

## СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТНОСТИ ОТ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА СРЕДИ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН СТАРШЕ 50 ЛЕТ В РОССИИ И США

Бойцов С. А.<sup>1</sup>, Зайратьянц О. В.<sup>2</sup>, Андреев Е. М.<sup>3</sup>, Самородская И. В.<sup>4</sup>

**Цель.** Сравнить показатели смертности от ишемических болезней сердца (ИБС) в России и США, обсудить причины различий, привлечь внимание специалистов к необходимости адекватного заполнения свидетельств о смерти.

**Материал и методы.** Рассчитаны возрастные и стандартизованные коэффициенты смертности (КСК) от ИБС для возрастов 50 лет и старше в РФ и США, соответствующие трехзначным и четырехзначным кодам "Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра" (МКБ-10). Для стандартизации коэффициентов смертности использовали Европейский стандарт (European Standard Population; ECH-2013).

**Результаты.** КСК от всех форм ИБС среди мужчин в возрасте 50 лет и старше в РФ составил 2153,1 в США 712,6, среди женщин, соответственно — 1288,3 и 421,2. Доля смертей от "острых форм" ИБС составила 19,5% и 34,2% (мужская смертность РФ, США), 14,9% и 34,7% (женская смертность РФ, США). Смертность от острого инфаркта миокарда (ИМ) (код МКБ-10: I21) в России в 1,6 раза ниже, чем в США в то время как по рубрике "Другие формы острой ишемической болезни сердца" (код I24) смертность в РФ среди женщин выше в 22 раза и среди мужчин в 35 раз. В статье представлены в качестве обсуждения причины выявленных различий.

**Заключение.** Различия в показателях смертности от ИБС в США и России связаны с целым рядом причин, значительная часть из которых связана с выбором первопричины смерти и особенностями использования кодов МКБ.

Российский кардиологический журнал 2017, 6 (146): 100–107  
http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2017-6-100-107

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, международная классификация болезней, смертность.

<sup>1</sup>ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Минздрава России, Москва; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова Минздрава России, Москва; <sup>3</sup>Центр демографических исследований Российской экономической школы, Москва; <sup>4</sup>ФГБУ Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава России, Москва, Россия.

Бойцов С. А. — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, и.о. генерального директора, Зайратьянц О. В. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой патологической анатомии, Андреев Е. М. — в.н.с., Самородская И. В.\* — д.м.н., профессор, руководитель лаборатории демографических аспектов здоровья населения.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):  
samor2000@yandex.ru

КСК — стандартизованные коэффициенты смертности, ИБС — ишемические болезни сердца, МКБ-10 — Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра, ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения, РФ — Российская Федерация, США — Соединенные Штаты Америки, БСК — болезни системы кровообращения, ИМ — инфаркт миокарда.

Рукопись получена 09.12.2016  
Рецензия получена 13.01.2017  
Принята к публикации 19.01.2017

## COMPARISON OF CORONARY HEART DISEASE MORTALITY IN MEN AND WOMEN AGE 50 YEARS AND OLDER IN RUSSIA AND USA

Boytssov S. A.<sup>1</sup>, Zayratyants O. V.<sup>2</sup>, Andreev E. M.<sup>3</sup>, Samorodskaya I. V.<sup>4</sup>

**Aim.** To compare mortality parameters in coronary heart disease (CHD) in Russia and USA, and to assess the reasons for differences; to underline the necessity for adequate completion of death certificates.

**Material and methods.** Age-related and standardized mortality coefficients (SMC) for ages older than 50, in Russia and the US, were calculated, that are relevant to three- and four-digit codes of the "International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th". As a standard for mortality coefficients, the European Standard Population (ECH-2013) was applied.

**Results.** SMC from all types of CHD among men 50 years and older in RF was 2153,1, and in USA 712,6; among women, respectively, 1288,3 and 421,2. The part of deaths from "acute" CHD was 19,5% and 34,2% (males, RF and USA), 14,9% and 34,7% (females, RF and USA). Mortality from myocardial infarction (MI) (ICD-X code I21) in Russia is 1,6 times lower than in the USA, but by the chart "Other forms of acute ischemic heart disease", I24) mortality in RF among women is 22 times higher, and in men — 35 times. The article discusses such discrepancies.

**Conclusion.** Differences in mortality from CHD in the US and Russia are due to a range of reasons, many of them related to selection of primary cause of death and specifics of ICD-X code selection.

Russ J Cardiol 2017, 6 (146): 100–107  
http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2017-6-100-107

**Key words:** ischemic heart disease, international diseases classification, mortality.

<sup>1</sup>Russian Cardiological Research-and-Production Complex of the Ministry of Health, Moscow; <sup>2</sup>A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (MSUMD), Moscow; <sup>3</sup>Center for Demographic Investigation of Russian School of Economics, Moscow; <sup>4</sup>National Research Center for Preventive Medicine of the Ministry of Health, Moscow, Russia.

