

На правах рукописи

БАШЕВА ЛИЛИЯ ИВАНОВНА

**РОЛЬ ФАКТОРОВ РИСКА В ФОРМИРОВАНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИИ У ВРАЧЕЙ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

14.00.16 - патологическая физиология

14.00.06 - кардиология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Томск - 2006

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия Росздрава»

Научные руководители:

доктор медицинских наук,
профессор

Лисаченко Геннадий Васильевич

доктор медицинских наук,
профессор

Барбараш Ольга Леонидовна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
профессор

Федорова Татьяна Сергеевна

доктор медицинских наук,
профессор

Гарганеева Алла Анатольевна

Ведущая организация:

Омская Государственная
медицинская академия

Защита состоится « » 2005г. в час на заседании диссертационного совета Д 208. 096. 02 при Сибирском государственном медицинском университете (634050, г. Томск, Московский тракт, 2)

С диссертацией можно ознакомиться в научно-медицинской библиотеке ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет Росздрава» (634050, г. Томск, пр. Ленина, 107).

Автореферат разослан 11.01. 2006г.

Ученый секретарь
диссертационного совета:

Тюкалова Л.И.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. По распространенности, тяжести осложнений и материальному ущербу, причиняемому обществу, артериальная гипертензия является одной из главных медико-социальных проблем современного человечества [Blane D., 1999; Bondurant K., 2002; Бубнов Ю.И., 1987; Гафаров В.В., 2000; Оганов Р.Г., 2002]. Для нашей страны эта проблема значительно более актуальна по сравнению с большинством экономически и политически стабильных стран [Мухина Н.А., 1992; Измеров Н.Ф., 2002; Задионченко В.О., 2004]. В последнее десятилетие преобразования, проходящие в России, сопровождаются ухудшением здоровья населения и ростом смертности от болезней сердца и сосудов, в то время как в США и странах западной Европы наблюдается тенденция к снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, в частности, от ИБС [Henry J., 1990; Hertzman C., 2000; Kahlan G.A., 2003]. В связи с этим является актуальным изучение факторов, определяющих данную закономерность.

Теоритическая и практическая основа профилактической кардиологии, выраженная в концепции о факторах риска, достаточно хорошо разработана [Карабаева Р.А., 1993; Комардина Т.В., 2001; Опалева-Стеганцева В.А., 1987]. В настоящее время доказана роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний шести ведущих факторов риска - гиперхолестеринемии, артериальной гипертензии, курения, пола, возраста и наследственной предрасположенности [Kannel W., 1989; Kelback N.S., 1995; Халтаев Н.Г., 1995; Мамедова М.Н., 1999]. Вместе с тем в литературе обсуждается наличие многих других факторов риска, в общей сложности их насчитывается около 250 [Остроумова О.Д., 2002; Бражник В.А. и соавт., 2003; Grass P., 2003; Ellis C., 2002; Follick M.J., 1999]. Среди таких факторов

наибольшее внимание исследователей привлекает проблема стрессовых ситуаций как одной из основных причин негативной динамики здоровья и факторов риска возникновения ИБС [Ghiadoni L., 2000; Grignani G., 1998; Schrader J., 2002; Hertzman C., 2004; Siegrist J., 1999]. Однако, до настоящего времени отсутствуют убедительные научные данные о том, с помощью каких механизмов это реализуется.

По мнению ряда исследователей, социальные и профессиональные стрессы могут способствовать появлению таких факторов риска, как повышение АД, увеличение интенсивности курения, переедание и т.д. [Hertzman C., 2000; Hagan S.C., 2002; Копина О.С., 1998]. Вместе с тем уровень стрессов плохо поддается точному измерению, а реакции различных людей на один и тот же стрессор могут сильно различаться [Волков В.С., 2001; Кобалава Ж.Д., 1997, 2003].

Если результаты экспериментальных исследований однозначно подтверждают роль стрессов в возникновении атеросклероза [Коган А.Х., 1979; Лякишев А.А. и соавт., 1999; Климов А.Н., 1999], нарушениях тромбоцитарно-сосудистого и коагуляционного звеньев гемостаза [Muldon M., 2002; Frimerman A., 1997], в возникновении коронарогенных и некоронарогенных повреждений миокарда [Gleichmann U., 1998; Grignani G., 1991], в индукции его электрической нестабильности [Kass R.S., 1992; Kinne G., 1999; Morgan J.M., 2002], то результаты клинических исследований в этом смысле неоднозначны и противоречивы.

Целью настоящего исследования явилось установление характера влияния производственного фактора и роль факторов риска в развитии артериальной гипертензии у мужчин терапевтических и хирургических специальностей.

Задачи исследования

1. Оценить суточную динамику артериального давления, нарушения ритма сердца массу миокарда левого желудочка у врачей различных специальностей в условиях профессиональной деятельности и в выходной день.

2. Оценить патогенетическую взаимосвязь особенностей вегетативной регуляции ритма сердца и развития артериальной гипертензии у врачей различных специальностей.

3. Определить частоту и выраженность факторов риска (курения, употребления алкоголя, повышения индекса массы тела, дислипидемии) и их связь с формированием артериальной гипертензии у врачей различных специальностей.

4. Оценить различие в частоте выявления психофизиологических дисфункций и их связь с другими сердечно-сосудистыми факторами риска у врачей терапевтической и хирургической специальностей.

Научная новизна

Показана роль стрессового производственного фактора в развитии факторов сердечно-сосудистого риска у врачей терапевтических и хирургических специальностей. Анализ суточной динамики АД в условиях суточного дежурства демонстрирует, что средние значения АД в течение дня и в ночное время у врачей хирургических специальностей превышают соответствующие значения врачей-терапевтов. Снижение среднесуточных, среднедневных и средненочных уровней АД в условиях выходного дня по сравнению с параметрами «дежурного» дня на 15% и 12% позволяет оценивать повышение АД у врачей-хирургов как профессионально обусловленное. Большая частота выявления артериальной гипертензии, а также более высокие значения АД у врачей-хирургов по сравнению с терапев-

тами в условиях выходного дня свидетельствуют о высоком риске развития сердечно-сосудистых событий у врачей хирургов.

Впервые показано, что у врачей-хирургов чаще, чем у терапевтов, выявляются гиперсимпатикотонии и желудочковые нарушения ритма, хирурги имеют большую массу миокарда левого желудочка.

