

Глава 24. Брадикардии

Прежде чем вести разговор о брадикардиях, читателю необходимо понять, из чего состоит и как функционирует проводящая система сердца.

В правом предсердии есть небольшая группа клеток, обладающая способностью к самовозбуждению — генерации электрических импульсов. Эта группа имеет форму узла и находится в синусе (так называется одна из анатомических структур правого предсердия). Поэтому водитель ритма так и называется — синусовый узел. К математике и волнообразному графику — синусоиде — это название не имеет никакого отношения. Синусовый узел в норме генерирует от 60 до 90 импульсов в минуту, которые затем распространяются по проводящей системе сердца на всю сердечную мышцу, вызывая ее сокращение. Проводящая система — это тонкие волокна, пронизывающую сердечную ткань сверху донизу. В предсердиях проводящая система представлена предсердными и межпредсердными волокнами, обеспечивающими синхронное сокращение предсердий. Затем все проводящие волокна собираются в атриовентрикулярный (АВ) узел — структуру, находящуюся между предсердиями (на латинском языке атриум) и желудочками (вентрикулюс). Из этого узла электрические импульсы проводятся на желудочки по пучку Гиса, который делится на правую и левую ветви, снабжающие соответственно правый и левый желудочки. Левая ветвь в свою очередь делится на передне-верхнюю и задне-нижнюю ветви.

Под термином «брадикардия» понимают замедление сердечного ритма до 59 и менее ударов в минуту. Причины брадикардии можно условно разделить на 3 группы.

Первая группа — *физиологическая брадикардия*. Она может наблюдаться у здоровых людей, например у спортсменов или просто хорошо тренированных людей. Сердце, привыкшее к повышенным нагрузкам, обеспечивает организм кровью даже при 45–50 ударах в минуту. При нагрузках, естественно, ритм ускоряется до гораздо более высоких значений.

Вторая группа — *медикаментозная брадикардия*. Она возникает при приеме препаратов, замедляющих сердечный ритм. В первую очередь это бета-блокаторы (при их приеме считается нормальным ритм 50–60 ударов в минуту), верапамил, сердечные гликозиды. Кордарон при длительном приеме также может замедлять сердечный ритм. При чрезмерном замедлении пульса достаточно отмены этих препаратов или снижения дозы, чтобы пульс пришел в норму.

Третья группа — *брадикардия, вызванная заболеваниями, поражающими сердечную мышцу*. Чаще всего проводящая система страдает при ишемической болезни сердца — в результате атеросклероза нарушается кровоснабжение синусового или атриовентрикулярного узла, что препятствует нормальному проведению импульса, вызывая более или менее устойчивую брадикардию. Воспаление сердечной мышцы — миокардит, а также его последствия (постмиокардитический кардиосклероз) тоже являются распространенной причиной брадикардии. Надо упомянуть и заболевания щитовидной железы. Гипотиреоз нередко вызывает нарушения автоматизма и проводимости. Кстати, эта причина брадикардии обычно легко устранима — при нормализации гормонального фона брадикардия обычно проходит. Именно поэтому все больные брадикардией должны пройти обследование щитовидной железы.

По уровню поражения брадикардии могут быть разделены на 2 группы. Первая называется «синдром слабости синусового узла» — это заболевание основного источника ритма. Вторая — атриовентрикулярные блокады — означает повреждение на уровне АВ-узла. Самостоятельно отличить одну группу от другой невозможно, но это легко сделать с помощью электрокардиографии или суточного мониторинга ЭКГ.

Субъективных ощущений при брадикардии может не быть, особенно если она развилась постепенно. Во врачебной практике нередко встречаются пациенты, чей ритм постепенно становился все реже, и даже при пульсе около 40 ударов в минуту они чувствовали себя совершенно нормально и вели обычный образ жизни. Иногда в таких случаях врачи занимают выжидательную позицию и не стремятся во что бы то ни стало добиться нормальной частоты пульса.

В новогоднюю ночь 2005 года ко мне в реанимацию была доставлена 66-летняя пациентка. Она вызвала скорую помощь в связи с повышением давления, которое возникло на фоне семейного конфликта. После внутримышечного введения магнезии давление нормализовалось, но старшего фельдшера приехавшей бригады насторожил редкий пульс пациентки. Была снята ЭКГ, выявившая тяжелую брадикардию — частота ритма была всего 20 ударов в минуту. Поэтому несмотря на нормализацию давления и улучшение самочувствия было принято решение о госпитализации.

