

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ – ОДНА ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ПРОБЛЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© Владимир Александрович Глущенко, Екатерина Константиновна Ирклиянко

ФГОУ ВО «Санкт-петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

Контактная информация: Владимир Александрович Глущенко — к.м.н., доцент, кафедра общественного здоровья и здравоохранения. E-mail: petrovlad48@mail.ru

РЕЗЮМЕ: Сердечно-сосудистыми заболеваниями страдает большое количество населения. Как отмечает ВОЗ, основными факторами риска развития болезней сердца и инсульта являются неправильное питание, физическая инертность, употребление табака и вредное употребление алкоголя. Данная патология встречается уже в более раннем возрасте, чем в предыдущие годы, и является ведущей причиной смертности населения во всем мире. Треть всех смертей приходится на сердечно-сосудистые заболевания. К наиболее распространенным заболеваниям сердечно-сосудистой системы относятся ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сосудистые поражения головного мозга. Мужчины значительно чаще умирают от инфаркта миокарда, чем женщины. Одним из наиболее опасных диагнозов является острый коронарный синдром. Кроме ущерба здоровью и жизни, сердечно-сосудистые заболевания приносят большой ежегодный экономический ущерб государству, который составляет 3,2% ВВП Российской Федерации. Одним из значимых путей борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями является их профилактика, раннее выявление и своевременное лечение. В России, в рамках национального проекта «Здравоохранение», разработан федеральный проект по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и повышению качества и доступности специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сердечно-сосудистая заболеваемость; факторы риска; инфаркт миокарда; острый коронарный синдром; гипертоническая болезнь; экономический ущерб; профилактика.

CARDIOVASCULAR MORBIDITY — ONE OF THE MOST VITAL PROBLEMS OF MODERN HEALTH CARE

© Vladimir A. Glushhenko, Ekaterina K. Irklienko

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. Litovskaya str., 2. Saint Petersburg, 194100

Contact Information: Vladimir A. Glushhenko — MD, PhD, Associate Professor, Department of Public Health and Healthcare. E-mail: petrovlad48@mail.ru

ABSTRACT: A large number of people suffer from cardiovascular diseases. According to WHO, the main risk factors for the development of heart diseases and stroke are malnutrition, physical inactivity, harmful tobacco and alcohol consume. This pathology occurs at an earlier age compared to previous years, and is the leading cause of mortality worldwide. One third of all deaths are due to cardiovascular disease. The most common diseases of cardiovascular system are coronary heart disease, hypertension, vascular impairments of brain. Men are much more likely to die from myocardial infarction than women. One of the most dangerous diagnoses is an acute coronary syndrome.

In addition to damage caused by it to human health and life, cardiovascular diseases bring great annual economic damage to the state, which is 3.2% of the GDP of The Russian Federation. One of the important ways to combat cardiovascular diseases is their prevention, early detection and timely treatment. In Russia, within the framework of the National Health Care Project, a Federal project has been developed to reduce mortality from cardiovascular diseases and improve the quality and availability of specialized medical care for patients with cardiovascular diseases.

KEY WORDS: Cardiovascular morbidity; risk factors; myocardial infarction; acute coronary syndrome; hypertension; economic damage; prevention.

Заболеваемость населения болезнями сердечно-сосудистой системы является одной из наиболее значимых проблем, как во всем мире, так и в нашей стране [1]. Сердечно-сосудистые заболевания справедливо называют эпидемией XX–XXI веков [10]. В течение многих лет они являются ведущей причиной смертности населения во многих экономически развитых странах. Среди сердечно-сосудистых заболеваний наиболее часто встречается ишемическая болезнь сердца (ИБС), гипертоническая болезнь (ГБ), сосудистые поражения головного мозга. Сердечно-сосудистая заболеваемость (ССЗ) характеризуются высокой летальностью. Среди причин смертности она занимает во всем мире 1 место (52–55 % из всех смертельных случаев): ИБС составляет 120–130 случаев, ГБ — 50–65 на 1000 населения. В общей сложности, в экономически развитых странах ССЗ в среднем составляет 230–250 на 1000 населения, т.е. поражен каждый 4 человек [18, 40]. В России примерно 31 млн человек страдает заболеваниями сердечно-сосудистой системы, при этом 7 млн из них — ишемической болезнью сердца. Каждый четвертый мужчина старше 44 лет страдает ишемической болезнью сердца. Количество постинфарктных больных составляет примерно 2,5 млн [34]. При этом отмечается, что, у все большего количества людей, данная патология манифестирует в более раннем возрасте. Если раньше «привычный» возраст для первого инфаркта миокарда (ИМ) был 55–65 лет, то теперь все чаще встречаются пациенты моложе 50 лет, которые перенесли ИМ, при этом большинство из них мужчины (63%) [20].

