

ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТНОСТИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ. ДАННЫЕ РЕГИСТРА ГЕРМИНА (регистр внезапной сердечной смертности трудоспособного населения Брянской области)

Р.М. Линчак^{1*}, А.М. Недбайкин², Е.В. Семенцова¹, И.А. Юсова², В.В. Струкова²

¹ Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины
101990, Москва, Петроверигский пер., 10

² Брянский областной кардиологический диспансер. 241050, Брянск, ул. Октябрьская, 44

Цель. Изучить частоту и структуру внезапной сердечной смерти (ВСС) среди трудоспособного населения Брянской области, а также определить ее долю в структуре общей и сердечно-сосудистой смертности среди лиц данной возрастной категории.

Материал и методы. Проведен анализ структуры и частоты ВСС в популяции трудоспособного возраста (25-64 лет) численностью 417740 человек в пяти крупных районах Брянской области и г. Брянска за 2012 г. Проанализирована медицинская документация (амбулаторная карта, история болезни стационарного больного, протокол аутопсии, медицинское свидетельство о смерти) 1447 человек трудоспособного возраста, умерших от болезней системы кровообращения.

Результаты. Критериям ВСС соответствовало 106 случаев, что определило частоту ВСС, равную 25,4 на 100 тыс. населения трудоспособного возраста. Было отмечено существенное преобладание мужчин (85%) над женщинами (15%). Только в 24% случаев ВСС наступала в стационарах, тогда как в 76% – во внегоспитальных условиях. Прослеживалась отчетливая взаимосвязь частоты ВСС с возрастом. Основными нозологическими формами, приведшими к ВСС, стали хронические (43%) и острые (37%) формы ишемической болезни сердца.

Заключение. В структуре общей и кардиоваскулярной смертности доля ВСС составляет 2,9% и 7,3%, соответственно. Установлена отчетливая взаимосвязь частоты ВСС с возрастом. Основными нозологическими формами, приведшими к ВСС, стали хронические и острые формы ишемической болезни сердца.

Ключевые слова: внезапная сердечная смерть, трудоспособный возраст, регистр.

Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2016;12(1):45-50

Incidence and structure of sudden cardiac death among working population of the Bryansk region. GERMINA register data

R.M. Linchak^{1*}, A.M. Nedbaykin², E.V. Sementsova¹, I.A. Yusova², V.V. Strukova²

¹State Research Centre for Preventive Medicine. Petroverigsky per. 10, Moscow, 101990 Russia

²Bryansk Regional Cardiology Clinic. Oktyabrskaya ul. 44, Bryansk, 241050 Russia

Aim. To study the incidence and structure of sudden cardiac death (SCD) among the working population of the Bryansk region, as well as to determine its share in the structure of total and cardiovascular mortality in this age group.

Material and methods. We analyzed the structure and incidence of SCD in 417740 people of working age (25-64 years) in five major areas of the Bryansk region and the city of Bryansk in 2012. Medical records (outpatient card, patient's chart, autopsy protocol, a medical certificate of death) of 1447 people of working age who died from diseases of the circulatory system were analyzed.

Results. 106 cases corresponded to the criteria for SCD, which determined the frequency of SCD 25.4 per 100000 working-age population. The predominance of men over women (85% vs 15%) was marked. Only 24% of cases of SCD occurred in hospitals, while 76% - in outpatient settings. A strong association between SCD and age was noted. Chronic (43%) and acute (37%) forms of ischemic heart disease turned out to be the main clinical entities that caused SCD.

Conclusion. The share of SCD in total and cardiovascular mortality was 2.9% and 7.3% respectively. Strong correlation between SCD rate and age was found. Chronic and acute forms of ischemic heart disease turned out to be the main clinical entities that caused SCD.

Keywords: sudden cardiac death, working age, register

Ration Pharmacother Cardiol 2016;12(1):45-50

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): ruslanlinchak@mail.ru

Эпидемиологические данные о внезапной сердечной смерти (ВСС), формирующиеся в США и экономически развитых странах Европы, как правило, на основе нескольких независимых статистических источников, демонстрируют высокие значения этого показателя (250-400 тысяч случаев в год). При этом 90-95% случаев ВСС происходит вне медицинских учреждений

[1-5], а каждая третья внезапная смерть наступает без свидетелей [6,7], что делает очевидным приоритет стратификации риска и профилактики ВСС.

