



Оригинальная статья

Кардиальные причины смерти в Москве и Московской области

Самородская И.В.¹ • Какорина Е.П.²

Обоснование. Болезни системы кровообращения играют ведущую роль среди показателей смертности населения, но не являются синонимом кардиальной патологии. Москва и Московская область составляют одну из крупнейших городских агломераций в мире.

Цель – анализ смертности от кардиальных причин в Москве и Московской области.

Материал и методы. За период 2019 г. рассчитаны стандартизованные коэффициенты смертности (КС) от 23 причин, указанных отдельной строкой в Краткой номенклатуре причин смерти Росстата.

Результаты. В 2019 г. КС от кардиальных причин составили в Москве 171,2 на 100 тыс. населения (27,6% от всех причин), в Московской области – 248,7 на 100 тыс. населения (26,9% от всех причин). Более 60% смертей и в Москве, и в Московской области приходились на хронические формы ишемической болезни сердца, критерии которых определены нечетко

или отсутствуют. В Москве значительно ниже КС от инфаркта миокарда, но выше от кардиомиопатии неуточненной (код Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10) I42.9). КС от группы причин, обусловленных хроническими заболеваниями, вероятно, не связанными с атеросклерозом, сопоставимы: 29,64 в Москве и 24,59 в Московской области. КС от гипертонической болезни (коды МКБ-10 I10–I13) составляют 8,7 и 5,6 на 100 тыс. населения соответственно.

Заключение. Несмотря на более высокую кардиальную смертность в целом по Московской области, КС от отдельных причин в Москве значительно выше. Вариабельность КС в большой степени обусловлена разными подходами к определению первоначальной причины смерти. МКБ-10 и Краткая номенклатура причин смерти Росстата представляются

не оптимальными источниками для понимания вклада кардиальных причин в структуру смертности. Корректное сопоставление показателей возможно при согласовании экспертных позиций специалистов Москвы и Московской области по критериям диагностики заболеваний, выбору первоначальной причины смерти и соответствующего этой причине кода.

Ключевые слова: смертность, кардиология, мегаполис

Для цитирования: Самородская ИВ, Какорина ЕП. Кардиальные причины смерти в Москве и Московской области. Альманах клинической медицины. 2021;49(2):149–156. doi: 10.18786/2072-0505-2021-49-022.

Поступила 08.03.2021; доработана 31.03.2021; принята к публикации 14.04.2021; опубликована онлайн 26.04.2021

Болезни системы кровообращения вносят основной вклад в показатели смертности населения в России и многих странах мира. Данный класс болезней, согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10), входит в широкий спектр патологии, курируемой врачами разных специальностей. Часть патологии – мультидисциплинарная, у одного пациента могут регистрироваться несколько заболеваний из этого класса. Нельзя считать термин «болезни системы кровообращения», или «класс болезней системы кровообращения по МКБ-10», полным аналогом термина «сердечно-сосудистые заболевания» и относить эти заболевания к тому спектру патологии, которым обычно занимаются кардиологи. С одной стороны, ряд заболеваний, входящих в класс болезней системы кровообращения, кардиологи не курируют, а с другой – в данный класс болезней не входят врожденные пороки сердца, несмотря на то что

этой патологией занимаются именно кардиологи. Безусловно, врожденные пороки сердца не так распространены среди взрослых, как ишемическая болезнь сердца (ИБС), однако за последние 20–30 лет продолжительность жизни пациентов с врожденными пороками значительно увеличилась, и такие больные обычно нуждаются в пожизненном наблюдении у кардиолога [1].

Москва и Московская область – одна из крупнейших городских агломераций в мире [2]. В этой связи целью данной статьи стал анализ смертности от кардиальных причин в Москве и Московской области за 2019 г.

Материал и методы

В открытом доступе отсутствуют данные по умершим на основании всех 4-значных кодов МКБ-10. Росстат формирует и представляет по запросу данные на основании Краткой номенклатуры причин смерти Росстата (КНПСР), в соответствии с которой часть кодов МКБ-10 объединены в одну

строку. Из 35 строк КНПСР, относящихся к болезням системы кровообращения, 11 представлены 4-значными кодами, остальные – группами, включающими разные 3- и/или 4-значные коды. Мы использовали представленные по запросу данные Росстата о среднегодовой численности населения в субъектах Российской Федерации по одногодичным возрастным группам, полу и числу умерших в 2019 г. от 295 первоначальных причин смерти, включенных в КНПСР, по форме С51 «Смерти по полу и однолетним возрастным группам».

