

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

ВНЕЗАПНАЯ СЕРДЕЧНАЯ СМЕРТЬ: STATUS RERUM

Л. А. Бокерия, Т. Т. Какучая

Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева (дир. – академик РАМН Л. А. Бокерия)
РАМН, Москва

Глубокоуважаемые коллеги!

Проблема внезапной сердечной смерти (ВСС) неисчерпаема. Мы вновь посвящаем этой злободневной теме очередной номер журнала «Анналы аритмологии» за 2006 год. Думается, что и в нем мы не сможем полностью осветить все существующие ныне вопросы. В дальнейшем мы не раз будем возвращаться к обсуждению этой сложнейшей проблемы.

Мировая статистика гласит:

- Сегодня на один миллион населения внезапно умирает около 30 человек в неделю.
- В США от сердечно-сосудистых заболеваний ежегодно умирает 700 тысяч человек, из которых 460 тысяч – от внезапной остановки сердца.
- Внезапная сердечная смерть составляет 15–20% от числа всех ненасильственных случаев смерти среди жителей промышленно развитых стран.
- Согласно последним данным, примерно в 60% случаев ишемическая болезнь сердца (ИБС) проявляется острым коронарным синдромом, в 24% случаев – стабильной стенокардией, а в остальных 16% случаев – внезапной смертью.
- Внезапная смерть наступает 5% человек ежегодно из числа тех, кто имеет выраженную ишемическую болезнь сердца.
- Примерно у 40% лиц, имевших внебольничную внезапную смерть, она была первым клиническим проявлением заболевания, то есть у многих жертв ВСС до ее наступления никогда не наблюдалось каких-либо важных клинических симптомов.

Непосредственным механизмом внезапной сердечной смерти в 90% случаев являются желудочковые тахикардии. Несмотря на сокращение смертности от сердечно-сосудистых причин, за последние 10 лет частота ВСС остается высокой, с минимальным снижением. Преждевременная смерть имеет трагические последствия для семей и общества. В экономически развитых странах в 75–80% случаев причиной ВСС служит ИБС, от 10 до 15% в структуре ВСС занимают кар-

диомиопатии различной этиологии (гипертрофическая, дилатационная), от 3 до 5% случаев – миокардиты, приобретенные или врожденные пороки сердца, саркоидоз, а 1–2% приходится на наследственные заболевания, такие как синдром удлиненного интервала $Q-T$, синдром Бругада, синдром укороченного интервала $Q-T$, аритмогенная дисплазия правого желудочка, катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия и т. д. Раньше от остановки сердца умирали в основном люди старшего возраста, но сегодня ситуация изменилась. Например, от атеросклероза сосудов сердца все чаще умирают люди в самом расцвете лет. По статистике, 25% молодежи в возрасте 18–20 лет находятся в группе риска, а пятая часть людей в возрасте 25–30 лет уже имеют признаки атеросклероза. А ведь здесь речь идет лишь об атеросклерозе, который является далеко не единственной причиной внезапной сердечной смерти. В России по данным за 2005 г. в структуре общей смертности на болезни системы кровообращения приходится 56,1% (29,4% – ИБС, в том числе инфаркт миокарда, и 26,7% – болезни сосудов головного мозга, в том числе инсульт), а ВСС уносит ежегодно около 600 тысяч жизней.

Специфических предвестников ВСС нет. Факторы риска возникновения ВСС во многом схожи с факторами риска ИБС и атеросклероза. К ним относят: возраст 45 лет и старше (хотя, как было отмечено выше, возрастной критерий изменился; по данным Фремингемского исследования, частота ВСС в структуре смертности от ИБС составила 62% среди мужчин в возрастной группе 45–54 лет, 58% – в возрастной группе 55–64 лет и 42% в возрастной группе 65–74 лет, а по данным L. H. Kuller, 31% смертей являются внезапными у людей в возрасте 20–29 лет), мужской пол (в последнее время появились данные о повышении частоты ВСС у женщин в возрастной категории 35–44 лет), отягощенная наследственность, повышение уровня общего холестерина и липопротеинов низкой плотности. Однозначных доказательств самостоятельной роли артериальной гипертензии, курения и сахарного диабета не

