМЕНЕННОГО МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ШВАННОМ И МЕНИНГИОМ

Браун Л.А.

(рук. – к.м.н. Д. С. Степанова)

*Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова,
г. Москва*

Кафедра фармакологии и радиобиологии им. акад. Сергеева

Актуальность. Нейрофиброматоз 2-го типа – тяжелое наследственное заболевание. Характеризуется непрерывным образованием опухолей в центральной и периферической нервной системе. Опухоли имеют активную тенденцию к малигнизации. В настоящее время известно немного данных о молекулярном патогенезе нейрофиброматоза и недостаточно разработана его фармакотерапия. Частые операции по поводу удаления опухолей не могут не сказаться на качестве и продолжительности жизни больных.

Цель. Исследование действия ингибиторов синтазы жирных кислот церулеина и GSK-2194069 на клетки опухолей при нейрофиброматозе 2-го типа, как потенциальных лекарственных средств для его фармакотерапии.

Материал и методы. ВЭЖХ-МС/МС, ГХ-МС/МС, иммуоблоттинг, полимеразная цепная реакция.

Результаты и их обсуждение. Методом метаболического профилирования в NF2-отрицательных клетках установлена активация энергетического метаболизма. Церуленин оказывал цитотоксическое действие на NF2-отрицательные клетки. При комбинированном введении церулеина и GSK2194069 с ингибитором киназы пируватдегидрогеназы

дихлорацетатом натрия цитотоксичность ингибиторов синтазы жирных кислот возрастала вдвое. Этот эффект усиливался при гипоксии клеток

Выводы. Для NF2–отрицательных клеток характерно такое же изменение метаболического профиля как и для клеток злокачественных новообразований. NF2–отрицательные клетки чувствительны к цитотоксическому действию ингибиторов синтазы жирных кислот. Кроме того, при введении комбинации ингибиторов синтазы жирных кислот и метаболических модуляторов цитотоксическое действие усиливалось. При помещении клеток в гипоксическую среду, соответствующую реальным условиям роста опухоли, цитотоксическое действие становилось еще более выраженным. Данные комбинации можно рассматривать как потенциальные кандидаты для фармакотерапии нейрофиброматоза 2-го типа.

ОСОБЕННОСТИ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ИНФЕКЦИИ КРОВОТОКА, ВЫЗВАННОЙ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*

Жуковская А.Н., Шункевич К.А.

(рук. – к.м.н. И.Н. Кожанова)

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кафедра факультетской терапии с курсом клинической фармакологии

Актуальность. Инфекции кровотока на современном этапе являются основной причиной заболеваемости и смертности, несмотря на наличие мощной антимикробной терапии. Если в 80-е годы XX в. большинство инфекций кровотока вызывали грамположительные бактерии, то в начале XXI в. на первый план вышли грамотрицательные возбудители. Возросла частота выявления в посевах крови бактерий, продуцирующих β-лактамазы расширенного спектра. К таким бактериям относится *Klebsiella pneumoniae*. Бактериemia является частой причиной сепсиса, его профилактику необходимо проводить до получения результатов посева. Факторами риска сепсиса являются иммунодефицитные состояния у детей со злокачественными заболеваниями. Антибиотики таким детям назначают с учетом сопутствующей патологии.

Цель. Изучить адекватность антибиотикотерапии у пациентов с инфекцией кровотока, вызванной *Klebsiella pneumoniae*.

Материал и методы. В исследование включили 60 пациентов, находившиеся на лечении в ГУ РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии в 2013–2018 гг. Критерием отбора было выявление *Klebsiella pneumoniae* в посевах крови. В опытную группу (n=35) вошли пациенты, находившиеся на стационарном лечении в 2013–2015 гг. до открытия отделения инфекционного контроля, в контрольную группу (n=25) – больные, получавшие лечение после открытия такого отделения. Анализировали медицинские карты, листы назначения лекарственных средств, результаты посевов крови. Результаты анализировали статистически с помощью программ Microsoft Excel 2010 и Statistica 10.0. Оценка значимости изменений средних величин осуществляли с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты. Препаратами выбора при выделении *Klebsiella pneumoniae* являются карбапенемы. Карбапенемы в дозе $76,06 \pm 22,52$ мг/кг назначали 80% пациентам опытной

группы через 2,08 дня после получения результатов антибиотикограммы, 20% больных получали антибиотики за 3,14 дня до посева, 9 пациентов получали адекватную антибиотикотерапию до посева, 26 пациентов – после него. У 28,57% выявляли резистентность к цефалоспорином IV поколения. У 31,43% пациентов опытной группы лечение закончилось летальным исходом. Продолжительность жизни от получения результатов посева до смерти составила 15,36 дней.

Выводы. Контроль дозирования антибактериальных средств, используемых для лечения инфекции кровотока, вызванной бактериями – продуцентами β -лактамаз расширенного спектра, у пациентов с иммунодефицитом благоприятно влияет на эффективность лечения и его исход.

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ СЛОЖНОГО ЭФИРА ИНДОМЕТАЦИНА

Жулин Д.С., Корнеева Е.А.

(рук. – А.В. Быкова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакологии

Актуальность. Для повышения безопасности и эффективности фармакотерапии воспалительных заболеваний синтезируют низкотоксичные производные и создают новые лекарственные формы известных нестероидных противовоспалительных средств. Индометацин оказывает выраженное противовоспалительное и анальгетическое действие, но из-за опасных побочных эффектов его рекомендуют применять только для купирования острого приступа подагры и лечения серонегативной спондилоартропатии. Перспективно создание сложноэфирного производного индометацина, сочетающего высокую противовоспалительную активность с меньшим повреждающим действием на желудочно-кишечный тракт и сердечно-сосудистую систему.

Цель. Изучить в эксперименте противовоспалительное действие нового сложноэфирного производного индометацина в сравнении с эффектами индометацина.

Материал и методы. Эксперименты проведены на белых крысах стока Sprague Dawley массой 180–200 г. Острое воспаление моделировали инъекцией под плантарный апоневроз задней конечности полисахарида мха каррагенина или медиаторов воспаления гистамина и серотонина. Хроническое воспаление вызывали введением фетровых пеллет под кожу. Животным в остром эксперименте однократно внутрижелудочно вводили эфир индометацина в дозе 25 мг/кг или препарат сравнения индометацин в дозе 10 мг/кг. Оценивали с помощью плетизмометра объем воспаленной лапки. Для регистрации противоопролиферативного действия эфир индометацина в той же дозе и индометацин в дозе 5 мг/кг вводили в течение 7-и дней, на 8-й день измеряли массу грануляционной ткани вокруг пеллеты. Для статистической обработки использовали пакет программ Statistica 8.0.

Результаты. Эфир индометацина уменьшал отек воспаленной лапки на 42–47%, индометацин – достоверно меньше, на 31–35%. Под влиянием эфира индометацина масса высушенной гранулемы, сформировавшийся вокруг пеллеты, становилось меньше на 48–

51%. Отношение массы «сырой» и высушенной гранулемы отличалось на 27%. Индометацин уменьшал эти показатели соответственно на 36% и 18%.

Выводы. Эфир индометацина ослабляет экспериментальное острое и хроническое воспаление эффективнее индометацина.

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С АНОМАЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ

Косик Д.Ю.

(рук. – к.м.н. И. С. Романова)

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кафедра клинической фармакологии

Актуальность. Аномальные маточные кровотечения (АМК) – собирательное понятие различных видов нарушения менструального цикла, характерных для пубертатного, репродуктивного и перименопаузального периодов жизни женщины.

Цель. Оценить тактику ведения женщин с аномальными маточными кровотечениями в различные возрастные периоды на госпитальном этапе лечения.

Материал и методы. Исследование проведено методом сплошного ретроспективного мониторинга медицинской документации (форма №033/у-07 «Медицинская карта стационарного больного») 44 пациенток, госпитализированных в гинекологическое отделение клинической базы кафедры клинической фармакологии УО «Белорусский государственный медицинский университет» в период с августа 2016 г. по ноябрь 2018 г. с диагнозом «Аномальное маточное кровотечение». Определено соответствие тактики ведения пациенток с АМК клиническому протоколу Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии» № 17 от 19.02.2018 г.

Результаты. Средний возраст всех пациенток, прошедших стационарное лечение в гинекологическом отделении, составлял 45 ± 9 лет. Из них женщин репродуктивного периода (18–45 лет) – 18 (40,9%), перименопаузального (46–49 лет) – 13 (29,6%), менопаузального (50–51 год) – 4 (9,1%), постменопаузального (старше 51 года) – 9 (20,4%). Средняя длительность пребывания в стационаре составила $8 \pm 2,4$ дней. Согласно клиническому протоколу Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 17 лечение АМК является многоэтапным процессом. Первый этап направлен на остановку кровотечения с помощью хирургического или медикаментозного гемостаза. Больным в течение 5 дней внутривенно или внутримышечно вводили этамзилат или внутримышечно окситоцин. Второй этап предусматривает противорецидивную корригирующую циклическую гормональную терапию в амбулаторных условиях. По данным 44-х «Медицинских карт стационарного больного» 20 (45,5%) пациенткам проводили раздельное диагностическое выскабливание (РДВ), 10 (22,7%) – РДВ с кульдоцентезом, 3 (6,8%) – РДВ с гистерорезектоскопией. Одной женщине (2,3%) выполняли гистерорезектоскопию и одной – РДВ с кульдоцентезом и гистерорезектоскопией. Окситоцин каждые через 12 ч вводили 28 (63,6%) пациенткам, большинство из них составили женщины репродуктивного и перименопаузального периодов. Этамзилат 1–2 раза в сутки на протяжении 4,9 дня вводили 30

(68,2%) пациенткам. Корректирующая циклическая гормональная терапия предусматривает преимущество в работе врача акушера-гинеколога стационара и женской консультации. При выписке из гинекологического отделения противорецидивная гормональная терапия была рекомендована лишь 5 (11,4%) женщинам. Гормональное средство назначали от 3 до 6 мес согласно схеме. Применяли следующие препараты: «Визанна» (диеногест), «Клайра» (диеногест + эстрадиола валерат), «Новинет» (этинилэстрадиол + дезогестрел), «Белара» (хлормадион + этинилэстрадиол), внутриматочную спираль «Мирена» (левоноргестрел).

Выводы. Тактика ведения пациенток с установленным клиническим диагнозом «Аномальное маточное кровотечение» (N 92 по МКБ-10) соответствует клиническому протоколу Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии» № 17 от 19.02.2018 г. Корректирующую циклическую гормональную терапию получали только 11,4% женщин с АМК.

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ. ЧТО ЗНАЮТ О НЕЙ СТУДЕНТЫ СТАРШИХ КУРСОВ ВРАЧЕБНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ СибГМУ?

Мальчук В.Н., Чурилин В.А., Запелова А.А., Яковлева Д.О., Олениус Д.Д.

(рук. – к.м.н. М.М. Федотова, д.м.н. С.В.Федосенко, д.м.н. О.С. Федорова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Актуальность. Резистентность к антибиотикам является одной из наиболее серьезных угроз для здоровья человечества. В основе развития антибиотикорезистентности (АБР) лежит нерациональное применение антибиотиков. С целью контроля применения антимикробных препаратов введен государственный запрет на их свободную продажу.

Цель. Установить у студентов старших курсов врачебных факультетов СибГМУ уровень осведомленности о проблеме антибиотикорезистентности и изучить практики применения антибактериальных препаратов.

Материал и методы. Проведено одномоментное анонимное онлайн анкетирование среди студентов 5–6 курсов лечебного и педиатрического факультетов СибГМУ. Анкета разработана совместно с исследователями университета г. Маастрихт (Нидерланды) и включала 45 вопросов. Для анкетирования использовали онлайн сервис GoogleForms. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы STATISTICA 10.0. Различия считали достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты. В анкетировании приняли участие 342 студента, из них учащиеся 5 курса (лечебный факультет $n=126$; педиатрический, факультет $n=57$) и 6 курса (лечебный факультет $n=84$; педиатрический факультет $n=75$). Соотношение юношей и девушек 21,6% и 78,4%. Средний возраст респондентов составил $23,1 \pm 1,5$ лет. Согласно данным анкетирования в течение последних 5 лет антибиотики принимали 76,6% опрошенных студентов. Большинство респондентов (80,5%) принимают антибиотики примерно 1 раз в год и реже, 18,7% – 2–4 раза в год, 0,8% – 1–2 раза в месяц и чаще. Чаще всего студенты принимали амоксициллин + клавулановую кислоту (58,3%), амоксициллин (28,6%), азитромицин (19,1%) и ципрофлоксацин (13,4%). Основными причинами применения

антибиотиков являлись ангина, острый бронхит, цистит, синусит, отит. Средняя продолжительность антибиотикотерапии составила $7,0 \pm 3,5$ дней, при этом 8,4% опрошенных принимали меньшее количество дней, чем было назначено врачом. 59,16% студентов старших курсов принимали антибиотики не по назначению врача (лечебный факультет – 56,88%, педиатрический факультет – 62,75%, $p=0,345$), а 16% студентов не применяли антибиотики, даже если их назначил врач (лечебный факультет – 18,75%, педиатрический факультет – 12,75%, $p=0,245$); 4,9% студентов использовали антибиотики для профилактики простудных заболеваний. Также установлено, что 45,4% студентов применяли антибиотики в виде инъекционных форм, при этом 50,4% из них делали инъекции дома или в общежитии (лечебный факультет – 52,0%, педиатрический факультет – 45,65%, $p=0,496$). Согласно анкетированию о проблеме АБР осведомлены 99,4% студентов и 95,2% опрошенных считают данный вопрос очень актуальным для российской медицины. Более половины респондентов считают, что причинами формирования АБР являются уменьшение длительности курса антибиотиков и необоснованное их применение.

Выводы. Несмотря на достаточно высокую осведомленность о проблеме АБР, в практике применения антибиотиков у студентов старших курсов врачебных факультетов отмечается ряд нарушений, таких как необоснованное применение антибиотиков и нарушение режима их приема. Решение проблемы требует интегративного подхода, который должен включать повышение компетентности медицинских специалистов о причинах АБР и способах ее предотвращения.

МОДУЛИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ЛЕВОФЛОКСАЦИНА НА АПОПТОЗ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ИНФИЛЬТРАТИВНОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ (исследование in vitro)

Петренко Е.И.

(рук. – д.м.н. В.А. Серебрякова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакологии

Актуальность. В комплексе методов современной терапии лекарственно-устойчивого туберкулеза ведущее положение занимает комбинированная этиотропная химиотерапия с использованием противотуберкулезных средств резервного ряда. Наибольшей эффективностью среди резервных препаратов обладает средство группы фторхинолонов – левофлоксацин. Апоптоз – основной физиологический механизм, регулирующий количественный и качественный состав популяции иммунокомпетентных клеток. Нарушение равновесия между пролиферацией и апоптозом при туберкулезной инфекции является неблагоприятным фактором, поскольку приводит к элиминации специфических защитных клонов лимфоцитов. Не исключено, что значительный вклад в развитие апоптотической гибели клеток вносят препараты специфической противотуберкулезной химиотерапии.

Цель. Изучить прямое влияние левофлоксацина на апоптоз лимфоцитов крови у здоровых доноров и больных инфильтративным лекарственно-чувствительным (ЛЧТЛ) и лекарственно-устойчивым туберкулезом легких (ЛУТЛ).

Материал и методы. Исследовали периферическую кровь у впервые выявленных больных инфильтративным туберкулезом легких: у 10 пациентов с ЛЧТЛ, и 7 пациентов с ЛУТЛ. Контролем служила кровь 5 здоровых доноров. Средний возраст обследуемых составил $42,5 \pm 5,6$ лет. До начала противотуберкулезной терапии мононуклеарные лейкоциты выделяли методом градиентного центрифугирования. Левофлоксацин (Sigma, США) добавляли в среду культивирования клеток (RPMI-1640) в дозе 5 мкг/мл. Клетки культивировали при 37°C в атмосфере 5% CO_2 в течение 20 ч. Для оценки апоптоза лимфоцитов использовали аннексиновый тест, позволяющий идентифицировать апоптотические клетки по экспрессии фосфатидилсерина на поверхности клеточной мембраны, и лимфоцитотоксический тест определения CD95-антигена.

Результаты. У больных ЛЧТЛ число лимфоцитов, экспрессирующих антиген CD95, было выше, чем у здоровых доноров. Относительное количество CD95^+ -клеток (у пациентов с ЛУТЛ) и число annexin V^+ -лимфоцитов (в обеих группах больных туберкулезом легких) варьировало в пределах контрольных значений. После инкубации клеток с левофлоксацином у здоровых доноров и больных ЛЧТЛ количество CD95^+ -клеток и лимфоцитов, вступивших в раннюю фазу апоптоза, увеличилось в 2 ($p < 0,05$) и 1,8 ($p < 0,001$) раза соответственно. У пациентов с ЛУТЛ число CD95^+ -клеток достоверно не изменялось, количество annexin V^+ -лимфоцитов было в 2 ($p < 0,001$) раза выше исходных значений. У больных ЛУТЛ исходное число CD95^+ -клеток, а также их количество после инкубации с левофлоксацином было соответственно в 1,5 ($p < 0,05$) и 2 ($p < 0,05$) раза ниже, чем у пациентов с ЛЧТЛ.

Выводы. У здоровых доноров и больных ЛЧТЛ левофлоксацин *in vitro* увеличивает число CD95^+ - и аннексин V^+ -лимфоцитов. У больных ЛУТЛ левофлоксацин *in vitro* повышает только количество апоптотических лимфоцитов, без достоверного повышения числа CD95^+ -клеток.

ВЛИЯНИЕ ИНДУКТОРОВ ИНТЕРФЕРОНА НА РАЗВИТИЕ ДЕПРЕССИИ У СТУДЕНТОВ

Писарев Я.А., Нуржанова К.Ф.

(рук. – д.м.н. О.Е. Ваизова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакологии

Актуальность. Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ, март 2018 г.) депрессия – одно из самых распространенных и «недооцененных» психических расстройств. ВОЗ сравнивает ее с эпидемией, охватившей все человечество. По разным оценкам депрессией страдает более 350 млн людей всех возрастных групп. Депрессия является одной из причин инвалидности и вносит значительный вклад в глобальное бремя болезней. Препараты интерферонов при длительном использовании способствуют развитию депрессивных состояний, нередко доводят пациентов до суицидального акта. Депрессия является побочным эффектом и одновременно противопоказанием к интерферонотерапии. Не известна связь депрессивных состояний с приемом препаратов, вызывающих «естественный» прирост эндогенных интерферонов. К тому же, существует проблема

неконтролируемой продажи лекарственных средств с недоказанной/ не до конца обоснованной эффективностью. К таким препаратам относятся индукторы интерферона.

Цель. Исследовать влияние индукторов интерферона на развитие депрессии у студентов СибГМУ.

Материал и методы. Исследование проводили с 12.12.2018 по 1.03.2019 г. Студентов «контрольной» группы (10) двукратно тестировали с перерывом в 30 дней, в течение которых они не принимали лекарственные средства. Студенты «испытуемой» группы (10) принимали умифеновир по профилактической схеме (200 мг 2 раза в неделю) в течение месяца, их тестировали до и после окончания курса. Результаты оценивали с помощью онлайн-тестирования по шкале депрессии Бека [<http://psytests.org/clinical/bdi-run.html>] и личной беседы. Для статистической обработки использовали «критерий знаков (z)».

Результаты. Количество случаев депрессии у студентов, принимавших умифеновир, составило 7 [3; 10,25] и 4 [3; 6,75] соответственно до и после курса профилактического приема. Уровень депрессии по шкале когнитивно-аффективных нарушений составил в этой группе 4,5 [3,25; 6] и 3,5 [2; 6,75], а уровень соматических проявлений депрессии 6 [3; 7] и 5 [1,25; 6,75] соответственно в начале и конце исследования. Критерий знаков не позволил опровергнуть нулевую гипотезу об отсутствии влияния умифеновира на уровень депрессии. В группе студентов, не принимавших умифеновир, также не было зарегистрировано достоверных изменений уровня депрессии.

Выводы. Результаты исследования показали, что иммуномодулятор умифеновир не влияет на уровень депрессии у студентов. Полагаем, что полученные результаты могут стать основой для дальнейших исследований в сотрудничестве со специалистами психиатрического профиля.

ВЛИЯНИЕ ОРАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ НА ПОВЕДЕНИЕ ЖЕНЩИНЫ И ЕЕ ОТНОШЕНИЕ К ПАРТНЕРУ

Романова А.А.

(рук. – к.м.н. Т.В. Якимова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакологии.

Актуальность. В Российской Федерации, по данным ВОЗ, проблема бесплодия неясного генеза беспокоит 12% женщин репродуктивного возраста. В Томске 2,4% женщинам поставлен диагноз абсолютного бесплодия, экстракорпоральное оплодотворение неэффективно в 1,5% случаев. Проблема бесплодия неясного генеза является актуальной и требует тщательного изучения.

Цель. Изучить влияние оральных контрацептивов на выбор полового партнера женщинами половозрелого возраста.

Материал и методы. Первым этапом был опрос 156 женщин в возрасте от 16 до 32 лет. На втором этапе отбирали 10 девушек, примерно одного возраста: из них 5 начали принимать оральные контрацептивы за 1 неделю до исследования и 5 никогда их не принимали (группа контроля). На протяжении месяца девушки ежедневно указывали день цикла, описывали свое состояние, отношение к партнеру, к родственникам, наличие

полового акта. Требование к партнерам: не использовать дезодорант, не стирать домашние футболки минимум 2 недели. Результаты фиксировали и обрабатывали в программах Excel и Statistica.

Результаты. Из 156 опрошенных девушек оральные контрацептивы, содержащие прогестины, принимала 91 девушка (47,2%), у 51,6% из них половые отношения продолжались 1–4 мес, 1,2% имели беспорядочные половые связи, 13,1% сообщали о частных ссорах с партнером, 94,5% прерывали отношения на некоторый промежуток времени. По данным опроса 2 из 5 девушек, недавно начавших употреблять контрацептивы, часто ссорились с партнерами, испытывали отвращение к их биологическому запаху, 1 девушка в начале исследования перестала чувствовать симпатию к своему партнеру и начала отношения с другим, у двух девушек отношения с партнером не ухудшились. Среднее количество половых актов за неделю составляло 2,55. У 5 девушек, не принимавших контрацептивы, поведение заметно не изменилось. Среднее количество половых актов – 4,7. Партнеры девушек, предохранявшихся от беременности, отмечали улучшение эмоционального и психического состояния девушек, у них увеличивались проявления заботы, ласки, но при этом заметно снижалось половое влечение.

Выводы. У девушек, принимавших оральные контрацептивы, изменялись поведение, отношение к партнеру, ослаблялся половой инстинкт. Полное несовпадение HLA генотипов у половых партнеров повышает вероятность наступления беременности. Женщины обычно предпочитают мужчин, имеющих противоположный генотип. Это обусловлено действием феромонов на окончания чувствительных нервов в полости носа. Прогестины стимулируют синтез веществ, способствующих сближению женщин с мужчинами, похожими по генотипу. Организм готовится к принятию ребенка. При приеме таких оральных контрацептивов организм начинает испытывать симпатию к партнеру со схожим HLA. Организм хуже готовится к беременности, что может в дальнейшем привести к спонтанным абортam.

АЛКАЛОИДЫ АКОНИТА БАЙКАЛЬСКОГО КАК НЕЙРОПРОТЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА

Торопчина Д.А.

(рук. – к.м.н. А.В. Чайковский)

НИИ фармакологии и регенеративной медицины им. Е.Д. Гольдберга, ТНИМЦ, г. Томск

Актуальность. Основной механизм действия современных нейропротективных средств заключается в защите сохранившихся в условиях патологического воздействия зрелых нейронов. Однако данный метод фармакологического вмешательства в ряде случаев оказывается несостоятельным. Актуальным остается создание принципиально новых подходов к терапии заболеваний ЦНС. Наиболее перспективным представляется фармакологическая стратегия развития регенеративной медицины, в частности стимуляция эндогенных стволовых клеток путем подражания деятельности естественных регуляторных систем. В ФГБНУ «НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга» выявлены алкалоиды, обладающие стимулирующим влиянием на функции прогениторных клеток нервной системы.

Цель. Изучить потенциальные нейропротективные свойства дитерпенового алкалоида аконита байкальского – зонгорина.

Материал и методы. Эксперименты выполнены на мышах линии СВА. Экспериментальной моделью являлся ишемический инсульт, вызванный перевязкой сонных артерий. Алкалоиды в виде 0,025% растворов вводили по 0,2 мл в желудок ежедневно в течение 5 дней. На третий день введения (второй после операции) вырабатывали рефлекс пассивного избегания темного пространства. На 5-й день введения регистрировали активность в открытом поле, проверяли наличие условного рефлекса пассивного избегания темного пространства.

Результаты. У животных с экспериментальной ишемией головного мозга значительно ухудшалось ориентировочно-исследовательское поведение. Мыши были малоподвижны в открытом поле, в ответ на свет и звук не могли найти темный отсек лабиринта. Под влиянием курсового введения зонгорина возрастала двигательная активность мышей в открытом поле, легче вырабатывался условный рефлекс избегания.

Вывод. Полученные данные свидетельствуют о возможном наличии нейропротективной активности у алкалоида зонгорина, возможно, связанной с активацией функций резидентных стволовых клеток головного мозга.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ

ОСОБЕННОСТИ КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА ТЕЛА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И СТЕПЕНИ ОЖИРЕНИЯ

Денисов Н.С., Подчиненова Д.В.

(рук. – д.м.н., проф. Ю.Г. Самойлова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии

Актуальность. Распространенность избыточной массы тела и ожирения неуклонно растет во всем мире. В настоящее время значительная часть населения планеты проживает в странах, где от последствий избыточной массы тела умирает больше людей, чем от последствий хронического голода. Тревожно растет количество детей и подростков страдающих от избыточной массы тела. Ожирение, начавшееся в детском возрасте, влечет за собой краткосрочные и долгосрочные неблагоприятные последствия для физического и психосоциального здоровья, которые могут приводить к инвалидизации в трудоспособном возрасте и росту преждевременной смертности. В настоящее время для изучения патогенеза ожирения и его осложнений особое внимание уделяется оценке общего количества жировой ткани в организме и ее топографии. Распределение жировой ткани определяет риск развития сопутствующих ожирению метаболических осложнений. Индекс массы тела (ИМТ) - наиболее широко используется в клинической практике и на популяционном уровне для диагностики ожирения. Применение ИМТ позволяет оценивать риски заболеваемости и смертности для широко распространенных нозологий, но на индивидуальном уровне ИМТ не всегда адекватно отражает степень ожирения и не позволяет различать подкожную и висцеральную жировую ткань. Биоимпедансный анализ (БИА) – это электрофизический метод, основанный на измерении электрической проводимости разных тканей, что позволяет оценить композиционный состав тела, который влияет на развитие метаболических осложнений ожирения и тактику реабилитации.

Цель. Оценить особенности композиционного состава тела детей и подростков в зависимости от пола и степени ожирения (SDS ИМТ)

Материал и методы. В исследовании приняли участие 150 детей и подростков, проживающих в Томской области в возрасте от 7 до 17 лет - 80 девочек и 70 мальчиков. Всем участникам исследования было проведено измерение антропометрических показателей (измерение роста и массы тела с расчетом ИМТ) и анализ композиционного состава тела методом биоимпедансометрии, с помощью аппарата Inbody 770. Было проведено распределение исследуемых в соответствии с классификацией ожирения у детей и подростков (ВОЗ, 2003) следующим образом: избыточный вес (SDS ИМТ 1.0-2.0), I степень ожирения (SDS ИМТ 2.0 - 2.5), II степень ожирения (SDS ИМТ 2.6- 3,0), III степени ожирения (SDS ИМТ 3.1 - 3.9) и IV степени ожирения (SDS ИМТ \geq 4.0).

Результаты. Средние значения массы тела, количества воды и висцерального жира по данным биоимпедансного анализа обследованных детей с различной степенью ожирения, статистически значимо не различались по полу. Среднее количество скелетных мышц в зависимости от степени ожирения и пола респондентов: мальчики – I степень ожирения: 14,3

кг, II степень: 20,1 кг, III степень: 18,6 кг, VI степень: 20,5 кг. У девочек- I степень ожирения: 20,4 кг, II степень: 16,95 кг, III степень: 18,7 кг, VI степень: 18,9 кг.

Выводы. Согласно проведенным исследованиям среди детей в Томске в возрасте от 7 лет до 17 лет увеличение степени ожирения (увеличение SDS ИМТ), сопровождающееся повышением уровня общей воды в организме, снижением количества мышечной массы и увеличением доли висцерального жира у исследованных детей, может быть фактором риска развития метаболических нарушений в будущем. Коррекция выявленных нарушений должна быть обязательным условием программ реабилитации детей и подростков с ожирением.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

Костицына Я.А.

(рук. – д.м.н., проф. Т.В. Саприна)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии

Актуальность. Сахарный диабет (СД) – это заболевание, ухудшающее качество жизни (КЖ) и социальную адаптацию пациентов, зачастую требующее значительных материальных затрат на обследование и лечение. Большинство пациентов получают лечение инсулином в режиме множественных инъекций, что в свою очередь не всегда помогает компенсировать заболевание. Поэтому чтобы облегчить жизнь и социальную адаптацию для этих пациентов был придуман такой метод компенсации, как помповая инсулиноterapia. В 2019 г. помповая инсулиноterapia по-прежнему остается недостаточно распространенным методом компенсации СД в связи с необходимостью больших финансовых вложений на расходные материалы, дискомфорта из-за постоянно носимого на теле электронного устройства.

Цель. Оценить влияние помповой инсулиноterapia на КЖ больных СД до установки помпы и в течение следующего года терапии, а также у пациентов, находящихся на помповой инсулиноterapia длительно, используя показатели опросника КЖ.

Материал и методы. Опрошено 19 больных (21 % мужчин, 79% женщин) в возрасте от 19 до 58 лет с СД, которые были разделены на 2 группы: в первую группу входили пациенты с впервые установленной помпой, а во вторую группу – уже находящиеся на помповой инсулиноterapia в течение года. Пациенты заполняли опросник WHOQOL-BREF, определялся уровень HbA1c, учитывалось наличие осложнений. Средний возраст пациентов составил 33,2 года. Длительность заболевания составила в среднем 11 лет. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 20.0

Результаты. Были рассчитаны средние значения по параметрам опросника как до, так и после постановки инсулиновой помпы. В целом в группе зафиксированы следующие показатели до и через год после постановки помпы по 4 сферам: «физическое здоровье» - 58,6% и 56,7%, «физиологическое здоровье» - 67,8% и 66,4%, «социальные взаимоотношения» - 76,8% и 80,7%, «окружающая среда» - 67,3 и 63,2%, соответственно, что говорит о том, что у пациентов после установки помпы или находящихся на ней длительно

произошла некоторая положительная динамика только в сфере «социальные взаимоотношения». Можно предположить, что снижение показателей объясняется тем, что пациенты недавно перешедшие на такой метод инсулинотерапии, недостаточно обучены или столкнулись со сложностями работы с помпой.

При сравнении показателей в подгруппах пациентов с СД 1 и 2 типа был сделан вывод о том, что у пациентов с СД 2 типа после установки помпы параметры КЖ выше, нежели у пациентов с СД 1 типа, но нельзя это утверждать однозначно, т. к. в исследовании приняло участие небольшое число пациентов с СД 2 типа.