Для целей данного исследования сформированы подгруппы (пояснения в примечании к таблице). Для каждой причины и каждой из 4 групп причин определены стандартизованные коэффициенты смертности (СКС). Для расчета СКС использовали Европейский стандарт (European Standard Population, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-13-028>).

Расчеты выполняли с применением разработанной в ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России программы для ЭВМ «Расчет и анализ показателей смертности и потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности в субъектах Российской Федерации» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ от 30.09.2016 № 201666114). Рассмотрения этическим комитетом не требовалось (исследование не клиническое, без участия пациентов).

Результаты

В 2019 г. СКС от всех причин в Москве составили 623,8 на 100 тыс. населения, в Московской области на 48% выше – 924,1 на 100 тыс. населения; СКС от кардиальных причин (см. таблицу) в Москве – 171,2 на 100 тыс. населения (27,6% от всех причин), в Московской области – 248,7 на 100 тыс. населения (26,9% от всех причин). Данный показатель по Московской области оказался на 45% выше аналогичного показателя в Москве. Как видно на рисунке, более 60% смертей и в Москве, и в Московской области приходилось на хронические заболевания, связанные с атеросклерозом (более 90% из них – хронические формы ИБС). СКС в этой группе заболеваний в Московской области составил 168,2 на 100 тыс. населения, что на 52% выше, чем в Москве (110,6 на 100 тыс. населения).

В таблице представлены значения СКС по 4 группам кардиальных причин. Наибольшие показатели в группе 1 (хронические заболевания, ассоциированные с атеросклерозом) регистрировались в Московской области от причины «Атеросклеротическая болезнь сердца», превышая аналогичный показатель в Москве более чем

Самородская Ирина Владимировна – д-р мед. наук, профессор, гл. науч. сотр. отдела фундаментальных и прикладных аспектов ожирения¹; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9320-1503>
✉ 101990, г. Москва, Петроверигский пер., 10–3, Российская Федерация.
E-mail: samor2000@yandex.ru

Какорина Екатерина Петровна – д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по науке и международным связям²; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6033-5564>



Процентное соотношение стандартизованных коэффициентов смертности от 4 рассматриваемых групп причин в Москве и Московской области

в 4 раза. В то же время в Москве наибольшая величина СКС в данной группе и от кардиальных причин в целом фиксировалась по строке КНПСР «Прочие формы хронической ишемической болезни сердца», превышая аналогичный показатель в Московской области в 1,34 раза. При этом СКС от суммы двух указанных причин различался в Москве и Московской области не столь значительно: 105,3 на 100 тыс. населения в Москве и 161,2 на 100 тыс. населения в Московской области (различие в 1,5 раза, такое же, как в целом по данной группе). Показатели по трем другим причинам в этой группе (см. таблицу) в Москве и Московской области в отдельности имели выраженные различия, но суммарный СКС различался незначительно (5,36 и 6,92) и их доля от СКС в этой группе была небольшой (в Москве – 4,8%, в Московской области – 4,1%).

СКС и доля смертей, связанных с острыми состояниями, также оказались значительно выше в Московской области (50,3 на 100 тыс. населения; 20%), чем в Москве (22,3 на 100 тыс. населения; 13%). Как видно из таблицы, более высокие СКС в Московской области отмечались в отношении всех причин данной группы: инфаркта миокарда (острого и повторного) – почти в 2 раза, а от других форм острой ИБС и внезапной сердечной смерти – почти в 3 раза.

Вместе с тем в Московской области были ниже, чем в Москве, СКС от группы причин, обусловленных хроническими заболеваниями, вероятно, не связанными с атеросклерозом (29,6 и 24,6 на 100 тыс. населения соответственно). Доля этой группы причин в Москве составила 17,3%, тогда как в Московской области – 9,9%. Наиболее выраженное различие отмечалось по СКС от кардиомиопатии неуточненной – в Москве показатель был выше

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России; 101990, г. Москва, Петроверигский пер., 10–3, Российская Федерация

² ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»; 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2, Российская Федерация



Группы кардиальных причин смерти и стандартизованные коэффициенты смертности от кардиальных причин в Москве и Московской области, 2019 г.