На данный момент в России сложилась достаточно серьезная ситуация со смертностью от ИМ: из ста тысяч россиян только от ИМ ежегодно умирает 330 мужчин и 154 женщины [2, 5]. В структуре заболеваемости ишемической болезнью сердца ИМ имеет небольшой удельный вес (от 2,5% до 3,2%), однако в структуре смертности от данной патологии, на долю ИМ приходится уже значительно больший процент — от 10,1% до 11,6%. При этом от первич-

ного ИМ мужчины умирают в 8,1 раз, а от повторного — в 13,7 раз чаще, чем женщины [21].

Одним из наиболее опасных сердечно-сосудистых диагнозов на сегодняшний день является острый коронарный синдром (ОКС). В России ежегодно регистрируется порядка 520 000 случаев ОКС, из них 36,4% приходится на ИМ и 63,6% — на нестабильную стенокардию [7, 19]. При этом ежегодный экономический ущерб от ОКС в России составляет порядка 74 миллиардов рублей — это сопоставимо с ВВП, который производят в год более 130 000 работников. Но, несмотря на все успехи и достижения последних лет, проблема остается глобальной в масштабах страны [9, 17].

Согласно данным Европейского общества кардиологов, ОКС с подъемом сегмента ST встречается чаще, чем ОКС без подъема сегмента ST [37]. Госпитальная смертность у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST выше, чем у больных ОКС без подъема сегмента ST: 7% и 3–5% соответственно. Через полгода она становится сопоставимой: 12% и 13% соответственно; а в отдаленном периоде смертность при ОКС без подъема сегмента ST превышает таковую у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST: через 4 года в 2 раза выше [4, 42]. Данные различия могут отражать особенности пациентов: больные с ОКС с подъемом сегмента ST обычно моложе и у них реже встречаются сопутствующие заболевания. В то же время это указывает на необходимость одинаково пристального внимания ко всем пациентам, перенесшим ОКС [36, 39].

Одним из способов восстановления коронарного кровотока, который доказал свою эффективность еще 3 десятилетия назад, является тромболизис [43]. Эффективность тромболизиса проявляется независимо от пола, возраста, артериального давления, частоты сердечных сокращений, наличия предшествующих ИМ и сахарного диабета.

В зарубежных экономически развитых странах количество больных, подвергшихся тромболитической терапии, снижается с каждым годом, в то время как количество больных, ко-

торым выполнялось чрезкожное коронарное вмешательство (транслюминальная баллонная дилатация, стентирование, эксимерная лазерная ангиопластика), растет [30, 41].

Впервые стентирование коронарных артерий начали проводить еще 30 лет назад. Ему должна предшествовать коронарная ангиография. При помощи полученной в ходе коронарной ангиографии информации врачи определяют, можно ли провести операцию тому или иному пациенту, какой тип стента следует использовать и т.д.

Само стентирование тоже проводится под контролем рентгенографии. В некоторых случаях коронарографию и стентирование делают в один день, в ходе единой процедуры.

Операция проводится быстро, практически бескровно, и дает хороший эффект. Все это делает ее очень популярной и часто применяемой. Что касается отдаленных прогнозов, то они напрямую зависят от качества проведенной процедуры, типа стента и последующего лечения, которое получит больной.

Через несколько месяцев или лет примерно в 20% случаев происходит повторное сужение сосуда в области установки стента. Кроме того, участки сужения могут возникать в других областях коронарного русла. Во избежание этого больному стоит ответственно отнестись к образу жизни после перенесенного стентирования. Рекомендуется пройти кардиореабилитацию в санатории, она существенно улучшает результаты операции и продлевает ее «срок годности».

Необходимо отметить, что из госпитализированных пациентов с ОКС за год в России, лишь 4,3% больных было проведено чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), т.е. 176 ЧКВ на 1 млн населения, что практически в 10 раз ниже соответствующих западноевропейских данных [23].

Таким образом, организация круглосуточной работы ЧКВ-центров; сокращение времени «первый медицинский контакт — баллон»; увеличение числа первичных ЧКВ до более 70% всех случаев ИМ с подъемом сегмента ST; перевод в ЧКВ-центр каждого больного с ИМ после тромболитической терапии в течение 24 часов — является целью оказания медицинской помощи больным ОКС в России [15, 16].

Довольно частым осложнением острого инфаркта миокарда является кардиогенный шок. Выживаемость при кардиогенном шоке после консервативной терапии составляет лишь 10%. Тромболитическая терапия несколько повышает данный показатель в среднем до 30%. Мак-

симальную эффективность лечения при данном осложнении можно достигнуть благодаря применению эндоваскулярных вмешательств, выживаемость при этом вырастает до 50–74% [31].