При оценке этих же показателей в подгруппах мужчин и женщин с СД были получены данные о том, что у мужчин наблюдается положительная динамика абсолютно по всем сферам опросника, а у женщин, наоборот, чаще ухудшение показателей.

НБА1 исследовался перед переводом на помповую инсулинотерапию, а также через 6 и 12 месяцев терапии. Было зарегистрировано снижение показателя с 8,4% до 7,9% ($p < 0,05$), что свидетельствует об однозначно лучшем уровне компенсации СД на фоне инновационного метода терапии.

Выводы. По данным проведенного исследования можно утверждать об однозначном лучшем уровне компенсации углеводного обмена на помповой инсулинотерапии, нежели при использовании метода множественных инъекций инсулина. Однако, помповая инсулинотерапия неоднозначно влияет на КЖ пациентов с СД. Зарегистрирована положительная динамика показателей в сфере «социальные взаимоотношения» у пациентов с СД2, а также в целом положительная динамика по всем сферам КЖ у пациентов с СД мужского пола.

Исследование показало, что необходим правильный подход пациента и врача к данному методу лечения. Возможно, чтобы улучшить показатели КЖ для пациентов нужны дополнительные усилия, например, организация «школ», которые помогут адаптироваться, научиться работать с помпой, т. к. она безусловно способствует более физиологичному поддержанию уровня глюкозы в крови, уменьшает вариабельность ее значений в течение суток, влияя тем самым на течение СД.

ОПУХОЛИ НАДПОЧЕЧНИКОВ: АНАЛИЗ ТРЕХЛЕТНЕЙ БАЗЫ ДАННЫХ ЛАБОРАТОРИИ ИММУНОГИСТОХИМИИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО КЛИНИЧЕСКОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ

Курбанова А.Р., Аминова Д.М.

(рук. – д.м.н., проф. С.В. Петров)

Казанский государственный медицинский университет, Казань

Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики

Актуальность. Надпочечник отвечает за важные процессы в организме, производя огромное количество жизненно необходимых гормонов. Одной из наиболее значимых патологий этого органа являются новообразования, а благодаря широкой доступности УЗИ и компьютерной томографии в современном мире, опухоли надпочечника стали обнаруживаться все чаще.

Цель. Изучение структуры заболевания опухолью надпочечников, выявление тенденций и закономерностей развития данного заболевания.

Материал и методы. За 2014-2016 года на базе лаборатории иммуногистохимии РКОД МЗ РТ было диагностировано 75 случаев опухолей надпочечников (из них 38 мужчин – 51% и 36 женщин – 49%). Верификация опухолей проводилась гистологически и иммуногистохимически.

Результаты. Больные разделены на возрастные группы: менее 10 лет – 9 случаев (12%), от 10 до 25 лет – 2 случая (2%), от 25 до 44 лет – 15 случаев (20%), от 44 до 60 лет – 28 случаев (37%), от 60 до 75 – 22 случая (29%).

Наиболее часто встречался рак коры надпочечника – 34%, феохромоцитома – 23%, кортикальная аденома – 27%, нейробластома – 11%, ганглиоцитома – 2%, ганглионейробластома – 3% случаев.

Первичная опухоль надпочечника отмечена в 84% случаев, метастаз в надпочечник – 9%, метастаз из надпочечника – 7%.

Выводы. Таким образом, наиболее часто встречаются опухоли в самом надпочечнике (84% всех случаев). Чаще всего встречаются рак коры надпочечника (34%) – наиболее злокачественный вариант, кортикальная аденома (27%) и феохромоцитома (23%) – доброкачественные опухоли. Надпочечник у женщин и мужчин поражается практически одинаково (49% и 51% соответственно). Возрастная категория старше 40 лет является наиболее уязвимой к опухолям надпочечника (от 44 до 60 лет – 28 случаев (37%), от 60 до 75 – 22 случая (29%)). Причина таких опухолей не известна.

ИЗУЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА УЗЛОВОЙ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ОСНОВАНИИ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПОСТОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА С УЧЕТОМ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Михайлова А.А.

(рук. – д.м.н., проф. Т.В. Саприна)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии.

Актуальность. Рак щитовидной железы (РЩЖ) является наиболее часто диагностируемой злокачественной патологией эндокринной системы. За последние 20 лет заболеваемость РЩЖ в РФ выросла более, чем в 2 раза. Для пациентов с узловыми образованиями ЩЖ одним из главных пунктов диагностического алгоритма является тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ-УЗИ) с последующим цитологическим исследованием. Выполнение тиреоидэктомии в РФ рекомендовано, начиная с постановки III или IV категории по международной цитологической классификации Bethesda, однако такой подход часто обрекает больных с доброкачественным образованием на калечащую операцию и пожизненную гормональную заместительную терапию, а в ряде случаев РЩЖ также может быть ошибочно определен как доброкачественная опухоль.

Цель. Провести клинико-морфологический анализ вариантов патологического процесса ЩЖ и сопоставить полученные данные постоперационного гистологического заключения с результатами дооперационного традиционного цитологического исследования.

Материал и методы. Произведен сбор и анализ данных 108 гистологических заключений постоперационного материала ЩЖ, поступившего из клиник общей хирургии и клиник госпитальной хирургии в патологоанатомическое отделение СибГМУ за период с 1.01.2018 по 1.01.2019 гг. Гистологические описания и заключительные диагнозы по опухолевым образованиям соотнесены с «Классификацией опухолей щитовидной железы (ВОЗ, 2017). Проанализированы 108 соответствующих историй болезни с использованием архива медицинской информационной системы БАРС. Статистическая обработка выполнена в программе IBM SPSS Statistics 20.

Результаты. Распределение пациентов: 12% мужчин (средний возраст - $51,21 \pm 14,7$ года) и 88% женщин (средний возраст - $47,46 \pm 13,29$). Структура вариантов патологического процесса: Диффузный/узловой зоб – 50,6%, Хронический аутоиммунный тиреоидит – 24,4%, Фолликулярная аденома – 13,1%, Папиллярный рак – 8,1%, Пограничные опухоли – 3,2%; Фолликулярная карцинома – 0,6%; Варианты папиллярного рака: папиллярный – 38,5%; фолликулярный - 38,5%; папиллярная микрокарцинома – 23,1%; С учетом комбинированных патологий наблюдается 17,6 % злокачественных/пограничных процессов. Из злокачественных/пограничных процессов 68,75% случаев являются комбинированными патологиями. ТАБ-УЗИ проводилось в 48,1% случаев; Ши IV категория Bethesda встречалась в 35,3 %, а V и VI – в 11,8%; 72 % результатов Ши IV категории являются доброкачественными процессами по гистологическому заключению. В 8% случаев злокачественный/ пограничный процесс при цитологическом исследовании был отнесен к доброкачественному.

Выводы. По данным настоящего исследования злокачественный или пограничный процесс узловых образований ЩЖ встречался в 17,6 % случаев. Среди них около 70% случаев представлены комбинированными патологиями, что обеспечивает длительное латентное течение, и, как следствие, позднюю диагностику РЩЖ.

Ши IV категория Bethesda определялась в 35,3% случаев проведения ТАБ-УЗИ с цитологическим исследованием. После гистологической верификации 72% случаев с Ши IV категорией Bethesda оказались доброкачественными процессами.

В 8 % злокачественный процесс был ошибочно диагностирован как доброкачественный.

Полученные данные соотносятся с данными мировой статистики, что показывает необходимость усовершенствования существующего алгоритма дифференциальной диагностики узловых образований ЩЖ. Наиболее перспективной на сегодняшний день представляется разработка и апробация панели специфических молекулярных маркеров опухолевого процесса в пунктате ЩЖ, что является ведущим направлением работы научного коллектива кафедры эндокринологии и диабетологии СибГМУ.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ПРОГЕСТЕРОНА ПРИ НЕВЫНАШИВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ

Насекина К.А., Силина Н.В.

(рук. – д.м.н., проф. Т.В. Саприна)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии

Актуальность. Невынашивание беременности и преждевременные роды остаются важной медико-социальной проблемой. Частота выкидышей достаточно велика: ими заканчивается 10-20% процентов беременностей, 80 % выкидышей происходит в первые 12 недель. По данным разных авторов, эндокринные причины невынашивания беременности составляют от 8 до 20%. При привычном невынашивании беременности прогестероновую недостаточность выявляют в 85% случаев. В настоящее время проблема использования препаратов прогестерона в акушерской практике является наиболее актуальной, в связи с доказанной эффективностью и улучшением прогноза относительно преждевременных родов.

Цель. Провести сравнительный анализ различных форм препаратов прогестерона в России, выявить цели, сроки применения препаратов прогестерона в России и за рубежом.

Материал и методы. Источники для анализа были найдены с помощью поисковых сервисов публичных баз данных MEDLINE/PUBMED, «GoogleScholar», «eLIBRARY», «Cyberleninka». В результате запроса было выявлено 126 публикаций, из них 65 зарубежных, 61 отечественных. Всего было определено 45 источников за 2008-2018гг. из них- 15 за последние 5 лет.

Результаты. Существуют следующие способы введения прогестерона: пероральный, интравагинальный, внутримышечный, трансдермальный, назальный, сублингвальный, ректальный. При сравнении различных форм препарата было выявлено, что наиболее оптимальными для предупреждения преждевременных родов являются интравагинальный, внутримышечный и пероральный пути введения. Установлено, что при интравагинальном введении наибольшая концентрация прогестерона обнаруживается в матке, но при этом уровень в плазме крови меньше, чем при пероральном применении. Также были обнаружены существенные недостатки перорального применения прогестерона, что свидетельствует о недостаточной безопасности использования при беременности. При анализе Российских и зарубежных клинических рекомендаций сравнивались сроки назначения данного гормонального препарата во время беременности. В России препараты прогестерона для предупреждения преждевременных родов у женщин из группы риска могут применяться с 22-й по 34-ю неделю беременности. В зарубежных клинических рекомендациях утверждается, что целесообразно применение прогестерона с 19-й по 24-ю неделю гестации.

Выводы. На основании проведенного исследования можно сделать выводы, что существуют различия между целями и сроками применения препаратов прогестерона за рубежом и в России. Следовательно необходимо дальнейшее изучение безопасности применения препаратов прогестерона на различных сроках беременности.

ПРОДУКЦИЯ АКТИВНЫХ ФОРМ КИСЛОРОДА КЛЕТКАМИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Остроумова С.А., Заятинова Н.А.

(рук. – к.м.н., доц. И.А. Осихов)

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра биологии и генетики

Актуальность. Согласно современным представлениям жировая ткань является не просто пассивным накопителем жира, но и активным в метаболическом аспекте эндокринным органом. Основные клетки жировой ткани – адипоциты – синтезируют целый ряд пептидных гормонов (лептин, адипонектин, резистин, висфатин), хемокинов и цитокинов (моноцитарный хемотаксический протеин-1, фактор некроза опухолей альфа, интерлейкины 1, 6, 8), других биологически активных веществ (ингибитор активатора плазминогена-1, простагландины, лейкотриены и др.). Хроническое воспаление жировой ткани является одним из патогенетических звеньев метаболического синдрома (МС) – комплекса метаболических и гормональных нарушений у больных с ожирением, гипертонией, сахарным диабетом 2 типа, атеросклерозом. Несмотря на повышенный интерес исследователей к проблеме метаболического синдрома, молекулярные и клеточные механизмы развития воспаления жировой ткани при МС до настоящего времени остаются недостаточно изученными.

Цель. Оценить функциональную активность клеток жировой ткани (адипоцитов) по уровню спонтанной продукции активных форм кислорода (АФК) у пациентов с МС.

Материал и методы. Все обследуемые пациенты (n=22) были разделены на две группы. Основную группу составили пациенты с метаболическим синдромом (n=16); в группу сравнения вошли лица без признаков метаболического синдрома (n=6). Материалом для исследования служила висцеральная жировая ткань, которую в объеме 2 см³ забирали из большого сальника пациентов в ходе эндоскопической плановой холецистэктомии, проводимой по медицинским показаниям. Выделение адипоцитов осуществляли в стерильных условиях. Уровень АФК в клетках жировой ткани определяли с помощью красителя с заблокированной флуоресценцией – дихлорфлуоресцеинадиацетата («Sigma Aldrich», США) методом проточной лазерной цитофлуориметрии. Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением пакета программ «STATISTICA 10.0». Количественные данные представляли в виде медианы, 25-го и 75-го перцентилей. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$ (тест Манна-Уитни).

Результаты. Уровень спонтанной продукции АФК в адипоцитах у пациентов с метаболическим синдромом составил 0,321 (0,135; 0,495) условных единиц и более чем в 5 раз превышал соответствующие значения в группе пациентов без метаболического синдрома (0,063 (0,061; 0,256)) ($p < 0,05$). Статистически значимое преобладание спонтанной продукции АФК адипоцитами у пациентов с МС свидетельствует о повышении их провоспалительной активности.

Выводы. Повышение провоспалительной активности адипоцитов жировой ткани у пациентов с метаболическим синдромом, а именно усиление выработки ими активных форм кислорода, можно рассматривать как ситуацию «порочного круга» в патогенезе висцерального ожирения и инсулинорезистентности при метаболическом синдроме. Секретирующиеся клетками жировой ткани провоспалительные факторы вызывают

воспалительную клеточную инфильтрацию— локальное накопление лимфоцитов, нейтрофилов, макрофагов. Последние, в свою очередь, также вырабатывают большое количество провоспалительных факторов (например, цитокинов), развивается системная воспалительная реакция, усугубляющая метаболические расстройства и способствующая прогрессированию ожирения.

ГЕНЫ МЕТАБОЛИЗМА ЭКСТРАЦЕЛЛЮРНОГО МАТРИКСА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1-ГО ТИПА И ЕГО МИКРО- И МАКРОСОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ

Пилипенко В.Е.

(рук. – д.м.н., проф. Т.В. Саприна)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии

Актуальность. Сахарный диабет 1-го типа (СД1), аутоиммунное заболевание, манифестирующее преимущественно у детей и подростков, но бывают случаи реализации патологии в разных возрастах. Самой большой проблемой СД1 являются осложнения, определяющие дальнейшую инвалидизацию. Диабетическая нефропатия (ДН) развивается у 30-40% больных, хроническая почечная недостаточность (ХПН) занимает первое место среди причин смерти при СД1, а микроальбуминурия выявляется у 4% уже через 5 лет после манифестации. Помимо почек страдают многие другие органы и системы. Один из ведущих механизмов развития осложнений – фиброгенез. Матриксные металлопротеиназы (ММП) и гены, влияющие на их работу— участники этого процесса, поскольку их функцией является расщепление белков экстрацеллюлярного матрикса. При диабетической нефропатии измененная экспрессия ММП опосредованно инициирует протеинурию и ХПН.

Цель. Изучить вклад полиморфных вариантов генов метаболизма экстрацеллюлярного матрикса (MMP1 rs514921; MMP3 rs679620, rs626750; MMP9 rs17576; TIMP2 rs2277698; COL1A1 rs62062995, rs2075555, rs1107946, ITGA4 rs1143674, ADAMDEC1 rs3765124) в развитие СД1, в частности, диабетическую нефропатию.

Материал и методы. Дизайн исследования «случай-контроль». Для исследования выбрана группа из 300 пациентов с ДН, состоящая из 54,1% женщин, 45,9% мужчин (средний возраст 26,4±12,9 лет). В качестве контроля использовалась популяционная выборка в количестве 300 человек, состоящая из 54% мужчин и 46% женщин (средний возраст 56,7±8,4 лет). По этнической принадлежности они являлись русскими и проживали в Томской области. Мультиплексное генотипирование SNPs проведено методом масс-спектрометрии на приборе «Sequenom MassARRAY» США.

Результаты. В ходе проведенного исследования генотипов генов MMP1 rs514921; MMP3 rs679620, rs626750; MMP9 rs17576; TIMP2 rs2277698; COL1A1 rs62062995, rs2075555 между группой пациентов с СД1 и группой контроля частота генотипов не отличалась ($p>0,05$). Частоты генотипов ITGA4 rs1143674 (детерминирует рост сосудов), ADAMDEC1 rs3765124 (детерминирует активность металлопротеиназ) различны между группами ($p<0,05$). Генотип GG гена ITGA4 ассоциирован с повышенным риском развития нефропатии

(OR 1,70 95%; CI 1,03-2,82; p 0,05), генотип AA гена ADAMDEC1 также ассоциирован с развитием патологии почек (OR 1,80 95%; CI 1,14-2,83; p 0,01).

Выводы. Носительство генотипов GG гена ITGA (rs1143674), AA гена ADAMDEC1 (rs3765124) увеличивает вероятность развития нефропатии, в частности, диабетической.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДИКТОРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ БИОИМПЕДАНСМЕТРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Подчиненова Д.В., Акаева А.Х.

(рук. – асс. Д.В. Подчиненова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских болезней

Актуальность. Распространенность детского ожирения — это актуальная проблема международного общественного здравоохранения. В последние десятилетия заметно увеличился интерес врачей различных специальностей к проблеме ожирения. Это связано с увеличением количества лиц, страдающих ожирением в разных странах. В России более 50% взрослого населения имеют избыточную массу тела, около 30% страдают ожирением той или иной степени. Эксперты ВОЗ предполагают двукратное увеличение количества лиц с ожирением к 2025 году по сравнению с 2000 годом. Ожирение в детском возрасте неблагоприятно сказывается на здоровье ребенка, помимо этого оно в дальнейшем служит фактором риска развития различных метаболических нарушений и сердечно-сосудистой патологии.

Широкая доступность продуктов питания с повышенной энергетической ценностью на фоне недостаточной физической активности детей и подростков создает условия для положительного баланса энергии и увеличения жирового депо и является одним из ключевых факторов в развитии данной эпидемии.

На сегодняшний день существует необходимость оптимизации предупреждения формирования ожирения и метаболических нарушений на раннем этапе, когда рутинные методики неэффективны. Основным методом борьбы с ожирением должна стать профилактика.

Цель. Изучить композиционный состав тела у подростков с избыточной массой тела.

Материал и методы. Было проведено исследование среди детей. В ходе исследования оценивались антропометрические параметры (рост, вес, индекс массы тела и SDS индекса массы тела), данные композиционного анализа состава тела и показателей углеводного обмена (глюкоза крови, инсулин) с расчетом индексов инсулинорезистентности (Сагo, НОМА).

Результаты. Были проанализированы данные 120 детей в возрасте с 3-х до 18-ти лет. В ходе исследования было выявлено, что изменения показателей антропометрических параметров (рост, вес, индекс массы тела и SDS индекса массы тела), данных композиционного анализа состава тела и показателей углеводного обмена (глюкоза крови, инсулин) можно расценивать, как факторы риска развития метаболического синдрома у детей.

Выводы. По результатам проведенного исследования среди детей в возрасте с 3-х до 18-ти лет выявлены зависимости между показателями композиционного состава тела и предикторов метаболического синдрома.

КОГНИТИВНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Раткина К.Р.

(рук. – к.м.н., асс. М.В. Матвеева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра преемственности детских болезней

Актуальность. Частым осложнением сахарного диабета (СД) является когнитивная дисфункция, которая приводит к существенному снижению качества жизни и ухудшает компенсацию заболевания. В виду серьезной социальной значимости этой проблемы, необходимы поиски методов профилактики на этапе ранних и легких когнитивных нарушений.

Одним из новых направлений превентивной медицины в области нейропсихологии является компьютеризированный тренинг, позволяющий активизировать когнитивный процесс. Однако, такой вид реабилитации среди больных СД с когнитивными нарушениями еще не изучен в полной мере.

Другим вариантом когнитивной реабилитации можно считать лечебную физкультуру. Регулярные физические упражнения обладают непосредственным сахароснижающим действием, нормализуют работу сердечно-сосудистой системы, а также способствуют нейрогенезу и улучшению синаптической пластичности.

Кроме того, в профилактике нарушений когнитивной сферы при СД могут быть использованы существующие препараты для лечения сосудистой деменции. Так, британская ассоциация психофармакологии рекомендует назначение антагониста рецепторов N-метил-D-аспартата с низкой аффинностью Акатинол Мемантин для коррекции когнитивных расстройств при СД.

Цель. Оценить эффективность различных видов когнитивной реабилитации у пациентов с СД 1 типа.

Материал и методы. В исследование было включено 80 пациентов с СД 1 типа в возрасте 18-45 лет. Всех пациентов разделили на 4 группы в зависимости от вида когнитивной реабилитации: 1 группа – проходили компьютеризированный тренинг (программа Scientific brain training, HAPPY Neuron Pro), 2 группа – занимались лечебной физкультурой (ЛФК), 3 группа – получали медикаментозное лечение препаратом Акатинол Мемантин, 4 группа – контрольная, пациентам которой когнитивной реабилитации не проводили. Исследование продолжалось 1 год. Дизайн исследования включал в себя 2 визита, во время которых оценивали когнитивные функции с использованием Монреальского теста (MoCA тест) и показатели углеводного обмена: глюкозу плазмы натощак и гликированный гемоглобин (HbA1c) в крови.

Результаты. После проведения когнитивной реабилитации произошло улучшение показателей углеводного обмена во всех опытных группах. Наибольшее различие между

исходными и конечными показателями углеводного обмена было отмечено в группе компьютеризированного тренинга, где произошло снижение HbA_{1c} на 0,7% ($t=3,62$, $p \leq 0,002$). Кроме того, среди пациентов всех групп, кроме контрольной, зарегистрировано улучшение параметров MoCA теста, однако в группе ЛФК сохранился когнитивный дефицит. При этом разница в улучшении общего балла в группе, принимающих АкатинолМемантин, была наибольшей и составила 3,7 балла ($t=0,02$, $p \leq 0,001$).

Выводы. Проведение когнитивной реабилитации с помощью компьютеризированного тренинга, ЛФК и приема препарата АкатинолМемантин достоверно оказывает положительный эффект на когнитивные функции и улучшает показатели углеводного обмена у пациентов с СД 1 типа.

СОЧЕТАНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА С ДРУГИМИ ЭНДОКРИННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ Г. АКТОБЕ (КАЗАХСТАН)

Рахатова Г.А., Ан Е.Д., Изимова С.Х., Бакберген А.Н.

(рук. – к.м.н., доц. Х.И. Кудабоева)

Западно–Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата

Оспанова, г.Актобе, Казахстан

Кафедра внутренних болезней №1

Актуальность. Эпидемиологические данные свидетельствуют об общем генетическом фоне заболеваний ЩЖ и диабетом. Сочетание СД 1 типа и АИТ объединяется в аутоиммунный полигландулярный синдром (АПС). АПС представляют собой первичное поражение аутоиммунным процессом двух и более периферических эндокринных желез, приводящее, как правило, к их недостаточности, часто сочетающееся различными органоспецифическими неэндокринными заболеваниями аутоиммунного генеза. Патогенез обоих синдромов представляет собой сочетание сразу нескольких эндокринных заболеваний. В настоящее время выделяют АПС-1 и 2-го типов. Причиной АПС-1 является мутация гена, расположенного на 21q22.3 хромосоме.

Самым частым вариантом АПС является сочетание СД -1 и АИТ. Наиболее известным вариантом АПС-2 является синдром Шмидта, реже встречается сочетание первичной недостаточности коры надпочечников с СД 1.

Цель. Целью данного исследования было выявить частоту сочетания сахарного диабета с другими иммунными заболеваниями среди эндокринологических больных г.Актобе (Казахстан).

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного (форма 003 у) 945 пациентов эндокринологического отделения Актюбинского медицинского центра (АМЦ) за 2018 год и данные амбулаторных карт (форма 025 у) взрослых больных с эндокринной патологией, состоящих на диспансерном учете в поликлиниках г. Актобе.

Результаты. На первом этапе исследования проведен анализ структуры заболеваемости эндокринными болезнями по данным отчетов взрослых эндокринологов поликлиник г.Актобе и данных выписанных больных из эндокринологического отделения

АМЦ за 2018 год. Анализ амбулаторных карт в поликлиниках г.Актобе показал, что на диспансерном учете состоит 9409 пациентов. СД 2 типа превалировал в группе диспансерных больных, и составил 83,79%. На втором месте по частоте 11,20%-заболевания щитовидной железы, которые включают: АИТ, гипотиреоз, гипертиреоз, узловой зоб. СД 1 типа составил 3,38% от общего количества диспансерных больных. Удельный вес других заболеваний составил: заболевания гипофиза и гипоталамуса–1,19%; ожирение–0,34%; заболевания надпочечников–0,06%; заболевания электролитного обмена–0,03%. Ретроспективный анализ медицинских карт 945 пациентов, пролеченных в 2018 году в эндокринологическом отделении показал, что основную массу пациентов (76,51%) составили больные с диабетом: СД 2 типа–54,39%; СД 1 типа–22,12%. Количество больных, госпитализированных с тиреотоксикозом составило 11,75%, гипотиреозом – 4,13%, с другими заболеваниями–7,62%. Следующим этапом настоящего исследования явилось изучение сочетания СД с другими эндокринными заболеваниями, имеющими иммунный генез. Из 723 (76,5%) пациентов с СД выявлено 7,19% с сопутствующей патологией. С СД 1 типа пролечено 209 пациентов, у которых выявлено сочетание с другими заболеваниями в 10,05%, при СД 2 типа наблюдалось у 6,03% из 514 больных. Детальный анализ заболеваний показал, что СД 1 типа сочетался: с АИТ–50,0%; гипертиреозом–37,5%; витилиго–8,3%; целиакией–4,2%. СД 2 типа чаще сочетался с АИТ–69,4%, гипертиреозом–22,2%; другими заболеваниями иммунного характера (целиакия, бронхиальная астма, витилиго и другие)–8,4%. Таким образом, СД 2 типа чаще сочетался с заболеваниями ЩЖ, по сравнению с СД 1 типа, что требует детального изучения. Для уточнения полученных данных, необходимо провести исследование на большой выборке и соответствующим дизайном с определением аутоантител к эндокринным железам при СД 2 типа.

Выводы. 1. У 7,19% больных диабетом выявлено сочетание с другими иммунными заболеваниями. 2. Сопутствующие иммунные заболевания щитовидной железы при сахарном диабете 2 типа (91,6%) встречаются чаще, чем при сахарном диабете 1 типа (87,5%).

РИСКИ ОТДАЛЕННЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ У ДЕТЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ ПРОГЕСТЕРОНОВОЙ ПОДДЕРЖКИ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Силина Н.В., Насекина К.А.

(рук. – д.м.н., проф. Т.В. Саприна)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии

Актуальность. Невынашивание беременности и преждевременные роды остаются важной медико-социальной проблемой. Частота выкидышей достаточно велика: ими заканчивается 10-20% процентов беременностей, 80 % выкидышей происходит в первые 12 недель. По данным разных авторов, эндокринные причины невынашивания беременности составляют от 8 до 20%. При привычном невынашивании беременности прогестероновую недостаточность выявляют в 85% случаев. В настоящее время проблема использования препаратов прогестерона в акушерской практике является наиболее актуальной, в связи с доказанной эффективностью и улучшением прогноза относительно преждевременных родов.

Цель. Выявить возможные риски отдаленных метаболических последствий у детей при применении пролонгированной прогестероновой поддержки во время беременности.

Материал и методы. Источники для анализа были найдены с помощью поисковых сервисов публичных баз данных MEDLINE/PUBMED, «GoogleScholar», «eLIBRARY», «Cyberleninka». В результате запроса было выявлено 126 публикаций, из них 65 зарубежных, 61 отечественных. Всего было определено 45 источников за 2008-2018гг. из них- 15 за последние 5 лет.

Результаты. В настоящее время доказана эффективность применения препаратов прогестерона при невынашивании беременности, так как прогестерон обеспечивает облегчение имплантации, расслабляющее воздействие на миометрий, иммуноподавляющее воздействие и др. При анализе литературных данных было выявлено, что прогестерон проникает через плаценту, и его применение во время беременности гипотетически может оказывать воздействие на новорожденного. После перорального введения прогестерон метаболизируется в активные производные, отвечающие за побочные эффекты его применения. Психоактивные метаболиты, 5- α -прегненолон и 5- β -прегненолон, могут вызывать побочные эффекты со стороны ЦНС, такие как головокружение, сонливость. В результате быстрого метаболизма наблюдается низкий уровень прогестерона в сыворотке крови, вследствие чего необходимо часто применять высокие дозы, что приводит к повышению концентрации метаболитов. Более того, абсорбция пероральных препаратов приводит к росту уровня таких продуктов метаболизма, как дезоксикортикостерон, эстрон (фолликулин) и эстрадиол. Во многих исследованиях было показано, что целый ряд стероидных гормонов способен оказывать подобный негативный эффект, вызывая нарушение поведенческих реакций и оказывая влияние на половую дифференциацию мозга.

Выводы. На основании проведенного исследования можно сделать выводы, что существуют возможные отдаленные метаболические последствия применения прогестерона на развитие плода и дальнейшее развитие детей, что требует дальнейшего изучения.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ И СОСТАВА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Авдеева А.Д., Попело Ю.С., Алимова А.В., Бобрышева А.А., Серая А.О.

(рук. – к.м.н., доц. Н.Г. Бразовская)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. Дополнительное профессиональное образование (ДПО) в области медицины и фармации стремительно развивается, очень востребованным становится дистанционный формат обучения. Исследование целевой аудитории очного и дистанционного вариантов обучения позволит более точно планировать разработку и реализацию программ повышения квалификации врачей и провизоров.

Цель. Оценить взаимосвязь формы обучения и состава обучающихся по программам ДПО в СибГМУ с 2016 по 2018 год.

Материал и методы. Материалом послужила информация о 22819 специалистах, проходивших обучение в очной и дистанционной форме по программам ДПО в СибГМУ в 2016-2018 гг. Для проведения обработки данных был использован статистический пакет IBM SPSS Statistic 17.0. Использовались критерий Хи-квадрат, критерий Манна-Уитни и метод бинарного логистического регрессионного анализа. Описание количественных признаков представлено в виде медианы и межквартильного размаха.

Результаты. Выявлены различия групп специалистов, обучавшихся очно и дистанционно. Дистанционную форму обучения (ДФО) чаще выбирают мужчины. Соотношение мужчин и женщин в группе специалистов, обучающихся дистанционно, составило 24,7% и 75,3% соответственно, в то время как в группе очного обучения 20,8% и 79,2% ($\chi^2=32,92$; $p<0,001$). Чаще ДФО выбирают специалисты, проживающие в сельской местности. Доля жителей сельской местности, проходивших обучение в ДФО, составила 16%, в очной – 10% ($\chi^2=166,5$; $p<0,001$). Участники системы НМФО чаще выбирают ДФО. Доля специалистов, участвующих в НМФО в группе дистанционного обучения составила 62%, в группе очного – 20,4% ($\chi^2=3129,6$; $p<0,001$). Также ДФО чаще выбирают специалисты государственных организаций. Доля специалистов из государственных организаций, обучающихся в ДФО, составила 89,6%, в очном – 87% ($\chi^2=21,28$; $p<0,001$).

