

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ: ЧТО МЫ ЗНАЕМ СЕГОДНЯ?

Бойцов С.А.¹, Линчак Р.М.¹, Недбайкин А.М.², Семенцова Е.В.²,
Юсова И.А.², Струкова И.В.²

¹Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава РФ

²Брянский областной кардиологический диспансер

Распространенность внезапной сердечной смерти в США, странах Европы чрезвычайно высока и достигает 1‰ в популяции. Ее доля в структуре общей смертности составляет около 13%, в структуре кардиоваскулярной смертности – до 40%. Отсутствие официальных статистических данных и крупных многоцентровых исследований в нашей стране не позволяют оценить истинные масштабы этой проблемы, однако по расчетным данным ежегодно в РФ внезапно погибают около 200-250 тыс. человек. Особую актуальность приобретает изучение этого вопроса у лиц трудоспособного возраста – наиболее значимой в экономическом и социальном смысле прослойке общества. В этой популяции людей доля внезапной смертности может превышать 50%, а особенности нозологической структуры требуют различных подходов профилактики, как на индивидуальном, так и на популяционном уровнях.

Ключевые слова: внезапная сердечная смерть, распространенность, эпидемиология, профилактика.

THE EPIDEMIOLOGY OF SUDDEN CARDIAC DEATH

Boitsov S.A., Linchak R.M., Nedbaikin A.M., Sementsova E.V.,
Yusova I.A., Strukova I.V.

The prevalence of sudden cardiac death in the United States and European countries is very high, reaching 1‰ in population. Its share in the total mortality rate is around 13%, in the structure of cardiovascular mortality – about 40%. The lack of official statistics and large multicenter studies in our country do not allow us to estimate the true extent of the problem, but based on the calculated data, we can suppose that annually 200-250 thousand people died suddenly in Russian Federation. This question becomes especially important in working age population – the most significant economic and social part of society. In this population the proportion of sudden cardiac mortality can exceed 50%, and the features of nosological structure require different approaches for prevention, both at individual and population level.

Key words: sudden cardiac death, prevalence, epidemiology, prevention.

Ежедневно в странах объединенной Европы внезапно умирает около 2500 человек, а расчетное число случаев внезапной сердечной смерти (ВСС) в мире составляет около 3 000 000 человек ежегодно [1-6]. Исходные шансы повлиять на улучшение эпидемиологической ситуации

по внезапной смерти в случаях, когда она уже развивается, ничтожны, поскольку только в 2-5% случаев ВСС наступает в медицинских учреждениях, где существуют возможности успешной реанимации [1, 2, 7, 8]. Более того, вероятность успеха реанимационных мероприятий

круто снижается по экспоненте с каждой минутой даже при условии безупречного их выполнения. А если учесть, что в 80% случаев смерть наступает в домашних условиях, в 15% – на улице или в публичном месте, то становится понятным, что в действительности выживает не более 1% внезапно умерших лиц [3, 9, 10].

Первые эпидемиологические исследования

ВСС начались в конце 60-х – начале 70-х годов XX века в рамках программы ВОЗ «Регистр острого ИМ» [7,11-17]. В этом международном многоцентровом проекте приняли участие и ряд городов бывшего СССР. В ходе исследования были изучены эпидемиологические аспекты смертности лиц трудоспособного возраста (20-64 лет) (табл. 1).

Таблица 1

**Частота ВСС среди лиц трудоспособного возраста
(по данным программы ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда»)**

Города	Частота ВСС на 100 000 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
Каунас	54	5	10,8:1
Города РФ			
Москва	78	37	2,1:1
Новосибирск	95	33	2,8:1
Вологда	99	15	6,6:1

Несмотря на выявленные значительные колебания распространенности ВСС в различных странах (минимальные – в Румынии и Польше, максимальные – в Финляндии), был установлен ряд характерных эпидемиологических особенностей, подтвержденных в последующем в других эпидемиологических исследованиях. Так, например, была продемонстрирована отчетливая ассоциация между распространенностью ВСС с заболеваемостью ИМ, увеличение частоты ВСС с возрастом и преобладание случаев ВСС среди мужчин по сравнению с женщинами.

Незаменим вклад отечественных ученых и исследователей в проблему изучения ВСС в нашей стране: Мазура Н.А. (1971-1978), Янушкевичуса З.И. (1971-1972), Никитина Ю.П. (1977-1978), Гафарова В.В. (1977-1978), Банщикова Г.Т. (1979-1980).

