

Тенденции смертности в России в начале XXI века (по данным официальной статистики)

С.А. Шальнова^{1*}, А.Д. Деев²

¹ФГУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Минздравсоцразвития России; ²ФГУ Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздравсоцразвития России. Москва, Россия

Russian mortality trends in the early XXI century: official statistics data

S.A. Shalnova^{1*}, A.D. Deev²

¹Russian Cardiology Scientific and Clinical Complex; ²State Research Centre for Preventive Medicine. Moscow, Russia

Начиная со второй половины XX века сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются одной из главных проблем современной медицины. В последние два десятилетия в развитых странах отмечено снижение смертности от всех причин, в т.ч. от ССЗ. В России, начиная с середины 60-х годов прошлого века, наблюдалось постепенное увеличение смертности от всех причин, более половины которых составляют ССЗ, что свидетельствует о беспрецедентном уровне смертности в стране. В 2009г число умерших от ССЗ составило 1136661 из общего числа умерших, или 1 случай из 1,8. Иначе говоря, каждый день в России от ССЗ умирает 3114 человек. Начиная с 2004г, отмечается снижение смертности, в т.ч. и от ССЗ, которое продолжается до 2009г, включительно (801 на 100 тыс.), не достигнув, однако, показателей конца 1980-х годов. Была проанализирована динамика смертности от ССЗ в период с 2003г (самая высокая смертность) по 2009г включительно, по данным официальной статистики Российской Федерации. В последние годы наблюдается благоприятная тенденция снижения смертности, и за период 2003-2009гг уровень общей смертности (число умерших на 100 тыс. населения) сократился с 1644,2 в 2003г до 1416,8 в 2009г (на 13,8 %). Смертность от ССЗ снизилась на 13,6 %, в большей степени за счет лиц трудоспособного возраста, среди которых уровень смертности уменьшился на 18,9 %. Такая тенденция привела к тому, что число сохраненных жизней, связанных с ССЗ, в 2009г составило 260741. Необходимы дополнительные исследования, которые могли бы объяснить указанные тенденции в России.

Ключевые слова: смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, динамика, число предупрежденных или отложенных случаев смерти.

From the second half of the XX century, cardiovascular disease (CVD) remains one of the main problems of the modern medicine. Over the last two decades, developed countries demonstrated a marked decrease in all-cause mortality and CVD mortality, in particular. In Russia, since the mid-1960s, all-cause mortality gradually increased, with the proportion of CVD deaths being over 50 %, which led to unparalleled high levels of national mortality. In 2009, the absolute number of CVD deaths was 1136661, or 1 case out of 1,8. In other words, 3114 Russian people die from CVD every day. From 2004, all-cause mortality, including CVD mortality, started to decline, and this tendency has continued until at least 2009, as demonstrated by the mortality rate of 801 per 100,000. However, the mortality levels are still higher than in the late 1980s. The authors analysed the CVD dynamics between 2003 (the highest levels) and 2009 inclusive, using the official national statistics data. The last few years demonstrated a positive tendency of declining mortality. In particular, the all-cause mortality (deaths per 100,000) decreased from 1644,2 in 2003 to 1416,8 in 2009 (by 13,8 %). CVD mortality decreased by 13,6 %, and more markedly mostly in working-age people (by 18,9 %). Therefore, in 2009, the number of lives saved due to the decreasing CVD mortality was 260741. Further studies will explain the recent mortality trends in Russia.

Key words: Cardiovascular mortality, dynamics, the number of prevented or postponed deaths.

© Коллектив авторов, 2011
e-mail: sshalnova@gnicpm.ru

[¹Шальнова С.А. (*контактное лицо) — ¹руководитель отдела планирования и координации научных исследований, ²Деев А.Д. — руководитель лаборатории биостатистики].