Была построена логистическая регрессионная модель, где в качестве предикторных переменных выступили возраст, пол, место проживания, участие обучающихся в системе НМФО и форма собственности организации, направившей специалиста на обучения. Полученная модель статистически значима ($p<0,001$), но демонстрирует низкое качество распознавания (коэффициент R^2 Найджелкерка 0,213). Модель позволяет верно предсказывать выбор формы обучения специалистом на основании данных предикторов в 79,2% случаях. Шансы обучаться в дистанционном формате на 23% выше для мужчин по сравнению с женщинами (отношение шансов (ОШ) 1,23; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,13 – 1,34), на 21% выше для государственных организаций по сравнению с частными (ОШ 1,21; 95% ДИ 1,08 – 1,36), а также в 6,7 раз выше для участников НМФО (ОШ 6,66; 95% ДИ

6,19 – 7,16). Шансы обучаться в дистанционной форме при увеличении возраста респондента на 1 год снижаются на 1% (ОШ 0,99; 95% ДИ 0,987 – 0,993) и для проживающих в городской местности снижаются на 57% (ОШ 0,43; 95% ДИ 0,37 – 0,51).

Выводы. Обнаружено, что чаще ДФО выбирают мужчины; специалисты, проживающие в сельской местности; специалисты, участвующие в НМФО; а также обучающиеся из государственных организаций. Понимание целевой аудитории очной и дистанционной форм обучения позволит более точно планировать разработку и реализацию образовательных программ.

КОНЦЕПЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО РЕЦЕПТА

Алимова А.В., Цыдыпова А.А., Серая А.О., Авдеева А.Д.

(рук. – к.т.н., доц. А.А. Соловьёв)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. Здравоохранение традиционно является сферой обращения бумажных форм документов. Они имеют ряд проблем: их защищает лишь печать, подпись врача и особая форма бланка, которые, при желании, можно подделать. Особенно актуальны они в отношении отпуска рецептов на препараты. Больным, которые регулярно принимают лекарственные средства (ЛС), необходимо посещать врача для выписки рецепта каждой партии, нередко приходится отстаивать очередь в 3-8 кабинетов. Есть риск потери назначения, а также, злободневная проблема неразборчивого почерка.

Цель. Разработать концепцию электронного медицинского рецепта (ЭМР), его электронную и организационную маршрутизацию. Оценить возможность внедрения системы ЭМР в медицинские учреждения.

Материал и методы. Для разработки концепции ЭМР анализировался процесс получения и заверения рецепта на ЛС, процесс отпуска ЛС в аптеке. Были изучены Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «О персональных данных», Приказ Минздрава России от 11.07.2017 N 403н «Об утверждении правил отпуска лекарственных препаратов ...», формы N 148-1/у-88 и формы N 107/у-НП. В ходе работы использовались методы системного анализа: декомпозиция, анализ и синтез.

Результаты. После анализа существующего на данный момент процесса обращения бумажной формы рецепта были выявлены следующие участники (элементы системы): аптечные пункты (АП), контролирующие органы, пациенты, врачи. Врач выписывает рецепт на бумажном носителе и заверяет его личной печатью. Далее, в зависимости от ЛПУ, пациенту необходимо проставить печати учреждения и печать главного врача, зачастую в разных кабинетах. В АП фармацевту необходимо проверить рецепт на подлинность и в случае нарушений сообщить об этом в компетентные органы, а также, сделать пометки о выдаче лекарства на рецепте и изъять его, если он одноразовый.

Для преодоления выявленных ограничений предлагается новая концепция. Она содержит описание дополнительных функций медицинской информационной системы (МИС), требования к информационной безопасности. АП предлагается включить в контур МИС с ограниченным функционалом.

Процесс получения ЭМР выглядит следующим образом: приняв больного, врач приступает к заполнению электронной формы рецепта и прикрепляет его к личной карте

пациента в МИС, указывает сроки действия рецепта, его одноразовость/мнгоразовость, устанавливает предельно допустимое количество препарата, заверяет своей электронно-цифровой подписью.

Как вариант, рецепт может отображаться в приложение «Госуслуги» в виде электронного документа и при необходимости может быть распечатан. В АП пациент предъявляет паспорт. Фармацевт отпускает препарат и вносит пометки об отпуске. Если больной по какой-то причине отказался от приема ЛС и решил его не приобретать — это нельзя будет скрыть от лечащего врача.

При истечении срока действия препарата, достижении максимального числа отпусков или предельно допустимого количества препарата ЭМР автоматически становится недействительным, получить препарат по нему больше нельзя.

Предусмотрена возможность дистанционной выписки рецепта больным, которым показаны длительные, иногда пожизненные курсы лекарственной терапии. ЭМР будет выписываться в проактивном режиме, например, по количеству прошедших дней после последней выписки рецепта.

Выводы. Разработанная структура ЭМР облегчит жизнь врачам и пациентам. Облегчается выставление отметок о выдаче ЛС. Невозможно получить ЛС два раза по одноразовому рецепту.

Применение электронной системы избавит как медицинских, так и аптечных работников от затрат рабочего времени на сортировку (обработку) и хранение рецептурных бланков, снизится количество личных посещений к врачу. ЭМР позволяют существенно снизить ошибки назначения, выписывания и прочтения рецептов. Правильно заполненный рецепт – это уверенность, что лекарство будет куплено.

АНАЛИЗ ТРАЕКТОРИИ ДВИЖЕНИЯ ТОЧЕК ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕСКОНТАКТНЫХ СИСТЕМ ЗАХВАТА ДВИЖЕНИЯ

Бажина О.И.

(рук. – д.м.н., проф. В.А. Фокин)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. Использование бесконтактных систем захвата движения в настоящее время представляет собой широко развитую технологию, как в науке, так и в технике. Данную технологию применяют во многих сферах: в медицине, спорте и т.д. Бесспорным преимуществом методов видеонализа движений является отсутствие на теле пациента каких-либо датчиков и кабелей, в значительной степени ограничивающих свободное поведение человека и искажающих его естественный двигательный стереотип – приближенный к норме или патологический. Однако основной проблемой является то, что в настоящее время не существует адекватного способа обработки данных траектории движения точек тела человека.

Цель. Разработка алгоритма анализа траектории движения точек тела человека с использованием бесконтактной системы захвата движения.

Материал и методы. Был проведен сбор первичных данных с использованием бесконтактной системы захвата движения Microsoft Kinect. С применением очков

дополненной реальности от компании Google для пациентов создавалась виртуальная среда имитирующая перешагивание через ступеньку. Данные были получены в виде трехмерных координат 20 точек тела пациентов, имеющих двигательные нарушения. Для предварительной подготовки данных к анализу использовалось математическое сглаживание координат методом скользящей средней и дальнейшее графическое представление траектории в Microsoft Excel. Для статистической обработки был использован пакет программ Statistica 10.0.

Результаты. На основании анализа данных были выявлены артефакты в виде временных пропусков, случайных погрешностей и вариабельности точки начала движения у разных пациентов. Осуществлен анализ траектории движения точек тела пациента в серии экспериментов, были отобраны наиболее информативные точки тела.

Выводы. По данным проведенного исследования среди пациентов, имеющих двигательные нарушения, были выявлены особенности в траектории движения, которые могут быть информативны для решения задач диагностики и оценки результата реабилитации.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЮ-ВОЛН ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММ ПРИ ВОСПРИЯТИИ ЧЕЛОВЕКОМ КОРОТКИХ ИНТЕРВАЛОВ ВРЕМЕНИ

Егоркина А.К.

(рук. – к.б.н., доц. М.В. Светлик)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. Исследование мю-ритма представляет большой интерес для множества ученых. Предполагается, что депрессия мю-ритма при моторной деятельности считается индексом активности зеркальных нейронов. Зеркальные нейроны представляют собой нейроны головного мозга, возбуждающиеся как при выполнении действия, так и при наблюдении за выполнением этого действия другими. Данные за частично совпадающую локализацию мю-ритма и системы зеркальных нейронов в сенсомоторных отделах коры головного мозга хорошо согласуются с предположением о том, что они играют роль в связи между восприятием и движением, которая может лежать в основе восприятия времени человеком. Бесспорно, что ориентация во времени является важной функцией мозга и играет особую роль в жизни любого индивида, поэтому личностные характеристики восприятия времени как здоровыми людьми, так и людьми с некоторыми проблемами здоровья, могут использоваться при разработке новых методов профотбора, диагностики психических заболеваний, связанных с когнитивными расстройствами и пр.

Цель исследования. Изучение корковых взаимодействий на частотах мю-ритма в зависимости от вида и этапа выполняемой деятельности, связанной с восприятием коротких интервалов времени.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие здоровые юноши – студенты Томских вузов, в возрасте от 18 до 23 лет, правши, регулярно получающие на момент проведения исследования физические нагрузки (всего 31 человек). Для проведения предварительного психологического тестирования использовались стандартизованный

тест Амтхауэра, тесты на определение латеральной организации мозга. Далее проводилась запись электроэнцефалограмм (ЭЭГ) параллельно с осуществлением деятельности, связанной с восприятием времени. Для описания спектра мощности ЭЭГ применялось преобразование Фурье. При статистической обработке данных использовали пакет «MatLab v6.5», непараметрический дисперсионный анализ и критерий Вилкоксона для связанных выборок.

Результаты. В ходе проведения испытания были обнаружены статистически значимые изменения спектральной мощности ЭЭГ на частотах мю-ритма на разных этапах выполняемой деятельности. Выяснилось, что характер этих изменений зависит от латеральной организации мозга, частоты ритма, вида и этапа выполняемой деятельности. При сравнении серий с воспроизведением ритма разными руками обнаружены межполушарные различия в величинах спектральной мощности ЭЭГ на частотах мю-ритма. Установлены статистически значимые влияния факторов «Ведущая рука» и «Речевое полушарие» на спектральные характеристики мю-ритма в зависимости от этапа выполняемой деятельности.

Анализ корковых взаимодействий на частоте мю-ритма при наблюдении и восприятии времени позволил выявить зависимость этих взаимодействий от этапа и вида выполняемой деятельности, а также от латеральной организации мозга. Также обнаружены межполушарные различия уровней корковых связей при выполнении действий правой или левой рукой.

Выводы. По данным проведенного исследования доказано, что наблюдение за деятельностью и ее выполнение, связанное с восприятием коротких интервалов времени, сопровождается подавлением мю-ритма и, чаще всего, усилением уровней корковых связей на частоте этого ритма. Характер этих изменений существенно зависит от профиля латеральной организации мозга, частоты мю-ритма, вида и этапа выполняемой деятельности.

Получен большой пласт знаний о роли мю-ритма в когнитивных процессах и, в частности, в процессах восприятия времени.

ИЗУЧЕНИЕ АКТИВАЦИИ ЗЕРКАЛЬНЫХ НЕЙРОНОВ У ЧЕЛОВЕКА ПРИ ВЕРБАЛЬНОМ И НЕВЕРБАЛЬНОМ ПРОИЗНЕСЕНИИ СЛОВ

Костицына В.Т.

(рук. – к.б.н., доц. М.В. Светлик)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. Изучение роли зеркальных нейронов в когнитивных процессах является актуальной проблемой современной психофизиологии. Главным маркером активации зеркальных нейронов является мю-ритм с частотой 8-13 Гц. Установлено, что депрессия этого ритма, как и активация зеркальных нейронов, наблюдается не только при выполнении человеком какого-либо действия, но также при наблюдении и мысленном воспроизведении этого действия. В ряде исследований обнаружена зависимость реактивности мю-ритма от вида выполняемых действий и индивидуальных особенностей человека. Это указывает на выяснение функциональной значимости различных частотных составляющих этого ритма.

Цель. Изучить корреляционные и спектральные характеристики мю-ритма у человека при наблюдении, произнесении и мысленном воспроизведении эмоционального и нейтрального слов.

Материал и методы. В исследованиях участвовали добровольцы, практически здоровые юноши, студенты в возрасте от 18 до 22 лет (32 человека, правши). В первой серии испытуемый наблюдал за оператором, который беззвучно одними губами произносил слово «Раз», в течение пяти минут, с периодичностью в пять секунд. Во второй серии испытуемый сам выполнял указанную деятельность, а в третьей серии в указанные моменты времени мысленно произносил нейтральное слово. В четвёртой, пятой и шестой серии производились те же испытания с эмоциональным словом. Регистрировали ЭЭГ с помощью энцефалографа «Энцефалан–131-03» по системе «10-20%». Статистическую значимость различий оценивали с помощью программы Statistica 6.0 по критерию Вилкоксона для связанных выборок, для проведения подготовительных психологических тестов использовался «НС-ПсихоТест», проведение исследования и частичная обработка данных проводились с помощью программного обеспечения «Энцефалан 3D». Математические преобразования проводились в MatLab 14.0. Подготовка массивов данных для статистического анализа проводилась в MS Excel, для части расчетов использовался суперкомпьютер «СКИФ Cyberia».

Результаты. Проведенные исследования позволили обнаружить статистически значимые изменения спектральной мощности ЭЭГ на частотах мю-ритма на разных этапах выполняемой деятельности. Оказалось, что характер этих изменений зависит от частоты ритма. В серии «Наблюдение-1» на этапе выполнения действия в отведении С3 обнаружено статистически значимое по сравнению с фоном снижение спектральной мощности ЭЭГ на частоте 8 Гц, а на частоте 10 Гц в том же отведении наблюдается её повышение. Зависимость изменений спектральной мощности мю-ритма на разных этапах выполняемой деятельности от частоты ритма обнаружена и в сериях с наблюдением и произнесением эмоционального слова. В серии «Наблюдение-2» на частоте 8 Гц спектральная мощность мю-ритма на этапе выполнения по сравнению с фоном снижается, то на частоте 9 Гц в том же отведении наблюдается ее повышение. Если в серии «Произнесение слова-2» на частоте 9 Гц на этапе выполнения по сравнению с фоном спектральная мощность снижается, то на частоте 10 Гц в том же отведении наблюдается ее повышение.

Наряду с этим обнаружены межполушарные различия изменений спектральной мощности мю-ритма на разных этапах выполняемой деятельности. Так, если в серии «Наблюдение-1» в отведении С3 на частоте 8 Гц спектральная мощность мю-ритма на этапе выполнения по сравнению с фоном снижается, то в отведении С4 на той же частоте наблюдается повышение мощности этого ритма.

Выводы. Полученные результаты отражают активность нейронных центров на частоте мю-ритма, в зонах характерных для его локализации. Изменение активности проявляется депрессией этого ритма при наблюдении, произнесении и мысленном воспроизведении слов. Однако, этот эффект зависит от частоты указанного ритма, вида и этапа выполняемой деятельности, и латеральной организации мозга.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ ОГАУЗ «ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА №1» Г. ТОМСКА

Косых С.А.

(рук. – д.м.н., проф. К.С. Бразовский)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. При развитии информационно-телекоммуникационных сетей в учреждениях здравоохранения и автоматизации лечебно-диагностического процесса появилась особая когорта персональных данных, которые требуют защиты. На сегодняшний день нет универсальных алгоритмов по защите персональных данных в учреждениях здравоохранения.

Цель. Обеспечить необходимый уровень защиты персональных данных предусмотренный федеральным законом (ФЗ) «О безопасности критической инфраструктуры РФ» №187-ФЗ и ФЗ «О персональных данных» №152-ФЗ в ОГАУЗ «Детская больница №1»

Материалы и методы. Системный анализ существующей сети с использованием нормативно-правовой базы и методических рекомендаций по организации защищенных информационно-коммуникационных сетей.

Результаты. В ходе работы проделали выделение информационных узлов, на которых ведется обработка персональных данных, сбор информации по обработке персональных данных для каждой информационной системы персональных данных. Определили список возможных угроз и требований по их предотвращению для защиты информации: проверку работы охранной и пожарной сигнализаций, организации хранения носителей персональных данных в соответствии с требованиями и др. Определили перечень необходимых технических средств защиты информации, правил их эксплуатации и мест их применения. А также довели результаты проделанных работ до конечных пользователей информационных систем персональных данных и обозначили границы использования данных (разработали руководства пользователей).

Выводы. Разработан алгоритм проведения необходимых мероприятий для предотвращения возникновения угроз потери персональных данных в ОГАУЗ «Детская больница №1», который может быть масштабирован на другие учреждения здравоохранения.

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЮЩИХ МЕТОДЫ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА НА ПОПУЛЯЦИОННОМ УРОВНЕ

Мельникова О.Д., Пасько М.И.

(рук. – к.ф.-м.н., доц. Н.А. Лукьянова)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Кафедра медицинской кибернетики и информатики

Актуальность. Изучение медико-демографических процессов здоровья населения является важной научной задачей в современных условиях взаимосвязи социально-экономических, экологических, медико-биологических факторов. Отсутствие бесплатного, универсального и общедоступного программного обеспечения для проведения медико-демографического анализа делает задачу разработки комплекса программ актуальной.

Цель. Разработка программного комплекса, реализующего методы медико-демографического анализа для исследования показателей, характеризующих состояние общественного здоровья.

Материал и методы. Методы оценки медико-демографической ситуации на популяционном уровне по методике МР 2.1.10.0082-13 допускают численную реализацию. Среда разработки программного комплекса: РТС Mathcad 14. Информационную базу исследования составили статистические данные Федеральной службы государственной статистики РФ, Территориального органа Росстата по Красноярскому краю, Красноярского краевого медицинского информационного аналитического центра.

Результаты. Разработка проводилась поэтапно. На этапе предобработки формируются матрицы входных данных по территориальному признаку и возрастным интервалам, размерность матриц определяется автоматически из запроса пользователя по формируемым объектам исследования. В рамках изучения демографических процессов народонаселения Красноярского края были сформированы таблицы по городским округам и муниципальным районам (58 объектов) Красноярского края в разрезе повозрастных групп (16 групп): «до 1 года», «1-4», «5-9», «10-14», «15-19», «20-24», «25-29», «30-34», «35-39», «40-44», «45-49», «50-54», «55-59», «60-64», «65-69», «70+». Таблицы содержат информацию по численности населения; по количеству умерших в Красноярском крае; по количеству умерших по причине болезни системы кровообращения (БСК), болезни органов дыхания (БОД), новообразований за отдельные года: 2016 и 2017 г. На втором этапе был создан инструмент для вычисления изучаемых показателей по территориям Красноярского края. Предусмотрена возможность импорта исходных данных и экспорта результатов в виде файлов txt-формата и.xlsx-формата. На выходе работы подпрограмм получаем матрицы, размерность которых определяется количеством территорий (строки) и количеством возрастных интервалов (столбцы). На третьем этапе проводится тестирование алгоритмов и программ, с последующим проведением численной обработки исследуемого материала. Результатами вычислений являются: 1) таблицы с показателями ожидаемой продолжительности жизни по территориям Красноярского края и по возрастным интервалам; 2) таблицы резервов повозрастных показателей смертности по причине смерти от болезней системы кровообращения, от болезней органов дыхания, от новообразований в абсолютных показателях в г. Красноярске; 3) вычисление общих резервов повозрастных показателей

смертности. На основе расчетных данных найдены максимальные резервы смертности и максимальные относительные резервы смертности по причине БСК, БОД, новообразований в г. Красноярске в j-м возрасте, целевые значения по возрастных показателей смертности от всех причин в г. Красноярске с учетом рассчитанных резервов по изучаемой причине. На основе полученных расчетов проведен анализ ожидаемой продолжительности жизни по возрастным интервалам с учетом территориального признака, сделана оценка резервов снижения смертности населения по г. Красноярску.

Выводы. Разработанный комплекс программ позволяет оптимизировать расчеты, работая с матричными данными. Результаты работы могут быть использованы специалистами по санитарно-гигиеническому мониторингу и организаторами здравоохранения в исследовании здоровья населения Красноярского края и решении задач управления.

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА С ПОМОЩЬЮ ОЧКОВ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Митриченко А.Д., Юлмухаметов З.Р.

(рук. – к.м.н., доц. И.В. Толмачев)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. Реабилитация после инсульта является одним из важных этапов восстановления двигательных функций пациентов. Существует великое множество методик и комплексов упражнений для реабилитации пациентов. Однако с развитием компьютерных технологий возникла потребность в структурированных и более удобных реабилитационных мероприятиях. В связи с этим весьма актуальна разработка Android приложения для реабилитации пациентов после инсульта с использованием дополненной реальности, которая позволит контролировать окружающее пространство и избежать травм.

Цель. Создание Android-приложения для реабилитации пациентов после инсульта на основе безмаркерного захвата движения.

Материал и методы. ПО- Unity 3D (средство разработки виртуального окружения). Технологии Unity позволяют создавать игры и приложения с двумерной и трехмерной графикой, а также виртуальной и дополненной реальностью. АО- leap motion- Устройство безмаркерного захвата движений кистей рук. Устройство дополненной реальности Epson Moverio bt-300. Материалами являются данные об изменениях положения рук и пальцев во время выполнения упражнения, хранящие информацию о точках руки, ее траектории и времени. Данные хранились в формате «.csv».

Результаты. Методика реабилитационных мероприятий основана на взаимодействии объектов дополненной реальности с виртуальной моделью пациента. Виртуальная сцена включает в себя окружность, которая в зависимости от взаимодействия с пациентом меняет цвет – происходит закрашивание объекта в значимости от положения кисти в пространстве. На самом круге имеется также маркер (указатель) который после запуска программы начинает совершать круговые движения с заданной скоростью. Пациент следует за маркером, тогда как программа производит запись координат перемещения кисти руки, которые впоследствии анализируются. Данный подход позволяет проанализировать

взаимодействие мышц агонистов и антагонистов при разной скорости движений. Также в приложении полностью отлажена передача данных на десктоп-приложение и добавлены уровни сложности заданий.

Выводы. При работе с экспертами была подобрана методика для реабилитации пациентов после инсульта и успешно интегрирована в программный продукт. Реализовано взаимодействие пациента с объектами дополненной реальности при помощи устройства безмаркерного захвата движений кисти рук. Полученные данные беспрепятственно передаются на десктоп-приложение.

ПРОГРАММНАЯ ОБОЛОЧКА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОДУКЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Моисеев А.А.

(рук. – д.м.н., проф. С.И. Карась)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. С каждым годом понятие «искусственный интеллект» (ИИ) можно услышать всё чаще и чаще, ведь его стали в том или ином виде внедрять повсеместно. Учитывая эту тенденцию, понимание принципов создания и работы ИИ становится очень важным навыком. Одним из главных направлений искусственного интеллекта является представление человеческих знаний для последующей поддержки принятия решений. Для этих целей существует огромное количество программных инструментов, но все они либо сложны в обращении и понимании, либо имеют очень высокую стоимость.

Цель. Разработать техническое задание и прототип программной оболочки для создания систем поддержки принятия решений в продукционной модели представления знаний.

Материал и методы. Для создания программной оболочки использована среда разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio Community 2017 версии 15.9.6. База данных построена на основе Microsoft SQL Server 2018. Язык написания программной оболочки – C#.

Результаты. Разработано техническое задание на программную оболочку для создания систем поддержки принятия решений в продукционной модели представления знаний. Спроектирована структура базы данных, в которой будут содержаться все элементы создаваемой базы знаний. Реализованы модуль ввода информационных объектов базы знаний, модули формирования продукционных правил и условий применимости продукционных правил, модуль поддержки принятия решения, модуль визуализации и отладки процедуры принятия решений. Программа прошла процедуру тестирования и отладки, реализована в виде действующего прототипа.

Выводы. На основе существующего прототипа программной оболочки может быть разработано программное приложение для создания систем поддержки принятия решений, используемое в образовательном процессе и в практической деятельности системных аналитиков.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ДИФФУЗИОННОГО ТЕНЗОРА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОТВЕТА ГЛИОМ (Grade II-IV) НА КОМПЛЕКСНУЮ ПРОТИВООПУХОЛЕВУЮ ТЕРАПИЮ

Николаевская Е.Е.

(рук. – к.м.н., доц. Бородин О.Ю.)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. В последние годы наблюдается устойчивая тенденция роста онкологической заболеваемости во всем мире. Наиболее распространенным новообразованием, локализующимся в головном мозге, является глиома (составляет примерно 60% случаев). После назначенной комплексной противоопухолевой терапии важной задачей является дифференцировать стадию стабилизации от рецидива. Однако, даже при исследовании с контрастным веществом далеко не во всех случаях врач может определить ответную реакцию новообразования на назначенное лечение. Исходя из вышесказанного, идентификация стадии стабилизации от рецидивирующей формы является актуальной проблемой.

Цель. Дифференцировать стабильное течение заболевания от рецидивирующего у пациентов, имеющих в анамнезе резекцию глиом средней и высокой степени злокачественности (Grade II-IV) и получающих комплексную противоопухолевую терапию, путем исследования характеристик диффузионно-взвешенных изображений, построения карт фракции анизотропии.

Материал и методы. Обследованы 8 пациентов, находившихся на стационарном лечении ОГАУЗ Томского областного онкологического диспансера в возрасте от 24 до 62 лет и имеющих в анамнезе глиому головного мозга (Grade II-IV). Пациентам было проведено МРТ-исследование головного мозга с контрастированием гадолиний содержащим препаратом. Формирование двух групп пациентов осуществлялось на основе известного исхода заболевания: стабилизация (1 группа) – 6 пациентов (678 измеряемых точек) и рецидив (2 группа) – 2 пациента (142 наблюдаемых значений). В ходе исследования были получены количественные характеристики, описывающие диффузию в перитуморальной области: средняя диффузия (mean diffusion – MD); фракция анизотропии (fraction anizotropy – FA); соотношение выше описанных характеристик относительно симметричных здоровых тканей – белого вещества контрлатерального полушария (FA ratio, MD ratio).

Результаты. В ходе оценки количественных характеристик диффузии были получены следующие значения: FA – в группе стабилизации 0,22 [0,17; 0,28] и в группе рецидива 0,21 [0,17; 0,24]; FA ratio – в первой группе 0,5 [0,35; 0,77] и во второй 0,4 [0,33; 0,46]; MD – у пациентов со стабилизацией 1,17 [0,91; 1,37], а с рецидивом 1,01 [0,82; 1,17]; MD ratio – в первой 1,84 [1,37; 2,21], во второй 1,79 [1,46; 2,07]. Однако анализ мощности и размера выборок показал, что для сравнения MD ratio в двух группах имеется недостаточно данных, поэтому статистический анализ с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни проводился по трем количественным характеристикам: FA, FA ratio, MD.

Выводы. Статистическая оценка характеристик диффузии в радиусе 2 см от места резекции показала, что фракция анизотропии не может быть использована в качестве дифференцирующей характеристики ($Z=1.38$, $p>0.05$) пациентов на группы стабилизации и

рецидива. В то время как фракция анизотропии относительно здоровой ткани ($Z=5.33$, $p<0.01$) и средняя диффузия ($Z=-5.21$, $p<0.01$) могут использоваться с этой целью.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Попело Ю. С.

(рук. – к.м.н., доц. Н.Г. Бразовская)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. Активное внедрение и широкое распространение дистанционной формы обучения в медицинских образовательных организациях требует анализа качества образовательной деятельности, что является предметом учебной аналитики. Выбор наиболее эффективных методов учебной аналитики зависит от особенностей информационных процессов на каждом этапе жизненного цикла образовательной программы.

Цель. Определить структуру и содержание информационных процессов разработки и реализации дистанционных образовательных программ в медицинском ВУЗе методом системного анализа.

Материал и методы. Материалом для поэтапного системного анализа жизненного цикла послужила информация о программах, реализуемых СибГМУ, а также локальные нормативные акты СибГМУ, регламентирующие их разработку и реализацию. Использовали информацию об учебной деятельности обучающихся, зафиксированную в электронной образовательной среде Moodle.

Результаты. Каждый этап жизненного цикла охарактеризовали с точки зрения источников информации и заинтересованных в её получении сторон, рассмотрели способы ее преобразования и представления.

Первым этапом жизненного цикла дистанционной программы является анализ востребованности и экономической эффективности, который должен проводиться периодически вплоть до завершения жизненного цикла, когда курс либо утратит актуальность, либо его востребованность снизится до критически малого уровня. Результатом анализа являются экспертная оценка потенциальной востребованности и экономической эффективности, в получении которой заинтересовано руководство университета для планирования деятельности и продвижения курса.

Анализ последующих этапов дает возможность авторам и методистам корректировать учебные материалы дистанционных курсов для оптимизации образовательного процесса.

Второй этап – разработка материалов курса. Технологическая карта является источником входной информации, которая включает последовательность элементов курса, временные затраты на их освоение, оценки учебных действий в баллах. Эксперты в области дистанционного образования являются источником второго входного информационного потока – оценки сложности курса. Результатом анализа на этом этапе является соотнесение экспертной и фактической оценки сложности курса, позволяющее рассмотреть качество дистанционной образовательной программы с методической точки зрения.

Третий этап жизненного цикла – реализация. Информация о посещениях и времени пребывания каждого обучающегося на элементах курса фиксируется в качестве так

называемого «информационного следа», который служит входящим информационным потоком от электронной образовательной среды. Персональная оценка восприятия курса обучающимися является результатом анализа, которая позволит определить связь активности обучающегося со сложностью контента дистанционного курса.

Четвертый этап включает изучение мнений специалистов об удовлетворенности обучением и анализ качества обучения. Источник входной информации – обучающиеся. Входными потоками являются данные, полученные при анкетировании специалистов по завершении обучения и результаты входного и выходного тестирований. Результатом анализа является оценка степени удовлетворенности обучающихся и оценка усвоения материала.

Полученные характеристики позволяют рассмотреть качество дистанционных программ обучения с точки зрения всех заинтересованных сторон.

Выводы. Системный анализ информационных процессов позволил выявить ключевые параметры для оценки качества образовательных программ на каждом этапе жизненного цикла.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ РАЗНОТИПНЫХ ПРИЗНАКОВ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПАНКРЕАТИТА

Шевчук Е.А., Ионкина А.И.

(рук. – к.ф.-м.н., доц. Е.Е. Голденюк)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Кафедра медицинской кибернетики и информатики

Актуальность. Панкреатит – одно из коварных и опасных заболеваний. Несмотря на современные методы диагностики и лечения, уровень летальности остается неизменно высоким. Частота: 10-20 случаев на 100000 жителей в год. Ранние осложнения развиваются в 30% случаев, а поздние – в 70%. Смертность от хронического панкреатита в течение 10 лет достигает 30%, в течение 20 лет – 50%. Лечение и прогноз развития заболевания во многом зависят от своевременной оценки степени тяжести панкреатита. Каждый пациент характеризуется множеством разнотипных признаков, определение их информативности в целях классификации степени тяжести заболевания позволяет осуществлять поддержку принятия решений врача, для выполнения этой задачи разрабатываются новые алгоритмы и программные средства математической обработки данных.

Цель. Реализация алгоритма расчета весов разнотипных признаков, характеризующих их информативность, которые можно использовать для задания функций принадлежности в решении задачи классификации.

Материал и методы. По данным клинических, лабораторных и инструментальных исследований сформирована обучающая выборка из 69 пациентов, с диагнозом панкреатит, описанных 44 признаками, среди них 25 количественных и 19 номинальных. Для всех пациентов также была известна степень тяжести заболевания. Для вычисления весов разнотипных признаков использовались методы интеллектуального анализа данных.

