ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ СТАТИСТИКИ СМЕРТНОСТИ ПО ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРИЧИНЕ И С УЧЕТОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЧИН СМЕРТИ

Исполнители:

Иванова А.Е.
Сабгайда Т.П.
Семенова В.Г.
Землянова Е.В.
Цыбикова Э.Б.
Секриеру Э.М.
Евдокушкина Г.Н.
Запорожченко В.Г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	3
РАЗДЕЛ 1. МНОЖЕСТВЕННЫЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ: ПОНЯТИЙНЫЕ АСПЕКТЫ, ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ	5
1.1 Анализ понятийного аппарата множественных причин смерти по данным отечественной и зарубежной литературы с учетом рекомендаций ВОЗ	5
1.2 Анализ результатов отечественной и зарубежной литературы по разработке статистики смертности с учетом множественных причин смерти	12
Выводы 1 раздела	41
РАЗДЕЛ 2. РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ ПО МОДИФИКАЦИИ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРИЧИНЫ С УЧЕТОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЧИН И УЧЕТА ЭТИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ КОДИРОВАНИЯ ПРИЧИН СМЕРТИ	43
2. 1 Верификация практики выбора первоначальной причины смерти на основе информации, содержащейся в полях 1 части п.19 Медицинского свидетельства о смерти, утвержденного приказом Минздравсоцразвития России от 26.12.2008 № 782 Н (форма № 106/у-08)	43
2.2 Оценка достоверности кодирования первоначальной причины смерти с учетом заполнения 2 части п.19 Свидетельства о смерти: нозологические и региональные аспекты	50
Выводы 2 раздела	53
РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ ПРАВИЛ МКБ-10 И ПРАКТИКИ КОДИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (болезней системы кровообращения, новообразований, болезней органов дыхания, пищеварения) И ИНФЕКЦИЙ (туберкулеза) КАК ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРИЧИНЫ С УЧЕТОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЧИН	56
3.1 Практика заполнения свидетельств о смерти при указании множественных причин	56
3.2 Региональные вариации полноты заполнения свиде-	69

тельств о смерти
3.3 Анализ множественных причин смерти 84
Выводы 3 раздела 93
РАЗДЕЛ 4. АНАЛИЗ ПРАВИЛ МКБ-10 И ПРАКТИКИ КОДИРОВАНИЯ ТРАВМ И ОТРАВЛЕНИЙ КАК ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРИЧИНЫ С УЧЕТОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЧИН 96
Выводы 4 раздела 141
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ СТАТИСТИКИ СМЕРТНОСТИ ПО ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРИЧИНЕ И С УЧЕТОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЧИН СМЕРТИ 147
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 165
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 167

ВВЕДЕНИЕ

Статистика множественных причин смерти обладает большим информационным потенциалом, во многом реализованном в зарубежных исследованиях. В России этот потенциал практически не используется из-за того, что в подавляющем числе Медицинских свидетельств о смерти содержится лишь одна причина смерти.

Целью работы является анализ информационного потенциала разработки множественных причин и апробация выявленных закономерностей .на материалах отечественной статистики.

Для достижения цели описаны результаты анализа множественных причин смерти, полученные исследователями в других странах, рассмотрена их научная и практическая ценность.

Дизайн изложения материала определен предположениями R.A.Israel, H.M. Rosenberg и L.R. Curtin (1986), призывавших исследователей рассмотреть аналитический потенциал данных о множественных причинах смерти. Показана справедливость их предположений, что накопление исследований в этой области приведет к лучшему пониманию статистики смертности и эпидемиологии заболеваний, к более обоснованному заполнению медицинского свидетельства о смерти.

Определены основания целесообразности заполнение всех строк 19 раздела медицинского свидетельства о смерти для формирования статистики множественных причин: 1). статистика множественных причин выявляет значение тех заболеваний и состояний, которые "теряются" в традиционной статистике причин смерти; 2), при наличии нескольких причин возможно применять международные таблицы принятия решений, на основе которых происходит модификация основной причины смерти; 3). только учет нескольких причин позволяет адекватно описать медицинские обстоятельства, сопровождавшие смерть от хронических дегенеративных болезней; 4). выявление устойчивых сочетаний заболеваний и состояний, изменяющих вероятность смерти от основного заболевания, расширяет границы представлений о патогенетическом развитии этих болезней; 5). анализ множественных причин смерти позволяет определить качество диагностики причин смерти и выявлять проблемы формирования статистики смертности; 6) в результате изучения сочетанности болезней и патологических состояний, приводящих к летальному исходу, формируется фактический материал для обеспечения качества медицинской помощи.

Исходя из анализа полученных зарубежными исследователями результатов, сформирован план исследования на материалах отечественной статистики.

Во-первых, дана оценка полноты заполнения всех полей, характеризующих причину смерти, в деперсонифицированной базе данных о смерти в 2013 и 2014 г. Выборка записей, содержащих более одного заполненного поля послужила основой для оценки качества заполненной информации с точки зрения логики формирования окончательной причины смерти и необходимости модификации диагноза с учетом сведений во второй части п. 19 свидетельства о смерти.

Во-вторых, на основе выверенной выборки, в которой остались лишь логически непротиворечивые записи, проведен анализ практики кодирования первоначальной причины смерти с учетом множественных причин. Анализ проведен для основных соматических заболеваний, а также внешних причин, которые могут быть ассоциированы с соматической патологией и психическими расстройствами.

В-третьих, разработаны методологические рекомендации по разработке статистики смертности по первоначальной причине с учетом множественных причин, в которых нашли отражение понятийные аспекты множественных причин; методические вопросы разработки множественных причин с учетом их преимуществ и ограничений; основные выводы из исследований множественных причин; результаты практики кодирования основных соматических заболеваний и внешних причин как первоначальной причины смерти с учетом множественных причин.

РАЗДЕЛ 1. МНОЖЕСТВЕННЫЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ: ПОНЯТИЙНЫЕ АСПЕКТЫ, ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ

1.1 Анализ понятийного аппарата множественных причин смерти по данным отечественной и зарубежной литературы с учетом рекомендаций ВОЗ

В России первое определение множественным причинам смерти было дано в 1985 году В.А. Быстровой, которая рассматривала множественные причины смерти как несколько (две и более) причин (диагнозов) летального исхода, указываемых в заключении о причине смерти[1]. В современном демографическом словаре это определение несколько скорректировано: множественные причины смерти - совокупность причин (диагнозов), приведших к смерти и указываемых врачом в медицинском свидетельстве о смерти[2].

В отличие от традиционной статистики причин смерти, основанной на принципе отбора единственной причины смерти, статистика множественных причин смерти предусматривает учёт всех причин смерти. Помимо первоначальной, к множественным причинам относят прочие важные состояния, способствовавшие смерти, но не связанные с болезнью или патологическим состоянием, приведшим к ней. В некоторых странах способствующие смерти причины получили название вторичных причин смерти.

Этиология термина «множественные причины смерти» связана с историей развития международной практики учета причин смерти населения. Учет причин смерти – базис анализа смертности, являющегося одним из научных направлений демографии.

Развитие этого направления шло преимущественно в США, где впервые международная классификация причин смерти Жака Бертильона была использована для статистического анализа смертности, и Американская ассоциация общественного здравоохранения рекомендовала статистикам других стран принять эту классификацию и пересматривать ее каждые 10 лет. Статистический учет смертности стандартно основан на одной причине смерти, которая рассматривается как первоначальная причина смерти, начиная с правил выбора причины смерти, предложенной в первой редакции Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ). Базирование статистики смертности на концепции первоначальной причины (т.е. на выборе болезни или травмы, которая вызвала цепь болезненных

[1] Демографический энциклопедический словарь, 1985
[2] Демографический понятийный словарь, 2003

процессов, приведших к смерти) продиктовано тем, что с точки зрения предотвращения смерти, наиболее эффективной мерой является какое-либо воздействие на первоначальную причину, чтобы, оказав необходимую помощь, помешать ей проявить свое действие и прервать цепь болезненных процессов, приводящих к смерти.

Однако при этом исходно признаются ограничения статистики первоначальных причин смерти (базовой смертности). Еще J. Billings в МКБ-1 говорил о потере информации, если статистика основывается лишь на единственной причине, указанной в свидетельстве о смерти (U.S. Bureau of the Census…, 1901). Статистика основных причин смерти ограничивает возможности изучения распространенности болезней, часть важных для здравоохранения данных остаётся невостребованной. Поскольку выбор основной причины смерти не всегда полностью соответствует первопричине терминального состояния умирающего, статистика множественных причин является важным дополнительным источником информации наряду с текущей статистикой причин смерти.

Уже в МКБ-2 обращается особое внимание на важность изучения сопутствующих причин смерти, которые обычно теряются при компиляции, при этом отмечено, что полный учет таких причин будет затруднителен, особенно для сопряженных таблиц при детализированной классификации состояний (U.S. Bureau of the Census…, 1909). Эти комментарии были сделаны в то время, когда в медицинских свидетельствах требовалась указывать только информацию о причине смерти и лишь иногда - о сопутствующих причинах. С тех пор было проведено несколько пересмотров форм медицинского свидетельства о смерти. Международное свидетельство о смерти было предложено в МКБ-5, оно было разработано специально, чтобы добиться от врача указания единственной причины смерти, которая произошла вследствие болезненных состояний, приведших к смерти.

С 1929 года правительством Соединенных Штатов Америки предпринимались усилия по изучению способов унификации методов выбора основной причины смерти, которая должна быть включена в статистическую разработку в тех случаях, когда в свидетельстве о смерти указаны две или более причины. Например, широко используется унифицированная матрица диагностики смерти от травм, которая устанавливает соответствие способа получения травмы и вида травм (Mackenzie E., 2000; Barell V., Heruti R.J., Abargel A., Ziv A., 2000). К настоящему времени разработан ряд правил модификации первоначальной причины, которые содержатся в МКБ.

Международное свидетельство о смерти имеет для указания причины смерти два раздела, в которые вносятся данные о патологических состояниях, приведших к смерти. В первом разделе стандартного свидетельства о смерти врач описывает причинную цепь событий, приведших к смерти. Состояние, указанное в строке А первого раздела является непосредственной причиной смерти, последним состоянием причинной цепи событий, приведших к смерти. Оно вызвано состоянием или событием (если таковое существует), указанным в строке В, которое в свою очередь вызвано состоянием или событием (если таковое существует), указанным в строке С. Во втором разделе фиксируются прочие важные состояния или заболевания, которые имелись у больного к моменту смерти и оказали неблагоприятное влияние на течение основного заболевания, вызвавшего смерть, но причинно не связанные с болезнью или патологическим состоянием, приведшим к смерти.

Должным образом заполненное свидетельство о смерти должно включать патологически обоснованную цепочку причин, приведших к смерти, и другие состояния, способствующие летальному исходу, но не входившие в такую цепочку. Все указанные состояния называются в МКБ «множественными причинами смерти».

До МКБ-6 форма международного свидетельства и правила кодирования служили странам в качестве модели действий. Однако, страны принимали то, что отвечало их интересам и удобству. Такое поверхностное отношение к международной сопоставимости изменилось после конференции по шестому пересмотру, когда вошли в силу Правила ВОЗ №1. Положения этих правил обязывают страны, как и любой другой международный договор. В результате, официальная статистика причин смерти получается из медицинского освидетельствования причин смерти, проводимого врачом установления времени смерти с помощью формы медицинского свидетельства.

Из-за серии пересмотров форм свидетельств и расширения рубрикации МКБ произошло увеличение количества диагностической информации, указываемой в свидетельствах о смерти. В официальной статистике смертности, основывающейся на первоначальной причине смерти, эта информация не учитывается. Очевидным способом устранения недостатков статистики первоначальной причины смерти было кодирование и табулирование (составление таблиц сочетаний состояний) всей диагностической информации, указанной в свидетельстве о смерти (Moriyama I.M., Loy R.M., Robb-Smith A.H.T., 2011).

Методические проблемы учета множественных причин

Принципиальное различие между традиционным анализом первоначальной причины смерти и анализом множественных причин можно увидеть на примере США в период с 1917 по 1955 гг. Оно состоит в том, что итоговые числа по первоначальной причине представляют собой число смертей, тогда как количество множественных причин смерти, публиковавшееся до 1968 г., было числом состояний. Чтобы табулировать все состояния, имеющееся в свидетельстве о смерти, надо учесть все указанные диагностические термины, и это может существенно отличаться от числа заболеваний. До 1968 г. структурирование множественных причин смерти и их анализ производились с использованием числа состояний, а не числа умерших, потому что файлы были структурированы именно таким образом.

Число умерших более уместно при разработке коэффициентов смертности. Хотя учет смертности по первоначальной причине был подвергнут критике, поскольку он не в полной мере описывает болезни и состояния, включенные в летальный процесс, он обладает важным свойством – служит количественным измерителем риска смерти от различных причин.

Кодирование информации о множественных причинах является проблематичным, поскольку требует априорного решения, как лучше всего обрабатывать всю диагностическую информацию из свидетельства о смерти способом, пригодным для табуляции множественных причин (т.е. расписания их сочетаний в соответствии с последовательностью указания). В США первый комплект таблиц множественных причин был сделан на основе данных 1917 года, когда была закодирована и табулирована одна причина в дополнение к первоначальной (Moriyama I.M., Loy R.M., Robb-Smith A.H.T., 2011). Аналогичные табуляции были проведены в 1925, 1936, 1940 гг. Для данных 1955 г. половина свидетельств о смерти были закодированы в свидетельстве о смерти с возможностью указания максимум до 5 записей. Табуляции множественных причин, выполненные с 1917 по 1955 гг., не были отредактированы на предмет удаления дублированных записей о заболеваниях и состояниях (возникающих при использовании разных подрубрик одной рубрики в анализе на уровне рубрик). Примером дублирования информации служит стенокардия, которая может быть указана как стенокардическая боль, закупорка коронарных сосудов или сердечная недостаточность, или этот случай смерти может быть учтен как инфаркт миокарда. Некоторые или все из этих терминов могут быть внесены в медицинское свидетельство о смерти в дополнение к соответствующему заболеванию, при-

ведшему к смерти. Учет двух проявлений одной смертельной болезни в итоге удваивает ее существование.

Также при табуляции множественных причин, проводимой в США в первой половине прошлого века, не был проведен подсчет заболеваний и состояний в пересчете на случай смерти, что ограничивало применение этих данных для анализа.

Данные о множественных причинах смерти могут быть представлены как число лиц с различными болезнями или состояниями. Такой подход был предложен H.F. Dorn и I.M. Moriyama как средство полного учета заболеваний, приведших к смерти (H.F. Dorn, I.M.Moriyama, 1964.). Коэффициенты множественных причин смерти, основанные на числе лиц (смертей), могут служить ориентировочным измерителем вероятности смерти с указанием конкретного заболевания или комбинации болезней. Тем не менее, аналитик должен помнить, что свидетельство о смерти не предназначено для получения информации о распространенности заболеваний, следовательно, вероятности смерти от комбинации причин будут занижены.

В табуляциях множественных причин подсчитываемые болезни и состояния определяются по категориям, рекомендованным ВОЗ, или тем, которые рекомендованы в США (M.D. Hyattsville, 1979). Если принять простое правило учитывать только одно из двух или более состояний, классифицируемых в одной рубрике или подрубрике МКБ, то решается проблема дублирования информации внутри подгрупп одних и тех же причин смерти. Например, если инфаркт миокарда и стенокардия указываются вместе, то эти два состояния учитываются единожды в более широкой рубрике «Ишемическая болезнь сердца». Если гипертоническая болезнь и склероз коронарных сосудов указаны вместе, то они будут посчитаны как «Гипертоническая болезнь» и «Ишемическая болезнь сердца», но эти две формы болезни сердца будут лишь единожды посчитаны в «Болезнях сердца».

При разработке табуляций множественных причин желательно запрещение терминов, указывающих на непосредственную причину смерти, поскольку непосредственные причины смерти повышают число болезней того органа, к которому они относятся. Кроме того, по решению Всемирной Организации Здравоохранения, в медицинском свидетельстве о причине смерти должны регистрироваться все те болезни, патологические состояния или травмы, которые привели к смерти или способствовали ее наступлению, а также обстоятельства несчастного случая или акта насилия, которые вы-

звали любые такие травмы. Это определение не предусматривает включения в свидетельство симптомов и явлений, сопровождающих наступление смерти (механизм смерти), например, таких, как сердечная или дыхательная недостаточность, интоксикация, полиорганная недостаточность и т.д.

В 1969 г. группа, участвовавшая в Консультациях по анализу множественных причин ВОЗ, выпустила проект Правил кодирования множественных причин для тестового использования и предложила формат некоторых базовых таблиц. Эта группа также предложила считать лиц с определенными болезнями и состояниями. Правила табуляции, сформулированные группой, были представлены и получили одобрение Экспертного комитета по статистике здоровья ВОЗ для включения в подготовительную работу для МКБ-9. Международные правила классификации причин смерти для табуляции смертности обновляются в период пересмотра МКБ, начиная с МКБ-10, ежегодно.

Однако в повестки обеих конференций по девятому и десятому пересмотру не вошел вопрос о процедурах кодирования множественных причин. На последующих встречах руководства центров ВОЗ по кодированию причин смерти был внесен ряд предложений по стандартизации табуляции множественных причин, но это также не повлекло за собой официальных действий.

Отсутствие международных правил табуляции данных о множественных причинах является причиной практики ручного кодирования множественных причин смерти по сравнению с первоначальной причиной.

Вместе с тем, множественные причины смерти могут быть закодированы с использованием различных автоматизированных систем кодирования (ACME, TRANSAX, MICAR и др.). Современные технологические инновации в системах кодирования являются большим шагом вперед в направлении повышения качества данных о причинах смерти. В ряде стран автоматизируются процессы перекодирования информации из медицинских свидетельств о смерти, а также автоматизировано само кодирование причин (оптическое распознавание записей). Следствием применения автоматизированных систем кодирования является возможность учесть все указанные в свидетельстве состояния, не ограничивая количество кодируемых причин.

Набор процедур кодирования был использован в США впервые для данных 1968 г. с помощью автоматизированной системы кодирования TRANSAX. Система TRANSAX формирует информацию о множественных причинах в двух видах: как коды Entity Axis и коды Record Axis. Коды Entity Axis представляют каждое закодированное в свидетельстве состояние по его положению

в последовательности состояний, приведенных на одной строке, и положению строки в свидетельстве о смерти. В отличие от этого, коды Record Axis являются преобразованием кодов Entity Axis с помощью соответствующих правил модификации, формируя требуемую последовательность состояний от первоначальной до непосредственной причин смерти и выделяя сопутствующие состояния (Chamblee RF, Evans MC., 1986).

Коды Record Axis представляют собой отредактированную версию данных о множественных причинах смерти с помощью программы редактирования перечисленных в свидетельстве о смерти состояний (TRANSAX). Record Axis не содержит информации о месте положения состояния в свидетельстве о смерти, коды перечисляются в порядке от низшего к высшему. Процесс редактирования стремится стандартизировать диагнозы смерти, насколько это позволят имеющиеся данные.

Данные Record Axis рекомендованы для анализа множественных причин смерти, а данные Entity Axis рекомендованы в США для изучения локальных типов медицинской сертификации, хотя они также используются в некоторых аналитических исследованиях, поскольку могут дать больше деталей.

Некоторые первоначальные причины смерти следует перекодировать, чтобы лучше соответствовать другим состояниям или событиям, указанным в свидетельстве о смерти. Например, при одновременном указании на алкогольную зависимость и цирроз печени без указания на алкоголь в качестве причины смерти следует два состояния заменить на одно состояние – алкогольный цирроз печени. Такая перекодировка делается автоматически при формировании базы данных MCOD data (M.D. Redelings, M. Wise, F. Sorvillo, 2007).

После 1968 г. Национальный центр статистики здоровья США (United States National Center for Health Statistics - NCHS) рутинно создавал записи электронных баз данных как множественных, так и первоначальных причин для каждого случая смерти в США. Также формировался ряд таблиц с контрольными итоговыми значениями и с некоторыми аналитическими приложениями. Кроме того, данные ежегодно были доступны на сайте CDC http://www.cdc.gov/nchs/data_access/Vitalstatsonline.htm, с недавних пор данные стали доступны на сайте http://wonder.cdc.gov. Таким образом, начиная с 1968 г. пользователь данных мог сделать выбор относительно того, какой подход использовать для анализа данных о множественных причинах: структурировать данные либо по числу состояний, либо по числу умерших. Пользователь данных о множественных причинах также выбирал перечень таблиц, который он

будет использовать. NCHS представляет большой перечень комплектов иерархических таблиц сопряжения состояний, а выбранный комплект влияет на результаты анализа множественных причин. Кроме того, аналитик должен сделать выбор относительно того, что делать с малоинформативной медицинской информацией, содержащейся в файле с множественными причинами, например, данные о непосредственной причине смерти (например, остановка сердца), которая не дает значимой диагностической информации.

1.2 Анализ результатов отечественной и зарубежной литературы по разработке статистики смертности с учетом множественных причин смерти

Ограничения статистики множественных причин

Основным недостатком статистики множественных причин является ее зависимость от изменений формата свидетельства о смерти и практики их заполнения врачами. Описанные в первом разделе стандартного свидетельства о смерти коды лишь отражают суждения врачей о причинной цепи событий. Невозможно, используя данные свидетельств о смерти, определить, какие критерии использовал врач для заключения о причинных связях. Врач мог неверно судить или иметь недостаточно информации для адекватной оценки причинной цепи событий, приведших к смерти. Не всегда заключение врача отражает истинную причинную связь, поскольку смерти могут быть спровоцированы множественными цепями событий, связанными или не связанными между собой. Поэтому указанные во втором разделе свидетельства состояния или события, которые могли способствовать смерти, но не были перечислены в первом разделе, также имеют большую ценность.

Многие страны в настоящее время собирают и разрабатывают информацию о нескольких причинах смерти. При этом наблюдаются существенные различия в регистрации и практике кодирования причин смерти в каждой стране (C.S. Cox, 2000). Наличие общих правил не гарантирует того, что итоговая статистика будет сопоставима. Проблемы сопоставимости данных могут возникать из-за различий методов диагностики и отчетности, различий терминологии в странах, где, например, одинаковые термины могут иметь разное значение. Кроме того, исторически, различия в практике кодирования и интерпретации международных правил кодирования также вносят свой вклад в итоговую статистику. Проблемы сопоставимости могут возникать из-за пересмотров МКБ, которые влияют на классификацию, правила кодирования и дизайн международного свидетельства о смерти. Другие различия сопоставимости могут яв-

ляться результатом изменений диагностической терминологии, внедрения новых диагностических технологий, например КТ и МРТ, что повлекло изменения в установлении заболеваний (Moriyama I.M., Loy R.M., Robb-Smith A.H.T., 2011).

Международное свидетельство о смерти было специально разработано, чтобы привести специалиста, заполняющего свидетельство, к единственному состоянию, которое инициировало цепочку болезненных событий, приведших к смерти, а не для получения данных о множественных причинах. Следовательно, данные о множественных причинах должны рассматриваться как полезный побочный продукт процесса медицинской сертификации, а не одной из ее целей.

Международная форма свидетельства была разработана не для получения данных о распространенности заболеваний, а для получения информации только о серьезных болезненных состояниях на момент смерти, которые непосредственно способствовали смерти или как часть причинной цепочки (что указывается в части 1 международного свидетельства), или косвенно (часть 2). Например, только для половины всех смертей лиц с диабетом в свидетельстве был указан диабет, и только в 15,8% случаев диабет был избран в качестве первоначальной причины смерти (Moriyama I.M., Loy R.M., Robb-Smith A.H.T., 2011).

Такая форма свидетельств о смерти не обеспечивает полноту данных для анализа множественных причин, поскольку при указании всех состояний проблематично связать существенные состояния в причинную цепочку и выделить другие важные состояния, способствующие смерти.

Если бы свидетельство было разработано для получения сведений обо всех серьезных медицинских состояниях, распространенных на момент смерти, то оно бы сильно отличалось от той международной формы, которая существует в настоящее время. Вместо того, чтобы спрашивать о причинной последовательности, приведшей к смерти, и других существенных факторах, способствовавших смерти, свидетельство должно требовать от заполняющего лица указания всех существенных болезненных состояний на момент смерти, и, если возможно, ранжировать их по тяжести, длительности и относительной значимости. Поскольку целью формы международного свидетельства не является сбор данных о множественных причинах, то форма и не запрашивает данную информацию.

Содержание свидетельства о смерти отражает уровень медицинских знаний: если биологическая правдоподобность комбинации патологических со-

стояний высока, или уже является устоявшейся, тогда врачи, скорее всего, укажут эту комбинацию причин (M.D. Redelings, M.Wise, F.Sorvillo, 2007). Тот факт, что свидетельство о смерти создано, чтобы выбрать первоначальную причину смерти, подразумевает, что врача, заполняющего свидетельство, вынуждают принять решение об этиологической последовательности, закончившейся смертью, что подразумевает необязательность описания полной клинической картины смерти с включением состояний, не вписывающихся в выбранную этиологическую последовательность (L. Guralnick, 1966). Безусловно, это имеет прямые последствия в виде неполного указания множественных причин смерти. Согласно White (M.C. White, S. Selvin, D.W. Merrill, 1989), большое число причин в одном свидетельстве указывает на лучшую диагностику и более подробное описание летального процесса, и, следовательно, на лучшее качество данных.

Ограниченная применимость данных свидетельств о смерти обуславливает повышенную осторожность при интерпретации наблюдаемых связей отдельных состояний в летальном патологическом процессе. В целом, рассмотрение двух состояний как связанных друг с другом означает, что присутствие одного из них указывает на большую или меньшую вероятность одновременного присутствия другого состояния. Однако следует помнить, что врачи, заполняющие свидетельства о смерти, указывают только те состояния, которые, по их мнению, были механизмом, приведшим к смерти. То есть, связи, выявленные на основе данных свидетельств о смерти, не должны интерпретироваться как отражающие связи, характерные для всего населения. Они характерны только для терминальной стадии жизни. Данные свидетельств о смерти не измеряют распространенность какого-либо состояния, а могут лишь дать косвенное подтверждение гипотезы о наличии сопряженности патологических состояний. Следует заметить, что при низкой биологической правдоподобности сопряжения двух состояний, одновременно действующих как факторы смерти, врачи с малой вероятностью укажут оба эти состояния в свидетельстве.

Как и в любой другой статистике, полнота и точность сбора информации также влияют на итоговые цифры. Например, социально неприемлемые болезни и такие эпизоды, как, например, врачебные ошибки, скорее всего, везде учитываются не полностью. Хотя выбор врачебной ошибки, включая неудачное хирургическое вмешательство, в качестве первоначальной причины смерти происходит крайне редко, и без учета множественных причин анализ распространения этой причины проблематичен. С данными о множественных причи-

нах данная проблема несколько нивелирована, потому что заболевание, по поводу которого проводилось лечение, может быть представлено наряду с результатом проведенных процедур.

По существу, данные о множественных причинах дают более полное представление о причинах смерти, нежели статистика по первоначальной причине.

Информационный потенциал множественных причин смерти

Разработка множественных причин целесообразна по нескольким соображениям.

Во-первых, данные о множественных причинах дополняют традиционные данные о первоначальной причине, дают разные и более полные представления о болезнях и других причинах смерти. Статистика множественных причин выявляет значение тех заболеваний и состояний, которые "теряются" в традиционной статистике причин смерти (сахарный диабет, психические расстройства, болезни костно-мышечной системы и др.). Учет всего набора причин, указанных в свидетельстве о смерти, иллюстрирует профиль смертности населения.

Во-вторых, методика выбора первоначальной причины смерти в значительной мере субъективна, что может сказываться не только при международных, но и региональных сопоставлениях причин смерти. При наличии нескольких причин возможно применять международные таблицы принятия решений, на основе которых происходит корректировка выбора основной причины смерти – ее модификация. После чего возможна переоценка вклада причины в общую смертность.

В-третьих, при учете первоначальной причины как единственной причины смерти невозможно адекватно описать медицинские обстоятельства, сопровождавшие смерть от хронических дегенеративных болезней, когда в процесс смерти включалось более одного заболевания. Причина смерти может быть представлена совокупностью болезней, сформированной соединением двух или более диагностических терминов. Это особенно справедливо для пожилого населения. В пожилых возрастах смерть, несомненно, является финальной стадией долгой болезни, включающей несколько состояний. Ясно, что учет множественных причин является потенциально ценным инструментом для демографов, которые хотят отображать профили смертности стареющих популяций как можно точнее.

В-четвертых, разработка множественных причин смерти позволяет уста-

новить взаимосвязи между отдельными заболеваниями и наиболее распространенные сочетания болезней, вызвавших смерть. Поскольку смерть вызывается, как правило, не одним заболеванием, а их комплексом, целесообразно выявлять и учитывать наиболее устойчивые сочетания, приводящие к смертельным исходам. Ассоциации заболеваний выявляются при расчете совместных вероятностей, предполагая их независимость.

И наконец, анализ множественных причин смерти полезен для определения качества диагностики причин смерти.

В руководстве по переходу системы здравоохранения к работе с международной классификацией болезней 10-го пересмотра (2013) подчеркивается, что потребность в развитии статистики множественных причин смерти, как и в изучении закономерностей сочетанности разнообразных проявлений патологии, возрастает в последнее время в связи с развитием экономических методов управления. Оплата за отдельные виды медицинской помощи при нарастающей полипатии не может опираться лишь на данные отбора одной основной или ведущей причины. В предъявляемых к оплате документах и в практике диагностически связанных групп уже в настоящее время обязательно учитывается степень тяжести заболевания, наличие осложнений, сопутствующих заболеваний и возрастные характеристики пациента, отягощающие всё прохождение лечебно-диагностического процесса. В качества барьера завышения требований в оплате устанавливаются ограничения в числе записанных нозологических форм, явившихся основанием для лечения и соответствующего использования ресурсов (Руководство по переходу системы здравоохранения к работе с международной классификацией болезней 10-го пересмотра …, 2013). Чаще всего наибольшее число одновременно указанных для умершего состояний составляет 5, однако в США для базы данных CDC (WONDER) эта величина составляет 20 (Multiple Cause of Death 1999 – 2013). В Австралии также учитывается до 20 причин.

Имея данные о множественных причинах как побочного продукта компьютеризированных систем кодирования первоначальной причины смерти, затраты на получение данных и их анализ не являются более такой существенной проблемой. В последние годы все больше и больше стран стали учитывать множественные причины смерти.

Работа американских исследователей R.A.Israel, H.M. Rosenberg и L.R. Curtin (1986) послужила своего рода призывом к исследователям рассмотреть аналитический потенциал данных о множественных причинах смерти. Они

обобщили накопленные результаты анализа множественных причинах смерти, опубликованные к тому времени преимущественно американскими исследователями, обсудили их ценность и возможность получения новых знаний, определили ограничения применимости получаемых результатов.

Авторы показали, что полнота заполнения свидетельств с 1917 года медленно увеличивается, при этом число записей в свидетельстве зависит от причины смерти, а также от пола, возраста, расы и региона проживания. К несомненным достоинствам учета всех причин авторы отнесли возможность сравнения частоты указания причины смерти в качестве первоначальной или дополнительной. Так, ишемическая болезнь сердца и осложнения беременности, родов и послеродового периода существенно чаще указываются как основная причина, чем как дополнительная. Среди причин, которые существенно чаще связаны с другими хроническими заболеваниями и не обозначены в качестве первоначальных относятся сепсис, сахарный диабет, недостаточность питания, хронические и неопределенные нефрит и нефроз, грыжа брюшной полости и кишечная непроходимость без упоминания о грыже, инфекции почек, желчнокаменная болезнь и другие заболевания и желчного пузыря.

К важному преимуществу анализа множественных причин смерти авторы отнесли возможность выявления ассоциаций разных состояний в терминальной стадии жизни с последующим анализом их этиологической связи. Чаще всего выявлялись сопряжение сахарного диабета с хронической ишемической болезнью сердца или инфарктом миокарда, остеопороза с переломами в результате падения, цирроза с анемиями. Отмечено, что природа обстоятельств получения травмы содержат полезную информацию для изучения смертности, связанной с ожогами, травмами нервов и спинного мозга, и отравления наркотиками. Анализ этих связей может улучшить многие аспекты безопасности жизни. Авторы описали расширение спектра возможностей моделирования смертности при учете вероятности найденных ассоциаций заболеваний, приводящих к росту летальности, что предоставляет широкие возможности развития методологического аппарата анализа смертности.

Из проведенного обзора был сделан вывод о существенном потенциале множественных причин смерти за счет предоставления большого объема информации для статистических и эпидемиологических исследований. Авторы сделали вывод, что со временем накопление исследований в этой области приведет к лучшему пониманию статистики смертности и эпидемиологии заболеваний, а также к более обоснованному заполнению медицинского свидетельст-

ва при освидетельствовании причин смерти. Представленный аналитический обзор был охарактеризован авторами как "верхушка айсберга" возможностей получения новой информации на основе всех записей в свидетельстве о смерти, что позволило им бросить вызов сообществу эпидемиологов и статистиков, дабы начать эксплуатировать этот статистический ресурс.

Призыв Israel R.A., Rosenberg H.M. и Curtin L.R. был услышан (это одна из самых цитируемых работ в области анализа множественных причин) и активно поддержан в США, поскольку данные о множественных причинах смерти находятся в свободном доступе на сайте Национального центра статистики здоровья США (United States National Center for Health Statistics - NCHS). Ученые из других стран также присоединились к этому направлению исследований.

Анализ профиля смертности является первым шагом разработки статистики множественных причин. Проводится расчет структуры смертности по данным регистра умерших при учете всех упоминаемых в свидетельствах смерти причин, частота причин смерти ранжируется. Такой подход обычно используется для обоснования целесообразности учета множественных причин (K.G.Manton and G.C. Myers, 1987; M.C.White, S.Selvin, and D.W.Merrill, 1989; J.P. Mackenbach *et al*., 1995; E. Stallard, 2002; M.J.Goldacre *et al*.,, 2003; M.D. Redelings, F.Sorvillo, P. Simon, 2006; M.D.Redeling, M.Wise, F. Sorvillo 2007). Некоторое различие в подходах проявляется в учете состояний, указанных и в первой, и во второй частях свидетельства, или использование только информации, содержащейся в его первой части.

Высокую практическую ценность имеет учет всех записей в свидетельстве о смерти для переоценки вклада какой-то специфической причины смерти, например, ВИЧ (T.L.Chorba, *et al*., 2001; Hooper W.C. *et al*., 2001; A.K.A. Amey, N. Forcheh, K.Setlhare, 2007), болезни легких (D.M.Mannino, C.Brown, G.Giovino, 1997; D.M.Mannino *et al*., 1998; C.Fuhrman *et al*., 2006), ревматоидный артрит (J. Coste and E. Jougla, 1994), сахарный диабет (I. Romon *et al*., 2008; Т.П.Сабгайда, Д.О.Рощин, Э.М.Секриеру, С.Ю. Никитина, 2013), гепатиты (M.E.Wise and F.Sorvillo, 2005), болезни Альцгеймера, Паркинсона и другие деменции (K. Wilkins *et al.*, 1999; A.Désesquelles *et al.*, 2014) и др. Уточнение уровня смертности от гипертензии, упоминаемой в свидетельствах в любом качестве, позволило подтвердить реальность наблюдаемого снижения значимости этой причины как фактора смертности в семидесятых годах (S.Wing and K.G.Manton, 1981).

Достаточно много исследований посвящено анализу множественных причин смерти пожилых лиц для изучения процесса старения (K.G. Manton, E.Stallard, 1980; K.G. Manton 1986; D.E.Crews, 1990; L. Frova *et al*., 2009). Здесь список состояний в термальной стадии жизни вносит неоценимый вклад в обеспечение понимания развития болезненных процессов.

Наиболее интересным представляется проверка гипотез о наличии сопряженности патологических состояний на основе анализа всех указанных в свидетельствах записей (E.Stallard, 2002; C.M. Chen *et al*., 2007; Matthew D. *et al*., 2007). Для определения наличия сопряженности состояний часто используют пропорции частоты причин при наличии анализируемой причины и среди всех случаев (E.Stallard, 2002; P.D. Frenzen, 2003) или расчет относительных рисков воздействия причин (C.B. Park, 1991; K. Wilkins *et al.*, 1999). И как развитие этого направления исследований – определение роли конкурирующих заболеваний (J.P. Mackenbach *et al*., 1995) и специфических состояний, которые утяжеляют течение тех заболеваний, которые редко выступают в качестве первоначальной причины смерти (A.L. Hansell, J.A. Walk, J.B. Soriano, 2003; Ruzicka L.T., Choi C.Y., Sadkowsky K., 2005). Анализ множественных причин предоставил возможность изучать актуальные ассоциации разных состояний, которые изменяют риск смерти, увеличивая вероятность индивидуальной смерти от конкретного заболевания. Так, многие исследователи выделили две группы состояний, которые вносят существенный вклад в развитие летального процесса. Первая группа состоит из болезней, не являющихся смертельными, но играющих роль «фонового фактора для других причин» (K.G. Manton and E.A. Stallard, 1982): при комбинации с другими серьезными болезнями риск смерти возрастает, отражая «синергетический (взаимоусиливающий)» или «аддитивный» патологический процесс (F.E. Speizer, C. Trey, and P. Parker, 1977). Многие авторы определяют гипертензию как часто встречающуюся сопутствующую причину смерти, которая является хорошим примером «фонового фактора» (H.F. Dorn, I.M. Moriyama, 1964; S.Wing and K.G. Manton, 1981; K.G. Manton and E.A. Stallard 1982; E.A. Stallard, 2002). Вторая группа состояний состоит из осложнений первоначального заболевания или неблагоприятных последствий лечения. Лучшим примером являются болезни крови. Многие исследователи показали, что учет только первоначальной причины смерти упускает из виду вклад в смертность анемии и нарушения свертываемости крови (H.F. Dorn, I.M. Moriyama, 1964; L.Guralnick 1966; R.F.Chamblee, M.C. Evans, 1982; K. Steenland *et al*., 1992; A.Désesquelles *et al.*, 2010). Болезни крови могут являться как след-

ствием других болезней (например, болезней печени), так и побочным действием терапии (например, химиотерапии злокачественных новообразований). Почечная недостаточность, сепсис или болезни кожи (в основном, пролежни) также относятся к данной группе состояний. Пролежни, возникающие в основном в результате постельного режима, вносят свой вклад в процесс, ведущий к смерти, участвуя в общем ослаблении организма. Почечная недостаточность известна как потенциальное осложнение диабета. Сепсис также является важным фактором смертности как сопутствующая причина (A.Désesquelles *et al.*, 2010).

Сравнительно мало работ, посвященных межстрановому сравнению множественных причин смерти. Эта ситуация частично объясняется широко распространенным скептицизмом в отношении качества статистики, и соответственно, сопоставимости данных о множественных причинах смерти. Кодирование причин смерти с помощью системы MCOD data, перекодирующей первоначальные причины смерти на основе правил модификации, позволило провести сравнительный анализ множественных причин смертности во Франции и Италии в 2003 г. (A. Désesquelles *et al.*, 2010).

Ряд исследований посвящено полноте заполнения свидетельств о смерти в зависимости от причины смерти или других параметров. В отношении частоты указания нескольких состояний в свидетельствах о смерти американские ученые показали, что информационная ценность свидетельства о смерти женщин, как правило, ниже, чем мужчин (Lloyd-Jones D.M., Martin D.O., Larson M.G., Levy D., 1998), хотя в другом американском исследовании различий в заполняемости сертификатов мужчин и женщин не было найдено (Wall M.M., Huang J., Oswald J., McCullen D., 2005). Показано также, что информационная ценность свидетельств о смерти особенно бедна в отношении инсульта и диабета (J.Messite, S.D.Stellman, 1996).

Метод анализа и структурирование отдельных состояний зависят от цели разработки множественных причин. Учет всех записей, внесенных в свидетельство, важно для деятельности здравоохранения как характеристика здоровья лиц, умерших от той или иной причины. Анализ позиции, которую состояние занимает на строчках врачебного свидетельства, важен для верификации качества заполнения свидетельств и отражения врачами логической последовательности развития патологического процесса. Подобные проработки множественных причин смерти имеют обучающее значение, поскольку выбор основной причины смерти становится более направленным на выявление ведущих со-

стояний с достаточно осознанным отношением ко всем болезненным состояниям. Определение степени тесноты связей между отдельными состояниями с разработкой соответствующей статистики сочетанных состояний важно для клинической практики.

Австралийское бюро статистики отмечает, что использование данных о нескольких причинах смерти позволяет исследователям более всесторонне анализировать смертность из-за хронических болезней, которые не часто являются основной причиной смерти (например, болезнь Альцгеймера, диабет, пневмония), обеспечить лучшую документацию для выявления связей между состояниями, которые привели к смерти, а также выявлять проблемы с процессом заполнения свидетельств о смерти и кодированием причин смерти (C.Gordon, 2003).

К настоящему времени накоплен достаточный багаж исследований, чтобы оценить перспективы разработки множественных причин, проанализировать эффективность использования разных методических подходов к их анализу и определить практическую ценность результатов.

Анализ результатов по разработке статистики множественных причин смерти

В рамках Всемирной организации здравоохранения исследования множественных причин смерти рассматриваются как отвечающие в основном интересам здравоохранения отдельных стран с их независимым решением о масштабности развития и непосредственном содержании таких работ (Руководство по переходу системы здравоохранения к работе с международной классификацией болезней 10-го пересмотра …, 2013).

В США, являющихся родоначальниками учета множественных причин, накоплен самый большой и разнообразный опыт анализа множественных причин смерти. Недавно Национальный центр статистики здоровья (NCHS) выпустил монографию, посвященную истории статистической классификации болезней и причин смерти (I.M.Moriyama, R.M.Loy, A.H.T.Robb-Smith, 2011), где обобщен накопленный американскими исследователями опыт статистики множественных причин. Показано, что ряд новых научных знаний и ценных практических заключений были получены на основе результатов таких исследований.

Данные о множественных причинах дают *более полное представление о причинах смерти*, нежели статистика по первоначальной причине. Например, число смертей от болезней сердца, как первоначальной причины смерти в 1993

г. составило 743460, тогда как число свидетельств о смерти, в которых сообщается о какой-либо форме болезни сердца, составляло 1162755 или на 56% больше, чем число смертей от болезней сердца, в качестве первоначальной причины. Если исключить почечную недостаточность, то число умерших от «нефрита, нефритического синдрома и нефроза» снижается до 52316, т.е. на 58%, что все равно более чем вдвое превышает соответствующее число смертей от «нефрита, нефритического синдрома и нефроза» в качестве первоначальной причины.

