

ортодонтического лечения в зависимости от состояния вегетативной нервной системы. *Казанский мед. ж.* 2012; (4): 651–653. [Singatullina D.R., Khamitova N.Kh. The nature of the course of the retention period in adolescents after orthodontic treatment depending on the state of the autonomic nervous system. *Kazan medical journal.* 2012; (4): 651–653. (In Russ.)]

7. Janson G., Caffer D.C., Henriques J.F.C. et al. Stability of class II, division 1 treatment with the headgear-activator combination followed by the edgewise appliance. *Angle Orthod.* 2004; 74: 594–604.

8. Арсенина О.И., Шишкин К.М., Шишкин М.К., Попова А.В. Компенсаторно-приспособительные изменения зубоальвеолярного комплекса при умень-

шенном размере челюстей. *Стоматология.* 2013; 92 (5): 29–37. [Arsenina O.I., Shishkin K.M., Shishkin M.K., Popova A.V. Adaptive dentoalveolar changes by insufficient sizes of the jaws. *Stomatologiya.* 2013; 92 (5): 29–37. (In Russ.)]

9. Candir M., Kerosuo H. Mode of correction is related to treatment timing in class II patients treated with the mandibular advancement locking unit (MALU) appliance. *Angle Orthod.* 2017; 87: 363–370. DOI: 10.2319/071316-549.1.

10. Antonarakis G.S., Kiliaridis S. Short-term anteroposterior treatment effects of functional appliances and extraoral traction on class II malocclusion: a meta-analysis. *Angle Orthod.* 2007; 77: 907–914. DOI: 10.2319/061706-244.

УДК: 616.1-05: 342: 351.9 (470.67)

© 2018 Омарова А.Х., Аркадьева Г.В.

Оценка риска сердечно-сосудистых заболеваний у работников правоохранительных органов, работающих в режиме контртеррористической операции, проживающих в Республике Дагестан

Асият Хизриевна Омарова^{1*}, Галина Владимировна Аркадьева²

¹Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала, Россия;

²Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, г. Москва, Россия

Реферат

DOI: 10.17816/KMJ2018-432

Цель. Раннее выявление факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у работников правоохранительных органов, работающих в режиме контртеррористической операции по Республике Дагестан, и оценка у них общего сердечно-сосудистого риска.

Методы. Объектом изучения были 62 сотрудника, мужчины, средний возраст 35,2±4,1 года. Срок наблюдения составил 3,7±0,7 года. Обследование включало лабораторные исследования, электрокардиографию, эхокардиографию, суточное мониторирование артериального давления, дуплексное исследование брахиоцефальных артерий, исследование сосудов глазного дна.

Результаты. Выявлены следующие факторы риска: артериальная гипертензия, дислипидемия, избыточная масса тела, курение.

Вывод. Сотрудники правоохранительных органов в процессе трудовой деятельности подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных производственных факторов (тяжесть и напряженность труда), связанных с оперативной работой сотрудников Министерства внутренних дел, которые способствуют формированию факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии (таких, как артериальная гипертензия, избыточная масса тела, курение).

Ключевые слова: факторы риска, сердечно-сосудистые заболевания, артериальная гипертензия, сотрудники правоохранительных органов.

Assessment of the risk of cardiovascular diseases among the staff members of law enforcement body who work in counter-terrorist operation mode and live in the Republic of Dagestan

A.Kh. Omarova¹, G.V. Arkad'eva²

¹Dagestan State Medical University, Makhachkala, Russia;

²Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

Aim. Early identification of risk factors of cardiovascular diseases in staff members of law enforcement body working in counter-terrorist operation mode in the Republic of Dagestan and evaluation of their overall cardiovascular risk.

Methods. 62 employees (males, average age 35.2±4.1 years) were the object of study. The follow-up period was 3.7±0.7 years. The examination included laboratory studies, electrocardiography, echocardiography, 24-hour blood pressure monitoring, duplex study of brachiocephalic arteries, examination of the vessels of the fundus.

Results. The following risk factors were identified: arterial hypertension, dyslipidemia, excess body weight, smoking.

