

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

ПОДРОСТКОВАЯ МЕДИЦИНА

Учебное пособие

Под редакцией Е. В. Михалева, Н. А. Рыжаковой

Томск
Издательство СибГМУ
2016

УДК 616-053.6(075)
ББК 57.33я73
П 445

Авторский коллектив:

Н. А. Барабаш, Е. В. Голикова, Т. С. Кривоногова, А. Н. Корнетов,
Е. В. Михалев, Н. А. Рыжакова, А. А. Терентьева, Т. А. Шемякина, Г. Н. Янкина

Подростковая медицина: учебное пособие / под ред. Е. В. Михалева,
П 445 Н. А. Рыжаковой. – Томск: Изд-во СибГМУ, 2016. – 127 с.

Учебное пособие отражает современные тенденции в области медицины подросткового возраста и является результатом коллективного труда сотрудников кафедры педиатрии ФПК и ППС СибГМУ. Пособие содержит разделы, отражающие психологические особенности подросткового возраста, подходы к диагностике, клинике, лечению заболеваний сердечно-сосудистой, мочевой, эндокринной систем, заболеваний респираторного и желудочно-кишечного трактов. Пособие содержит необходимое количество информационного материала, тестовые задания и ситуационные задачи. Учебное пособие предназначено для обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности «Педиатрия».

УДК 616-053.6(075)
ББК 57.33я73

Рецензенты:

О. В. Антонов – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Ю. Ф. Лобанов – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой педиатрии № 2 ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Утверждено и рекомендовано к печати в качестве учебного пособия Центральным методическим советом ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (протокол № 6 от 01.03.2016 г).

© Н. А. Барабаш, Е. В. Голикова, Т. С. Кривоногова, А. Н. Корнетов, Е. В. Михалев,
Н. А. Рыжакова, А. А. Терентьева, Т. А. Шемякина, Г. Н. Янкина, 2016
© Издательство СибГМУ, 2016

ВВЕДЕНИЕ

Подростковая медицина – это раздел медицины, изучающий особенности организма подростков, процессы полового созревания, взросления, роста и развития организма подростка, а также специфические заболевания, характерные для подросткового периода жизни.

В словаре Владимира Даля подростками называли «детей на подросте», что соответствовало возрасту 14—15 лет. Малая Советская энциклопедия (1930) трактовала подростков как несовершеннолетних в возрасте 14—18 лет и только в рамках советского трудового права. В последующие годы отечественное здравоохранение считало подростками лиц в возрасте 15—17 лет.

В современной России подростками признают лиц в возрасте от 10 до 18 лет (Министерство здравоохранения России, 2001). При этом в нормативных документах чаще упоминаются «дети подросткового возраста». Основанием для этого служит Конвенция Организации Объединенных Наций о правах ребенка. В Конвенции ООН подростками считают лиц в возрасте от 10 до 19 лет. Термин включает ранний, средний и старший подростковые возрасты. Календарный возраст – важный, но не определяющий критерий взрослости. Нижняя граница подросткового возраста зависит в основном от биологических особенностей (от сроков появления вторичных половых признаков), верхняя – от нормативов социальной зрелости, принятых в обществе.

В целом с точки зрения международных экспертов, **подросток – человек, который уже не ребенок, но еще не взрослый.** Именно поэтому к организации системы охраны здоровья этой категории населения предъявляют специфические требования.

Применение в здравоохранении понятия «дети подросткового возраста» таит определенную опасность. Такой подход фактически отрицает объективное существование подростков как четко очерченной возрастной группы населения со своими специфическими биологическими, медицинскими и социальными особенностями и потребностями.

Авторы надеются, что изложенные материалы помогут коллегам в выборе правильной тактики наблюдения, лечения и оздоровления подростков.

Список сокращений

АГ	– артериальная гипертензия
АД	– артериальное давление
АК	– антагонисты кальция
АКТГ	– адренокортикотропный гормон
АЛТР	– антагонисты лейкотриеновых рецепторов
АР	– аллергический ринит
АСИТ	– аллерген-специфическая иммунотерапия
БРА	– блокаторы рецепторов ангиотензина II
ВНС	– вегетативная нервная система
ГБ	– гипертоническая болезнь
ГБН	– головная боль напряжения
ГК	– гипертонический криз
ГКС	– глюкокортикостероиды
ГЛЖ	– гипертрофия левого желудочка
ДАД	– диастолическое артериальное давление
ДЛП	– дислиппротеинемия
ЖКТ	– желудочно-кишечный тракт
ИАПФ	– ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента
ИВ	– индекс времени гипертензии
ИМТ	– индекс массы тела
ИП	– индекс площади гипертензии
ЛПВП	– липопротеины высокой плотности
ЛПНП	– липопротеины низкой плотности
МА	– молекулярная алергодиагностика
МКБ	– мочекаменная болезнь
МКБ X	– Международная классификация болезней X пересмотра
МОК	– минутный объем крови
МС	– метаболический синдром
НТГ	– нарушение толерантности к глюкозе
НФА	– низкая физическая активность
НЦД	– нейроциркуляторная дистония
ОМС	– органы мочевой системы
ОПСС	– общее периферическое сопротивление сосудов
ОХС	– общий холестерин
ОЦК	– объем циркулирующей крови
ПАГ	– пограничная артериальная гипертензия
ПГТТ	– пероральный глюкозотолерантный тест
ПОМ	– поражение органов-мишеней
САД	– систолическое артериальное давление
САР	– сезонный аллергический ринит
СВД	– синдром вегетативной дисфункции
СД	– сахарный диабет
СЖК	– свободные жирные кислоты

СИ	– суточный индекс
СИБР	– синдром избыточного бактериального роста
СКФ	– скорость клубочковой фильтрации
СМАД	– суточное мониторирование артериального давления
СМТ	– синусоидальные модулированные токи
СРК	– синдром раздраженного кишечника
ССЗ	– сердечно-сосудистые заболевания
ТГ	– триглицериды
ТД	– тиазидные диуретики
ФН	– физическая нагрузка
ФНО	– фактор некроза опухолей
ФР	– факторы риска
ФРЖКТ	– функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта
ХС ЛВП	– холестерин липопротеинов высокой плотности
ХС ЛПН	– холестерин липопротеинов низкой плотности
ЦНС	– центральная нервная система
ЧСС	– частота сердечных сокращений
ЭРФ	– эндотелий-зависимый релаксирующий фактор
β-АБ	– бета-адреноблокаторы

Глава 1

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Основной особенностью подросткового возраста является половое созревание, ведущее к глубокой перестройке организма. Начинается половое созревание с повышения активности центральной нервной системы, вслед за этим усиливается деятельность гипоталамуса, гипофиза, щитовидной железы, надпочечников, яичников у девочек и яичек у мальчиков. Возрастающее количество гормонов, вырабатываемых этими железами, и ведет к развитию всех признаков и проявлений полового созревания.

В физиологии этого процесса условно можно выделить 3 этапа:

- **препубертатный** – преподростковый, подготовительный этап (9—12 лет);
- **собственно пубертатный** – подростковый, средний школьный возраст (13—16 лет);
- **постпубертатный** – юношеский, старший школьный возраст (17—18 лет).

Препубертатный период

Физическое развитие. В препубертатном периоде интенсивно развивается мышечная система, особенно крупные мышцы. Наряду с развитием мышечной системы идет дальнейшая оссификация позвоночника (позвоночных тел, остистых отростков), но позвоночник еще очень гибок и подвержен быстрым и разнообразным изменениям при несоблюдении правил гигиены.

Мышление. Увеличение массы мозга заканчивается к 9–10 годам. Высшая нервная деятельность характеризуется выраженным возбуждением и недостаточностью внутренних процессов торможения, поэтому при несоблюдении гигиенических норм режима дня ребенок быстро утомляется и истощается.

У ребенка в этом возрасте конкретные мыслительные операции. В мышлении исчезает центрация, характерная для детей дошкольного возраста, и ребенок способен мысленно представить изменение какого-либо процесса либо предмета. Одновременно с децентрацией мышления у ребенка появляется так называемое обратимое мышление: он может менять направление мысли и мысленно снова возвращаться к исходному состоянию своего размышления. Это начинает использоваться при сложении, вычитании, делении, умножении. Запоминание становится осмысленным, а не механическим.

Эгоцентризм снижается, но полностью не исчезает. Ребенок очень трудно меняет свою точку зрения, ранее сформированную. Ему проще отказаться от доказательных доводов, чем согласиться, что он неправ.

Ведущий вид деятельности. В препубертатном периоде обучение является ведущим видом деятельности. Чтобы обучение было интересным для ребенка, оно должно быть организованным особым образом, близким к игровой деятельности. В игре детей этого возраста преобладают социальные сюжеты. Они любят играть в тайные общества, используют секретные карты, шифры, пароли, любят искать клад.

Новообразование. Личностная и интеллектуальная рефлексия является новообразованием данного возраста. Это ступень, через которую ребенок переходит на новый этап развития. У ребенка появляется стремление на все иметь свою точку зрения. На основе самосознания зарождается самооценка, суждение о собственной значимости. Огромное влияние на самооценку ребенка в этом возрасте оказывают родители, учителя. Она зависит от людей, мнением которых дорожит ребенок. Высокая или заниженная самооценка определяются тем, как часто ребенок находится в ситуации успеха или неуспеха в школе и дома, каков стиль воспитания в семье. Чем чаще он пребывает в состоянии успеха, тем выше формируется самооценка. После 12 лет самооценка определяется отношением сверстников, его успешностью среди своих друзей.

Интеллектуальная рефлексия характеризуется тем, что ребенок начинает размышлять обо всем, в том числе и о том, почему он думает так, а не иначе. Он пытается контролировать себя, появляются элементы саморегуляции. Ребенок начинает запоминать осмысленно, размышлять о том, как это лучше сделать.

Поведение со взрослыми. Ключевая роль в поведении ребенка со взрослыми принадлежит стилю руководства взрослых. Выделяют несколько типов воспитания ребенка родителями: авторитарный (запретный), попустительский (анархический), демократический. Лучше всего чувствуют себя дети в демократическом стиле руководства, когда ребенок – партнер в отношении со взрослым и имеет право на собственное мнение.

Отношение со сверстниками. В этом возрасте отношение со сверстниками имеет большое значение для нормальной социализации ребенка. С 6—7 лет все чаще и больше времени дети проводят со сверстниками, и в основном с детьми своего пола. Ребенок учится коммуникативным связям, познает элементы дружбы, верности, преданности, соглашательства, конформизма. Конформизм со сверстниками достигает своего пика чаще всего в возрасте 12 лет. Одновременно с этим он знакомится с обманом, неверностью, предательством и другими негативными формами социального поведения детей. Этот опыт ребенка очень важен в формировании общей структуры социализации ребенка, он познает и учится правилам поведения в обществе.

Эмоциональное состояние. Ребенок все больше начинает зависеть от опыта, который он получает вне дома. Вымышленные страхи прежних лет заменяются осознанными: страх невыученного урока, получения очередной двойки, наказания родителями, ссоры со сверстниками либо плохие отношения с ними и т. д. Страх приобретает форму тревоги. В результате периодически у ребенка возникает нежелание идти в школу, появляются некоторые психосоматические нарушения: головная боль, повышение или снижение артериального давления, боль в желудке, головокружение, рвота. Это не симптомы болезни, это страх перед неудачей, боязнь критики, нежелание чувствовать себя отвергнутым. Чрезвычайно важно родителю понять возможную причину этих нарушений у ребенка и помочь ему преодолеть страх.

Собственно пубертатный период

Психофизиологические особенности подросткового возраста обусловлены главным физиологическим *новообразованием* данного этапа онтогенеза: формированием половой зрелости, что сопровождается ярко выраженным *кризисом 13 лет*. Данный период в жизни подростка называют «негативной» фазой полового созревания, «возрастом второй перевязки пуповины». Это кризис социального развития. Он напоминает кризис ребенка 3 лет, только теперь «я сам» ребенок проявляет в социальном аспекте. Он считает себя взрослым, самостоятельным, все знающим и не нуждающимся в советах родителей. Для кризиса этого возраста характерны следующие проявления: снижение успеваемости в школе, выраженный негативизм, изменение поведения.

Ребенок переходит на следующий этап своего умственного развития: абстрактно-логическое мышление. Он теряет некоторый интерес к конкретным предметам и тем процессам, которые происходят в рамках реальной действительности. Этот переход на качественно новый период развития интеллекта сопровождается снижением успеваемости, что может наблюдаться даже в области тех предметов, где он преуспевал. Может наблюдаться некоторая потеря интереса к отметкам в школе.

Негативизм ребенка проявляется в элементах агрессивности, склонности к ссорам, нарушениям дисциплины. Ребенок переполнен самыми разными, порой очень противоречивыми эмоциями. У него отмечаются повышенная чувствительность, раздражительность, беспокойство, легкая возбудимость. Его эмоциональная неустойчивость характеризуется резкими колебаниями настроения. Часто испытывая беспокойство, подросток стремится к одиночеству, самоизоляции в доме. Но одновременно с этим он инициативен в общении со сверстниками, стремится к этому общению, ищет друзей для контактов с ними. Наиболее аффективные бурные реакции возникают при попытке ущемить его самолюбие кем-то из окружающих. У мальчиков негативизм проявляется чаще и более заметно.

Фаза негативизма часто сопровождается нарушением поведения ребенка и ссорами с родителями. Конфликты возникают чаще всего по поводу ухудшения успеваемости в школе, позднего возвращения домой, одежды, внешности. Подростки не удовлетворены собой, и эта неудовлетворенность переносится на окружающий мир, иногда приводя даже к мысли о самоубийстве. Нередко физическое и душевное недомогание подростка находит свое проявление в драчливости. К этому могут присоединиться новые влечения к запрещенному, необычному, что находится за пределами его привычной жизни.

Негативные проявления подростка во многом связаны с вопросами его воспитания в семье.

Физическое развитие. В этом возрасте отмечается заметное увеличение размеров тела. По скорости физического развития пубертатный период сравним с первыми годами жизни. У подростка рост ежегодно увеличивается на 4—7 см, масса на 3—5 кг, отмечается интенсивная дифференцировка органов и тканей. За счет преимущественного роста верхних и нижних конечностей заметно меняются пропорции тела. Интенсивное формирование опорно-двигательного

аппарата, особенно позвоночника, создает опасность его различных нарушений. Мышечная система продолжает свое развитие, ее сила и выносливость не достигли своего совершенства, а потому физическая нагрузка должна быть строго дозированной. Несоблюдение правил гигиены сидения, хождения, сна, ношения тяжестей часто ведет к нарушению осанки и появлению сколиоза.

Отклонения в физическом развитии возможны по двум направлениям: акселерации и инфантилизму. При *акселеративном* типе отмечается ускорение физического развития на 1—2 года. При этом психическое развитие часто отстает от физического, что может отражаться на эмоциональной сфере и поведенческих реакциях. На этом фоне нередко отмечаются деструктивные наклонности подростка (наркомания, прием алкоголя, курение).

При *инфантилизме* наблюдается задержка физического, психического развития, и половое созревание отстает на несколько лет. Как правило, у таких детей не отмечается изменений в поведении, они долго психологически связаны с родителями.

Ведущая деятельность. Ведущим видом деятельности в истинно пубертатном периоде является интимно-личностное общение со сверстниками. Подростки учатся общаться. В этом общении они воспроизводят те отношения, которые видят у взрослых. Постепенно происходит социальное обособление подростка.

Новообразование. Новообразование определяется следующими особенностями:

- формирование «мы – концепция»;
- формирование референтных групп;
- формирование чувства взрослых.

Формирование *«мы – концепция»* происходит по сценарию «мы – свои», «они – чужие». Поделена территория, сфера жизненного пространства, возможно жесткое противостояние между разными группами подростков. Нередко это противостояние заканчивается ссорами и драками.

Формирование *референтных групп* начинается уже в латентном периоде подросткового возраста, вначале они состоят из подростков одного пола, затем объединяются, а в 12—13 лет становятся разнополыми. Для психосексуальной ориентации это разнополое общение очень важно и чувствительно. Это начальное обучение контактам с противоположным полом. Реакция группирования позволяет подростку попробовать себя в разных социальных ролях и статусах. Психологи утверждают, что чувствительные дети лучше адаптируются в группе детей младше себя. Если подросток с выраженными лидирующими наклонностями, то ему лучше пройти реакцию группирования среди детей несколько старше его. Это формирует у него гибкость в коммуникациях с другими детьми, улучшает процессы социальной адаптации. Через реакцию группирования ребенок учится быть независимым и самостоятельным. Реакция группирования – временное явление в жизни подростка.

Референтную группу подростка характеризует высокий уровень конформизма. К мнению лидера относятся некритично, присутствует позиция полного соглашательства с ним и синдром следования за ним. Всякое инакомыслие ис-

ключено. Подросток подвержен групповому внушению, в группе снижается чувство ответственности и отвечает за действия не «Я», а диффузное «Мы». Срабатывает синдром группового эмоционального заражения. Как правило, заканчивается реакция группирования к 15—16 годам.

Формирование *чувства взрослых* происходит на основе эмансипации, отчуждения от родителей. Подросток требует суверенности, независимости, уважения к себе. Взрослый снисходителен по отношению к подростку, а подросток максималист, он не принимает снисхождения к себе. Разногласия возникают, в основном, по поводу стиля одежды, причёски, свободного ухода из дома, школьных занятий, успеваемости и материальных требований. Подросток поздно вернулся домой, у родителей возникает вопрос: «Почему?», в ответ: «Я уже взрослый». Но если у подростка возникает материальная проблема, он становится на позицию ребенка: «Я еще маленький, вы обязаны меня обеспечить». Таким образом, начинается реакция эмансипации. До реальной взрослости далеко – и физически, и психологически, и социально, но очень хочется быть взрослым! Он объективно не может включиться во взрослую жизнь, но очень стремится к ней, претендуя на равные со взрослыми отношения. Поскольку изменить он пока ничего не может, то хотя бы внешне пытается подражать взрослому. В силу этих причин появляются признаки «псевдовзрослости»: курение сигарет, тусовки у подъезда, поездки за город. Несмотря на то, что эти претензии на взрослость иногда бывают уродливыми, а образцы для подражания порою не лучшими, подростку важно пройти через этот опыт новых отношений. Таким образом, подросток социализируется, проигрывает роли, игры, которые встречаются в жизни. При этом встречаются очень ценные варианты взрослости, необходимые для личностного развития подростка. Подросток включается во взрослую интеллектуальную деятельность, глубоко занимается самообразованием, интересуется определенной областью науки или искусства. Однако в настоящее время среди подростков всё-таки более распространена социальная инфантильность.

Реакция эмансипации – естественный путь передачи ответственности за подростка самому подростку. Чувство взрослости проявляется не только в эмансипации от родителей, но и в новом отношении к учебе, вообще к учению. Подростки стремятся к самообразованию. Как правило, они направляют умственную деятельность на ту сферу, которая больше всего их увлекает. Однако интересы их пока неустойчивы, часто наблюдается расхождение между интеллектом и успехами в школе. Нередко отмечается равнодушное отношение к оценкам. Взрослость проявляется в романтических отношениях со сверстниками другого пола (свидания, развлечения), манере одеваться, внешнем облике. Для этого возраста характерно появление хобби-реакции. Подросток пробует себя в разных кружках, увлечениях – это этап самоопределения ребёнка. У подростка отмечаются ярко выраженные реакции идентификации. Они порою отождествляют себя с кумирами (актеры, спортсмены, певцы и т. п.).

Мышление. В истинно пубертатном периоде ребенок начинает переходить к абстрактному мышлению. По мере развития абстрактного мышления подросток начинает задумываться над своими собственными мыслями и мыслями других. Его больше интересуют философские вопросы (происхождение мира,

человека, «кто я?», «зачем я?»). Подростки любят музыку, особенно гитару, песню (как более абстрактное искусство). Отмечается интенсивное самовосприятие, самонаблюдение, подростки любят тестироваться и через тесты узнавать больше о себе, встречаются с психологами. Мир собственных переживаний перекладывается на бумагу, они ведут дневники, пишут стихи. Игра перерастает в фантазию. Фантазия на службе эмоциональной жизни является субъективной деятельностью, которая дает личное самодовольствие. Возможно и объективное творчество, технические кружки, подарки, конструкции, научные изобретения, и здесь каждый нащупывает свой жизненный план.

Абстрактность мышления связана с появлением своеобразного эгоцентризма с названием «воображаемая аудитория». Подростку кажется, что каждый посторонний как бы наблюдает постоянно за ним, он смотрит на себя глазами другого. Это способствует формированию межличностной рефлексии. Таким образом, у ребёнка отмечается постоянная сосредоточенность на себе: «Я неповторим. Я уникален. И никто не испытывал и не может испытать того, что испытываю я. Со мной никогда не произойдет того, что происходит с другими».

Эмоциональное развитие. Это период бурных внутренних эмоциональных переживаний подростка. Половина подростков считают себя настолько несчастными, что часто плачут и хотят «бросить всех и всё». 25 % из них считают, что люди смотрят на них, говорят о них, смеются над ними. Каждому 12-му подростку приходит мысль о смерти. Преобладают социальные фобии, подростки придают своей внешности большое значение. Им кажется, что у них большой нос, некрасивые глаза. И порой тревожность так высока, что ребенок не хочет иметь социальные контакты. В этом периоде особо ярко проявляются следствия неправильного воспитания подростка в семье.

Типы воспитания в семье

Эмоциональное отвержение. Родители безразличны к внутреннему миру подростка. Ребенок это безошибочно чувствует и все дальше отдаляется от своих родителей.

Эмоциональное потворство. Ребенок – центр всей жизни взрослых, он кумир семьи. У родителей постоянный страх за него, поскольку любовь тревожна и мнительна, ребенок окружен постоянным вниманием своих родителей. Так как исключительность ребенка наблюдается только дома, у него часто возникают проблемы со сверстниками.

Потворствующее невмешательство. Родители живут по принципу: меньше забот – меньше хлопот. Контроль родителей ослаблен, и ребенок предоставлен сам себе в выборе компании, принятии самых разных решений и действий.

Авторитарный контроль. Воспитание – главная задача родителей, но исключительно через запреты и манипулирование ребенком. Результат парадоксален, подобное воспитание крайне неэффективно, даже если ребенок очень послушный и полностью подчиняется своим родителям. Ребенок, воспитанный в данных условиях, часто имеет низкую самооценку, социально неактивен, не может принять самостоятельно решение или, наоборот, он становится агрессивным, перенимая эту родительскую жесткость в отношениях с другими людьми.

Демократическое воспитание – это оптимальная модель воспитания ребенка, где отсутствует превосходство взрослого над ним. Родители с пониманием относятся к своему ребенку. Они становятся другом, помощником, контролером, но без яркой демонстрации своего контроля.

Таким образом, возраст подростка с его особой субкультурой является периодом испытаний как для самого подростка, так и взрослого. Чрезвычайно важно для подростка выйти из этого возраста с нормально формирующимися личностными качествами.

Постпубертатный (юношеский) период

Юность – важная пора формирования личности. Это время больших потрясений подростка, частой смены настроения, когда веселость быстро может меняться на подавленность, угрюмость. Достаточно часто в этом возрасте у молодых людей выражена самовлюбленность, самоуверенность и представление своей исключительности.

Кризис 17 лет напоминает кризис детей в 1 год и 7 лет, он связан с поведением и заключается в том, что подросток учится регулировать свое поведение через понимание смысла своего поступка или действия. Если подросток может объяснить смысл и необходимость своего действия, то через понимание возможных последствий этого поступка он может управлять собою и регулировать свое поведение. Таким образом, у детей появляется ценностно-смысловая саморегуляция поведения.

Физическое развитие. В этом периоде физический статус ребенка меняется незначительно. У большинства детей происходит полное завершение их физического развития. Исключение составляют дети с ярко выраженным инфантильным развитием. Эта группа детей может иметь пик роста после 17 лет.

Ведущий вид деятельности остается прежним.

Новообразованием в этом возрасте является профессиональное самоопределение молодых людей. Выбор будущей профессии происходит разным путем. Это может быть осознанное самоопределение через специализацию по предметам (гуманитарное, техническое, естественно-научное и т. д. направление), а может быть случайным со спонтанным решением. У большинства детей процесс профессионального самоопределения начинается значительно раньше с хобби, занятий в кружке, спортивной секции, студии. Подросток занимается тем, что ему интересно, через этот интерес он углубляет свои знания, на базе которых может формироваться в будущем профессия. В юношеском периоде происходит совмещение ближней и дальней перспектив, молодой человек начинает просчитывать шаги в определении своей профессии. Однако немало молодых людей остаются только мечтателями и не предпринимают никаких действий в своем самоопределении. Критерием нормального психического развития молодых людей этого возраста является их профессиональное самоопределение.

Мышление. У подростка отмечаются количественные и качественные изменения познавательных функций и интеллекта. Количественные изменения характеризуются тем, что подросток решает интеллектуальные задачи легче, быстрее и эффективнее. Качественные изменения демонстрируют появление

абстрактно-логического мышления, и подросток может перебирать разные гипотезы и делать предметом анализа собственную мысль. У него рождается гипотетико-дедуктивное мышление.

Молодые люди готовы часами спорить об отвлеченных предметах, о которых они имеют совсем небольшое представление, философствовать на разные темы, что часто раздражает взрослых. Эти отвлеченные рассуждения полезны тем, что они развивают абстрактное мышление, а абстрактная возможность не знает никаких границ. Многие юноши склонны преувеличивать уровень своих знаний и особенно умственных возможностей. При этом почти во всех старших классах немало безразличных, скучающих учеников. Это объясняется многими причинами, основные из которых скучная, неинтересная методика преподавания учителем, рассеянное внимание, которое становится ориентированным больше на каком-то интересе подростка, некоторым не под силу объективно сложная учебная программа, и они формально отсиживают уроки.

Эмоциональное развитие. Эмоциональное состояние подростков в юношеском возрасте в сравнении с предыдущим периодом становится более устойчивым, отмечается их меньшая импульсивность и возбудимость. Большинство юношей и девушек обнаруживают более выраженную экстравертность, у них улучшается коммуникативность и уменьшается тревожность. Одновременно с этим повышается самоконтроль и саморегуляция. Тем не менее к особенностям этого возраста следует отнести изменчивость настроения с переходами от безудержного веселья к унынию и грусти.

Базовым чувством детей в подростковом возрасте является понимание их взрослым человеком. Если взрослый находит контакт с подростком, с пониманием относится к нему, живет его проблемами, то созданное взаимопонимание может значительно облегчить эмоциональное напряжение подростка.

Оценка нервно-психического состояния у подростков представлена в таблице 1 (Приложение).

Таким образом, физическое созревание и психосексуальное развитие подростка, проходящее одновременно с формированием личности с его социальным самосознанием, нравственностью, моралью и мировоззрением, является очень сложным процессом. Чрезвычайно важно пройти этот сложный период жизни без серьезных ошибок и потерь, сформировав социально зрелую личность с профессиональным самоопределением.

Глава 2

ПИТАНИЕ ПОДРОСТКОВ

Организация питания важна во все возрастные периоды детства. Особенности роста и развития в подростковом возрасте требуют отдельного обсуждения значения питания в этот период жизни. Подростковый возраст, подобно грудному, характеризуется наибольшей как абсолютной, так и относительной потребностью в энергии и всех пищевых веществах. В этот период более вероятны, чем в другие периоды детства, самые разнообразные нарушения питания и физического развития – от недостаточности массы, задержки роста и полового развития до риска развития ожирения, особенно после окончания периода спурта роста.

Особенности характера питания и пищевого статуса подростков России отражают влияние социально-экономического положения общества в целом и семьи. Безусловно, проблема бедности стала актуальной для России в 1990-х г. г., что привело к ограничению доступности для подростков из необеспеченных семей к полноценной пищи в необходимом количестве. Причиной нарушения питания детей школьного возраста служит также дезорганизация в последние годы школьного питания, что приводит к нарушению режима питания, длительному отсутствию приема пищи. В этой части проблемы важную роль играют низкий уровень знаний и отсутствие навыков здорового питания населения в целом, семьи и детей в частности.

Выделяют комплекс особенностей пищевого поведения подростков, которые оказывают влияние на характер питания и пищевой статус:

- пропуск полноценных приемов пищи (отказ от завтрака);
- замена полноценных приемов пищи перекусами всухомятку кондитерскими изделиями, бутербродами, хот-догами;
- употребление газированных напитков, представляющих собой смесь сахара или сахарозаменителя, ароматизатора и пищевого красителя;
- наиболее неблагоприятным в пищевом поведении подростков является начало употребления алкоголя;
- подростки могут использовать необычные комбинации или смеси продуктов и блюд;
- существуют различия в количестве и характере потребляемой пищи, в привычках и пристрастиях к определенным видам пищи у мальчиков и девочек;
- подростки на пике скорости роста могут потреблять очень большие количества пищи. При этом период максимального потребления энергии юношами наблюдается в 14—15 лет, у девушек в 12—13 лет;
- для подросткового возраста существует риск недостаточного потребления кальция, железа, микроэлементов витаминов;
- увлечение подростками диетами различного рода, основанного на желании быть похожими на своих кумиров.

При составлении рациона питания подростков необходимо учитывать общие принципы рационального сбалансированного питания, которые могут обеспечить наиболее эффективную роль элементарного фактора в поддержании здоровья. К числу таких принципов относятся:

Адекватная энергетическая ценность рациона, соответствующая энергозатратам подростка. Учебный процесс требует большого умственного напряжения, тем более что в последние годы школьные программы существенно усложняются.

Сбалансированность рациона по всем заменимым и незаменимым пищевым факторам, включая белки и аминокислоты, пищевые жиры и жирные кислоты, витамины, минеральные соли и микроэлементы, а также минорные, условно незаменимые нутриенты, необходимые для обеспечения оптимального питания (биофлавоноиды и др.).

Максимальное разнообразие рациона, являющееся основным условием обеспечения его сбалансированности.

Оптимальный режим питания.

Адекватная технологическая и кулинарная обработка продуктов и блюд, обеспечивающая их высокие вкусовые достоинства и сохранность исходной пищевой ценности.

Учет индивидуальных особенностей подростков, национальных традиций питания, климатических, сезонных, экологических условий.

Обеспечения безопасности питания.

Организация питания школьников требует учета климатических, сезонных, экологических условий. Последние во многих территориях страны с каждым годом ухудшаются, что отрицательно отражается на общем состоянии здоровья населения, и в первую очередь подрастающего поколения.

Необходимо также учитывать национальные традиции в питании, которые формируются в течение тысячелетий и передаются из поколения в поколение, что существенно отражается на особенностях деятельности ферментных систем и работе органов пищеварительного тракта.

Состояние здоровья школьников и подростков во многом зависит от организации их питания. Данные медицинских обследований свидетельствуют о существенных отклонениях в развитии и состоянии здоровья значительного процента школьников и подростков. Отмечается частое развитие желудочно-кишечной патологии, как следствие систематического нарушения режима питания. Недостаточное питание приводит к снижению уровня физического развития, появлению анемии, гиповитаминозов, частым заболеваниям респираторно-вирусными инфекциями. При систематическом дефиците белка, особенно животного происхождения, у детей и подростков нередко нарушаются функции коры головного мозга, легко возникает переутомление, снижается трудоспособность, ухудшается успеваемость.

Вместе с тем избыточное питание, особенно с преобладанием углеводистой и жирной (за счет скрытых жиров) пищи, приводит к излишнему нарастанию массы тела, развитию ожирения и метаболического синдрома. Современные продукты содержат множество красителей и консервантов, что способству-

ет развитию аллергических реакций, что, в свою очередь, снижает сопротивляемость организма к различным заболеваниям.

Нарушения питания могут также отрицательно сказываться на функции сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, деятельности высшей нервной системы, состоянии минеральной плотности кости.

Для осуществления важных процессов роста и развития детского организма, сохранения и укрепления здоровья необходимо обеспечить достаточное по количеству и качеству поступление пищевых веществ и энергии. В связи с этим при организации питания школьников важно руководствоваться физиологическими нормами потребности в основных пищевых веществах и энергии различных возрастных групп, утвержденными Главным санитарным врачом Министерства здравоохранения СССР в 1991 г.

В группах детей школьного возраста и подростков эти количества различны, что обусловлено особенностями их физического развития и обмена веществ (табл. 1).

Таблица 1

*Суточные нормы физиологических потребностей
в пищевых веществах и энергии для подростков*

Вещества	14—17 лет (юноши)	14—17 лет (девушки)
Энергия, ккал	3000	2600
Белки, г		
всего	98	90
в т. ч. животные	59	54
Жиры, г	100	90
Углеводы, г	425	360
Минеральные вещества, мг		
Кальций	1200	1200
Фосфор	1800	1800
Магний	300	300
Железо	15	18
Цинк	15	12
Йод	0,13	0,13
Витамины		
С, мг	70	70
А, мкг	1000	800
Е, мг	15	15
Д, мкг	2,5	2,5
В ₁ , мг	1,5	1,5
В ₂ , мг	1,8	1,5
В ₆ , мг	2,0	1,5
РР, мг	20	17
Фолат, мкг	200	200
В ₁₂ , мкг	3,0	3,0

Прежде всего, необходимо достаточное обеспечение растущего организма белком, являющимся основным пластическим материалом, участвующим в построении органов и тканей. Причем для подростков регламентируется не только

общее количество белка, но и обязательно определяется доля белка животного происхождения (60 % от суточной нормы белка), как более полноценного и содержащего незаменимые аминокислоты.

Для того чтобы школьник получал необходимое количество белка, его суточный рацион должен содержать 500—600 мл молока (в том числе любого кисломолочного напитка), 50—60 г творога, 10—15 г сыра, 150—200 г мяса (в том числе птицы и субпродуктов), примерно 50 г рыбы, 1 яйцо. Используя эти нормы, можно составить меню таким образом, чтобы соответственно увеличивать или уменьшать количество рекомендуемых продуктов. Например, в какой-то день дать большее количество рыбы, уменьшая соответственно количество мяса, предложить большее количество творога, но исключить яйцо и т. п. При отсутствии каких-либо продуктов их можно заменять равноценными (мясо – колбасными изделиями, яйцом, творогом и др.).

Потребность в жирах для подростков составляет до 90—100 г в сутки. При этом важно учитывать, что юноши, испытывающие значительную физическую нагрузку, должны получать не менее 100 г жиров в сутки. Используя эти нормы, необходимо предусматривать не только поступление необходимого количества жиров, обеспечивающих 20—30 % энергии, и правильное соотношение животного и растительного жира. Последний должен составлять не менее 30 % от общего суточного количества жира. Желательно, чтобы в ежедневный рацион школьника входило (в зависимости от возраста) от 25 до 40 г сливочного масла, 15—21 г растительного масла, 15—21 г сметаны или сливок (табл. 2).

Таблица 2

Примерный суточный набор продуктов для подростков

Наименование продуктов	14—17 лет	
	юноши	девушки
Молоко, мл	600	500
Творог, г	60	50
Сметана, г	20	15
Сыр, г	20	15
Мясо, г	220	200
Рыба, г	70	60
Яйцо, шт	1	1
Хлеб ржаной, г	150	100
Хлеб пшеничный, г	250	200
Крупы, макаронные изделия, г	60	50
Мука пшеничная, г	35	30
Сахар, г	80	65
Кондитерские изделия, г	20	15
Масло сливочное, г	40	30
Масло растительное, г	20	15
Картофель, г	300	250
Овощи разные, г	350	320
Фрукты свежие, г	150—500	150—500
Фрукты сухие, г	25	20

В качестве источника углеводов используются хлебобулочные изделия, крупы, различные овощи, фрукты, а также сахар и кондитерские изделия. При этом желательно, чтобы основная потребность в углеводах покрывалась за счет овощей и фруктов, оптимальное количество которых в пищевом рационе составляет: различных овощей – 500—700 г (из них картофеля не более 200—300 г), фруктов – от 150 до 500 г. При отсутствии свежих фруктов можно соответственно увеличивать количество свежих овощей (морковь, капуста, лук, чеснок, редис, репа, огурцы, огородная и дикорастущая зелень).