Хотя термин «дыхательная недостаточность» часто указывается в свидетельствах о смерти, он не влияет на число заболеваний органов дыхания, поскольку респираторная недостаточность классифицируется в рубрике «Симптомы, признаки и неточно обозначенные состояния», а не болезни органов дыхания.

При наличии у умершего новообразований они указываются в качестве первоначальной причины смерти в 92% случаев; при упоминании болезней сердца они классифицируются в качестве первоначальной причины в 88% случаев; но при указании на наличие диабета он в качестве первоначальной причины указывается лишь в 30% случаев.

До 1940 года, когда использовались процедуры выбора только одной причины при классификации причин смерти, фактически все инфекционные болезни, такие как туберкулез и сифилис, имели преимущество перед всеми другими болезнями, даже если они упоминались в качестве сопутствующей причины. Учет множественных причин позволил снизить статистическую значимость этих инфекций.

Ранжирование ведущих причин смерти позволило по-новому взглянуть на проблему профилактики смертности. Отчет NCHS о множественных причинах смерти (National Center for Health Statistics. Multiple causes..., 1984) включает сравнение первоначальной и множественных причин смерти, а также сравнение ранжирования причин смерти с помощью табуляций первоначальной и множественных причин. Результаты показывают, что большинство таких событий, как самоубийства, убийства, несчастные случаи, а также таких причин, как рак, острый инфаркт миокарда, гипертоническая болезнь сердца и менингококковая инфекция хорошо представлены в статистике смертности среди первоначальных причин смерти. Напротив, такие осложнения, как сепсис и менее смертельные состояния, такие как недостаточность питания, анемия, гиперплазия предстательной железы, часто указываются в свидетельствах о смерти, но редко - в

качестве первоначальной причины смерти.

Следствием такой ситуации является сдвиг рангов ведущих причин смерти, когда ранжирование множественных причин сравнивается с рангами первоначальных причин. В качестве первоначальной причины несчастные случаи в 1978 г. занимали 4 место, но перемещались на 6-е место при ранжировании всех указанных состояний. Атеросклероз переместился с 8 места в качестве первоначальной причины на 4-е в качестве множественной. Такие причины, как «бронхит, эмфизема, астма» и «сепсис», которых не было среди 10 ведущих причин при ранжировании по первоначальной причине, заняли соответственно 8-е и 9-е места при ранжировании по множественным причинам, заменив цирроз печени и суициды, которые занимали эти позиции в ряду первоначальных причин.

Сравнение 10 ведущих причин смерти в 1993 г. показало, что одни и те же болезни оказываются в обоих перечнях до 7-й ведущей причины смерти включительно, однако, их ранги неодинаковы. Данные о множественных причинах смерти придают большую значимость хронической обструктивной болезни легких, пневмонии и гриппу, сахарному диабету при сравнении с данными о первоначальной причине. На основании данных о множественных причинах смерти в 1993 г. сепсис, атеросклероз, «нефритический синдром и нефроз» появляются в качестве 8-й, 9-й и 10-й ведущих причин смерти, замещая ВИЧ-инфекцию, суициды, «хронические болезни печени и цирроз печени» в ряду рангов первоначальных причин смерти.

В более поздних исследованиях, при сравнении 50 ведущих первоначальных без включения и с включением в анализ соответствующих им дополнительных множественных причин смерти населения США в 2000-2001 годах исследователи определили, что ранговая последовательность болезней сердца, злокачественных новообразований, цереброваскулярных заболеваний и хронических заболеваний нижних дыхательных путей не зависит от исходного набора данных (M.D.Redelings, F.Sorvillo, P. Simon, 2006). В тоже время, несчастные случаи переместились с пятого места на десятое при включение в анализ причин, отличных от первоначальной. Авторы сделали вывод, что смертность от сахарного диабета, гриппа и пневмонии, нефрита, нефротического синдрома и нефроза, гипертонической болезни и гипертонической почечной болезни, рассчитанная только на основании первоначальной причины, недооценена в очень значительной степени. В меньшей степени недооценена смертность от непреднамеренных травм, болезней сердца, цереброваскулярной болезни и болезни

Альцгеймера, хотя они и сохраняют лидирующие позиции. Авторы делают вывод, что для принятия политических решений в области профилактики смертности следует ранжировать причины смерти на основе анализа множественных причин смерти.

Были рассчитаны коэффициенты корреляции рангов 77 причин смерти населения Калифорнии в 1995 году при ранжировании случаев смерти по первоначальной причине и при ранжировании общего числа упоминаний анализируемых причин (L. Fujitani, 2003). Ранговый коэффициент корреляции Спирмена составил 0,91, что свидетельствует в целом о хорошем совпадении соответствующих оценок структуры смертности. Автор поставил вопросы для дальнейших исследований: «Какие наиболее частые сочетания патологических состояний, упоминаемых в свидетельствах и не являющихся первоначальными причинами?» и «Как патологические состояния, которые почти никогда не являются первоначальными причинами, влияют на первоначальные причины смерти?». К числу нелетальных заболеваний кроме ожирения, эпилепсии и психических расстройств автор отнес болезнь Альцгеймера, болезни, связанные с алкоголем.

Американские ученые определяли *качество диагностики причин смерти*, используя статистику множественных причин для проверки неточностей в выборе первоначальной причины смерти среди разных возрастных групп населения (M.M.Wall, J.Huang, J.Oswald, D.McCullen, 2005). Хотя с 1968 года автоматизированной выбор основной причины смерти помог снизить число ошибок кодирования, в качестве потенциальных источников ошибок остаются полнота и достоверность информации, вписанной в медицинское свидетельство о смерти. В период 1990-1998 годы в штате Миннесота в 32% свидетельств была занесена только одна первоначальная причина смерти.

Симптомы, признаки и неточно обозначенные состояния входят в 5 наиболее часто сообщаемых причин смерти, а из-за практики указания в свидетельстве единственной причины - в 12 ведущих причин смерти.

Оказалось, что раса может играть роль в точности диагностики причин смерти. Например, в настоящее время смертность от диабета занижена среди белых по сравнению с неграми, индейцами и латиноамериканцами, если оценивать смертность только на основе первоначальной причины, поскольку доля диабета как первоначальной причины среди всех упоминаемых случаев существенно ниже в сертификатах о смерти белых. Было найдено, что частота нескольких причин была больше в свидетельствах о смерти коренных американ-

цев, чем белого населения. Авторы объяснили более высокий процент нескольких причин смерти географическими факторами концентрированного жительства коренных американцев и уникальной практикой местных клиник. Кроме того, авторы выявили различия между округами штата Миннесота в частоте указания нескольких причин смерти от 50% до 80%. То есть, региональные вариации в практике заполнения свидетельств о смерти (как полноты, так и предпочтения в отборе значимых заболеваний) могут вносить системную ошибку в спектр состояний, способствующих смерти.

Результаты этого исследования подтвердили полученный ранее вывод D.M. Lloyd-Jones и соавторов (1998), что врачи могут использовать ишемическую болезнь сердца как причину смерти "по умолчанию", когда сталкиваются с какой-то неизвестной причиной смерти. Показано, что при упоминании в свидетельстве заболевания сердца вероятность его выбора в качестве первоначальной причины существенно ниже в случае проведения аутопсии, чем без нее. Дополнительно данный вывод был продемонстрирован очень высокой долей ишемической болезни сердца в качестве первоначальной причины смерти среди всех ее упоминаний в свидетельстве в случаях, когда смерть произошла в домашних условиях.

Авторы сделали заключение, что в информации о множественных причинах смерти заложен потенциал, обеспечивающий не только получение более полной картины смертности по тем причинам, которые не часто регистрируются в качестве первоначальной причиной смерти, но и выявление предполагаемых проблем в обеспечении точности измерения.

Для *проверки гипотез о наличии сопряженности* патологических состояний американские авторы использовали относительные риски смертности (M.D. Redelings, M. Wise, F. Sorvillo, 2007). В их статье описаны методы проверки связей между состояниями, указанными среди множественных причин смерти (МПС) и дано обоснование возможных причинных взаимосвязей между отдельными парами состояний Их анализ выявил ряд неожиданных сочетаний патологических состояний. Например, анализ 114380 свидетельств о смерти, содержащих упоминание о пролежнях как причине смерти показал, что в 45374 случаях (39,7%) в этих же свидетельствах о смерти упоминался сепсис, что существенно чаще, чем среди умерших без пролежней. Авторы предположили, что есть некоторая связь между пролежнями и сепсисом в свидетельствах о смерти. Однако, прежде чем ставить вопрос о необходимости дальнейшего изучения этого вопроса в формате исследование случай-контроль, надо проверить

территориальное распределение сопряженности анализируемых кодов, дабы исключить «вкусовые пристрастия» в заполнении медицинских свидетельств о смерти разными врачами.

Кроме пропорциональных показателей смертности авторы рекомендовали рассчитывать также относительные риски смерти (ОРС), и относительные риски воздействия (ОРВ). ОРС и ОРВ отличаются тем, что ОРС предполагают, что состояние (пролежни) в исследованиях случай-контроль является результатом, тогда как ОРВ – воздействием. То есть, если причинные связи присутствуют между пролежнями и сепсисом, то пролежни будут действовать как воздействие, а сепсис, как результат. Кроме того, они считают целесообразным использовать стратификацию сравниваемых парных выборок по полу и возрасту, и, возможно, наличию сопутствующих заболеваний, оказывающих влияние на развитие анализируемых патологических состояний.

Канадские ученые провели анализ статистики множественных причин смерти, включающая сопутствующие причины, с целью демаскировать вклад сахарного диабета в смертность населения в 2004-2008 годах (J. Park, P.A. Peters, 2014). Основной методический подход - применение правил модификации первоначальной причины. В указанные годы в Канаде смерти, связанные с сахарным диабетом, составили 10,6% всех смертей, при этом, диабет в два раза чаще кодировался в качестве сопутствующей причины, чем в качестве первоначальной. Общие коэффициенты смертности от сахарного диабета как первоначальной причины смерти на протяжении пяти лет были стабильны, однако, для диабета в качестве сопутствующей причины они выросли на 15% по сравнению с 7% приростом общей смертности от причин, не связанных с диабетом. В период 2003-2008 годы распространенность сахарного диабета в Канаде выросла с 4,6% до 5,8% среди населения в возрасте старше 12 лет, что и привело к росту диабет обусловленной смертности, при этом регистрировалось больше смертей от осложнений диабета, чем от сахарного диабета как первоначальной причины смерти.

Данный анализ был основан на регистре Множественных причин смерти, содержащего коды всех причин, внесенных в свидетельство о смерти. Регистр формировался с помощью программного пакета Automated Classification of Medical Entities—ACME, который выделяет первоначальную причину смерти в соответствии с правилами ВОЗ по выбору и корректировке причин, а также причинных связей между заболеваниями. Другая программа (TRANSAX) устранила дублирующие причины и там, где это возможно, объединила пары ко-

дов в третий код.

Сахарный диабет редко указывался единственной причиной смерти – лишь в 1,4% случаев (против 16% случаев указания единственной причины среди всех смертей). Когда сахарный диабет указывался в качестве первоначальной причины смерти, были также указаны в среднем 3,2 других состояния, а когда сахарный диабет был сопутствующей причиной, - 4 состояния. Среднее число причин, указанных в свидетельствах о смерти, составляло около 3. Интересно, что при обсуждении полученных результатов авторы не рассматривали сердечно-сосудистые заболевания, упоминаемые в 90% случаев наличия сахарного диабета в свидетельстве, как возможные осложнения диабета, а объясняли тесную сопряженность этих заболеваний общностью факторов риска.

Ранее аналогичные исследования были проведены для оценки значимости деменции в смертности пожилых (K. Wilkins *et al.*, 1999). В исследовании проанализирована информация из более чем 113,000 свидетельств о смерти канадцев в возрасте 65 лет и старше. Определялись причины, которые часто и очень редко совмещались с деменцией. Были рассчитаны частоты и показатели смертности для деменции как основной и как ассоциированной причины смерти. Деменция была упомянута в свидетельствах о смерти в 2,4 раза чаще, чем она указывалась в качестве основной причины смерти. Среди причин, наименее связанных деменцией, были некоторые новообразования, хронические респираторные заболевания и ревматоидный артрит. Причины смерти, которые редко встречаются совместно с деменцией, должны быть дополнительно исследованы с точки зрения их потенциальной роли в предотвращении или задержке начала деменции. В частности, рекомендуется дальнейшее изучение роли противовоспалительных препаратов и никотина в снижении риска развития деменции. Причины, положительно связанные с деменцией, в значительной степени отражают физический износ организма.

Английские исследователи сравнили тенденции смертности в английском регионе с 1979 по 1998 годы, основанной на основе первоначальной и множественных причин смерти (M.J.Goldacre, M.E.Duncan, P.Cook-Mozaffari, M.Griffith, 2003). С 1993 года там проводится автоматизированное кодирование причин смерти. Как следствие изменений правил выбора основной причины, тенденции, основанные только на первоначальной причине, были искажены после этого года, тогда как при анализе множественных причин тенденции сохранялись. Было показано, что при учете только первоначальной причины смерти существенно недооценивается значимость туберкулеза (кодируется как перво-

начальная причина лишь в 58% случаев его упоминания в свидетельстве), злоупотребления алкоголем или наркотиками (34%), гипертонии (13%), бронхиальной астмы (52%), аппендицита (36%), язвенной болезни желудка (63%), и расщепления позвоночника (32%). Авторы пришли к заключению, что анализ смертности с использованием двух сравниваемых подходов гораздо эффективнее и полезнее, чем применение только одного из них.

Также было оценено бремя обструктивной болезни легких (хроническая обструктивная болезнь легких или астма) в Англии и Уэльсе в 1993-1999 годах путем дополнительного ее учета для случаев упоминания не как первоначальной причины (A.L. Hansell, J.A. Walk, J.B. Soriano, 2003). Показано, что обструктивная болезнь легких упомянута в 8,0% всех случаев смерти, из них как основная причина она указана в 59,8% случаев, среди тех случаев, когда обструктивная болезнь легких не являлась первоначальной причиной смерти, ведущими причинами были заболевания сердечно-сосудистой системы, новообразования, и остальные болезни органов дыхания, а конкретно - острый инфаркт миокарда, «другие ишемические болезни сердца» и рак легких. Так была показана существенная недооценка значимости обструктивной болезни легких в смертности населения Англии и Уэльса.

В Австралии разработка множественных причин смерти проводится с 1997 года, при этом там проводился глубокий анализ статистики множественных причин. Как и в США, в австралийском свидетельстве о смерти указывается до 20 разных состояний и заболеваний. На основе собранных данных в Австралийском институте здоровья и благополучия было проведено исследование, имеющее целью проанализировать несколько причин смерти, имеющих отношение к травмам, и оценить потенциал использования множественных причин для определения текущего уровня смертности от травматизма (Australian Institute of Health and Welfare…, 2007). Выявлялись дополнительные случаи смерти от травм, то есть те, которые были отнесены к естественным причинам (код основной причины не означает внешнюю причину смерти), но коды травм или внешних причин присутствуют среди остальных причин смерти. Оказалось, что дополнительные случаи смерти от травм в 2002 году в Австралии составили 3% всех случаев смерти, тогда как в качестве первоначальной причты смерти травмы кодировались в 6% случаев.

Дополнительные случаи смертей от травмы состояли из пяти основных категорий: случайных падений, отравлений наркотиками, отравлений другими веществами, вдыханием содержимого желудка, пищи или какой-то другого

объекта, а также последствиями внешних причин. В большинстве случаев дополнительные непреднамеренные падения наблюдались у пожилых лиц, имеющих многочисленные проблемы со здоровьем. Отмечено значительное число случаев (n = 1384), имеющих в числе не основных причин коды в диапазоне Y40-Y84 - Осложнения хирургических и терапевтических вмешательств.

На основе проведенного исследования авторами поставлен вопрос о наличии ряда объективных трудностей диагностики и кодирования внешних причин смерти.

На основе полученного методологического опыта анализа множественных причин смерти в этом же институте было предпринято следующее исследование статистики смертности населения от наиболее значимых хронических заболеваний, основанное на учете нескольких причин за период 1997-2007 годы (Australian Institute of Health and Welfare, 2012). При этом была проведена оценка зависимости сочетания нескольких причин смерти от возраста, статуса коренных народов, удаленности района жительства и от социально-экономического статуса региона.

В исследовании оценивалось изменение смертности при учете всех причин, для чего рассчитывалось отношение коэффициента смертности от какого-либо заболевания, оцененного на основе множественных причин, к коэффициенту смертности, оцененному на основе первоначальных причин. Затем описывался вклад в смертность анализируемых хронических заболеваний, а также наиболее частые их сочетания с другими болезнями.

Анализировались 12 групп хронических болезней: злокачественные новообразования прямой и ободочной кишки (C18–C21), рак печени (C22), злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легких (C33–C34), рак молочной железы (C50), злокачественные новообразования предстательной железы (C61), сахарный диабет (E10–E14), деменция и болезнь Альцгнймера (F00–F03, G30), ишемическая болезнь сердца (I20–I25), цереброваскулярные болезни (I60–I69), бронхит и хроническая обструктивная болезнь легких (J40–J44), астма (J45–J46) и хроническая и неопределенная почечная недостаточность (N18–N19). В Австралии проводится мониторинг этих заболеваний, чтобы оценить качество профилактики хронических заболеваний.

Из анализа были исключены смерти с плохо определенными причинами в соответствии с рекомендациями ВОЗ. Эти данные не добавляют никакой информации для понимания закономерностей смертности. Плохо определенные причины смерти указывают на плохое качество диагностики и кодирования

причин смерти.

Не учитывались остановка сердца неуточненная (I46.9), гипотензия неуточненная (I95.9), другие и неуточненные нарушения системы кровообращения (I99), острая дыхательная недостаточность неуточненная (J96.0), дыхательная недостаточность неуточненная (J96.9), дыхательная недостаточность новорожденного (P28.5), класс «Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках», за исключением R95 (R00-R94, R96-R99).

В отношении использования нескольких кодов при описании летального исхода авторы исследования сделали следующие заключения:

в период с 1997 по 2007 год доля смертей от естественных причин в Австралии составляла 93%;

в 2007 году только 1 из 5 смертей от естественных причин была вызвана одной болезнью, в среднем, 3,1 заболеваний способствовали каждой смерти от естественных причин;

доля смертей, вызванных пятью или более заболеваниями увеличилась с 11% в 1997 году до 21% в 2007 году;

у молодых людей (в возрасте 30-59), а также у престарелых (в возрасте 95 и более) меньшее число заболевания были вовлечены в летальный процесс, чем у лиц в возрасте 75-94 года.

При анализе информации о выбранных хронических заболеваниях авторы сделали следующие заключения:

злокачественные новообразования, как правило, закодированы как основная причина смерти: среди всех случаев смерти с участием кодов злокачественные новообразования в 93% для легких, 91% для печени и 84% для толстой кишки;

среди всех случаев смерти с участием кодов хронической и неопределенной почечной недостаточности, сахарного диабета и астмы эти заболевания были закодированы как основная причина смерти в 17%, 29% и 30% соответственно;

ишемическая болезнь сердца была ведущей дополнительной причиной смерти для выбранных хронических заболеваний; среди причин, сопутствующих смерти от диабета, она встречалась в 47% случаев, от хронический и неопределенной почечной недостаточности – в 39%, от хронической обструктивной болезни легких и от бронхиальной астмы – в 34%;

гипертоническая болезнь встречалась среди причин, сопутствующих

смерти от диабета, в 30% случаев, от цереброваскулярных заболеваний и астмы – в 25%, от ишемической болезни сердца – в 20%, от хронический и неопределенной почечной недостаточности – в 17%;

диабет встречался среди причин, сопутствующих смерти от хронический и неопределенной почечной недостаточности в 20% случаев, от ишемической болезни сердца и от астмы – в 16%;

цереброваскулярные заболевания встречались среди причин, сопутствующих смерти от деменции и болезни Альцгеймера в 23% случаев, от диабета - в 20%, от ишемической болезни сердца – в 13%.

При сравнении медианного возраста смерти было найдено, что смерть от проанализированных злокачественных новообразований наступает в более молодом возрасте, если они выбраны как основная причина смерти, по сравнению со случаями, когда злокачественные новообразования зарегистрированы в качестве ассоциированной причины. Наоборот, средний возраст смерти лиц, умирающих от диабета, деменции, болезни Альцгеймера, ишемической болезни сердца, цереброваскулярных заболеваний, хронической и неопределенной почечной недостаточности, если эти состояния были указаны как основная причина смерти, был больше, хотя в этих случаях возрастные различия были не велики.

Для всех проанализированных хронических заболеваний число случаев, где они указаны в качестве ассоциированной причины, было больше числа случаев, где эти хронические заболевания были указаны в качестве основной причины.

Авторы сделали вывод, что рутинный анализ смертности по основной причине не должен быть заменен на анализ нескольких причин смерти. Однако множественный анализ причин должен дополнять его.

Как частный вопрос, было изучено распространение заболеваний среди самоубийств (Ruzicka L.T., Choi C.Y., Sadkowsky K., 2005). На данных о смертности от самоубийств за 1997-2001 годы выявлена высокая распространенность психических и поведенческих расстройств, в частности среди женщин и среди подростков. Сравнение множественных причин смерти в результате несчастных случаев от самоубийство показало, что хронические и неизлечимые заболевания (ВИЧ и рак), могли спровоцировать суицидальные действия.

Южно-Африканские ученые провели очень интересное исследование с применением данных о множественных причинах смерти (A.K.A. Amey, N. Forcheh, K.Setlhare, 2007). Были разработаны прогностические модели

смертности от ВИЧ-инфекции при наличии оппортунистических инфекций. Строились логит-регрессионные модели для прогноза наличия или отсутствия ВИЧ-инфекции при заданных прогностических переменных. Как сопутствующие ВИЧ-инфекции (коды МКБ B20–B24 и R75) анализировались данные о туберкулезе (A15–A19, B90, U51, U52); пневмонии (J12–J18, P23, B59) и других оппортунистических инфекциях за исключением туберкулеза и пневмонии, включающие диарею (A09), кандидоз (B37), цитомегаловирус (B25), неходжкинскую лимфому (C82, C85), рак шейки матки (C53, D06), кокцидиоидомикоз (B38), инфекции, вызванные вирусом герпеса (B00, B02, A60), менингит (A39, A87, G00, G03), криптококкоз (B45), гистоплазмоз (B39), токсическую энцефалопатию (G92), саркому Капоши (C46), токсоплазмоз (B58), криптоспоридиоз (A07), и сальмонеллезную септицемию (A02). Заболевания характеризовались категориями: 0 - не указана; 1 -указана, но не как первоначальная; 2 - указана как первоначальная. Использовалась также другая информация об умершем (при ее наличии): пол, семейное положение, место рождения, место смерти, учреждение, где произошла смерть, место жительства, образование, характер занятия (профессия), тип занятости – бизнес/промышленность, курение, месяц и год смерти. Из этих данных в модели включали следующие базовые факторы пол, возрастную группу, семейное положение и образование. Курение, профессию и занятость не включали из-за большой доли отсутствующих значений.

В подавляющем числе случаев ВИЧ-инфекция указывалась как первоначальная причина смерти, поэтому моделировалось наличие (Y = 1) или отсутствие (Y = 0) ВИЧ в уведомлениях о смерти.

Переменные, указывающие на наличие или отсутствие туберкулеза, пневмонии и других оппортунистических инфекций, соответственно (z), вместе с базовыми факторами (x) используются в модели как независимые (объясняющие) переменные. Базовая модель вероятности с логистическим распределением (логит-модель) ВИЧ (Y = 1), включающая только вектор базовых прогностических факторов x, следующая:

$$\Pr(y_i = 1 / x_i) = P_i = \frac{\exp(x_i^{'}\beta)}{1+\exp(x_i^{'}\beta)} = \frac{\eta_i}{\eta_{i0}+\eta_i},$$

Модель базовых факторов может быть применена как к данным о единственной причине, так и к данным о множественных причинах. Если указана хотя бы одна причина, связанная с ВИЧ (туберкулез, пневмония или другая оппортунистическая инфекция), тогда полная модель множественных причин смерти

будет:

$$\Pr[y=1/(x,z)]=\frac{\exp(\alpha' x+\beta' z)}{[1+\exp(\alpha' x+\beta' z)},$$

С этой моделью вероятность указания ВИЧ-инфекции в свидетельстве о смерти с вектором основных характеристик **x** и вектором **z** сопутствующих заболеваний может быть проверена при различных комбинациях базовых факторов и сопутствующих заболеваний.

Результаты моделирования на данных уведомлений о смерти по ЮАР в 2006 и 2007 годах показали, что модели множественных причин смерти существенно улучшают качество прогноза смертей, связанных с ВИЧ. Половые различия прогнозов в основном выражены в возрастной группе 25-49 лет, когда у женщин вероятность смерти, связанной с ВИЧ, выше, чем у мужчин. В случае указания множественных причин смерти, вероятность смерти, связанной с ВИЧ, ниже, если отсутствуют туберкулез, пневмония или другие оппортунистические инфекции.

Эффект влияния туберкулеза, пневмонии и других оппортунистических инфекций весьма значим, и включение параметра с данными инфекциями ведет к существенному улучшению качества модели. Однако авторы указывают, что необходимы дальнейшие исследования для оценки качества моделей множественных причин смерти, поскольку не хватило исходных данных за 2006 и 2007 годы, чтобы разработанные модели могли быть оценены в полной мере.

Итальянские исследователи изучали модели смертности пожилых. Они проанализировали первоначальные и множественные причины смерти лиц в возрасте 70 лет и старше (L. Frova *et al*., 2009**).** В Италии автоматическое кодирование причин смерти было введено в 1990-х годах. Показатель, принятый для измерения качества статистики смертности (доля смертей от причин класса «Симптомы, признаки и неточно обозначенные состояния» плохо определенных условиях болезни"), снизился с этого времени в Италии больше, чем в других странах.

Учитывались все дополнительные состояния, указанные в свидетельствах о смерти. Не рассматривалась младенческая смертность и внешние причины смерти. Рассматривалось 15 крупных групп болезней (чаще – классов болезней), болезни системы кровообращения были разбиты на три группы: ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярные болезни и другие болезни системы кровообращения. Из класса «Симптомы, признаки и неточно обозначенные состояния» учитывались только те состояния, которые несомненно связаны с ле-

тальным процессом: остановка сердца, нетравматический шок, коллапс дыхательных путей, кома, ступор.

Рассчитывалось среднее число указываемых причин, отношение упоминаний причины в любом качестве к числу ее упоминаний в качестве первоначальной. Для анализа ассоциаций отдельных причин проводился кластерный анализ. Затем для наиболее распространенных ассоциаций проводился детальный анализ связи первоначальной и дополнительных причин у лиц преклонного возраста.

Для трех наиболее четко очерченных кластерным анализом связей были построены логистические модели регрессии, чтобы оценить относительные риски воздействия выявленных связанных причин на развитие ишемической болезни сердца, цереброваскулярных болезней и других болезней системы кровообращения в группах населения разного пола и возраста (70-79 лет; 80 лет и старше).

Непосредственные причины смерти (например, остановка сердца, остановка дыхания, кома и т.д.), симптомы, признаки и неточно обозначенные состояния были исключены из многомерного анализа, так как они не обеспечивают необходимой информации для изучения взаимодействия причин.

Была выявлена очень низкая степень сопряженности между основной и остальными причинами для некоторых заболеваний, таких как болезни крови, болезни мочеполовой системы, инфекционные болезни, а также для болезней органов дыхания, заболеваний нервной системы и психических расстройств. Даже для ведущих причин смерти потери информации в результате учета только основной причины смерти среди пожилого населения значительна: цереброваскулярные болезни обозначены в качестве основной причины только в 65% случаев всех ее упоминаний в свидетельствах, ишемическая болезнь сердца – в 55%, другие заболевания сердечно-сосудистой системы – в 30%.

В ходе анализа было получено 8 кластеров причин. Первый кластер наиболее многочисленный, он включает в себя 21,4% всех случаев смерти. Профиль входящих в него причин – преимущественно новообразования, 85,4% всех смертей от новообразований принадлежат к этому кластеру. Единственной причиной, входящей в этот профиль, - болезни крови и кроветворных органов. Второй кластер (15,2% смертей) еще более избирательный, он включает 99,2% всех смертей от цереброваскулярных болезней. Заболевания нервной системы, цереброваскулярные болезни и психические расстройства часто упоминаются как связанные причины. Третий кластер (14,9%) включает ишемическую бо-

лезнь сердца (95,7% всех смертей от этой причины относятся к этому кластеру), которая указана и как основная, и как связанная причина, а также эндокринные заболевания, другие болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания и цереброваскулярные болезни. Эти причины могут быть предшественниками ИБС (такие как диабет, гипертония), ее последствиями (например, сердечная недостаточность) или причиной (хронические респираторные заболевания), они имеют общие факторы риска с ишемической болезнью сердца (курение). Четвертый кластер, второй по численности (17,2% смертей), имеет профиль, характеризующийся более высокой долей смертей от других болезней системы кровообращения (97,6% смертей от этих причин относятся к данному кластеру). В этом случае также находятся последствия и предшественники сердечно-сосудистых заболеваний, как и другие связанные с ними заболевания, такие как болезни органов дыхания и мочеполовой системы, а также психические расстройства. Профиль пятого кластера (7,6% смертей) характеризуется преобладанием болезней органов дыхания, которые выбраны в качестве основной причины в 13 раз чаще, чем в среднем (99,8% случаев смерти от этой причины отнесены к пятому кластеру). В качестве связанных причин преобладают болезни органов дыхания, ишемическая болезнь сердца и психические расстройства. Шестой кластер (6,7%) состоит из случаев смерти от болезни органов пищеварения (100% смертей от этой причины классифицируются в этот кластер). Они связаны с патологиями, принадлежащих к этому же классу, с болезнями крови и кроветворных органов (в основном, анемии), болезнями мочеполовой системы (почечная недостаточность) а также с эндокринными нарушениями (нарушения обмена веществ). Седьмой кластера (13,1% смертей) объединяет все те причины (первоначальные и связанные), которые отражают потенциальные проблемы в заполнении свидетельства о смерти - часто недостатка информации. Этот кластер включает в себя как первоначальные причины прямые причины смерти (которые должны кодироваться как непосредственные), болезни нервной системы и психические расстройства, а как связанные причины – неточно обозначенные состояния. Восьмой кластер характеризуется высокой долей смертей от эндокринных заболеваний (3,9% от общего числа смертей и 99,9% смертей от эндокринных заболеваний). Связанные причины весьма разнообразны и отображают, как отмечено в третьем кластере, связь между эндокринными заболеваниями и ишемической болезнью сердца.

При дальнейшем анализе были определены ассоциации причин, которые повышают вероятность смерти: ассоциация цереброваскулярных заболеваний

(как основной причины) и заболеваний нервной системы (как связанной причины), между ишемической болезнью сердца и эндокринными нарушениями. При этом авторы согласились, что для подобного анализа требуются более мелкие группировки болезней, чем они использовали в своем исследовании.

По результатам проведенного исследования авторы заключили, что хотя классический подход, основанный на анализе первоначальной причины, остается основным и незаменимым инструментом анализа смертности, подход, основанный на анализе нескольких причин, позволяет получить более полное представление о сложных механизмах, ведущих к смерти, так как учитывает множество ассоциаций между различными патологиями, что особенно важно для пожилого возраста.

В сопоставительном анализе множественных причин смертности во **Франции и Италии** авторы пересмотрели профили смертности по причинам в обеих странах с учетом всех состояний, обозначенных в свидетельствах о смерти, рассчитав стандартизованные коэффициенты смертности (Désesquelles A. et al., 2010). Также авторы проанализировали частоту попарных совпадений любых первоначальных и любых других причин (отличных от первоначальной). Для анализа взаимосвязи причин смерти они предложили коэффициент частоты совпадений *CDAI* (Cause-of-Death Association Indicator). Для первоначальной причины *u* и причины *c* он выражается формулой:

$$CDAI = \frac{\sum_x \frac{{}_u d_{c,x}}{{}_u d_x} * \overline{d_x}}{\sum_x \frac{d_{c,x}}{d_x} * \overline{d_x}} * 100$$

где:

${}_u d_{c,x}$ = число смертей, наблюдаемых в возрасте *x*, вызванных первоначальной причиной *u* и отягченных причиной *c*;

$d_{c,x}$ = число смертей, наблюдаемых в возрасте *x*, вызванных первоначальной причиной *u*;

$d_{c,x}$ = общее число смертей, наблюдаемых в возрасте *x*, с причиной *c* в качестве сопутствующей причины (безотносительно к первоначальной причине);

d_x = общее число смертей, наблюдаемых в возрасте *x* (безотносительно к первоначальной причине);

$\overline{d_x}$ = среднее число смертей в возрасте *x* во Франции и в Италии в 2003

Если *CDAI* существенно выше 100, тогда соответствующая связь встреча-

ется чаще, чем предполагалось. При независимости причин смерти коэффициент частоты совпадений (*CDAI*) не должен существенно отличаться от 100. Результаты представили графически, используя цвета для пяти уровней связи. Уровни связи выделялись на основании значения среднеквадратичного отклонения σ величин *CDAI* от их среднего: уровень 1 – значения *CDAI* не превышаю 100; уровень 2 – от 100 до 100+σ/4; уровень 3 – от 100+σ/4 до 100+σ/2; уровень 4 – от 100+σ/2 до 100+3σ/4; уровень 5 – более 100+3σ/4.

Было найдено, что число причин смерти, указываемых в свидетельстве о смерти, в обеих странах возрастает от 20-летнего возраста к 80 годам и затем снижается в более старшем возрасте. Авторы не исключили того, что снижение числа заболеваний после 80-летнего возраста является результатом эффекта выборки: люди с меньшим число болезней, скорее всего, будут жить дольше. Однако большую вероятность они придали факту менее тщательного описания болезненного процесса лиц в очень пожилых возрастах. Предоставление пространных объяснений совершенно явно менее необходимо, когда сам возраст кажется причиной смерти (Mackenbach et al. 1995).

В среднем в Италии среднее число причин, указанных в свидетельстве, больше, чем во Франции (4,0 против 3,1), при исключении из расчетов неточно обозначенных причин различия становятся меньше (3,0 против 2,4 соответственно). Доля смертей с единственной указанной в свидетельстве причиной составляет во Франции 33%, а в Италии 15%. И, наоборот, 58% итальянских свидетельств указываются 3 и более причин, тогда как французских - 39%.

Число указанных причин зависит от первоначальной причины. Для обеих стран характерны два класса болезней с наименьшим числом указанных причин: психические и поведенческие расстройства и болезни нервной системы. Наибольшее число причин в Италии встречаются в случае смерти от инфекций, эндокринных и метаболических расстройств, болезней системы пищеварения, а также болезней опорно-двигательного аппарата. Во Франции, этот список возглавляют те же группы причин, за исключением инфекций, для которых характерно малое среднее число сопутствующих причин.

Наименьшее значение стандартизованного по полу и возрасту отношения множественных причин смерти к первоначальной (SRMU - standardized ratios of multiple to underlying cause) выявлено для новообразований (1,6 во Франции и 1,7 в Италии). Для других групп причин SRMU выше 2, что означает, что они чаще указываются в качестве сопутствующих причин. На основе результатов анализа множественных причин смерти роль болезней системы кровообраще-

ния усилилась умеренно: SRMU равен 2,0 во Франции и 2,2 в Италии. Для респираторных болезней выявлено более существенная недооценка их вклада в смертность в результате учета только основной причины смерти: SRMU равен 3,0 во Франции и 4,0 в Италии. Наивысшие значения SRMU выявлены для болезней крови (6,1 во Франции и 9,9 в Италии), для болезней кожи и подкожной клетчатки (5,9 во Франции и 11,4 в Италии), для болезней мочеполовой системы (4,6 во Франции и 7,6 в Италии), инфекционных болезней (4,0 в обеих странах), эндокринных и метаболических расстройств (3,6 во Франции и 3,7 в Италии). При более детальной классификации особенно высокие значения наблюдались для сепсиса (6,2 во Франции и 7,9 в Италии), почечной недостаточности (соответственно 5,0 и 7,7), гипертонической болезни (5,5 и 4,2), а также для более выраженных в Италии расстройств щитовидной железы (4,5 и 8,3) и гиперплазии предстательной железы (3,2 и 8,7). SRMU в целом выше в Италии, т.е. учет множественных причин смерти приводит к более выраженному пересмотру структуры смертности в Италии, чем во Франции.

Учет множественных причин не существенно меняет ранги причин смерти. В Италии пять ведущих причин смерти остаются с теми же рангами, как в случае учета лишь первоначальной причины смерти. Во Франции учет множественных причин смерти существенно увеличивает вклад в смертность эндокринных заболеваний и метаболических расстройств, которые «перепрыгивают» с 7 на 4 ранговое место, оказываясь впереди болезней органов пищеварения.

В результате учета множественных причин смерти 5 ведущих причин смерти одинаковы в обеих странах, однако их порядок слегка различается: во Франции список возглавляют новообразования, предваряя болезни системы кровообращения (в Италии ситуация противоположная) и болезни органов дыхания. При сравнении Италии и Франции эндокринные и метаболические расстройства и болезни органов пищеварения меняются местами.

Полученные авторами результаты также подтвердили, что предположение о независимом возникновении болезней в целом неверно. Анализ коэффициентов частоты совпадений показал, что болезни, классифицированные в одну группу с первоначальной причиной смерти, чаще включены в этиологическую последовательность, заканчивающуюся смертью, чем другие болезни (в 60% случаев). То есть, осложнения и фоновые факторы первоначальной причины с большей вероятностью принадлежат к тому же разделу МКБ, что и первоначальная причина смерти.

В зависимости от первоначальной причины, авторы выделили три основ-

ные модели связей, общие для двух стран. Они формируют градиент от трех ведущих причин смерти, которые часто не имеют сопутствующих причин, к менее вероятным летальным состояниям – таким как болезни кожи или болезни костно-мышечной системы, для которых некоторые комбинации встречаются существенно чаще, чем ожидалось.

Комбинации, включающие три ведущих причины смерти (новообразования, болезни сердечнососудистой системы и болезни органов дыхания) в основном характеризуются слабыми связями с другими причинами, независимо от их «роли» (первоначальная или сопутствующая причины), которую эти состояния играют в летальном процессе. Только для Франции было обнаружено, что заболевания органов дыхания часто способствуют смерти от болезней нервной системы или психических или поведенческих расстройств.

Еще три группы причин характеризуются совершенно противоположными связями в двух странах: «болезни кожи и подкожной клетчатки», «болезни костно-мышечной системы» и разнородная группа «другие болезни». Связи с этими причинами смерти (как в качестве первоначальных, так и сопутствующих) встречаются чаще, чем ожидалось, при этом такие связи часто симметричны. Например, сочетание пролежней и артропатий или остеопатий часто встречается в двух возможных последовательностях, т.е. пролежни могут быть как результатом, так и следствием развития артропатий или остеопатий. Две первые названные группы причин очень часто симметрично ассоциируются с инфекционными болезнями (в основном сепсисом). Обнаружено, что летальный процесс при смерти из-за психических и поведенческих расстройств (в основном, деменции), болезней нервной системы (в основном болезни Паркинсона и Альцгеймера) или эндокринных и метаболических расстройств (в основном диабет, дегидратация или расстройства пищеварения) часто включает болезни кожи (в основном пролежни или язвы нижних конечностей). Для болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани (в основном артропатии и системные расстройства соединительной ткани) выявлены частые связи с болезнями крови и болезнями мочеполовой системы (в основном почечная недостаточность).

Инфекционные болезни характеризуются спектром связей, аналогичным предыдущему, но они более специфично проявляются в качестве сопутствующих причин при ряде первоначальных причин. Они часто указаны, если первоначальной причиной являются болезни крови, органов пищеварения, кожи, костно-мышечной системы и соединительной ткани или болезни мочеполовой

системы. Во многих случаях указывается сепсис. В частности, в Италии цирроз печени или печеночная недостаточность очень часто вносят свой вклад в летальный процесс, основной причиной которого является хронический вирусный гепатит.

Для остальных причин смерти (болезни крови и кроветворных органов, болезни мочеполовой системы, эндокринные и метаболические расстройства, психические и поведенческие расстройства и болезни нервной системы) не выделено ассоциативных закономерностей, хотя отмечены несколько часто встречающихся сочетаний. В обеих странах болезни глаза и врожденные аномалии часто упоминается как сопутствующая причина эндокринных и метаболических расстройств. Во Франции в летальный процесс при смерти из-за эндокринных и метаболических расстройств часто включены болезни мочеполовой системы (в основном почечная недостаточность). Также обнаружено, что внешние причины часто указываются, если смерть обусловлена психическими и поведенческими расстройствами (в основном деменция и алкогольные расстройства) или болезням нервной системы (в основном болезни Паркинсона или Альцгеймера, а также эпилепсия). В большом числе случаев это смерти вызваны асфиксией из-за попадания инородного тела в дыхательные пути, что на практике означает, что смерть была вызвана срыгиванием в связи со строгим постельным режимом.

Авторы пришли к заключению, как и многие исследователи до них, что, несмотря на отсутствие смены рангов ведущих причин смерти, исключение сопутствующих причин из анализа смертности ведет к недоучету роли определенных состояний в летальном процессе. В частности, полученные авторами результаты показали, что инфекционные болезни продолжают оставаться важным фактором смертности (сепсис), но не как первоначальной причины, как это было до эпидемиологического перехода, а как сопутствующей. Используемая группировка причин смерти также ведет к недоучету реального вклада инфекционных болезней в смертность, поскольку многие из них (грипп, пневмония, острый бронхит) классифицируются в других разделах МКБ (например, в болезнях органов дыхания).

Главный вывод из проведенного исследования заключается в том, что результаты межстранового сравнения множественных причин смерти чрезвычайно важны, несмотря на недостаточно высокое качество исходной информации. И сходства и различия, которые обнаруживаются при сравнении данных из разных стран, являются потенциально полезным источником информации. Разли-

чия могут отражать как реальные различия болезненного процесса среди населения сравниваемых стран, так и национальные особенности заполнения свидетельств и практики кодирования. Поэтому межстрановые сравнения помогают выявить недостатки кодирования и/или практики заполнения свидетельств, а также другие недостатки инструментария сбора данных. Следовательно, такие исследования расширяют знания о достоверности данных о множественных причинах смерти, а дает возможность улучшить качество данных о смертности.