Группы, № п/п	Описание	Наименование причины, которая учитывается отдельной строкой по КНПСП	Код по МКБ-10	Москва	Московская область	Москва/Московская область
1	Причины, связанные с хроническими заболеваниями, ассоциированными с атеросклерозом	Атеросклеротическая болезнь сердца	I25.1	23,65	100,18	0,24
		Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная	I25.0	2,03	0,41	5
		Хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная	I25.9	0,17	1,16	0,15
		Прочие формы хронической ишемической болезни сердца	I25.2–I25.6, I25.8	81,6	61,06	1,34
		Атеросклероз	I70	3,15	5,35	0,59
2	Причины смерти, связанные с острыми заболеваниями/состояниями	Острый инфаркт миокарда, включая осложнения	I21	12,52	24,16	0,52
		Повторный инфаркт миокарда	I22	3,09	7,54	0,41
		Другие формы острой ишемической болезни сердца	I20, I24.1–I24.9	6,46	17,83	0,36
		Внезапная сердечная смерть, так описанная	I46.1	0,21	0,79	0,26
3	Причины, не связанные с атеросклерозом (кардиомиопатии, пороки сердца и сердечная недостаточность)	Острая ревматическая лихорадка	I00–I02	0,04	0	
		Хронические ревматические болезни сердца	I05–I09	1,41	0,92	1,53
		Легочное сердце и нарушения легочного кровообращения	I26–I28	0,46	0,72	0,64
		Алкогольная кардиомиопатия	I42.6	1,84	5,79	0,32
		Кардиомиопатия неуточненная	I42.9	13,58	0,59	23,14
		Дегенерация миокарда	I515	0,1	1,13	0,09
		Сердечная недостаточность неуточненная	I509	0,08	0,33	0,25
		Прочие болезни сердца	I30–I41, I42.0–I42.5, I42.7, I42.8, I43–I45, I46.09, I47–I49, I50.0, I50.1, I51.0–I51.4, I51.6–I51.9	9,92	14,2	0,7
		Врожденные аномалии развития сердца	Q20–Q24	1,63	0,74	2,21
Другие врожденные аномалии развития системы кровообращения	Q25–Q28	0,58	0,17	3,36		



4	Артериальная гипертензия	Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца	I11	5,53	3,41	1,62
		Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением почек	I12	0,19	0,41	0,46
		Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца и почек	I13	2,79	1,41	1,98
		Другие формы гипертензии*	I10	0,16	0,37	0,43

КНПСР – Краткая номенклатура причин смерти Росстата, МКБ-10 – Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра

* Согласно МКБ-10, код I10 относится к термину «Гипертоническая болезнь», однако по КНПСР данному коду соответствует термин «Другие формы гипертензии»

Группа 1. В данную группу помимо кодов, которые входят по МКБ-10 в группу хронических форм ишемической болезни сердца (I25), включен код, соответствующий атеросклерозу, так как с нашей точки зрения данный код, вероятно, в наибольшей степени соответствует причинам смерти, связанным с мультифокальным атеросклерозом, поражением не только коронарных артерий, но и артерий головного мозга, артерий нижних конечностей.

Группа 2. В данной группе объединены инфаркт миокарда, другие острые формы ишемической болезни сердца и внезапная сердечная смерть, исходя из следующего: 1) все вышеперечисленные причины смерти в данной группе связаны с острыми заболеваниями/состояниями; 2) в клинической классификации выделен инфаркт миокарда 1-го и 2-го типов, соответственно, не все случаи инфаркта миокарда 2-го типа обусловлены атеросклеротическим процессом в коронарных артериях.

Группа 3. В эту группу включены разнородные причины, так как на основании КНПСР невозможно четко отделить причины, связанные с кардиомиопатиями (в КНПСР часть кардиомиопатий выделены в отдельную строку, другие объединены с сердечной недостаточностью и прочими болезнями сердца), а также с пороками сердца (ревматические и атеросклеротические пороки не разделены, но, вероятно, атеросклероз не играл ведущую роль в причине смерти). Кроме того, в данную группу вошли врожденные пороки сердца, которые фактически являются кардиологическими заболеваниями, но по МКБ-10 входят в класс «Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения» (Q00–Q99).

Группа 4. Артериальная гипертензия выделена в отдельную группу, поскольку до сих пор не унифицированы критерии и подходы к определению первичной причины смерти при наличии у пациента данного состояния (см. раздел «Обсуждение»).

в 23 раза. В Москве смертность от данной причины сопоставима с таковой от инфаркта миокарда и значительно выше, чем от других острых форм ИБС и внезапной смерти. При этом в Московской области в 3 раза выше, чем в Москве, смертность от алкогольной кардиомиопатии и в 11 раз – от дегенерации миокарда, но оба показателя и их сумма не достигают показателей смертности от инфаркта миокарда.