Внезапная сердечная смерть, являясь, по сути, нозологическим понятием, объединяет ряд заболеваний, общим звеном которых является аритмический (более чем в 90% случаев – желудочковые нарушения ритма) механизм смерти [2,3,5,7]. Многочисленные данные свидетельствуют о том, что в структуре ВСС определяющая роль принадлежит ишемической болезни сердца (ИБС; 80-85%). Суммарная доля кардиомиопатий (КМП), пороков сердца, первичных электрических болезней сердца не превышает 10-20% случаев внезапной смерти [3,5-10].

Однако в нашей стране официальных статистических данных о частоте ВСС не существует, а расчетные значения, полученные с применением полученных в зару-

Сведения об авторах:

Линчак Руслан Михайлович – д.м.н., доцент, зам. директора
ГНИЦ ПМ

Недбайкин Андрей Михайлович – к.м.н., гл. врач Брянского
областного кардиологического диспансера

Семенцова Екатерина Валентиновна – врач-кардиолог
того же диспансера

Юсова Ирина Александровна – зам. главного врача
того же диспансера

Струкова Валентина Владимировна – зам. главного врача
того же диспансера

бежных исследованиях коэффициентов доли ВСС в структуре общей и кардиоваскулярной смертности этих стран, демонстрируют очень широкий возможный диапазон колебаний – от 142 до 460 тыс. человек в год [5].

Проблема заключается еще и в том, что большинство отечественных исследований, посвященных эпидемиологии ВСС, было выполнено в 1970-х годах и ограничивалось рамками программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда» [11-15]. Очевидно, что за последние полвека произошли кардинальные перемены в лечении инфаркта миокарда (ИМ), что сказалось и на ассоциированной с ним статистике летальности и смертности. Современные отечественные работы по этой проблеме единичны [16-18], носят локальный характер и также, как правило, ограничены рамками ИМ.

Цель исследования: изучить частоту и структуру внезапной сердечной смерти (ВСС) среди трудоспособного населения Брянской области, а также определить ее долю в структуре общей и сердечно-сосудистой смертности среди лиц данной возрастной категории.

Материал и методы

Были изучены 1447 случаев смерти от болезней системы кровообращения (БСК) в возрастной группе от 25 до 64 лет на территории Брянской области (г. Брянск, Дятьковского, Карачевского, Почепского, Клинцовского и Новозыбковского районов области) за 2012 г. Анализу подверглась медицинская документация: медицинская карта амбулаторного больного (форма № 025/у-87), медицинская карта стационарного пациента (история болезни, форма № 003/у-80), протокол (карта) патологоанатомического исследования (форма № 013/у), медицинское свидетельство о смерти (форма № 106/у-08). Проводился также опрос родственников умерших и медицинских сотрудников (участковых врачей, фельдшеров, лечащих врачей) для получения дополнительной и уточняющей информации. Каждый случай смерти был рассмотрен тремя экспертами по стандартному протоколу. Официальные статистические данные были получены из территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Брянской области.

Критерием ВСС считали случаи внезапной ненасильственной смерти, наступившей в течение 1 часа после появления клинических симптомов и/или случаи непредвиденной ненасильственной смерти, наступившей в течение 12 часов с момента, когда умершего последний раз видели живым в удовлетворительном состоянии, в т.ч. смерти во сне. В случаях, когда была возможность подтвердить аритмический механизм смерти инструментально (на ЭКГ), допускался временной критерий 6 часов от момента ухудшения состояния больного.

Для обобщения первичных результатов использовались методы описательной статистики с представлением абсолютных (n) и относительных (%) переменных.

Результаты

На территории, включенной в исследование, в 2012 г. проживало 417740 лиц трудоспособного населения, из них мужчин – 192824, женщин – 224916. В этой популяции в 2012 г. от всех причин умерло 3669 человек, что определило показатель общей смертности 878,3 на 100 тыс. населения данного возраста. По причине БСК было зафиксировано 1447 смертельных случаев, а смертность от БСК составила 346,4 на 100 тыс. населения изучаемой возрастной категории. Доля смертности от БСК в структуре общей смертности составила 39,4%.