Говоря об использовании свежих овощей и фруктов, важно подчеркнуть, что они являются основными поставщиками витаминов и минеральных веществ, потребность в которых растущего организма особенно высока.

Особенно высока потребность растущего организма в витамине С, который к тому же очень легко разрушается при термической обработке продуктов и длительном их хранении. Так, в картофеле через 6 месяцев хранения количество этого витамина уменьшается в 2 раза по сравнению со свежесобраным. Лучше сохраняется витамин С в кислой среде (квашенная капуста), а также в консервированных продуктах, хранящихся без доступа воздуха (варенье, джемы, повидло, соленые овощи, зелень), и в свежемороженых овощах и фруктах (только употреблять их надо сразу же после размораживания).

Использование в питании школьников различных круп, макаронных изделий, хлеба не должно превышать рекомендуемых норм, особенно при склонности к избыточной массе. Так, для подростков суточное количество хлеба не должно превышать 100—150 г ржаного и 200—250 г пшеничного хлеба. Количество круп и макаронных изделий должно составлять 50—60 г.

Ещё один важный момент в организации питания подростков – режим приема пищи. Беспорядочное питание, слишком длинные или, наоборот, очень короткие интервалы между отдельными приемами пищи, еда всухомятку часто приводит к расстройствам работы органов пищеварения, снижению аппетита, а в некоторых случаях – к привычке часто и много есть, что способствует развитию ожирения.

Организуя режим питания, необходимо учитывать, в какую смену обучается ребенок, а также возможность получения горячего питания в школе. Обычно школьнику достаточно питаться 4 раза в день. При этом для учащихся в первую смену режим питания может быть следующим:

7.30—8.30 – горячий завтрак дома (каша, яйцо, мясное блюдо, овощной гарнир, кофейный напиток или чай с молоком, свежие фрукты);

11.00—12.00 – горячий завтрак или обед в школе;

15.00—15.30 – полдник (кисломолочный напиток, булочка, фрукты);

19.00—19.30 – ужин (различные блюда из овощей, круп, молока, творога, мяса, птицы, рыбы, яиц; желательно использовать свежие овощи и фрукты).

Непосредственно перед сном можно дать кисломолочный напиток.

При обучении во вторую смену режим питания несколько меняется: обед предлагается дома, вместо полдника – горячее питание в школе. Однако про-

межутки между отдельными приемами пищи желательно сохранять постоянными и соответствующими рекомендуемому режиму.

Чаще всего при обучении во вторую смену завтрак рекомендуется позднее (в 8.00—8.30), обед перед уходом в школу – 12.30—13.00, полдник в школе – в 16.00—16.30, ужин дома в обычные часы – 19.00—19.30.

Вместе с тем типовые режимы питания могут меняться в зависимости от времени посещения дополнительных занятий, спортивных секций, кружков по интересам и пр. Однако надо всегда стремиться к тому, чтобы у школьника выработалась привычка есть в строго фиксированные часы, что обеспечивает нормальную работу органов пищеварения.

Для школьников наиболее рациональным считается неравномерное распределение калорийности суточного рациона между отдельными приемами пищи. Так, рекомендуется следующее распределение суточной калорийности: на завтрак – 25 %, на обед – 35—40 %, на школьный завтрак (или полдник) – 10—15 % и на ужин – 25 %.

Завтрак должен включать горячее блюдо – крупяное, творожное, яичное или мясное. На завтрак лучше всего съедать кашу, а для большей ее калорийности и полноценности, разнообразия вкуса можно добавить по желанию фрукты, ягоды, варенье, сухофрукты, сливочное масло. В качестве напитка лучше использовать какао или некрепкий чай.

В настоящее время имеется большой выбор сухих завтраков отечественных и зарубежных производителей, обогащенных биологически активными компонентами – витаминами и минералами.

Варианты рекомендуемых блюд для подростков на завтрак:

- каша геркулесовая, молочная с фруктами или ягодами;
- каша гречневая, молочная, рассыпчатая или с овощами;
- каша пшенная молочная, рассыпчатая с тыквой, бананом, яблоком;
- яичница, омлет с сыром, мясом, зеленым горошком или овощами;
- сырники творожные со сметаной или вареньем;
- ленивые вареники с ягодами или фруктами;
- овсяные хлопья с молоком, йогуртом.

Обед, как правило, включает 3—4 блюда и обязательно горячее первое – суп. На закуску – свежие овощи или овощи с фруктами. Зимой можно использовать квашенную капусту, соленые огурцы и помидоры. На первое блюдо – овощные, крупяные супы, борщи, щи, супы из гороха, рассольники, молочные супы. Летом – фруктовые супы, холодные свекольники и окрошки.

На второе блюдо – мясные, рыбные или куриные котлеты, биточки, рулеты. В качестве гарнира лучше использовать овощи в отварном, тушеном виде, различные крупы, вермишель, рис. Предпочтительнее использовать нежирную говядину или телятину, курицу, индейку, значительно менее полезны разные виды колбас, сосиски и сардельки.

На третье блюдо – свежие фрукты, соки. Можно использовать компот из сухофруктов, отвар шиповника, кисели, желе, печеные фрукты.

Полдник обычно включает молоко или кисломолочные продукты. Также в полдник полезны свежие фрукты, ягоды, нежирное печенье, вафли, пряники, оладьи, блины, сухие завтраки с молоком.

На ужин предпочтительно есть овощно-крупяные блюда, запеканки, сырники, вареники. Мясо и рыбу лучше использовать в первой половине дня, так как пища, богатая белком, медленнее переваривается и возбуждающе действует на нервную систему.

Подростки употребляют примерно около 2 литров жидкости в сутки: 1 литр с пищей и 1 литр с питьем. Полезно пить овощные и фруктовые соки. Употреблять газированные напитки нежелательно, так как они не утоляют жажду, способствуют раздражению слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, могут стать причиной вымывания кальция из костей и зубов, часто вызывают аллергические реакции.

В отличие от дошкольников, кулинарная обработка продуктов для школьников старшего возраста практически не отличается от кулинарной обработки для взрослых. В их рационе могут быть и жареные и запеченные блюда (антрекоты, шницели, эскалопы).

При приготовлении блюд и кулинарных изделий для подростков не рекомендуется использовать острые приправы, уксус, горчицу, майонез. Не допускается использование в питании кулинарного жира, свиного или бараньего сала. Ограничивается включение в питание детей и подростков жирных сортов мяса и птицы.

Сладкие блюда или сахаристые кондитерские изделия включаются в рацион подростков в качестве десерта «на сладкое», только в один из приемов пищи в день, как правило, в завтрак или полдник. В составе школьных завтраков и обедов (в общеобразовательном учреждении) кондитерские изделия использовать вообще не рекомендуется.

Пища должна быть не только полезной, но и вкусной, разнообразной, красиво приготовленной и поданной к столу. Навыки культурного поведения за столом – пользование ножом, вилкой, салфеткой – в школьном возрасте должны быть уже сформированы. Подростку необходимо объяснять, что во время приема пищи он не должен отвлекаться на разговоры, чтение, телевизионные передачи, компьютер.

Таким образом, представленные в настоящей лекции данные характеризуют принципы рационального питания подростков, соблюдение которых является одним из необходимых условий поддержания физического и психического здоровья. Приведенные данные должны рассматриваться лишь как общая схема, которая используется при построении конкретных рационов питания с максимальным учетом индивидуальных особенностей ребенка и условий его жизни, воспитания и обучения.

Глава 3

АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ РИНИТ

Проблема аллергического ринита (АР) у детей и подростков приобрела в последние годы особую актуальность в связи с высокой распространенностью этого заболевания, несвоевременной диагностикой и недооценкой влияния аллергического ринита на течение бронхиальной астмы. Поздняя диагностика АР и его неадекватное лечение способствуют повышению риска развития бронхиальной астмы. Тяжелое течение аллергического ринита существенно ухудшает качество жизни пациентов, влияет на сон, физическую активность, эмоциональный статус.

Аллергический ринит (раздел G30 по Международной классификации болезней X пересмотра МКБ X) – хроническое аллергическое заболевание слизистой оболочки носа, в основе которого лежит IgE-опосредованное аллергическое воспаление, обусловленное воздействием различных аллергенов и проявляющееся комплексом симптомов в виде ринореи, заложенности носа, чихания и зуда в носовой полости.

Аллергический ринит нередко сопряжен с синуситом, аденоидитом и другими заболеваниями верхних дыхательных путей, с конъюнктивитом, атопическим дерматитом, а также с бронхиальной астмой.

Аллергический ринит встречается во всех странах у лиц обоего пола разных возрастных групп. Распространенность аллергического ринита в различных странах мира достигает 35 %. У детей подросткового возраста аллергический ринит встречается чаще, чем у детей младшего возраста. По результатам эпидемиологических исследований, распространенность аллергического ринита у подростков колеблется от 10 до 28 %, о чем свидетельствуют работы российских специалистов.

Классификация аллергического ринита

На основании данных анамнеза, особенностей клинического течения, результатов аллергологического обследования выделяют два основных этиологических варианта АР, входящих в МКБ X: *сезонный* (G30.1—G30.2) и *круглогодичный* (G30.3—G30.4).

Сезонный аллергический ринит (САР) связан с воздействием двух основных групп аллергенов: пыльцы растений и спор плесневых грибов (вегетирующих, как правило, на растениях). Заболевание характеризуется строгой сезонностью. Симптомы рецидивируют из года в год в одно и то же время, связанное с периодом цветения определенных видов растений.

Сезонный аллергический ринит вызывается в основном цветочной пылью деревьев, злаков и сорных трав.

Основные симптомы, выявляемые, главным образом, в весенне-летние месяцы, включают зуд в носу, чихание, отек слизистой носа, повышенную носовую секрецию, а также затруднение носового дыхания. В Сибирском регионе первые симптомы сезонного аллергического ринита приходятся на первую не-

делю мая (период цветения березы), второй подъем заболеваемости – июнь–июль (луговые травы), третий пик – август–сентябрь (сорные травы).

Больной типичной сенной лихорадкой испытывает, кроме симптомов ринита, раздражение глаз и слезотечение – симптомы, которые редко наблюдаются при круглогодичном рините.

Круглогодичный аллергический ринит связан с воздействием ингаляционных аллергенов жилища, клещей домашней пыли и аллергенов домашних животных, тараканов и т. д. Заболевание характеризуется периодической или постоянной симптоматикой без выраженных сезонных колебаний на протяжении всего года. При выезде за город симптомы у пациентов уменьшаются или исчезают. Это связано с тем, что круглогодичный ринит вызывает в основном клещ домашней пыли (менее известно его другое название – «поедатель кожи», происходящее от латинского термина «*Dermatophagoides*»). Это насекомое питается перхотью человека, присутствующей в матрасах, подушках и коврах, особенно в спальнях. Вместе с тем действительным аллергеном являются не сами клещи домашней пыли, а их выделения, в частности пищеварительные ферменты или содержащиеся в них пептиды.

Согласно рекомендациям ВОЗ ARIA (Allergic Rhinitis and its impact on asthma, 2008), предлагается подразделять АР на *интермиттирующий* и *персистирующий*.

К *интермиттирующему* АР относятся случаи заболевания, характеризующиеся периодически возникающими, редкими или кратковременными симптомами, длящимися менее 4 дней в неделю при сезонном рините или менее 1 месяца при круглогодичном АР.

Персистирующий АР характеризуется более частым появлением симптомов, а именно: более 4 дней в неделю при сезонном и более 1 месяца при круглогодичном АР.

Однако, по мнению отечественных экспертов, для России более приемлема старая классификация АР, предусматривающая деление его на сезонный и круглогодичный, с оценкой степени тяжести болезни, в основу которой положены следующие критерии:

- выраженность клинических симптомов,
- степень нарушения сна,
- степень влияния на повседневную деятельность и физическую активность.

В соответствии с вышеизложенными признаками легкое течение АР характеризуется ограниченным количеством симптомов, которые не мешают вести нормальный образ жизни и/или не приводят к нарушению сна.

При средней степени тяжести АР симптомы умеренно выражены, мешают привычной деятельности и/или нарушают сон.

Тяжелое течение АР характеризуется выраженными мучительными симптомами, из-за которых пациент не может справиться со своими повседневными обязанностями, у него существенно нарушен сон, снижена концентрация внимания, беспокоят головные боли. Подростки с тяжелыми симптомами аллерги-

ческого ринита часто имеют низкую успеваемость в школе, не способны принимать участие в играх и спортивных мероприятиях.

Патофизиология аллергического ринита

Основным механизмом аллергического ринита является аллергическая реакция первого типа (немедленная реакция). В результате контакта сенсibilизированного организма с аллергеном развивается реакция гиперчувствительности, представляющая собой преимущественно IgE-опосредованное высвобождение гистамина и других медиаторов тучных клеток. Гистамин синтезируется и накапливается в тучных клетках в связи с повышенным содержанием IgE в алергизированном организме. IgE-антитела в возрастающих количествах связываются с поверхностью мембран тучных клеток. Эти IgE-антитела вызывают высвобождение гистамина и других медиаторов (например, фактора активации тромбоцитов, простагландинов и лейкотриенов).

Связывание выделенного гистамина осуществляется специфическими рецепторами клеток (H1, H2, H3). Особое значение для развития аллергических реакций имеют рецепторы H1. Клинические симптомы, являющиеся результатом аллергических реакций, включают гиперсекрецию, отек слизистой носа, зуд в носу, чихание. На последующем этапе аллергической реакции Т-лимфоциты высвобождают лимфокины, что приводит к активации и пролиферации макрофагов и одноядерных клеток.

Клинические проявления аллергического ринита

Аллергический ринит проявляется *четырьмя основными симптомами*: выделениями из носа, затруднением носового дыхания, чиханием и жжением в полости носа, которые носят обратимый характер и способны к обратному развитию после прекращения экспозиции аллергена или под воздействием лечения.

Дополнительные симптомы аллергического ринита развиваются вследствие обильного выделения секрета из носа: нарушения дренирования околоносовых пазух и проходимости слуховых (евстахиевых труб), отечность и гиперемия кожи над верхней губой, боль в горле, покашливание (появление сопутствующего фарингита, ларингита), боль и треск в ушах, особенно при глотании (проявления аллергического тубоотита).

Нередко присоединяются глазные симптомы: слезотечение, зуд глаз, инъектированность склер и конъюнктивы, фотофобия.

Общие неспецифические симптомы, наблюдаемые при АР: слабость, недомогание, раздражительность, головная боль, повышенная утомляемость, нарушение концентрации внимания, потеря аппетита, нарушение сна, повышение температуры (крайне редко).

Диагностика аллергического ринита

В клинической практике для постановки диагноза АР следует ориентироваться на следующие моменты.

Наличие аллергических заболеваний у родителей и/или родственников.

Осмотр пациентов. На лице ребенка можно обнаружить признаки аллергического ринита, например, такие как: «аллергический салют», «аллергические

фонари», постоянно приоткрытый рот, «шмыганье носом», покраснение кожи вокруг крыльев носа.

Риноскопия, при которой учитывается цвет слизистой оболочки, отечность, характер выделений. В отдельных случаях необходимо проведение эндоскопии или компьютерной томографии для уточнения пороков развития или патологии синусов. При научных исследованиях используется передняя риноманометрия или активная ринометрия.

Кожное тестирование позволяет выявить причинно-значимые аллергены и установить аллергическую природу ринита.

Исследование общего IgE и аллергенспецифических IgE в сыворотке крови. Наличие высоких уровней общего и аллергенспецифических IgE также верифицирует диагноз аллергического ринита.

Исследование периферической крови. Высокие значения эозинофилов помогают в дифференциальной диагностике аллергических ринитов.

Цитологическое исследование секрета полости носа. Наличие эозинофилов, тучных клеток, плазматических клеток подтверждает аллергическую природу ринита.

Молекулярная аллергодиагностика (МА) – современный высокоточный метод выявления сенсibilизации к 130 аллергенным молекулам. МА – относительно дорогая методика по сравнению с традиционными тестами и используется не часто. В отдельных случаях она играет роль в дифференциации истинной сенсibilизации и перекрестной реактивности к аллергенным белкам или белковым семействам, что определяет корректность рекомендаций по элиминации у полисенсibilизированных пациентов. Этот метод способствует более точному подбору причинных аллергенов для проведения специфической иммунотерапии (АСИТ).

Дифференциальная диагностика аллергического ринита

В раннем детском возрасте проводится дифференциальная диагностика с инфекционным ринитом, аденоидными вегетациями, синдромом неподвижности ресничек, инородными телами носа.

В подростковом возрасте необходимо исключить полипозный риносинусит (муковисцидоз), искривление носовой перегородки, медикаментозный ринит, новообразования, вазомоторный нейрогенный ринит.

Терапия аллергического ринита

Лечение детей, страдающих аллергическим ринитом, представляет собой трудную задачу. Оно проводится комплексно с использованием общих и местных методов воздействия на организм, а также с учетом индивидуальных особенностей больного ребенка.

Основные принципы терапии аллергического ринита

Контроль за средой, окружающей больного ребенка (прекращение или уменьшение контакта с «виновным» аллергеном).

Аллерген-специфическая иммунотерапия.

Рациональная фармакотерапия.

Обучение пациентов в аллергошколе.

Контроль за средой, окружающей ребенка с аллергическим ринитом

При аллергическом рините исключение аллергенов из среды обитания ребенка – это наиболее оптимальный метод терапии. При круглогодичном аллергическом рините предпринимаются мероприятия, направленные на снижение концентрации аэроаллергенов в жилых помещениях за счет регулярной уборки жилых помещений, удаления домашних животных, птиц, аквариума, очагов плесени, цветов. Постельные принадлежности должны быть сделаны из непроницаемых для аллергенов материалов. Рационально использовать специальные противоаллергенные защитные чехлы для подушек и матрасов, стирать белье при температуре не ниже 60 градусов, обрабатывать ковры, мягкую мебель или матрас средствами, убивающими клещей (акаросан, мельбиол). Необходимо исключить активное и пассивное курение в помещении. Ограничивается контакт с химическими веществами.

Во время цветения растений, которые вызывают аллергию, необходимо ограничить время пребывания на улице в сухую и жаркую погоду, при возвращении с улицы необходимо снять уличную одежду, промыть нос прохладной водой, принять душ.

Из питания исключаются пищевые продукты, являющиеся причиной обострения аллергического ринита.

У больных с пыльцевой аллергией исключаются продукты, имеющие перекрестную реакцию с «виновными» пыльцевыми аллергенами (табл. 3).

Таблица 3

Пыльца растений и продукты с перекрестно-реагирующими аллергенами

Пыльца растений	Пищевой продукт
Пыльца деревьев (береза, лещина, тополь, яблоня)	Яблоки, орехи, вишня, черешня, абрикосы, морковь, молодой картофель
Злаковые травы (овсяница, тимофеевка, рожь, мятлик, райграс)	Пшеничный и ржаной хлеб
Сорные травы (полынь, лебеда, одуванчик)	Подсолнечное масло, семечки, халва, дыни, арбузы

Пациентам с АР не следует использовать лекарственные средства, обладающие высокой сенсibilизирующей активностью (пенициллин, сульфаниламиды, аспирин и другие противовоспалительные препараты).

Аллерген-специфическая иммунотерапия

АСИТ представляет собой один из важнейших методов терапии сезонного и круглогодичного аллергического ринитов. Показанием для её проведения является высокая чувствительность к пыльцевым аллергенам или клещам домашней пыли. АСИТ должна проводиться специалистом аллергологом-иммунологом, с учетом всех показаний и противопоказаний. При проведении АСИТ используются разные способы введения аллергенов в организм ребенка: инъекционный, ингаляционный, сублингвальный. АСИТ рекомендовано проводить у детей с доказанной сенсibilизацией и достигших возраста 5 лет.

Фармакотерапия аллергического ринита

Выбор медикаментозного средства зависит от периода болезни и предусматривает использование медикаментозных препаратов, действие которых направлено на купирование острых проявлений аллергического ринита и предупреждение последующих обострений.

Антигистаминные препараты

Для лечения аллергического ринита препаратами первой линии, по рекомендации ВОЗ, являются H₁-гистаминоблокаторы. Они избавляют от зуда, чихания и ринореи. В современной клинической практике широко используются антигистаминные препараты второго поколения – лоратадин, цетиризин, эбастин, фексофенадин, дезлоратадин, левоцетиризин, рупатадин (табл. 4).

Таблица 4

Антигистаминные препараты второго поколения

Международное название	Торговое название	Форма выпуска	Дозы детям старше 12 лет
Лоратадин	Лоратадин Кларитин	Табл. 10 мг Сироп 5 мг/5 мл	10 мг 1 р/д
Цетиризин	Зиртек Цетрин Летизен	Табл. 10 мг Капли 20 кап/1 мл	10 мг 1р/д
Эбастин		Табл. 10 мг	10 мг 1 р/д
Фексофенадин гидрохлорид	Телфаст	Табл. 30, 120 и 180 мг	120 мг 1 р/д
Дезлоратадин	Эриус	Табл. 5 мг	5 мг 1 р. /д
Левоцетиризин	Ксизал Супрастинекс	Табл. 5 мг	5 мг 1 раз/д.
Рупатадин	Рупафин	Табл. 5 мг	5 мг 1 раз/д

Препараты второго поколения начинают действовать в течение часа, отличаются продолжительностью действия (18—24 часа) и применяются 1 раз в сутки. При назначении антигистаминных препаратов должны учитываться индивидуальная чувствительность пациента к конкретному препарату, доступность и стоимость лекарственного средства. Антигистаминные препараты подавляют не все симптомы аллергии, они оказывают небольшое влияние на заложенность носа. В отличие от ранее существующих препаратов, дезлоратадин и левоцетиризин оказывают противоотечное действие, что подтверждено в двойных слепых плацебо-контролируемых рандомизированных исследованиях. Они не только селективно блокируют H₁-гистаминные рецепторы, но и обладают выраженной противоаллергической и противовоспалительной активностью за счет подавления различных элементов раннего и позднего аллергического каскада.

Местные (топические) антигистаминные препараты (интраназальные, внутриглазные) – азеластин (аллергодил), левокабастин (гистимет) из-за ло-

кальных побочных эффектов применяются редко. Препараты применяют 1—4 раза в день.

Интраназальные деконгестанты очень эффективны в быстрой ликвидации заложенности носа. Нафтизин, отривин, тизин, називин назначают по 1—2 капли 2—3 раза в день. Лечение этими препаратами не должно превышать 5—7 дней. При длительном использовании (более 8—10 дней) могут наблюдаться явления медикаментозного ринита.

Комбинированные препараты

Наиболее эффективна комбинация антигистаминного препарата и деконгестанта (санорин-аналергин, виброцил). Такое сочетание позволяет полностью нивелировать недостаток антигистаминовой терапии – сохранение заложенности носа. Назначаются по 2—3 капли в каждый носовой ход 2—4 раза в день в течение 5—7 дней. Возможны повторные короткие курсы данных препаратов.

Стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоны) назначают в целях профилактики обострений аллергического ринита. Кромоны представлены препаратами кромогликата натрия (ломусол, кромогексал, кромолин, кромосол), действующими на раннюю и позднюю фазы аллергического воспаления. Они обладают умеренным противовоспалительным действием на слизистую оболочку верхних дыхательных путей. Кромоглициевая кислота менее эффективна, чем топические глюкокортикостероиды, и применяется при легких формах аллергического ринита по 1 дозе в каждый носовой ход 4—8 раз в день весь период цветения при поллинозе и ежедневно в течение 1—2 месяцев при круглогодичном рините. Для профилактики обострений поллиноза назначается за 7—10 дней до начала цветения причинного аллергена.

Антагонисты лейкотриеновых рецепторов (АЛТР)

Монтелукаст – эффективно блокирует лейкотриеновые рецепторы, подавляет синтез лейкотриенов. Может быть использован для профилактики и длительного лечения аллергического ринита у подростков в возрасте 12—14 лет в дозе 5 мг, старше 15 лет в дозе 10 мг 1 раз в сутки. Показанием к применению антилейкотриеновых препаратов является лечение и профилактика сезонного и круглогодичного (персистирующего) аллергического ринита (особенно у детей дошкольного возраста), а также при сочетании аллергического ринита и бронхиальной астмы.

Интраназальные кортикостероиды являются хорошей альтернативой антигистаминным препаратам. Они более эффективны, чем пероральные антигистамины, в ликвидации большинства носовых симптомов, включая заложенность носа, а также снимают «глазные» симптомы при аллергических конъюнктивитах. Стероиды местного действия обладают широким спектром противовоспалительных эффектов. Они оказывают влияние на раннюю и позднюю фазы аллергической реакции, подавляя возбуждение цитокинов.

Интраназальные кортикостероиды также являются препаратами первого выбора у больных со среднетяжелым и тяжелым сезонным и круглогодичным аллергическим ринитом. Современные топические кортикостероиды при их применении не вызывают каких-либо серьезных побочных эффектов. По дан-

ным зарубежных исследователей, не существует доказательства наличия разницы в эффективности между различными интраназальными кортикостероидами.

Выпускаются топические кортикостероиды в виде назальных спреев (табл. 5).

Таблица 5

Топические глюкокортикостероиды для лечения аллергического ринита

Препарат	Суточная доза и кратность применения у подростков
Беклометазона дипропионат (насобек)	По 2 инсуффляции (100 мкг) в каждый носовой ход 2 раза в сутки
Будесонид (тафен-назаль)	По 1—2 дозе (50 мкг/доза) в каждый носовой ход 2 раза в сутки
Мометазона фуроат (назонекс)	По 1—2 дозе (50 мкг/доза) в каждый носовой ход 1 раз в сутки
Флутиказона фуроат (авамис)	По 1—2 дозе (27,5 мкг/доза) 1 раз в сутки в каждый носовой ход

Максимальный терапевтический эффект от приема местных глюкокортикостероидов (ГКС) следует ожидать на 3—4-й день от начала приема. Длительность курсового лечения составляет в среднем 7—14 дней.

В настоящее время в лечении аллергического ринита используется ступенчатый подход, согласно которому объем проводимой терапии зависит от тяжести течения заболевания.

Легкий интермиттирующий ринит – пероральные блокаторы H₁-рецепторов, интраназальные блокаторы H₁-рецепторов, деконгестанты, кромоны.

Среднетяжелый/тяжелый интермиттирующий ринит – интраназальные ГКС, пероральные блокаторы H₁-рецепторов, интраназальные блокаторы H₁-рецепторов, деконгестанты, кромоны, АЛТР.

Легкий персистирующий ринит – пероральные пероральные блокаторы H₁-рецепторов, интраназальные блокаторы H₁-рецепторов и/или деконгестанты, интраназальные ГКС, кромоны, АЛТР.

Среднетяжелый/тяжелый персистирующий ринит – интраназальные ГКС, АЛТР и/или пероральные и блокаторы H₁-рецепторов и/или деконгестанты.

При сезонной форме АР предупреждающая противоаллергическая терапия должна быть назначена в зависимости от данных о течении заболевания в предыдущий сезон за 1—2 недели до предполагаемого сезона обострения.

Данный подход позволяет назначить рациональную терапию, предусматривающую использование различных препаратов системного и местного действия с учетом тяжести заболевания и выраженности назальных симптомов и добиться длительного контроля за течением болезни и предотвратить осложнения со стороны верхних дыхательных путей.

Образование пациентов

Одной из лучших и эффективных форм обучения подростков, страдающих аллергическим ринитом, являются систематические занятия в аллергошколе. В ходе занятий подросток получает необходимую информацию о причинах развития и основах патогенеза аллергического ринита, об основных принципах

противорецидивной терапии. Работа с подростками требует особого такта и выдержки.

Юношеский максимализм и негативизм способствуют отказу от наблюдения и лечения, вредным привычкам, тем самым расширяют спектр факторов риска. Подросткам следует указать на следствия отсутствия своевременной терапии аллергического ринита: развитие необратимых атрофических изменений слизистой оболочки носа, развитие медикаментозного ринита, потерю обоняния, снижение слуха, развитие бронхиальной астмы.

Подростки, прошедшие обучение в аллергошколе, реже игнорируют рекомендации по элиминации аллергенов, имеют большую мотивацию к противовоспалительной терапии и специфической иммунотерапии, реже используют антиконгестанты.

Диспансерное наблюдение

Успешному проведению профилактики и лечения аллергического ринита у детей и подростков способствует стройная система организации медицинской помощи, целью которой является обеспечение современного уровня обследования и диагностики в соответствии с действующими медицинскими стандартами. Подростков с АР наблюдает педиатр подросткового кабинета. Квалифицированную специализированную помощь оказывают аллерголог и ЛОР-врач. Педиатр осуществляет раннюю первичную клиническую диагностику, контролирует выполнение элиминационных мероприятий, проводит ступенчатую терапию нетяжелых форм АР, осуществляет диспансерное наблюдение больных с легкими формами АР, решает вопрос о направлении пациента к специалистам (оториноларингологу и аллергологу).

Отоларинголог проводит топическую диагностику поражения верхних дыхательных путей, ведет больных с тяжелыми формами аллергического ринита, включая пациентов с рецидивирующим синуситом и отитом (совместно с аллергологом), решает вопрос о госпитализации в специализированное отделение.

Аллерголог проводит комплексную аллергодиагностику, АСИТ, ведет больных с тяжелыми формами аллергического ринита, включая пациентов с рецидивирующим синуситом и отитом (совместно с отоларингологом), осуществляет диспансерное наблюдение больных с тяжелыми формами АР, больных с сочетанием АР и бронхиальной астмы и больных, получающих АСИТ.

Кратность наблюдения больного с диагнозом аллергического ринита

Педиатр – при обострении по клиническим показаниям, в основном 1 раз в 5—7 дней. Вне обострения – 1 раз в 6 месяцев.

Аллерголог – вне обострения – 1 раз в 6 месяцев. Во время курса специфической иммунотерапии пыльцевыми или бытовыми аллергенами частота осмотра аллергологом зависит от выбора препарата и схемы лечения.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У ПОДРОСТКОВ

Мочекаменная болезнь (МКБ) – хроническое заболевание, характеризующееся нарушением обмена веществ с образованием конкрементов в почках и мочевыделительных путях. Почечно-каменная болезнь, мочекаменная болезнь, нефролитиаз, уролитиаз – это слова-синонимы, определяющие механизм образования конкрементов в органах мочевой системы.

Распространенность, этиология и патогенез мочекаменной болезни

В последние годы во всем мире акцентируется внимание на увеличении частоты заболеваний органов мочевой системы у детей. В настоящее время пристальное внимание педиатров обращается на обменные нарушения в организме, которые преобразуются в МКБ уже в детском возрасте. Подавляющее большинство обменных нарушений в детском возрасте формируется в виде дизметаболической нефропатии с оксалатно-кальциевой кристаллурией, клиническими проявлениями которой могут быть тубуло-интерстициальный нефрит и мочекаменная болезнь.

Мочекаменная болезнь – одно из распространенных урологических заболеваний. Эпидемиологические данные о *распространенности* МКБ варьируют в различных странах и регионах.

В целом ежегодная заболеваемость МКБ в мире составляет около 0,1—3 % среди взрослого населения. У детей МКБ встречается в любом возрасте, но частота ее значительно выше в подростковом возрасте. Удельный вес мочекаменной болезни в структуре урологических заболеваний составляет 25—45 %. Наибольшая распространенность МКБ отмечается в районах с жарким и сухим климатом (Средняя Азия, Грузия, Азербайджан, Дагестан, Таджикистан, Южная Америка, Африка, Австралия). По данным многих авторов, мочекаменная болезнь у детей составляет в Таджикистане 54,7 % всех урологических заболеваний детского возраста, в Грузии – 15,3 % общего числа всех больных с заболеваниями мочевой системы.

По России частота МКБ у детей составляет около 19–20 случаев на 100 тысяч населения, тогда как у подростков – 80–82 случая. МКБ у детей в 2—3 раза чаще регистрируется у мальчиков.

Камнеобразование в органах мочевой системы имеет сложный полиэтиологический механизм. Не существует единой теории этиологии мочекаменной болезни. На возникновение мочекаменной болезни у ребенка оказывают влияние как эндогенные, так и экзогенные факторы.

К *экзогенным этиологическим факторам* мочекаменной болезни относятся:

- климат, химическая структура почвы, физико-химические свойства воды;
- недостаточный питьевой режим с употреблением газированных напитков, соков, минеральной воды высокой степени минерализации;
- гиподинамия;

- нерегулярное питание, употребление полуфабрикатов, употребление продуктов питания, содержащих большое количество красителей и консервантов; нерациональное применение многих лекарственных препаратов (антибиотики, диуретики, нестероидные противовоспалительные средства).

К *эндогенным этиологическим факторам* относятся:

- пороки развития органов мочевой системы с нарушением уродинамики: пузырно-мочеточниковый рефлюкс, гидронефроз, клапаны уретры и др.;

- нарушения pH мочи;

- острая и хроническая инфекция органов мочевой системы;

- эндокринные заболевания (гиперпаратиреоз, подагра);

- длительная или полная иммобилизация (переломы костей);

- заболевания желудочно-кишечного тракта, сопровождающиеся запорами, поносами;

- нарушение метаболизма веществ в организме, генетически обусловленное;

- гормональные процессы в организме;

- экологически детерминированные факторы внешней окружающей среды.

Классификация мочекаменной болезни

По локализации в органах мочевой системы: в почках; мочеточниках, мочевом пузыре.

По виду камней: ураты, фосфаты, оксалаты, цистиновые камни.

По течению болезни: первичное формирование камней, повторное формирование камней.

Особые формы мочекаменной болезни: коралловидные камни почек, камни единственной почки, мочекаменная болезнь у беременных.

Пример формулировки диагноза: Мочекаменная болезнь: камень правой почки, фосфатный, первичный.

Коды по МКБ X

N20. Камни почки и мочеточника.

N20.0. Камни почки.

N20.1. Камни мочеточника.

N20.2. Камни почек с камнями мочеточника.

N20.9. Мочевые камни неуточнённые.

N21. Камни нижних отделов мочевых путей.

N21.0. Камни в мочевом пузыре (исключено: коралловидные конкременты).

N21.1. Камни в уретре.

N21.8. Другие камни в нижних отделах мочевых путей.

N21.9. Камни в нижних отделах мочевых путей неуточнённые.

N22. Камни мочевых путей при болезнях, классифицированных в других рубриках.

N23. Почечная колика неуточнённая.

Симптомы мочекаменной болезни у детей

Симптоматика мочекаменной болезни у детей и подростков может определяться признаками дисметаболической нефропатии с кристаллуриями, приступами почечной колики, а также длительное время протекать бессимптомно и обнаруживаться как случайная находка при ультразвуковом или рентгенологическом обследовании. Наиболее специфическим клиническим симптомом при движении конкремента по мочевыделительным путям у детей является почечная колика – симптомокомплекс, развивающийся при различных заболеваниях почек и мочевых путей, обусловленный внезапно возникшим препятствием на пути оттока мочи из почечной лоханки.