Как показывают исследования последних лет, гипертоническая болезнь и стенокардия также «молодеют». Сейчас данные заболевания диагностируются даже в возрасте моложе 40 лет [27, 29].

Артериальная гипертензия и осложнения, к которым приводит эта патология, являются одной из наиболее важных медицинских и социальных проблем не только в России, но и во всем мире. Так, по данным эпидемиологического исследования, проводившегося в нашей стране среди взрослого населения, повышенные цифры артериального давления выявляются у 39,2% мужчин и 41,1% женщин, то есть у 42,5 млн человек и, к сожалению, остаются стабильными на протяжении последних двух десятилетий [14].

Основными причинами прогрессирования сердечно-сосудистой патологии в мировом сообществе в XX–XXI веке можно считать: возрастающий ритм жизни, нервно-психическое напряжение; гиподинамию; низкую культуру питания; нарушение режима труда и отдыха; вредные привычки: алкоголь, курение, наркотики; необоснованный прием фармацевтических препаратов [33, 35].

Необходимо отметить, что сердечно-сосудистые заболевания являются причиной больших экономических затрат, ложащихся на систему здравоохранения. При этом велики и экономические потери государства, обусловленные снижением производительности труда из-за заболеваемости ССЗ, последующих инвалидности и смертности этой категории больных. По данным А.В. Концевой с соавторами, экономический ущерб от ССЗ в России в 2016 г. составил 2,7 трлн рублей, что составляет 3,2% ВВП за данный год [11]. При этом на прямые затраты приходится лишь 8,1% потерь, а потери в экономике составляют 91,9% совокупного ущерба. В структуре ущерба от ССЗ первое место принадлежит ИБС (39,9%). Таким образом, в совокупном ущербе от ССЗ более 1 трлн рублей приходится на ИБС, 560 млрд рублей на цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ), 424 млрд рублей на инсульты и 213,1 млрд рублей на инфаркты. В основном эти потери обусловлены преждевременной смертностью лиц экономически активного возраста.

Структура экономического ущерба от ССЗ в Российской Федерации отличается от структу-

ры экономического ущерба в западных странах. В России существенно преобладают потери в экономике, а затраты системы здравоохранения значительно меньше [26, 28]. В США и Европейских странах основные затраты приходится на систему здравоохранения [38]. Исследования, проведенные в 6 странах Европы с наиболее развитыми экономиками (Франция, Германия, Италия, Испания, Швеция и Великобритания), показали, что прямые затраты их систем здравоохранения составили 70–80% от совокупного ущерба от ССЗ [32].

Полученные данные свидетельствуют о необходимости увеличения инвестиций в профилактику и лечение ССЗ, что окажет значимый экономический эффект в долгосрочном периоде и будет способствовать как улучшению здоровья населения, так и экономическому росту страны [11].

В связи с этим возрастает роль медицинских организаций в профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Сейчас любой желающий может прийти на осмотр в центр здоровья, где ему подробно расскажут о его состоянии и мероприятиях, которые необходимо провести для улучшения здоровья [44]. Также существуют различные школы для больных заболеваниями сердечно-сосудистой системы (сердечной недостаточностью, гипертонической болезнью или перенесших инфаркт миокарда). Но для того, чтобы получить информацию в центре здоровья о возможно выявленных заболеваниях сердечно-сосудистой системы или факторах риска, которые с большой вероятностью приведут к развитию такого заболевания, пациенту необходимо самому интересоваться состоянием своего здоровья, проходить диспансеризации, обратиться в центр здоровья, а далее посещать занятия в необходимой ему школе [12, 13].

В США дела с профилактикой обстоят гораздо лучше — среди средних медицинских работников выделена должность медицинской сестры, в обязанности которой входит санитарно-просветительная работа с населением, касающаяся наиболее часто возникающих патологических состояний и заболеваний. Таким образом, люди не самостоятельно ходят и выясняют, как обстоят дела с их здоровьем, а информация преподносится им самими медицинскими работниками [3, 8]. Возможно, с этим связано уменьшение количества инфарктов в Америке, несмотря на то, что количество пациентов, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, не меньше, чем в России [25].

От того как быстро граждане отреагируют на характерную боль за грудиной при стенокардии или ИМ, головную боль при эпизоде повышения давления, чувство нехватки воздуха и на другие симптомы, наиболее характерные для определенных кардиологических заболеваний, и вызовут скорую помощь, которая доставит их в стационар, зависит насколько быстро они смогут начать лечение по поводу впервые (или уже не впервые) выявленного кардиологического заболевания [24].