При поступлении больная ни на что не жаловалась и говорила, что редкий пульс у нее уже несколько лет. К врачу она ни разу за это время не обращалась.

Учитывая отсутствие жалоб и нормальные цифры артериального давления, временный стимулятор решено было не устанавливать до появления первых признаков неблагополучия. В новогодние каникулы кардио-

хирурги отдыхали, и больная провела в реанимации 10 дней. Все это время ее самочувствие было абсолютно нормальным, она искренне удивлялась, что находится в реанимации, а не дома и «занимает чужое место». В свою очередь удивлялись и мы, глядя на экран кардиомонитора, который показывал частоту пульса 20, а иногда даже 15 ударов в минуту. За все время наблюдения у больной не было ни обмороков, ни головокружений, ни иных состояний, возникновение которых могло быть следствием брадикардии. Тем не менее после перевода в кардиохирургическое отделение ей был установлен постоянный кардиостимулятор.

Какие же симптомы заставляют врача прибегнуть к активным действиям? Прежде всего это обмороки, головокружения или предобморочные состояния. Они вызваны кислородным голоданием головного мозга во время длительных пауз в работе сердца. Обморокам может предшествовать ощущение остановки сердца или перебоев в его работе. Иногда они провоцируются резким поворотом головы, что заставляет пациента обратиться к невропатологу.

Работая на скорой помощи, я однажды приехал к 88-летней пациентке, которая в течение полутора лет страдала обмороками. За это время она дважды получала серьезные травмы во время падений. Невропатолог, лечивший пациентку, назначал «сосудистые» препараты, которые практически не действовали. Слабый эффект от лечения связывали с преклонным возрастом. Пациентка не выходила на улицу из-за боязни упасть на лестнице — в подобной ситуации она однажды сломала руку.

Осмотрев пациентку, я сразу обратил внимание на редкий ритм — около 30 ударов в минуту. Вскоре после начала осмотра у больной случился обморок, про-

должавшийся около 15–20 секунд. В начале приступа тоны сердца не выслушивались.

Диагностирован синдром слабости синусового узла с приступом МЭС (так называются приступы потери сознания, вызванные временным прекращением сердечной деятельности. Он описан врачами Морганьи, Эдемсом и Стоксом). Больная была госпитализирована, ей установили постоянный кардиостимулятор. Позволив больной через несколько месяцев, я узнал, что она чувствует себя хорошо для своего возраста. Обмороков больше ни разу не было. Больная ведет относительно активный образ жизни, выходит гулять на улицу, ходит в магазин.

Второй симптом, который может служить показанием для установки стимулятора, — это появление отеков, одышки, ухудшение памяти, если эти симптомы появились на фоне редкого сердечного ритма. Конечно, окончательное решение всегда принимает врач, дело пациента — вовремя обратиться к нему при появлении показаний.

Надо сказать, что очень часто пациенты опасаются установки стимулятора, мотивируя это пожилым возрастом: «не в моем возрасте переносить операцию на сердце». В действительности эта операция не очень сложна, не требует общей анестезии, переливания крови, остановки кровообращения. Да и выполняется она, как правило, именно пожилым людям — ведь они чаще молодых страдают брадикардиями. Мой опыт показывает, что 80–90-летние пациенты переносят такие операции достаточно легко. Осложнения бывают крайне редко, а жизнь таких больных меняется к лучшему настолько существенно, что они вспоминают жизнь до операции как страшный сон. Действительно, лучше один раз решиться на операцию, чем ежедневно испытывать головокружения, рисковать упасть в обморок и получить травму.

Консервативное лечение брадикардии обычно малоэффективно и не устраняет полностью риск обмороков. Установка стимулятора позволяет радикально решить проблему на длительный срок. Этот прибор берет на себя функцию водителя ритма — в случае «отказа» синусового узла он генерирует импульсы, необходимые для нормальной частоты сердечных сокращений. Если кардиостимулятор установлен при АВ-блокаде, то электрод устанавливается в правый желудочек и стимулирует его сокращения в обход препятствия.

Несколько слов об обследованиях, которые обычно назначаются при брадикардии. Кроме упоминавшихся в начале главы электрокардиографии и суточного мониторинга ЭКГ может быть проведена проба с физической нагрузкой. Она позволяет отличить физиологическую брадикардию хорошо тренированных людей от брадикардии, вызванной различными заболеваниями. При нагрузке у здоровых людей частота пульса нарастает нормально, а при поражении проводящей системы — недостаточно.