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) стали одной из главных проблем современной медицины, начиная со второй половины 20-го столетия. В эти годы во многом, благодаря успехам современной медицины, в т.ч. в области кардиологии, увеличивается продолжительность жизни и, соответственно, доля лиц пожилого возраста в структуре населения. Это привело к тому, что распространенность ССЗ растет во всех развитых странах. В частности отмечают, что если сохранятся существующие тенденции в профилактике и лечении этих заболеваний, к 2030г в США ожидается увеличение распространенности ССЗ на 9,9 % по сравнению с 2010г, в т.ч. артериальной гипертензии (АГ) на 9,9 %, ишемической болезни сердца (ИБС) на 16,6 %, хронической сердечной недостаточности (ХСН) и инсульта на 25 %, что приведет к увеличению прямых (медицинских) затрат на ССЗ на 200 %, а непрямых (потеря производительности) на 60 % [1]. Более того, если распространенность таких факторов риска (ФР) ССЗ как диабет (СД) или ожирение (Ож) будет расти, эти негативные изменения будут происходить быстрее [2].

В последние два десятилетия в развитых странах наблюдалось снижение смертности от всех причин (ОС), в т.ч. от ССЗ [3-6]. Наглядным примером может служить Финляндия, где смертность от ИБС в целом по стране снизилась на 75 % [7,8].

В России, начиная с середины шестидесятых годов прошлого века, наблюдалось постепенное увеличение ОС, более половины которой, составляют ССЗ, что свидетельствует о беспрецедентном уровне смертности в стране (рисунок 1) [9-11]. В 2009г число умерших от ССЗ составило 1136661 из общего числа умерших, или 1 случай из 1,8. Иными словами каждый день в России от ССЗ умирает 3114 человек (чел.), или 1 чел. — каждые 28 сек.

За последние десятилетия страна пережила, по крайней мере, два драматических подъема смертности на фоне снижения смертности в развитых странах мира. В начале 1990-х годов отмечался пер-

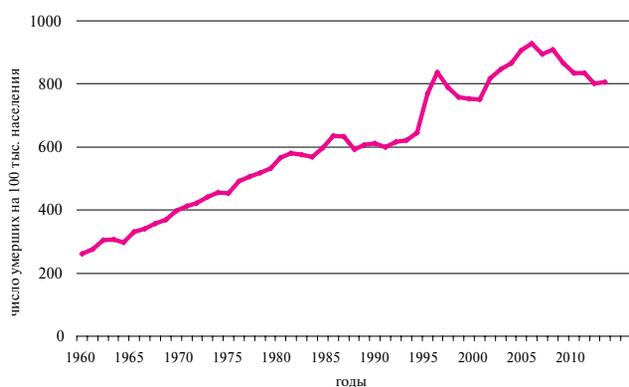
вый подъем, при котором коэффициент смертности от ССЗ достиг 837,5 на 100 тыс. населения. После некоторого снижения смертности в начале 2000-х наблюдался второй подъем смертности, максимум пришелся на 2003г — 927,5 на 100 тыс. населения. Начиная с 2004г, отмечалось снижение смертности, в т.ч. от ССЗ, которое продолжалось до 2009г включительно (801 на 100 тыс.), не достигнув, однако, показателей конца 1980-х годов. В 2010г смертность от ССЗ выросла до 805,9 на 100 тыс., что в значительной мере можно объяснить сложной экологической обстановкой летом 2010г во многих регионах страны*. В то же время предварительные данные за январь-июнь 2011г показали, что уровень смертности от ССЗ составил 781,9 на 100 тыс. населения [11,12].

Была проанализирована динамика смертности от ССЗ в период с 2003г (самая высокая смертность) по 2009г включительно, по данным официальной статистики Российской Федерации (РФ) [11,12]. За период 2003-2009гг. уровень ОС (число умерших на 100 тыс. населения) сократился с 1644,2 в 2003г до 1416,8 в 2009г или на 13,8 %, в т.ч. от ССЗ с 927,5 до 801 (13,6 %) (таблица 1). Обращает на себя внимание, что доля смертности от ССЗ в структуре ОС населения за эти годы практически не изменялась. В то же время в трудоспособном возрасте на фоне общего снижения этих показателей доля смерти от ССЗ за этот период увеличилась с 30,7 % до 31,4 %.