Совместные исследования ученых Франции и Италии были продолжены с целью сравнения смертности от нервных болезней пожилого населения (деменции) двух стран в 2008 году (Désesquelles A. et al., 2014). Для обеих стран было найдено, что деменции часто являются фоном последних лет жизни пожилых людей и сопровождаются их немощью и постельным режимом, что следует иметь в виду при разработке политических мер социальной поддержки. При упоминании в свидетельствах о смерти болезни Альцгеймера в обеих странах примерно в 60% случаев она указывалась как первоначальная причина. Доля болезни Паркинсона и других деменций в качестве первоначальной причины среди всех случаев их упоминания в свидетельствах меньше, особенно низка эта доля в Италии, из чего авторы сделали вывод о существовании различий в практике диагностики и заполнения свидетельств о смерти, которые приводят к существенным различиям в уровнях смертности пожилых лиц от болезней нервной системы.

Выводы 1 раздела

Из проведенного обзора можно сделать два вывода. Во-первых, чем больше стран будут получать и анализировать данные о множественных причинах, тем более ценными и эффективными будут результаты анализа.

Во-вторых, для России на первом этапе анализа статистики множественных причин, когда в более 95% свидетельств указана лишь одна причина смерти, целями исследования могут быть:

- сравнение рангов основных причин смерти при учете первоначальной и множественных причин (по 10 первых причин в обоих ранговых рядах);
- анализ динамики заполняемости свидетельств о смерти по отдельным классам причин у мужчин и женщин;
- анализ региональных вариаций полноты заполнения свидетельств о смерти путем расчета среднего числа состояний, указываемых в разделе о причине смерти в свидетельстве о смерти;

- анализ среднего числа указываемых состояний при устранении из анализа «Симптомов, признаков и неточно обозначенных состояний»;

- расчет доли упоминания основных причин смерти как первоначальных среди общего числа их упоминаний.

Для более детального анализа статистики множественных причин требуется существенное повышения качества заполнения свидетельств о смерти, что может быть достигнуто при автоматизированном кодировании причин и автоматизированном применении правил модификации первоначальной причины.

РАЗДЕЛ 2. РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ ПО МОДИФИКАЦИИ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРИЧИНЫ С УЧЕТОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЧИН И УЧЕТА ЭТИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ КОДИРОВАНИЯ ПРИЧИН СМЕРТИ

2. 1 Верификация практики выбора первоначальной причины смерти на основе информации, содержащейся в полях 1 части п.19 Медицинского свидетельства о смерти, утвержденного приказом Минздравсоцразвития России от 26.12.2008 № 782 Н (форма № 106/у-08)

Проверка с использованием сводной таблицы связей по кодовому номеру с обновлениями ВОЗ 1996-2012 годов проведена на примере БСК.

Проведенная проверка выявила достаточно большое число случаев неверно проведенной модификации причин смерти.

Правила модификации учитывают последовательность отдельных состояний, ведущих к летальному исходу, но пока в России не сформирована практика описания такой логической последовательности, поэтому проверка встречаемости причин, которые должны быть непосредственной и предшествующей, проводились среди полей mkb01 и mkb02.

Из 30 случаев смерти от эссенциальной гипертензии (I10) в 26 случаях в пункте 19 упоминалась другая причина, которая, согласно правилам кодирования, должна была быть выбрана в качестве первоначальной причины (табл. 9).

Из 165 случаев смерти от гипертензивной болезни сердца (I11) в 40 случаях (24,2%) в 19 пункте упоминалась причина, которая, согласно правилам кодирования, должна была быть выбрана в качестве первоначальной причины (I20-I25).

Из 4 случаев гипертензивной болезни с преимущественным поражением почек (I121) в одном в поле mkb01 упоминалась сердечная недостаточность (I50). По правилам кодирования в этом случае следует модифицировать причину смерти в гипертензивной болезни с преимущественным поражением сердца и почек с сердечной недостаточностью (I13.0).

Из 16 случаев гипертензивной болезни с преимущественным поражением сердца и почек (I13) в двух случаях в полях mkb01-mkb03 упоминалась хроническая ишемическая болезнь сердца (I25), которая и должна была быть выбрана в качестве первоначальной причины смерти.

Таблица 9

Коды непосредственной (mkb01), предшествующей (mkb02) и первоначальной (mkb03) причин смерти при выборе в качестве первоначальной причины смерти эссенциальной гипертензии (I10), 2011 год

№	Регион	Содержимое полей:		
		mkb01	mkb02	mkb03
1	Краснодарский край	I10	I10	I10
2	Краснодарский край	I10	I10	I10
3	Краснодарский край	I51.6	I25.8*	I10
4	Краснодарский край	I50.0*	I48	I10
5	Белгородская область	G93.6	I61.0*	I10
6	Калининградская область	I50.9	I25.9*	I10
7	Курская область	G93.6	I61.3*	I10
8	Курская область	I61.0*	I48	I10
9	Курская область	I26.9*	I74.3	I10
10	Курская область	G93.6	I61.0*	I10
11	Курская область	I50.0	I25.1*	I10
12	Магаданская область	R40.2	I25.9*	I10
13	Магаданская область	G93.6	I67.4*	I10
14	Магаданская область	R40.2	I67.2*	I10
15	Магаданская область	R40.2	I67.2*	I10
16	Магаданская область	R40.2	I67.2*	I10
17	Магаданская область	R40.2	I67.2*	I10
18	Магаданская область	I50.1	I25.1*	I10
19	Магаданская область	R40.2	I67.2*	I10
20	Магаданская область	R40.2	I67.2*	I10
21	Магаданская область	R40.2	I67.2*	I10
22	Магаданская область	R40.2	I67.2*	I10
23	Магаданская область	R40.2	I25.9*	I10
24	Магаданская область	R40.2	I69.4*	I10
25	Магаданская область	R40.2	I67.2*	I10
26	Магаданская область	R40.2	I69.4*	I10
27	Магаданская область	R40.0	I10	I70.9
28	Республика Мордовия	I51.6	I10	I10
29	Республика Мордовия	I51.1	I25.9*	I10
30	Республика Мордовия	I50.1	I21.9*	I10

* - выбор первоначальной причины смерти ошибочен

В 4 случаях из 139 случаев (2,9%) смерти от других форм острой ишемической болезни сердца (I24) и в 23 случаях из 3589 случаев (0,64%) смерти от хронической ишемической болезни сердца (I25) причину смерти следует модифицировать в острый инфаркт миокарда (I21) или повторный инфаркт миокарда (I22), которые упоминались в одном из полей mkb01-mkb03 (табл. 10).

Такое же правило модификации действует для стенокардии (I20), однако из 75 случаев этого диагноза смерти ни один не требовал соответствующей модификации.

Таблица 10

Неверно выбранные диагнозы хронической ишемической болезни сердца (I25) или других форм острой ишемической болезни сердца (I24) в качестве первоначальной причины смерти (mkb0), коды непосредственной (mkb01), предшествующей (mkb02) и первоначальной (mkb03) причин смерти, 2011 год

№	Регион	Содержимое полей:			
		mkb0	mkb01	mkb02	mkb03
1	Краснодарский край	I24.9	I50.0	I21.9	I24.9
2	Калининградская область	I24.9	I50.9	I21.9	I24.9
3	Северная Осетия	I24.8	I24.8	I26.9	I21.9
4	Северная Осетия	I24.8	I24.8	J81	I22.0
5	Краснодарский край	I25.5	I21.0	I25.4	I25.5
6	Краснодарский край	I25.9	I21.9	I25.2	I25.9
7	Краснодарский край	I25.1	I21.0	I21.0	I25.1
8	Краснодарский край	I25.2	I22.8	I25.9	I25.2
9	Краснодарский край	I25.1	I21.0	I21.0	I25.1
10	Белгородская область	I25.1	R57.0	I21.0	I25.1
11	Калининградская область	I25.9	I50.9	I21.9	I25.9
12	Калининградская область	I25.0	I50.1	I21.2	I25.0
13	Калининградская область	I25.9	I50.9	I21.9	I25.9
14	Калининградская область	I25.9	I50.9	I21.9	I25.9
15	Калининградская область	I25.9	I50.9	I21.9	I25.9
16	Калининградская область	I25.1	I50.1	I21.0	I25.1
17	Курская область	I25.0	I24.8	I21.0	I25.0
18	Курская область	I25.0	I24.8	I21.0	I25.0
19	Курская область	I25.0	I24.8	I21.1	I25.0
20	Магаданская область	I25.9	I50.9	I21.1	I25.9
21	Новгородская область	I25.1	I46.1	I21.9	I25.1
22	Оренбургская область	I25.9	I21.9	I25.9	I25.9
23	Пензенская область	I25.8	I50.1	I22.8	I25.8
24	Ярославская область	I25.1	I50.1	I21.9	I25.1
25	Ярославская область	I25.8	I49.0	I21.1	I25.8
26	Ярославская область	I25.1	R57.0	I21.1	I25.1
27	Чувашия	I25.8	I51.6	I22.1	I25.8

Из 32 случаев смерти от причин I51.4 (Миокардит неуточненный), I51.5 (Дегенерация миокарда), I51.6 (Сердечнососудистая болезнь неуточненная), I51.7 (Кардиомегалия), I51.8 (Другие неточно обозначенные болезни сердца) и I51.9 (Болезнь сердца неуточненная) в 14 случаях причина смерти должна быть модифицирована на ишемическую болезнь сердца (I20-I25), которая упоминается в полях mkb01-mkb03 (табл. 11).

Таблица 11

Коды выбранного диагноза причины смерти (mkb0), непосредственной (mkb01), предшествующей (mkb02) и первоначальной (mkb03) причин смерти при выборе в качестве первоначальной причины смерти осложнений и неточно обозначенных болезней сердца (I51.4- I51.9), 2011 год

№	Регион	Содержимое полей:			
		mkb0	mkb01	mkb02	mkb03
1	Алтайский край	I51.5	I50.0	I49.4	E66.0
2	Краснодарский край	I51.5	I51.5	J43.2	R54
3	Краснодарский край	I51.6	I24.8	H34.8	N17.8
4	Краснодарский край	I51.6	I51.6	I48	Q22.5
5	Краснодарский край	I51.6	I25.1*	I11.0	I51.6
6	Краснодарский край	I51.6	I26.9	I20.0*	I51.6
7	Краснодарский край	I51.5	I51.5	J43.2	I51.5
8	Краснодарский край	I51.6	K56.6	C20*	I51.6
9	Краснодарский край	I51.5	I51.5	R54	I51.5
10	Краснодарский край	I51.6	I51.6	I48	I51.6
11	Краснодарский край	I51.5	I51.5	R54	I51.5
12	Краснодарский край	I51.5	I51.5	J43.2	I51.5
13	Краснодарский край	I51.6	I51.6	I48	I51.6
14	Краснодарский край	I51.6	I51.6	C19*	I51.6
15	Краснодарский край	I51.6	I51.6	I11.9	I51.6
16	Белгородская область	I51.6	I48	I48	I25.1*
17	Белгородская область	I51.6	I51.6	I51.6	I25.1*
18	Белгородская область	I51.6	I51.6	I25.1*	I51.6
19	Белгородская область	I51.4	I50.9	I49.0	I51.4
20	Курская область	I51.5	J43.9	R54	I51.5
21	Курская область	I51.5	J43.9	R54	I51.5
22	Московская область	I51.8	I51.8	I25.1*	I25.8*
23	Московская область	I51.6	I51.6	I25.1*	I25.8*
24	Московская область	I51.6	I51.6	I25.1*	I25.8*
25	Московская область	I51.6	I51.6	I51.6	I51.6
26	Московская область	I51.6	I51.6	I51.6	I51.6
27	Тульская область	I51.5	I48	I51.6	I51.5
28	Тульская область	I51.5	I50.9	I48	I51.5
29	Тульская область	I51.6	I25.1*	I48	I51.6
30	Северная Осетия	I51.6	I51.6	I11.9	I25.1*
31	Северная Осетия	I51.6	I51.6	I47.9	I25.1*
32	Чувашия	I51.6	I51.6	I48	I20.9*

* - выбор первоначальной причины смерти ошибочен, поскольку выделенные состояния являются следствием злокачественных новообразований

Таблица 12

Неверно выбранные диагнозы сердечной недостаточности (I50) в качестве первоначальной причины смерти (mkb0), коды непосредственной (mkb01), предшествующей (mkb02) и первоначальной (mkb03) причин смерти, 2011 год

№	Регион	Содержимое полей:			
		mkb0	mkb01	mkb02	mkb03
1	Краснодарский край	I50.0	I11.0	I25.8	I49.9
2	Краснодарский край	I50.9	I11.0	I67.2	I25.2
3	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I11.0	I25.9
4	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I11.0	I25.9
5	Краснодарский край	I50.9	I20.1	I11.0	I67.2
6	Краснодарский край	I50.0	I50.0	I11.0	I64
7	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I11.0	I25.9
8	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I11.0	I25.9
9	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I11.0	I25.9
10	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I11.0	I25.9
11	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I11.0	I25.9
12	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I11.0	I25.9
13	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I11.0	I25.9
14	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I11.0	I25.9
15	Краснодарский край	I50.9	I64	I11.0	E11.0
16	Краснодарский край	I50.0	I50.0	I12.9	I50.0
17	Краснодарский край	I50.0	I50.0	G24.9	I11.0
18	Краснодарский край	I50.9	I67.2	I25.0	I11.0
19	Краснодарский край	I50.9	I67.2	I25.0	I11.0
20	Краснодарский край	I50.0	I50.0	I48	I11.0
21	Краснодарский край	I50.9	I50.9	I50.9	I11.0
22	Краснодарский край	I50.1	I50.1	I50.0	I11.0
23	Нижегородская область	I50.0	I25.1	I11.9	I50.0
24	Нижегородская область	I50.1	I25.1	I11.0	I50.1
25	Калининградская область	I50.9	I25.9	I11.9	I50.9
26	Калининградская область	I50.9	I50.9	I11.9	I25.9
27	Калининградская область	I50.9	I50.9	I25.1	I11.9
28	Северная Осетия	I50.9	I50.9	I10	I25.1
29	Якутия	I50.0	I11.0	I50.0	I11.0
30	Якутия	I50.9	I24.1	I25.0	I10
31	Якутия	I50.0	I50.0	I63.0	I11.0
32	Якутия	I50.0	I50.0	I25.1	I11.0
33	Якутия	I50.0	I11.0	I50.0	I11.0
34	Якутия	I50.9	I50.9	I25.1	I11.0

При этом в 8 и 14 случаях первоначальной причиной смерти являются злокачественные новообразования.

В случае смерти от сердечной недостаточности (I50) и упоминании в одном из полей болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением, первоначальную причину смерти следует модифицировать в последние. Если же упоминается сколиоз (M41), то первоначальную причину смерти следует

модифицировать в кифосколиотическая болезнь сердца (I27.1). Из 234 случаев смерти от сердечной недостаточности в 34 случаях (14,5%) требовалась такая модификация причины смерти (табл. 12).

Наиболее часто (64,7%) болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, недоучитывались в качестве причины смерти в Краснодарском крае, шестая часть (17,6%) таких случаев наблюдалась в Якутии.

Аналогичным образом, первоначальную причину смерти следует модифицировать в болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, в случае упоминании их в одном из полей mkb01-mkb03 при смерти от болезни сердца неуточненной (I51.9). В 2011 году не было случаев смерти от болезни сердца неуточненной. В связи с чем, не было случаев необходимости модификации причины смерти от сердечной недостаточности неуточненной (I50.9) в случае упоминании в одном из полей легочного отека (J81) как левожелудочковую недостаточность (I50.1).

В случае смерти от цереброваскулярных болезней (I60-I69) при упоминании в полях mkb01-mkb03 деменции (F01-F03) первоначальную причину смерти следует модифицировать в сосудистую деменцию (F01). В 2011 году из 2226 случаев смерти от цереброваскулярных болезней в 26 случаях (1,2%) такая модификация требовалась, но не была произведена (табл. 13). Большинство таких диагнозов (84,6%) наблюдалось в Ярославской области.

При этом во всех случаях недиагностированной смерти от сосудистой деменции в качестве первоначальной причины смерти определен церебральный атеросклероз I67.2, который при упоминании цереброваскулярных болезней с кодами I60-I66 должен быть модифицирован в соответствующие причины. При упоминании деменции неуточненной - F03 (случай 26 в таблице 13), причина смерти также должна быть модифицирована в сосудистую деменцию (F01).

Есть несколько правил проверки на необходимость модификации атеросклероза (I70) в качестве первоначальной причины смерти. Всего в 2011 году установлено 158 диагнозов смерти атеросклероз. Из них в двух случаях должна была быть проведена модификация на причину эссенциальная гипертензия (I10), в двух случаях - гипертензивная болезнь сердца (I11), в 46 случаях – ишемическая болезнь сердца (I20-I25), в 39 - сердечная недостаточность (I50), в 4 - сердечнососудистая болезнь неуточненная (I51.6), в 28 - цереброваскулярные болезни (I60-I69), в 11 – причины I71-I78 (аневризмы, эмболия и другие болезни сосудов), в 4 - сосудистые болезни кишечника (K55). То есть, в 85,4% случаев диагноз атеросклероз (I70) должен был быть преобразован в другую

первоначальную причины смерти внутри этого же девятого класса причин.

Таблица 13

Диагнозы цереброваскулярных болезней (I60-I69) в качестве первоначальной причины смерти (mkb0), которые должны быть модифицированы в сосудистую деменцию (F01), коды непосредственной (mkb01), предшествующей (mkb02) и первоначальной (mkb03) причин смерти, 2011 год

№	Регион	Содержимое полей:			
		mkb0	mkb01	mkb02	mkb03
1	Краснодарский край	I67.2	F01.9	I67.2	I67.2
2	Краснодарский край	I67.2	F01.9	I67.4	I67.2
3	Тульская область	I67.8	F01.9	R64	I67.8
4	Тульская область	I69.3	G93.6	I69.3	F01.3
5	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
6	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
7	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
8	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
9	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
10	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
11	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
12	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
13	Ярославская область	I67.2	F01.9	G93.4	I67.2
14	Ярославская область	I67.2	F01.9	G93.4	I67.2
15	Ярославская область	I67.2	F01.9	G93.4	I67.2
16	Ярославская область	I67.2	F01.9	G93.4	I67.2
17	Ярославская область	I67.2	F01.9	G93.4	I67.2
18	Ярославская область	I67.2	F01.9	G93.4	I67.2
19	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.6	I67.2
20	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
21	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
22	Ярославская область	I67.2	F01.0	G93.4	I67.2
23	Ярославская область	I67.2	F01.9	G93.4	I67.2
24	Ярославская область	I67.2	F01.9	G93.4	I67.2
25	Ярославская область	I67.2	F01.3	G93.4	I67.2
26	Ярославская область	I67.2	G93.4	F03	I67.2

Среди 158 случаев атеросклероза в 64 случаях устанавливался диагноз генерализованный и неуточненный атеросклероз (I70.9). Среди последних в одном случае в поле mkb02 упоминалась гангрена, не классифицированная в других рубриках (R02). В данном случае непосредственной причиной смерти должен был быть атеросклероз артерий конечностей (I70.2).

Таким образом, проверка использования правил модификации показала, что во многих регионах врачи просто не знакомы с правилами кодирования причин смерти и не используют таблицу связей по кодовому номеру. В приведенных случаях видно, что, несмотря на сегодняшнюю тенденцию снизить смертность от сердечнососудистых заболеваний, уровень которой в настоящее

время находится под контролем правительства, незнание медицинскими специалистами правил кодирования иногда ведет к гипердиагностике смертности от болезней системы кровообращения. В целом, среди 6558 случаев не фиктивного полного заполнения трех полей первой части пункта 19 в медицинском свидетельстве о смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в 181 случае (2,8%) причина смерти должна кодироваться по другим классам причин.

Учитывая, что с 1996 по 2012 годы ВОЗ достаточно часто вносил исправления и дополнения в эту таблицу, сложно ожидать от практикующих врачей знания актуальных правил модификации причин смерти. По-видимому, работу по кодированию причин смерти должны проводить специально подготовленные специалисты. Целесообразно вернуться к предыдущей практике, когда врачи-статистики на основании врачебных записей проводили кодирование причин смерти с учетом всех правил кодирования. При этом практикующие врачи должны полностью описывать в посмертном эпикризе логическую последовательность развития летального исхода медицинскими терминами, а также указывать сопутствующие смерти состояния здоровья и сопутствующие заболевания.

2.2 Оценка достоверности кодирования первоначальной причины смерти с учетом заполнения 2 части п.19 Свидетельства о смерти: нозологические и региональные аспекты

Среди всех случаев заполнения второй части пункта 19 при смерти от болезней системы кровообращения чаще всего (67,5%) отмечались также болезни системы кровообращения (табл. 14). В основном (27,9%) это болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, а также хроническая ишемическая болезнь сердца (17,3%). Часто в поле А30 указывались причины из полей mkb01-mkb03, в остальных случаях (53,6%) причины этого класса можно рассматривать как фоновые заболевания, утяжеляющие лечение больных.

Класс инфекционных и паразитарных болезней представлен двумя случаями туберкулеза (фоновых заболеваний, утяжеляющих течение патологического процесса) легких и двумя случаями ВИЧ-инфекции. Для последних двух случаев требуется переопределение первоначальной причины смерти. Один случай в Краснодарском крае был описан выше. Во втором случае в Ярославской области в свидетельстве о смерти 49-летнего мужчины в поле А30 указан код В22.7 – «Болезнь, вызванная ВИЧ, с проявлениями множественных болезней, классифицированных в других рубриках». Диагноз смерти - I13.1 «Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек с

почечной недостаточностью». Хотя болезнь, вызванная ВИЧ, и не встроена в логическую цепочку последовательности развития смертельного исхода, выбор для нее указанного кода свидетельствует, что именно ВИЧ-инфекция должна была быть выбрана в качестве первоначальной причины смерти.

Для класса новообразований также требуется переопределение первоначальной причины смерти, что было описано выше.

Третий класс представлен анемиями, связанными с питанием. Этот класс причин можно рассматривать как фоновые заболевания, утяжеляющие лечение больных.

Таблица 14

Частота использования причин разных классов в качестве состояний, способствующих смерти (поле А30), при кодировании причин смерти IX класса «Болезни системы кровообращения», 2011 год

Причины смерти	Доля (%)
КЛАСС I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	0,53
КЛАСС II. Новообразования	3,03
КЛАСС III. . Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения с вовлечением иммунного механизма	0,40
КЛАСС IV. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	14,4
КЛАСС V. Психические расстройства и расстройства поведения	3,43
КЛАСС VI. Болезни нервной системы	0,53
КЛАСС IX. Болезни системы кровообращения	67,5
КЛАСС X. Болезни органов дыхания	4,2
КЛАСС XI. Болезни органов пищеварения	2,9
КЛАСС XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки	0,13
КЛАСС XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	0,53
КЛАСС XIV. Болезни мочеполовой системы	0,92
КЛАСС XV. Беременность, роды и послеродовой период	0,26
КЛАСС XVII. Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения	0,26
КЛАСС XVIII. Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	1,05

Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – второй по частоте класс заболеваний, указанных в поле А30. В основном – это сахарный диабет, доля которого составляет 13,4% среди 14,4%, приходящихся на четвертый класс причин. Этиологическое значение сахарного диабета в развитии сердечнососудистых заболеваний неоспоримо, поэтому при его наличии чаще всего требуется переопределение первоначальной причины смерти с болезней системы кровообращения на сахарный диабет. Остальные

эндокринологические заболевания можно рассматривать как фоновые заболевания, утяжеляющие лечение больных.

Психические расстройства и расстройства поведения встречаются более чем в 3% случаев среди всех случаев заполнения поля А30. Согласно правилам модификации причин смерти в случае упоминания причин F01-F03 (органические психические расстройства) при смерти от цереброваскулярных болезней (I60-I69) или от генерализованного и неуточненного атеросклероза (I70.9) первоначальной причиной смерти является сосудистая деменция (F01). Таких случаев наблюдалось два: в Ярославская области случаи смерти от церебрального атеросклероза (I67.2) и последствий инфаркта мозга (I69.3) должны были быть закодированы как смерть от пятого класса причин. Остальные психические заболевания можно рассматривать как фоновые заболевания, утяжеляющие лечение больных.

Среди болезней нервной системы в 2 случаях указывалась болезнь Паркинсона и в 2 случаях - энцефалопатия неуточненная (G93.4), которые можно рассматривать как фоновые заболевания.

Болезни органов дыхания преимущественно представлены хроническими болезнями нижних дыхательных путей (J40-J47), которые можно рассматривать как фоновые. Один случай пневмонии (J18.1) является заболеванием, сопутствующим развитию патологического процесса, приведшего к смерти.

Половину (12 из 22 случаев) болезней органов пищеварения составляют болезни печени (K70-K77). В поле А30 представлены также 4 случая «Болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы» (K80-K87), один случай синдрома оперированного желудка (K91.1) и случай язвы желудка острой с кровотечением (K25.0). Последнее заболевание можно рассматривать как сопутствующее, остальные болезни органов пищеварения, упомянутые во второй части пункта 19, можно рассматривать как фоновые.

Болезни кожи и подкожной клетчатки представлены одним фоновым заболеванием – «Другие уточненные болезни кожи и подкожной клетчатки» (L98.8).

Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани представлены тремя заболеваниями. Серопозитивный ревматоидный артрит (M05.0) и остеохондроз позвоночника у взрослых (M42.1) могут рассматриваться как фоновые состояния. Идиопатический асептический некроз кости (M87.0) можно рассматривать как сопутствующее заболевание, утяжеляющее течение патологического процесса.

Болезни мочеполовой системы представлены хроническими заболеваниями (N03.9, N11.9, N18.9), которые, как и гиперплазию предстательной железы (N40), можно рассматривать как фоновые заболевания. Острый цистит (N30.0) и гидронефроз (N13.3) утяжеляют течение патологического процесса, их можно рассматривать как сопутствующие заболевания.

Класс XV представлен двумя случаями существовавшего ранее сахарного диабета при беременности (O24). С большой долей вероятности эти заболевания послужили причиной возникновения болезней системы кровообращения, но на развитие летального процесса существовавший ранее сахарный диабет при беременности влияния не оказывает. Данная информация представляет ценность для проведения аналитических исследований.

Два случая врожденных аномалий (Q61.8 «Другие кистозные болезни почек» и Q87.4 «Синдром Марфана») мало связаны с летальным исходом от сердечнососудистых заболеваний, но несут в себе информацию о возможности исходно пониженного статуса здоровья умерших.

Из класса XVIII «Симптомы, признаки и отклонения от нормы» приведено указание на старость (R54), что можно рассматривать как фоновое состояние. Указание на «Другие неточно обозначенные и неуточненные причины смерти» (R99) не несет никакой информации, кроме демонстрации стремления фиктивно заполнить все поля 19 пункта (Краснодарский край). С другой стороны, приведенная в поле A30 Кахексия (R64) может рассматриваться как сопутствующей патологией терминальному процессу, так и непосредственной причиной смерти наряду с приведенным в поле mkb01 отеком легких. Этот пример показывает, что для анализа смертности по множественным причинам в свидетельстве о смерти предусмотрено недостаточное число полей.

Таким образом, при диагностике причин смерти от болезней системы кровообращения в поле состояний, способствующих смерти, в 2011 году чаще приводились фоновые состояния (67,7%). Сопутствующие заболевания указывались лишь в 0,79% случаев, конкурирующей патологии не было, зато в 16,2% случаев приводились причины, требующие переопределения причины смерти на другой класс причин.

Выводы 2 раздела

Анализ, проведенный на примере болезней системы кровообращения показал, что в целом, среди 6558 случаев не фиктивного полного заполнения трех полей первой части пункта 19 в медицинском свидетельстве о смерти от сер-

дечно-сосудистых заболеваний в 181 случае (2,8%) причина смерти должна кодироваться по другим классам причин.

Кроме того, внутри класса довольно большая часть диагнозов должна кодироваться в иных рубриках.

- из 30 случаев смерти от эссенциальной гипертензии (I10) в 26 случаях в пункте 19 упоминалась другая причина, которая, согласно правилам кодирования, должна была быть выбрана в качестве первоначальной причины;

- из 165 случаев смерти от гипертензивной болезни сердца (I11) в 40 случаях (24,2%) в 19 пункте упоминалась причина, которая, согласно правилам кодирования, должна была быть выбрана в качестве первоначальной причины (I20-I25);

- В 4 случаях из 139 случаев (2,9%) смерти от других форм острой ишемической болезни сердца (I24) и в 23 случаях из 3589 случаев (0,64%) смерти от хронической ишемической болезни сердца (I25) причину смерти следует модифицировать в острый инфаркт миокарда (I21) или повторный инфаркт миокарда (I22), которые упоминались в одном из полей mkb01-mkb03;

- из 32 случаев смерти от причин I51.4 (Миокардит неуточненный), I51.5 (Дегенерация миокарда), I51.6 (Сердечнососудистая болезнь неуточненная), I51.7 (Кардиомегалия), I51.8 (Другие неточно обозначенные болезни сердца) и I51.9 (Болезнь сердца неуточненная) в 14 случаях причина смерти должна быть модифицирована на ишемическую болезнь сердца (I20-I25), которая упоминается в полях mkb01-mkb03. При этом в 8 и 14 случаях первоначальной причиной смерти являются злокачественные новообразования

В случае смерти от цереброваскулярных болезней (I60-I69) при упоминании в полях mkb01-mkb03 деменции (F01-F03) первоначальную причину смерти следует модифицировать в сосудистую деменцию (F01). Из 2226 случаев смерти от цереброваскулярных болезней в 26 случаях (1,2%) такая модификация требовалась, но не была произведена

- из 158 диагнозов смерти атеросклероза в двух случаях должна была быть проведена модификация на причину эссенциальная гипертензия (I10), в двух случаях - гипертензивная болезнь сердца (I11), в 46 случаях – ишемическая болезнь сердца (I20-I25), в 39 - сердечная недостаточность (I50), в 4 - сердечнососудистая болезнь неуточненная (I51.6), в 28 - цереброваскулярные болезни (I60-I69), в 11 – причины I71-I78 (аневризмы, эмболия и другие болезни сосудов), в 4 - сосудистые болезни кишечника (K55). То есть, в 85,4% случаев диагноз атеросклероз (I70) должен был быть преобразован в другую первона-

чальную причины смерти внутри этого же девятого класса причин.

Среди всех случаев заполнения второй части пункта 19 при смерти от болезней системы кровообращения чаще всего (67,5%) отмечались также болезни системы кровообращения, болезни эндокринной системы (14,4%), болезни органов дыхания (4,2%), психические расстройства (3,4%), новообразования (3,0%), болезни органов пищеварения (2,9%). При диагностике причин смерти от болезней системы кровообращения в поле состояний, способствующих смерти, чаще приводились фоновые состояния (67,7%). Сопутствующие заболевания указывались лишь в 0,79% случаев, конкурирующей патологии не было, зато в 16,2% случаев приводились причины, требующие переопределения причины смерти на другой класс причин.

РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ ПРАВИЛ МКБ-10 И ПРАКТИКИ КОДИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ, НОВООБРАЗОВАНИЙ, БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ, ПИЩЕВАРЕНИЯ) И ИНФЕКЦИЙ (ТУБЕРКУЛЕЗА) КАК ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРИЧИНЫ С УЧЕТОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЧИН

3.1 Практика заполнения свидетельств о смерти при указании множественных причин

По данным проведенных исследований[3], заполнение полей, описывающих механизм смерти, наблюдался крайне редко. Охват менее 1% умерших не предоставляет возможности получения достоверных результатов анализа множественных причин смерти в России. Поэтому на первом этапе исследования мы сравнили частоту внесения информации о нескольких причинах смерти в регистрах умерших 2013 и 2014 годов, оценив таким образом динамику регистрации множественных причин смерти.

Число указываемых причин по классам причин смерти

В форме Медицинского свидетельства о смерти (учетная форма № 106/у-08) в первой части раздела 19 «Причины смерти» предусмотрено изложение последовательности сопряженных болезненных процессов, непосредственно приведших к смерти. Эта последовательность «инициируется» первоначальной причиной смерти. Три патологических состояния, приведшие к летальному исходу от заболевания, указываются в строках а), б) и в) первой части раздела. Еще одно заболевание, осложнившее течение первого заболевания, указывается во второй части. В случае смерти от внешней причины в строке г) должно указываться обстоятельство получения травмы, а не дополнительное патологическое состояние. Таким образом, всего возможно учесть до 4 патологических состояний у умершего.

Изложение последовательности патологических состояний соответствует ситуации заполнения полей первой части в Медицинском свидетельстве о смерти «сверху – вниз», то есть на первой строчке а) указывается непосредственная причина смерти – итоговое звено в излагаемой последовательности патологических состояний. В строке б) указывается или заболевание, приведшее к появлению непосредственной причины смерти и являющееся следствием первоначальной причины, или сразу первоначальная причина смерти.

[3] Сабгайда Т.П., Семенова В.Г., Иванова А.Е., Евдокушкина Г.Н., Секриеру Е.М., Никитина С.Ю. Полнота учета в медицинских свидетельствах о смерти состояний, приведших к смерти. //Здравоохранение Российской Федерации. 2014. Т. 58. № 5. С. 4-8

Подразумевается, что строка а) будет заполнена всегда (даже если известна только первоначальная причина смерти), а строка б) будет всегда заполнена, если излагается последовательность патологических состояний, приведших к летальному исходу от заболевания или травмы.

Соответственно, для оценки изменений в полноте заполнения свидетельств о смерти мы проанализировали число случаев наличия информации в полях регистра, соответствующих строкам а), б) и в) – указание трех патологических состояний, и второй части раздела 19 – указание четырех патологических состояний. Анализ проведен для 13 групп причин смерти, при этом классы VI (Болезни нервной системы), VII (Болезни глаза и его придаточного аппарата) и VIII (Болезни уха и сосцевидного отростка) были объединены в группу «Болезни нервной системы и органов чувств». В таблицах 1.1А и 1.1В приведены частоты (в процентах к общему числу умерших) указания трех и четырех патологических состояний в случае смерти мужчин и женщин от причин разных классов.

Таблица 1.1А

Доля (%) случаев заполнения трех и четырех полей 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти мужчин от причин разных классов в 2013 и 2014 годах

Классы причин смерти	Число указываемых причин			
	Три		Четыре	
	2013	2014	2013	2014
Инфекционные и паразитарные болезни	0,67	1,50	0,17	0,60
Новообразования	0,83	1,54	0,09	0,27
Болезни крови	2,66	1,11	0,57	0,14
Болезни эндокринной системы	6,00	7,83	1,75	3,63
Психические расстройства	1,35	1,25	0,18	0,24
Болезни нервной системы и органов чувств	1,29	1,97	0,24	0,54
Болезни системы кровообращения	1,17	1,79	0,16	0,47
Болезни органов дыхания	1,35	1,59	0,22	0,50
Болезни органов пищеварения	1,70	2,67	0,34	0,61
Болезни кожи	0,76	1,13	0,33	0,52
Болезни костно-мышечной системы	2,33	6,48	0,70	2,02
Болезни мочеполовой системы	2,15	3,34	0	1,14
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	0,13	0,27	0	0,002
В среднем	1,11	1,73	0,17	0,45

Как и в 2011 году, чаще всего полное заполнение 19 раздела наблюдается в случае смерти населения от Болезней эндокринной системы, затем следуют Болезни костно-мышечной системы, несколько реже полное заполнение наблюдается в случае смерти от Инфекционных и паразитарных болезней. Заполнение нескольких полей в случае смерти от Симптомов, признаков и отклонений от нормы, которые по определению не могут быть причинами смерти, сви-

детельствует лишь о том, что в этих случаях врачами не описывается последовательность сопряженных болезненных процессов, приведших к смерти, а произвольно указываются отдельные состояния. Так, в Краснодарском крае в 2013 году код R54 (Старость) был указан трижды в стоках а), б) и в) первой части 19 раздела 43 раза для мужчин и 137 раз для женщин, а в 2014 году число таких случаев почти удвоилось и составило 98 для мужчин и 222 раза для женщин.

Таблица 1.1В

Доля (%) случаев заполнения трех и четырех полей 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти женщин от причин разных классов в 2013 и 2014 годах

Классы причин смерти	Число указываемых причин			
	Три		Четыре	
	2013	2014	2013	2014
Инфекционные и паразитарные болезни	0,62	1,75	0,15	0,51
Новообразования	0,78	1,46	0,09	0,25
Болезни крови	1,25	1,82	0,56	0,48
Болезни эндокринной системы	7,23	9,32	1,75	3,61
Психические расстройства	0,64	1,02	0,34	0,21
Болезни нервной системы и органов чувств	1,29	2,00	0,37	0,65
Болезни системы кровообращения	1,33	2,19	0,20	0,59
Болезни органов дыхания	1,32	1,50	0,34	0,54
Болезни органов пищеварения	1,65	2,75	0,40	0,69
Болезни кожи	1,95	1,24	0,53	0,58
Болезни костно-мышечной системы	2,50	7,57	1,00	2,57
Болезни мочеполовой системы	2,13	3,47	0,64	0,72
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	0,25	0,40	0,001	0,005
В среднем	1,23	2,02	0,20	0,54

Очевидно, что в 2014 году три и четыре причины смерти стали указываться значительно чаще, чем в 2013 году. Исключение составляют Болезни крови, Психические расстройства и Болезни кожи, для которых анализируемые частоты в ряде случаев уменьшились.

В наибольшей степени частота указания одновременно трех заболеваний выросла в случае смерти от Болезней костно-мышечной системы и Инфекционных заболеваний для мужчин, и для женщин. Для мужчин далее следуют Симптомы, признаки, отклонения от нормы, для женщин – новообразования. Среди женщин три причины смерти в 2014 году стали указываться чаще для всех рассмотренных групп причин, тогда как среди мужчин одновременно три заболевания стали указываться реже в случае смерти от Болезней крови и Психических расстройств.

В целом для всех рассмотренных классов заболеваний частота указания одновременно трех заболеваний увеличилась в 1,6 раза и среди мужчин, и сре-

ди женщин. В 2014 году наблюдалось 16920 случаев указания одновременно трех причин смерти мужчин и 21404 случая указания одновременно трех причин смерти женщин.

Частота указания одновременно четырех заболеваний выросла в наибольшей степени в случае смерти мужчин от Болезней костно-мышечной системы и в случае смерти женщин от Симптомов, признаков, отклонений от нормы. Для мужчин далее следуют Инфекционные заболевания и Новообразования, для женщин - Инфекционные заболевания, Болезни системы кровообращения и Новообразования. В случае смерти от Болезней крови, а для женщин - и от Психических расстройств, одновременно четыре заболевания стали указываться реже.

Частота указания одновременно четырех причин смерти увеличилась в 2,6 раза среди мужчин и в 2,7 раза среди женщин. В 2014 году наблюдалось 3477 случаев указания одновременно четырех причин смерти мужчин и 4484 случая указания одновременно четырех причин смерти женщин.

Различия в частоте указания и трех, и четырех признаков в 2013 и 2014 годах статистически достоверны и для мужской, и для женской смертности (p<0,0001 для всех случаев сравнения).

Однако при этом увеличилась также частота указания внешней причины получения травмы при описании случаев смерти от заболеваний: в 2013 году доля указания кодов XX класса причин в строке г) в случае смерти от проанализированных классов заболеваний составила 0,003% для мужчин и 0,001% для женщин, в 2014 году – уже 0,005% и 0,0024% соответственно.

Если исключить ошибки кодирования, то такая ситуация может свидетельствовать о некоторой доле неуверенности при установлении причины смерти. Например, при описании смерти молодых женщин 32 и 29 лет, находившихся в легковом автомобиле и пострадавших при его столкновении с грузовым автомобилем типа пикап или фургоном (V43), когда кодируют причину смерти как N06.8 «Изолированная протеинурия с уточненным морфологическим поражением (другие изменения)» и I77.2 «Разрыв артерии» соответственно (Табл. 1.2). Указание на последствия других несчастных случаев (Y86) при описании смерти 30-летней женщины от злокачественного новообразования печени неуточненного (C22.9) создает интригу, ничего не объясняя. Возможно, здесь содержится намек на наличие врачебной ошибки, что может свидетельствовать о возможности более широкого использования результатов анализа множественных причин смерти.

В Северной Осетии помещение информации о наличии туберкулеза у мужчины, умершего от легочной эмболии (без упоминания об остром легочном сердце, I26.9) в строку г) было ошибочным, следовало код A15.3 указать в строке б) вместо повторно указанного там кода I26.9 и выбрать его в качестве первоначальной причины смерти.

Иногда строка г) используется врачами для обозначения истинной причины смерти, которую по какой-то причине не указывают как первоначальную. Например, при описании смерти юноши 19 лет от левожелудочковой сердечной недостаточности (I50.1) врач также не смог не обосновать свой диагноз указанием на наличие отравления неуточненными лекарственными средствами, медикаментами или биологическими веществами с неопределенными намерениями (Y14), хотя именно последняя причина должна была быть указана как основная причина смерти.