Согласно статистическим данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в Российской Федерации (РФ) по сравнению со странами Евросоюза и Соединенных Штатов Америки (США) имеет место значительное превышение показателей смер-

ности от болезней системы кровообращения (БСК), в том числе ишемических болезней сердца (ИБС). С нашей точки зрения, феномен "сверхсмертности" от ИБС в России можно объяснить двумя причинами:

1) распространенностью факторов риска развития ИБС, несовершенством системы организации медицинской помощи, недостаточным уровнем финансирования и развития современных медицинских технологий, низкой приверженностью пациентов к выполнению рекомендаций по лечению и профилактике БСК,

2) системой статистического учета причин смертности населения и подходами к кодированию по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем десятитого пересмотра (МКБ-10) причин смерти от ИБС.

Сравнение только обобщенных статистических показателей смертности населения, без соответствующих методологически корректных исследований на основе персонифицированных данных не позволяет определить вклад этих причин. Поэтому целью данной работы явилось сравнение стандартизованных коэффициентов смертности (СКС) от отдельных форм ИБС в России и США и анализ возможности объективного сопоставления этих данных. Кроме того, важно привлечь внимание специалистов (организаторов системы здравоохранения, демографов, специалистов по медицинской статистике, кардиологов, терапевтов, патологоанатомов, судебно-медицинских экспертов) к корректной диагностике и кодированию по МКБ-10 первоначальных причин смерти — основы последующего статистического анализа причин смертности населения. С нашей точки зрения, это необходимо не только и не столько для сопоставления показателей между странами или регионами страны, сколько для разработки программ профилактики и лечения в целевых группах населения с последующей оценкой эффективности проводимых мероприятий.

### Материал и методы

В качестве объекта сравнения показателей смертности от ИБС в России были выбраны США, как страна с большой численностью населения, более низкими, чем в России показателями смертности от ИБС и хорошо налаженной статистикой причин смертности населения. Национальный центр статистики здоровья (National Center for Health Statistics) систематически публикует все методические материалы по оценке заболеваемости и смертности от отдельных причин в США. Основным источником данных по смертности в США является ВОЗ (WHO mortality database — WHO MD) [1]. Данные о населении США по пятилетним возрастным группам взяты из базы данных по смертности Human Mortality Database (HMD) [2], поскольку WHO MD включает данные о населении США только до 2007г и не содержит данных для возрастных групп 85-89, 90-94, 95 и старше. На момент начала работы над статьей были доступны показатели за 15-летний период с 1999

по 2013гг. Данные об умерших в России получены путем дополнительной обработки электронной информации о возрасте, поле и причинах смерти, полученной в Росстате за период с 2000 по 2014гг. Таким образом, для обеих стран взяты все доступные на момент начала работы над статьей данные, которые охватывают 15-летний период. Столь длительный временной интервал выбран в связи с тем, что по отдельным нозологическим формам из группы ИБС ежегодно регистрируются только единичные случаи смертей, а накопленные данные позволяют с большей степенью уверенности говорить о структуре смертности.

На основе данных о количестве умерших в определенных возрастах и численности населения были рассчитаны возрастные коэффициенты смертности и СКС от ИБС, соответствующие всем трехзначным агрегированным и детальным (в большинстве случаев четырехзначным) кодам МКБ-10. Для стандартизации коэффициентов смертности использовали принцип, лежащий в основе расчетов Европейского стандартного населения на 2013г (2013 European Standard Population; ECH-2013), который учитывает возраст, включая 95 лет и старше. СКС вычисляли для умерших в возрасте 50 лет и старше, поскольку в возрастной структуре ECH-2013, а также в России и США более 95% смертей от БСК приходится на возраст 50 лет и старше.

### Результаты

СКС от всех форм ИБС среди мужчин в возрасте 50 лет и старше в России составил 2153,1 в США 712,6, а среди женщин, соответственно — 1288,3 и 421,2. Таким образом, СКС от ИБС и среди мужчин, и среди женщин данной возрастной группы в России в 3 раза выше, чем в США. Однако и в России, и в США доля ИБС среди умерших от БСК составляет около 50%.

В таблице 1 сгруппированы показатели СКС от различных форм ИБС, представленных трехзначными кодами МКБ-10 и их удельный вес в процентах от общего числа умерших от БСК, а в таблице 2 — СКС от ИБС, представленных четырехзначными кодами МКБ-10.

Выявляется парадоксальный факт: доля смертей от “острых форм” ИБС от общего числа умерших от ИБС в России в 1,8 (среди мужчин) и 2,3 (среди женщин) раз ниже, чем в США. Доля летальных исходов от “острых форм” ИБС (коды МКБ-10: I20.0, I21, I22, I23, I24) от общего числа умерших от ИБС составляет, соответственно, 19,5% и 34,2% (мужская смертность Россия, США), 14,9% и 34,7% (женская смертность Россия, США).