Темпы снижения смертности по отношению к 2003г были более выражены в трудоспособном возрасте. Смертность от ССЗ среди всего населения к 2009г снизилась на 13,6 %, а в трудоспособном возрасте — на 18,9 %.

Сравнение стандартизованного уровня смертности от ССЗ у мужчин и женщин (рисунок 2) свидетельствует о преобладании этого показателя у мужчин. Отношение смертности от ССЗ у мужчин к смертности от ССЗ у женщин за указанный период наблюдения не изменилось (1,7 раза).

При сравнительном анализе полученных данных с другими странами, оказалось, что в 2008 г.



* Нестандартизованные данные

Росстат, 2011

Рис. 1 Уровень смертности от ССЗ в РФ в 1960-2010гг*.

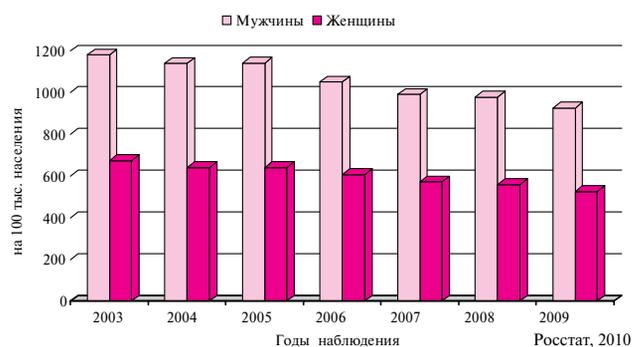


Рис. 2 Стандартизованный по возрасту коэффициент смертности от ССЗ у мужчин и женщин в 2003-2009 гг. в РФ.

Таблица 1

Уровень ОС в РФ и от ССЗ в 2003-2009 гг.
(число умерших на 100 тыс. соответственного населения*)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Все население							
ОС	1644,2	1596	1609,9	1520,6	1463,9	1462,4	1416,8
Снижение/прирост (%)	0,0	-2,9	-2,1	-7,5	-11,0	-11,1	-13,8
ССЗ	927,5	895,4	908	864,8	833,9	835,5	801
Снижение/прирост (%)	0,0	-3,5	-2,1	-6,8	-10,1	-9,9	-13,6
Доля ССЗ (%)	56,4	56,1	56,4	56,9	57,0	57,1	56,5
Трудоспособный возраст							
ОС	810,6	807,1	826,55	746,1	695,4	685,7	641,7
Снижение/прирост (%)	0,0	-0,4	+2,0	-8,0	-14,2	-15,5	-20,8
ССЗ	248,7	251,6	263,5	235,8	216,2	217,5	201,6
Снижение/прирост (%)	0,0	+1,2	+6,0	-5,2	-13,1	-12,6	-18,9
Доля ССЗ (%)	30,7	31,2	31,9	31,6	31,1	31,7	31,4

Примечание: * нестандартизованные данные.

Таблица 2

Темпы роста (снижения) уровня смертности от ССЗ в 2003-2009 гг.*
(число умерших на 100 тыс. населения)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ССЗ — всего	927,5	895,4	908	864,8	833,9	835,5	801
темпы изменения — %	0,0	-3,2	-2,3	-7,4	-10,9	-10,7	-14,6
из них:							
ИБС	442,2	426,8	437,1	426,5	418,1	422,4	412,4
темпы изменения — %	0,0	-3,2	-1,4	-4,2	-6,3	-5,5	-7,8
ЦВБ	339,9	326,1	325	305,3	288,4	283,1	262,5
темпы изменения — %	0,0	-3,8	-4,6	-10,8	-16,0	-17,6	-23,3

Примечание: * нестандартизованные данные.