Показано, что врачи-хирурги чаще, чем терапевты, злоупотребляют алкоголем, имеют гиперхолестеринемию, избыточную массу тела, тип коронарного поведения А и высокую личностную тревожность.

Практическая значимость

Оценка основных факторов сердечно-сосудистого риска и анализ суточной динамики АД в условиях дежурного и выходного дня позволяет выделить группу врачей с повышенной прессорной реакцией на производственный фактор и, соответственно, с высоким риском развития сердечно-сосудистой патологии. Полученные данные могут лечь в основу формирования мероприятий, направленных на нормализацию образа жизни, борьбу с основными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, по программе, направленной на профилактику основных заболеваний сердечно-сосудистой системы среди врачей.

Положения, выносимые на защиту

1. Врачам хирургических специальностей свойственны стрессиндуцированные изменения показателей суточного мониторирования АД.
2. У врачей-хирургов более высокая ЧСС, наряду с более низкими значениями вариабельности ритма сердца, являются признаками гиперсимпатикотонии; этому соответствуют большая масса миокарда левого желудочка и более высокая, чем у врачей-терапевтов, частота желудочковых нарушений ритма.
3. Среди хирургов чаще выявляются высокая реактивная, личностная тревожность и тип коронарного поведения А.

4. Хирургам свойственно наличие более высокой массы тела (особенно в возрастной группе 40-60 лет), чаще выявляются злоупотребления алкоголем и гиперхолестеринемия по сравнению с терапевтами.

Апробация диссертации

Основные положения диссертационной работы доложены на: Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний и организация кардиологической помощи населению» (г. Кемерово, 2004); III Всероссийском конгрессе «Профессия и здоровье» (г. Москва, 2004); конференции студентов и молодых ученых «Проблемы биологии и медицины» (г. Кемерово, 2005);

Публикации. По результатам работы опубликовано 11 печатных работ, в том числе 3 статьи – в центральной печати.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, описания внедрения в практику здравоохранения, указателя цитируемой литературы. Работа изложена на 129 страницах машинописного текста, включает библиографический список из 252 источников (в том числе 163 зарубежных), 15 рисунков и 19 таблиц.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

В работе обобщены и изложены результаты комплексного клинического обследования 129 человек: основную группу 76 человек - составили врачи хирургических специальностей - абдоминальные хирурги, урологи, травматологи, нейрохирурги, анестезиологи и реаниматологи; средний возраст их составил $39,1 \pm 8,4$ лет. Вторую группу (53 человек) составили врачи терапевтических специальностей-терапевты, врачи функциональной и ультразвуковой диагностики, стоматологи, средний возраст $37,2 \pm 7,8$ лет.

Критериями включения в исследование явились: мужской пол, возраст от 30 до 60 лет, отсутствие в анамнезе данных о наличии ИБС, сахар-

ного диабета, заболеваний центральной нервной системы, острого или обострения хронического воспалительного заболевания любой локализации, согласие врача на проведение исследования.

Перед проведением обследования оценивали жалобы, данные семейного анамнеза (ближайшие родственники с ранним началом ССЗ: у мужчин до 45 лет, у женщин до 55 лет), данные физикального обследования и антропометрические параметры, сведения о повышении АД и лечение. Учитывали наличие сердечно-сосудистых факторов риска (избыточной массы тела, курения, гиперхолестеринемии, употребления алкоголя). Перед обследованием измеряли АД.

Индекс Кетле (ИК) рассчитывали как отношение массы тела (в кг) к росту (в м²). Значение ИК меньше 25 кг/м² расценивали как признак гармоничной физической конституции, ИК равным 25- 29,9 - признак избыточной массы тела, ИК более 30 - признак ожирения.

Электрокардиографию проводили на портативном приборе «Аксисон» в 12 отведениях. Анализ ЭКГ осуществляли по общепринятой методике с целью выявления признаков ишемии миокарда, его гипертрофии, нарушений ритма и проводимости.

Эхокардиографию проводили на аппарате «Аloka 1200» (Япония) в одномерном и двухмерном режимах при частоте ультразвука 3 МГц по общепринятой методике.

Суточное мониторирование ЭКГ по Holter с анализом временных параметров variability ритма сердца (VРС) выполняли на аппарате фирмы «Heliger» (Германия) в условиях дежурного дня.

Суточное мониторирование АД проводили во время суточного дежурства и в выходной день автоматической амбулаторной системой мониторирования «Space – Laps» (США). Все врачи вели дневники, где фиксировали время и длительность периодов физической активности, отдыха и сна.

Психосоциальное тестирование включало шкалу оценки личностной тревожности Спилбергера – Ханина и шкалу Дженкинса для выявления типа коронарного поведения А.

Статистическая обработка материала

При статистическом анализе данных применялся пакет программ STATISTICA (5.0). Результаты представлены как $M \pm m$, где M – среднестатистическое значение, m – ошибка средней. Для сравнения средних величин использовали критерий Манна-Уитни. Для сравнения частот использовался критерий соответствия Пирсона χ^2 . Корреляционные взаимоотношения описывались с помощью линейной регрессии и корреляции. Во всех процедурах статистического анализа уровень значимости p принимался равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди хирургов у 6 (7,8%) врачей была ранее диагностирована АГ, при этом все они принимают гипотензивную терапию. Проводимая терапия оказалась эффективной только у 4 врачей. Среди терапевтов «гипертоников» было меньше - 5,6%, гипотензивную терапию принимали из 3 только 2 врача. Проводимая гипотензивная терапия оказалась эффективной у большего числа лиц с АГ – 66,6%. Настоящее обследование на своем первом этапе (при повторном измерении АД в офисных условиях) позволило выявить АГ ещё у 7 (9,8%) хирургов и 4-х (7,5%) терапевтов ($p > 0,05$). АГ имела место у 20 из 129 обследованных врачей, при этом у 13 (17,6%) хирургов и 7 (13,1%) терапевтов ($p < 0,05$). При СМАД АГ была выявлена еще 5,3% (4-х) хирургов и 3,8% (2-х) терапевтов ($p > 0,05$). Таким образом, за время обследования АГ была выявлена у 23% хирургов и 17% терапевтов.

В последующем оценке суточной динамики АД (СМАД) подверглись лица без выявленной ранее или на момент осмотра АГ. Таким образом, показатели СМАД оценивались у 63 хирургов и 46 терапевтов.

В таблицах 1 и 2 представлены полученные в настоящей работе показатели суточного мониторирования АД у врачей различных специальностей в условиях «дежурного дня».