Смертность от острого инфаркта миокарда (ИМ) (код МКБ-10: I21) в России среди мужчин и женщин в 1,6 раза ниже, чем в США (табл. 1). Представляет

Таблица 1

**СКС от различных форм ИБС, представленных 3-значными кодами МКБ-10  
среди мужчин и женщин в возрасте 50 лет и старше и их удельный вес  
в процентах от общего числа умерших от БСК**

Код по МКБ-10	Наименование причин смерти	Мужчины				Женщины			
		Россия (2000-2014)	% от общего числа БСК	США (1999-2013)	% от общего числа БСК	Россия (2000-2014)	% от общего числа БСК	США (1999-2013)	% от общего числа БСК
I	Всего от БСК	4043,1		1272,0		2729,4		893,6	
	Всего от ИБС	2153,1	53,3	712,6	56,0	1288,2	47,2	421,2	47,1
I20	Стенокардия [грудная жаба] <sup>1</sup>	43,3	1,1	0,3	0,0	22,8	0,8	0,3	0,0
I21	Острый ИМ	148,8	3,7	238,1	18,7	84,0	3,1	142,4	15,9
I22	Повторный ИМ	74,7	1,9	0,1	0	27,1	1,0	0	0
I23	Некоторые текущие осложнения острого ИМ <sup>1</sup>	2,4	0,1	0	0	1,5	0,1	0	0
I24	Другие формы острой ИБС	187,5	4,6	5,3	0,4	76,2	2,8	3,5	0,4
I25	Хроническая ИБС	1696,4	42,0	468,7	36,9	1076,7	39,5	274,9	30,8

**Примечание:** <sup>1</sup> в РФ эти причины не рекомендовано указывать первоначальной причиной смерти в соответствии с правилами МКБ-10, рекомендациями Минздрава России и Российского общества патологоанатомов.

интерес то, что доля кода I21.9 (МКБ-10: “Острый ИМ неуточненный”, см. табл. 2) в США среди мужской смертности от острого ИМ составляет 99,87% (то есть на все остальные коды для острого ИМ приходится только 0,13%). В то время как в России доля смертей от острого ИМ неуточненной локализации (с кодом I21.9) в структуре смертности от острого ИМ составляет только 29,7% среди мужчин и 26% среди женщин; доля смертей от острого трансмурального ИМ передней стенки (код I21.0) — 32,6% и 35,6%; нижней стенки (код I21.1) — 11,4% и 12,2%; других уточненных локализаций (код I21.2) — 20,4% и 20,6%. Следовательно, точность верификации вида и локализации ИМ в РФ примерно в 3 раза выше, чем в США.

Следует отметить, что в соответствии с обновленными в последние годы правилами МКБ-10, пока не опубликованными на русском языке, рубрика I22. — “Повторный ИМ” — не рекомендуется для использования в качестве первоначальной причины смерти в статистике смертности, хотя она традиционно, в соответствии с изданием МКБ-10 от 1995г (т. 1, часть 1, с. 489) и по действующим рекомендациям, в т.ч. общества патологоанатомов, применяется в России [3].

Обращает внимание, что в США (как и на аутопсиях в России) не регистрируются причины, которые согласно правилам МКБ не могут рассматриваться как “первоначальная причина смерти”. Это рубрики “осложнения острого ИМ” (коды I23.0, I23.1, I23.2, I23.3, I23.4, I23.5, I23.6, I23.8). Однако доля таких случаев в РФ по данным Росстата от общего числа смертей от БСК составила 1,15%.

Значительное превышение смертности в возрастах старше 50 лет отмечается в России по рубрике “Другие формы острой ИБС” (код I24) среди женщин (в 22 раза) и среди мужчин (в 35 раз) (табл. 1). В целом смертность от “острых форм” ИБС по 3-значным кодам I21- I24 в России выше, чем в США: среди женщин (в 1,3 раза) и среди мужчин (в 1,7 раза) старше 50 лет.

Всего на долю хронических форм ИБС приходится в России 42,86% смертей мужчин, умерших от БСК, в США — 36,86%; среди женской смертности 40,17% и 30,79%. Доля хронических форм ИБС в смертности от всех форм ИБС составляет в России 80,5% среди мужчин и 85,1% среди женщин; в США — 65,8% и 65,3%, соответственно.

Среди хронических форм ИБС показатели смертности в России ниже от “Атеросклеротической сердечно-сосудистой болезни, так описанной” (код I25.0; среди мужчин в 1,3 раза; среди женщин в 1,3 раза). Доля смертей от этой причины от общего числа смертей от БСК в России среди мужчин 1,9%, в США 7,7%, среди женщин — 1,7% и 6,3%. Этот код значительно реже используют в РФ (на аутопсиях не применяют в соответствии с рекомендациями Российского общества патологоанатомов) [3]. На вскрытиях в РФ традиционно вместо этой причины обычно указывается атеросклеротический (диффузный мелкоочаговый) кардиосклероз (код МКБ-10 I25.1 “Атеросклеротическая болезнь сердца”). Несмотря на значительно более высокие СКС от “Атеросклеротической болезни сердца” (I25.1) в России по сравнению с США (среди мужчин показатели смерти выше в 3 раза, среди женщин в 3,5 раза), доля смертей