Необходимо отдельно упомянуть так называемый синдром «тахикардии-брадикардии», или синдром Шорта. Это заболевание, характеризующееся приступами мерцательной аритмии, чередующейся с редким пульсом. Приступы аритмии могут возникать не очень часто, но бороться с ними нелегко, так как воздействие противоритмических препаратов, вводимых для снятия приступа (например, новокаинамида), может привести к чрезмерному замедлению пульса и вызвать резкое снижение давления. Назначение кордарона с целью профилактики приступов также таит в себе опасность для таких пациентов, так как этот препарат, постепенно развивая свое действие, снижает частоту сердечных сокращений до недопустимо малых цифр. Помочь таким пациентам удастся путем установки постоянного стимулятора, что дает возможность врачу безбоязненно назначать противорит-

мические препараты — ведь в случае урежения пульса до менее чем 60 ударов в минуту включится стимулятор и побочных эффектов не будет.

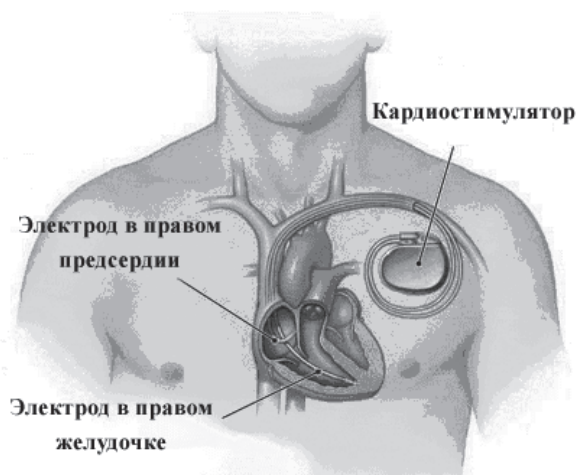
84-летняя пациентка обратилась ко мне в связи с частыми приступами мерцательной аритмии. Для профилактики приступов я назначил кордарон, и около полугода больная чувствовала себя нормально — был лишь один приступ, который прошел самостоятельно через 15 минут после возникновения. Однако при контрольном осмотре после 6 месяцев лечения у больной выявлен редкий пульс — 42 удара в минуту. При суточном мониторинге обнаружены паузы между ударами сердца до 6 секунд в ночное время. От установки стимулятора больная категорически отказалась. Кордарон был отменен, и пульс вскоре вернулся к обычным для больной цифрам — 58–62 в минуту. Возобновились и приступы аритмии — в течение 2,5 месяца после отмены кордарона больная перенесла несколько приступов мерцательной аритмии, три из которых послужили причиной госпитализации. Проведена повторная беседа с пациенткой, после чего она согласилась на установку кардиостимулятора. После успешно проведенной операции возобновлен прием кордарона. С тех пор прошло 2 года. Больная чувствует себя неплохо, аритмия практически не беспокоит, редкие приступы проходят самостоятельно.

Ответы на вопросы

— Как происходит операция по установке стимулятора?

Обычно операция проходит под местной анестезией. Делается кожный разрез в подключичной области, затем

под рентгеновским контролем в предсердие или желудочек вводится электрод. Корпус стимулятора устанавливается в подключичную ямку. Операция длится обычно около 40 минут. В течение суток больной находится в отделении реанимации, где осуществляется наблюдение за деятельностью сердца, после чего возможен перевод в обычную палату. Общая длительность госпитализации, как правило, не превышает 5–7 дней.



— Как заменить батарейку в стимуляторе? Требуется ли для этого повторная операция?

По истечении срока службы стимулятора (десять и более лет) меняется не батарейка, а сам кардиостимулятор. При этом электрод остается в полости сердца, следовательно, операция менее сложна, чем первичная установка стимулятора. Для замены корпуса стимулятора делают разрез в подключичной области, извлекают старый стимулятор, проверяют состояние электрода, остающегося в полости сердца, после чего к электроду подключают новый стимулятор, который устанавлива-

ется на место старого. Обычно такие операции делают под местной анестезией — больной во время операции находится в сознании, но боли не чувствует.