Под критерии ВСС подошли 113 случаев, однако недостаток информации в 7 случаях не позволил с полной уверенностью отнести их к основной группе, и они были выделены в категорию «вероятные» ВСС. В конечном счете, для полного анализа были отобраны 106 случаев определенной ВСС, из них 89 – среди мужчин (84%), 17 – среди женщин (16%). Средний возраст умерших составил 53,9±9,3 лет. Большинство случаев смерти было зафиксировано во внегоспитальных условиях (81 случай, 76%), тогда как только 25 человек умерло в больницах (24%).

Таким образом, частота ВСС в изучаемом регионе составила 25,4 на 100 тыс. населения трудоспособного возраста. При учете гендерного признака частота ВСС среди мужчин оказалась равной 46,1 на 100 тыс. населения, среди женщин – 7,5 на 100 тыс. населения в год, соотношение ВСС у мужчин/женщин – 6,1:1. Доля ВСС в структуре смертности от БСК составила 7,3%, а в структуре общей смертности – 2,9%.

На рис. 1 представлено распределение случаев ВСС у лиц различного возраста и пола.

Максимальное количество случаев ВСС было зарегистрировано в возрастной группе 55-64 года – 48 у мужчин и 10 у женщин (всего 54,7%).

Как видно из табл. 1, в структуре ВСС присутствовали 4 группы заболеваний, доля которых существенно различалась. Наиболее часто в качестве непосредственной причины смерти фигурировали те или иные формы хронической ИБС, несколько реже – острые формы ИБС. Доля КМП составила 18%, а в 2% случаев в посмертном диагнозе в качестве непосредственной причиной смерти была обозначена внезапная сердечная смерть.

Детализация причин смерти внутри групп выявила следующее распределение нозологий. Среди хронических форм ИБС в медицинских документах наиболее часто выставлялся диагноз «Других форм ИБС» (код по МКБ X I 25.8). Доля таких нозологий, как «Постинфарктный кардиосклероз» (I.25.2) и «Атеросклероти-

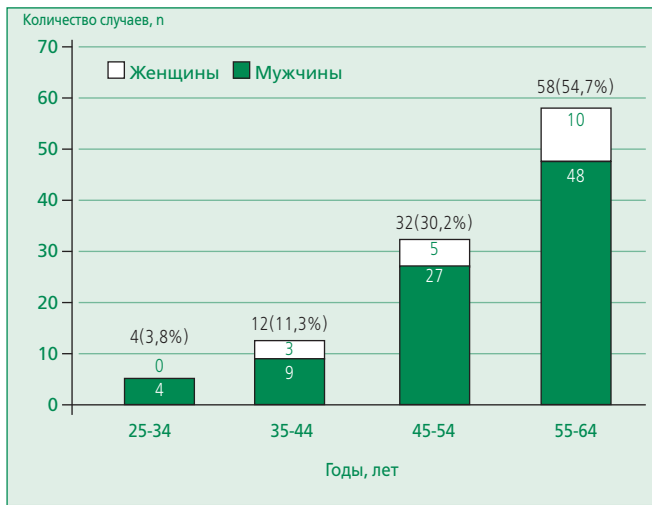


Рисунок 1. Распределение случаев ВСС у лиц различного возраста и пола

Над столбцами отражено общее количество (%) случаев ВСС в соответствующей возрастной группе без учета пола

ческая болезнь сердца» (I 25.1) была приблизительно одинаковой.

В структуре острых форм ИБС наиболее частым диагнозом были «Другие формы ИБС» (I 24.8). «Острый инфаркт миокарда» (I 21) был верифицирован у 7 умерших внезапно (7%), «Повторный инфаркт миокарда» (I 22) – в 5 случаях (5%).

В группе кардиомиопатий (КМП) частота «Алкогольной КМП» (I 42.6) и «Неуточненной КМП» была приблизительно одинаковой. У 3 умерших внезапно (3%) была верифицирована «Дилатационная КМП» (I 42.0).

У 2 внезапно скончавшихся лиц (2%) был выставлен диагноз «Внезапная сердечная смерть» (I 46.1).

