

Влияние внедрения клинических рекомендаций по кардиологии в США и РФ на смертность от ишемической болезни сердца

А. А. Герасимов (a.a.gerasimov@list.ru)

DOI: 10.31631/2073-3046-2018-17-4-30-37

Сеченовский Университет, Москва

Резюме

Актуальность. В 2017 году в РФ умерло 1 млн 824 тыс. человек, включая 457 тыс. от ишемической болезни сердца. ИБС является причиной более чем четверти смертей в РФ. Цель исследования — оценка влияния внедрения во врачебную практику клинических рекомендаций по кардиологии в США и РФ на динамику смертности от ИБС и отдельных её исходов в различных возрастных группах.

Материалы и методы. Проведен эпидемиологический анализ смертности от ИБС и отдельных её исходов в различных возрастных группах в США и РФ в периоды до и после внедрения клинических рекомендаций. Проведен анализ и сравнение тенденций смертности от ИБС по возрастным группам между исследуемыми странами в 1990–2014 гг. Рассчитан удельный вес основных исходов ИБС в США и РФ в 2016 г. Результаты и обсуждение. Смертность от ИБС в РФ в 1990–2014 гг. в различных возрастных группах находилась на высоком уровне и превышала аналогичный показатель в США в 2,6–3 раза, составляя от $9,6 \pm 0,6$ до $4192,0 \pm 34,7$ на 100 тыс. населения. После внедрения клинических рекомендаций (КР) в РФ во всех возрастных группах темп снижения смертности был более выраженным. В 2016 г. в США более 90% смертей от ИБС было обусловлено тремя нозологиями: инфарктом миокарда, атеросклеротической болезнью сердца и атеросклеротической сердечно-сосудистой болезнью. Среди основных причин смертности в структуре ИБС в 2016 г. РФ были выделены атеросклеротическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, другие формы острой и хронической ишемической болезни сердца. При этом, удельный вес острых форм ИБС составлял более 60%. Заключение. После внедрения клинических выявлено увеличение темпов снижения смертности от ИБС в РФ и США, что может свидетельствовать о положительном влиянии КР на качество оказания медицинской помощи пациентам. Более высокий уровень смертности от ИБС в РФ в сравнении с США может быть обусловлен меньшей приверженностью врачей принципам терапии и диагностики различных форм ИБС, изложенным в клинических рекомендациях.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, доказательная медицина, клинические рекомендации, смертность, заболеваемость

Для цитирования: Герасимов А. А. Влияние внедрения клинических рекомендаций по кардиологии в США и РФ на смертность от ишемической болезни сердца. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2018; 17 (4): 30–37. DOI: 10.31631/2073-3046-2018-17-4-30-37

The Impact of the Introduction of Clinical Recommendations on Cardiology in the USA and Russia Federation on Mortality from Ischemic Heart Diseases

A. A. Gerasimov (a.a.gerasimov@list.ru)

DOI: 10.31631/2073-3046-2018-17-4-30-37

Sechenov University, Moscow

Abstract

1 million 824 thousand people died in the Russian Federation in 2017, including 457 thousand from ischemic heart disease (IHD). IHD caused more than a quarter of deaths in Russia. Goal. The article analyzes the impact of implementation of clinical guidelines in cardiology in medical practice in the United States and the Russian Federation on the dynamics of mortality from ischemic heart disease and its outcomes in different age groups. Results. The results showed that the implementation of clinical guidelines (CG) increased the rate of mortality reduction from coronary heart diseases in Russia and the United States, which may indicate a positive impact CG on the quality of medical care. Conclusions. A higher level of mortality from coronary heart disease in Russia compared to the United States may be due to less commitment of doctors to the principles of therapy and diagnosis of various forms of coronary heart disease, set out in clinical guidelines.

Keywords: ischemic heart disease, myocardial infarction, evidence-based medicine, clinical guidelines

For citation: Gerasimov A. A. The Impact of the Introduction of Clinical Recommendations on Cardiology in the USA and Russia Federation on Mortality from Ischemic Heart Diseases. Epidemiology and Vaccinal Prevention. 2018; 17 (4): 30–37. DOI: 10.31631/2073-3046-2018-17-4-30-37 (in Russian)

Введение

Одной из наиболее актуальных медицинских проблем современного здравоохранения является бремя ишемической болезни сердца (ИБС).

ИБС является ведущей причиной смертности в РФ с 2002 г., а доля этого заболевания в общей смертности составляет около 50% и растёт с каждым годом [1–3]. Процесс обобщения данных о методах

профилактики, терапии и инвазивного лечения основных исходов ИБС, полученных в результате многочисленных международных и отечественных исследований, а также регистров болезней системы кровообращения в США и в РФ в различные временные периоды [4]. Документом, содержащим наиболее достоверные данные о самых современных, эффективных и безопасных методах терапевтического и инвазивного лечения сердечно-сосудистых заболеваний, а также подходах к диагностике этих заболеваний и их профилактике, являются клинические рекомендации (КР). Работа по разработке и внедрению КР в практику врачей в США была активно начата в начале 1990-х г. [5]. В 1995 г. Американским колледжем кардиологии и Американской ассоциацией кардиологов были изданы рекомендации по лечению пациентов с острым инфарктом миокарда [6]: в 1999 г. – по лечению хронической стабильной стенокардии [7], в 2001 г. – по проведению чрескожных коронарных вмешательств (пересмотр руководства по проведению чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики, опубликованного в 1993 г.) [8].

В Российской Федерации работа над клиническими рекомендациями была начата почти на 10 лет позже – в 2005–2007 гг. В нашей стране одними из первых утвержденных клинических рекомендаций в области кардиологии были Национальные рекомендации по диагностике и лечению острой сердечной недостаточности – 2006 г. [9], в 2007 г. – Национальные рекомендации по лечению острого коронарного синдрома без стойкого подъема ST на ЭКГ [10] и Национальные рекомендации по диагностике и лечению больных острым инфарктом миокарда. Руководство, обобщающее доказательную базу и принципы проведения чрескожных коронарных вмешательств, было издано Российским обществом кардиологов в 2006 г., основой для его разработки послужил документ, опубликованный Европейским обществом кардиологов в 2005 г. [11]. Несмотря на активное внедрение КР медицинскую практику в нашей стране, степень соответствия врачебной тактики принципам, изложенным в этих документах, остается низкой [1, 12–14]. Изучение динамики основных эпидемиологических показателей ИБС обусловлено необходимостью контроля эффективности использования КР на прикладном уровне, при постановке диагноза, терапии и вторичной профилактике [13].