Conclusion. Law enforcement officers are exposed to a range of unfavorable work-related factors (severity and labor

intensity) in the course of labor activity, which are associated with operational activity of the Ministry of Internal Affairs employees and enable formation of risk factors of cardiovascular pathology (such as arterial hypertension, overweight, smoking).

Keywords: risk factors, cardiovascular diseases, arterial hypertension, law enforcement employees.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются проблемой номер один в большинстве стран современного мира. В частности, каждый год от ССЗ в Европе умирают 4 млн человек, из которых 1 млн приходится на Россию [1, 2]. Один из важных показателей в структуре смертности населения от всех причин — доля умерших от ССЗ, которая в Российской Федерации составляет 55,9%, тогда как в Европе — 47% [2]. Несмотря на то обстоятельство, что в развитых странах, а в последние годы и в России отмечают снижение смертности от ССЗ, данная проблема остаётся актуальной, что подчёркнуто в многочисленных отечественных и зарубежных публикациях [3–5].

В настоящее время распространённость ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии (АГ), а также факторов риска (ФР) развития атеросклероза среди сотрудников органов внутренних дел продолжает оставаться чрезвычайно высокой, что обусловлено нервно-эмоциональным напряжением, сопровождающим их оперативную деятельность [6].

Существование связи распространённости эпидемиологических вариантов ИБС и АГ со спецификой профессиональной деятельности может быть обусловлено чрезмерной частотой эмоционально-стрессовых нагрузок у сотрудников органов внутренних дел, а осуществление служебно-оперативных и боевых мероприятий по локализации преступных и террористических актов в большой степени увеличивает влияние стрессовых факторов на организм работников специальных подразделений.

Необходимо раннее выявление у сотрудников правоохранительных органов, работающих в режиме контртеррористической операции, ФР развития ССЗ с целью последующей коррекции стресс-индуцированных состояний, включающих АГ, ИБС, признаки астенодепрессивного и тревожного синдромов, связанных с постоянным напряжением, оказывающим отрицательное воздействие на психоэмоциональный статус сотрудника.

АГ — одно из самых распространённых в мире хронических неинфекционных заболеваний [7]. Распространённость АГ находится в диапазоне 30–45% общей

популяции с резким возрастанием по мере старения, адекватное лечение АГ способно значительно снизить вероятность этих осложнений и существенно улучшить прогноз жизни больных [8]. Тревогу вызывает широкое распространение АГ среди особых профессиональных групп мужчин трудоспособного возраста, а также ранняя инвалидизация и снижение продолжительности жизни. Производственная деятельность сотрудников правоохранительных органов характеризуется высоким психоэмоциональным напряжением, что является важным ФР развития АГ.

Во всём мире стремительно растёт количество людей с ожирением и избыточной массой тела. Особенно настораживают темпы последнего десятилетия: число людей, имеющих ожирение, возросло почти в 2 раза [9]. По этой причине необходимо рассматривать ожирение как сугубо медицинскую проблему. Для работников правоохранительных органов иметь избыточный вес недопустимо. Проблемой избыточного веса у полицейских озабочены власти всего мира, поэтому широко предпринимают меры борьбы с ожирением и избыточным весом, но, несмотря на регулярное проведение строевых смотров и специальных занятий, этот вопрос остаётся актуальным [9]. Возможно, избыточный вес у работников правоохранительных органов связан с неправильным питанием, что обусловлено спецификой работы.

Один из важнейших ФР развития и прогрессирования ССЗ — нарушение липидного обмена, поэтому борьба с дислипидемией — необходимый компонент рациональной профилактики и терапии атеросклероза, а степень агрессивности лечения должна определяться выраженностью сердечно-сосудистого риска (ССР) [10].

Распространённость ССЗ среди работающего населения обуславливает необходимость изучения риска их развития, в том числе уточнения роли неблагоприятных производственных факторов. В модели SCORE общий ССР выражается в виде абсолютного риска сердечно-сосудистой смерти в ближайшие 10 лет. Поскольку абсолютный общий ССР сильно зависит от возраста, у молодых пациентов ССР

определяют по шкале относительного риска, и он может быть низким даже при сочетании высокого артериального давления (АД) с другими ФР.