Таблица 3

Предупрежденная смертность от ССЗ (МКБ-10: 100-199)
Мужчины и женщины ≥ 20 лет

Годы	Мужчины и женщины			Мужчины			Женщины		
	Реальная	Ожидаемая	ПСС	Реальная	Ожидаемая	ПСС	Реальная	Ожидаемая	ПСС
2003	1325623	1325623	0,0	605251	605251,00	0,00	720372	720372,00	0,00
2004	1279202	1318616	-39415	589475	602456,1	-12981,1	689727	716159,4	-26432,4
2005	1294149	1323156	-29007	597413	604939,4	-7526,4	696736	718216,6	-21480,6
2006	1227771	1332548	-104777	555044	608745,4	-53701,4	672727	723802,8	-51075,8
2007	1181665	1352418	-170750	531691	616714,5	-85023,5	649974	735700,4	-85726,4
2008	1183049	1374551	-191502	533706	624778,5	-91072,5	649343	749772,1	-100429,1
2009	1134082	1394823	-260741	511763	632037,4	-120274,4	622319	762785,3	-140466,3

в России наблюдалось не только превышение смертности от ССЗ, но и практически наибольший разрыв в смертности между мужчинами и женщинами (рисунок 3), что также свидетельствует о демографическом неблагополучии в стране [13].

Наименьший уровень смертности от ССЗ и наименьшие различия между мужчинами и женщинами отмечаются в странах Запада, наибольшие — в странах бывшего Советского Союза.

В структуре смертности от ССЗ ведущими причинами являются ИБС и цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ), общая доля которых составляет > 84 % (рисунок 4).

Анализ структуры смертности от ССЗ в 2003-2009 гг. свидетельствует о ежегодных увеличениях доли смертей от ИБС и снижении доли ЦВБ. По отношению к 2003г доля умерших от ИБС за этот период увеличилась с 47,7 % до 51,5 %, от ЦВБ снизилась с 36,6 % до 32,8 %. Доля других ССЗ за эти годы не изменилась.

Такие изменения в структуре смертности от ССЗ отражают различные темпы снижения смертности от ИБС и ЦВЗ. Поскольку градиент снижения смертности от ИБС менее выражен, чем от ЦВЗ (7,8 % vs -23,3 %, соответственно, в 2009г), в целом снижение смертности от ССЗ в большей степени определяется динамикой смертности от ЦВЗ (таблица 2).

Анализ смертности от ССЗ 2003 и 2009 гг. в РФ в зависимости от пола и возраста

Возрастные группы	Мужчины				Женщины				ПСС.муж/ ПСС.жен
	Реальное число (n) смертей 2003	Ожидаемое число (n) смертей 2009	Реальное число (n) смертей 2009	Число ПСС	Реальное число (n) смертей 2003	Ожидаемое число (n) смертей 2009	Реальное число (n) смертей 2009	Число ПСС (n)	
20-24	1133	1212	1041	171	401	427	425	2	85,5
25-29	2860	3259	2849	410	823	931	845	86	4,7
30-34	5388	5793	5449	344	1499	1645	1577	68	5,1
35-39	10386	10539	8055	2484	2966	3010	2347	663	3,7
40-44	24175	18278	12528	5750	6446	4909	3655	1254	4,6
45-49	38079	37238	25686	11552	11454	11231	7616	3615	3,2
50-54	52692	57094	40616	16478	18636	20577	13187	7390	2,2
55-59	41981	67303	51933	15370	18636	30686	21304	9382	1,6
60-64	75085	68854	51721	17133	40833	36497	24515	11982	1,4
65-69	91075	65037	53755	11282	67464	51570	38959	12611	0,9
70+	262397	297430	258130	39300	551214	601302	507889	93413	0,4
20-69	342854	334607	253633	80974	169158	161483	114430	47053	1,7
20+	605251	632037	511763	120274	720372	762785	622319	140466	0,9

Для анализа динамики смертности важно знать не только процент снижения показателя, но и каково снижение в абсолютных числах.

