

УДК 616.1-036.22-053.8(571.1/.5)

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Щербаков Д.В.

*ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Омск, e-mail: laphalist@gmail.com*

Проанализирована заболеваемость взрослого (≥ 18 лет) населения Сибирского федерального округа (СФО) болезнями системы кровообращения за 2004–2013 гг. Группировка «взрослые» неоднородна по возрасту, показателям заболеваемости и смертности. Активное потребление медицинской помощи увеличивается с повышением уровня хронизации болезней, коморбидностью, инвалидностью. Установлено, что за указанный период произошло снижение уровня госпитализированной заболеваемости на фоне увеличения общей и первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения. Это вызвано, на наш взгляд в большей степени, перераспределением (в т.ч. сокращением) коечного фонда. Уровень общей заболеваемости населения болезнями системы кровообращения в 2013 г. по СФО составил 251,3 на 1 000 жителей (в 2012 г. – 248,6; 2011 г. – 250,8; 2010 г. – 244,5; 2009 г. – 242,7; 2008 г. – 233,7; 2007 г. – 228,0; 2006 г. – 224,0; 2005 г. – 202,0; 2004 г. – 187,0 на 1 000 жителей). Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, составили в 2013 г. по СФО – 110,6 случая на 1 000. Уровень первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения по СФО показал тенденцию к росту и в 2013 г. зарегистрирован на уровне – 36,8 случаев на 1 000 населения (2012 г. – 33,8; 2011 г. – 32,8 случаев на 1 000 населения). Максимальные уровни первичной заболеваемости острым инфарктом миокарда в 2013 г. по-прежнему зарегистрированы в Кемеровской (1,62 на 1 000 взрослого населения) и Омской (1,60) областях при среднерегionalном показателе 1,29 на 1 000 взрослого населения.

Ключевые слова: заболеваемость, специализированная медицинская помощь, болезни системы кровообращения

THE MORBIDITY OF ADULT POPULATION OF SIBERIAN FEDERAL DISTRICT CARDIOVASCULAR DISEASES

Scherbakov D.V.

Omsk State Medical Academy, Omsk, e-mail: laphalist@gmail.com

The morbidity of adults (≥ 18 years) of the population of the Siberian Federal District (SFO), diseases of the circulatory system for 2004–2013 was analysed. The group «adults» is heterogeneous in age, morbidity and mortality. Active consumption of care increases with the level of chronic disease, comorbidity, disability. It was found that during this period there was a reduction in hospital morbidity, with increased general and primary morbidity diseases of the circulatory system. This is due, in our opinion to a greater extent, redistribution (including reduction) of beds. The level of overall morbidity diseases of the circulatory system in 2013 to the SFO was 251,3 per 1 000 inhabitants (in 2012 – 248,6; 2011 – 250,8; 2010 – 244,5; 2009 – 242,7; 2008 – 233,7; 2007 – 228,0; 2006 – 224,0; 2005 – 202,0; 2004 – 187,0 per 1 000 inhabitants). The number of diseases characterized by high blood pressure, amounted in 2013 in the Siberian Federal District is 110,6 cases per 1 000. The level of incidence of the primary diseases of the circulatory system in Siberian Federal District showed an upward trend and in 2013 was registered at the level of – 36,8 cases per 1 000 (2012 – 33,8; 2011 – 32,8 per 1,000 population). Maximum levels of primary morbidity of acute myocardial infarction in 2013, continues to be registered in the Kemerovo region (1,62 per 1 000 of the adult population) and Omsk (1,60) areas at the regional average index of 1,29 per 1000 adult population.

Keywords: morbidity, specialized medical care, cardiovascular disease

В последние десятилетия среди населения России прогрессируют социально зависимые дефекты здоровья, где главенствующее место занимают гипертоническая болезнь (далее – ГБ) и ишемическая болезнь сердца (далее – ИБС), входящие в класс болезней системы кровообращения [4]. Они лидируют в патологии человека, приводящей к инвалидизации и преждевременной смертности. В 2005 г. в России от болезней системы кровообращения (далее – БСК) умерло более 1 миллиона человек [8]. В 2009 г. в России от БСК умерло 1136,7 тыс. человек, на их долю приходилось 56,5% всех

смертей. Для сравнения, число умерших от БСК в 2008 г. в США составило 811,9 тыс., или 32,3% в структуре общей смертности [2, 13]. БСК наносят значительный урон экономике любой страны [7, 10], став актуальной проблемой здравоохранения в связи с высокой распространенностью, частотой развития осложнений, высоким уровнем инвалидности и смертностью.