Обсуждение

Смерть человека – всегда трагедия для его семьи и близких, однако смерть в пожилом возрасте все же имеет меньший социальный и эмоциональный компонент, чем внезапная смерть молодого человека, которого считали абсолютно здоровым еще накануне. Примером этому могут служить случаи ВСС среди спортсменов – популяции, традиционно считающейся эталоном здоровья – прямо во время соревнований, которые всегда вызывают широкий общественный резонанс. Надо также отметить, что именно на лицах трудоспособного возраста лежит основное бремя обеспечения социально-экономических гарантий всего населения страны, включая пенсионеров, поэтому потеря трудовой единицы – также трагедия для органов власти любого уровня.

Первые попытки систематизированного анализа эпидемиологии ВСС были выполнены в 1970-х годах прошлого века в рамках программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда» [11 - 15]. Отдельному анализу подверглась популяция лиц трудоспособного возраста (табл. 2), что позволяет нам косвенно сравнивать эти данные с результатами собственного исследования. При том, что большинство случаев ВСС происходит у пожилых лиц, акцент на изучении этого вопроса именно в популяции молодого и среднего возраста представляется нам абсолютно оправданным и важным по причинам, изложенным выше.

Таблица 1. Распределение случаев внезапной сердечной смерти по нозологической принадлежности

Основной диагноз	Код по МКБ-Х	Количество случаев	Доля нозологии, %	Доля всей группы, %
Острые формы ИБС				
Острый инфаркт миокарда	I 21	7	7	37
Повторный инфаркт миокарда	I 22	5	5	
Другие формы острой ИБС	I 24.8	26	25	
Хронические формы ИБС				
Постинфарктный кардиосклероз	I 25.2	9	8	43
Атеросклеротическая болезнь сердца	I 25.1	7	7	
Другие формы хронической ИБС	I 25.8	30	28	
Кардиомиопатии				
Дилатационная кардиомиопатия	I 42.0	3	3	18
Алкогольная кардиомиопатия	I 42.6	8	7	
Другая кардиомиопатия	I 42.8	9	8	
Внезапная сердечная смерть				
ВСС	I 46.1	2	2	2
ИБС – ишемическая болезнь сердца; ВСС – внезапная сердечная смерть				

Таблица 2. Частота ВСС среди лиц трудоспособного возраста (по данным программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда») [11-15]

Город	Частота ВСС на 100 тыс. населения в год		
	мужчины	женщины	соотношение мужчины:женщины
Города Европы			
Бухарест	26	2	13,0 : 1
Будапешт	70	20	3,5 : 1
Варшава	36	6	6,0 : 1
Прага	73	9	8,1 : 1
Тель-Авив	38	16	2,4 : 1
Лондон	76	35	2,2 : 1
Дублин	51	12	4,3 : 1
Хельсинки	159	21	7,6 : 1
Города СССР			
Москва	78	37	2,1:1
Каунас	54	5	10,8:1
Новосибирск	95	33	2,8:1
Вологда	99	15	6,6:1

ВСС – внезапная сердечная смерть

В большинстве городов стран Европы и СССР была зафиксирована частота ВСС в 2,5-3,5 раза выше, чем в нашей работе. Основной причиной таких различий, по-видимому, следует признать то, что за прошедшее с момента публикации данных работ время возможности лечения ИМ, включая фармакологическую и механическую реваскуляризацию, оптимизацию медикаментозного лечения, организацию системы неотложной помощи и реабилитации привели к существенному снижению смертности от этого заболевания.

В недавно завершившемся отечественном исследовании РЕЗОНАНС частота внезапной коронарной смерти (смерть от всех клинических острых форм ИБС с дополнительным включением случаев патологоанатомического понятия острой коронарной недостаточности), зарегистрированная в официальных статистических отчетах, составила 69 на 100 тыс. для мужчин и 26 на 100 тыс. для женщин [17]. Дополнительный коллегиальный анализ медицинской документации, опрос родственников умерших и врачей привел авторов исследования к заключению, что реальная частота внезапной коронарной смерти может быть еще в 2,5-2,8 раза выше. Основными причинами такого недоучета ВСС у больных ИБС признаны недостаточно активно проведенный диагностический поиск при установлении причины смерти (45,4%) и ошибки оформления медицинской документации (55,6%).

Следует отметить, эти значения значительно больше, чем в нашем регистре, и основной причиной таких различий, видимо, является то, что в исследование РЕЗОНАНС были включены пациенты всех возрастных групп, а основная доля умерших внезапно лиц реги-

стрировалась в возрасте 59-79 лет у мужчин и 69-89 лет у женщин, что делает сравнение не совсем корректным.