Почечная колика у детей может не иметь характерных специфических признаков, которые позволяют своевременно ее распознать. Приступ почечной колики у детей и подростков длительное время может сопровождаться тупыми ноющими болями в поясничной области с приступами острых схваткообразных эпизодов на фоне физической нагрузки, после нарушения диеты и приема большого количества жидкости. Часто во время отхождения камня в результате раздражения им слизистой мочеточника может развиваться спазм, который, в свою очередь, способен привести к полной обструкции мочеточника, даже при небольшом размере конкремента.

Начинается приступ почечной колики, как правило, с боли в поясничной области или в области подреберья на стороне поражения. Одним из важных показателей боли при почечной колике является выраженность ее интенсивности. Ребенок с приступом почечной колики выглядит беспокойным, изнуренным, зрачки расширены, кожные покровы влажные, беспокойство и боль усиливаются уже при одном напоминании о смене положения и пальпации области живота и спины. Боль может иррадиировать в паховую область, в передне-внутреннюю поверхность бедра, в половые органы. Иррадиация боли объясняется множественными анастомозами нервных стволов и сплетений органов мочевой системы с соответствующими нервными элементами половых органов, нижних конечностей и межреберными нервами.

Почечная колика у ребенка часто сочетается с дизурическими явлениями, тошнотой, рвотой, вздутием живота, учащенными позывами к дефекации. Характерным и важным дифференциально-диагностическим признаком почечной колики у ребенка является беспокойное поведение больного во время приступа, он часто меняет положение тела, ищет и не находит облегчения, а при стихании боли боится пошевелиться. Отмечается положительный симптом «поколачивания», более выраженный на стороне обструкции.

При почечной колике у ребенка, в отличие от взрослого, развивается острая интоксикация, чаще возникает повышение температуры тела до субфебрильных и фебрильных цифр, увеличивается содержание креатинина и мочевины в сыворотке крови. Важным дифференциально-диагностическим критерием является то обстоятельство, что при ликвидации приступа все эти признаки быстро исчезают.

При исследовании осадка мочи у детей с почечной коликой отмечается микро- и макрогематурия, чаще тотальная, что может быть связано с микро-травмами слизистой мочевыделительных органов и разрывами почечных фрониксов. Приблизительно у половины больных мочекаменной болезнью определяется лейкоцитурия. Она может быть обусловлена присоединением инфекции органов мочевой системы (ОМС) либо быть абактериальной. Протеинурия, как правило, не характерна для мочекаменной болезни, встречается не более чем в 1—2 % случаев.

Диагностика мочекаменной болезни у детей

В диагностическом процессе МКБ у детей и подростков выделяется этап дисметаболических нарушений, когда камень еще не сформирован, и этап с почечной коликой при продвижении конкремента по мочевым путям. Клинико-лабораторным эквивалентом при нефропатиях с кристаллуриями являются перенасыщенная моча с высоким удельным весом, с помутнением и выпадением в осадок кристаллов оксалатов, фосфатов, мочевой кислоты, трипельфосфатов. При изучении мочевого осадка в обычном световом микроскопе кристаллы фосфатов и трипельфосфатов представлены в виде аморфного однородного осадка беловато-серого цвета; кристаллы оксалата кальция имеют вид конвертов, а кристаллы мочевой кислоты напоминают шестигранные ромбы розовато-оранжевого цвета. В моче здорового ребенка может быть обнаружено небольшое количество этих кристаллов, их наличие не свидетельствует о мочекаменной болезни. Сочетание данных анамнеза, клинических проявлений почечной колики, кристаллов солей в мочевом осадке диктует выполнение дополнительного обследования для исключения мочекаменной болезни у ребенка.

Обязательными исследованиями при диагностике МКБ является общий анализ мочи, моча по Нечипоренко, анализ мочи по Зимницкому, бактериологический посев мочи на стерильность, УЗИ органов мочевой системы.

Выполняется идентификация химического состава камня, если тот отошел. С этой целью применяют оптическую кристаллографию и спектральный анализ.

УЗИ органов мочевой системы является абсолютно безвредным для пациента, не требует специальной подготовки больного, широко применяется в детской практике. С помощью УЗИ обнаруживают как рентгенонегативные, так и рентгенопозитивные камни, а также структурные признаки пороков развития (гидронефротическая трансформация, удвоение почки, уретероцеле и т. д.). С помощью эхосканирования определяются акустические признаки камня лоханки, чашечек почки, камня мочевого пузыря. Расширение лоханки и чашечек косвенно указывает на камень мочеточника.

Также для диагностики мочекаменной болезни у детей применяют рентгенологические методы – экскреторную урографию, обзорный снимок органов мочевой системы. Рентгенологические методы занимают ведущее место в диагностике мочекаменной болезни как у детей, так и взрослых. Начинают обследование с обзорной рентгенографии брюшной полости, которая позволяет выявить рентгенопозитивные камни, их локализацию, число и вид (коралловидный, одиночный, наличие камней различной локализации в мочевой системе).

Экскреторная урография позволяет определить анатомическое состояние почек и мочевых путей, изменения чашечно-лоханочной системы.

Для уточнения функционального состояния почек при мочекаменной болезни (вне приступа и при отсутствии симптомов острого пиелонефрита) предпочтение отдается динамической нефросцинтиграфии.

Результаты комплексного обследования позволяют объективно выработать лечебную тактику, играют решающую роль в выборе органосохраняющей или органудаляющей операции.

Дифференциальная диагностика мочекаменной болезни

Дифференциальная диагностика МКБ у детей проводится с острыми заболеваниями органов брюшной полости (острый аппендицит, перитонит, острый холецистит, острый панкреатит, непроходимость кишечника). У детей, особенно раннего возраста, почечная колика напоминает клиническую картину острого живота: боли во всех отделах живота, рефлекторное напряжение мышц брюшной стенки, задержка газов и стула. Во избежание диагностических ошибок наряду с тщательным анализом анамнеза и клинической картины заболевания, необходимо выполнять ультразвуковое исследование органов мочевой системы и проводить рентгеноурологическое обследование.

Лечение мочекаменной болезни у детей

Лечение мочекаменной болезни у детей и подростков включает два основных этапа, которые могут выполняться как последовательно, так и по экстренным показаниям. Выделяют этап **консервативной терапии** МКБ с устранением этиологических факторов, ликвидацией болевого синдрома и воспалительного процесса, и **оперативное лечение**, направленное на удаление конкремента и устранение обструкции тока мочи.

Консервативная терапия включает в себя:

- общеукрепляющие мероприятия,
- диетотерапию,
- спазмолитическую терапию,
- ликвидацию воспаления и литолизис,
- санаторно-курортное лечение.

Диетотерапия при мочекаменной болезни

Лечебное питание при мочекаменной болезни у ребенка должно осуществляться с учетом характера нарушения обмена веществ и образующихся камней.

В лечении больных с дисметаболическими нарушениями актуальным является назначение высокожидкостного питьевого режима с регулярными мочеиспусканиями. Прием жидкости увеличивается на 50 % от должного возрастного количества при отсутствии нарушений работы сердечно-сосудистой системы и функции почек. Жидкость важно назначать равномерно в течение суток, в том числе и на ночь, таким образом уменьшается возможность кристаллизации различных солей и агрегации кристаллов.

При наличии у ребенка *нарушения обмена щавелевой кислоты с оксалатурией* диета получила название картофельно-капустной, так как состоит в основном из приготовляемых разными способами картофеля, капусты и других ово-

щей. В набор продуктов также входят мясо и рыба в отварном виде в первую половину дня.

Наряду с этим рекомендуется ограничение поступления с пищей продуктов, содержащих экстрактивные вещества (костные бульоны, субпродукты, консервы, пресервы, кофе, шоколад, крепкий чай), оксалатогенные продукты (лиственная зелень: салат, шпинат, щавель, ревень, петрушка), кальций и витамин С.

В диете больного с оксалурией рекомендуются такие продукты, как молоко, сметана, творог, сыр, яйца, сливочное и растительное масло, картофель, капуста (белокочанная, цветная), огурцы, горошек, репа, баклажаны, кабачки, грибы, яблоки, груши, персики, виноград, белый и черный хлеб, все виды круп.

Пример антиоксалатурической диеты

Завтрак: Отварной картофель в сметане. Хлеб белый с маслом. Компот из сухофруктов.

Обед: Суп вегетарианский. Говядина отварная с картофелем. Хлеб черный. Сок персиковый.

Полдник: Оладьи картофельные. Напиток грушевый.

Ужин: Картофельная запеканка со сметаной. Хлеб белый с маслом.

Лечебное питание при *нарушении обмена мочевой кислоты и пуринового обмена*: показана молочно-растительная диета, способствующая уменьшению кислотности мочи и обогащению организма солями калия, магния, витаминами. Из питания ребенка необходимо исключать мясные и рыбные бульоны, колбасные изделия, субпродукты. Ограничивается прием мяса и рыбы до 3 раз в неделю в отварном виде в первую половину дня. Питание ребенка с кристаллами и камнями мочевой кислоты должно быть обогащено молоком и молочными продуктами, обеспечивающими ощелачивание мочи и уменьшение кристаллизации уратов в мочевом тракте. Рекомендовано употребление щелочных минеральных вод: Смирновская, Боржоми, Нарзан.

Лечебное питание при *фосфатурии* направлено главным образом на подкисление мочи и ограничение продуктов, богатых кальцием и фосфором: сыр, творог, печень, курица, рыба, икра, фасоль, гречневая и пшеничная крупы, щелочные минеральные воды.

Необходимо исключить из питания острые продукты, пряности.

В рацион можно включать масло сливочное и растительное, рисовую и манную крупы, макароны, капусту, томаты, морковь, огурцы, свеклу, тыкву, спаржу, бруснику, клубнику, красную смородину.

Спазмолитическая терапия

Спазмолитические препараты при мочекаменной болезни способствуют устранению почечной колики, улучшают механизм прохождения камня, обладают дополнительно анальгезирующим действием. В лечении мочекаменной болезни применяются миотропные и нейротропные спазмолитики.

Миотропные спазмолитики уменьшают мышечный тонус путем ингибирования фосфодиэстеразы гладкомышечных клеток мочевыводящих путей, снижения поступления в клетку ионизированного кальция за счет повышения концентрации внутриклеточного циклоаденозинмонофосфата с последующей релаксацией мышечных волокон, уменьшением отека и воспаления. Наиболее ча-

сто с этой целью применяется дротаверин в разовой дозе 1,0 мг/кг 2–3 раза в сутки.

Нейротропные спазмолитики (М-холиноблокаторы) – атропин, метацин у детей с мочекаменной болезнью применяются реже в связи с наличием побочных эффектов и низкой спазмолитической активностью.

Ликвидация воспаления и литолизис

При присоединении пиелонефрита и цистита на фоне мочекаменной болезни применяются антибиотики и уросептики, подобранные с учетом высеваемой микрофлоры и ее чувствительности.

Действие литолитических препаратов при мочекаменной болезни направлено на снижение активности камнеобразования, уменьшение спонтанной кристаллурии, растворение конкрементов с последующей эвакуацией мелких дезагрегированных элементов из органов мочевой системы.

При этом чаще используются комбинированные фитопрепараты (цистон, цистенал, канефрон, фитолизин и др.), которые могут применяться при любом типе уrolитиаза, травяные сборы.

Цистон – комплексный таблетированный препарат, состоящий из экстрактов лекарственных растений, обладает диуретическим, спазмолитическим, литолитическим и противомикробным действием, оказывает противовоспалительный эффект.

Цистенал – содержит экстракт корня марены красильной, магния салицилат, эфирные масла, этиловый спирт, оливковое масло; оказывает спазмолитическое и мягкое мочегонное действие. При почечной колике препарат применяется 3–4 раза в день по 10–20 капель за 30–40 минут до еды; с целью профилактики камнеобразования – по 2–4 капли 2–3 раза в день в течение месяца каждый квартал. Противопоказан при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Канефрон Н – препарат растительного происхождения, обладающий спазмолитическим, противовоспалительным, мочегонным и бактерицидным действием. Применяется в основном для профилактики камнеобразования, а также для облегчения выведения агрегатов кристаллов и мелких фрагментов конкрементов после дробления. Назначается на 1–2 месяца по 1 драже или 10–25 капель 3 раза в день.

Фитолизин – комплексный растительный препарат, состоящий из экстрактов стальника, корней пырея, листа березы, семян фенхеля, петрушки, кожуры лука, грыжника, хвоща, птичьего горца с эфирными маслами мяты, шалфея и сосны. Обладает спазмолитическим, мочегонным и противовоспалительным действием. Выпускается в форме пасты. Применяется курсами по 2–3 недели в квартал в зависимости от возраста по 0,2–1,0 чайной ложки пасты, разведенной в 100–200 мл воды, 3 раза в день.

При *мочекислом уrolитиазе* применяются также цитратные смеси (Блемарен, Уралит) для создания постоянного значения рН мочи (6,2–6,8), предотвращения камнеобразования и растворения уратных камней.

Уралит-У – содержит калия цитрат, натрия цитрат, лимонную кислоту. 1,25–2,5 г (0,5–1 ложечка гранул) растворяют в 50–100 мл и выпивают

4 раза в день после еды. Перед приемом препарата проверяют рН мочи для коррекции его дозы (оптимум рН 6,7–7,0).

Блемарен применяется внутрь в суточной дозе 3—12 г в 3 приема после еды.

При *оксалатном уролитиазе* назначают:

Витамин В₆ (суточная доза 0,01—0,05) в сочетании с оксидом магния (суточная доза 100—150 г) в 2 приема курсами 10—14 дней в течение 3—6 месяцев.

Магурлит – внутрь по 0,5–2,0 г 3 раза в день после еды. Перед каждым приемом магурлита контролируется рН мочи. Препарат назначают больным с кислой мочой (рН менее 5,5); оптимум рН 6,0–6,7. Прием жидкости увеличивается до 1,5 л в день.

Энатин, олиметин – комбинированные препараты, улучшают кровоток, снимают спазм гладкой мускулатуры, усиливают перистальтику мочеточника, лизируют слизь, увеличивают диурез, оказывают бактериостатическое действие, обладают противовоспалительным действием, разрыхляют мочевые конкременты.

В качестве *фитотерапии* при кристаллурии и МКБ могут использоваться и отдельные сборы трав. Сбор из 2—3 трав готовят в виде отваров или настоев. Принимают перед едой по 10—15 мл 3 раза в день в течение 1—2 недель с последующей сменой состава сбора.

При фосфатных и карбонатных камнях назначают марену красильную, бруснику, петрушку, зверобой, руту, толокнянку, лопух, айр.

При уратных камнях используются лист березы, укроп, земляника, брусника, петрушка, хвощ полевой.

Растворению оксалатных камней способствуют спорыш, укроп, земляника, хвощ полевой, золотая розга, мята перечная, пырей, кукурузные рыльца, семена льна.

При неэффективности консервативной терапии используются **хирургические методы лечения**. Условием хирургического лечения является отсутствие метаболической активности уролитиаза.

Показаниями к хирургическому лечению при МКБ являются:

- сильные, часто повторяющиеся приступы почечной колики;
- острый и хронический пиелонефрит, осложнившийся уролитиазом;
- олигурия и анурия, обусловленные камнем;
- большие камни мочеточника и камни, осложненные его стриктурой;
- блокада почки, вызванная камнем, при условии, если спустя примерно неделю функции почки не восстанавливаются;
- неподвижные, не мигрирующие в течение 3 месяцев камни мочеточника;
- камни единственной почки;
- гематурия, угрожающая жизни больного.

Диспансерное наблюдение детей с уролитиазом

Схема диспансерного наблюдения следующая:

1. Осмотры специалистов:

- педиатр – 1 раз в месяц

- нефролог – 1 раз в 2—3 месяца
- уролог – 1 раз в 3—6 месяцев
- отоларинголог – 1—2 раза в год
- стоматолог – 1 раз в 6 месяцев
- окулист – 1 раз в год

2. Дополнительные методы обследования:

анализы мочи 1—2 раза в месяц и при болевых приступах;

количественные пробы (Амбурже или Нечипоренко) – 1 раз в месяц;

посев мочи – 1 раз в 2—3 месяца;

суточная экскреция оксалатов, уратов, кальция, фосфора – 1 раз в 1—2—3 месяца;

контроль pH мочи (от ежедневного до 1 раза в месяц);

УЗИ почек, мочевого пузыря (по показаниям), от 1 раза в месяц до 1 раза в 3 месяца);

обзорная рентгенограмма области почек – 1–2 раза в год;

экскреторная урография (по показаниям).

Глава 5

СИНДРОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

Синдром раздраженного кишечника (СРК) является наиболее распространенным функциональным заболеванием. Диагноз СРК имеет международный статус и классифицируется в МКБ X в рубриках K58, K58.0 – СРК с диареей, K58.9 – СРК без диареи.

Распространенность синдрома раздраженного кишечника

Пик заболеваемости приходится на молодой трудоспособный возраст. Синдром раздраженного кишечника диагностируют у 13,5 % лиц в возрасте 15—34 лет, у 13 % – 35—44 лет и у 9 % – 45 лет и старше. Частота СРК среди взрослого населения развитых стран Европы составляет в среднем 15—20 %. У сельских жителей, занимающихся физическим трудом и питающихся растительной пищей, синдром встречается реже, чем у жителей городов. Соотношение мужчин и женщин колеблется от 1:1 до 1:2. Женщины более склонны к замедленному пассажу каловых масс и запорам, мужчины – к учащению стула и диарее. Функциональные расстройства кишечника часто наблюдаются у подростков, особенно у девочек. Распространённость СРК среди детей составляет 24 % у девочек и 14 % у мальчиков. Распространённость СРК среди детей ничуть не меньше, чем у взрослых. Наибольшая частота проявлений СРК у детей приходится на возраст 14—17 лет. В настоящее время происходит постепенное сглаживание между двумя пиками заболеваемости – детским и взрослым.

Определение и классификация синдрома раздраженного кишечника

В 2006 году состоялся очередной Римский консенсус III, посвященный функциональным расстройствам желудочно-кишечного тракта (ФРЖКТ). Римский фонд поставил перед собой задачу определить диагностические критерии ФРЖКТ, основанные на симптомах, ввиду отсутствия биологических диагностических маркеров. Последняя версия критериев – Римские критерии III – была представлена на симпозиуме в рамках ежегодной Недели Заболеваний Пищеварительной системы. В соответствии с Римским консенсусом III пересмотра предлагается выделять функциональные расстройства новорожденных и детей младшего возраста (до 4 лет) – группа G, функциональные расстройства детей и подростков (в возрасте от 4 до 18 лет) – группа H. Синдром раздраженного кишечника помещен в подрубрику H2 – функциональные пищеварительные расстройства, связанные с абдоминальной болью, и имеет градацию H2b (табл. 6.)

Таблица 6

*Функциональные расстройства: дети и подростки (от 4 до 18 лет)
(Римский консенсус III)*

H2. Функциональные пищеварительные расстройства, связанные с абдоминальной болью
H2a. Функциональная диспепсия
H2b. Синдром раздраженного кишечника
H2c. Абдоминальная мигрень
H2d. Детская функциональная абдоминальная боль

Синдром раздраженного кишечника – функциональное кишечное расстройство, при котором рецидивирующая абдоминальная боль или дискомфорт (по крайней мере 3 дня в месяц за последние 3 месяца) ассоциируются с 2 или более признаками из следующих: облегчение после дефекации; начало связано с изменением частоты и формы (внешнего вида) стула. Соответствие критериям должно соблюдаться в течение не менее 3 последних месяцев с давностью проявлений не менее 6 месяцев до обращения к врачу по поводу кишечного расстройства. Также сформулированы дополнительные критерии, которые могут быть использованы для подтверждения наличия СРК:

- ненормальная частота стула:
 - не более 3 испражнений в неделю
 - более 3 испражнений в день
- ненормальная форма стула:
 - шероховатый/твердый стул
 - расслабленный (кашицеобразный)/водянистый стул
- натуживание при дефекации
- безотлагательность или чувство неполного опорожнения
- выделение слизи и вздутие

Диагностические критерии СРК у детей несколько отличаются от таковых для взрослых. Диагностические критерии для постановки диагноза у ребенка следующие: наличие в течение 12 недель (не обязательно последовательных) за последние 12 месяцев абдоминального дискомфорта или болей в сочетании с двумя из следующих трех признаков: купируются после акта дефекации; их начало ассоциируется с изменением частоты стула; их начало ассоциируется с изменением формы каловых масс. При этом должны отсутствовать структурные или метаболические нарушения, которые могут объяснить данные симптомы.

По характеру стула выделяют *4 основных клинических варианта СРК*:

- СРК с запорами (IBS6C) – твердый или шероховатый стул более 25 % и расслабленный (кашицеобразный) или водянистый стул менее 25 % из числа опорожнений кишечника;
- СРК с диареей (IBS6D) – расслабленный (кашицеобразный) или водянистый стул более 25 % и твердый или шероховатый стул менее 25 % из числа опорожнений кишечника;
- смешанный СРК (IBS6M) – твердый или шероховатый стул более 25 % и расслабленный (кашицеобразный) или водянистый стул более 25 % из числа опорожнений кишечника;
- неклассифицированный вариант СРК – недостаточная выраженность отклонений консистенции стула для первых трех субтипов. Субтипы СРК непостоянны. В течение года более половины больных изменяют подтип заболевания.

В основу классификации СРК положены изменения частоты и консистенции стула, определяемые согласно Бристольской шкале, по которой форма стула наилучшим образом коррелирует со временем пассажа в толстой кишке (табл. 7).

Бристольская шкала форм кала

Тип 1	Отдельные твердые, как орехи, комки трудно продвигаются
Тип 2	Кал в форме колбаски, но комковатый
Тип 3	Кал в форме колбаски, но с ребристой поверхностью
Тип 4	Кал в форме колбаски или змеи, гладкий и мягкий
Тип 5	Кал в виде мягких шариков с ровными краями, легко эвакуируется
Тип 6	Кусочки кала с неровными краями; кашицеобразной консистенции
Тип 7	Водянистый или жидкий кал без твердых частиц

Первые два типа свидетельствуют в пользу запора, а типы 6 и 7 характерны для диареи.

Причины развития синдрома раздраженного кишечника

Причины развития СРК до конца не изучены, но известно, что его проявление зависит от состояния высшей нервной деятельности и типа личности. Очень часто СРК сочетается с различной степенью выраженности психоневрологических синдромов, таких как истерические реакции, депрессии, канцерофобия, чувство страха, ипохондрические проявления.

Выделяют ряд факторов, определяющих формирование болезни:

- генетическая предрасположенность
- психоэмоциональный стресс
- перенесенные кишечные инфекции
- паразитарные инвазии
- токсико-аллергические влияния
- алиментарные причины (режим, ритм питания)

Патогенез синдрома раздраженного кишечника

Согласно современным представлениям, СРК рассматривается как биопсихосоциальное расстройство, в основе развития которого лежит взаимодействие двух основных патофизиологических механизмов: психосоциального воздействия и сенсорно-моторной дисфункции. Очень вероятно, что СРК является и не патологией желудочно-кишечного тракта, и не заболеванием центральной нервной системы или психической сферы. Скорее всего, это некое новое бионейропсихосоциальное состояние человека, формирующееся в экстремальных социальных условиях и проявляющееся гипервосприятием и гиперреактивностью организма.

В патогенезе СРК имеют значение психосоматические нарушения, реализующиеся по оси «мозг – кишечник – мозг». У пациентов с СРК повышена чувствительность рецепторов стенки толстой кишки к растяжению, а также висцеральная чувствительность рецепторов кишечника к нейромедиаторам, гастроинтестинальным гормонам, метаболитам и др.

Один из пусковых механизмов развития синдрома раздраженного кишечника – стресс. Стресс глубоко подавляет вторую фазу моторной активности дуоденоюнального мигрирующего моторного комплекса. В результате стресса происходит холинергическая стимуляция системы «головной мозг – кишка»,

что, в свою очередь, изменяет моторику кишечника и, замыкая порочный круг, приводит к гиперреакции кишечника и головного мозга. В развитии синдрома раздраженного кишечника значительную роль играют опиоидные пептиды – энкефалины, регулирующие чувство голода и аппетита и влияющие на моторную и секреторную активность кишечника, а также вазоактивный интестинальный полипептид, холецистокинин и мотилин.

Кроме того, нарушение режима и ритма питания может оказывать прямое влияние на формирование синдрома раздраженного кишечника. Отказ от полноценного завтрака или других приёмов пищи, спешка во время еды, различные отвлекающие факторы (чтение, просмотр телепередач, компьютерные игры, особенно незадолго до сна) могут приводить к подавлению нормального желудочно-толстокишечного рефлекса. Происходит либо полное угасание данного рефлекса (при пропуске приёма пищи), либо его значительное снижение (при наличии различных отвлекающих факторов), что в итоге приводит к появлению запоров и формированию СРК. Замедление или усиление двигательной активности кишечника, нарушение ферментной системы приводят к дисбалансу в работе всей системы пищеварения. В результате этого изменяется баланс между газопродуцирующей и газопоглощающей микрофлорой, развивается дисбиоз, усугубляющий состояние больного, появляются абдоминальные боли, диарея или запор.

Диагностика синдрома раздраженного кишечника

Диагноз СРК устанавливается при соответствии жалоб пациента Римским критериям III, исключении органических заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и отсутствии «симптомов тревоги».

Клинические проявления синдрома раздраженного кишечника

Клинические симптомы не являются патогномоничными только для СРК, но при детальном сборе анамнеза и обследовании пациента можно выделить ряд особенностей, свойственных одному из вариантов течения СРК.

Пациент может характеризовать боль как неопределённую, жгучую, тупую, ноющую, постоянную с локализацией преимущественно в подвздошных областях, чаще слева. Боли усиливаются после приёма пищи, уменьшаются после дефекации или отхождения газов, никогда не возникают ночью.

Ощущение вздутия живота менее выражено в утренние часы, но нарастает в течение дня, усиливается после приёма пищи.

Продолжительное течение заболевания без заметного прогрессирования.

Изменчивый характер жалоб.

Диарея при синдроме раздраженного кишечника возникает утром после завтрака, частота дефекации 3—4 раза в сутки, испражнения с небольшими интервалами в течение короткого промежутка времени. Общая масса кала не превышает 200 г, отсутствует дефекация в ночное время.

При запорах возможно выделение «овечьего» кала, каловых масс в виде карандаша, а также наличие пробкообразного стула (выделение плотных, оформленных каловых масс в начале дефекации, затем кашицеобразного или даже водянистого кала). Стул не содержит примеси крови и гноя, однако часто наблюдается наличие слизи.

Связь кишечных нарушений с нервно-психическими факторами.

Несоответствие между большим количеством предъявляемых жалоб, длительным течением заболевания и удовлетворительным общим состоянием.

Сбор анамнеза дает возможность выявить вегетативные дисфункции у пациента. Наиболее ярко вегетативные дисфункции имеют место у детей подросткового возраста. Больные периодически жалуются на головные боли по типу мигрени, неудовлетворенность вдохом (желание вдохнуть полной грудью), на неприятные ощущения в области сердца, зябкость рук.

При подозрении на СРК следует придерживаться определенных этапов обследования:

Этап 1 – предварительный диагноз: проводят анализ анамнестических данных, исключают явные органические нарушения.

Этап 2 – выделение доминирующего симптома для определения клинической формы СРК.

Этап 3 – выявление «симптомов тревоги», наличие которых, как правило, исключает диагноз СРК (табл. 3).

Этап 4 – дифференциальная диагностика СРК с различными органическими поражениями кишечника или других органов желудочно-кишечного тракта.

Этап 5 – проведение первичного пробного курса лечения.

Таблица 8

«Симптомы тревоги», исключаящие диагноз синдрома раздраженного кишечника

Боли в животе постоянные и интенсивные как единственный ведущий симптом поражения желудочно-кишечного тракта
Симптомы болезни, возникающие или доминирующие в ночное время
Немотивированная потеря массы тела
Лихорадка
Изменения в объективных данных (увеличение печени, селезенки)
Наличие крови в стуле
Изменения в анализах крови (лейкоцитоз, анемия, ускорение СОЭ)
Устойчивые изменения в биохимическом анализе крови (диспротеинемия, гиперхолестеринемия и др.)

Дифференциальная диагностика синдрома раздраженного кишечника

Дифференциальная диагностика при СРК проводится со следующими заболеваниями:

- Целиакия (необходимым скрининговым исследованием для исключения целиакии является определение антител к тканевой трансглутаминазе и эндомизию).
- Лактазная и дисахаридазная недостаточность (диагностика проводится при помощи дыхательного водородного теста с нагрузкой лактозой и др.).
- Внешнесекреторная недостаточность поджелудочной железы.

- Эндокринные расстройства (гипертиреоз, гормон-продуцирующие опухоли ЖКТ).

- Воспалительные заболевания кишечника (болезнь Крона и язвенный колит). При подозрении на указанные заболевания больной должен быть направлен на илеоколоноскопию.

- Лимфоцитарный или коллагеновый колит (микроскопические колиты), которые, как правило, протекают без боли и являются причиной в 23—30 % случаев хронической диареи у лиц старшего возраста. Для подтверждения диагноза необходимо проведение колоноскопии с биопсией слизистой оболочки ободочной кишки.

- Радиационный (постлучевой колит).

- Ишемическая болезнь органов пищеварения.

- Рак толстой кишки.

- Острая инфекционная диарея, антибиотико-ассоциированная диарея, псевдомембранозный колит.

- Лямблиоз.

- Синдром избыточного бактериального роста (СИБР) в тонкой кишке, для которого характерны диарея, вздутие живота и мальабсорбция. Для подтверждения избыточной колонизации тонкой кишки используются дыхательный водородный тест. При СРК СИБР встречается в 84 % случаев.

- Дивертикулит, проявлением, которого является лихорадка, боли в животе с локализацией в левой подвздошной области, а также наличие инфильтрата в виде пальпируемого мягкого образования в этой зоне.

- Гинекологические заболевания.

- Предменструальный период у девочек.

К редким причинам СРК подобных симптомов (в частности диареи) относятся болезнь Уиппла, амилоидоз с поражением кишечника, а также вирусные поражения толстой кишки (цитомегаловирус, вирус простого герпеса). При проведении дифференциальной диагностики необходимо помнить, что раздражающее действие на кишечник могут оказывать диетические факторы. Это такие продукты питания, как жирная пища, газообразующие продукты и напитки, кофе. Следует учитывать, что прием некоторых лекарственных средств может вызвать появление абдоминального синдрома, метеоризма, диареи.

Стандарт диагностики СРК включает также проведение биохимических, копрологических и инструментальных методов исследования.

Для установления диагноза СРК проводятся следующие обязательные лабораторные и инструментальные исследования:

- клинический и биохимический анализ крови;
- копрологическое исследование, кал на яйца гельминтов и простейших;
- анализ кала на скрытую кровь;
- бактериологическое исследование кала;
- ультразвуковое исследование органов брюшной полости;
- сигмо- или колоноскопия;
- ирригоскопия;

- гинекологическое исследование;
- консультация психотерапевта.

Вышеперечисленные методы обследования подтверждают, что диагноз СРК – это диагноз исключения.

Лечение больных с синдромом раздраженного кишечника

Лечебная стратегия при СРК базируется на характере и тяжести симптомов, степени функциональных нарушений, наличии социальной дезадаптации, психических особенностях пациента. Общие мероприятия – это создание терапевтического союза между врачом и пациентом, коррекция диеты, образа жизни. Лекарственная терапия при СРК носит симптоматический характер и включает препараты для купирования боли, диареи, запоров, пробиотики, психотропные препараты.

Диета и образ жизни

Диета при СРК подбирается индивидуально путем исключения продуктов, вызывающих усиление симптомов заболевания. Пациентам с СРК следует принимать пищу регулярно. Прием пищи должен быть до 4—5 раз в день, небольшими по объему порциями. Это дает возможность нормализовать пищевой ритм и тем самым способствовать улучшению моторики кишечника. Не принимать пищу позднее чем за 3 часа до ночного сна. Пациентам с СРК с запорами следует включать продукты, стимулирующие перистальтику, а при СРК с диареей, наоборот, замедляющие моторику кишечника (табл. 9).

Таблица 9

Влияние пищевых веществ на опорожнение кишечника

Продукты		
Замедляют моторику	Усиливают моторику	Индифферентные
Продукты, содержащие танин: черника, крепкий чай, кофе; пища в протертом виде (картофельное пюре); каши: манная и рисовая; слизистые супы; кисели; натуральные красные вина; теплые и горячие блюда; белые сухари	Продукты, содержащие органические кислоты: кислое молоко, фруктовые соки, черный хлеб, кислые фрукты и др.; сахаристые вещества: различные сахара, мед, сиропы, сладкие блюда; жиры; растительные масла; богатые растительной клетчаткой продукты: овощи, блюда из овощей, гречневой, ячневой круп; сухофрукты (чернослив, курага, инжир); продукты в холодном виде; белые вина	Мясо и рыба в рубленом виде, паровые блюда из них; черствый пшеничный хлеб; пресный творог

Пациентам с СРК, с преобладанием в клинической картине диареи, рекомендуют ограничить продукты, содержащие грубоволокнистую клетчатку. Из рациона исключаются консервы, сильно разогретые жиры, овощи и фрукты с грубой кожицей, с плотной клетчаткой, холодные и газированные напитки, дрожжевое тесто в большом количестве, бобовые, свежую капусту, дыню и другие бахчевые культуры. Кроме того, из рациона следует исключить цельное коровье молоко. Влияние гипоаллергенной диеты в отношении уменьшения симптомов заболевания не доказано. При подозрении на непереносимость конкретного продукта питания следует рекомендовать проведение иммунологиче-

ских тестов (определение антител IgG к определенным пищевым белкам). Замедляет моторику кишечника настой и отвар черники, черной смородины, кизила, граната, грушевый сок. Больные, у которых выражен метеоризм, нуждаются в ограничении продуктов, способствующих газообразованию. При СРК с запорами в рацион питания пациентов следует включать растительные пищевые волокна, например: пшеничные отруби, овощи (свекла, морковь, кабачки, патиссоны и др.). При запорах могут быть рекомендованы микрокристаллическая целлюлоза, ламинария. При запорах следует принимать мед, варенье, можно смесь распаренных сухофруктов (чернослив, инжир, курага). Детям с СРК с запорами показаны кисломолочные продукты. В России производятся разнообразные кисломолочные продукты лечебного питания на основе активных штаммов лактобактерий и бифидобактерий: бифидо-кефир, ацидофилин, мацони, кумыс и др.