Таблица 1

Показатели СМАД (мм рт.ст.) у врачей терапевтических и хирургических специальностей во время суточного дежурства

| Показатели | Терапевты, n=46 | Хирурги, n=63 | P |
|------------------|-----------------|---------------|----------|
| Ср. САД днём | 133,8 ± 3,1 | 140,8 ± 6,7 | P > 0,05 |
| Ср. САД ночью | 129,1 ± 2,1 | 146,5 ± 5,2 | P < 0,01 |
| Ср. ДАД днём | 83,4 ± 6,0 | 93,8 ± 6,4 | P > 0,05 |
| Ср. ДАД ночью | 74,6 ± 9,8 | 97,4 ± 7,7 | P < 0,05 |
| Ср. САД за сутки | 132,7 ± 4,5 | 143,2 ± 3,6 | P > 0,05 |
| Ср. ДАД за сутки | 72,1 ± 3,4 | 92,7 ± 7,3 | P < 0,05 |

Анализ полученных результатов позволил отметить, что достоверных различий в значениях дневных измерений САД у врачей терапевтических и хирургических специальностей нет, вместе с тем хирурги демонстрируют достоверно более высокие на 23% значения САД в ночное время по сравнению с терапевтами. Обращает на себя внимание и тот факт, что средние значения ДАД как в дневное, так и в ночное время оказались достоверно выше у врачей-хирургов. Так, у хирургов показатели среднего

ДАД днем превышали соответствующие значения терапевтов на 17%, а ночью – на 22,5%.

С целью количественной оценки эпизодов повышения АД использовали показатели «нагрузки давлением», которые оценивались по индексу времени – ИВ и индексу измерений – ИИ. Показатели «нагрузки давлением» у врачей хирургических специальностей по всем параметрам превышали параметры терапевтов. Наиболее значимые и достоверные различия прослеживаются в параметрах ИВ и ИИ по ДАД в дневное и ночное время.

Таким образом, как средние значения АД, так и показатели «нагрузки давлением» у врачей хирургических специальностей в течение суточных дежурств оказались значимо выше, чем у терапевтов.

Кроме того, показано, что у врачей хирургических специальностей достоверно чаще выявлялось отсутствие адекватного ночного снижения как САД, так и ДАД. Повышение САД и ДАД в ночное время («night-reaker») также чаще прослеживалось у хирургов, в то время как у терапевтов тип суточной кривой «night-reaker» не выявлялся. Среди хирургов не удалось выявить «over-dipper» по ДАД, в то время как среди терапевтов чрезмерное снижение АД встречалось у 16% обследуемых ($p < 0,01$) (таб. 2)

Абсолютное количество и процентное распределение типов суточного ритма АД у врачей - хирургов и терапевтов во время суточного дежурства

| Тип кривой АД | Терапевты, n=46 | Хирурги, n=63 | P |
|---------------------|-----------------|---------------|---------|
| Dipper САД | 16 (34,7%) | 0 | < 0,001 |
| Dipper ДАД | 12 (26%) | 0 | < 0,001 |
| Non-dipper САД | 11 (23%) | 36 (58%) | < 0,01 |
| Non-dipper ДАД | 0 | 15 (25%) | < 0,01 |
| Night-peaker САД | 0 | 2 (3,1%) | > 0,05 |
| Night-peaker ДАД | 0 | 10 (16%) | < 0,05 |
| Over-dipper САД | 0 | 0 | |
| Over-dipper ДАД | 7 (16%) | 0 | < 0,01 |

Одной из возможных причин вышеописанных особенностей СМАД может быть более высокий уровень физической и эмоциональной нагрузок у врачей хирургических специальностей во время работы, особенно в период суточного дежурства.

В связи с этим в настоящей работе в план обследования врачей был включен анализ показателей СМАД не только в рабочие, но и в выходные дни (таб. 3, 4).

Таблица 3

Показатели СМАД (мм рт. ст.) у врачей терапевтических и хирургических специальностей в выходные дни

| Показатели | Терапевты, n=35 | Хирурги, n=53 | P |
|------------------|-----------------|---------------|--------|
| Ср. САД днем | 129,8 ± 3,1 | 132,8 ± 6,4 | >0,05 |
| Ср. САД ночью | 118,1±4,1 | 124,5± 2,2 | >0,05 |
| Ср. ДАД днем | 81,4 ± 4,3 | 82,8 ± 5,4 | > 0,05 |
| Ср. ДАД ночью | 71,6 ± 2,1 | 85,6 ± 3,3 | <0,05 |
| Ср. САД за сутки | 123,4±2,8 | 127,2±4,6 | > 0,05 |
| Ср. ДАД за сутки | 73,7±3,4 | 83,6±2,5 | < 0,05 |

Таблица 4

Абсолютное количество и процентное распределение типов суточного ритма АД у врачей - хирургов и терапевтов в выходной день

| Тип кривой АД | Терапевты, n=35 | Хирурги, n=53 | P |
|------------------|-----------------|---------------|--------|
| Dipper САД | 21 (60%) | 13 (24,5%) | <0,01 |
| Dipper ДАД | 8 (22,8%) | 6 (11,3%) | >0,05 |
| Non-dipper САД | 2 (5,7%) | 18 (33,9%) | <0,01 |
| Non-dipper ДАД | 1 (2,8%) | 9 (16,9%) | >0,05 |
| Night-peaker САД | 0 | 2 (3,7%) | >0,05 |
| Night-peaker ДАД | 0 | 5 (9,4%) | >0,05 |
| Over-dipper САД | 0 | 0 | |
| Over-dipper ДАД | 3 (8,5%) | 0 | > 0,05 |

В условиях выходного дня показатели среднего ДАД за сутки и в ночное время оказались более высокими у врачей-хирургов. Кроме того, хирурги продемонстрировали и более высокие значения ИВ и ИИ по САД и ДАД в ночное время, а также процент обследуемых с типом суточного ритма «non-dipper» по САД и ДАД и «night-peaker» по ДАД.