По данным другого отечественного исследования [18], объединившего результаты секций 19557 случаев лиц моложе 45 лет г. Москвы, умерших за период 2005-2007 гг. вне медицинских учреждений, частота ВСС соответствовала 92,5 случаям на 100 тыс. жителей. Вместе с тем следует отметить, что в данной работе критерием ВСС считали случаи скоропостижной смерти, когда в качестве основной причины была определена «острая сердечно-сосудистая недостаточность», т.е. классический временной критерий наступления смерти в течение 1 часа с момента ухудшения состояния не учитывался. Следовательно, можно полагать значительное завышение истинной частоты ВСС в данной работе, что не позволяет проводить полноценное сравнение полученных авторами результатов с другими исследованиями.

Наше исследование подтвердило ряд характерных эпидемиологических особенностей, выявленных во всех ранее выполненных работах – увеличение частоты ВСС с возрастом, преобладание случаев ВСС среди мужчин по сравнению с женщинами, а также наступление смерти преимущественно во внегоспитальных условиях.

Усредненные эпидемиологические показатели в США свидетельствуют о том, что доля ВСС (при условии 1-часового критерия включения) в структуре общей смертности составляет около 13%, а в смертности от болезни системы кровообращения – около 40% [9]. В нашей работе установлены существенно более низкие коэффициенты: 2,9% и 7,3% соответственно. По-видимому, основной причиной таких расхождений яв-

ляется тот факт, что в работе [9] расчеты были произведены для всей популяции умерших лиц без учета возраста, а в нашем исследовании – только для лиц трудоспособного возраста. Очевидно, что с увеличением возраста доля болезней системы кровообращения в общей структуре смертности увеличивается.

Анализ нозологической структуры ВСС в изучаемой популяции выявил, что наибольшая доля приходится на группу хронической ИБС – 43%, причем большинство случаев из этой группы (28%) – на «другие формы хронической ИБС» (I 25.8). Удельный вес таких диагнозов, как «Постинфарктный кардиосклероз» (I 25.2) и «Атеросклеротическая болезнь сердца» (I 25.1) составил 7% и 8%, соответственно. Последнему термину, широко распространенному в зарубежной литературе и имеющему свой код в МКБ, соответствуют более известные отечественным клиницистам и морфологам «Атеросклеротический кардиосклероз» и «Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз» [19-21]. Наличие очагового (код I 25.2) и, в меньшей степени, диффузного кардиосклероза (код I 25.1) может рассматриваться в качестве морфофункционального субстрата для развития желудочковых нарушений ритма – основного механизма внезапной смерти. Однако, что вкладывалось в понятие «другие формы хронической ИБС» – не совсем ясно. Видимо, подобный диагноз с соответствующей кодировкой выставлялся врачами в тех случаях, когда не было убедительных клинических, в т.ч. анамнестических, и морфологических (в случае отсутствия секции) данных за острые формы ИБС, установленную ранее хроническую ИБС, а механизм смерти соответствовал критериям ВСС. Так, из всех случаев ВСС вскрытие не проводилось по тем или иным причинам у 44 умерших (41,5%), а за медицинской помощью ранее не обращались 54 человека (51%). Т.е. такая формулировка, скорее всего, становилась диагнозом исключения тогда, когда не было определенности в наличии той или иной нозологической единицы из группы ИБС. По данным отечественного исследования РЕЗОНАНС [17] в ряде случаев даже при наличии клинических и морфологических данных за обострение ИБС в медицинское свидетельство о смерти все равно выставляется код хронических форм ИБС.

Острые формы ИБС занимали 37% в структуре ВСС среди лиц трудоспособного возраста, причем 25% из них – «другие формы острой ИБС» (I 24.8), «острый» и «повторный» ИМ – 12%. И если понимание роли «инфаркта миокарда», острого или повторного, как нозологической структуры, приведшей в конечном итоге к смерти пациента, достаточно понятно, то, что кроется за обобщенной формулировкой «другие формы острой ИБС» требует пояснений. По сути, более понятным клиническим аналогом данного термина может