Цель исследования — оценка влияния внедрения во врачебную практику клинических рекомендаций по кардиологии в США и РФ на динамику смертности от ИБС и отдельных её исходов в различных возрастных группах.

Материалы и методы

Выборка данных о смертности от ИБС в США и РФ за 1990–2014 гг. в различных половозрастных

группах была проведена с использованием базы данных ВОЗ по смертности (WHO Mortality Database). Сведения о смертности от различных исходов ИБС по полу и возрастным группам в США за 1999–2016 гг. были получены из базы данных о причинах смерти Центра по Контролю и Профилактике Заболеваний США (Centers for Disease Control and Prevention, CDC). Выборка данных о смертности от различных исходов ИБС в РФ за 1999–2016 по полу и возрастным группам проводилась из формы С51 «Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти».

Была изучена динамика смертности от ИБС в США в 1990–1998 и 1999–2014 гг. и в РФ в 1990–2006 гг. и 2007–2014 гг. в различных возрастных группах, были рассчитаны тенденции и проведено сравнение темпов тенденций до и после внедрения клинических рекомендаций. Проводилось сравнение удельного веса исходов отдельных форм ИБС в структуре общей смертности от ИБС в США и РФ в 2016 г. Достоверность различий полученных значений была оценена методом доверительных интервалов при уровне значимости $P = 95\%$.

Результаты и обсуждение

Основные клинические руководства по сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ) и, в частности ИБС, содержащие рекомендации по первичной и вторичной профилактике, лечению, в том числе инвазивному, и реабилитации были широко внедрены в практику врачей через 1–2 года после издания. Таким образом, анализ был проведен с учётом двух периодов: до и после внедрения КР в практику. В США границей «до» и «после» были 1998–1999 гг., в РФ – 2006–2007 гг.

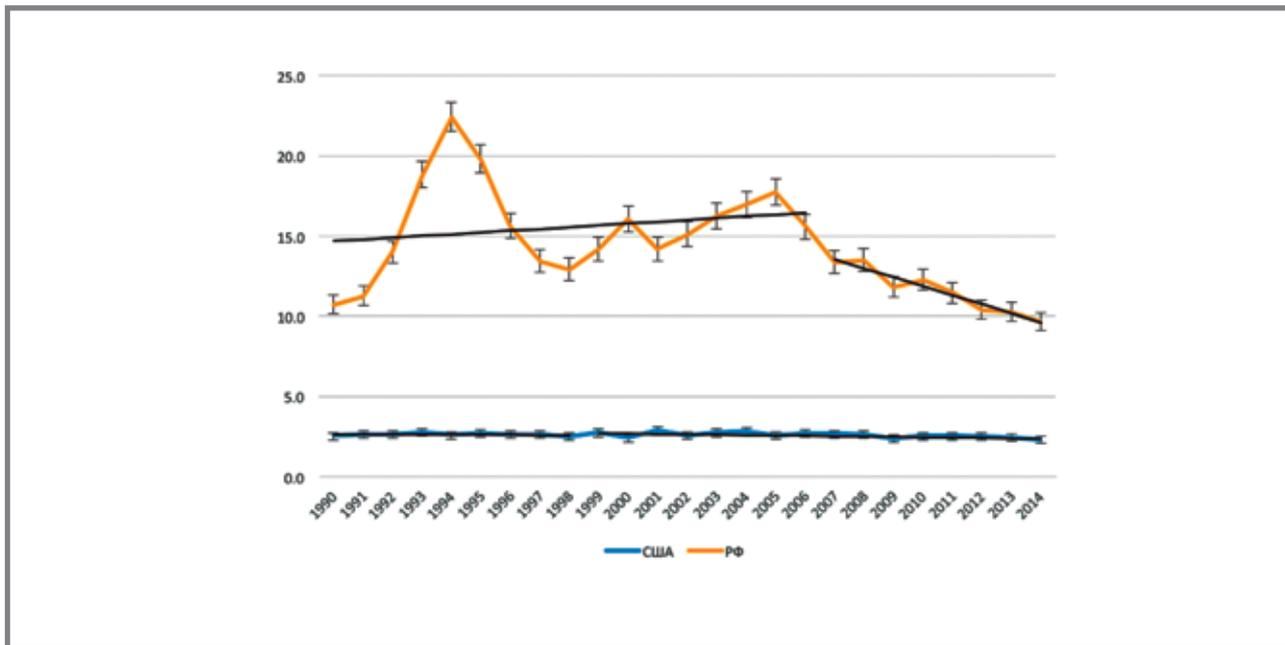
При изучении динамики смертности от ИБС в США в различных возрастных группах (25–34, 35–54, 55–75 лет и лиц старше 75 лет), на фоне общей тенденции к снижению, особенно выраженной в старших возрастных группах ($T_{пр}$ от -0,21 до -5,13%), за весь изучаемый период, был отмечен подъем смертности в 1999 г. Причиной данного подъема могло послужить появление четко изложенных диагностических критериев, выделенных в отдельных разделах КР по каждой нозологии, издаваемых в США, и, как следствие, более качественная диагностика и выявление случаев. В связи с этим, исследование динамики смертности от ИБС в США было произведено за два временных периода – 1990–1998 и 1999–2014 гг. Изучение динамики смертности от ИБС в РФ за аналогичный период было проведено так же с выделением двух временных отрезков – 1990–2006 и 2007–2014 гг., условной границей между которыми послужило издание Российским обществом кардиологов первых отечественных клинических рекомендаций в 2006 г.