Результаты. Анализ выявил хорошую разделимость значений признаков у пациентов первой и третьей степени тяжести заболевания. Вторая степень тяжести, очевидно, плохо

отделима от первой и третьей, поскольку имеет промежуточный характер. Было решено проводить классификацию по принципу «один против всех». Другими словами, классифицировать всех пациентов по двум группам (классам): первый класс – первая степень тяжести, второй класс – вторая и третья степени тяжести. Для вычисления весов признаков, измеренных как в интервальных, так и в номинальных шкалах создан программный инструмент в пакете MathCAD. Значения каждого признака упорядочены по возрастанию, затем вычислена мера внутрикласового сходства и мера межкласового различия, найден экстремум мультипликативной функции, который и является критерием информативности признака и интерпретируется как его вес. Судя по значениям весов, наиболее информативными являются: возраст, температура тела, скорость оседания эритроцитов, частота дыхательных движений, увеличение размеров тела поджелудочной железы, систолическое артериальное давление, увеличение количества тромбоцитов, эритроцитов, лейкоцитов с повышением гематокрита, уровень глюкозы крови более 10 ммоль/л, уровень мочевины более 12 ммоль/л, жидкость в брюшной полости (ферментативный выпот). Значение, соответствующее критерию, разбивает все значения признака на два интервала (класса). Построены функции принадлежности значений признака к каждому классу. Полученные функции принадлежности можно использовать для построения нечеткой модели классификации.

Выводы. Предложенная реализация алгоритма позволяет определять информативность признаков и, следовательно, может быть использована для поддержки принятия решений врача на этапе диагностики степени тяжести панкреатита.

ЭКСПЕРТНЫЙ КОМПЛЕКС ПО ИЗМЕРЕНИЮ ГЛУБИНЫ ЭМАЛИ ЗУБОВ

Яшков Е.Д.

(рук. – к.м.н., асс. А.С. Коршунов)

Омский государственный медицинский университет, г. Омск

Кафедра челюстно-лицевой хирургии

Актуальность. В настоящее время в медицине нет контрольно-измерительного прибора, которым бы можно было наиболее точно определить глубину препарированных и сошлифованных твердых тканей зуба, ориентируясь на запрограммированные параметры структурных элементов эмали зубов в норме и при патологических процессах, а также глубину дефектов твердых тканей зуба. Соответственно, являются актуальными разработка и внедрение комплекса по измерению глубины эмали зубов, состоящего из экспертной системы в программном исполнении и прибора, отвечающего современным требованиям медицины.

Цель. Разработка комплекса, состоящего из экспертной системы анализа входных данных пациента и устройстве для высокоточного измерения глубины сошлифованных твердых тканей при проведении морфологических исследований на удаленных зубах и препарированных твердых тканей при проведении стоматологических манипуляций в полости рта.

Материал и методы. В исследовании за прототип взято устройство «Глубиномер стоматологический» (№ патента на полезную модель 187021 от 13.02.2019), которое отражает информацию о глубине твердых тканей в миллиметрах с точностью до микрон. При разработке экспертной системы использовались результаты электронной микроскопии,

атомно-силовой микроскопии исследования структуры эмали зубов в возрастном аспекте, при дисплазии соединительной ткани за 2008-2018 гг., которые позволили создать и проанализировать базу данных ультраструктуры эмали зубов различных групп людей.

Результаты. Программным результатом работы является экспертная система, позволяющая производить сбор и анализ входных данных пациента, вероятностный расчет значения глубины эмали на основе информационной базы данных гисто и наноструктуры минерального матрикса и органического компонента эмали зубов человека. Техническим результатом является усовершенствование контрольно-измерительного прибора, что позволяет повысить эффективность и удобство его использования. Благодаря предложенным нововведениям прибор позволяет производить высокоточные измерения глубины сошлифованных твердых тканей при проведении морфологических исследований на удаленных зубах и препарированных твердых тканей при проведении стоматологических манипуляций в полости рта, опираясь на запрограммированные параметры вероятностных исходов. Описанный выше комплекс позволит прогнозировать исход и контролировать качество стоматологического лечения, сводя к минимуму количество ошибок и осложнений.

Выводы:

1. С помощью прибора можно минимизировать потерю тканей зуба при препарировании под ортопедические конструкции путем контрольных и высокоточных измерений.

2. Контролирование качества производимых манипуляций в режиме реального времени за счет непрерывного измерения глубины эмали зуба и изменении светового индикатора контрольно-измерительного прибора в случае выхода за пределы диапазона допустимых значений.

3. Контролирование качества проделанных реставрационных работ за счёт вычисления толщины пломбы необходимой для закрытия отпрепарированной кариозной полости.

4. Возможность актуализации базы данных экспертной системы за счёт сбора и обработки статистических параметров толщины эмали в зависимости от соматического статуса пациента, возраста человека.

ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК И ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

ГРЕКО-ЛАТИНСКИЕ ВОЕННЫЕ ТЕРМИНЫ КАК ИСТОЧНИК ФОРМИРОВАНИЯ ЛАТИНСКОЙ АНАТОМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ (НА ПРИМЕРЕ ТЕРМИНОВ «THORAX», «THYREOIDEYS», «NERVUS», «MANUBRIUM», «CUSPIS» И ДРУГИХ)

Агаева С.А.

(рук. – ст.преп. Т.А. Шлейдовец)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра латинского языка и медицинской терминологии

Актуальность. Актуальность исследования определяется значительной степенью познавательной важности изучения этимологии медицинских терминов, так как знание истории происхождения терминов не только повышает культурно-образовательный уровень студентов, но и способствует усвоению медицинского терминологического аппарата.

Цель. Целью исследования явилось отслеживание этимологии ряда анатомических терминов, источником формирования которых послужила совокупность лексических единиц, так или иначе соотносящихся с военной тематикой.

Материал и методы. В освещении заданного тематического материала был использован этимологический анализ. Помимо этого имело место изучение литературы по исследуемому вопросу.

Материалы: 1. Семенов А.В. Этимологический словарь русского языка. – М.: «ЮНВЕС», 2003. – 510 с. 2. Архипова И.С. Отражение античной картины мира в анатомической терминологии // Методические и лингвистические аспекты греко-латинской медицинской терминологии. – Материалы всероссийской научно-учебно-методической конференции. – 2016. – С 27-30. 3. Каган Ю. М. О латинских словах, обозначающих одежду // Быт и история античности. – М.: Наука, 1988. С. 127-142. 4. Милеева М.Н., Шутова Т.А. Необычные значения распространенных анатомических терминов // Современные научные исследования и инновации. 2018. № 6 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2018/06/87025> (дата обращения: 25.01.2019). 5. Зорич А. Словарь военных древностей // Военно-исторический портал античности и средних веков X-Legio [Электронный ресурс]. URL: <http://xlegio.ru/dictionaries/military-antiquities-dictionary/military-antiquities-dictionary.html> (дата обращения: 26.01.2019).

Результаты. Лексика воинственных римлян изобиловала терминами, имеющими отношение к войне (именования оружия, воинских доспехов, способов построения войска). Многие из них стали источником формирования названий органов и частей тела путем метафорического переноса и трансформации значений.

Термин *thorax* «грудная клетка» соотносится с греческим существительным *θώραξ* «панцирь», «нагрудные доспехи», защищающие грудь воина. Подобно броне особое строение грудной клетки служит защитой для сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, спинного мозга. Существительное *nervus* «нерв» ранее обозначало тетиву лука, для изготовления которой использовали жилы животных. Термин *manubrium* «рукоятка

грудины», вероятно, пришел в область анатомии путем проведения аналогии с идентичным термином, обозначающим рукоять оружия. Благодаря аналогичному метафорическому переносу образовался термин *vagina* «влагалище», которое имеет значение «ножны». Анатомический термин «острие» *cuspis* ранее имел значение «жало, копье», «древко копья». Крупный гортанный хрящ носит название *thyreoideus* («щитовидный»), так как по форме его боковые пластины напоминают щит (от греч. *thyros* – щит). Термин *phalanx* «фаланга» (от греч. *φάλαγξ* – обрубок) используется в анатомии для обозначения коротких костей, образующих скелет пальцев конечностей позвоночных животных и человека, однако второе значение данного существительного – боевой строй пехоты в Древней Македонии, Греции, в Древнем Риме. Строй представляет собой построение воинов в несколько плотных шеренг. Очевидно, Аристотель, привнесший данный термин в сферу медицины впервые, был вдохновлен расположением воинов в «македонской фаланге», образующих плотные ряды, подобно смыкающимся пальцам конечности.

Выводы. Пояснения историко-этимологического характера, сопровождающие изучение медицинских терминов, способствуют расширению кругозора, повышению образовательного уровня студентов, лучшему усвоению материала, привитию интереса к изучению языка.

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ И РЕЛИГИОЗНОЙ ТЕРМИНОСИСТЕМЫ

Земцов А.В.

(рук. - асс. А.П. Слугин)

Томская духовная семинария, г. Томск

Кафедра богословских и исторических дисциплин

Актуальность. Актуальность исследования обусловлена необходимостью многоаспектного исследования медицинской терминосистемы для формирования в обучающемся необходимых общеобразовательных и общепрофессиональных компетенций. В виду этого методология сравнительного анализа терминологического аппарата медицинской и религиозной терминологии позволит дать необходимый минимум представлений о специфике формирования научного понятийного аппарата.

Цель. Целью исследования является осуществление культурно-этимологического анализа некоторых понятий медицинской и религиозной терминологии, имеющих схожие модели проникновения в специальную лексику для выработки общих принципов формирования терминосистем.

Материал и методы. В освещении заданного тематического материала был использован этимологический анализ, а также проведен историографический обзор литературы по данному вопросу.

Материалы: 1. Семенов А.В. Этимологический словарь русского языка. – М.: «ЮНВЕС», 2003. – 510 с. 2. Georgy D. Atnaudov Terminologia medica polyglotta «Medicina et physcultura», 1963. – 1032 с. 3. Польсков К.О. Два понимания терминов «богословие» и «теология»: традиция и современные вызовы. Статья в журнале «Вестник русской христианской гуманитарной академии» СПб.: «Русская христианская гуманитарная академия», 2015. - 217-227 с. 4. Козловская Н.В. Русский религиозно-философский текст:

новые жанры и новые термины. Статья в журнале «Вестник Череповецкого государственного университета» Череповец: «Череповецкий государственный университет», 2015. – 88-92 с. 5. Богатырёв А.А. Вопросы лингводидактики и лексикографии в обучении древним языкам студентов-теологов. Статья в журнале «Актуальные проблемы православной теологии» Тверь: «Тверской государственный университет», 2011. – 19-25 с. 6. Борозенец Т.А. Понятийная система православного богословия. Статья в сборнике «Церковь. богословие. История материалы IV Международной научно-богословской конференции, посвященная Собору новомучеников и исповедников Церкви Русской» Екатеринбург: «Екатеринбургская духовная семинария», 2016. – 208-222 с. 7. Слугин А.П. К вопросу об историко-этимологическом и религиозно-философском анализе богословской терминологии. Статья в сборнике «Труды Томской духовной семинарии» Томск: «Томская духовная семинария», 2018, 284 с.

Результаты. В ходе исследования нами предпринимается попытка выборки терминов, важность корректного понимания которых принципиальна для понятийного аппарата как медицины, так и богословия. Методы языковой и религиозной компаративистики открыли широкое поле для этимологического исследования. Понятия двух, близких по социально-культурному значению, отраслей знания, имея общие греко-латинские корни, обладают принципиально отличными друг от друга моделями семантической адаптации в языке специальной терминологии. Данные модели иллюстрируются на примере некоторых клинических терминов и их формальными аналогами в лексике богословия II – VIII вв.

Выводы. Историко-этимологический комментарий, сравнительный анализ семантики в ходе изучения вопроса о формировании медицинской терминосистемы открывает студентам возможности к расширению кругозора, повышению образовательного и общекультурного уровня, а также способствует развитию междисциплинарного метода в исследовательской деятельности.

ЭПОНИМЫ КАК ПАМЯТНИКИ МЕДИЦИНСКИМ ОТКРЫТИЯМ

Крапивина А.С.

(рук. - к.ф.н., доц. Т.А. Шиканова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра латинского языка и медицинской терминологии

Актуальность. При изучении фундаментальных дисциплин медицины мы постоянно сталкиваемся с разнообразными синонимами в названиях болезней, анатомических и гистологических структур. Среди синонимов немаловажное значение играют эпонимы.

Эпонимами называются клинические термины, образованные от имен собственных, т.е. произведенные от фамилий ученых, врачей, фамилий больных, имен писателей, поэтов, их литературных персонажей, мифологических героев и т.д.

Эпонимы являются культурно-исторической частью профессионального языка медицины. В отечественной словарной литературе зафиксировано 20000 словарных статей с эпонимическими терминами, из них 9000 эпонимов относятся к области медицины. Из них в неврологии эпонимы составляют 30 % всего терминологического фонда. Исключительно

высок процент эпонимов в номенклатуре симптомов и синдромов (Синдром Леша Нихана, синдром Клайнфельтера)

Эпонимы целесообразно рассматривать как высшую, наиболее престижную форму признания авторского вклада в медицину. Важно подчеркнуть, что эпонимы прививаются только естественным путем в результате интеллектуальных усилий всего врачебного сообщества.

Цель. Проанализировать клиническую и анатомическую терминологию для выявления эпонимических терминов, установить их историческое происхождение, разработать классификацию эпонимов и определить их роль в профессиональной подготовке врачей.

Материал и методы. Методом фронтальной выборки из нескольких толковых словарей, Медицинского энциклопедического словаря под ред. В.И.Бородулина, Словаря анатомических терминов П.И.Карузина был собран материал для исследования, проведен анализ большого количества анатомических, гистологических и клинических терминов. Статистическая обработка сопровождалась методом семантического анализа, на основании которого предложена классификация эпонимических терминов.

Результаты. В ходе данного исследования было выявлено наличие огромного количества эпонимических терминов в клинической и анатомической терминологии. Был изучена история появления каждого эпонима, биографии прототипов терминов. Согласно полученным данным, все эпонимические термины могут быть классифицированы по категориальному принципу, в роли которого может выступить тип личности, имя которой стало основой для появления эпонима. На этом основании нами предложена классификация эпонимов: исторические, научные, литературные, мифологические.

Вывод. Было выяснено, что эпонимы представляют собой широкое явление и не ограничены узкими областями медицины. Они встречаются как в анатомической, фармацевтической практике, так и в клинической, в химии, биологии, то есть повсеместно. У каждого из таких терминов своя особая история, иногда она выплакана горьким опытом, а иногда большим талантом ученых и в врачей. Данные термины позволяют нам прикоснуться к истории науки, ощутить себя ее участником и неотъемлемой частью, почувствовать научное достижение своим личным достоянием.

«САЛЕРНСКИЙ КОДЕКС ЗДОРОВЬЯ» КАК ПАМЯТНИК МЕДИЦИНСКОЙ МЫСЛИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ

Медведева А.К.

(рук. - к.ф.н., доц. Е.А. Принеслик)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра латинского языка и медицинской терминологии

Актуальность. Изучение курса латинского языка в медицинском вузе преследует сугубо профессиональную цель – подготовить терминологически грамотного специалиста. Однако усвоение любого языка невозможно без изучения социокультурного контекста его бытования. Применительно к научной латыни это означает необходимость обращения к историческим периодам, когда этот язык проходил этапы своего развития в качестве способа

выражения и сохранения знаний. В этом отношении особенный интерес для нас представляет эпоха Средневековья. Как известно, в этот период в Западной Европе появляются и развиваются первые университеты и первые, наряду с богословским и юридическим, медицинские факультеты.

Цель. Проанализировать «Салернский кодекс здоровья» с целью выявления терминов, которые применялись врачами в Средние века и продолжают составлять основу анатомической, клинической и фармацевтической терминологии современной медицины.

Материал и методы. Основным материалом для исследования послужили два источника. Первый – оригинальный (на латинском языке) текст рекомендаций салернской школы здоровья *Regimen Sanitatis Salernitanum*, составленный Арнальдо де Вилланова (1235 – 1312 гг.) и изданный впервые в 1480 году. Второй – перевод «Салернского кодекса здоровья» на русский язык, выполненный в 1964 году Юрием Францевичем Шульцем, советским и российским ученым и переводчиком, исследователем древней и средневековой литературы. Кроме того, были изучены рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) по здоровому питанию и образу жизни. В своей работе мы применяли культурно-исторический и сопоставительный методы.

Результаты. Был прочитан оригинальный (на латинском языке) текст «Салернского кодекса здоровья». Проведен сопоставительный анализ оригинала с переводом на русский язык, выполненным Ю.Ф. Шульцем. Выделены анатомические, клинические и фармацевтические термины, которые продолжают использоваться в учебном и научном обиходе в настоящее время. Выполнено сравнение принципов школы здоровья Салерно, сформулированными в «Кодексе», с рекомендациями по здоровому образу жизни Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ).

Выводы. Предпринятый анализ позволяет заключить, что «Салернский кодекс здоровья» представляет несомненный интерес для современных студентов медицинских учебных заведений, по крайней мере, в двух аспектах. Во-первых, как собрание лечебно-профилактических рекомендаций по ведению здорового образа жизни, принципы которого сегодня активно популяризируются во многих странах мира на государственном уровне. Во-вторых, оригинальный текст «Кодекса здоровья» салернской медицинской школы позволяет получить представление о том, как формировалась терминологическая база современной медицины.

МИФОЛОГИЧЕСКИЕ СЮЖЕТЫ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Мехнина Ю.А.

(рук. - к.ф.н., доц. Т.А. Шиканова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра латинского языка и медицинской терминологии

Актуальность. Провизор – это квалифицированный специалист, который должен быть подкован во всех аспектах, касающихся его профессиональной деятельности. Очень важная область, изучаемая студентами фармацевтического факультета, – это лекарственные растения и лекарственное растительное сырье. Самое первое и важное, что необходимо знать о растениях, – это их наименования на русском и латинском языках. Но просто знать

названия квалифицированному специалисту недостаточно. Необходимо расширять свой кругозор и понимать, откуда и почему именно так были названы те или иные растения. Целебное действие растений связывали со сверхъестественными свойствами, данными им богами. Сведения об их названиях можно найти в легендах и мифах всех народов. Именно поэтому практически все современные наименования растений родом из мифологических сюжетов. То есть, знание этимологии растений не только помогает студентам быстрее запомнить те или иные названия, но также связать их происхождение с лечебными свойствами и, как следствие, более правильно и эффективно их использовать на практике. То же самое можно сказать и о названиях химических элементов.

Цель. Изучение с точки зрения мифологии происхождения латинских и русских наименований лекарственных растений, используемых в фармацевтической деятельности, и фармакопейных латинских названий химических элементов.

Материал и методы. Материал для исследования был собран в процессе работы с этимологическими словарями: Т.Д. Барышникова «Этимологический четырехязычный словарь растений», И.В. Бугаева «Научные и народные названия растений и грибов», «Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения» К.Ф. Блиновой и Г.П. Яковлевой. Работа включала в себя: поиск лексических единиц методом сплошной выработки, изучение словарных статей, анализ происхождения и сопоставление этимологии латинских и русских наименований растений. В качестве вспомогательного был использован материал, взятый из электронных ресурсов. Наблюдение и фотосъемка растений в естественной природе обетания. Кроме того, был проведен социологический опрос среди студентов фармацевтического факультета на знание происхождения наименований лекарственных растений.

Результаты. Был проанализирован и структурирован весь собранный материал. Во-первых, количество наименований с этимологией мифологического происхождения оказалось очень велико. Во-вторых, в большинстве случаев этимология носит достаточно прозрачный характер и не составляет труда для своего запоминания. В-третьих, проведенный социологический опрос показал, что большая студентом признает значимость знания этимологии лекарственных растений.

Выводы. По данным проведенного исследования выяснилось, что большинство студентом фармацевтического факультета заинтересована в получении дополнительных знаний в форме этимологической информации и понимает, что это не только расширит их кругозор, но и принесет практическую пользу, углубив их профессиональные знания.

АССОЦИАЦИИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ У ШКОЛЬНИКОВ 10-11 КЛАССОВ, НА НОВУЮ ЛАТИНСКУЮ ЛЕКСИКУ

Стефано Е.А., Стефано Б.А.

(рук. – ст. преп. А. В. Яковчук)

Донецкий национальный медицинский университет имени м. Горького, г. Донецк

Кафедра русского и латинского языков

Актуальность. Ассоциативное мышление является необходимым компонентом запоминания учебного материала. Исследование актуально, прежде всего, потому, что оно

направлено на изучение реакции учащихся на неизвестную им информацию. Исследование ставило перед собой целью изучить ассоциации, возникающие у школьников 10 и 11 классов, найти общие и отличительные черты, следовательно, выделить ключевые моменты ассоциативного мышления. Стоит упомянуть, что ассоциативное мышление – это часть творческого мышления. А без творческого мышления невозможно формирование клинического мышления будущего врача: творческое мышление помогает найти новые пути диагностики и излечения заболеваний.

Цель. Были поставлены следующие цели исследования:

1. Изучить ассоциативные образы, возникающие у учащихся 10-11 классов при столкновении их с неизвестной им латинской терминологией.
2. Проанализировать ассоциации учащихся.
3. Выделить основные аспекты ассоциативного мышления у учащихся.
4. Стимулировать развитие ассоциативного мышления у учащихся 10-11 класса.
5. Расширить кругозор анкетированных в области латинского языка (учащиеся будут заинтересованы в переводе неизвестных им слов).

Материал и методы. Социологический опрос среди школьников 10-11 класса Донецкого медицинского общеобразовательного лицея – предуниверсария ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО.

Результаты. В ходе было собрано 72 анкеты (36 – 10 класс, 36 – 11 класс). Наиболее часто возникающие ассоциации к словам:

1. «Felix, icis».
 - Общие: Феликс (имя) (38,8%; 16,6%); Феликс (кошачий корм) (25%; 27,7%); Феникс (птица) (19,4%; 19%).
 - Другие: 10 класс - лиса (11,5%). 11 класс - флекс (8,3%), коварство (2,7%).
2. «Humor, oris, m».
 - Общие: Юмор (86,1%; 91,6%).
 - Другие: 10 класс – человек (5,5%), мухомор, жвачка, большой (по 2,7%). 11 класс – храм, Амур (по 2,7 %).
3. «Lux, is, f».
 - Общие: роскошь (41,6%; 47,2%), люкс в отеле (16,6%; 11,1%).
 - Другие: 10 класс – машина, пиццерия, элита, закон (по 2,7%). 11 класс – магазин, игровой персонаж (5,5%), чипсы, Демон, статус (по 2,7%).
4. «Major, majus».
 - Общие: майор (61,1%; 27,7%), богатый человек (27,7%; 38,8%), главный (2,7%; 5,5%), сериал (2,7%; 5,5%).
 - Другие: 10 класс – магический (2,7%). 11 класс – конфета (5,5%), маус, полиция, турнир в игре (по 2,7%).
5. «Tempus, oris, n».
 - Общие: темп (36,1%; 58,3%), температура (25%, 13,8%).
 - Другие: 10 класс – корпус (5,5%), кампус, термос, период, оружие (по 2,7%). 11 класс – суп (5,5%), башня (2,7%).

Выводы. В ходе исследования были обнаружены следующие закономерности в ассоциативных образах учащихся:

1. Учащиеся как 10, так и 11 класса проявили незаурядные способности в использовании ассоциативных методик, что доказывает наличие у них творческого подхода и способности к самостоятельному мышлению;

2. Многие 11-классники связывали творческую часть своего мышления с конкретной. Это привело к появлению большего количества, по сравнению с 10-классниками, приземленных ассоциаций. Это объясняется более серьезным и вдумчивым мышлением школьников 11 класс;

3. Многие ассоциации были сходными у учеников 10 и 11 классов, что связано с единым направлением мышления. Отличительные же черты в ассоциациях на латинские термины объясняются индивидуальным развитием каждого из анкетированных: их личных интересов, предпочтений, окружения.

Литература:

1. Зинченко П. И. Непроизвольное запоминание. М.: Изд-во Академии пед. наук РСФСР, 1961. 562 с.

ЛАТИНСКИЕ И РУССКИЕ НАИМЕНОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В СРАВНИТЕЛЬНО-СОПОСТАВИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ

Худякова А.А.

(рук. - к.ф.н., доц. Т.А. Шиканова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра латинского языка и медицинской терминологии

Актуальность. В ранние времена развития человечества мифология служила призмой, через которую люди видели мир. Поэтому картина мира у людей того времени была напрямую связана с мифологическими образами, сюжетами и поверьями, что, конечно же, нашло отражение в названиях лекарственных растений и химических элементов. В свою очередь, сравнив и проанализировав ботанические наименования в латинском и русском языках, можно говорить о характере и духе каждого народа, их образе жизни и мировоззрении.

Цель. Сравнить латинские и славянские названия одних и тех же растений с позиций их связи с национальной мифологией.

Материал и методы. Методом сплошной выборки из международной ботанической номенклатуры были отобраны латинские названия, связанные с мифологией, найдены их славянские соответствия. Был проведен сравнительно-сопоставительный анализ наименований одних и тех же растений в русском и латинском языках. По результатам анализа данные термины были распределены по нескольким блокам: названия, связанные с мифологическими образами и богами; транслитерация латинского термина в русском языке; исконно русские наименования растений.

Результаты. Были проанализированы наименования растений в каждой из трех групп. Согласно данному распределению становятся видны различия названий одних и тех же растений в разных языках, а также основания для этих различий. Так, самой распространенной группой номинации лекарственных растений в русском языке является группа исконно русских наименований. В русской ботанической номенклатуре есть случаи

транслитерации, но намного больше примеров свидетельствуют о том, что латинское и русское названия одного растения имеют разные корни. По сравнению с латинскими названиями растений, русские гораздо реже связаны с мифологическими образами. Интересно не только количественное соотношение мифологических названий, но и их качественные различия – по характеру значения.

Выводы. В ходе данного исследования становится видно, что мифология занимала более важное место в жизни и мировоззрении античных народов, о чем свидетельствует большое число мифологических латинских наименований растений. Многие русские названия растений, имена которых греки и римляне посвятили своим богам, приписывая их свойства божественному происхождению, в русской номенклатуре не имеют мифологических корней. Этимология русских названий аналогичных растений по большей части связана либо с морфологическими признаками данного растения, либо же с его лечебными или токсическими свойствами. Факты расхождений в этимологии названий одних и тех же растений можно объяснить различиями в содержании и пафосе греческой и славянской мифологии. Все это приводит к выводу о том, что в наименованиях лекарственных растений в большей степени отразились различия мировосприятия людей разных культур. Данное исследование позволяет лучше понять природу языка как продукта когнитивной деятельности человека.

ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ НАЗВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Шаврова Ю.А.

(рук. - к.ф.н., доц. Т.А. Шиканова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра латинского языка и медицинской терминологии

Актуальность. В настоящее время фармацевтическая отрасль активно развивается. Это объясняется тем, что фармакотерапия является едва ли не самым эффективным и вместе с тем самым доступным методом лечения на сегодняшний день. Фармацевтический рынок представляет огромный ассортимент лекарственных препаратов, и для того, чтобы ориентироваться в современной номенклатуре лекарственных средств, необходимо уметь понимать товароведческую информацию, заключенную в наименованиях.

Цель. Выяснить какие основные принципы номинации лекарственных средств используются на фармацевтическом рынке в настоящее время.

Материал и методы. Была рассмотрена история развития фармацевтического терминообразования. В связи с этим было установлено, что в последние годы в фармацевтическом терминообразовании наблюдается отход от традиционных приемов при создании торговых наименований лекарственных препаратов. Поэтому были выделены и рассмотрены основные приемы создания названий лекарственных средств, а также обозначены тенденции их развития.

Результаты. Были проанализированы названия современных лекарственных средств. Согласно данному анализу стало видно, что в современное время выделяется несколько тенденций в формировании современных названий лекарственных препаратов. Первой

можно назвать тенденцию использования слов, заимствованных из современных языков (например, английского и русского). Другой тенденцией стало использование приложений, несущих информацию о лекарственной форме в составе наименований лекарственных средств. Это связано с темпом развития фармацевтической отрасли, с возможностью изготовления одного и того же препарата в различных состояниях, при которых достигается необходимый лечебный эффект. Поэтому в настоящее время становится реальным использование в наименованиях препаратов названия лекарственных форм в полном или усеченном виде. По этой же причине в наименованиях лекарственных препаратов стали использовать слова – сегменты имен прилагательных (указание на интенсивность и длительность действия, на категорию потребителей и их возраст и тд.). В современном мире не теряют своей значимости и мифологические термины: они раскрывают особый мир образных сравнений, которые рождаются в умах ученых. Нередко в качестве названий используют образы мифологических персонажей. Еще одной важной тенденцией стало использование в наименованиях лекарственных препаратов фамилий людей, которые сыграли значительную роль в развитии науки и общества в целом. Также называют препараты и в честь городов.

Выводы. В результате проведенного исследования было показано большое разнообразие принципов формирования современных названий лекарственных средств. Чаще всего они становятся понятны потребителям, легко произносятся и запоминаются (хотя часто и не соответствуют традиционным принципам терминообразования). Изучение номенклатурных наименований лекарственных препаратов, выявленных в данной работе, позволяет получить много информации еще до знакомства с самим препаратом (состав, источники получения, терапевтический эффект, лекарственная форма, сила и длительность воздействия, фирма-производитель и др.). Умение разбираться в структуре наименований лекарственных средств позволит специалисту не только грамотно употреблять номенклатурные наименования, но также быстро и правильно извлекать информацию, заложенную в них.

ЭПОНИМЫ В ТЕРМИНОЛОГИИ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХИАТРИИ

Шевцова Э.И.

(рук. - асс. О.А. Слугина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра латинского языка и медицинской терминологии

Актуальность. Эпонимические термины представляют собой имена собственные, ставшие именами нарицательными. Часто данные термины являются единственно приемлемыми именно благодаря наличию имени собственного в своем составе, поскольку термины-синонимы не всегда способны отразить сущность понятия, а определение с помощью многословной описательной конструкции не является удобным. Термины-эпонимы, представленные в клинической психиатрии, вызывают особый интерес, поскольку часто разворачиваются в метафорическое сравнение. В настоящее время активно проходят научные и терминологические дискуссии по поводу целесообразности употребления эпонимических терминов, что обусловило актуальность данной работы.

Цель. Исследовать, описать и классифицировать эпонимические термины, выявить особенности их образования и употребления в клинической психиатрии.

Материал и методы. Исследование выполнено на материале «Толкового словаря психиатрических терминов» под редакцией В.М. Блейхера и И.В. Крук. В ходе работы были использованы следующие методы: описательный, метод теоретического анализа, методы классификации и систематизации, элементы этимологического анализа.

Результаты. В терминологии клинической психиатрии можно выделить три группы эпонимов, послуживших производящими основами для создания терминов:

1. Мифонимы, то есть имена персонажей античной мифологии и библейских сказаний. Выделяются своей образностью и способностью устойчиво выражать связь между содержанием и внешней формой понятия.

Данная группа терминов представлена именами персонажей древнегреческой (комплекс Дианы), древнеримской (мышление Януса) и германской мифологии (синдром проклятия Ундины), а также библейских сказаний (онанизм).

Термины этой группы образуются следующими способами:

- Словосочетание по модели «признак патологии (синдром, комплекс)+имя в родительном падеже»: синдром Танталя-Полифена, комплекс Эдипа; а также по обратной модели «имя в родительном падеже+признак патологии (синдром)»: Агасфера синдром, Ио синдром.

- При помощи суффикса –изм, образующего существительные со значением «состояние, качество»: нарциссизм, уранизм.

2. Реалионимы, то есть имена вымышленных персонажей и реально существующих лиц. Создают отсылку ко всему пласту исследований, проведенных указанным лицом либо с указанным лицом, а также к срезу информации по обозреваемой теме в целом.

В группе реалионимов названия психиатрических расстройств образуются по имени литературных персонажей (Мюнхгаузена синдром), по имени больных, страдавших данным расстройством (зонизм), по имени ученых, открывших либо изучавших данное заболевание (синдром Дауна).