Экономические потери, связанные с БСК, а также затраты на оказание помощи больным, страдающим заболеваниями сердца и сосудов, ежегодно увеличиваются [6, 11, 12].

В современном обществе наблюдается значительная распространенность артериальной гипертензии (далее – АГ), составляя 30–45% среди взрослого населения по данным зарубежных исследований и около 40% по данным российских исследований. В российской популяции распространенность АГ среди мужчин несколько выше, в некоторых регионах она достигает 47%, тогда как среди женщин распространенность АГ – около 40% [1, 5].

Материалы и методы исследования

Целью исследования стал научный анализ и оценка основных характеристик госпитализированной заболеваемости взрослого населения Сибирского федерального округа. Единицы наблюдения: выписанный больной, больной, умерший в стационаре в первые 24 часа, койко-день, проведенный в стационаре.

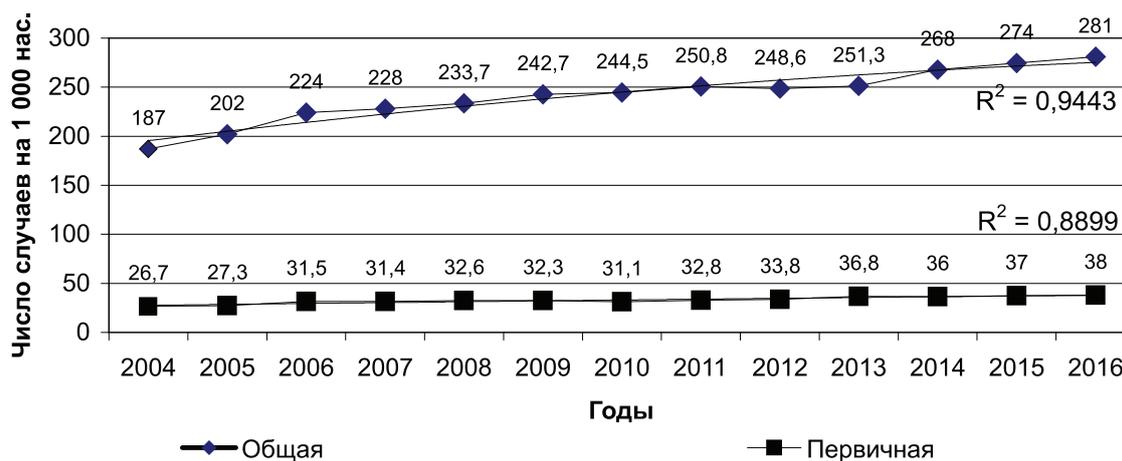
В исследовании использованы материалы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [12]. Проанализированы показатели заболеваемости взрослого населения Сибирского федерального округа болезнями системы кровообращения за 2004–2013 гг. При статистической обработке

материала использованы традиционные методы вычисления экстенсивных и интенсивных показателей, анализ временных рядов.

Необходимо отметить, что в материалах официальной статистики зачастую отсутствует информация, позволяющая проанализировать и оценить многие тенденции, в частности, влияние мер первичной и вторичной профилактики, факторов риска и лечения. Давно назрела необходимость проведения крупных эпидемиологических исследований, написание литературных обзоров, создание регистров, которые смогли бы во многом ответить на эти вопросы.

Результаты исследования и их обсуждение

Болезни системы кровообращения давно занимают в Сибирском федеральном округе (далее – СФО) второе ранговое место в структуре общей заболеваемости населения и являются наиболее значимой причиной смертности. Уровень общей и первичной заболеваемости населения болезнями системы кровообращения (число случаев на 1 000 нас.) по СФО представлен на рисунке.



Динамика общей и первичной заболеваемости населения болезнями системы кровообращения в СФО за период 2004–2013 гг., число случаев на 1 000 нас. (и прогноз на 2014–2016 гг.)

Анализ показал, что в целом за период исследования происходит увеличение уровня общей и первичной заболеваемости населения болезнями системы кровообращения. Сглаживание кривых показателей уровня общей и первичной заболеваемости населения болезнями системы кровообращения на основе аппроксимирующей функции с помощью полинома II степени позволяет прогнозировать дальнейшее повышение данного показателя ($R^2 = 0,9443$) и ($R^2 = 0,8899$) соответственно по каждому виду заболеваемости.