В последние годы во многих странах, где наблюдали снижение показателей смертности, для оценки влияния профилактических и лечебных мероприятий рассчитывают так называемое число предупрежденных или отложенных случаев смерти (ПСС) от различных причин. Чаще всего используется показатель смертности от ИБС [7,14-20].

Рассчитали “ожидаемый выигрыш в смертности” — число ПСС для смерти от ССЗ (МКБ-10: I00-I99) взрослого населения (≥ 20 лет). Использовали следующие показатели: реальное число умерших в 2003 — 2009 гг. в возрастных пятилетиях и в целом для населения в возрасте ≥ 20 лет, согласно официальным данным Росстата и ожидаемое (расчетное) число смертей в 2009г, т. е. каково было бы количество умерших в 2009г, если бы смертность оставалась на уровне 2003г. Ожидаемое количество смертельных случаев в 2009г было рассчитано

путем умножения специфических для возраста (в пятилетиях возраста) показателей смертности от ССЗ в 2003г на такие структуры населения в 2009г для каждой возрастной группы. Суммируя данные для всех возрастных групп, был получен общий показатель *ожидаемого числа смертей от ССЗ в 2009г*. Разница между *ожидаемым* и *реальным* количеством смертельных случаев представляет собой общее число ПСС.

Такой способ оценки ПСС использовали для получения более точных результатов, т. к. структура населения изменилась вследствие старения населения, т. е. увеличения доли населения в пенсионном возрасте. Если в 2003г этот показатель составлял 20,4 %, то в 2009г — 21,6 %.

Согласно таблице 3, снижение смертности от ССЗ происходило последовательно каждый год. Исключением являлся 2005г, в котором число смертей от ССЗ по сравнению с 2003г было меньшим, чем в 2004г, и число ПСС соответственно составило 29007 vs 39415, соответственно, что, воз-

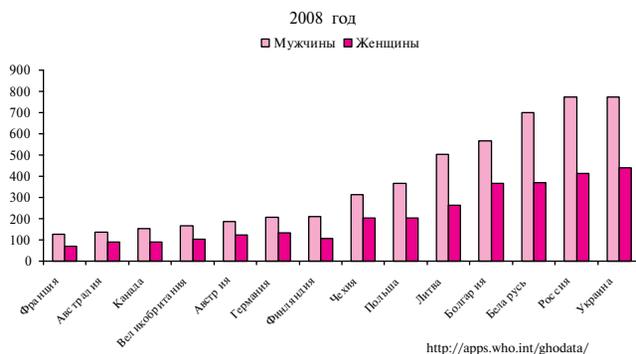


Рис. 3 Стандартизованный по возрасту показатель смертности от ССЗ на 100 тыс. населения в некоторых странах мира.

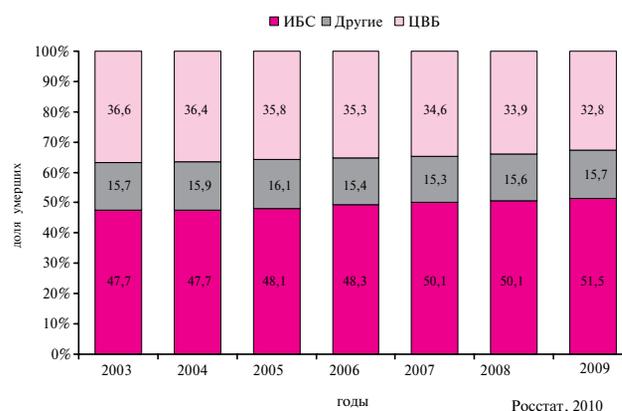


Рис. 4 Структура смертности от ССЗ в России в 2003-2009 гг.