Нормализация психического состояния и устранение вегетативных дисфункций

Согласно систематическому обзору, эффективными при СРК являются когнитивная поведенческая терапия, гипнотерапия, психологическая поддержка. Эффективность релаксационных методик не подтверждена. Психотерапия играет важную роль при лечении СРК. Психотерапия должна помочь гармонизировать отношения ребенка с социальной средой. Необходима работа не только с ребенком, но и с родителями (психотерапия среды). Неадекватное поведение родных пациента поддерживает и усугубляет психоэмоциональные расстройства у детей и подростков. Поэтому формирование настроения родителей на лечение, изменение взглядов на воспитание и привлечение к сотрудничеству с врачом создает условия для рациональной психотерапии пациентов с СРК. Коррекция вегетативных нарушений строится с учетом превалирования активности того или иного отдела вегетативной нервной системы. При ваготонии из физических методов лечения назначаются электрофорез с растворами хлорида кальция на шейно-затылочную область, синусоидальные модулированные токи (СМТ), аппликация озокерита или парафина на шейный отдел позвоночника. При симпатикотонии используют электрофорез с 0,5 % раствором эуфиллина, папаверином, сульфатом магния, бромидом натрия на шейный отдел позвоночника, СМТ, тепловые аппликации озокерита на воротниковую зону 10—12 процедур на курс лечения, через 1,5—2 месяца курс можно повторить. Из водных процедур используются контрастные ванны, циркулярный душ, гидромассаж. При ваготонии солено-хвойные (100 г морской соли на 10 л воды с хвойным экстрактом) и радоновые ванны. При симпатикотонии – углекислые и сульфидные ванны. При ваготонии назначают растительные стимуляторы – жень-шень, элеутерококк, заманиха, аралия и др., мочегонные травы (толокнянка, можжевельник, брусника). При симпатикотонии рекомендуются седативные травы (валериана, пустырник, шалфей).

Лекарственная терапия СРК

Если режим, диетотерапия, психотерапевтическая коррекция оказались недостаточными для нормализации моторики кишечника, есть основания назначить медикаментозную коррекцию. Медикаментозная терапия носит диффе-

ренцированный характер в зависимости от ведущего клинического проявления (табл. 10). Общим является включение в терапию ферментов, а также пре- и пробиотиков.

Таблица 10

Фармакотерапия СРК

Синдром раздраженного кишечника с болевым синдромом
Холинолитики, миотропные спазмолитики. Средства, уменьшающие метеоризм. Пре- и пробиотики. Ферменты.
Синдром раздраженного кишечника с запором
Препараты, увеличивающие объем каловых масс и облегчающие дефекацию. Слабительные (коротким курсом). Холинолитики, миотропные спазмолитики. Прокинетики. Ферменты. Пре- и пробиотики
Синдром раздраженного кишечника с диареей
Средства, обладающие вяжущими, обволакивающими и сорбционными свойствами. Антидиарейные. Холинолитики, миотропные спазмолитики. Ферменты. Пре – и пробиотики.

При СРК с преимущественно абдоминальными болями следует использовать спазмолитики: *отилония бромид* (спазмомен), *мебеверина гидрохлорид* (дюспаталин), *пинавериум бромид* (дицител), *метеоспазмил* (особенно при метеоризме), *но-шпа*. Некоторые спазмолитики, например, мебеверина гидрохлорид (дюспаталин), пинавериум бромид (дицител) назначаются только с 18 летнего возраста. Хорошую клиническую эффективность имеет препарат гиосцин бутилбромид. Гиосцин бутилбромид представляет собой М-холиноблокатор, тропный к гладкой мускулатуре внутренних органов, в том числе ЖКТ. Выпускается в таблетках, покрытых сахарной оболочкой, и свечах, содержащих 10 мг гиосцин-N-бутилбромида. *Бускопан* (гиосцин-N-бутилбромид) в таблетках (или ректальных суппозиториях) назначается детям старше 6 лет по 1—2 таблетки (10 мг) 3 раза в день или по 1 суппозиторию (10 мг) 3 раза в день *per rectum*. Кратность приема зависит от возраста ребенка. Гиосцина бутилбромид может применяться кратковременно, а также и для длительной курсовой терапии заболевания.

С современных позиций патогенеза синдрома раздраженного кишечника для лечения боли целесообразно назначать препараты, которые не только бы купировали спастические реакции, но и уменьшали чувствительность ноцицепторов и модифицировали проведение болевых сигналов в кору головного мозга. К препаратам такого механизма действия относится *тримебутин* (тримедат). Форма выпуска: таблетки 100 мг, 200 мг. Способ применения и дозы: применяется внутрь, взрослым и детям с 12 лет: по 100—200 мг 3 раза в сутки; детям с 3

до 5 лет: по 25 мг 3 раза в сутки; детям с 5 до 12 лет: по 50 мг 3 раза в сутки. Курс лечения до 4 недель.

В лечении *запора у пациентов с СРК* используется диета с высоким содержанием пищевых волокон или объем-формирующие агенты, к которым относятся *мукофальк* (Psyllium), слабительные средства осмотического действия *лактолоза* (дюфалак, нормазе). Эти препараты при приеме внутрь не всасываются, удерживают достаточное количество воды в просвете кишки, увеличивая объем его содержимого, что приводит к механическому стимулированию моторной функции кишечника, нормализации консистенции стула.

Препарат *мукофальк* растительного происхождения, входящие в состав мукофалька семена подорожника содержат гидрофильные волокна. Препарат употребляют в виде суспензии, которую готовят из гранул непосредственно перед применением. Взрослым и детям старше 12 лет препарат назначается по 1 пакетику или 1 чайной ложке 2—6 раз в сутки. Перед употреблением 1 пакетик или 1 чайную ложку гранул высыпают в стакан, который медленно наполняют холодной водой (150 мл), размешивают и сразу же выпивают, затем запивают еще одним стаканом жидкости. Курс лечения 4—6 недель, возможно более длительное применение.

Лактулоза представляет собой дисахарид, состоящий из галактозы и фруктозы, не встречающийся в природе и получаемый исключительно путем химического синтеза. Она не расщепляется в ЖКТ за счет наличия недоступной кишечным гидролазам β -1,4-связи и практически не всасывается в кишечнике. Бактериальный метаболизм лактулозы до короткоцепочечных жирных кислот (молочной, уксусной, пропионовой и масляной) способствует нормализации микрофлоры, увеличению общего объема биомассы, снижает значения pH в просвете толстой кишки, оказывает трофическое действие на кишечную стенку. Стимуляция кишечной моторики обеспечивается за счет увеличения объема каловых масс и прямого действия на кишечную стенку. *Лактулоза (дюфалак, нормазе)* – препарат разрешен для использования в любом возрасте, выпускается в виде сиропа. Сироп можно разбавить водой или соком. Для детей от 7 до 14 лет вначале назначают по 15 мл сиропа, затем по 10 мл в день. В возрасте до 6 лет принимают по 5—10 мл средства. Сироп для новорожденных (от полугода до 1 года) рекомендуется назначать в дозировке по 5 мл в день. Доза лактулозы (дюфалака) подбирается индивидуально, стартовой дозой могут быть 5 мл сиропа с последующим, при необходимости, увеличении дозы препарата до эффективно действующего уровня, который может колебаться в пределах от 5 до 50 мл. Длительность приема препарата не ограничена, так как привыкания к нему не наблюдается.

Большие надежды в повышении эффективности лечения пациентов с синдромом раздраженного кишечника связывают с применением препарата *закофальк*. Клинико-экспериментальные данные доказывают снижение висцеральной чувствительности при введении в толстую кишку масляной кислоты (бутират). Учитывая роль висцеральной гиперчувствительности в патогенезе абдоминальной боли при СРК это весьма перспективно. В 1 таблетке закофалька массой 1,36 г содержится: бутират кальция 307 мг, инулин 250 мг. Масляная

кислота в норме образуется в толстой кишке в результате расщепления нормальной микрофлорой кишки неперевариваемых углеводов, поступающих вместе с пищей. Основная функция масляной кислоты – снабжение энергией клеток слизистой оболочки толстой кишки и поддержание их в здоровом функциональном состоянии. Инулин является растворимым пищевым волокном, которое создает питательную среду для микрофлоры кишечника, тем самым стимулируя рост полезных бактерий (пребиотическое действие). Также в результате метаболизма инулина бактериями кишки образуется эндогенная масляная кислота. Закофальк применяется у лиц с 18 лет по 3—4 таблетки до еды, в литературе описаны случаи использования закофалька у детей. Длительность приема не менее 30 дней.

При *СРК с диареей* препаратом выбора являются адсорбенты – цитомукопротекторы, в частности препарат *смекта* (диоктаэдрический смектит), алюминиевый силикат, имеющий сложную пластинчатую структуру. Смекта обладает сорбционным действием, антидиарейным и цитомукопротективным эффектом, устраняет метеоризм, уменьшает агрессивность кишечного содержимого. Выпускается в виде порошков для приготовления суспензии. Для лечения СРК у детей 10—18 лет рекомендуют назначать 2—3 порошка в сутки. По требованию при СРК с диареей назначается *лоперамид* (имодиум).

При различных формах СРК проводится коррекция микробиоценоза кишечника, с этой целью используют кишечные антисептики, пре- и пробиотики. Для нормализации полостного пищеварения назначаются *панкреатические ферменты* (креон, мезим форте, панкреофлат).

Реабилитация и диспансеризация пациентов с синдромом раздраженного кишечника

Профилактика обострений синдрома раздраженного кишечника

Реабилитация больных с СРК проводится на всех этапах обследования и лечения совместно с психотерапевтами, специалистами по ЛФК, физиотерапевтами. Лечебная физкультура занимает важное место в реабилитации больных с СРК. Санаторно-курортное лечение должно назначаться после эффективного купирования выраженных клинических проявлений. Показаны такие курорты как Ессентуки, Железноводск, Пятигорск и др. Средняя продолжительность лечения должна быть не менее 14 дней. Применение минеральных вод (хлоридно-карбонатно-натриевого состава, бальнеотерапия, грязелечение являются мощными реабилитационными факторами в профилактике СРК. Бальнеотерапия включает назначение различных ванн, в том числе хлоридно-натриевые, радоновые, минеральные, хвойные с индифферентной температурой 36—37°C при преобладании процессов возбуждения, при астенизации – углекислые ванны высокой концентрации. Для профилактики развития СРК очень важно нормализовать образ жизни с исключением психоэмоциональных перегрузок.

Прогноз при СРК оценить довольно трудно. При адекватной реабилитационной терапии СРК не прогрессирует. Пациентам с СРК очень важно правильно подобрать эффективный индивидуальный комплекс лечебного питания и медикаментозной терапии.

ПЕРВИЧНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПОДРОСТКОВ

Артериальные гипертензии (АГ) сегодня занимают ведущее место в статистиках заболеваемости и смертности промышленно развитых стран. Первичная АГ существенно «помолодела» и не является редкостью, особенно у подростков. Частота заболевания первичной АГ у подростков колеблется от 1 % до 18 %. При этом АГ у юношей встречается чаще, чем у девушек. Следует отметить, за последние несколько десятилетий частота АГ у подростков возросла более чем в 3 раза. В течение последующих 3—7 лет АД остается повышенным у 33—42 % подростков, а у 17—26 % АГ приобретает прогрессирующее течение с формированием гипертонической болезни.

Терминология и определение понятий

Лабильная АГ – нестойкое повышение артериального давления (АД). Диагноз лабильной АГ устанавливается в том случае, когда повышенный уровень АД регистрируется непостоянно (при динамическом наблюдении).

Термин «*изолированная гипертония белого халата*» относится к состоянию, при котором при повторных посещениях лечебного учреждения АД оказывается повышенным, а вне его, при суточном мониторингировании артериального давления (СМАД) – нормальным.

Под *артериальной гипертензией* или *гипертонией* понимают патологическое состояние, сопровождающееся постоянным или периодическим повышением артериального давления по сравнению с возрастной нормой.

Термин «*гипертоническая болезнь*» соответствует употребляемому в нашей стране и за рубежом понятию «*эссенциальная гипертензия*». При этом кардиологами-терапевтами ставится знак равенства между этими терминами.

Между тем под гипертонической болезнью принято понимать хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является стойкая АГ, не связанная с наличием патологических процессов, при которых повышение АД обусловлено известными причинами, и приводящая к морфологическим функциональным нарушениям органов-мишеней (сердца, сосудов глазного дна, почек, головного мозга и др.).

Симптоматические гипертонии – это артериальные гипертонии, возникающие в результате различных патологических процессов как симптом других заболеваний.

Для подростков хроническое повышение АД не типично. Нередко наблюдается нестойкое повышение АД с его нормализацией в более старшем возрасте. Поэтому в большинстве случаев для подростков знак равенства между АГ и гипертонической болезнью неправомерен. В отличие от лиц старшего возраста, у подростков чаще встречается повышение АД в пределах пограничной зоны – 130/85 – 139/89 мм рт. ст. Такая форма АГ носит название *пограничной АГ* (ПАГ). До настоящего времени в классификации болезней не определено место ПАГ, поскольку эту форму принято относить к состоянию предболезни.

Причины артериальной гипертензии у детей и подростков многообразны (табл. 11).

Таблица 11

Причины артериальной гипертензии у детей и подростков

Органы и системы	Нозологическая форма
Почки	Стеноз почечной артерии Тромбоз почечных сосудов Гломерулонефрит Пиелонефрит Рефлюкс-нефропатия Гипоплазия Поликистоз Гидронефроз Гемолитико-уремический синдром Опухоль Вильмса Системная красная волчанка
Сердечно-сосудистая система	Коарктация аорты Аортоартериит Недостаточность аортальных клапанов
Эндокринная система	Феохромоцитома Нейробластома Гиперальдостеронизм Гипертиреоз Синдром Кушинга
Заболевания ЦНС	Внутричерепная гипертензия
Применение лекарственных средств	Оральные контрацептивы Симпатомиметики Анаболические стероиды Наркотические вещества
Эссенциальная гипертензия	-

Структура причин АГ у детей отличается в различные возрастные периоды (табл. 12)

Таблица 12

Наиболее частые причины артериальной гипертензии у детей различного возраста

Возраст	Причины артериальной гипертензии
Новорожденные	Тромбоз и стеноз почечной артерии дисплазия почечной ткани Коарктация аорты Бронхолегочная дисплазия
До 6 лет	Паренхиматозные заболевания почек, включая пузырно-мочеточниковый рефлюкс Коарктация аорты Стеноз почечной артерии
С 6 до 10 лет	Стеноз почечной артерии Паренхиматозные заболевания почек Эссенциальная гипертензия
Подростки	Эссенциальная гипертензия Паренхиматозные заболевания почек

Факторы риска развития эссенциальной гипертензии у детей и подростков

Отягощенная наследственность. Доказано, что риск развития первичной АГ составляет 15—57 % в том случае, когда один из родителей страдает этим заболеванием. При этом данный риск прослеживается главным образом по материнской линии, реже – по обеим линиям, еще реже – со стороны отца.

Избыточная масса тела. Индекс массы тела (ИМТ) тесно коррелирует с уровнем АД. Причем отложения на внутренних органах чаще сочетаются с повышением АД, чем толщина подкожного жирового слоя. В России около 12 % дошкольников и 13 % подростков страдают ожирением. В последние годы распространенность ожирения увеличилась среди дошкольников на 54 % и среди подростков на 39 %. Снижение массы тела на 1 кг приводит в среднем к снижению систолического АД (САД) на 1–4 мм рт. ст., диастолического АД (ДАД) – на 1–2 мм рт. ст.

Низкая физическая активность (НФА). Хотя по данным эпидемиологических исследований НФА мало связана с уровнем АД, тем не менее воздействие на этот фактор риска для профилактики АГ является обоснованным. Так показано, что в результате систематических физических тренировок у больных с артериальной гипертензией САД снижается примерно на 5 мм рт. ст., ДАД – на 3 мм рт. ст. по сравнению с контрольной группой.

Избыточное потребление поваренной соли играет огромную роль в становлении АГ. Убедительным подтверждением зависимости уровня АД от солевого режима являются эпидемиологические исследования. Так, жители Новой Гвинеи и Соломоновых островов крайне мало употребляют с пищей поваренную соль и много солей калия. Среди них не только не встречается ГБ, но и отсутствует возрастная динамика повышения уровня АД. Аналогичная картина прослеживается у эскимосов Аляски, племен Кении, индейцев Бразилии, где потреблению соли до настоящего времени остается низким: до 4 г в сутки. Цивилизованные нации поглощают ее в неизмеримо больших количествах, до 15 – 18 г в сутки, а в Японии до 20—35 г в сутки, что соответственно влечет за собой большое число больных с ГБ и повышение частоты смертельных исходов от мозговых инсультов и инфаркта миокарда.

Среди факторов риска следует отметить *курение, употребление алкоголя и наркотиков* молодежью. Не менее важную роль в становлении высокого АД играют *психоэмоциональные факторы*, а также генетически детерминированные характерологические особенности личности: высоко тревожные лица с эпилептоидными, сенситивными, психастеническими чертами характера, отличающиеся неустойчиво-импульсивным типом реагирования на внешние эмоционально значимые для них воздействия.

Патогенез артериальной гипертензии

Регуляция АД осуществляется комплексом нейрогенных, гуморальных, электролитных, гемодинамических структур.

Ауторегуляция кровообращения находится под контролем различных нейрогуморальных факторов. Из них наиболее значимыми для развития АГ, в том числе у детей и подростков являются:

- катехоламины;
- ренин-ангиотензин-альдостероновая система;
- дисфункция эндотелия сосудистой стенки;
- простагландины;
- каликреин-кининовая система и др.

Уровень АД определяется двумя основными гемодинамическими факторами: общим периферическим сопротивлением сосудов (ОПСС) и сердечным выбросом. Если эти показатели сбалансированы, то АД нормальное. Всеми этими гемодинамическими факторами управляют три системы гемодинамического контроля.

Первая система (адаптивная) – мгновенно реагирует на потребности организма в изменении АД. В эту систему входят хемо- и барорецепторы аорты и синокаротидной зоны.

Вторая система (интегральная) – длительного контроля АД. К ней относятся различные гуморальные субстанции: катехоламины, ренин, ангиотензин II, альдостерон, простагландины и электролиты. Эти две системы отвечают за повышение АД.

Третья система (депрессорная) – противоположная система, т. е. система, разрушающая вышеназванные прессорные гормоны. Результатом действия этой системы является предотвращение спастических реакций в организме и снижение сосудистого тонуса. К ней относят ангиотенгиназы (ферменты, разрушающие ангиотензин II), каликреин-кининовую систему, некоторые простагландины.

В патогенезе ранней стадии АД у детей и подростков ключевую роль играет активация симпатико-адреналовой системы, ренин-ангиотензиновой системы и гиперальдостеронизм. Активизация указанных выше систем способствует развитию у детей гиперкинетического типа циркуляции.

По мере прогрессирования заболевания, истощения депрессорной системы происходит увеличение ОПСС и уменьшение сердечного выброса, т. е. происходит переход сначала в эукинетический тип кровообращения с дальнейшей эволюцией гемодинамических нарушений в гипокинетический тип в хронической стадии ГБ (значительное снижение сердечного выброса и одновременно стойкое повышение ОПСС). В этой стадии отмечается высокий уровень серотонина в крови и значительное снижение активности каликреин-кининовой системы и простагландина серии E.

Классификация артериальной гипертензии

1. Симптоматические АГ.
2. Эссенциальная АГ (гипертоническая болезнь I, II, III ст.).
3. Пограничная артериальная гипертензия:
 - ПАГ периода пубертата.
 - ПАГ, обусловленная нейроциркуляторной дистонией (НЦД).
 - ПАГ, протекающая по гипертоническому типу ПАГ как начальная форма гипертонической болезни.

В соответствии с методическими рекомендациями, разработанными экспертами ВНОК и Ассоциацией детских кардиологов России, у подростков выделяют две стадии гипертонической болезни: *гипертоническая болезнь I стадии* предполагает отсутствие изменений в органах-мишенях; *при II стадии ГБ* выявляются наличие поражений в одном или нескольких органах-мишенях.

Этиология ПАГ достаточно неоднородна и может быть представлена тремя вариантами (как было показано в представленной классификации).

Первый вариант ПАГ периода пубертата может наблюдаться у подростков с бурным темпом физического развития и полового созревания. Повышение АД у таких подростков обусловлено высокими метаболическими потребностями быстрорастущего организма и является компенсаторным фактором. Одновременно в повышении АД также играет роль отставание темпов роста просвета сосудов от объема камер сердца, что приводит к временному увеличению периферического сопротивления.

Вторая форма ПАГ периода пубертата обусловлена повышением реактивности симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС), это так называемая пограничная гипертензия гиперреакторов. Эти подростки отличаются тем, что на любую нагрузку (физическую, психоэмоциональную) дают неадекватно высокое повышение активности симпатического отдела ВНС, что сопровождается увеличением частоты сердечных сокращений (ЧСС), минутного объема крови и сердечного индекса при неадекватном снижении ОПСС.

Третья форма ПАГ периода пубертата встречается у подростков с гиперкинетическим синдромом. У таких детей, как правило, имеет место высокий исходный тонус симпатического отдела ВНС. Это приводит к развитию гиперкинетического типа кровообращения.

Как правило, у подростков с первой и второй формами физиологической ПАГ наблюдается повышение преимущественно систолического и пульсового давления. Эта ПАГ обычно исчезает после завершения пубертатного периода.

Патогенез патологической ПАГ имеет много общего с *эссенциальной гипертензией*. Однако у подростков наиболее существенный вклад в повышение АД вносят нейрогенные нарушения регуляции кровообращения. При этой форме ПАГ имеет место повышение как систолического, так и отчасти диастолического давления.

Диагностика артериальной гипертензии

При повышении АД у подростков в первую очередь следует исключить симптоматический характер гипертензии. С современных позиций при оценке уровня АД необходимо искоренить распространенное понятие «рабочее давление». Для диагностики АГ у подростков используются средние возрастные нормативы (единые критерии). При этом у здоровых подростков возрасте 14—15 лет с нормальным физическим развитием АД не должно превышать 120/125—65/69 мм рт. ст., а у 16-летних – 125—129/74 мм рт. ст. Разница АД на руках не должна быть больше 5—10 мм рт. ст. АД на нижних конечностях выше, чем на верхних, на 15—30 мм рт. ст. Измерение АД в положении сидя и стоя можно проводить с 3-летнего возраста ребенка. До 3-летнего возраста АД измеряется в положении лежа.

Более достоверная диагностика артериальной гипертензии у подростков осуществляется с помощью центильных таблиц, основанных на популяционных эпидемиологических исследований с центильным распределением уровня АД в зависимости от пола, возраста и роста (Приложение, таблицы 2—5).

Следует отметить, что необходимо проводить троекратное измерение АД с интервалом 5—10 минут с вычислением средних значений САД и ДАД на каждом визите к врачу. Всего должно быть не менее 3 визитов с интервалом между ними 10—14 дней.

Критерии нормального, высокого нормального АД и критерии артериальной гипертензии

Нормальное АД – средние уровни САД и ДАД на трех визитах меньше значения 90-го процентиля для конкретного возраста, роста и пола.

Высокое нормальное значение (пограничная АГ) – средние величины САД и ДАД равны значению 90-го процентиля или превышают его, но меньше 95-го процентиля.

Артериальная гипертензия – средние значения САД и/или ДАД на трех визитах равны или превышают значения 95-го процентиля.

Уровень АД подвержен колебаниям в течение дня, поэтому разовые изменения не всегда отражают истинные значения АД. Педиатры нередко сталкиваются с гипертонией «белого халата». В связи с этим суточное мониторирование АД является методом выбора в диагностике АГ у подростков.

Установление диагноза и стадии ГБ

Учитывая особенности АГ у детей и подростков (связь с синдромом вегетативной дисфункции (СВД), часто лабильный характер АГ), диагноз ГБ следует ставить только у подростков в 16 лет и старше в случае, когда первичная АГ сохраняется в течение 1 года и более, или ранее (в возрасте младше 16 лет) – при наличии поражения органов-мишеней (ПОМ). ГБ I стадии предполагает отсутствие изменений в органах-мишенях.

ГБ II стадии предполагает наличие поражений в одном или нескольких органах-мишенях.

Диагноз АГ устанавливается в случае, если средние уровни САД и/или ДАД на трех визитах \geq 95-го процентиля для данного возраста, пола и роста.

Определение стадии АГ

У детей и подростков целесообразно выделять две стадии АГ:

I стадия – средние уровни САД и/или ДАД из трех измерений \geq 95-го процентиля для данной возрастной группы, при условии, что они $>$ 99-го процентиля не более чем на 5 мм рт. ст.

II стадия (тяжелая) – средние уровни САД и/или ДАД из трех измерений $>$ 99-го процентиля более чем на 5 мм рт. ст., установленных для данной возрастной группы.

Если уровни САД и ДАД попадают в разные категории, то степень АГ устанавливается по более высокому значению одного из этих показателей.

Стадия АГ определяется в случае впервые диагностированной АГ и у пациентов, не получающих антигипертензивной терапии.

Определение группы риска (табл. 13)

Критерии стратификации риска у детей и подростков с первичной АГ

Фактор риска	Критерий
Артериальная гипертензия	Значения САД и/или ДАД \geq 95-й процентиля для данного возраста, пола и роста
Курение	≥ 1 сигарета в неделю
Дислипотеинемия	ОХС $\geq 5,2$ ммоль/л или 200 мг/дл ХС ЛНП $\geq 3,36$ ммоль/л или 130 мг/дл ХС ЛВП $< 1,03$ ммоль/л или 40 мг/дл ТГ $\geq 1,7$ ммоль/л или 150 мг/дл
Повышенный уровень глюкозы натощак	Глюкоза плазмы натощак 5,6—6,9 ммоль/л или 100—125 мг/дл Глюкоза плазмы через 2 часа $< 7,8$ ммоль/л или < 140 мг/дл Глюкоза плазмы натощак $< 7,0$ ммоль/л или 126 мг/дл
Нарушение толерантности к глюкозе	Глюкоза плазмы через 2 часа $> 7,8$ и $< 11,1$ ммоль/л или > 140 и < 200 мг/дл
Сердечно-сосудистые заболевания в семейном анамнезе Ожирение ИМТ	У мужчин < 55 лет; у женщин < 65 лет
Поражение органов-мишеней	
Гипертрофия левого желудочка	ЭКГ: признак Соколова-Лайона [S (V1)+R (V5 или V6)] > 38 мм ЭхоКГ: ИММЛЖ (у мальчиков) $\geq 47,58$ г/м ² ИММЛЖ (у девочек) $\geq 44,38$ г/м ²
Сопутствующие состояния	
Сахарный диабет	Глюкоза плазмы натощак $\geq 7,0$ ммоль/л или 126 мг/дл Глюкоза плазмы через 2 часа $\geq 11,1$ ммоль/л или ≥ 200 мг/дл

Примечание: ОХС – общий холестерин сыворотки крови; ХС ЛНП – холестерин липопротеин низкой плотности; ХС ЛВП – холестерин липопротеин низкой плотности; ТГ – триглицериды; ИММЛЖ – индекс массы миокарда левого желудочка.

Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний

Важнейшими факторами риска ССЗ, помимо АГ, являются курение, отягощенный семейный анамнез по ранним ССЗ, метаболические ФР: избыточная масса тела и ожирение, ДЛП – повышение уровней ОХС, ХС ЛНП, ТГ и снижение уровня ХС ЛВП, нарушения углеводного обмена – повышенный уровень глюкозы натощак и нарушение толерантности к глюкозе (НТГ).

Поражения органов-мишеней

Гипертрофия левого желудочка является наиболее значимым и явным ПОМ у детей и подростков. При оценке наличия ГЛЖ у детей и подростков, так же как и у взрослых, используют ЭКГ и ЭхоКГ.

Сопутствующие состояния

Метаболический синдром (МС) у взрослых и детей представляет сочетание наиболее опасных факторов риска ССЗ и нарушений углеводного обмена разной степени выраженности – от НТГ до СД второго типа, повышенное АД, повышенный уровень ТГ, сниженное содержание ХС ЛВП и повышенную концентрацию глюкозы натощак.

В настоящее время для диагностики МС у детей и подростков (в возрасте ≥ 10 лет) рекомендуется использовать критерии МС для взрослых, разработанные Международной диабетической федерацией (2005) и адаптированные для детей и подростков в 2007 г. Диагноз МС может быть установлен с 10-летнего возраста.

Определение группы риска

У подростков ≥ 12 лет может быть установлена группа риска по критериям стратификации риска.

Группы риска артериальной гипертензии I ст.:

Низкий риск – нет ФР и нет ПОМ.

Высокий риск – ≥ 3 дополнительных ФР ССЗ, и/или ПОМ, и/или сопутствующие состояния.

Пациенты с артериальной гипертензией II ст. относятся к группе высокого риска.

Примеры формулирования диагноза

АГ, I стадия, низкий риск.

АГ, II стадия, высокий риск.

ГБ, I стадия, низкий риск.

ГБ, II стадия, высокий риск.

Если у пациента повышенный уровень АД при динамическом наблюдении регистрируется непостоянно, ставится диагноз: Лабильная АГ.

Если у пациента наряду с лабильной АГ имеются признаки СВД, то диагноз можно сформулировать следующим образом: Лабильная АГ, СВД.

Основные этапы диагностики артериальной гипертензии у детей и подростков

Подробная оценка истории заболевания.

Тщательное физикальное обследование.

При анализе истории заболевания следует обратить внимание на следующую информацию:

Длительность заболевания, уровень и продолжительность повышения артериального давления.

Перенесенные заболевания почек, болезни эндокринной системы.

Наследственную предрасположенность к АГ: наличие у родителей артериальной гипертензии, дислипидемии, ожирения, заболеваний почек, болезней эндокринной системы, перенесенных инфарктов, инсультов.

Степень физической активности ребенка, наличие избыточной массы тела, курение.

Потребление соли, оптимальный жировой состав рациона питания.

Психосоциальные факторы: обстановка в семье, школе, интенсивность умственной нагрузки.

Принимаемые лекарственные средства (оральные контрацептивы, анаболические стероиды, симпатомиметики, гипотензивные препараты).

При объективном исследовании необходимо выполнить следующие манипуляции:

- Провести 2 и более измерений АД с интервалом не менее 2 минут в положении лежа, сидя, стоя.

- Определить АД на обеих руках. Если величины различаются, то учитывают большее значение.

- Провести антропометрию (вес, рост, окружность грудной клетки, индекс массы тела).

- Оценить периферическое кровообращение (периферический пульс, наличие цианоза, отечности).

- Провести пальпацию области сердца.

- Определить границы относительной сердечной тупости, оценить характер сердечных тонов, наличие шумов.

- Оценить бронхиальную проходимость.

- Провести пальпацию органов брюшной полости (выявление опухолевидных образований).

- Провести аускультацию брюшной полости (наличие шума над брюшной аортой).

- Оценить неврологический статус.

- Провести исследование глазного дна (наличие сужений и извитости артериол, расширения вен, венозного застоя, кровоизлияния, отека сосочка зрительного нерва).

Скрининговыми лабораторными и инструментальными тестами являются:

- Общий анализ крови.
- Общий анализ мочи.
- Посев мочи на стерильность (девочкам, мальчикам – по показаниям).
- Определение электролитов в сыворотке крови (натрий, калий, хлориды).
- Определение мочевины и креатинина в сыворотке крови.
- Липидный профиль сыворотки крови: холестерин, триглицериды, липопротеиды высокой плотности.
- УЗИ почек.
- ЭКГ.

Дополнительными лабораторными и инструментальными исследованиями являются:

- Клиренс эндогенного креатинина.
- Суточная экскреция белка.
- Мочевая кислота.
- Кальций крови.
- Тиреотропный гормон.
- Эхокардиография.
- Суточное мониторирование артериального давления.
- Суточное мониторирование АД – метод оценки суточного ритма АД у детей и подростков в естественных условиях с использованием переносных мониторов АД.

Показания к проведению СМАД

- установление диагноза АГ по принятым критериям;
- значительные колебания АД во время одного или нескольких визитов;
- подозрение на «гипертензию белого халата»;
- появление симптомов, позволяющих заподозрить наличие гипотонических эпизодов;
- АГ, резистентная к проводимому медикаментозному лечению;
- перед началом медикаментозной терапии антигипертензивными препаратами и в процессе лечения для оценки ее эффективности.

Оценка результатов мониторингирования. При анализе данных, полученных при СМАД, наиболее информативны следующие группы параметров:

- средние значения АД (САД, ДАД, ПАД и срАД) за сутки, день и ночь;
- максимальные и минимальные значения АД в различные периоды суток;
- показатели «нагрузки давлением»: индекс времени (ИВ) гипертензии, ИП (индекс площади) гипертензии за сутки, день и ночь;
- вариабельность АД;
- длительность гипотонических/гипертонических эпизодов (ИВ и ИП гипотензии/ гипертензии) в различные периоды суток.

Средние значения АД (САД, ДАД, срАД, ПАД) дают представление об уровне АД у больного и наиболее точно отражают истинный уровень АГ.

Индекс времени АГ, или «доля повышенного АД», позволяет оценить время повышения АД в течение суток. Этот показатель рассчитывается по проценту измерений, превышающих нормальные показатели АД, за 24 часа или отдельно для каждого времени суток. В качестве критерия АГ у детей и подростков в дневной период времени принимают значения 95-го перцентиля для соответствующего пола и роста, а в ночной период – величину АД, на 10 % меньшую, чем в дневное время. ИВ АГ у здоровых детей и подростков не должен превышать 10 %. ИВ АГ < 25 % свидетельствует о «гипертензии белого халата». При лабильной АГ ИВ АГ составляет 25—50 %. Стабильная АГ диагностируется при ИВ АГ не менее 50 % в дневное и/ или ночное время.

Для подростков ≥ 16 лет можно использовать существующие в настоящее время нормативы вариабельности для старших возрастных групп: для САД в дневное и ночное время 15 мм рт. ст.; для ДАД в дневное время 14 мм рт. ст., а в ночное время 12 мм рт. ст.

Суточный индекс (СИ – СНС АД) показывает разность между средними дневными и ночными значениями АД в процентах от дневной средней величины. Оптимальной является СНС АД от 10 % до 20 % по сравнению с дневными показателями.

По величине СИ выделяют четыре группы пациентов:

- нормальная (оптимальная) СНС АД (в англоязычной литературе «dippers») – СИ 10—20 %;
- недостаточная СНС АД («non-dippers») – $0 < СИ < 10$ %;
- повышенная СНС АД («over-dippers») – СИ > 20 %;
- устойчивое повышение ночного АД («night-peakers») – СИ < 0.

Специфические тесты:

- Эхокардиография с доплеровским картированием.
- Определение ренина сыворотки крови.
- Компьютерная томография и сцинтиграфия почек.
- Артериография почечных сосудов.

Анамнез и симптомы поражения органов-мишеней и сердечно-сосудистых заболеваний

- головной мозг и зрение: головная боль, головокружение, нарушение зрения, чувствительные или двигательные нарушения, инсульт, реваскуляризация сонной артерии
- сердце: боль в груди, одышка, отек лодыжек, инфаркт миокарда, реваскуляризация, обмороки, сердцебиения в анамнезе, аритмии, особенно фибрилляция предсердий
- почки: жажда, полиурия, никтурия, гематурия
- периферические артерии: холодные конечности, перемежающаяся хромота, расстояние безболевого ходьбы, периферическая реваскуляризация
- храп, хронические заболевания легких, апноэ сна
- когнитивная дисфункция

Объективными признаками поражения органов-мишеней являются:

- генерализованное или фокальное сужение артерий сетчатки
- гипертрофия левого желудочка (по данным ЭКГ и ЭХО-КГ)
- протеинурия (>300 мг/сут) и/или небольшое повышение концентрации креатинина в плазме (1,2—2 мг/дл)
- ультразвуковые признаки поражения сонных артерий

Лечение артериальной гипертензии

Целью лечения АГ является достижение устойчивой нормализации АД для снижения риска развития ранних сердечно-сосудистых заболеваний и летальности.

Задачи лечения

Устранение факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Достижение целевого уровня АД, которое не должно быть более 90-го перцентиля для данного возраста, пола и роста.

Профилактика поражения органов-мишеней или обратное развитие имеющихся изменений.

Профилактика гипертонических кризов.