Перспективы не только демографического, но и социально-экономического возрождения России зависят от её трудового потенциала. Одновременно формирование риска развития ССЗ во многом определяется социальной средой, одним из значимых компонентов которой служит рабочее место, на котором человек проводит существенную часть времени. Многие поведенческие ФР ССЗ, такие как курение, стресс, избыточная масса тела, в современном обществе часто непосредственно связаны с условиями трудовой деятельности [11]. Модификация образа жизни и снижение уровня ФР может замедлить развитие заболевания как до, так и после выявления клинических симптомов [12].

Снижение заболеваемости АГ и ССЗ возможно только в результате проведения активных профилактических мероприятий, основанных на знании распространённости ФР этих заболеваний среди населения [13].

Современные исследования позволяют с позиций доказательной медицины утверждать, что психоэмоциональный стресс — независимый ФР ССЗ и их осложнений [14]. Роль психоэмоционального перенапряжения значительно повышается в связи с учащающимися стрессовыми ситуациями и нейропсихологическими особенностями оперативной работы.

Серьёзное этиологическое значение приобретают внутренние средовые факторы, которые потенцируют действие внешних факторов, с одной стороны, и снижают функциональную эластичность всех регулирующих АД механизмов — с другой. Среди них возникает фактор возрастной гипоксии, нередко усугубляющийся атеросклеротическим процессом, возрастными нарушениями работы эндокринной системы, микрососудистыми нарушениями, наследственной предрасположенностью и т.д. [15].

Возникает необходимость в формировании модели лечебно-диагностических мероприятий применительно конкретно к сотрудникам правоохранительных органов, участвующим в режиме контртеррористической операции. Современная медицина располагает широкими возможностями для ранней диагностики и профилактики ССЗ, связанных с воздействием различных ФР (таких, как курение,

дислипидемия, ожирение, психоэмоциональные и физические перегрузки, злоупотребление алкоголем и др.), в том числе генетических, экологических и производственных [16].

Развитие АГ обусловлено более широким спектром действия этиологических факторов. Безусловный интерес представляет выявление распространённости АГ и ФР атеросклероза среди сотрудников правоохранительных органов, зависимости частоты АГ и ФР от особенностей профессиональной деятельности, а также стратификация ССР для раннего выявления ССЗ, что может способствовать повышению эффективности профессиональной работы и сократить сроки нетрудоспособности.

Профессиональная деятельность сотрудников правоохранительных органов связана с работой в условиях оперативного ожидания, необходимостью принятия решения при дефиците времени и недостатке информации, опасными видами деятельности для собственной жизни и персональной ответственности за жизнь других, то есть с чрезмерным и длительным психоэмоциональным стрессом, в итоге чего формируется хроническое нервно-эмоциональное напряжение, становящееся ведущим производственным фактором, провоцирующим у сотрудников хронический стресс, способствующий развитию и прогрессированию таких общих заболеваний, как ИБС, АГ, язвенная болезнь желудка и другие, которые можно отнести к профессионально обусловленным и приводящим к преждевременной профессиональной непригодности [17].

К увеличению степени ССР приводит повышенный уровень АД и другие ФР, которые взаимно усиливают друг друга [18]. Создание наиболее эффективных механизмов сохранения и укрепления здоровья работников правоохранительных органов обуславливает необходимость разработки адекватной научно обоснованной системы современного медико-профилактического обеспечения, что повысит уровень социальной и профессиональной адаптации сотрудников правоохранительных органов.