В июле 2018 г. на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам был рассмотрен проект национального проекта «Здравоохранение», который состоит из восьми федеральных проектов. Вторым федеральным проектом посвящён снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и повышению качества и доступности специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, начиная от профилактики, включая популяционную профилактику, развитие здорового образа жизни и индивидуальную профилактику. Это также тесно связано с первым проектом (улучшение доступности, качества и комфортности первичной медико-санитарной помощи) — с прохождением профосмотров, диспансеризацией и коррекцией выявляемых факторов риска. В этом проекте ставится задача внедрения современных клинических рекомендаций и протоколов лечения всех пациентов и переоснащения всей сети первичных сосудистых отделений и региональных сосудистых центров. Параллельно ставится задача перевести часть первичных сосудистых отделений — около 30 — на уровень региональных сосудистых центров, дооснастив их дополнительно ангиографами. Это позволит примерно в два раза увеличить объём рентгенэндоваскулярных вмешательств, стентирований, ангиопластик при ОКС, что является жизнеспасующими операциями. При переоснащении особое внимание будет уделено и оснащению ранней реабилитационной службы в рамках работы данных сосудистых подразделений, что позволит существенно снизить смертность от болезней системы кровообращения [6].

Выполнение всех положений национального проекта «Здравоохранение» позволит снизить смертность от сердечно-сосудистых заболеваний и повысить качество и доступность специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева А.В. Некоторые аспекты доступности медицинской помощи детскому населению. *Детская медицина Северо-Запада*. 2018; 7(1): 18.
2. Аронсон Ф., Дж. Вард, Г. Винер. *Наглядная кардиология*. М.: ГЭОТАР — Медиа; 2011.
3. Баскаков В.С., Кучумова Н.Г., Витенко Н.В., Горшков В.С., Панунцева К.К., Харбедия Ш.Д. Результаты субъективной оценки деятельности медицинского персонала стационара. В сб.: *Проблемы городского здравоохранения*. СПб.; 2010: 169–170.
4. Бойцов С.А., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И., Ощепкова Е.В., Дмитриев В.А. Сравнительный анализ данных российского и зарубежных регистров острого коронарного синдрома. *Кардиологический вестник*. 2010; N 1: 82–86.
5. Бокерия Л. А., Алякин Б.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН; 2012.
6. Брифинг Вероники Скворцовой по завершении заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам. Врачи РФ. Доступен по: <https://vtgachirf.ru/concilium/48320> (Дата обращения 25.07.2018).
7. Дадашова Г. М. Гендерные особенности хронической сердечной недостаточности. *Клиническая медицина*. 2015; N 1: 71–75.
8. Заславский Д.В., Харбедия Ш.Д., Хведелидзе М.Г., Исенов С.К., Витенко Н.В., Кучумова Н.Г. Результаты оценки пациентами деятельности медицинского персонала. В сб.: *Новые горизонты: инновации и сотрудничество в медицине и здравоохранении* Материалы IX российско-немецкой научно-практической конференции Форума им. Р. Коха и И.И. Мечникова. Новосибирск: Сибирский Центр Деловых Технологий; 2010: 28–29.
9. Люсов В. А., Волон, Н.А., Гордеев И.Г. *Инфаркт миокарда*. М.: Литтерра; 2010.
10. Кондратьева Ю.В., Моисеева К.Е., Алексеева А.В., Харбедия Ш.Д. Медико-социальные проблемы состояния здоровья сельских школьников. *Медицина и организация здравоохранения*. 2018; 3(4): 9–15.
11. Концевая А.В., Драпкина О.М., Баланова Ю.А., Имаева А.Э., Суворова Е.И., Худяков М.Б. Экономический ущерб сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации в 2016 году. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2018; 14(2): 156–166.
12. Медик В.А. *Общественное здоровье и здравоохранение: медико-социологический анализ*. М.: ИЦ РИОР, ИНФРА-М; 2012.
13. Моисеева К.Е. Особенности медико-социальной характеристики детей с хроническими заболеваниями. В сб.: *Проблемы городского здравоохранения*. СПб.; 2014: 379–384.
14. Полунина Н. В. *Общественное здоровье и здравоохранение*. М.: Медицинское информационное агентство; 2010.
15. Руда М.Я., Голицын С.П., Грацианский Н.А., Комаров А.Л., Панченко Е.П., Староверов И.И., Терещенко С.Н., Явелов И.С. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2007; 6(8). Приложение 1: 415–500.
16. Самородская И.В. Острые формы ишемической болезни сердца: необходимость решения проблемы сопоставимости данных о распространенности и летальности. *Болезни сердца и сосудов*. 2010; N1: 25–28.
17. Соболев И.Б., Моисеева К.Е., Харбедия Ш.Д., Алексеева А.В. Некоторые результаты оценки состояния амбулаторной помощи в условиях районной больницы. *Медицина и организация здравоохранения*. 2018; 3(4): 16–20.
18. *Сердечно-сосудистые заболевания*. Информационный бюллетень ВОЗ. 2015; N 310. Доступен по: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/ru/> (Дата обращения: 25.07.2018)
19. Сыркин А.Л., Новикова Н.А., Терехин С.А. *Острый коронарный синдром*. М.: Мед. Информ. Агентство; 2010.
20. Федюкович Н.И. *Внутренние болезни*. Учебник. Ростов-на-Дону: Феникс; 2012.
21. Финченко Е.А., Степанов В.В. *Здравоохранение. Проблемы управления здравоохранением*. 2013; 5(12): 5–13.
22. Харбедия Ш.Д., Моисеева К.Е., Александрова М.Н. Медико-социальная характеристика семей, имеющих детей с хроническими заболеваниями. *Современные проблемы науки и образования*. 2017, N 3: 45–53.
23. Хан Н.В. Оценка потребностей в объемах специализированной медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом. *Медицинские технологии: оценка и выбор*. 2013; 2(12): 33–41.
24. Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Константинов В.В., Тимофеева Т.Н., Иванов В.М., Капустина А.В., Деев А.Д. Артериальная гипертония: распространенность, осведомленность, прием антигипертензивных препаратов и эффективность лечения среди населения Российской Федерации. *Российский кардиологический журнал*. 2006; N 4: 45–50.
25. Шилов А. М. *Инфаркт миокарда*. М.: Миклош; 2009.
26. Юрьев В.К., Пузырев В.Г., Глущенко В.А., Моисеева К.Е., Здоровцева Н.В., Харбедия Ш.Д. *Экономика здравоохранения. Часть 1: учебно-методическое пособие*. СПб.: ГПМУ; 2015.
27. Юрьев В.К., Артамонова К.В., Харбедия Ш.Д., Хведелидзе М.Г., Куприянова В.И. Оценка пациентами качества стационарной помощи. В сб.: *Проблемы*