Термины этой группы образуются следующими способами:

- Словосочетание по модели «имя в родительном падеже+признак патологии (болезнь, синдром, симптом, делирий)»: Адиссона болезнь, Альбатроса синдром, Феофраста симптом, Дюпюитрена делирий; а также по обратной модели «признак патологии (болезнь)+имя в родительном падеже»: болезнь Альцгеймера.

- При помощи суффикса -изм: диппольдизм, боваризм.

- При помощи приставки нейро-, обозначающей принадлежность к нервной системе: нейросифилис.

3. Наименование по религиозному учению – образуется по модели «признак патологии+прилагательное»: бред манихейский, назван по религиозному учению манихеизм. Главная концепция манихеизма заключается в противоборстве двух руководящих миром и противостоящих друг другу сил – добра и зла, бога света и бога тьмы.

Выводы. Эпонимические термины подчеркивают системность медицинской терминологии и облегчают запоминание. Использование эпонимов не только передает преемственность знаний и отражает становление научного медицинского мировоззрения человека, но также способно обеспечить быстрое понимание сложившейся картины в кругу узких специалистов и выполнять деликатную функцию, помогающую избежать травмирующих ситуаций при постановке диагноза.

СЕКЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

ОСЛОЖНЕННЫЕ ФОРМЫ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА У ДЕТЕЙ, ВОЗМОЖНОСТИ МОНОТЕРАПИИ ИНТРАНАЗАЛЬНЫМИ ГКС

Абдумаликов И.М.

(рук. – М.М. Юсупов)

Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан

Кафедра оториноларингологии

Цель. Выявить распространенность симптомов риносинусита (ОРС) у детей с аллергическим ринитом, а также оценить эффективность монотерапии ИГКС в лечении этой группы детей.

Материал и методы. С 2008 по 2010 гг. в амбулаторных условиях было проведено многоэтапное исследование 282 детей с АР в возрасте от 4 до 14 лет.

Всем детям было проведено клиничко-лабораторное, аллергологическое и функциональное обследование в соответствии со стандартами, принятыми в аллергологии, для верификации диагноза: сбор аллергического анамнеза, определение общего и аллергенспецифических IgE, постановка кожных аллергопроб.

Также проводилось анкетирование с оценкой субъективной выраженности клинических проявлений, оно выполнялось самим пациентом и/или его родителями, оценку проводили в баллах по шкале ВАШ, эндоскопическое исследование носа с использованием гибкого эндоскопа «Олимпус», цитологическое исследование назального секрета до и после лечения.

Результаты. Результаты обследования 282 детей с АР позволили выявить острый риносинусит у 133 чел (47,16%), аденоидит у 67 детей (23,7%).

У детей с риносинуситами (133 чел.) преобладала катарально-отечная форма – у 93 детей (69,9%), гнойная – у 40 детей (30,1%).

Из числа обследованных выделена группа детей – 30 чел. в возрасте от 4 до 14 лет с персистирующим АР, среднетяжелое течение, осложненным ОРС, легкое течение. Этим пациентам проводилась монотерапия назальным спреем флутиказона (Назарел): в возрасте 4—7 лет 100 мкг/сутки, 8—14 лет – 200 мкг/сутки в сочетании с ирригационной терапией. Результаты оценивали через 3, 7 дней, 1 месяц.

Эффективность лечения оценивалась по следующим показателям: степень нарушения носового дыхания, наличие патологического отделяемого, локальные и общесоматические симптомы, нарушение сна.

В результате проведенной терапии положительная динамика констатирована у 21 ребенка (70%), начиная с 3—5 дня лечения.

Выводы. У 15 детей (50%) в первые дни лечения, вследствие восстановления функции соустьев синусов отмечалось усиление отделяемого из носа с последующим его уменьшением к 6—7 дню. Общесоматические симптомы также исчезали к 6—7 дню. Из всех детей 6 пациентам (20%) потребовалось назначение а/бактериального препарата и они получили комбинированную терапию ИГКС в сочетании с антибиотиком.

КРЕМНИЙ-УГЛЕРОДНЫЕ ПЛЁНКИ: СВОЙСТВА И ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ

Гренадёрв А.С.

(рук. – к.т.н., А.А. Соловьёв)

Институт сильноточной электроники СО РАН, г. Томск

Лаборатория прикладной электроники

Актуальность. Тонкие плёнки на основе углерода (DLC) обладают уникальными физико-механическими, оптическими и трибологическими свойствами. Поэтому их используют в качестве износостойких, антифрикционных, защитных и просветляющих. Кроме этого, данный материал обладает высокой биосовместимостью с биологической средой человека. Согласно литературным данным, включение SiO_x фазы в пленку DLC способствует снижению воспалительных реакций, повышает биосовместимость, снижает уровень рестеноза, способствует снижению тромбообразования инеointимальной гиперплазии на стентах. В связи с этим, кремний-углеродные (a-C:H:SiO_x) плёнки испытывают несомненный интерес с точки зрения применения в медицине.

Согласно данным Росстат по России смертность от сердечно-сосудистых заболеваний стоит на первом месте и составляет ~60%. Ежегодно в России умирает около 1 млн. человек. Более 150 тыс. человек ожидают очереди по трансплантации органа и более 20 человек ежедневно ее не дожидаются. Поэтому в последнее время серьезное внимание обращается к насосам для механической поддержки работы сердца, используемых при заболеваниях сердца, в частности терминальной сердечной недостаточности. Но у таких насосов имеются следующие недостатки: 1. образование тромбов на внутренних поверхностях насоса; 2. разрушение форменных элементов крови (эритроцитов) в процессе работы устройства; 3. низкая износостойкость трущихся узлов.

Цель. Снижение степени образования тромбов и разрушения эритроцитов, а также повышение износостойкости изделий в насосах для механической поддержки сердца за счет использования тонких кремний-углеродных плёнок.

Материал и методы. Объектом исследования выступали кремний-углеродные плёнки, наносимые на образцы и изделия дискового насоса для механической поддержки работы сердца из титанового сплава марки ВТ1-0. Кремний-углеродные плёнки наносились плазмохимическим методом в смеси аргона и полифенилметилсилоксана с использованием импульсного биполярного смещения.

Результаты. В ходе проведения исследований было показано, что нанесение кремний-углеродной плёнки на титановый сплав ВТ1-0 позволяет повысить твёрдость поверхности в 3,8 раза, снизить коэффициент трения и скорость износа в 3,7 и 85 раз, соответственно. Кроме этого, был проведен тест на гемолиз на гемодинамическом стенде, имитирующем систему кровообращения человека, с дисковым насосом на детали которого была нанесена кремний-углеродная плёнка. Результаты четырехчасового эксперимента показали, что нанесение кремний-углеродной плёнки позволило снизить уровень свободного гемоглобина менее 10 мг/л. В то время как для насоса без плёнки этот показатель составил 50 мг/л. Ведутся работы по исследованию адгезии и агрегации тромбоцитов на образцах с кремний-углеродной плёнкой.

Выводы. Согласно проведенным исследованиям была показана перспективность использования кремний-углеродных плёнок в медицине. Нанесение кремний-углеродной

плёнки на материал, в данном случае титановый сплав ВТ1-0, позволяет повысить механические и трибологические свойства поверхности, а также снизить шероховатость поверхности, что важно для снижения степени образования тромбов и разрушения эритроцитов.

ЗНАЧЕНИЕ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ 7 ТИПА ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Ибрагимова С.М., Зафириди Н.В., Сейфуллаева Л.И., Чирьева М.Б.

(рук. – д.м.н., проф. Е.В. Тимохина)

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва

Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии лечебного факультета

Актуальность. Преэклампсия (ПЭ) возникает в 2-8% беременностей и продолжает оставаться одной из ведущих причин материнской и перинатальной смертности и заболеваемости. Установлено, что ПЭ ассоциируется с системным воспалительным ответом, эндотелиальной дисфункцией, дисбалансом ангиогенных и антиангиогенных факторов и метаболическими нарушениями. Пусковым моментом этих патологических процессов считается неполноценная инвазия трофобласта. Успешная инвазия и имплантация обусловлены способностью клеток трофобласта к протеолизу компонентов экстрацеллюлярного матрикса, в которых принимают непосредственное участие матриксные металлопротеиназы (ММП).

Цель. Целью данного исследования является выяснить, связана ли преэклампсия с изменением уровня ММП-2 и есть ли различия в уровне этой МП у женщин с ПЭ тяжелой и умеренной степеней.

Материал и методы. Определен уровень ММП-2 в плазме крови методом ИФА у женщин, беременность которых осложнилась преэклампсией. Исследование проводилось в ГКБ имени С.С.Юдина. Уровень ММП определялась в ЦДЛС Сеченовского университета. Контрольную группу составили женщины с физиологическим течением беременности и родов.

Результаты. Средний возраст женщин с поздней ПЭ составил $33,8 \pm 3,7$ лет. ПЭ в анамнезе имели 14,2% женщин. Анамнез женщин был отягощен хронической артериальной гипертензией (28,5%), сахарным диабетом (6,2%), генетической тромбофилией (18,1%). Около 15% беременностей, которые осложнились поздней ПЭ, наступили в результате экстракорпорального оплодотворения. Материнские осложнения: преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (9%), HELLP-синдром (9,0%), гемолитикоуремический синдром, тромботическая микроангиопатия, эклампсия, отек мозга (4,5%). Тяжесть состояния детей была обусловлена недоношенностью в 44,1% случаев (38,4% – тяжелая ПЭ, 7,6% – умеренная ПЭ), синдромом задержки роста плода (14,2%), дыхательной недостаточностью (57,1%), церебральной депрессией (57,1%), ВУИ (28,5%) тяжелой асфиксией (14,2%), врожденным тахипноэ (42,8%). Среднее значение ММП-2 у женщин с ПЭ составило $417,17 \pm 187,48$ нг/мл, в контрольной группе $257,11 \pm 123,48$ нг/мл ($p=0,00052616$). Уровень ММП-2 достоверно повышалась при тяжелой ПЭ $499,07 \pm 215,91$ по сравнению с контрольной группой ($p=0,00005085$). Но при этом уровень ММП-2 была незначительно повышена у женщин с умеренной ПЭ $332,53 \pm 99,57$ нг/мл ($p=0,05751$).

Вывод. В результате исследования отмечено повышение уровня ММП-2 при тяжелой преэклампсии. ММП-2 не показала достоверных различий при умеренной ПЭ. Таким образом, возможно использование ММП-2 в качестве маркера для оценки критерия тяжести ПЭ.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЭНДОМЕТРИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Корнеева Е.В.

(рук. – д.м.н., проф. Н.М. Пасман)

Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. В настоящее время хронический эндометрит (ХЭ) в 45,5% является причиной привычного невынашивания беременности, в 22,7% является фактором бесплодия, в 30,3 – 73,7% приводит к развитию ранних имплантационных потерь при экстракорпоральном оплодотворении. Современные подходы к терапии ХЭ: использование антибактериальных и/или противовирусных препаратов, фотодинамической терапии, в основном направлены на ликвидацию возбудителя. Однако многие исследователи обращают внимание на существующий при ХЭ иммунный дисбаланс на мукозальном уровне, выражающийся в нарушении секреции регуляторных цитокинов, натуральных киллеров, лимфоцитов, секреторных иммуноглобулинов, ростовых факторов, что снижает имплантационную способность эмбрионов. Следовательно, недостаточно воздействовать только на возбудителя ХЭ, а необходимо восстановить иммунологический баланс в ткани эндометрия. В ФГБНУ «НИИФКИ» был создан инновационный метод лечения ХЭ с использованием препарата макрофагальной кондиционной среды (МКС). МКС – супернатант, получаемый из венозной крови пациентки, содержащий множество биологически активных компонентов, среди которых большое количество иммуномодулирующих веществ: ростовые факторы (G-CSF, GM-CSF, EGF), цитокины, ангиогенные факторы (VEGF), а также факторы, продуцируемые нейтрофилами (BDNF, IGF-1). На основании этого метода в клинике профессора Пасман создан комбинированный подход к лечению ХЭ, ассоциированного с бесплодием и/или невынашиванием беременности с включением иммунологических методов и фотодинамической терапии (ФДТ).

Цель. Сравнить эффективность комбинированного подхода к лечению пациенток с хроническим эндометритом при использовании макрофагальной кондиционной среды, фотодинамической терапии с традиционной антибактериальной терапией.

Материал и методы. В исследовании участвуют 3 группы пациенток с диагнозом хронический эндометрит, бесплодие и/или невынашивание беременности. В 1-ой группе (n=15) пациенток лечение осуществлялось с применением ФДТ. Во 2-ой группе (n=30) – использовалась комбинированная терапия ФДТ в сочетании с МКС, а в 3-ей группе (n=10) была использована антибактериальная терапия. Оценка эффективности лечения проводилась на основании ультразвукового исследования органов малого таза – толщины эндометрия,

числа антральных фолликулов (ЧАФ), гистологического исследования эндометрия до и после лечения, наличия беременности после лечения.

Результаты. Во 2-ой группе пациенток ($n=30$), которым проводилось комбинированное лечение, наблюдалось улучшение морфофункциональных свойств эндометрия после лечения за счет увеличения показателей толщины эндометрия от $5,9\pm 1,85$ мм до $7,6\pm 1,55$ мм, в среднем на 1,7 мм ($p<0,01$). Среди 12 пациенток 2 группы была проведена оценка состояния эндометрия по результатам гистологического исследования, в 75% случаев хронический эндометрит после лечения отсутствовал ($p>0,05$). В 1 группе ($n=15$), где проводилось лечение ФДТ, толщина эндометрия составляла до лечения $7,2\pm 2,42$ мм, а после $8,2\pm 2,14$ мм, в среднем увеличилась на 1,06 мм ($p<0,05$). В группе пациенток, пролеченных антибактериальной терапией толщина эндометрия до лечения, составляла $5,5\pm 2,64$ мм, а после $6,1\pm 2,88$ мм, увеличилась в среднем на 0,61 мм ($p>0,05$). ЧАФ во всех группах достоверно не изменилось. Наибольшая частота наступления беременностей наблюдалась во 2 группе и составила 57%, в 1-ой группе 40% и в 3 группе 38% ($p>0,05$).

Выводы. Использование комбинированного метода лечения с применением ФДТ и МКС приводит к улучшению состояния эндометрия, за счет увеличения функционального слоя эндометрия до нормальных размеров, в большинстве случаев ликвидации патологического процесса – хронического эндометрита, что создает благоприятные условия для наступления беременности.

О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ НУТРИЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ БОЛЬНЫХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Кутлиева Г.Д., Элова Н.А., Исламов Х.Д., Нурмухамедова Д.К.

(рук. – к.б.н., с.н.с. Д.К. Огай)

Институт микробиологии АН РУз

Республиканский Онкологический Научный Центр МЗ РУз

Ташкентский Фармацевтический институт

Актуальность. Повышение эффективности лечения больных со злокачественными новообразованиями – одна из наиболее актуальных проблем современной онкологии. В качестве одной из основных задач здравоохранения в этой области на ближайшие годы предусматривается формирование стратегии восстановления утраченного здоровья на основе разработки новых методов профилактики, лечения и реабилитации больных раком. Общеизвестна важная роль микроэкологии кишечника в обеспечении здоровья организма в целом, так как минимальные нарушения состава микрофлоры приводят к развитию различных заболеваний органов и систем. Нормальная флора кишечника с ее специфическими функциями – защитной, обменной и иммуноиндуцирующей – определяет биоценоз кишечника. Применительно к противоопухолевой терапии необходимо отметить, что она является фактором, губительно действующим на нормальную микрофлору кишечника. Дисбактериоз при злокачественных новообразованиях клинически проявляется функциональной диспепсией или тяжелой интоксикацией с выраженными расстройствами всасывания, анемией, кровоточивостью слизистой оболочки ЖКТ. Коррекция дисбактериоза

– это мощный фактор профилактики и лечения злокачественных опухолей и является необходимым звеном в комплексном лечении онкологических больных.

Цель и задачи исследований. Изучение микрофлоры кишечника больных колоректальным раком. Исследования проводились на базе РОНЦ МЗ РУз в отделении онкоколопроктологии.

Результаты исследований. У всех обследованных был выявлен дисбиоз 4 степени. Из микрофлоры толстой кишки были выделены условно-патогенные микроорганизмы: *Enterococcus faecalis* ($8,9 \log_{10}$ КОЕ/г) 58%, *Klebsiella pneumoniae* ($7 \log_{10}$ КОЕ/г) 18%, *Proteus vulgaris* ($5,7 \log_{10}$ КОЕ/г) 10%, *Staphylococcus aureus* ($4,6 \log_{10}$ КОЕ/г) 10%, *Candida* spp. ($6 \log_{10}$ КОЕ/г) 2%, *Pseudomonas aeruginosa* ($6 \log_{10}$ КОЕ/г) 2%. У всех больных отмечено отсутствие лактобактерий (100%), в норме которые должны быть не менее 107-108 КОЕ/г. Бифидобактерии отсутствовали или представляли очень низкий титр клеток 10¹-10² КОЕ/г (в норме до 10⁹ КОЕ/г). Коррекцию проводили отечественными препаратами «Лактобактерин», «Бифидумбактерин», «Колибактерин» и «Бификол». Установлено, что у 80% леченных больных наблюдается изменение микробиоценоза в положительную сторону, связанное с восстановлением нормофлоры толстой кишки (титр клеток лакто- и бифидобактерий был восстановлен до 107-108 КОЕ/г). Следовательно, коррекция микрофлоры кишечника больных колоректальным раком способствует повышению эффективности лечения больных, профилактике осложнений после операций, а так же улучшению состояния больных.

Полученные результаты исследований особенностей микробной флоры кишечника у пациентов с колоректальным раком могут способствовать разработке методов профилактики и лечения, основанных на изменении диеты, для создания пробиотического функционального питания с использованием местных штаммов и улучшения микробного биоценоза толстого кишечника с целью снижения риска развития данной патологии. Необходимо обеспечить всех онкологических больных, в частности больных колоректальным раком функциональным питанием, включающих лактобактерии, которые полностью отсутствуют у этих больных.

Выводы. Новой стратегией, альтернативой поддерживающей, адъювантной терапии является использование пробиотических препаратов из лактобактерий, бифидобактерий и других микроорганизмов, естественных агентов против инфекций ЖКТ. В этом направлении имеется задел научной лаборатории «Генетики молочнокислых бактерий» Института микробиологии АН РУз. На сегодняшний день в музее лаборатории имеются местные штаммы лакто-, бифидобактерий и других микроорганизмов – потенциальных агентов против инфекций и готовых пробиотических препаратов и новых разрабатываемых, предназначенных для профилактики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта.

ЭКСПРЕССИЯ ГАЛЕКТИНОВ-1,3 ПРИ РАКЕ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА С ТКАНЕВОЙ ЭОЗИНОФИЛИЕЙ

Полетика В.С., Янкович К.И.

(рук. – д.м.н., Ю.В. Колобовникова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность. Рак толстого кишечника может сопровождаться эозинофильной инфильтрацией опухолевой ткани, которую рассматривают в качестве фактора прогноза многих заболеваний [ChoH. et al., 2016]. Эозинофильные гранулоциты подобно другим элементам опухолевого микроокружения взаимодействуют с клетками опухоли посредством различных регуляторных молекул, в том числе галектинов. Последние представляют собой галактозид-связывающие белки, участвующие в регуляции клеточной пролиферации и апоптоза, процессах адгезии, агрегации, миграции клеток и др. Показана способность галектина-1 и галектина-3 ингибировать миграционный потенциал эозинофилов при заболеваниях аллергической природы [RosenbergH.F. et al., 2016]. Наряду с этим, в современной литературе обсуждается роль галектинов-1,3 в регуляции рекрутирования эозинофильных гранулоцитов в ткань новообразования.

Цель. Оценить уровень экспрессии галектина-1 и галектина-3 в опухоли при раке толстого кишечника в зависимости от наличия эозинофильной инфильтрации опухолевой ткани.

Материал и методы. В исследование были включены пациенты с диагнозом рака толстого кишечника (N=55), находившиеся на лечении и состоящие на диспансерном учете в ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер». Пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия эозинофильной инфильтрации опухолевой ткани. Материалом исследования служили образцы ткани рака толстого кишечника, полученные при оперативном вмешательстве и заключенные в парафин.

Эозинофильную инфильтрацию в слизистой и подслизистой оболочках толстого кишечника оценивали полуколичественным методом путем прямого подсчета тканевых эозинофилов в «горячих точках», просматривали не менее 20 полей зрения (x400).

Исследование экспрессии галектина-1 и галектина-3 в опухолевой ткани проводили на парафиновых срезах методом иммуногистохимии и докрасивали гематоксилином с использованием автоматического иммуногистостейнера Bond-maX (LeicaBiosystems, Германия).

Для расчета достоверности различий между группами сравнения проводили анализ таблиц сопряженности с использованием критерия Хи-квадрат Пирсона. Различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$. Для определения меры связи между переменными вычисляли коэффициент ϕ .

Результаты. Установлено, что экспрессия галектина-3 опухолевыми клетками у больных раком толстого кишечника более чем в 70% случаев была низкой или вообще отсутствовала вне зависимости от наличия тканевой эозинофилии. В свою очередь, гипозэкспрессия галектина-1 в опухоли регистрировалась у 73,9% больных раком толстого кишечника, сопровождающимся тканевой эозинофилией, и лишь у 40,6% больных без эозинофилии. Отсутствие эозинофильной инфильтрации опухолевой ткани у больных раком толстого кишечника сочеталось, напротив, с высокой экспрессией опухолевыми клетками

галектина-1. При раке толстого кишечника установлена связь средней силы между экспрессией в опухоли галектина-1 и наличием тканевой эозинофилии ($\varphi=0,330$).

Выводы. У больных раком толстого кишечника вне зависимости от наличия тканевой эозинофилии зарегистрирована низкая экспрессия галектина-3 опухолевыми клетками. Гипоэкспрессия галектина-1 клетками опухоли ассоциировалась с присутствием эозинофильной гранулоцитов в ткани новообразования. Полученные нами результаты позволяют рассматривать галектин-1 в качестве фактора негативной регуляции рекрутирования эозинофильных гранулоцитов в опухолевый очаг.

ПРИМЕНЕНИЕ 3D – КОНДУИТА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Раменский В.В., Григорьев А.В., Петухова А.А., Гончикова А.В.

(рук. – д.м.н., проф., Ф.Ю. Белозерцев)

Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Травматические поражения периферических нервов является одной из важнейших проблем нейрохирургии. В структуре неврологических больных патология периферической нервной системы составляет 48-52%, занимая при этом первое место по степени потери трудоспособности. Наибольшие трудности представляет лечение больных с повреждением нервных стволов при наличии дефекта. Каждый год в России до 7 тыс. человек нуждаются в хирургическом лечении по поводу травм периферических нервов. Актуальность данной проблемы подтверждается высоким удельным весом повреждений нервов преимущественно у лиц молодого и среднего возраста, что часто приводит к длительной потере трудоспособности, а в большинстве случаев – и к инвалидности. Все это требует специального внимания к проблеме хирургического лечения посттравматических поражений периферических нервов.

Цель. Разработать наиболее эффективное и безопасное устройство для регенерации периферических нервов.

Материал и методы. Эксперимент был проведен на кроликах скрещенной породы $n=30$ особей женского пола. Инструментарий: Общий хирургический, микрохирургический. Оптическая система: Бинокулярные лупы (Riester). Конduit: 3D конструкция собственного проектирования. Животные были разделены на 3 экспериментальные группы: 1 – пластика седалищного нерва комбинированным методом с использованием *n.suralis* ($n=10$), 2 – пластика нерва с использованием 3D кондуита ($n=10$), 3 – интактная группа ($n=10$).

Эффективность регенерации нервного волокна оценивали по функциональному тесту оценки восстановления двигательной активности конечности (SFI), данных электромиографии (ЭМГ). Гистологическое исследование/

Результаты. SFI: На сроке 28 суток после операции показатели данной группы на 9.4% выше по сравнению с группой «комбинированный». Сравнение результатов данных групп на сроке 35 суток после операции выявили увеличение показателей группы «3D conduit» на 10% по сравнению с группой «комбинированный».

ЭМГ: показатели амплитуды М-ответа (мВ) «3D кондуит» на 14 и 28 сутки после операции выше на 5,71% и 11,43% соответственно, в сравнении с группой «комбинированный».

Длительность М-ответа (мс): Показатели «3D кондуит» на 14 и 28 сутки ниже на 10,8% и 9,69% соответственно, что отражает незначительное увеличение скорости возбуждения у группы «3D кондуит».

Гистологическое исследование регенерирующих нервных волокон, проведенное на 35-е сутки. В препаратах преобладает молодая грануляционная ткань, количество адипоцитов увеличено. Регенерирующие осевые цилиндры в области швов имеют равномерное, продольное направление, соединяются между собой, образуя синцитиальные сплетения, прослеживается продвижение шванновских клеток и рост осевых цилиндров. Отмечаются тянущиеся на пути кровеносные сосуды, проникающие в эпиневральную клетчатку. Между концами прерванного нерва присутствуют многократно делящиеся, и имеющие продольное направление аксоны, которые активно растут внутри шванновских тяжей.

Выводы. Использование 3D кондуита при регенерации поврежденного периферического волокна на экспериментальном животном, показал свою значимую эффективность и безопасность.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА И ПОЛА

Руденко В. А

(рук. – д.м.н., проф. И.В. Верзакова)

Башкирский Государственный Медицинский Университет, г. Уфа

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с курсами ИДПО

Актуальность. Сосудистые заболевания головного мозга являются важнейшей медико-социальной проблемой, занимают второе место среди причин смертности населения. В настоящее время наиболее доступным, безопасным и широко распространенным способом диагностики патологии в системе магистральных артерий головы (МАГ) является ультразвуковая оценка структурно-функциональных изменений сосудов.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ скоростных показателей кровотока и уголнезависимых индексов сосудистого сопротивления для объективизации изменений мозгового кровотока. Определить возрастные закономерности обнаружения патологии кровотока на экстракраниальном уровне.

Материал и методы. В работе представлены материалы исследования 207 амбулаторных пациентов, магистральные артерии которых изучали при помощи дуплексного сканирования. Пациенты были распределены на группы в зависимости от пола и возраста: до 10 лет-13,04% исследуемых (17 мальчиков и 10 девочек), в возрасте 10-18 лет 4,35% (5 мальчиков и 4 девочки), 18-35 лет 17,87% (17 мужчин и 20 женщин), 35-50 лет 23,67% (29 и 20 мужчин и женщин соответственно), 50-65 лет 28,02% (19 мужчин и 39 женщин), в возрасте 65-80 лет 13,04% исследуемых пациентов (7 мужчин и 20 женщин). Исследование осуществлялось по стандартной методике с использованием различных режимов

сканирования – импульсного доплеровского режима (PW-режим), цветового доплеровского кодирования (CD-режим) и режима двумерной серошкальной эхографии (B-режим). В спектральном режиме оценивали количественные характеристики доплеровского сдвига частот кровотока: максимальную систолическую скорость (V_{max}), индекс резистентности (RI). В B-режиме эхографии оценивались качественные характеристики: ход и диаметр сосудов (D). Исследовались сосуды: общие сонные артерии (ОСА), внутренние сонные артерии (ВСА), наружные сонные артерии (НСА) и позвоночные артерии (ПА) в локациях V1 и V2 сегментах

Результаты. При оценке скоростных показателей наблюдается тенденция к снижению максимальной скорости кровотока (V_{max}) с возрастом. У исследуемых пациентов была выявлена патологическая извитость ВСА и ПА. В возрасте 10-18 лет 20%, в группе 18-35 лет-15,9%, 35-50 лет-25,3%, 50-65 лет-41,6%, 65-80 лет-34,3%. С возрастом патологическая извитость ВСА встречается чаще. Непрямолинейный ход ПА зарегистрирован в группе до 10 лет у мальчиков и девочек в 58,8% и 50% соответственно, в группе 10-18 лет у 80% мальчиков. В более старших группах частота встречаемости варьировала от 20% до 57,1% без четкой зависимости от пола. Наблюдается прямая корреляционная связь между возрастом пациента и толщиной КИМ сосудов. С возрастом степень атеросклеротического поражения МАГ достоверно увеличивается. Так, в возрасте 30-50 лет 53,3% обследуемых пациентов признаков атеросклероза брахиоцефальных артерий (БЦА) не имели вовсе. Гемодинамически значимых стенозов в данной группе исследуемых не наблюдалось. Среди пациентов в возрасте 50-60 лет стенотическое поражение сосудов выявлено в 43,1% случаев. Стеноз более 50% диаметра просвета зарегистрирован у 13,8% пациентов из данной возрастной группы. В старшей возрастной группе (65-80 лет) пораженность МАГ атеросклеротическим процессом близится к 100%. Гемодинамически значимые стенозы выявлены в 18,5% случаев.

Выводы.

1. Скоростные показатели кровотока в сосудах МАГ зависимы от возраста и существует целесообразность в получении и использовании нормативных показателей для каждой возрастной группы.

2. Наибольшая частота встречаемости патологической извитости выявлена в бассейне ВСА и ПА.

3. Атеросклеротические изменения достоверно более выражены в старшей возрастной группе. Использование повозрастных нормативов толщины КИМ рационально, так как толщина КИМ имеет тенденцию к увеличению с возрастом.

РЕАЛЬНАЯ ПРАКТИКА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ О ПРОБЛЕМЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ

Тарабрина А.А., Коновалова У.В., Мальчук В.Н., Запевалова А.А., Чурилин В.А., Яковлева Д.О., Олениус Д.Д., Ким С.А., Таюкина В.А.

(рук. – д.м.н., С.В. Федосенко, к.м.н., М.М. Федотова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Актуальность. Проблема антибиотикорезистентности (АБР) является одной из наиболее актуальных для современного здравоохранения. Основной причиной развития АБР является нерациональное применение антибактериальных препаратов. Для решения данной проблемы необходим стартовый медико-социальный анализ: реальной практики антибактериальной терапии врачами, приема антибиотиков пациентами, а также продажи антимикробных препаратов сотрудниками аптек.

Цель. Установить уровень осведомленности об АБР среди врачей, провизоров/фармацевтов, пациентов, а также изучить медико-социальные предпосылки развития антибиотикорезистентности, путем исследования практик назначения, продажи и применения антибиотиков.

Материал и методы. Проведено одномоментное качественное социологическое исследование методом глубинного интервьюирования. Интервьюер вел очную беседу с респондентом, на основе гайд-интервью, разработанного при сотрудничестве с исследователями Университета Маастрихта, Нидерланды. Интервью записывались на диктофон, транскрибировались в текстовый формат и кодировались для последующего анализа и составления электронной базы. В исследовании приняли участие специалисты первичного звена здравоохранения: участковые педиатры и терапевты ($n=10$, средний стаж работы $20,9\pm 9,03$ лет), специалисты узкого профиля: оториноларингологи, гинекологи, урологи ($n=12$, средний стаж работы $17,9\pm 11,5$ лет), работники аптек (провизоры/фармацевты, $n=16$, средний стаж работы $14\pm 8,6$ лет) и 17 пациентов (средний возраст $47,2\pm 15,2$ лет).

Результаты. По данным глубинного интервью были выделены две основные медико-социальные предпосылки развития антибиотикорезистентности.

1. Несовершенная организация амбулаторной помощи.