Цель работы — раннее выявление ФР развития ССЗ у работников правоохранительных органов, работающих в режиме контртеррористической операции по Республике Дагестан. Для решения поставленной задачи использовали оценку суммарного коронарного риска по европейской модели

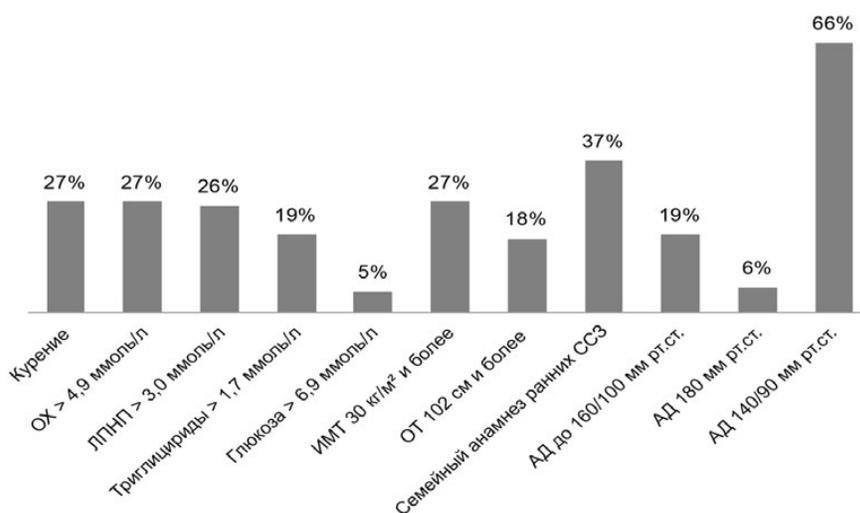


Рис. 1. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у работников правоохранительных органов в Республике Дагестан; ОХ — общий холестерин; ЛПНП — липопротеины низкой плотности; ИМТ — индекс массы тела; ОТ — объем талии; ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания; АД — артериальное давление

SCORE (от англ. Systematic Coronary Risk Evaluation). Модель SCORE определяет 10-летний фатальный риск всех событий, связанных с атеросклерозом (в том числе мозговой инсульт, инфаркт миокарда, поражение периферических артерий), для людей старше 40 лет. Поскольку в нашем исследовании задействованы представители с 20-летнего возраста, то дополнительно была использована шкала относительного риска развития неблагоприятных исходов.

Под нашим наблюдением были 62 сотрудника: мужчины, средний возраст $35,2 \pm 4,1$ года. Срок наблюдения $3,7 \pm 0,7$ года. Обследование включало электрокардиографию, эхокардиографию, суточное мониторирование АД, дуплексное исследование брахиоцефальных артерий, исследование сосудов глазного дна.

Выявлены следующие ФР, применяемые для ССР:

- курение — 17 человек;
- дислипидемия: общий холестерин (более 4,9 ммоль/л) — 17 человек, холестерин липопротеинов низкой плотности (более 3,0 ммоль/л) — 16, триглицериды (более 1,7 ммоль/л) — 12 обследуемых;
- глюкоза плазмы крови натощак (более 6,9 ммоль/л) — 3;
- ожирение (индекс массы тела 30 и более) — 17;
- абдоминальное ожирение (окружность талии более 102 см) — 11;

- семейный анамнез ранних ССЗ — 23;
- АГ: пограничное АД 140/90 мм рт.ст. — 41 человек, АД до 160/100 мм рт.ст. — 12, АД 180/110 мм рт.ст. — 4 обследуемых (рис. 1).

Таким образом, проведенное нами исследование позволило выявить то, чего не позволяет обычный ежегодный профилактический осмотр, а именно: дислипидемию и нарушение толерантности к углеводам у лиц моложе 40 лет, а также пограничную АГ и «гипертонию рабочего места».

Субклиническое поражение органов-мишеней: эхокардиографические признаки гипертрофии левого желудочка — 14 человек, сахарный диабет — 3, глазное дно — умеренное сужение артерий и расширение вен у 11 сотрудников.

Ультразвуковое исследование сосудов шеи: атеросклероз внечерепных отделов брахиоцефальных артерий, бифуркации обеих общих сонных артерий на 20–30% — 4 человека.

Хронические заболевания: язвенная болезнь — 7 человек, болезни печени — 3, остеохондроз позвоночника — 8, бронхиальная астма — 1, хронический тонзиллит — 4.