Среди населения в возрасте 25–34 лет РФ с 1990 по 2014 г. уровень смертности от ИБС был в 4,3–8,8 раз выше, чем в США.

Рисунок 1.

Смертность от ИБС среди мужчин и женщин 25–34 лет в РФ и США в 1990 – 2014 гг.

Mortality from IHD among men and women 25–34 years in the Russian Federation and the USA in 1990–2014



С 1990 по 2014 г. смертность от ИБС в США в возрастной группе 25–34 лет не имела выраженной тенденции ($T_{пр, 1990-1998} = -0,21\%$, $T_{пр, 1999-2014} = -0,85\%$) и достоверно не изменилась ($p < 0,05$) – с $2,5 \pm 0,2$ ((1990 г.) до $2,2 \pm 0,2$ на 100 тыс. населения (в 2014 г.).

В РФ динамика смертности от ИБС среди населения 25–34 лет была неравномерной, с 1991 по 1994 г. наблюдался резкий подъем до $22,4 \pm 0,9$ на 100 тыс. населения с последующим снижением в 1998 г. и дальнейшим ростом вплоть до 2005 г. ($17,7 \pm 0,8$ на 100 тыс. населения).

С 2006 г. наблюдалось снижение смертности с достижением к 2014 г. уровня $9,6 \pm 0,5$ на 100 тыс. населения, сопоставимого с 1990 г. – $10,7 \pm 0,6$ на 100 тыс. населения. Тенденция смертности от ИБС в 1990–2006 гг. не имела выраженной ($T_{пр} = 0,72\%$), в 2007–2014 гг. характеризовалась умеренным снижением ($T_{пр} = -4,87\%$).

Таким образом, смертность от ИБС в возрастной группе 25–34 лет в 2014 г. в РФ была в 4,3 раза выше, чем в США.

С 1990 по 2014 г. смертность от ИБС в США в возрастной группе 35–54 лет снизилась в 1,4 раза:

Рисунок 2.

Смертность от ИБС среди мужчин и женщин 35–54 лет в РФ и США в 1990–2014 гг.

Mortality from IHD among men and women 35–54 years in the Russian Federation and the USA in 1990–2014

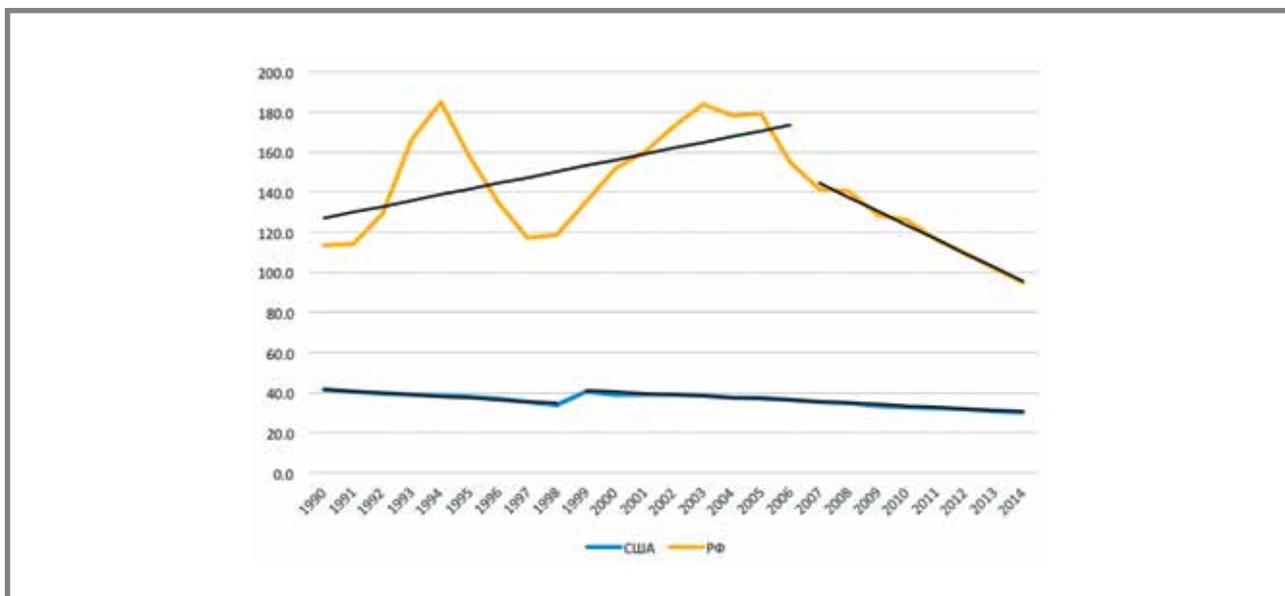
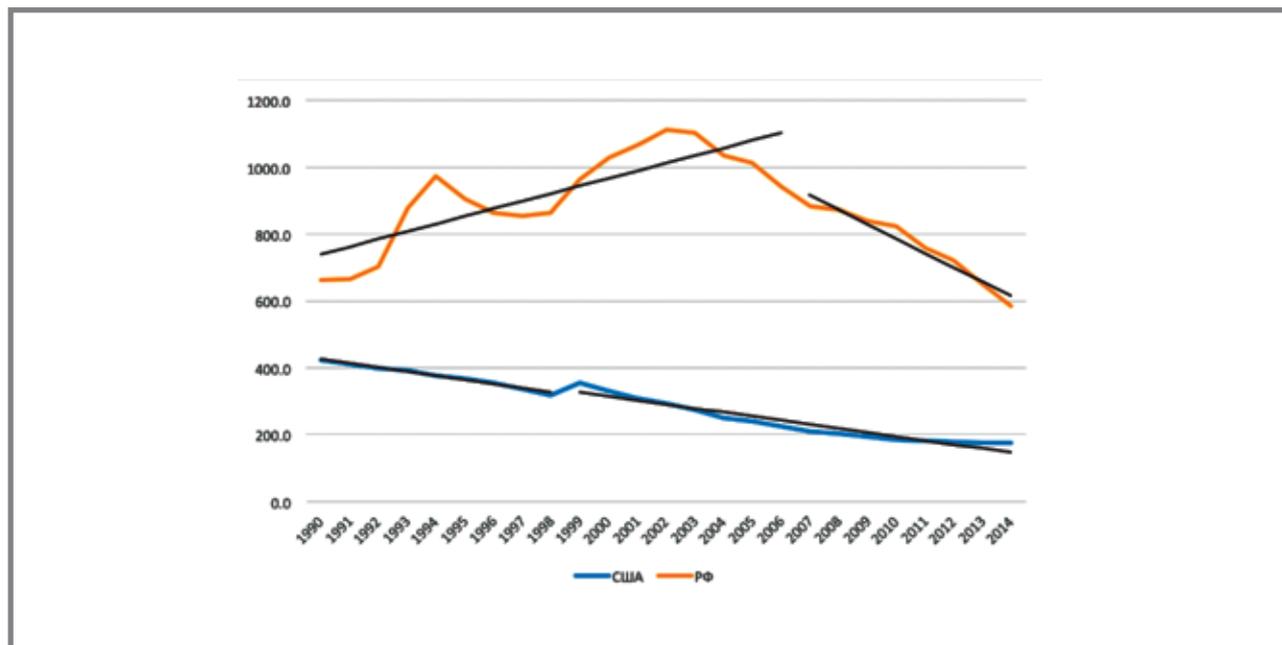