Таблица 2

## СКС от различных форм ИБС, представленных 4-значными кодами МКБ-10

Код ICD10		Мужчины				Женщины		
		Россия (2000-2014)	Доля от общего числа %	США (1999-2013)	Доля от общего числа %	Россия (2000-2014)	Доля от общего числа %	США (1999-2013)
I	Все причины	4043,14		1272,04		2729,39		893,63
I200	Нестабильная стенокардия	6,54	0,162	0,07	0,006	3,10	0,114	0,05
I201	Стенокардия с документально подтвержденным спазмом	0,76	0,019	0,01	0,001	0,40	0,015	0,01
I208	Другие формы стенокардии	30,78	0,761	0,00	0,000	16,61	0,609	0,00
I209	Стенокардия неуточненная	5,23	0,129	0,25	0,020	2,69	0,099	0,24
I210	Острый трансмуральный инфаркт передней стенки миокарда	48,55	1,201	0,01	0,001	29,88	1,095	0,01
I211	Острый трансмуральный инфаркт нижней стенки миокарда	17,03	0,421	0,01	0,001	10,29	0,377	0,01
I212	Острый трансмуральный ИМ др. уточненных локализаций	30,40	0,752	0,01	0,001	17,31	0,634	0,00
I213	Острый трансмуральный ИМ неуточненной локализации	3,88	0,096	0,03	0,002	2,16	0,079	0,02
I214	Острый субэндокардиальный ИМ	4,77	0,118	0,29	0,023	2,50	0,091	0,21
I219	Острый ИМ неуточненный	44,16	1,092	237,78	18,693	21,84	0,800	142,12
I220	Повторный ИМ стенки миокарда	24,46	0,605	0,00	0,000	9,13	0,335	0,00
I221	Повторный инфаркт нижней стенки миокарда	10,55	0,261	0,00	0,000	4,14	0,152	0,00
I228	Повторный ИМ другой уточненной локализации	23,25	0,575			8,33	0,305	0,00
I229	Повторный ИМ неуточненной локализации	16,45	0,407	0,07	0,005	5,47	0,200	0,04
I230	Гемоперикард как ближайшее осложнение острого ИМ	0,84	0,021			0,67	0,025	
I231	Дефект межпредсердной перегородки как текущее осложнение острого ИМ	0,07	0,002			0,04	0,002	
I232	Дефект межжелудочковой перегородки как текущее осложнение острого ИМ	0,02	0,001			0,01	0,000	
I233	Разрыв сердечной стенки без гемоперикарда как текущее осложнение острого ИМ	0,04	0,001			0,02	0,001	
I234	Разрыв сухожильной хорды как текущее осложнение острого ИМ	0,00	0,000			0,00	0,000	
I235	Разрыв сосочковой мышцы как текущее осложнение острого ИМ	0,02	0,000			0,01	0,000	
I236	Тромбоз предсердия, ушка предсердия и желудочков сердца как текущее осложнение острого ИМ	0,01	0,000			0,01	0,000	
I238	Другие текущие осложнения острого ИМ	1,42	0,035			0,74	0,027	
I240	Коронарный тромбоз, не приводящий к ИМ	0,00	0,000			0,00	0,000	
I241	Синдром Дресслера	1,88	0,047	0,00	0,000	0,76	0,028	0,00
I248	Другие формы острой ИБС	159,28	3,939	2,78	0,218	62,96	2,307	1,85
I249	Острая ишемическая болезнь сердца неуточненная	26,32	0,651	2,56	0,201	12,49	0,457	1,65
I250	Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная	77,34	1,913	97,70	7,680	47,72	1,748	56,56
I251	Атеросклеротическая болезнь сердца	984,85	24,358	323,34	25,419	696,36	25,513	196,40
I252	Перенесенный в прошлом ИМ	174,77	4,323	0,20	0,016	63,29	2,319	0,09
I253	Аневризма сердца	4,88	0,121	0,12	0,009	1,53	0,056	0,07
I254	Аневризма коронарной артерии	0,86	0,021	0,01	0,001	0,55	0,020	0,01
I255	Ишемическая кардиомиопатия	27,26	0,674	25,04	1,968	16,90	0,619	9,68
I256	Бессимптомная ишемия миокарда	0,42	0,010	0,00	0,000	0,24	0,009	0,00
I258	Другие формы хронической ишемической болезни сердца	155,07	3,835	2,80	0,220	86,08	3,154	1,61
I259	Неуточненная	270,89	6,700	19,50	1,533	164,01	6,009	10,51

от этой причины от общего числа смертей от БСК в России и США сопоставимы (в России среди мужчин 24,5% в США 25,4%, среди женщин — 25,5% и 22%).

Наиболее значительное превышение показателей смертности в России отмечается по коду I25.2 (Перенесенный в прошлом инфаркт миокарда), СКС в России выше, чем США по этому коду в 867 раз среди мужчин и 674 раза среди женщин (табл. 2). Такие различия, вероятно, можно объяснить исключительно особенностями кодирования причин смерти в РФ. Данный код согласно правилам МКБ-10 от 2009г не должен использоваться в качестве “первоначальной причины смерти”, но в РФ это правило внедрено письмом Минздрава России (№ 14-9/10/2-4150 “Об особенностях кодирования некоторых заболеваний класса IX МКБ-10”) только в 2011г. Следует, однако, отметить, что те же правила предписывают, что если в медицинском свидетельстве о смерти указана только одна причина смерти (заполнена только одна строка части I свидетельства, что нарушает требования МКБ и отечественные рекомендации), то она и выбирается в качестве первоначальной причины смерти.

Почти идентичные показатели смертности среди мужчин регистрируются при “Ишемической кардиомиопатии” (I25.5), но среди российских женщин смертность от данной причины в 1,7 раза выше, чем среди женщин в США. Доля смертей от этой причины (от числа всех смертей от БСК) в США выше, чем в России.