В структуре болезней системы кровообращения, болезни, характеризующиеся

повышенным кровяным давлением, занимают более 42,5% и составили в 2010 г. по СФО – 103,9 случая на 1 000 населения (в 2009 г. – 41,5% и 100,7 случая на 1 000 населения). Менее 60 случаев на 1 000 населения зарегистрировано больных с повышенным кровяным давлением в Забайкальском крае (59,6 чел. на 1 000 жителей), Томской области (50,2 чел. на 1 000 жителей) и Республике Тыва (40,8 чел. на 1 000 жителей). В Алтайском крае выявлено 181,2 чел. на 1 000 жителей с болезнью, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, что в 2 раза больше чем по РФ и в 1,8 раза по СФО. Значительно выше заболеваемость

болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, средне-регионального и среднероссийского уровня в Омской области (137,9 чел. на 1 000 жителей) и в Республике Алтай (117,1 чел. на 1 000 жителей). Значительны колебания уровня регистрации больных ишемической болезнью сердца. При среднем показателе по СФО 60,6 случаев на 1 000 населения, в Республике Тыва – 18,0; в Алтайском крае 118,1. Аналогичная ситуация и с регистрацией цереброваскулярных болезней. При среднем показателе по СФО 61,9 случаев на 1 000 населения, в Республике Тыва – 23,4; в Алтайском крае 100,5 случаев на 1 000 населения.

В 2011 г. в Алтайском крае удерживался максимальный уровень заболеваемости цереброваскулярными болезнями с показателем за 2011 г. – 118,4 чел. на 1 000 жителей при среднем показателе по СФО 63,7 случаев на 1 000 населения. Минимальные уровни заболеваемости цереброваскулярными болезнями фиксируются в Республике Тыва – 17,4 на 1 000 населения. Показатель уровня заболеваемости острым инфарктом миокарда по СФО составил в 2011 г. 1,03 случаев на 1 000 населения. Наиболее высокие уровни заболеваемости острым инфарктом миокарда в Кемеровской (1,32) и Омской (1,26) области и Республике Хакасия (1,17) и минимальные в Республике Алтай – 0,12 на 1 000 населения.

В 2012 г. показатель уровня заболеваемости повторным инфарктом миокарда по СФО составил 0,24 случаев на 1 000 населения (2011 г. – 0,21 случаев на 1 000 населения). Наиболее высокие уровни заболеваемости повторным инфарктом миокарда в Кемеровской области (0,43), Омской области (0,36) и Иркутской области (0,29) и минимальный показатель зарегистрирован в Республике Тыва – 0,06 на 1 000 населения.

Уровень первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения по СФО имеет тенденцию к росту и в 2012 г. зарегистрирован на уровне – 33,8 случаев на 1 000 населения (2011 г. – 32,8 случаев на 1 000 населения) (рисунок). Значительно превышает среднерегиональный показатель уровень первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения Алтайский край, где показатель составил – 53,2 случая на 1 000 населения. В Омской области (показатель 17,4 чел на 1 000 жителей) и Алтайском крае (14,5) удерживается максимальный уровень болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением с показателем при среднем по

СФО показателе 8,8 на 1 000 жителей. Минимальные уровни больных с повышенным кровяным давлением фиксируются в Республике Тыва 2,4 на 1 000 жителей.

Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, составили в 2013 г. по СФО – 110,6 случая на 1 000 населения (в 2012 г. – 106,3; 2011 г. – 107,1; 2010 г. – 103,9; 2009 г. – 100,7 случая на 1 000 населения). В Алтайском крае в 2013 г. продолжал регистрироваться максимальный показатель болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением – 195,0 чел. на 1 000 жителей (2012 г. – 191,3). Высокие уровни болезней системы кровообращения, болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением, превышающие средний уровень по СФО, зарегистрированы и в Омской области – 143,4 на 1 000 населения (2012 г. – 143,2 на 1 000 населения). В Алтайском крае удерживается максимальный уровень заболеваемости цереброваскулярными болезнями с показателем за 2013 г. – 114,9 на 1 000 жителей при среднем показателе по СФО 62,1 случаев на 1 000 населения. Минимальные уровни заболеваемости цереброваскулярными болезнями фиксируются в Республике Тыва – 24,0 на 1 000 населения.

Уровень первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения по СФО показал тенденцию к росту и в 2013 г. зарегистрирован на уровне 36,8 случаев на 1 000 населения (2012 г. – 33,8; 2011 г. – 32,8 случаев на 1 000 населения). Максимальные уровни первичной заболеваемости острым инфарктом миокарда в 2013 г. по-прежнему зарегистрированы в Кемеровской (1,62 на 1 000 взрослого населения) и Омской (1,60) областях при среднерегиональном показателе 1,29 на 1 000 взрослого населения [9].