Рисунок 3.**Смертность от ИБС среди мужчин и женщин 55–74 лет в РФ и США в 1990–2014 гг.***Mortality from IHD among men and women 55–74 years in the Russian Federation and the USA in 1990–2014*

с $41,5 \pm 0,7$ на 100 тыс. населения (1990 г.) до $30,2 \pm 0,5$ на 100 тыс. населения (2014 г.) ($p < 0,05$), и имела умеренную тенденцию к снижению ($T_{пр, 1990-1998} = -2,30\%$, $T_{пр, 1999-2014} = -1,97\%$).

Смертность от ИБС в РФ среди населения 35–54 лет снизилась в 1,2 раза, однако динамика была неравномерной, с 1992 по 1994 г. наблюдался резкий подъем смертности до $185,1 \pm 1,9$ на 100 тыс. населения с последующим снижением в 1998 г. и дальнейшим ростом вплоть до 2005 г. ($179,6 \pm 1,6$ на 100 тыс. населения). С 2006 г. наблюдалось снижение смертности до

$94,5 \pm 1,4$ на 100 тыс. населения к 2014 г.). В период до введения в практику КР (1990–2006 гг.) отмечался рост смертности с умеренной тенденцией ($T_{пр} = 1,94\%$), а в 2007–2014 гг. смертность от ИБС имела выраженную тенденцию к снижению ($T_{пр} = -5,86\%$). Смертность от ИБС среди населения 35–54 лет. в 2014 г. в РФ была в 3,1 раз выше, чем в США.

Смертность от ИБС среди населения 55–74 лет в США снизилась в 2,5 раза – $423,0 \pm 3,0$ на 100 тыс. населения в 1990 г. до $172,6 \pm 1,4$ на 100 тыс. населения в 2014 г.

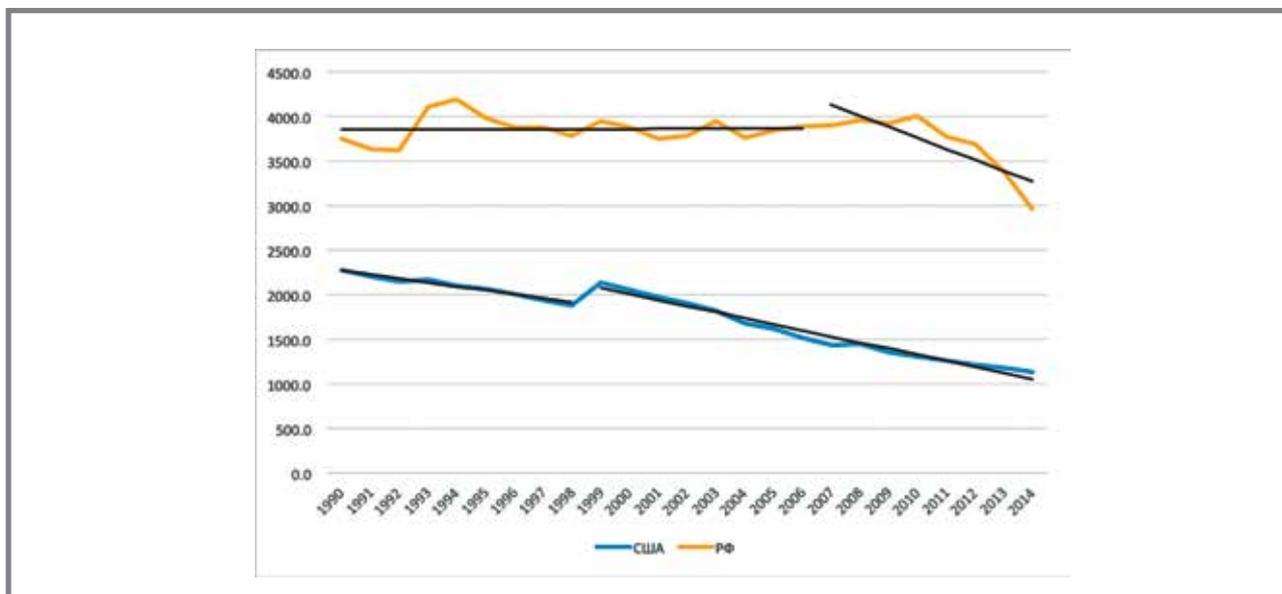
Рисунок 4.**Смертность от ИБС среди мужчин и женщин старше 75 лет в РФ и США в 1990–2014 гг.***Mortality from IHD among men and women over 75 years in the Russian Federation and the United States in 1990–2014*

Таблица 1.