Значимые различия фиксируются и по строке КНПСР «Прочие болезни сердца»: в Московской области показатели в 1,4 раза выше, чем в Москве (СКС в Москве сопоставим со СКС от повторного инфаркта миокарда и других острых форм ИБС). СКС от врожденных аномалий сердца в Москве в 2,2 раза выше, чем в Московской области, а от других врожденных аномалий развития системы кровообращения – в 3,3 раза выше.

Наименьшие показатели смертности (менее 0,5 на 100 тыс. населения) в данной группе отмечаются и в Москве, и в Московской области от сердечной недостаточности неуточненной и легочного сердца с нарушениями легочного кровообращения.

Вклад в СКС причин, связанных с артериальной гипертензией, в Москве (8,7 на 100 тыс. населения; 5,1%) в 2 раза выше, чем в Московской области (5,6 на 100 тыс. населения; 2,3%). Из данной группы СКС в Москве показатель был выше по

строкам «Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца» и «Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца и почек», а в Московской области – по строке «Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением почек».

Обсуждение

Показатели смертности населения от отдельных причин имеют существенные различия между регионами Российской Федерации [3]. На эти показатели влияют многие факторы, в том числе критерии установления диагноза и причины смерти. Согласно полученным нами результатам, в Московской области отмечаются более высокие показатели смертности от кардиальных причин по сравнению с Москвой, однако их доля в структуре смертности от всех причин одинакова. Вероятно, это свидетельствует о проблемах не только с оказанием именно кардиологической помощи, но и связанных с организацией медицинской помощи и социально-экономическими условиями жизни в Московской области. Для проверки данной гипотезы необходимы дополнительные исследования. Кроме того, по нашему мнению, сопоставление ряда показателей говорит о разных подходах к определению первоначальной причины смерти в Москве и области.



Особого внимания заслуживает обсуждение проблемы смертности от хронических форм ИБС, учитывая, что и в Москве, и в Московской области значительная доля смертей обусловлена хроническими, а не острыми формами ИБС. В мире до сих пор не достигнуто единого мнения в отношении дефиниций отдельных понятий, терминов, а также критериев диагностики хронических форм ИБС между различными профессиональными медицинскими сообществами и научными школами. В соответствии с позицией Всемирной организации здравоохранения и Международного общества кардиологов от 1979 г. [4] ИБС определяется как повреждение миокарда, обусловленное дисбалансом между коронарным кровотоком и потребностями миокарда, которое может быть вызвано функциональными изменениями или органическим поражением коронарных артерий. Авторами этого подхода термин «атеросклероз коронарных артерий» не упоминается и его наличие не приравнивается к понятию ИБС, соответственно, отсутствие или незначимое атеросклеротическое поражение не исключает ИБС. В рекомендациях Российского общества патологоанатомов ИБС/коронарная болезнь сердца понимается как групповое (родовое) понятие, включающее патологические процессы (нозологические формы), возникающие вследствие острой или хронической ишемии миокарда, обусловленной спазмом, сужением или обструкцией коронарных артерий при атеросклерозе [5]. Ишемия может наблюдаться как при наличии, так и в отсутствие атеросклеротического поражения коронарных артерий. В отечественных клинических рекомендациях по лечению стабильной ИБС от 2020 г. есть классификация ИБС, но нет определения самого понятия [6]. В зарубежных источниках часто используется термин «коронарная болезнь сердца», а в 2019 г. Европейское общество кардиологов (European Society of Cardiology, ESC) предложило использовать термин [7] «хронические коронарные синдромы» вместо используемого ранее – «стабильное течение болезни коронарных артерий». Однако в МКБ-10 и проекте МКБ-11 понятие «хронические коронарные синдромы» отсутствует. Нечеткость описанных в рекомендациях ESC критериев диагностики и замена термина, вероятно, повлекут за собой дальнейшие проблемы с оценкой заболеваемости ИБС по причине установления диагноза всем обратившимся за медицинской помощью при наличии факторов риска развития сердечно-сосудистых событий [8]. В 2020 г. вышел второй консенсусный документ [9], согласно которому вводится понятие «ишемия, связанная с необструктивным поражением коронарных артерий». Но в обоих

консенсусных документах нет четкого определения ИБС, сам термин заменен на понятия «хронические коронарные синдромы» и «ишемия, связанная с необструктивным поражением коронарных артерий» с выделением клинических особенностей течения, которые не являются диагностическими критериями и позволяют только предположить поражение коронарных артерий и/или микроциркуляторного русла (обязательное выполнение диагностических исследований, подтверждающих ИБС, согласно консенсусным документам не требуется). Таким образом, отсутствие единых критериев установления ИБС и определения первоначальной причины смерти от перечисленных в МКБ-10 хронических форм данного состояния, с нашей точки зрения, приводит к парадоксальным различиям в величинах СКС.