### Обсуждение

Несмотря на то, что более 15 лет назад, в 2001г, был опубликован аналитический обзор ВОЗ, в котором рассматривался вопрос различий в СКС, обусловленный подходами и принципами кодирования причин смерти, проблема является до сих пор чрезвычайно актуальной [4]. Это подтверждалось в ряде других последующих исследований. По данным Grey S, et al., результаты исследования, проведенного в Новой Зеландии (на основании национального персонифицированного регистра, включающего все случаи госпитализации и смерти от ИБС) свидетельствуют, что использование разных подходов к оценке первоначальной причины смерти приводило к вариативности доли смертей от ИБС от 24-25% до 37-39% [5]. McCormick N, et al. [6] пришли к выводу, что данные об уровне и динамике смертности от ИМ, основанные на свидетельствах о смерти, недостаточно достоверны, имеют низкую прогностическую ценность. В том же докладе ВОЗ (2001) указывалось, что в России используются нестандартные (другие, чем предписывает МКБ) подходы к классификации причин смерти [4]. Судя по последним публикациям ситуация изменилась мало [7].

Обращая особое внимание на более низкие показатели смертности от ИМ в России по сравнению с США в нашем исследовании, хотелось бы отметить три наиболее вероятные причины.

1. Гиподиагностика острого ИМ в РФ, на что указывают “ножницы” в СКС от ИМ и от “Других форм острой ишемической болезни сердца” (код I24) в США и РФ. Этому, в определенной мере, способствует заполнение медицинских свидетельств о смерти без патологоанатомического или судебно-медицинского вскрытия. Фактически истинная частота ИМ у умерших вне стационаров фактически остается не уточненной. Важно также учитывать и определенные трудности морфологической диагностики острых форм ИБС на вскрытиях у умерших вне стационаров из-за скудной клинической информации и отсутствия макроскопических изменений миокарда в течение первых часов от развития его ишемии. Макроскопические пробы на ишемию миокарда (с теллуридом калия или нитросиним тетразолием) в настоящее время практически не используются, а последующее гистологическое исследование нередко малоинформативно. Поэтому удельный вес острых форм ИБС среди умерших вне стационара на аутопсиях также может быть ниже истинных значений. Но эта причина не может полностью объяснить различия в СКС между РФ и США: в США процент вскрытий в 3 раза ниже, чем в России (около 9%) [8].

2. Различия в подходах к оценке одного и того же явления. Так, совершенно очевидно, что в России и в США по-разному подходят к кодированию случаев повторного ИМ. Рецидивирующим (или повторным — согласно МКБ-10 от 1995г) принято называть ИМ, развившийся в срок менее, чем через 28 суток от момента первого ИМ (от начала предыдущего инфаркта). Однако, традиционно в отечественной медицине, и как было в МКБ-9, все новые события до 3-х суток считают “распространением зоны ИМ”, “затяжным течением ИМ”; рецидивом считается ИМ, возникший после 3 суток от начала, предшествующего (“острого”) ИМ, а повторным, если он развился через 28 суток и позже от предыдущего. Поэтому в РФ до настоящего времени принято применять код I22 для ИМ, который согласно правилам МКБ-10 должен кодироваться как I21 [3]. В определенной мере различия в диагностике (и указании причины смерти) могут быть связаны с внедрением в практику новых международных консенсусов по ИМ (“Второе универсальное определение инфаркта миокарда” в 2007г и “Третье универсальное определение инфаркта миокарда” в 2012г), рекомендованных для формулировки причин смерти в РФ только в 2014-2015гг [3, 9] и по-разному трактуемыми отечественными специалистами по статистике и врачами (клиницистами и патологоанатомами) рекомендациями МКБ по регистрации ИМ в качестве



основного заболевания или осложнения у больных онкологическими заболеваниями, сахарным диабетом и бронхиальной астмой [3].

3. Факторами, не связанными с клиническим диагнозом и правилами МКБ. Так, например, согласно данным Sacks NC, et al. (2015), в США значительные изменения в практике кодирования ИМ произошли в 2006–2008 гг, когда были приняты политические решения, касающиеся компенсации затрат на лечение [10]. Авторы считают, что такие изменения способствуют неправильным выводам по оценке состояния общественного здоровья.

Обращает внимание, что значительная доля смертей от ИБС приходится на причины, которые не используются в клинической практике в качестве диагнозов при обращении за медицинской помощью или при выписке из стационара. Так, например, такие причины смерти как “Атеросклеротическая болезнь сердца” (I25.1) и “Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная” (I25.0) для врачей в Российской Федерации не имеют клинических критериев для постановки данных диагнозов, логических объяснений и обоснований, клиницисты не могут интерпретировать такие формулировки как причины летальных исходов. С точки зрения патологоанатомов, основанной на отечественных и зарубежных традициях, термин “Атеросклеротическая болезнь сердца” (I25.1) соответствует понятию атеросклеротический (диффузный мелкоочаговый) кардиосклероз, который более понятен клиницистам и по старым классификациям ИБС в России и рекомендациям зарубежных морфологов является морфологическим субстратом клинических форм — стенокардии или хронических форм ИБС без постинфарктного кардиосклероза. Патологоанатомы до сих пор придерживаются именно такого подхода, хотя в клинической практике эти термины не используются [3]. Тем не менее эти коды, судя по данным статистики при заполнении свидетельств о смерти используются в России достаточно часто, особенно I25.1. Кроме того, ошибочно используется код I25.0, несмотря на запрет его использования. Вероятно, эти коды активно используются участковыми врачами, фельдшерами в сельской местности, в случаях смерти пожилых лиц, без заболеваний с четко очерченной симптоматикой, не получавших лечение и не обращавшихся за медицинской помощью в медицинские учреждения. В США в клинической модификации МКБ вместо термина “Атеросклеротическая болезнь сердца” (I25.1) присутствуют определения, которые фактически идентичны пониманию этого кода российскими патологоанатомами. Примеры:

- I25.1 — атеросклеротическое поражение нативной коронарной артерии
- I25.10 — атеросклеротическое поражение нативной коронарной артерии без стенокардии

- I25.11 — атеросклеротическое, поражение нативной коронарной артерии с наличием стенокардии и т.д.

Следует отметить, что клиническая модификация МКБ (ICD-10-CM) не является документом ВОЗ и используется в службе национальной статистики США для анализа ситуации с заболеваемостью, оказанием медицинской помощи, формировании клинически-связанных групп с целью последующей компенсации затрат на оказание медицинской помощи. В то же время, несмотря на факт отсутствия в клинической модификации МКБ (США <http://icdlist.com/icd-10/I25>) кода I25.0, доля смертей с таким кодом в США составляет среди мужчин 7,6 и 6,3 среди женщин что значительно выше, чем в России. Казалось бы, благодаря клинической модификации, которая все разъясняет, такой код не должен использоваться. Но в США врач не кодирует причины смерти, он только устанавливает диагноз в привычных для него терминах с использованием общепринятых клинических классификаций, а затем специалисты в области статистики “подбирают” код в соответствии с принципами кодирования, изложенными в МКБ и заложенными в программное обеспечение. Таким образом, использование того или иного кода в статистике смертности в значительной степени зависит от принятой системы кодирования болезней. И как видно из данного примера, используемый в США подход нельзя назвать оптимальным с точки зрения понимания нозологической структуры смертности.

Учитывая, что суммарно доля таких причин, как “Атеросклеротическая болезнь сердца” (I25.1) и “Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная” (код I25.0) в России и в США очень близка для женщин 27,2% и 28,3% (несколько больше различие среди мужской смертности 26,4% и 33,1%), можно предположить, что это случаи смерти пожилых людей на дому, без сердечно-сосудистых катастроф, требующих госпитализации и без жизнеугрожающих коморбидных состояний.

Следует отметить, что результаты аутопсий мало влияют на нозологическую структуру смертности от ИБС, оцениваемую на основании базы данных Росстата. Причина в том, что патологоанатомические вскрытия охватывают только 1/3 от общего числа умерших, и их результаты нельзя признать репрезентативными для всей выборки. Так, например, наиболее высокие показатели патологоанатомических вскрытий за последние годы в России (в 2014–2015 гг) составили в 2014 г 20,1% и в 2015 г 21,6%. Еще до 10% умерших ежегодно вскрывается в системе бюро судебно-медицинской экспертизы. В итоге, показатель вскрытий в целом к 2014–2015 гг впервые немного превысил значение в 30%, однако обобщения их результатов не производилось. Процент вскрытий

Таблица 3

**Удельный вес смертности от различных форм ИБС, в процентах от общего числа умерших от БСК в возрасте 50 лет и старше в России, США в сравнении с умершими в 2013-2014гг в Москве, чья причина смерти установлена на основании аутопсии**

Код по МКБ-10	Причины смерти	Мужчины				Женщины			
		Россия (2000-2014)	США (1999-2013)	Москва, 2013-14, аутопсии умерших <sup>1</sup>		Россия (2000-2014)	США (1999-2013)	Москва, 2013-14, аутопсии умерших <sup>1</sup>	
				Вне стационара	В стационаре			Вне стационара	В стационаре
I20-I25	ИБС, всего	53,3	56,0	75,9	47,0	47,2	47,1	69,5	44,4
I20	Стенокардия	1,1	0,0	0,0	0,1	0,8	0,0	0,0	0,0
I21	Острый ИМ	3,7	18,7	5,1	7,1	3,1	15,9	5,5	7,6
I22	Повторный ИМ	1,8	0,0	3,0	7,9	1,0	0,0	1,9	4,9
I23	Некоторые текущие осложнения острого ИМ	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
I24	Другие острые формы ИБС	4,6	0,4	2,3	0,9	2,8	0,4	0,9	0,6
I25	Хронические формы ИБС	42,0	36,8	65,6	31,0	39,4	30,8	61,3	31,3

**Примечание:** <sup>1</sup> источник данных по Москве тот же, что по России в целом (см. раздел Материал и методы исследования), данные аутопсий стандартизованы по полу и возрасту. Рубрики МКБ-10 I20 (“Стенокардия”), I23 (“Некоторые текущие осложнения острого инфаркта миокарда”), I21.9 (“Острый инфаркт миокарда неуточненный”) и патологоанатомам, и судебно-медицинским экспертам, в соответствии с требованиями МКБ-10, методических документов Минздрава России, Департамента здравоохранения г. Москвы и рекомендациями Российского общества патологоанатомов в качестве первоначальной причины использовать запрещено.