можно, отражает некоторую неустойчивость тенденции. В 2009г число ПСС от ССЗ составило 260741, в т.ч. 120274 среди мужчин и 140466 среди женщин.

Учитывая выраженные возрастно-гендерные различия смертности от ССЗ, был выполнен анализ этого показателя в зависимости от пола и возраста (таблица 4). Число смертей от ССЗ снизилось у лиц обоего пола. В тоже время возрастная динамика различалась у мужчин и женщин. В более молодых возрастных группах (< 65 лет) темпы снижения выше среди мужчин, чем среди женщин. После 65 лет, напротив, количество смертей от ССЗ преобладает среди женской части популяции. Это отражается в величине числа ПСС. Отношение числа ПСС у мужчин и к числу ПСС у женщин колеблется от 5 до 1,4 в возрастных группах < 65 лет, последовательно уменьшаясь в каждой возрастной категории. И только > 65 лет число ПСС начинает превалировать среди женщин, достигая 60 %. Число ПСС среди мужчин < 70 лет составляет 80974, тогда как у лиц > 70 лет — 39300. Среди женщин, напротив, наибольшее число ПСС отмечается в возрасте > 70 лет (93413), а в молодых возрастных группах этот показатель в 2 раза меньше (n=47053). Иными словами, наибольшее снижение смертности от ССЗ и соответственно наибольшее число ПСС наблюдалось у мужчин < 70 лет, а у женщин — >70.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что, несмотря на более высокую смертность от ССЗ у мужчин трудоспособного возраста по сравнению с женщинами, темпы снижения этого показателя среди мужчин за период 2003-2009 гг. были существенно более выраженными, что нашло свое отражение в большем числе ПСС среди этой части популяции.

Высокая смертность от ССЗ во многом связана с негативным влиянием ФР, стресса, экологическими проблемами. Есть данные, свидетельствующие о большей отягощенности мужчин трудоспособного возраста ФР и хроническими заболеваниями по сравнению с женщинами того же возраста, которые к тому же защищены гормональным фоном [21,22].

Литература

1. Heidenreich PA, Trogon JG, Khavjou OA, et al. Forecasting the Future of Cardiovascular Disease in the United States: A Policy Statement From the American Heart Association Circulation published online Jan 24, 2011 DOI: 10.1161/CIR.0b013e31820a55f5 <http://circ.ahajournals.org>
2. Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, et al. on behalf of the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics-2010 update: a report from the American Heart Association. Circulation 2010; 121: e46-e215.
3. Watson R. Heart disease rising in central and eastern Europe.

В настоящее время эти различия начинают стираться. В частности частота курения среди женщин резко увеличивается в последние годы, достигая в некоторых странах, даже больших показателей, чем у мужчин [13].

Одновременно использование современных технологий и лекарственных препаратов также вносит свою лепту в снижение смертности, хотя исследования, проведенные во многих странах, показали, что снижение популяционного уровня ФР в большей степени влияет на снижение смертности от ССЗ, чем лечение уже имеющихся заболеваний [7,17,18,20].

В рамках настоящей работы не рассматривались причины снижения смертности в РФ в 2003-2009 гг. Однако, создается впечатление, что относительно трудоспособного возраста можно отметить некоторые успехи профилактики и лечения ССЗ, особенно среди мужчин. Подтверждением этого является более выраженное снижение или, правильнее, замедление смертности от ССЗ, тогда как в возрасте > 70 лет число ПСС, особенно среди женщин значительно меньше, чем можно было бы ожидать. Иначе, > 70 лет вопросы профилактики и лечения ССЗ уже не являются приоритетными, о чем свидетельствует отсутствие значительных популяционной и лечебной составляющих

Заключение

В России все еще регистрируется чрезвычайно высокая смертность от ССЗ. Каждый день в стране 130 чел. умирают от ССЗ. Вместе с тем в последние годы отмечена благоприятная тенденция снижения смертности, и за период 2003-2009 гг. смертность от ССЗ в РФ снизилась на 13,6 %, в большей степени за счет лиц трудоспособного возраста, среди которых уровень смертности сократился на 18,9 %. Такая тенденция привела к тому, что число сохраненных жизней, связанных с ССЗ, в 2009г составило 260741 по сравнению с 2003г. Необходимы дополнительные исследования, которые помогли бы объяснить указанные тенденции.