Со стороны врачей отмечено отсутствие возможности быстро и доступно для пациента проводить бактериологическое исследование для рационального назначения антибактериальной терапии. Также, специалисты указали на недостаток времени для беседы об АБР и важности соблюдения правильного режима применения антибиотиков. Работниками аптек отмечено отсутствие рецептурных бланков у врачей, а также частые обращения граждан с целью получения консультаций и рекомендаций по поводу настоящего заболевания. Со стороны пациентов главной проблемой остается невозможность получения срочной амбулаторной врачебной помощи при возникновении острого заболевания, и как следствие обращение за помощью к сотрудникам аптек, либо к знакомым.

2. Низкий уровень настороженности в отношении антибиотикорезистентности.

По данным глубинного интервью с врачами установлено, что специалисты осведомлены о проблеме АБР, однако в своей клинической практике с ней не сталкиваются и

не считают, в большинстве случаев, значимой. Сотрудниками аптек также продемонстрирована осведомленность о проблеме АБР, однако, при продаже антибиотиков этот вопрос с покупателями-пациентами не обсуждается. Интервью с пациентами выявило низкий уровень знаний о проблеме АБР, но, то же время, в большинстве случаев, отмечена приверженность пациентов к выполнению врачебных рекомендаций

Выводы. Исследование продемонстрировало недостаточную настороженность в отношении проблемы АБР как со стороны медицинских работников, так и пациентов. Решение вопроса АБР требует комплексного подхода, который должен включать не только организационные, инфраструктурные мероприятия, но и повышение осведомленности населения о проблеме антибиотикорезистентности.

РАЗРАБОТКА МЕТОДА АНАЛИЗА НАРУШЕНИЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У АЛЬФА-СИНУКЛЕИН ДЕФИЦИТНЫХ МЫШЕЙ В ТОКСИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПАРКИНСОНИЗМА

Тетерина Е.В.

(рук. – д.м.н., проф., Н.Н. Нинкина)

*Институт физиологически активных веществ Российской академии наук, Черноголовка
Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск*

Актуальность. Болезнь Паркинсона (БП) – распространенное нейродегенеративное заболевание, характеризующееся поражением структур экстрапирамидной системы, преимущественно черной субстанции (ЧС), потерей дофаминергических (ДА) нейронов и наличием в них телец Леви, в которых одним из основных компонентов является агрегированный белок альфа-синуклеин. Мутации в гене альфа-синуклеина часто ассоциированы с наследственными формами БП. На мышах с генетическим нокаутом этого гена (*a-syn-del*) было показано, что альфа-синуклеин вовлечен в формирование популяции ДА нейронов ЧС при эмбриогенезе, а у взрослых *a-syn-del* мышей выявлена пониженная чувствительность к нейротоксину – 1-метил-4-фенил-1,2,3,6-тетрагидропиридину (МФТП), который используется в экспериментальной медицине для специфического поражения (ДА) нейронов и моделирования паркинсонического синдрома у животных. При субхроническом введении МФТП *a-syn-del* мышам выявлена повышенная устойчивость ДА нейронов ЧС к этому нейротоксину. Для изучения роли альфа-синуклеина в механизмах, модулирующих чувствительность ДА нейронов к МФТП, широко используются линии альфа-синуклеин нокаутных мышей. В этих исследованиях остается исключительно актуальной задача разработки эффективных не инвазивных высоко чувствительных методов анализа нарушения двигательной функции у экспериментальных мышей, позволяющих количественно охарактеризовать поражение структур экстрапирамидной системы.

Цель. Разработать чувствительный метод, способный обнаруживать и количественно охарактеризовать признаки моторной функции при моделировании симптомов БП на генетически модифицированных мышах с нокаутом альфа-синуклеина.

Материал и методы. В исследовании использовали две линии нокаутных по гену альфа-синуклеина мышей: Snc^{tm1Ros1}/J и $Snc^{\text{tm1.2Vlb}}/J$ на генетическом фоне C57BL/6J. Контрольные (WT) и нокаутные группы самцов были сформированы из пометов от

скрещивания гетерозиготных производителей и последующего генотипирования. В возрасте 3 месяцев половине животных из групп $Snc\alpha^{tm1Rosl/J}$; $Snc\alpha^{tm1.2Vlb/J}$ и WT внутрибрюшинно вводили МФТП (30 мг/кг в сутки) в течение 5 дней. Другой половине животных вводили физраствор.

Через 3 недели после окончания введения МФТП исследовали двигательную функцию животных по стандартным протоколам на перевернутой сетке и вертикальном шесте. Подробный анализ походки выполняли в аппарате CatWalk (Noldus, Нидерланды). Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью Т-теста для зависимых наблюдений и критерия Манн-Уитни в программных пакетах GraphPad Prism 6 (GraphPad Software, Inc., США).

Результаты. В тестах на перевернутой сетке и вертикальном шесте у животных всех трех генотипов не было выявлено различий после субхронического введения МФТП по сравнению с контрольными группами. Однако, у тех же животных, проанализированных в системе CatWalk, были выявлены различия по 60 из 187 зарегистрированных параметров, характеризующих особенности походки. Более того, для двух линий нокаутных по гену альфа-синуклеина мышей: $Snc\alpha^{tm1Rosl/J}$ и $Snc\alpha^{tm1.2Vlb/J}$ описанные параметры, характеризующие двигательную дисфункцию, вызванную нейротоксическим эффектом МФТП, были сходны и отличались от таковых у животных дикого типа.

Выводы. Разработан протокол для высокочувствительного многофакторного анализа походки мышей в установке CatWalk (Noldus), позволяющий выявлять и количественно оценивать моторную дисфункцию с поражением структур экстрапирамидной системы. Показано, что при отсутствии альфа-синуклеина характеристики изменения походки, вызванные нейротоксическим эффектом МФТП, отличны от таковых у животных дикого типа.

ПСИХИАТРИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ НА ФОНЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, И ИХ ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Токарева Д. В.

(рук. – Е.В. Бобкова)

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

Кафедра психиатрии, медицинской психологии

Актуальность. Сегодня сочетание психиатрической и неврологической патологии является важной проблемой современной медицины, поскольку некоторые психиатрические расстройства могут дебютировать с неврологической симптоматикой, так и при многих неврологических расстройствах могут проявляться психические расстройства. Нервно-психические расстройства, включают в себя как когнитивные, так и не когнитивные нарушения. Такие расстройства находятся на стыке двух специальностей – психиатрии и нейрохирургии и обуславливают сочетание патологии, это позволит оптимизировать внебольничное наблюдение за указанными пациентами, будет способствовать выработке оптимальной терапевтической и реабилитационной тактик.

Цель. Выявить влияние нейрохирургических заболеваний на возникновения психиатрических расстройств, оценить частоту их развития и определить отдаленный прогноз.

Материал и методы. На базе ООКБ №1 «Областная клиническая больница», города Оренбурга, было проведено исследование. В ходе исследования отбирались пациенты с наличием следующих признаков в анамнезе: нейрохирургическое заболевание, операционное вмешательство по поводу нейрохирургического заболевания, психиатрическое заболевание, возникшее на фоне проведенного оперативного вмешательства.

Результаты. Было проведено исследование и анализ историй болезней 250 больных, в возрасте от 20 до 69 лет, выявлено 24 пациента с астеноневротическим синдромом, 11 с ретроградной амнезией, 10 с эпилепсией, 5 с апатией, 4 с нарушениями сознания, 2 со снижением внимания, 2 со снижением речи, 1 со снижением критики на фоне нейрохирургических заболеваний. Самым частым психиатрическим расстройством был установлен астеноневротический синдром.

В большинстве случаев при всех выявленных психиатрических расстройствах прогноз благоприятный, однако, все выявленные при исследовании пациентов психиатрические расстройства возникли на фоне органической патологии, следовательно, изменяется и отдаленный прогноз. Такие патологические процессы, как ретроградная амнезия, снижение критики, эпилепсия, нарушение сознания, снижение внимания, замедление речи приобретают характер необратимого процесса, в то время как астеноневротический синдром и апатия могут быть не критичны в отношении прогноза.

Непосредственно на сам жизненный прогноз влияет не само наличие психиатрического расстройства, а нейрохирургическая патология. Даже в результате оперативного лечения многие опухолевые процессы головного мозга значительно сокращают продолжительность жизни, средняя продолжительность жизни при которых составляет 5 лет.

Выводы. Психические расстройства при смешанных заболеваниях головного мозга являются весьма распространенными формами патологии и количество таких больных увеличивается. Было выявлено, что одной из важных и необходимых предпосылок в решении этой актуальной проблемы является выявление этиологопатогенетических механизмов психиатрических расстройств, возникающих на фоне нейрохирургических заболеваний, их клинических форм и своевременная диагностика. Особо важным также является определение закономерностей и зависимости различных клинических проявлений от патоморфологических изменений головного мозга.

В результате проведенного исследования получены новые данные о структуре и распространенности психических расстройств при неврологических заболеваниях, проанализированы отдаленные последствия этих сочетанных патологий. Полученные данные могут быть полезны для дальнейших исследований и в теоретических и прикладных областях психиатрии.

НАРУШЕНИЕ СУБПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА МОНОЦИТОВ КРОВИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Чайковская А.А., Чумакова С.П., Уразова О.И.

(рук. – д.м.н., Е.Г. Чурина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – масштабная проблема мирового здравоохранения. В ее основе лежит хроническое воспаление в слизистой бронхов и легочной ткани.

Альвеолярные макрофаги играют важную роль в патогенезе воспаления, продуцируя протеолитические ферменты и внося основной вклад в повреждение тканей. Имеется информация об изменении баланса про- (M1) и противовоспалительных (M2) макрофагов в легких при ХОБЛ, но механизмы их дифференцировки из моноцитов плохо изучены. Данная проблема осложняется новыми сведениями о функциональной неоднородности популяции моноцитов, которые имеют различный эффекторный потенциал и различаются экспрессией CD14 и CD16.

Изучение количества и соотношения субпопуляций моноцитов поможет оценивать состояние иммунной системы, что позволит улучшить качество диагностики ХОБЛ, прогнозировать течение и осложнения.

Цель. Выявить нарушения субпопуляционного состава моноцитов крови при ХОБЛ.

Материал и методы. Обследовано 12 больных ХОБЛ (5 мужчин, 7 женщин) в возрасте 50-70 лет, с эмфизематозной формой заболевания в стадии ремиссии. Критерии исключения: наличие аутоиммунных, опухолевых, гематологических и аллергических заболеваний, острого респираторного заболевания, гепатита, ВИЧ-инфекции, отказ от исследования. В контрольную группу вошло 10 человек, находившихся в состоянии относительного здоровья и сопоставимых по полу и возрасту с больными ХОБЛ. Материалом исследования служила венозная кровь (5 мл), забранная утром натощак и гепаринизированная в дозе 25 Ед/мл.

В крови больных ХОБЛ и здоровых доноров определяли относительное содержание классических ($CD14^{++}CD16^{-}$), промежуточных ($CD14^{++}CD16^{+}$), неклассических ($CD14^{+}CD16^{+}$) и переходных ($CD14^{+}CD16^{-}$) моноцитов методом проточной цитофлуориметрии (цитофлуориметр «Accuri C6» «BD Biosciens», США), принимая за 100% все клетки, положительные по CD14. Фракции моноцитов идентифицировали моноклональными антителами CD14-FITC и CD16-PE («BD Biosciens», США).

Статистическое описание результатов проводили с помощью медианы, 25 и 75 перцентилей. Для проверки гипотезы о равенстве выборочных средних был выбран критерий Манна-Уитни. Различия показателей считали достоверными при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты. Проведенные исследования показали, что в крови у больных ХОБЛ относительное содержание моноцитов с фенотипом $CD14^{++}CD16^{-}$ составляет 86,02 [83,40; 86,45]%, $CD14^{++}CD16^{+}$ – 6,93 [5,91; 8,76]%, $CD14^{+}CD16^{+}$ – 6,61 [5,28; 7,79]%, $CD14^{+}CD16^{-}$ – 1,28 [0,81; 1,95]%. Наибольшей была классическая субпопуляция. Число промежуточных

моноцитов оказалось сопоставимым с численностью неклассических, переходная субпопуляция была крайне малочисленной.

У здоровых доноров численность данных субпопуляций была в пределах 64,75 [61,34; 67,65]%, 17,96 [15,06; 18,98]%, 10,07 [9,34; 13,84]%, 6,80 [5,03; 6,87]% соответственно. Наибольшим также оказалось содержание классических моноцитов, а самыми немногочисленными клетками – переходные моноциты. Статистически значимые различия между численностью одноименных популяций моноцитов в крови больных ХОБЛ и здоровых доноров определялись в отношении всех 4-ех субтипов клеток ($p < 0,01$; $p < 0,001$; $p < 0,05$; $p < 0,01$).

Выводы. ХОБЛ в стадии ремиссии характеризуется повышенным содержанием классических моноцитов и дефицитом промежуточных, неклассических и переходных клеток. При этом у здоровых доноров численность промежуточных клеток преобладает над количеством неклассических моноцитов, в то время как у больных ХОБЛ они оказываются равнозначными.

СНИЖЕНИЕ РИСКА НЕЙРОКОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПРООПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Чигарева И.А.

(рук. – д.м.н., проф. М.Ю. Гиляров)

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Кафедра профилактической и неотложной кардиологии лечебного факультета

Актуальность. Все больше внимания в последние годы уделяют изучению послеоперационных когнитивных и психических дисфункций, развивающихся после операций на сердце.

Цель исследования. Разработка мер для профилактики неврологических дисфункций (сосудистой патологии на фоне сопутствующих заболеваний в виде ИМ головного мозга, ТИА, снижения факторов риска и дальнейшего лечения послеоперационных осложнений кардиохирургических пациентов.

Материал и методы. В проведенном исследовании, на базе ГКБ №1 им. Н.И.Пирогова, в 15 отделении реанимации и интенсивной терапии для больных с инфарктом миокарда, объектом исследования явились 1669 пациентов юношеского (16 -21 лет) и зрелого (41-70 лет) возраста. Из них были обследованы лица мужского пола – 497, женского – 1172, с наличием признаков сочетанной патологии сердца и сосудов, оперированных в условиях искусственного кровообращения. При проведении нейропсихологической коррекции у пациентов использовались различные неврологические шкалы: инсульта NIHSS, оценка психического статуса MMSE, шкала определения степени тяжести состояния пациента в послеоперационный период – Apache II, SOFA, определение психоэмоциональной степени нагрузки (таблицы Шульте, Лурия).

Результаты исследований. Анализ данных по проблеме позволил отметить, что когнитивные дисфункции, развившиеся в ранний и сохраняющиеся в поздний послеоперационный период, клинически проявлялись нарушениями памяти, концентрацией

внимания, нарушением чувствительности. В группе риска находились пациенты старше 60 лет, так они имели на основании полученных данных возрастные изменения мозгового кровообращения. Ухудшение состояния ГМ у пациентов происходило за счет развития нейродегенеративных заболеваний в отдаленном послеоперационном периоде.

Выводы. У пациентов было выявлено ухудшение познавательной функции, изменения психомоторной деятельности, нарушения сна, развитие личностных, тревожных и аффективных расстройств, а также депрессии. Одним из основных факторов риска развития инсульта после кардиохирургических вмешательств является атеросклеротическое поражение артерий ГМ и аорты. Время ИК составило в среднем – 107,0 мин. Всем пациентам были выполнены реконструктивные операции на клапанах сердца. В 10% случаев у больных без неврологических дефицитов на предоперационном этапе, в послеоперационном периоде отмечались ТИА.

Одним из основных этиологических факторов повреждения ЦНС считают тромбоэмболию. Операция на открытом сердце может сама по себе стать причиной эмболии. Сохранность высших психических функций после общей анестезии является одним из важнейших показателей адекватности современного анестезиологического пособия.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Шарифулин А.Ф., Филипенко А.Е.

(рук. – д.м.н., доц., Е.М. Камалтынова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Актуальность. Бронхолегочная дисплазия (БЛД) встречается у детей с гестационным возрастом менее 29 недель и массой тела при рождении менее 750 г с частотой до 65–67%, в то время как у детей с гестационным возрастом более 32 недель и массой тела при рождении более 1250 г 1–3,6%. БЛД становится все более распространенным заболеванием, в связи с увеличением количества новорожденных на ранних сроках гестации. Развитие БЛД резко увеличивает заболеваемость и смертность у данной категории пациентов. Выявление предрасполагающих факторов и механизмов формирования БЛД крайне важно для ранней диагностики и разработки мер для профилактики данного состояния.

Цель исследования. Изучить особенности течения и факторы развития БЛД в группе новорожденных с экстремально низкой и очень низкой массой тела (ЭНМТ) и (ОНМТ).

Материал и методы. Выполнен ретроспективный анализ историй болезни 142 новорожденных с ЭНМТ и ОНМТ, проходивших лечение в отделении реанимации новорожденных Томского Областного Перинатального Центра. Анализируемые параметры были разделены на категориальные: пол, группа крови, резус фактор, тип вскармливания, оценка по Апгар, терапия сурфактантом, сопутствующая патология, профилактика дексаметазоном (Респираторного дистресс синдрома новорожденных) РДСН у матери; и количественные: масса тела при рождении, срок гестации, длительность респираторной поддержки, в том числе кислородотерапии, время закрытия ОАП, оценка по шкале Сильвермана, динамические изменения клинического анализа крови на 1, 7, 14, 21-й день.

Данные были проанализированы на соответствие с законом нормального распределения, оценены с помощью критерия Манна-Уитни, критерия Фридмана. Для оценки вклада каждого фактора в вероятность развития БЛД, была построена логистическая регрессионная модель проведен ROC-анализ. Для прогнозирования развития БЛД с применением указанных параметров была использована программируемая нейронная сеть.

Результаты. Потребности в терапии сибазоном, пентоглобином и педеей, а также наличие в предродовом периоде врожденной внутриамниотической инфекции была ассоциирована с развитием БЛД. На основании данных и результатов анализа факторов приведенных выше, с помощью программируемой нейронной сети, был разработан клинический калькулятор прогнозирования развития БЛД. Он включает в себя более 40 анамнестических, клинических, лабораторных параметров и модальностей проводимой терапии и позволяет уже на 21 день после рождения с высокой вероятностью установить диагноз БЛД.

Выводы. Разработанный клинический калькулятор прогнозирования развития БЛД позволяет с высокой разрешающей способностью предсказывать развитие БЛД у новорожденных с ЭНМТ и ОНМТ еще до клинической постановки диагноза, что позволяет реализовать комплекс мер по ранней целенаправленной терапии направленной на снижение тяжести течения заболевания.

ФИЛОСОФИЯ, ЭТИКА МЕДИЦИНЫ И ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

PATIENT-CENTEREDNESS: A CROSS-CULTURAL STUDY OF MEDICAL STUDENTS' ATTITUDES

Shapwa H., Pande M., Peters P.A., Ponjayashri T.

(Academic adviser - Candidate of Historical Sciences, Associate Professor - A.N. Yashchuk)

Siberian State Medical University, Tomsk

Philosophy division with cultural studies, bioethics and national history courses

Background. Students commencing their medical training arrive with different cultural and educational backgrounds and a diverse range of attitudes towards patient-centeredness in doctor and patient relationship. Understanding first- and second-year medical students' preferences for the patient-centered vs. doctor-centered orientation is important for their future carrier success. However, little is understood about how cultural differences impact students' attitudes towards patient-centeredness in doctor and patient relationship.

Objective. The research was performed to study the attitudes that medical students with different cultural background hold concerning their relationships with patients, and whether such attitudes are gender-related and influence their evaluation of principal ethical issues.

Methods. This cross-cultural study examines the attitudes of first- and second-year international and Russian medical students at SSMU towards patient-centeredness in doctor and patient relationship. Questionnaire of 23 entries served as an instrument, which measures students' preferences for communication model and evaluation of principal ethical issues.

Results. First- and second-year international and Russian medical students reported mostly similar preferences for patient-centered vs. doctor-centered orientation. The results on Russian students indicate that male medical students have higher preference for the leading role in doctor and patient relationships, while females seemed to have a higher preference for patient-centeredness. Significant associations were found between preferred communication model (partnership, paternalistic, technical, or integrated), and emphasis on increased patient's awareness and personal qualities of a doctor. More specifically, female medical students were more likely to uphold higher moral values not only in communicating with patients and colleagues, but outside the hospital also.

Conclusion. This knowledge will be helpful to individual students commencing their medical training, to foster self-reflection on their attitudes towards patient-centeredness in doctor and patient relationship. Instructors can also benefit by realizing the role of 'hidden curriculum' in students' attitudes towards patient-centeredness, and whether such attitudes are gender-related, and influence their evaluation of principal ethical issues. Future studies to validate our observations will be valuable.

MEDICAL STUDENTS' PERSONALITY TRAITS AND VALUE ORIENTATIONS IN DOCTOR AND PATIENT RELATIONSHIP

Odunovo A.O., Mathambo H., James E.C.

(Academic adviser - Candidate of Historical Sciences, Associate Professor - A.N. Yashchuk)

Siberian State Medical University, Tomsk

Philosophy division with cultural studies, bioethics and national history courses

Background. The idea of personality has rather been ambiguous, an interesting factor of our existence as humans. However the occupation, tribe, religion, race, we would never yet truly live without the knowledge of «ME» or «I». In the current climate of migration and globalization, personality characteristics of individuals from different countries have received a growing interest. The five-factor model of personality proposed a hierarchical organization of personality traits in terms of five basic dimensions: Extraversion, Agreeableness, Conscientiousness, Neuroticism, and Openness to Experience. Associations between medical students' personality traits and their value orientations in doctor and patient relationship deserve close attention.

Objective. The purpose of this research was to study associations between personality traits and attitudes that medical students hold concerning their relationships with patients.

Methods. This cross-cultural study examines the attitudes of first- and second-year international and Russian medical students at SSMU towards patient-centeredness in doctor and patient relationship. Questionnaire of 23 entries served as an instrument, which measures students' preferences for communication model and evaluation of principal ethical issues.

Results. First- and second-year international and Russian medical students reported mostly similar preferences for patient-centered vs. doctor-centered orientation. The results on Russian students indicate that male medical students have higher preference for the leading role in doctor and patient relationships, while females seemed to have a higher preference for patient-centeredness. Significant associations were found between preferred communication model (partnership, paternalistic, technical, or integrated), and emphasis on increased patient's awareness and personal qualities of a doctor. More specifically, female medical students were more likely to uphold higher moral values not only in communicating with patients and colleagues, but outside the hospital also.

Conclusion. This knowledge will be helpful to individual students commencing their medical training, to foster self-reflection on their attitudes towards patient-centeredness in doctor and patient relationship. Instructors can also benefit by realizing the role of 'hidden curriculum' in students' attitudes towards patient-centeredness, and whether such attitudes are gender-related, and influence their evaluation of principal ethical issues. Future studies to validate our observations will be valuable.

ФУНДАМЕНТ РАЗВИТИЯ НЕОСИМВОЛИЧЕСКОГО ДИСКУРСА СКВОЗЬ ПРИЗМУ ПОЭТИЧЕСКОГО МЕТАНАРРАТИВА А.А. ТАРКОВСКОГО

Васильев А.В.

(научный руководитель - к.ф.н., доц. К.А. Семенюк)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. Неосимволизм, как поэтическое направление, уходит своими корнями в классический символизм и оформляется как независимое течение к началу XXI века. На заре эпохи неосимволизм представляет собой ответ постмодернистической мысли, как попытка преодолеть творческую неопределенность. Современный человек как бы осуществляет переход в совершенно иной способ восприятия реальности, который можно охарактеризовать как метамодернистский. Однако неосимволизм до сих пор во многих аспектах повторяет практики символизма XIX и XX веков. В связи с этим нынешнему течению тяжело избавиться от опыта прошлого и сделать первый шаг в сторону нового мышления. Ответ на поставленную временем задачу, возможно, способен дать кинематографический стиль А.А. Тарковского.

Цель. Раскрытие характера поэзии неосимволизма сквозь призму творчества А.А. Тарковского.

Материал и методы. Творчество А.А. Тарковского, работы Жюль Делёза, поэтические тексты неосимволистов, герменевтический метод и метод компаративного анализа.

Результаты. А.А. Тарковский был представителем поэтического метода повествования. Он использовал кадровое углубление, размывание фона, замкнутые пространства и характерную для его стиля мизансцену в купе с символической динамикой. Тарковскому, как человеку, сумевшему бросить вызов голливудскому повествованию и всему мировому кино, удалось сохранить субъективный опыт внутри киноленты (именно данная черта отличает стиль Тарковского от сюрреалистического). В связи с синтезом субъективных переживаний, символических структур и углублённой техники построения кадра, режиссер сумел передать растворимость и перетекаемость (движение) символических форм и достичь чувственного единства со зрителем.

Тарковский, как личность, заставшая эпицентр динамики постмодернизма, стер грани символических канонов, показав их сложные переплетения и в, буквальном смысле, размыл границы символа при сохранении его чувственного фундамента. Жюль Делез характеризовал постмодернизм в рамках своей концепции ризомы. Тарковский же в свою очередь попытался объединить разрозненность и хаотичность мыслей, создав при этом абсолютную целостность. Такой сложный переход от ризомы к анастомозированному целому реализуется через актуализацию движения, о которой и рассуждал Делез.

Выводы. Поэзия неосимволизма может использовать метод Тарковского и философию постструктурализма для синтеза новых символических конструкторов, тем самым создавая иной феноменальный опыт для читателя

ФЕНОМЕН ВРАЧА В АНТИЧНОЙ ФИЛОСОФИИ

Волкова А.А.

(рук. - асс. А.В. Гукова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. Актуальность изучения «способов бытия» философии в медицине, а медицины в философии имеет, прежде всего, практические истоки. В современной медицине все большее распространение приобретает применение технических средств диагностики и лечения. Они стали непосредственным звеном между врачом и пациентом в осуществлении медицинской деятельности. Именно этот факт удостоверяет то дистанцирование между субъектами медицинской деятельности, что порой становится преградой для полноценного постижения сущности патологического процесса и для осуществления лечения не отдельной болезни, а именно этого больного. Постановка этого вопроса способствует серьезному осмыслению проблемы в контексте раскрытия феномена врача в философии. Обращение к истокам медицинской деятельности и философского творчества дает возможность не только выдержать исторический контекст, но и способствовать выявлению специфики развития этой проблемы в современных условиях, поиска альтернатив процессу технологизации жизненного пространства.

Цель. Попытка осмыслить феномен врача в античной философии с точки зрения проявления методологического значения личностной составляющей в медицинской деятельности. Учитывая это, объектом исследования является методологические основы взаимодействия философии и медицины, предметом - осмысление феномена врача в античной философии.

Материал и методы. В процессе работы над статьёй был проведён сравнительный анализ работ классиков античной философии и медицины Гиппократ, Гален, Платон, Аристотель, исследования историков медицины, работы С.Я. Чикина «Врачи-философы», В. Йегера «Пандейя. Воспитание античного грека (эпоха воспитательных систем)».

Результаты. В статье анализируется медицинская деятельность и философское творчество выдающихся врачей-философов античности. На примере Гиппократа доказано, что методологической основой освещения феномена врача в философии служит личностная парадигма. Это доказывает, что основой научно-практической деятельности врачей-философов есть реализованная потребность философского взгляда на предмет медицины, проявляющегося через утверждение специфического способа мышления в медицине.

Выводы. Уважительное отношение древних греков к врачам обусловлено рядом факторов. Во-первых, предметным самоопределением медицины как независимой науки и ее местом в греческой культуре. Во-вторых, осознанием греческой культурой важности развития не только духовных способностей человека, но и телесных. В-третьих, высокой нравственностью, образованностью и профессиональной самоотверженностью самих врачей. Первым среди выдающихся врачей античности и основателем научной медицины истории медицины считают Гиппократа.

Интерес к проблеме человека в античной философии приобрел свою кульминацию в философии Сократа. Этот интерес особенно ярко выражался в диалогическом характере философии Сократа и последующей важности диалога врача и пациента. Через диалог оказывается и стимулируется рождение индивидуальной мысли в процессе обучения и

воспитания философа, а также рождается практика индивидуального подхода к лечению больного, ценность которого подчеркивал Гиппократ.

Врач в своей деятельности, утверждал Гиппократ, должен исходить из понимания природы как целого, макрокосмоса, то есть неба и звезд, и микрокосмоса, человека, если он хочет понять природу человека, его тело и душу. У Гиппократа “медицина есть искусство идти за целебным действием природы... В строении человеческого тела всякое нарушение порядка ведет к нарушению равновесия, что разрушает незримую гармонию”.

Подытоживая изложенное, можем констатировать, что Гиппократ способствовал становлению личностной парадигмы в медицине. И, тем самым, способствовал осознанию необходимости введения личностной парадигмы как методологической основы исследования феномена врачей в философии.

АКТУАЛЬНОСТЬ КОНЦЕПЦИИ «АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ» Д.А. ЛЕОНТЬЕВА НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНЧЕСТВА СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Гражданкина А.А.

(рук. - ст.преп. А.И. Рощина)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. Актуальность выбранной темы исследования обусловлена тем, что в последнее время всё чаще акцентируется проблема "выпадения" молодежи из общества, отказа молодёжи входить в фазу личностного развития, оставаясь на уровне биологической и социальной адаптации. Основной причиной считается «расширение границ мира», распространение "противоречивой" информации, что мешает обрести прочный фундамент ценностных и смысловых ориентиров. Результатом этой ситуации является социальная дезориентированность: невозможность четко определить себя в терминах социокультурной идентичности, что снижает «включенность» молодежи в различные культурно и социально значимые события. Как следствие, повышается уровень маргинализации молодежи, рост социальных проблем (алкоголизм, наркомания, суицид). Причины сложившейся ситуации исследуются различными науками. В психологии рассматривается феномен «перегруженности информацией», что приводит к апатии, фрустрациям, потери своей «самости» и аддикциям. В философии и социологии акцент делается на изучении размывания идентичности человека (З. Бауман, Э. Тоффлер, и др.), что способствует ценностной дезориентации, ситуативной морали, этическому релятивизму. Индивиды в обществе потребления и ощущений, превращаются в незаинтересованных своей жизнью обывателей. Д. А. Леонтьев описывает сложившуюся ситуацию понятием «антропологическая катастрофа».

Цель. Выяснить насколько современная молодежь подвержена «антропологической катастрофе» на примере студентов Сибирского государственного медицинского университета.

Материал и методы. В ходе исследования использовались социометрические и интерпретативные методы. Материалом для исследования послужили данные опроса

студентов СибГМУ. Этапы исследования: 1- анализ литературы; 2- составление анкеты для количественного исследования среди студентов СибГМУ. В основу анкеты был положен тест смысложизненных ориентаций Д. А. Леонтьева, являющийся русскоязычной версией теста каузальных ориентаций (Э. Деси, Р. Райан); 3- расчет общего показателя осмысленности жизни, а также пяти субшкал, отражающих три конкретных смысложизненных ориентации (цели в жизни, процесс жизни и результат жизни) и два аспекта локуса контроля (локус контроля-я и локус контроля-жизнь); 4- анализ, полученных в ходе анкетирования данных, формулировка выводов.