получено. Однако относительно последнего следует отметить, что существует свидетельство того, что сахарный диабет является значимым фактором риска развития ВСС. Увеличение риска сердечно-сосудистой заболеваемости происходит задолго до клинического проявления диабета, подтверждая тем самым так называемую теорию «тикающих часов». В настоящее время выделены и другие факторы риска — это систолическая дисфункция левого желудочка (низкая ФВ ЛЖ), гипертрофия миокарда левого желудочка, изменения конечной части желудочкового комплекса на электрокардиограмме (поздние потенциалы желудочков), частоты сердечных сокращений, нарушение баланса симпатической и парасимпатической активности вегетативной нервной системы, удлинение и дисперсия интервала $Q-T$ и т. д. Наиболее диагностически надежной была признана комбинация предикторов жизнеугрожающих желудочковых аритмий, включающая наличие поздних потенциалов желудочков, сниженной вариабельности сердечного ритма и дисперсии интервала $Q-T$. Установлено прогностическое значение желудочковой экстрасистолии и неустойчивой желудочковой тахикардии у больных ИБС. Ухудшают прогноз повторные ИМ в анамнезе и наличие аневризмы ЛЖ.

Не вызывает сомнения, что роль всех вышеперечисленных предикторов ВСС научно обоснована. Хотя и существует мнение, что положительное предсказательное значение факторов риска в клинических исследованиях тесно взаимосвязано с длительностью дальнейшего периода наблюдения, большинство традиционных факторов риска ВСС имеет относительно низкую предсказательную значимость, что не позволило бы их широко использовать в качестве рекомендаций к имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов у пациентов с риском развития ВСС, не говоря уже о непрактичности их применения для стратификации риска в общей популяции асимптомных людей. Все это побудило к поиску новых подходов для оценки риска развития ВСС на основании современных достижений молекулярной биологии и генетики. Проведенные за последние несколько лет фундаментальные и клинические исследования позволили выявить молекулярные, генетические, биофизические и биохимические маркеры ВСС. О них — в будущих публикациях.

Общепринятый комплекс мероприятий, включающий первичную и вторичную профилактику ВСС, предусматривает:

- стратификацию риска у пациентов с заболеваниями сердца с целью своевременного выявления и защиты лиц с высокой степенью риска ВСС;

- немедленную и эффективную реанимацию в случаях ВСС;

- лечение успешно реанимированных после перенесенной ВСС.

Чтобы дефибрилляция была эффективной, ее следует проводить в первые минуты после остановки сердца. С каждой минутой шансы жертвы на выживание падают на 7–10%. Спустя 10 минут их почти не остается. Именно поэтому на протяжении многих лет в мировом масштабе внедрялась концепция ранней дефибрилляции (в пределах 6–8 минут от остановки сердца), с размещением портативных общедоступных дефибрилляторов в машинах скорой помощи, полицейских и пожарных автомобилях, местах массового скопления людей (терминалах аэропортов, самолетах, казино, производственных помещениях и других публичных местах, где вероятность развития ВСС высока). В целом ряде исследований, проведенных в Европе и в США, эта концепция доказала свою полезность. Таким образом, ясно, что ВСС не терпит промедления в действиях, составляющих цепь мероприятий, каждое звено которой измеряется долями секунд, а цена этих мгновений — человеческая жизнь! Часто внезапная остановка сердца происходит без свидетелей, когда быстрое оказание помощи не представляется возможным. В 80–90% случаев ВСС происходит в домашних условиях, поэтому следующим логичным местом для размещения дефибрилляторов должен был быть дом. 13 ноября 2002 г. газета «New York Times» сообщила, что Управление по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA) одобрило первый дефибриллятор, специально предназначенный для домашнего использования. Им стал автоматический внешний дефибриллятор «HeartStart», названный домашним (Home defibrillator «HeartStart»), специально разработанный компанией «Philips».

С момента внедрения в клиническую практику имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы (ИКД) доказали свою высокую эффективность и превосходство перед другими методами лечения в предотвращении ВСС при жизнеугрожающих аритмиях. Число пациентов с ИКД неуклонно растет. Несмотря на высокую стоимость этих высокотехнологических устройств, общие расходы на их использование в Европе и США (включающие стоимость аппарата, процедуру имплантации и дальнейшее ведение и наблюдение больных) являются скромными в процентном отношении к совокупным расходам на здравоохранение. Например, в Европе почти сорока тысячам пациентов были имплантированы ИКД общей стоимостью 0,6 млрд евро, что составило 0,2% от общих расходов, затрачиваемых на лечение паци-

ентов. Затраты на ИКД в США в 2000 г. были в четыре раза ниже затрат на транслюминальную баллонную ангиопластику или аортокоронарное шунтирование и в пятнадцать раз ниже затрат на антибиотикотерапию. Поэтому в странах Европы и в США решение об использовании ИКД принимается не на основании экономических вопросов, а на основании строгих показаний, в соответствии с общепринятыми международными рекомендациями.