Темпы прироста тенденций смертности от ИБС среди мужчин и женщин различных возрастных групп до и после введения в практику клинических рекомендаций по лечению и профилактике различных ССЗ в США и РФ
Rates of Increase in Mortality Trends from IHD among men and women of different age groups before and after the introduction of clinical recommendations for the treatment and prevention of various CVD in the US and Russia Federation

Страна A country	США USA		РФ Russian Federation	
	До введения КР Before the introduction of clinical recommendations (1990–1998 гг.), %	После введения КР Afte the introduction of clinical recommendations (1999–2014 гг.), %	До введения КР Before the introduction of clinical recommendations (1990–2006гг.)	После введения КР Afte the introduction of clinical recommendations (2007–2014гг.), %
Возрастная группа Age group				
25–34	-0,21	-0,85	0,72	-4,87
35–54	-2,30	-1,97	1,94	-5,86
55–74	-3,35	-5,13	2,47	-5,63
Старше 75	-2,17	-4,35	0,03	-3,35

($p < 0,05$). Динамика смертности от ИБС в 1990–1998 гг. имела умеренную тенденцию к снижению ($T_{пр} = -3,35\%$), и стала более выраженной в 1999–2014 гг. ($T_{пр} = -5,13\%$).

За изучаемый период смертность от ИБС в РФ в аналогичной половозрастной группе снизилась в 1,1 раза – с $661,6 \pm 5,1$ на 100 тыс. населения в 1990 г. до $583,1,9 \pm 4,3$ – в 2014 г, при этом динамика показателя смертности в 1990–2006 гг. характеризовалась умеренной тенденцией к росту ($T_{пр} = 2,47\%$), в 2007–2014 гг. имела выраженную тенденцию к снижению ($T_{пр} = -5,63\%$). Таким образом, смертность от ИБС среди всего населения в возрасте 55–74 лет в 2014 г. в РФ была в 3,4 раза выше, чем в США.

С 1990 по 2014 гг. смертность от ИБС в США среди лиц старше 75 лет снизилась в 2 раза, с $2273,8 \pm 13,7$ (1990 г.) до $1145,39 \pm 7,3$ на 100 тыс. населения (2014 г.) и имела умеренную тенденцию к снижению ($T_{пр, 1990-1998} = -2,17\%$, $T_{пр, 1999-2014} = -4,35\%$).

При сравнении смертности от ИБС в РФ среди населения старше 75 лет в 1990 и 2014 гг. было отмечено снижение в 1,3 раза – $3743,7 \pm 31,6$ случаев на 100 тыс. населения (1990 г.) и $2956,2 \pm 20,9$ на 100 тыс. населения (2014 г.). Однако смертность от ИБС с 1990–2006 гг. не имела выраженной тенденции ($T_{пр} = 0,03\%$) и достоверно не изменилась. В 2007–2014 гг. смертность от ИБС приобрела умеренную тенденцию к снижению ($T_{пр} = -3,35\%$). Таким образом, смертность от ИБС среди населения старше 75 лет в 2014 г. в РФ была в 2,6 раза выше, чем в США.

В структуре смертности от ИБС в 1999–2006 гг. в соответствии с МКБ можно выделить следующие формы: инфаркт миокарда, включая острый и повторный (I21-22), атеросклеротическую болезнь сердца (I25.1), атеросклеротическую

сердечно-сосудистую болезнь (I25.0), ишемическую кардиомиопатию (I25.5), хроническую ишемическую болезнь сердца неуточненную (I25.9), острую ишемическую болезнь сердца неуточненную (I24.9) и другие формы хронической (I25.8) и острой ишемической болезни сердца (I24.9)

Среди лидирующих причин смерти в структуре ИБС в США можно выделить следующие 3 формы: инфаркт миокарда (I21-22), атеросклеротическую болезнь сердца (I25.1) и атеросклеротическую сердечно-сосудистую болезнь (I25.0). В РФ наибольший удельный вес имеют инфаркт миокарда (I21-22), атеросклеротическая болезнь сердца (I25.1), другие формы хронической ишемической болезни сердца (I25.8) и другие формы острой ишемической болезни сердца (I24). Стоит отметить, что диагноз «другие формы хронической ишемической болезни сердца» (I25.8) сочетает в себе любое состояние, обозначенное как хроническое или установленной продолжительности более 28 дней от начала, включая острый и повторный ИМ, с продолжительностью более 4 недель он развития заболевания. Таким образом, к этой категории можно отнести острые состояния, которые, в частности, не были своевременно купированы должным образом. Другие формы острой ишемической болезни сердца (I24) включают в себя коронарный тромбоз, не приводящий к инфаркту миокарда, коронарную недостаточность, и постинфарктный синдром.

И в РФ, и в США наиболее высокий удельный вес атеросклеротической болезни сердца отмечался в старших возрастных группах. В группе лиц старше 85 лет в 2016 г. и в РФ, и в США эта нозология была причиной более половины смертей (с 60,4 и 55,3% соответственно). При этом, уровень смертности от атеросклеротической болезни сердца в РФ был почти в 3 раза выше, чем в США – $3030,7 \pm 23,18$ и $1110,2 \pm 8,13$ на 100

Рисунок 5.

Удельный вес умерших от различных форм ИБС в общей смертности от ИБС среди мужчин и женщин возрастных групп 55–364, 65–74, 75–84 и старше 85 лет в США и РФ в 2016 г.