Таблица 1.2

Примеры внесения информации в строку г) (mkb04) 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти при указании заболевания в качестве первоначальной причины смерти (ППС), 2014 год

Регион	Возраст смерти	Пол	ППС	mkb01	mkb02	mkb03	mkb04
Краснодарский край	65	Жен.	M51.0	M51.0			V44.0
Краснодарский край	75	Муж.	K65.0	Y41.0			Y33.9
Краснодарский край	71	Муж.	K65.0	A41.9			Y60.4
Краснодарский край	19	Муж.	I50.1				Y14.0
Краснодарский край	78	Муж.	I27.9	I27.9	I26.9	J82	V33.5
Краснодарский край	30	Муж.	I50.0	I50.0			V46.0
Краснодарский край	79	Жен.	I50.0		I50.0		X31.8
Краснодарский край	29	Жен.	I77.2				V43.4
Краснодарский край	65	Муж.	J85.1	J85.1			X31.8
Ставропольский край	30	Жен.	C22.9				Y86
Архангельская обл.	82	Жен.	I25.1	I50.9			Y89.9
Воронежская область	32	Жен.	N06.8			N06.8	V43.6
Воронежская область	47	Муж.	I71.8	I71.8		I71.8	V47.5
Воронежская область	72	Муж.	I34.1			I34.1	Y83.1
Московская область	62	Жен.	N17.8				W69.8
Московская область	53	Муж.	I42.6				X45.0
Московская область	59	Муж.	I42.6				X45.0
Московская область	44	Муж.	I25.8				X45.0
Московская область	74	Муж.	I25.1				X31.0
Московская область	47	Муж.	I42.6				X31.0
Московская область	60	Муж.	I21.1				X45.0
Московская область	49	Жен.	I71.0				W69.8
Московская область	54	Жен.	I42.6				X31.0
Московская область	94	Жен.	J18.9				W78.0
Московская область	47	Муж.	J18.9				W78.0

Регион	Возраст смерти	Пол	ППС	mkb01	mkb02	mkb03	mkb04
Московская область	51	Муж.	A41.8				Y28.0
Московская область	43	Муж.	R99				X09.0
Московская область	26	Муж.	R99				X09.0
Пензенская область	18	Муж.	R99	R99			V43.5
Пензенская область	26	Муж.	R99	R99			V43.5
Респ.Северная Осетия	31	Муж.	I26.9	I26.9			A15.3
Тамбовская область	48	Муж.	R57.1			R57.1	Y27.0
Чувашская Республика	65	Жен.	K70.0				Y15.9
Чувашская Республика	50	Муж.	I51.5				Y29.9
Чувашская Республика	58	Муж.	I42.6				Y15.8
Чувашская Республика	56	Муж.	I25.1				X31.8
Чувашская Республика	51	Муж.	I42.6				X45.8
Чувашская Республика	37	Муж.	I42.6				Y15.8
Чувашская Республика	38	Муж.	I42.6				Y15.8
Чувашская Республика	55	Муж.	I42.8				X45.0
Чувашская Республика	53	Муж.	I42.8				X45.0
Чувашская Республика	86	Жен.	I25.1	A41.9			Y29.9
Чувашская Республика	49	Жен.	I42.6				Y15.8
Чувашская Республика	47	Жен.	I42.6				Y19.9
Чувашская Республика	60	Жен.	J44.8				X31.0
Чувашская Республика	56	Муж.	J18.1				Y15.8
Чувашская Республика	66	Муж.	J18.1	R58			Y29.9
Респ.Саха (Якутия)	33	Муж.	I60.8	I60.8			Y00.0
Респ.Саха (Якутия)	61	Жен.	I60.0				Y00.0

Аналогично, в Московской области смерть 50-летнего мужчины от септицемии (A41 «Другая септицемия») объяснена контактом с острым предметом с неопределенными намерениями (Y28), а в Тамбовской области смерть 48-летнего мужчины от гиповолемического шока (R57.1) объяснена контактом с паром, горячими испарениями или горячими предметами (Y27), что опять иллюстрирует неверно определенную первоначальную причину смерти. В Московской области причины смерти мужчин 26 и 43 лет при пожаре (X09 «Воздействие неуточненных источников дыма, огня и пламени») закодировали как неизвестную (R99 «Другие неточно обозначенные и неуточненные причины смерти»), что искажает статистику причин смерти. Аналогично, в Пензенской области не стали устанавливать причину смерти молодых мужчин 18 и 26 лет, пострадавших в результате дорожного несчастного случая (V43.5).

Приведенные примеры показывают, что использование строки г) при описании летального процесса на этапе низкого качества кодирования может быть целесообразным. Чаще всего обстоятельства внешнего воздействия при смерти от заболевания указывались в Чувашии, Московской области и Красно-

дарском крае.

Можно сделать вывод, что идет процесс освоения врачами практики полного заполнения свидетельств о смерти.

Среднее число заболеваний, приходящихся на одного умершего

Для оценки числа регистрируемых заболеваний на момент смерти мы рассчитали условное среднее число заболеваний на одного умершего в 2013 и 2014 году для рассмотренных классов причин смерти. Мы исходили из следующих допущений. Мы считали, что одновременно 4 заболевания наблюдались в случае наличия информации в строках а), б), в) первой части 19 раздела и во второй части 19 раздела; одновременно 3 заболевания - в строках а), б), в) первой части 19 раздела; одновременно 2 заболевания - в строках а) и б) первой части 19 раздела.

Число умерших с наличием одновременно трех заболеваний мы рассчитывали вычитанием числа случаев заполнения строк а), б), в) первой части 19 раздела и второй части 19 раздела из числа случаев заполнения строк а), б), в). Число умерших с наличием одновременно двух заболеваний мы рассчитывали вычитанием числа случаев заполнения строк а), б), в) первой части 19 раздела из числа случаев заполнения строк а) и б). Число умерших с наличием только одного заболевания мы рассчитывали вычитанием числа случаев заполнения строк а) и б) из числа случаев заполнения строки а).

Такой алгоритм расчета предусмотрен логикой заполнения Медицинского свидетельства о смерти. Однако при существующем в нашей стране низком качестве кодирования причин смерти результаты такого априори расчета содержат значительную погрешность по ряду причин.

1). Так, достаточно часто во всех строках указывается одно и тоже заболевание. Для рассмотренных причин смерти в 2013 году в Краснодарском крае во всех полях первой части содержался один код в 51 случае для мужчин и в 143 случаях для женщин, из них код R54 (Старость) составил 49 и 140 случаев соответственно, остальные – R99 (Причина смерти неизвестна). В 2014 году в Краснодарском крае одинаковый код в трех полях был указан в 101 случае для мужчин (97 случаев R54 и 3 случая R99) и в 223 случаях для женщин (219 случаев R54 и 4 случая R99). Всего таких случаев было в 2013 году 63 для мужчин и 143 для женщин, в 2014 году – 108 и 238 соответственно. Указание одинаковых кодов отмечалось также во Владимирской, Воронежской, Новгородской областях и Якутии. В целом, доля таких случаев в 2013 и 2014 годах примерно

одинакова.

Число указания двух одинаковых кодов тоже велико, однако по аналогии с изменением частоты указания трех одинаковых кодов можно предположить, что частота указания двух одинаковых кодов также относительно стабильна, что не ограничивает наши возможности сравнительной оценки среднего числа заболеваний на одного умершего.

2) Еще одним источником погрешности при расчете среднего числа заболеваний на одного умершего является нарушение правила изложения последовательности патологических состояний, приведших к летальному исходу, когда первоначальная причина смерти указывается после указания последующих состояний, приведших к летальному исходу.

Исходя из логики описания развития летального процесса, инициированного первоначальной причиной смерти, два патологических состояния означают наличие информации в полях регистра, соответствующих строкам а) и б) (условно названных нами mkb01 и mkb02), последовательность трех патологических состояний - наличие информации в полях регистра, соответствующих строкам а), б) и в) (mkb01, mkb02, mkb03), четыре заболевания - наличие информации в полях регистра, соответствующих строкам а), б), в) и второй части раздела 19 (mkb01, mkb02, mkb03, mkb05).

На практике оказалось, что заполнение строк свидетельства не соответствует этой логике изложения последовательности патологических состояний, что было продемонстрировано на примере кодирования причин смерти от болезней органов пищеварения.

Мы проанализировали все комбинации полей, соответствующих строкам раздела 19, для случаев смерти от болезней органов пищеварения в 2014 году. Также мы посчитали, с какой частотой указывается единственная причина смерти в разных полях. В таблице 1.3 приведены случаи указания одной и нескольких причин в разных полях.

Единственная причина смерти указывается в строке а) лишь в трети случаев, чаще всего единственная причина смерти указывается в строке в) без заполнения предыдущих строк. Чаще всего такая практика заполнения наблюдается в Вологодской, Воронежской, Иркутской, Тамбовской областях и в Санкт-Петербурге. Половина случаев указания единственной причины в строке б) наблюдалось в Санкт-Петербурге.

Несмотря на более частое использование строки в) для указания единственной причины смерти, две причины существенно чаще указываются в стро-

ках а) и б), чем в строках б) и в). Можно предположить, что указание единственной причины в строке в) более свидетельствует о формальном заполнении Медицинского свидетельства. Так, в Воронежской области единственная причина была приведена в строке в) 633 раза, одновременное заполнение строк а), б) и в) наблюдалось в 475 случаях, однако среди последних случаев в 12 наблюдалось использование одного и того же кода для всех полей, в 334 случаях - использование одного и того же кода для двух полей. В Санкт-Петербурге при 762 случаях занесения единственной причины в поле в) наблюдалось 23 случая одновременного заполнения строк а), б) и в), из которых в 5 в них содержалась одинаковая информация.

Таблица 1.3

Число и доля (%) случаев заполнения полей 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти в разной комбинации при кодировании смерти мужчин и женщин от Болезней органов пищеварения в 2014 году

Комбинация полей	Число		%	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Четыре причины				
mkb01, mkb02, mkb03, mkb05	318	287	2,3	2,6
Три причины				
mkb01, mkb02, mkb03	1312	1083	9,7	9,9
mkb01, mkb02, mkb05	24	28	0,2	0,3
mkb01, mkb02, mkb05	415	381	3,1	3,5
mkb01, mkb03, mkb05	26	60	0,2	0,5
Две причины				
mkb01, mkb02	2395	1944	17,6	17,6
mkb01, mkb03	981	831	7,2	7,5
mkb01, mkb05	211	176	1,6	1,6
mkb02, mkb03	210	186	1,5	1,7
mkb02, mkb05	80	59	0,6	0,5
mkb03, mkb05	28	26	0,2	0,2
Одна причина				
mkb01	2557	1937	18,8	17,6
mkb02	1532	1232	11,3	11,2
mkb03	3342	2651	24,6	24,0
mkb04	0	1	0,0	0,0
mkb05	147	154	1,1	1,4

Если посчитать среднее число указанных причин в расчете на одного

умершего от болезней системы пищеварения на основе этих данных, то оно составит 1,62 для мужчин и 1,65 для женщин.

В общем, заполнение свидетельств о смерти в соответствии с логикой, предусмотренной МКБ и отраженной в структуре учетной формы № 106/у-08, происходит чаще, чем заполнение свидетельств на основе иной логики.

3) Третьим источником погрешности при расчете среднего числа заболеваний на одного умершего оказался тот факт, что в понятие «полное описание последовательности патологических состояний, приведших к смерти» в российской практике кодирования включена информация из второй части 19 раздела. В ряде случаев код первоначальной причины смерти совпадает с кодом, приведенным во второй части. Чаще всего в таких случаях этот код встречается также и в первой части, однако в Краснодарском крае в двух случаях первоначальная причина смерти не была указана в полях в), б) или а) (табл. 1.4).

Мало того, иногда единственная причина указывается только во второй части 19 раздела. Так, в 2014 году 995 случаев смерти мужчин и 1243 случаев смерти женщин содержали информацию о причине смерти только во второй части 19 раздела, и при этом в 376 и 442 случаях соответственно эти коды не соответствовали классу «Болезни системы кровообращения» (в Алтайском и Краснодарском краях, Архангельской, Воронежской, Курганской, Московской и Нижегородской областях и республике Хакассия). Это в очередной раз демонстрирует факт недостаточной достоверности информации о причинах смерти российского населения.

Таблица 1.4

Случаи кодирования смерти от Болезней органов пищеварения в случае указания трех причин в одном из полей 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти и совпадения первоначальной причины смерти (ППС) с кодом, приведенным во второй части (mkb05), 2014 год

Регион	Возраст смерти	Пол	ППС	mkb01	mkb02	mkb03	mkb05
Краснодарский край	51	Муж.	K70.3	I50.1	I42.8		K70.3
Краснодарский край	73	Жен.	K43.9	I50.0	K43.9		K43.9
Краснодарский край	77	Жен.	K74.6	I50.0	I25.5		K74.6
Ярославская область	64	Муж.	K85.0	A41.9	K85.0		K85.0
Воронежская область	79	Муж.	K80.4	I24.8		K80.4	K80.4
Воронежская область	68	Муж.	K86.1	K91.2		K86.1	K86.1

Что касается совпадения кодов первоначальной причины смерти с кодом, приведенным во второй части 19 раздела, то в 2014 году наблюдалось 172 таких случая для мужчин и 231 случай для женщин, что не велико даже по сравнению

с общим числом 4 указанных причин смерти, и мы можем пренебречь такой ошибкой.

4) И наконец, погрешность в результаты расчета среднего числа заболеваний на одного умершего вносит какая-то доля расхождений кодов первоначальной причины смерти с кодами, которые должны означать первоначальную причину согласно месту их указания. То есть, код в поле, соответствующем строке б) при указании двух причин и код в поле, соответствующем строке в) при указании трех причин должны совпадать с кодом в поле первоначальной причины смерти, но на практике это происходит далеко не всегда.

В таблице 2.1 приведена доля случаев, когда эти коды не совпадают. В анализ не включены случаи смерти от Симптомов, признаков и отклонений от нормы, поскольку само наличие таких случаев является неверной практикой регистрации смертности.

Таблица 1.5

Доля случаев (%) несовпадания первоначальной причины и причины, указанной последней, в случае указания двух и трех причин смерти, 2014 год

Классы причин смерти	Доля случаев (%)			
	Две причины		Три причины	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Инфекционные и паразитарные болезни	6,7	9,8	6,4	7,4
Новообразования	3,1	2,8	3,7	3,2
Болезни крови	24,2	15,4	22,2	15,8
Болезни эндокринной системы	18,6	16,8	1,0	0,8
Психические расстройства	22,9	43,5	7,4	32,8
Болезни нервной системы и органов чувств	11,2	7,9	14,4	18,5
Болезни системы кровообращения	7,9	7,4	6,2	5,4
Болезни органов дыхания	7,6	10,3	4,6	6,3
Болезни органов пищеварения	7,7	6,9	2,7	4,0
Болезни кожи	12,2	3,3	6,3	4,5
Болезни костно-мышечной системы	11,1	9,5	4,7	2,5
Болезни мочеполовой системы	17,0	15,5	4,2	4,4
В среднем	6,9	6,8	5,2	4,9

Хотя доля случаев заведомо неверного описания летального процесса большая, некий оптимизм внушает тот факт, что при указании трех причин эта доля меньше, чем при указании двух причин, что позволяет надеяться на наличие корреляции между полнотой заполнения 19 раздела и степенью обоснованности указанного диагноза смерти.

Несовпадение первоначальной причины с причиной, указанной последней, внесет ошибку в расчет числа «непервоначальных» причин на основе числа записей в соответствующих полях при анализе множественных причин. Но

мы такие расчеты провели, исходя из того, что для объединенной выборки погрешностью этого рода можно пренебречь на уровне достоверности около 90%.

Таким образом, не смотря на несколько источников погрешности, с приемлемой долей погрешности возможно сравнить среднее число указываемых причин (условно среднее число заболеваний) в расчете на одного умершего в 2013 и 2014 году.

В таблице 1.6 приведены рассчитанные значения этих показателей для мужчин и женщин для разных классов причин смерти, а также в среднем для 12 групп причин смерти, а также для сравнения класс «Симптомы, признаки, отклонения от нормы» (причины этого класса указываются как причина смерти чаще всего при отсутствии объективной информации о предсмертном состоянии здоровья умершего).

Таблица 1.6

Среднее число указываемых причин (среднее число заболеваний) в расчете на одного умершего от причин разных классов в 2013 и 2014 годах

Классы причин смерти	Среднее число заболеваний			
	Мужчины		Женщины	
	2013	2014	2013	2014
Инфекционные и паразитарные болезни	1,46	1,68	1,49	1,74
Новообразования	1,48	1,54	1,49	1,54
Болезни крови	1,86	1,72	1,56	1,72
Болезни эндокринной системы	2.25	2,40	2,27	2,46
Психические расстройства	1,64	1,51	1,50	1,55
Болезни нервной системы и органов чувств	1,71	1,70	1,77	1,70
Болезни системы кровообращения	1.58	1,67	1,65	1,75
Болезни органов дыхания	1,64	1,66	1,71	1,67
Болезни органов пищеварения	1,72	1,78	1,75	1,80
Болезни кожи	1,77	1,79	1,86	1,71
Болезни костно-мышечной системы	1,92	2,29	2,0	2,31
Болезни мочеполовой системы	1,89	2,00	1,90	1,93
В среднем	1,56	1,63	1,58	1,67
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	1,03	1,05	1,04	1,06

Из таблицы видно, что наибольшее число заболеваний отмечается для умерших от болезней эндокринной системы, болезней костно-мышечной системы и болезней мочеполовой системы, наименьшее – от новообразований и психических расстройств. Такой результат вполне объясним с клинической точки зрения, что позволяет сделать заключение о возможности применения предложенного алгоритма для оценки среднего числа заболеваний на одного умершего (условного, т.е. пригодного только для целей сопоставления показателей, но не для практических заключений в области здравоохранения).

Сравнение полученных результатов для 2013 и 2014 годов показывает, что среднее число заболеваний в расчете на одного умершего выросло на 5%. Наиболее заметно увеличение этого показателя для случаев смерти от болезней костно-мышечной системы и инфекционных и паразитарных болезней. Для болезней нервной системы и органов чувств среднее число заболеваний несколько уменьшилось.

Если сравнить результаты расчетов для болезней системы пищеварения по этому алгоритму и при учете всех вариантов заполнения строк 19 раздела, то увидим, что в первом случае оценки завышены: 1,75 против 1,62 у мужчин и 1,80 против 1,65 у женщин. Это превышение составляет менее 10% (8,0% у мужчин и 9,1% у женщин), что при существующем низком качестве кодирования причин смерти приемлемо для ряда аналитических задач. Учитывая, что алгоритм расчета среднего числа заболеваний в расчете на одного умершего, построенный в соответствии с логикой заполнения Медицинского свидетельства о смерти, на порядок менее трудоемок, чем расчет с учетом всех вариантов заполнения строк 19 раздела, на текущем этапе полноты и качества регистрации множественных причин смерти целесообразно пользоваться более простым алгоритмом расчета.

Следует отметить, что имеющаяся выборка случаев регистрации нескольких причин смерти не является репрезентативной для получения надежных заключений о закономерностях распространения заболеваний среди умерших как по величине, так и по качеству. Полученная выборка является достаточной для верификации методов анализа множественных причин смерти, а также для выявления ошибочной практики заполнения свидетельств о смерти при указании множественных причин.

Таким образом, существующая практика заполнения 19 раздела не позволяет проводить анализ множественных причин смерти по аналогии с зарубежными исследованиями. Так, трудно однозначно считать, что в строке а) содержится непосредственная причина смерти, а в строке б) первоначальная или промежуточная. Тем не менее, около половины свидетельств, в которых указаны несколько причин смерти, заполнены в соответствии с логикой, предусмотренной Международным классификатором болезней. Анализ таких свидетельств позволил отладить алгоритм анализа множественных причин и получить предварительные суждения о распространении заболеваний среди населения в предсмертный период.

Наблюдаемый рост частоты более полного заполнения свидетельств о

смерти врачами и некоторое увеличение среднего числа регистрируемых заболеваний на момент смерти позволяет надеяться, что через какой-то период регистр умерших будет служить источником для формирования доказательной базы о закономерностях распространения заболеваний среди умерших, что необходимо для оптимизации планирования ресурсов для отделений реанимации в стационарах, а также в области медицинской реабилитации.

3.2 Региональные вариации полноты заполнения свидетельств о смерти

Не все субъекты РФ формируют регистр умерших с использованием Медицинских свидетельств о смерти. При использовании только актовых записей в регистре итоге поля, соответствующие строкам раздела 19, остаются пустыми. Мы проанализировали заполняемость этих полей в 80 субъектах РФ, данные из которых представлены в регистре умерших 2014 года. Анализ проведен для случаев смерти от Болезней органов пищеварения и Болезней системы кровообращения.

Таблица 2.1

Число и доля (%) случаев с незаполненными полями, соответствующими строкам 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти (Акт.), при кодировании причин смерти от Болезней органов пищеварения (БОП) и Болезней системы кровообращения (БСК) в 2014 году

№	Субъекты РФ	БОП			БСК		
		Всего умерло	Акт.	%	Всего умерло	Акт.	%
1	Ивановская область	1221	1221	100	6650	6650	100
2	Ингушетия	27	27	100	770	770	100
3	Кемеровская область	2003	2003	100	16778	16778	100
4	Липецкая область	634	634	100	8590	8590	100
5	г.Москва	4732	4732	100	63644	63644	100
6	Новосибирская обл.	1387	1387	100	19436	19436	100
7	Омская область	1226	1226	100	12971	12971	100
8	Оренбургская область	1649	1649	100	14627	14627	100
9	Пермская область	2312	2311	100	18776	18767	100
10	Псковская область	650	650	100	7258	7258	100
11	Ростовская область	670	670	100	6873	6873	100
12	Томская область	852	852	100	5528	5528	100
13	Челябинская область	2379	2379	100	23467	23467	100
14	Чукотский АО	36	36	100	232	232	100
15	Республика Адыгея	295	295	100	3465	3464	100
16	Респ.Башкортостан	2530	2530	100	22387	22387	100
17	Республика Бурятия	667	667	100	5071	5070	100
18	Республика Калмыкия	155	155	100	1291	1291	100
19	Республика Коми	798	798	100	4661	4661	100
20	Республика Марий Эл	569	569	100	3491	3491	100
21	Республика Татарстан	2356	2356	100	24309	24309	100

№	Субъекты РФ	БОП			БСК		
		Всего умерло	Акт.	%	Всего умерло	Акт.	%
22	Республика Тыва	225	225	100	1199	1199	100
23	Удмуртская Респ.	1517	1517	100	8619	8619	100
24	Чеченс. Респ	152	152	100	3825	3825	100
25	Волгоградская обл.	2175	2174	100	19112	19109	100,0
26	Свердловская область	3341	3340	100	28564	28560	100,0
27	Читинская область	547	547	100	6259	6256	100,0
28	Республика Дагестан	656	656	100	6768	6765	100,0
29	Тверская область	1224	1224	100	13618	13611	99,9
30	Самарская область	2269	2269	100	20447	20436	99,9
31	Амурская область	718	718	100	4818	4815	99,9
32	Приморский край	1551	1551	100	14173	14164	99,9
33	Республика Алтай	104	104	100	962	961	99,9
34	Республика Мордовия	522	522	100	4508	4503	99,9
35	Кабард.-Балкар.Респ.	395	395	100	4501	4493	99,8
36	Костромская область	127	127	100	1560	1556	99,7
37	Карач.-Черкес.Респ.	190	190	100	2568	2560	99,7
38	Республика Карелия	445	443	99,6	4961	4952	99,8
39	Ставропольский край	1493	1492	99,9	18399	18364	99,8
40	Саратовская область	2097	2093	99,8	17124	17082	99,8
41	Орловская область	627	626	99,8	7761	7740	99,7
42	Калужская область	853	846	99,2	8638	8606	99,6
43	Хабаровский край	1183	1179	99,7	9300	9263	99,6
44	Рязанская область	835	824	98,7	9336	9269	99,3
45	Ульяновская область	764	762	99,7	10722	10628	99,1
46	Тюменская область	1576	1558	98,9	13829	13667	98,8
47	Камчатская область	177	175	98,9	1933	1902	98,4
48	Еврейская автон.обл.	199	195	98,0	1379	1334	96,7
49	Кировская область	874	848	97,0	10073	9717	96,5
50	Мурманская область	462	449	97,2	4913	4719	96,1
51	Сахалинская область	104	100	96,2	485	462	95,3
52	Алтайский край	1323	1239	93,7	15098	14346	95,0
53	Респ.Саха (Якутия)	355	310	87,3	3884	3416	88,0
54	Красноярский край	2227	1908	85,7	17182	14951	87,0
55	Московская область	4733	4029	85,1	57234	48996	85,6
56	Республика Хакасия	354	280	79,1	3521	2981	84,7
57	Астраханская область	581	440	75,7	6438	4736	73,6
58	Нижегородская обл.	2834	2024	71,4	31301	20425	65,3
59	Курганская область	641	488	76,1	5276	3350	63,5
60	Краснодарский край	3652	1657	45,4	31491	14332	45,5
61	Архангельская обл.	735	352	47,9	8885	3556	40,0
62	Белгородская область	761	305	40,1	11705	2201	18,8
63	Пензенская область	1018	246	24,2	12024	1301	10,8
64	Иркутская область	2048	346	16,9	16339	1474	9,0
65	Брянская область	1084	189	17,4	9755	697	7,1
66	Тамбовская область	826	171	20,7	7505	533	7,1
67	Воронежская область	1582	102	6,4	17339	1219	7,0
68	Респ.Северная Осетия	429	12	2,8	4843	300	6,2

№	Субъекты РФ	БОП			БСК		
		Всего умерло	Акт.	%	Всего умерло	Акт.	%
69	Калининградская обл.	767	38	5,0	6052	145	2,4
70	Смоленская область	770	15	1,9	6498	83	1,3
71	Владимирская область	2157	86	4,0	11529	134	1,2
72	Ленинградская обл.	1413	28	2,0	13004	114	0,9
73	Чувашская Республика	1069	5	0,5	7030	35	0,5
74	г.Санкт-Петербург	2432	29	1,2	34791	100	0,3
75	Магаданская область	109	0	0	776	2	0,3
76	Вологодская область	1122	2	0,2	9876	0	0
77	Курская область	822	0	0	8752	0	0
78	Новгородская область	161	0	0	1573	0	0
79	Тульская область	1504	0	0	11211	0	0
80	Ярославская область	1306	0	0	9012	0	0
	Итого	93365	68749	73,6	910553	668828	73,5

Тридцать семь субъектов используют для этого только актовые записи, и в итоге поля, соответствующие строкам раздела 19, остались не заполненными. Еще в 14 субъектах доля таких случаев превышает 97%. В 24 регионах на их основе кодируется только часть случаев смерти. Число и доля случаев кодирования на основе актовых записей в субъектах РФ приведена в таблице 2.1. Из таблицы следует, что региональные вариации заполняемости рассматриваемых полей регистра умерших практически идентичны для обоих классов причин смерти, что позволяет делать заключение о практике формирования региональных регистров в общем.

Курская, Новгородская, Тульская и Ярославская области всегда заполняют как минимум по одному полю, соответствующие строкам раздела 19. Сюда же можно причислить Вологодскую область, в которой только 2 случая смерти от Болезней органов пищеварения закодированы на основе актовых записей, а также Магаданскую область, в которой на основе актовых записей закодированы 2 случая смерти от Болезней системы кровообращения. По-видимому, используемая там практика автоматического кодирования причин смерти подразумевает обязательное использование всей информации, содержащейся в свидетельствах о смерти.

Если исходить из предположения, что для репрезентативности данных о распространении заболеваний среди населения требуется иметь примерно четверть информации от общего числа умерших, то мы могли бы использовать регистры 23 субъектов РФ, если бы там была достаточно полная заполняемость 19 раздела свидетельств о смерти.

В России уровень смертности от болезней системы кровообращения наи-

больший в Европе, при этом в последние годы правительство обращает особое внимание на снижение этой смертности. Поэтому мы отдельно проанализировали полноту информации о смерти от болезней системы кровообращения.

Для регионов, хотя бы иногда заполняющих регистр умерших на основе свидетельств, доля смертей с таким заполнением регистра среди всех случаев смерти от болезней системы кровообращения составила в среднем 36,4% для мужчин и 38,3% для женщин. Эта величина складывается не только из случаев заполнения строки а), но также из случаев заполнения строки б) без заполнения строки а), случаев заполнения только строки в) и случаев заполнения только второй части 19 раздела. То есть, практика заполнения свидетельств далеко не всегда соответствовала правилу указания первоначальной причины смерти последней, после указания последующих состояний, приведших к летальному исходу. Региональная вариация таких случаев существенна и практически одинакова для мужчин (табл. 2.2А) и для женщин (табл. 2.2В).

Таблица 2.2А

Число случаев заполнения разных полей 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти мужчин от болезней системы кровообращения в субъектах РФ в 2014 году

Регионы	Число случаев заполнения:			Доля заполнений любой из строк а), б) или в) (%)
	строка а) при любом заполнении других полей	строка б) без заполнения строки а)	только строка в) или только вторая часть свидетельства	
Алтайский край	25	120	177	4,4
Краснодарский край	7488	544	429	54,4
Красноярский край	316	159	505	12,4
Приморский край	2		1	0,0
Ставропольский край	9	7	3	0,2
Хабаровский край	7	3	10	0,4
Амурская область	2		1	0,1
Архангельская обл.	2113	2	200	56,9
Астраханская область	793		2	26,6
Белгородская область	1	2	4495	80,3
Брянская область	2617	1118	277	92,6
Владимирская область	4404	345	78	98,5
Волгоградская обл.			1	0,0
Вологодская область			4455	100,0
Воронежская область	4034	293	3019	90,6
Нижегородская обл.	2148	1020	996	31,9
Иркутская область	2618	453	3941	91,9
Калининградская обл.	712	1582	438	97,3
Тверская область	2		0	0,0
Калужская область	2		13	0,4
Камчатская область	6	5	10	2,0

Регионы	Число случаев заполнения:			Доля заполнений любой из строк а), б) или в) (%)
	строка а) при любом заполнении других полей	строка б) без заполнения строки а)	только строка в) или только вторая часть свидетельства	
Кировская область	139	1	0	3,2
Костромская область			1	0,1
Самарская область	1		3	0,0
Курганская область	750	31	58	33,0
Курская область	3286	526	501	100,0
г.Санкт-Петербург	2631	9604	1646	99,7
Ленинградская обл.	4549	461	423	98,7
Магаданская область	399	6	8	99,5
Московская область	1467	1407	634	14,1
Мурманская область	35	45	25	4,5
Новгородская область	88	2	621	100,0
Орловская область		3	7	0,3
Пензенская область	4090	354	208	88,7
Пермская область			3	0,0
Рязанская область	1	6	17	0,6
Саратовская область	17	3	0	0,2
Сахалинская область			6	2,4
Свердловская область	1		1	0,0
Смоленская область	3216	11	6	99,0
Тамбовская область	138	1	3403	93,3
Тульская область	4871		0	100,0
Тюменская область	59	26	9	1,3
Ульяновская область	16	5	25	0,9
Читинская область			1	0,0
Ярославская область	3692	59	275	100,0
Республика Адыгея	1		0	0,1
Республика Дагестан	2		0	0,1
Кабард.-Балкар.Респ.			2	0,1
Республика Алтай	1		0	0,2
Республика Карелия			3	0,1
Республика Мордовия			2	0,1
Респ.Северная Осетия	1788	181	42	93,3
Республика Хакасия	3	1	231	15,0
Чувашская Республика	3201	20	8	99,0
Респ.Саха (Якутия)	160	60	46	12,3
Еврейская автон.обл.	3	1	13	2,5
Общие итоги	61904	18467	27279	36,4

Таблица 2.2В

Число случаев заполнения разных полей 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти женщин от болезней системы кровообращения в субъектах РФ в 2014 году

Регионы	Число случаев заполнения:			Доля заполнений любой из строк а), б) или в) (%)
	строка а) при любом заполнении других полей	строка б) без заполнения строки а)	только строка в) или только вторая часть свидетельства	
Алтайский край	20	137	273	5,5
Краснодарский край	7762	559	375	54,6
Красноярский край	402	229	620	13,5
Приморский край	3	2	1	0,1
Ставропольский край	7	8	1	0,2
Хабаровский край	6	3	8	0,4
Архангельская обл.	2761	2	251	62,5
Астраханская область	906		1	26,3
Белгородская область	1	6	5017	82,3
Брянская область	2973	1657	398	92,7
Владимирская область	5944	468	156	99,1
Волгоградская обл.	2		0	0,0
Вологодская область			5421	100,0
Воронежская область	4848	418	3508	95,0
Нижегородская обл.	3623	1717	1372	36,8
Иркутская область	3165	455	4233	90,2
Калининградская обл.	1047	1621	507	97,9
Тверская область	3	1	1	0,1
Калужская область	1	1	15	0,4
Камчатская область	3	2	5	1,2
Кировская область	214	2	0	3,8
Костромская область			3	0,3
Самарская область	1	1	5	0,1
Курганская область	998	43	46	39,8
Курская область	3516	400	523	100,0
г.Санкт-Петербург	4470	13703	2637	99,7
Ленинградская обл.	5882	824	751	99,4
Магаданская область	352	6	3	100,0
Московская область	1943	1862	917	14,6
Мурманская область	26	51	12	3,4
Новгородская область	128	2	732	100,0
Орловская область	2	1	8	0,2
Пензенская область	5487	377	207	89,6
Пермская область	1		5	0,1
Рязанская область	7	9	27	0,8
Саратовская область	16	6	0	0,3
Сахалинская область			17	7,2
Свердловская область	2		1	0,0
Смоленская область	3174	11	1	98,6
Тамбовская область	112	3	3315	92,5

Регионы	Число случаев заполнения:			Доля заполнений любой из строк а), б) или в) (%)
	строка а) при любом заполнении других полей	строка б) без заполнения строки а)	только строка в) или только вторая часть свидетельства	
Тульская область	6340		0	100,0
Тюменская область	30	16	17	1,0
Ульяновская область	21	8	19	0,8
Читинская область		1	1	0,1
Ярославская область	4687	86	213	100,0
Республика Бурятия			1	0,1
Республика Дагестан		1	0	0,0
Кабард.-Балкар.Респ.			6	0,2
Республика Карелия			6	0,2
Республика Мордовия			3	0,1
Респ.Северная Осетия	2345	148	39	94,2
Карачаево-Черкессия	5		1	0,4
Республика Хакасия	7	1	299	15,7
Чувашская Республика	3742	10	4	99,6
Респ.Саха (Якутия)	132	47	22	11,7
Еврейская автон.обл.	3	6	19	4,0
Общие итоги	77120	24911	32023	38,4

Можно сделать заключение, что более, чем для трети регионов мы не сможем даже верифицировать диагноз смерти на основе множественных причин и, следовательно, оценить масштаб гипердиагностики смертности от болезней системы кровообращения.

Часто единственная причина смерти указывалась в строке б) без заполнения других полей (16,0% среди случаев указания заболеваний в 19 разделе для мужчин и 17,4% для женщин), в строке в) (24,4% и 23,0% случаев соответственно) или даже только во второй части 19 раздела (0,9% случаев для обоих полов). Среди последних случаев доля указания на болезни системы кровообращения составила лишь 62,2% в мужской и 64,4% в женской смертности, что явно демонстрирует искусственное увеличение уровня сердечнососудистой смертности.

Частота нелогичного указания единственной причины смерти (не в строке а) в разных строках для различных субъектов РФ приведена в таблицах 2.3А для мужчин и 2.3В для женщин. В таблицах указаны только те регионы, для которых один из соответствующих показателей отличен от нуля.

В таблицах также приведена частота указания болезни системы кровообращения для тех случаев, когда единственная причина смерти указывается во второй части свидетельства. Лидируют по числу указания единственной причи-

ны смерти не в первой, а во второй части 19 раздела Архангельская и Московская области, а также республика Хакассия. Среди таких случаев обращает на себя ситуация в Воронежской, Калужской, Курганской областях и в Якутии, где в качестве первоначальной причины смерти выбираются болезни системы кровообращения, которые не указаны вообще в 19 разделе свидетельства.

Таблица 2.3А

Число случаев заполнения разных полей 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти мужчин в субъектах РФ в 2014 году при указании единственной причины смерти от болезней системы кровообращения не в строке а)

Регионы	строка б)	строка в)	Вторая часть свидетельства		
			Все причины	Из них БСК	
				Число	%
Алтайский край	104	99	78	50	64,1
Краснодарский край	402	348	81	57	70,4
Красноярский край	150	505			
Приморский край			1		
Ставропольский край	5	2	1		
Хабаровский край	3	9	1	1	100,0
Амурская область		1			
Архангельская обл.	2		200	137	68,5
Астраханская область			2		
Белгородская область	2	4495			
Брянская область	1081	269	8	7	87,5
Владимирская область	1	77	1	1	100,0
Волгоградская обл.		1			
Вологодская область		4455			
Воронежская область	1	2991	28	12	42,9
Нижегородская обл.	971	935	61	52	85,2
Иркутская область	400	3941			
Калининградская обл.	1564	438			
Калужская область		2	11	4	36,4
Камчатская область	5	9	1		
Кировская область	1				
Костромская область			1	1	100,0
Самарская область			3	2	66,7
Курганская область	30	8	50	22	44,0
Курская область	493	501			
г.Санкт-Петербург	9535	1645	1	1	100,0
Ленинградская обл.	432	420	3	2	66,7
Магаданская область	3	6	2		
Московская область	1392	462	172	96	55,8
Мурманская область	45	25			
Новгородская область		621			
Орловская область	2	7			
Пензенская область	336	199	9	8	88,9
Пермская область		1	2	1	50,0
Рязанская область	6	4	13	12	92,3
Саратовская область	3				

Регионы	строка б)	строка в)	Вторая часть свидетельства		
			Все причины	Из них БСК	
				Число	%
Сахалинская область			6		
Свердловская область			1	1	100,0
Смоленская область	11	1	5	4	80,0
Тамбовская область	1	3403			
Тюменская область	26	9			
Ульяновская область	5	22	3	2	66,7
Читинская область			1	1	100,0
Ярославская область	51	275			
Кабард.-Балкар.Респ.			2	2	100,0
Республика Карелия		3			
Республика Мордовия			2	1	50,0
Респ.Северная Осетия	146	42			
Республика Хакасия	1	2	229	133	58,1
Чувашская Республика	19	7	1		
Респ.Саха (Якутия)	18	32	14	9	64,3
Еврейская автон.обл.	1	12	1		
Общие итоги	17248	26284	995	619	62,2

Полностью регистр умерших формируется на основе Медицинских свидетельств в Вологодской, Курской, Новгородской, Тульской и Ярославской областях. При этом подходы к заполнению 19 раздела свидетельств в этих областях разные. Если в Тульской области строка а) заполнена всегда и единственные заболевания указываются только там, то в Вологодской области, наоборот, всегда указывается только одна причина смерти, и она указывается в строке в). Ближе к некорректной практике Вологодской области свидетельства заполняются также в Алтайском и Хабаровском краях, Белгородской, Иркутской, Тамбовской, Ульяновской областях и в Республике Хакасия. Существует также практика преимущественного указания единственной причины смерти в строке б). Такая ситуация наблюдается в Санкт-Петербурге, Калининградской области. В Московской области заполняют строку б) при указании только одной причины смерти столь же часто, как и строку а).

Таблица 2.3В

Число случаев заполнения разных полей 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти женщин в субъектах РФ в 2014 году при указании единственной причины смерти от болезней системы кровообращения не в строке а)

Регионы	строка б)	строка в)	Вторая часть свидетельства		
			Все причины	Из них БСК	
				Число	%
Алтайский край	109	126	147	72	49,0
Краснодарский край	468	293	82	58	70,7
Красноярский край	214	620			
Приморский край	2	1			
Ставропольский край	8	1			
Хабаровский край	3	4	4	2	50,0
Архангельская обл.	2		251	204	81,3
Астраханская область			1		0,0
Белгородская область	3	4999	18	12	66,7
Брянская область	1598	398			
Владимирская область		155	1	1	100,0
Вологодская область		5421			
Воронежская область	3	3496	12	2	16,7
Нижегородская обл.	1651	1298	74	55	74,3
Иркутская область	389	4233			
Калининградская обл.	1600	506	1		0,0
Тверская область	1		1	1	100,0
Калужская область	1	2	13	8	61,5
Камчатская область	2	5			
Кировская область	2				
Костромская область			3	3	100,0
Самарская область	1		5	3	60,0
Курганская область	42	3	43	24	55,8
Курская область	357	523			
г.Санкт-Петербург	13595	2636	1	1	100,0
Ленинградская обл.	775	747	4		0,0
Магаданская область	5	2	1	1	100,0
Московская область	1826	726	191	106	55,5
Мурманская область	51	11	1	1	100,0
Новгородская область		732			
Орловская область	1	5	3	3	100,0
Пензенская область	355	193	14	12	85,7
Пермская область		4	1		0,0
Рязанская область	8	4	23	15	65,2
Саратовская область	5				
Сахалинская область		1	16	8	50,0
Свердловская область			1	1	100,0
Смоленская область	11		1	1	100,0
Тамбовская область		3315			
Тюменская область	16	14	3	3	100,0
Ульяновская область	8	14	5	3	60,0
Читинская область	1		1		0,0
Ярославская область	81	213			

Регионы	строка б)	строка в)	Вторая часть свидетельства		
			Все причины	Из них БСК	
				Число	%
Республика Бурятия			1	1	100,0
Республика Дагестан	1				
Кабард.-Балкар.Респ.			6	4	66,7
Республика Карелия		6			
Республика Мордовия			3	2	66,7
Респ.Северная Осетия	98	38	1		0,0
Карачаево-Черкессия		1			
Республика Хакасия	1	1	298	187	62,8
Чувашская Республика	7	4			
Респ.Саха (Якутия)	15	15	7	6	85,7
Еврейская автон.обл.	5	14	5	1	20,0
Общие итоги	23321	30780	1243	801	64,4

Полученные результаты в очередной раз демонстрируют, что врачи очень плохо кодируют причину смерти. Целесообразно опять отдать эту функцию подготовленным специалистам. Врачи, заполняющие свидетельства о смерти даже от наиболее распространенной причины не осознают логики статистического учета причин смерти. Тот факт, что сердечнососудистая смертность контролируется правительством, означает, что в большинстве случаев врачи хотят обосновать диагноз смерти от этого класса причин, но просто не умеют этого делать в процессе заполнения медицинских свидетельств о смерти.

Мы проанализировали региональное распределение случаев, в которых описание последовательности состояний в ходе развития летального исхода формально соответствует логике, предусмотренной в МКБ для указания множественных причин смерти. На основе регистра умерших была сформирована выборка из тех случаев, для которых в 2014 году имелась информации в полях регистра, соответствующих строкам а), б) и в), а также для которых имелась информации в полях регистра, соответствующих строкам а) и б) без информации в остальных полях, соответствующих строкам 19 раздела.

Объединенная выборка включала случаи смерти от инфекционных и паразитарных болезней, новообразований, болезней крови, болезней эндокринной системы, психических расстройств, болезней нервной системы и органов чувств, болезней системы кровообращения, болезней органов дыхания, болезней органов пищеварения, болезней кожи, болезней костно-мышечной системы и болезней мочеполовой системы.

Таблица 2.4

Число и доля случаев заполнения первой части 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти в субъектах РФ в 2014 году в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ

Регионы	Число случаев			Доля (%)
	Мужчины	Женщины	Оба пола	
Алтайский край	3	5	8	0,01
Краснодарский край	5592	5495	11087	10,9
Красноярский край	54	106	160	0,2
Амурская область	30		30	0,03
Архангельская обл.	89	107	196	0,2
Астраханская область	757	868	1625	1,6
Брянская область	623	1008	1631	1,6
Владимирская область	4113	5178	9291	9,1
Воронежская область	3588	4511	8099	8,0
Нижегородская обл.	1574	2378	3952	3,9
Иркутская область	1164	1314	2478	2,4
Калининградская обл.	602	806	1408	1,4
Калужская область		1	1	0,001
Курганская область	206	285	491	0,5
Курская область	1250	1442	2692	2,6
г.Санкт-Петербург	581	742	1323	1,3
Ленинградская обл.	3848	4493	8341	8,2
Магаданская область	483	380	863	0,8
Московская область	707	865	1572	1,5
Новгородская область	16	14	30	0,03
Пензенская область	2802	3681	6483	6,4
Рязанская область	1	0	1	0,001
Саратовская область	10	7	17	0,02
Сахалинская область		2	2	0,002
Свердловская область		425	425	0,4
Смоленская область	1261	1013	2274	2,2
Тамбовская область	2		2	0,002
Тульская область	8891	11052	19943	19,6
Тюменская область	19	18	37	0,04
Ульяновская область	534	4	538	0,5
Ярославская область	3034	5092	8126	8,0
Республика Мордовия	1	0	1	0,001
Респ.Северная Осетия	1620	2031	3651	3,6
Республика Хакасия		5	5	0,005
Чеченс. Респ		740	740	0,7
Чувашская Республика	2533	1454	3987	3,9
Респ.Саха (Якутия)	78	75	153	0,2
Еврейская автон.обл.	46	0	46	0,05
Итого	46122	55600	101722	100

Всего выборку составили 46122 случая смерти мужчин и 55600 случаев смерти женщин из 38 регионов (табл. 2.4).

