

1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФИЛАКТИКИ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

В табл. 1.1 приводятся определения терминов «внезапная сердечная смерть», «предотвращенная остановка сердца», «идиопатическая фибрилляция желудочков (ФЖ)» и др., связанных с профилактикой внезапной сердечной смерти.

Таблица 1.1. Определения часто используемых терминов

Термин	Определение	Ссылки
Внезапная смерть	Непредвиденное смертельное событие, не связанное с травмой и возникающее в течение 1 ч с момента появления симптомов у практически здорового человека. Если смерть произошла без свидетелей, о внезапной смерти говорят в том случае, если погибший находился в удовлетворительном состоянии за 24 ч до смерти	1, 2
Синдром внезапной необъяснимой смерти (СВНС) и внезапная необъяснимая смерть новорожденного (ВНСН)	Внезапная смерть без видимой причины, после которой не выполнялось вскрытие, применительно к взрослому (СВНС) или к новорожденному в возрасте до 1 года (ВНСН).	16
Синдромом внезапной смерти младенцев (СВСМ)	Под СВСМ понимают неожиданную, ненасильственную смерть внешне здорового ребенка первого года жизни, при которой отсутствуют адекватные для объяснения причины смерти данные анамнеза и патоморфологического исследования	
Внезапная сердечная смерть (ВСС)	Термин используется в следующих случаях. <ul style="list-style-type: none">Погибший при жизни имел врожденное или приобретенное, потенциально опасное для жизни заболевание сердца.	1, 16, 17

Окончание табл. 1.1

Термин	Определение	Ссылки
	<ul style="list-style-type: none"> • При вскрытии обнаружено заболевание сердца или сосудов, которое могло быть причиной внезапной смерти. • При вскрытии не выявлено других внесердечных причин смерти и предполагается, что смерть могла быть вызвана аритмией 	
Внегоспитальная внезапная сердечная смерть (ВВСС)	ВВСС — внезапная или скоропостижная сердечная смерть вне лечебных учреждений при отсутствии выявленных других причин для смерти. Термин используется в российской судебно-медицинской практике	18
Внезапная аритмическая смерть (ВАС) и синдром внезапной смерти новорожденного (СВСН)	Патологоанатомическое и токсикологическое исследования не позволяют установить причину смерти, сердце не имеет структурной патологии при макроскопическом и гистологическом исследованиях, внесердечные причины исключены, применительно к взрослым (ВАС) или новорожденным (СВСН)	19
Внезапная остановка сердца (ВОС)	Непредвиденная остановка кровообращения, возникающая в течение 1 ч с момента появления острых симптомов, которая была устранена с помощью успешных реанимационных мероприятий (например, дефибрилляции)	—
Идиопатическая фибрилляция желудочков	Клиническое обследование пациента не позволило выявить заболевания, потенциально ассоциированные с фибрилляцией желудочков	20, 21
Первичная профилактика ВСС	Мероприятия, направленные на снижение риска ВСС у лиц, имеющих повышенный риск ВСС, но без анамнеза угрожающих жизни аритмий или предотвращенной остановки сердца	—
Вторичная профилактика ВСС	Мероприятия, направленные на снижение риска ВСС у лиц, имеющих анамнез угрожающих жизни аритмий или предотвращенной остановки сердца	1

Иногда, особенно в отечественной литературе, под термином «внезапная сердечная смерть» подразумевают обратимость процесса, отождествляя его с понятием «клиническая смерть», что является некорректным в принципе. Обратимость явления следует подразумевать в равнозначных терминах: «внезапная остановка сердца» или «внезапная остановка кровообращения», которые соответствуют международному термину в английском языке — sudden cardiac arrest. Остановка кровообращения проявляется внезапной потерей сознания, остановкой дыхания, отсутствием сердечной деятельности и артериального давления (АД). Внезапная сердечная смерть (sudden cardiac death) является следствием внезапной остановки кровообращения и необратимым исходом. В судебно-медицинской практике использование временных критериев ВСС от 1 до 24 ч от начала симптомов бывает проблематично, так как судмедэксперт чаще всего не располагает какими-либо сведениями об обстоятельствах, предшествующих наступлению смерти, в том числе о времени начала фатального приступа. В отечественной судебной медицине чаще используют термин «скоропостижная смерть», тогда как клиницисты предпочитают термин «внезапная смерть». Скоропостижной смерти в отечественной судебной медицине дано следующее определение: «Смерть человека, наступающая неожиданно для окружающих, часто среди полного, обычно кажущегося, здоровья, называется скоропостижной» [18].