К сожалению, в последующем на долгие годы, вплоть до 2000-х годов, изучение эпидемиологических аспектов ВСС в нашей стране практически не проводилось. Безусловно, это непостоянная задача, для решения которой требуется объединение усилий не только кардиологов, реаниматологов и клиницистов других специаль-

ностей, но и экспертов судебной медицины, патологоанатомов, организаторов здравоохранения и др. В то же время, проведенный в западных странах ряд эпидемиологических исследований позволил приблизиться к пониманию масштабов ВСС, ее структуры и наметить реальные пути для ее профилактики. Обобщенный анализ этих исследований показал, что ежегодно в США внезапно умирает 200 000 - 450 000 человек, что составляет от 1 до 2 случаев на 1000 населения [18, 19]. Безусловно, такой размах распространенности во многом обусловлен различиями используемых критериев включения, в первую очередь, временных (от 24 часов, применявшихся в 1980-1990 гг., до 1 часа – в современных рекомендациях). Вместе с тем, усредненные эпидемиологические показатели в США демонстрируют большой удельный вес ВСС в структуре как общей смертности (около 13%), так и смертности от болезней системы кровообращения (около 40%) [20].

В Европейских странах частота ВСС сопоставима с таковой в США, однако, она существенно колеблется в различных европейских странах с различным экономическим и социальным статусом [21]. Вместе с тем очевидно, что истинные значения распространенности ВСС могут отличаться от таковых в исследованиях, особенно, полученных путем расчетов с использованием известных коэффициентов. Так, S.S. Chugh и соавт. (2004) считают, что данные о распространенности ВСС, основанные на медицинских свидетельствах о смерти,

и, в особенности, составленные на основании расчетов по отношению к общей смертности и/или смертности от кардиоваскулярной смертности, могут быть существенно завышены [22]. Детальный анализ обстоятельств смерти, медицинской документации и данных аутопсий привел авторов к выводу о завышении частоты ВСС более чем в 2 раза. В нашей стране, по данным исследования РЕЗОНАНС, например [23], ситуация может быть прямо противоположной, т.е. истинная частота ВСС может оказаться больше официально зарегистрированного уровня, о чем будет сказано ниже.

В настоящее время официальной статистической информации относительно распространенности ВСС в РФ не существует. В центральной базе статистических данных Федеральной службы государственной статистики РФ (www.gks.ru/dbscripts/Cbsd) таких данных нет. Если использовать коэффициенты, полученные в ходе эпидемиологических исследований в США и странах Европы, то разброс колебаний частоты ВСС в РФ может оказаться весьма широким – от 142 до 460 тысяч человек в год (табл. 2).

Принимая во внимание тот факт, что показатели общей смертности, и в особенности, смертности от сердечно-сосудистой патологии в РФ значительно выше, чем в западных странах, а также существующие погрешности статистической информации о кардиоваскулярной смертности, можно полагать, что более близкими к реальности являются значе-

Таблица 2

Численность и смертность населения в Российской Федерации в 2010 году¹

Показатель	Общее число, тыс. чел.	Доля, %
Численность постоянного населения	142 905,2	
Общее число умерших лиц	2 028,5	100,0
Число умерших от болезней системы кровообращения	1 151,9	56,8
Расчетное число умерших лиц по механизму ВСС ²	142 905 - 460 760	

¹ – Центральная база статистических данных Федеральной службы государственной статистики, 2011 год (www.gks.ru/dbscripts/Cbsd)

² – расчетные данные (минимальному числу соответствует 1% от численности населения, максимальному – 40% от числа умерших от болезней кровообращения).

ния 200 - 250 тысяч ВСС в год. Одним из крупнейших исследований последних лет, проведенных в нашей стране, является исследование РЕЗОНАНС, проведенное в трех российских городах (Рязань, Воронеж, Ханты-Мансийск) [23]. Это исследование, включившее данные популяции численностью 285 736 человек, было спланировано с целью уточнения распространенности ВСС, а также качества диагностики и статистического учета ВСС в медицинских учреждениях. Согласно диагнозам, зарегистрированным в медицинских свидетельствах о смерти, частота ВСС на фоне

ИБС составила в мужской популяции 69 случаев на 100 000 мужского населения в год, в женской – 26 на 100 000 женского населения в год. Однако более детальный дополнительный анализ медицинской документации, опроса родственников, свидетелей смерти, а также лечащих врачей и врачей из бригад скорой медицинской помощи привел к выводу, что уточненная частота ВСС выше зарегистрированного официального уровня в 2,3 у мужчин и в 2,8 раза у женщин и составляет соответственно 156 и 72 случая на 100 000 населения в год (рис.1).