Общие принципы ведения детей и подростков с артериальной гипертензией

При выявлении у ребенка АД, соответствующего понятию «высокое нормальное АД», медикаментозная терапия не проводится. Рекомендуются немедикаментозное лечение и наблюдение.

При выявлении у ребенка или подростка АД, соответствующего понятию «АГ I стадии», медикаментозная терапия назначается при неэффективности немедикаментозного лечения в течение 6—12 месяцев.

При выявлении у ребенка АГ II стадии медикаментозное лечение назначается одновременно с немедикаментозной терапией.

Если у подростка 16 лет и старше высокая группа риска по развитию АГ, медикаментозная терапия назначается одновременно с немедикаментозной, независимо от степени АГ.

Перед началом медикаментозного лечения желательно проведение суточного мониторирования АД. Если при СМАД выявлено, что индекс времени АГ в ночное или дневное время превышает 50 %, то это служит показателем к проведению медикаментозной терапии. Если индекс времени АГ не превышает 50 %, целесообразно проводить немедикаментозную терапию. Выбор препарата для медикаментозного лечения осуществляется с учетом индивидуальных особенностей пациента, возраста, сопутствующей патологии. При адекватно подобранной дозе после 3 месяцев непрерывного лечения возможно постепенное снижение дозы препарата, вплоть до полной его отмены с продолжением немедикаментозного лечения при стабильно нормальном АД. Контроль над эффективностью немедикаментозного лечения осуществляют 1 раз в 3 месяца.

Лечение АГ складывается из двух основных направлений – немедикаментозного и медикаментозного, каждое из которых имеет четкие обоснования и показания.

Немедикаментозное лечение может быть самостоятельным или фоном для проведения лекарственной терапии, т. е. рекомендуется всем подросткам с АГ. Показанием к немедикаментозному лечению у детей и подростков следует считать наличие у них высокого нормального АД или АГ. Немедикаментозное лечение АГ должно быть рекомендовано всем детям и подросткам вне зависимости от необходимости лекарственной терапии.

Немедикаментозное лечение содержит в себе следующие компоненты: снижение избыточной массы тела (МТ), оптимизация физических нагрузок (ФН), отказ от курения и алкоголя, рационализация питания.

Рациональное питание

- Исключение потребления острых блюд, кондитерских изделий.
- Ограничение потребления поваренной соли до 5 г в сутки.
- Ограничение общего количества свободной жидкости до 1,5 л в сутки.
- Увеличение потребления продуктов с повышенным содержанием солей магния, калия.

Оптимизация физических нагрузок

Для поддержания хорошего состояния здоровья подросткам необходимо ежедневно уделять как минимум по 30 минут умеренным динамическим (аэробным) нагрузкам и по 30 минут 3—4 дня в неделю интенсивным ФН. Регулярные занятия физической культурой помогают контролировать МТ, снизить АД, повысить уровень ХС ЛВП. Доказано, что аэробная ФН даже при отсутствии снижения МТ уменьшает уровни как САД, так и ДАД.

Примерами умеренной ФН являются ходьба быстрым шагом (3 км за 30 минут), езда на велосипеде (8 км за 30 минут), танцы в быстром темпе (продолжительность 30 минут), игра в баскетбол (в течение 15—20 минут), игра в волейбол (в течение 45 минут) (табл. 14).

*Характеристика видов спорта
в зависимости от степени выраженности динамического компонента*

Динамический компонент		
Низкий	Умеренный	Высокий
Ходьба Бобслей Различные виды метания снарядов Саный спорт Альпинизм Водные лыжи Тяжелая атлетика Виндсерфинг Бодибилдинг Армрестлинг	Гимнастика Каратэ Дзюдо Бег трусцой Горные лыжи	Бокс (не рекомендуется) Велосипед Троеборье Лыжи Коньки Гребля Плавание

При отсутствии органических поражений и сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний АГ I ст. не является препятствием для занятий спортом. Необходимо каждые 2 месяца измерять АД для оценки влияния физических упражнений на АД.

Ограничения в занятиях спортом и другими видами деятельности должны касаться лишь небольшого количества лиц с АГ II ст. При АГ II ст. ограничивается участие детей и подростков в спортивных соревнованиях. Не рекомендуются виды физической активности с выраженным статическим компонентом (тяжелая атлетика, виндсерфинг, бодибилдинг, армрестлинг). Предпочтение следует отдавать видам спорта с низким динамическим компонентом. Если АГ сочетается с другими ССЗ, возможность участия в соревнованиях определяется их диагнозом и тяжестью состояния.

Подросткам с АГ, развившейся на фоне гиперсимпатикотонии, проводится терапия по коррекции вегетативной дисфункции. Последняя предусматривает фитотерапию седативной направленности, физиотерапию, водные процедуры, назначение курсового лечения ноотропами при наличии в анамнезе перинатальной патологии ЦНС.

Немедикаментозная терапия проводится в течение 6 месяцев в случае, если позволяет состояние больного и уровень АД.

Медикаментозное лечение артериальной гипертензии

Показанием к назначению медикаментозной терапии является неэффективность нефармакологической терапии, а также АГ с высоким сердечно-сосудистым риском.

В практической работе применение гипотензивных средств значительно затрудняет отсутствие как указаний от производителей о возможности их применения в детском и подростковом возрастах, так и четких возрастных формулярных рекомендаций. В соответствии с рекомендациями Всероссийского научного общества кардиологов и Ассоциации детских кардиологов для лечения АГ у детей и подростков могут быть использованы 5 классов гипотензивных препаратов: ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ),

блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА), бета-адреноблокаторы (β -АБ), антагонисты кальция (АК) дигидропиридиновые, тиазидные диуретики (ТД), ингибиторы имидазолиновых рецепторов.

В настоящее время в лечении АГ у детей и подростков имеется опыт использования большого числа антигипертензивных препаратов этих групп с уточненными дозами (табл. 15).

Таблица 15

*Антигипертензивные препараты для лечения АГ
у детей и подростков*

Класс лекарственных препаратов	Препарат	Стартовая доза (для приема per os)	Максимальная доза
ИАПФ	Каптоприл	0,3—0,5 мг/кг/сут (в 2—3 приема)	450 мг/сут
	Эналаприл	0,08 мг/кг/сут (в 1 прием)	40 мг/сут
	Фозиноприл	0,1 мг/кг/сут (в 1 прием)	40 мг/сут
	Лизиноприл	0,07 мг/кг/сут (в 1 прием)	40 мг/сут
	Рамиприл	2,5 мг/сут (в 1 прием)	20 мг/сут
БРА	Лозартан	0,75 мг/кг/сут (в 1 прием)	100 мг/сут
	Ирбесартан	75—150 мг/кг/сут (в 1 прием)	300 мг/сут
	Кандесартан	4 мг/кг/сут (в 1 прием)	32 мг/сут
β -АБ	Пропранолол	1 мг/кг/сут (в 2—3 приема)	640 мг/сут
	Метопролол	1—2 мг/кг/сут (в 2 приема)	200 мг/сут
	Атенолол	0,5—1 мг/кг/сут (в 1—2 приема)	100 мг/сут
	Бисопролол гидрохлортиазид	2,5/6,5 мг/сут (в 1 прием)	10/6,25 мг/сут
АК (дигидропиридиновые)	Амлодипин	0,06 мг/кг/сут (в 1 прием)	10 мг/сут
	Фелодипин	2,5 мг/сут (в 1 прием)	10 мг/сут
	Нифедипин замедленного высвобождения	0,25—0,50 мг/кг/сут (в 1—2 приема)	120 мг/сут
ТД	Гидрохлортиазид	0,5 мг/кг/сут (в 1 прием)	25 мг/сут
	Хлорталидон	0,3 мг/кг/сут (в 1 прием)	25 мг/сут
	Индапамид с контролируемым высвобождением	1,5 мг/сут (в 1 прием)	1,5 мг/сут

Медикаментозное лечение первичных и вторичных артериальных гипертензий

Принципы лекарственной терапии

Начинать лечение с наименьшей дозы. Если имеется хорошая реакция на низкую дозу данного препарата, но контроль АД еще недостаточен, то целесообразно увеличить дозу препарата, при условии хорошей переносимости.

Проводить полную замену одного класса препаратов на другой при низкой эффективности и плохой переносимости без увеличения дозировки или добавления другого препарата.

При возможности применять препараты длительного действия.

Обязательно учитывать наличие противопоказаний по каждому классу препаратов.

При неэффективности монотерапии возможно применение сочетаний нескольких лекарственных препаратов, желательно в малых дозах.

Оценка эффективности гипотензивного средства проводится через 8—12 недель от начала лечения.

Оптимальная продолжительность медикаментозной терапии определяется индивидуально в каждом конкретном случае. Минимальная продолжительность медикаментозного лечения 3 месяца, предпочтительнее 6—12 месяцев.

Выбор препарата для лечения проводят на основе предполагаемого патогенеза. Как известно, АД человека складывается из трех параметров: минутный объем крови (МОК), который обусловлен силой сердечного выброса, ЧСС, ОПС и объемом циркулирующей крови (ОЦК), тонус сосудов, объем циркулирующей крови).

$$\text{АД} = \text{МОК} + \text{ОПС} + \text{ОЦК}$$

Характеристика лекарственных препаратов

Ингибиторы АПФ

ИАПФ – высокоэффективные, безопасные препараты с кардиопротективным действием и положительным влиянием на функцию почек. ИАПФ применялись у детей со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) ≥ 30 мл/мин. Назначение ИАПФ (из-за их тератогенного эффекта) у сексуально активных девочек-подростков возможно только на фоне безопасной и надежной контрацепции.

Основные побочные эффекты: гипотония первой дозы, гиперкалиемия, сухой кашель, азотемия, отек Квинке.

Противопоказания: беременность, гиперкалиемия, стеноз почечных артерий. Особые показания: СД, МС, ГЛЖ, нарушение функции почек, протеинурия.

Особые замечания: контроль калия, функции почек, контроль лейкоцитарной формулы крови каждые 8 недель лечения, при лечении девочек-подростков тест на беременность каждые 8 недель лечения.

Имеется опыт использования следующих препаратов: *каптоприл, эналаприл, фозиноприл, лизиноприл, рамирип*.

Блокаторы рецепторов ангиотензина

БРА – новый класс антигипертензивных препаратов с доказанным антигипертензивным эффектом и органопротективными свойствами. Так же как ИАПФ (кроме каптоприла), БРА использовались у детей со СКФ ≥ 30 мл/мин.

Назначение БРА (из-за их тератогенного эффекта) у сексуально активных девочек-подростков возможно только на фоне безопасной и надежной контрацепции.

В отличие от ИАПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина не вызывают кашель, в остальном основные побочные эффекты, противопоказания, особые показания и особые замечания совпадают с таковыми для ИАПФ.

Имеется опыт использования следующих препаратов: *лозартан, ирбесартан, кандесартан*.

Антагонисты кальция (дигидропиридиновые)

В настоящее время известно, что при лечении АГ у детей и подростков использовались пролонгированные АК, производные дигидропиридина. Имеются данные об их эффективности в основном у детей ≥ 6 лет.

Основные побочные эффекты: головокружение, гиперемия лица, периферические отеки, желудочно-кишечные расстройства, сердцебиение, мышечная слабость, лабильность настроения.

Противопоказания: беременность, выраженный стеноз устья аорты.

Особые показания: систолическая АГ, МС, ГЛЖ.

Особые замечания: рекомендуется регулярная оценка эмоционального состояния пациента, оценка мышечного тонуса.

Имеется опыт использования следующих препаратов: *амлодипин*, *фелодипин*, *нифедипин* замедленного высвобождения.

Тиазидные диуретики

Диуретики используются для лечения артериальной гипертензии у детей и подростков в течение длительного времени, тем не менее рандомизированных, клинических исследований с этими препаратами у пациентов не проводилось. ТД в качестве антигипертензивных препаратов назначают в низких дозах. Высокие дозы не применяют из-за возможности развития осложнений и побочных эффектов.

Основные побочные эффекты: гипокалиемия, гиперурикемия, гипергликемия, нарушение потенции, ортостатическая гипотония.

Особые показания: ожирение, систолическая АГ.

Особые замечания: применять с осторожностью в связи с возможностью возникновения побочных эффектов, необходим контроль уровня калия, глюкозы, липидов крови, контроль ЭКГ каждые 4 недели лечения.

Имеется опыт использования следующих препаратов: *гидрохлортиазид*, *хлорталидон*, *индапамид* с контролируемым высвобождением.

Использование индапамида с контролируемым высвобождением в дозе 1,5 мг позволяет предотвратить развитие побочных эффектов, связанных с применением других тиазидных диуретиков.

Комбинированная терапия

Комбинированная антигипертензивная терапия у детей и подростков может применяться только в случае неэффективности монотерапии. К наиболее рациональным комбинациям относятся:

- ИАПФ + АД
- БРА + АД
- ИАПФ + АК
- АК + ТД
- β -АБ + ДД

Медикаментозная терапия вторичных артериальных гипертензий

Медикаментозная антигипертензивная терапия вторичных АГ зависит от природы АГ, стадии повышения АД, характера гемодинамики и наличия осложнений.

При вторичной артериальной гипертензии II ст., наряду с препаратами 5 основных классов, применялись:

- β -АБ – *доксазозин* 1 раз в сут в стартовой дозе 1 мг/сут, максимальная доза 4 мг/сут; *празозин* 3 раза в сутки в стартовой дозе 0,05—0,1 мг/кг/сут, максимальная доза 0,5 мг/кг/сут;
- вазодилататоры – *гидралазин* 3—4 раза в сутки в стартовой дозе 0,25 мг/кг/сут, максимальная доза 200 мг/сут; *миноксидил* 2—3 раза в сутки в стартовой дозе 0,1—0,2 мг/кг/сут, максимальная доза 50 мг/сут;
- препараты центрального действия – *клонидин* 2—3 раза в сутки в стартовой дозе 5—10 мкг/кг/сут, максимальная доза 0,9 мг/сут; *метилдопа* 3—4 раза в сутки в стартовой дозе 5 мг/кг/сут, максимальная доза 3 г/сут;
- петлевые диуретики – *фуросемид* 1—2 раза в сутки в стартовой дозе 0,5—2,0 мг/кг/сут, максимальная доза 6 мг/кг/сут;
- калийсберегающие диуретики – *спиронолактон* 1—2 раза в сутки в стартовой дозе 1 мг/кг/сут, максимальная доза 100 мг/сут; *триамтерен* 2 раза в сутки в стартовой дозе 1—2 мг/кг/сут, максимальная доза 300 мг/сут

Многие вторичные АГ (гипоплазия одной почки, стеноз почечной артерии, феохромоцитома, опухоль, киста почки, альдостерома, коарктация аорты) подлежат хирургическому лечению.

Лечение неотложных состояний (гипертонического криза)

Гипертонический криз (ГК) – это внезапное ухудшение состояния, обусловленное резким повышением АД. ГК чаще всего возникают при симптоматических АГ (острый гломерулонефрит, системные заболевания соединительной ткани, реноваскулярная патология, феохромоцитома, черепно-мозговые травмы и др.).

У детей и подростков выделяют ГК двух типов:

- первый тип ГК характеризуется возникновением симптомов со стороны органов-мишеней (ЦНС, сердце, почки);
- второй тип ГК протекает как симпатoadреналовый пароксизм с бурной вегетативной симптоматикой.

Клиническая картина ГК характеризуется внезапным ухудшением общего состояния; подъемом САД > 150 мм рт. ст. и/или ДАД > 95 мм рт. ст., резкой головной болью. Возможны головокружение, нарушение зрения (пелена перед глазами, мелькание мушек), тошнота, рвота, озноб, бледность или гиперемия лица, ощущение страха.

Основная цель купирования ГК – контролируемое снижение АД до безопасного уровня для предотвращения осложнений. Из-за опасности возникновения резкой артериальной гипотензии не рекомендуется быстро снижать АД. Обычно снижение АД до нормального уровня (< 95 -го перцентиля для данного пола, возраста и роста) осуществляется поэтапно: в первые 6—12 часов АД

снижают на 1/3 от планируемого снижения; в течение первых суток АД снижают еще на 1/3; в течение последующих 2—4 дней достигают полной нормализации АД.

Для купирования ГК необходимы:

- создание максимально спокойной обстановки;
- применение антигипертензивных препаратов;
- седативная терапия.

Для купирования ГК у детей использовались следующие группы антигипертензивных препаратов: вазодилататоры, β -адреноблокаторы, антагонисты кальция, диуретики.

Вазодилататоры

Гидралазин – вазодилататор прямого действия, наиболее эффективен при в/в введении, при этом достигается немедленный эффект; при в/м введении эффект наступает через 15—30 минут. Используется в начальной дозе 0,15—0,2 мг/кг в/в. При отсутствии эффекта доза может быть увеличена каждые 6 часов, до максимальной 1,5 мг/кг.

Нитропруссид натрия – артериолярный и венозный дилататор. Начальная доза у детей и подростков 0,5–1 мкг/кг/мин с последовательным повышением дозы до 8 мкг/кг/мин.

β -адреноблокаторы

Празозин – селективный β_1 -АБ. Начальная доза 0,5 мг.

Фентоламин – неселективный β -АБ, вызывает кратковременную и обратимую блокаду как постсинаптических β_1 -адренорецепторов. Фентоламин вводят в/в капельно или медленно струйно в 20 мл физиологического раствора хлористого натрия (2 мг, но не более 10 мг, каждые 5 минут) до нормализации АД.

Атенолол и *эсмолол* – β -АБ. Целью применения β -АБ при ГК служит устранение избыточной симпатикотонии. Эти препараты применяются в тех случаях, когда подъем АД сопровождается резко выраженной тахикардией и нарушениями сердечного ритма. Атенолол применялся в дозе 0,7 мг/кг массы тела. В более тяжелых случаях при неэффективности атенолола использовали в/в инфузии эсмолола. Эсмолол – селективный β_1 -АБ-ультракороткого действия. При в/в введении эффект наступает через 5 минут. В течение первой минуты препарат вводится в начальной дозе 500—600 мкг/кг. При отсутствии эффекта доза может быть увеличена на 50 мкг/кг/мин каждые 5—10 минут, до максимальной 200 мкг/кг/мин. Период полураспада препарата составляет 9 минут, в течение 20 минут эсмолол полностью разрушается, выводится почками за 24—48 часов. Побочное действие: гипотония, брадикардия, снижение сократительной функции миокарда, острый отек легких.

Антагонисты кальция

Нифедипин является эффективным препаратом для купирования ГК. Препарат применяется сублингвально или перорально в дозе 0,25 мг/кг.

Верапамил способствует снижению АД за счет уменьшения ОПСС, Возможно пероральное применение препарата в дозе 40 мг, при неэффективности – в/в медленное введение из расчета 0,1—0,2 мг/кг.

Диуретики

Фуросемид вводят в/в в дозе 1 мг/кг.

Седативная терапия

Седативная терапия – вспомогательный компонент лечения ГК.

Диазепам назначают per os в таблетках по 5 мг или в/м в растворе по 1—2 мл.

Принципы диспансерного наблюдения пациентов с артериальной гипертензией

Диспансеризация включает в себя следующие мероприятия:

- постановку на медицинский учет всех лиц детского и подросткового возрастов с отягощенной наследственностью по ГБ, высоким нормальным АД и АГ;
- периодическое медицинское обследование этих лиц с целью предупреждения прогрессирования АГ;
- проведение комплекса оздоровительных и лечебных мероприятий, направленных на нормализацию АД;
- проведение врачебно-профессиональной консультации и профориентации подростков с АГ с учетом их пола и возраста.

Подростки с отягощенной наследственностью по ГБ, с высоким нормальным АД должны осматриваться врачом-педиатром 1 раз в 6 месяцев (обследование ограничивается антропометрией и трехкратным измерением АД). Указанный контингент следует включить во II группу здоровья, а при наличии СВД (при отсутствии изменений в сосудах глазного дна и на ЭКГ) – в III группу здоровья.

При подтверждении диагноза артериальной гипертензии (эссенциальной или симптоматической) подросток наблюдается врачом-педиатром 1 раз в 3—4 месяца. Для определения объема диагностических мероприятий, выработки тактики немедикаментозного и медикаментозного лечения и по вопросам борьбы с факторами риска ССЗ необходима консультация кардиоревматолога. По показаниям подросток может получить консультацию нефролога, окулиста и невропатолога. Обязательные исследования проводятся не реже 1 раза в год, дополнительные – по показаниям. Подростков с АГ I ст. и ГБ I стадии без других факторов риска и поражения органов-мишеней включают в III группу здоровья. Подростки с АГ I ст. и подростки с ГБ I стадии, имеющие другие ФР и/или ПОМ, а также с АГ II ст. и ГБ II стадии входят в IV группу здоровья. При появлении сердечной недостаточности подростков с АГ и ГБ относят к V группе здоровья. Все данные вносятся в историю развития ребенка (ф. 112/у) и его медицинскую карту (ф. 026/у-2000).

Показаниями для стационарного обследования подростков с артериальной гипертензией являются:

- стойкое повышение АД,
- наличие сосудистых кризов,
- недостаточная эффективность лечения в амбулаторных условиях,
- неясность генеза АГ.

Первичная профилактика артериальной гипертензии

Первичная профилактика начинается с выявления во время плановых профилактических медицинских осмотров подростков факторов риска артериальной гипертензии и ССЗ, таких как отягощенная наследственность (наличие АГ, ранних ССЗ и СД у родителей), избыточная масса тела или ожирение, низкая физическая активность (ФА ограничена занятиями физкультурой в рамках школьной программы).

В соответствии с приказом Министерства Здравоохранения РФ от 03.07.2000 № 241 АД должно измеряться (трехкратно на каждом визите) в возрасте 3 лет (перед поступлением в ясли-сад, детский сад), за 1 год до школы (в 5—6 лет), непосредственно перед школой (6—7 лет), после окончания 1-го класса (7—8 лет), в возрасте 10, 12, 14—15, 16 и 17 лет.

Первичную профилактику АГ следует проводить как на популяционном уровне (воздействие на все население), так и в группах риска (дети с отягощенной наследственностью, высоким нормальным АД, избыточной МТ или ожирением, низкой ФА). Профилактическое воздействие должно быть направлено на поддержание нормальной или снижение избыточной МТ, оптимизацию ФА, рационализацию питания.

Глава 7

ОЖИРЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ

Проблема ожирения у детей и подростков в течение нескольких последних десятилетий остается в кругу актуальных вопросов педиатрии. Интерес к этой проблеме со стороны врачей разных специальностей связан как с прогрессирующим увеличением частоты заболевания, так и с опасностью развития осложнений, характеризующихся патологическими изменениями со стороны всех органов и систем.

Ожирение относится к числу самых распространенных хронических заболеваний в мире и достигает масштабов неинфекционной эпидемии. По данным Всемирной организации здравоохранения (2004), избыточную массу тела или ожирение имеют 1,7 млрд человек, т. е. примерно 30 % жителей планеты. В разных регионах мира количество детей, больных ожирением, удваивается каждые три десятилетия.

Крупномасштабных исследований распространенности ожирения среди детей и подростков в Российской Федерации в последнее время не проводилось. Выборочные исследования, проведенные в Центральном, Приволжском, Южном, Уральском, Сибирском, Дальневосточном округах России в 2007 году, выявили избыточную массу тела у 11,6 % подростков в возрасте 12—17 лет, ожирение – у 2,3 % школьников данной возрастной группы. Полученные результаты сопоставимы с данными Европейского регионального бюро ВОЗ: в большинстве развитых европейских стран избыточная масса тела зарегистрирована у 11—14 % подростков, ожирение – у 3—5 %. Мировая статистика выглядит более настораживающей: в различных регионах мира до 25 % подростков имеют избыточную массу тела, до 15 % страдают ожирением.

Ожирение – хроническое, рецидивирующее заболевание, характеризующееся избыточным отложением жировой ткани в организме. В основе развития ожирения лежит, как правило, целый комплекс причин, а именно генетические, демографические, социально-экономические, психологические и поведенческие факторы. Неоспорима роль наследственной предрасположенности: у детей, чьи родители не имеют избыточного веса, ожирение развивается в 14 % случаев; в семьях же, где оба родителя имеют ожирение, риск развития ожирения у детей достигает 80 %.

С точки зрения генетики, различают моногенное и полигенное ожирение. Среди моногенных форм ожирения наиболее изучены мутации генов лептина (LEP, 7q31.3), рецептора лептина (LEPR, 1p31–p32), проопиомеланокортина (POMC, 2p23.3), рецепторов меланокортинов 3 и 4 (MC3R и MC4R, 18q22). При этих вариантах болезни ожирение морбидное, проявляется с первых лет жизни. Моногенное ожирение встречается крайне редко и составляет до 3—5 %. Выделяют синдромы, ассоциированные с ожирением (табл. 16).

Синдромы, ассоциированные с развитием ожирения

Название синдрома	Характер ожирения	Клинические проявления	Генетический дефект
Остеодистрофия Олбрайта	Умеренное	Низкий рост, сниженный интеллект, укорочение 4 и 5 карпальных и метакарпальных костей, гипокальциемия, гиперфосфатемия	GNAS1, 20q13.2
Лоуренса-Муна-Барде-Бидля	Раннее начало	Сниженный интеллект, дистрофия сетчатки, полидактилия, поликистоз почек, гипогонадизм, низкий рост	BBS1, 11q13 BBS2, 16q21 Ген не известен, 3p13 BBS4, 15q22 Ген не известен, 2q31 BBS6 (MKKS), 20p12
Синдром fragile-X-хромосомы	Раннее начало	Сниженный интеллект, выступающая нижняя челюсть, высокий голос	FMR1, Xq27.3
Альстрема синдром	Раннее начало	Тугоухость, дегенерация сетчатки, сахарный диабет	ALMS1, 2p13
Киллиана синдром	Раннее начало	Задержка развития, гипотония, судороги	12pXXXX, мозаицизм 12p
Кохена синдром	Умеренное, с 8—10 лет	Микроцефалия, гипотония, дистрофия сетчатки, выступающие передние зубы	COH1, 8q22–q23
Карпентера синдром	После 12 лет	«Башенный» череп, синдактилия, полидактилия, гипогонадизм, сниженный интеллект	Ген не известен
Прадера-Вилли синдром	Раннее начало	Полифагия, гипотония, задержка роста, сниженный интеллект	Ген не известен, 15q11–q13
Дауна синдром	С детства	Сниженный интеллект, пороки сердца, гипотония	21 XXX

Развитие полигенных форм ожирения связано не только с генетическими, но и с внешнесредовыми факторами. Одним из основных патогенетических механизмов, приводящих к развитию ожирения, является энергетический дисбаланс в результате несоответствия между количеством калорий, поступающих с пищей, и энергетическими затратами организма. Весомый вклад в развитие ожирения вносят особенности пищевого поведения, касающиеся не только подростка, но и всей его семьи. Больные ожирением, как правило, имеют извращенный ритм питания: едят редко (1—2 раза в день), большими порциями, максимальное количество пищи употребляют во вторую половину дня (поздно вечером и даже ночью). Привычки перекусов «на ходу», с использованием fast food и газированных напитков, а также прием пищи у экрана компьютера и телевизора снижают самоконтроль за количеством высококалорийной пищи и способствуют развитию ожирения. С поступлением детей в школу их физическая активность снижается вдвое, досуг становится более пассивным, что ведет к хронической гипокинезии и усиливает энергетический дисбаланс, способствуя отложению «лишних» калорий в жировой ткани в виде триглицеридов.

Процесс отложения жира в адипоцитах происходит двумя путями: путем захвата триглицеридов из плазмы и путем липогенеза из глюкозы. Синтезируемая адипоцитами липопротеинлипаза гидролизует триглицериды плазмы до свободных жирных кислот (СЖК) и стимулирует захват СЖК адипоцитами. Активность липопротеинлипазы в жировой ткани регулируется инсулином, который стимулирует и захват, и накопление жиров. Другой механизм отложения жиров в жировой ткани – это контролируемое инсулином превращение углеводов в жиры. Гидролиз триглицеридов осуществляет жиромобилизующая липаза, обеспечивающая распад триглицеридов и поступление в кровь незэстерифицированных жирных кислот с последующим их использованием в качестве энергетического материала. Активность липазы подавляется высоким уровнем инсулина и усиливается адреналином, норадреналином, соматотропным гормоном. Таким образом, инсулин, с одной стороны, способствует отложению жира в жировой клетчатке, с другой стороны, блокирует его мобилизацию. У человека с нормальным обменом веществ, не страдающего ожирением, липопротеинлипаза и липаза, будучи достаточно активными, уравнивают процессы липогенеза и липолиза. При ожирении это равновесие нарушено и смещено в сторону усиления липогенеза на фоне дисбаланса адипокинов (лептина, адипонектина, резистина, грелина, фактора некроза опухолей, нейропептида Y).

С количеством жировой ткани как во взрослом, так и в детском организме коррелирует индекс массы тела (ИМТ), который рассчитывается как отношение массы тела в килограммах к квадрату роста, выраженному в метрах.

Критерии диагностики ожирения по ИМТ у взрослых следующие (ВОЗ, 1997):

- ИМТ менее 18,5 – дефицит массы.
- ИМТ 18,5–24,9 – нормальная масса тела.
- ИМТ 25,0–29,9 – избыток массы тела.
- ИМТ 30,0–34,9 – ожирение I степени.
- ИМТ 35,0–39,9 – ожирение II степени.
- ИМТ более 40 – ожирение III степени.

У детей значение ИМТ меняется с возрастом: от высокого в первый год жизни, сниженного в период раннего детства (2—5 лет), постепенно увеличивающегося в период полового развития. Поэтому критерии избыточной массы тела и ожирения у детей и подростков определяются по данным перцентильных таблиц или стандартных отклонений ИМТ (SDS – standard deviation score) с учетом роста, веса, пола и возраста ребенка. ВОЗ пользуется стандартными отклонениями (-1,-2,-3 SDS, медиана, +1,+2,+3 SDS).

Учитывая рекомендации ВОЗ, ожирение у детей диагностируется при SDS ИМТ +2,0 и более, а избыточная масса тела – при SDS ИМТ от +1,0 до +2,0.

Нормативные значения роста и веса представлены на сайте ВОЗ (http://who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html) для возрастной группы от 5 до 19 лет.

В настоящее время единой общепринятой классификации ожирения у детей и подростков не существует.

В отечественной медицине длительное время широко использовалась классификация ожирения М. Н. Егорова и Л. М. Левитского, основанная на оценке степени превышения в процентах фактической массы тела над нормативной:

- I степень: масса тела на 10—29 % превышает долженствующую.
- II степень: масса тела на 30—49 % превышает долженствующую.
- III степень: масса тела на 50—99 % превышает долженствующую.
- IV степень: масса тела на 100 % и более превышает долженствующую.

В 2013 году Российской ассоциацией эндокринологов одобрена классификация ожирения (Васюкова О. В., Петеркова В. А., 2015). Согласно этой систематике выделяют различные типы ожирения в зависимости от этиологического фактора, наличия осложнений и степени увеличения ИМТ.

Классификация ожирения (Васюкова О. В., Петеркова В. А., 2013)

1. По этиологии:

- Простое (экзогенно-конституциональное, идиопатическое) – ожирение, связанное с избыточным поступлением калорий в условиях гиподинамии и наследственной предрасположенности.
- Гипоталамическое – ожирение, связанное с наличием и лечением опухолей гипоталамуса и ствола мозга, лучевой терапией опухолей головного мозга и гемобластозов, травмой черепа или инсультом.
- Ожирение при нейроэндокринных заболеваниях (гиперкортицизме, гипотиреозе и др.).
- Ятрогенное – ожирение, вызванное длительным приемом глюкокортикоидов, антидепрессантов и др.
- Моногенное – ожирение вследствие мутаций в генах лептина, рецептора лептина, рецепторов меланокортинов III и IV типов, проконвертазы I типа и др.
- Синдромальное – ожирение при хромосомных и других генетических синдромах: Прадера-Вилли, фрагильной X-хромосомы, Альстрема, Кохена, Дауна, Олбрайта (таблица 1).

2. По наличию осложнений и коморбидных состояний:

- Нарушения углеводного обмена (нарушение толерантности к глюкозе, нарушение гликемии натощак, инсулинорезистентность).
- Неалкогольная жировая болезнь печени (жировой гепатоз и стеатогепатит).
- Дислипидемия.
- Артериальная гипертензия.
- Сахарный диабет II типа.
- Патология полового развития (задержка полового развития, ускоренное половое развитие, гинекомастия, синдром гиперандрогении).
- Синдром апноэ.
- Нарушения опорно-двигательной системы (болезнь Блаунта, остеоартрит и др.).
- Желчно-каменная болезнь.

3. По степени ожирения:

- I степень – SDS ИМТ 2,0–2,5.
- II степень – SDS ИМТ 2,6–3,0.
- III степень – SDS ИМТ 3,1–3,9.
- IV степень – SDS ИМТ $\geq 4,0$ – морбидное.

Наиболее часто в педиатрической практике встречается экзогенно-конституциональное ожирение. Манифестация заболевания нередко имеет место уже на первом году жизни, в 5—6 лет и в период полового созревания. Периоды критического набора массы тела у девочек – 9, 10 и 12 лет, у мальчиков – 7 и 13 лет, что соответствует возрасту инициации полового развития.

В МКБ X ожирение шифруется следующим образом:

- (E66.0) Ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов.
- (E66.1) Ожирение, вызванное приемом лекарственных средств.
- (E66.2) Крайняя степень ожирения, сопровождаемая альвеолярной гиповентиляцией.
- (E66.8) Другие формы ожирения.
- (E66.9) Ожирение неуточненное.
- (E67.8) Другие уточненные формы избыточности питания.
- (E68) Последствия избыточности питания.

Диагностика ожирения сложности не представляет. При сборе анамнеза следует учитывать вес при рождении, неврологический статус (особенно на первом году жизни), возраст начала ожирения, психомоторное развитие, наличие неврологических жалоб (головная боль, нарушение зрения, травмы головы), отягощенность по ожирению (рост и вес родителей, сибсов), сахарному диабету II типа и сердечно-сосудистым заболеваниям.

Объективное обследование должно включать измерение роста, веса, ИМТ, SDS ИМТ, окружности талии, артериального давления. Необходимо обращать внимание на характер распределения подкожной жировой клетчатки (равномерно, по андроидному или гиноидному типу, жировой «фартик», «галифе»), наличие и характер стрий, фолликулярного кератоза, acanthosis nigricans, кожные проявления гиперандрогении (гирсутизм, acne vulgaris, себорея), стадию и тип полового развития, особенности фенотипа.

Лабораторное обследование включает следующие диагностические манипуляции:

1. Биохимический анализ крови (включая липидный спектр, трансаминазы) – всем пациентам.

Критерии дислипидемии (при наличии двух и более показателей):

- Холестерин $\geq 5,2$ ммоль/л.
- Триглицериды $>1,3$ ммоль/л (для детей до 10 лет) и $\geq 1,7$ ммоль/л (для детей старше 10 лет).
- Липопротеины высокой плотности (ЛПВП) $\leq 0,9$ ммоль/л (для мальчиков) и $\leq 1,03$ ммоль/л (для девочек).
- Липопротеины низкой плотности (ЛПНП) $\geq 3,0$ ммоль/л.

Учитывая частоту поражения печени при ожирении (25—45 % подростков с ожирением имеют жировой гепатоз), всем пациентам показано определение активности трансаминаз в сочетании с УЗИ печени.

2. Стандартный пероральный глюкозотолерантный тест (ПГТТ).