служить «острый коронарный синдром», обозначающий обострение ИБС, а также более известный и широко распространенный ранее среди морфологов термин «острая коронарная недостаточность» или «острая очаговая ишемическая дистрофия миокарда», введенный еще А.Л. Мясниковым в 1965 г. [19,22,23]. В эту же группу (I 24.8) входит и «острая (внезапная) коронарная смерть», термин, обозначающий смерть человека в течение 1 часа (по некоторым данным в течение 6-12 часов) с момента возникновения первых симптомов ишемии миокарда у пациента с ИБС. Морфологическим подтверждением последнего диагноза должно служить наличие острой очаговой ишемии миокарда у пациента с подтвержденным диагнозом ИБС. Однако, если при наличии клинических признаков ОКС на секции помимо очаговой ишемии обнаруживается и осложненная атеросклеротическая бляшка коронарной артерии, то следует диагностировать ИМ в ишемической стадии [19].

Обязательной рекомендацией при подозрении на ишемию миокарда при патологоанатомическом или судебно-медицинском исследовании является проведение макроскопической пробы, например, с нитросиним тетразолием или теллуридом калия [19]. Однако доступность их проведения в медицинских учреждениях различных регионов страны вызывает большие сомнения. В частности, в Брянской области ни патологоанатомические отделения, ни бюро судебно-медицинской экспертизы не обладают возможностями проведения данных проб. Следует также помнить, что морфологические признаки некроза, не требующие специальных методов диагностики, появляются не ранее 4-6 часов (до 12 часов), а положительные результаты макроскопических проб на выявление ишемии миокарда – через 30 мин от ее начала [23-25]. Здесь еще раз следует напомнить о явно недостаточной частоте вскрытий, выявленной в нашем исследовании даже у лиц трудоспособного возраста, умерших внезапно.

Кардиомиопатия как причина ВСС была зарегистрирована у 18% умерших, из них алкогольная КМП и «другие КМП» практически с одинаковой долей – 7% и 8%, соответственно, еще в 3% случаях была верифицирована дилатационная КМП. Следует сказать, что диагностика алкогольной КМП помимо медицинских сложностей имеет еще и социальный аспект. В реальной жизни ее частота может оказаться явно выше, чем верифицируется в официальной документации, маскируясь при этом кодами I 42.8 «другая КМП» или I 42.0 «дилатационная КМП». В частности, нами установлено, что у 19 человек (18%) в медицинской документации были указания на злоупотребление алкоголем. Кроме того, опрос родственников 26 умерших (с кем удалось установить связь и поже-

лавших ответить на вопросы анкеты) показал, что в 11 случаях (42% умерших) имелось употребление избыточных доз алкоголя.

В нашем исследовании были верифицированы 2 случая кодировки ВСС (I 46.1). Согласно Порядку оформления медицинских свидетельств о смерти (2013) [26] термин ВСС (I 46.1) в качестве первоначальной причины смерти использоваться не должен, и для уточнения причины смерти обязательным должно стать проведение патологоанатомического исследования. Однако, если весь арсенал клинических и патологоанатомических методов, исключив со всей определенностью насильственную смерть, не позволяет определить никакую конкретную нозологию, послужившую причиной смерти (в т.ч. внезапную коронарную смерть I24.8), термин «внезапная сердечная смерть» (I46.1) может быть использован для определения причины смерти [19,20].