Стратификации ССР: средний риск (15 человек) — лица с высоким нормальным АД и АГ 2-й степени, 13 человек — высокий риск, очень высокий риск — 4 сотрудника.

Повышенный уровень АД и ФР взаимно усиливают друг друга, что приводит к увеличению степени ССР. Среди сотрудников

Методология программы

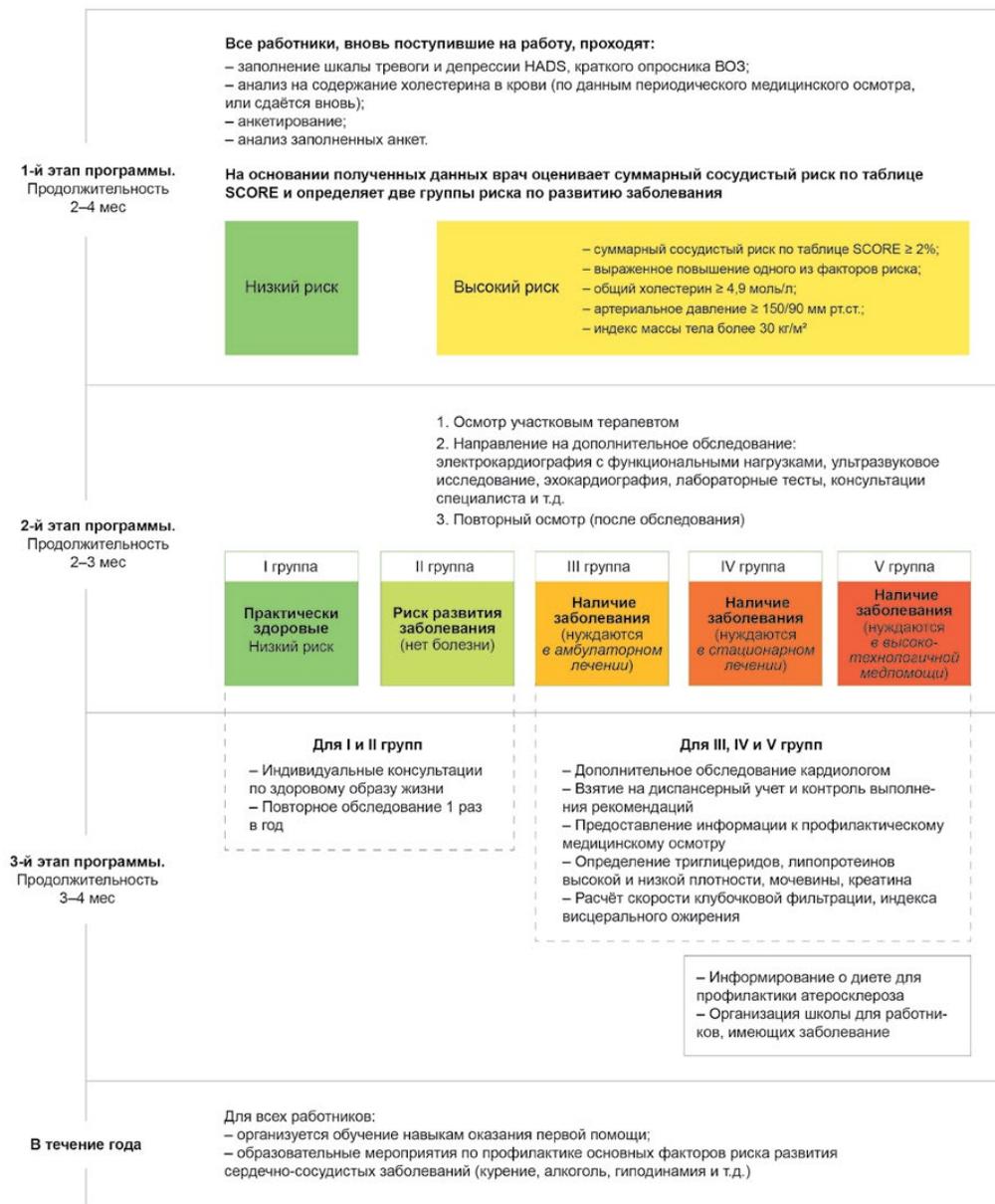


Рис. 2. Структурная схема программы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у работников правоохранительных органов; HADS (от англ. Hospital Anxiety and Depression Scale) — госпитальная шкала тревоги и депрессии; ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения; SCORE (от англ. Systematic Coronary Risk Evaluation) — систематическая оценка коронарного риска