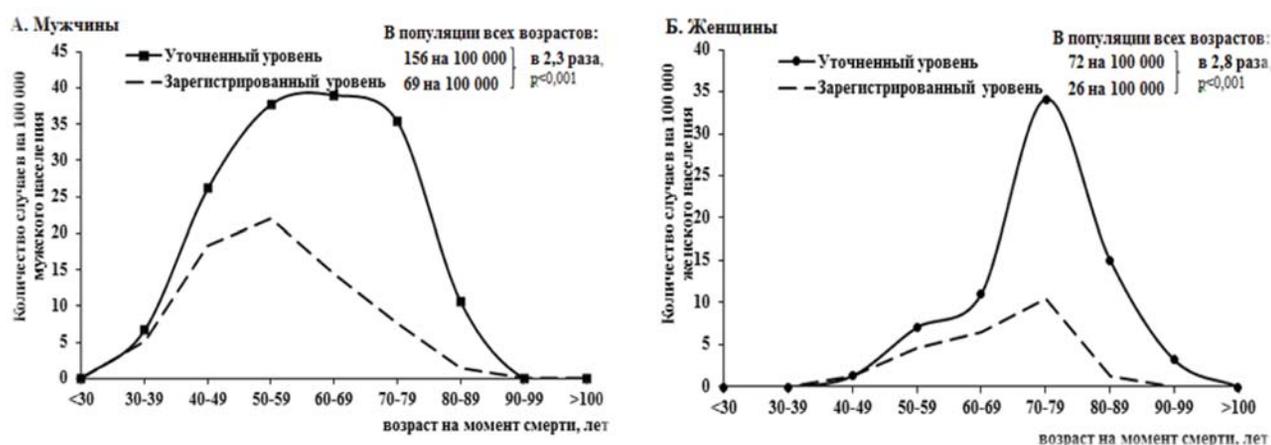


Рис. 1. Зарегистрированный и уточненный уровень внезапной сердечной смерти в исследовании РЕЗОНАНС.

Таким образом, в отличие от зарубежных исследователей, авторы пришли к заключению о недооценке случаев ВСС в отечественном практическом здравоохранении. 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%).

По данным другого отечественного исследования [24], проведенного в популяции трудоспособного населения г. Москвы, среди всех причин смерти, наступившей вне медицинских учреждений, доля ВСС достигает 39,4% и соответствует 92,5 случаям на 100 000 жителей в год.

В 2013 году нами было проведено собственное исследование, целью которого стало изучение распространенности и структуры ВСС среди трудоспособного населения Брянской области за 2012 год. С учетом особенной социальной и экономической значимости для любого государства лиц, способных к активной трудовой деятельности, анализу подверглась попу-

ляция людей 25-64 лет шести крупных муниципальных районов Брянской области: г. Брянска, Дятьковского, Карачевского, Почепского, Клинцовского и Новозыбковского районов, общей численностью 407 258 человек. Следует отметить, что численность взрослого населения этих районов, как и численность трудоспособного населения, составляет более 55% от соответствующей численности всей области.

Аналізу подлежала медицинская документация (карта амбулаторного больного, история болезни, протокол патологоанатомического исследования, медицинская справка о смерти) 467 лиц, умерших от болезней системы кровообращения (БСК) в трудоспособном возрасте. Для получения уточняющей информации в большинстве случаев проводился опрос родственников больного, лечащих врачей, участковых терапевтов по специально разработанному алгоритму. В результате исследования была установлена частота ВСС среди трудоспособного населения – 24,8 на 100 тыс. населения такого же возраста. Было отмечено существен-

ное преобладание мужчин (85%) над женщинами (15%) среди умерших, что предопределило соотношение мужчины:женщины равным 5,6:1. Было также установлено, что только в 24% случаев ВСС наступала в стационарах, тогда как три четверти случаев (76%) фиксировались во внегоспитальных условиях. Прослеживалась также отчетливая связь увеличения частоты ВСС с возрастом. При анализе нозологической структуры ВСС у мужчин было отмечено, что наиболее частой причиной смерти являлись острые формы ИБС (43% – у мужчин и 66% – у женщин). В порядке убывания в качестве причин ВСС регистрировались хроническая ИБС (36% у мужчин, 20% – у женщин) и кардиомиопатии (21% у мужчин и 14% – у женщин).