- городского здравоохранения. СПб.; 2012; Вып. 19: 249–252.
28. Юрьев В.К., Моисеева К.Е., Глущенко В.А., Здоровцева Н.В., Пузырев В.Г., Харбедия Ш.Д. Основы организации стоматологической помощи населению: учебно-методическое пособие для студентов стоматологического факультета. СПб.: СПбГПМУ; 2016.
 29. Юрьев В.К., Артамонов К.В., Харбедия Ш.Д., Витенко Н.В., Моисеева К.Е. Некоторые результаты оценки качества стационарного лечения больных сифилисом. В сб.: Общественное здоровье: правовые, экономические и организационные аспекты модернизации здравоохранения Российской Федерации. Материалы II международной научно-практической конференции. Новосибирск: Сибмедиздат; 2010: 705–707.
 30. ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction. A Report of the American College of Cardiology. American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *JACC Journal*. 2007; 50: e1–e157.
 31. Braunwald E. Unstable Angina and Non-ST Elevation Myocardial Infarction. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012; 185(9): 924–32.
 32. Centre for Economics and Business Research. The economic cost of cardiovascular disease from 2014–2020 in six European economies. London: CERB; 2014.
 33. Chalmers I, Bracken MB, Djulbegovic B, Garattini S, Grant J, Gulmezoglu AM, et al. How to increase value and reduce waste when research priorities are set. *Lancet*. 2014; 383(9912): 156–165.
 34. Connolly, Philip I. Aaronson, Jeremy P.T. Ward, Michelle J. The cardiovascular system at a glance (4th ed.). Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell. 2013; 88–89.
 35. Dawood N, Vaccarino V, Reid KJ, et al. Predictors of smoking cessation after a myocardial infarction. The role of institutional smoking cessation programs in improving success. *Arch. Int. Med*. 2008; 168: 1961–1967.
 36. Hayat, Matthew J. Understanding Statistical Significance. *Nursing Research*. 2010; 59(3): 219–223.
 37. Management of angina pectoris. Recommendations of the Task Force of ESC. *Eur. Heart J*. 2006; 27: 1341–1381.
 38. Mozaffarian D, Benjamin E.J., Go A.S. et al. Heart disease and stroke statistics-2016 update a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2016; 133(4): 38–360.
 39. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Management of acute myocardial infarction in patients with presenting ST-segment elevation. *Eur. Heart J*. 2008; 29: 2909–2945.
 40. Thygesen K., Alpert J.S., Jaffe A.S. et al. the Writing Group on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Third universal definition of myocardial infarction. *Eur. Heart J*. 2012; 33: 2551–2567.
 41. Tzikas S., Keller T., Ojeda F.M. et al. MR-proANP and MR-proADM for risk stratification of patients with acute chest pain. *Heart*. 2013; 99(6): 388–395.
 42. Vlachopoulos C., Aznaouridis K., O'Rourke M. F. et al. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with central haemodynamics: a systematic review and metaanalysis. *Eur Heart J*. 2010; 31(15): 1865–1871.
 43. Zeymer U., James S., Berkenboom G. et al. Differences in the use of guideline-recommended therapies among 14 European countries in patients with acute coronary syndromes undergoing PCI/U. *Eur. J. Prev. Cardiol*. 2013; 20(2): 218–228.
 44. Yurev V.K., Moiseeva K.E., Alekseeva A.V., Kharbediya Sh.D. Parent appraisal of accessibility and quality of general medical service rendered to children residing in rural area. *Revista Latinoamericana de Hipertension*. 2018; 13(6): 592–597.