В течение 3 дней до проведения пробы пациенту рекомендуется пища с достаточным содержанием углеводов (250—300 г/сут) и обычная физическая активность. Тест проводят утром натощак, после 8–12-часового голодания. Производится определение гликемии натощак, после чего пациент выпивает глюкозу из расчета 1,75 г сухого вещества на 1 кг веса (но не более 75 г), разведенную в 250 мл воды, в течение не более 5 минут. Через 2 часа повторно определяется концентрация глюкозы в крови.

Интерпретация результатов:

Нормогликемия – уровень глюкозы натощак в пределах нормальных значений ($<5,6$ ммоль/л), через 2 часа после ПГТТ – менее 7,8 ммоль/л.

Нарушение гликемии натощак – уровень глюкозы натощак в пределах 5,6–6,9 ммоль/л, через 2 часа после ПГТТ менее 7,8 ммоль/л.

Нарушение толерантности к глюкозе – уровень глюкозы через 2 часа после ПГТТ в пределах 7,8–11,1 ммоль/л.

3. Гормональный статус (ТТГ, $T_4_{св}$, кортизол, АКТГ, пролактин, ЛГ, ФСГ, тестостерон, инсулин) – по показаниям.

4. Инструментальные исследования:

- УЗИ органов брюшной полости (всем).
- Биоимпедансометрия.
- ЭКГ, ЭХО-КГ (по показаниям).
- Полисомнография (при морбидном ожирении, наличии жалоб на храп, апноэ во сне, выраженную дневную сонливость).
- МРТ головного мозга (при подозрении на гипоталамическое ожирение).
- Рентгенологическое исследование черепа, шейного отдела позвоночника, кистей рук (по показаниям).
- Офтальмологическое обследование (при подозрении на гипоталамическое и синдромальное ожирение, артериальную и внутричерепную гипертензию).

5. Молекулярно-генетические исследования: кариотипирование, поиск мутаций в генах при подозрении на моногенное ожирение и синдромальные формы.

6. Консультации специалистов: эндокринолога, генетика, офтальмолога, кардиолога, гастроэнтеролога, диетолога, гинеколога, врача ЛФК, психолога.

С ожирением неразрывно связано понятие **метаболического синдрома** (МС). Распространенность МС у детей и подростков с ожирением в разных странах мира достигает 30—50 %. По мнению ряда авторов, первопричиной МС является наследственная предрасположенность к инсулинорезистентности, которая реализуется в условиях низкой физической активности и избыточного питания. В последние годы предпринимается немало попыток систематизировать и разработать единые диагностические критерии МС как у взрослых, так и у детей.

Однако до настоящего времени единых критериев диагностики МС у детей и подростков не разработано. Одной из наиболее универсальных классификаций, предложенной для использования в педиатрической практике, является классификация Международной федерации диабета (IDF), разработанная в 2007 году на основе аналогичных критериев МС для взрослых. Согласно этим рекомендациям, о наличии МС у подростков 10—16 лет может свидетельствовать наличие абдоминального ожирения (объем талии более 90-го перцентиля) в сочетании с двумя и более из следующих признаков:

- Уровень триглицеридов $\geq 1,7$ ммоль/л.
- Уровень ЛПВП $< 1,03$ ммоль/л.
- Повышение артериального давления $\geq 130/85$ мм рт. ст.
- Повышение уровня глюкозы крови натощак $\geq 5,6$ ммоль/л или выявленный сахарный диабет II типа и/или другие нарушения углеводного обмена.

Высокая частота распространения, большое количество осложнений и снижение качества жизни при ожирении обуславливают необходимость **лечения** этого заболевания. Так как повлиять на генетическую основу ожирения невозможно, наиболее эффективным способом лечения является коррекция образа жизни. Комплекс мероприятий, направленных на снижение веса, должен включать диетотерапию, адекватную физическую нагрузку, психологическую поддержку ребенку и его семье, медикаментозную терапию (по показаниям).

Поскольку патогенетической основой ожирения является энергетический дисбаланс на фоне хронического переедания, необходимым условием успешности является *коррекция пищевого поведения*. Однако прежде чем менять рацион питания, необходимо рассчитать долженствующий суточный калораж и сравнить его с реальным потреблением калорий.

Суточный калораж, соответствующий физиологическим потребностям детского организма, можно посчитать по формуле:

$$\text{Суточный калораж} = 1000 + 100 \times n, \quad \text{где}$$

n – возраст ребенка в годах.

Для понимания реальной ситуации с питанием, а также с целью самоконтроля целесообразным является ведение пищевого дневника (табл. 2) с пересчетом съеденной пищи в калории. Это позволяет пациентам и их родителям увидеть количество «избыточных» калорий и понять, какие продукты нужно ограничить или исключить из рациона.

Таблица 17

Пищевой дневник

Ф. И. О. _____

Долженствующий суточный калораж _____

Дата	Время приема пищи	Название продукта	Количество продукта (г)	Калорийность продукта	Фактический суточный калораж

Принципы диетотерапии при ожирении:

- 5—6-разовый прием пищи уменьшает чувство голода и способствует насыщению.
- Замедленный темп еды предотвращает переедание.
- Рекомендуется употребление до 75 % суточного рациона в первую половину дня, так как в первую половину дня преобладают процессы липолиза, а с 18—20 часов (и особенно ночью) ускоряются процессы липогенеза; ужин в 18—19 часов (не позже чем за 3 часа до сна).
- Низкокалорийная диета достигается ограничением легкоусвояемых углеводов, жиров животного происхождения; снижение калорийности способствует мобилизации жиров из депо, тормозит липосинтез. Предпочтение отдается медленно усвояемым углеводам. Количество белка в питании не ограничивается.
- Пища не должна содержать острые блюда, приправы, усиливающие аппетит.
- Регулярное (в начале каждого приема пищи) употребление овощей в сыром виде обеспечивает поступление в организм достаточного количества пищевых волокон.
- Предпочтительна безжировая технология приготовления блюд (варка, тушение).
- Разгрузочные дни приемлемы у детей старшего возраста 1—2 раза в месяц (в условиях стационара 4—6 раз в месяц), их суточный калораж составляет 800—1000 ккал. Целесообразно начинать с белковых разгрузочных дней, с последующим переходом на белково-углеводные и углеводные (фруктовые, овощные) разгрузочные дни.

При любой степени ожирения рекомендуется начинать с диеты, соответствующей физиологической норме ребенка. Уже назначение такого питания будет являться ограничением, так как пациенты с ожирением употребляют значительно больше пищи, чем полагается по возрасту. В некоторых случаях даже такого ограничения в сочетании с нормализацией режима питания бывает достаточно для позитивной динамики веса. Через несколько недель адаптации ребенка переводят на низкокалорийную диету. Рекомендуемое ограничение калорийности при ожирении I степени составляет 10—20 % от суточного калоража, при ожирении II степени – 30 %, при ожирении III-IV степени – 40—50 %. Не следует резко ограничивать ребенка в еде и быстро переходить от одной диеты к другой, так как это может приводить к слабости, головным болям, психоэмоциональному дискомфорту и срыву. Время адаптации к диете индивидуально, в среднем составляет 1—3 недели. Оптимально снижение веса на 0,5—1 кг в неделю. Непременным условием успеха является приверженность принципам правильного питания всех членов семьи.

Абсолютно противопоказано лечение ожирения у детей и подростков голодом, так как в организме усиливаются катаболические процессы, что может привести к угнетению роста и нарушению созревания организма.

Необходимость изменения пищевых привычек и рациона питания при лечении ожирения сомнения не вызывает. Однако снижение веса часто бывает временным в случае, если уменьшение калоража не сопровождается увеличением потребления энергии. Физическая активность увеличивает энергетические затраты организма и усиливает обменные процессы в организме. Упражнения повышают чувствительность жировой ткани к инсулину, снижают уровни свободных жирных кислот, холестерина, триглицеридов. Согласно рекомендациям ВОЗ, адекватная физическая активность для детей и подростков в возрасте 5—17 лет подразумевает ежедневные занятия продолжительностью не менее 60 минут в день. Предпочтительны плавание, легкая атлетика, аэробика, лыжи. Физическая активность свыше 60 минут в день дает дополнительные преимущества для здоровья. Подросткам с ожирением III-IV степени лучше начинать с занятий в группах ЛФК.

Медикаментозная терапия ожирения у подростков ограничена. Единственный препарат, разрешенный для лечения ожирения у детей старше 12 лет в мире и Российской Федерации, – *орлистат*. Действие препарата основано на ингибировании липаз, в результате чего нарушаются расщепление и всасывание пищевых жиров. После отмены препарата его действие прекращается, активность липаз восстанавливается.

Орлистат назначается по 1 капсуле (120 мг) 3 раза в день во время основных приемов пищи (если она содержит жиры). Длительный (более 3 месяцев) прием препарата требует добавления к лечению поливитаминных комплексов из-за возможного дефицита жирорастворимых витаминов. Возможные побочные эффекты: метеоризм, диарея, стеаторея, аллергические реакции. Следует особо отметить, что на сегодняшний день нет достаточной информации об эффективности и безопасности орлистата у детей и подростков, поэтому для этой группы пациентов применение препарата ограничено только случаями тяжелого ожирения (III-IV степени) при недостаточной эффективности диетотерапии в сочетании с дозированной физической нагрузкой.

Применение препаратов *метформина* разрешено для пациентов старше 10 лет с установленным диагнозом сахарного диабета II типа.

Анорексигенные препараты центрального действия (*амфетамин, фепранон, сибутрамин*) в педиатрической практике не применяются.

Проведение бариатрических операций для лечения ожирения у лиц младше 18 лет в Российской Федерации запрещено в связи с высокой частотой послеоперационных осложнений, низкой комплаентностью, высоким риском рецидивов набора веса.

Критерии эффективности проводимой терапии ожирения у детей и подростков:

- Краткосрочные цели: удержание SDS ИМТ в течение 6—12 месяцев.
- Долгосрочные цели: уменьшение SDS ИМТ, достижение «избыточной массы тела» и «нормальной массы тела».

Помощь пациентам на стационарном этапе включает первичное и мониторинговое обследование (скрининг метаболических, сердечно-сосудистых и других осложнений), обучение в «Школе ожирения», лечение.

Диспансерное наблюдение подростков с ожирением осуществляют педиатр, эндокринолог:

- Визиты 1 раз в 6—12 месяцев (контроль роста, веса, измерение ИМТ, SDS ИМТ, окружности талии, АД, проведение биоимпедансометрии, анализ дневника питания).

- ПГТТ 1 раз в год при исходной нормогликемии, 2 раза в год – при нарушениях углеводного обмена.

- Биохимический анализ крови, липидограмма 2 раза в год.

- ЭКГ, ЭХО-КГ, суточное мониторирование АД 1—2 раза в год.

- УЗИ органов брюшной полости 1—2 раза в год.

- УЗИ органов малого таза 1—2 раза в год (по показаниям).

- Рентгенография черепа, кистей рук (по показаниям).

Залогом успеха в лечении и реабилитации подростков с ожирением является высокая комплаентность. Достижение эффекта возможно только в хорошо мотивированных семьях, где изменение образа жизни и питания является осознанным и касается всех членов семьи.

Профилактика ожирения включает выявление детей с ИМТ более 1,0 SDS и последующую работу с ними для нормализации массы тела, популяризацию правильного питания и здорового образа жизни, поддержку грудного вскармливания, повышение доступности занятий спортом, как в школе, так и по месту жительства.

Глава 8

ОСОБЕННОСТИ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ У ПОДРОСТКОВ

Головная боль у детей – один из наиболее частых симптомов в клинической практике. Достаточно широкий диапазон состояний, сопровождающихся головными болями, многообразие их клинических проявлений показывают актуальность проблемы головной боли и требуют своевременной диагностики и тактики лечения этих состояний. Головная боль представляет симптом, определяемый как болезненное или иное неприятное ощущение кверху от бровей и до шейно-затылочной области.

Распространенность головной боли различного генеза среди дошкольников встречается у 5—8 % с отчетливым нарастанием после 7-летнего возраста и достигает 60—82 % у подростков. Среди причин преобладают первичные – мигрень и головная боль напряжения (ГБН). ГБН подразделяют на хроническую и эпизодическую. В подростковом периоде преобладают ГБН, доля которых может достигать 73 %.

Какими рецепторами воспринимается боль?

Боль в области головы воспринимается группой болевых рецепторов. Внутрочерепные болевые рецепторы расположены в твердой мозговой оболочке на основании черепа, синусах твердой мозговой оболочки, крупных артериях мозга, менингеальных артериях, дупликатуре твердой мозговой оболочки в области серпа мозга и намета мозжечка. Болью реагируют и внутрикраниально расположенные чувствительные нервы (V, VII, IX, X), и первые три шейных корешка спинного мозга. Большинство болевых рецепторов сосредоточено в коже, подкожных тканях, мышцах, сухожилиях, апоневрозах, артериях, нервах и ганглиях.

Причинами головной боли напряжения чаще бывают эмоциональное перенапряжение, нагрузки, связанные с обучением (чрезмерная загруженность дополнительными занятиями, неудобное рабочее место, напряжение зрения), семейные конфликты, избыточная родительская опека, недостаточная физическая активность или чрезмерная физическая нагрузка. К частой причине ГБН относится длительное напряжение мышц при статических позах, таких как занятия или игры за компьютером, работа с мелкими деталями.

Наиболее признанные теории головной боли напряжения (психогенная, миофасциальная, биохимическая) дополнены конкретными нейрональными механизмами головной боли, открытием дополнительных рецепторов, участвующих в нейрохимической передаче боли. Эпизодическая ГБН возникает вследствие усиленной болевой афферентации из напряженных мышц в результате неудобной позы или повышенного напряжения мышц во время стресса. В случае значительной интенсивности или длительности болевых раздражителей возникает неспецифический воспалительный ответ, частью которого является вазодилатация и выход химических медиаторов и белков плазмы в интерстиций. Это приводит к появлению медиаторов боли, таких как серотонин, бради-

кинин, субстанция Р, гистамин, и продуктов циклооксигеназного и липооксигеназного метаболизма арахидоновой кислоты, приводящих к сенситизации ноцицепторов с высоким порогом возбудимости. Сенситизация нейронов тригеминального тракта приводит к восприятию неболевых импульсов как болевых (напряжение мышц и связок воспринимается как боль). В результате нейрохимических и патофизиологических механизмов снижается порог возбудимости, возникают парадоксальные патологические ответы: гипералгезия, аллодиния.

Помимо мышечного напряжения существуют другие факторы, играющие важную роль в развитии головной боли напряжения. Основное значение в патофизиологии ГБН придается измененной реактивности структур лимбико-ретикулярного комплекса и дисфункции эндогенных механизмов антиноцицептивного контроля, что подтверждается выявляемыми психовегетативными расстройствами. Указанные процессы приводят к усилению боли и мышечной активности, нарушая психомоторные соотношения.

Для хронической ГБН характерно снижение уровня серотонина и активности центральной опиоидной системы. Такие биогенные амины, как серотонин, норадреналин и дофамин, а также эндорфины и нейроэндокринные факторы играют в этой системе ведущую роль.

Одним из патогенетических механизмов нескольких типов головной боли, включая головную боль напряжения, посттравматическую головную боль, а также мигрень, рассматривается низкий уровень магния, который был обнаружен у пациентов, страдающих головными болями.

99 % магния находится в клетках. Магний обеспечивает функциональную способность нервно-мышечной ткани и при регулировании мышечной возбудимости является естественным антагонистом кальция. Магний служит фактором расслабления миоцита. Магний конкурирует с кальцием на кальциевых каналах мембраны клетки и на месте связывания кальция на сократительном аппарате. При этом кальций способствует сокращению мышцы, а магний – ее расслаблению, дефицит магния и увеличение кальция/магния-коэффициента является причиной тонического состояния мышцы и возникновения головной боли. Дефицит магния способствует нарушению мембраностабилизирующего действия ионов магния, что приводит к повышению возбудимости нервной системы. Магний участвует в синтезе АТФ в митохондриях клеток, сопровождающемся выходом энергии. Повышение уровня внутриклеточных макроэргических соединений способствует росту функциональных резервов систем организма и развитию адекватных адаптивных реакций. При дефиците магния снижается активность процессов фосфорилирования, уменьшается энергетический потенциал, повышается возбудимость клетки. Это снижает устойчивость нервной системы к стрессам, которые приводят к дисфункции гипоталамо-гипофизарной системы. Клинически дестабилизация проявляется хронической усталостью, состоянием беспокойства, нервозности, тревоги, симптомами вегетативной дисфункции. При высокой распространенности дефицита магния в популяции детей, которая составляет от 16 до 42 %, и с учетом нейрофизиоло-

гических свойств этого элемента дефицит магния в патогенезе головной боли очевиден.

Одна из причин головной боли напряжения – перенесенная ребенком родовая травма. У 30 % детей это травма долгое время клинически ничем не проявляется, однако способствует формированию хронической церебральной сосудистой недостаточности, при декомпенсации которой и развивается ГБН. Классификация ГБН представлена в таблице 18.

Таблица 18

Классификация головной боли напряжения

Код по МКБ X	Диагноз
G44.2	Головная боль напряжения
G44.2	Нечастая эпизодическая ГБН
G44.20	Нечастая эпизодическая ГБН, сочетающаяся с напряжением перикраниальных мышц
G44.21	Нечастая эпизодическая ГБН, не сочетающаяся с напряжением перикраниальных мышц
G44.2	Частая эпизодическая ГБН
G44.20	Частая эпизодическая ГБН, сочетающаяся с напряжением перикраниальных мышц
G44.21	Частая эпизодическая ГБН, не сочетающаяся с напряжением перикраниальных мышц
G44.2	Хроническая ГБН
G44.22	Хроническая ГБН, сочетающаяся с напряжением перикраниальных мышц
G44.23	Хроническая ГБН, не сочетающаяся с напряжением перикраниальных мышц
G44.28	Возможная ГБН
G44.28	Возможная нечастая ГБН
G44.28	Возможная частая ГБН
G44.28	Возможная хроническая ГБН

Клиника головной боли напряжения

Для головной боли напряжения характерны двусторонность, давящий или сжимающий (но не пульсирующий) характер, легкая или умеренная интенсивность, отсутствие выраженной тошноты или рвоты, ухудшения при повседневной физической нагрузке, при этом допускается легкая тошнота либо светобоязнь или звукобоязнь. Часто при ГБН отмечаются сопутствующие жалобы в виде эмоциональных расстройств, раздражительности, плохого настроения, снижения психической и физической активности, болезненности мышц шеи, волосистой части головы, лба. При ГБН могут отмечаться боли в ногах, неприятные ощущения в области сердца, нарушения сна – трудности засыпания, поверхностный, беспокойный сон. 20,5 % детей с диагнозами психических расстройств страдают ГБ, среди этих пациентов преобладают девочки. Различные формы головной боли отмечаются у 34,3 % девочек с тревожными и 40,8 % с депрессивными расстройствами. Хронический болевой синдром, в частности головной боли, сам по себе может нарушать психоэмоциональное состояние

пациента, приводить к депрессивным и тревожным нарушениям. Снятие болевого синдрома и профилактическая терапия лежат в основе предотвращения перехода патологического процесса в хроническую форму и позволяют избежать утяжеления пограничных психических нарушений.

Диагностика головной боли напряжения

Основой диагностики головной боли у детей являются данные анамнеза, клинические проявления и данные исследования неврологического статуса (табл. 19).

Таблица 19

Вопросы, которые необходимо задать пациенту при сборе жалоб и анамнеза

Сколько типов головной боли у Вас имеется?	
Вопросы, связанные со временем появления головной боли	Что заставило Вас обратиться к врачу? Как давно началась головная боль? Как часто возникает головная боль и какое она имеет распределение по времени (эпизодическая, ежедневная, постоянная)? Какова продолжительность головной боли?
Вопросы о характере головной боли	Какова интенсивность головной боли? Характер головной боли? Локализация и распространение головной боли? Сопутствующие симптомы?
Вопросы о причине головной боли	Предрасполагающие и/или провоцирующие факторы? Факторы, усиливающие и/или уменьшающие головную боль? Наследственный анамнез по похожим головным болям?
Вопросы о лечении головной боли	Что пациент делает во время головной боли? Насколько сильно ограничена или затруднена повседневная активность пациента в связи с головной болью? Какие медикаментозные средства пациент использовал в прошлом и в настоящее время, путь введения и каков эффект от лечения?
Самочувствие в межприступном периоде	Самочувствие нормальное или сохраняются какие-либо симптомы? Полностью нормальное или имеются резидуальные или стойко сохраняющиеся симптомы? Тревога, страх повторения приступов или страх при мысли о причинах головной боли?

При диагностике важно исключить симптоматическую головную боль как симптом другого заболевания, а не самостоятельную нозологическую форму. На симптоматический характер головной боли могут указывать наличие в неврологическом статусе очаговой неврологической симптоматики, изменение характера боли во времени с нарастанием интенсивности болевого феномена, связь головной боли с положением головы, нагрузкой на шейный отдел позвоночника (при повороте, запрокидывании головы, кувырках), повышением температуры, особенно в сочетании с катаральными и общеинфекционными симптомами. Назначение *дополнительных методов обследования* должно быть обоснованным, необходимо учитывать особенности клинической картины и состояние неврологического статуса.

Метод ультразвуковой доплерографии у пациентов с головной болью позволяет оценивать состояние церебральной гемодинамики: сосудистого тону-

са, уровня кровотока, выявлять наличие сосудистых анатомических аномалий (деформаций, гипоплазий), сосудов шеи (дуплексное сканирование), значимых вертеброгенных влияний на показатели кровотока по позвоночным артериям при проведении позиционных нагрузок.

По косвенным признакам можно предположить артериовенозные мальформации и аневризматические расширения церебральных артерий. Диагностическую ценность представляет оценка состояния артериального мозгового кровотока и церебральной венозной гемодинамики. Изменения церебральной гемодинамики у пациентов с первичными головными болями не специфичны. Нарушение регуляции артериального и венозного мозгового кровотока – это фактор индивидуальный, предрасполагающий к возникновению головных болей, особенно в подростковом возрасте.

Нечастая эпизодическая головная боль напряжения

Нечастые эпизоды головной боли, продолжительностью от нескольких минут до нескольких суток. Боль обычно двусторонняя, сжимающего или давящего характера, легкой или умеренной интенсивности, не усиливающаяся после физической нагрузки: боль не сопровождается тошнотой, может отмечаться фотофобия или фонофобия.

Диагностические критерии:

- По меньшей мере 10 эпизодов, возникающих с частотой не более 1 дня в месяц (не более 12 дней в год).
- Продолжительность головной боли от 30 минут до 7 дней.
- Головная боль имеет 2 из следующих характеристик – двусторонняя локализация, сжимающий/давящий (непульсирующий) характер боли.
- Интенсивность боли от легкой до умеренной.
- Головная боль не усиливается от обычной физической нагрузки (ходьба, бег, подъем по лестнице).

Частая эпизодическая головная боль напряжения

Частые эпизоды головной боли, продолжительностью от нескольких минут до нескольких суток. Боль обычно двусторонняя, сжимающего или давящего характера, легкой или умеренной интенсивности, не усиливается при обычной физической нагрузке, не сопровождается тошнотой, однако может отмечаться фотофобия или фонофобия.

Диагностические критерии головной боли напряжения:

- 10 эпизодов головной боли, возникающих с частотой от 1 до 15 дней в месяц.
- Продолжительность головной боли от 30 минут до 7 дней.

Головная боль имеет двустороннюю локализацию, сжимающий/давящий (непульсирующий) характер; интенсивность боли от легкой до умеренной, не усиливается от обычной физической нагрузки.

Частая головная боль напряжения нередко сочетается с мигренью без ауры. Лечебные подходы при мигрени и головной боли напряжения существенно различаются, следует обучить пациентов отличать типы головных болей и применить соответствующую терапию.

Дифференциальный диагноз головной боли напряжения представлен в таблице 20.

Таблица 21

Дифференциальный диагноз мигрени и ГБН

Характеристика	Мигрень	Головная боль напряжения
Соотношение мальчиков/девочек	1:3	1:1,5
Особенность ГБ при остром приступе	Пульсирующая Односторонняя	Сжимающая Сверлящая Двусторонняя
Сопутствующие симптомы	Фотофобия Фонофобия	Отсутствуют
Влияние физической активности и дополнительные симптомы	Усиление при движении Тошнота, рвота	Отсутствие эффекта при повороте головы Отсутствуют
Продолжительность	От 2 до 72 часов	Разная
Провоцирующие факторы (триггеры)	Нарушение характера сна Перенапряжение Пропуск приема пищи Изменение степени стрессового влияния изменение метеоусловий	Психоэмоциональный стресс

Терапия при головной боли напряжения

1. Для купирования болевых синдромов на первом месте стоят препараты группы нестероидных противовоспалительных средств, неопиоидные анальгетики. Применяют ибупрофен, кетопрофен, напроксен, парацетамол, кофеин, комбинированные средства. Наиболее известным препаратом для купирования головной боли у подростков является ибупрофен. Его эффективность доказана в многочисленных плацебоконтролируемых исследованиях при ГБН и мигрени. Механизм действия ибупрофена связан с подавлением активности циклооксигеназ. Циклооксигеназы регулируют превращение арахидоновой кислоты в простагландины, простациклин. Простагландины повышают чувствительность болевых рецепторов к раздражителям, что приводит к усилению болевых ощущений. Ибупрофен влияет на центральные механизмы боли не только посредством блокады циклооксигеназы в ЦНС, но и высвобождения эндогенных пептидов по типу эндорфина, обладающих анальгетическим влиянием, а также за счет воздействия на таламические центры болевой чувствительности, что приводит к торможению проведения болевых импульсов к коре головного мозга.

2. Детям с 12 лет *ацетилсалициловая кислота* назначается по 250—500 мг (1/2—1 табл. в порошке) до 3 раз день в течение 7—10 дней, препарат запивать большим количеством воды. Поддерживающая доза – 125 мг утром 1 раз в день, курсом 10—15 дней.

3. При головной боли у детей школьного возраста может использоваться сочетание ацетилсалициловой кислоты с *метоклопрамидом* (10—20 мг в свечах). Также могут быть использованы нестероидные противовоспалительные средства (*индометацин, ибупрофен*) детям старше 15 лет в суточной дозе 20

мг/кг массы тела в несколько приемов и коротким курсом 3—5 дней. Препарат следует принимать после еды.

4. Наиболее эффективным средством купирования приступов головной боли считают *суматриптан* (*имигран*), который избирательно действует на серотониновые рецепторы сосудов и тем самым прекращает приступ. Препарат вызывает сужение расширенного во время приступа просвета сосуда в системе сонных артерий, но не влияет на мозговой кровоток. Назначается детям школьного возраста в дозе 25 мг в сутки, запивать водой. Клинический эффект наступает через 30 минут после приема внутрь.

5. Для купирования приступов головной боли у детей школьного возраста используют препараты спорыньи (эрготамины) – *гидротартрат эрготамина* (0,5—1,0—1,5 мг в табл.), *дигидроэрготамин* в каплях. Эти препараты являются вазоконстрикторами внутричерепных сосудов и обладают выраженными нейроингибиторными свойствами. При наличии повышенной чувствительности к этим препаратам могут появиться симптомы эрготизма (рвота, неприятные ощущения за грудиной, боли и парестезии в конечностях, диарея). Данные симптомы появляются при длительном применении препаратов. Поэтому препараты спорыньи назначаются коротким курсом 3—5—7 дней по 1 таблетке 3 раза в день.

Противопоказания: артериальная гипертензия, поражение периферических сосудов.

6. Другим препаратом для лечения головной боли является *изометертен*. Он менее эффективен, чем препараты эрготамина, но имеет меньше противопоказаний и побочных реакций. Назначают 1 капсулу до приступа и 1 капсулу через 1 час после первого приема, максимум 2—4 часа.

7. Хорошие результаты получены от лечения препаратами *нимодипин*, *флунаризин* (антагонисты кальция). Особенностью препаратов является преимущественное влияние на кровоснабжение мозга. Препараты расширяют сосуды головного мозга, обладают противоишемическими свойствами и антигипоксическим действием. *Флунаризин* назначается детям школьного возраста 0,25 мг в сутки. *Нимодипин* назначается по схеме: 30 мг в сутки в течение 7—10 дней, затем перейти на поддерживающую дозу препарата 10 мг в сутки. Продолжительность приема нимодипина устанавливается индивидуально.

8. Вазоактивные препараты – *ноотропил*, *винпоцетин*.

Препараты улучшают мозговое кровообращение и тем самым снабжение мозга кислородом, уменьшают агрегацию тромбоцитов, оказывают сосудорасширяющее действие с непосредственным действием на гладкую мускулатуру сосудов, улучшают метаболический фон и микроциркуляцию. У детей 13—15 лет *ноотропил* назначается в дозе по 1,5 г 2 раза в день, перед завтраком и ужином.

Курс профилактики индивидуальный.

9. Спазмолитическая терапия включает назначение *циннаризина* по ½ таблетки 2—3 раза в день; *кавинтона* по ½ – 1 таблетке 2 раза в день в течение 1 месяца; *пентоксифиллина* по ½ таблетки 2 раза в день.

Длительность профилактических курсов 1,5—2 месяца 2 раза в год.

Глава 9

ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ

Специалисты, работающие с подростками, и родители, имеющие детей этого возраста, знают, насколько сложен и труден период взросления. О переходном периоде обычно говорят как о периоде повышенной эмоциональности. На самом деле в эмоциональной сфере подростка происходят существенные сдвиги, которые определяются стремлением детей выглядеть взрослыми, занять определенное место в жизни, желанием самоутвердиться в глазах окружающих, в первую очередь среди сверстников референтной группы. Трудности и противоречия в достижении названных ценностей у подростков вызывают острые социальные переживания, а небольшие успехи – одухотворенность, чувство собственного достоинства. Мелкую опеку, излишний контроль, назойливую заботливость и стремление взрослых оказывать влияние подростки отвергают и сопротивляются им. Большинство конфликтов в воспитании подростка возникает именно на этой почве. Старшим часто кажутся иррациональными многие подростковые увлечения. Даже если их предмет вполне невинен и положителен, взрослых смущает и раздражает юношеская одержимость, страстность и односторонность: увлекаясь чем-то одним, подросток зачастую запускает другие, более важные с точки зрения старших дела. Одним словом, самоутверждение и самовыражение и связанные с ними чувства являются главными в эмоциональной сфере личности подростка.

Типичными чертами подростков являются также раздражительность и возбудимость. Физиологи объясняют это бурным половым созреванием, наступающим в этот период жизни. Отличительной особенностью физиологических проявлений подростков является то, что они могут эмоционально реагировать на слабые стимулы и не откликаться на сильные.

Некоторые особенности эмоциональных реакций переходного периода коренятся в гормональных и физиологических процессах. Физиологи объясняют подростковую психическую неуравновешенность и характерные для нее резкие смены настроения, переходы от экзальтации к депрессии и от депрессии к экзальтации нарастанием в пубертатном возрасте общего возбуждения и ослаблением всех видов условного торможения.

Однако эмоциональные реакции и поведение подростков не могут быть объяснены лишь сдвигами гормонального порядка. Они зависят также от социальных факторов и условий воспитания, причем индивидуально-типологические различия сплошь и рядом превалируют над возрастными. Одно из первых мест занимает эмоционально-психологическая атмосфера в семье. Чем более она беспокойна, напряжена, тем с большей яркостью будет проявляться эмоциональная неустойчивость у подростка. Тем большими по амплитуде будут перепады настроения, нервные срывы, тем большая вероятность развития сначала акцентуаций характера и личности, а затем психопатий.

Процесс формирования «Образа Я», морали, взглядов на мир сопровождается сильными аффективными переживаниями. Особого внимания заслуживает эмоциональный компонент самооценки подростка.

Развитие самооценки подростка связано с анализом своих переживаний, связанных как с внешними, так и с внутренними стимулами: собственными мыслями, ожиданиями, установками. Впервые подростки, изучая свой внутренний мир как бы со стороны, убеждаются в том, что они не похожи на других людей, уникальны и неповторимы. В силу этого у них возникает мысль, что никто не может их понять. Подобные мысли являются весьма благоприятной почвой для появления повышенной тревожности и обостренного чувства одиночества, которые многие авторы рассматривают как две типичные особенности эмоциональной сферы подростков.

Экспериментальные данные говорят о том, что у подростков повышенная тревожность в большей степени связана с общением со сверстниками. У старшеклассников она имеет место во всех сферах общения, но сильнее всего проявляется в общении с родителями и другими взрослыми людьми.

В подростковом возрасте происходят не только бурные физиологические и эмоциональные изменения, но и становление характера человека. Именно в этом возрасте различные типологические варианты нормы («акцентуации характера») выступают наиболее ярко, так как черты характера не сглажены и не компенсированы жизненным опытом.

Характер – это совокупность устойчивых черт личности, определяющих отношение человека к людям, к выполняемой работе. Характер проявляется в деятельности и общении и включает в себя то, что придает поведению человека специфический, характерный для него оттенок. Характер формируется на основе темперамента в первые годы жизни ребенка, но четко очерчивается к 12—13 годам.

Акцентуация характера – это чрезмерное усиление отдельных черт характера, при которых наблюдаются не выходящие за пределы нормы отклонения в психологии и поведении человека. Акцентуации обычно проявляются в подростковом возрасте и сглаживаются по мере взросления. Усилению черт характера способствуют психогенные факторы, адресованные к месту наименьшего сопротивления для данной акцентуации. Среди учащихся обычных школ количество акцентуированных подростков колеблется от 42 до 62 %. Выделяют явную и скрытую акцентуации характера.

Явная акцентуация характера – эта степень акцентуации относится к крайним вариантам нормы. Отличается наличием довольно постоянных черт определенного типа характера. При взрослении особенности характера остаются достаточно выраженными, но компенсируются и обычно не мешают адаптации.

Скрытая акцентуация характера – эта степень, отнесенная не к крайним, а к обычным вариантам нормы. В обыденных, привычных условиях черты определенного типа характера выражены слабо или не проявляются совсем. Черты этого типа могут ярко, порой неожиданно, выявиться под влиянием ситуаций и психических травм.

Под влиянием благоприятных внешних факторов подросток может проявить сильные стороны характера, стать незаурядной личностью. Напротив, заострение определенных черт характера у подростков под влиянием неблагоприятных психогенных воздействий, может затруднять социальную адаптацию.

Знание особенностей характера подростка и исключение травмирующих ситуаций при той или иной акцентуации позволят предупредить социально-психологическую дезадаптацию и патологическое развитие личности.

Характеристики основных типов акцентуации характера были разработаны и описаны А. Е. Личко. Автор выделяет 12 основных и 20 смешанных типов акцентуаций характера

Основные типы акцентуации характера

Гипертимный тип

- с детства подвижны, общительны, болтливы;
- преобладает хорошее настроение;
- сильно выражена экстраверсия;
- легко возникают конфликты с родителями;
- легко адаптируются в незнакомой обстановке;
- быстро устанавливают контакты с незнакомыми людьми;
- могут быть неразборчивыми в выборе знакомых;
- имеют повышенную самооценку;
- склонны к элементам риска;
- являются лидерами в неформальных группах;
- легко нарушают правила и порядок;
- рано пробуждается половое чувство.

Травмирующие ситуации для гипертимных подростков

- строго регламентированный режим;
- лишение общения;
- ограничение активности;
- монотонная деятельность в одиночестве;
- гиперопека, нравоучения.
- ***Формы нарушения поведения у гипертимных подростков***
- неразборчивость в выборе знакомств;
- групповые формы делинквентного поведения (правонарушения);
- побеги из дома, бродяжничество;
- алкоголизация, токсикомания, наркомания.