Как следует из таблицы, представленность 15 субъектов РФ в сформиро-

ванной выборке незначительна (по менее, чем 0,2%). Наибольшую часть выборки составили данные Тульской (19,6%), Владимирской (9,1%), Ленинградской (8,2%), Воронежской (8,0%), Ярославской (8,0%), Пензенской (6,4%) областей и Краснодарского края (10,0%). Эти регионы, за исключением Краснодарского края, более, чем в 93% случаев формируют регистр умерших не на основе актовых записей, Краснодарский край – лишь в половине случаев.

Если исходить из предположения, что для репрезентативности данных о распространении заболеваний среди населения требуется иметь примерно четверть информации от общего числа умерших, то на основе таблицы 2.1 можно предположить, что мы могли бы использовать регистры 23 субъектов РФ. Однако данные таблицы 2.4 свидетельствуют, что число субъектов с достаточно полной заполняемостью 19 раздела свидетельств о смерти составляет лишь 6. То есть, выводы, которые мы можем получить в ходе анализа статистики множественных причин смерти, не могут быть распространены на всю страну.

Мы сравнили практику заполнения раздела 19 в семи регионах, регистрирующих множественные причины смерти предположительно с использованием автоматической системы кодирования, на примере болезней системы кровообращения. В таблицах 2.5А и 2.5В приведены частоты случаев указания одной, двух, трех и четырех причин смерти мужчин и женщин Владимирской, Воронежской, Ленинградской, Пензенской, Тульской, Ярославской областей и Краснодарского края от сердечнососудистых болезней.

Таблица 2.5А

Доля (%) случаев указания одной, двух, трех и четырех причин смерти мужчин от сердечнососудистых болезней в семи субъектах РФ, учитывающих множественные причины смерти в региональных регистрах умерших

Регионы	Число причин			
	4	3	2	1
Краснодарский край	3,3	25,6	49,8	21,3
Владимирская область	22,9	37,6	38,8	0,6
Воронежская область	14,4	36,0	27,5	22,1
Ленинградская обл.	3,3	31,2	40,0	25,4
Пензенская область	4,6	30,6	49,3	15,5
Тульская область	6,7	24,5	67,7	1,1
Ярославская область	4,2	23,3	42,4	30,1

Наибольшее число причин смерти указывается во Владимирской области, там очень редко приводят только один код. Меньше всего причин учитывают в Ярославской области. В основном, чаще всего указывают по две причины, исключение составляет Воронежская область, где более, чем в трети случаев ука-

зывают три причины смерти.

Для женщин во всех регионах указывают больше причин смерти, чем для мужчин, что особо в Воронежской и Тульской областях.

Таблица 2.5В

Доля (%) случаев указания одной, двух, трех и четырех причин смерти женщин от сердечнососудистых болезней в семи субъектах РФ, учитывающих множественные причины смерти в региональных регистрах умерших

Регионы	Число причин			
	4	3	2	1
Краснодарский край	3,7	24,8	52,1	19,4
Владимирская область	22,7	41,7	34,7	0,9
Воронежская область	18,6	41,2	20,0	20,2
Ленинградская обл.	3,7	31,7	39,5	25,0
Пензенская область	6,0	30,2	54,3	9,6
Тульская область	8,1	29,7	61,5	0,7
Ярославская область	4,3	25,4	51,2	19,1

При этом в сравниваемых регионах практика заполнения строк раздела 19 не одинакова. В таблице 2.6 приведены частота указания множественных и единственной причин в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ.

Таблица 2.6

Доля (%) случаев заполнения 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ, сердечнососудистые болезни, население обоих полов, 2014 год

Регионы	Число причин		
	3	2	1
Краснодарский край	99,1	69,2	74,7
Владимирская область	99,0	0,0	0,9
Воронежская область	98,7	1,8	2,3
Ленинградская обл.	99,6	86,6	63,3
Пензенская область	99,4	88,5	62,1
Тульская область	100	100	100
Ярославская область	99,8	99,0	83,9

«Логичное» расположение кодов для трех причин означает их указание или только в первой части 19 раздела, или в строках а) и б) и во втором разделе; для двух причин – их указание или только в строках а) и б), или в строке а) и во втором разделе; для единственной причины – ее указание в строке а).

Всегда следуют логике заполнения 19 раздела, предусмотренной в МКБ, в Тульской области. Во Владимирской и Воронежской областях при указании одной и двух причин смерти чаще всего не соблюдают правильную последова-

тельность их размещения. Можно сделать вывод, что даже автоматизированная система кодирования причин смерти не гарантирует правильного формирования регистра умерших, исходная структура которого предполагает возможность анализа множественных причин смерти.

Для проверки взаимосвязи правильности заполнения свидетельства о смерти и среднего числа указываемых причин смерти мы посчитали среднее число состояний, указываемых на любой из строк 19 раздела в семи анализируемых регионах, и сравнили найденные значения с уровнем стандартизованной смертности населения этих регионов от болезней системы кровообращения и от всех причин (табл. 2.7).

Таблица 2.7

Смертность населения семи регионов от болезней системы кровообращения (БСК) и от всех причин и среднее число причин, указанных в 19 разделе Медицинских свидетельств о смерти от сердечнососудистых болезней, 2014 год

	Все причины		БСК		Число причин	
Регионы	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Краснодарский край	1694,8	826,5	740,7	423,6	1,8	1,8
Владимирская область	1460,8	716,9	710,1	395,6	2,6	2,6
Воронежская область	1750,9	793,7	921,0	486,8	1,9	2,1
Ленинградская обл.	1638,6	755,8	753,9	364,2	1,8	1,8
Пензенская область	1751,5	831,3	859,6	420,6	1,9	2,1
Тульская область	2900,8	1316,9	1324,6	655,0	2,2	2,3
Ярославская область	1442,3	742,0	764,2	437,1	1,7	1,8

В Тульской области наблюдается самый высокий уровень смертности населения, а во Владимирской – самый низкий среди сравниваемых регионов. В тоже время, во Владимирской области среднее число указываемых заболеваний, приходящегося на одного умершего от болезней системы кровообращения, оказалось самым большим. Уровни смертности населения Владимирской и Ярославской областей достаточно близки, а средние числа заболеваний в расчете на одного умершего различаются в полтора раза. Такая ситуация свидетельствует, что величина последнего показателя в настоящий период зависит, прежде всего, от практики заполнения свидетельств о смерти и не отражает ситуацию с состоянием здоровья населения. Низкое качество кодирования причин смерти в нашей стране пока не позволяет рассчитать среднее число причин, указываемых в случае смерти от какого-то одного класса заболеваний.

3.3 Анализ множественных причин смерти

Учет статистики множественных причин смерти предполагает получение новой информации, имеющей практическую значимость для здравоохранения. Например, знание возрастного распределения числа заболеваний на момент смерти или структуры заболеваний у умерших поможет оптимизировать оснащенность реанимационных отделений и обосновать ресурсы при открытии создаваемых в настоящий период реабилитационных учреждений.

Таблица 3.1А

Число случаев указания 1, 2, 3 и 4 причин смерти для мужчин разных возрастных групп и среднее число заболеваний на момент смерти 2014 году (выборка случаев в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ)

Возрастная группа (лет)	Всего указано причин				Среднее число причин
	4	Только 3	Только 2	Только 1	
младше 1 года	2	9	26	61	1,51
1 год	1	5	6	16	1,68
2 года		3	6	11	1,60
3 года		1	2	7	1,40
4 лет		2	3	7	1,58
5-9 лет	1	8	13	19	1,78
10-14 лет		7	8	15	1,73
15-19 лет	3	14	24	43	1,73
20-24 года	6	34	52	114	1,67
25-29 лет	20	102	243	443	1,63
30-34 года	69	192	436	851	1,66
35-39 лет	76	270	667	1169	1,66
40-44 года	63	326	787	1555	1,60
45-49 лет	98	480	1162	1968	1,65
50-54 года	187	809	1980	3526	1,64
55-59 лет	288	1312	2971	4982	1,68
60-64 года	416	1792	3955	5927	1,73
65-69 лет	431	1566	3320	4563	1,78
70-74 года	443	1708	3292	4178	1,84
75-79 лет	666	2310	4685	5893	1,83
80-84 года	423	1463	2961	3283	1,88
85 лет и более	348	1140	2381	2473	1,90
неизвестно		5	33	57	1,45
Итого	3551	13558	29013	41161	1,77

Для анализа возрастного распределения числа заболеваний на момент смерти мы расширили вышеописанную выборку, дополнив случаи, в которых описание последовательности состояний в ходе развития летального исхода формально соответствует логике, предусмотренной в МКБ, случаями, в кото-

рых единственная причина смерти указана в строке а). Всего выборку составили 87283 случаев смерти мужчин и 120835 случаев смерти женщин.

В таблицах 3.1А и 3.1В представлены число случаев указания 1, 2, 3 и 4 причин смерти для мужчин и женщин разных возрастных групп и рассчитанное среднее число заболеваний на момент смерти.

Как и в зарубежных исследованиях, среднее число заболеваний увеличивается по мере роста возраста смерти. Однако, согласно полученным нами результатам, наблюдается также относительно высокие значения показателя в детском возрасте, что более заметно в женской смертности.

Таблица 3.1В

Число случаев указания 1, 2, 3 и 4 причин смерти для женщин разных возрастных групп и среднее число заболеваний на момент смерти 2014 году (выборка случаев в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ)

Возрастная группа (лет)	Всего указано причин				Среднее число причин
	4	Только 3	Только 2	Только 1	
младше 1 года	1	9	25	37	1,64
1 год	0	8	5	23	1,58
2 года	0	0	2	11	1,15
3 года	0	3	6	4	1,92
4 лет	0	1	3	4	1,63
5-9 лет	0	7	9	14	1,77
10-14 лет	0	5	9	10	1,79
15-19 лет	1	4	20	21	1,67
20-24 года	0	16	36	57	1,62
25-29 лет	14	57	106	267	1,59
30-34 года	26	93	215	439	1,62
35-39 лет	26	116	283	617	1,57
40-44 года	28	161	369	879	1,54
45-49 лет	41	225	493	1082	1,58
50-54 года	85	383	870	1947	1,58
55-59 лет	155	713	1476	3190	1,61
60-64 года	281	1042	2036	4362	1,64
65-69 лет	309	1138	2168	4249	1,68
70-74 года	490	1820	3321	6266	1,71
75-79 лет	963	3629	6671	12806	1,70
80-84 года	977	3341	6377	11840	1,71
85 лет и более	1253	4498	9172	17087	1,69
неизвестно	0	2	7	23	1,34
Итого	4650	17271	33679	65235	1,68

Более строгий отбор исходных данных привел к выраженному увеличению среднего числа заболеваний в пересчете на одного умершего мужчину и

менее выраженному росту показателя для женщин, что свидетельствует о существенном вкладе фактора локализации кода причины смерти в строках раздела 19.

Возрастные изменения анализируемого показателя у мужчин кажутся более логичными с клинической точки зрения. По-видимому, при текущей практике заполнения свидетельств о смерти преждевременно оценивать возрастное распределение числа заболеваний на момент смерти.

Сравнение рангов классов причин смерти при учете первоначальной и множественных причин.

Для решения этой задачи мы использовали ту же расширенную выборку случаев, соответствующих логике указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ, которая была использована для оценки возрастного распределения числа заболеваний на момент смерти.

Мы проанализировали частоту использования разных классов причин в качестве первоначальной, промежуточной, непосредственной и сопутствующих причин смерти.

Была рассчитана доля отдельных классов причин в выборке, на основании которой определялся ранг этой группы причин как первоначальных.

Ранг множественных причин определялся на основании доли отдельных классов причин в сумме всех состояний, указываемых в первой части 19 раздела.

Ранг непосредственных причин определялся на основании вклада отдельных классов причин, указанных в поле регистра, соответствующем строке а), в сумму состояний, указанных в этом поле.

Аналогично, ранг сопутствующих причин определялся на основании вклада отдельных классов причин, указанных в поле регистра, соответствующем второй части 19 раздела, в сумму состояний, указанных там.

Рассчитанные таким образом доли разных классов причин в сумме соответствующих групп причин представлены в таблице 3.2А для мужчин и в таблице 3.2В для женщин.

В анализируемую выборку не были включены случаи смерти от «Симптомов, признаков и отклонений от нормы», поскольку само наличие таких случаев является неверной практикой регистрации смертности, однако этот класс причин играет существенную роль при рассмотрении множественных причин смерти, поэтому он включен в таблицу, содержащей результаты проведенного анализа.

Во всех случаях наиболее часто используются причины класса «Болезни системы кровообращения». Относительно стабильно в разных группах представлены болезни органов дыхания, органов пищеварения и кожи. Остальные классы причин выступают в разном качестве с неодинаковой частотой.

Таблица 3.2А

Доля разных классов причин в сумме первоначальных, множественных, непосредственных и сопутствующих причин смерти мужчин в 2014 году (выборка случаев в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ)

Классы причин	Доля использования в качестве причины (%):			Доля в структуре множественных причин
	первоначальной	непосредственной	сопутствующей	
Инфекционные и паразитарные болезни	3,2	1,1	3,0	2,2
Новообразования	24,4	5,2	4,6	15,0
Болезни крови	0,1	1,0	0,2	0,5
Болезни эндокринной системы	2,6	0,3	5,2	1,5
Психические расстройства	0,4	1,4	5,2	0,9
Болезни нервной системы и органов чувств	3,8	19,6	1,4	10,4
Болезни системы кровообращения	50,5	45,5	65,9	49,0
Болезни органов дыхания	6,3	6,3	6,0	6,5
Болезни органов пищеварения	7,5	6,3	5,7	7,3
Болезни кожи	0,1	0,0	0,1	0,1
Болезни костно-мышечной системы	0,2	0,0	0,3	0,1
Болезни мочеполовой системы	1,0	1,5	1,8	1,4
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	0	11,7	0,4	5,1

В мужской смертности при учете множественных причин лидирующие места остались за болезнями системы кровообращения и новообразованиями, а Болезни органов пищеварения переместились с третьего на четвертое место, Болезни органов дыхания - с четвертого на пятое, Инфекционные болезни – с шестого на седьмое. В тоже время Болезни нервной системы переместились с пятого на третье место и на шестое место попали Симптомы, признаки, отклонения от нормы, не включенные в выборку как первоначальная причина смерти.

В женской смертности при учете множественных причин Болезни системы кровообращения сохранили лидирующую позицию, а новообразования пе-

реместились со второго на третье место, Болезни эндокринной системы – с третьего на седьмое место. Болезни нервной системы переместились с четвертого на второе место, Болезни органов пищеварения - с пятого на четвертое место, а Болезни органов дыхания сохранили шестую позицию. На пятое место попали Симптомы, признаки, отклонения от нормы.

Таблица 3.2В

Доля разных классов причин в сумме первоначальных, множественных, непосредственных и сопутствующих причин смерти женщин в 2014 году (выборка случаев в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ)

Классы причин	Доля использования в качестве причины (%):			Доля в структуре множественных причин
	первоначальной	непосредственной	сопутствующей	
Инфекционные и паразитарные болезни	1,2	0,7	0,8	0,9
Новообразования	19,8	3,7	3,5	11,6
Болезни крови	0,1	0,7	0,3	0,4
Болезни эндокринной системы	5,5	0,4	8,4	3,0
Психические расстройства	0,3	2,8	2,1	1,6
Болезни нервной системы и органов чувств	5,4	25,0	0,8	13,4
Болезни системы кровообращения	58,5	46,3	76,4	54,3
Болезни органов дыхания	2,6	4,6	2,2	3,6
Болезни органов пищеварения	5,2	4,5	3,2	5,2
Болезни кожи	0,1	0,1	0,2	0,1
Болезни костно-мышечной системы	0,3	0,0	0,5	0,2
Болезни мочеполовой системы	0,9	1,5	1,0	1,4
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	0,0	9,6	0,4	4,3

При более детальном рассмотрении множественных причин с учетом локализации их на конкретных строках 19 раздела можно увидеть, что Болезни крови, Болезни нервной системы и Симптомы, признаки, отклонения от нормы чаще всего выступают непосредственной причиной смерти, то есть локализуются в строке а). Вызывает удивление, что Психические расстройства также гораздо чаще указаны в качестве непосредственной причины смерти. В то же время логичным представляется факт, что Инфекционные заболевания, Новообразования, Болезни эндокринной системы, Болезни кожи и Болезни костно-мышечной системы выступают в качестве непосредственной причины смерти

гораздо реже, чем в качестве первоначальной причины.

В качестве сопутствующей патологии у мужчин чаще всего указываются, конечно же, болезни системы кровообращения, а также болезни органов дыхания и органов пищеварения, у женщин второе и третье места занимают Болезни эндокринной системы и новообразования. Замыкают семерку ведущих сопутствующих причин у мужчин Инфекционные и паразитарные болезни, у женщин - Болезни мочеполовой системы. Последние не вошли в семь лидирующих сопутствующих причин смерти у мужчин, что было трудно предположить до проведенного анализа.

В общем, выявленные соотношения могут быть осмысленны с клинической точки зрения (за исключением Психических расстройств), что позволяет рекомендовать исследователям в области общественного здоровья проведение сравнительного анализа рангов основных причин смерти при учете первоначальной и множественных причин даже при текущей практике заполнения свидетельств о смерти. Такой анализ сегодня может быть полезен при оценке качества диагностики множественных причин смерти в отдельных регионах.

Например, анализ непосредственных причин смерти ярко демонстрирует низкую грамотность врачей, описывающих развитие основного заболевания до летального исхода не только в области использования кодов МКБ-10, но и в логике изложения патологического процесса.

В анализируемой выборке использование кодов III класса «Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм» в качестве непосредственной причины смерти на 87,2% среди мужчин и на 79,5% среди женщин определяется кодом D62 «Острая постгеморрагическая анемия», что является объективной причиной летального исхода и возможной терминальной стадией многих заболеваний. Полученный результат существенно большей доли причин III класса в качестве непосредственной причины смерти, чем в ином качестве, совпадает с результатами зарубежных исследователей.

Частое указание болезней нервной системы в качестве непосредственной причины смерти определяется причиной G93.6 «Отек мозга» на 97,9% и в мужской, и в женской смертности. Однако это патологическое состояние является специфическим синдромом летальной стадии и не несет никакой дополнительной информации о специфике развития патологического процесса. Специалисты в области анализа множественных причин смерти не рекомендуют использовать этот код для указания непосредственной причины.

Частое использование кодов XVIII класса «Симптомы, признаки, отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках» в качестве непосредственной причины смерти отмечается и зарубежными авторами. Однако, в отличие от их результатов, в нашем регистре среди таких случаев в 76 случаях для мужчин и в 273 случаях для женщин используется код R54 «Старость», что никак не может соответствовать действительности (из них в Краснодарском крае и 184 случая в Курской области).

Таблица 3.3

Случаи неверного использования кодов злокачественных новообразований в качестве непосредственных причин (mkb01) при смерти от болезней системы кровообращения (ППС) в 2014 году (mkb02, mkb03 и mkb05 – строки б), в) и вторая часть 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти)

Регион	Возраст смерти	Пол	ППС	mkb01	mkb02	mkb03	mkb05
Краснодарский край	82	Жен.	I20.8	C91.1	C44.9	I20.8	
Краснодарский край	69	Жен.	I50.1	C91.1	C80.0		
Краснодарский край	83	Жен.	I50.0	C25.0	K83.8		
Краснодарский край	73	Муж.	I50.1	C50.1	I11.0		
Краснодарский край	61	Муж.	I50.1	C92.0	D69.5		
Владимирская область	86	Жен.	I25.1	C50.0	I48	I25.1	I67.2
Владимирская область	83	Жен.	I69.3	C01	I69.3	I69.3	
Владимирская область	75	Жен.	I63.0	C85.7	G93.6	I63.0	I25.1
Владимирская область	81	Муж.	I69.3	C85.7	I70.2	I69.3	
Воронежская область	65	Муж.	I24.8	C79.5	C61	I24.8	
Воронежская область	86	Муж.	I25.1	C50.0	I25.1	I25.1	I10
Воронежская область	65	Муж.	I25.1	C90.0	I10	I25.1	
Иркутская область	86	Жен.	I20.8	C16.9	D50.9	I20.8	
Иркутская область	88	Муж.	I25.8	C61	I25.8		
Калининградская обл.	67	Жен.	I67.2	C93.9	I67.2		
Калининградская обл.	64	Жен.	I11.9	C96.9	I79.0	I11.9	
Калининградская обл.	78	Муж.	I25.0	C91.1	C61	I25.0	
Курганская область	85	Жен.	I25.0	C17.0	I50.0		
Курганская область	75	Жен.	I25.1	C64	I50.9		
Курганская область	59	Муж.	I11.9	C61	I50.0		
Курганская область	78	Муж.	I25.0	C64	I50.0		
Курская область	62	Муж.	I21.0	C50.1	I21.0		N40
г.Санкт-Петербург	62	Жен.	I21.2	C53.9	I21.2		I11.0
Ленинградская обл.	78	Жен.	I25.9	C16.1	I25.9		
Смоленская область	59	Жен.	I25.1	C50.0	I25.1		
Чувашская Республика	78	Жен.	I25.1	C80.9	C55		
Чувашская Республика	60	Муж.	I25.5	C80.9	C90.0		
Чувашская Республика	67	Муж.	I67.4	C80.9	C16.4		
Респ.Саха (Якутия)	49	Жен.	I46.0	C80.0	C16.0		

Неестественно частое использование кодов V класса «Психические расстройства и расстройства поведения» в нашей стране на 95,1% среди мужчин и на 98,1% среди женщин определяется кодом F01 «Сосудистая деменция», однако это заболевание, чаще всего являясь следствием микроочаговых инфарктов мозга, означает некоторое ограничение умственной деятельности, не является летальным состоянием. Эту ситуацию можно объяснить только безграмотностью врачей в области правил кодирования причин смерти.

Таблица 3.4

Случаи неверного использования причин смерти в качестве непосредственных (mkb01) в 2014 году (ППС – первоначальная причина смерти, mkb02, mkb03 и mkb05 – строки б), в) и вторая часть 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти)

Регион	Возраст смерти	Пол	ППС	mkb01	mkb02	mkb03	mkb05
Краснодарский край	77	Жен.	I70.9	H25.0	H25.0	R54	
Московская область	67	Жен.	C64	O69.0	C64		
Воронежская область	75	Жен.	I25.1	O88.2	I48	I25.1	
г.Санкт-Петербург	66	Муж.	C97	P26.1	C97		
г.Санкт-Петербург	66	Муж.	C97	P26.1	C97		
Пензенская область	65	Муж.	C34.0	P26.1	C34.0		
Пензенская область	65	Муж.	C34.0	P26.1	C34.0		
Ленинградская обл.	20	Муж.	E71.2	P52.3	E71.2		
Краснодарский край	92	Жен.	J12.9	P91.0	J12.9		
Московская область	76	Жен.	C54.9	P93	C54.9		
Московская область	77	Жен.	C50.9	P93	C50.9		
Московская область	73	Жен.	K55.0	P93	K55.0		
Московская область	86	Жен.	K85.0	P93	K85.0		
Новгородская область	84	Жен.	E14.6	P93	E10.5	E14.6	
Тамбовская область	34	Муж.	A15.2	P93	B59	A15.2	
Тамбовская область	34	Муж.	A15.2	P93	B59	A15.2	
Московская область	29	Муж.	C93.0	Q04.9	C93.0		
Владимирская область	74	Муж.	D32.0	Q93.6	F01.2	D32.0	I67.2
Владимирская область	66	Муж.	C34.1	Q98.4	C77.9	C34.1	
Пензенская область	69	Муж.	J44.8	V96.1	J44.8		
Пензенская область	47	Муж.	K74.6	X72.1	K74.6		
Воронежская область	65	Муж.	K56.5	Y18.2	K56.5	K56.5	
Пензенская область	75	Жен.	I67.8	Y18.2	I67.8		I67.2
Московская область	49	Жен.	D62	Y33.0	D62		

Также безграмотностью можно объяснить использование кодов злокачественных новообразований в качестве непосредственных причин смерти от других заболеваний или внешних причин. Например, среди случаев описания развития летального процесса от сердечнососудистых заболеваний в 29 случаях в строке а) были указаны злокачественные новообразования (табл. 3.3). Прави-

ла МКБ-10 четко прописывают, что при упоминании злокачественных новообразований в первой части в качестве первоначальной причины смерти должно быть выбрано злокачественное образование. Указание злокачественных новообразований в качестве непосредственных причин, развившихся в результате других заболеваний, лишний раз отражает факт абсолютной безграмотности в отношении правил использования международной классификации болезни лиц, занимающихся в настоящее время формированием регистра умерших.

Менее распространенные ошибки кодирования могут быть выявлены при формировании региональных регистров умерших, если будет специалист, заинтересованный в верификации статистики смертности. В таблице 3.4 приведены случаи описания летального процесса, свидетельствующие о том, что такой верификацией никто не занимается.

В Краснодарском крае (лидеру по частоте искажения множественных причин смерти), согласно их данным, у умершей от генерализованного и неуточненного атеросклероза (I70.9) 77-летней женщины из-за старости (R54) развилась начальная старческая катаракта (H25.0), оказавшаяся несовместимой с жизнью. В Московской области у 67-летней женщины злокачественное новообразование почки (C64) привело к родам, осложнившимися выпадением пуповины (O69.0), что и вызвало смерть. В Воронежской области у 75-летней женщины родами и послеродовой акушерской эмболией сгустками крови (O88.2) закончился патологический процесс, инициированный атеросклеротической болезнью сердца (I25.1). В нескольких регионах ряд заболеваний лиц в возрасте от 20 до 92 лет закончились смертельными состояниями, возникающими у новорожденных в перинатальном периоде. Во Владимирской и Московской областях новообразования привели к формированию у мужчин в возрасте от 29 до 74 лет врожденных аномалий, несовместимых с жизнью. В Пензенской области хроническая обструктивная легочная болезнь (J44.8) у 47-летнего мужчины трагически закончилась аварией дельтаплана (V96.1). Также в Пензенской области неуточненный цирроз печени у 47-летнего мужчины привел к преднамеренному самоповреждению путем выстрела из ручного огнестрельного оружия (X72.1). Согласно данным врачей Пензенской и Воронежской областей, отравление пестицидами с неопределенными намерениями в месте общего пользования (Y18.2) является возможным исходом кишечных сращений с непроходимостью (K56.5) или острой цереброваскулярной недостаточности (I67.8). В Московской области жизнь женщины 49 лет закончилась в результате повреждений с неопределенными намерениями (Y33.0), вызванными острой постгеморраги-

ческой анемией (D62). Ошибочное указание внешних причин в качестве непосредственных может быть стремлением снизить долю внешних причин смерти в структуре региональной смертности.

В любом случае, анализ непосредственных причин смерти поможет выявить регионы, в которых необходимы меры по повышению качества диагностики смертности.

Выводы 3 раздела

Проведенный анализ показал, что в 2014 году множественные причины смерти стали указываться значительно чаще, чем в 2013 году: частота указания одновременно трех заболеваний увеличилась в 1,6 раза и среди мужчин, и среди женщин; одновременно четырех причин - в 2,6 раза среди мужчин и в 2,7 раза среди женщин. Исключение составляют Болезни крови, Психические расстройства и Болезни кожи, для которых анализируемые частоты для ряда классов болезней уменьшились.

Однако увеличилась также частота указания внешней причины получения травмы при описании случаев смерти от заболеваний. Анализ таких случаев позволил предположить, что для нашей страны на этапе низкого качества кодирования может это быть целесообразным, поскольку иногда строка г) используется врачами для обозначения истинной причины смерти, которую по какой-то причине не указывают как первоначальную, или же такая ситуация свидетельствует о некоторой доле неуверенности врача при установлении причины смерти.

В ходе освоения врачами практики полного заполнения свидетельств о смерти растет число регистрируемых заболеваний на момент смерти (на 5,0% с 2013 по 2014 годы). Наиболее заметно увеличение этого показателя для случаев смерти от болезней костно-мышечной системы и инфекционных и паразитарных болезней. Для болезней нервной системы и органов чувств среднее число заболеваний несколько уменьшилось.

Наибольшее число регистрируемых одновременно заболеваний отмечается для умерших от болезней эндокринной системы, болезней костно-мышечной системы и болезней мочеполовой системы, наименьшее – от новообразований и психических расстройств.

Алгоритм расчета среднего числа заболеваний в расчете на одного умершего, построенный в соответствии с логикой заполнения Медицинского свидетельства о смерти, заведомо содержит несколько источников погрешности, ре-

зультаты расчетов на его основе завышены, но на порядок менее трудоемок, чем расчет с учетом всех вариантов заполнения строк 19 раздела, на текущем этапе полноты и качества регистрации множественных причин смерти целесообразно пользоваться более простым алгоритмом расчета.

Существующая практика заполнения 19 раздела не позволяет проводить анализ множественных причин смерти по аналогии с зарубежными исследованиями. Менее 2% записей регистра содержат информацию о наличии трех патологических состояний, из которых лишь около половины заполнены в соответствии с логикой, предусмотренной Международным классификатором болезней. Тем не менее, анализ таких свидетельств позволил отладить алгоритм анализа множественных причин и получить предварительные суждения о распространении заболеваний среди населения в предсмертный период.

Наблюдаемый рост частоты более полного заполнения свидетельств о смерти врачами и некоторое увеличение среднего числа регистрируемых заболеваний на момент смерти позволяет надеяться, что через какой-то период регистр умерших будет служить источником для формирования доказательной базы о закономерностях распространения заболеваний среди умерших, что необходимо для оптимизации планирования ресурсов для отделений реанимации в стационарах, а также в области медицинской реабилитации.

Анализ частоты указания множественных причин смерти в регионах показал, что только семь регионов включают в регистр описание развития патологического процесса, инициированного первоначальной причиной смерти, с частотой, достаточной для формирования репрезентативной выборки регионального распределения. Поэтому выводы, которые мы можем получить в ходе анализа статистики множественных причин смерти, не могут быть распространены на всю страну.

Анализ множественных причин смерти на основе выборки записей из регистра умерших, удовлетворяющей условию соответствия логики заполнения свидетельств «снизу вверх» (заложенной в МКБ для описания множественных причин смерти), показал, что текущая практика заполнения свидетельств о смерти содержит излишнее число ошибок для возможности оценки как возрастного распределения числа заболеваний на момент смерти, так и среднего числа причин, указываемых в случае смерти от какого-то одного класса заболеваний. Однако в этом случае анализ множественных причин смерти сегодня может сформировать доказательную базу для оценки качества диагностики причин смерти. Выявить регионы, в которых необходимы срочные меры по повы-

шению качества диагностики причин смерти, легче всего с помощью анализа непосредственных причин.

Таким образом, намеченный в ходе анализа зарубежных публикаций план разработки множественных причин смерти на базе российского регистра умерших, удалось реализовать:

были сравнены ранги 13 классов причин смерти при учете первоначальной и множественных причин;

было проведено сравнение заполняемости свидетельств о смерти по отдельным классам причин у мужчин и женщин в 2013 и 2014 годах;

был проведен анализ региональных вариаций полноты заполнения свидетельств о смерти;

был проведен расчет среднего числа указываемых состояний при заболеваниях разного класса и в разных возрастных группах мужчин и женщин;

были сравнены доли упоминания основных причин смерти как первоначальных, как непосредственных и как сопутствующих.

РАЗДЕЛ 4. АНАЛИЗ ПРАВИЛ МКБ-10 И ПРАКТИКИ КОДИРОВАНИЯ ТРАВМ И ОТРАВЛЕНИЙ КАК ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРИЧИНЫ С УЧЕТОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЧИН

Изначально концепция множественных причин смерти была направлена на оценку распространенности заболеваний и более точный учет потребности в медицинских ресурсах для лечения тех или иных видов патологии, т.е. лежала в сфере организации здравоохранения. Однако эволюция этого подхода привела к учету, как минимум, патогенеза: не случайно наиболее часто при разработке множественных причин смерти учитывается сахарный диабет, который является пусковым механизмом для развития множества самых различных патологий.

На первый взгляд, представляется, что в контексте травм и отравлений возможности этого подхода минимальны: во всяком случае, традиционно они исчерпываются распределением внешних причин и механизмов их реализации (XIX и XX классы МКБ-10). Однако представляется, что возможности этой концепции в контексте травм и отравлений гораздо шире. Так, если рассмотреть логические и клинические связи внешних причин как между собой, так и с соматическими патологиями, то можно выделить группы как дополняющих, обусловливающих друг друга, так и конкурирующих причин смерти.

Безусловно, в эту группу не входят такие инциденты, как, например, убийства и транспортные происшествия, а также, в силу их размытого характера, повреждения с неопределенными намерениями.

Однако такие причины, как суициды, случайные падения, а также алкогольные, наркотические и лекарственные отравления относятся к причинам, которые не могут не быть связаны с другими патологиями.

Так, множеством исследований показано, что суициды, особенно в старших возрастах, могут быть обусловлены тяжелыми соматическими заболеваниями, в особенности, онкологическими. В России же самоубийства зачастую определяются алкогольным статусом суицидента.

Последствия случайных падений, особенно в старости, существенно утяжеляются на фоне остеопороза.

Что касается алкогольных и наркотических отравлений, то они, во-первых, могут выступать как конкурирующая причина смерти от внешних причин (например, от транспортных происшествий), во-вторых, сопровождаться целым спектром соматических патологий, зачастую в крайне тяжелой форме.

Если говорить о случайных лекарственных отравлениях, то, как минимум, должна присутствовать патология, приводящая к приему (и, как следствие,

возможной передозировке) соответствующих медикаментов.

Целью настоящего исследования является проверка этих ассоциаций в России в 2013 и 2014 гг.

Сразу укажем, что методологической основой этой проверки является полное и корректное заполнение медицинских свидетельств о смерти и учет этой информации в деперсонифицированной базе смертности Росстата.

Анализ сведений, содержащихся в медицинском свидетельстве о смерти, показывает, что в контексте множественных причин особый интерес представляет п. 19-II (прочие важные состояния, способствовавшие смерти, но не связанные с болезнью или патологическим состоянием, приведшим к ней). Однако зачастую полезная информация содержится и в п. 19-Iа (болезнь или состояние, непосредственно приведшие к смерти), 19-Iб (патологические состояния, которые привели к возникновению вышеуказанной причины), 19-Iв (основная причина смерти), 19-Iг (внешние причины при травмах и отравлениях).

Это заставляет анализировать не только сведения, содержащиеся в п. 19-II (mkb05), но и всю совокупность имеющейся информации (mkb0, mkb01, mkb02, mkb03, mkb04).

Предыдущие исследования показали, что зачастую записи в графах mkb0, mkb01, mkb02, mkb03, mkb04 и даже mkb05 являются дублирующими, т.е. они не несут смысловой нагрузки и не могут быть использованы в контексте анализа множественных причин смерти.

Кроме того, эти разделы зачастую заполняются диагнозами, относящимися к классу «Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках». В 2013-2014 гг. при характеристике смертей от внешних причин использовались такие состояния, как:

R04 Кровотечение из дыхательных путей

R06.8 Другое и неуточненное анормальное дыхание

R09 Другие симптомы и признаки, относящиеся к системам кровообращения и дыхания

R09.0 Асфиксия

Исключено: асфиксия (при) (вызванная):

- инородным телом в дыхательных путях (T17.-)
- отравлении окисью углерода (T58

R40.2 Кома неуточненная

R57 Шок, не классифицированный в других рубриках

R58 Кровотечение, не классифицированное в других рубриках

R68 Другие общие симптомы и признаки

Эти состояния также не могут использоваться в настоящем анализе, поскольку являются некорректным паллиативом соответствующих рубрик XIX класса, характеризующих клинические механизмы, приводящие к смерти при травмах и отравлениях.

Таким образом, оценка ситуации будет произведена на имеющихся данных о тех инцидентах, когда наличие множественных или конкурирующих причин логически неизбежно, а именно: при самоубийствах, случайных падениях, алкогольных, наркотических и лекарственных отравлениях в 2013-2014 гг.

Соответствующий анализ будет проведен по данным о лицах, умерших в возрасте старше 1 года (младенческая смертность, даже в случае травм и отравлений, имеет ярко выраженную специфику).

Суициды (X60-X84).

Методологической основой исследования являются имеющие в литературе указания на то, что побудительной причиной суицида могут быть заболевания, причиняющие непереносимые боли, в особенности онкологические[4]. В России же самоубийства зачастую определяются алкогольным статусом суицидента[5]. Эти позволяет предположить ассоциацию суицида и онкологии, с одной стороны, и злоупотребления алкоголем, с другой.

В 2013 г. от самоубийств в России погибло 23795 мужчин и 4985— женщин. Из табл. 1 видно, что поле mkb01 (болезнь или состояние, непосредственно приведшие к смерти) оказалась заполненным в 177 случаях у мужчин и в 37 случаях у женщин (0,7% у обоих полов), поле mkb02 (патологические состояния, которые привели к возникновению вышеуказанной причины) – в 72 и 21 случае (0,3% и 0,4% соответственно), поле mkb03 (основная причина смерти) – в 720 и 136 случаях (3% и 2,7% соответственно), поле mkb04 – в 1576 и 404 случаях (6,6% и 8,1% соответственно), поле mkb05 – в 82 и 8 случаях (0,3% и 0,2% соответственно).

---

[4] Насилие и его влияние на здоровье. – ВОЗ, 2003. – 349 с.
Campbell G, Darke S, Bruno R, Degenhardt L. The prevalence and correlates of chronic pain and suicidality in a nationally representative sample.// Aust N Z J Psychiatry. – 2015. - 49(9):803-11.

[5] Немцов А.В. Алкогольная история России: новейший период. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 320 с.

Таблица 1.

Сведения о причинах смерти погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Поля	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	177	0,7	6	0,03	37	0,7	2	0,04
mkb02	72	0,3			21	0,4	2	0,04
mkb03	720	3,0	5	0,02	136	2,7		
mkb04	1576	6,6	1		404	8,1		
mkb05	82	0,3	55	0,23	8	0,2	4	0,08
Всего инцидентов	23795				4985			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующих диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Особо следует подчеркнуть, что эти сведения не распространены равномерно по всей совокупности российских регионов, а сосредоточены примерно на их четверти. Для лиц обоего пола – это Санкт-Петербург, республики Чувашия и Саха (Якутия), Краснодарский и Красноярский края, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Иркутская, Калининградская, Курганская, Курская, Ленинградская, Московская, Нижегородская, Новгородская, Смоленская, и Тульская области, для мужчин – Хакасия, Архангельская и Орловская области, для женщин – Амурская область.

Однако если опираться на записи, содержащие новую и достоверную информацию, т.е. очищенные от дублирующих диагнозов внешних причин, а также диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям, то база анализа резко сужается. Так, в поле mkb01 содержатся только 6 записей у мужчин и 2 записи у женщин (0,03% и 0,04% соответственно), в поле mkb02 – только 2 записи у женщин (0,04%), в поле mkb03 – 5 записей у мужчин (0,02%), в поле mkb04 – 1 запись у мужчин, в поле mkb05 – 55 и 4 записи (0,2% и 0,08% соответственно) (табл. 1).

При этом число регионов, предоставляющих содержательные записи, сокращается до 13,8% у мужчин и 7,5% у женщин (Краснодарский край, Курганская и Тульская области для лиц обоего пола, республики Хакасия, Чувашия, Саха (Якутия), Архангельская, Воронежская, Магаданская, Московская, Новго-

родская области для мужчин, Санкт-Петербург, Владимирская и Вологодская области для женщин).

Таким образом, имеющаяся информация не предоставляет возможность популяционного анализа, но дает возможность проанализировать только отдельные случаи.

Так, у мужчин в поле mkb01 в 5 из 6 случаев содержится клиническая картина, вытекающая из способа реализации суицида (потеря крови вследствие ранения острым предметом, а также огнестрельного ранения, безусловно, может вызвать анемию, а асфиксия – отек мозга). Однако подобные повреждения все-таки принято описывать в терминах XIX класса. Что касается последнего случая, то смерть от других форм острой ишемической болезни сердца вследствие отравления другими и неуточненными химикатами представляет слишком расплывчатую картину, чтобы делать выводы (табл. 2).

Таблица 2.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти мужчин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2013 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X69.0	X70.0	X78.0	X80.0	Итого
D62 Острая постгеморрагическая анемия			3	1	4
G93.6 Отек мозга		1			1
I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца	1				1
Всего	1	1	3	1	6

X69 Преднамеренное самоотравление и воздействие другими и неуточненными химическими и ядовитыми веществами
X70 Преднамеренное самоповреждение путем повешения, удавления и удушения
X78 Преднамеренное самоповреждение острым предметом
X80 Преднамеренное самоповреждение путем прыжка с высоты

Если анализировать 5 записей в поле mkb03, то значимым для настоящего исследования представляется информация о наличии у суицидента рака бронхов и легкого, однако она была бы более уместна в поле mkb05 (табл. 3).

Записи относительно атеросклероза, язвы желудка и расслоения аорты также следует внести в поле mkb05 – вряд ли они были основной причиной смерти при суициде путем выстрела из огнестрельного оружия и повешения. Следует отметить, что в этом поле огнестрельное ранение отмечено как случайное (W32), что противоречит основному диагнозу – самоубийству путем выстрела из огнестрельного оружия (X72.0).

Таблица 3.