REFERENCES

1. Alekseyeva A.V. Nekotoryye aspekty dostupnosti meditsinskoy pomoshchi detskomu naseleniyu. [Some aspects of the availability of medical care for children]. *Detskaya meditsina Severo-Zapada*. 2018; 7(1): 18. (in Russian).
2. Aronson F., Vard Dzh., Viner G. Nagljadnaja kardiologiya. [The Cardiovascular System at a Glance]. M.: GEOTAR — Media; 2011. (in Russian).
3. Baskakov V.S., Kuchumova N.G., Vitenko N.V., Gorshkov V.S., Panuntseva K.K., Kharbediya Sh.D. Rezul'taty sub'yektivnoy otsenki deyatelnosti meditsinskogo personala stacionara. [The results of the subjective assessment of the activities of the medical staff of the hospital]. In: *Problemy gorodskogo zdravookhraneniya*. SPb.; 2010: 169–170. (in Russian).
4. Bojtsov S.A., Dovgalevskij P.Ja., Gridnev V.I., Oschepkova E.V., Dmitriev V.A. Sravnitel'nyy analiz dannyh rossijskogo i zarubezhnyh registrov ostrogo koronarnogo sindroma. [Comparative analysis of data from Russian and foreign registers of acute coronary syndrome]. *Kardiologicheskij vestnik*. 2010; N 1: 82–86. (in Russian).
5. Bokerija L.A., Alekjan B.G. Rentgen'endovaskuljarnaja diagnostika i lechenie za-bolevanij serdtsa i sudov v Rossijskoj Federatsii. [X-ray endovascular diagnosis and treatment of heart and vascular diseases in the Russian Federation]. M.: NTSSh im. A. N. Bakuleva RAMN; 2012. (in Russian).
6. Brifing Veroniki Skvortsovoj po zavershenii zasedaniya prezidiuma Soveta pri Prezidente Rossijskoj Federatsii po strategicheskemu razvitiyu i prioritetnym proektam. [Briefing by Veronika Skvortsova at the end of the meeting of the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation on strategic development and priority projects]. *Vrachi RF*. Available at: <https://vrachirf.ru/concilium/48320.html> (accessed 25.07.2018). (in Russian).