Specific gravity of the deceased from different forms of IHD in total mortality from IHD among men and women of age groups 55–364, 65–74, 75–84 and over 85 years in the USA and Russia Federation in 2016

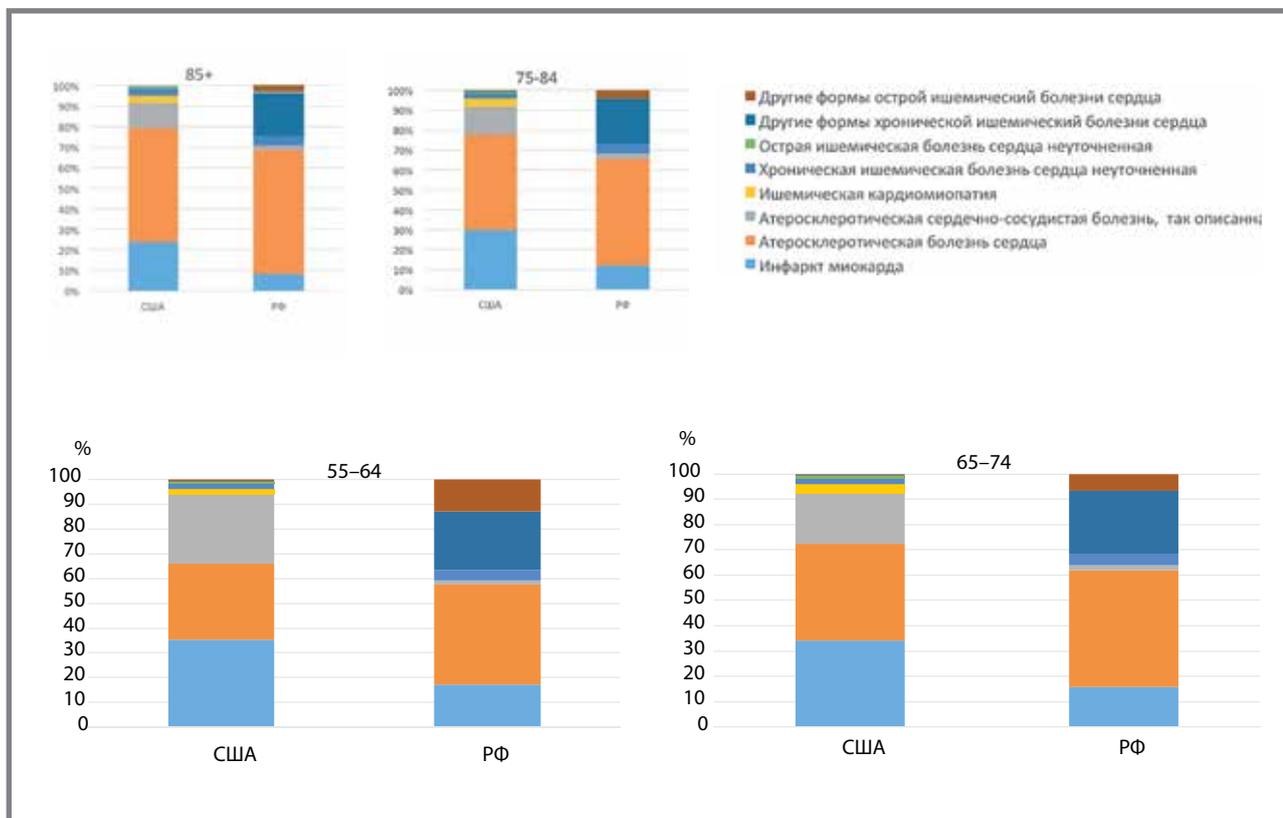


Рисунок 6.

Удельный вес умерших от различных форм ИБС в общей смертности от ИБС среди мужчин и женщин возрастных групп 25–34, 35–44, 45–54 лет в США и РФ в 2016 г.

The proportion of deaths from various forms of IHD in Total Mortality from IHD among men and women in the age groups 25–34, 35–44, 45–54 years in the US and Russia Federation in 2016

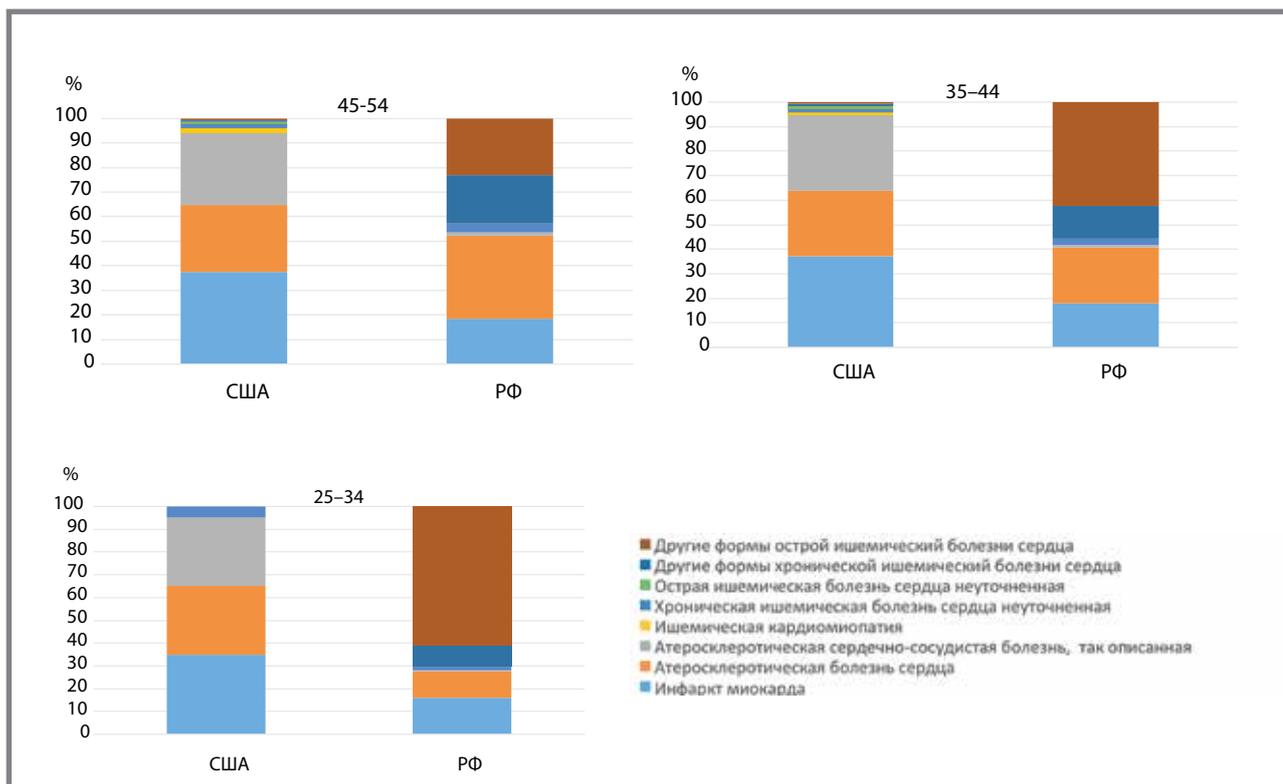


Таблица 2.