Сравнительный анализ показателей СМАД в различные по активности дни (во время суточного дежурства и выходного дня) позволил отметить, что средние значения показателей АД у терапевтов не имели достоверных различий в рабочие и выходные дни (за исключением показателя ночного САД). Так, средние значения среднего САД в дежурный день недостоверно превышали соответствующий показатель выходного дня лишь на 3% ($p>0,05$), а среднего ДАД – на 2,4% ($p>0,05$). При анализе же различий в цифрах ночного АД выяснилось, что средние значения ночного САД в дежурный день превышали соответствующие показатели выходного дня на 8,5% ($p<0,05$), а среднего ДАД – на 4% ($p>0,05$) (рис. 1)

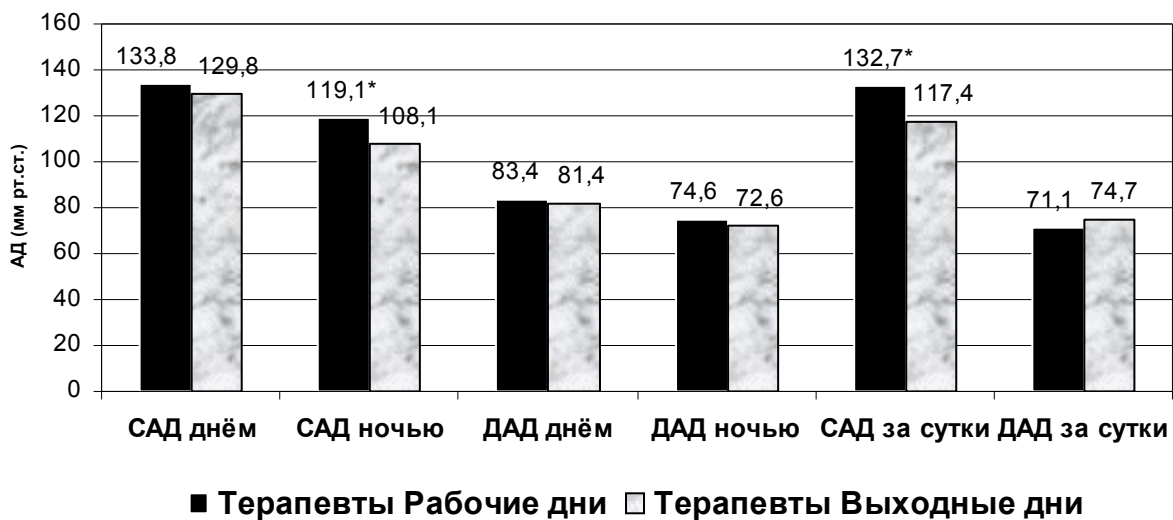


Рис. 1. Различия в показателях САД и ДАД по данным СМАД в различные по активности дни у терапевтов.

Примечание: * - $p<0,05$ между показателями хирургов и терапевтов

Вместе с тем сравнение показателей АД у хирургов показало, что во время суточного дежурства регистрировались достоверно более высокие значения как среднего САД, так и среднего ДАД по сравнению с выходным днем. При этом средний суточный показатель САД превышал соответствующий показатель в выходные дни на 11,1%, а средний суточный показатель ДАД - на 8,6%.

Средние значения САД днем превышали соответствующие показатели выходного дня на 5,7%, а в ночное время - на 15% ($p < 0,05$). Также среднее ДАД как в дневное, так и в ночное время превышало показатель выходного дня соответственно на 11,8% и 12,8% ($p < 0,05$) (рис. 2).

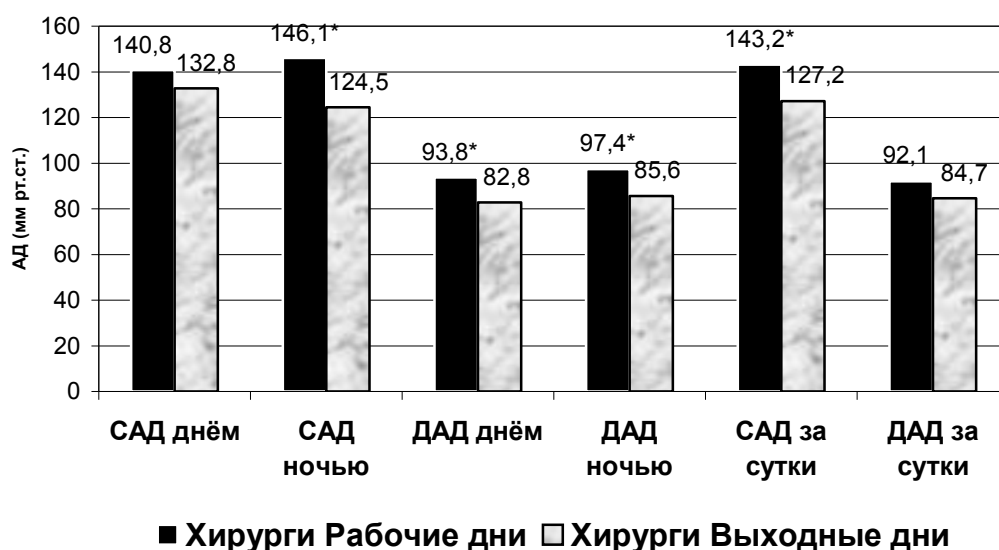


Рис. 2. Различия в показателях САД и ДАД по данным СМАД в различные по активности дни у хирургов

Примечание: * - $p < 0,05$ между показателями хирургов и терапевтов

Выяснено, что как у хирургов, так и у терапевтов уровни средних показателей АД увеличиваются с возрастом. При этом установлено, что степень увеличения средних уровней АД с возрастом была выше у хирургов.

Таким образом, учитывая характер различий в показателях АД, измеряемых во время суточного дежурства и в выходные дни и зная особенности труда хирургов, можно думать о стрессиндуцированных изменениях показателей СМАД, свойственных этим врачам. Вместе с тем более высокие значения ДАД в ночное время, а также более высокий процент «non-dipper» среди хирургов даже в выходные дни позволяют думать о хронически неблагоприятном «сердечно-сосудистом статусе» врачей хирургического профиля.

При анализе различий в показателе ИММЛЖ выяснилось, что у хирургов индекс массы миокарда левого желудочка достоверно на $26,1 \text{ г/м}^2$ (21%) - превышал соответствующий показатель терапевтов. Данные различия очевидны с позиции представленных ранее соотношений данных СМАД у врачей различных специальностей. Можно думать, что выявленные более высокие значения показателей СМАД у хирургов, в том числе стрессиндуцированные, являются основой формирования большего ИММЛЖ, в последующем, возможно, и гипертрофии левого желудочка.

Как у хирургов, так и у терапевтов с увеличением возраста отмечено повышение ИММЛЖ. Обращает на себя внимание, что с повышением возраста хирургам свойственны более высокие темпы прироста ИММЛЖ по сравнению с терапевтами, достоверные различия в ИММЛЖ между хирургами и терапевтами наблюдаются в возрастной группе 51-60 лет.