За 2004 год в 15 клиниках России было имплантировано или реимплантировано 75 ИКД, что составило 0,5 имплантаций на 1 млн населения России. В НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН за истекшие 15 лет выполнено 225 имплантаций ИКД. Принципиально важным является тот факт, что 39% имплантированных систем — это многокамерные ИКД, предназначенные либо для физиологической стимуляции, дискриминации наджелудочковой тахикардии от желудочковой, либо для бивентрикулярной ресинхронизирующей стимуляции, лечения застойной сердечной недостаточности. Несмотря на небольшое число имплантаций, количество их увеличивается с каждым годом. Одним из главных сдерживающих факторов является дороговизна ИКД и отсутствие системы страхования пациентов для проведения таких дорогостоящих операций в России.

Одним из возможных условий улучшения ситуации в вопросах предупреждения и лечения ВСС в России является принятие общегосударственной программы «Профилактика жизнеугрожающих аритмий и ВСС», которая дважды обсуждалась на заседаниях Президиума РАМН и будет обсуждаться на слушаниях в Государственной Думе. Наряду с важностью проведения государственных мероприятий и финансирования, необходима подготовка парамедицинских служб (а также немедицинского персонала) для проведения быстрой и эффективной реанимации, бережное планирование бюджета на оборудование, обучение и мониторинг, использование наружных автоматических дефибрилляторов, разработка и производство отечественных имплантируемых ИКД. В 2004 г. обеспечение интервенционным и хирургическим пособием для лечения больных с аритмиями в РФ было несколько лучше, чем в предыдущие годы. Если при имплантации электрокардиостимуляторов и радиочастотной абляции обеспеченность населения эффективной лечебной помощью составляет около 30%, то при имплантации ИКД — только 0,8% (по данным отчета «Состояние интервенционной и хирургической аритмологии в России в 2004 году»).

Вне зависимости от того, показан ли ИКД больному или нет, необходимость применения

лекарственной терапии остается такой же актуальной. Ее роль не должна недооцениваться. Помимо антиаритмических препаратов в настоящее время во всем мире используют лекарственные средства, не оказывающие прямого антиаритмического действия, но играющие важную роль в предотвращении ВСС путем влияния на такие звенья в патогенезе возникновения желудочковых тахикардий, как молекулярно-клеточные на уровне клеточных мембран, ишемические, биохимические, нейрогуморальные, метаболические, процессы ремоделирования и т. д. К таким лекарственным препаратам относятся омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты, антагонисты альдостерона, антагонисты эндотелина, ингибиторы вазопептидазы, α -фактор некроза опухоли, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, мозгового предшественника натрийуретического пептида и др. Читателям будет интересно ознакомиться с аналитическими обзорами, оценивающими роль некоторых из вышеперечисленных препаратов в профилактике ВСС.

Большой интерес и резонанс вызывает малоизученная область стратификации риска развития ВСС в среде молодых людей, профессионально занимающихся спортом. Погибнуть от внезапной остановки сердца может даже молодой и внешне совершенно здоровый человек. Вот лишь два примера: 28-летний чемпион мира по фигурному катанию Сергей Гриньков и 21-летний хоккеист Александр Осадчий. Среди пациентов с ИБС среднего и пожилого возраста физическая активность может рассматриваться как «палка о двух концах». Повышен риск острых коронарных событий и соответственно ВСС у тех, кто занимается спортом нерегулярно, и напротив — регулярное выполнение дозированных физических нагрузок, как среди мужчин, так и среди женщин, благоприятно влияет на отдаленный прогноз выживаемости и способствует предотвращению развития коронарных событий.