Сведения, содержащиеся в поле mkb03, о смерти мужчин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2013 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X66.0	X70.0	X72.0	Итого
C34 Злокачественное новообразование бронхов и легкого		1		1
I25.0 Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь	1			1
I71.0 Расслоение аорты (любой части)		1		1
K25.7 Язва желудка хроническая		1		1
W32 Выстрел из ручного огнестрельного оружия			1	1
Всего	1	3	1	5

X66 Преднамеренное самоотравление и воздействие органическими растворителями, галогенсодержащими углеводородами и их парами
X70 Преднамеренное самоповреждение путем повешения, удавления и удушения
X72-X74 Преднамеренное самоповреждение путем выстрела из огнестрельного оружия

Таблица 4.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти мужчин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2013 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X70	X72-X74	X78	X80.0	Итого
A15.3 Туберкулез легких, подтвержденный неуточненными методами	1				1
A19.0 Острый милиарный туберкулез одной уточненной локализации	1				1
A16 Туберкулез органов дыхания	1				1
C25 Злокачественное новообразование поджелудочной железы				1	1
D48 Новообразование неопределенного или неизвестного характера других и неуточненных локализаций	1				1
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	38	5	1		44
F10.2 Хронический алкоголизм	2				2
F70 Умственная отсталость легкой степени	1				1
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца			1		1
J44.8 Другая уточненная хроническая обструктивная легочная болезнь	2				2
Всего	47	5	2	1	55

X70 Преднамеренное самоповреждение путем повешения, удавления и удушения
X72-X74 Преднамеренное самоповреждение путем выстрела из огнестрельного оружия
X78 Преднамеренное самоповреждение острым предметом
X80 Преднамеренное самоповреждение путем прыжка с высоты

Что касается единственной записи в поле mkb04, где эта смерть классифицируется как случайное отравление неуточненными химикатами (и это –

единственная диагностическая запись), то возникает вопрос – каким образом в поле mkb0 в качестве основной причины смерти оказался столь экзотический диагноз, как суицид путем отравления алкоголем.

Наиболее информативным, как и следовало ожидать, оказалось поле mkb05: из 55 записей в нем 46 (83,6%) свидетельствуют о далеко зашедшем алкоголизме суицидентов (острая алкогольная интоксикация и хронический алкоголизм), в 2 случаях речь идет об онкологии. В 3 случаях есть указания на туберкулез (табл. 4).

Таким образом, из 67 информативных записей, содержащихся в полях mkb01-mkb05, 2/3 указывают на алкоголизм суицидента, в 3 случаях (4,5%) есть указание на онкологию.

Таблица 5.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти женщин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2013 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X60.0	X64.0	Итого
G93.6 Отек мозга		1	1
K72.9 Печеночная недостаточность неуточненная	1		1
Всего	1	1	2

X60 Преднамеренное самоотравление и воздействие неопиоидными аналгетиками, жаропонижающими и противоревматическими средствами
X64 Преднамеренное самоотравление и воздействие другими и неуточненными лекарственными средствами, медикаментами и биологическими веществами

В женской популяции в поле mkb01 и mkb02 описана клиническая картина лекарственных отравлений (по 2 случая), записи в полях mkb03 и mkb04 отсутствуют. В 3 из 4 случаев, описанных в поле mkb05, указывается на алкоголизм, еще в 1 случае – на хроническую ишемическую болезнь сердца (табл. 5-7).

Таблица 6.

Сведения, содержащиеся в поле mkb02, о смерти женщин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2013 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X69.0	X78.0	Итого
I26.9 Легочная эмболия без упоминания об остром легочном сердце		1	1
K92.2 Желудочно-кишечное кровотечение неуточненное	1		1
Всего	1	1	2

X69 Преднамеренное самоотравление и воздействие другими и неуточнен ными химическими и ядовитыми веществами
X78 Преднамеренное самоповреждение острым предметом

Таблица 7.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти женщин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2013 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X70	X80.1	Итого
Острая алкогольная интоксикация	2	1	3
I25.9 Хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная	1		1
Всего	3	1	4

X70 Преднамеренное самоповреждение путем повешения, удавления и удушения
X80 Преднамеренное самоповреждение путем прыжка с высоты

Таблица 8.

Сведения о причинах смерти погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	166	0,8	21	0,10	40	0,9	8	0,17
mkb02	39	0,2	3	0,01	10	0,2		
mkb03	753	3,5	1	0,005	154	3,4	2	0,04
mkb04	1818	8,5	2	0,01	475	10,4		
mkb05	69	0,3	53	0,25	11	0,2	9	0,20
Всего инцидентов	21506				4576			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

В 2014 г. покончили с собой 21506 мужчин и 4576 женщин. В поле mkb01 содержатся записи о 166 и 40 случаях (0,8% и 0,9% соответственно), в поле mkb02 – о 39 и 10 случаях (0,2% и у мужчин и у женщин), в поле mkb03 – о 753 и 154 случаях (3,5% и 3,4% соответственно), в mkb04 – о 1818 и 475 случаях (8,5% и 10,4% соответственно), в mkb05 – о 69 и 11 случаях (0,3% и 0,2% соответственно) (табл. 8).

Как и в 2013 г., информация отражала ситуацию не по всей совокупности российских регионов, а по Санкт- Петербургу, республикам Чувашия и Саха (Якутия), Краснодарскому и Красноярскому краям, Владимирской, Вологодской, Воронежской, Иркутской, Калининградской, Курской, Ленинградской, Магаданской, Московской, Смоленской, Тульской и Тюменской областям для

лиц обоего пола, республике Хакасия, Нижегородской, Новгородской, Пензенской, Пермской, Ульяновской и Еврейской автономной областям в мужской и Курганской области в женской популяции (в этот список вошли мужчины 30% и женщины 23,5% российских регионов).

После элиминации дублирующих диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям, база сократилась до 21 и 8 случаев (0,1% и 0,2% соответственно) в mkb01, 3 случаев у мужчин (0,01%) в mkb02, 1 и 2 случаев (0,005% и 0,04% соответственно) в mkb03, 2 случаев у мужчин (0,01%) в mkb04 и 53 и 9 случаев (0,25% и 0,2% соответственно) в mkb05 (табл. 8).

Соответственно сократилась и региональная база: в число регионов, где в полях mkb01 - mkb05 присутствовала содержательная информация, для лиц обоего пола вошли Санкт-Петербург, республики Чувашия и Саха (Якутия), Краснодарский край, Владимирская, Воронежская, Ленинградская, Магаданская и Тульская области, для мужчин – также Хакасия, Московская, Новгородская, Пензенская и Еврейская автономная области (соответственно 17,5% и 11,3% российских территорий).

Как и в 2013 г., имеющиеся данные позволяют провести анализ только по отдельным случаям, при этом ситуация и по корректности заполнения медицинских свидетельств о смерти, и по возможности анализа множественных причин смерти не изменилась.

Таблица10.

Сведения, содержащиеся в поле mkb02, о смерти мужчин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2014 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X70.0	X74.0	Итого
C67 Злокачественное новообразование мочевого пузыря	1		1
G93.1 Аноксическое поражение головного мозга	1		1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя		1	1
Всего	2	1	3

X70 Преднамеренное самоповреждение путем повешения, удавления и удушения
X72-X73 Преднамеренное самоповреждение путем выстрела из огнестрельного оружия

Так, mkb01 содержит либо клиническую картину травмы (не всегда корректную, например, острая постгеморрагическая анемия, отек головного мозга, различные поражения головного мозга), либо информацию о прочих состояниях, которая должна быть отнесена в mkb05 (анемия, связанная с питанием, бронхопневмония и особенно синдром утомляемости после перенесенной вирусной болезни). При этом следует обратить внимание, что огнестрельное ранение, полученное дома, отнесенное в поле mkb01 к случайным (W32.0), при

отсутствии каких бы то ни было записей в других полях, в mkb0 квалифицировано как суицид путем выстрела из огнестрельного оружия (X73.9) в неизвестном месте. Особый интерес вызывает и такая непосредственная причина смерти, как воздействие сульфаниламидов (Y41.0) на фоне повешения (X70) (табл. 9).

Среди диагнозов, указанных в поле mkb02, в контексте настоящего исследования следует отметить рак мочевого пузыря (табл. 10).

В поле mkb03 случайное отравление другими газами и парообразными веществами (X47.0), опять-таки без каких-то данных в базе, отнесено в поле mkb0 к суицидам (X67.0).

Следует отметить 2 случая, отнесенных в поле mkb04 к убийствам с применением острого предмета (X99.9) и путем удушения (X91.0), а в поле mkb0 – к суицидам аналогичным способом.

Особый интерес представляет информация, содержащаяся в mkb05, согласно которой в 32 из 53 случаев (60,4%) присутствует алкогольная компоненте (острая алкогольная интоксикация и пагубное пристрастие к алкоголю, а также алкогольный цирроз печени), а в 8 случаях (15,1%) присутствует онкология в той или иной форме (табл. 11).

В женской популяции поле mkb01 заполнено не всегда корректно описанной клинической картиной смерти при разных способах суицида, однако, как и у мужчин, нельзя не указать на такую непосредственную причину смерти при повешении, как синдром утомляемости после перенесенной вирусной болезни (один из судмедэкспертов в Краснодарском крае явно отдает предпочтение этому диагнозу) (табл. 12).

В mkb03 «внезапная сердечная смерть» (I46.1) вряд ли может рассматриваться в качестве конкурирующей причины с суицидом путем повешения (X70.0), как этот инцидент проходит в поле mkb0. Особо следует отметить падение с высоты, проходящее в mkb04 как случайное (W13.0), в mkb0 – как суицид (X80.0).

Из 9 случаев, отмеченных в поле mkb05, 5, т.е. больше половины, носят алкогольную этиологию, в 1 случае есть указание на рак молочной железы, в 1 – на шизофрению (табл. 13).

Таблица 9.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти мужчин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X64.0	X68.1	x69.0	X70	X72-X74	X76.9	X78	x81.0	Итого
D53.9 Анемия, связанная с питанием, неуточненная							1		1
D62 Острая постгеморрагическая анемия							3		3
G93.1 Аноксическое поражение головного мозга				1					1
G93.3 Синдром утомляемости после перенесенной вирусной болезни				1					1
G93.5 Сдавление головного мозга					1				1
G93.6 Отек мозга	1	1		5					7
G93.8 Другие уточненные поражения головного мозга					1				1
G93.9 Поражение головного мозга неуточненное								1	1
I27.9 Легочно-сердечная недостаточность неуточненная					1				1
J18.0 Бронхопневмония неуточненная						1			1
K76.8 Другие уточненные болезни печени			1						1
W32 Выстрел из ручного огнестрельного оружия					1				1
Y41 Другие противоинфекционные и противопаразитарные средства системного действия				1					1
Всего	1	1	1	8	4	1	4	1	21

X64 Преднамеренное самоотравление и воздействие другими и неуточненными лекарственными средствами, медикаментами и биологическими веществами. X68 Преднамеренное самоотравление и воздействие пестицидами, X69 Преднамеренное самоотравление и воздействие другими и неуточнен ными химическими и ядовитыми веществами, X70 Преднамеренное самоповреждение путем повешения, удавления и удушения, X72-X73 Преднамеренное самоповреждение путем выстрела из огнестрельного оружия, X76 Преднамеренное самоповреждение дымом, огнем и пламенем, X78 Преднамеренное самоповреждение острым предметом, X81 Преднамеренное самоповреждение путем прыжка под движущийся объект или лежания перед ним

Таблица 11.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти мужчин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X69.0	X70	X72-X73	X75.8	X78.0	X83.8	Итого
A15.2 Туберкулез легких, подтвержденный гистологически		1					1
A16.0 Туберкулез легких при отрицательных результатах бактерио-		1					1
C04 Злокачественное новообразование дна полости рта		1					1
C16 Злокачественное новообразование желудка		2					2
C22.9 Злокачественное новообразование печени неуточненное			1				1
C34 Злокачественное новообразование бронхов и легкого			1				1
C34 Злокачественное новообразование бронхов и легкого		1			1		2
C61 Злокачественное новообразование предстательной железы		1					1
E10.0 Инсулинзависимый сахарный диабет с комой		1					1
Острая алкогольная интоксикация		27	1	1			29
Пагубное употребление алкоголя					1		1
F32.9 Депрессивный эпизод неуточненный		5					5
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	1						1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя		1					1
J42 Хронический бронхит неуточненный		1					1
K70.0 Алкогольная жировая дистрофия печени [жирная печень]		2					2
K81.1 Хронический холецистит		1					1
N18.9 Хроническая почечная недостаточность неуточненная						1	1
Всего	1	45	3	1	2	1	53

X69 Преднамеренное самоотравление и воздействие другими и неуточненными внеществами, X70 Преднамеренное самоповреждение путем повешения, удавления и удущения, X72-X73 Преднамеренное самоповреждение путем выстрела из огнестрельного оружия, X75 Преднамеренное самоповреждение путем использования взрывчатых веществ, X78 Преднамеренное самоповреждение острым предметом,X83 Преднамеренное самоповреждение посредством других уточненных

Таблица 15.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти мужчин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W10-W11	W13	W16.8	W17	W19	Итого
D62 Острая постгеморрагическая анемия			1				1
E80.5 Синдром Криглера-Найяра (Нарушения обмена порфирина и билирубина)				1			1
G93.6 Отек мозга			1	1	1		3
G95.1 Сосудистые миелопатии (поражения спинного мозга)	1						1
I26.9 Легочная эмболия без упоминания об остром легочном сердце	1				1	1	3
I27.8 Другие уточненные формы легочно-сердечной недостаточности	1						1
I27.9 Легочно-сердечная недостаточность неуточненная		1					1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	2				1	1	4
J85.1 Абсцесс легкого с пневмонией		1					1
J96.0 Острая респираторная недостаточность	2						2
J98.4 Другие поражения легкого	1						1
Всего	8	2	2	2	3	2	19

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня, W10-W11 Падение с лестницы, W13 Падение со (из) здания или сооружения, W16 Ныряние или прыжок в воду, приведшие к травме, отличной от утопления или погружения в воду, W17 Другие случаи падения с одного уровня на другой, W19 Падение неуточненное

Таблица 22.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти мужчин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W10-W11	W12-W15	W16	W17	W19	Итого
A41.9 Септицемия неуточненная						1	1
D62 Острая постгеморрагическая анемия			1			1	2
G00.9 Бактериальный менингит неуточненный	1					1	2
G04.9 Энцефалит, миелит или энцефаломиелит неуточненный						1	1
G93.5 Сдавление головного мозга	1					1	2

Диагнозы	W00-W08, W18	W10-W11	W12-W15	W16	W17	W19	Итого
G93.6 Отек мозга	8	1	2		1	2	14
G95.1 Сосудистые миелопатии (поражения спинного мозга)				2	1		3
I06 Ревматические болезни аортального клапана			1				1
I10 Эссенциальная (первичная) гипертензия			1				1
I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца				1			1
I26 Легочная эмболия	5	2	3				10
I27.9 Легочно-сердечная недостаточность неуточненная			1				1
I42.8 Другие кардиомиопатии	1						1
I43.8* Кардиомиопатия при других болезнях, классифицированных в других рубриках			1				1
I50.1 Левожелудочковая недостаточность	2					1	3
I61 Внутримозговое кровоизлияние	1						1
I74 Эмболия и тромбоз артерий						1	1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	7	3	1		2		13
J81 Легочный отек	2				1		3
J94.2 Гемоторакс плевры			2				2
J96.0 Острая респираторная недостаточность						1	1
J96.1 Хроническая респираторная недостаточность						1	1
J96.9 Респираторная недостаточность неуточненная	1						1
K65 Перитонит	1						1
L02.3 Абсцесс кожи, фурункул и карбункул ягодицы			1				1
Всего	30	6	14	3	5	11	69

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня, W10-W11 Падение с лестницы, W12-15 Падение с высоты, W16 Ныряние или прыжок в воду, приведшие к травме, отличной от утопления или погружения в воду, W17 Другие случаи падения с одного уровня на другой, W19 Падение неуточненное

Таблица 12.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти женщин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2014 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X61.0	X69.0	X70.0	X78.0	X80.0	Итого
D62 Острая постгеморрагическая анемия				1		1
G93.3 Синдром утомляемости после перенесенной вирусной болезни			1			1
G93.6 Отек мозга	2		1		1	4
J96.9 Респираторная недостаточность неуточненная			1			1
N17.9 Острая почечная недостаточность неуточненная		1				1
Всего	2	1	3	1	1	8

X61 Преднамеренное самоотравление и воздействие противосудорожными, седативными, снотворными, противопаркинсоническими и психотропными средствами, не классифицированное в других рубриках
X69 Преднамеренное самоотравление и воздействие другими и неуточнен ными химическими и ядовитыми веществами
X70 Преднамеренное самоповреждение путем повешения, удавления и удушения
X78 Преднамеренное самоповреждение острым предметом
X80 Преднамеренное самоповреждение путем прыжка с высоты

Таблица 13.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти женщин, погибших в результате суицида (X60-X84) в России в 2014 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	X64.0	X70	X78.0	Итого
A16 Туберкулез органов дыхания			1	1
C50 Злокачественное новообразование молочной железы		1		1
E11 Инсулиннезависимый сахарный диабет	1			1
Острая алкогольная интоксикация		4		4
F20.9 Шизофрения неуточненная		1		1
K70.0 Алкогольная жировая дистрофия печени [жирная печень]		1		1
Всего	1	7	1	9

Таким образом, можно констатировать, что существующие данные (крайне отрывочные) позволяют рассматривать алкоголизм как фактор, способствующий суицидальному статусу, и, следовательно, алкоголизм в том или ином клиническом проявлении – как дополнительную (а иногда и конкурирующую) причину смерти при суицидах. Представляется, что это можно отнести и к онкологическим заболеваниям (выраженные болевые приступы как причина самоубийства).

Случайные падения (W00-W19).

Методологической основой исследования являются имеющиеся в литературе указания на то, что остеопороз (более присущий женщинам пожилых возрастов) является заболеванием, существенно утяжеляющим состояние при падении и, следовательно, ухудшающим жизненный прогноз[6]. Представляется, что ассоциация «падение – остеопороз», как никакая другая, входит в концепцию множественных причин и, следовательно, должно быть выявлено при корректном заполнении медицинских свидетельств о смерти.

Таблица 14.

Сведения о причинах смерти погибших вследствие случайных падений (W00-W19) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	69	1,1	19	0,31	55	2,1	30	1,1
mkb02	18	0,3	9	0,14	16	0,6	8	0,3
mkb03	168	2,7	2	0,03	53	2,0		
mkb04	619	10,0			313	11,8		
mkb05	44	0,7	43	0,69	17	0,6	11	0,4
Всего инцидентов	6207				2653			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

В 2013 г. вследствие случайных падений в России погибло 6207 мужчин и 2653 женщины. При этом в поле mkb01 представлены данные о 69 и 55 случаях (1,1% и у мужчин и у женщин), в поле mkb02 – о 18 и 16 случаях (0,3% и 0,6% соответственно), в поле mkb03 – о 168 и 53 случаях (2,7% и 2% соответственно), в поле mkb04 – о 619 и 313 случаях (10% и 11,8% соответственно), в поле mkb05 – о 44 и 17 случаях (0,7% и 0,4% соответственно) (табл. 14).

---

[6] Goldstein CL[1], Chutkan NB, Choma TJ, Orr RD. Management of the Elderly With Vertebral Compression Fractures.// Neurosurgery. 2015 Suppl 4:S33-45.
Center J, Eisman J. The epidemiology and pathogenesis of osteoporosis.// Baillieres Clin Endocrinol Metab. 1997. - 11(1):23-62.
Nayak S, Edwards DL, Saleh AA, Greenspan SL. Performance of risk assessment instruments for predicting osteoporotic fracture risk: a systematic review.// Osteoporos Int. 2014. - 25(1):23-49.
Родионова С. С., Переломы шейки бедренной кости на фоне остеопороза. насущная травматолого-ортопедическая проблема. // Кремлев. медицина. – 2001. - №5. - С. 43-44
Струков В., Остеопороз. // Врач. – 2014. - № 4. - С. 52-54.

Приведенные данные характеризовали ситуацию на 27,5% российских территорий в мужской и 26,3% - в женской популяции: это Санкт-Петербург, республики Чувашия и Саха (Якутия), Краснодарский и Красноярский края, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Нижегородская, Калининградская, Курганская, Курская, Ленинградская, Московская, Новгородская, Смоленская, Тульская и Ярославская области для лиц обоего пола, Иркутская, Магаданская и Омская области для мужчин, Чечня и Пензенская область для женщин.

Элиминация дублирующих диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям, существенно сокращает информационную базу: так, в поле mkb01 оказываются 19 и 30 случаев (0,3% и 1,1% соответственно), в поле mkb02 – 9 и 8 случаев (0,1% и 0,3% соответственно), в поле mkb03 – 2 случая у мужчин (0,03%), в поле mkb04 – ни одной записи, в поле mkb05 – 43 и 11 случаев (0,7% и 0,4% соответственно) (табл. 14).

Таблица 16.

Сведения, содержащиеся в поле mkb02, о смерти мужчин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W11.0	W13.0	W17	W19.2	Итого
I26.9 Легочная эмболия без упоминания об остром легочном сердце	1			1		2
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	2	1			1	4
J85.1 Абсцесс легкого с пневмонией			1	1		2
L03.1 Флегмона других отделов конечностей	1					1
Всего	4	1	1	2	1	9

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня
W10-W11 Падение с лестницы
W13 Падение со (из) здания или сооружения
W17 Другие случаи падения с одного уровня на другой
W19 Падение неуточненное

Список территорий, на которых происходили эти инциденты, сокращается до 16,3% российских регионов в мужской и 15% - в женской популяции: это Санкт-Петербург, Краснодарский и Красноярский края, Владимирская, Воронежская, Курганская, Новгородская, Тульская и Ярославская области для лиц обоего пола, Чувашия, Ленинградская, Магаданская и Московская области для мужчин, Брянская, Пензенская и Смоленская области для женщин.

Если рассматривать данные поля mkb01 у мужчин, то следует обратить

внимание на следующие обстоятельства: во-первых, значительная (42,1%) часть данных этого поля характеризуют падения на поверхности одного уровня (W00-W08, W18), во-вторых, в 7 из 8 случаев этих падений непосредственной причиной смерти оказались застойные процессы в легких (табл. 15).

Поле mkb02 подтверждает эти наблюдения (табл. 16).

В поле mkb03 описаны 2 случая падений на поверхности одного уровня, причем в качестве основной причины смерти указаны пневмония и острая ишемическая болезнь сердца (погибшему был 81 год).

¾ пострадавших, сведения о которых представлены в поле mkb05, также погибли вследствие падения на поверхности одного уровня, при этом в 93% случаев есть указания на алкогольную компоненту (табл. 17).

Таблица 17.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти мужчин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W10.0	W13.0	W17	Итого
C34 Злокачественное новообразование бронхов и легкого	1				1
D43 Новообразование неопределенного или неизвестного характера головного мозга и центральной нервной системы	1				1
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	29	6	2	2	39
F10.2 Хронический алкоголизм				1	1
I63.9 Инфаркт мозга неуточненный	1				1
Всего	32	6	2	3	43

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня
W10-W11 Падение с лестницы
W13 Падение со (из) здания или сооружения
W17 Другие случаи падения с одного уровня на другой

В женской популяции ситуация сходная: в поле mkb01 в ¾ случаях речь идет о падениях на поверхность одного уровня, и в¾ случаев – указания о легочных состояниях (табл. 18).

Что касается 8 случаев, описанных в поле mkb02, то в 7 случаях возраст погибших превышает 70 лет, и в 5 случаях отмечено падение на поверхность одного уровня. В 6 случаях отмечены либо сердечные, либо легочные патологии (табл. 19).

Интересно, что в поле mkb05 в 5 случаях из 11 возраст погибших также превысил 80 лет, и 8 случаев из 11 также были падениями на поверхность одного уровня. При этом на алкоголизм указано в 6 случаях из 11, в 4 случаях отме-

чены сердечно-сосудистые заболевания (табл. 20).

Таблица 18.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти женщин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W10.9	W13.0	W19	Итого
A49.9 Бактериальная инфекция неуточненная	1				1
D62 Острая постгеморрагическая анемия	1				1
G93.6 Отек мозга	4			1	5
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	1				1
I26.0 Легочная эмболия с упоминанием об остром легочном сердце	1	1		1	3
I26.9 Легочная эмболия без упоминания об остром легочном сердце	9			2	11
I27.9 Легочно-сердечная недостаточность неуточненная	1				1
I50.9 Сердечная недостаточность неуточненная			1		1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	4		1		5
J96.0 Острая респираторная недостаточность				1	1
Всего	22	1	2	5	30

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня
W10 Падение на лестнице и ступенях или с них
W13 Падение со (из) здания или сооружения
W19 Падение неуточненное

Таблица 19.

Сведения, содержащиеся в поле mkb02, о смерти женщин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W10.9	W13.0	W19.9	Итого
D62 Острая постгеморрагическая анемия			1		1
D65 Диссеминированное внутрисосудистое свертывание [синдром дефибринации]	1				1
I26.9 Легочная эмболия без упоминания об остром легочном сердце	1				1
I67.8 Другие уточненные поражения сосудов мозга	1				1
I80.2 Флебит и тромбофлебит других глубоких сосудов нижних конечностей	2	1			3
I82.8 Эмболия и тромбоз других уточненных вен				1	1
Всего	5	1	1	1	8

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня
W10 Падение на лестнице и ступенях или с них
W13 Падение со (из) здания или сооружения
W19 Падение неуточненное

Таблица 20.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти женщин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W10.0	W13.8	Итого
C54 Злокачественное новообразование тела матки	1			1
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	3	1	2	6
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	2			2
I25.8 Другие формы хронической ишемической болезни сердца	1			1
I67.2 Церебральный атеросклероз	1			1
Всего	8	1	2	11

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня
W10 Падение на лестнице и ступенях или с них
W13 Падение со (из) здания или сооружения

Отметим, что в 2013 г. нет ни одного указания на остеопороз (даже среди женщин пожилых возрастов – группе риска данного заболевания).

В 2014 г. вследствие случайных падений погибло 6005 мужчин и 2666 женщин. При этом в поле mkb01 представлены сведения о 120 и 85 случаях (2% и 3,2% соответственно), в mkb02 – о 25 и 36 случаях (0,4% и 1,4% соответственно), в mkb03 – о 195 и 68 случаях (3,2% и 2,6% соответственно), в mkb04 – о 850 и 372 случаях (14,2% и 14% соответственно), в mkb05 – о 23 случаях и в мужской, и в женской популяции (табл. 21).

Эти данные описывают ситуацию примерно на четверти российских территорий (Санкт-Петербург, республики Чувашия и Саха (Якутия), Краснодарский край, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Иркутская, Калининградская, Курганская, Курская, Ленинградская, Московская, Смоленская, Тульская и Ярославская области для лиц обоего пола, Красноярский и Приморский края, Магаданская и Пензенская области для мужчин, Архангельская область для женщин).

Элиминация дублирующих диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям, сокращает сведения в поле mkb01 до 69 случаев у мужчин и 66 случаев у женщин (1,1% и 2,5%), в mkb02 – до 18 и 30 случаев (0,3% и 1,1% соответственно), в mkb03 – до 2 случаев у мужчин, записи в поле mkb04 отсутствуют, в поле mkb05 – до 21 и 23 случаев (0,3% и 0,9% соответственно) (табл. 21).

Таблица 21.

Сведения о причинах смерти погибших вследствие случайных падений (W00-W19) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	120	2,0	69	1,1	85	3,2	66	2,5
mkb02	25	0,4	18	0,3	36	1,4	30	1,1
mkb03	195	3,2	2	0,0	68	2,6		
mkb04	850	14,2		0,0	372	14,0		
mkb05	23	0,4	21	0,3	23	0,9	23	0,9
Всего инцидентов	6005				2666			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Эти сведения описывают ситуацию на 18,8% российских территорий (Санкт-Петербург, республики Хакасия и Чувашия, Краснодарский край, Воронежская, Курганская, Курская, Ленинградская, Московская, Тульская и Ярославская области для лиц обоего пола, Приморский край, Владимирская, Магаданская и Пензенская области для мужчин, республика Саха (Якутия), Архангельская, Брянская и Калининградская области для женщин).

Отметим, что ситуация 2013 и 2014 гг. принципиально схожи.

Так, в мужской популяции в поле mkb01 43,5% инцидентов произошли на поверхности одного уровня. Непосредственной причиной около половины (47,8%) случаев являются легочные патологии. Следует указать также, что в 13% случаев указывается на сердечно-сосудистые заболевания (табл. 22).

Сходная картина складывается и по данным в поле mkb02: во-первых, 44,4% случаев относятся к падениям на поверхности одного уровня, во-вторых, половина случаев определяется легочными патологиями, в-третьих, более 20% приходится на сердечно-сосудистые заболевания. Интересно, что в 2 случаях указаны онкологические заболевания, и в обоих случаях речь идет о падениях с высоты, что, на наш взгляд, не исключает латентный суицид (табл. 23).

Таблица 23.

Сведения, содержащиеся в поле mkb02, о смерти мужчин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W10.0	W17.0	W19	Итого
C00 Злокачественное новообразование губы				1	1
C72 Злокачественное новообразование спинного мозга, черепных нервов и других отделов центральной нервной системы				1	1
G00.9 Бактериальный менингит неуточненный	1				1
I25.8 Другие формы хронической ишемической болезни сердца	1				1
I26.9 Легочная эмболия без упоминания об остром легочном сердце	2				2
I50.9 Сердечная недостаточность неуточненная				1	1
I60 Субарахноидальное кровоизлияние			1		1
I74 Эмболия и тромбоз артерий	1				1
J15.8 Другие бактериальные пневмонии	1				1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	1			3	4
J44.8 Другая уточненная хроническая обструктивная легочная болезнь		1			1
J96.9 Респираторная недостаточность неуточненная			1		1
K29.0 Острый геморрагический гастрит	1				1
L03.1 Флегмона других отделов конечностей				1	1
Всего	8	1	2	7	18

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня
W10 Падение на лестнице и ступенях или с них
W17 Другие случаи падения с одного уровня на другой
W19 Падение неуточненное

Таблица 24.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти мужчин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W11.0	W13	W17.8	W19	Итого
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	2		4		1	7
F10.1 Пагубное употребление алкоголя			1			1
F10.2 Хронический алкоголизм			1			1
F10 Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя	1					1
G40 Эпилепсия				1		1
I21 Острый инфаркт миокарда					1	1
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	1					1
I25.2 Перенесенный в прошлом инфаркт миокарда	1					1
I67.8 Другие уточненные поражения сосу-	1					1

Диагнозы	W00-W08, W18	W11.0	W13	W17.8	W19	Итого
дов мозга						
I70 Атеросклероз			1			1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	1					1
J45 Астма	1					1
K74.0 Фиброз печени	1					1
K81.1 Хронический холецистит			1			1
X58 Воздействие других уточненных факторов		1				1
Всего	9	1	8	1	2	21

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня
W11 Падение на приставной лестнице или с нее
W13 Падение со (из) здания или сооружения
W17 Другие случаи падения с одного уровня на другой
W19 Падение неуточненное

Таблица 25.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти женщин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W10.2	W12-W15	W17.0	W19	Итого
A49.9 Бактериальная инфекция неуточненная	1					1
D50 Железодефицитная анемия					1	1
G93.5 Сдавление головного мозга	1					1
G93.6 Отек мозга	12		1			13
I22 Повторный инфаркт миокарда	1					1
I26 Легочная эмболия	24	1	1	1	4	31
I27.9 Легочно-сердечная недостаточность неуточненная	1					1
I50.1 Левожелудочковая недостаточность	3				1	4
I50.9 Сердечная недостаточность неуточненная	1					1
J15.8 Другие бактериальные пневмонии	1					1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	4		2		2	8
J81 Легочный отек	2					2
Y33 Другие уточненные повреждения, не уточненные как случайные или преднамеренные			1			1
Всего	51	1	5	1	8	66

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня
W10 Падение на лестнице и ступенях или с них
W12-15 Падение с высоты
W17 Другие случаи падения с одного уровня на другой
W19 Падение неуточненное

В mkb03 указаны 2 случая, и в обоих речь идет об ишемической болезни

сердца (хронической у пожилого мужчины, острой – у 43-летнего).

Примерно в половине случаев (47,6%), описанных в поле mkb05, отмечен алкоголизм в той или иной форме, в четверти (23,8%) – указаны заболевания системы кровообращения (табл. 24).

В женской популяции ситуация достаточно сходная.

Так, по данным, приведенным mkb01, в более ¾ всех инцидентов определяются падением на поверхность одного уровня. При этом почти в 2/3 случаев смерть наступила от различных легочных патологий, большей частью – застойных состояний (табл. 25).

Анализ данных, приведенных в mkb02, указывает на наличие почти в половине случаев (46,7%) сердечно-сосудистых патологий, при этом более чем в ¾ случаев речь идет о падении на поверхность одного уровня (табл. 26).

Таблица 26.

Сведения, содержащиеся в поле mkb02, о смерти женщин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W13.0	W19	Итого
I21 Острый инфаркт миокарда	3			3
I26 Легочная эмболия	3			3
I50.0 Застойная сердечная недостаточность	1			1
I80 Флебит и тромбофлебит	6		3	9
I82.8 Эмболия и тромбоз других уточненных вен	1			1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	3	1	2	6
K29.0 Острый геморрагический гастрит	1			1
K55 Сосудистые болезни кишечника			1	1
L03.1 Флегмона других отделов конечностей	1			1
L89 Декубитальная язва	3			3
M86.9 Остеомиелит неуточненный	1			1
Всего	23	1	6	30

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня
W13 Падение со (из) здания или сооружения
W19 Падение неуточненное

В поле mkb02 приведено единственное за 2 года указание на болезни костно-мышечной системы – неуточненный остеомиелит (M86.9), развившийся у 86-летней женщины вследствие перелома бедренной кости (S72.3) в результате падения на поверхность одного уровня (W01.0).

Крайне интересной представляется картина по данным mkb05: во-первых, здесь алкогольная компонента минимальна (8,7%), и эти 2 инцидента относятся к падению с высоты. Во-вторых, доля сердечно-сосудистых заболеваний в этом поле превышает¾ всех инцидентов, и практически все они отн о-

сятся именно к падениям на поверхность одного уровня (табл. 27).

Таблица 27.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти женщин, погибших в результате случайных падений (W00-W19) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	W00-W08, W18	W13	W19.0	Итого
E14 Сахарный диабет неуточненный			1	1
F10.0 Острая алкогольная интоксикация		2		2
I11 Гипертензивная болезнь сердца	1			1
I21 Острый инфаркт миокарда	1			1
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	2		2	4
I25.8 Другие формы хронической ишемической болезни сердца	4			4
I63 Инфаркт мозга	1			1
I67.2 Церебральный атеросклероз	1			1
I67.4 Гипертензивная энцефалопатия	1			1
I67.8 Другие уточненные поражения сосудов мозга	3			3
I70 Атеросклероз	1			1
I74 Эмболия и тромбоз артерий	1			1
K74.2 Фиброз печени в сочетании со склерозом печени	1			1
N10 Острый тубулоинтерстициальный нефрит	1			1
Всего	18	2	3	23

W00-W08, W18 Падение на поверхности одного уровня
W13 Падение со (из) здания или сооружения
W19 Падение неуточненное

Таким образом, даже по этим отрывочным данным можно сделать вывод: если смерть при падении с высоты является, как правило, мгновенной, то смерть при падении на поверхность одного уровня в ряде случаев наступает вследствие патологий, как правило, свидетельствующих о развитии застойных явлений в легких, что, в свою очередь, может быть спровоцировано лежачим состоянием больных.

Во-вторых, следует обратить внимание на существенный вклад сердечно-сосудистых заболеваний: представляется, что именно сосудистые поражения мозга, приводящие к головокружениям и, следовательно, могущие спровоцировать падения на поверхность одного уровня.

В-третьих, алкоголизм, в той или иной форме, также является фактором риска при случайных падениях.

В-четвертых, вопреки всем данным зарубежных исследований, остеопороз ни разу за 2 года не указан в числе сопутствующих заболеваний. На наш взгляд, это указывает не на специфику в физиологии российского населения

пожилого и старческого возраста, а на качество посмертного исследования и соответствующего оформления медицинских свидетельств о смерти.

Случайные отравления алкоголем (X45).

Методологическая основа исследования основана на известной ассоциации алкоголизма с развитием множества соматических патологий, что должно быть отражено в медицинских свидетельствах о смерти. Более того, такие авторитетные исследователи, как А.В. Немцов[7], указывают, что зачастую трудно определить, от чего конкретно умер человек, входящий в группу риска – от отравления алкоголем или от соматической патологии. Поэтому алкогольные отравления включены в исследование множественных причин смерти в России.

Из табл. 28 видно, что в 2013 г. в России от случайных отравлений алкоголем погибли 11442 мужчины и 3096 женщин.

Таблица 28.

Сведения о причинах смерти погибших вследствие случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2013 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	120	1,0	38	0,3	47	1,5	16	0,5
mkb02	32	0,3	21	0,2	4	0,1	4	0,1
mkb03	287	2,5	16	0,1	63	2,0	3	0,1
mkb04	767	6,7	1	0,01	188	6,1	1	0,03
mkb05	40	0,3	35	0,3	8	0,3	8	0,3
Всего инцидентов	11442				3096			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

При этом в поле mkb01 отмечены 120 и 47 случаев (соответственно 1% и 1,5%), в mkb02 – 32 и 4 случая (0,3% и 0,1% соответственно), в mkb03 – 287 и 63 случая (2,5% и 2% соответственно), в mkb04 – 767 и 188 случаев (6,7% и 6,1% соответственно), в mkb05 – 40 и 8 случаев (0,3% и у мужчин и у женщин).

Эти данные отражали ситуацию в мужской популяции 23,8% и в женской популяции 21,3% российских регионов (Санкт-Петербург, республики Чувашия

[7] Немцов А.В. Алкогольная история России: новейший период. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 320 с.

и Саха (Якутия), Краснодарский край, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Иркутская, Калининградская, Курская, Ленинградская, Магаданская, Новгородская, Смоленская и Тульская области для лиц обоего пола, Карачаево-Черкесия, Московская и Читинская области для мужчин, Пензенская область для женщин).

Элиминация дублирующих диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям, сокращает сведения в mkb01 до 38 случаев у мужчин и 16 случаев у женщин (0,3% и 0,5%), в mkb02 – до 21 и 4 случаев (0,2% и 0,1% соответственно), в mkb03 – до 16 случаев у мужчин и 3 у женщин (0,1% и у мужчин и у женщин), в mkb04 – 1 мужчина и 1 женщина (0,01% и 0,03% соответственно), в mkb05 – до 35 и 8 случаев (0,3% и у мужчин и у женщин) (табл. 28).

Таблица 29.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
G92 Токсическая энцефалопатия	2
G93.5 Сдавление головного мозга	1
G93.6 Отек мозга	14
I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца	3
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	1
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	1
I42.8 Другие кардиомиопатии	2
I50.1 Левожелудочковая недостаточность	1
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	1
J81 Легочный отек	7
K85 Острый панкреатит	1
K86.8 Другие уточненные болезни поджелудочной железы	3
Всего	38

Это отражает ситуацию на 11,3% российских территорий (Чувашия Краснодарский край, Воронежская, Ленинградская, Магаданская и Тульская области для лиц обоего пола, Санкт-Петербург, Владимирская и Читинская области для мужчин, Калининградская, Пензенская и Смоленская области для женщин).

В 2013 г. в мужской популяции в mkb01 наиболее массовой патологией (36,8%) является отек мозга, около четверти случаев приходится на сердечно-сосудистые заболевания, причем алкогольная кардиомиопатия, типичная при алкоголизме, отмечена только в 1 случае (табл. 29).

81,3% случаев, указанных в mkb02, также приходятся на болезни систе-

мы кровообращения, при этом диагноз «алкогольная кардиомиопатия» указан только в 3 случаях (табл. 30).

Таблица 30.

Сведения, содержащиеся в поле mkb02, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
G91.2 Гидроцефалия нормального давления	4
G93.4 Энцефалопатия неуточненная	2
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	1
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	1
I42.8 Другие кардиомиопатии	2
I42.9 Кардиомиопатия неуточненная	1
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	1
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	6
I99 Другие и неуточненные нарушения системы кровообращения	1
J81 Легочный отек	1
K76.7 Гепаторенальный синдром	1
Всего	21

Диагнозы в поле mkb03 практически полностью сводятся к патологиям сердечно-сосудистой системы (табл. 31)

Таблица 31.

Сведения, содержащиеся в поле mkb03, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
G93.6 Отек мозга	1
I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца	2
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	1
I25.5 Ишемическая кардиомиопатия	1
I25.8 Другие формы хронической ишемической болезни сердца	1
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	3
I42.8 Другие кардиомиопатии	3
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	2
J46 Астматическое статус [status asthmaticus]	1
K74.6 Другой и неуточненный цирроз печени	1
Всего	16

Среди записей в mkb05 доминируют психические расстройства, обусловленные потреблением алкоголя (85,7%), сердечно-сосудистые заболевания отмечены в 2 случаях, причем алкогольная кардиомиоматия – только в 1 случае (табл. 32).

Таблица 32.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
C32 Злокачественное новообразование гортани	1
C34 Злокачественное новообразование бронхов и легкого	1
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	14
F10.1 Пагубное употребление алкоголя	14
F10.2 Хронический алкоголизм	2
I25.9 Хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная	1
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	1
J44.8 Другая уточненная хроническая обструктивная легочная болезнь	1
Всего	35

В женской популяции в 2013 г. в поле mkb01 наиболее распространенными (43,8% случаев) являются сердечно-сосудистые заболевания, при этом алкогольная кардиомиопатия отмечена только в 2 случаях. В 3 случаях непосредственной причиной смерти указана острая алкогольная интоксикация (табл. 33).

Таблица 33.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	3
G92 Токсическая энцефалопатия	2
G93.6 Отек мозга	2
I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца	1
I42.8 Другие кардиомиопатии	1
I42.9 Кардиомиопатия неуточненная	2
I50.1 Левожелудочковая недостаточность	1
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	1
I60 Субарахноидальное кровоизлияние	1
J68.9 Неуточненные респираторные состояния, вызванные химическими веществами, газами, дымами и парами	1
J81 Легочный отек	1
Всего	16

В mkb02 следует отметить единичный случай алкогольного цирроза (табл. 34).

Таблица 34.

Сведения, содержащиеся в поле mkb02, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
G91.2 Гидроцефалия нормального давления	1
I25.5 Ишемическая кардиомиопатия	1
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	1
K70.0 Алкогольная жировая дистрофия печени [жирная печень]	1
Всего	4

Все три случая, приведенных в поле mkb03, относятся к болезням системы кровообращения (ни одного случая алкогольной кардиомиопатии) (табл. 35).

Таблица 35.

Сведения, содержащиеся в поле mkb03, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	1
I25.9 Хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная	1
I42.8 Другие кардиомиопатии	1
Всего	3

Единственный случай, приведенный в mkb04, указывает на смерть вследствие вдыхания содержимого желудка (W78.8).