Отсутствием четких критериев диагностики и определения первоначальной причины смерти, вероятно, можно объяснить и различия в СКС от таких причин, как кардиомиопатии, дегенерация миокарда и другие острые формы ИБС. В Москве СКС от этих причин превышает СКС от острого и повторного инфаркта миокарда – 22 против 15,6 на 100 тыс. населения соответственно. В Московской области данный показатель несколько ниже: от инфаркта миокарда – 31,7, от перечисленных причин – 25,7 на 100 тыс. населения. В этом случае так же нет согласованных клинических и патологоанатомических документов о критериях установления первоначальной причины смерти от неопределенной или алкогольной кардиомиопатии (диагноз дилатационной кардиомиопатии по сути является диагнозом исключения), дегенерации миокарда или других острых форм ИБС. Такая нечеткость критериев дает возможность для манипуляции с диагнозами и определением первоначальной причины смерти в интересах достижения целевых показателей снижения смертности населения от отдельных причин.

Необходимо обратить внимание еще на одну проблему, препятствующую корректному анализу показателей смертности, сопоставлению показателей и использованию данных для принятия управленческих решений, направленных на снижение смертности. Так, на сайте Всемирной организации здравоохранения [10] постоянно обновляется информация о ведущих причинах смерти в разных странах, но их сопоставление и анализ затруднены тем, что в качестве причин указаны как отдельные заболевания (сахарный диабет), так и группы болезней («болезнь Альцгеймера и другие деменции», «инфекции нижних дыхательных путей» и др.). Точно так же в КНПСР есть строки,

указывающие на отдельные заболевания (и даже особенности отдельных заболеваний, как, например, «острый инфаркт миокарда» и «повторный инфаркт миокарда»). В то же время в ряде случаев в одну строку входит большой перечень разнородных по этиологии, методам профилактики и лечения заболеваний. Например, строка «Прочие болезни сердца» включает приобретенные пороки сердца, миокардиты, кардиомиопатии, эндокардиты, перикардиты, часть кодов сердечной недостаточности (в КНПСР выделен в отдельную строку код I50.9 «Сердечная недостаточность неуточненная», тогда как другие коды сердечной недостаточности (I50.0–I50.1) включены в строку «Прочие болезни сердца»). В связи с тем что каждое из этих заболеваний/состояний не выделено в отдельную строку, нет смысла анализировать «прочие болезни сердца» независимо от причин смерти, указанных в КНПСР отдельной строкой, а именно определенных форм кардиомиопатии, ревматических и врожденных пороков сердца. Именно поэтому мы объединили их в одну группу под условным названием «Хронические неатеросклеротические причины». Полученные нами данные свидетельствуют, что доля этих причин не меньше, чем доля смертей от инфаркта миокарда. Кажется очевидной необходимость в более детальном изучении данных факторов на основании первичной медицинской документации и медицинских свидетельств о смерти, а также, возможно, в последующем изменении подходов к учету этих причин смерти Росстатом (в КНПСР) и коррекции региональных программ по снижению смертности.

Следует уделить внимание и обсуждению смертности от причин, ассоциированных с артериальной гипертензией («Гипертоническая болезнь и другие формы гипертензии» в МКБ-10). Распространенность артериальной гипертензии высока, и она считается общепризнанным фактором риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний [11, 12]. По данным Н. Dai и соавт., в 2017 г. в мире СКС от гипертонической болезни с поражением сердца составлял 12,3 на 100 тыс. населения со снижением на 19,3% по сравнению с 1990 г. [13]. По данным Всемирной организации здравоохранения [10], в 2019 г. артериальная гипертензия (гипертоническая болезнь) с поражением сердца стала 7-й лидирующей причиной смерти в странах с уровнем дохода выше среднего и 9-й в странах с высоким уровнем доходов на душу населения (в 2000 г. – 18-я ведущая причина смерти в этих странах). Однако на сайте организации не приводятся пояснений, какая методика применялась для определения лидирующих причин смерти.