В противоположность этому, занятия спортом у подростков и молодых людей могут быть ассоциированы с высоким риском ВСС. Ежегодно в Соединенных Штатах происходит от 10 до 25 связанных с занятиями спортом смертельных случаев от сердечных причин, и у 5 молодых спортсменов из 100 000 имеются предрасполагающие факторы. Спорт выступает в роли триггера остановки сердца у спортсменов со скрытыми, недиагностированными сердечно-сосудистыми заболеваниями, такими как кардиомиопатия, ИБС, anomальное отхождение коронарных артерий, аритмогенная дисплазия правого желудочка, каждое из которых может предрасполагать к развитию жизнеугрожающих желудочковых аритмий во вре-

мя занятий спортом. Показательными являются высококвалифицированные расширенные скрининговые обследования молодых атлетов на досречном этапе, проводимые в Италии на протяжении последних 20 лет, которые благодаря своевременной и точной диагностике позволили в значительной степени снизить смертность от такого заболевания, как гипертрофическая кардиомиопатия. ВСС у спортсменов может также наступить вследствие чрезмерных физических нагрузок — спортивной травмы в результате острого перенапряжения здорового сердца, проявляющегося острой «дистрофией» миокарда. «Сотрясение» сердца (commotio cordis) вызывается тупым ударом по грудной клетке, при котором развивается желудочковая тахикардия или фибрилляция. Оно было описано у молодых игроков в бейсбол и хоккей. Для возникновения жизнеугрожающей аритмии тупой удар должен произойти во время «электрически раннего периода» сердечного цикла. Хотя и относительно редкая, но потенциальная возможность ее возникновения заставила многих призывать к использованию приспособлений, защищающих грудную клетку у юных атлетов при занятиях спортом, подвергаящих их наибольшему риску, таких как бейсбол и хоккей. Для спортсменов с потенциальным риском ВСС совет о дальнейших занятиях спортом должен основываться на тщательном обследовании и даваться с осторожностью. Совет, который понят плохо, может парализовать активность спортсмена, а совет, которому следуют несоответствующим образом, может оказаться фатальным.

В рассматриваемом контексте весьма актуальной представляется тема диагностики и лечения синкопальных состояний у детей и подростков. Частота синкопе в данной возрастной группе по данным обращений к врачам варьирует от 0,05 до 0,3% (приблизительно 0,5–3 случая на 1000). Синкопальные случаи, которые не охвачены медицинской статистикой, возможно, встречаются гораздо чаще. В одном исследовании, проведенном среди студентов-медиков в возрасте в среднем 20 лет, у 20% мужчин и 50% женщин по крайней мере 1 раз отмечались синкопе. Пик встречаемости синкопальных состояний приходится на возрастной период 15 лет с почти более чем двухкратным преобладанием у девочек, чем у мальчиков. Наиболее часто встречающимися в этом возрасте являются вазовагальные и нейрокардиальные

синкопе — они диагностируются в 80% случаев при обращении к врачу. Кардиальные синкопе встречаются реже, но они всегда должны рассцениваться как жизнеугрожающие, пока не доказано обратное. Так, от 30 до 80% внезапных смертей у детей и 50–85% у лиц молодого возраста (частота ВСС 1,3–8,5 случаев на 100 000 пациентов ежегодно) обусловлены сердечно-сосудистыми заболеваниями, такими как кардиомиопатии, миокардиты, аортальный стеноз, аномалии развития коронарных артерий, первичная легочная гипертензия, аритмогенная дисплазия правого желудочка, синдром удлиненного интервала $Q-T$, синдром предвозбуждения желудочков и др. Внезапно, от прогрессирующих аритмий погибают дети, перенесшие операции по поводу врожденных пороков сердца. Тщательно разработанный алгоритм обследования детей и подростков с синкопальными состояниями позволяет дифференцировать причины синкопе и в соответствии с этим проводить необходимый комплекс лечебно-профилактических мероприятий.

Наконец, чрезвычайно интересным является экспериментальное исследование по торакоскопической билатеральной шейно-грудной симпатэктомии, выполненное на беспородных собаках обоего пола в экспериментальном отделе нашего Центра. Целью данного исследования являлась разработка и проверка возможности осуществления торакоскопической билатеральной шейно-грудной симпатэктомии для двухсторонней десимпатизации сердца у собак, и самое важное — оценка ее безопасности и эффективности. Известно, что для лечения больных с синдромом удлиненного интервала $Q-T$, резистентных к медикаментозной терапии, в 60-х годах была предложена операция левосторонней симпатической денервации сердца. Однако, несмотря на уменьшение случаев синкопе и улучшение выживаемости, она не получила широкого распространения, в основном из-за развития синдрома Горнера и высокой травматичности операции. Внедрение торакоскопических технологий в настоящее время открывает новые перспективы в малотравматичном и менее рискованном осуществлении подобных операций не только в эксперименте, но и в клинике. Читателям будет интересно ознакомиться как с результатами нашего экспериментального исследования, так и с мировым опытом выполнения подобных операций, представленными авторами.