7. Dadashova G. M. Gendernye osobennosti hronicheskoy serdechnoj nedostatochno-sti. [Gender characteristics of chronic heart failure]. *Klinicheskaja meditsina*. 2015; N 1: 71–75. (in Russian).
8. Zaslavskiy D.V., Kharbediya Sh.D., Khvedelidze M.G., Isenov S.K., Vitenko N.V., Kuchumova N.G. Rezul'taty otsenki patsiyentami deyatelnosti meditsinskogo personala. [The results of the evaluation of the patient's medical staff]. In: *Novyye gorizonty: innovatsii i sotrudnichestvo v meditsine i zdravookhraneni* Materialy IX Rossijsko-nemetskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii Foruma im. R. Kokha i I.I. Mechnikova. Novosibirsk: Sibirskiy Tsentr Delovykh Tekhnologiy; 2010: 28–29. (in Russian).
9. Ljusov V. A., Volov, N.A., Gordeev I.G. Infarkt miokarda. [Myocardial infarction]. M.: Litterra; 2010. (in Russian).
10. Kondrat'yeva Yu.V., Moiseyeva K.Ye., Alekseyeva A.V., Kharbediya Sh.D. Mediko-sotsial'nyye problemy sostoyaniya zdorov'ya sel'skikh shkol'nikov. [Medical and social problems of the health of rural schoolchildren]. *Medicine and health care organization*. 2018; 3(4): 9–15. (in Russian).
11. Koncevaya A.V., Drapkina O.M., Balanova YU.A., Imaeva A.EH., Suvorova E.I., Hudyakov M.B. Ehkonomicheskij usherb serdechno-sosudistyh zabolevanij v Rossijskoj Federacii v 2016 godu. [Economic damage of cardiovascular diseases in the Russian Federation in 2016]. *Racional'naya Farmakoterapiya v Kardiologii*. 2018; 14(2): 156–166. (in Russian).
12. Medik V.A. Obschestvennoe zdorov'e i zdravooхранenie: mediko-sotsiologicheskij analiz. [Public health and health: medical and sociological analysis]. M.: ITS RIOR, INFRA-M; 2012. (in Russian).
13. Moiseyeva K.Ye. Osobennosti mediko-sotsial'noy kharakteristiki detey s khronicheskimi zabolevaniyami. [Peculiarities of medical and social characteristics of children with chronic diseases]. In: *Problemy gorodskogo zdravookhraneniya*. SPb.; 2014: 379–384. (in Russian).
14. Polunina N. V. Obschestvennoe zdorov'e i zdravooхранenie. [Public health and health]. M.: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2010. (in Russian).
15. Ruda M.Ja., Golitsyn S.P., Gratsianskij N.A., Komarov A.L., Panchenko E.P., Staroverov I.I., Tereschenko S.N., Javelov I.S. Diagnostika i lechenie bol'nyh ostrym infarktomiokarda s pod'emom segmenta ST`EKG. [Diagnosis and treatment of patients with acute myocardial infarction with ST-segment elevation of the ECG]. *Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika*. 2007; 6(8). Prilozhenie 1: 415–500. (in Russian).
16. Samorodskaja I.V. Ostrye formy ishemicheskoy bolezni serdtsa: neobhodimost' reshenija problemy sopostavitel'nosti dannyh o rasprostranennosti i letal'nosti. [Acute forms of coronary heart disease: the need to solve the problem of comparability of data on prevalence and mortality]. *Bolezni serdtsa i sudov*. 2010; N 1: 25–28. (in Russian).
17. Sobolev I.B., Moiseyeva K.Ye., Kharbediya Sh.D., Alekseyeva A.V. Nekotoryye rezul'taty otsenki sostoyaniya ambulatornoj pomoshchi v usloviyakh rayonnoj bol'nitsy [Some results of an assessment of the state of outpatient care in the conditions of a district hospital]. *Medicine and health care organization*. 2018; 3(4): 16–20. (in Russian).
18. Serdechno-sosudistye zabolevaniya. [Cardiovascular diseases]. *Informacionnyj byulleten' VOZ*. 2015; N 310. Available: <http://www.whogis.com/mediacentre/factsheets/fs317/ru/> (accessed: 25.07.2018). (in Russian).
19. Syrkin A.L., Novikova N.A., Terehin S.A. Ostryj koronarnyj sindrom. [Acute coronary syndrome]. M.: Med. Inform. Agentstvo; 2010. (in Russian).
20. Fedjukovich N.I. Vnutrennie bolezni. Uchebnik. [Internal disease. Textbook]. Rostov-na-Donu: Feniks; 2012. (in Russian).
21. Finchenko E.A., Stepanov V.V. Zdravooхранenie. [Health]. *Problemy upravlenija zdravooхранeniem*. 2013; 5(12): 5–13. (in Russian).
22. Kharbediya Sh.D., Moiseyeva K.Ye., Aleksandrova M.N. Mediko-sotsial'naya kharakteristika semej, imeyushchikh detey s khronicheskimi zabolevaniyami. [Medical and social characteristics of families with children with chronic diseases]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2017, N 3: 45–53. (in Russian).
23. Han N.V. Otsenka potrebnostej v ob'emah spetsializirovannoj meditsinskoj pomoshchi bol'nym s ostrym koronarnym sindromom. [Assessment of the need for specialized medical care for patients with acute coronary syndrome]. *Meditsinskie tehnologii: otsenka i vybor*. 2013; 2(12): 33–41. (in Russian).
24. Shal'nova S.A., Balanova Ju.A., Konstantinov V.V., Timofeeva T.N., Ivanov V.M., Kapustina A.V., Deev A.D. Arterial'naja gipertonija: rasprostranennost', osvedomlennost', priem antigipertenzivnykh preparatov i `effektivnost' lechenija sredi naselenija Rossijskoj Federatsii. [Arterial hypertension: prevalence, awareness, anti-hypertensive drug use and treatment effectiveness among the population of the Russian Federation]. *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal*. 2006; N 4: 45–50. (in Russian).
25. Shilov A. M. Infarkt miokarda. [Myocardial infarction]. M.: Miklosh; 2009. (in Russian).
26. Yur'yev V.K., Puzyrev V.G., Glushchenko V.A., Moiseyeva K.Ye., Zdorovtseva N.V., Kharbediya Sh.D. Ekonomika zdravookhraneniya. [Ekononika Health]. Chast' 1: uchebno-metodicheskoye posobiye. SPb.: GPMU; 2015. (in Russian).
27. Yur'yev V.K., Artamonova K.V., Kharbediya Sh.D., Khvedelidze M.G., Kupriyanova V.I. Otsenka patsiyentami kachestva statsionarnoy pomoshchi. [Patient assessment of the quality of inpatient care]. In: *Problemy gorodskogo zdravookhraneniya*. SPb.; 2012; Vyp. 19: 249–252. (in Russian).