Удельный вес инфаркта миокарда в структуре смертности от ИБС в США и РФ в 2016 г.

Specific weight of myocardial infarction in the structure of mortality from IHD in the US and Russian Federation in 2016.

Страна A country	США USA %	РФ Russian Federation %
Возрастная группа Age group		
25–34	35,0	16,1
35–44	37,1	18,0
45–54	37,5	18,4
55–64	35,3	17,1
65–74	34,0	15,6
75–84	30,1	11,9
85+	24,0	8,0

тыс. населения соответственно. В возрастной группе 75–84 лет на долю этой патологии в РФ приходилось 53,7% и в США – 47,7%, в группе лиц 65–74 лет – 46,3 и 38% соответственно, среди населения 55–64 лет – 40,6% в РФ и 31% в США, в группе 45–54 лет 33,9 и 27% соответственно.

Удельный вес ИМ среди всех причин смерти от ИБС во всех исследуемых возрастных группах в РФ в 2016 г. был в 2–3 раза меньше, чем аналогичный показатель в США ($p < 0,05$). При этом смертность от ИМ в РФ во всех возрастных группах, кроме группы старше 85 лет, была выше в 1,4–1,6 раза ($p < 0,05$). Удельный вес смертности от ИМ в РФ среди лиц старше 85 лет составил 8%, в то время как в США – 24%. Смертность от ИМ в РФ в этой возрастной группе была на уровне $402,47 \pm 8,6$ на 100 тыс. населения, в США – $481,5 \pm 5,4$.

Удельный вес смертности от атеросклеротической сердечно-сосудистой болезни в США составлял от 12,1 до 31% и был выше в младших возрастных группах. В РФ доля данной нозологии в смертности от ИБС не была столь значима и составляла от 0,4 до 2,6%.

Следует отметить, что другие формы острой и хронической ишемической болезни сердца, I24 и I25.8 соответственно, в структуре смертности от ИБС в США имели долю не более 1–2%, тогда как в РФ – 70% смертей в возрастной группе 25–34 лет. Удельный вес других форм хронической ишемической болезни сердца составлял 9,425% и был максимальным в группе лиц 65–74 лет. На другие формы острой ишемической болезни приходилось 3,4–60,8%. На долю остальных форм ИБС приходилось не более 7% смертельных исходов.

Заключение

Смертность от ИБС в Российской Федерации в 1990–2014 гг. находилась на высоком

уровне и превышала аналогичный показатель в США в возрастной группе 25–34 лет в 4,3 раза, 35–54 лет – в 3,1 раза, 45–75 лет в 3,4 раза и старше 75 лет – в 2,6 раза. С 2007 г. после внедрения КР в РФ во всех возрастных группах темп снижения смертности был более выраженным, чем в предыдущие годы, достигая 5,86% среди лиц 35–54 лет, что может свидетельствовать о положительном влиянии КР на качество оказания медицинской помощи пациентам.

В 2016 г. в США во всех возрастных группах более 90% смертности от ИБС было обусловлено тремя нозологиями: инфарктом миокарда, атеросклеротической болезнью сердца и атеросклеротической сердечно-сосудистой болезнью. Среди основных причин смертности в структуре ИБС в старших возрастных группах в РФ следует выделить атеросклеротическую болезнь сердца, инфаркт миокарда и другие формы хронической ишемической болезни сердца. При этом, в возрастных группах младше 55–64 лет увеличивался удельный вес других форм острой ишемической болезни сердца, достигая 60,8% среди лиц 25–34 лет. Доля ИМ в структуре смертности от ИБС в различных возрастных группах в РФ составляла от 8 до 18,4%, в США – от 24 до 37,5%. Наибольший удельный вес ИМ отмечался в группе лиц 45–54 лет в обеих странах. При этом смертность от ИМ в РФ во всех возрастных группах, кроме группы старше 85 лет, была выше в 1,4–1,6 раза.

Соблюдение КР, как документа, содержащего четкие критерии постановки диагноза, а также самые современные и доказано эффективные и безопасные методы терапевтического и инвазивного лечения, включая своевременное проведение тромболитической терапии и чрескожных коронарных вмешательств, является одним из основополагающих принципов борьбы не только с развитием острого коронарного синдрома

и тяжестью его течения, но профилактике хронических форм ИБС и коронарной недостаточности. Подтверждением этого может являться в 2,6–4,3 раза более низкий уровень смертности от ИБС в США, по сравнению с РФ, с более низким удельным весом хронических форм.

Конфликт интересов

Conflict of interest

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare that there is no conflict of interest.