Анализ показателей суточного мониторинга ЭКГ (нарушения ритма и вариабельность ритма сердца) у врачей различных специальностей

Данные, представленные в таблице 5, свидетельствуют о том, что у врачей-хирургов во время суточного дежурства регистрируются достоверно более низкие значения показателей SDNN и PNN50 ($121,1 \pm 6,7 \text{ ms}$ и $7,4 \pm 3,2 \%$) по сравнению с терапевтами ($132,9 \pm 7,6 \text{ ms}$ и $9,9 \pm 2,7\%$, соответ-

ственно). Данный факт свидетельствует о свойственном врачам-хирургам повышенном симпатическом влиянии на ритм сердца и о снижении парасимпатического, защитного контроля. Кроме того, при анализе ЧСС выяснилось, что у врачей-хирургов среднесуточная ЧСС оказалась достоверно на 11,4% - выше по сравнению с терапевтами.

Таблица 5

Показатели ВСР по данным суточного мониторирования ЭКГ у терапевтов и хирургов

| Показатели | Терапевты, n=46 | Хирурги, n=63 | P |
|------------|-----------------|---------------|--------|
| SDNN, ms | 132,9 ± 7,6 | 121,1 ± 6,7 | < 0,01 |
| PNN50 % | 9,9 ± 2,7 | 7,4 ± 3,2 | < 0,05 |
| RMSSD, ms | 34,3 ± 5,7 | 26,1 ± 5,1 | < 0,05 |

Выявленная в настоящем исследовании у хирургов более высокая ЧСС, наряду с более высокими показателями АД, ИММЛЖ и снижением вариабельности ритма сердца - проявления гиперсимпатикотонии.

Нарушения ритма одинаково часто регистрировались у 100% хирургов и 93% терапевтов (различия оказались недостоверными) (рис. 3).

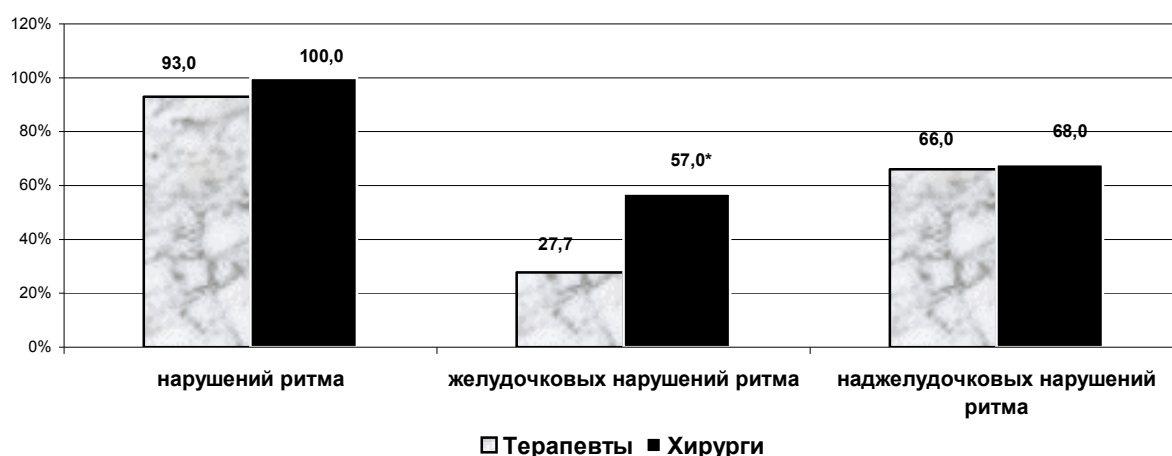


Рис. 3. Частота выявления нарушений ритма по данным СМ-ЭКГ у врачей хирургов и терапевтов

Примечание: * - $p < 0,05$ между хирургами и терапевтами

Вместе с тем ЖНР выявлены у 57,7% хирургов и только у 27,0% терапевтов ($p < 0,05$). Кроме того у хирургов среднесуточное количество ЖЭ (ЖЭ I-IV «А» градации по Лауну) оказалось достоверно - на 96,8%, а количество ПЭ - на 62,5% - большим по сравнению с терапевтами. Наибольшие различия данного показателя выявлены у врачей 41-60 лет, наиболее продуктивных в профессиональной деятельности.

Факторы сердечно-сосудистого риска у врачей различных специальностей

Принимая во внимание данные о снижении в США среди врачей числа курильщиков до 10% (Оганов Р.Г., 1999), можно думать, что это является одним из многих факторов, объясняющих большие достижения профилактической кардиологии в высокоразвитых странах и отсутствии данных тенденций в нашей стране.

При анализе частоты выявления основных факторов риска (рис. 4), в частности, курения среди врачей различных специальностей обращает на себя внимание высокий процент врачей – курильщиков. Нами не обнаружено достоверных различий в выявлении фактора курения у хирургов и терапевтов (58,7% и 50%).

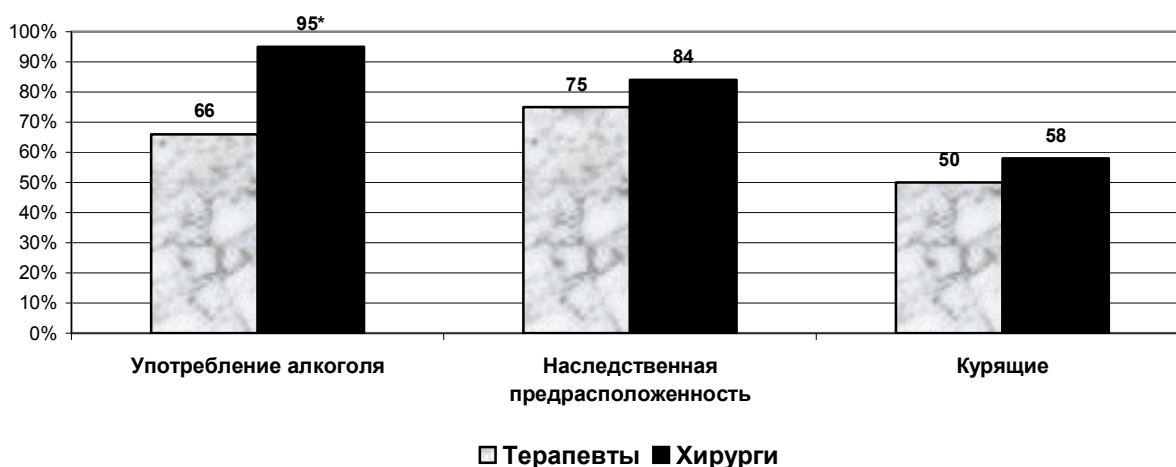


Рис. 4. Частота выявления факторов риска в процентах среди врачей различных специальностей

У курильщиков по сравнению с некурящими врачами значительно и достоверно преобладал тонус симпатической нервной системы и, как следствие этого, было более высокое количество ЖЭ.