Примечательно, что в статистике Центра по контролю и профилактике заболеваний США (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) [14] код МКБ-10 указан не просто как гипертоническая болезнь с поражением сердца, а как гипертоническая болезнь с застойной сердечной недостаточностью. В КНПСР такого уточнения нет. Следовательно, можно предполагать: показатели смертности от причин, ассоциированных с артериальной гипертензией, в значительной степени зависят от особенностей кодирования и определения первоначальной причины смерти, что делает проблематичным сопоставление показателей. Так, еще в 2001 г. Т.Н. Lu [15], анализируя смертность от артериальной гипертензии в Тайване, отмечал явную диспропорцию между распространенностью и уровнем смертности от этого заболевания и указывал на различия в процедурах сбора информации о причинах смерти в зависимости от страны, различия в интерпретации причинно-следственных связей болезней, нечеткость и парадоксальность правил выбора первоначальной причины смерти по МКБ. В рекомендациях Департамента здравоохранения г. Москвы по выбору и кодированию причин смерти по МКБ-10 отмечается, что дифференциальный диагноз в патологоанатомической практике между хроническими формами ИБС и гипертонической болезнью с преимущественным поражением сердца представляет большую трудность [16]. Таким образом, вероятно, даже проведение патологоанатомических исследований в отсутствие четко прописанных согласованных на международном уровне критериев не улучшает ситуацию с определением первоначальной причины смерти. По данным исследования, выполненного в Бразилии среди 356 умерших старше 50 лет от естественных причин, артериальная гипертензия была второй ведущей первоначальной причиной смерти (25,6%) после атеросклероза (37,8%), но в статье нет критериев установления первоначальной причины смерти от артериальной гипертензии – практически у всех пациентов с этим состоянием наблюдалась коморбидная патология, и не совсем ясно, почему именно артериальная гипертензия была установлена как первоначальная причина смерти [17]. L. Rethy и соавт. отмечают, что в США, в отсутствие других данных, анализ смертности от артериальной гипертензии проводится на основании выбора кодов первоначальной причиной смерти по МКБ. И такой анализ сопряжен с проблемами понимания роли артериальной гипертензии в структуре смертности, поскольку причина смерти может быть классифицирована неправильно [12].



Заключение

Несмотря на то что СКС от кардиальных причин в Московской области более высокие, чем в Москве, доля этих причин от всех причин смерти в обоих случаях одинакова, при этом СКС от отдельных кардиальных причин в Москве значительно выше, чем в области. Учитывая, что до сих пор нет ясности в отношении критериев установления отдельных причин смерти, вариабельность СКС, вероятно, обусловлена различиями не столько в уровне смертности от отдельных причин,

сколько в подходах к определению первоначальной причины смерти. МКБ-10 и КНПСП представляются не оптимальными источниками для понимания вклада кардиальных причин в структуру смертности. Для корректного сопоставления показателей нужна согласованность экспертных позиций специалистов Москвы и Московской области, так же как и других регионов, по критериям диагностики заболеваний, выбору первоначальной причины смерти и соответствующего этой причине кода. ©

Дополнительная информация

Финансирование

Работа выполнена по инициативе авторов без привлечения финансирования.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.

Участие авторов

Оба автора внесли равный вклад в написание статьи. Оба автора прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией, согласны нести ответственность за все аспекты работы и гарантируют, что ими надлежащим образом были рассмотрены и решены вопросы, связанные с точностью и добросовестностью всех частей работы.