значительно выше в Москве и некоторых других субъектах РФ [11]. В отличие от внебольничной летальности, процент вскрытий умерших в стационарах значительно выше (например, в Москве выше 60%) [12]. В то же время, если сравнить даже такие ограниченные данные, очевидны их значительные отличия от данных Росстата (табл. 3), что сближает структуру смертности от ИБС для умерших вне стационаров с ее показателями в США.

Таким образом, показатели и их вклад в структуру смертности от ИБС, основанные на результатах патологоанатомических вскрытий, особенно, умерших в стационарах, кардинально отличаются от данных Росстата, но близки к статистике США.

Чрезвычайно высокие СКС от “Других форм острой ИБС” (коды I24) в России связаны с нашей точки зрения с отсутствием общепринятых и описанных в МКБ-10 критериев диагностики таких причин смерти, как “Другие формы острой ишемической болезни сердца” и “Острая ИБС неуточненная” и с ошибочным использованием этих кодов для случаев “внезапной смерти”, в частности, на фоне злоупотребления алкоголем [13]. Однако до сих пор нет однозначного мнения среди специалистов о том, насколько значимо алкоголь влияет на показатели смертности, особенно “острой” кардиальной смертности [14-16]. С нашей точки зрения, значительно более высокие в России показатели смертности от “Других форм острой ИБС” (кода I24), возможно, связаны

с тем, что на практике нередко используют данный код не только для доказанной внезапной коронарной смерти (недостаточности), как того требуют рекомендации (в частности, общества патологоанатомов), но и для неуточненной внезапной смерти, в том числе при подозрении на ИМ, т.е. фактически это групповое понятие используется для случаев преимущественно с неуточненным диагнозом. Следует отметить, что проблема адекватной оценки и учета “алкоголь-ассоциированных смертей” существует не только в России — в рубрики “алкоголь-ассоциированных смертей” попадают только случаи смертей лиц “неблагополучных в социальном плане” (одиночки, без определенного места жительства и т.д.), а остальная часть смертей, связанных с алкоголем, маскируется другими причинами [17]. Фактически исключением являются случаи, когда еще при жизни пациенту врачом-наркологом установлен диагноз хронического алкоголизма, а также отравления алкоголем и его суррогатами, подтвержденные судебно-медицинскими вскрытиями. Важно учитывать, что большая часть случаев смерти на фоне алкогольных висцеропатий входит в структуру смертности от заболеваний внутренних органов разных классов заболеваний в соответствии с требованиями МКБ-10 и отечественных рекомендаций [13]. Однако, даже при вскрытии можно не выявить специфических признаков алкоголь-ассоциированной смерти. И в таких случаях после проведения соответствующих микроскопических и судебно-

химических исследований взамен предварительных или даже окончательных (это разрешено нормативными документами) выдаются повторные медицинские свидетельства о смерти. В последующем такие повторные свидетельства не всегда учитываются органами статистики. Кроме того, алкоголь может выступать как фактор риска, но не как причина смерти.

### Заключение

Таким образом, можно предполагать, что смертность от ИБС в России значительно выше, чем в США по тем же причинам, по каким смертность от всех причин в России значительно выше, чем в США (социально-экономические факторы и организация медицинской помощи). В то же время, не совсем ясно, какой вклад (в %) в различие СКС вносят существующие различия в подходах к диагностике и кодированию случаев смерти. Разные критерии диагностики того или иного состояния и подходы к кодированию препятствуют корректному сравнению показателей смертности от сердечно-

сосудистых заболеваний в разных странах и регионах, разработке программ, направленных на снижение смертности в целевых группах. Имеющаяся информация подтверждает наличие в РФ и США близких по характеру проблем: а) существуют правила МКБ, но они трактуются по-разному и соответственно получаются несопоставимые данные; б) большая часть смертей от ИБС регистрируется вне стационара и без вскрытия, среди лиц старшего возраста, без клинических проявлений ИБС в предшествующий период жизни, и вклад доли ИБС в нозологическую структуру общей смертности зависит от принятых в стране (регионах) подходов к заполнению свидетельств о смерти. Чтобы корректно сравнить показатели смертности, а также учесть вклад различий в подходах к кодированию в различия показателей смертности от ИБС в целом и отдельных причин, необходимо проводить исследования, в которых причины смерти врачами и лицами, в последующем кодирующими эти причины, будут устанавливаться по единому протоколу.