Преобладание ИБС среди нозологических причин внезапной смерти у лиц трудоспособного населения было продемонстрировано и рядом других авторов [7, 8, 14, 16, 26]. Так, если среди лиц молодого возраста и подростков наиболее частыми причинами ВСС являются воспалительные и генетически детерминированные заболевания сердца, то в более старших возрастных категориях доля ИБС существенно возрастает, достигая 80-85% (рис. 2).

Мы неоднократно подчеркивали особую значимость проблемы ВСС именно у лиц трудоспособного возраста, причем не только с медицинской, но и с социальной и экономической точек зрения, поскольку она касается наиболее физически и социально активной части общества. Кроме того, следует обратить внимание еще на один важный аспект, установленный в ходе эпидемиологических исследований. Доля внезапной смертности в структуре общей смертности является наибольшей именно у лиц трудоспособного возраста, достигая максимума в группе 35-44 лет [20, 25, 26].

Рисунок 3 наглядно демонстрирует это утверждение: у лиц <50 лет доля ВСС превышает 55%, тогда как в старшей возрастной группе этот показатель не достигает 40%. По некоторым

Литература:

1. Ревиншвили А.Ш., Неминуций Н.М. Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы в профилактике внезапной сердечной смерти. Вестник аритмологии. 2007; 47: 42-47.
2. Bystander C.P.R., Swor R.A. Ventricular fibrilla-

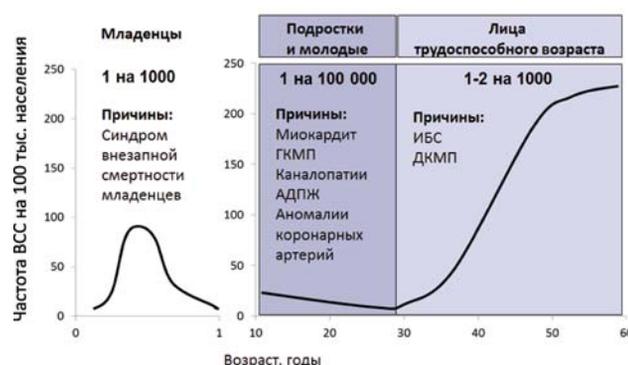


Рис. 2. Причины ВСС у лиц различного возраста (адаптировано из A.D.Krahn и соавт. (2004).

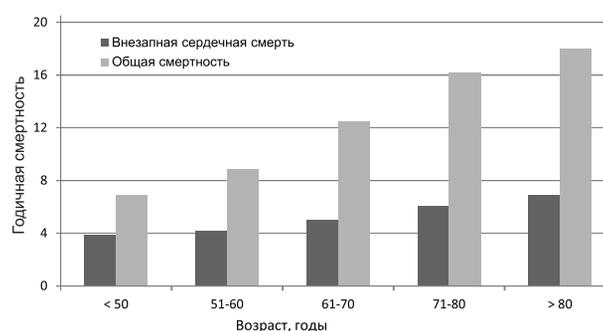


Рис. 3. Соотношение ВСС и общей смертности за 1 год (адаптировано из A.D.Krahn и соавт. (2004)

данным [25], у лиц 35-44 лет доля ВСС среди всех причин смерти может достигать 74,4%.

Таким образом, существующие на сегодняшний день эпидемиологические данные свидетельствуют о том, что частота ВСС весьма высока, достигая 1% в популяции. Помимо высокой распространенности актуальность проблемы определяется еще и тем, что более чем в 95% случаев внезапная смерть наступает вне медицинских учреждений, более чем в 35% – без свидетелей или во сне. Эти данные приводят к выводу, что основные мероприятия должны быть сконцентрированы на профилактике ВСС, которая должна осуществляться как на уровне всей популяции, так и в группах лиц повышенного риска ВСС.

tion, and survival in witnessed, unmonitored out-of-hospital cardiac arrest. *Ann Emerg Med.* 1995; 25: 780-784.