Результаты. В исследовании приняли участие 464 респондента (женщин-79,5%, мужчин-20,5%). Средние показатели общей осмысленности жизни и субшкал сопоставимы со средними значениями, приводимыми Д.А. Леонтьевым. В ходе анализа полученных данных была установлена прямая связь между шкалой «локус контроля – я» и общим показателем осмысленности жизни (ОЖ). Условно можно разделить респондентов на три группы в зависимости от баллов по данной шкале: низкий (6-22 балла), средний (23-25), высокий (26-28). При этом 66,4% опрошенных попали в первую группу (ОЖ=89,8), 24,1%-во вторую(ОЖ=114,8), 9,5% набрали высокий балл (126,9). Интересным является влияние социального статуса респондента на показатель ОЖ. Так в категорию с высоким ОЖ (115-140 баллов) преимущественно попали люди (69,5%), обладающие высоким социальным статусом и уровнем дохода. Для них «локус контроля – жизнь» (37,4 из 42) является преобладающим.

Выводы. Данные проведенного исследования показывают, что 74,8 % молодых людей находятся в состоянии «антропологической катастрофы», которая проявляется в снижении внутренней мотивации, склонности к обвинению, отказе от ответственности за собственную жизнь. В итоге молодые люди становятся более склонными не принимать решений в своей жизни, а плыть по течению, уходя в себя и создавая «псевдореальности» (социальные сети, компьютерные игры и т.п.).

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПОДХОД П.А. КРОПОТКИНА К ИЗУЧЕНИЮ АНАРХИЗМА. МЕСТО ЕГО БИОСОЦИАЛЬНЫХ ИДЕЙ В ЭВОЛЮЦИОННОЙ ПСИХОЛОГИИ

Дьяченко А.Д.

(рук. – ст.преп. Ю.В. Игнатьева)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. П.А. Кропоткин широко известен как один из теоретиков анархизма. Уникальность же его состоит в попытках подвести к своей социальной теории естественнонаучный фундамент, исследуя эволюцию общественного поведения. На сегодняшний день развитие эволюционной психологии — очень актуальное направление, однако работам П.А. Кропоткина в этой области не уделяется должного внимания, что вызвало дополнительный интерес к ним у автора данной работы.

Цель. Познакомиться с концепцией о взаимопомощи как факторе эволюции, предложенной П.А. Кропоткиным. Изучить работы современных исследователей по

эволюционной психологии, нейробиологии и генетики поведения. Выявить значимость идей П.А. Кропоткина для эволюционной психологии.

Материал и методы. В ходе исследования были применены методы анализа и обобщения. Проведён анализ ряда основополагающих трудов П.А. Кропоткина: «Взаимопомощь как фактор эволюции», «Нравственные начала анархизма», «Этика», а также 32-х работ, относящихся к современной эволюционной психологии.

Результаты. Биосоциальный труд П.А. Кропоткина стал одним из первых масштабных попыток осмыслить проблему эволюционной психологии, поэтому он имеет важное значение для этой развивающейся науки. В частности, им был актуализирован вопрос об эволюции альтруизма и выдвинут тезис об эволюционной предрасположенности различных биологических видов к нему. На сегодняшний день существуют разные теории о механизмах эволюционного закрепления альтруизма в генофонде популяции, которые не были доступны П.А. Кропоткину в силу недостаточного развития генетики на тот момент.

Выводы. Несмотря на то, что на сегодняшний день наши знания в этой области значительно расширились, работы П.А. Кропоткина остаются значимыми для понимания эволюции общественного поведения, так как он одним из первых увидел актуальность этого вопроса.

СОЦИОЛОГИЯ СЕМЬИ И ЕЕ МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ

Емельянова Н. А.

(рук. – д.ф.н., проф. С. П. Щавелев)

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Кафедра философии

Актуальность. Вечно актуальная проблема семьи в наши дни обостряется за счет изменения ее типов и видов. Сейчас понятие традиционной семьи не такое, как было прежде, она изменилась и по составу и по содержанию. В настоящие дни много неполных семей, большинство пар заводят не больше одного ребенка, некоторые семьи отдают детей в детские дома, увеличивается возраст первородящих женщин. Существуют однополые браки, которые воспитывают детей, берут их из детских домов. В странах с каждым годом увеличивается количество разводов, гражданских браков, процент заболеваемости семейных людей болезнями, передающимися половым путем, в том числе неизлечимыми в настоящее время. Кроме того, с изменениями жизни изменились статусы и роли жены и мужа. Сейчас зачастую мужчина не играет роль добытчика, защитника и лидера, а женщина — роль покорной и кроткой хранительницы очага. Может быть с этим связаны перечисленные проблемы?

Цель. Попытка понять, как изменилась семья, причины этого изменения, и как изменился наш менталитет в этой связи.

Материал и методы. Мы одновременно опросили с помощью разработанной нами анкеты 150 студентов КГМУ, обучающихся с первого по шестой курс лечебного, педиатрического, стоматологического, психологического факультетов.

Результаты. Мы выяснили, что примерно 75% студентов хотят вступить в брак в 21-25 лет. А 68 % студентов ответили, что хотят выйти замуж (жениться), обучаясь на старших курсах университета, особенно после третьего курса. По их мнению, брак в студенческие

годы имеет больше плюсов, чем минусов. Лишь 10% ответили, что больше минусов, чем плюсов, 22% ответили, что их поровну.

В работе также исследованы медицинские аспекты брака. Важными вопросами в данной связи являются психофизиология мужчины и женщины, половое воспитание, распространенность заболеваний среди лиц, вступивших в брак, факты и последствия присутствия мужа на родах. Исследование показало, что незнание данных аспектов само по себе способно разрушить семью, тем более, не всегда то, что кажется логичным, будет именно так, а не наоборот. К примеру, присутствие мужа на родах приводит к негативным последствиям.

Выводы. Согласно социологическим исследованиям, популярность законных браков среди студентов падает, так как студенты сталкиваются или боятся столкнуться с трудностями. Поэтому многие выпускники считают, что не стоит вступать в брак с однокурсниками или студентами того же вуза, самое оптимальное, когда разница в возрасте составляет от трех лет, и лучше для брака, когда один из супругов уже работает.

ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНАЯ ПСИХОТЕРАПИЯ ПРИ СУИЦИДАХ И ПРОБЛЕМА СМЫСЛА СУЩЕСТВОВАНИЯ

Ермошина В.Н.

(рук. - к.ф.н., доц. К.А. Семенюк)

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологи, биоэтики и отечественной истории

Актуальность: По данным ВОЗ ежегодно более 800000 человек оканчивают жизнь самоубийством. При этом на каждый эпизод приходится ещё 20 человек, совершивших суицидную попытку. Смерть от суицида – результат глубоких личных и социальных конфликтов и суицидальное состояние следует воспринимать всерьёз как патологию. Томас Нагель в своей знаменитой статье «Каково быть летучей мышью?» сказал: «Самосознание – вот, что делает проблему тело/разум практически неразрешимой». А это значит, что фармакотерапии недостаточно в практике психиатра, потому что, действуя на уровне химических реакций мозга, она, тем не менее, не решает экзистенциальных проблем личности. Именно поэтому фармакотерапия чаще всего носит временный характер. Следовательно, необходимо более глубокое рассмотрение лечение проблемы, а именно – применение экзистенциальной психотерапии в лечении суицидальных состояний

Цель: продемонстрировать необходимость использования экзистенциальной терапии в работе суицидальными пациентами.

Материал и методы: работы экзистенциальных психотерапевтов, герменевтический метод и метод экзистенциального анализа.

Результаты: Мейер писал, что психическая болезнь – это неадекватная реакция сознания на факторы среды и, как следствие, для любой болезни необходимо лечение. Однако современным трендом в лечении психических заболеваний стала рационализация и стандартизация лечения, всё больше сводимая к фармакотерапии. При этом рациональный подход изучения сознания заставляет «убивать» его, разделяя сознание уникального человека на мелкие части. В результате, сознание всё чаще приравнивается к работе мозга и

всё чаще делается неверный вывод: «если больно сознание, следовательно, болен мозг» и его следует лечить теми же методами что и все другие органы – фармакотерапией.

Но природа сознания двойка, и если каузальные связи классический научный метод способен объяснить с излишком, то объяснить смысл между событиями в жизни человека и его психическим состоянием таким методом просто невозможно. И в данном состоянии, исходя из экзистенциального подхода, пациенты впадают в отчаяние в результате конфронтации с грубыми фактами человеческой жизни, с их «данностями». Иными словами экзистенциальная психотерапия – это динамический психотерапевтический подход, который сосредоточен на проблемах самого существования или бытия человека. Именно с этого момента терапия становится персонифицированной, потому что бытие человека сугубо индивидуально. Экзистенциальная терапия обладает динамикой, способной вывести пациента из суицидального состояния, которое зачастую сопровождается депрессией, потому что влияет на осознание самой проблемы смысла существования и помогает в её разрешении.

Выводы: экзистенциальная терапия при суицидальных состояниях воздействует на личностную проблему конфликта собственного существования, помогая справиться с кризисом, путём осознания и принятия собственного Я.

СОВРЕМЕННЫЙ ВРАЧ: ОСОБЕННОСТИ, СОЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ

Макаров Г.А.

(рук. - асс. А.В. Гукова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. С развитием современных технологий возникает всё больше различных этико-деонтологических проблем в медицине. Одна из причин – заостренность устаревших и искаженных представлений о медицине и её роли в обществе, которое, зачастую, навязывает эти стереотипичные представления и самим врачам. Такая ситуация указывает на необходимость пересмотра существующих представлений о роли врача, смысле и значении его деятельности и, в первую очередь, самими врачами.

Цель. Целью исследования является реконструкция образа современного медика в контексте необходимости изменения существующих представлений о враче и его деятельности. Достижение этой цели предполагает решение следующих задач: 1. проследить эволюцию представлений о значении и цели врачебной деятельности в культурно-историческом контексте и 2. обозначить основные проблемные аспекты современных представления о медицине и медицине. Таким образом, объектом исследования выступают представления о роли врача и значении его деятельности в различные исторические эпохи. Предметом исследования становится мышление врача.

Материал и методы. В основе исследования – генеалогический метод М. Фуко, позволивший реконструировать эволюцию представлений о роли доктора в истории культуры и философии. В качестве дополнительного привлечен сравнительно-исторический метод.

Результат. Проведен этико-философский анализ аспектов медицинской деятельности в контексте представления о необходимой для такого вида деятельности специфике мышления врача. Реконструкция представлений о врачевании в различные исторические эпохи позволила выявить момент становления мышления врача как особого, принципиально отличающегося от других, вида мышления и предложить альтернативное представление о смысле и значении врачебной деятельности.

Выводы. Тезисом, послужившим отправной точкой для начала исследований, выступает представление о стереотипности и ошибочности некоторых широко распространенных представлений о враче и медицине, существующих в современном обществе. Такие стереотипы препятствуют осуществлению врачебной деятельности в том виде, в котором она представляет из себя особый процесс, сочетающий в себе как заботу о здоровье тела (как прямую обязанность врача), так и заботу о здоровье души (как наиболее важный итог врачебной деятельности). Причину таких стереотипов можно усмотреть в приравнивании медицины к другим областям социально-экономической деятельности общества, хотя она является отдельной и уникальной областью человеческих отношений.

Как спаситель души, врач должен быть и оставаться «моральным ориентиром», своим примером призывая общество к разумному и ответственному отношению к своему здоровью, научить человека заботе о себе. Врач должен не просто спасти жизнь, а делать каждую спасенную жизнь значимой и осмысленной, для чего необходимо, в том числе, провести перераспределение ответственности между врачом и пациентом.

В то же время, такое «спасение души» нельзя сделать рабочей обязанностью и прописать в контракте. Это должен быть свободный и осознанный выбор врача, подкрепленный воспитанием, обучением и самодисциплиной.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПАМЯТИ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Монастырева Д.Р., Мельникова К.С., Смоляков М. В.

(рук. – д.ф.н., проф. С.П. Щавелев)

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Кафедра философии

Актуальность. Востребованность данной работы обусловлена необходимостью изучить, проанализировать и сделать соответствующие выводы о работе памяти в целом, мыслительных процессах у отдельного индивида, а также выявить специфику мнемы молодых людей.

Цель. Изучить структуру и свойства памяти, исследовать ее специфику у студентов-медиков.

Материал и методы. Производилось анкетирование студентов курского медицинского университета по разработанному опроснику с последующей статистической обработкой и анализом.

Результаты. Студентам КГМУ было предложено ответить на вопросник, составленный на основе рекомендаций В.Н. Мясищева. Целью данного вопросника явилось изучение состояния памяти студентов-медиков. В анкетировании приняло участие 220 студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов, основную массу

которых составили студенты первых двух курсов(84%). В результате были сделаны выводы о том, что большинство студентов имеют опосредствованную память (78%), т.е. при изучении и запоминании делают акцент на понимание материала. Меньшинство же (22%) имеет непосредственную память, т.е. опирается на зазубривание, что является малоэффективным. В целом, состояние памяти студентов-медиков оценивается как удовлетворительное. Сами студенты в качестве факторов усугубляющих память выделили стресс (100%), систематическое недосыпание (90%), сопутствующие соматические нарушения (68%), прием лекарственных средств седативного и антигистаминного характера (46%), злоупотребление алкогольными напитками (18%). Все это, так или иначе, говорит о том, что студенты-медики, подвергается давлению со стороны учебного процесса, который неблагоприятно влияет на память.

Выводы. Рассмотрев тему памяти и ее специфику можно сделать следующие выводы: анализ литературы показывает, что интерес к мыслительным процессам возник очень давно и усиливался с дальнейшим развитием представлений. На сегодня, в зависимости от области применения, существует несколько понятий памяти, которые, так или иначе, отражают ее основную функцию: запоминание, хранение, воспроизведение информации.

С началом первых научных экспериментов происходило накопление теоретического материала, его последующее совершенствование и корректировка, благодаря чему психология богата различными сведениями, позволяющими нам понять основную суть когнитивных процессов. В ходе работы была выявлена специфика памяти студентов Курского Государственного Медицинского Университета: во-первых, среди учащихся преобладает опосредствованный тип памяти, т.е. они стремятся понять, а не заучить; во-вторых, ее состояние является удовлетворительным, что связано, в большинстве случаев, с нарушением режима ввиду высокой загруженности и стресса.

Все это, так или иначе, говорит о том, что студенты-медики, подвергается давлению со стороны учебного процесса, который неблагоприятно влияет на нормальное протекание мыслительных процессов.

Работа может внести вклад в изучение профессиональной памяти и послужить основой для дальнейшего изучения ее специфики у студентов медицинского профиля.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ КОНЦЕПТА СВЕРХЧЕЛОВЕКА Ф. НИЦШЕ В КОНТЕКСТЕ ЛИЧНОСТИ ВРАЧА

Прохоренко В. М.

(рук. - асс. А.В. Гукова)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологи, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. Понимание специфики и особенностей врачебной деятельности очень важно для современности, в которой медицина превращается в услугу, конструируемую по принципу товарно-денежных отношений. В таком контексте снижается значение профессиональных и личностных ценностей, а на первый план выходят ценности материальные. Именно потому, что отношения врача и пациента все чаще регулируются в рамках отношений «клиент-потребитель», так важно обратить внимание на важность той

роли, которую играет личность врача в процессе врачебной деятельности, а также реконструировать образ современного врача.

Цель. Интерпретировать концепцию сверхчеловека Фридриха Ницше и экстраполировать концепцию на профессиональную деятельность врача.

Материал и методы. В ходе исследования были применены методы анализа и обобщения. Основой анализа стали труды «Так говорил Заратустра» Ф. Ницше и «Оправдание добра» В. Соловьева.

Результаты. Ф. Ницше наделяет сверхчеловека следующими необходимыми качествами: воля к власти, безграничная свобода выбора и отказ от существующей системы ценностей. А вот такие качества как сострадание и альтруизм, сверхчеловеком должны быть отторгнуты как навязанные обществом конструкты, делающие его слабым и податливым. Ф. Ницше отвергает сострадание как то, что может вызвать у страдающего лишь гнев и мстительность, а, значит, явится вредным и для самого страдающего. Отрицание же альтруизма базируется на утверждении, что «сверхчеловек отказывается от существующей системы ценностей», частью которой альтруизм как раз и является.

В свою очередь, для врача сострадание и альтруизм являются основополагающими ценностными установками. Так, в своей работе «Оправдание добра» Владимир Соловьев пишет о сострадании, как об одной из составляющих такого фундаментального человеческого качества как сочувствие. Именно сострадание выступает основанием всякого нравственного отношения к другим существам и требует определенной личностной решимости и морального усилия, основанного на свободном выборе.

В ситуации, когда деятельность врача превращается в услугу, регламентированную (даже в области взаимоотношений врача и пациента) экономической целесообразностью, отношение к своей профессии как к долгу, предполагающее свободный выбор своих нравственных и моральных ориентиров, действительно требует смелости и усилия. Врач не может похвастаться полной свободой действий, но его выбор крайне велик по своему значению. Совершая его, врач добровольно отдает предпочтение духовным ценностям, а не материальным. Таким образом, волю, направляющую действия врача, можно смело назвать «волей к помощи».

Выводы. На основании проведенного анализа мы можем прийти к выводу, что врач сверхчеловеком в ницшеанском смысле стать все-таки не может, так как личностные особенности, необходимые для врача, предполагают несовпадение с заявленным концептом по множеству формальных критериев. Но если осмыслить сверхчеловека как того, кто имеет силу и решимость совершать свободный выбор, выстраивать и поддерживать свою, особую систему ценностей, то врач соответствует заявленному описанию.

Иными словами, врач – сверхчеловек, поскольку совершает усилие, преодолевает преграды и делает свободный выбор в пользу ценностей альтруизма и сочувствия. Но, выходит, выбирает он то, что сверхчеловек Ф. Ницше отверг бы за ненужностью. Так что настоящего врача можно назвать сверхчеловеком, но не с точки зрения концепта Ф. Ницше.

ПРИМЕНЕНИЕ DASEIN-АНАЛИЗА ДЛЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ТВОРЧЕСТВА ДУШЕВНОБОЛЬНЫХ

Смолина П.А.

(рук. – к.ф.н., доц. К.А. Семенюк)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. В медицинской практике на протяжении многих лет применялась интерпретация невещественного объекта – сознания человека – сквозь призму физиологических, гендерных и даже евгенических постулатов, что обесценивало уникальность человеческой личности в угоду объективности медицинской дисциплины. В конечном счёте, человек, подобно механическому агрегату, в норме обязан соответствовать основным константам общепринятых медицинских учений, что ставит психическое здоровье любого индивида под угрозу, так как ориентированные на жёсткую рациональность медицинские дисциплины не занимаются решением проблем иррациональной составляющей человека. Однако коллаборация гуманистически настроенных психиатров и философов XX века породила идеи экзистенциального и Dasein-анализа, которые, впоследствии, станут важнейшим подспорьем при взаимодействии врача и пациента в психиатрии. Феноменологическая психиатрия присваивает больному экзистенциальный статус, как бы «возвращая» любому психически нездоровому человеку собственное «Я». Опираясь на позицию Эриха Фромма, полагавшего характерной чертой современной цивилизации противоречие конкретного и абстрактного, можно сделать вывод, что больному, помимо рациональной «конкретной» медицинской помощи, необходимо и «абстрактное» вмешательство, как метод активизации самости в период ослабленной заболеванием способности интеграции «Я» из общего потока информации. Поэтому применение опыта Dasein-анализа при исследовании природы психических расстройств является и по сей день ключевым элементом для поиска более эффективных методов лечения.

Цель. Продемонстрировать эвристический потенциал Dasein-анализа в работе с творческой продукцией душевнобольных.

Материал и методы. Материалами для работы послужили рисунки душевнобольных, их описания собственного видения творческого процесса.

Использованы феноменологический, герменевтический и метод Dasein-анализа.

Результаты. Творческий процесс в феноменологической психиатрии проявляется как воплощение экзистенциального начала человеческой сущности. Искусство психопатологической природы несёт нечто «прообразное» и «дологическое», не связанное с предыдущей эмпирией, выражающее зависимость конечной работы только от состояния душевнобольного. Исходя из особенности течения болезни, в творчестве больных может наблюдаться трансформация и искажение некоторых экзистенциалов, таких как пространственность и темпоральность (по классификации базовых экзистенциалов М. Босса). Основываясь на данных составляющих можно дать толкование состоянию больного, при этом отстраняясь от понятий разума или тела, работая непосредственно с бессознательным. Отсюда напрямую видна зависимость Dasein-состояния человека от трансформированных черт человеческого существования, выраженных в творчестве. В основе данной ситуации заложено следующее: внутренний мир, созданный разумом больного, есть абсолютная реальность, как и мир здорового человека, поэтому имеет все

основания принять статус существующего. Так Платон в «Ионе» говорит о забвении «Я» творца: акт творчества любого художника безотчётен в том, какими творческими процессами он сопровождается; экстаз творчества – безумие, изменение нормального состояния души, а именно, по словам Платона, божественная одержимость. В конечном счёте, интерпретация картин душевнобольных имеет двойственную природу: в контексте безумия искусство являет собой проявление тотальной свободы, но так же творчество пациентов детерминировано проявлением психического расстройства.

Выводы. Проведя анализ художественных работ душевнобольных, можно сделать вывод о Dasein-природе творческого порыва пациентов, интерпретация которого в рамках экзистенциальной антропологии представит более объёмную картину функционирования патологического сознания.

УТРАТА ИДЕНТИЧНОСТИ КАК ИСТОЧНИК НАРУШЕНИЙ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ (НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)

Суховаенко И. С.

(рук. - д.ф.н., доц. А.П. Семенюк)

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. Идентичность как характеристика целостной личности имеет большое значение для адекватного и здорового сосуществования индивида и группы. Идентичность складывается из индивидуального и социального начал, что предполагает их неразрывную взаимосвязь. Следовательно, в периоды внешних изменений, способных оказать влияние на устойчивость и непрерывность индивидуального опыта личности, возможна утрата идентичности, проявление девиаций. Разобщение социального единства, духовных ценностей имеют прямую связь с проявлением отклонений в психическом здоровье.

Цель. Проанализировать текущую ситуацию по состоянию психического здоровья в российском обществе в связи с предшествующими политическими, экономическими, социальными, культурными изменениями, как факторами, оказывающими влияние на идентичность.

Материал и методы. Так как вопрос об утрате идентичности – проблема междисциплинарная, в качестве материалов использовались труды известных философов, психологов, социологов, а также статистические данные ВОЗ. Методологической основой исследования выступает концепция идентичности как ключевого фактора социальной адаптации Э. Эриксона, согласно которой идентичность определяется как чувство органической принадлежности индивида к его исторической эпохе и типу межличностного взаимодействия, свойственному данной эпохе.

Результаты.

Распад социально-культурной целостности или же болезненные изменения внутри него ведут к размыванию или полной утрате групповой идентичности у индивида. Разрушение привычного образа жизни влечет за собой потерю жизненных ориентиров и чувства социального единства. Для человека с размытой идентичностью характерны неуверенность в завтрашнем дне, тревога и стресс, неспособность к адаптации и

самореализации в условиях новой среды. История постсоветской России весьма показательна в этом отношении.

В период деградации советской системы общественных отношений после 1991 года наблюдается неутешительная статистика различных показателей качества жизни (сокращение продолжительности жизни, рост смертности по причине суицида, убыль населения, высокая детская смертность, увеличение психических заболеваний, различные аномии, массовый алкоголизм, наркомания и пр.).

В сознании россиян существует предубеждение, что меры по решению проблем психического здоровья могут быть осуществлены лишь в странах с высоким уровнем доходов на душу населения. Несмотря на то, что многие люди, имеющие нарушения в психическом здоровье, зная или подозревая об их наличии, всё равно отказывают себе в обращении за помощью к соответствующим специалистам не столько по причине нехватки денежных и временных ресурсов, сколько по причине стигматизации обществом или даже самим индивидом психических заболеваний.

Для решения данных проблем необходимы исследования в области социальной психиатрии, значительное внимание должно уделяться групповой психотерапии, помогающей индивиду интегрироваться в социум.

В 2010 году Всемирная Организация Здравоохранения разработала программу по заполнению пробелов в области охраны психического здоровья (mhGAP) и специальное руководство, целью которого является формирование в странах с низкими и средними доходами оказания доступной и комплексной помощи людям с психическими нарушениями. Однако в России этот опыт остается совершенно невостребованным.

Выводы. Представляется необходимым проведение исследований на стыке культурологии, биоэтики, социологии, социальной психиатрии, которые во всей полноте показали бы, насколько психоэмоциональное благополучие населения обусловлено чувством идентичности. Данные подобных исследований могут быть использованы в разработке программ психической реабилитации населения, направленных на восстановление чувства социокультурной идентичности.

CURRENT TRENDS IN MEDICAL SCIENCE

ANALYSIS OF THE REASONS FOR THE FAILURE OF PARENTS TO VACCINATE ACCORDING TO THE SURVEY OF THE POPULATION OF SHYMKENT

Altayeva A.M., Abuova G.N.

(Academic adviser-G.N. Abuova)

South Kazakhstan medical academy, Shymkent, Republic of Kazakhstan

Department of infectious diseases and dermatovenerology

Urgency. Human history has confirmed that no other health intervention reduces morbidity and mortality as effectively and safely as immunization, but to date, the number of people who refused vaccination around the world and in the Republic of Kazakhstan, in particular, is increasing annually

The purpose of the study: to find out the level of awareness about vaccination and learn the attitude of parents to vaccination of their children.

Materials and methods of research. We have developed a questionnaire containing 8 questions. The survey was conducted by 200 parents: 50 of them were mothers of one of the maternity hospitals in Shymkent and 150 mothers of children who are on inpatient treatment in one of the hospitals in Shymkent.

Results. The attitude to vaccination since its invention on the part of both ordinary people and professionals has always been ambiguous. Over the centuries of vaccination practice, vaccination technology has stepped from scratching the skin with a needle of a healthy person after the patient to the modern pharmaceutical industry, but people's concerns and hesitation in deciding whether to vaccinate have perhaps not changed. Recently, the so-called phenomenon of anti-vaccination movement has caused extreme concern among the scientific community.

Every year in the Republic of Kazakhstan, the number of parents who refuse to vaccinate their children increases, in most cases not because of religious beliefs, but because of fear of post-vaccination complications. Due to the success achieved, we began to forget how severe the infection was. It has created a false impression that the infection was gone forever. Thus, according to the Committee on public health of the Ministry of health and its territorial bodies, the dynamics and causes of vaccination refusals are monitored. In 2016, 9685 refusals from preventive vaccinations were registered in the Republic of Kazakhstan, in comparison with 2015, there is an increase in the number of refusals by 13.4% (8383). The largest number of refusals falls on children under 1 year-3981 (41.1%), in the age group of 1-2 years 2570 (26.5%) refusals were registered, 2-5 years – 23072 (21.4%), 6-15 years – 617 (6.3%), older than 16 years – 444 (4.6%). The main causes of failure are personal 45% (4360) and religious beliefs, and 42.9% (4151), to negative information through the media indicated a 6.2% (600) refused vaccination, distrust of vaccines was expressed by 6.1% (589).

In the questionnaire parents were asked the following questions: «Specify your gender»; «Specify your age»; «What is vaccination?»; «How do you feel about vaccination?»; «Difficulty in vaccinating your children arose due to?»; «Where do you think you can get the most objective

information about vaccinations?»; «Do you trust information about vaccination obtained from the media?»; «Write the reason for refusal of vaccination».

According to the results of the survey, the following conclusions can be made: 97.5% of the surveyed women, 2.5% - men. The average age of the respondents is 21 years. 44.5% correctly answered the question, «What is vaccination?», answered incorrectly-44.5% and do not know the answer to the question 11%. The question «How do you feel about vaccination of children?» responded positively 75.5%, negative 8% undecided 16.5 per cent. To the question «Did you have any difficulties with vaccination?» they answered as follows: there was no – 80.5%, for personal reasons 9%, are afraid of complications-9% and also faced the lack of vaccines 1%. Also, the question «Where do you think you can get the most objective information about vaccinations» was answered: 80% of parents believe that objective information can be obtained from the district doctor, 19% - from the media, from other parents-0.5% and 0.5% did not answer the question. 59.5% of parents said that they trust the information received from the media, 23.5% - said that they do not trust and 17% found it difficult to answer this question. On the question «If there are reasons for refusal of vaccination, write it» 83.5% have no reason to refuse, 9.5% refused for personal reasons and 7% were afraid of complications.

Summary. Analysis of the past survey shows that 75.5% of parents have a positive attitude to vaccination of children. More awareness-raising on the role of vaccine prevention is needed. In addressing the issues of vaccination of your child, you must first be guided by evidence-based sources of information, publications of scientists, specialists in the field of vaccination, rather than information taken from the Internet, which have no specific grounds, without reference to unambiguous scientific data posted often random in this area by people who do not have medical education.

THE NEW TREATMENT OF CARDIAC AHALASIA

Arumugam G., Zhulin D.S.

(Academic adviser – Grand Ph.D in Medical Science, Prof., S.R. Bashirov, G.M. Zhulina)

Siberian State Medical University, Tomsk

General Surgery department

Background. In our days there are many ways of surgical treatment of severe forms of cardiac achalasia with decompensation of motor-evacuation function and esophageal deformation from minimally invasive surgery to radical. They do not bring satisfactory results. In some cases, radical surgery is ineffective due to purulent complications or a high recurrence rate. In addition, during radical operations, the angle of His does not form and the natural course of the muscle fibers of the cardiac sphincter is not restored, and as a result, the function of the cardiac pulp is lost, which significantly impairs the quality of life of patients.

Aim. Development of a radical method for the treatment of severe forms of achalasia of the cardia, complicated by S-, L-shaped deformation of the esophagus, with the restoration of its shape and the closing function of the cardia

Material and Methods. We have developed a method of forming the muscle loop of the cardia, which consists in the excision of a sero-muscular flap on the anterior wall of the lesser curvature of the stomach. Next, the flap is separated from the submucosa in the proximal direction, while maintaining communication with the wall of the stomach in the subcardia. The formed

serous-muscular flap is conducted around the turnstile on the esophagus between the bottom of the stomach and the left wall of the esophagus through the angle of His, to the rear semicircle of the esophago-gastric junction, and then to the front wall of the stomach. Pulling up the esophagus, we reduce the angle of His and fix the flap below its base to the front wall of the lesser curvature of the stomach without tension. The experiments were performed on 6 dogs. We operated 2 patients with diagnosed III-IV degree cardiac achalasia, complicated by S- and L-shaped esophagus deformity with this technique. We produced a comprehensive assessment of the effectiveness of the model of the lower esophageal sphincter.

Results. According to the results of histomorphometry, the formed muscular loop of the cardia is a combination of functioning smooth muscles, blood vessels and fibrous connective tissue, ensuring the function of the cardia in the operated stomach. In the postoperative period, patients did not have motor-evacuation disorders. 3 months after surgery, according to fluoroscopy, the restoration of the shape and tone of the esophagus, as well as the switching and reflux function of the esophageal-gastric junction. In the Trendelenburg position, the supine gastroesophageal reflux was not detected, the passage of barium into the stomach occurred in portions

Conclusion. The developed method of surgical treatment of severe forms of achalasia of the cardia with S-, L-shaped esophagus deformity is an effective and safe method of treatment, allowing you to restore the shape and tone of the esophagus, as well as the switching and areflux function of the cardia, while avoiding complications and reducing the treatment time for patients due to new operational techniques.

N-GLYCAN REPERTOIRES AT DIFFERENT LIFE STAGES OF OPISTHORCHIS FELINEUS

Beliaeva S.A.