Из 8 записей в поле mkb05 7 относятся к психическим расстройствам, обусловленным потреблением алкоголя (табл. 36).

В 2014 г. в России от случайных отравлений алкоголем умерло 12018 мужчин и 3145 женщин.

При этом в mkb01 было указано 206 случаев в мужской и 72 случая в женской популяции (1,7% и 2,3%), в поле mkb02 – 88 и 29 случаев (0,7% и 0,9%), в mkb03 – 240 и 40 случаев (2% и 1,3%), в mkb04 – 1032 и 245 случаев (8,6% и 7,8%), в mkb05 – 37 и 12 случаев (0,3% и 0,4% соответственно) (табл. 37).

Таблица 36.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
C64 Злокачественное новообразование почки, кроме почечной лоханки	1
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	3
F10.1 Пагубное употребление алкоголя	3
F10.2 Хронический алкоголизм	1
Всего	8

Эти данные описывают ситуацию в мужской популяции 23,8% и женской – 20% российских регионов (Санкт-Петербург, Чувашия, Краснодарский край, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Иркутская, Калининградская, Ленинградская, Магаданская, Московская, Смоленская и Тульская области для лиц обоего пола, Красноярский край, Архангельская, Курганская, Курская и Пензенская области для мужчин, Адыгея и Новгородская область для женщин).

Таблица 37.

Сведения о причинах смерти погибших вследствие случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	206	1,7	101	0,8	72	2,3	41	1,3
mkb02	88	0,7	77	0,6	29	0,9	27	0,9
mkb03	240	2,0	11	0,1	40	1,3	3	0,1
mkb04	1032	8,6	10	0,1	245	7,8	1	0,03
mkb05	37	0,3	31	0,3	12	0,4	10	0,3
Всего инцидентов	12018				3145			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Элиминация дублирующих диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям, сокращает сведения в поле mkb01 до 101 случая

у мужчин и 41 случая у женщин (0,8% и 1,3%), в mkb02 – до 77 и 27 случаев (0,6% и 0,9% соответственно), в mkb03 – до 11 случаев у мужчин и 3 у женщин (0,1% и у мужчин и у женщин), в mkb04 – до 10 и 1 случая (0,1% и 0,03% соответственно), в mkb05 – до 37 и 12 случаев (0,3% и у мужчин и у женщин) (табл. 37).

Эти данные описывали ситуацию в мужской популяции 15% и в женской популяции 8,8% российских регионов (Санкт-Петербург, Краснодарский край, Воронежская, Ленинградская, Магаданская, Московская области для лиц обоего пола, Архангельская, Курганская, Пензенская и Тульская области для мужчин). В мужской популяции в поле mkb01 безусловно доминировали болезни системы кровообращения (45,5%), при этом алкогольная кардиомиопатия была отмечена только в 1 случае. Отметим, что на отек мозга как на непосредственную причину смерти было указано в четверти случаев, около 10% - на легочные отеки (табл. 38).

Таблица 38.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
A41.9 Септицемия неуточненная	1
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	5
G31.2 Дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем	1
G92 Токсическая энцефалопатия	10
G93.6 Отек мозга	25
I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца	3
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	1
I25.5 Ишемическая кардиомиопатия	2
I25.8 Другие формы хронической ишемической болезни сердца	1
I25.9 Хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная	1
I26.9 Легочная эмболия без упоминания об остром легочном сердце	1
I27.9 Легочно-сердечная недостаточность неуточненная	2
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	1
I42.8 Другие кардиомиопатии	5
I42.9 Кардиомиопатия неуточненная	2
I50.1 Левожелудочковая недостаточность	1
I50.9 Сердечная недостаточность неуточненная	7
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	18
I62 Другое нетравматическое внутричерепное кровоизлияние	1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	1
J81 Легочный отек	10
K86.8 Другие уточненные болезни поджелудочной железы	1
N17.9 Острая почечная недостаточность неуточненная	1
Всего	101

В mkb02 сердечно-сосудистые заболевания доминировали еще в большей степени (на них приходилось около¾ всех случаев). Особо следует отметить, что в 2014 г. относительно массовым (15,6%) стал такой диагноз, как алкогольная кардиомиопатия. Отметим, однако, что на неуточненную кардиомиопатию (эвфемизм алкогольной кардиомиопатии) приходилось 18,2% всех случаев поля mkb02 (табл. 39).

Таблица 39.

Сведения, содержащиеся в поле mkb02, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
G31.2 Дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем	1
G91.0 Сообщающаяся гидроцефалия	1
G91.2 Гидроцефалия нормального давления	9
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	8
I25.5 Ишемическая кардиомиопатия	4
I25.8 Другие формы хронической ишемической болезни сердца	3
I27.9 Легочно-сердечная недостаточность неуточненная	1
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	12
I42.8 Другие кардиомиопатии	14
I42.9 Кардиомиопатия неуточненная	4
I50.1 Левожелудочковая недостаточность	3
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	5
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	2
I70 Атеросклероз	1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	1
J44.8 Другая уточненная хроническая обструктивная легочная болезнь	2
J96.0 Острая респираторная недостаточность	2
K76.7 Гепаторенальный синдром	2
K85 Острый панкреатит	1
Некорректный диагноз	1
Всего	77

В mkb03, диагнозы которой можно рассматривать как конкурирующие с основным диагнозом, 10 из 11 записей указывают на сердечно-сосудистые заболевания, при этом ни разу не указана алкогольная кардиомиопатия (табл. 40).

Крайне интересными представляются записи в поле mkb04 (внешняя причина смерти): в 4 случаях из 10 в качестве таковой указано вдыхание содержимого желудка (W78), в 3 случаях – воздействие чрезмерно низкой природной температуры (X31), в 1 случае – наркотическое отравление (X42) (табл. 41).

Таблица 40.

Сведения, содержащиеся в поле mkb03, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца	6
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	1
I42.8 Другие кардиомиопатии	2
I46.1 Внезапная сердечная смерть	1
K74.6 Другой и неуточненный цирроз печени	1
Всего	11

Таблица 41.

Сведения, содержащиеся в поле mkb04, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
W78 Вдыхание содержимого желудка	4
X31 Воздействие чрезмерно низкой природной температуры	3
X42 Случайное отравление и воздействие наркотиками и психодислептиками [галлюциногенами], не классифицированное в других рубриках	1
X49 Случайное отравление и воздействие другими и неуточненными химическими и ядовитыми веществами	1
Y15 Отравление и воздействие алкоголем с неопределенными намерениями	1
Всего	10

Отметим, что если вдыхание содержимого желудка как первоначальная картина смерти делает картину алкогольного отравления более размытой и уводит от реальной причины смерти, то обморожение и наркотическое отравление на фоне отравления алкогольного вполне могут быть рассмотрены в контексте множественных причин.

Крайне интересной представляется картина, описанная в mkb05: в отличие от ситуации 2013 г., более половины диагнозов относятся к болезням органов пищеварения, при этом 35,5% - на алкогольный цирроз печени. Около 20% инцидентов приходится на психические расстройства, обусловленные потреблением алкоголя (пагубное употребление алкоголя) (табл. 42).

Таблица 42.

Сведения, содержащиеся в поле mkb05, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
C32 Злокачественное новообразование гортани	1
F10.1 Пагубное употребление алкоголя	6
G31.2 Дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем	1
I11 Гипертензивная болезнь сердца	1
I11 Гипертензивная болезнь сердца	1
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	1
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	1
J20 Острый бронхит	2
K70 Алкогольная болезнь печени	6
K70 Алкогольная болезнь печени	4
K70 Алкогольная болезнь печени	1
K73.8 Другие хронические гепатиты	1
K74.0 Фиброз печени	1
K74.6 Другой и неуточненный цирроз печени	1
K76.0 Жировая дегенерация печени	1
K86.0 Хронический панкреатит алкогольной этиологии	1
N11 Хронический тубулоинтерстициальный нефрит	1
Всего	31

Таблица 43.

Сведения, содержащиеся в поле mkb01, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
G93.6 Отек мозга	11
I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца	1
I25.5 Ишемическая кардиомиопатия	1
I25.8 Другие формы хронической ишемической болезни сердца	1
I26.9 Легочная эмболия без упоминания об остром легочном сердце	1
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	1
I42.8 Другие кардиомиопатии	4
I50.1 Левожелудочковая недостаточность	1
I50.9 Сердечная недостаточность неуточненная	1
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	7
J44.8 Другая уточненная хроническая обструктивная легочная болезнь	1
J81 Легочный отек	8
K76.7 Гепаторенальный синдром	1
K86.8 Другие уточненные болезни поджелудочной железы	2
Всего	41

В женской популяции в mkb01 доминировали сердечно-сосудистые заболевания, на которые приходилось около половины всех приведенных в поле случаев (алкогольная кардиомиопатия указана только в 1 случае). Также следует указать на отек мозга (26,8%) и отек легких (19,5% всех случаев) (табл. 43).

В mkb02 значимость сердечно-сосудистых заболеваний превысила 90%, при этом алкогольная кардиомиопатия была указана почти в 20% случаев (табл. 44).

Все 3 записи в mkb03 относились к болезням системы кровообращения (без указания алкогольной этиологии) (табл. 45).

Таблица 44.

Сведения, содержащиеся в mkb02, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
G31.2 Дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем	1
G91.2 Гидроцефалия нормального давления	2
G93.4 Энцефалопатия неуточненная	1
I13 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца и почек	1
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	3
I25.5 Ишемическая кардиомиопатия	2
I25.8 Другие формы хронической ишемической болезни сердца	1
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	5
I42.8 Другие кардиомиопатии	5
I50.0 Застойная сердечная недостаточность	1
I50.1 Левожелудочковая недостаточность	1
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	2
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	1
K74.5 Билиарный цирроз неуточненный	1
Всего	27

1 запись в mkb04 переводит случайное алкогольное отравление в отравление с неопределенными намерениями (неужели эксперт подозревал суицид или убийство).

В mkb05 60% всех диагнозов относились к болезням органов пищеварения, 40% - прямо названы алкогольным циррозом печени. В 1 случае была указана алкогольная кардиомиопатия (табл. 46).

Таблица 45.

Сведения, содержащиеся в mkb03, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца	2
I42.8 Другие кардиомиопатии	1
Всего	3

Таблица 46.

Сведения, содержащиеся в mkb05, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений алкоголем (X45) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления алкоголем (X45)
A15.2 Туберкулез легких, подтвержденный гистологически	1
C55 Злокачественное новообразование матки неуточненной локализации	1
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	1
K70 Алкогольная болезнь печени	2
K70 Алкогольная болезнь печени	1
K70 Алкогольная болезнь печени	1
K76.0 Жировая дегенерация печени	2
N11 Хронический тубулоинтерстициальный нефрит	1
Всего	10

Таким образом, в случае алкогольных отравлений заметное расширение информационной базы приводит к существенному изменению картины смертности в контексте множественных причин: если в 2013 г. сопутствующими (или конкурирующими) заболеваниями выступали болезни системы кровообращения, то в 2014 г. к ним присоединились болезни органов пищеварения. При этом следует отметить, что алкоголизм приводит не только к алкогольной кардиомиопатии, но к множеству поражений сердечно-сосудистой системы.

Случайные отравления наркотиками (X42).

Наркотические отравления, как и отравления алкогольные, не могут не приводить к системному разрушению организма и формированию соматических патологий самого разного рода. Особо следует указать на доказанную связь наркомании (особенно в терминальной стадии) с ВИЧ/СПИД.

Однако, если речь идет о неинфекционных заболеваниях, следует обратить внимание, что МКБ-10, предусматривая множество соматических патоло-

гий, возникших в связи со злоупотреблением алкоголем, не учитывает этого обстоятельства, когда речь идет о злоупотреблении наркотиками – кроме наркотических отравлений, в МКБ-10 указаны только психические расстройства (F11, F12, F14, F16, F19).

В 2013 г. в России от случайных отравлений наркотиками, по официальным данным, умерло 2704 мужчин и 357 женщин.

При этом в mkb01 были представлены сведения о 13 случаях в мужской и 2 – в женской популяции (0,5% и 0,6%), в mkb02 – 3 мужчины (0,1%), в mkb03 – 17 и 1 случай (0,6% и 0,3%), в mkb04 – 258 и 30 случаев (9,5% и 8,4%), в mkb05 – 12 и 2 случая (0,4% и 0,6% соответственно) (табл. 47).

Таблица 47.

Сведения о причинах смерти погибших вследствие случайных отравлений наркотиками (X42) в России в 2013 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	13	0,5	3	0,11	2	0,6	1	0,3
mkb02	3	0,1	3	0,11		0,0		
mkb03	17	0,6	1	0,04	1	0,3		
mkb04	258	9,5			30	8,4		
mkb05	12	0,4	11	0,41	2	0,6	2	0,6
Всего инцидентов	2704				357			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Эти данные характеризовали ситуацию среди мужчин 15% и женщин 6,3% российских регионов (Санкт-Петербург, Воронежская, Ленинградская, Московская и Тульская области для лиц обоего пола, Краснодарский край, Брянская, Владимирская, Вологодская, Калининградская, Новгородская и Смоленская области для мужчин).

Элиминация дублирующих диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям, сокращает сведения в поле mkb01 до 3 случаев у мужчин и 1 случая у женщин (0,1% и 0,3%), в mkb02 – до 3 случаев у мужчин (0,1%), в mkb03 – до 1 случая мужчин (0,04%), в mkb04 записи отсутствовали, в mkb05 – до 11 и 2 случаев (0,4% и 0,6% соответственно) (табл. 47).

Эти данные характеризуют ситуацию только в Санкт-Петербурге, Ленинградской и Воронежской областях для лиц обоего пола и в Краснодарском крае для мужчин, т.е. не более чем в 5% российских регионов.

В 3 случаях смертей мужчин от наркотических отравлений, описанных в поле mkb01, описывается клиническая картина смерти вследствие отравления (табл. 48).

Таблица 48.

Сведения, содержащиеся в полях mkb01-mkb05, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений наркотиками (X42) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления наркотиками (X42)
mkb01	
G93.6 Отек мозга	2
J96.9 Респираторная недостаточность неуточненная	1
Всего	3
mkb02	
I42.9 Кардиомиопатия неуточненная	1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	1
J96.0 Острая респираторная недостаточность	1
Всего	3
mkb03	
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	1
mkb05	
A15.2 Туберкулез легких, подтвержденный гистологически	1
A16 Туберкулез органов дыхания	1
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	7
F10.1 Пагубное употребление алкоголя	1
K76.0 Жировая дегенерация печени	1
Всего	11

В 3 случаях, описанных в поле mkb02, помимо клинической картины (острая респираторная недостаточность), указывается на кардиомиопатию неуточненную и пневмонию.

В 1 случае, описанном в mkb03, на фоне наркотического отравления указана алкогольная кардиомиопатия.

Интересно, что в 8 случаях из 11, описанных в mkb05, присутствует алкогольная диагностика (острая интоксикация алкоголем и пагубное употребление алкоголя), а также патология печени (табл. 48).

У женщин в 2013 г. по отдельным полям описано только 3 случая. В 1 случае (mkb01) речь идет о токсической энцефалопатии, в mkb05 следует указать на острую алкогольную интоксикацию, а также – на беременность двойней

(O30.0), что вряд ли может быть ассоциировано с наркотическим отравлением (табл. 49).

Таблица 49.

Сведения, содержащиеся в полях mkb01-mkb05, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений наркотиками (X42) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления наркотиками (X42)
mkb01	
G92 Токсическая энцефалопатия	1
mkb05	
O30.0 Беременность двойней	1
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	1
Всего	2

В 2014 году в России от отравлений наркотиками погибло 3590 мужчин и 481 женщина.

При этом в mkb01 описано 37 случаев среди мужчин и 5 случаев среди женщин (1% и у мужчин и у женщин), в mkb02 – 19 и 1 случай (0,5% и 0,2%), в mkb03 – 10 и 3 случая (0,3% и 0,6%), в mkb04 – 349 и 15 случаев (9,7% и 3,1%), в mkb05 – 15 и 1 случай (0,4% и 0,2% соответственно) (табл. 50).

Таблица 50.

Сведения о причинах смерти погибших вследствие случайных отравлений наркотиками (X42) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	37	1,0	21	0,6	5	1,0	2	0,4
mkb02	19	0,5	18	0,5	1	0,2	1	0,2
mkb03	10	0,3	5	0,1	3	0,6		
mkb04	349	9,7	15	0,4	15	3,1		
mkb05	15	0,4	14	0,4	1	0,2	1	0,2
Всего инцидентов	3590				481			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Таким образом, была описана ситуация у мужчин 15% и женщин 8,8% российских регионов. Это Санкт-Петербург, Воронежская, Калининградская, Ленинградская, Московская, Смоленская и Тульская области для лиц обоего

пола, Брянская, Владимирская, Иркутская и Курская области для мужчин.

После элиминации дублирующих диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям, в поле mkb01 остались 21 и 2 случая (0,6% и 0,4%), в mkb02 – 18 и 1 случай (0,5% и 0,2%), в mkb03 5 случаев среди мужчин (0,1%), в mkb04 – 15 случаев среди мужчин (0,4%), в mkb05 – 14 и 1 запись (0,4% и 0,2% соответственно) (табл. 50).

Эти записи относились к населению Московской и Ленинградской областей, а также к мужчинам Санкт-Петербурга, Краснодарского края и Воронежской области, т.е. к мужчинам 6,3% и женщинам 2,5% российских регионов.

Таблица 51.

Сведения, содержащиеся в mkb01, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений наркотиками (X42) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления наркотиками (X42)
F11 Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением опиоидов	1
G93.6 Отек мозга	6
I24 Другие формы острой ишемической болезни сердца	1
I24 Другие формы острой ишемической болезни сердца	1
I50.9 Сердечная недостаточность неуточненная	7
I51 Осложнения и неточно обозначенные болезни сердца	1
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	2
J96.0 Острая респираторная недостаточность	1
X70 Преднамеренное самоповреждение путем повешения, удавления и удушения	1
Всего	21

При описании ситуации в мужской популяции в поле mkb01 в половине случаев отмечены сердечно-сосудистые заболевания, в 28,6% случаев – отек мозга как непосредственная причина смерти. Интересно отметить, что в 1 случае указано на самоубийство путем повешения, причем в данном конкретном случае эта же запись присутствует в mkb05. Однако в поле mkd присутствует отметка об отравлении опиоидами (T40.2) (табл. 51).

Следует отметить этот случай как сочетание 2 причин, причем обе являются внешними.

Анализ ситуации по mkb02 показал, что в 2/3 случаев указаны сердечно-сосудистые заболевания, причем в трети случаев речь идет об алкогольной кардиомиопатии (52).

Таблица 52.

Сведения, содержащиеся в mkb02, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений наркотиками (X42) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления наркотиками (X42)
I11 Гипертензивная болезнь сердца	1
I25.1 Атеросклеротическая болезнь сердца	1
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	6
I42.7 Кардиомиопатия, обусловленная воздействием лекарственных средств и других внешних факторов	1
I42.8 Другие кардиомиопатии	2
I42.9 Кардиомиопатия неуточненная	1
J81 Легочный отек	1
J96.0 Острая респираторная недостаточность	3
K22.6 Желудочно-пищеводный разрывно-геморрагический синдром	1
X49 Случайное отравление и воздействие другими и неуточненными химическими и ядовитыми веществами	1
Всего	18

Интересно, что во всех 5 случаях, описанных в mkb03, речь также идет об острых сердечных состояниях (табл. 53).

Таблица 53.

Сведения, содержащиеся в mkb03-mkb04, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений наркотиками (X42) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления наркотиками (X42)
mkb03	
I21 Острый инфаркт миокарда	1
I46.1 Внезапная сердечная смерть	4
Всего	5
mkb04	
X49 Случайное отравление и воздействие другими и неуточненными химическими и ядовитыми веществами	15

15 записей в поле mkb04 не представляют новой информации, т.к. классифицированы как «Случайное отравление и воздействие другими и неуточненными химическими и ядовитыми веществами» (X49) (табл. 53).

Интересно, что половина случаев в поле mkb05 имеют алкогольную этиологию (острая алкогольная интоксикация и алкогольный цирроз печени), в 1 случае отмечен ВИЧ/СПИД (табл. 54).

Таблица 54.

Сведения, содержащиеся в mkb05, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений наркотиками (X42) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления наркотиками (X42)
B18 Хронический вирусный гепатит	2
B20.7 Болезнь, вызванная ВИЧ, с проявлениями множественных инфекций	1
F10.0 Острая алкогольная интоксикация	6
K70 Алкогольная болезнь печени	1
K73.8 Другие хронические гепатиты	3
X70 Преднамеренное самоповреждение путем повешения, удавления и удушения	1
Всего	14

В женской популяции записи в полях mkb01 - mkb05 являются единичными: в mkb01 отмечена острая ишемическая болезнь сердца (1 случай) и респираторная недостаточность (1 случай), в mkb02 – пневмония (1 случай), в mkb05 – хронический вирусный гепатит (табл. 55).

Таблица 55.

Сведения, содержащиеся в полях mkb01-mkb05, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений наркотиками (X42) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления наркотиками (X42)
mkb01	
I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца	1
J96.9 Респираторная недостаточность неуточненная	1
Всего	2
mkb02	
J18 Пневмония без уточнения возбудителя	1
mkb05	
B18 Хронический вирусный гепатит	1

Таким образом, можно констатировать, что, как и в случае с алкогольными отравлениями, в 2014 г., произошло расширение информационной базы, которое показало, что наркотические отравления ассоциированы, во-первых, с болезнями системы кровообращения, во-вторых, с алкоголизмом. Однако неизбежно возникает вопрос: почему среди наркоманов – основной группе риска ВИЧ/СПИД – указание на этот диагноз встречается только 1 раз за 2 года?

Случайные отравления медикаментами (X40-X41, X43-X44).

Говоря о **случайных** отравлениях лекарствами, нельзя не сделать вполне обоснованное допущение: употребление лекарств должно определяться заболеваниями, и поэтому, как минимум, должна присутствовать ассоциация лекарственных отравлений с определенными болезнями, скорее всего, достаточно серьезными.

Таблица 56.

Сведения о причинах смерти погибших вследствие случайных отравлений медикаментами (X40-X41, X43-X44) в России в 2013 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	2	0,8	нет				нет	
mkb02			нет				нет	
mkb03	13	5,0	нет		2	1,5	нет	
mkb04	16	6,2	нет		7	5,3	нет	
mkb05								
Всего инцидентов	258				131			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Из табл. 56 видно, что в 2013 г. вследствие лекарственных отравлений погибли 258 мужчин и 131 женщина. При этом mkb01 была заполнена в 2 случаях у мужчин (0,8%), mkb02 не была заполнена ни разу, mkb03 было заполнена в 13 случаях у мужчин и в 2 – у женщин (5% и 1,5%), mkb04 – в 16 и 7 случаях (6,2% и 5,3% соответственно). Записи в поле mkb05 отсутствовали.

Эти записи охватывали мужчин 10% и женщин 5% российских регионов (Санкт-Петербург, Ленинградская, Новгородская и Тульская области для лиц обоего пола, Краснодарский край, Владимирская, Воронежская и Московская области для мужчин).

Элиминация дублирующих диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям, показала, что содержательные записи в полях mkb01 - mkb05 отсутствовали (табл. 57).

В 2014 г. от случайных отравлений лекарствами в России погибли 213 мужчин и 126 женщин.

При этом в поле mkb01 были описаны 2 случая в мужской популяции и 1 случай – в женской (0,9% и 0,8%), в mkb02 – 2 и 1 случай (0,9% и 0,8%), в mkb03 – 3 случая у женщин (2,4%), в mkb04 – 16 и 14 случаев (7,5% и 11,1% соответственно), в mkb05 – 1 случай у женщин (0,8%).

Таблица 57.

Сведения о причинах смерти погибших вследствие случайных отравлений медикаментами (X40-X41, X43-X44) в России в 2014 г.
(по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	2	0,9	2	0,9	1	0,8	1	0,8
mkb02	2	0,9	1	0,5	1	0,8	1	0,8
mkb03					3	2,4		
mkb04	16	7,5			14	11,1		
mkb05					1	0,8	1	0,8
Всего инцидентов	213				126			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Эти инциденты относились к населению Санкт-Петербурга, Краснодарского края, Московской и Тульской областей, а также для мужчин Курганской, Курской, Ленинградской и Ульяновской областей.

После элиминации дублирующих диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям, в mkb01 оказались 2 записи у мужчин и 1 запись у женщин (0,9% и 0,8%), в mkb02 – по 1 записи у мужчин и у женщин, в mkb03 и mkb04 записи отсутствовали, в mkb05 – 1 запись у женщин (0,8%) (табл. 57).

Эти сведения относились к населению 3,8% российских регионов (население Московской области, мужчины Курганской и Ульяновской областей, женщины Краснодарского края и Брянской области).

У мужчин 1 запись в поле mkb01 характеризует клиническую картину отравления (отек мозга), еще одна (депрессивный эпизод тяжелой степени без психотических симптомов (F32.2) заставляет подозревать латентный суицид (табл. 58).

Таблица 58.

Сведения, содержащиеся в полях mkb01-mkb05, о смерти мужчин, погибших в результате случайных отравлений медикаментами (X40-X41, X43-X44) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления медикаментами (X40-X41, X43-X44)
mkb01	
G93.6 Отек мозга	1
F32.2 Депрессивный эпизод тяжелой степени без психотических симптомов	1
Всего	2
mkb02	
K92.2 Желудочно-кишечное кровотечение неуточненное	1

Единственная запись в поле mkb02 также характеризует клиническую картину отравления (табл. 58).

В женской популяции 1 запись в mkb01 характеризует клиническую картину отравления, в mkb02 – свидетельствует о наличии алкогольной кардиомиопатии, и только запись об астме в mkb05 подтверждает случайный характер отравления (табл. 59).

Таблица 59.

Сведения, содержащиеся в полях mkb01-mkb05, о смерти женщин, погибших в результате случайных отравлений медикаментами (X40-X41, X43-X44) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата).

Диагнозы	Случайные отравления медикаментами (X40-X41, X43-X44)
mkb01	
G93.6 Отек мозга	1
mkb02	
I42.6 Алкогольная кардиомиопатия	1
mkb05	
J45 Астма	1

Вообще же картина лекарственных отравлений позволяет предположить латентные суициды: так, в 2014 г. только 9 мужчин и 27 женщин из числа погибших от лекарственных отравлений были старше 70—лет – это исключает старческую забывчивость при приеме лекарств, с одной стороны, с другой – упоминания о заболеваниях, вызвавших потребление лекарств, встречается только в 1 случае.

Выводы 4 раздела

Завершая анализ возможности разработки смертности от травм и отравлений в контексте концепции множественных причин смерти в России, следует

указать, что необходимым условиями корректной оценки множественных причин смерти являются, во-первых, наличие соответствующих данных по всем российским регионам, во-вторых, правильное заполнение всех полей медицинских свидетельств о смерти, которое, собственно, и делает возможным разработку множественных причин.

На примере потерь от травм и отравлений[8] было показано, что ни первое, ни второе условие в нашей стране в настоящее время не соблюдаются: сведения об иных, кроме основной, причины смерти, предоставляются не более чем 15% российских регионов (и не более чем в 1% соответствующих инцидентов), и даже в этих регионах заполнение медицинских свидетельств о смерти вызывает массу вопросов.

Тем не менее, мы попытались оценить ситуацию на основании имеющейся информации. При этом мы опирались на всю совокупность информации в полях mkb01 – mkb05.

В контексте внешних причин концепцию множественных причин смерти можно рассматривать, во-первых, как причины, провоцирующие соответствующий инцидент, во-вторых, как утяжеляющие его последствия и жизненный прогноз, в-третьих, как конкурирующие причины смерти. Этим условиям соответствовали такие внешние причины, как суициды, случайные падения, а также случайные отравления алкоголем, наркотиками и лекарственными препаратами.

Согласно результатам настоящего анализа, в России основным провоцирующим фактором, который в контексте концепции множественных причин можно рассматривать как ассоциированную с суицидами причину, является злоупотребление алкоголем. Однако онкологические заболевания, как ассоциированные причины смерти, также являются достаточно значимыми: во всяком случае, в 2014 г. около 15% записей в mkb05 в мужской популяции свидетельствуют о наличии этой патологии в той или иной форме.

Что касается случайных падений, то ассоциированными с ними причинами должны выступать остеопороз (особенно у женщин) и болезни системы кровообращения, в особенности сосудистые поражения мозга. При этом особое внимание следует обратить на падение на поверхность одного уровня. Ассоциацию сердечно- сосудистых заболеваний со случайными падениями подтверждают четверть соответствующих диагнозов в поле mkb05 у мужчин и ¾ - у женщин. При этом, однако, по данным за 2 последних года нет ни одного ука-

[8] См. также Приложение, где отражена ситуация с такими массовыми причинами смерти, как транспортные происшествия, повреждения с неопределенными намерениями и убийства.

зания на наличие остеопороза у лиц (особенно у женщин), умерших от случайных падений. Кроме того, как фактор случайных падений следует рассматривать злоупотребление алкоголем. Этот фактор, как правило, характерен для падений с высоты, которые, в действительности, могут быть маскированными суицидами.

Злоупотребление алкоголем не может не привести как к алкогольным отравлениям, так и к разнообразным соматическим патологиям, которые зачастую выступают как конкурирующая причина смерти.

Отметим, что на примере алкогольных отравлений видно хоть медленное, но улучшение качества данных: во всяком случае, картина 2014 г. является гораздо более информативной, нежели в 2013 г. В 2014 г., как это следует из всех исследований, ассоциированными с алкогольными отравлениями выступали сердечно-сосудистые заболевания (mkb02) и болезни органов пищеварения, в особенности алкогольный цирроз печени (mkb05).

Данные по случайным отравлениям наркотиками, даже несмотря на некоторое расширение информационной базы в 2014 г., крайне немногочисленны. Тем не менее, даже по этим отрывочным данным, можно отметить ассоциацию наркомании с алкоголизмом. Кроме того, в последний год было указано (хотя бы в 1 случае) – на заболевание ВИЧ/СПИД среди умерших от наркотических отравлений.

Лекарственные отравления среди внешних причин интересны именно в контексте множественных причин: отравление лекарствами, если это не суицид, должны основываться на приеме этих лекарств в связи с каким-то заболеванием, при котором показано медикаментозное лечение.

Однако парадоксальным образом эту ассоциацию можно усмотреть только 1 раз (астма). Если же отравление лекарствами происходит на фоне полного здоровья умершего, то это скорее напоминает латентный суицид.

Таким образом, сложившаяся в настоящее время картина показывает: если мы хотим разрабатывать смертность в контексте множественных причин, то, во-первых, необходимо улучшать оформление медицинских свидетельств о смерти для того, чтобы они содержали всю полноту информации о состоянии умершего, во-вторых, менять нормативно-правовую базу, чтобы вся информация, содержащаяся в этих свидетельствах о смерти, оказалась в поле зрения Росстата.

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Таблица 1П.

Сведения о причинах смерти погибших в транспортных происшествиях (V00-V99) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	277	1,3	51	0,2	73	1,0	4	0,1
mkb02	61	0,3	11	0,1	18	0,2	3	
mkb03	702	3,3	3	0,0	219	3,0		
mkb04	2275	10,6	3	0,0	789	10,6		
mkb05	57	0,3	46	0,2	14	0,2	7	0,1
Всего инцидентов	21486				7416			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Таблица 2П.

Сведения о причинах смерти погибших в транспортных происшествиях (V00-V99) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	454	2,2	114	0,6	131	1,8	33	0,5
mkb02	73	0,4	31	0,2	23	0,3	15	0,2
mkb03	749	3,6	2	0,01	268	3,8		
mkb04	2682	13,0	4	0,02	985	13,8	1	0,01
mkb05	68	0,3	58	0,3	19	0,3	14	0,2
Всего инцидентов	20589				7125			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Таблица 3П.

Сведения о причинах смерти погибших вследствие повреждений с неопределенными намерениями (Y00-Y99) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	332	1,1	59	0,2	111	1,3	26	0,3
mkb02	43	0,1	13	0,04	17	0,2	7	0,1
mkb03	611	2,0	8	0,03	159	1,8		
mkb04	2409	8,0	6	0,02	717	8,1	1	0,01
mkb05	67	0,2	61	0,2	16	0,2	14	0,2
Всего инцидентов	30198				8874			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Таблица 4П.

Сведения о причинах смерти погибших вследствие повреждений с неопределенными намерениями (Y00-Y99) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	452	1,4	178	0,6	146	1,6	63	0,7
mkb02	66	0,2	50	0,2	31	0,3	22	0,2
mkb03	675	2,2	8	0,03	194	2,2	4	0,04
mkb04	3293	10,5	6	0,02	950	10,6	2	0,02
mkb05	66	0,2	61	0,2	19	0,2	15	0,2
Всего инцидентов	31299				8997			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Таблица 5П.

Сведения о причинах смерти погибших в результате убийств (X85-Y09) в России в 2013 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	137	1,9	22	0,3	54	1,6	3	0,1
mkb02	19	0,3	3	0,04	4	0,1		
mkb03	162	2,2	1	0,01	81	2,4		
mkb04	474	6,4			232	6,9		
mkb05	15	0,2	12	0,2	6	0,2	4	0,1
Всего инцидентов	7372				3376			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

Таблица 6П.

Сведения о причинах смерти погибших в результате убийств (X85-Y09) в России в 2014 г. (по данным деперсонифицированной базе Росстата)

Поля базы	мужчины				женщины			
	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов	Общее число записей	% от числа инцидентов	число «очищенных» записей[1]	% от числа инцидентов
mkb01	199	2,1	44	0,5	67	2,2	53	1,7
mkb02	28	0,3	10	0,1	8	0,3	5	0,2
mkb03	238	2,5	2	0,02	90	2,9		
mkb04	892	9,5	3	0,03	303	9,8		
mkb05	16	0,2	15	0,2	7	0,2	7	0,2
Всего инцидентов	9414				3077			

[1]Под «очищенными» подразумеваются только информативные записи, т.е. записи после элиминации дублирующие диагнозов и диагнозов, относящихся к неточно обозначенным состояниям.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ СТАТИСТИКИ СМЕРТНОСТИ ПО ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРИЧИНЕ И С УЧЕТОМ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПРИЧИН СМЕРТИ

Понятийные аспекты множественных причин смерти

Этиология термина «множественные причины смерти» связана с историей развития международной практики учета причин смерти населения. Уже в МКБ-2 обращается особое внимание на важность изучения сопутствующих причин смерти, которые обычно теряются при компиляции, при этом отмечено, что полный учет таких причин будет затруднителен. Международное свидетельство о смерти было предложено в МКБ-5, оно было разработано специально, чтобы добиться от врача указания единственной причины смерти, которая произошла вследствие болезненных состояний, приведших к смерти. Вместе с тем, оно имеет для указания причины смерти два раздела, в которые вносятся данные о патологических состояниях, приведших к смерти. В первом разделе стандартного свидетельства о смерти врач описывает причинную цепь событий, приведших к смерти. Состояние, указанное в строке А первого раздела является непосредственной причиной смерти, последним состоянием причинной цепи событий, приведших к смерти. Оно вызвано состоянием или событием (если таковое существует), указанным в строке В, которое в свою очередь вызвано состоянием или событием (если таковое существует), указанным в строке С. Во втором разделе фиксируются прочие важные состояния или заболевания, которые имелись у больного к моменту смерти и оказали неблагоприятное влияние на течение основного заболевания, вызвавшего смерть, но причинно не связанные с болезнью или патологическим состоянием, приведшим к смерти.

Должным образом заполненное свидетельство о смерти должно включать патологически обоснованную цепочку причин, приведших к смерти, и другие состояния, способствующие летальному исходу, но не входившие в такую цепочку. Все указанные состояния называются в МКБ «множественными причинами смерти».

Методические проблемы разработки множественных причин смерти: преимущества и ограничения

К преимуществам разработки множественных причин смерти можно отнести следующее:

- Статистика множественных причин выявляет значение тех заболеваний и

состояний, которые "теряются" в традиционной статистике причин смерти (сахарный диабет, психические расстройства, болезни костно-мышечной системы и др.). Учет всего набора причин, указанных в свидетельстве о смерти, более полно иллюстрирует профиль смертности населения

- Методика выбора первоначальной причины смерти в значительной мере субъективна, что может сказываться не только при международных, но и региональных сопоставлениях причин смерти. При наличии нескольких причин возможно применять международные таблицы принятия решений, на основе которых происходит корректировка выбора основной причины смерти – ее модификация. После чего возможна переоценка вклада причины в общую смертность.
- При учете первоначальной причины как единственной причины смерти невозможно адекватно описать медицинские обстоятельства, сопровождавшие смерть от хронических дегенеративных болезней, когда в процесс смерти включалось более одного заболевания. Поскольку смерть вызывается, как правило, не одним заболеванием, а их комплексом, целесообразно выявлять и учитывать наиболее устойчивые сочетания, приводящие к смертельным исходам. Это особенно справедливо для пожилого населения.
- Анализ множественных причин смерти полезен для определения качества диагностики причин смерти, поскольку врач мог неверно судить или иметь недостаточно информации для адекватной оценки причинной цепи событий, приведших к смерти. Не всегда заключение врача отражает истинную причинную связь, поскольку смерти могут быть спровоцированы множественными цепями событий, связанными или не связанными между собой. Анализ позиции, которую состояние занимает на строчках врачебного свидетельства, важен для верификации качества заполнения свидетельств и отражения врачами логической последовательности развития патологического процесса. Определение степени тесноты связей между отдельными состояниями с разработкой соответствующей статистики сочетанных состояний важно для клинической практики.
- Потребность в развитии статистики множественных причин смерти, как и в изучении закономерностей сочетанности разнообразных проявлений патологии, возрастает в последнее время в связи с развитием экономических методов управления. Оплата за отдельные виды медицинской помощи при нарастающей полипатии не может опираться лишь на данные отбора одной основной или ведущей причины. В предъявляемых к оплате документах и в

практике диагностически связанных групп уже в настоящее время обязательно учитывается степень тяжести заболевания, наличие осложнений, сопутствующих заболеваний и возрастные характеристики пациента, отягощающие всё прохождение лечебно-диагностического процесса.

- В литературе описано расширение спектра возможностей моделирования смертности при учете вероятности найденных ассоциаций заболеваний, приводящих к росту летальности, что предоставляет широкие возможности развития методологического аппарата анализа смертности.
- В литературе отмечено, что природа обстоятельств получения травмы содержат полезную информацию для изучения смертности, связанной с ожогами, травмами нервов и спинного мозга, и отравления наркотиками. Анализ этих связей может улучшить многие аспекты безопасности жизни.
- Имея данные о множественных причинах как побочного продукта компьютеризированных систем кодирования первоначальной причины смерти, затраты на получение данных и их анализ не являются более такой существенной проблемой.
- Полнота заполнения свидетельств медленно увеличивается, при этом число записей в свидетельстве зависит от причины смерти, а также от пола, возраста, расы и региона проживания. При этом нигде, даже в странах, достаточно давно анализирующих множественные причины, полнота заполнения не достигает значений, достаточных для распространения полученных ассоциаций на всю популяцию.

Помимо преимуществ разработки множественных причин смерти, имеет место ряд ограничений, препятствующих широкому использованию этого подхода.

- Итоговые числа по первоначальной причине представляют собой число смертей, тогда как количество множественных причин смерти (публиковавшееся до 1968 г.), было числом состояний.
- Необходим подсчет заболеваний и состояний в пересчете на случай смерти, без чего применение этих данных для анализа ограничено.
- Необходимо предварительное редактирование на предмет удаления дублированных записей о заболеваниях и состояниях, возникающих при использовании разных подрубрик одной рубрики в анализе на уровне рубрик.
- Международная форма свидетельства была разработана не для получения данных о распространенности заболеваний, а для получения информации только о серьезных болезненных состояниях на момент смерти, которые не-

посредственно способствовали смерти или как часть причинной цепочки (что указывается в части 1 международного свидетельства), или косвенно (часть 2). Такая форма свидетельств о смерти не обеспечивает полноту данных для анализа множественных причин, поскольку при указании всех состояний проблематично связать существенные состояния в причинную цепочку и выделить другие важные состояния, способствующие смерти. Поскольку целью формы международного свидетельства не является сбор данных о множественных причинах, то форма и не запрашивает данную информацию.

- Врачи, заполняющие свидетельства о смерти, указывают только те состояния, которые, по их мнению, были механизмом, приведшим к смерти. То есть, связи, выявленные на основе данных свидетельств о смерти, не должны интерпретироваться как связи, отражающие сопряженность патологических состояний на протяжении жизни. Они характерны только для терминальной стадии жизни
- При разработке табуляций множественных причин следует исключить термины, указывающие на непосредственную причину смерти, поскольку непосредственные причины смерти повышают число болезней того органа, к которому они относятся.
- Отсутствуют международные правила табуляции данных о множественных причинах, при этом широко используются различные автоматизированые системы кодирования (ACME, TRANSAX, MICAR и др.), основанные на различной логике систематизации информации о причинах смерти.

Основные выводы из исследований множественных причин

В зависимости от полноты заполнения свидетельств о смерти, национальной практики кодирования причин смерти, и применяемых методических подходов к разработке множественных причин получены разные результаты о недооценке значимости отдельных причин смерти при разработке их по первоначальной причине.

По данным американских исследователей, смертность от сахарного диабета, гриппа и пневмонии, нефрита, нефротического синдрома и нефроза, гипертонической болезни и гипертонической почечной болезни, рассчитанная только на основании первоначальной причины, недооценена в очень значительной степени. В меньшей степени недооценена смертность от непреднамеренных травм, болезней сердца, цереброваскулярной болезни и болезни Альц-

геймера, хотя они и сохраняют лидирующие позиции.

По данным английских исследователей, при учете только первоначальной причины смерти существенно недооценивается значимость туберкулеза (кодируется как первоначальная причина лишь в 58% случаев его упоминания в свидетельстве), злоупотребления алкоголем или наркотиками (34%), гипертонии (13%), бронхиальной астмы (52%), аппендицита (36%), язвенной болезни желудка (63%).

На основе результатов сравнительного анализа множественных причин смерти в Италии и Франции роль болезней системы кровообращения усилилась умеренно, для респираторных болезней выявлено более существенная недооценка их вклада в смертность в результате учета только основной причины смерти, наивысшие значения недоучета выявлены для болезней крови, для болезней кожи и подкожной клетчатки, для болезней мочеполовой системы, инфекционных болезней, эндокринных и метаболических расстройств. При более детальной классификации особенно высокие значения наблюдались для сепсиса, почечной недостаточности, гипертонической болезни, а также для расстройств щитовидной железы и гиперплазии предстательной железы. В целом, учет множественных причин смерти приводит к более выраженному пересмотру структуры смертности в Италии, чем во Франции.