Профессиональную деятельность хирургов можно отнести к «факторам риска», определяющим формирование алкогольных пристрастий. Хирургам в большей степени, по сравнению с терапевтами свойственны высокая производственная нагрузка, круглосуточный режим работы с обязательными дежурствами, постоянное психо-эмоциональное напряжение, контакт с умирающими больными, когда врач не видит положительных результатов своих усилий по спасению больного и ощущает собственное бессилие. В настоящем исследовании среди хирургов число лиц, употребляющих алкоголь, было равно 95%, в то время как среди терапевтов этот показатель был достоверно ниже – 66%. Кроме того, установлено, что среди хирургов значительно больше 71% врачей с избыточной массой тела и ожирением, против 40% в группе терапевтов. Основные различия выявляются в возрастной группе от 50 до 60 лет. В этой же группе хирурги демонстрировали и достоверно более высокие значения уровня холестерина (6,9 ммоль/л) по сравнению с терапевтами (5,2 ммоль/л). Повышенное АД, уровень ХС и курение оказались основными факторами риска в совершенно различных популяциях и получили название «большой тройки» [Surgur D.D., 2001].

Приведенные данные согласуются со сведениями о более высоком сердечно-сосудистом риске, свойственном хирургам [Mac Donald K., 2003; Ellis S., 2002].

Далее в настоящей работе были проанализированы показатели, характеризующие личностную и реактивную тревожность у врачей различных специальностей. У хирургов процент обследуемых со средним уровнем РТ превышал в два раза соответствующий показатель терапевтов, а низкий уровень РТ выявлялся более чем в два раза чаще среди терапевтов.

Ни у кого из обследуемых не выявлен высокий уровень РТ. Подобные различия выявлены и при анализе показателей личностной тревожности (ЛТ). Так, если среди терапевтов лиц с высокой ЛТ обнаружено не было, то среди хирургов они выявлены в 16% случаев. При анализе ЛТ выявлен и ее достоверно более высокий на 43,2% по сравнению с терапевтами средний балл: $41,6 \pm 4,6$ балла у хирургов и $23,6 \pm 4,6$ балла у терапевтов ($p < 0,05$). Наиболее высокие показатели ЛТ выявлены у хирургов в возрастной группе от 30 до 40 лет.

Таким образом, хирургам свойственны не только более высокие уровни АД, более частое злоупотребление алкоголем, но и неблагоприятный психологический фон, отражением которого явились более высокие показатели ЛТ.

Американскими кардиологами Rosenman R.H. и Friedman M. (1974) была высказана гипотеза о существовании поведенческого типа личности, названного им типом А, носители которого в несколько раз более предрасположены к развитию инфаркта миокарда и других форм ИБС. У обследованных врачей двух специальностей не удалось выявить лиц с типом поведения В. Кроме того, среди терапевтов не выявлено лиц с типом А. Вместе с тем этот тип коронарного поведения выявлен у 20% хирургов; 80% хирургов и 100% терапевтов были отнесены к типу АВ. Средний балл «коронарного поведения» оказался менее благоприятным у хирургов.

При анализе возрастных особенностей типов коронарного поведения выяснилось, что у хирургов с увеличением возраста растет процент лиц с типом А. Так, если в более молодой возрастной группе (от 30 до 40 лет) все врачи были отнесены к типу поведения АВ, в средней возрастной группе хирургов с типом А было 25%, то в старшей возрастной группе (от 51 до 60 лет) все обследованные врачи были отнесены к типу поведения А. В отличие от хирургов, терапевты во всех возрастных группах относились только к типу АВ (рис. 5).

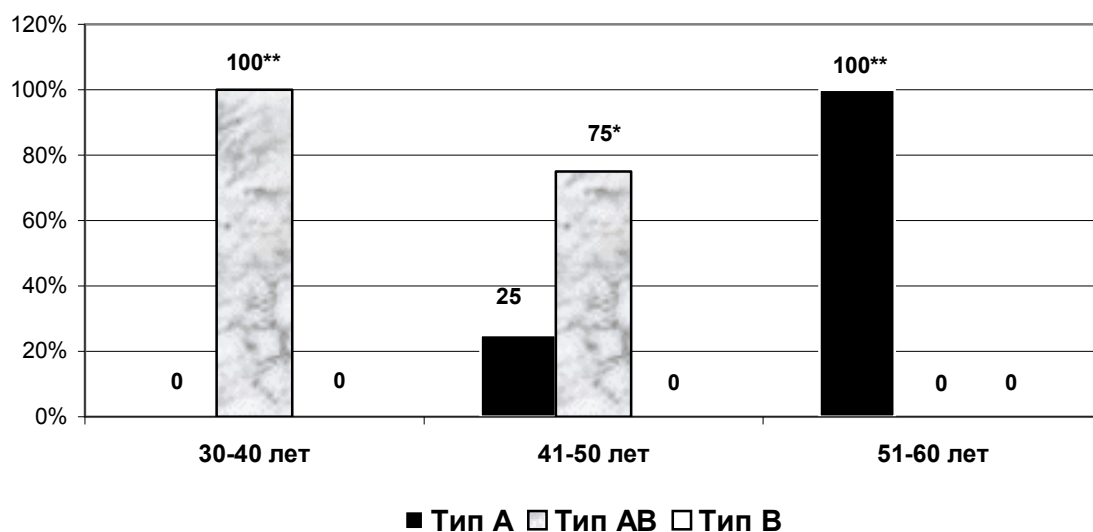


Рис. 5. Частота выявления различных типов коронарного поведения у хирургов в зависимости от возраста

Примечание: *- $p < 0,05$ и ** - $p < 0,01$ между типом А и АВ

Представленные результаты демонстрируют, что хирургам, имеющим большую частоту и выраженность факторов сердечно-сосудистого риска (ИМТ, гиперхолестеринемию, злоупотреблением алкоголем) свойственна гиперсимпатикотония и, как следствие, стресс-индуцированная АГ, больший ИММЛЖ и более высокая, чем у врачей – терапевтов частота желудочковых нарушений ритма (рис. 6).