Планируя мероприятия по диагностике и лечению БСК на уровне субъекта РФ необходимо учитывать, что в структуре расходов на здравоохранение в Территориальных программах государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи помощь, оказываемая в стационарах, является наиболее дорогостоящей.

Тариф на оплату медицинской помощи по ОМС включает в себя не только расходы на заработную плату, начисления на оплату труда, прочие выплаты, но и расходы на приобретение лекарственных средств, расходных материалов, продуктов питания, мягкого инвентаря, медицинского инструментария, реактивов и химикатов, прочих материальных запасов и т.д. (табл. 1).

Таблица 1

Фактическая стоимость одного койко-дня в государственных (муниципальных) учреждениях здравоохранения без учета расходов на оплату труда и начислений на оплату труда, руб. (2009–2011 гг.)

Территория	2009	2010	2011
Российская Федерация	н/д	н/д	646,43
Сибирский федеральный округ	н/д	н/д	563,66
Республика Алтай	531,8	556,6	576,96
Республика Бурятия	478,1	488,2	539,59
Республика Тыва	291,5	295,3	361,04
Республика Хакасия	506,0	561,6	631,78
Алтайский край	348,9	399,9	473,02
Забайкальский край	618,7	626,3	662,1
Красноярский край	484,0	528,5	622,8
Иркутская область	407,5	507,6	596,92
Кемеровская область	374,6	442,7	527,42
Новосибирская область	390,4	479,2	484,24
Омская область	497,9	550,5	619,93
Томская область	442,4	548,5	695,13

В 2014 г. (и на плановый период 2015–2016 гг.) оплата рассчитана за 1 случай госпитализации (за законченный случай лечения) в медицинских организациях (их структурных подразделениях), оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях. Оплата законченного случая стационарного лечения имеет свои достоинства и недостатки. В частности, к достоинству

метода можно отнести тот факт, что у медицинских организаций возникает заинтересованность в интенсификации лечения и сокращении срока госпитализации (табл. 2). Однако, так как оплачивается фактическое число случаев, возникающая экономия от сокращения сроков госпитализации может легко перекрываться потерями от наращивания необоснованных госпитализаций.

Таблица 2

Уровень госпитализации (взрослые) на 1 000 населения и средняя длительность пребывания больного в стационаре в СФО (болезни системы кровообращения) за 2008–2013 гг.

Критерий	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Уровень госпитализации (взрослые), на 1 000 населения	46,9	41,8	43,0	43,6	42,7	43,1
Средняя длительность пребывания больных в стационаре, дни	14,2	13,1	13,0	12,2	12,5	12,0

Программа по созданию региональных сосудистых центров и комплекс реализуемых в настоящее время других организационно-финансовых мероприятий по совершенствованию оказания медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями приходится на благоприятную

«конъюнктурную» тенденцию в отношении уровня смертности населения от БСК. С 2009 г. отмечено значительное снижение «досуточной» (в первые 24 часа с момента поступления в стационар) госпитализированной летальности пациентов при инфаркте миокарда (далее – ИМ) (табл. 3).

Таблица 3

Госпитализированная летальность при инфаркте миокарда в первые 24 часа (с момента поступления в стационар) (2005–2013 гг.)

Территория	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Сибирский федеральный округ	38,4	35,2	37,3	37,5	9,5	9,2	9,2	9,4	9,1

«Досуточная» летальность является не только интегральным показателем качества медицинской помощи на догоспиталь-

ном этапе, но и может служить в качестве критерия оценки программ профилактики БСК (табл. 4). Анализируя «досуточную»

летальность больных ИМ можно установить, в какие сроки заболевания поступил пациент; степень адекватности лечения на догоспитальном этапе, эффективность которого могла увеличить шансы на благоприятный исход. Увеличение этого показателя свидетельствует: о недостаточном уровне лечебных мероприятий на дого-

спитальном этапе; тяжести состояния пациента; отсутствие необходимых условий диагностики и лечения; низкой квалификацией персонала, что приводит к дефектам в лечебно-диагностическом процессе. К другим причинам можно отнести низкую доступность амбулаторной помощи, транспортные проблемы [3].

Таблица 4

Госпитализированная летальность при инфаркте миокарда в первые 24 часа (с момента поступления в стационар на 100 госпитализированных пациентов ИМ) (2005–2013 гг.)