Литература

1. Кутишенко Н. П., Толпыгина, С. Н., Лукина Ю. В., Концевая А. В., Лишута А. С., Иванова Л. П. и др. Эффективность и безопасность лекарственной терапии при первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2011; 7 (5): 2–72.
2. Концевая А. В., Калинина, А. М. Колтунов, И. Е., Оганов Р. Г. Социально-экономический ущерб от острого коронарного синдрома в Российской Федерации. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2011; 7 (2): 158–166.
3. Герасимов А. А., Полибин Р. В., Миндлина А. Я. Приверженность врачей амбулаторно-поликлинической организации клиническим рекомендациям при проведении профилактики повторного инфаркта миокарда. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2017; 3: 25–30.
4. Оганов Р. Г. Основы доказательной медицины в кардиологии. Лечебное дело. 2007; 2: 3–11.
5. Самородская И. В., Степченко, В. И., Батрова Ю. В., Саверский А. В. Стандарты медицинской помощи в России и США. Менеджер здравоохранения. 2015; 4: 46–54.
6. ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction: A report of the American College of cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). J Am Coll Cardiol. 1996; 28 (5): 1328–428.
7. Gibbons RJ, Chatterjee K, Daley J, Douglas JS, Fihn SD, Gardin JM et al. ACC/AHA/ACP-ASIM guidelines for the management of patients with chronic stable angina: executive summary and recommendations. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients with Chronic Stable Angina). Circulation. 1999; 99: 2829–2848.
8. ACC/AHA guidelines for percutaneous coronary intervention (revision of the 1993 PTCA guidelines)-executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (Committee to revise the 1993 guidelines for percutaneous transluminal coronary angioplasty) endorsed by the Society for Cardiac Angiography and Interventions. Circulation. 2001; 103: 3019–3041.
9. Моисеев В. С., Терещенко С. Н., Павликова Е. П., Явелов И. С. Национальные рекомендации по диагностике и лечению острой сердечной недостаточности. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2006; 5
10. Национальные рекомендации по диагностике и лечению больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2007; 6: 415–500.
11. Task Force Members, Silber S., Albertsson P., Francisco F. Avilés, Paolo G. et al. Guidelines for Percutaneous Coronary Interventions: The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology// European Heart Journal. 2005: 804–847.
12. Суворов А. Ю., Марцевич С. Ю., Кутишенко Н. П., Деев А. Д., Гинзбург М. Л. Оценка соответствия современным клиническим рекомендациям сердечно-сосудистой терапии, направленной на улучшение исходов у пациентов после перенесенного инсульта (по данным регистра ЛИС-2). Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2015; 11 (3): 247–252.
13. Брико Н. И., Брусина Е. Б., Зуева Л. П., Ефимов Г., Ковалишена О. В., Стасенко В. Л., и др. Критерии эпидемиологической безопасности медицинской помощи. Медицинский альманах. 2014; 4: 8–13.
14. Сыркина А. Г., Белокопытова Н. В. Марков В., Эрлих А. Д. Как выполняются Национальные клинические рекомендации по лечению острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST в среднеурбанизированном городе Сибири по данным регистра Рекорд-2. Сибирский медицинский журнал. 2013; 28 (3): 19–24.

References

1. Kutishenko N. P., Tolpygin, S. N., Lukin, Yu., kontsevaya A.V., Lichota A. S., Ivanova A. P., and others. the Efficacy and safety of drug therapy in primary and secondary prevention of cardiovascular diseases. Rational pharmacotherapy in cardiology. 2011; 7 (5): 2–72 (in Russian).
2. Kontsevaya A. V., Kalinina M. A., Koltunov I. E., Oganov R. G. Socio-economic harm from acute coronary syndrome in the Russian Federation. Rational pharmacotherapy in cardiology. 2011; 7 (2): 158–166 (in Russian).
3. Gerasimov A. A., Polibin R. V., Mindlina A. YA. The compliance of the outpatient physicians to the clinical guidelines for the prevention of the recurrent myocardial infarction. [Epidemiology of infectious diseases]. 2017; 3: 25–30 (in Russian).
4. Oganov, R. G. fundamentals of evidence-based medicine in cardiology. Medical business. 2007; 2: 3–11. (in Russian).
5. Samorodskaya I. V., Stepchenko, V. I., Butrova Y. V., Saversky A.V. Standards of medical care in Russia and the United States. Health manager. 2015; 4: 46–54 (in Russian).
6. ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction: A report of the American College of cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). J Am Coll Cardiol. 1996; 28 (5): 1328–428.
7. Gibbons RJ, Chatterjee K, Daley J, Douglas JS, Fihn SD, Gardin JM et al. ACC/AHA/ACP-ASIM guidelines for the management of patients with chronic stable angina: executive summary and recommendations. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients with Chronic Stable Angina). Circulation. 1999; 99: 2829–2848.
8. ACC/AHA guidelines for percutaneous coronary intervention (revision of the 1993 PTCA guidelines)-executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (Committee to revise the 1993 guidelines for percutaneous transluminal coronary angioplasty) endorsed by the Society for Cardiac Angiography and Interventions. Circulation. 2001; 103: 3019–3041.
9. Moiseev B. C., Tereshchenko S. N., Pavlikova E. P., Yavelov I. S. National recommendations for the diagnosis and treatment of acute heart failure. Cardiovascular therapy and prevention. 2006; 5 (in Russian).
10. National guidelines for the diagnosis and treatment of patients with acute myocardial infarction with ST-segment elevation of the ECG. Cardiovascular therapy and prevention 2007; 6: 415–500 (in Russian).
11. Task Force Members, Silber S., Albertsson P., Francisco F. Avilés, Paolo G. et al. Guidelines for Percutaneous Coronary Interventions: The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology// European Heart Journal. 2005: 804–847.
12. Suvorov, A., Martsevich S. Yu., Kutishenko N. P., Dееv A. D., Ginzburg, M. L. Assessment of compliance with current clinical guidelines of cardiovascular therapy to improve outcomes in patients after a stroke (according to the register LIS-2). Rational pharmacotherapy in cardiology. 2015; 11 (3): 247–252 (in Russian).
13. Briko N. I., brusina, Zueva L. P., Efimov, O. Kovalishin, V., Stasenko V. L., etc., the Criteria of epidemiological safety of medical care. Medical almanac. 2014; 4: 8–13 (in Russian).
14. Syrkina A. G., Belokopytova, N. V. Markov, V. Erlich A. D. how National clinical guidelines for the treatment of acute coronary syndrome with ST-segment elevation in the middle urbanized city of Siberia are implemented according to the Record-2 register. Siberian medical journal. 2013; 28 (3): 19–24 (in Russian).

Об авторах

- **Андрей Андреевич Герасимов** – аспирант кафедры эпидемиологии и доказательной медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). 8 (926) 6019203; prostohunter@list.ru.

About the Authors

- **Andrey A. Gerasimov** – postgraduate student of the Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, First Moscow State Medical University them I. M. Sechenov Ministry of Healthcare of Russia (Sechenov University). +7 (926) 6019203; prostohunter@list.ru.