Благодарности. Авторы благодарят главного специалиста РКНПК Минздравсоцразвития России Никитину Л.М. за подготовку материалов Росстата и компанию Медтроник за поддержку.

- BMJ 2000;320:467.
4. Levi F, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C. Trends in mortality from cardiovascular and cerebrovascular diseases in Europe and other areas of the world. Heart 2002;88:119-24.
5. Jemal A, Ward E, Hao Y, Thun M. Trends in the leading causes of death in the United States, 1970-2002. JAMA 2005; 294: 1255-9.
6. To JV, Nardi L, Fang J. National trends in rates of death and hospital admissions related in acute myocardial infarction, heart failure and stroke, 1994-2004. CMAJ 2009; 180: E118-25.

7. Laatikainen T, Critchley J, Vartiainen E, et al. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in Finland between 1982 and 1997. *Am J Epidemiol* 2005;162:764-73.
8. Vartiainen E, Laatikainen T, Peltonen M, et al. Thirty-five-year trends in cardiovascular risk factors in Finland. *Int J Epidemiol* 2009; 39:504-18.
9. Leon DA, Chenet L, Shkolnikov VM, et al. Huge variation in Russian mortality rates 1984-94: artefact, alcohol, or what? *Lancet* 1997; 350: 383-8.
10. Shkolnikov V, McKee M, Leon DA. Changes in life expectancy in Russia in the mid-1990s. *Lancet* 2001; 357: 917-21.
11. Демографический ежегодник России. Москва, Росстат 2010.
12. <http://www.gks.ru>
13. <http://www.apps.int/ghodata>
14. Capewell S, Beaglehole R, Seddon M, McMurray J. Explanation for the decline in coronary heart disease mortality rates in Auckland, New Zealand, between 1982 and 1993. *Circulation* 2000; 102: 1511-6.
15. Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales, 1981-2000. *Circulation* 2004;109:1101-7.
16. Critchley J, Liu J, Zhao D, et al. Explaining the increase in coronary heart disease mortality in Beijing between 1984 and 1999. *Circulation* 2004; 110: 1236-44.
17. Ford ES, Ajani UA, Croft JB, et al. Explaining the Decrease in U.S. Deaths from Coronary Disease, 1980-2000. *N Engl J Med* 2007; 356: 2388-98.
18. Palmieri L, Bennett K, Giampaoli S, Capewell S. Explaining the decrease in coronary heart disease mortality in Italy between 1980 and 2000. *Am J Public Health* 2010; 100(4): 684-92. Epub 2009 Jul 16.
19. Cheng J, Zhao D, Zeng Z, et al. The impact of demographic and risk factor changes on coronary heart disease deaths in Beijing, 1999-2010. *BMC Public Health* 2009; 9: 30.
20. Ford ES, Capewell S. Proportion of the decline in cardiovascular mortality disease due to prevention versus treatment: public health versus clinical care. *Annu Rev Public Health* 2011; 32: 5-22.
21. Vaccarino V, Badimon L, Corti R, et al. on behalf of the Working Group on Coronary Pathophysiology and Microcirculation Ischaemic heart disease in women: are there sex differences in pathophysiology and risk factors? *Cardiovasc Res* (2010) doi: 10.1093/cvr/cvq394
22. Ross RL, Serock MR, Khalil RA. Experimental benefits of sex hormones on vascular function and the outcome of hormone therapy in cardiovascular disease. *Curr Cardiol Rev* 2008; 4: 309-22.

Поступила 15/08-2011