По данным австралийских исследователей существенный недоучет касается внешних причин. Дополнительные случаи смерти от травм в 2002 году в Австралии составили 3% всех случаев смерти, тогда как в качестве первоначальной причты смерти травмы кодировались в 6% случаев. Дополнительные случаи смертей от травмы состояли из пяти основных категорий: случайных падений, отравлений наркотиками, отравлений другими веществами, вдыханием содержимого желудка, пищи или какой-то другого объекта, а также осложнения хирургических и терапевтических вмешательств.

На данных о смертности от самоубийств в Австралии за 1997-2001 годы выявлена высокая распространенность психических и поведенческих расстройств, в частности среди женщин и среди подростков. Сравнение множественных причин смерти в результате несчастных случаев от самоубийство показало, что хронические и неизлечимые заболевания (ВИЧ и рак), могли спровоцировать суицидальные действия.

По данным исследований в Южной Африке, в случае указания множественных причин смерти, вероятность смерти, связанной с ВИЧ, ниже, если отсутствуют туберкулез, пневмония или другие оппортунистические инфекции.

При сравнении медианного возраста смерти в Австралии было найдено, что смерть от проанализированных злокачественных новообразований наступает в более молодом возрасте, если они выбраны как основная причина смерти, по сравнению со случаями, когда злокачественные новообразования зарегистрированы в качестве ассоциированной причины. Наоборот, средний возраст смерти лиц, умирающих от диабета, деменции, болезни Альцгеймера, ишемической болезни сердца, цереброваскулярных заболеваний, хронической и неопределенной почечной недостаточности, если эти состояния были указаны как основная причина смерти, был больше, хотя в этих случаях возрастные различия были не велики.

Полученные авторами результаты подтвердили, что, несмотря на отсутствие смены рангов ведущих причин смерти, исключение сопутствующих причин из анализа смертности ведет к недоучету роли определенных состояний в летальном процессе. В частности, полученные авторами результаты, показали, что инфекционные болезни продолжают оставаться важным фактором смертности (сепсис), но не как первоначальной причины, как это было до эпидемиологического перехода, а как сопутствующей. Используемая группировка причин смерти также ведет к недоучету реального вклада инфекционных болезней в смертность, поскольку многие из них (грипп, пневмония, острый бронхит) классифицируются в других разделах МКБ (например, в болезнях органов дыхания).

Для принятия политических решений в области профилактики смертности следует ранжировать причины смерти на основе анализа множественных причин смерти. Анализ смертности с использованием двух сравниваемых подходов гораздо эффективнее и полезнее, чем применение только одного из них. Кроме того, это позволяет верифицировать истинные причины смерти.

Как показали американские исследования, врачи могут использовать ишемическую болезнь сердца как причину смерти "по умолчанию", когда сталкиваются с какой-то неизвестной причиной смерти. Показано, что при упоминании в свидетельстве заболевания сердца вероятность его выбора в качестве первоначальной причины существенно ниже в случае проведения аутопсии, чем без нее. Дополнительно данный вывод был продемонстрирован очень высокой долей ишемической болезни сердца в качестве первоначальной причины смерти среди всех ее упоминаний в свидетельстве в случаях, когда смерть произошла в домашних условиях.

Анализ практики кодирования основных соматических заболеваний и инфекций как первоначальной причины с учетом множественных причин

Полнота сведений о множественных причинах

Заполнение полей, описывающих механизм смерти, наблюдался крайне редко, что не дает возможности получения достоверных результатов анализа множественных причин смерти в России. В сравнении с 2013 г. для всех рассмотренных классов заболеваний частота указания одновременно трех заболеваний увеличилась в 1,6 раза и среди мужчин, и среди женщин. Однако и при этой несомненно позитивной динамике три поля в свидетельстве о смерти заполняются в 1,7% случаев (против 1,1% в 2013 г.), четыре – в 0,5% (против 0,2% в 2013 г.). Имеющиеся данные позволяют лишь отметить некоторые примеры, которые нельзя рассматривать как закономерности.

Таблица 1

Доля (%) случаев заполнения трех и четырех полей 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти мужчин от причин разных классов в 2013 и 2014 годах

Классы причин смерти	Число указываемых причин			
	Три		Четыре	
	2013	2014	2013	2014
Инфекционные и паразитарные болезни	0,67	1,50	0,17	0,60
Новообразования	0,83	1,54	0,09	0,27
Болезни крови	2,66	1,11	0,57	0,14
Болезни эндокринной системы	6,00	7,83	1,75	3,63
Психические расстройства	1,35	1,25	0,18	0,24
Болезни нервной системы и органов чувств	1,29	1,97	0,24	0,54
Болезни системы кровообращения	1,17	1,79	0,16	0,47
Болезни органов дыхания	1,35	1,59	0,22	0,50
Болезни органов пищеварения	1,70	2,67	0,34	0,61
Болезни кожи	0,76	1,13	0,33	0,52
Болезни костно-мышечной системы	2,33	6,48	0,70	2,02
Болезни мочеполовой системы	2,15	3,34	0	1,14
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	0,13	0,27	0	0,002
В среднем	1,11	1,73	0,17	0,45

Анализ региональной вариации полноты заполнения свидетельств о смерти проведен для случаев смерти от Болезней органов пищеварения и Болезней системы кровообращения. Региональные вариации заполняемости рассматриваемых полей регистра умерших практически идентичны для обоих классов причин смерти, что позволяет делать заключение о практике формирования региональных регистров в общем.

Тридцать семь субъектов используют для этого только актовые записи, и в итоге поля, соответствующие строкам раздела 19, остались не заполненными.

Еще в 14 субъектах доля таких случаев превышает 97%. В 24 регионах на их основе кодируется только часть случаев смерти. Число и доля случаев кодирования на основе актовых записей в субъектах РФ приведена в таблице 2.1.

Таблица 2

Число и доля (%) случаев с незаполненными полями, соответствующими строкам 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти (Акт.), при кодировании причин смерти от Болезней органов пищеварения (БОП) и Болезней системы кровообращения (БСК) в 2014 году

№	Субъекты РФ	БОП			БСК		
		Всего умерло	Акт.	%	Всего умерло	Акт.	%
1	Ивановская область	1221	1221	100	6650	6650	100
2	Ингушетия	27	27	100	770	770	100
3	Кемеровская область	2003	2003	100	16778	16778	100
4	Липецкая область	634	634	100	8590	8590	100
5	г.Москва	4732	4732	100	63644	63644	100
6	Новосибирская обл.	1387	1387	100	19436	19436	100
7	Омская область	1226	1226	100	12971	12971	100
8	Оренбургская область	1649	1649	100	14627	14627	100
9	Пермская область	2312	2311	100	18776	18767	100
10	Псковская область	650	650	100	7258	7258	100
11	Ростовская область	670	670	100	6873	6873	100
12	Томская область	852	852	100	5528	5528	100
13	Челябинская область	2379	2379	100	23467	23467	100
14	Чукотский АО	36	36	100	232	232	100
15	Республика Адыгея	295	295	100	3465	3464	100
16	Респ.Башкортостан	2530	2530	100	22387	22387	100
17	Республика Бурятия	667	667	100	5071	5070	100
18	Республика Калмыкия	155	155	100	1291	1291	100
19	Республика Коми	798	798	100	4661	4661	100
20	Республика Марий Эл	569	569	100	3491	3491	100
21	Республика Татарстан	2356	2356	100	24309	24309	100
22	Республика Тыва	225	225	100	1199	1199	100
23	Удмуртская Респ.	1517	1517	100	8619	8619	100
24	Чеченс. Респ	152	152	100	3825	3825	100
25	Волгоградская обл.	2175	2174	100	19112	19109	100,0
26	Свердловская область	3341	3340	100	28564	28560	100,0
27	Читинская область	547	547	100	6259	6256	100,0
28	Республика Дагестан	656	656	100	6768	6765	100,0
29	Тверская область	1224	1224	100	13618	13611	99,9
30	Самарская область	2269	2269	100	20447	20436	99,9
31	Амурская область	718	718	100	4818	4815	99,9
32	Приморский край	1551	1551	100	14173	14164	99,9
33	Республика Алтай	104	104	100	962	961	99,9
34	Республика Мордовия	522	522	100	4508	4503	99,9
35	Кабард.-Балкар.Респ.	395	395	100	4501	4493	99,8
36	Костромская область	127	127	100	1560	1556	99,7
37	Карач.-Черкес.Респ.	190	190	100	2568	2560	99,7

№	Субъекты РФ	БОП			БСК		
		Всего умерло	Акт.	%	Всего умерло	Акт.	%
38	Республика Карелия	445	443	99,6	4961	4952	99,8
39	Ставропольский край	1493	1492	99,9	18399	18364	99,8
40	Саратовская область	2097	2093	99,8	17124	17082	99,8
41	Орловская область	627	626	99,8	7761	7740	99,7
42	Калужская область	853	846	99,2	8638	8606	99,6
43	Хабаровский край	1183	1179	99,7	9300	9263	99,6
44	Рязанская область	835	824	98,7	9336	9269	99,3
45	Ульяновская область	764	762	99,7	10722	10628	99,1
46	Тюменская область	1576	1558	98,9	13829	13667	98,8
47	Камчатская область	177	175	98,9	1933	1902	98,4
48	Еврейская автон.обл.	199	195	98,0	1379	1334	96,7
49	Кировская область	874	848	97,0	10073	9717	96,5
50	Мурманская область	462	449	97,2	4913	4719	96,1
51	Сахалинская область	104	100	96,2	485	462	95,3
52	Алтайский край	1323	1239	93,7	15098	14346	95,0
53	Респ.Саха (Якутия)	355	310	87,3	3884	3416	88,0
54	Красноярский край	2227	1908	85,7	17182	14951	87,0
55	Московская область	4733	4029	85,1	57234	48996	85,6
56	Республика Хакасия	354	280	79,1	3521	2981	84,7
57	Астраханская область	581	440	75,7	6438	4736	73,6
58	Нижегородская обл.	2834	2024	71,4	31301	20425	65,3
59	Курганская область	641	488	76,1	5276	3350	63,5
60	Краснодарский край	3652	1657	45,4	31491	14332	45,5
61	Архангельская обл.	735	352	47,9	8885	3556	40,0
62	Белгородская область	761	305	40,1	11705	2201	18,8
63	Пензенская область	1018	246	24,2	12024	1301	10,8
64	Иркутская область	2048	346	16,9	16339	1474	9,0
65	Брянская область	1084	189	17,4	9755	697	7,1
66	Тамбовская область	826	171	20,7	7505	533	7,1
67	Воронежская область	1582	102	6,4	17339	1219	7,0
68	Респ.Северная Осетия	429	12	2,8	4843	300	6,2
69	Калининградская обл.	767	38	5,0	6052	145	2,4
70	Смоленская область	770	15	1,9	6498	83	1,3
71	Владимирская область	2157	86	4,0	11529	134	1,2
72	Ленинградская обл.	1413	28	2,0	13004	114	0,9
73	Чувашская Республика	1069	5	0,5	7030	35	0,5
74	г.Санкт-Петербург	2432	29	1,2	34791	100	0,3
75	Магаданская область	109	0	0	776	2	0,3
76	Вологодская область	1122	2	0,2	9876	0	0
77	Курская область	822	0	0	8752	0	0
78	Новгородская область	161	0	0	1573	0	0
79	Тульская область	1504	0	0	11211	0	0
80	Ярославская область	1306	0	0	9012	0	0
	Итого	93365	68749	73,6	910553	668828	73,5

На основе регистра умерших была сформирована выборка из тех случаев, для которых в 2014 году имелась информации в полях регистра, соответствую-

щих строкам а), б) и в), а также для которых имелась информации в полях регистра, соответствующих строкам а) и б) без информации в остальных полях, соответствующих строкам 19 раздела.

Объединенная выборка включала случаи смерти от инфекционных и паразитарных болезней, новообразований, болезней крови, болезней эндокринной системы, психических расстройств, болезней нервной системы и органов чувств, болезней системы кровообращения, болезней органов дыхания, болезней органов пищеварения, болезней кожи, болезней костно-мышечной системы и болезней мочеполовой системы.

Всего выборку составили 46122 случая смерти мужчин и 55600 случаев смерти женщин из 38 регионов. Наибольшую часть выборки составили данные Тульской (19,6%), Владимирской (9,1%), Ленинградской (8,2%), Воронежской (8,0%), Ярославской (8,0%), Пензенской (6,4%) областей и Краснодарского края (10,0%).

Среднее число заболеваний, приходящихся на одного умершего

Для оценки числа регистрируемых заболеваний на момент смерти мы рассчитали условное среднее число заболеваний на одного умершего в 2013 и 2014 году для рассмотренных классов причин смерти. Однако при существующем в нашей стране низком качестве кодирования причин смерти результаты такого расчета содержат значительную погрешность по ряду причин.

1). Так, достаточно часто во всех строках указывается одно и тоже заболевание.

2) Еще одним источником погрешности при расчете среднего числа заболеваний на одного умершего является нарушение правила изложения последовательности патологических состояний, приведших к летальному исходу, когда первоначальная причина смерти указывается после указания последующих состояний, приведших к летальному исходу.

3) Третьим источником погрешности при расчете среднего числа заболеваний на одного умершего оказался тот факт, что в понятие «полное описание последовательности патологических состояний, приведших к смерти» в российской практике кодирования включена информация из второй части 19 раздела. В ряде случаев код первоначальной причины смерти совпадает с кодом, приведенным во второй части.

4) И наконец, погрешность в результаты расчета среднего числа заболеваний на одного умершего вносит какая-то доля расхождений кодов первона-

чальной причины смерти с кодами, которые должны означать первоначальную причину согласно месту их указания. То есть, код в поле, соответствующем строке б) при указании двух причин и код в поле, соответствующем строке в) при указании трех причин должны совпадать с кодом в поле первоначальной причины смерти, но на практике это происходит далеко не всегда.

Таблица 3

Доля (%) случаев заполнения трех и четырех полей 19 раздела Медицинского свидетельства о смерти женщин от причин разных классов в 2013 и 2014 годах

Классы причин смерти	Число указываемых причин			
	Три		Четыре	
	2013	2014	2013	2014
Инфекционные и паразитарные болезни	0,62	1,75	0,15	0,51
Новообразования	0,78	1,46	0,09	0,25
Болезни крови	1,25	1,82	0,56	0,48
Болезни эндокринной системы	7,23	9,32	1,75	3,61
Психические расстройства	0,64	1,02	0,34	0,21
Болезни нервной системы и органов чувств	1,29	2,00	0,37	0,65
Болезни системы кровообращения	1,33	2,19	0,20	0,59
Болезни органов дыхания	1,32	1,50	0,34	0,54
Болезни органов пищеварения	1,65	2,75	0,40	0,69
Болезни кожи	1,95	1,24	0,53	0,58
Болезни костно-мышечной системы	2,50	7,57	1,00	2,57
Болезни мочеполовой системы	2,13	3,47	0,64	0,72
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	0,25	0,40	0,001	0,005
В среднем	1,23	2,02	0,20	0,54

Вместе с тем, несмотря на несколько источников погрешности возможно сравнить среднее число указываемых причин (условно среднее число заболеваний) в расчете на одного умершего в 2013 и 2014 году.

Наибольшее число заболеваний отмечается для умерших от болезней эндокринной системы, болезней костно-мышечной системы и болезней мочеполовой системы, наименьшее – от новообразований и психических расстройств. Такой результат вполне объясним с клинической точки зрения, что позволяет сделать заключение о возможности применения предложенного алгоритма для оценки среднего числа заболеваний на одного умершего (условного, т.е. пригодного только для целей сопоставления показателей, но не для практических заключений в области здравоохранения).

Сравнение полученных результатов для 2013 и 2014 годов показывает, что среднее число заболеваний в расчете на одного умершего выросло на 5%.

Таблица 4

Среднее число указываемых причин (среднее число заболеваний) в расчете на одного умершего от причин разных классов в 2013 и 2014 годах

Классы причин смерти	Среднее число заболеваний			
	Мужчины		Женщины	
	2013	2014	2013	2014
Инфекционные и паразитарные болезни	1,46	1,68	1,49	1,74
Новообразования	1,48	1,54	1,49	1,54
Болезни крови	1,86	1,72	1,56	1,72
Болезни эндокринной системы	2.25	2,40	2,27	2,46
Психические расстройства	1,64	1,51	1,50	1,55
Болезни нервной системы и органов чувств	1,71	1,70	1,77	1,70
Болезни системы кровообращения	1.58	1,67	1,65	1,75
Болезни органов дыхания	1,64	1,66	1,71	1,67
Болезни органов пищеварения	1,72	1,78	1,75	1,80
Болезни кожи	1,77	1,79	1,86	1,71
Болезни костно-мышечной системы	1,92	2,29	2,0	2,31
Болезни мочеполовой системы	1,89	2,00	1,90	1,93
В среднем	1,56	1,63	1,58	1,67
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	1,03	1,05	1,04	1,06

Следует отметить, что имеющаяся выборка случаев регистрации нескольких причин смерти не является репрезентативной для получения надежных заключений о закономерностях распространения заболеваний среди умерших как по величине, так и по качеству. Вместе с тем, полученная выборка является достаточной для верификации методов анализа множественных причин смерти, а также для выявления ошибочной практики заполнения свидетельств о смерти при указании множественных причин. Около половины свидетельств, в которых указаны несколько причин смерти, заполнены в соответствии с логикой, предусмотренной МКБ. Анализ таких свидетельств позволил отладить алгоритм анализа множественных причин и получить предварительные суждения о распространении заболеваний среди населения в предсмертный период.

Возрастные особенности множественных причин

Как и в зарубежных исследованиях, среднее число заболеваний увеличивается по мере роста возраста смерти. Однако, согласно полученным нами результатам, наблюдается также относительно высокие значения показателя в детском возрасте, что более заметно в женской смертности.

Таблица 5

Число случаев указания 1, 2, 3 и 4 причин смерти для мужчин разных возрастных групп и среднее число заболеваний на момент смерти 2014 году (выборка случаев в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ)

Возрастная группа (лет)	Всего указано причин				Среднее число причин
	4	Только 3	Только 2	Только 1	
младше 1 года	2	9	26	61	1,51
1 год	1	5	6	16	1,68
2 года		3	6	11	1,60
3 года		1	2	7	1,40
4 лет		2	3	7	1,58
5-9 лет	1	8	13	19	1,78
10-14 лет		7	8	15	1,73
15-19 лет	3	14	24	43	1,73
20-24 года	6	34	52	114	1,67
25-29 лет	20	102	243	443	1,63
30-34 года	69	192	436	851	1,66
35-39 лет	76	270	667	1169	1,66
40-44 года	63	326	787	1555	1,60
45-49 лет	98	480	1162	1968	1,65
50-54 года	187	809	1980	3526	1,64
55-59 лет	288	1312	2971	4982	1,68
60-64 года	416	1792	3955	5927	1,73
65-69 лет	431	1566	3320	4563	1,78
70-74 года	443	1708	3292	4178	1,84
75-79 лет	666	2310	4685	5893	1,83
80-84 года	423	1463	2961	3283	1,88
85 лет и более	348	1140	2381	2473	1,90
неизвестно		5	33	57	1,45
Итого	3551	13558	29013	41161	1,77

Возрастные изменения анализируемого показателя у мужчин кажутся более логичными с клинической точки зрения. По-видимому, при текущей практике заполнения свидетельств о смерти преждевременно оценивать возрастное распределение числа заболеваний на момент смерти.

Таблица 6

Число случаев указания 1, 2, 3 и 4 причин смерти для женщин разных возрастных групп и среднее число заболеваний на момент смерти 2014 году (выборка случаев в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ)

Возрастная группа (лет)	Всего указано причин				Среднее число причин
	4	Только 3	Только 2	Только 1	
младше 1 года	1	9	25	37	1,64
1 год	0	8	5	23	1,58
2 года	0	0	2	11	1,15
3 года	0	3	6	4	1,92
4 лет	0	1	3	4	1,63
5-9 лет	0	7	9	14	1,77
10-14 лет	0	5	9	10	1,79
15-19 лет	1	4	20	21	1,67
20-24 года	0	16	36	57	1,62
25-29 лет	14	57	106	267	1,59
30-34 года	26	93	215	439	1,62
35-39 лет	26	116	283	617	1,57
40-44 года	28	161	369	879	1,54
45-49 лет	41	225	493	1082	1,58
50-54 года	85	383	870	1947	1,58
55-59 лет	155	713	1476	3190	1,61
60-64 года	281	1042	2036	4362	1,64
65-69 лет	309	1138	2168	4249	1,68
70-74 года	490	1820	3321	6266	1,71
75-79 лет	963	3629	6671	12806	1,70
80-84 года	977	3341	6377	11840	1,71
85 лет и более	1253	4498	9172	17087	1,69
неизвестно	0	2	7	23	1,34
Итого	4650	17271	33679	65235	1,68

Сравнение рангов классов причин смерти при учете первоначальной и множественных причин

В мужской смертности при учете множественных причин лидирующие места остались за болезнями системы кровообращения и новообразованиями, а Болезни органов пищеварения переместились с третьего на четвертое место, Болезни органов дыхания - с четвертого на пятое, Инфекционные болезни – с шестого на седьмое. В тоже время Болезни нервной системы переместились с пятого на третье место и на шестое место попали Симптомы, признаки, отклонения от нормы, не включенные в выборку как первоначальная причина смерти.

Таблица 7

Доля разных классов причин в сумме первоначальных, множественных, непосредственных и сопутствующих причин смерти мужчин в 2014 году (выборка случаев в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ)

Классы причин	Доля использования в качестве причины (%):			Доля в структуре множественных причин
	первоначальной	непосредственной	сопутствующей	
Инфекционные и паразитарные болезни	3,2	1,1	3,0	2,2
Новообразования	24,4	5,2	4,6	15,0
Болезни крови	0,1	1,0	0,2	0,5
Болезни эндокринной системы	2,6	0,3	5,2	1,5
Психические расстройства	0,4	1,4	5,2	0,9
Болезни нервной системы и органов чувств	3,8	19,6	1,4	10,4
Болезни системы кровообращения	50,5	45,5	65,9	49,0
Болезни органов дыхания	6,3	6,3	6,0	6,5
Болезни органов пищеварения	7,5	6,3	5,7	7,3
Болезни кожи	0,1	0,0	0,1	0,1
Болезни костно-мышечной системы	0,2	0,0	0,3	0,1
Болезни мочеполовой системы	1,0	1,5	1,8	1,4
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	0	11,7	0,4	5,1

В женской смертности при учете множественных причин Болезни системы кровообращения сохранили лидирующую позицию, а новообразования переместились со второго на третье место, Болезни эндокринной системы – с третьего на седьмое место. Болезни нервной системы переместились с четвертого на второе место, Болезни органов пищеварения - с пятого на четвертое место, а Болезни органов дыхания сохранили шестую позицию. На пятое место попали Симптомы, признаки, отклонения от нормы.

При более детальном рассмотрении множественных причин с учетом локализации их на конкретных строках 19 раздела можно увидеть, что Болезни крови, Болезни нервной системы и Симптомы, признаки, отклонения от нормы чаще всего выступают непосредственной причиной смерти, то есть локализуются в строке а). Вызывает удивление, что Психические расстройства также гораздо чаще указаны в качестве непосредственной причины смерти. В то же время логичным представляется факт, что Инфекционные заболевания, Новообразования, Болезни эндокринной системы, Болезни кожи и Болезни костно-

мышечной системы выступают в качестве непосредственной причины смерти гораздо реже, чем в качестве первоначальной причины.

Таблица 8

Доля разных классов причин в сумме первоначальных, множественных, непосредственных и сопутствующих причин смерти женщин в 2014 году (выборка случаев в соответствии с логикой указания множественных причин смерти, предусмотренной в МКБ)

Классы причин	Доля использования в качестве причины (%):			Доля в структуре множественных причин
	первоначальной	непосредственной	сопутствующей	
Инфекционные и паразитарные болезни	1,2	0,7	0,8	0,9
Новообразования	19,8	3,7	3,5	11,6
Болезни крови	0,1	0,7	0,3	0,4
Болезни эндокринной системы	5,5	0,4	8,4	3,0
Психические расстройства	0,3	2,8	2,1	1,6
Болезни нервной системы и органов чувств	5,4	25,0	0,8	13,4
Болезни системы кровообращения	58,5	46,3	76,4	54,3
Болезни органов дыхания	2,6	4,6	2,2	3,6
Болезни органов пищеварения	5,2	4,5	3,2	5,2
Болезни кожи	0,1	0,1	0,2	0,1
Болезни костно-мышечной системы	0,3	0,0	0,5	0,2
Болезни мочеполовой системы	0,9	1,5	1,0	1,4
Симптомы, признаки, отклонения от нормы	0,0	9,6	0,4	4,3

В качестве сопутствующей патологии у мужчин чаще всего указываются, конечно же, болезни системы кровообращения, а также болезни органов дыхания и органов пищеварения, у женщин второе и третье места занимают Болезни эндокринной системы и новообразования. Замыкают семерку ведущих сопутствующих причин у мужчин Инфекционные и паразитарные болезни, у женщин - Болезни мочеполовой системы. Последние не вошли в семь лидирующих сопутствующих причин смерти у мужчин, что было трудно предположить до проведенного анализа.

В общем, выявленные соотношения могут быть осмысленны с клинической точки зрения (за исключением Психических расстройств), что позволяет рекомендовать исследователям в области общественного здоровья проведение сравнительного анализа рангов основных причин смерти при учете первоначальной и множественных причин даже при текущей практике заполнения сви-

детельств о смерти. Такой анализ сегодня может быть полезен при оценке качества диагностики множественных причин смерти в отдельных регионах.

Анализ практики кодирования травм и отравлений как первоначальной причины с учетом множественных причин

Сведения об иных, кроме основной, причины смерти, предоставляются не более чем 15% российских регионов (и не более чем в 1% соответствующих инцидентов), и даже в этих регионах заполнение медицинских свидетельств о смерти вызывает массу вопросов.

В контексте внешних причин концепцию множественных причин смерти можно рассматривать, во-первых, как причины, провоцирующие соответствующий инцидент, во-вторых, как утяжеляющие его последствия и жизненный прогноз, в-третьих, как конкурирующие причины смерти. Этим условиям соответствовали такие внешние причины, как суициды, случайные падения, а также случайные отравления алкоголем, наркотиками и лекарственными препаратами.

Согласно результатам настоящего анализа, в России основным провоцирующим фактором, который в контексте концепции множественных причин можно рассматривать как ассоциированную с суицидами причину, является злоупотребление алкоголем. Однако онкологические заболевания, как ассоциированные причины смерти, также являются достаточно значимыми: во всяком случае, в 2014 г. около 15% записей во 2 части п. 19 в мужской популяции свидетельствуют о наличии этой патологии в той или иной форме.

Что касается случайных падений, то ассоциированными с ними причинами должны выступать остеопороз (особенно у женщин) и болезни системы кровообращения, в особенности сосудистые поражения мозга. При этом особое внимание следует обратить на падение на поверхность одного уровня. Ассоциацию сердечно-сосудистых заболеваний со случайными падениями подтверждают четверть соответствующих диагнозов во 2 части п. 19 у мужчин и ¾ - у женщин. При этом, однако, по данным за 2 последних года нет ни одного указания на наличие остеопороза у лиц (особенно у женщин), умерших от случайных падений. Кроме того, как фактор случайных падений следует рассматривать злоупотребление алкоголем. Этот фактор, как правило, характерен для падений с высоты, которые, в действительности, могут быть маскированными суицидами.

На примере алкогольных отравлений видно хоть медленное, но улучшение качества данных: во всяком случае, картина 2014 г. является гораздо более

информативной, нежели в 2013 г. В 2014 г., как это следует из всех исследований, ассоциированными с алкогольными отравлениями выступали сердечно-сосудистые заболевания и болезни органов пищеварения, в особенности алкогольный цирроз печени.

Данные по случайным отравлениям наркотиками, даже несмотря на некоторое расширение информационной базы в 2014 г., крайне немногочисленны. Тем не менее, даже по этим отрывочным данным, можно отметить ассоциацию наркомании с алкоголизмом. Кроме того, в последний год было указано (хотя бы в 1 случае) – на заболевание ВИЧ/СПИД среди умерших от наркотических отравлений.

Лекарственные отравления среди внешних причин интересны именно в контексте множественных причин: отравление лекарствами, если это не суицид, должны основываться на приеме этих лекарств в связи с каким-то заболеванием, при котором показано медикаментозное лечение.

Однако парадоксальным образом эту ассоциацию можно усмотреть только 1 раз (астма). Если же отравление лекарствами происходит на фоне полного здоровья умершего, то это скорее напоминает латентный суицид.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ множественных причин смерти на основе выборки записей из регистра умерших, удовлетворяющей условию соответствия логики заполнения свидетельств «снизу вверх» (заложенной в МКБ для описания множественных причин смерти), показал, что текущая практика заполнения свидетельств о смерти содержит излишнее число ошибок для возможности оценки как возрастного распределения числа заболеваний на момент смерти, так и среднего числа причин, указываемых в случае смерти от какого-то одного класса заболеваний. Однако в этом случае анализ множественных причин смерти сегодня может сформировать доказательную базу для оценки качества диагностики причин смерти. Выявить регионы, в которых необходимы срочные меры по повышению качества диагностики причин смерти, легче всего с помощью анализа непосредственных причин.

Таким образом, намеченный в ходе анализа зарубежных публикаций план разработки множественных причин смерти на базе российского регистра умерших, удалось реализовать:

было проведено сравнение заполняемости свидетельств о смерти по отдельным классам причин у мужчин и женщин в 2013 и 2014 годах;

был проведен анализ региональных вариаций полноты заполнения свидетельств о смерти;

были сравнены ранги 13 классов причин смерти при учете первоначальной и множественных причин;

был проведен расчет среднего числа указываемых состояний при заболеваниях разного класса и в разных возрастных группах мужчин и женщин;

были сравнены доли упоминания основных причин смерти как первоначальных, как непосредственных и как сопутствующих.

Полученные результаты не могут являться репрезентативными в силу незначительного уровня заполняемости полей свидетельств о смерти, региональному перекосу выборки, и существенному числу ошибок в заполненных свидетельствах. Тем не менее, результаты подтвердили основные выводы, имеющиеся в литературе о:

- недоучете значимости заболеваний, не являющихся основной причиной смерти (болезни нервной системы, психические расстройства, болезниэндокринной системы);

- увеличении значимости травм в структуре смертности, за счет указания их в качестве «прочих важных состояний, способствовавших смерти»;

- росте с возрастом числа заболеваний в среднем на 1 умершего;

- возможности использования множественных причин для верификации первоначальной причины смерти с учетом ошибок выбора и модификации первоначальной причины.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Демографический энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия. Главный редактор Д.И. Валентей. 1985.

Демографический понятийный словарь. Под ред. проф. Л.Л. Рыбаковского. - М.: ЦСП, 2003.

Руководство по переходу системы здравоохранения к работе с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра. Международная классификация болезней в современной практике здравоохранения. 16.03.2013 http://medznate.ru/docs/index-28230.html

Сабгайда Т.П., Рощин Д.О., Секриеру Э.М., Никитина С.Ю. Качество кодирования причин смерти от сахарного диабета в России // Здравоохранение в Российской Федерации. – 2013, - №1. – с. 11-15.

Amey A.K.A., Forcheh N., Setlhare K. Multiple causes of death models for human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome and related mortality in South Africa in 2006 and 2007. Dovepress. Open Access Medical Statistics. 2007. Volume 2012:2 Pages 1—13. Available from: http://www.dovepress.com/multiple-causes-of-death-models-for-human-immunodeficiency-virusacquir-peer-reviewed-article-OAMS

Australian Institute of Health and Welfare 2012. Multiple causes of death. Bulletin no. 105. Cat. no. AUS 159. Canberra: AIHW.

Australian Institute of Health and Welfare: Kreisfeld R, Harrison JE. Use of multiple causes of death data for identifying and reporting injury mortality. Injury technical paper series no. 9. 2007 (AIHW cat. no. INJCAT 98) Canberra: AIHW.

Barell V, Heruti RJ, Abargel A, Ziv A. The Israeli "nature of injury by site" diagnostic matrix. In: Proceedings of the International Collaborative Effort on Injury Statistics, Volume 3. National Center for Health Statistics, Hyattsville, MD (DHHS Publication No. (PHS) 00-1026, 2000;18-21.

Chamblee RF, Evans MC. TRANSAX, the NCHS system for producing multiple cause-of-death statistics, 1968–78. National Center for Health Statistics. Vital Health Stat 1(20). 1986. Available from: http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_01/sr01_020acc.pdf

Chen CM, Yoon YH, Yi HY, Lucas DL. Alcohol and hepatitis C mortality among males and females in the United States: a life table analysis. Alcohol Clin Exp Res. 2007 Feb;31(2):285-292.

Chorba T.L., Holman R.C., Clarke M.J., Evatt B.L. Effects of HIV infection on age and cause of death for persons with hemophilia A in the United States. *Am J He-*

motol 2001, 66(4):229-240.

Coste J., Jougla E. Mortality from rheumatoid arthritis in France, 1970-1990. *International Journal of Epidemiology,* 1994. 23(3): 545-552.

Cox C.S. Multiple cause of death and injury. In: proceeding of the International collaborative effort on injury statistics. Washingtondc:2nd symposium. April 2000. Volume iii: 21-1 – 21-15. Available from: http://www.cdc.gov/nchs/data/ice/ice00_3.pdf

Crews D.E. Multiple causes of death, chronic diseases and aging. *Collegium antropologicum,* 1990. 14 (2): 197-204.

Désesquelles A., Demuru E., Salvatore M.A., Pappagallo M., Frova L., Meslé F., Egidi V. Mortality from Alzheimer's disease, Parkinson's disease, and dementias in France and Italy: a comparison using the multiple cause-of-death approach. *J Aging Health*. 2014 Mar;26(2):283-315.

Désesquelles A., Salvatore M.A., Frova L., Pace M., Pappagallo M., Meslé F., Egidi V. Revisiting the mortality of France and Italy with the multiple-cause-of-death approach. *Demographic Research,* 2010 (23), article 28: 771-806

Dorn H.F., Moriyama I.M. Uses and significance of multiple cause tabulations for mortality statistics. *American Journal Of Public Health Nations Health,* 1964. 54(3): 400-406.

Frenzen P.D. Mortality due to gastroenteritis of unknown etiology in the United States. J Infect Dis. 2003 Feb 1;187(3):441-452.

Frova L., Salvatore M.A., Pappagallo M., and Egidi V. The Multiple cause of death approach to analyse mortality patterns. *Genus,* 2009. 65(1): 1-21.

Fuhrman C., Jougla E., Nicolau J., Eilstein D., Delmas M.C. (2006). Deaths from chronic obstructive pulmonary disease in France, 1979-2002: A multiple-cause analysis. *Thorax* 61: 930-934.

Fujitani L. Multiple cause of death in California, 1995. Center for Health Statistics. Data Matters. Report register NO. DM98-06000 (June 1998). Avalable from: http://www.cdph.ca.gov/pubsforms/Pubs/OHIRmultiplecause1995.pdf

Goldacre M.J., Duncan M.E., Cook-Mozaffari P., Griffith M. Trends in mortality rates comparing underlying cause and multiple cause coding in an English population 1979 –1998. *J Publ Health Med*. 2003; 25:249 –253.

Gordon C. Australian Bureau of Statistics, Multiple cause of death analysis. Publication 3319.0.55.001. [http://www.abs.gov.au/Ausstats/abs@.nsf/Lookup/FDB92CC903BC3DC8CA256D6B0005A769]. 2003

Guralnick L. Some problems in the use of multiple causes of death. J Chronic Dis. 1966 Sep;19(9):979-990.

Hansell A.L., Walk J.A., Soriano J.B. What do chronic obstructive pulmonary disease patients die from? A multiple cause coding analysis. // Eur Respir J, 2003; 22: 809–814.

Hooper W.C., Holman R.C., Clarke M.J., Chorba T.L. Trends in nonhodgkin lymphoma (NHL) and HIV-assoicated NHL deaths in the United States. *Am J Hemotol* 2001, 66(3):159-166.

Hyattsville M.D. National Center for Health Statistics. ICD–9 72. 1979. Underlying cause-of-death lists for tabulating mortality statistics (1979), vital statistics instruction manual, part 9.

Israel RA, Rosenberg HM, Curtin LR: Analytic potential for multiple cause-of-death data. *American Journal of Epidemiology* 1986, 124(2):161-179.

Lloyd-Jones D.M., Martin D.O., Larson M.G., Levy D. Accuracy of death certificates for coding coronary heart disease as the cause of death. *Ann Intern Med* 1998, 129:1020-6.

Mackenbach, J.P., Kunst, A., Lautenbach, H., Bijlsma, F., And Oei, Y.B. (1995). Competing causes of death: An analysis using multiple-cause-of-death data from the Netherlands. *American Journal Of Epidemiology* 141 (5): 466-475.

Mackenzie E. Injury diagnosis morbidity matrix. In: Proceedings of the International Collaborative Effort on Injury Statistics, Volume 3. National Center for Health Statistics, Hyattsville, MD (DHHS Publication No. (PHS) 00-1026, 2000;17-21.

Mannino D.M., Brown C., Giovino G. Obstructive lung disease deaths in the United States from 1979 through 1993. *Am J Respir Crit Care Med* 1997, 156(3):814-818.

Mannino, D.M., Ford, E., Giovino, G.A., And Thun, M. (1998). Lung cancer deaths in the United States from 1979 To 1992: An analysis using multiple-cause mortality data. *International Journal Of Epidemiology* 27(2): 159-166.

Manton K.G. Cause specific mortality patterns among the oldest old: multiple cause of death trends 1968 To 1980. *Journal Of Gerontology,* 1986. 41(2): 282-289.

Manton K.G., Stallard E. A stochastic compartment model representation of chronic disease dependence: techniques for evaluating parameters of partially unobserved age in homogeneous stochastic processes. *Theor Popul Biol* 1980; 18:57-75.

Manton KG, Stallard E. Temporal trends in U. S. multiple cause of death mortality data: 1968 to 1977. Demography. 1982 Nov;19(4):527-47.

Manton, K.G. and Myers, G.C (1987). Recent trends in multiple-caused mortality 1968 To 1992: Age and cohort components. *Population Research And Policy Review* 6: 161-176.

Matthew D. Redelings, Matthew Wise, and Frank Sorvillo Using Multiple Cause-of-Death Data to Investigate Associations and Causality between Conditions Listed on the Death Certificate. American Journal of Epidemiolgy, 2007 1(166): 104-108

Messite J., Stellman S.D. Accuracy of death certificate completion: the need for formalized physician training. *JAMA* 1996, 275:794-6.

Moriyama I.M., Loy R.M., Robb-Smith A.H.T. History of the statistical classification of diseases and causes of death. Rosenberg H.M., Hoyert D.L., eds. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2011. 66 p.

Multiple Cause of Death 1999 – 2013. Available from: http://wonder.cdc.gov/wonder/help/mcd.html#

National Center for Health Statistics. Multiple causes of death in the United States. Monthly vital statistics report; vol 32 no 10 (Suppl 2). Hyattsville, MD. 1984.

Park C.B., Yokoyama E., Tokuyama G.H. Medical conditions at death among the Caucasian and Japanese elderly in Hawaii: analysis of multiple causes of death, 1976-78. J Clin Epidemiol. 1991;44(6):519-530.

Park J., Peters P.A. Mortality from diabetes mellitus, 2004 to 2008: A multiple-cause-of-death analysis //Health Reports, 2014, Vol. 25, no. 3, pp. 12-16.

Redelings M.D., Sorvillo F., Simon P. A Comparison of Underlying Cause and Multiple Causes of Death. US Vital Statistics, 2000–2001. *Epidemiology*, 2006 1(17): 100-103.

Redelings, M.D., Wise, M., and Sorvillo, F. (2007). Using multiple cause-of-death data to investigate associations and causality between conditions listed on the death certificate. *American Journal of Epidemiology* 166(1): 104-108.

Romon, I., Jougla, E., Balkau, B., and Fagot Campagna, A. (2008). The burden of diabetes-related mortality in France in 2002: an analysis using both underlying and multiple causes of death. *European Journal of Epidemiology* 23(5):327-334.

Ruzicka L.T., Choi C.Y., Sadkowsky K. Medical disorders of suicides in Australia: analysis using a multiple-cause-of-death approach. Soc Sci Med. 2005 Jul;61(2):333-341.

Speizer, F.E., Trey, C., and Parker, P. (1977). The uses of multiple causes of death data to clarify changing patterns of cirrhosis mortality in Massachusetts. *American Journal of Public Health* 67(4): 333-336.

Stallard E. Underlying and multiple cause mortality at advanced ages: United States 1980-1998. *North American Actuarial Journal*, 2002. 6 (3): 64-87.

Steenland K., Nowlin S., Ryan B., Adams S. Use of multiple-cause mortality data in epidemiologic analyses: US rate and proportion files developed by the National Institute for Occupational Safety and Health and the National Cancer Institute. Am J Epidemiol. 1992 Oct 1;136(7):855-862.

U.S. Bureau of the Census. Manual of international 20. classification of causes of death. Adopted by the U.S. Census Office for the compilation of mortality statistics, for use beginning with the year 1900. Washington, DC: Government Printing Office. 1901.

U.S. Bureau of the Census. Manual of the 21. international list of causes of death. Based on the second decennial revision by the international commission, Paris, July 1 to 3, 1909. Washington, DC: Government Printing Office. 1909.

Wall M.M., Huang J., Oswald J., McCullen D. Factors associated with reporting multiple causes of death. *BMC Medical Research Methodology* 2005, 5:4

White M.C., Selvin S., Merrill D.W. A study of multiple causes of death in California: 1955 and 1980. *Journal of Clinical Epidemiology* 1989; 42(4):355-365.

Wilkins K, Parsons GF, Gentleman JF, Forbes WF. Deaths due to dementia: An analysis of multiple-cause-of-death data. Chronic Dis Can. 1999;20(1):26-35.

Wing S. and Manton K.G. (1981). A multiple cause of death analysis of hypertension-related mortality in North Carolina, 1968-1977. *American Journal of Public Health* 71(8): 823-830.

Wise M.E. and Sorvillo F. (2005). Hepatitis a-related mortality in California, 1989-2000: Analysis of multiple-coded death data. *American Journal Of Public Health* 95(5): 900-905.