— **Мне сняли ЭКГ, которая показала, что стимулятор не работает. Операция была около года назад. Я чувствую себя хорошо, обмороков ни разу не было. Надо ли менять стимулятор?**

Некоторые типы стимуляторов работают не в постоянном режиме, а по потребности — включаются только в том случае, если собственный сердечный ритм опускается ниже определенного порога (например, 60 ударов в минуту). Если частота пульса выше 60, значит, необходимости в работе стимулятора нет и ЭКГ будет такая же, как если бы стимулятора не было. Когда частота собственного ритма упадет ниже установленной величины, стимулятор снова включится.

Существует способ проверки исправности стимулятора, правда, применим он только к приборам российского производства. К месту установки стимулятора подносят обыкновенный магнит и регистрируют ЭКГ. Естественно, это можно делать только в присутствии врача. Исправный стимулятор во время пробы с магнитом генерирует импульсы с частотой 100 импульсов в минуту. После прекращения воздействия магнита он начинает работать в обычном режиме. Если проба с магнитом прошла нормально, значит, стимулятор в порядке и беспокоиться не о чем. Повторю, этот способ проверки не подходит для импортных приборов.

— **Можно ли заниматься спортом после установки стимулятора?**

Умеренная физическая активность, безусловно, полезна. Что касается занятий спортом, решать надо в индивидуальном порядке. В любом случае, противопоказаны виды спорта, при которых необходимы резкие движения руками и большая нагрузка на грудные мышцы. Такие движения могут привести к поломке электрода.

Поэтому нельзя заниматься тяжелой атлетикой, теннисом, игрой в городки. По этой же причине нельзя рубить дрова, стрелять из ружья, гулять с крупными собаками, которые могут внезапно резко дернуть за поводок.

Очень большое значение имеет наличие у стимулятора частотной адаптации. У большинства импортных стимуляторов она есть, позволяя увеличивать частоту стимуляции в ответ на физическую нагрузку, что увеличивает приток крови к работающим мышцам во время тренировки. Если частотной адаптации нет, интенсивные занятия спортом могут привести к резкому ухудшению самочувствия во время тренировки. В паспорте стимулятора можно прочитать все его характеристики, в том числе и наличие у него частотной адаптации.

— Можно ли пользоваться мобильным телефоном после установки стимулятора?

Да. Несмотря на то что мобильный телефон может быть источником волн, неблагоприятно действующих на стимулятор, короткие разговоры, лучше с использованием гарнитуры, не нарушат работу прибора. Желательно прикладывать телефон к уху, противоположному стороне установки стимулятора, и хранить телефон не в кармане, а, сумке или портфеле, так как даже вне режима разговора телефон излучает волны.

Поскольку речь зашла о воздействии излучений бытовых приборов на стимулятор, надо сказать, что стимулятор не препятствует прохождению между охранными стойками в магазине, пользованию бытовыми электроприборами, кроме микроволновой печи, прохождению флюорографии и рентгеновского обследования, а также УЗИ любых органов, кроме области установки стимулятора. Противопоказана магнитно-резонансная томография (МРТ), а также такие физиотерапевтические процедуры, как электрофорез в месте установки стимулятора, диатермия, дарсонвализация. Нежелательно длительное нахождение вблизи высоковольтных линий

электропередач. Не рекомендуется проходить через ворота металлоискателя при предполетном контроле.

— Мне 58 лет. Три месяца назад установлен кардиостимулятор в связи с синдромом слабости синусового узла. Чувствую себя нормально. Можно ли мне водить машину?

Да, можно. Ограничений из-за наличия стимулятора нет.

Резюме

- ❑ Брадикардии могут быть физиологическими, медикаментозными и следствием заболевания. Только третья группа брадикардий является показанием для лечения.
- ❑ Если брадикардия не сопровождается никакими симптомами, лечение обычно не требуется.
- ❑ Головокружения и обмороки могут быть следствием брадикардии. При развитии таких состояний необходимы снятие ЭКГ и суточный мониторинг сердечного ритма.
- ❑ Единственным надежным методом лечения брадикардии является установка кардиостимулятора. Медикаментозное лечение брадикардии малоэффективно.
- ❑ Если редкий пульс чередуется с мерцательной аритмией, назначение противоаритмических препаратов может быть опасно из-за возможности чрезмерного урежения ритма. В этих случаях методом лечения является установка стимулятора, что дает возможность назначать любые противоаритмические средства, не опасаясь развития брадикардии.