Для оценки взаимных влияний различных факторов сердечно-сосудистого риска у врачей различных специальностей был проведен корреляционный анализ между показателями вариабельности ритма сердца, данными суточного мониторирования АД и психофизиологическими характеристиками.

У хирургов выявлено большее количество и выраженность корреляционных связей между анализируемыми показателями, по сравнению с те-

рапевтами. Необходимо отметить, что наибольшее количество корреляционных связей выявлено между показателем ВРС – SDNN и данными СМАД и психофизиологических характеристик. Кроме того, выявлено, что только у хирургов имеет место достоверные корреляционные связи между показателями среднего балла типа коронарного поведения и личностной тревожности, с одной стороны, и средних цифр АД, с другой. Такого рода связей не было выявлено у терапевтов. Данный факт указывает о взаимосвязи нарушений вегетативной регуляции, в частности гиперсимпатикотонии, повышений дневных и ночных показателей САД и ДАД, развития психоэмоциональных дисфункций и ожирения. Более высокое выявление факторов риска у врачей хирургов, по сравнению с терапевтами, наличие большего количества и силы корреляционных связей между данными факторами позволяет считать, что у хирургов имеет место стрессиндуцированные сердечно-сосудистые феномены.

Данные настоящего исследования демонстрируют, что врачи хирургических специальностей имеют целый набор поведенческих, антропометрических и гемодинамических неблагоприятных факторов, доказавших в крупных эпидемиологических исследованиях свой вклад в возникновение и прогрессирование ряда сердечно-сосудистых заболеваний.

Возможно, высокие смертность и частота сосудистых катастроф, свойственные врачам – хирургам, в определенной мере связаны с наличием у данной категории врачей описанных выше стрессиндуцированных сердечно-сосудистых феноменов.

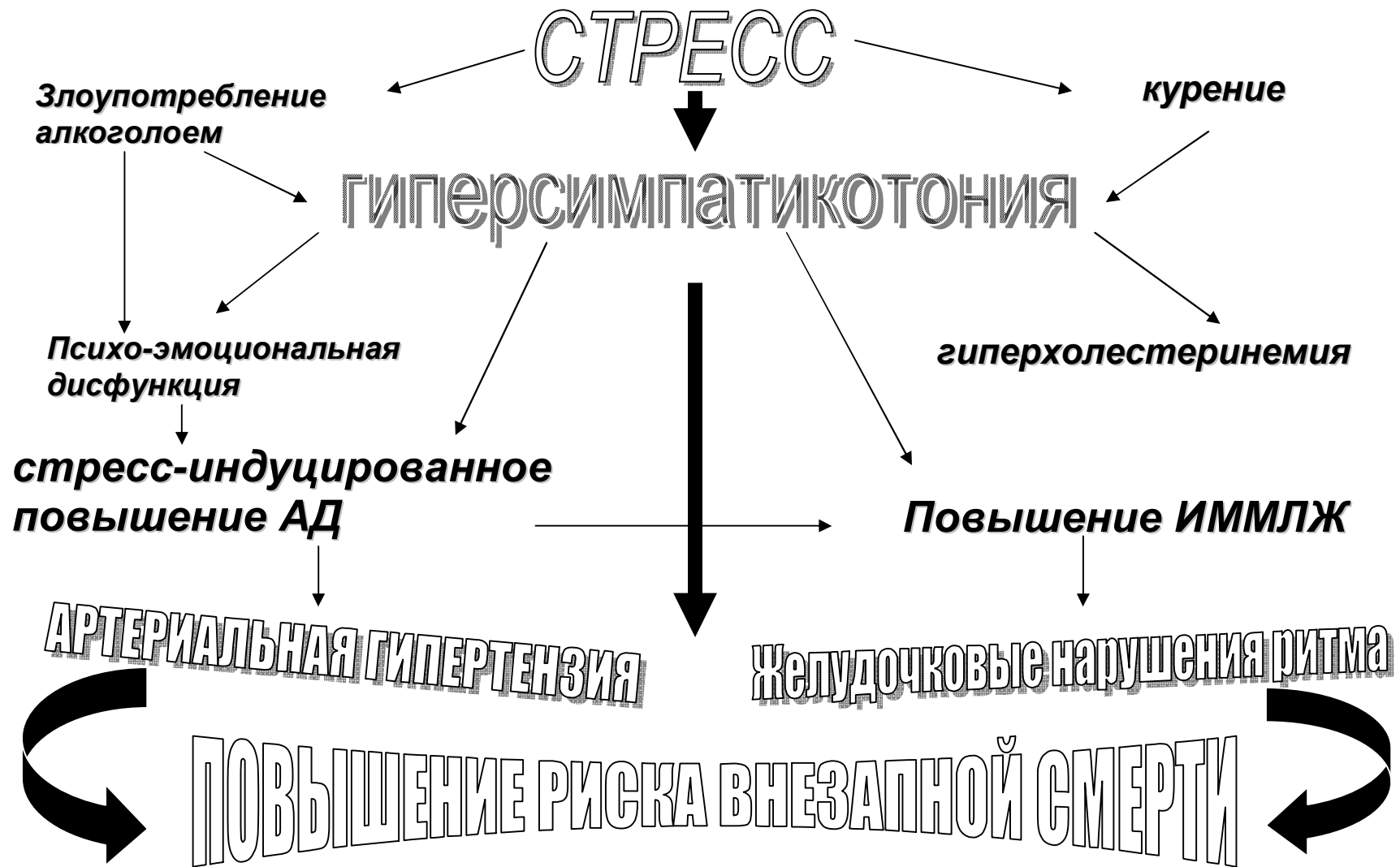


Рис. 6. Факторы риска, приводящие к дисфункции сердечно-сосудистой системы.

Выводы

1. Производственный фактор играет патогенетическую роль в развитии предгипертонии у практически здоровых мужчин – врачей хирургических специальностей. По данным мониторинга АД, в течение суточного дежурства у них имеют место более высокие по сравнению с мужчинами – врачами терапевтических специальностей значения среднесуточных и средних ночных показателей диастолического АД, а также показателей «нагрузки давлением» в течение суток. Чаще чем у терапевтов, в условиях профессиональной деятельности выявляются типы суточной кривой АД «non-dipper» и «night – peaker».