Литература

1. Revishvili A.Sh., Neminschiy N.M. Implantable cardioverter-defibrillator in preventing sudden cardiac death. *Vestnik Aritmologii* 2007; 47: 42-7. In Russian (Ревишвили А.Ш., Неминущий Н.М. Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы в профилактике внезапной сердечной смерти. *Вестник аритмологии* 2007; 47:42-7).
2. Bystander C.P.R., Swor R.A. Ventricular fibrillation, and survival in witnessed, unmonitored out-of-hospital cardiac arrest. *Ann Emerg Med* 1995; 25:780-4.
3. Myerburg RJ, Castellanos A. Cardiac Arrest and Sudden Cardiac Death. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, editors. *Braunwald's Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine*. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. pp. 865-908.
4. Cully L.L., Rea T.D., Murray J.A. et al. Public access defibrillation on out-of-hospital cardiac arrest: a community-based study. *Circulation* 2004; 109:1859-63.
5. Bokeria LA, Revishvili A.Sh., Neminschiy N.M. Sudden cardiac death. Moscow: GEOTAR Media; 2011. In Russian. (Бокерия Л.А., Ревишвили А.Ш., Неминущий Н.М. Внезапная сердечная смерть. М.: ГЭОТАР медиа; 2011).
6. Zheng Z.J., Croft J.B., Giles W.H. et al. Sudden cardiac death in the United States, 1989 to 1998. *Circulation* 2001; 104:2158-63.
7. Cobb L.A., Fahrenbruch C.E., Olsufka M., Copass M.K. Changing incidence of out-of-hospital ventricular fibrillation, 1980-2000. *JAMA* 2002; 288:3008-13.
8. Myerburg R.J. Sudden cardiac death: exploring the limits of our knowledge. *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2001; 12:369-381.
9. Myerburg R.J., Kessler K.M., Castellanos A. Sudden cardiac death. Structure, function, and time-dependence of risk. *Circulation* 1992; 85:12-20.
10. Sans S., Kesteloot H., Kromhout D. The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe. Task force of the European society of cardiology on cardiovascular mortality and morbidity statistics in Europe. *Eur Heart J* 1997; 18:1231-48.
11. Mazur N.A., Zhukov V. Sudden death from acute coronary insufficiency. *Cardiologia*. 1976; 1:27-31. In Russian (Мазур Н.А., Жуков В.Н. Внезапная смерть от острой коронарной недостаточности. *Кардиология* 1976; 1:27-31).
12. Yanushkevichus Z.I., Milashauskene M.A. Register outpatient cases of sudden death from acute myocardial infarction and acute coronary insufficiency and its importance to further improve the fight against coronary heart disease. *Cardiology* 1976; 1:22-6. In Russian (Янушкевичус З.И., Милашаускене М.А. Регистрация случаев внезапной внебольничной смерти от острого инфаркта миокарда и острой коронарной недостаточности и ее значение для дальнейшего улучшения борьбы с ишемической болезнью сердца. *Кардиология* 1976; 1:22-6).
13. Mazur N.A., Nikitin Y.P., Gafarov V.V. The results of the two-year epidemiological study of myocardial infarction in Novosibirsk. *Therapeuticheskiy Archiv* 1981; 8: 10-3. In Russian (Мазур Н.А., Никитин Ю.П., Гафаров В.В. Результаты двухлетнего эпидемиологического изучения инфаркта миокарда в Новосибирске. *Терапевтический архив* 1981; 8:10-3).
14. Mazur N.A., Riabokon O.S. The sudden death of myocardial infarction, its precursors, and prevention issues. *Cardiology* 1979; 12: 79-82. In Russian (Мазур Н.А., Рябоконт О.С. Внезапная смерть при инфаркте миокарда, ее предвестники и вопросы профилактики. *Кардиология* 1979; 12:79-82).
15. Banchshchikov G.T., Zinovenko T.N., Gudkov G.Y. Prehospital sudden death from acute coronary insufficiency and myocardial infarction (according to the register of acute myocardial infarction in Vologda). *Kardiologia* 1985; 4: 103-4. In Russian (Банщчиков Г.Т., Зиновенко Т.Н., Гудков Г.Я. Внезапная добольничная смерть от острой коронарной недостаточности и инфаркта миокарда (по данным регистра острого инфаркта миокарда в Вологде). *Кардиология* 1985; 4:103-4).

Заключение

Таким образом, проведенное нами исследование популяции трудоспособного возраста Брянской обл. численностью 417740 человек показало, что частота внезапной сердечной смерти составляет 25,4 на 100 тыс. населения данного возраста. В структуре общей и кардиоваскулярной смертности доля ВСС составляет 2,9% и 7,3%, соответственно. Подавляющее большинство умерших – мужчины (85%), при этом в 76% смерть наступала вне стационаров. Установлена отчетливая взаимосвязь частоты ВСС с возрастом. Основными нозологическими формами, приведшими к внезапной смерти, стали хронические (43%) и острые (37%) формы ИБС.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