отдельных подразделений [отряда мобильного особого назначения (ОМОНа) и отряда вневедомственной охраны], участвующих в режиме контртеррористических операций, подвергающихся постоянному интенсивному психоэмоциональному напряжению, выявлена «гипертония рабочего места» у 31,6% сотрудников. Оценку тревожности

проводили по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS — от англ. Hospital Anxiety and Depression Scale). По шкале тревоги субклинически выраженные симптомы были у 52,5% сотрудников, клинически выраженные симптомы — у 10%; по шкале депрессии у 29 и 12% соответственно. При экспресс-тестировании выявленные

группы риска взяты на диспансерный учёт по форме Д-2, как ФР ИБС. Всем сотрудникам, находящимся на диспансерном учёте по поводу высоких ФР развития ССЗ, заполняют справки-рекомендации санаторно-курортного лечения.

В результате анализа полученных данных можно сказать, что эпидемиологическая ситуация в отношении АГ и других ФР среди сотрудников правоохранительных органов напряжённая.

Распространённость АГ у сотрудников правоохранительных органов, участвующих в режиме контртеррористической операции, составила 27,4%, а ФР ССЗ — 45,6%. Мы полагаем, что основная профилактическая работа должна быть направлена на минимизацию суммарного риска развития ССЗ.

Нами разработана программа по профилактике ССЗ, направленная на сохранение и укрепление здоровья, профилактику инвалидности и ранней смертности работников. Программа включает меры по оценке эпидемиологической ситуации в отношении основных ССЗ, а также организацию лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий (рис. 2).

После проведения анализа полученных данных нами была разработана программа с учётом специфики работы сотрудников, которая включала независимо от возраста: анализ крови на содержание общего холестерина, электрокардиографию, таблицу SCORE (от англ. Systematic Coronary Risk Evaluation — систематическая оценка коронарного риска), шкалу тревоги и депрессии HADS.

Если у сотрудников правоохранительных органов содержание общего холестерина было более 4,9 ммоль/л, суммарный сосудистый риск по SCORE или таблице относительного риска был более 2 баллов, оценка по шкале тревоги и депрессии HADS — 8 баллов и более, их относили к группе высокого риска и брали на диспансерный учёт по второй группе здоровья.

Дополнительно при профилактических осмотрах этим сотрудникам будут проводить электрокардиографию с функциональными нагрузками, эхокардиографию, ультразвуковое исследование почек и надпочечников, консультацию кардиолога, определение в крови мочевины, креатинина, триглицеридов, липопротеинов высокой и низкой плотности, расчёт индекса висцерального ожирения и скорости клубочковой фильтрации.

Таким образом, система медико-профилактического обеспечения направлена на сохранение и укрепление здоровья работников с учётом имеющихся профессиональных рисков.

ВЫВОДЫ

1. Сотрудники правоохранительных органов в процессе трудовой деятельности подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных производственных факторов (тяжесть и напряжённость труда), что соответствует профессиональному риску нарушения здоровья.

2. У сотрудников правоохранительных органов, участвующих в режиме контртеррористических операций, распространены факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (такие, как артериальная гипертензия, избыточная масса тела, курение).

3. Полученные данные позволяют предположить, что неблагоприятные производственные факторы, связанные с оперативной работой сотрудников правоохранительных органов, работающих в режиме контртеррористических операций, являются факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, которые можно рассматривать как производственно-обусловленные заболевания.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов по представленной статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Nichols M., Townsend N., Scarborough P. et al. *European Cardiovascular Disease Statistics* (2012): European Heart Network, Brussels and European Society of Cardiology. Sophia: Antipolis 2012. <https://www.escardio.org/The-ESC/What-we-do/Initiatives/EuroHeart/2012%20European%20Cardiovascular%20Disease%20Statistics> (access date: 04.03.2018).