### Литература

1. WHO Mortality Database (WHO MD) URL: [http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality\\_rawdata/en/](http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality_rawdata/en/) (date accessed: 05.06.2016).
2. The Human Mortality Database (HMD) URL: <http://www.mortality.org/> (date accessed: 05.06.2016).
3. Formulation of the pathoanatomical diagnosis. Clinical recommendations. Ed. by GA Frank, OV Zayratyants, PG Mal'kov, LV Kakturskiy. Russian society of pathologists. M.: *Practicheskaya medicina*, 2016. 96 s. Russian (Формулировка патологоанатомического диагноза. Клинические рекомендации. Под ред. Г.А. Франка, О.В. Зайратьянца, П.Г. Малькова, Л.В. Кактурского. Российское общество патологоанатомов. М. Практическая медицина, 2016. 96 с.).
4. Lozano R, Murray CJL, Lopez AD, et al. Misclassification and misclassification of ischaemic heart disease mortality. Global Programme on Evidence for Health Policy Working Paper No. 12 World Health Organization September 2001. 19 p.
5. Grey C, Jackson R, Schmidt M, et al. One in four major ischaemic heart disease events are fatal and 60% are pre-hospital deaths: a national data-linkage study (ANZACS-QI 8). *Eur Heart J*. 2015 Oct 29; pii: ehv524. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehv524>.
6. McCormick N, Lacaille D, Bhole V, Avina-Zubieta J. A Validity of Myocardial Infarction Diagnoses in Administrative Databases: A Systematic Review *PLoS One*. 2014; 9(3): e92286. doi: 10.1371/journal.pone.0092286.
7. Vaysman DSh. Analysis system of mortality statistics based on Medical Death Certificates and reliability of registration of causes of death. *Sotsialnye aspekty zdorov'ya naseleniya*. [Online scientific journal]. 2013; 30 (2). [cited 2014 Apr 18]. Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/465/30/lang,ru/> Russian (Вайсман Д.Ш. Система анализа статистики смертности по данным "Медицинских свидетельств о смерти" и достоверность регистрации причин смерти. Электронный научный журнал "Социальные аспекты здоровья населения" 18.04.2013 г.).
8. Hooper J, Williamson A. Autopsy in the 21st century. USCAP, annual meeting. March 12-18, Seattle, Washington, 2016. Available at: <http://www.uscap.org>
9. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Third Universal Definition of Myocardial Infarction. *Circulation*. 2012; 126 (16): 2020-35.
10. Sacks NC, Ash AS, Ghosh K, et al. Trends in acute myocardial infarction hospitalizations: Are we seeing the whole picture? *Am Heart J*. 2015 Dec; 170(6): 1211-9. doi: 10.1016/j.ahj.2015.09.009.
11. Orekhov OO, Polyanko NI, Mikhaleva LM. The main results of Morbid Anatomy Department of Health Service in Moscow in 2014 and plans for 2015. In: Collection of reports of presentations of the Moscow Society of Pathologists. Issue III (mart-may 2015 g.). Pod red. OV Zayratyantsa. M.: OOO "Novic", 2015. P.17-58. Russian (Available at: <http://www.histoscan.com>. Орехов О.О., Полянко Н.И., Михалева Л.М. Основные результаты работы патологоанатомической службы Департамента здравоохранения г. Москвы в 2014 году и планы на 2015 год. В: Сб. презентаций докладов Московского общества патологоанатомов. Вып. III (март-май 2015 г.). Под ред. О.В. Зайратьянца. М.: ООО "Новик", 2015. С. 17-58. Доступно по: <http://www.histoscan.com>).
12. Zayratyants OV, Kakturskiy LV. Formulation and comparison of clinical and pathoanatomical diagnoses: Reference book: 2nd ed.M.: MIA, 2011.576 s. Russian (Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов: Справочник. 2-е изд. М.: МИА, 2011.576 с.).
13. Formulation of pathologic diagnosis of alcoholism (alcohol-induced pathology). Clinical guidelines. Edited by GA Franka, OV Zayratyantsa, VL Kovalenko, VS Paukova, LV Kakturskiy. Russian society of pathologists. Moscow, 2016. 21 s. Russian (Available at: <http://www.patolog.ru>. Формулировка патологоанатомического диагноза при алкогольной болезни (алкоголь-индуцированной патологии). Клинические рекомендации. Под ред. Г.А. Франка, О.В. Зайратьянца, В.Л. Коваленко, В.С. Паукова, Л.В. Кактурского. Российское общество патологоанатомов, Москва, 2016. 21 с. Доступно по: <http://www.patolog.ru>).
14. Boitsov SA, Samorodskaya IV, Semyonov V Yu. Role of medical and non-medical factors in mortality rate: alcohol. *Sotsial'naya i klinicheskaya psichiatriya*. 2016. 26(2): 97-105. (Влияние медицинских и немедицинских факторов на смертность населения: роль алкоголя. Бойцов С.А., Самородская И.В., Семёнов В.Ю. Социальная и клиническая психиатрия. 2016. 26(2): 97-105).
15. Zaridze D, Lewington S, Boroda A, et al. Alcohol and mortality in Russia: prospective observational study of 151 000 adults. *Lancet*. 2014 Apr 26; 383(9927): 1465-73. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62247-3.
16. Leon DA, Shkolnikov VM, McKee M, et al. Alcohol increases circulatory disease mortality in Russia: acute and chronic effects or misattribution of cause? *Int. J. Epidemiol.*, 2010. 39: 5, 1279-90.
17. Wedegaertner F, Geyer S, Arnold-Kerri S, et al. Alcohol use disorder-related sick leave and mortality: a cohort study. *Addict Sci Clin Pract*, 2013, Jan, 30; 8:3. doi: 10.1186/1940-0640-8-3.