16. Zhablov YI, Okrugin SA, Orlov SA. Long-term trends of morbidity, mortality and mortality from acute coronary catastrophes in the open population of Tomsk. the results of observation on the program "acute myocardial infarction register" (1984-1998 gg.). *Kardiologia* 2001; 7: 54-5. In Russian (Зяблов Ю.И., Округин С.А., Орлова С.А. Многолетние тренды заболеваемости, смертности и летальности от острых коронарных катастроф в открытой популяции томска. результаты наблюдения по программе "Регистр острого инфаркта миокарда" (1984-1998 гг.). *Кардиология* 2001; 7: 54-5)
17. Jakushin S.S., Boytsov S.A., Fursenko G.I., Nikulina N.N., Akinina S.A. Sudden cardiac death in patients with coronary artery disease based on the results of the Russian multicenter epidemiological study of morbidity, mortality, quality of diagnosis and treatment of acute forms of coronary artery disease (resonance). *Rossiyskiy kardiologicheskij jurnal* 2011; 2: 59-64. In Russian (Якушин С.С., Бойцов С.А., Фурменко Г.И., Никулина Н.Н., Акинина С.А. Внезапная сердечная смерть у больных ишемической болезнью сердца по результатам Российского многоцентрового эпидемиологического исследования Заболеваемости, смертности, качества диагностики и лечения острых форм ИБС (РЕЗОНАНС). *Российский кардиологический журнал* 2011; 2:59-64).
18. Makarov L.M., Solokhin YA. Community-acquired sudden cardiac death in children, adolescents and up to 45 years. *Kardiologia* 2009; 11: 33-8. In Russian (Макаров Л.М., Солохин Ю.А. Внезапная внебольничная сердечная смерть у детей, подростков и лиц до 45 лет. *Кардиология* 2009; 11:33-8).
19. Frank G.A., Zairatyants O.V., Shpektor A.V. The wording of pathologic diagnosis of coronary heart disease (class IX «circulatory system diseases» ICD-10) Clinical recommendations. Moscow: Rossijskoe obshhestvo patologoanatomov; 2015. In Russian (Франк Г.А., Зайратьянц О.В., Шпектор А.В. Формулировка патологоанатомического диагноза при ишемической болезни сердца (класс IX «болезни системы кровообращения» МКБ-10). Клинические рекомендации. Москва: Российское общество патологоанатомов; 2015).
20. Zairatyants O.V., Kaktursky L.V. Formulation and comparison of clinical and pathologic diagnosis. Moscow: MIA; 2008. In Russian (Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагноза. Москва: МИА; 2008).
21. Zairatyants O.V., Kaktursky L.V. Formulation and comparison of clinical and pathologic diagnoses. Moscow: MIA; 2011. In Russian (Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов. М.: МИА; 2011).
22. Paltsev M.A., Kaktursky L.V., Zairatyants O.V., eds. National guidelines for pathological anatomy. Moscow: GEOTAR Media 2011. In Russian (Пальцев М.А., Кактурский Л.В., Зайратьянц О.В., ред. Национальное руководство по патологической анатомии. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2011).
23. Zairatyants O.V., Mishnev O.D., Kaktursky L.V. Myocardial infarction, acute coronary syndrome: definition, classification and diagnostic criteria. *Archiv patologii* 2014; 76 (6): 3-11. In Russian (Зайратьянц О.В., Мишнев О.Д., Кактурский Л.В. Инфаркт миокарда и острый коронарный синдром: дефиниции, классификация и критерии диагностики. - *Архив патологии* 2014; 76(6): 3-11).
24. Kakorina E.P., Aleksandrova G.A., Frank G.A., et al. The procedure for coding causes of death in certain diseases of the circulatory system *Archiv patologii* 2014; 76(4):45-52. In Russian (Какорина Е.П., Александрова Г.А., Франк Г.А., и др. Порядок кодирования причин смерти при некоторых болезнях системы кровообращения. *Архив патологии* 2014; 76(4):45-52).
25. Kumar V., Abbas A.K., Astor J.C. Robbins Basic Pathology, 9th Ed. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2013.
26. Weissman D.Sh., Leonov S.A. The procedure for registration of "medical certificate of death" in deaths from certain diseases of the circulatory system. Guidelines. Moscow: CNIIOIZ MZ RF; 2013. In Russian (Вайсман Д.Ш., Леонов С.А. Порядок оформления «медицинских свидетельств о смерти» в случаях смерти от некоторых болезней системы кровообращения/ Методические рекомендации. М.: ЦНИИОИЗ МЗ РФ; 2013).

Поступила: 15.01.2016
Принята в печать: 04.02.2016