1.1. Эпидемиология внезапной сердечной смерти

За последние 20 лет смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в развитых странах значительно снизилась вследствие мер профилактики ИБС и ХСН [22]. Но несмотря на эти оптимистичные данные, ежегодно от сердечно-сосудистых заболеваний во всем мире погибают 17 млн человек, из них 25% становятся жертвами ВСС [23]. Риск ВСС выше у мужчин и увеличивается с возрастом в связи с большей распространенностью ИБС среди пожилых людей [24]. Число случаев ВСС варьирует от 1,4 на 100 тыс. человеко-лет (95% ДИ — 0,95–1,98) у женщин и до 6,68 на 100 тыс. человеко-лет (95% ДИ — 6,24–7,14) у мужчин [24]. Число случаев ВСС среди молодого поколения составляет 0,46–3,7 на 100 тыс. человеко-лет [25], что трансформируется в 1100–9000 смертей в Европе и 800–6200 смертей в США каждый год [26].

По данным официальных документов Американской ассоциации сердца, в 2014 г. внегоспитальная внезапная остановка сердца произошла у 356 500 человек (347 тыс. взрослых), из которых выжило только 12%. Среди госпитализированных больных внезапная остановка сердца ежегодно происходит у 209 тыс. пациентов, из них доживают до выписки из стационара 25% [27].

Данные о распространенности ВСС в России весьма ограничены. Наиболее репрезентативными представляются данные ретроспективного анализа частоты и причин внегоспитальной ВСС за период с 2005 по 2009 г. на основании заключений второго танатологического отделения Бюро судебно-медицинской экспертизы г. Москвы (к отделению прикреплены 29 отделов внутренних дел г. Москвы, на территориях которых проживают около 2,5 млн жителей). Из исследования были исключены случаи насильственной смерти и случаи, когда очевидной причиной смерти были тяжелые сопутствующие заболевания. Доля ВСС во всех возрастных группах составила 49,1% (15 420 из 31 428 вскрытий, или 123,3 на 100 тыс. населения в год). При этом распространенность ВСС в возрасте от 1 до 45 лет составила 27,5% (2790 из 10 132 вскрытий) [28].

Отечественный регистр ВСС ГЕРМИНА [29], проведенный в пяти крупных районах Брянской области и г. Брянска среди популяции трудоспособного возраста (25–64 лет), продемонстрировал частоту ВСС, равную 25,4 случая на 100 тыс. населения. Среди мужчин этот показатель составил 46,1 на 100 тыс., среди женщин — 7,5 на 100 тыс. населения в год, соотношение мужчин и женщин — 6,1:1. В качестве наиболее частых причин смерти фигурировала хроническая ИБС (43%), несколько реже — острые формы ИБС (37%). Доля кардиомиопатий составила 18%, а в 2% случаев в посмертном диагнозе в качестве непосредственной причины смерти была обозначена ВСС [29].

Основываясь на данных официальной статистической отчетности о смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и используя коэффициенты внезапной смертности, полученные в зарубежных исследованиях, можно рассчитать число случаев ВСС в России за год. Разброс значений (в зависимости от коэффициента) абсолютного количества умерших от ВСС может составлять от 142 до 473 тыс. человек в год. Однако более близкими к реальности представляются значения 200–250 тыс. человек в год [30].

1.1.1. ПРИЧИНЫ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Причины ВСС в молодом и пожилом возрасте существенно различаются. Наиболее частой причиной ВСС в молодом возрасте являются нарушения ритма и проводимости сердца, которые могут возникать как при отсутствии структурных изменений со стороны сердца [например, синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта (WPW-синдром), врожденные дисфункции ионных каналов (так называемые каналопатии)], так и при органических поражениях сердца (кардиомиопатии, врожденные пороки сердца и др.) [24, 31–54]. Причинами ВСС у молодых больных могут быть миокардиты, токсические влияния на миокард в результате употребления алкоголя и наркотиков [55]. Большая доля внезапной сердеч-

ной смерти приходится на синдром внезапной смерти младенцев. Также необходимо учитывать, что в молодом возрасте имеет место больший уровень физической активности, как и большее количество профессиональных спортсменов. У лиц среднего и пожилого возраста преобладают хронические заболевания дегенеративного характера (ИБС, приобретенные пороки клапанов и сердечная недостаточность).