2. *Медико-демографические показатели Российской Федерации в 2011 и 2013 гг.* Статистический справочник. М.: Минздрав России. 2013; 59 с. [*Mediko-demograficheskie pokazateli Rossijskoj Federacii v 2011 i 2013gg.* Statisticheskij spravocnik. (Medical demographic parameters in the Russian Federation in 2011 and 2013. Statistical pocketbook.) Moscow: Minzdrav Rossii. 2013; 59 p. (In Russ.)]

3. Шальнова С.А., Деев А.Д. Тенденция смертности в России в начале XXI века (по данным официальной статистики). *Кардиоваск. терап. и профил.* 2011; 10 (6): 5–10. [Shal'nova S.A., Deev A.D. Russian mortality trends in the early XXI century: official statistics data. *Kardiovaskujjarnaya terapiya i profilaktika.* 2011; 10 (6): 5–10. (In Russ.)]

4. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад системы кровообращения. *Кардиоваск. терап. и профил.* 2012; (1): 5–10. [Oganov R.G., Maslennikova G.J.

Demographic trends in the Russian Federation: the impact of cardiovascular disease. *Kardiovaskuyarnaya terapiya i profilaktika*. 2012; (1): 5–10. (In Russ.)]

5. Nichols M., Townsend N., Scarborough P., Rayner M. Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update. *Eur. Heart J.* 2013; 34: 3028–3034. DOI: 10.1093/eurheartj/eh356.

6. Давхале Р., Потапова М.В., Амиров Н.Б. Распространённость артериальной гипертензии среди сотрудников правоохранительных органов. *Вестн. соврем. клин. мед.* 2013; 6 (2): 66–72. [Davkhale R., Potapova M.V., Amirov N.B. Prevalence arterial hypertension among the employees of law-enforcement bodies. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny*. 2013; 6 (2): 66–72. (In Russ.)]

7. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я., Колтунов И.Е. *Клиническая кардиология: диагностика и лечение*. Под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой. М.: Медицина. 2011; 7–19. [Oganov R.G., Maslennikova G.Ya., Koltunov I.E. *Klinicheskaya kardiologiya: diagnostika i lechenie: monografiya*. (Clinical cardiology: diagnosis and treatment.) Ed. by L.A. Bokeriya, E.Z. Golukhova. Moscow: Meditsina. 2011; 7–19. (In Russ.)]

8. ESH-ESC Guidelines Committee. 2007 guidelines for the management of arterial hypertension. *J. Hypertension*. 2007; 25: 1105–1187. DOI: 10.1097/HJH.0b013e3281fc975a.

9. Проблема избыточного веса у сотрудников правоохранительных органов. Или скажите весу: «СТОП!». *Вестн. соврем. клин. мед.* 2013; 6 (2). http://raduga-ural.ru/problema_izbitochnogo_vesa_u_sotrudnikov_pравоохранительnih_organov_.htm (дата обращения: 04.03.2018). [The problem of overweight in law enforcement employees. Or say STOP to weight. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny*. 2013; 6 (2). http://raduga-ural.ru/problema_izbitochnogo_vesa_u_sotrudnikov_pравоохранительnih_organov_.htm (access date: 04.03.2018). (In Russ.)]

10. Метельская В.А., Шальнова С.А., Деев А.Д. и др. Анализ распространённости показателей, характеризующих атерогенность спектра липопротеинов, у жителей Российской Федерации (по данным исследования ЭССЕ-РФ). *Профил. мед.* 2016; 19 (1): 15–23. [Metel'skaya V.A., Shal'nova S.A., Deev A.D. et al. Analysis of atherogenicity dyslipidemia prevalence among population of Russian Federation (results of the ESSE-RF Study). *Profilakticheskaya meditsina*. 2016; 19 (1): 15–23. (In Russ.)] DOI: 10.17116/profmed20161915-23.