Лабильный тип акцентуации

- крайняя изменчивость настроения по незначительным поводам;
- зависимость самочувствия, работоспособности от настроения в данный момент;
- глубокие и искренние чувства привязанности, тяжело переживают разрыв отношений;
- в детстве склонны к частым инфекционным заболеваниям;
- склонны к хронизации соматических заболеваний;

- склонны к аллергическим и вегетативным реакциям, невротизации, реактивной депрессии;
- тяжело переносят неприятности, разлуку с близкими, вплоть до невротических срывов;
- сексуальная активность ограничивается флиртом и ухаживанием;
- не склонны к азартным играм, спортивным увлечениям;
- искренняя самооценка.

Травмирующие ситуации для лабильных подростков

- неприятности;
- эмоциональное отвержение со стороны значимых лиц; утрата близких родственников.

Проявления декомпенсации

- приступы плача;
- спад настроения;
- уход из дома;
- попытки самоубийства.

Астеноневротический тип

- с детства обнаруживают признаки невропатии: беспокойный сон, плохой аппетит, ночные страхи, ночной энурез, заикание;
- повышена раздражительность (по любому поводу);
- прислушиваются к телесным ощущениям, охотно обследуются, лечатся;
- в мыслях о будущем центральное место занимает забота о своем здоровье;
- обвиняют близких в недостаточном внимании к ним;
- быстро устают от компании сверстников;
- сексуальная активность ограничивается короткими вспышками;
- не склонны к делинквентности и алкоголизации.

Травмирующие ситуации для астеноневротических подростков

- необходимость достигать высоких результатов (обучение в престижных лицеях, гимназиях);
- недостаточное внимание со стороны близких людей.

Проявления декомпенсации

- усиливается беспокойство о состоянии своего здоровья;
- психосоматические заболевания;
- развитие неврозов.

Сенситивный тип

- с детства пугливы, боятся темноты, боятся оставаться одни, отвечать у доски, экзаменов;
- избегают компаний, слышат «домашним ребенком», привязаны к родителям;
- повышено чувство долга и ответственности;
- требовательны к себе и окружающим;

- пубертатный период протекает гладко, трудности возникают в новом коллективе;
- сексуальные влечения окрашены переживаниями собственной неполноценности;
- не склонны к алкоголизму и наркомании.

Травмирующие ситуации для сенситивных подростков

- несправедливые обвинения;
- неблагоприятное внимание со стороны окружающих;
- новый коллектив.

Проявления декомпенсации

- депрессивные переживания;
- суицидальные мысли;
- истинные суицидальные действия, часто неожиданные для окружающих.

Психастенический тип

- нерешительны, тревожно-мнительны, склонны к рассуждательству;
- живут с мыслью «как бы чего не случилось»;
- патологически привязаны к матери и не стремятся в группу сверстников;
- повышена тревога за свою мать («как бы не заболела», «как бы не попала под машину»);
- специально придумывают приметы и ритуалы;
- очень педантичны и предусмотрительны;
- неловки в движениях, особенно руки (не могут ровно забить гвоздь);
- не склонны к делинквентности, алкоголизации, суициду;
- склонны к онанизму и транзиторному подростковому гомосексуализму.

Шизоидный тип

- снижена потребность в общении (замкнутость, отгороженность от окружающих), жизнь заполнена фантазиями;
- бурно реагируют на попытки вторгнуться в его мир;
- не стремятся к сверстникам и не попадают под их влияние;
- не умеют сопереживать (холодность в проявлении чувств);
- прямолинейно критикуют других;
- склонны к жестким и жестоким поступкам;
- запоем читают книги, часто по одной теме; пристрастны к изучению биографий;
- внешняя «асексуальность» сочетается с упорным онанизмом и богатыми эротическими фантазиями. Любят подглядывать, эксгибиционировать перед малышами. В одиночку совершают сексуальные правонарушения (развратные действия);
- алкоголизация встречается редко, чаще в виде «коммуникативного допинга»;
- суицидальное поведение не свойственно.

Травмирующие ситуации для шизоидных подростков

- необходимость установления социальных контактов (пребывание в санатории, пионерских лагерях);
- стремление родителей вторгнуться во внутренний мир подростка или ограничение его увлечений.

В подростковом возрасте создаются особые трудности для дифференциальной диагностики шизоидной психопатии и вялотекущей шизофрении. В отличие от психопатии и шизофрении, при шизоидной акцентуации никогда не отмечается расстройства мышления.

Эпилептоидный тип

- часто пребывают в злобно-тоскливом настроении;
- даже незначительный повод может привести к аффективному взрыву ярости;
- в аффекте выступает безудержная брань, жестокие побои;
- педантичны и чрезмерно аккуратны;
- ранняя эмансипация вплоть до разрывов отношений с родительской семьей;
- реакция группирования со сверстниками сопряжена со стремлением властвовать;
- отличаются сильным сексуальным влечением, очень ревнивы, никогда не прощают измены;
- подростки склонны к сексуальным эксцессам (садистские, мазохистские стремления, гомосексуализм);
- склонность к алкоголизации до «отключения»;
- в алкогольном опьянении все быют и крушат, не помнят о совершенных поступках.

Травмирующие ситуации для эпилептоидных подростков

- смена обстановки (места жительства, школы);
- изменение состава семьи (появление брата или сестры).

Проявления декомпенсации

- усиление жестокости;
- ревность к младшим членам семьи;
- демонстративное суицидальное поведение (страсть к самоудавлению);
- алкоголизация.

Истероидный тип:

- основные черты: жажда внимания, восхищения, эгоцентризм;
- реакция окружающих в виде негодования и ненависти предпочтительнее безразличия;
- самооценка связана со стремлением представить себя в выгодном свете;
- избыточное фантазирование как попытка привлечь к себе внимание.

Травмирующие ситуации для истероидных подростков

- игнорирование подростка взрослыми;
- игнорирование подростка сверстниками.

Проявления декомпенсации

- нарушение поведения;
- самооговоры;
- демонстративные побеги из дома.

Неустойчивый тип

- в детстве не послушны, трусливы;
- плохо усваивают правила поведения;
- не желают учиться, отлынивают от занятий;
- рано начинают курить и выпивать;
- полное нежелание трудиться в сочетании с постоянной тягой к развлечениям и удовольствиям;
- плохо переносят одиночество;
- тянутся к уличным компаниям;
- подчиненное положение в компании;
- высокий риск вовлечения в групповую наркотизацию;
- не питают любви к родителям;
- суицидальная активность не свойственна.

Травмирующие ситуации для подростков с неустойчивым типом

- безнадзорность;
- попустительство.

Проявления декомпенсации

- прогулы школы;
- бродяжничество;
- наркотизация.

Астенический тип

- повышена утомляемость, раздражительность, склонность к ипохондрии;
- самооценка снижена;
- в компаниях быстро устают и предпочитают одиночество либо общение с одним близким другом.

Проявления декомпенсации

- нарушения сна, аппетита;
- колебания настроения;
- энурез, заикание, страхи.

Конформный тип

- характер лишен какой-либо индивидуальности, плывут по течению;
- главное жизненное правило – жить «как все», думать и поступать «как все»;
- консерваторы, не любят перемен;
- трудно привыкают к новой обстановке;
- высокая готовность подчиняться большинству;

- предпочитают стабильное окружение и раз и навсегда установленный порядок;
- недоверие и настороженность к незнакомым людям;
- не критичны;
- не инициативны.

Травмирующие ситуации для конформных подростков:

- смена коллектива или школы;
- изменение семейной ситуации;
- отвержение группой.

Проявления декомпенсации:

- алкоголизация;
- групповые правонарушения;
- побеги из дома.

Исходы акцентуаций характера

По мере взросления и накопления жизненного опыта может наблюдаться сглаживание заостренных черт характера. При неблагоприятном стечении обстоятельств, напротив, возможно развитие психопатий (чрезмерное заострение черт характера) и неврозов.

Факторы, влияющие на развитие психопатий

- Наличие изначальной акцентуации характера.
- Неблагоприятные условия среды должны быть адресованы к «месту наименьшего сопротивления» данного типа акцентуации (гипертимы – резкие ограничения, истероиды – дефицит внимания, конформные – утрата стабильности, психоастеники – отрыв от семьи, сенситивные – смена коллектива, циклотимные – серьезные неудачи) и т. п.
- Достаточно продолжительное действие травмирующего фактора.
- Действие падает на критический для формирования данного типа акцентуации возраст (*шизоиды* – детство; *психоастеники* – первые классы школы; *другие типы* – разные периоды подросткового возраста: от 11—13 лет у неустойчивого до 16—17 лет у сенситивного типов).

Неблагоприятные социально-психологические влияния на подростков

Неблагоприятные условия социальной микросреды могут повлиять на заострение черт характера подростка. На формирование личности ребенка особое влияние оказывает микроклимат семьи. Развитию психопатии может способствовать длительное неблагоприятное воздействие со стороны родителей вследствие использования неправильных типов семейного воспитания, создающих неадекватные стереотипы эмоционального реагирования. К основным типам неправильного воспитания относят гиперпротекцию и гипопротекцию.

Повышенная опека ребенка, лишение его самостоятельности, чрезмерный контроль за поведением – все это характеризует воспитание по типу ***гиперпротекции***. Часто такой тип воспитания встречается в авторитарных семьях, где детей приучают безоговорочно подчиняться родителям или одному из членов семьи, волю которого выполняют все остальные.

Воспитание по типу доминирующей гиперпротекции у повзрослевшего ребенка вызывает либо гипертрофированную реакцию эмансипации, и подросток вообще выходит из под контроля родителей, становится неуправляемым, либо формирует конформный (приспособленческий) тип личности. В другом случае он часто оказывается беспомощным в новой ситуации, неприспособленным, склонным к невротическим реакциям. К доминирующей гиперпротекции относятся и воспитание в условиях высокой моральной ответственности. Здесь повышенное внимание к ребенку сочетается с ожиданием от него успехов гораздо больших, чем он может достичь. Эмоциональные отношения более теплые, и ребенок из всех сил искренне старается оправдать надежды родителей. В этих случаях неудачи переживаются очень остро, вплоть до нервных срывов.

Воспитание по типу *гипопротекции*, напротив, означает пониженное внимание к ребенку. В этом случае родители крайне мало интересуются делами, успехами, переживаниями подростка. К серьезным негативным последствиям ведет воспитание в условиях гипопротекции в сочетании с эмоциональной холодностью родителей, отсутствием душевного контакта. Дети, лишенные любви и внимания родителей, вырастают озлобленными, агрессивными. Лишенные руководства взрослого, его защиты и поддержки, ребенок испытывает отрицательные эмоции чаще, чем может выдержать еще не сформировавшаяся личность. Поэтому вместо умения преодолевать трудности, искать выход из фрустрирующей ситуации подросток ищет способ снять напряжение, изменить свое психическое состояние. В этом случае психотропные вещества выступают для него универсальным средством для решения проблем.

Помимо негативных последствий неправильного воспитания, особо следует отметить пагубное влияние на развитие ребенка неблагоприятной обстановки в семье, вызванной конфликтными отношениями между родителями. Известно, что супружеские конфликты влияют не только на развитие личности, но и на возникновение отклонений в психике (неврозы, психотические реакции и др.).

Невротические расстройства у подростков

В подростковом возрасте неврозы встречаются значительно реже, чем в детстве, так как те факторы, которые приводят к неврозам в детском возрасте, у подростков чаще вызывают нарушения поведения. Несмотря на это, неврозы отмечаются у 12 % подростков обычных школ. Выделяются такие же формы расстройств, как и у взрослых: неврастения, фобический невроз, нервная анорексия.

Развитие *неврастении* характерно для подростков с астеноневротическим и лабильным типами акцентуации. Для неврастении характерны головные боли, расстройство сна, раздражительность, плаксивость, а также соматические жалобы (сердцебиение, боли в животе, головные боли, головокружение).

Фобический невроз в подростковом возрасте возникает под влиянием какой-либо психотравмирующей ситуации, но иногда может проявиться как заострение черт сенситивной и психоастенической акцентуации. У подростков преобладают страх смерти и тревога, связанная с ситуациями общения, публичными выступлениями. Поэтому подросток начинает избегать ситуаций об-

щения со сверстниками, а затем и со взрослыми. При необходимости общаться ведет себя скованно, напряженно и убеждается по реакции окружающих, что он «действительно не такой как все», «что все обращают на него внимание». Это еще больше усиливает невротическое состояние. Чаще всего страхи общения, проходят с возрастом, но в некоторых случаях могут сохраняться в течение всей жизни.

Нервная анорексия чаще встречается у девочек 12—15 лет и характеризуется убежденностью в излишней массе тела, упорным стремлением к похуданию, ограничением в еде вплоть до полного отказа от пищи, искусственным вызыванием рвоты, физическим истощением, расстройством менструального цикла.

Психологическая коррекция и психотерапия при психопатиях и неврозах у подростков

Консультативно-коррекционная работа – элемент деятельности практического психолога. Она может быть успешной и плодотворной при наличии точных представлений как у клиента, так и у терапевта о целях и сущности проводимой работы. Прежде всего, психолог определяет, какая работа предстоит: консультативная, коррекционная или психотерапевтическая. Если нарушения поведения, проблемы общения, кризисы и т. д. возникают в рамках акцентуации характера и полного здоровья ребенка – это прямое показание для коррекционной работы с психологом. При неврозах и психопатиях желательно сочетание лечения и наблюдения у психиатра с психологической коррекцией.

Консультативная работа психолога направлена на то, чтобы с помощью специально организованного процесса общения актуализировать у подростка дополнительные психологические ресурсы и способности, которые могут помочь ему в поиске выхода из трудной жизненной ситуации. Внимание при этом типе оказания помощи уделяется не столько имеющимся проблемам и нарушениям, сколько внутренним ресурсам личности подростка, его возможностям.

Психологическая коррекция – метод комплексного психологического воздействия на цели, мотивы и структуру поведения подростка, а также развитие его некоторых психических функций: памяти, внимания, мышления. Основной задачей является обучение и освоение новых навыков поведения, общения и т. д.

Психотерапия – это комплексное лечебное вербальное и невербальное воздействие на эмоции, суждения и самосознание человека при психических, нервных и психосоматических заболеваниях. Психотерапия направлена на смягчение или ликвидацию болезненной симптоматики.

Направления психотерапии в каждом конкретном случае определяет психотерапевт. Современные психотерапевтические направления можно разделить на 5 больших групп.

Гуманистическая терапия (терапия, ориентированная на переживания). Сюда относят, например, личностно-ориентированную терапию (клиентцентрированную разговорную психотерапию и игровую терапию), гештальттерапию и психодраму.

Психодинамическая терапия. К этой группе относят глубинно-психологические методы, такие как классический и долгосрочный психоанализ, психоаналитическая краткосрочная терапия и индивидуальная терапия.

Когнитивно-поведенческая терапия. В эту группу входят классические методы поведенческой терапии, такие как оперантное обусловливание, систематическая десенсибилизация, лечение методом конфронтации, метод «биологической обратной связи», тренинг социальных умений, а также рационально-эмотивная терапия.

Интерперсональная и системная терапия. К этой группе относят интерперсональные методы терапии, семейную терапию и системную индивидуальную терапию.

Дополнительные специальные методы. Эта гетерогенная группа охватывает способы, которые в большинстве случаев могут применяться не как основные психотерапевтические методы, а лишь в качестве дополнения. Примерами могут служить аутогенная тренировка, медитация, методы имаготерапии, например кататимные образные переживания, гипноз и транс-терапевтические способы, терапия музыкой, танцами, искусством и другие способы, ориентированные на движение и физическое состояние.

В ходе работы с подростками используются индивидуальные и групповые методы психологической коррекции и психотерапии, консультативная работа с семьей. Существуют следующие показания для индивидуальной (а не групповой) психокоррекционной работы с подростками: наличие существенных дефектов внешности или тяжелых соматических заболеваний, ситуации «скорой помощи» (интенсивные агрессивные и аутоагрессивные тенденции), кризисы утраты смысла жизни, шизоидная акцентуация и психопатия.

Таким образом, знание особенностей характера подростков и исключение травмирующих ситуаций при той или иной акцентуации позволят предупредить социально-психологическую дезадаптацию и патологическое развитие личности. При выявлении патологических изменений личности педиатр или психолог должны провести беседу с родителями и ориентировать семью и подростка на психокоррекционную или психотерапевтическую помощь.

ДЕВИАНТНОЕ И СУИЦИДАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ

Нарушение взаимоотношений с окружающим миром у современных детей и подростков привело к увеличению случаев противоправных, гетеро- и аутоагрессивных поступков. Основная задача педиатра – оценив индивидуальные физические и психологические особенности и уровень здоровья ребёнка, помочь ему найти свое место в жизни и развить свои потенциальные способности. Рассматривая **девиантное поведение** как отклоняющееся от общепринятых норм, педиатр должен уметь определять стратегию и тактику профилактических мероприятий.

Девиантным следует считать поведение, которое отклоняется от норм поведения в семье (микросоциальная среда), коллективе (макросоциальная среда), обществе (социальное окружение). Оно проявляется в агрессивных, антидисциплинарных, противоправных поступках, направленных как против ближайшего окружения и общества в целом, так и против себя как личности. У ребёнка (подростка) нарушена социальная адаптация на уровне взаимоотношений с окружающим миром. Следовательно, девиантное поведение должно находиться в сфере внимания не только правоохранительных органов, педагогов, психологов, социальных работников, но и врачей.

Суицидальное поведение относится к типам поведения, включающим мысли о суициде (или идеацию), планирование самоубийства, суицидальные попытки и сам суицид.

Согласно эпидемиологическим данным, большая часть подростков, кончающих свою жизнь самоубийством или совершающих суицидальные попытки, страдает тем или иным психическим расстройством. Как правило, чем более выражено расстройство, тем выше риск суицида. Наиболее часто самоубийства происходят при депрессии, поэтому наличие суицидальных идеаций или действий является одним из ее диагностических критериев.

Физиологические и психологические особенности подросткового периода.

Девиантное поведение, как правило, связано с подростковым возрастом и его особенностями. Развитие личности подростка обусловлено не только наследственным фактором, но в большей степени влиянием культуры и общества, воспитавших его, и полом. Подростковый период (12—18 лет), или период полового развития (созревания), или пубертат характеризуется усиленным ростом тела со свойственной ему дисгармоничностью физического развития, значительным изменением внешнего облика ребёнка и специфическими изменениями почти всех органов и систем. Особенным изменениям подвержены строение и функция половых желез, что обуславливает появление первичных и вторичных половых признаков, в связи с чем происходит ряд изменений в психической и эмоциональной сферах и в поведении ребёнка подросткового возраста.

Подросток стремится к самоутверждению, решает проблемы при помощи конфликтов. Появляется потребность в профессиональной ориентации, причем подросток не всегда адекватно оценивает при этом уровень своего здоровья при выборе той или иной специальности. Попытка ограничить его в выборе будущей профессии вызывает неадекватность реакции во взаимоотношениях с окружающими, противоречивость в поступках.

Разный темп полового созревания влияет на поведение. Повышенная эмоциональность, агрессивность, вспыльчивость характерны для подростков с преждевременным половым развитием; неуверенность в себе, медлительность – для подростков с задержкой полового созревания. С началом пубертата связано и появление интереса к противоположному полу (сексуальная ориентация). Но половое созревание у подростков в современном мире отстает от наступления социальной зрелости. В то же время социальная зрелость зависит от условий жизни подростка, уровня его интеллекта, материального благополучия или неблагополучия семьи. Поэтому во взрослую жизнь дети даже при одинаковом возрасте вступают с разным уровнем зрелости. При взаимоотношении «успешных» и «неуспешных» возникают конфликты в микро- и макросоциальной среде.

Психологические особенности детей подросткового возраста могут быть причиной девиантного поведения. Диспропорции характерны не только для темпов полового развития, но и для темпов развития личности. У подростка появляется ложное чувство взрослости, соответствующие претензии к окружающим. Встречая непонимание и непринятие его самостоятельности, критическое отношение к внешним данным (у девочек) или к физическим способностям (у мальчиков), подросток реагирует на это либо агрессивным поведением, либо депрессией («уходит в себя»).

Первые признаки психологической нестабильности появляются в начале подросткового периода (11—13 лет, причем у мальчиков на 1—2 года раньше, чем у девочек) в виде упрямства. К окончанию пубертатного периода подросток претендует на исключительную самостоятельность в поступках, отстаивая право выбора не только на профессию, но иногда и на создание собственной семьи. Однако категоричность в поступках и самоуверенность, подкреплённые эмоциональной неустойчивостью и импульсивностью поведенческих реакций, формируют «психологический букет», который состоит из коммуникабельности и чувства одиночества, излишней самоуверенности и неуверенности в своих силах, жестокости и чувствительности, нежности и садизма. В каком сочетании эти качества появятся у индивидуума, такой стиль поведения и сформируется.

Коммуникативные отношения, или общение, являются основными в жизни подростка, при помощи которых он и пытается самоутвердиться. Проблема в том, что у него нет собственного опыта в выстраивании этих отношений, его никто этому специально не обучал. Поэтому подросший ребёнок пытается приобрести свой собственный опыт, основанный пока на примере жизни своих родителей или других членов семьи, на примере поступков киногероев или старших по возрасту. Следствием столкновения больших желаний и малых возможностей являются вызывающее поведение, неадекватность поступков, что

нельзя ещё рассматривать как девиантное поведение. Если взрослые (родители, педагоги и пр.) не могут при этом грамотно, тактично и адекватно реагировать на ребёнка подросткового возраста, нежелательные для общества реакции подростка повторяются, закрепляются и укореняются, что и формирует девиантное поведение. Основу коммуникативных отношений должна составлять эмпатия. Эмпатия – понимание эмоционального состояния других людей посредством сопереживания, проникновения в их субъективный мир, а также умение взаимодействовать с ними. Навыки отношений – это есть умение находить общий язык, устанавливать и поддерживать контакт с людьми независимо от их predisposition к этому.

Большое значение в формировании личности подростка играет особая форма коммуникативного общения – стихийно-групповое общение, которое имеет негативную направленность и носит антиобщественный, порой даже криминальный характер. Отвергаемый в семье или в школе подросток начинает искать себе подобных в другой среде. Как правило, этой средой становится улица с её особым миром и своими авторитетами, которые «помогают» провести переоценку нравственных ценностей. Если неформальная группировка имеет антиобщественную направленность, девиантное поведение усиливается и поступки подростка становятся опасными для общества.

Условием для появления отклонения в поведенческих реакциях может быть функциональная несостоятельность семьи, которая не выполняет или не полностью выполняет свои функции по воспитанию детей. Чаще всего это неполные семьи, семьи с криминальной составляющей, конфликтные, с равнодушным отношением к судьбе детей или, наоборот, с жестоким отношением к ребёнку. непонимание интересов подростка, психологии подростка, попытка решать все проблемы с позиции силы подталкивает детей к неадекватным поступкам.

Школьные педагоги при взаимоотношении с детьми порой совершают те же ошибки, что и родители, либо действуют отнюдь непедagogическими методами, что позволяет выделить ещё одну причину – педагогическую. Трудности вхождения в школьный коллектив ещё в начальных классах становятся основой для формирования психосоциальных проблем в младшем школьном возрасте, которые углубляются и закрепляются в старших классах, изменяя поведение подростка от варианта отказа от учебы в школе до ухода в виртуальный мир.

Формы девиантного поведения могут носить временный характер, которые исчезают по мере взросления подростка – подростковый нигилизм, побег из дома, группировки со сверстниками. Их принято называть подростковыми реакциями. Если поступки носят агрессивный, антисоциальный характер или проявляются вредными привычками (алкоголизм, наркомания, токсикомания и др.), они носят патологический характер.

Профилактика наркомании и токсикомании у подростков

Психологические особенности пубертатного периода способствуют желанию подростка употреблять наркотические средства.

Наркомания (от греческого *narke* – оцепенение и *mania* – безумие, восторженность, страсть) – это болезнь, которая проявляется влечением к постоянно-

му приёму в возрастающих количествах наркотических средств вследствие стойкой психической и физической зависимости от них с развитием синдрома лишения в случае прекращения их приёма.

«Портрет» молодого наркомана. Наркозависимость у несовершеннолетних формируется гораздо быстрее, чем у взрослых, и протекает тяжелее даже при употреблении небольших доз. Задача родителей и педагогов – выявить как можно раньше пристрастие к наркотическим и токсическим веществам. Для подростка, употребляющего наркотики, характерны: неспособность к волевому усилию, потребительская психология, отсутствие творческих способностей, бедность эмоций, половая распущенность, замедление темпов умственных реакций, нарушение физического и психического здоровья, сниженный уровень моральных норм, отсутствие интереса к ранее любимым делам.

Токсикомания – это злоупотребление теми веществами, которые не входят в список наркотиков, но в большинстве случаев обуславливают те же изменения в организме, что и наркотики. Степень проявления зависимости и изменённой реактивности при токсикомании меньше, чем при наркомании. Если пристрастие к наркотикам – это удел молодых людей, то приверженность к токсическим веществам появляется в школьном возрасте. К токсическим веществам относятся лекарственные препараты (транквилизаторы, снотворные, стимуляторы, анальгин, амидопирин, димедрол и др.) и различные нелекарственные вещества, которые применяются в быту и на производстве (бензин, ацетон, пятновыводители, некоторые виды клея, всевозможные растворители, очистители, нитрокраски, лаки, различные жидкости, выпускаемые промышленностью).

Профилактика нарко- и токсикомании может быть эффективной, если она осуществляется комплексно и системно. К стратегиям профилактики нарко- и токсикомании относят: концептуальный подход к профилактике, создание модели профилактики, создание комплекса обучающих программ, развитие сети специалистов (врачи, психологи, педагоги и т. д.), развитие социальной системы антинаркотического воздействия, волонтерского движения.

Профилактика зависимости от наркомании и токсикомании может быть первичной, вторичной и третичной.

Первичная профилактика осуществляется при помощи средств массовой информации, движений социальной поддержки, формирующих мотивацию у подростков на здоровый образ жизни, который бы помог ребёнку не поддаваться на уговоры друзей испробовать психоактивные вещества. Роль медицинских работников заключается в выявлении контингента риска и коррекция их поведения.

Вторичная профилактика направлена на формирование мотивации на полное прекращение употребления наркотиков, формирование мотивации на изменение поведения, нормализацию физического и психического здоровья.

Третичная профилактика заключается в проведении тренингов профилактики рецидивов, тренинга эмпатии и когнитивного развития.

Профилактика подросткового суицида

Суицид является одной из основных причин смерти у молодёжи на сегодня. Суицид считается «убийцей № 2» молодых людей, в возрасте от 15 до 24 лет. «Убийцей № 1» являются несчастные случаи, в том числе передозировка наркотиков, дорожные происшествия, падения с мостов и зданий, самоотравления.

Заподозрить у подростка склонность к суицидальному поступку можно на основании следующих признаков эмоциональных нарушений:

- потеря аппетита или импульсивное обжорство, бессонница или повышенная сонливость;
- частые жалобы на соматические недомогания (боли в животе, головные боли, постоянная усталость, частая сонливость);
- необычно пренебрежительное отношение к своему внешнему виду;
- постоянное чувство одиночества, бесполезности, вины или грусти;
- ощущение скуки при проведении времени в привычном окружении или выполнении работы, которая раньше приносила удовольствие;
- уход от контактов, изоляция от друзей и семьи, превращение в человека-одиночку;
- нарушение внимания со снижением качества выполняемой работы;
- погруженность в размышления о смерти;
- отсутствие планов на будущее;
- внезапные приступы гнева, зачастую возникающие из-за мелочей;
- пессимистическая оценка своего прошлого, избирательное воспоминание неприятных событий;
- пессимистическая оценка своего нынешнего состояния, отсутствие перспектив в будущем.

Существует **15 правил общения с человеком с суицидальными мыслями.**

1. Попробуйте убедить человека обратиться к специалистам (психолог, врач, невролог).
2. Разработайте стратегию помощи, если человек отказывается от помощи специалистов.
3. Будьте заинтересованы судьбе этого человека и готовы помочь.
4. Оцените его внутренние резервы – найдите их.
5. Позвольте выговариваться – человек почувствует облегчение.
6. Не оставляйте обратившегося в одиночестве.
7. Поддерживайте его и будьте ненавязчиво настойчивы в позитиве – дайте ему эмоциональную опору.
8. Давайте больше позитивных установок, так как в состоянии душевного кризиса нужны строгие утвердительные указания.
9. Будьте компетентны в данном вопросе – соблюдайте такт, терпение, обратитесь за консультацией к специалисту.
10. Убедите обратившегося в том, что он сделал верный шаг, приняв вашу помощь.
11. Помогите обратившемуся осознать или вспомнить его способность анализировать и воспринимать советы окружающих.

12. Помогите обратившемуся осознать, что следует принять во внимание и другие возможные источники помощи: друзей, семью, врачей, представителей религиозных конфессий, к которым можно обратиться.
13. Помогите обратившемуся отвлечься от негативных мыслей, что поможет вернуть душевные силы и обрести стабильность.
14. Внушите обратившемуся за помощью чувство уважения к собственной жизни и к себе самому.
15. Примените технику двух колонок – негатив превратите в позитив.

Признаки суицидальной угрозы

Существуют признаки суицидальной угрозы, которые условно можно разделить на три группы:

Первая группа – поведенческие: любые внезапные изменения в поведении и настроении, особенно отдаляющие от близких. Склонность к неоправданно рискованным поступкам. Чрезмерное употребление алкоголя или лекарственных средств. Посещение врача без необходимости. Нарушение дисциплины или снижение качества работы или учебы. Расставание с дорогими вещами или деньгами. Приобретение средств для суицида. Подведение итогов, приведение дел в порядок, приготовление к уходу из жизни. Пренебрежение внешним видом, аккуратностью в быту.

Вторая группа – словесные: уверения в беспомощности и зависимости от других. Прощание. Разговоры или шутки о желании умереть. Сообщение о конкретном плане суицида. Высказывание самообвинения. Двойственная оценка значимых событий. Медленная, маловыразительная речь.

Третья группа – эмоциональные: амбивалентность. Беспомощность – безнадёжность. Переживание горя. Признаки депрессии: нарушение сна или аппетита, повышенная возбудимость, отсутствие удовлетворения, печаль, грусть. Несвойственная ранее агрессия или ненависть к себе. Вина или ощущение неудачи, поражения. Чувство малозначимости, никчемности, ненужности. Чрезмерные опасения или страхи. Рассеянность или растерянность.

Уровни профилактики суицида

• Учреждение образования, где подростки проводят треть дня, представляется идеальной средой для проведения программы предотвращения самоубийств.

Три базовых вопроса могут быть заданы в этой связи:

- что должно быть сделано, чтобы предотвратить самоубийство;
- что должно быть сделано, когда молодой человек высказывает угрозы покончить жизнь самоубийством;
- что необходимо делать, когда самоубийство произошло.

В таблице 22 представлены уровни профилактики суицида

Уровни профилактики суицида

Уровень	Вид	Цель	Мероприятия
Первый	Общая профилактика	Повышение групповой сплочённости в школе	Создание общих школьных программ психического здоровья, здоровой среды в школе, так чтобы дети чувствовали заботу, уют, любовь. Организация внеклассной воспитательной работы. Разработка эффективной модели взаимодействия школы и семьи, а также школы и всего сообщества
Второй	Первичная профилактика	Выделение групп суицидального риска; медико-психологическое сопровождение детей группы риска и их семей с целью предупреждения самоубийств. Повышение осведомленности персонала и учащихся о признаках возможного суицида, факторах риска и путях действия в этой ситуации	Диагностика суицидального поведения. Индивидуальные и групповые занятия по обучению проблем разрешающего поведения, поиска социальной поддержки, её восприятия и оказания, повышению самооценки, развитию адекватного отношения к собственной личности, чувство эмпатии. Классные часы, круглые столы, стендовая информация
Третий	Вторичная профилактика	Предотвращение самоубийства	Разработка плана действий в случае самоубийства, в котором должны быть отражены процедуры действия при выявлении учащегося группы риска, действия при угрозе самоубийства и после самоубийства. Оценка риска самоубийства. Оповещение соответствующего учреждения психического здоровья, запрос помощи. Оповещение родителей. Разбор случая со школьным персоналом, который был включен в работу, так чтобы он мог выразить свои чувства, переживания, внести предложения относительно стратегий и плана работы
Четвертый	Третичная профилактика	Снижение последствий и уменьшение вероятности дальнейших случаев суицидальных попыток	Оповещение, возможность проконсультироваться с психологом, внимание к эмоциональному климату в школе и его изменению

Система профилактики социально опасного положения детей изображена на рисунке 1.

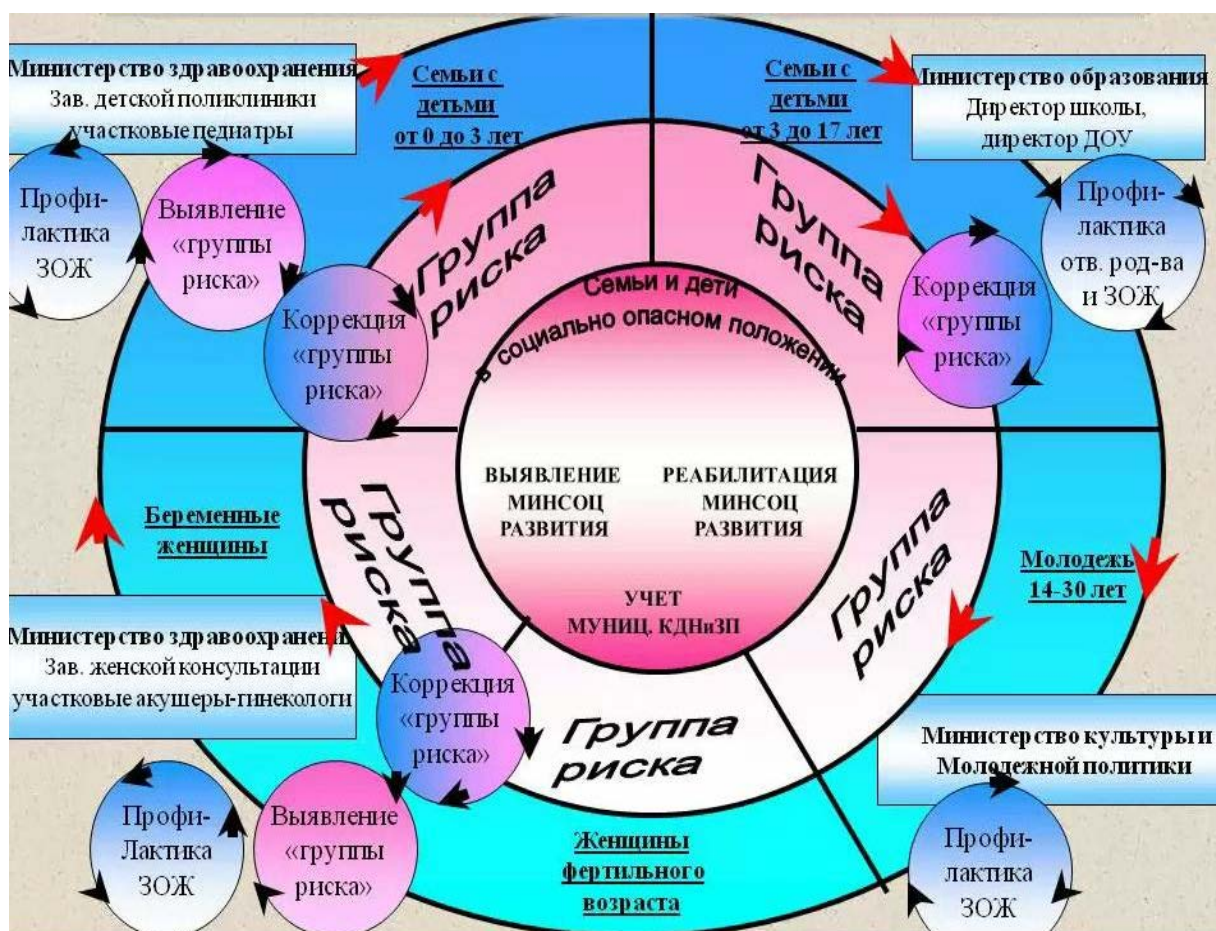


Рис. 1. Система профилактики социально опасного положения детей

Требования к проведению беседы с подростком, размышляющим о суициде

Для начала рекомендуют не просто принять суицидента как личность, способную на самоубийство, но и признать за человеком формальное право совершить такой шаг.