В обеих возрастных группах установление причины ВСС сопряжено с трудностями. Так, в пожилом возрасте возможно сочетание нескольких хронических сердечно-сосудистых заболеваний, и не всегда можно определить, какое из них в большей степени способствовало ВСС. В молодом возрасте причина ВСС может оставаться неясной даже после вскрытия, поскольку некоторые заболевания, например каналопатии (первичные электрические заболевания сердца) или аритмии, обусловленные действием лекарственных препаратов либо наркотиков, могут не сопровождаться структурными изменениями сердца.

1.2. Патологоанатомическое исследование и молекулярный анализ жертв внезапной сердечной смерти

Выявление причины внезапной смерти позволяет близким погибшего хотя бы частично осознать и принять случившееся несчастье, а также узнать, существует ли риск внезапной смерти у других членов семьи. По этой причине всем жертвам необъяснимой внезапной смерти следует делать вскрытие и посмертно определять диагноз, чтобы исключить сердечную патологию. В большинстве случаев у лиц старше 40 лет причиной внезапной смерти является ИБС. При этом не следует забывать о других возможных причинах, в том числе генетически детерминированных врожденных структурных заболеваниях сердца (см. раздел 5) и каналопатиях (см. раздел 6). Верификация диагноза наследственного заболевания особенно важна, поскольку существует риск его возникновения (и, соответственно, риск внезапной сердечной смерти) у других членов семьи.

К сожалению, даже с учетом результатов патологоанатомического исследования причина значительной доли внезапных смертей (от 2 до 54% [54]) остается неясной, и данные исходы не поддаются логическому объяснению; такой широкий разброс значений может быть связан с различиями в протоколах вскрытия в разных лечебных учреждениях. Для разработки единых стандартов патологоанатомического исследования сердца и гистологического исследования, а также токсикологического и молекулярного анализов [20, 56]. В России экспертное исследование трупов проводится в соответствии с приказом Минздрава Российской

Таблица 1.2. Патологоанатомическое исследование

Рекомендации	Класс ^а	Уровень ^б	Ссылки ^с
Патологоанатомическое исследование рекомендуется выполнять во всех случаях внезапной смерти для определения причины смерти, а также для установления, вызвана ВСС аритмией или является следствием других причин (например, разрыва аневризмы аорты)	I	C	20
Всякий раз при проведении патологоанатомического исследования должно быть выполнено стандартное гистологическое исследование маркированных блоков, представляющих собой топографически различные срезы обоих желудочков	I	C	20
Посмертный токсикологический и молекулярный анализ крови и других биологических жидкостей рекомендуется выполнять во всех случаях внезапной, необъяснимой смерти	I	C	20
Следует рассмотреть вопрос о проведении посмертного генетического исследования при подозрении на врожденное структурное заболевание сердца или врожденные нарушения ритма/проводимости сердца как возможные причины ВСС. Перечень генов, исследуемых на наличие мутаций, определяется предполагаемым заболеванием	IIa	C	20, 56, 57

Примечание.^а Класс рекомендации.^б Уровень доказательности.^с Ссылки на источники, подтверждающие рекомендацию.

Федерации от 24.01.2003 № 161 «Об утверждении инструкции по организации и производству экспертных исследований в Бюро судебно-медицинской экспертизы» [58]. В каждом случае проводится судебно-химическое исследование крови и мочи (почки) на этиловый алкоголь, с тем чтобы в дальнейшем оценить взаимосвязь алкогольного опьянения и внезапной смерти. Помимо визуальной макроскопической оценки морфологических изменений органов и тканей, в большинстве случаев проводится микроскопическое (гистологическое) исследование. Регистрируется также место наступления смерти (квартира, улица, общественное место) и по возможности выясняются обстоятельства ее наступления (предшествующая физическая нагрузка, бытовые конфликты и др.), данные о перенесенных ранее заболеваниях, информация о меди-