Территория	2011		2012		2013	
	Поступило больных ИМ в первые сутки	Умершие больные ИМ в первые 24 часа	Поступило больных ИМ в первые сутки	Умершие больные ИМ в первые 24 часа	Поступило больных ИМ в первые сутки	Умершие больные ИМ в первые 24 часа
Сибирский федеральный округ	20229	9,2	20836	9,4	20212	9,1
Республика Алтай	164	6,1	179	10,0	137	13,9
Республика Бурятия	637	7,5	677	5,8	726	6,3
Республика Тыва	106	16,0	158	31,7	н/д	н/д
Республика Хакасия	450	13,8	434	19,6	431	14,6
Алтайский край	2573	8,9	2891	10,8	2694	9,0
Забайкальский край	725	11,3	754	9,8	672	11,6
Красноярский край	3097	10,3	3101	9,7	2949	8,9
Иркутская область	2754	5,9	2787	6,2	2717	6,7
Кемеровская область	2861	8,2	2865	7,1	2979	7,3
Новосибирская область	3542	7,4	3353	8,1	3478	8,2
Омская область	2075	13,6	2381	10,9	2164	9,8
Томская область	1245	12,8	1256	13,2	1265	16,1

Выводы

Проведенный анализ показал, что кроме проблемы высокой заболеваемости населения Сибирского федерального округа БСК существует межрегиональная неоднородность показателей «досуточной» летальности от БСК. Это демонстрирует настоятельную необходимость внедрения мониторинга факторов риска в этих регионах страны. С этих позиций проведение эпидемиологического исследования по изучению распространённости факторов риска в регионах РФ является важнейшим шагом к анализу ситуации и последующему внедрению адресных профилактических программ.

Намечающийся финансовый кризис в стране, скорее всего, приведет к сокращению планируемых доходов бюджетов

субъектов РФ и, как следствие, снижению расходов на здравоохранение. Рост заболеваемости и смертности населения, как правило, увеличивает потребность в медицинской помощи, в том числе стационарной. В регионах с хорошим уровнем финансирования Территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на госпитализированную заболеваемость и смертность могут оказывать влияние и другие причины, обусловленные недостаточной доступностью больничной помощи для населения. Проблема наступления смерти от БСК вне больничных условий усугубляется также статистическими данными о том, что значительная часть лиц, умирающих от БСК вне стационаров, находится в трудоспособном возрасте.

Список литературы

1. Бунова С.С. Гипертоническая болезнь: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Омск, 2009. – 34 с.
2. Бунова С.С. Клиническая характеристика дисфункции миокарда левого желудочка у пациентов, перенесших крупноочаговый инфаркт миокарда / С.С. Бунова, Е.В. Усачева, А.В. Нелидова и др. // Журнал сердечная недостаточность. – 2012. – Т. 13. – № 6 (74). – С. 342–346.
3. Гарганеева А.А. Догоспитальная летальность от острого инфаркта миокарда и возможные пути ее снижения / А.А. Гарганеева, С.А. Округин, К.Н. Борель, Е.В. Ефимова // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2012. – № 2. – С. 28–32.
4. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации // Прил. к журн. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – М., 2004. – 21 с.
5. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Клинические рекомендации / Авторы (рабочая группа по подготовке рекомендаций) И.Е. Чазова, председатель (Москва), Е.В. Ощепкова, зам. председателя (Москва), А.Н. Рогоза (Москва), Н.М. Данилов (Москва), Н.М., Чихладзе (Москва), Ю.В. Жернакова, секретарь (Москва). – М., 2013. – 64 с.
6. Захарченко Ю. А. Динамика первичной инвалидности вследствие болезней системы кровообращения взрослого населения Краснодарского края за 1997–2005 гг. / Ю.А. Захарченко, Е.В. Болотова, Т.В. Терещенко, Е.С. Власова // Здоровоохранение Российской Федерации. – 2008. – № 3. – С. 32–34.
7. Кардаков Н.Л. Структура первичной инвалидности вследствие болезней системы кровообращения в Российской Федерации // Российский кардиологический журнал. – 2007. – № 2. – С. 87–90.
8. Ощепкова Е.В. Смертность населения от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации в 2001–2006 гг. и пути по ее снижению // Кардиология. – 2009. – № 4. – С. 19–24.
9. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2013 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Вып. 13 / под общ. редакцией к.м.н. О.В. Стрельченко. – АНФПО «Новосибирский академический центр человека», 2014. – 298 с.
10. Ступаков И.Н. Проблемы высокой смертности в Российской Федерации // Здоровоохранение. – 2008. – № 4. – С. 13–20.
11. Харченко В.И. Смертность от болезней кровообращения в России и в экономически развитых странах. Необходимость усиления кардиологической службы и модернизации медицинской статистики в Российской Федерации / В.И. Харченко, Е.П. Какорина // Российский кардиологический журнал. – 2005. – № 2. – С. 5–7.
12. Шальнова С.А. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвовавших в исследовании «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России» / С.А. Шальнова, А.О. Конради, А.Ю. Карпов и др. // Российский кардиологический журнал. – 2012. – № 5 (97). – С. 6–11.
13. Roger V.L., Go A.S., Lloyd-Jones D.M., et al. Heart Disease and Stroke Statistics 2012 Update: A Report From the American Heart Association Circulation 2012, 125: e2-e220; originally published online December 15, 2011 <http://circ.ahajournals.org/content/125/1/e2.full>.