(Academic adviser -Ph.D in Medical Science, I.V. Saltykova)

Siberian State Medical University, Tomsk

Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands

Introduction. N-glycans are products of asparagine glycosylation, in eukaryotes normally contain a conserved Man3GlcNAc2 core structure. Their functional activity is very diverse, starting from intracellular signaling to organ development and tumor growth. Interesting but to date not well studied function is involvement in host-parasite interaction during parasitic invasion. Investigation of parasitic cell glycan profile allows to get insight into molecular pathogenesis of different parasitoses. For example, glycan profiles have already been described for some members of Nematode phylum (*Trichinella spiralis*, *Ascaris suum*) and Plathelminthes (*Fasciola hepatica*, *Opisthorchis viverrini*). However, large scale glycomics studies of parasitic helminths are scarce, only fragmented information about part of the parasite's glycome is available. For example, there's no published data for *Opisthorchis felineus*—liver fluke of the trematode family Opisthorchiidae. *O. felineus* occurs in Western Siberia and some parts of Europe (e.g. Germany, Italy, Spain). After the invasion it migrates to human biliary ducts causing chronic inflammation that can result in metaplasia and consequent cholangiocarcinoma. This family of trematodes was reported to be Group 1 carcinogenic agents (World Health Organization, International Agency for Research on Cancer IARC, 2012). We suppose that revealing N-glycan structure of *O. felineus* will lead us to unveiling

the basic principles of molecular pathogenesis during invasion and can also accelerate the development of effective diagnostic tools.

Objective. To discover stage-specific expression of glycoproteinglycans isolated from the human liver fluke *Opisthorchis felineus* during egg and adult worm stages.

Materials and methods. The study was conducted at the premises of Leiden University Medical Center Parasitology department. *O. felineus* eggs and adult worms were homogenized in methanol and chloroform. Protein extracts were potter homogenized in PBS with 1.3% SDS and 0.1% mercaptoethanol. Glycoproteins were enzymatically fragmented by using trypsin-coupled beads. N-glycans except those with Fuc1–3 modified core structures, were released by adding PNGase F and incubation for 24 h at 37 °C. To isolate released glycans, the incubation mixture was applied to a C18 reverse-phase cartridge with further purification with carbon cartridge. The purified N-glycans were labelled with the fluorophore 2-aminobenzoic acid (2-AA). Glycans were analyzed with a MALDI-TOF mass spectrometer (Bruker Daltonics, Germany) in negative ion reflectron mode with 2,5-dihydroxy benzoic acid (DHB) as matrix. Raw data was analyzed using GlycoWorkbench 2.1 software.

Results. The majority of detected glycans in both eggs and adult worms were presented as high mannose (Man1-Man9) truncated type oligosaccharides bind to the core Man3GlcNAc2. Monofucosylated GlcNAc residues predominantly contained α 1,6-linked fucose; α 1,3-glycosidic bonds were not detected. Helminth egg (but not worm) glycans appeared to contain phosphorylcholine (PC) substitution bind to GlcNAc. In N-glycans spectrum of *O. felineus* eggs we detected an interesting ion with $m/z=2071.622$ previously not seen in spectra of other trematodes. Computational analysis revealed two possible structures: Man3Gal2GlcNAc4Fuc1PC1 or Man5GlcNAc3GalNAc1Fuc1PC1.

Conclusion. Structural analysis of both the egg and worm material revealed similar oligomannose-rich glycans, along with that eggs presented unusual phosphorylcholine-containing N-glycans. MALDI-ToFMS showed an interesting ion with $m/z=2071.622$ that could match two structures: Man3Gal2GlcNAc4Fuc1PC1 or Man5GlcNAc3GalNAc1Fuc1PC1. We hypothesized that this glycan might define immunological properties of *O. felineus* as it was not seen in other trematodes.

FEATURES OF THE COMPOSITIONAL STRUCTURE OF THE BODY OF CHILDREN AND TEENAGERS DEPENDING ON THE GENDER AND DEGREE OF OBESITY

Denisov N.S., Podchinenova D.V.

(Academic adviser – Grand Ph.D in Medical Science, Prof., Y.G. Samoilova)

Siberian State Medical University, Tomsk

Department of Endocrinology and Diabetology

Background: The prevalence of overweight and obesity is steadily increasing worldwide. Currently, a significant portion of the world's population lives in countries where more people die from the effects of overweight than from the effects of chronic hunger. An alarmingly growing number of children and teenagers suffer from overweight. Childhood obesity has short-term and long-term adverse effects on physical and psychosocial health, which can lead to disability at working age and an increase in premature mortality. Currently, to study the pathogenesis of obesity

and its complications, special attention is paid to assessing the total amount of adipose tissue in the body and its topography. The distribution of adipose tissue determines the risk of metabolic complications associated with obesity. Body mass index (BMI) is the most widely used in clinical practice and at the population level for the diagnosis of obesity. The application of BMI makes it possible to assess the risks of morbidity and mortality for widespread nosologies, but at an individual level, a BMI does not always adequately reflect the degree of fat deposition and does not allow distinguishing subcutaneous and visceral adipose tissue. Bioimpedance analysis (BIA) is an electrophysical method based on measuring the electrical conductivity of various tissues, which allows us to evaluate body composition that affects the development of metabolic complications of obesity and rehabilitation tactics.

Aim: to evaluate the features of body composition of children and teenagers, depending on gender and degree of obesity (SDS BMI)

Materials and methods: the study involved 150 children and teenagers living in the Tomsk region in age from 7 to 17 years old – 80 girls and 70 boys. In the study were measured anthropometric indicators (measuring height and body weight with the calculation of BMI) and were analyzed body composition by using bio-impedancemetry with device Inbody 770. The distribution of the studied was conducted in accordance with the classification of obesity in children and adolescents (WHO, 2003) as follows: overweight (SDS BMI 1.0-2.0), I degree of obesity (SDS BMI 2.0 – 2.5), II degree of obesity (SDS BMI 2.6-3.0), III degree of obesity (SDS BMI 3.1 – 3.9) and IV degree obesity (SDS BMI \geq 4.0).

Conclusions: According to research among children in Tomsk from 7 years to 17 years old, an increase in the degree of obesity (an increase in SDS BMI), accompanied by an increase in the level of total body water, muscle mass and an increase in visceral fat in the children, may be a risk factor of development of metabolic disorders in the future. Therefore, correction of the revealed violations should be a prerequisite for the rehabilitation programs for obese children and teenagers.

MULTIVISCERAL RESECTIONS IN LOCALLY DISTRIBUTED RECTAL CANCER

Gorokhovskaya V.I.

(Academic adviser – Ph.D in Medical Science, A.V. Augustinovich)

Siberian State Medical University, Tomsk

Department of Oncology

Relevance: According to the data of 2017 in Russia, in the incidence of malignant neoplasms of the male population, malignant tumors of the rectum, rectosigmoid compound, anus take the fifth place (5.3% of all malignant neoplasms), in the female population on the malignant tumors rectum, rectosigmoid compound, anus accounting for 4.4% of all malignant neoplasms, in prevalence, they occupy the ninth place. However, the question of the feasibility of such operations remains open.

Materials and methods: The study included 25 patients with an established morphologically verified diagnosis: locally advanced rectal cancer of the 3rd and 4th stages, which were treated in the TNMRC in 2013-18. The patients' age is from 26 to 74 years old, the average age is 54 years old, 60% are women, 40% are men. Types of tumor process prevalence: 2 – spread to the prostate, 1 – recurrence in the soft tissues of the pelvis, 4 – the uterus, 2 – the cervix uteri, 2 –

seminal vesicles, 3 – the bladder, 5 – the vagina. 6 patients had tumor germination in two or more organs: 1 – the bladder, appendix, the wall of the external iliac arteries, 3 – the uterus and vagina, 2 – the prostate and bladder. Histologically, in 8% – adenocarcinoma of moderate and low degree of differentiation, 4% – moderately differentiated and well-differentiated adenocarcinoma, 12% – poorly differentiated adenocarcinoma, 12% – mucinous, low-differentiated adenocarcinoma, 64% – moderately differentiated. Patients received neoadjuvant chemotherapy, or neoadjuvant radiotherapy or chemoradiotherapy. The time of observation of patients from a month to five years. 21 patients were observed for more than 2 years.

Results: Early postoperative complications occurred in two patients, one of whom died from multiple organ failure, which was the result of renal failure, which developed as a result of thrombosis of the right iliac vessels. Percentage of overall survival over two years 19% (when calculating this indicator, patients who were observed for less than 2 years were excluded). The obtained data was processed in the STATISTICA 10 program according to the Kaplan-Mayr method.

Conclusions: The results obtained can be considered satisfactory, given the severity of patients. The immediate and long-term results of multivisceral operations for locally advanced rectal cancer are comparable with the literature data and can be used in the course of combined treatment.

PROGESTERONE RECEPTORS EXPRESSION IN PATIENTS WITH PROSTATE PATHOLOGY

Kovaleva I.V., Fedotov D.A., Koley Sourav

(Academic adviser – Grand Ph.D in Medical Science. Assoc.Prof., L.V. Spirina)

Siberian State Medical University, Tomsk

Division of Biochemistry and Molecular Biology with a Course of Clinical Laboratory Diagnostics

Introduction. Androgen estrogen receptors are implicated in prostate cancer development, whereas the progesterone receptor (PR) remains largely under-investigated. Stromal progesterone signaling may play a critical role in prostate cancer development and progression because not only progesterone is a critical precursor for de novo androgen steroidogenesis and an activator of mutant androgen receptors, but also PR functions in a ligand-independent manner in various important pathways. The recent data suggest that this receptor may have an inhibitory effect on benign prostatic hyperplasia (BPH) and prostate cancer (PCa) progression. But the role of PR remains still unknown.

The aim of the study was to detect the level of PR in benign prostatic hyperplasia and prostate cancer tissues. It was enrolled 64 patients with prostate pathology in the investigation. 54 men had prostate cancers, 10 men – benign prostatic hyperplasia. The expression of PR was determined by PCR in real time.

Results. It was found the increased PR expression by 16.6 times in tumor tissue compared with BPH. An increase in Gleason score from 6 to 7 and from 7 to 8 was accompanied by an increase in this indicator by 2.64 and 2.24 times. Tumor size was also associated with expression of this indicator. A decrease in the level of mRNA PR by 4 times in patients with a tumor stage T2-3 compared with tumors with stage T3-4 was detected. The presence of regional metastases was also

accompanied by an increase in the level of receptors by 16.6 times compared to PCa patients without regional metastases.

Conclusion. Recent findings about PR function indicate a potential suppressive role of this steroid receptor in BPH development and PCa progression. This data was also confirmed in the study. It was found the correlation between the tumor size and regional metastasis development. The aggressiveness of the disease was connected with growth in the PR. The role of PR is complex and multiple. It is known PR has been implicated in crosstalking with the sex steroid receptors in various cancers. PR in PCa, suggesting synthetic/natural modulators of PR may exert a protective activity or become a potential therapeutic target against PCa. Therefore, the functional roles of PR in prostate tissue warrant further investigations to inform therapy development of PCa.

ANALYSIS OF THYROID MALIGNANT POTENTIAL ACCORDING TO THE POSTOPERATIVE PATHOLOGY REPORTS WITH CONSIDERATION FOR THE PREOPERATIVE CYTOLOGIC EVALUATION

Mikhaylova A.A.

(Academic adviser -Grand Ph.D in Medical Science, Prof.,-T.V. Saprina)

Siberian State Medical University, Tomsk

Endocrinology and diabetology department

Background. Thyroid cancer is the most commonly diagnosed malignant endocrine tumor and accounts for 1-3% of all new cancer cases. However, doctors and researchers from various areas are increasingly concerned: over the past 20 years, the morbidity of thyroid cancer in Russia has more than doubled.

One of the most important step for differential diagnosis of thyroid nodules is ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy followed by traditional cytologic evaluation. Bethesda system is a modern cytological system, where the third and the fourth categories include conditions where the risk of malignancy is 5-15% and 15-30% respectively. However, the main tactic of patient management for such cases in Russia is thyroidectomy with a postoperative pathology report; this practice leads to the fact that a lot of patients with initially benign nodules are forced to undergo an invasive surgical operation with a lifelong thyroid replacement therapy.

Aim. Conduct a clinical morphological analysis of thyroid lesions with a focus on malignant tumors and to match the obtained data with the results of preoperative cytologic evaluation.

Materials and methods.The postoperative materials were received in the Pathology department from the General Surgery department and Hospital Surgery department of Siberian State Medical University clinics for the period from January 1, 2018 to January 1, 2019. 108 pathology reports of materials after thyroidectomy were collected and analyzed. Histological descriptions and final diagnoses of thyroid tumors formations were correlated with the “Classification of thyroid tumors (WHO, 2017).108 relevant medical history records were analyzed by using the archive of the electronic medical records system «BARS». Statistical processing performed in the statistical analysis software «IBM SPSS Statistics 20».

Results. After analyzing the obtained data, distribution of patients by sex and age was as follows:

12% of male (average age – 51.21 ± 14.7 years) and 88% of female (average age – 47.46 ± 13.29). The structure of the thyroid lesions was presented as: Diffuse/nodular goiter – 50.6%,

Chronic autoimmune thyroiditis –24.4%, Follicular adenoma –13.1%, Papillary cancer – 8.1%, Borderline tumors – 3.2%; Follicular carcinoma – 0.6%;

We met with 3 variants of papillary cancer in this research: papillary variant – 38.5%; follicular variant – 38.5%, and papillary microcarcinoma – 23.1%;

Taking into account the patients with comorbidities, we observed 82.4% of benign tumors and 17.6% of malignant/borderline tumors. 68.75% of malignant/borderline tumors were represented as combined pathologies (thyroid cancer + chronic autoimmune thyroiditis/goiter/ follicular adenoma).

Bethesda categories III, IV and V,VI were determined at 35,3% and 11,8% respectively. Preoperative cytologic evaluation was performed in 48.1% of cases: 72% of thyroid lesions with III, IV Bethesda categories were proved to be benign processes according to the postoperative pathology reports. The malignant/borderline lesions were incorrectly considered as benign by cytological examination in 8% of cases.

Discussion. In present research we observed malignant or borderline thyroid lesion in 17.6% of cases. About 70% of cases among them were represented as combined pathologies, that leads to a long latent progression and delayed diagnosis of thyroid cancer as a result with the presence of metastases in regional lymph nodes.

The III, IV Bethesda categories were determined in approximately one third (35.3%) of conducted cytological evaluation cases. 72% of cases with III, IV Bethesda categories turned out to be benign processes after histological verification. Furthermore, the malignant process was mistakenly diagnosed as benign in 8%.

Implications for Practice. All of the above allows us to assert that at the present stage it is extremely crucial to develop and appraise new methodological approaches to the preoperative differential diagnosis of thyroid lesions. The most promising way of solving this issue could be designing a specific molecular tumor markers set for usage in thyroid punctate. In this regards, the implementation of such a diagnostic set is the main workline of our research team in order to shrink the number of undetermined results as well as to increase the lifespan and patient's life quality.

DEVELOPMENT OF AUTONOMOUS POWER SUPPLIER FOR INSULIN PUMP **Mukhsinov E.A.**

(Academic adviser – Ph.D in Technical Science G.V. Arysheva)

Tomsk Polytechnic University, c. Tomsk

Department of Electronic Engineering

Relevance. It's known that [1,2] diabetes is a metabolic disease which characterized by hyperglycemia. Hyperglycemia which occurs due to defects in insulin secretion or the action of biological detriment leads to a number of chronic damages: eyes, kidneys, heart, blood vessels, nerves, etc. However, diabetes is difficult to treat but the most common treatment is insulin injections for regulating glucose homeostasis, which has several disadvantages. In this regard, the insulin pump was invented [3] which is a new intellectual biomedical equipment.

Target. The purpose of this work is to develop an autonomous power supplier for an insulin pump that will allow a person to move without thinking about the correct work of an insulin pump.

Result. A sequence of the structural scheme was made in this work.

Conclusion. A schematic diagram is being developed, as well as the management of an insulin pump using a mobile device via an adapter – Bluetooth which will allow reproducing data exchange with an insulin pump.

1. Spraying Systems Co. [Electronic resource]. <http://www.accujet.com/about.html>
2. American Diabetes Association [Electronic resource]. <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/treatment-andcare/medication/insulin/insulin-basics.html?referrer=https://www.google.ru/>
3. Medtronic [Электронный ресурс]/ Помповая инсулиноterapia/ URL:<https://www.medtronic-diabetes.ru/varianty-lecenia/pompovaa-insulinoterapia/terapia-s-pomосу-insulinovoj-pompy>.

CHANGE OF CONTENT OF C-PEPTIDE AT METABOLIC SYNDROME

Pulatov M.D.

(Academic adviser – ass. Kityan S.A.)

Andijan State Medical Institute

c. Andijan Department of Therapy

Relevance. Hyperproduction of C-peptide on an empty stomach or after glucose load is regarded as a reliable confirmation of pancreatic insulin hypersecretion. Unlike insulin, when it is converted to insulin, it is not extracted from plasma by the liver, it has a linear kinetics and therefore reflects the true secretion of insulin by the pancreas quite accurately.

Objective. To study the change in the content of C-peptide during the development of metabolic syndrome.

Material and methods. Experiments were carried out on 60 male rabbits weighing from 2050 to 3400 g. The metabolic syndrome in rabbits was caused by the method of S.A.Saidova (2006). The content of C-peptide in the blood was determined on a Daytona biochemical analyzer from the Randox company (United Kingdom) using special kits and software.

Results. The results of the study of the content of C-peptide in serum showed an increase in its content in animals with metabolic syndrome by 28.4% ($P < 0.05$) compared with intact animals.

Conclusion. Thus, the results of the studies show that insulin secretion by the pancreas is impaired in the metabolic syndrome.

OXIDANT AND ANTIOXIDANT SYSTEM OF THE LIVER AND KIDNEYS WITH EXPERIMENTAL METABOLIC

Pulatov M.D.

(Academic adviser – ass. Kityan S.A.)

Andijan State Medical Institute

c. Andijan Department of Therapy

Relevance. To date, despite the high prevalence and active research, metabolic syndrome (MS) is a poorly understood complex problem. The mechanisms of violation of interorgan and intersystem interactions with MS are not fully understood. It is known that oxidative stress and

oxidative damage to mitochondria are the etiological factors for the development of various diseases and aging.

Objective. To establish the role of the oxidative and antioxidant systems in the development of metabolic syndrome. The metabolic syndrome in rabbits is caused by the method of S.A.Saidova (2006). The state of POL in the tissues of the liver and kidneys was judged by the content of malonic dialdehyde in homogenates, the activity of AOC enzymes was evaluated by the rate of the catalytic reaction of catalase and superoxide dismutase.

Results. The results of the study showed that with MS POL in the liver and kidney significantly increased by 67.7 and 102.8% ($P < 0.001$), respectively. The enhancement of lipid peroxidation in MS was simultaneously accompanied by a decrease in the activity of SOD and CT. Thus, in the liver SOD activity decreases by 85%, and CT scan – by 73% ($P < 0.001$), and in the kidneys – by 75 and 87% ($P < 0.001$), respectively.

Conclusion. Thus, the obtained results indicate an increase in the activity of the POL process, the accumulation of peroxidation products against the background of a decrease in anti-peroxidation protection in the liver and kidneys with the development of MS.

LEVEL OF ANTIGENS-BINDING LYMPHOCYTES IN PATIENTS WITH ACUTE BRUTZELLES DEPENDING ON THE TERMS OF HOSPITALIZATION

Pulatov M.D.

(Academic adviser – ass. Kityan S.A.)

Andijan State Medical Institute

c. Andijan Department of Therapy

Relevance. The causative agent of brucellosis, having a high invasive ability, causes changes in almost all organs and tissues. First of all, it is the nervous, lymphatic, vascular systems and connective tissue.

Objective. To assess the significance of antigen-binding lymphocyte (ASL) parameters to tissue antigens (TA) of various organs for detecting the extent of damage to the tissues of the brain, liver, kidneys, and intestines in acute brucellosis (OB).

Materials and methods. On admission to the hospital, 83 patients with ABOUT were examined. Depending on the length of hospitalization, all patients were divided into 3 groups: 1 group consisted of 14 (16.86%) patients admitted to hospital during the period up to 10 days from the onset of the disease; Group 2 consisted of 37 (44.58%) patients admitted to hospital during the period from 11 to 20 days from the onset of the disease; Group 3 consisted of 32 (38.55%) patients admitted to hospital during the period from 21 to 35 days from the onset of the disease. The blood levels of ASL to TA of the brain, liver, kidneys, and articular sac were studied. As a control, indicators of 23 healthy individuals were studied.

Results. Thus, in group 1 of patients, the ASL values for liver TA were 2.87 times, in the second group – 3.18 times and in the third group, 3.64 times were significantly higher than the level in the control. Similar dynamics in patients with brucellosis have indicators SLA to kidney TA: in patients of groups 1, 2 and 3, the indicators are, respectively, 1.85 times, 1.90 times and 2.30 times higher than those in healthy individuals. The high rate of changes in acute brucellosis undergo indicators of ASL to TA articular bags: in patients of groups 1, 2 and 3, respectively, they have an increase of 3.19 times, 3.80 times and 4.69 times relative to the indicators in the control. The

smallest changes were observed in the dynamics of indicators of ASL to brain TA: in group 1, they exceeded those of healthy individuals by 1.11 times, in group 2 – by 1.45 times and in group 3 of patients – by 1.51 times.

Conclusion. Thus, in patients with acute brucellosis, the highest degree of changes was shown by SLA to TA of the articular sac and liver, the less pronounced changes undergo indicators of SLA to renal TA and the smallest changes are indicators of SLA to brain TA. In acute brucellosis, the pathological process involves more of the tissue of the articular sacs, liver and kidneys, and to a lesser extent, brain tissue, which to a certain extent are related to the duration of the onset of the disease.

PROBLEMS OF CHOLELITHIASIS. SITUATION IN CLINICS OF SSMU FOR 2016-2018

Skorobogatov I.V.

(Academic adviser – N.A. Stasyuk)

Siberian State Medical University, Tomsk

Department of General Surgery

Relevance. Gallstone disease remains one of the most common diseases among people of different ages in the world. Currently, the number of operations on the gallbladder (GB) is in third place, after appendectomy and hernia, which indicates routine work in surgical hospitals. The availability of «fresh» data on the situation in a particular area of medicine in each clinic allows us to more clearly and efficiently respond to changes in indicators, as well as evaluate work more objectively.

Purpose. To analyze the situation with cholelithiasis in surgical clinics of SSMU, to investigate the existence of a relationship between the forms of inflammation of the GB, gender, age and laboratory and morphological indicators.

Materials and methods. Work with the archive of medical histories in surgical clinics of SSMU. A simultaneous statistical comparative study of patients by gender and age, forms of gallbladder inflammation according to laboratory parameters was planned and carried out: leukocytes, direct and total bilirubin, alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST) – venous blood; sizes of stones and sizes of stones (if available) by ultrasound. For statistical processing was used software package Statistica 10.0. Quantitative data were presented in the form of the median, the 25th and 75th quartiles. Differences were considered statistically significant at $p < 0.05$ (Kruskal-Wallis test)

Results. The total number of patients admitted to the clinics of SibSMU for 2016-2019 with problems with GB with codes for ICD-10 K80.0 – K83.9 is 1771 people, where 26.51% are men and 73.49% are women. The largest number of patients was observed in 2016 – 36.87% (653), in subsequent years their number constantly decreased: in 2017 – 33.77% (598), in 2018 – 33.68% (508) and at the beginning of 2019 – only 0.68% (12). According to the method of admission, emergency one (the call of ambulance team) – 64.14% (1136) and planned one (self-referral) – 35.86% (635). The maximum number of patients in the period of 2016-2019 was observed in March – 10.28% (182) and November – 9.99% (177), with a gradual decrease by the summer months, the smallest number was recorded in July – 6.27% (111). The correlation between the age and the number of applicants aged from 61 to 80 (inclusive) is 37.55% (665), from 41 to 60 years old –

34.11% (604). In quantitative terms, there are much fewer patients from 18 to 40 (inclusive) years old – 16.49% (292), over 80 years old – 8.75% (155) and minors – 3.11% (55).

During the study on the statistical difference in the laboratory parameters of patients of both sexes for 2016–2018, with various forms of inflammation of the gastrointestinal tract, a statistical difference in the number of blood leukocytes ($p < 0.05$) ($p < 0.001$) was revealed between patients with gall bladder: without exacerbation (22) – 8.05 (7; 9.075), catarrhal form (22) – 7.65 (6.9025; 9.625), phlegmonous form (37) – 12.4 (9.525; 14.275), gangrenous form (27) – 13.85 (11.15; 18.05), size difference (separately length and width) of the gallbladder ($p < 0.05$) ($p < 0.001$): without exacerbation (17) – length 83.5 (63; 106.5), width 35 (24; 41.5), catarrhal (17) – length 70.5 (67.25; 83), width 34 (27.25; 38), phlegmonous (33) – length 111 (100; 125), width 42.5 (38.75; 48.5), gangrenous (23) length 114 (102.25; 121.25), width 42.5 (36; 50). Statistical differences between the forms of the inflammatory process and indicators of ALT, AST, direct and general bilirubin, as well as the size of stones, were not found.

Findings. There is a tendency to reduce the number of admissions of patients with GB diseases every year. Every fifth, admitted to the clinic of Siberian State Medical University on a surgical profile, has problems with RH. Women are 2.5 times more likely to be treated than men. A larger number of patients should be expected in March and November than in all other months. Laboratory indices allow us to identify the form of inflammation, especially a sharp increase in the number of leukocytes and the increase in the size of gallstones, can be traced during the transition from the catarrhal to phlegmonous stage.

FATAL MYOCARDIAL INFARCTION AND CARDIOTROPIC VIRUS ANTIGENS IN CORONARY ARTERIES PLAQUES

Sokolova Y.V, Alekseeva Y.V.

(Academic adviser -Grand Ph.D in Medical Science, Prof.,-V.V. Ryabov)

Siberian State Medical University, Tomsk

Research Institute for Cardiology, Tomsk National Research Center for Medicine by the Russian Academy of Sciences, Tomsk

Department of Emergency cardiology

Background. Atherosclerosis has been considered a major public health problem worldwide that leads to the fatal consequences. Several risk factors are proven to cause atherogenesis: diabetes mellitus, smoking, hypertension, obesity. Cardiotropic viruses may have a role as a possible risk factor in the pathogenesis of myocardial infarction (MI). There are plenty of studies which have explored the association between atherosclerosis and presence of multiple bacterial and viral pathogens.

Aim. This research aimed to assess the prevalence of cardiotropic virus antigens in coronary artery plaques in patients with fatal myocardial infarction (MI).

Materials and methods. We studied coronary plaque segments retrieved during autopsy from 12 patients with fatal MI (type 1). The plaque specimens were obtained from the right coronary artery, circumflex artery and anterior descending artery. We divided all the fragments into culprit and intact arteries groups. Immunohistochemistry (IHC) of plaques was performed with the paraffin blocks by using antibodies to HSV-1, HSV-2, HSV-6, CMV, parvovirus B19, adenovirus, Epstein-Barr virus and enteroviruses.

Results. We implemented IHC of coronary atheromatous plaques in 12 patients. Immunohistochemical studies elicited the virus antigens in all the patients. Moreover, it was discovered that HSV-6 (10 patients) and enteroviruses (5 patients) were identified the most frequently. We have not detected any antigens of CMV, parvovirus B19, adenovirus, Epstein-Barr virus in specimens of patients' coronary artery plaques.

Conclusions. The findings of our study revealed the presence of cardiotropic antigens in all the cases researched. We found no meaningful difference in the frequency between of viral agents' occurrence in the culprit arteries atheromatous plaques and intact coronary arteries.

FEATURES OF CYTOKINES-DETERMINING PRODUCTS BY CELLS OF ADIPOSE TISSUE IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Thompson-Aryee T., Kudzaishe M.

(Academic adviser – Ph.D in Medical Science, I.A. Osikhov)

Siberian State Medical University, Tomsk

Department of Biology and Genetics

Relevance. Understanding the role of adipose tissue in the body in recent years have changed significantly. It was shown that adipose tissue is very active in the metabolic aspect and is not an inert organ that serves for the accumulation and storage of energy substrates. Several peptide hormones are synthesized in adipose tissue – adipokines, cytokines, growth factors and other compounds with endocrine, paracrine and autocrine action. The focus is on the phenomenon of inflammation in the adipose tissue in people with obesity. Chronic inflammation of adipose tissue is one of the pathogenetic links of the metabolic syndrome (MS) – a complex of metabolic and hormonal disorders in patients with obesity, hypertension, 2 type diabetes, atherosclerosis. Despite the heightened interest of researchers in the problem of MS, the molecular and cellular mechanisms of the development of fatty tissue inflammation in MS remain insufficiently studied.

Purpose. To assess the functional activity of adipose tissue cells (biopsy and mesenchymal stem cells (MSC)) according to the level of spontaneous cytokine production in patients with MS.

Materials and methods. All patients examined (n=22) were divided into two groups. The main group consisted of patients with metabolic syndrome (n=16); the comparison group included persons without signs of metabolic syndrome (n=6). The material for the study was visceral adipose tissue, which in a volume of 2 cm³ was taken from a large omentum of patients during an endoscopic planned cholecystectomy, carried out for medical reasons. Isolation of biopsy specimens, MSC was performed under sterile conditions. The concentration of cytokines (IL-1 β , IL-8, TNF- α , MCP-1) in the supernatants of a fragment of whole adipose tissue, MSC was performed using enzyme-linked immunosorbent assay sets («Vector-Best», Russia).

Statistical processing of the obtained results was performed using the software package «STATISTICA 10.0». Quantitative data were presented as median, 25th and 75th percentiles. Differences were considered statistically significant at $p < 0,05$ (Mann-Whitney test).

Results. The concentration of pro-inflammatory cytokines IL-1 β 32,8 (17,3; 136,3), IL-8 281,5 (240,6; 313,4), MCP-1 1322,5 (108,4; 2693,5) in the supernatants of the biopsy of adipose tissue and TNF- α 3,75 (0,96; 10,6) in the supernatants of MSCs in patients with MS was statistically significantly higher than that in the examined individuals of the compared group (p

<0,05). The statistically significant predominance of spontaneous cytokine production in biopsy specimens and MSCs in patients with MS indicates an increase in their proinflammatory activity.

Conclusion. The predominance of the production of IL-1 β , IL-8, MCP-1 cells of adipose tissue characterizes its proinflammatory activity in MS. IL-8 is a chemokine that, like MCP-1, stimulates the chemotaxis of immune cells and promotes the development of infiltrative tissue changes with local accumulation of lymphocytes, neutrophils, macrophages. The latter, in turn, also produce many pro-inflammatory factors (for example cytokines), a systemic inflammatory reaction develops, aggravating metabolic disorders and contributing to the progression of obesity.

Научное издание

**Всероссийская
итоговая 78-я студенческая
научная конференция
им. Н.И. Пирогова**

г. Томск, 22–24 апреля 2019 г.


СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ





Под редакцией
профессора Г.Э. Черногорюка

Издательство СибГМУ
634050, г. Томск, пр. Ленина, 107
тел. 8(382-2) 51-41-53
факс. 8(382-2) 51-53-15
E-mail: otd.redaktor@ssmu.ru

Подписано в печать 15.04.2019 г.

Электронное издание



 <https://vk.com/snossmu>
 snossmu
 телеграмм ssmunauka
 почта ssmu.sno@gmail.com