3. Myerburg R.J., Castellanos A. Cardiac arrest and sudden cardiac death. *Braunwald's heart diseases: a textbook of cardiovascular medicine.* 8th edition.

SAUNDERS; ELSEVIER, 2008. P. 933-974.

4. Culley L.L. et al. Public access defibrillation on out-of-hospital cardiac arrest: a community-based study. *Circulation* 2004; 109: 1859-1863.

5. Бокерия Л.А., Ревиншвили А.Ш., Неминуцкий Н.М. Внезапная сердечная смерть. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 272 с.

6. Внезапная сердечная смерть. Рекомендации Европейского кардиологического общества (ред. проф. Н.А. Мазур). М: Медпрактика-М, 2003. 148 с.

7. Мазур Н.А., Жуков В.Н. Внезапная смерть от острой коронарной недостаточности. *Кардиология* 1976; 16 (1): 27-31.

8. Мазур Н.А. Внезапная коронарная смерть. *Кардиология* 1985; 25(4): 5-11.

9. 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.

10. Fox C.S. Temporal trends in coronary heart disease mortality and sudden cardiac death from 1950 to 1999: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2004; 110: 522-7.

11. Мазур Н.А., Рябоконе О.С. Внезапная смерть при инфаркте миокарда, ее предвестники и вопросы профилактики. *Кардиология* 1979; 19 (12): 79-82.

12. Зяблов Ю.И. Клинико-эпидемиологическая характеристика ближайших и отдаленных исходов острых коронарных катастроф: дис. ... д-ра мед. наук / Ю.И. Зяблов; Сибир. мед. ун-т. Томск, 2003. 526 с.

13. Tunstall-Pedoe H. et al. Myocardial infarction and coronary deaths in the World Health Organization MONICA Project. Registration procedures, events rates and case-fatality rates in 38 populations from 21 countries in four continents. *Circulation* 1994; 90: 583-612.

14. Никулина Н.Н. оптимизация диагностики и организации медицинской помощи при острых формах ишемических болезней сердца на догоспитальном этапе: дис. ... д-ра мед. наук / Н.Н. Никулина; Ряз. Гос. мед. ун-т. Рязань, 2010. 410 с.

15. 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; 16 (1): 22-26.

16. Мазур Н.А., Никитин Ю.П., Гафаров В.В. Ре-

зультаты двухлетнего эпидемиологического изучения инфаркта миокарда в Новосибирске. *Тер. архив* 1981; 8: 10-13.

17. Банщикова 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.

18. Cobb LA, Fahrenbruch CE, Olsufka M, Copass MK. Changing incidence of out-of-hospital ventricular fibrillation, 1980-2000. *JAMA* 2002; 288 (23): 3008-13.

19. Myerburg R.J. Sudden cardiac death: exploring the limits of our knowledge. *J Cardiovasc Electro-physiol.* 2001; 12: 369-81.

20. Myerburg R.J., Kessler K.M., Castellanos A. Sudden cardiac death. Structure, function, and time-dependence of risk. *Circulation.* 1992; 85: 12-20.

21. 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.

22. Chugh S.S., Jui J., Gunson K. et al. Current burden of sudden cardiac death: multiple source surveillance versus retrospective death certificate-based review in a large U.S. community. *J Am Coll Cardiol.* 2004; 44: 1268-75.

23. 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.

24. Макаров Л.М., Солохин Ю.А. Внезапная внебольничная сердечная смерть у детей, подростков и лиц до 45 лет. *Кардиология* 2009; 11: 33-38.

25. 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.

26. Krahn A.D., Connolly S.J., Roberts R.S. et al. Diminishing proportional risk of sudden death with advancing age: Implications for prevention of sudden death. *Am. Heart J.* 2004; 147: 837-840.

Информация об авторах:

Бойцов Сергей Анатольевич – директор ГНИЦ профилактической медицины Минздрава России, д.м.н., профессор

Линчак Руслан Михайлович – заместитель директора ГНИЦ ПМ Минздрава России по научной и амбулаторно-поликлинической работе, д.м.н.

Недбайкин Андрей Михайлович – главный врач Брянского областного кардиологического диспансера