Литература / References

- Ruperti-Pepilado FJ, Thomet C, Schwerzmann M. ESC-Leitlinie 2020 zur Behandlung von Erwachsenen mit angeborenem Herzfehler (ACHD) [2020 ESC guidelines on treatment of adult congenital heart disease (ACHD)]. *Herz*. 2021;46(1):14–27. German. doi: 10.1007/s00059-020-05003-0.
- Demografia World Urban Areas (Built Up Urban Areas or World Agglomerations) [Internet]. 16th ann. ed. 2020 Jun. Available from: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf>.
- Драпкина ОМ, Самородская ИВ, Какорина ЕП. Вариабельность региональных показателей смертности. Профилактическая медицина. 2019;22(6-2):28–33. doi: 10.17116/profmed20192206228. [Drapkina OM, Samorodskaya IV, Kakorina EP. [Variability in regional mortality rates]. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2019;22(6-2):28–33. Russian. doi: 10.17116/profmed20192206228.]
- Nomenclature and criteria for diagnosis of ischemic heart disease. Report of the Joint International Society and Federation of Cardiology/World Health Organization task force on standardization of clinical nomenclature. *Circulation*. 1979;59(3):607–609. doi: 10.1161/01.cir.59.3.607.
- Франк ГА, Зайратьянц ОВ, Шпектор АВ, Кактурский ЛВ, Мишнеv ОД, Рыбакова МГ, Черняев АЛ, Орехов ОО, Лосев АВ. Формулировка патологоанатомического диагноза при ишемической болезни сердца (класс IX «Болезни системы кровообращения» МКБ-10): Клинические рекомендации [Интернет]. М.; 2015. Доступно на: https://www.volgmed.ru/uploads/files/2015-11/49580-klinicheskie_rekomendacii_po_formulirovke_patologoanatomicheskogo_diagnoza_pri_ibs.pdf. [Frank GA, Zayrat'yants OV, Shpektor AV, Kakturskiy LV, Mishnev OD, Rybakova MG, Chernyayev AL, Orekhov OO, Losev AV. [Formulation of a pathoanatomical diagnosis in ischemic heart disease (ICD10, class IX Diseases of the circulatory system): clinical guidelines] [Internet]. Moscow; 2015. Russian.]
- Министерство здравоохранения Российской Федерации. Стабильная ишемическая болезнь сердца: Клинические рекомендации [Интернет]. 2020. Доступно на: https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS.pdf. [Ministry of Health of the Russian Federation. [The stable ischemic heart disease: clinical guidelines] [Internet]. 2020. Russian. Available from: https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS.pdf.
- Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, Prescott E, Storey RF, Deaton C, Cuisset T, Agewall S, Dickstein K, Edvardsson T, Escaned J, Gersh BJ, Svitol P, Gilard M, Hasdai D, Hatala R, Mahfoud F, Masip J, Muneretto C, Valgimigli M, Achenbach S, Bax JJ; ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2020;41(3):407–477. doi: 10.1093/eurheartj/ehz425. Erratum in: *Eur Heart J*. 2020;41(44):4242.
- Драпкина ОМ, Самородская ИВ, Ларина ВН. Рекомендации Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению хронических коронарных синдромов – вопрос приемлемости для первичного звена здравоохранения в Российской Федерации. *Кардиология*. 2020;60(4):130–136. doi: 10.18087/cardio.2020.4.n1000. [Drapkina OM, Samorodskaya IV, Larina VN. [Guidelines for the Diagnosis and Management of Chronic Coronary Syndromes in Primary Health Care – the Issue of Acceptability for the Russian Federation]. *Kardiologiya [Cardiology]*. 2020;60(4):130–136. Russian. doi: 10.18087/cardio.2020.4.n1000.]
- Kunadian V, Chieffo A, Camici PG, Berry C, Escaned J, Maas AHEM, Prescott E, Karam N, Appelman Y, Fraccaro C, Louise Buchanan G, Manzo-Silberman S, Al-Lamee R, Regar E, Lansky A, Abbott JD, Badimon L, Duncker DJ, Mehran R, Capodanno D, Baumbach A. An EAPCI Expert Consensus Document on Ischaemia with Non-Obstructive Coronary Arteries in Collaboration with European Society of Cardiology Working Group on Coronary Pathophysiology & Microcirculation Endorsed by Coronary Vasomotor Disorders International Study Group. *Eur Heart J*. 2020;41(37):3504–3520. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa503.
- World Health Organization. The top 10 causes of death [Internet]. 2020 Dec 9. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
- Имаева АЭ, Баланова ЮА, Капустина АВ, Шальнова СА, Школьников ВМ. Влияние артериального давления на смертность мужчин и женщин среднего и пожилого возраста: когортное исследование. *Экология человека*. 2020;(9):49–56. doi: 10.33396/1728-0869-2020-9-49-56. [Imaeva AE, Balanova YA, Kapustina AV, Shalnova SA, Shkolnikov VM. [Associations between blood pressure and mortality among middle-aged and elderly men and women: a cohort study].