2. У врачей – терапевтов в дежурный день имеет место более высокий по сравнению с выходным днем показатель среднего систолического АД в ночное время.

Врачам - хирургам свойственны более высокие значения среднесуточных, средних дневных и ночных параметров как систолического, так и диастолического АД. Показатели суточного мониторинга АД в условиях суточного дежурства более значительно, чем у терапевтов отличаются от соответствующих показателей в условиях выходного дня.

3. У врачей – хирургов даже в условиях выходного дня показатели среднего диастолического АД за сутки и в ночное время выше, чем у врачей – терапевтов. В выходной день врачи – хирурги имели больший по сравнению с терапевтами процент выявления суточного профиля АД «non – dipper» по систолическому и диастолическому АД и «night – peaker» по диастолическому АД.

4. У врачей-хирургов регистрируются более низкие по сравнению с врачами – терапевтами показатели вариабельности ритма сердца (SDNN и рNN 50), высокие значения среднесуточной частоты сокращений сердца, большая масса миокарда левого желудочка и более высокая, чем у

врачей-терапевтов частота желудочковых нарушений ритма. Эти изменения свидетельствуют о гиперсимпатикотонии, коррелируют и могут быть взаимосвязаны с повышением АД.

5. По частоте выявления фактора курения и наследственной предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям врачи – хирурги и терапевты не различаются. Вместе с тем, у хирургов чаще по сравнению с терапевтами выявляется избыточная масса тела, фактор злоупотребления алкоголем и гиперхолестеринемия. Эти различия более выражены в возрастной группе от 40 до 60 лет.

6. Среди хирургов чаще, чем среди терапевтов, выявляются высокая реактивная, личностная тревожность и тип коронарного поведения А, что свидетельствует о повышенной стрессорной нагрузке у врачей хирургических специальностей и патогенетически связано с развитием гиперсимпатикотонии.

Практические рекомендации

1. Для оценки уровня «сердечно – сосудистого здоровья» врачей различных специальностей необходимо проведение мониторинга АД в условиях как дежурного, так и выходного дней.

2. Для выявления среди врачей-хирургов лиц с повышенной склонностью к стрессорным реакциям необходимо периодическое проведение обследований с применением математического анализа ритма сердца и психологических тестов.

Список опубликованных работ

1. Башева, Л.И. Выявление выраженности психоэмоциональной дисфункции у врачей различных специальностей / Л.И. Башева, О.Л. Барбараш, М.И. Ликстанов // Здоровье и образование. Материалы международной научно-практической конференции.- Тайланд, 2004.- С.30-31.

2. Башева, Л.И. Суточная динамика артериального давления у врачей раз-

личных специальностей / Л.И. Башева, О.Л. Барбараш // Сибирский медицинский журнал. – Томск, 2005.- №2.- С.41-45.

3. Башева, Л.И. Влияние производственного стресса на наличие и выраженность артериальной гипертензии и других сердечно-сосудистых факторов риска среди врачей / Л.И. Башева, О.Л. Барбараш, А.Н. Масин // Здоровье и образование. Медико-социальные и экономические проблемы.- Париж, 2004.-С.16.

4. Башева, Л.И. Эффективность монотерапии престариумом в различных возрастных группах / Л.И. Башева, О.В. Кузнецова // Тезисы докладов X Российского национального конгресса «Человек и лекарство».- Москва, 2003. – С. 112-113.

5. Башева, Л.И. Факторы сердечно-сосудистого риска у врачей–мужчин различных специальностей / Л.И. Башева, О.Л. Барбараш // Тезисы докладов конференции студентов и молодых ученых «Проблемы биологии и медицины».- Кемерово, 2005.- С.18.

6. Башева, Л.И. Эффективность применения теветена и валсартана при стрессиндуцированной АГ / Л.И. Башева, О.А. Шангина // Тезисы докладов X Российского национального конгресса «Человек и лекарство».- Москва, 2003. – С. 112.

7. Башева, Л.И. Нарушения ритма и особенности вегетативной регуляции ритма сердца у врачей различных специальностей / Л.И. Башева, О.Л. Барбараш, М.И. Ликстанов // Здоровье и образование. Материалы международной научно-практической конференции. – Анталья-Шарджа, 2005.- С.29-30.

8. Влияние курение на липопероксидационный статус / Е.А. Вострикова, О.В. Кузнецова, П.С. Разумов, Г.В. Вавин, Л.И. Башева // Вестник Кузбасского научного центра. – Кемерово, 2005.-№1.- С.26-30.

9. Основные факторы сердечно-сосудистого риска у врачей различных специальностей / О.Л. Барбараш, Л.И. Башева, И.А. Шибанова // Материа-

лы I съезда кардиологов сибирского федерального округа ГУ НИИ кардиологии Томского научного центра СО РАМН. – Томск, 2005.- С.16.

10. Профессиональная и профессионально обусловленная заболеваемость медицинских работников Кузбасса / О.Л. Барбараш, Л.И. Башева, Г.Н. Додонова, В.В. Власова, Е.Г. Хиль, Н.Д. Коняева // Кардиология: Материалы III Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье».- Москва, 2004. – С.192-193.

11. Bardarash, O.L. Daily dynamics of arterial pressure in doctors of various specialities / O.L. Bardarash, L.I. Basheva, S.A. Smakotina // International Congress «Hypertension - from Korotkov to present days». – Saint-Petersburg, 2005. -P.12.

Список сокращений

АГ - артериальная гипертензия

BCP - вариабельность ритма сердца

ДАД - диастолическое артериальное давление

ЖЭ - желудочковая экстрасистолия

ИВ – индекс времени

ИИ - индекс измерений

ИК - индекс Кетле

ИММЛЖ – индекс массы миокарда левого желудочка

ЛТ - личностная тревожность

РТ - реактивная тревожность

САД - систолическое артериальное давление

СМАД - суточное мониторирование артериального давления

СМЭКГ - суточное мониторирование электрокардиография

ХС - холестерин

- рNN50 – доля соседних синусовых интервалов R-R, которые различаются на 50 мс

- RMSSD - среднеквадратичное различие между продолжительностью соседних интервалов R-R

- SDNN – стандартное отклонение от средней длительности всех синусовых интервалов R-R

«dipper» – достаточное снижение АД в ночные часы

«night-peaker» - повышение АД в ночное время

«non-dipper» – отсутствие или недостаточное снижение АД в ночные часы

«over-dipper» – чрезмерное снижение АД в ночные часы