28. Yur'yev V.K., Moiseyeva K.Ye., Glushchenko V.A., Zdorovtseva N.V., Puzyrev V.G., Kharbediya Sh.D. Osnovy organizatsii stomatologicheskoy pomoshchi nasele-niyu. [Osnovy of the organization of dental care to the population]: uchebno-metodicheskoye posobiye dlya studentov stomatologicheskogo fakul'teta. SPb.: SPbG-PMU; 2016. (in Russian).
29. Yur'yev V.K., Artamonov K.V., Kharbediya Sh.D., Vitenko N.V., Moiseyeva K.Ye. Nekotoryye rezul'taty otsenki kachestva statsionarnogo lecheniya bol'nykh sifilisom. [Some results of the quality assessment of inpatient treatment of patients with syphilis]. In: Obschestvennoye zdorov'ye: pravovyye, ekonomicheskiye i organizatsionnyye aspekty modernizatsii zdavoookhraneniya Rossiyskoy Federatsii. Materialy II mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Novosibirsk: Sibmedizdat; 2010: 705–707. (in Russian).
30. ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction. A Report of the American College of Cardiology. American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *JACC Journal*. 2007; 50: e1–e157.
31. Braunwald E. Unstable Angina and Non-ST Elevation Myocardial Infarction. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012; 185(9): 924–32.
32. Centre for Economics and Business Research. The economic cost of cardiovascular disease from 2014–2020 in six European economies. London: CERB; 2014.
33. Chalmers I, Bracken MB, Djulbegovic B, Garattini S, Grant J, Gulmezoglu AM, et al. How to increase value and reduce waste when research priorities are set. *Lancet*. 2014; 383(9912): 156–165.
34. Connolly, Philip I. Aaronson, Jeremy P.T. Ward, Michelle J. The cardiovascular system at a glance (4th ed.). Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell. 2013; 88–89.
35. Dawood N, Vaccarino V, Reid KJ, et al. Predictors of smoking cessation after a myocardial infarction. The role of institutional smoking cessation programs in improving success. *Arch. Int. Med*. 2008; 168: 1961–1967.
36. Hayat, Matthew J. Understanding Statistical Significance. *Nursing Research*. 2010; 59(3): 219–223.
37. Management of angina pectoris. Recommendations of the Task Force of ESC. *Eur. Heart J*. 2006; 27: 1341–1381.
38. Mozaffarian D, Benjamin E.J., Go A.S. et al. Heart disease and stroke statistics-2016 update a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2016; 133(4): 38–360.
39. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology. Management of acute myocardial infarction in patients with presenting ST-segment elevation. *Eur. Heart. J*. 2008; 29: 2909–2945.
40. Thygesen K., Alpert J.S., Jaffe A.S. et al. the Writing Group on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction. Third universal definition of myocardial infarction. *Eur. Heart J*. 2012; 33: 2551–2567.
41. Tzikas S., Keller T., Ojeda F.M. et al. MR-proANP and MR-proADM for risk stratification of patients with acute chest pain. *Heart*. 2013; 99 (6): 388–395.
42. Vlachopoulos C., Aznaouridis K., O'Rourke M. F. et al. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with central haemodynamics: a systematic review and metaanalysis. *Eur Heart J*. 2010; 31(15): 1865–1871.
43. Zeymer U., James S., Berkenboom G. et al. Differences in the use of guideline-recommended therapies among 14 European countries in patients with acute coronary syndromes undergoing PCI/U. *Eur. J. Prev. Cardiol*. 2013; 20(2): 218–228.
44. Yurev V.K., Moiseeva K.E., Alekseeva A.V., Kharbediya Sh.D. Parent appraisal of accessibility and quality of general medical service rendered to children residing in rural area. *Revista Latinoamericana de Hipertension*. 2018; 13(6): 592–597.