11. Телкова И.Л. Профессиональные особенности труда и сердечно-сосудистые заболевания: риск развития и проблемы профилактики. Клинико-эпидемиологический анализ. *Сибирский мед. ж.* 2012; 27 (1): 17–26. [Telkova I.L. Occupational characteristics and cardiovascular diseases: the risk of development and the challenges for prevention. clinical-epidemiological analysis. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal*. 2012; 27 (1): 17–26. (In Russ.)]

12. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Стратегия профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации. *Клин. мед.* 2012; 90 (3): 4–7. [Oganov R.G., Maslennikova G.Ya. Prophylactic

strategy for cardiovascular diseases in the Russian Federation. *Klinicheskaya meditsina*. 2012; 90 (3): 4–7. (In Russ.)]

13. Гайнулин Ш.М., Лазебник Л.Б., Дроздов В.Н. Частота повышенного индекса массы тела при проведении целевой диспансеризации по выявлению сердечно-сосудистых заболеваний у населения г. Москвы. *Рос. кардиол. ж.* 2006; (3): 30–33. [Gaynulin Sh.M., Lazebnik L.B., Drozdov V.N. Prevalence of increased body mass index during focused dispancerization to reveal cardiovascular diseases among the population of Moscow. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal*. 2006; (3): 30–33. (In Russ.)]

14. Оганов Р.Г., Погосова Г.В., Колтунов И.Е. и др. Депрессивная симптоматика ухудшает прогноз сердечно-сосудистых заболеваний и снижает продолжительность жизни больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца. *Кардиология*. 2011; 51 (2): 59–66. [Oganov R.G., Pogosova G.V., Koltunov I.E. et al. Depressive symptoms worsen cardiovascular prognosis and shorten length of life in patients with arterial hypertension and ischemic heart disease. *Kardiologiya*. 2011; 51 (2): 59–66. (In Russ.)]

15. Карабаева А.И., Каусова Г.К., Турланов К.М., Абиляева Г.А. Этиология, патогенез клиническая картина артериальной гипертензии в пожилом возрасте. *Вестн. КазНМУ*. 2013; 4 (1): 71–74. [Karabaeva A.I., Kausova G.K., Turlanov K.M., Abil'daeva G.A. Peculiarity of aetiology, pathogenesis and clinical course of arterial hypertension of old patients (survey of literature). *Vestnik KazNMU*. 2013; 4 (1): 71–74. (In Russ.)]

16. Рахманов Р.С., Кропачев В.Ю., Колдунов И.Н., Чернышева В.В. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. *Современные способы их профилактики*. Н. Новгород: ООО СТИМУЛ. 2013; 270 с. [Rakhmanov R.S., Kropachev V.Yu., Koldunov I.N., Chernysheva V.V. *Faktory riska serdechno-sosudistyykh zabolevaniy. Sovremennyye sposoby ikh profilaktiki*. (Risk factors of cardiovascular diseases. Current ways of their prevention.) Nizhniy Novgorod: ООО STIMUL. 2013; 270 p. (In Russ.)]

17. Биккинина Г.М., Кильдебекова Р.Н., Исхаков Э.Р. Вегетативная регуляция у сотрудников правоохранительных органов с артериальной гипертензией. *Сибирский мед. ж.* 2009; (3-1): 34–37. [Bikkinina G.M., Kil'debekova R.N., Iskhakov E.R. Vegetative regulation status in law enforcement organs employees having arterial hypertension. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal*. 2009; (3-1): 34–37. (In Russ.)]

18. *Клинические рекомендации Российского медицинского общества. Артериальная гипертензия у взрослых (2016)*. <http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/fedhypert.pdf> (дата обращения: 05.03.2018). [Klinicheskie rekomendatsi Rossiyskogo meditsinskogo obshchestva. *Arterial'naya gipertoniya u vzroslykh (2016)*. (Clinical guidelines of the Russian medical society. Arterial hypertension in adults.) 2016. <http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/fedhypert.pdf> (access date: 05.03.2018). (In Russ.)]