Во время самого диалога взрослому даются следующие *рекомендации*.

- Внимательно слушать собеседника, так как подростки очень часто страдают от одиночества и невозможности излить перед кем-то свою душу.
- Правильно формировать вопросы, спокойно и доходчиво расспрашивая о сути тревожащей ситуации, выясняя, какая помощь необходима.
- Не выражать удивление от услышанного и не осуждать за любые, даже самые шокирующие высказывания.
- Не спорить и не настаивать на том, что его беда ничтожна, ему живется лучше других, поскольку высказывания типа «у всех есть такие же проблемы» заставляют ребёнка ощущать себя более ненужным и бесполезным.
- Постараться изменить романтико-трагедийный ореол представлений подростка о собственной смерти.
- Не предлагать неоправданных утешений, поскольку подростки зачастую не способны принять советы, но подчеркнуть временный характер проблемы.

- Привести конструктивные способы решения проблематичной ситуации. Одновременно следует стремиться вселить в подростка надежду, которая, однако, должна быть реалистичной и направленной на укрепление его душевных сил и возможностей.

В непосредственной работе с детьми и подростками можно использовать следующие *приёмы и методы*:

- обучение способам расслабления;
- проигрывание проблемных ситуаций, являющихся травмирующими для застенчивого ребёнка (публичное выступление, ситуация знакомства и т. д.);
- подвижные игры для развития коммуникативных навыков;
- постановка спектаклей;
- рисование для выявления и отработки страхов;
- использование элементов сказкотерапии, художественных произведений с ярко прорисованными характерологическими чертами героев и явным разрешением проблем;
- обучение диалоговому общению в сюжетно-ролевых играх.

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. СУТОЧНАЯ КАЛОРИЙНОСТЬ ОБЕДА ПОДРОСТКОВ ДОЛЖНА СОСТАВЛЯТЬ

- 1) 25 %
- 2) 35—40 %
- 3) 70 %

2. ДОЛЯ ЖИВОТНОГО БЕЛКА В СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ПОДРОСТКА ДОЛЖНА СОСТАВЛЯТЬ

- 1) 60 %
- 2) 40 %
- 3) 30 %

3. СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ПОДРОСТКОВ В ЖИРАХ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 90—100 г
- 2) 50—70 г
- 3) 120—150 г

4. КОЛИЧЕСТВО МОЛОКА И КИСЛОМОЛОЧНЫХ НАПИТКОВ В СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ПОДРОСТКА ДОЛЖНО СОСТАВЛЯТЬ

- 1) 500— 600 мл
- 2) 1000 мл
- 3) 250— 300 мл

5. ХАРАКТЕР ПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ЗАВИСИТ ОТ

- 1) семейных традиций
- 2) занятий в кружках и секциях
- 3) времени обучения в школе

6. ОСНОВНЫМ МЕХАНИЗМОМ РАЗВИТИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) аллергическая реакция 1-го типа (немедленная реакция)
- 2) аллергическая реакция 3-го типа (иммунокомплексная)
- 3) аллергическая реакция 4-го типа (замедленная реакция)

7. ПРИ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К ПЫЛЬЦЕ БЕРЁЗЫ ВОЗМОЖНА ПЕРЕКРЕСТНАЯ РЕАКЦИЯ НА

- 1) яблоки, орехи, вишня, черешня, абрикосы, морковь
- 2) подсолнечное масло, семечки, халва, дыни, арбузы
- 3) пшеничный и ржаной хлеб

8. ПРИ СРЕДНЕТЯЖЕЛОМ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ РИНИТЕ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫ

- 1) кромоны
- 2) антилейкотриеновые препараты
- 3) назальные глюкокортикостероиды

9. БОЛЬНЫЕ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ ДОЛЖНЫ ОСМАТРИВАТЬСЯ АЛЛЕРГОЛОГОМ

- 1) 1 раз в месяц
- 2) 1 раз в 6 месяцев
- 3) 1 раз в 3 месяца

10. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИЧИННЫМИ АЛЛЕРГЕНАМИ РЕКОМЕНДОВАНА

- 1) с 3 лет
- 2) с 5 лет
- 3) с 10 лет

11. К ЭНДОГЕННЫМ ФАКТОРАМ, СПРСОБСТВУЮЩИМ ОБРАЗОВАНИЕ КАМНЕЙ В ПОЧКАХ, ОТНОСЯТСЯ

- 1) аномалии мочевой системы
- 2) стриктура мочеточника
- 3) инфекция мочевых путей
- 4) гиперпаратиреоз

12. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ СИМПТОМОМ КАМНЯ МОЧЕТОЧНИКА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) пиурия
- 2) артериальная гипертензия
- 3) почечная колика
- 4) отсутствие симптоматики

13. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНЫМ ИЗ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ КАМНЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) ультразвуковое исследование мочевого пузыря
- 2) цистоскопия
- 3) радиоизотопный метод
- 4) обзорный снимок органов брюшной полости

14. К РЕНТГЕНОНЕГАТИВНЫМ КАМНЯМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) фосфаты
- 2) оксалаты
- 3) кальций
- 4) ураты

15. БОЛЬНОМУ С ПОЧЕЧНОЙ КОЛИКОЙ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ НЕОБХОДИМО

- 1) купировать почечную колику
- 2) выполнить экскреторную урографию
- 3) назначить мочегонные препараты
- 4) назначить антибактериальную терапию

16. ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА ДО 38° С У БОЛЬНОГО С КАМНЕМ ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ПРАВОГО МОЧЕТОЧНИКА ЯВЛЯЕТСЯ ПРОЯВЛЕНИЕМ

- 1) острого цистита
- 2) острого пиелонефрита
- 3) разрыва мочеточника
- 4) перитонита

17. ПРИ КАМНЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ДИЗУРИЯ ОБЫЧНО ПОЯВЛЯЕТСЯ ИЛИ УСИЛИВАЕТСЯ

- 1) после физической нагрузки, ходьбы
- 2) в покое в положении на спине
- 3) в покое в положении на животе
- 4) в покое в сидячем положении

18. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМ МЕТОДОМ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) дистанционная ударно-волновая литотрипсия
- 2) открытая операция
- 3) уретероскопия, контактная литотрипсия
- 4) лапароскопическое удаление камней

19. ПРИ СИНДРОМЕ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА НЕ ХАРАКТЕРНО

- 1) связь болей с приемом пищи
- 2) присутствие ночных болей
- 3) усиление болей при эмоциональном напряжении
- 4) уменьшение болей после дефекации или отхождения газов

20. К ВНЕКИШЕЧНЫМ ПРОЯВЛЕНИЯМ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) дизурия
- 2) мелена
- 3) бессонница
- 4) головная боль

21. ДЛЯ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА НЕ ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ

- 1) абдоминальной боли
- 2) слизи, крови в стуле
- 3) утренней диареи
- 4) запоров

22. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА С ДИАРЕЕЙ НЕ НАЗНАЧАЕТСЯ

- 1) лактулоза
- 2) тримедат
- 3) смекта
- 4) лоперамид

23. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА С ЗАПОРОМ СЛЕДУЕТ НАЗНАЧИТЬ

- 1) лактулозу
- 2) бускопан
- 3) смекту
- 4) лоперамид

24. В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) блокаторы кальциевых каналов
- 2) адельфан
- 3) клофелин
- 4) дибазол

25. В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) диуретики+
- 2) адельфан
- 3) клофелин
- 4) дибазол

26. В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) блокаторы рецепторов ангиотензина II
- 2) адельфан
- 3) клофелин
- 4) дибазол

27. ВЕДУЩИМ ВИДОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) учебная деятельность в школе
- 2) деятельность вне школы (кружки, секции спортивные и т. д.)
- 3) самообразование
- 4) интимно-личностное общение со сверстниками

28. ОПТИМАЛЬНЫМ ВИДОМ ВОСПИТАНИЯ ПОДРОСТКА В СЕМЬЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) эмоциональное потворство
- 2) авторитарный контроль
- 3) демократическое воспитание
- 4) потворствующее невмешательство

29. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМ В ДЕТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) экзогенно-конституциональное ожирение
- 2) моногенное ожирение
- 3) гипоталамическое ожирение
- 4) синдромальное ожирение

30. ЯТРОГЕННОЕ ОЖИРЕНИЕ ЧАСТО СВЯЗАНО С ПРИЕМОМ

- 1) глюкокортикоидов
- 2) антибиотиков
- 3) витамина С
- 4) L-тироксина

31. ОЖИРЕНИЕ II СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ДИАГНОСТИРУЕТСЯ ПРИ

- SDS ИМТ 2,0–2,5
- SDS ИМТ 2,6–3,0
- SDS ИМТ 3,1–3,9
- SDS ИМТ $\geq 4,0$

32. НИЗКОКАЛОРИЙНАЯ ДИЕТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ДОСТИГАЕТСЯ

- 1) ограничением медленноусвояемых углеводов
- 2) ограничением белка и легкоусвояемых углеводов
- 3) ограничением легкоусвояемых углеводов и животных жиров
- 4) ограничением грубоволокнистой клетчатки

33. ЛЕЧЕНИЕ ПОДРОСТКОВ С ОЖИРЕНИЕМ ГОЛОДОМ

- 1) показано в условиях стационара
- 2) показано в амбулаторно-поликлинических условиях
- 3) показано при синдромальном ожирении
- 4) противопоказано

34. В ЛЕЧЕНИИ ОЖИРЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ ПРИМЕНЯЕТСЯ

- 1) исключительно диетотерапия
- 2) диетотерапия в сочетании с дозированной физической нагрузкой и хирургическими методами лечения
- 3) медикаментозная терапия в сочетании с хирургическими методами
- 4) диетотерапия, дозированная физическая нагрузка, медикаментозная терапия (по показаниям)

35. СИМПТОМОКОМПЛЕКС, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ВЫРАЖЕННУЮ ПОЛИФАГИЮ, ОЖИРЕНИЕ С РАННЕГО ДЕТСТВА, СНИЖЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТА И ЗАДЕРЖКУ РОСТА, ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ

- 1) синдрома Прадера-Вилли
- 2) гипоталамического ожирения
- 3) синдрома Шерешевского-Тернера
- 4) синдрома Нунан

36. ГОЛОВНАЯ БОЛЬ ПРИ МИГРЕНИ

- 1) сжимающая
- 2) сверлящая, двусторонняя
- 3) пульсирующая, односторонняя
- 4) неппульсирующая, двусторонняя

37. ГОЛОВНАЯ БОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

- 1) давящая
- 2) пульсирующая, двусторонняя
- 3) стреляющая двусторонняя
- 4) сжимающая, двусторонняя

38. СОПУТСТВУЮЩИМИ СИМПТОМАМИ ПРИ МИГРЕНИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) тошнота, рвота
- 2) фотофобия, фонофобия
- 3) шум в ушах, головокружение

39. ПРОВОЦИРУЮЩИМ ФАКТОРОМ ПРИ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) психоэмоциональный стресс
- 2) пропуск приема пищи
- 3) нарушение характера сна
- 4) метеозависимость

40. ОСНОВНЫМ ПРЕПАРАТОМ ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ГОЛОВНОЙ БОЛИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) флунаризин
- 2) нимодипин
- 3) ибупрофен
- 4) кавинтон

41. ДЛЯ СЕНСИТИВНОГО ТИПА АКЦЕНТУАЦИИ
ХАРАКТЕРНА

- 1) склонность к азартным играм, спортивным увлечениям
- 2) боязливость, привязанность к родителям, трудности общения
- 3) неразборчивость в выборе знакомых, излишняя активность

42. ТРАВМИРУЮЩИМИ СИТУАЦИЯМИ ДЛЯ ГИПРЕТИМНЫХ
ПОДРОСТКОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) лишение общения, гиперопека
- 2) неприятности, новый коллектив
- 3) пребывание в санаториях, пионерских лагерях

43. ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ У ПОДРОСТКОВ
С ЛАБИЛЬНОЙ АКЦЕНТУАЦИЕЙ ХАРАКТЕРА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) состояние эйфории, правонарушения
- 2) приступы плача, спад настроения, уходы из дома
- 3) агрессия, жестокость

44. АКЦЕНТУАЦИЯ ХАРАКТЕРА – ЭТО

- 1) расстройство личности
- 2) чрезмерное усиление отдельных черт характера
- 3) психическая патология

45. НЕВРАСТЕНИЯ ЧАЩЕ РАЗВИВИЕТСЯ У ПОДРОСТКОВ С

- 1) астенононевротической акцентуацией
- 2) гипертимной акцентуацией
- 3) эпилептоидной акцентуацией

46. ПОДРОСТКОВЫЙ ВОЗРАСТ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
ВСЕМИ ПЕРЕЧИСЛЕННЫМИ ПРИЗНАКАМИ, КРОМЕ

- 1) усиленного роста трубчатых костей
- 2) дисгармоничности физического развития
- 3) изменения внешнего облика
- 4) артериальной гипертензии

47. ТЕМП ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ ПОДРОСТКО ВЛИЯЕТ НА

- 1) условия жизни
- 2) поведение
- 3) учёбу в школе
- 4) умственные способности

48. ТОКСИКОМАНИЯ – ЭТО

- 1) злоупотребление наркотиками
- 2) злоупотребление медикаментозными препаратами
- 3) злоупотребление веществами, которые не входят в группу наркотиков, но обладают тем же действием
- 4) злоупотребление отравляющими веществами

49. НАРКОМАНИЯ – ЭТО

- 1) злоупотребление наркотиками
- 2) злоупотребление медикаментозными препаратами
- 3) злоупотребление веществами, которые не входят в группу наркотиков, но обладают тем же действием
- 4) злоупотребление отравляющими веществами

50. К СТРАТЕГИЯМ ПРОФИЛАКТИКИ НАРКО- И ТОКСИКОМАНИИ ОТНОСИТСЯ ВСЁ, КРОМЕ

- 1) изоляции из общества
- 2) создание концепции и модели профилактики
- 3) развитие системы антинаркотического воздействия
- 4) развитие волонтерского движения

Ситуационные задачи

Задача № 1

Ребенку 16 лет. При *профилактическом обследовании* в школе выявлены изменения в общем анализе мочи в виде лейкоцитурии до 15—20 в поле зрения, микрогематурии до 10 свежих эритроцитов в поле зрения. Общий анализ крови: все показатели в пределах возрастной нормы. *Жалоб* не предъявляет. Амбулаторно проведен курс антибактериальной терапии амоксициллином в течение 5 дней. При *повторном исследовании* в мочевом осадке сохраняется лейкоцитурия. При бактериологическом исследовании мочи выявлена *E. Coli* 500 тысяч микробных тел с широким спектром чувствительности к основным антибактериальным препаратам. При *осмотре* состояние ребенка удовлетворительное. Жалоб не предъявляет. Кожные покровы чистые, бледные, умеренно влажные. Физическое развитие по возрасту. АД 120/80 мм рт. ст., ЧСС 90 ударов в минуту. При пальпации живота выявлены напряжение и выраженная болезненность в эпигастральной области, усиливающиеся при перемене положения тела. Наружные половые органы по мужскому типу, без патологических изменений.

Задание:

1. Ваш предварительный диагноз.
2. Определите диагностическую тактику.
3. Назначьте лечение.

Задача № 2

При диспансерном обследовании в школе у ребенка 14 лет выявлено артериальное давление 156/82 мм рт. ст. Объективно: состояние мальчика удовлетворительное, жалоб не предъявляет. Со стороны внутренних органов патологии не выявлено. Пульс на бедренных артериях нормальный, ЧСС 75 ударов в минуту.

Задание:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Сколько раз необходимо измерить давление в течение месяца?
3. Какие немедикаментозные методы можно назначить ребенку?

Задача № 3

Мальчику 12 лет. Обратился к педиатру 10 мая с *жалобами* на слезотечение, зуд глаз и носа, чихание, водянистое отделяемое из носа. Подобные симптомы впервые появились в мае прошлого года.

Из *анамнеза* известно, что в раннем возрасте у ребенка наблюдался атопический дерматит. В течение последних лет высыпания на коже не беспокоят, респираторные симптомы 1—2 раза в год. Отец ребенка страдает частыми ринитами.

Объективный осмотр: температура тела нормальная, конъюнктивы обоих глаз ярко гиперемированы, носовое дыхание значительно затруднено, обильное прозрачное отделяемое. Зев слегка гиперемирован. Кожные покровы чистые. Кашля, одышки нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца громкие, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Стул оформлен. Моча светлая, мочеиспускание не нарушено.

Задание:

1. О каком диагнозе идет речь?
2. Возможная причина симптомов.
3. Назначить лечение.
4. Дать рекомендации родителям по дальнейшему обследованию и лечению ребенка.

Задача № 4

Мальчик 15 лет, при поступлении *жалобы* на периодические боли в животе схваткообразного характера с локализацией в области пупка, задержка стула до 3 дней; головные боли. Из *анамнеза* известно, что данные жалобы наблюдаются в течение года, боли провоцируются эмоциональной нагрузкой. *Объективный осмотр:* состояние удовлетворительное, мальчик активен. Кожа и видимые слизистые чистые, язык покрыт белым налетом ближе к корню, влажный. Органы дыхания и сердечно-сосудистой системы без патологии. Артериальное давление 110/75 мм рт. ст. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации, умеренная болезненность в правом подреберье. Печень не выступает из-под края реберной дуги по среднеключичной линии. Стул фрагментированный, утром в день осмотра.

Данные обследования. Общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови: без изменений. Кoproграмма: без патологических изменений. Фиброколоноскопия: патологии не выявлено. Ультразвуковое исследование: печень не увеличена, контуры ровные, эхогенность паренхимы с насыщенным сосудистым рисунком, портальная вена не изменена. Желчный пузырь: размеры 60x25 мм, стенка плотная, пристеночный осадок. Поджелудочная железа не изменена. Селезенка без особенностей. Кардиоинтервалография: гомеостаз с преобладанием тонуса парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Умеренная симпатикотоническая вегетативная реактивность организма. Осмотр невропатолога: синдром вегетативной дистонии по смешанному типу.

Задание:

1. Сформулируйте диагноз и обоснуйте его.
2. Проведите дифференциальный диагноз.
3. Требуется ли дополнительное обследование? Если да, то какое?
4. Каковы основные принципы лечения этого заболевания, какие препараты следует назначить пациенту?
5. Каковы особенности диеты при СРК с запорами?

Задача № 5

Пациент, 14 лет, обратился к педиатру с *жалобами* на избыточную массу тела, плохую переносимость физических нагрузок, периодические боли в правом подреберье.

Из анамнеза: ребенок родился от первой беременности, срочных родов. Беременность протекала физиологично. При рождении масса 2600 г, рост 52 см. На первом году жизни наблюдался невропатологом с DS: Перинатальная энцефалопатия. НПП соответствовало норме. С 1 года избыток массы тела, с последующим прогрессирующим нарастанием. В школе учится хорошо. Спортom не занимается. Наследственность отягощена: у матери ожирение, у дедушки по линии отца сахарный диабет II типа.

Объективный осмотр. Рост ребенка 163 см, масса тела 83,1 кг. АД 120/70 мм рт. ст. Кожные покровы обычного цвета и влажности. Подкожная жировая клетчатка развита избыточно, с преимущественным отложением на животе, бедрах. Acanthosis nigricans в подмышечной области и на шее. Стрий нет. Живот мягкий, безболезненный при поверхностной пальпации, при глубокой пальпации слегка болезненный в правом подреберье. Печень +2+2+1/3 из-под края реберной дуги, край ровный, гладкий, слегка болезненный. Щитовидная железа 0 степени, эластична. Половое развитие по мужскому типу, соответствует III стадии по шкале Таннера. Диурез не нарушен. Стул ежедневный, оформленный.

Задание:

- 1. Поставьте предварительный диагноз.*
- 2. Составьте план обследования.*
- 3. Укажите основные принципы лечения.*

Эталоны ответов к тестовым заданиям

Номер задания	Номер ответа	Номер задания	Номер ответа
1	2	26	1
2	1	27	4
3	1	28	3
4	1	29	1
5	3	30	1
6	1	31	2
7	1	32	3
8	3	33	4
9	2	34	4
10	2	35	1
11	4	36	3
12	3	37	4
13	1	38	3
14	1	39	1
15	1	40	3
16	2	41	2
17	1	42	1
18	3	43	2
19	2	44	2
20	2	45	1
21	2	46	4
22	1	47	2
23	4	48	3
24	1	49	1
25	1	50	1

Эталоны ответов к ситуационным задачам

Задача № 1

1. Диагноз: Мочекаменная болезнь? Камень левой почки?
2. Обзорная рентгенограмма. УЗИ почек и мочевого пузыря. Экскреторная урография. Динамическая сцинтиграфия почек.
3. Диета с ограничением острой, жареной, жирной пищи, с ограничением продуктов, согласно выявленным в мочевом осадке кристаллам солей. Питьевой режим по возрасту: вода, неконцентрированные морсы, минеральные воды с последующей коррекцией в зависимости от установления размера и локализации конкремента. Дротаверин, баралгин в возрастной дозе перорально.

Задача № 2

1. Диагноз: Первичная артериальная гипертензия..
2. Измерять артериальное давление 1 раз в неделю в течение месяца.
3. Диета с ограничением соли, жидкости, острых, раздражающих продуктов и тонизирующих напитков; соблюдение режима дня; достаточная двигательная активность, пребывание на свежем воздухе; обеспечение оптимального психоэмоционального климата в школе и семье; исключение вредных привычек

Задача № 3

1. Диагноз: Поллиноз (рино-, конъюнктивальная форма), первая волна цветения (деревья). Предположительно: реакция на цветение березы.
2. Следует ограничить пребывание на улице в сухую ветряную погоду в течение мая.
3. Терапия системными антигистаминными препаратами (цетиризин, лоратадин и т. п.) в течение 1 месяца, назальные кортикостероиды (назонекс, авамис) 1—2 дозы в каждый носовой вход 1 раз в сутки в течение 1 месяца, глазные капли с кромоном (1—2 капли в конъюнктивальный мешок 2—4 раза в день).
4. После стихания обострения обследование у врача-аллерголога, АСИТ.

Задача № 4

1. Синдром раздраженного кишечника с запорами. Дисфункция желчного пузыря. Синдром вегетативной дистонии по смешанному типу.
2. Дифференциальную диагностику проводят с целиакией, лактазной и дисахаридазной недостаточностью, внешнесекреторной недостаточностью поджелудочной железы, воспалительными заболеваниями кишечника (болезнь Крона и язвенный колит), лимфоцитарным или коллагеновым колитом, паразитарными инвазиями (лямблиоз), синдромом избыточного бактериального роста в тонкой кишке, дивертикулитом и др.

3. В план обследования включить ирригографию для исключения аномалии кишечника как причины замедления пассажа кишечного содержимого.

4. Основные принципы лечения: коррекция диеты; лекарственная терапия носит симптоматический характер, назначаются препараты для купирования боли, диареи, запоров, пробиотики, психотропные препараты. Пациенту следует назначить тримедат, дюфалак, пробиотики.

5. При СРК с запорами в рацион питания пациентов следует включать растительные пищевые волокна (пшеничные отруби, овощи: свекла, морковь, кабачки, патиссоны и др.), показаны кисломолочные продукты.

Задача № 5

1. Диагноз: Экзогенно-конституциональное ожирение III степени (SDS ИМТ =+3,4), прогрессирующее течение.

2. Обследование: биохимический анализ крови, липидограмма, ПГТТ (нагрузка глюкозой 75 г), гликированный гемоглобин, ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости.

3. Принципы лечения: ведение дневника питания, физиологическая (2400 ккал), а затем низкокалорийная диета (2000—1500 – ккал), ЛФК с дальнейшим постепенным увеличением физической активности.

Приложение

Таблица 1

Оценка нервно-психического состояния у подростков

Сфера	Параметр	Характеристика
Эмоционально-вегетативная	Настроение	<ul style="list-style-type: none"> хорошее, ровное, устойчивое частые колебания настроения плаксивость, раздражительность тревожность постоянное плохое настроение
	Соматовегетативные проявления	<ul style="list-style-type: none"> сон и аппетит без отклонений нарушения сна (затрудненное засыпание, беспокойный сон, ночные кошмары, снохождение, трудность пробуждения) нарушение аппетита (пониженный, повышенный, избирательный, извращенный) тошнота, рвота, связанные с едой нарушения навыков опрятности: энурез (ночной, дневной), энкопрез
	Вегетодиэнцефальные проявления	<ul style="list-style-type: none"> головные боли (при соматических заболеваниях, физических нагрузках, при утомлении; часто или редко, утром или вечером; диффузная, локальная, острая, приступообразная), чувство тяжести в голове, неопределенные ощущения утомляемость (часто или редко, связана с физическими и психическими нагрузками, снижение работоспособности) плохая переносимость жары, транспорта, громких звуков, яркого света, запахов наличие головокружений, обмороков, тошноты
Психомоторная	Поведение	<ul style="list-style-type: none"> ровное, спокойное, уравновешенное повышенная возбудимость
	Эмоции	<ul style="list-style-type: none"> агрессивность, жестокость замкнутость склонность ко лжи недоброжелательное отношение к близким людям негативизм
	Двигательные нарушения	<ul style="list-style-type: none"> двигательная расторможенность, заторможенность, моторная неловкость навязчивые движения (тики) и действия (моргание, нахмуривание лба, гримасничание, подергивание плечами, шмыгание носом, приглаживание волос, навязчивый счет, ритуалы)
	Патологические привычки	<ul style="list-style-type: none"> кусание ногтей выдергивание волос онанизм

Таблица 2

*Величина АД, соответствующая 90-му и 95-му перцентилю,
в зависимости от возраста и перцентиля роста для девочек-подростков*

Воз- раст, лет	Перцен- тиль АД	Систолическое АД в соответствии с перцентилем роста							Диастолическое АД в соответствии с перцентилем роста						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
10	90	112	112	114	115	116	117	118	73	73	73	74	75	76	76
	95	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
11	90	114	114	116	117	118	119	120	74	74	75	75	76	77	77
	95	118	118	119	121	122	123	124	78	78	79	79	80	81	81
12	90	116	116	118	119	120	121	122	75	75	76	76	77	78	78
	95	120	120	121	123	124	125	126	79	79	80	80	81	82	82
13	90	118	118	119	121	122	123	124	76	76	77	78	78	79	80
	95	121	122	123	125	126	127	128	80	80	81	82	82	83	84
14	90	119	120	121	122	124	125	126	77	77	78	79	79	80	81
	95	123	124	125	126	128	129	130	81	81	82	83	83	84	85
15	90	121	121	122	124	125	126	127	78	78	79	79	80	81	82
	95	124	125	126	128	129	130	131	82	82	83	83	84	85	86
16	90	122	122	123	125	126	127	128	79	79	79	80	81	82	82
	95	125	126	127	128	130	131	132	83	83	83	84	85	86	86
17	90	122	123	124	125	126	128	128	79	79	79	80	81	82	82
	95	126	126	127	129	130	131	132	83	83	83	84	85	86	86

Таблица 3

Величина АД, соответствующая 90 и 95 перцентилю, в зависимости от возраста и перцентилля роста для мальчиков-подростков

Возраст, лет	Перцентиль АД	Систолическое АД в соответствии с перцентилем роста							Диастолическое АД в соответствии с перцентилем роста						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
10	90	110	112	113	115	117	118	119	73	74	74	75	76	77	78
	95	114	115	117	119	121	122	123	77	78	79	80	80	81	82
11	90	112	113	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95	116	117	119	121	123	124	125	78	79	79	80	81	82	83
12	90	115	116	117	119	121	123	123	75	75	76	77	78	78	79
	95	119	120	121	123	125	126	127	79	79	80	81	82	83	83
13	90	117	118	120	122	124	125	126	75	76	76	77	78	79	80
	95	121	122	124	126	128	129	130	79	80	81	82	83	83	84
14	90	120	121	123	125	126	128	128	76	76	77	78	79	80	80
	95	124	125	127	128	130	132	132	80	81	81	82	83	84	85
15	90	123	124	125	127	129	131	131	77	77	78	79	80	81	81
	95	127	128	129	131	133	134	135	81	82	83	83	84	85	86
16	90	125	126	128	130	132	133	134	79	79	80	81	82	82	83
	95	129	130	132	134	136	137	138	83	83	84	85	86	87	87
17	90	128	129	131	133	134	136	136	81	81	82	83	84	85	85
	95	132	133	135	136	138	140	140	85	85	86	87	88	89	89

Таблица 4

Перцентили роста для девочек-подростков

Перцентили	3	10	25	75	90	97
Возраст, лет	Рост (см)					
10	127,0	130,0	133,8	142,5	146,6	150,1
11	131,0	134,2	138,6	148,6	153,9	156,8
12	135,2	138,4	143,0	155,1	159,3	163,5
13	139,5	143,1	148,0	160,3	164,3	168,0
14	144,0	147,4	152,4	164,2	168,0	170,5
15	148,1	151,6	156,3	167,0	170,3	172,6
16	151,7	155,0	158,3	169,0	172,0	174,1
17	154,2	157,3	161,2	170,0	173,1	175,5

Таблица 5

Перцентили роста для мальчиков-подростков

Перцентили	3	10	25	75	90	97
Возраст (лет)	Рост (см)					
10	126,4	129,2	133,0	142,0	146,2	149,1
11	131,2	134,0	138,0	148,3	152,9	155,2
12	135,8	138,8	142,7	154,9	159,5	162,4
13	140,2	143,6	147,4	160,4	165,8	169,6
14	144,9	148,3	152,4	166,4	172,2	176,0
15	149,3	153,2	158,0	172,0	178,0	181,0
16	154,0	158,0	162,2	177,4	182,0	185,0
17	159,3	163,0	168,1	181,2	185,1	187,9

Рекомендуемая литература

1. Педиатрия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Баранова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 768 с.
2. Синдром раздраженного кишечника: основные принципы диагностики и лечения в поликлинической практике: учебное пособие / Л. И. Буторова, Г. М. Токмулина. – М. : Прима Принт, 2014. – 96 с.
3. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению больных с синдромом раздраженного кишечника / В. Т. Ивашкин, Ю. А. Шелыгин, Е. К. Баранская и др. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2014. – № 2. – С. 92—101.
4. Практическое руководство по детским болезням [Электронный ресурс]: многотомное руководство: учебное пособие для систем постдипломного образования. Том 2. Гастроэнтерология детского возраста / ред. : В. Ф. Коколина, А. Г. Румянцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Электрон. текстовые дан. – М. : Медпрактика-М, 2010. – 476 с. – Режим доступа: <http://books-up.ru>
5. Малкоч А. В. Дизметаболические нефропатии и мочекаменная болезнь // Нефрология детского возраста: Практическое руководство по детским болезням. – М. : Медпрактика-М, 2015. – Т. 6. – С. 472–516.
6. Юрьева Э. А., Москалева Е. С. Консервативная терапия мочекаменной болезни у детей // Нефрология: Руководство по фармакотерапии в педиатрии и детской хирургии. – М. : Медпрактика-М, 2013. – Т. 3. – С. 231–239.
7. Питание здорового и больного ребёнка / под ред. В. А. Тутельяна, И. Я. Коня, Б. С. Каганова. – Изд. 5-е. – М. : Изд-во «Династия», 2011. – 280 с.
8. Аллергология и иммунология / под ред. А. А. Баранова и Р. М. Хаитова. – М.: Союз педиатров России, 2011. – 256 с.
9. Гузеева В. И. Детская неврология. – Вып. 1: клинические рекомендации. – М.: ООО "МК", 2014. – С. 48—73.
10. Нестеровский Ю. Е., Заваденко Н. Н. Принципы диагностики и лечения головных болей у детей и подростков // Фарматека. – 2013. – № 1. – С. 106—111.
11. Ковальчук М. А., Тарханова И. Ю. Девиантное поведение: профилактика, коррекция, реабилитация: пособие. – М. : Гуманитарный Изд. Центр ВЛАДОС, 2015. – 286 с.
12. Шнейдер Л. Б. Девиантное поведение детей и подростков. – М. : Академический Проект, Трикста, 2015. – 336 с.
13. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Петеркова В. А., Ремизов О. В. Ожирение. – М. : МИА, 2014. – 456 с.
14. Эндокринология: национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1072 с.
15. Менделевич В. Д. Психология девиантного поведения: учебное пособие для вузов. – СПб., 2008.

Оглавление

Введение	3
Список сокращений	4
Глава 1. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА	6
Глава 2. ПИТАНИЕ ПОДРОСТКОВ.....	14
Глава 3. АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ РИНИТ.....	21
Глава 4. МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У ПОДРОСТКОВ	30
Глава 5. СИНДРОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА.....	39
Глава 6. ПЕРВИЧНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПОДРОСТКОВ.....	50
Глава 7. ОЖИРЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ.....	70
Глава 8. ОСОБЕННОСТИ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ У ПОДРОСТКОВ	80
Глава 9. ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ.....	87
Глава 10. ДЕВИАНТНОЕ И СУИЦИДАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ	98
Тестовые задания	107
Ситуационные задачи	115
Эталоны ответов к тестовым заданиям	118
Эталоны ответов к ситуационным задачам	119
Приложения	121
Рекомендуемая литература	125

Учебное издание

ПОДРОСТКОВАЯ МЕДИЦИНА

учебное пособие

Авторский коллектив:

Наталья Анатольевна Барабаш
Елена Владимировна Голикова
Татьяна Сергеевна Кривоногова
Александр Николаевич Корнетов
Евгений Викторович Михалев
Наталья Александровна Рыжакова
Алла Александровна Терентьева
Татьяна Анатольевна Шемякина
Галина Николаевна Янкина

под ред. Е.В. Михалева, Н.А. Рыжаковой

Редактор И.А. Зеленская
Технический редактор И.Г. Забоенкова

Издательство СибГМУ
634050, г. Томск, пр. Ленина, 107
тел. 8(3822) 51-41-53
E-mail: otd.redaktor@ssmu.ru

Подписано в печать 23.12.2016
Формат 60х84 $\frac{1}{6}$. Бумага офсетная.
Печать ризограф. Гарнитура «Times». Печ. л. 7,9, авт. л. 6,9
Тираж 30 экз. Заказ №

Отпечатано в Издательстве СибГМУ
634050, Томск, ул. Московский тракт, 2
E-mail: lab.poligrafii@ssmu.ru