References

1. Bunova S.S. Hypertensive heart disease: dissertation MD, Omsk, 2009, 34 p.
2. Bunova S.S., Usacheva E.V., Nelidova A.V. et al. Clinical characteristics of myocardial dysfunction of the left ventricle in patients after myocardial infarction macrofocal. Journal of Heart Failure, 2012, V. 13. no. 6 (74). pp. 342–346.
3. Garganeeva A.A., Okrugin S.A., Borel K.N., Efimova E.V. Pre-hospital mortality from acute myocardial infarction and possible ways to reduce. Complex problems of cardiovascular disease, 2012, no. 2, pp. 28–32.
4. Diagnosis and correction of lipid disorders for the prevention and treatment of atherosclerosis. Russian recommendations. App. to the Journal. Cardiovascular therapy and prevention, Moscow, 2004, 21 p.
5. Diagnosis and treatment of hypertension. Clinical guidelines / Authors (working group to prepare recommendations) I.E. Chazova, Chairman (Moscow), E.V. Oshepkova, Deputy. Chairman (Moscow), A.N. Cattail (Moscow), N.M. Danilov (Moscow), N.M. Chikhladze (Moscow), Y. Zhernakova, Secretary (Moscow), Moscow, 2013, 64 p.
6. Zakharchenko Y.A., Bolotov E.V. Tereshchenko T.V., Vlasova E.S. Dynamics of primary disability due to diseases of the circulatory system of the adult population of the Krasnodarsky kray in 1997–2005, Health of the Russian Federation, 2008, no. 3, pp. 32–34.
7. Kardakov N.L. structure of primary disability due to diseases of the circulatory system in the Russian Federation, Russian Journal of Cardiology, 2007, no. 2. pp. 87–90.
8. Oshepkova E.V. Mortality from cardiovascular diseases in the Russian Federation in 2001–2006. and ways to reduce it, Cardiology, 2009, no. 4. pp. 19–24.
9. The main health indicators and health of the Siberian Federal District in 2013. Collection of statistical and analytical Materia fishing. Issue 13, ed. Edited by MD OV Strel'chenko, ANFPO «Novosibirsk Academic Center Man», 2014, 298 p.
10. Stupakov I.N. Problems of mortality in the Russian Federation, Health, 2008, no. 4, pp. 13–20.
11. Kharchenko V.I., Kakorina E.P. Mortality from circulatory diseases in Russia and in economically developed countries. Need to strengthen the cardiology service and modernization of medical statistics in the Russian Federation, Russian Journal of Cardiology, 2005, no. 2, pp. 5–7.
12. Shalnova S.A., Conradi A.O., Karpov A.Y. and others Analysis of mortality from cardiovascular disease in 12 regions of the Russian Federation, participated in the study, «Epidemiology of cardiovascular disease in different regions of Russia», Russian Journal of Cardiology, 2012, no. 5 (97), pp. 6–11
13. Roger V.L., Go A.S., Lloyd-Jones D.M., et al. Heart Disease and Stroke Statistics 2012 Update: A Report From the American Heart Association Circulation 2012, 125: e2-e220; originally published online December 15, 2011 <http://circ.ahajournals.org/content/125/1/e2.full>.

Рецензенты:

Турчанинов Д.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены с курсом питания человека, Омская государственная медицинская академия, г. Омск;

Стасенко В.Л., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой эпидемиологии, Омская государственная медицинская академия, г. Омск.

Работа поступила в редакцию 29.12.2014.