- Journal Human Ecology. 2020;(9):49–56. Russian. doi: 10.33396/1728-0869-2020-9-49-56.]
12. Rethy L, Shah NS, Paparello JJ, Lloyd-Jones DM, Khan SS. Trends in Hypertension-Related Cardiovascular Mortality in the United States, 2000 to 2018. *Hypertension*. 2020;76(3):e23–e25. doi: 10.1161/HYPERTENSIONA-HA.120.15153.
 13. Dai H, Bragazzi NL, Younis A, Zhong W, Liu X, Wu J, Grossman E. Worldwide Trends in Prevalence, Mortality, and Disability-Adjusted Life Years for Hypertensive Heart Disease From 1990 to 2017. *Hypertension*. 2021;77(4):1223–1233. doi: 10.1161/HYPERTENSIONA-HA.120.16483.
 14. Centers for Disease Control and Prevention. About Underlying Cause of Death, 1999–2019 [Internet]. Available from: <https://wonder.cdc.gov/controller/datarequest/D76;jsessionid=5EC2D14EB30D4617FA1047CAA0BB>.
 15. Lu TH. Why hypertension is not the first leading cause of death? – The problems related to the selection rules for underlying cause of death. *Taiwan Journal of Public Health*. 2001;20(1):5–14.
 16. Зайратьянц ОВ, Васильева ЕЮ, Михалева ЛМ, Оленев АС, Черкасов СН, Черняев АЛ, Шамалов НА, Шпектор АВ. Правила формулировки патологоанатомического диагноза, выбора и кодирования по МКБ-10 причин смерти. Класс IX. Болезни системы кровообращения. Часть 1. Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением. Методические рекомендации № 49. М.: ДЗ г. Москвы; 2019. 44 с. [Zayrat'yants OV, Vasil'eva EYu, Mikhaleva LM, Olenev AS, Cherkasov SN, Chernyaev AL, Shamalov NA, Shpektor AV. [The rules for formulation of a pathoanatomical diagnosis, the choice and ICD10 coding of death causes. Class IX. Diseases of the circulatory system. Part 1. Hypertensive diseases. Guidelines No. 49]. Moscow: Moscow Healthcare Department; 2019. 44 p. Russian.]
 17. Coelho JC, Ferretti-Rebustini REL, Suemoto CK, Leite REP, Jacob-Filho W, Pierin AMG. Hypertension is the underlying cause of death assessed at the autopsy of individuals. *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53:e03457. English, Portuguese. doi: 10.1590/S1980-220X2018006103457.

Cardiac causes of death in Moscow and Moscow Region

I.V. Samorodskaya¹ • E.P. Kakorina²

Rationale: Cardiovascular disorders play a leading role in populational mortality, but they are not synonymous to cardiac pathology. The city of Moscow and the Moscow Region are one of the biggest urban agglomeration worldwide.

Aim: Analysis of cardiac-related mortality in Moscow and the Moscow Region.

Materials and methods: We calculated standardized mortality coefficients (SMC) for 23 death causes given as separate lines in the Short List of Death Causes by the Russian Agency of Statistics (Rosstat) in 2019.

Results: In 2019, SMC for cardiac causes was 171.2 per 100 000 of the population in Moscow (27.6% of all causes) and 248.7 per 100 000 of the population in the Moscow Region (26.9% of all causes). More than 60% of deaths both in Moscow and in the Moscow Region were caused by chronic variants of ischemic heart diseases, whose criteria are not well-defined or are absent. In Moscow, SMC for myocardial infarction is significantly lower, whereas that for unspecified cardiomyopathy (the code by International Classification of Diseases and Health-related Conditions, version 10 (ICD10) I42.9) is higher. SMC from the groups of death causes related to chronic illness possibly unrelated to atherosclerosis, are comparable: 29.64 in Moscow

and 24.59 in the Moscow Region. SMC from arterial hypertension (ICD10 I10-13) are 8.7 and 5.6 per 100 000 of the population, respectively.

Conclusion: Despite higher total cardiac mortality in the Moscow Region, SMCs for individual death causes in Moscow are significantly higher. SMC variability is mostly related to different algorithms for determination of primary death cause. ICD10 and the Rosstat the Short List of Death Causes seem to be suboptimal sources to understand the contribution of cardiac causes into the mortality structure. Any correct comparison would become possible after a consensus of expert positions by specialists in Moscow and Moscow Region on the criteria of diagnosis, choice of primary death cause and corresponding disease code.

Key words: mortality, cardiology, megalopolis

For citation: Samorodskaya IV, Kakorina EP. Cardiac causes of death in Moscow and Moscow Region. *Almanac of Clinical Medicine*. 2021;49(2):149–156. doi: 10.18786/2072-0505-2021-49-022.

Received 8 March 2021; revised 31 March 2021; accepted 14 April 2021; published online 26 April 2021

Irina V. Samorodskaya – MD, PhD, Professor, Chief Research Fellow, Department of Fundamental and Applied Aspects of Obesity¹; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9320-1503>

✉ 10–3 Petroverigskiy per., Moscow, 101990, Russian Federation. E-mail: samor2000@yandex.ru

Ekaterina P. Kakorina – MD, PhD, Professor, Deputy Director on Science and International Communications²; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6033-5564>

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests.

Authors' contributions

Both authors have equally contributed to the manuscript. Both authors have read and approved the final version of the manuscript before submission, agreed to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work have been appropriately investigated and resolved.

¹ National Medical and Research Center for Therapy and Preventive Medicine; 10–3 Petroverigskiy per., Moscow, 101990, Russian Federation

² Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI); 61/2 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation