

Сыров А. В.

ПОЧЕМУ СЕРДЦЕ ЗАСТУЧАЛО

**Ваш домашний путеводитель
по сердечным аритмиям**



КТК "ГАЛАКТИКА"

Москва
2024

УДК 616.12
ББК 52.527.0
С95

С95 Сыров А. В.

Почему сердце застучало. Ваш домашний путеводитель по сердечным аритмиям – М.: КТК «Галактика», 2024. – 158 с. ил.

ISBN 978-5-6050719-1-4

Книга посвящена сложной и очень интересной теме – нарушениям сердечного ритма. Она построена на основе вопросов, которые пациенты задают врачу. Основные темы книги: что такое аритмия и почему она возникает, лекарства для лечения аритмии, лечение различных видов аритмии, как сделать лечение аритмии безопасным. Каждая глава заканчивается подведением итогов, кратко отражающих суть обсуждаемой темы.

Книга может стать настольным справочником для людей, страдающих от нарушений сердечного ритма или интересующихся этой темой. Автор, практический врач-кардиолог, работающий по специальности много лет.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

*Огромная благодарность моему сыну
Сырову Василию Андреевичу
за помощь в подготовке этой книги.*

Оглавление

Объяснения медицинских терминов упомянутых в книге,
необходимых для понимания представленного материал 6

1. Зачем нужна эта книга? 14

2. Как работает наше сердце 16

Самое главное о работе сердца.....21

3. Что такое аритмия 23

Самое главное об учащенном пульсе 33

**4. Диагностика аритмии и самоконтроль работы
сердца 35**

Самое главное о диагностике аритмий 43

**5. Лекарства для лечения аритмий (антиаритмические
препараты)..... 44**

Прокаинамид..... 49

Пропафенон 50

Аллапинин..... 51

Этацин 53

Бета-адреноблокаторы 54

Соталол 55

Амиодарон..... 56

Антагонисты кальция верапамил, дилтиазем..... 60

Дигоксин..... 60

Аденозин..... 61

Ивабрадин..... 61

Самое главное об антиаритмической терапии..... 64

6. Экстрасистолия 66

Самое главное об экстрасистолии! 71

7. Брадикардия и блокады сердца	74
Самое важное о брадикардии и блокадах	83
8. Наджелудочковая тахикардия.....	85
Самое важное о наджелудочковой тахикардии!	91
9. Фибрилляция предсердий.....	92
Пульсурежающая терапия при сохраняющейся фибрилляции предсердий	104
Самое важное о приеме антикоагулянтов при фибрилляции предсердий	120
«Таблетка в кармане»	128
10. Желудочковая тахикардия	129
Самое главное о желудочковой тахикардии	133
11. Хирургическое лечение аритмий.....	135
Самое главное о хирургическом лечении аритмий.....	140
12. Подводим итоги	142
Это интересно!.....	149

ОБЪЯСНЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ УПОМЯНУТЫХ В КНИГЕ, необходимых для понимания представленного материал

Артериальное давление (АД). Давление, которое создается в артериях при движении крови. **Верхнее давление (систолическое)** возникает при сокращении мышцы сердца. **Нижнее давление (диастолическое)** определяется при расслаблении мышцы сердца. Обычно, измерение давления проводится специальным прибором – тонометром на артерии плеча.

Аортокоронарного шунтирования (АКШ). Операция, при которой устанавливаются мостики из вен (шунты) для обхода суженных или зарытых сердечных артерий. При **маммарокоронарном шунтировании (МКШ)** используют внутреннюю грудную артерию для создания обходного мостика – шунта.

Антиаритмические препараты. Лекарства для лечения аритмий. Непосредственно влияют на сердечный ритм.

Аорта. Самая большая артерия нашего организма, выходящая из левого желудочка.

Аритмия. Нарушение ритма или частоты сердечных сокращений. При аритмии ритм сердечных сокращений может быть правильным!

Артерии. Сосуды, несущие кровь от сердца. Сердечное сокращение вызывает волну крови по артериям, которую мы определяем, как пульс.

Атеросклероз. Отложение холестерина в стенках артерий в виде бляшек. Атеросклеротические бляшки сужают просвет артерий и ухудшают кровоснабжение органа, который питается суженой артерией. Атеросклероз сердечных (коронарных) артерий является причиной развития ишемической болезни сердца. Разрыв атеросклеротической бляшки вызывает образование тромба в этом месте и полное закрытие артерии. Это является причиной развития инфаркта миокарда.

Блокада. Нарушение проведения электрического импульса на всех этапах его образования и проведения, в синусовом узле, предсердиях, предсердно-желудочковом узле (А-В узле), желудочках. **Преходящая блокада** появляется на время, а не существует постоянно.

Блокада правой ножки пучка Гиса. Нет проведения электрического импульса по ветви, идущей к правому желудочку. Не опасна и не приводит к существенным нарушениям в работе сердца.

Геморрагический инсульт. Разрыв сосуда в головном мозге с кровотечением и повреждением участка головного мозга.

Диастола. Расслабление мышцы сердца.

Дыхание. Процесс газообмена проходящий в нашем организме, выделение углекислого газа и потребление кислорода. Внешнее дыхание проходит в легких, тканевое дыхание – в клетках нашего организма.

Вены. Сосуды, идущие к сердцу. Самые большие вены организма – нижняя и верхняя полые вены, впадающие в правое предсердие.

Гипертрофия левого желудочка. Увеличение толщины и массы мышцы (миокарда) левого желудочка.

Желудочки. Отделы сердца, выталкивающие кровь, левый желудочек – в аорту и дальше по всему организму (большой круг кровообращения), правый – в легочные артерии и дальше через легкие (малый круг кровообращения).

Ишемический инсульт, другие названия – острое нарушение мозгового кровообращения, инфаркт головного мозга. Гибель участка головного мозга, вызванный закупоркой питающей артерии. Причины закрытия артерии – атеросклероз и тромб. Тромб может возникать в самом сосуде или при фибрилляции предсердий переносится кровью из сердца. Такой тромб называется эмболом, а инсульт – эмболическим.

Инфаркт миокарда. Гибель участка сердечной мышцы из-за прекращения поступления крови через закрытую тромбом сердечную (коронарную) артерию.

Ишемическая болезнь сердца. Нарушение питания мышцы сердца, чаще всего связанная с атеросклеротическим сужением сердечных артерий.

Каналопатии. Врождённые генетические нарушениями электрической активности сердца. Причина приступов желудочковой тахикардии и внезапной сердечной смерти.

Клапаны сердца. Закрывающиеся створки между предсердиями и желудочками и на выходе из желудочков. Помогают движению крови вперед, а при закрытии препятствуют обратному току крови.

Левый желудочек. Самый мощный отдел сердца, выполняющий основную работу. Выталкивает кровь через артерии по всему нашему организму.

Мерцательная аритмия, старое название – фибрилляция предсердий, включающее также атипичную форму трепетания предсердий. В настоящее время применяется термин фибрилляция предсердий.

Миокард – мышца сердца.

Полная блокада левой ножки п. Гиса. Нет проведения электрического импульса по обоим ветвям передней и задней ветвям левой ножки п. Гиса, идущих к левому желудочку. Поэтому блокада называется двухпучковой.

Предсердия. Принимающие кровь отделы (камеры) сердца.

Предсердно-желудочковый узел (А–В узел). Клубок клеток, который находится между предсердиями и желудочками, и обеспечивает страховку в работе сердца при слабости синусового узла. Является частью проводящей системы сердца.

Ресинхронизирующее устройство. Особый вид кардиостимулятора, позволяющий синхронизировать работу желудочков сердца при выраженном уменьшении силы сокра-

щения сердца (сердечной недостаточности) и нарушении синхронности работы желудочков сердца. Причиной не синхронной работы является полная блокада левой ножки п. Гиса.

Радичастотная абляция, разрушение патологического источника электрического сигнала и пути проведения электрического сигнала, являющегося причиной развития аритмии.

Криобляция, то же самое, но с применением низкой температуры – заморозки.

Синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта (синдром ВПВ или WPW). Люди с этим синдромом имеют врожденный дополнительный путь проведения электрического импульса в области предсердно-желудочкового узла (А–В узла). Это приводит к развитию приступов выраженной тахикардии, обычно, с ЧСС 150–200 в 1 мин. Абляция (удаление) дополнительного пути приводит к исчезновению аритмии.

Синусовый узел. Источник электрического сигнала в сердце. Именно его электрический сигнал распространяется по сердцу и вызывает его сокращение.

Систола. Сокращение мышцы сердца.

Сердечная недостаточность. Неспособность сердца обеспечить кровоснабжение нашего организма. Делится на 2 вида. Диастолическая СН, когда нарушается растяжимость мышцы сердца и как следствие уменьшается заполнение сердца кровью. При систолической СН нарушается сократимость мышцы сердца, по данным ЭХО КГ ФВ меньше 50%. Не является самостоятельным заболеванием, а осложнением других сердечно-сосудистых заболеваний.

Сердечно-сосудистые заболевания. Заболевания, вызванные нарушениями, связанными с сердцем или сосудами.

Сердечно-сосудистый риск. Вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний, инфаркта миокарда и инсульта, и сердечной смерти.

Трепетание предсердий. Аритмия, при которой частота сокращения предсердия очень высокая и составляет 250–350 в 1 мин. Желудочки сердца при трепетании предсердий могут сокращаться и ритмично, и неритмично и, обычно, учащенно.

Тромб. Твердый сгусток крови, прикрепленный к стенке сосуда или сердца.

Частота сердечных сокращений (ЧСС). Частота сокращений сердца за 1 минуту. Обычно ЧСС и частота пульса равны. При фибрил-

ляции и трепетании предсердий имеет место уникальное явление, которое называется дефицитом пульса, когда ЧСС больше, чем пульс.

Фракция выброса левого желудочка (ФВ).

Часть крови из левого желудочка, выбрасываемая в аорту за 1 сокращение. Определяется по ЭХО КГ в %. Нормальная ФВ составляет 55% или больше. Если показатель ниже 50%, это сердечная недостаточность с умеренно сниженной ФВ 41–49%, или сниженной ФВ 40% или ниже.

Фибрилляция предсердий (ФП).

Аритмия, при которой предсердия не сокращаются, а мерцают или фибриллируют с частотой больше 350 в 1 мин, отсюда и пошло название этой аритмии. Желудочки сердца при ФП сокращаются не ритмично и, обычно, учащенно.

Электрокардиография (ЭКГ).

Метод регистрации изменения и распространения электрического сигнала во время работы сердца. Полученная кривая, которая называется электрокардиограммой, позволяет выявить нарушения в работе сердца.

Электрокардиостимулятор (ЭКС).

Прибор, подающий электрические сигналы вместо плохо работающего синусового узла, и позволяющий обеспечить нормальную работу сердца и в покое, и при нагрузке.

1. ЗАЧЕМ НУЖНА ЭТА КНИГА?

Почему сердце застучало? Когда человек впервые чувствует нарушения в работе сердца, это вызывает сильный испуг и тревогу. Действительно, сердце – это наши часы, которые работают всю жизнь и работают ритмично, и незаметно, в соответствии с нашими потребностями. В норме сердце работает абсолютно незаметно и увеличивает частоту сокращений при физической нагрузке, при волнении и уменьшает ее в покое. Однако, большинство жителей земли имеют нарушения в работе сердца, которые никак не влияют на здоровье и самочувствие, и не требуют лечения. Вот такой парадокс, в котором мы будем разбираться.

Эта книга построена на вопросах, которые пациенты обычно задают врачу. Она не для легкого чтения и ее не надо читать от начала до конца. Первые главы носят общий характер и посвящены работе нашего сердца, причинам и механизмам развития аритмии и, наконец, диагностике аритмий. Вы можете сразу выбрать тот раздел, который касается Вас, Ваших родственников или знакомых. Сначала нужно про-

читать главу о Вашей аритмии, затем о назначенном лекарстве. Обязательно изучить раздел противопоказаний для приема антиаритмических препаратов и безопасности лечения. Книга может стать, с одной стороны, домашним справочником о нарушениях сердечного ритма, с другой стороны, дорожной картой, которая будет показывать – в каком направлении двигаться, если у Вас или Ваших родственников выявлена аритмия.

Я не журналист, а практикующий врач с многолетним опытом работы. Профессиональные знания и общение с коллегами – врачами, а главное с моими пациентами, на протяжении многих лет в реанимационном и кардиологическом отделениях, на приеме в поликлинике, легли в основу этой книги. Я Вам желаю интересного и полезного чтения и надеюсь, что полученные знания помогут вам победить или по крайней мере взять под контроль аритмию, которая беспокоит Вас или Ваших близких.

2. КАК РАБОТАЕТ НАШЕ СЕРДЦЕ

Как наше сердце работает?

Наше сердце – это мышечный насос, прокачивающий по сосудам кровь по всему нашему телу для обеспечения кислородом и удаления углекислого газа.

В нашем организме 2 круга кровообращения и 2 половины сердца, разделенные перегородкой. Левая половина сердца обеспечивает движение крови по большому кругу через весь наш организм. Правая половина сердца – по малому (легочному) кругу кровообращения, проходящему через легкие. В легких проходит обмен кислорода и углекислого газа между альвеолами, воздушными пузырьками, из которых состоят наши легкие и мельчайшими сосудами капиллярами, стенка которых имеет толщину всего одной клетки.

Каждая половина сердца состоит из принимающей камеры предсердия и выталкивающей кровь камеры – желудочка. Камеры разделяются клапанами, которые позволяют увеличить давление в желудочках для более эффективно-

го сокращения и препятствуют обратному току крови. Большой круг кровообращения начинается в левом желудочке и заканчивается в правом предсердии. Малый – в правом желудочке и заканчивается в левом предсердии. Все это наглядно представлено на рисунке 1.

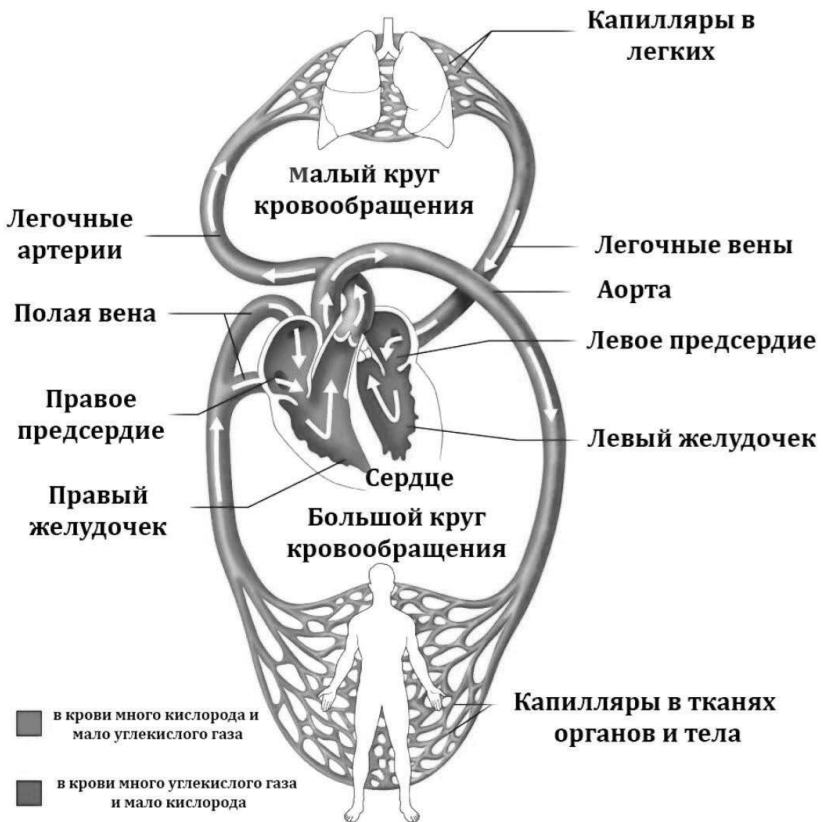


Рисунок 1. Сердце и круги кровообращения (объяснение в тексте).

Сокращение сердца состоит из нескольких этапов: расслабления сердечной мышцы для заполнения предсердий кровью, сокращение предсердий, проталкивающих кровь в желудочки и, наконец, сокращения желудочков, выталкивающих кровь в аорту и легочную артерию. Сердце уменьшает частоту сокращений в покое, например, во время сна, или увеличивает, например, во время физической нагрузки или волнения. Стенки предсердий достаточно тонкие – 2–3 мм, а желудочков значительно толще, у правого 4–6 мм, у левого 9–10 мм. Большая толщина мышцы у желудочков связана с большей работой, которую они выполняют. Самую большую работу выполняет левый желудочек, обеспечивая продвижение крови через все наши органы. И именно с ним и случаются, чаще всего, проблемы. Поэтому, мы и слышим – инфаркт миокарда левого желудочка, гипертрофия (утолщение) стенки левого желудочка, диастолическая дисфункция (нарушение расслабления мышцы) левого желудочка и т.д.

Почему наше сердце работает?

Казалось бы, простой детский вопрос, но и ответ на него тоже достаточно простой. Сердце

работает потому, что появляется электрический сигнал, который заставляет его мышцу сокращаться. Сердце обладает очень важным свойством – автоматизмом. Электрический импульс, заставляющий сердце работать всю нашу жизнь, образуется в самом сердце. Этот центр управления сердцем называется синусовый узел, другое название – синоатриальный узел, который находится в стенке правого предсердия. Он состоит из «клубка» особых клеток, способных производить электрический сигнал.

Для сокращения сердца электрический сигнал из синусового узла распространяется по специальным проводящим электрический импульс путям, проходит по межпредсердной перегородке и распространяется на предсердия. Затем сигнал достигает предсердно-желудочкового узла, находящегося в перегородке между предсердиями и желудочками. Латинское название этого узла – атриовентрикулярный (А–В узел) и именно это название применяется врачами. Если синусовый узел перестает работать, например, при инфаркте миокарда, то А–В узел берёт на себя его функции, но частота сердечных сокращений, которую он может обеспечить, составляет 30–40 ударов в 1 минуту, что

конечно недостаточно. В этой ситуации требуется установка прибора, подающего электрический сигнал сердцу. Такой прибор называется электрокардиостимулятором, сокращенно ЭКС. Далее сигнал проходит через ножки пучка Гиса и распространяется на желудочки, вызывая их сокращение (рисунок 2). Такое название пучок Гиса получил по имени немецкого кардиолога Вильгельма Гиса, который в 1893 году открыл этот элемент проводящей системы сердца. Последовательность сокращений предсердий и желудочков, и синхронность сокращений предсердий и желудочков строго скоординированы.

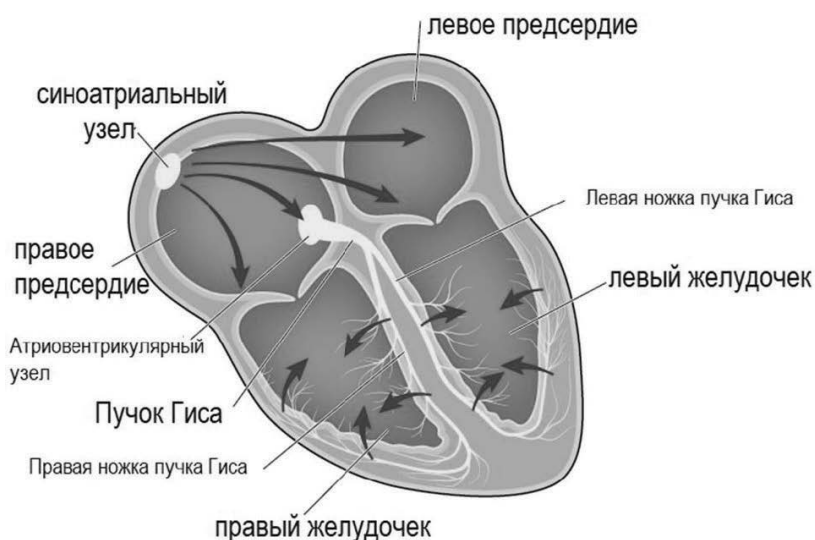


Рисунок 2. Проводящая система сердца
(объяснения в тексте)



Самое главное о работе сердца

1. Сердце – это мышечный насос, состоящий из принимающих кровь камер, которые называются предсердиями. Желудочки сердца выталкивают кровь, левый в аорту, а затем по всему организму, правый желудочек в легочные артерии, а затем через легкие, где проходит газообмен, потребляется кислород и выделяется углекислый газ.
2. Сердце разделено на правую и левую половины, полностью разделенные межпредсердной и межжелудочковой перегородками.
3. Между предсердиями и желудочками и на выходе из желудочков находятся клапаны сердца.
4. В норме небольшой обратный ток крови, который называется регургитацией, может быть на всех клапанах сердца кроме аортального.
5. В норме в перикарде (сердечной сумке) при выполнении эхокардиографии может определяться небольшое количество жидкости до 50 мл, которая выполняет роль смазки при работе сердца.

6. Электрический сигнал, вызывающий сокращение сердца, образуется в самом сердце, в клубке специальных клеток, который называется синусовым узлом и находится в стенке правого предсердия.
7. Последовательность и ритмичность сокращения сердца обеспечивается электрическим сигналом, который распространяется из синусового узла на предсердия, предсердно-желудочковый узел (А–В узел) и по ножкам пучка Гиса на желудочки.
8. Появление других источников электрического сигнала в сердце или неправильное распространение сигнала приводит к развитию аритмий. Аритмии различаются по месту образования или распространения электрического сигнала.
9. Нарушение проведения электрического сигнала по проводящей системе сердца является причиной развития блокад. Блокады различаются по месту нарушения проведения сигнала.
10. Для выявления аритмии или блокады необходима их регистрация на ЭКГ.



3. ЧТО ТАКОЕ АРИТМИЯ

Сердцебиение и аритмия, это одно и то же?

В норме человек не ощущает, как работает его сердце. Ощущение сердцебиения появляется кратковременно после интенсивной физической нагрузки. Иногда у людей могут появляться жалобы на сильное сердцебиение без видимых причин. Естественно, это вызывает тревогу. Насколько эта тревога обоснована и всегда ли жалобы на сердцебиение указывают на появление аритмии? Жалобы на сердцебиение и аритмия – не всегда одно и то же. Сердцебиение – это ощущение сильных ударов сердца, причём ЧСС может оставаться в норме. Обычно ощущается в ночное время или в покое. Аритмия – это патологическое, не связанное с потребностями организма, нарушение частоты или ритмичности работы сердца.

Чем отличается частота сердечных сокращений от частоты пульса?

Пульс – это распространение волны крови по артериям вследствие сердечного сокраще-

ния. Ощущается, как кратковременное биение при нажатии пальцем (пальпации) на артерию, например, лучевую артерию запястья или сонную артерию. В большинстве случаев частота сердечных сокращений и пульса равны. Однако, при фибрилляции предсердий имеется феномен, который называется дефицитом пульса. Два близких по времени сокращения сердца вызывают только один удар пульса. Разница между частотой сердечных сокращений и пульсом при ФП называется дефицитом пульса.

Почему возникают жалобы на сердцебиение?

Основными причинами жалоб на сердцебиение являются повышенное давление, тревожность и аритмии, чаще всего экстрасистолия.

Всегда ли при жалобах на сердцебиение пульс учащенный?

Нет, не всегда. Учащенный пульс – это ощущение, что сердце работает, как отбойный молоток, который может быть близко или очень далеко и тогда ощущение будут очень слабые.

Сердцебиение – это когда сосед за стенкой забивает гвозди. Злость на соседа или рабочего с отбойным молотком только усугубляет ситуацию, которая обычно носит временный характер. Тревожность, паника, страх только ухудшают самочувствие и усиливают ощущение сердцебиения.

Что такое учащенный пульс?

Пульс более 100 ударов в 1 мин в покое считается учащенным и называется тахикардией.

Опасен ли учащенный пульс?

Учащенный пульс для здорового человека не опасен. Любая нагрузка – всегда учащение пульса. Каждый из нас имеет эпизоды повышенного пульса каждый день, это норма. Таким образом, сердце кровоснабжает наши органы в особых условиях: при физической или психической нагрузках, в горах. Для подтверждения безопасности может потребоваться суточное мониторирование ЭКГ. Если ночью пульс нормальный – сердцу достаточно времени чтобы отдохнуть.

Как убедиться, что учащенный пульс не опасен?

Необходимо исключить болезни, которые могли стать причиной учащенного пульса, например сердечные проблемы, низкий гемоглобин, повышенную функцию щитовидной железы (тиреотоксикоз). К учащению частоты сердечных сокращений и соответственно пульса может приводить повышенная тревожность, прием некоторых лекарств, злоупотребление кофе и чаем.

В каких случаях учащенный пульс требует лечения?

Лечение требуется для предотвращения опасных для жизни осложнений или для улучшения качества жизни. При таких сердечных заболеваниях, как ишемическая болезнь сердца или сердечная недостаточность, частый пульс ухудшает их течение.

Какие препараты могут применяться для лечения учащенного пульса?

Для снижения пульса мы применяем несколько групп препаратов.

Бета-адреноблокаторы: бисопролол (конкор), метопролол (эгилок, беталок).

Пульсурежающие блокаторы кальциевых каналов (верапамил и дилтиазем). Препараты обеих групп снижают давление.

Ивабрадин (кораксан) – лекарство, которое только снижает пульс и не влияет на давление. Применяется только при синусовой тахикардии.

Дигоксин – сердечный гликозид, усиливающий работу сердца и не влияющий на уровень давления. Применяется для контроля ЧСС только при фибрилляции или трепетании предсердий.

Уменьшают пульс и другие лекарства для лечения аритмий – соталол, пропafenон, амиодарон.

Какая диагностика требуется при появлении сердцебиений?

При появлении жалоб на сердцебиение Вы должны измерить давление и пульс автоматическим прибором, а затем померить пульс за 1 минуту на сонной артерии. При повышении давления, кроме сердцебиения могут

появляться тяжесть в голове, головная боль. Провоцирующими моментами являются курение и нарушение диеты: избыток поваренной соли и жидкости, переедание, злоупотребление крепким чаем и кофе.

Что делать, если сердцебиение связано с повышением давления?

Если сердцебиение связано с повышенным давлением, необходимо принять понижающий давление препарат. В такой ситуации лучшим лекарством является каптоприл (капотен). Препарат принимается под язык и действует быстро, в течение 30 минут. Часто применяемый при повышенном давлении нифедипин может учащать пульс и более резко снижать давление в сравнении с каптоприлом, а это может быть опасным. Другое лекарство – моксонидин (физиотенз) очень резко снижает давление, поэтому он является препаратом резерва и возможность его применения необходимо согласовать с врачом.

При умеренном повышении давления можно обойтись и без лекарств, снижающих давление. А что же можно сделать? Не ложиться, а сесть в кресло, ноги поместить в тазик с горячей водой

или положить грелку к ногам. Дополнительно принять успокаивающий препарат, например, корвалол или валокордин.

Что делать, если сердцебиение связано с повышенной тревожностью?

При повышенной тревожности, кроме жалоб на сердцебиение часто беспокоят внутренняя дрожь, слабость, нарушение сна. Прием успокаивающих лекарств, как во время сердцебиения, так и для планового приема перед сном, даст возможность снизить тревожность и улучшить сон.

Что такое аритмия?

Аритмия – это нарушение частоты или ритмичности работы сердца. При наджелудочковой тахикардии сердечный ритм будет правильным, но очень частым. При фибрилляции предсердий ритм всегда неправильный, при трепетании предсердий может быть и ритмичным, и аритмичным. Нарушения могут быть связаны с синусовым узлом, предсердиями, предсердно-желудочковым узлом (наджелудочковые аритмии) или возникать в желудочках сердца – желудочковые аритмии.

Что делать, если при домашнем контроле заподозрена аритмия?

Необходимо обратиться к врачу и выполнить суточное мониторирование ЭКГ – холтеровское мониторирование для диагностики аритмии.

Самые частые виды аритмий?

Самыми частыми нарушениями сердечного ритма являются:

- Отдельные внеочередные сокращения – экстрасистолы;
- Редкие сердечные сокращения – брадикардия;
- Частые ритмичные сокращения – наджелудочковая тахикардия, правильная форма трепетания предсердий.

Неправильные быстрые сокращения – фибрилляция предсердий, неправильная форма трепетания предсердий.

Аритмия, при которой работа сердца полностью неэффективна и поэтому не определяются пульс и давление – желудочковая тахикардия.

Какие механизмы приводят к развитию аритмий?

Причина развития аритмии – неправильное возникновение или распространение электрического сигнала. В норме это последовательное распространение сигнала из синусового узла на предсердия, затем через предсердно-желудочковый узел (А–В узел) и далее по ножкам пучка Гиса на желудочки. Возникновение круговых, неугасающих электрических волн вокруг естественных анатомических образований, например, легочных вен, приводит к фибрилляции предсердий. Электрический сигнал из нового источника приводит к развитию экстрасистолы. При наджелудочковой тахикардии причиной аритмии часто являются врожденные нарушения – дополнительные проводящие пути в области предсердно-желудочкового узла. Разная скорость прохождения сигнала по обычному и дополнительному путям, приводит к круговороту движения электрического сигнала в зоне предсердно-желудочкового (А–В) узла.

Чем опасна аритмия?

Чаще всего аритмия вообще не замечается человеком или приводит к ухудшению качест-

ва жизни, но не несет реальной опасности. Экстрасистолия и короткие эпизоды наджелудочковой тахикардии длительностью несколько секунд обычно безопасны и не требуют лечения.

Фибрилляция или трепетание предсердий повышают риск развития опасных для жизни осложнений, таких как эмболический инсульт и сердечная недостаточность. Желудочковая тахикардия несет непосредственную угрозу жизни, так как может трансформироваться в фибрилляцию желудочков и привести к остановке сердца.



Самое главное об учащенном пульсе

1. Учащенный пульс, обычно в пределах 100 ударов за 1 мин, чаще всего безопасен и может быть связан с неправильным измерением, неправильной оценкой результата или повышенной тревожностью.
2. Более спокойная жизнь, регулярные умеренные физические нагрузки, при неэффективности, легкие успокаивающие средства, помогут уменьшить пульс и улучшить самочувствие.
3. Если этих мер недостаточно и сохраняется учащенный пульс, ухудшающий качество жизни, при нормальном или повышенном АД возможно применение бета-адреноблокаторов или пульсурежающих блокаторов кальциевых каналов.
4. Бета-адреноблокаторы или пульсурежающие блокаторы кальциевых каналов дополнительно снижают давление, поэтому при пониженном давлении и отсутствии аритмии назначается ивабрадин (кораксан), который только урежает пульс и не влияет на АД.

5. При сочетании тахикардии и различных заболеваний: ИБС, сердечной недостаточности, низком гемоглобине (анемии), нарушении функции щитовидной железы, требуется активное лечение основного заболевания для предотвращения опасных для здоровья и жизни осложнений.
6. Не тревожьтесь и не впадайте в панику если Вам показалось, что у Вас частый пульс, а обсудите свою проблему с врачом.
7. При подозрении на аритмию необходимо обратиться к врачу для подтверждения диагноза, определения опасности конкретной аритмии и необходимости лечения.
8. Для подтверждения диагноза аритмии необходима ее регистрация на ЭКГ. Наиболее доступным методом является суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ.



4. ДИАГНОСТИКА АРИТМИИ И САМОКОНТРОЛЬ РАБОТЫ СЕРДЦА

**Как измерить свой пульс и определить –
есть ли аритмия?**

Если сердце работает ритмично, очень легко определить пульс на запястье. Но лучше измерять пульс на шее на сонной артерии. Как это делать Вы видите на рисунке 3.



Рисунок 3. Измерение пульса на сонной артерии

Пальцы нужно поставить на середину шеи и затем сместить в сторону буквально на 3–4 см до первой ямки, и Вы ощутите биение сонной артерии. Немного тренировки и у Вас все получится. Это самый надёжный способ определить ритмичность и частоту сердечных сокращений.

Можно ли применять прибор для измерения давления (тонометр) для диагностики аритмии?

Тонометр в ряде случаев может дать возможность заподозрить аритмию. Но прибор не позволит определить вид аритмии. Значок аритмии на панели прибора может загореться при экстрасистолии, очень часто встречающейся и обычно безопасной и при фибрилляции предсердий. При, так называемой, наджелудочковой тахикардии, прибор будет показывать высокий пульс, но не заметит аритмию.

Можно ли применять пульсоксиметр – прибор для измерения кислорода в крови и пульса для диагностики аритмии?

Прибор не предназначен для регистрации аритмии. Но очень высокий или очень низкий

пульс и неритмичность пульсовой волны на дисплее, в ряде случаев, позволяет заподозрить аритмию.



Рисунок 4. Пульсоксиметр

Как можно подтвердить аритмию?

Единственным надежным способом подтверждения нарушений сердечного ритма и определения вида аритмии является ЭКГ.

Что делать если на обычной ЭКГ не удается зарегистрировать аритмию?

К методам длительной регистрации ЭКГ относятся холтеровское мониторирование ЭКГ – суточное, 3-х дневное и недельное. Кроме того, существуют специальные суперсовременные приборы – петлевые регистраторы, позволяющие непрерывно контролировать сердечный ритм в течение 3-х лет!

Каким прибором можно зарегистрировать ЭКГ в домашних условиях?

Существует целый ряд приспособлений для самостоятельной регистрации ЭКГ. Это приставки к телефону, например, Kardia® (рисунок 5), часы, позволяющие регистрировать ЭКГ (Apple watch), приборы работающие самостоятельно и, позволяющие регистрировать ЭКГ в течение 30 секунд и больше (рисунок 6).

Результаты сохраняются в памяти приборов, и Вы можете показать эти записи своему врачу.



Рисунок 5. Приставка Kardia® для регистрации ЭКГ на мобильный телефон



Рисунок 6. ЭКГ монитор для домашнего применения.

Какая дополнительная диагностика требуется при выяснении причины развития аритмии?

Выявление возможных причин и лечение заболеваний, вызывающих или усугубляющих течение аритмии. Самым распространенными заболеваниями являются артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, другие заболевания сердца, нарушения функций щитовидной железы. Достаточно часто аритмия является самостоятельным заболеванием. Обязательными обследованиями являются ЭХО КГ, анализ крови для определения тиреотропного гормона, гемоглобина, креатина, уровня калия. По показаниям, требуется проведение нагрузочного теста и/или выполнение других обследований для исключения ИБС.

Как работает холтер ЭКГ?

На кожу грудной клетки наклеиваются электроды, связанные кабелем с монитором, который ремнем фиксируется на грудной клетке. Прибор регистрирует ЭКГ в виде кодированного сигнала в течение суток или более. По истечении этого времени монитор снимают и подключают

к прибору, позволяющему полученный сигнал отразить на экране в виде непрерывной записи ЭКГ. Чаще всего применяется самый простой прибор, позволяющий регистрировать ЭКГ на 3-х каналах. Этого достаточно для диагностики сердечного ритма, но не позволяет выявить ишемию миокарда – нарушение питания мышцы сердца. Существуют 12-канальные мониторы, дающие больше информации и позволяющие заподозрить ишемию.

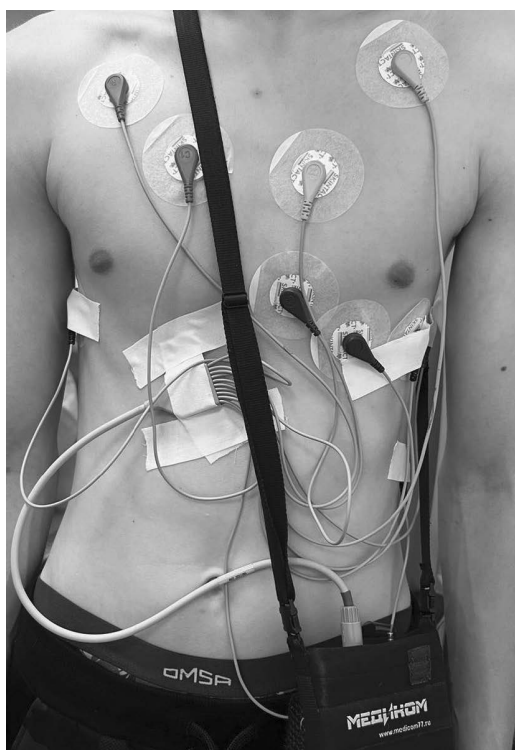


Рисунок 7. Прибор для мониторингирования ЭКГ – холтер ЭКГ

Почему суточный монитор ЭКГ называется Холтер?

Изобретателем портативного устройства для непрерывного суточного мониторингирования ЭКГ является Норман Холтер, американский биофизик. Прибор ведет запись ЭКГ непрерывно на протяжении суток, поэтому не пропускает ни одного сокращения сердца. В настоящее время разработаны приборы, работающие непрерывно 3-е суток и даже неделю.

Что такое петлевой регистратор?

Это небольшой приборчик массой около 2,5 граммов, который устанавливается под кожу на грудной клетке. Беспроводным способом информация о сердечном ритме передается на принимающую станцию. Если регистрируется аритмия, требующая лечения, человека вызывают на консультацию аритмолога. Длительность работы до 3-х лет. Установка прибора проста, требует небольшого разреза кожи и наложения нескольких швов и выполняется амбулаторно. Лидером в разработке и производстве таких приборов является американская компания Medtronic, также выпускающая одни из лучших кардиостимуляторов.



Самое главное о диагностике аритмий

1. Жалобы на сердцебиения часто не связаны с аритмией.
2. Контроль пульса должен проводиться на сонной артерии на шее за 1 минуту.
3. Автоматический прибор для измерения давления (тонометр) и пульсоксиметр в отдельных случаях позволяют заподозрить наличие аритмии, но не пригодны для полноценной диагностики.
4. При подозрении на аритмию необходима ее регистрация на ЭКГ. Для этого необходимо выполнение «обычной» ЭКГ при появлении жалоб на аритмию и холтера ЭКГ.
5. Эффективным методом регистрации аритмии являются приборы для самоконтроля ЭКГ в домашних условиях.



5. ЛЕКАРСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АРИТМИЙ (антиаритмические препараты)

Как правильно читать эту главу?

Эту главу читать трудно. В рассказе про лекарства для лечения аритмий невозможно избежать трудных для понимания медицинских терминов. Напоминаю, что объяснение ключевых терминов представлено в самом начале книги. А зачем тогда нужна эта глава? Если Вам назначено лекарство для лечения аритмии, очень важно знать общую информацию, связанную с особенностями приема и, главное, безопасностью лечения. Ознакомившись с этими общими темами, Вы переходите к разделу, посвященному назначенному Вам препарату. Вы должны выписать (!) все непонятные вопросы и обязательно задать их Вашему врачу.

Необходимо понимать, как принимать назначенный Вам препарат и какие контрольные обследования нужно делать.

И самое важное. Вы должны точно знать, когда прием препарата может быть опасным и, по

рекомендации врача, требуется пропустить или прекратить его прием.

Расскажите про антиаритмические препараты и их особенности?

Антиаритмические препараты – это лекарства, которые мы применяем для лечения нарушений сердечного ритма – аритмий. Казалось бы, всё ясно, но проблема в том, что мы не всегда понимаем, как действуют эти препараты и уж тем более не знаем, как выбранный препарат будет действовать на конкретного человека.

Но мы знаем самые важные вещи.

Первое. Эти лекарства убирают аритмию или улучшают ее переносимость. Если аритмия не повышает риск опасных для жизни осложнений и существенно не ухудшает самочувствие – лечение не требуется.

Второе. Антиаритмические препараты не могут быть абсолютно безопасными и иногда могут вызывать проаритмию, то есть аритмию более тяжелую чем та, которую мы лечим. Контрольные обследования, в первую очередь ЭКГ, позволяют свести этот риск к минимуму.

Как действуют лекарства для лечения аритмий?

Причина развития аритмии – это появление новых источников электрического сигнала или неправильное распространение этого сигнала в сердце. Задача антиаритмической терапии – устранить эти проблемы. Для наглядного объяснения механизмов развития аритмии представьте себе железнодорожные пути, по которым должен проходить поезд. Однако, появились дополнительные пути, на которые поезд поворачивает, нарушая маршрут. Езда по новому маршруту может быть кратковременной или длительной. Пути могут идти по кругу, да еще и с ненужными остановками. И конечно, это будет движение совсем не туда, куда нам надо.

Назначая лекарства для лечения аритмии, мы стараемся убрать дополнительные пути, не затрагивая основное направление, а это не простая задача. Если будут затронуты основные пути, тогда необходимое нам движение может опасно замедлиться (брадикардия) или ускорится (тахикардия), могут появиться опасные остановки (паузы, блокады). Становится

понятно, что антиаритмическая терапия требует правильного выбора препаратов, подборки дозировок и контроля безопасности лечения. С помощью ЭКГ и суточного мониторирования ЭКГ мы можем контролировать ситуацию, убедиться, что наш поезд движется по расписанию, в нужном направлении, не выезжает на другие железнодорожные пути и не делает ненужных и даже опасных остановок. И это хорошая информация, что у нас есть возможность контролировать безопасность лечения, обращая внимание на определённые изменения на ЭКГ.

Какие общие противопоказания для применения лекарств для лечения аритмий?

Если человек перенес ранее инфаркт миокарда, страдает от тяжелой ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности или у него нашли по результатам эхокардиографии выраженное утолщение стенки левого желудочка 15 мм или больше, применять почти все антиаритмические препараты нельзя. Исключение – бета-адреноблокаторы и амиодарон (кордарон). Абсолютно все лекарства для лечения

аритмии нельзя принимать при нарушении работы синусового узла, низкой частоте сердечных сокращений – меньше 50 в 1 минуту.

На какие группы делятся антиаритмические препараты?

Существуют достаточно сложные классификации лекарств для лечения аритмий. Я постараюсь рассказать об этом максимально просто.

Лекарства для лечения аритмий делятся по влиянию на образование и распространение электрического импульса в сердце. Это очень сложные механизмы, и мы не будем погружаться в детали. Но очень важно понимать, что, даже зная всё про лекарственное средство, мы не можем на 100% предугадать его эффективность и безопасность у конкретного человека.

Все лекарства для лечения аритмий делятся на четыре группы, которые у врачей называются классами. Первый класс делится ещё на три: IA, IB и IC. Наиболее широко применяются препараты IA класса – новокаинамид, IC класса – пропафенон, аллапинин, этацизин и III класса – соталол и амиодарон. Препараты II класса (бета-адреноблокаторы) и IV класса

(антагонисты кальция) чаще применяются для контроля ЧСС при постоянной мерцательной аритмии (фибрилляции и трепетании предсердий) и реже для профилактики аритмий. Кроме того, некоторые лекарства не поместились в эту классификацию. Это дигоксин, аденозин и ивабрадин. Обо всех этих препаратах мы и поговорим ниже.

Лекарства для лечения аритмий – антиаритмические препараты

Прокаинамид

Прокаинамид, IA класс лекарств для лечения аритмий. Фирменное название новокаинамид. Лекарство применяется внутривенно для прерывания приступа фибрилляции предсердий, в первые часы его развития. По данным некоторых исследований, эффективность препарата при прерывании приступа фибрилляции предсердий сравнима с плацебо (пустышкой), но позволяет более быстро восстановить синусовый ритм. При быстром внутривенном введении резко снижает давление, что может вызвать сильную слабость.

Пропафенон

Пропафенон, IC класс лекарств для лечения аритмий. Фирменное название пропанорм, ритмонорм. Пропафенон является уникальным препаратом потому, что может применяться практически при всех видах аритмии, в том числе у людей с особым нарушением, которое называется синдромом Вольфа–Паркинсона–Уайта (синдром ВПВ или WPW). Развитие аритмии при этом синдроме связано с наличием врожденного дополнительного пути проведения электрического импульса, приводящего к развитию приступов выраженной тахикардии, обычно, с ЧСС 150–200 в 1 мин.

Лекарство имеет слабые свойства бета-адреноблокатора. Это значит, что пропафенон урежает пульс и может немного снижать артериальное давление. Может усиливать спазм бронхов у людей с бронхиальной астмой. Поэтому, его нельзя принимать при редком пульсе, пониженном давлении и тяжелой бронхиальной астме.

Важной особенностью пропафенона является то, что он активен, как для плановой терапии по предотвращению развития аритмии, так и для

прерывания приступов фибрилляции предсердий, трепетания предсердий и наджелудочковой тахикардии. Выпускается в таблетках и растворе для внутривенного введения. Таблетки применяются и для планового лечения, и прерывания приступов аритмии. Внутривенно лекарство вводится для более быстрого устранения приступа аритмии. Даже при приеме таблеток, препарат начинает действовать быстро, уже через 2–3 часа, а при внутривенном введении, еще быстрее, через 1–2 часа. В таблетках лекарство нужно принимать 2–3 раза в день.

Пропафенон можно применять в поликлинике, на скорой помощи, в больнице. Кроме того, это единственный препарат, зарегистрированный в России, который можно самостоятельно принимать в домашних условиях для устранения приступа фибрилляции предсердий, без дополнительной медицинской помощи. Такая тактика имеет специальное название «таблетка в кармане». Подробно тема «таблетки в кармане» разбирается в главе «Фибрилляция предсердий».

Аллапинин

Аллапинин. 1С класс лекарств для лечения аритмий. Препарат был создан в СССР, поэтому

за границами стран, ранее входивших в состав СССР, его нет. Соответственно и доказательная база ограничена и количество исследований относительно небольшое. Препарат обладает свойствами, которые делают его незаменимым для некоторых пациентов. Аллапинин не урежает пульс и не снижает артериальное давление. Кроме того, он обладает успокаивающим действием. Этот эффект может играть положительную роль у пожилых людей, которые часто принимают успокаивающие препараты. Аллапинин можно применять при бронхиальной астме. Важным частым побочным эффектом является появление через 30–40 минут после приема лекарства нечеткости зрения и небольшой шаткости и неуверенности в походке, которые продолжаются 20–30 минут. Поэтому, применение аллапинина у молодых активных людей, особенно водителей, нежелательно. Лекарство применяется только для удержания синусового ритма и не годится для прерывания приступов аритмии, в частности, он не применяется для лечения пароксизмов фибрилляции предсердий. При необходимости его можно комбинировать с бета-адреноблокаторами, например с бисопрололом или метопрололом, что повышает его эффективность и безопасность. Принимается

3 раза в день после еды. Продленную форму, которая называется аллофорте, можно принимать реже – 2 раза в день.

Этацизин

Этацизин. 1С класс лекарств для лечения аритмий. Препарат также создан в СССР, в Латвии. Имеет общие свойства с аллапинином, не урежает пульс и не снижает артериальное давление. Показания для приема лекарства такие же, как у аллапинина. Применяется для лечения экстрасистолии, профилактики приступов фибрилляции и трепетания предсердий. Не годится для прерывания приступов аритмии. При неэффективности аллапинина возможна замена на этацизин и наоборот.

Для дополнительного контроля ЧСС принимается совместно бета-адреноблокаторами. Его могут принимать людям с бронхиальной астмой. Из-за риска развития головокружения не рекомендуется применять у автомобилистов, людей, работа которых связана со сложными механизмами, повышенным вниманием. При приеме этацизина нельзя употреблять алкоголь. Назначается 2–3 раза в сутки независимо от приема пищи.

Бета-адреноблокаторы

Бета-адреноблокаторы, II класс лекарств для лечения аритмий. Бисопролол, метопролол, небиволол, пропранолол (анаприлин), бетаксолол, атенолол. Бета-адренорецепторы являются мишенью для этих лекарств, поэтому они носят такое название. Эти рецепторы имеют много видов и находятся в сердце, мелких артериях (артериолах), бронхах, печени, жировой ткани. Наиболее полезными являются, так называемые, селективные бета-адреноблокаторы бисопролол, метопролол, небиволол, которые в большей степени действуют именно на сердце. Небиволол слабее других бета-адреноблокаторов снижает ЧСС, давление и существенно меньше влияет на аритмии. Поэтому, его роль в лечении аритмий незначительна.

Главным свойством этих лекарств является урежение частоты сердечных сокращений и снижение артериального давления. Бета-адреноблокаторы урежают пульс и в покое, и при физической нагрузке, защищают сердце, снижая потребность мышцы сердца в кислороде. Обладают более слабым антиаритмическим и сильным пульсурежающим действием в сравнении с препаратами других классов.

При постоянных фибрилляции или трепетании предсердий бета-адреноблокаторы играют важнейшую роль в контроле частоты сердечных сокращений, профилактике развития и лечения сердечной недостаточности. Лекарства эти противопоказаны людям с тяжелой бронхиальной астмой. Их нельзя принимать при редком пульсе и пониженном давлении. Необходимая доза подбирается по частоте пульса. При синусовом ритме необходимый пульс для максимальной эффективности препаратов должен быть около 60 в 1 мин в покое, а при фибрилляции предсердий 60–80 в 1 мин. При пульсе ниже 50 в 1 мин эти лекарства принимать нельзя. Бисопролол назначается 1 раз в день, метопролол 1–2 раза в день.

Соталол

Соталол, III класс лекарств для лечения аритмий. Фирменное название сотагексал. Препарат является неселективным бета-адреноблокатором, это значит, что он действует не только изолированно на сердце, но и на бета-адренорецепторы, находящиеся в других органах.

Поэтому соталол может вызывать спазм бронхов, ухудшать обмен глюкозы, вызывать спазм

артериол (мелких артерий). Это может быть опасным для людей с бронхиальной астмой, сахарным диабетом, сердечной недостаточностью. Применение соталола противопоказано при тяжелой бронхиальной астме, низком пульсе, пониженном давлении и, конечно, при тяжелых заболеваниях сердца, о которых мы уже говорили раньше.

Лекарство применяется только для предотвращения развития аритмий и не пригодно для прерывания приступов. А теперь очень важное замечание. Соталол становится полноценным антиаритмическим препаратом начиная с дозы 160 мг в сутки. Если соталол назначен в меньшей дозе, желательна его замена на бисопролол или метопролол.

Назначается 2 раза в день независимо от приема пищи. При нарушении работы почек время между приемами нужно увеличить. Нарушение работы почек можно определить по повышению уровня креатинина в анализе крови.

Амиодарон

Амиодарон. III класс лекарств для лечения аритмий. Фирменное название кордарон. Наверно, самый известный и неоднознач-

ный препарат из антиаритмических средств. Самое главное, амиодарон можно назначать при тяжелых заболеваниях сердца, после перенесённого инфаркта, нестабильном течении ишемической болезни сердца, выраженном утолщении стенки (гипертрофии) левого желудочка, сердечной недостаточности. То есть, это самый безопасный препарат для сердца, но это самый опасный препарат, который может вызывать опасные для жизни нарушения в других органах. Амиодарон может нарушать работу щитовидной железы, печени, лёгких, глаз, поэтому при назначении препарата необходим строгий контроль работы этих органов. Такие серьезные осложнения обычно возникают при длительном лечении. Предсказать у кого прием препарата будет достаточно безопасен, а у кого достаточно быстро разовьются серьезные побочные эффекты, мы не можем. При приеме лекарства нельзя находиться на открытом солнце и загорать, так как препарат резко повышает фоточувствительность.

Амиодарон обладает свойствами бета-адреноблокатора, поэтому урежает пульс и может немного снижать артериальное давление. Его нельзя принимать при низком пульсе, нару-

шении функции щитовидной железы, тяжелых заболеваниях печени, легочных заболеваниях, тяжелой бронхиальной астме.

Препарат выпускается в таблетках и в растворе для внутривенного введения. Важнейшую роль амиодарон играет для прекращения приступов желудочковой тахикардии, нарушении ритма, угрожающем жизни человека. Внутривенно применяется также для устранения приступов фибрилляции и трепетания предсердий.

При прерывании приступа фибрилляции предсердий максимальный эффект отмечается через 8–10 часов после внутривенного введения, поэтому удивительным является такое широкое применение этого лекарства врачами скорой помощи. При плановом назначении препарата в таблетках необходимо сначала насытить организм. Для этого нужно суммарно принять дозу 10–12 грамм по схеме, назначенной врачом. После этого переходят на плановую поддерживающую дозу. Необходимость нагрузочный дозы связана с очень медленным развитием лечебного эффекта. Лекарство сначала накапливается в крови, потом жировой ткани и только потом в сердце. Препарат очень длительно выводится из организма, что делает

сложным переход с амиодарона на любой другой антиаритмический препарат. При отмене препарата его следы могут оставаться в организме до 9 месяцев.

Зачем применять столь опасный препарат, как амиодарон?

Амиодарон является препаратом резерва и назначается только в двух случаях: когда требуется лечение аритмии, а все другие ААП противопоказаны в связи с наличием у человека тяжелого заболевания сердца, или же когда все другие лекарства для лечения аритмий оказались не эффективны. В такой ситуации назначение препарата чаще всего будет временным, до проведения хирургического лечения аритмии, так называемой абляции.

Если проведение абляции невозможно, эффективным может быть комбинация минимальной дозы амиодарона с селективными бета-адреноблокаторами, бисопрололом или метопрололом. Для того, чтобы сделать наше лечение более безопасным, возможен плановый прием препарата 5 дней в неделю с перерывом в выходные дни, субботу и воскресенье.

Антагонисты кальция верапамил, дилтиазем

Антагонисты кальция верапамил, дилтиазем. Другое название – пульсурежающие блокаторы кальциевых каналов. IV класс лекарств для лечения аритмий. Препараты урежают пульс и снижают артериальное давление. Противопоказаны при сердечной недостаточности, низкой частоте сердечных сокращений, пониженном давлении. Эти лекарства могут принимать люди с бронхиальной астмой.

Важным свойством верапамила является его эффективность при купировании приступов наджелудочковой тахикардии, но только при внутривенном быстром (струйном) введении. Таблетированная форма препарата в такой ситуации не эффективна.

Дигоксин

Дигоксин. Лекарство назначается только при фибрилляции или трепетании предсердий для урежения частоты сердечных сокращений. Обычно, применяется в комбинации с бета-адреноблокаторами для дополнительного урежения ЧСС (пульса). Дигоксин усиливает сократимость сердца и не снижает давления. Это

особенно важно у старых людей с постоянной фибрилляцией или трепетанием предсердий, низким давлением и низкой физической активностью.

Аденозин

Аденозин замедляет проведение электрического импульса от предсердий к желудочкам. При внутривенном введении сразу, как мы говорим на игле, прерывает приступ наджелудочковой тахикардии. При других аритмиях не применяется.

Ивабрадин

Ивабрадин уменьшает ЧСС, влияя только на синусовый узел. Не снижает артериальное давление. Применяется только при синусовой тахикардии.

Расскажите о комбинации соталола и аллапинина?

Такая комбинация применяется в России и недостаточно изучена. Может применяться в исключительных случаях, когда отдельное применение соталола и аллапинина, а также лече-

ние другими антиаритмическими препаратами неэффективно.

Как повысить безопасность лечения аритмий?

Лекарства для лечения аритмий опасны людям с тяжелой ишемической болезнью сердца, перенесенным инфарктом миокарда, сердечной недостаточностью, выявленным по эхокардиографии утолщением стенки левого желудочка 15 мм или больше. В такой ситуации можно принимать только бета-адреноблокаторы (бисопролол, метопролол) и амиодарон (кордарон).

Для контроля безопасности лечения необходимо сделать ЭКГ перед назначением антиаритмического препарата и через 2–3 дня после начала лечения. Для амиодарона, перед назначением, через неделю и через четыре недели от начала приема. При появлении определенных изменений на ЭКГ необходимо уменьшить дозу препарата или даже его отменить.

После подбора дозы лекарства для лечения аритмии нужно сделать суточное мониторирование ЭКГ для дополнительной оценки эффективности и безопасности лечения. Редкая

ЧСС меньше 40 в 1 минуту или паузы в работе сердца больше 3 секунд, появление различных блокад требует обязательного изменения лечения, вплоть до полной отмены препарата. Кроме того, суточное мониторирование ЭКГ позволяет исключить бессимптомные эпизоды аритмии. Если аритмия повторяется, необходимо поменять лечение.



Самое главное об антиаритмической терапии

1. Антиаритмические препараты назначаются для устранения аритмии или улучшения ее переносимости.
2. Все лекарства для лечения аритмии имеют уникальные свойства и не являются полностью взаимозаменяемыми.
3. При тяжелом течении ишемической болезни сердца, перенесенном ранее инфаркте миокарда, сердечной недостаточности, выраженном утолщении стенки левого желудочка по данным эхокардиографии принимать лекарства для лечения аритмий нельзя, кроме бета-адреноблокаторов (бисопролол, метопролол) и амиодарона (кордарона).
4. При приеме лекарств для лечения аритмии самым важным является безопасность лечения.
5. Для безопасности лечения необходимо сделать ЭКГ перед назначением лекарств и после начала приема.
6. Только 3 препарата – пропafenон, амиодарон, прокаинамид эффективны как для пре-

рывания приступа. Остальные ААП назначаются только для профилактики аритмий.

7. Пропафенон является уникальным лекарством для лечения аритмий так как может применяться при лечении всех видов аритмии, в том числе и для прекращения приступа фибрилляции предсердий в домашних условиях. Такой прием пропафенона называется «таблетка в кармане».
8. Аллапинин и этагизин не урежают частоту сердечных сокращений и не снижают давления. Прием этих препаратов особенно важен у людей с невысокими пульсом и давлением.
9. Амиодарон является препаратом резерва из-за выраженного токсического действия на легкие, печень, щитовидную железу, глаза.
Препарат назначается только в случаях, когда все другие антиаритмические препараты противопоказаны или неэффективны.
10. Длительность антиаритмической терапии зависит от вида аритмии и должна быть минимально возможной.



6. ЭКСТРАСИСТОЛИЯ

Что такое экстрасистолия?

Экстрасистола (ЭС) – это внеочередное преждевременное сердечное сокращение. Если место возникновения электрического сигнала находится в предсердиях, то возникают предсердные ЭС с сердечным сокращением с участием и предсердий и желудочков. Если источник электрического сигнала находится в желудочках, то возникает желудочковая ЭС, при которой сокращаются только желудочки сердца. 3-й вид ЭС из предсердно-желудочкового узла – узловые ЭС, при которых сокращаются и предсердия, и желудочки, но последовательность их сокращений нарушена. Монотопные ЭС имеют один источник возникновения электрического сигнала, политопные же возникают из нескольких очагов.

Как часто ЭС встречается и какие жалобы вызывает?

ЭС встречается у 60–70% взрослого населения и большинство людей ее не ощущает. Однако у

некоторых людей ЭС может вызывать ощущение внезапных сильных ударов сердца или пауз в работе сердца. При частой ЭС автоматические приборы для измерения давления могут показывать редкий пульс 40–50 в 1 мин. Но при самоконтроле пульса на сонной артерии, частота пульса будет заметно выше, и вы будете ощущать на фоне правильного ритма внеочередные удары или паузы.

Что провоцирует появление ЭС?

Сильные раздражители, такие как физическое перенапряжение или стресс провоцируют развитие ЭС. ЭС может появиться у спортсменов при подготовке к соревнованиям или у человека, который начал слишком интенсивно заниматься в тренажерном зале.

Мы не знаем точно, когда ЭС появится и когда она уйдет, и очень часто не можем понять причину ее появления. ЭС может проявляться в виде удара в сердце или ощущения, что сердце сейчас остановится. Это абсолютно безопасно, но часто вызывает сильную тревогу, а иногда, даже панику.

Какую опасность несет ЭС?

ЭС обычно безопасна, не связана с заболеваниями сердца и не вызывает каких бы то ни было сердечно-сосудистых или других осложнений. Гораздо реже ЭС может быть одним симптомов другого заболевания. Например, это может быть проявлением нарушения функции щитовидной железы, железодефицитного состояния или анемии – снижения гемоглобина. При сердечно-сосудистых заболеваниях ЭС встречается гораздо чаще, но назначение ААП может, наоборот, ухудшить течение болезни.

Насколько важна связь ЭС с физической нагрузкой?

Если ЭС ощущается в покое в ночное время, то обычно она носит доброкачественной характер. Если ЭС возникает на пике нагрузки – это может быть связано с заболеванием сердца и требует дополнительных обследований

Как лечится ЭС?

Самые эффективные методы лечения ЭС – это комфортная физическая активность, отсут-

ствие стрессов, отказ от курения и чрезмерного употребления алкоголя, ограничение кофеина, отказ от стимулирующих энергетических напитков.

Лекарства обычно не требуются. У тревожных людей достаточно эффективным может быть прием успокаивающих средств для устранения ощущений сердцебиения и сильных ударов сердца. При серьезном стрессе может помочь консультация психолога. Если пульс постоянно учащенный, эффективными могут быть бета-адреноблокаторы, бисопролол или метопролол. Их назначение невозможно при пониженном давлении. Если выявлены заболевания, провоцирующие развитие ЭС, плановое лечение должно быть направлено на лечение этих заболеваний. Нормализация артериального давления, лечение ишемической болезни сердца, нормализация работы щитовидной железы, гемоглобина и т.д.

ААП могут потребоваться только при частой ЭС не менее 10–11 тысяч за сутки. Необходимо убедиться в стойком характере ЭС. Достаточно часто на первом суточном мониторинге ЭКГ выявляется частая экстрасистолия, например, 15 тысяч за сутки. Вы успокоились, норма-

лизовали физические нагрузки и на повторном холтере ЭКГ уже получаем результат 5 тысяч или даже 500 ЭС за сутки. Конечно, в такой ситуации ААП не нужны. В реальной жизни ААП назначаются часто без показаний и принимаются чересчур долго. Это значит, что наше лечение, в некоторых случаях, может быть более опасным чем сама проблема.

В какой ситуации может быть показано проведение абляции при экстрасистолии?

Проведение абляции может быть рассмотрено при монотопной (из одного источника) ЭС, частота которой превышает 10% суточной ЧСС (10–11 тысяч) и является стабильной, то есть определяется в течении длительного времени на нескольких холтерах ЭКГ. При стабильном количестве ЭС 20% и больше от суточной ЧСС (20–21 тысяча за сутки) показано проведение абляции.



Самое главное об экстрасистолии!

1. Ветреность или капризность. Мы не знаем, когда ЭС появится и когда она уйдет и часто не можем понять причину ее появления.
2. Доброкачественность. ЭС обычно доброкачественная. Это значит, что она не связана с заболеванием сердца и не вызывает каких бы то ни было сердечно-сосудистых или других осложнений, то есть она достаточно безопасна.
3. Причины развития. Сильные раздражители, интенсивные физические нагрузки и стресс, чаще всего являются причиной появления экстрасистолии.
4. Связь с физической нагрузкой. Если ЭС ощущаются в покое, в ночное время, то обычно они носят доброкачественный характер. Если ЭС возникают на пике нагрузки, это может быть связано с заболеванием сердца и требует дополнительного обследования.
5. Симптом других заболеваний. Целый ряд заболеваний могут вызывать ЭС. Например, у женщин это может быть железодефицитное

состояние или снижение гемоглобина. Частой причиной ЭС являются заболевание щитовидной железы, гипертоническая болезнь, сердечно-сосудистые заболевания.

6. Лечение хорошей жизнью. Самый эффективный метод лечения ЭС – это комфортная физическая активность, отсутствие стрессов. Очень важны отказ от курения, чрезмерного употребления алкоголя, ограничение кофеина, отказ от стимулирующих энергетических напитков.
7. Непостоянство. ЭС может появляться и исчезать, затем опять возвращаться. Если Вы об этом знаете, то не будете бояться и спокойно решите эту небольшую проблему.
8. Знание – сила. Если Вы поняли эту проблему, то знаете, что ЭС точно уйдет. И нет опасности, что она будет прогрессировать или приведет к каким-то осложнениям.
9. Лечение. Лекарства обычно не нужны. При серьезном стрессе может понадобиться кратковременный прием успокаивающих препаратов, а у людей с частым пульсом эффективными могут быть бета-адреноблокаторы, биспролол или метопролол.
10. Антиаритмические препараты. От назначения ААП лучше отказаться. Показанием для

их применения является стойкая и частая экстрасистолия не менее 10–11 тысяч в сутки. Если при холтере ЭКГ выявлена частая ЭС, необходимо подтвердить ее стабильность. При повторном суточном мониторинге ЭКГ результат может быть другим со значительно меньшим количеством ЭС.



7. БРАДИКАРДИЯ И БЛОКАДЫ СЕРДЦА

Что такое брадикардия?

Брадикардией называется ЧСС менее 60 в 1 мин. Опасным для здоровья может быть урежение ЧСС меньше 40 в 1 мин. Низкий пульс встречается в норме у хорошо тренированных спортсменов и молодых здоровых людей. Например, у знаменитого велогонщика Мигеля Индурайна, пятикратного победителя Тур де Франс, пульс в покое снижался до 28 ударов в 1 минуту. Это является нормальным явлением при отсутствии жалоб и хорошем самочувствии.

В ряде случаев к брадикардии может приводить прием таких лекарств, как бета-адреноблокаторы, пульсурежающие блокаторы кальциевых каналов, антиаритмические препараты, дигоксин, ивабрадин. Уменьшение дозы или отмена этих препаратов может устранить брадикардию.

Что такое синусовый узел и как он работает?

Для того чтобы наше сердце сокращалось, необходим электрический сигнал, который про-

изводится в самом сердце, в синусовом узле, который находится в стенке правого предсердия. Синусовый узел содержит клетки 2-х типов. Одни производят электрический сигнал, другие его передают на проводящую систему сердца. По ней электрический сигнал распространяется на предсердие и через предсердно-желудочковый узел дальше на желудочки, что приводит к синхронному сокращению сначала предсердий, затем желудочков.

Причины появления брадикардии?

Автономная вегетативная нервная система помогает регулировать работу синусового узла и учащает ЧСС при необходимости, при физической нагрузке, стрессе. То есть работа сердца очень чувствительна к реальной ситуации и соответствует нашим потребностям. Сердечно-сосудистые заболевания: ишемическая болезнь сердца, кардиомиопатия, нарушение работы клапанов сердца, гипертоническая болезнь могут приводить к нарушению работы синусового узла. Так же, с возрастом, работа синусового узла может ослабевать, что приводит к урежению ЧСС и даже появлению пауз в работе сердца. Кроме того, могут развиваться нарушения проведения

электрического импульса – блокады. Блокады разделяются по месту нарушения проведения электрического импульса и их выраженности. Такие нарушения могут возникать на этапах от синусового узла до предсердий – сино-атриальная блокада (С–А блокада), предсердно-желудочкового узла – предсердно-желудочковая блокада (атриовентрикулярная блокада, А–В блокада) и в проводящих путях желудочков сердца – блокада ножек пучка Гиса. Этот участок проводящей системы сердца впервые описал немецкий кардиолог Вильгельм Гис младший.

Какие блокады ножек пучка Гиса бывают?

Для нормального сокращения желудочков электрический сигнал проводится по ножкам пучка Гиса на желудочки сердца. Пучок Гиса имеет 3 ветви, 2 левых и 1 правую. Левый желудочек выполняет большую работу и имеет более мощную мышечную стенку. Поэтому на левый желудочек приходится 2 ветви пучка Гиса, передняя и задняя. Для правого желудочка достаточно одной правой ветви. Если электрический сигнал не проходит по какой-то ветви, мы называем это блокадой и обязательно указываем название этой ветви.

Какие нарушения возникают при полной блокаде левой ножки пучка Гиса и насколько это опасно?

При полной блокаде левой ножки пучка Гиса электрический импульс не проходит по двум путям, передней левой и задней левой ветвям пучка Гиса, поэтому такую блокаду называют двухпучковой. В такой ситуации работает только правая ножка пучка Гиса. В стенке желудочка имеется множество соединений между ножками, поэтому электрического сигнала проходящего только по 1-й ножке достаточно для удовлетворительной работы сердца, но в сокращении желудочков не будет полной синхронности. Если работа сердца нарушена, например, при сердечной недостаточности, это нарушение синхронности сокращения желудочков будет ухудшать течение болезни.

Что делать при сочетании полной блокады левой ножки пучка Гиса и сердечной недостаточности?

Если по данным ЭХО КГ фракция выброса левого желудочка меньше 35% (норма 55% и выше), сила сокращений левого желудочка рез-

ко снижена. При сочетании с полной блокадой левой ножки пучка Гиса, показана установка специального прибора, который называется ресинхронизирующим устройством.

Как работает ресинхронизирующее устройство?

Этот прибор является продвинутым специальным вариантом электрокардиостимулятора.

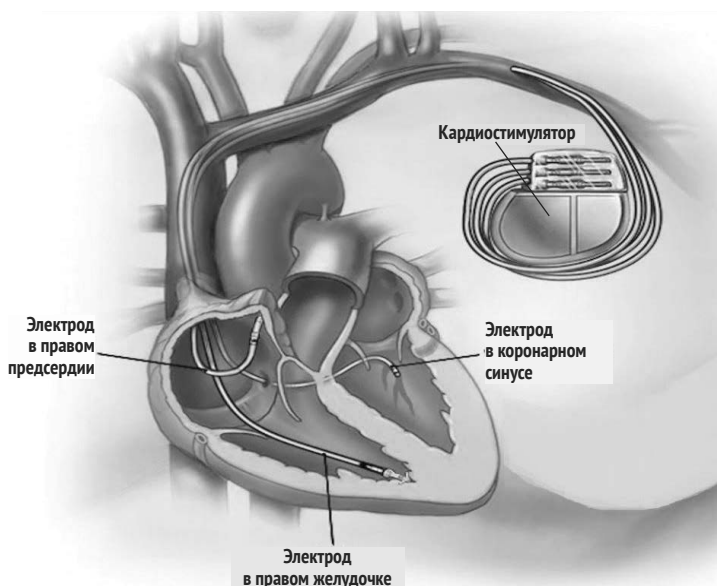


Рисунок 8. Электрокардиостимулятор

Прибор содержит генератор электрических сигналов и устанавливается подкожно под левой ключицей. Электроды, передающие элект-

рический сигнал к сердцу, проводятся через вену (подключичную или плече-головную) и устанавливаются в правом предсердии, правом и левом желудочках. Прибор вырабатывает электрические импульсы, восстанавливающие синхронную работу сердца. Работает на аккумуляторе, которого хватает на 8–10 лет. После этого времени прибор нужно заменить. Установка проводится в рентгенохирургическом кабинете под местной анестезией и не требует общего наркоза.

Всегда ли блокада является опасной?

Сино-атриальная или атрио-вентрикулярная блокада 1 степени или блокада ножек п.Гиса безопасны и не требуют лечения. Однако, если блокада регистрируется впервые, может потребоваться дообследование для выяснения возможной причины развития блокады. Если блокада более тяжелая, сино-атриальная 2 степени или, атрио-вентрикулярная блокада 2 или 3-й степени, может потребоваться установка электрокардистимулятора (ЭКС). Опасным является снижение ЧСС меньше 40 в 1 минуту или появление пауз в работе сердца более 3 секунд. Ухудшение самочувствия в такой ситуа-

ции проявляется внезапной резкой слабостью, предобморочным и даже обморочным состояниями. При внезапном резком урежении ЧСС, сопровождающимся вышеописанными жалобами, необходим вызов скорой помощи.

Что означает очень редкий пульс и эпизоды очень частого пульса у одного человека?

Сочетание низкого пульса (ЧСС) и приступов тахикардии называется синдромом тахи-бради, что переводится, как часто-медленно. Это частный случай нарушения работы – слабости синусового узла. Вы скажете, но вроде понятно почему пульс редкий. А почему при редком пульсе может появляться высокая ЧСС? Да, на фоне редкой ЧСС у этих людей, к сожалению, могут еще и возникать выраженные сердцебиения с очень высокой частотой, наджелудочковая тахикардия, фибрилляция или трепетания предсердий. Это связано с дополнительным нарушением распространения электрического импульса. При таком сочетании нарушений сердечного ритма с редкой ЧСС, возникает проблема с назначением антиаритмических препаратов. Даже если синусовый узел еще справ-

ляется, но уже есть нарушение в его работе, мы не можем лечить эти аритмии. Потому что, если назначить антиаритмический препарат, то мы окончательно подавим работу синусового узла и это будет опасно. В такой ситуации может быть принято решение об установке (имплантации) постоянного ЭКС. При наличии ЭКС назначения антиаритмических препаратов будет безопасным.

Что такое кардиостимулятор и кому он нужен?

Если блокада вызывает резкое урежение ЧСС и/или появление пауз в работе сердца и угрожает жизни, показана установка специального прибора – кардиостимулятора. Электрокардиостимулятор (ЭКС), это прибор, который ставится под кожу под левую ключицу, а электрод проводится в правые отделы сердца, предсердие и желудочек, и крепится к их стенкам. ЭКС подает электрический сигнал сначала на предсердие, потом на желудочки, вызывая их последовательное сокращение, чем обеспечивает нормальную работу сердца. Причем, прибор очень умный. Если синусовый узел начинает работать достаточно, прибор отключается.

Он не конкурирует с работой сердца. Если при физической нагрузке синусовому узлу не хватает сил, он начинает подавать электрические сигналы. Такая функция называется работа по требованию. ЭКС определяет, какая ЧСС необходима для человека в конкретной ситуации и задает необходимую частоту электрического сигнала. Это называется частотная адаптация прибора. Установка кардиостимулятора позволяет обеспечить хорошее качество жизни и безопасна. Более того, установка кардиостимулятора позволяет проводить более активную и эффективную терапию имеющих аритмий – если они сочетаются с редким ЧСС.

Что еще нужно оценивать при решении вопроса об установке ЭКС?

При решении вопроса об установке ЭКС мы должны понять, нет ли устранимых причин плохой работы синусового узла. Если человек принимает пульсурежающие препараты, бета-адреноблокаторы (биспролол, метопролол, атенолол), блокаторы кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем), которые могут сильно подавлять работу узла, прежде чем принимать решение о необходимости установки ЭКС, нуж-

но их отменить и повторно оценить работу синусового узла.

Лечение целого ряда заболеваний, таких как ишемическая болезнь сердца, гипертония, гипотиреоз (пониженная функция щитовидной железы) и многих других, может привести к улучшению и даже нормализации работы синусового узла.



Самое важное о брадикардии и блокадах

1. Брадикардия – это урежение ЧСС менее 60 в 1 мин.
2. Блокадой называется нарушение проведения электрического импульса по проводящей системе сердца, что может приводить к урежению ЧСС и появлению пауз в работе сердца. Блокады разделяются по месту нарушения проведения электрического импульса и их выраженности.
3. Опасным для здоровья является урежение ЧСС меньше 40 в 1 минуту или появление пауз в работе сердца больше 3 секунд.

4. Низкий пульс (ЧСС) в сочетании с приступами тахикардии являются признаками слабости синусового узла.
5. При тяжелых блокадах, приводящих к выраженной брадикардии и паузах в работе сердца, а также при синдроме слабости синусового узла показана установка (имплантация) постоянного кардиостимулятора.
6. Блокада ножек пучка Гиса обычно безопасна, но требует проведения обследований для уточнения причины ее развития.
7. При сочетании полной блокады левой ножки п. Гиса и сердечной недостаточности с выраженным снижением сократительной функции левого желудочка, показана установка ресинхронизирующего устройства. Ресинхронизирующее устройство – это особый вид ЭКС, позволяющий добиться синхронности в работе желудочков сердца, что приводит к улучшению течения сердечной недостаточности.



8. НАДЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

Что такое тахикардия?

Нормальная частота пульса у человека составляет от 60 до 100 ударов в минуту. Частота сердечных сокращений более 100 ударов в минуту называется тахикардией. Наджелудочковая тахикардия – это аритмия, при приступе которой сердце бьется быстро с ЧСС 130–200 ударов в 1 минуту, но ритмично. Это целая группа аритмий, возникающих в синусовом узле, предсердиях, предсердно-желудочковом узле (А–В узле). Приступ может возникнуть в любой ситуации – когда вы отдыхаете, при физической нагрузке или стрессе и длиться от нескольких секунд до нескольких дней. Чаще всего, продолжительность пароксизма НЖТ небольшая и составляет несколько минут. Приступ возникает и заканчивается внезапно, одномоментно.

Чаще приступы НЖТ впервые появляются у детей и молодых людей, реже в возрасте от 25 до 40 лет. Со временем частота приступов может и

урежаться, и увеличиваться. Для подтверждения диагноза и определения вида аритмии, необходимо зарегистрировать на ЭКГ не менее 3-х сокращений подряд, характерных для наджелудочковой тахикардии. Диагностика может быть затруднительна при редких и коротких пароксизмах. Обычно, эта аритмия не несет угрозы здоровью, но может значительно ухудшать самочувствие во время приступа.

Какие симптомы характерны для наджелудочковой тахикардии?

Наиболее частые симптомы: выраженное сердцебиение, напоминающее пулеметную очередь, резкая слабость, тяжесть в груди, потливость, сбивчивое дыхание, дурнота, головокружение. Иногда может возникать предобморочное состояние и даже обморок.

Выраженность симптомов зависит от частоты сердечных сокращений. При ЧСС 130–150 в 1 мин пароксизмы наджелудочковой тахикардии переносятся достаточно хорошо. Если эпизоды НЖТ редкие, длятся всего несколько минут и Вас сильно не беспокоят, лечение не требуется.

Как снизить риск повторных приступов НЖТ?

Вы можете изменить свой образ жизни, чтобы снизить вероятность приступов наджелудочковой тахикардии. Нужно сократить количество потребляемого кофеина и алкоголя, прекратить курение. У большинства людей с наджелудочковой тахикардией умеренное количество кофеина не вызывает эпизодов аритмии и нет причины полностью отказываться от кофе. Убедитесь, что вы достаточно отдыхаете. С осторожностью используйте безрецептурные препараты, так как некоторые лекарства от простуды и кашля содержат стимуляторы, которые могут вызвать учащенное сердцебиение. Подумайте о ведении дневника, чтобы определять провоцирующие моменты. Отслеживайте частоту сердечных сокращений, симптомы, продолжительность, характер начала и окончания приступа аритмии. Это поможет определить вид аритмии.

Как прервать приступ НЖТ и что такое вагусный прием?

Во время приступа нужно прекратить физическую активность и постараться сесть. Если Вы за рулем – лучше припарковаться на обочи-

не и включить аварийный сигнал. Определите пульс на сонной артерии. Если пульс менее 100 в 1 мин НЖТ нет. Если пульс частый – сделайте глубокий вдох, задержите дыхание и натужтесь. В груди что-то перевернется, и работа сердца восстановится. Такой маневр называется **вагусным приемом**. Если Вы дома и ритм не восстановился, примите успокаивающий препарат и повторите вагусный прием. Такой метод восстановления ритма безопасен и очень эффективен. Если приступ длится более 3–5 минут, нужно вызвать СМП. Необходимо зарегистрировать аритмию на ЭКГ. Ритм восстанавливается внутривенным введением верапамила или аденозина сразу после внутривенного введения. Верапамил в таблетках неэффективен для прерывания приступа.

Как зависит лечение от вида наджелудочковой тахикардии?

В зависимости от вида и продолжительности аритмии будет зависеть необходимость лечения и показания для проведения абляции. Высоко эффективны вагусный прием для купирования приступа и абляция для планового лечения аритмии.

Какое значение имеет частота сердечных сокращений при приступе наджелудочковой тахикардии?

Чем выше частота сердечных сокращений при приступе, тем хуже самочувствие и выше риск снижения АД, тем больше вероятность, что причиной развития аритмии является дополнительный путь проведения в области предсердно-желудочкового узла (А–В узла). В такой ситуации очень эффективна абляция.

Когда нужно обратиться к врачу?

Наджелудочковая тахикардия, как правило, не опасна, если у Вас нет сердечно-сосудистых заболеваний. В очень редких случаях, при очень высокой частоте более 180 в 1 мин, приступ аритмии может вызвать потерю сознания. Обратитесь к врачу, если у Вас впервые случился эпизод очень быстрого сердцебиения.

Как лечится наджелудочковая тахикардия?

Совместно с врачом определите план дальнейших действий, необходимое обследование и возможное лечение. Если диагноз наджелу-

дочковая тахикардия подтвержден и приступы частые и плохо переносимые, может потребоваться назначение лекарственных средств. Чаще всего, в такой ситуации для профилактики приступов назначаются бета-адреноблокаторы или верапамил.

При частых длительных приступах НЖТ очень эффективно малое рентгенохирургическое вмешательство – абляция. При абляции разрушаются неправильные пути электрического проведения с помощью специальных электродов-катетеров, которые вводятся через сосуды на ноге и шее. Эффективность такого лечения превышает 90%. После абляции Вы сможете вернуться к обычной жизни через 7–10 дней.



Самое важное о наджелудочковой тахикардии!

1. Наджелудочковая тахикардия – это доброкачественное нарушение сердечного ритма, не несущее угрозы жизни. Частые приступы существенно ухудшают качество жизни.
2. При редких и очень коротких эпизодах лечение не требуется.
3. Вагусный прием с задержкой дыхания поможет Вам самостоятельно восстановить правильную работу сердца при приступе.
4. Внутривенное введение верапамила или аденозина сразу восстанавливает синусовый ритм.
5. При частых и плохо переносимых приступах малоинвазивное хирургическое лечение, радиочастотная абляция или криоабляция высоко эффективны и в большинстве случаев полностью прекращают приступы НЖТ.



9. ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ

Что такое фибрилляция предсердий?

Фибрилляция предсердий (ФП) – старое название мерцательной аритмии. Название мерцательная аритмия впервые применил знаменитый русский врач Г.Ф. Ланг еще в 1936 году, включив в него, по современной классификации, фибрилляцию предсердий и атипичную форму трепетания предсердий. И это было правильно потому, что это очень близкие аритмии и лечение их одинаковое. Мы будем использовать современное общепринятое в мире название – ФП. Это самая частая аритмия, которая требует обязательного лечения. От 2 до 4% взрослого населения имеют ФП. К 70-летнему возрасту частота увеличивается до 7–8%.

Чтобы поставить диагноз ФП, необходимо зарегистрировать аритмию на ЭКГ. При повторных приступах сердцебиения человек должен быть уверен, что у него приступ именно ФП (очень частый и хаотичный пульс + жалобы такие же, как и при предыдущих приступах). В сомнительных случаях необходимо срочно сделать ЭКГ для подтверждения диагноза.

Чем фибрилляция предсердий отличается от трепетания предсердий?

Трепетание предсердий (ТП), это аритмия близкая к ФП. При ТП частота сокращений предсердий составляет 250–350 в 1 мин, а частота сокращений желудочков (пульса) в несколько раз меньше.

Подразделяется на типичную и атипичную формы. При атипичной форме лечение такое же, как при ФП. При типичной форме подход аналогичен устойчивой НЖТ с высокой эффективностью абляции для планового устранения аритмии. Опасность ФП и ТП связана с высоким риском развития тромбоэмболических осложнений и сердечной недостаточности.

Как проявляется приступ фибрилляции предсердий и обязательно ли в такой ситуации вызывать скорую помощь?

ФП может быть постоянной или возникать в виде приступов. При развитии приступа человек испытывает сильный испуг и сразу вызывает скорую помощь. После прерывания приступа ФП врач скорой помощи или больницы дает

совет – обязательно вызывать скорую помощь при развитии следующего приступа. Но это не совсем верно. Скорую помощь необходимо вызвать при тяжелом приступе фибрилляции предсердий, протекающем с низким давлением, болями в груди, одышкой, удушьем.

Достаточно часто, приступ ФП может прекратиться без дополнительного применения антиаритмических препаратов или его можно прервать самостоятельно в домашних условиях.

Что такое дефицит пульса при фибрилляции предсердий?

Эффективное сокращение сердца обеспечивает движение крови по артериям и проявляется пульсом на периферических артериях. Важной особенностью ФП является так называемый дефицит пульса, когда ЧСС больше, чем пульс. Но как это возможно, спросите Вы.

Это значит, что не все сердечные сокращения являются эффективными и не приводят к полноценному выбросу крови из сердца. Если между двумя сокращениями сердца очень мало времени, а при ФП ритм хаотичный и временной интервал между сокращениями может быть

очень короткий, его не хватает на заполнение сердца кровью. В итоге первое сокращение становится пустым, а эффективным только второе. Разница между общим количеством сердечных сокращений и эффективным количеством, которому и будет соответствовать частота пульса, и называется дефицитом пульса. Это приводит к ошибке в показателях приборов ЧСС при измерении давления или пульсоксиметрии. Поэтому, одного контроля пульса может быть недостаточно. Только ЭКГ и суточное мониторирование ЭКГ будет отражать истинную частоту сердечных сокращений.

Какое самое грозное осложнение фибрилляции предсердий?

Тромбоэмболия является самым грозным осложнением. При ФП в полости левого предсердия возникают условия для образования тромба. Это связано с тем, что при ФП предсердия нормально не сокращаются, а фибриллируют или мерцают очень быстро и хаотично с частотой больше 350 в 1 мин, отсюда и название этой аритмии. Кровь в них застаивается, но самым «неудачным местом» является небольшое выпячивание стенки левого предсердия, которое

называется ушком левого предсердия. Если там образуется тромб, его частички могут отрываться и с током крови переноситься сначала в левый желудочек, а затем в артерии. Понятно, что это угрожающее жизни осложнение.

А почему тромбы попадают именно в головной мозг?

Главной артерией, выходящей из левого желудочка сердца является аорта (посмотрите раздел: «Как работает наше сердце»). Первыми крупными ветвями, отходящими от аорты, являются артерии, идущие в головной мозг. Туда и попадают тромбы и закупоривая мозговые артерии прерывают питание определенного участка головного мозга, что приводит к его гибели – инсульту. Эмболом называется оторвавшийся кусочек тромба, который двигается вместе с током крови. Отсюда и название – эмболический инсульт. Другие названия – синонимы инсульта, острое нарушение мозгового кровообращения или инфаркт головного мозга.

Последнее время чаще стали применять термин – инфаркт головного мозга. В редких случаях тромб проскакивает мимо мозговых артерий

и попадает в артерии кишечника, селезенки, почек, нарушая кровоснабжение этих органов, что так же приводит к опасным для жизни осложнениям.

Как оценивается риск тромбоэмболий при фибрилляции предсердий?

Риск развития тромба в сердце и тромбоэмболических осложнений можно оценить с помощью специальной таблицы, которая называется CHA₂DS₂ VASc (см. таблицу далее).

Эта таблица включает важные факторы тромбообразования: повышенное давление, сердечную недостаточность, сахарный диабет, ишемическую болезнь сердца, возраст старше 65 лет. Каждый из этих факторов оценивается в 1 балл. Самыми важными факторами риска являются возраст старше 75 лет и перенесенные ранее инсульт или транзиторная ишемическая атака. Они оцениваются в 2 балла.

Результат 1 балл – риск тромбообразования повышен и желательно назначение антикоагулянтов, 2 балла – риск тромбообразования очень высокий и назначение антикоагулянтов является обязательным.

Как оценивается риск кровотечения при назначении антикоагулянтов?

Определение риска кровотечения проводится по таблице HAS BLED. Высокий риск – 3 балла и выше, требует дополнительного внимания к человеку, принимающему антикоагулянты, но не является противопоказанием для их приема.

Какие еще опасные осложнения могут развиваться при фибрилляции предсердий?

Очень опасное осложнение – сердечная недостаточность. Главными проявлениями сердечной недостаточности являются одышка и нехватка воздуха при обычной физической нагрузке и даже в покое. Причина развития сердечной недостаточности – отсутствие нормальных сокращений предсердий и большая частота сердечных желудочковых сокращений. Острая сердечная недостаточность может развиваться при приступе ФП и сохраняющейся очень высокой частоте сердечных сокращений, обычно более 150 в 1 мин. Хроническая сердечная не-

достаточность развивается постепенно при постоянной аритмии и частоте сердечных сокращений выше 110 в 1 мин в покое.

Почему развивается сердечная недостаточность?

При фибрилляции предсердий принимающие камеры сердца – предсердия не сокращаются нормально, а фибрируют или мерцают, если сказать проще дрожат, а не сокращаются. Отсюда и название аритмии – фибрилляция предсердий или мерцательная аритмия. Кровь продолжает поступать из предсердий в желудочки только по разнице давления без участия выталкивающей силы предсердий. Отсутствие нормальных сокращений предсердий приводят к их расширению и ухудшают эффективность работы сердца.

Нарушение работы желудочков, которое проявляется высокой частотой и дефицитом пульса является другой причиной развития СН. Если мы посмотрим на ЭКГ, то ЧСС может быть, например 130 в 1 минуту. А при измерении пульса частота 90 в 1 минуту. Разница $130 - 90 = 40$, это и есть дефицит пульса. То есть 40 сокращений сердца – неэффективны. Если мы не будем ле-

чить ФП, сердце будет работать часто и в холостую.

Отсутствие сокращений предсердий, высокая частота сокращений желудочков и дефицит пульса, когда сердце, частично, работает в холостую, приводят к развитию сердечной недостаточности. Однако, если мы уредим ЧСС, дефицит пульса может практически прийти к нулю, сердце будет работать достаточно комфортно и риск развития сердечной недостаточности значительно снизится.

Как определить истинную ЧСС при фибрилляции предсердий?

Для этого необходимо выполнить ЭКГ. Лучшим методом является суточное мониторирование ЭКГ, которое мы выполняем при изменении дозы препаратов и после того, как окончательно подберем пульсурежающую терапию. Исследование позволяет оценить, насколько эффективным и главное безопасным является наше лечение, определить ЧСС во время дневной активности и в ночное время. Если при лечении будут эпизоды ЧСС меньше 40 в 1 минуту или паузы более 3 секунд, обычно в ночное время, это тоже может быть опасно, в

частности для кровоснабжения головного мозга. В такой ситуации требуется изменение лечения, чаще всего уменьшение дозы антиаритмического препарата.

Как уредить пульс при сохраняющейся фибрилляции предсердий?

Контроль ЧСС является важнейшим способом уменьшить риск развития сердечной недостаточности и улучшить переносимость аритмии. ЧСС при ФП должна быть не выше 110 в 1 минуту без физической нагрузки. Однако, для некоторых людей это не комфортно, поэтому необходимо уменьшить ЧСС менее 90 в 1 мин, а в отдельных случаях даже меньше 80 в 1 минуту. В такой ситуации дефицита пульса практически не будет.

Какие же препараты мы применяем для урежения ЧСС при ФП? Главными лекарствами являются бета-адреноблокаторы бисопролол (конкор) и метопролол, позволяющие контролировать ЧСС не только в покое, но и при нагрузке, а это очень важно! Существует 2 вида метопролола – метопролол тартрат, который назначается два раза в день и метапролол сукцинат продленной формы, который назнача-

ется один раз в день. При сердечной недостаточности рекомендуется назначать бисопролол или метопролол сукцинат. Ранее широко назначаемый препарат атенолол уходит в прошлое, так как не может применяться при сердечной недостаточности. При пульсе ниже 60 в 1 мин утром в покое прием бета-адреноблокатора нужно пропустить. Если пульс утром в покое постоянно ниже 60 в 1 мин, необходимо срочно сделать ЭКГ и решить вопрос об уменьшении дозы препарата или, даже об его отмене. При приступе ФП для быстрого урежения ЧСС применяется анаприлин. Если целевой уровень ЧСС не достигнут, дополнительно к бета-адреноблокаторам назначается дигоксин. Дигоксин принимается 1 раз в день.

Прием дигоксина нужно пропустить, если пульс утром в покое меньше 60 в 1 мин. Если пульс стабильно меньше 60 в 1 минуту утром при покое, прием дигоксина нужно прекратить

Что делать, если нельзя назначить бета-адреноблокаторы?

Бета-адреноблокаторы противопоказаны при тяжелых бронхообструктивных заболеваниях, в частности при бронхиальной астме. Что

мы тогда можем назначить вместо них? В такой ситуации назначаются пульсурежающие антагонисты кальция верапамил или дилтиазем. Недостаток этих препаратов в том, что они хуже урежают ЧСС, а также, как и бета-адреноблокаторы снижают артериальное давление.

Кроме того, эти препараты противопоказаны при сердечной недостаточности с нарушением сократимости левого желудочка. Если пульсурежающие блокаторы кальциевых каналов верапамил или дилтиазем не позволяют достигнуть целевого ЧСС, дополнительно назначается дигоксин.

Что делать, если невозможно принимать не только бета-адреноблокаторы, но и пульсурежающие блокаторы кальциевых каналов из-за низкого давления?

Бета-адреноблокаторы и пульсурежающие блокаторы кальциевых каналов снижают давление и не все люди с ФП могут их принимать. Это достаточно редкие случаи и тогда назначается только дигоксин. Обычно, такое бывает у людей старческого возраста с низкой физической активностью. Эти люди двигаются мало и прием дигоксина, который не позволяет контролиро-

вать ЧСС при физической нагрузке, оказывается вполне достаточным.



Пульсурежающая терапия при сохраняющейся фибрилляции предсердий

1. При фибрилляции предсердий необходимо поддерживать целевой уровень частоты сердечных сокращений 60–80 в 1 минуту в покое, но не ниже, чем 60 в 1 минуту.
2. Подтверждать достижение этого целевого уровня ЧСС мы можем с помощью ЭКГ и суточного мониторингирования ЭКГ.
3. Главными пульсурежающими препаратами являются бета-адреноблокаторы, а при недостаточной эффективности к ним добавляется дигоксин.
4. Бета-адреноблокаторы противопоказаны при заболеваниях, сопровождающихся тяжёлым бронхоспазмом, например при тяжелой бронхиальной астме.
5. Если бета-адреноблокаторы противопоказаны, назначаются пульсурежающие блокаторы кальциевых каналов – верапамил или дилтиа-

зем, при недостаточной эффективности к ним добавляется дигоксин.

6. У людей старческого возраста с низкой физической активностью и низким давлением возможно назначение только дигоксина.



Если поставлен диагноз фибрилляции предсердий, когда необходимо начать прием антикоагулянтов?

Постоянный, плановый прием антикоагулянтов необходим, если у человека хотя бы 1 раз в жизни был приступ ФП длительностью не менее 30 секунд и риск развития тромбоэмболических осложнений, в частности эмболического инсульта, по шкале CHA₂DS₂ VASc 1 балл или больше.

Какие препараты являются антикоагулянтами и почему они так называются?

Антикоагулянты – это лекарства, которые не дают образовываться тромбам. В настоящее время мы применяем прямые антикоагулянты (ПОАК) и варфарин.

Какие лекарства являются прямыми оральными антикоагулянтами и чем они отличаются от варфарина?

Много лет мы применяли только варфарин. Лекарство подавляет производство 4 факторов свертывания крови в печени. Для синтеза этих факторов необходим витамин К, поэтому варфарин называют антагонистом витамина К.

Последнее десятилетие появились препараты, которые непосредственно связываются с одним из ключевых факторов свертывания крови и таким образом подавляют образование тромба. К прямым оральным антикоагулянтам относятся дабигатран (прадакса), ривароксабан (ксарелто) и апиксабан (эликвис).

Почему прямые оральные антикоагулянты так называются?

Прямые – это значит напрямую связываются с веществом, являющимся фактором свертывания.

Оральные, прямой перевод, принимаются через рот. Проще говоря, это таблетки.

Антикоагулянты препятствуют свертываемости крови.

Как принимать антикоагулянты при приступе фибрилляции предсердий?

Если Вы принимаете антикоагулянты постоянно, то необходимо продолжить прием препарата, а восстанавливать ритм возможно в любое время независимо от сроков пароксизма ФП. Если Вы не принимаете постоянно антикоагулянты, то обратиться к врачу нужно как можно раньше, так как у Вас есть всего 48 часов для восстановления синусового ритма. Если этот срок будет превышен, тогда понадобится специальная подготовка – прием антикоагулянтов в течение трёх недель перед восстановлением синусового ритма. Это необходимо для предотвращения такого опаснейшего осложнения, как эмболический инсульт. После восстановления синусового ритма необходимо принимать антикоагулянты ещё четыре недели с той же целью, для предотвращения образования тромба в полости левого предсердия и, как следствие инсульта.

Можно ли сократить срок в три недели до восстановления ритма, если пароксизм продолжается более 48 часов, а человек не принимает антикоагулянты? Да такой вариант есть. Для этого

необходимо выполнить чреспищеводную эхокардиографию, сокращенно ЧП ЭХО КГ, для исключения тромба в полости левого предсердия.

Если тромба нет, нужно начать прием антикоагулянтов и тогда возможно восстановление ритма без 3-х недельной подготовки. Однако, прием антикоагулянтов в течение четырёх недель после восстановления минусового ритма остается обязательным.

Что делать, если периодами фибрилляция предсердий, а периодами восстанавливается синусовый ритм?

Нужно менять лечение в зависимости от ритма сердца. При сохраняющейся фибрилляции предсердия мы проводим пульсурежающую терапию и принимаем решение о восстановлении синусового ритма. Если восстановлен синусовый ритм, необходимо назначить антиаритмические препараты для удержания синусового ритма.

Назначение антикоагулянтов зависит только от риска тромбоэмболических осложнений, определяемого по таблице CHA₂DS₂ VASc, и не зависит от текущего ритма сердца.

Какие правила приема антикоагулянтов при фибрилляции предсердий?

Применение антикоагулянтов при ФП очень важная тема потому, что антикоагулянты снижают риск смерти и опаснейших осложнений – таких как инсульт. Для каждого человека, у которого была зарегистрирована фибрилляция предсердия длительностью 30 секунд или больше, необходима оценка риска тромбоэмболических осложнений для решения вопроса о назначении антикоагулянтов для планового приема. Оценка риска тромбоэмболических осложнений, самым главным и частым из которых является эмболический инсульт, проводится по шкале CHA₂DS₂ VASc. Название шкалы обусловлено первыми буквами английских названий факторов риска.

Оценка риска тромбоэмболических осложнений, таблица CHA₂DS₂ VASc

	Фактор риска	Баллы
С	Хроническая сердечная недостаточность	1
Н	Артериальная гипертензия	1

	Фактор риска	Баллы
A₂	Возраст ≥ 75 лет	2
D	Сахарный диабет	1
S₂	Инсульт, или транзиторная ишемическая атака, или тромбоэмболия в анамнезе	2
V	Сосудистые заболевания (ОИМ, атеросклероз артерий)	1
A	Возраст 65 – 74 года	1
Sc	Женский пол	1

Давайте их перечислим:

- сердечная недостаточность,
- артериальная гипертензия,
- возраст 65 и старше,
- сахарный диабет,
- сердечно-сосудистые заболевания,
- перенесенный инсульт или транзиторная ишемическая атака (сокращённо ТИА).

Дополнительным фактором, который учитывается только при наличии других факторов риска, является женский пол. Антикоагулянты обязательно назначаются в том случае, если

риск по шкале CHA₂DS₂ VASc составляет 2 балла.

Есть два больших фактора – это перенесенные ТИА или инсульт и возраст 75 лет и старше. В этой ситуации антикоагулянты назначаются сразу. Если имеется какой-то другой фактор риска, так называемый малый, то это 1 балл. В такой ситуации назначение антикоагулянтов крайне желательно.

Очень важно!

Высокий риск кровотечений не является основанием для отказа от приема антикоагулянта, но может потребовать уменьшения дозы назначаемого антикоагулянта.

Как оценивается риск кровотечения при приеме антикоагулянтов?

Оценка риска кровотечения очень важна. Необходимо приложить максимум усилий для снижения этого риска.

Высоким считается риск 3 балла по таблице HAS BLED. Люди с высоким риском кровотечения требуют более внимательного наблюдения врача.

Оценка риска кровотечения, таблица HAS BLED

	Клинический признак	Баллы
H	Артериальная гипертония	1
A	Нарушение функции печени или почек — по 1 баллу	1 или 2
S	Инсульт в анамнезе	1
B	Кровотечение в анамнезе или склонность к нему	1
L	Выраженные колебания МНО	1
E	Возраст >65 лет	1
D	Прием некоторых лекарств/алкоголя — по 1 баллу	1 или 2

Какие особенности при лечении препаратами прадакса, ксарелто, эликвис?

Прямые оральные антикоагулянты, к которым относятся прадакса, ксарелто и эликвис, более безопасны и, поэтому предпочтительнее варфарина. Кроме того, они не требуют соблюдения диеты, лабораторного контроля. Уменьшение стандартной дозы требуется при

нарушении функции почек, а для прадаксы еще и у людей в возрасте 80 лет и старше.

Продолжительность действия прямых оральных антикоагулянтов прадаксы, ксарелто, эликвиса, составляет 48 часов при условии нормальной функции почек и соответственно, если требуется отмена препарата перед хирургической операцией, необходимо прекратить прием этих препаратов за 48 часов.

Важно помнить, что капсулу прадаксы необходимо принимать целиком и нельзя ломать!

Ксарелто принимается 1 раз в день во время или сразу после еды, предпочтительнее во время ужина. Эликвис и прадакса принимаются 2 раз в день через 12 часов, вне зависимости от приема пищи.

При выраженном стенозе митрального клапана и при механических клапанах сердца, к сожалению, прямые оральные антикоагулянты не дают достаточной защиты, поэтому назначается только варфарин!

Какие особенности при лечении варфарином?

Варфарин подавляет производство в печени факторов свертывания, для синтеза которых требуется витамин К. Антикоагулянтный эффект препарата отсрочен и максимальное действие развивается через 5 дней от начала приема.

Прием варфарина достаточно сложен, так как требуется регулярный контроль лабораторного показателя, который называется МНО – международное нормализованное отношение. МНО измеряется в единицах, что очень удобно в жизни. При лечении варфарином, МНО увеличиваться. В норме показатель МНО близок к 1 и составляет 0,8–1,2. Для того, чтобы варфарин нормально работал МНО должно увеличиться в 2–3 раза, то есть быть от 2,0 до 3,0.

При механических клапанах сердца и выраженном стенозе митрального клапана эффективен только варфарин. При механическом митральном клапане целевое МНО должно быть выше – 2,5–3,5, это связано с более высоким риском тромбоэмболических осложнений.

Как часто необходимо контролировать МНО при приеме варфарина?

Максимальное действие варфарина развивается в течение 5 дней. Поэтому при подборе или изменении дозы необходимо контролировать МНО каждые 5–7 дней. После того, как достигнут целевой уровень МНО и человек принимает варфарин в стандартной дозе, контрольный анализ нужно делать не реже 1 раза в месяц. Это может стать большой проблемой для людей, живущих в сельской местности или уезжающих на лето за город. Им придется 1 раз в месяц приезжать в город для того, чтобы делать анализ крови. Альтернатива – купить достаточно дорогостоящий прибор, который называется Коагучек. Он напоминает глюкометр и позволяет делать анализ на МНО из пальца в домашних условиях.

Когда отменять ПОАК и варфарин перед операцией?

Длительность действия ПОАК, прадаксы, ксарелто, эликвиса, 2-е суток, поэтому эти препараты отменяются за 2-е суток до хирургической операции.

Варфарин действует 5 суток, поэтому прием препарата должен быть прекращен за 5 дней до хирургической операции.

Если у человека механический клапан сердца, то на весь период неприема варфарина назначаются, так называемые, низкомолекулярные гепарины (НМГ). НМГ применяются в виде подкожных уколов 1 раз в день. НМГ отменяются, когда прием варфарина возобновлен и достигнут целевой уровень МНО.

Какие особенности приема антикоагулянтов при приступе фибрилляции предсердий?

Как мы уже разбирали, при ФП риск тромбоэмболических осложнений определяется по таблице CHA₂DS₂ VASc. При плановом приеме антикоагулянтов при приступе ФП нужно просто продолжить прием. Если человек не принимает антикоагулянты, то подход при приступе фибрилляции предсердий будет совсем другой. Итак, если человек не принимает антикоагулянты и приступ фибрилляции предсердий продолжается менее 48 часов, нужно сразу начать прием антикоагулянтов и спокойно восстанавливать ритм.

При продолжительности приступа ФП 48 часов или больше восстанавливать ритм без антикоагулянтной подготовки нельзя. Необходим прием антикоагулянтов в течение трех недель – 21 дня. И только после этого разрешено восстанавливать ритм.

Можно сократить это время? Да можно, но для этого нужно сделать череспищеводную эхокардиографию – ультразвук сердца. Исследование выполняется с помощью датчика, который помещается в пищевод, то есть процедура напоминает гастроскопию. Если тромба в сердце нет, то ритм можно восстанавливать.

Однако, на момент восстановления ритма человек должен обязательно принимать антикоагулянты. Если человек планово не принимает антикоагулянты, то после восстановления ритма он все равно их должен принимать в течение четырех недель. А через четыре недели мы еще раз оцениваем риск тромбоэмболических осложнений по шкале CHA₂DS₂ VASc и принимаем решение о дальнейшем плановом приеме антикоагулянтов.

Как принимать антикоагулянты после перенесённого инфаркта миокарда, стентирования коронарной артерии или аортокоронарного шунтирования (АКШ)?

Необходимо строго соблюдать рекомендации врачей стационара, отраженные в выписке. Дополнительно к принимаемому планово антикоагулянту назначается антиагрегант, препарат, влияющий на активность тромбоцитов на срок в 1 год. Обычно это клопидогрел (плавикс), в отдельных случаях аспирин. Дополнительно, на то же время назначается препарат для защиты слизистой желудка, рабепразол или пантопразол.

Что еще необходимо знать об антикоагулянтах!

Прием любых антикоагулянтов не рекомендуется вместе с обезболивающими препаратами группы нестероидных противовоспалительных препаратов, это диклофенак, ибупрофен, нимесулид и так далее. Совместный прием в течение недели уже повышает риск кровотечений в 2–3 раза, то есть если у человека есть боли в

суставах или какие-то другие боли, нужно быть крайне осторожными с обезболивающими препаратами.

В такой ситуации препаратом выбора будет парацетамол, который действует слабее, но достаточно безопасно. Так же можно применять мази и местные обезболивающие препараты, например пластырь с лидокаином.

Самое главное!

Прием антикоагулянтов уменьшают риск смерти, инсульта и продлевает жизнь человека с фибрилляцией предсердий. Поэтому, к приему антикоагулянтов нужно относиться крайне ответственно. Даже 1 пропуск приема антикоагулянта может быть очень опасен и привести к развитию инсульта.



Самое важное о приеме антикоагулянтов при фибрилляции предсердий

1. Оценка риска тромбоэмболических осложнений и решение о приеме антикоагулянтов необходимы при регистрации на ЭКГ хотя бы одного эпизода ФП длительностью 30 секунд или больше.
2. Оценка риска тромбоэмболических осложнений проводится по таблице CHA₂DS₂ VASc.
3. При суммарном риске 1 балл по CHA₂DS₂ VASc назначение антикоагулянтов крайне желательно, при риске 2 балла назначение антикоагулянтов обязательно.
4. Оценка риска кровотечения при назначении антикоагулянтов проводится по таблице HAS BLED.
5. Суммарный риск 3 балла или выше по таблице HAS BLED указывает на высокий риск кровотечения. Это требует дополнительных усилий по снижению риска, но не является основанием для отказа от приема антикоагулянтов.

6. К прямым оральным антикоагулянтам (ПОАК) относятся прадакса, ксарелто и эликвис. Препараты назначаются в стандартной дозе, не требуют контроля свертывания крови и более безопасны в сравнении с варфарином. Пик действия препаратов развивается через несколько часов.
7. При выраженном стенозе митрального клапана или механических протезах клапанов сердца эффективен только варфарин и назначение ПОАК не рекомендуется.
8. При приеме варфарина необходим контроль показателя свертываемости крови – международного нормализованного отношения (МНО). Целевое МНО 2,0–3,0, а при механическом митральном клапане 2,5–3,5. После начала приема максимальная активность препарата развивается через 5 дней.
9. При подборе или изменении дозы варфарина, контроль МНО должен проводиться через каждые 5–7 дней. При стабильной дозе препарата и целевом МНО контроль МНО не реже 1 раза в месяц.
10. При приеме варфарина необходим строгий контроль диеты и принимаемых лекарств. Не

рекомендуются продукты, содержащие много витамина К, капуста, салаты, зелень, зеленый чай. Не рекомендуются препараты, влияющие на свертываемость крови или влияющие на обмен варфарина в печени.

11. Отмена антикоагулянта перед хирургической операцией. Варфарин должен быть отменен за 5 дней, ПОАК (прадакса, ксарелто, эликвис) за 2-е суток.
12. После инфаркта миокарда, стентирования коронарных артерий или АКШ необходимо строго следовать рекомендациям врачей стационара. Обычно к плановому антикоагулянту добавляется клипидогрел и препарат для защиты слизистой желудка пантопразол или ребепразол на срок в 1 год.



Действительно ли всегда нужно вызывать скорую помощи при приступе фибрилляции предсердий?

Нет, не всегда. Если пароксизм (приступ) ФП протекает не тяжело, возможно справиться и без врачебной помощи. Международные и Российские рекомендации предлагают для этого метод, который называется «таблетка в кармане».

Что нужно сразу сделать при приступе фибрилляции предсердий?

При приступе фибрилляции предсердий нужно сразу принять успокаивающий препарат, например валокордин или корвалол 30–50 капель и урежающий пульс препарат такой, как анаприлин (международное название пропранолол). Обычно дозы 10 мг бывает достаточно, но при сохранении выраженного сердцебиения с очень частым пульсом возможен прием еще 10 мг через 30–40 минут. При пониженном давлении анаприлин принимать нельзя и нужно сразу вызвать скорую помощь. В половине случаев, приступ фибрилляции предсердий проходит самостоятельно в течение 6–8 часов.

Как быстро нужно обратиться к врачу при приступе фибрилляции предсердий?

Все зависит от тяжести приступа. При снижении давления, удушье, болях в грудной клетке, сильном головокружении или других непривычных для Вас симптомах необходим вызов скорой помощи. Если это не первый приступ, Вы постоянно принимаете антикоагулянты и самочувствие позволяет, то Вы вполне можете дожидаться утра или подождать несколько часов. Если Вы не принимаете антикоагулянты, то обратиться к врачу нужно как можно раньше, так как у Вас есть всего 48 часов для восстановления синусового ритма. Если этот срок будет превышен, тогда понадобится специальная подготовка – прием антикоагулянтов в течение 3-х недель перед восстановлением ритма.

Расскажите о способе прерывания приступа фибрилляции предсердий «Таблетка в кармане»

«Таблетка в кармане» – это прием антиаритмического препарата пропafenона в домашних условиях для прерывания приступа фибрилляции предсердий. Наиболее известные фир-

менные названия пропafenона – пропанорм и ритмонорм. Проведен целый ряд исследований, показавших эффективный и безопасный способ самостоятельного прерывания приступа фибрилляции предсердий в домашних условиях. Для этого возможно применение только 2-х препаратов – пропafenона и флекаинида. В России флекаинид отсутствует, поэтому мой рассказ только о пропafenоне.

Для приема пропafenона, как «таблетки в кармане» требуется консультация кардиолога для получения разрешения и точных инструкций по приему препарата. Важно уточнить возможность приема препарата при плановом приеме других антиаритмических лекарств, так как в такой ситуации прием пропafenона может быть противопоказан.

Если у вас нет противопоказаний для применения пропafenона в домашних условиях, то как правильно его применять? Давайте разбираться. Если возник приступ фибрилляции предсердий, а люди, у которых такие приступы повторяются, очень хорошо знают симптомы – это внезапное появление быстрого хаотичного сердцебиения. При контроле пульса на шее на сонной артерии пульс очень частый

и неправильный, а при измерении давления прибор часто дает ошибку или странные цифры с завышенным нижним – диастолическим давлением. Это связано с тем, что прибору трудно измерить давление при аритмии и в этой ситуации предпочтительнее применение механического тонометра – прибора для измерения давления.

После этого необходимо подготовиться к приему пропафенона. Возле кровати нужно поставить воду, прибор для измерения давления, положить мобильный телефон, по желанию книжку, обязательно сходить в туалет, потом измерить давление и пульс. Если давление меньше 110 или пульс меньше 70 принимать пропафенон не нужно. Вы скажете, да не может такого быть! Такой редкий пульс при фибрилляции предсердий не бывает. Да, обычно, это действительно так. Если пульс редкий, но хаотичный, то это скорее всего частая экстрасистолия и в такой ситуации метод «таблетка в кармане» применяться не должен. В сомнительных случаях нужно сделать ЭКГ, чтобы уточнить, какая у вас аритмия.

Итак, если давление и пульс позволяют, Вы принимаете пропафенон (пропанорм, ритмо-

норм) в дозе, рекомендованной врачом. После приема пропафенон Вы должны лежать в течение четырёх часов. Если ритм не восстановился, то вероятность его восстановления становится небольшой и Вам нужно обратиться к врачу.

Кому нельзя принимать пропафенон, как «Таблетку в кармане»?

Препарат нельзя принимать людям, перенесшим инфаркт миокарда, с тяжелым течением ишемической болезни сердца, сердечной недостаточностью, при выявленном при эхокардиографии выраженном утолщении стенки левого желудочка до 15 мм или больше. У этих людей возможно применение единственного препарата амиодарона строго под врачебным контролем в условиях стационара. Самым эффективным методом прерывания приступа фибрилляции предсердий в такой ситуации является электрическая кардиоверсия.



«Таблетка в кармане»

Правила применения пропафенона для прерывания приступа фибрилляции предсердий в домашних условиях.

1. Подготовить все необходимое. Положить у кровати: бутылку с водой, прибор для измерения давления, мобильный телефон, таблетки пропафенона, успокаивающие лекарство (например, корвалол или валокордин).
2. Сходить в туалет.
3. Измерить давление и пульс. Если АД ниже 110 мм рт ст или пульс ниже 70 в 1 мин принимать пропанорм нельзя.
4. Если указанных в пункте 3 низких показателей давления и пульса нет, принять пропафенон (пропанорм) в дозе, рекомендованной врачом.
5. Если рекомендован повторный прием пропафенона, перед приемом снова измерить давление и пульс. Если АД ниже 110 мм рт ст или пульс ниже 70 в 1 мин принимать препарат нельзя..
6. Лежать 4 часа.
7. Если аритмия сохраняется – вызвать врача.



10. ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

Что такое желудочковая тахикардия?

Желудочковая тахикардия, это угрожающая жизни аритмия, при которой электрический сигнал возникает в желудочках сердца. Сердце начинает работать с очень высокой частотой. В такой ситуации сердце не успевает заполняться кровью и начинает работать в холостую, а это приводит к резкому снижению давления и потери сознания. Если желудочковая тахикардия продолжается, она переходит в фибрилляцию желудочков и остановку сердца. Но чаще всего аритмия состоит из нескольких сокращений желудочков и человек может даже не замечать аритмию и только чувствовать кратковременную слабость. Но очень короткие эпизоды могут перейти в устойчивую желудочковую тахикардию, которая будет угрожать жизни.

Почему развивается такая опасная аритмия?

Существует две основных причины. Первая, это тяжелое заболевания сердца, например пе-

ренесенный инфаркт миокарда или кардиомиопатия, когда грубо нарушается электрическая активность сердца. Вторая причина, достаточно редкая и связана с врождёнными нарушениями, генетически обусловленными нарушениями транспорта ионов через специальные пути-каналы клеточной стенки кардиомиоцитов – клеток сердца. Поэтому, такие нарушения называются каналопатиями. Самые известные из них – это синдром удлиненного QT и синдром Бругада. Иногда на ЭКГ постоянно или эпизодами регистрируются изменения, характерные для указанных синдромов.

Как можно выявить причины желудочковой тахикардии?

В первом случае все более-менее понятно. После перенесённого инфаркта, при осмотре и сборе жалоб, по результатам ЭКГ и ЭХО КГ, выявляются тревожные признаки, назначается суточное мониторирование ЭКГ, которое позволяет исключить эпизоды ЖТ. Во втором случае, к сожалению, дебютом ЖТ и фибрилляции желудочков может стать внезапная потеря сознания или даже внезапная остановка сердца. Если у молодого человека без видимых сер-

дечных заболеваний сердца потребовалась реанимация, которая была успешной, необходимо срочное обследование и решение вопроса об имплантации кардиовертера дефибриллятора. Для исключения врожденной аномалии – каналопатии необходимо обследовать всех ближайших родственников. Для этого потребуется генетическое тестирование.

Могут ли эпизоды ЖТ быть достаточно безопасными?

Да, если эпизоды желудочковой тахикардии короткие и не вызывают нарушений в работе сердца или связаны с причиной, которая может быть устранена. Например, эпизоды желудочковой тахикардии могут быть в первые дни инфаркта миокарда, а потом не повторяться.

Как прервать приступ желудочковой тахикардии?

Экстренное, без минимальной задержки, введение препаратов, лидокаина или амиодарона, или проведение электрической кардиоверсии приводит к прерыванию приступа ЖТ. После приступа

необходимо определить меры для уменьшения риска развития повторных эпизодов, а при их развитии быстрого их прекращения.

Какие меры необходимы для снижения риска развития повторных эпизодов ЖТ?

Самым важным является лечение основного заболевания, ставшего причиной приступов ЖТ. К сожалению, нет ни одного лекарственного препарата, который был бы достаточно эффективен в полном устранении фибрилляции желудочков и предотвращения внезапной смерти. Комбинация амиодарона и бета адреноблокаторов снижает частоту приступов ЖТ, но не дает гарантии полного их прекращения. Такое лечение может быть необходимым для выигрыша времени до установки кардиовертера-дефибриллятора.

При повторных устойчивых приступах ЖТ хороший результат дает установка (имплантация) специального прибора, который называется кардиовертер-дефибриллятор. Прибор устанавливается под кожу, под левую ключицу, электроды соединяются с сердцем. Если прибор регистрирует ЖТ, дается небольшой электрический разряд, который прерывает прис-

туп аритмии и человек ощущает это как удар в грудную клетку. Исследования показали, что установка такого прибора людям с приступами желудочковой тахикардии резко снижает риск внезапной аритмогенной смерти.



Самое главное о желудочковой тахикардии

1. Желудочковая тахикардия – это угрожающая жизни аритмия.
2. Существует две основных причины желудочковой тахикардии – тяжелые заболевания сердца и врождённые генетические нарушения – каналопатии.
3. При выявлении каналопатии необходимо обследование – генетическое тестирование всех ближайших родственников.
4. Комбинация амиодарона и бета адреноблокаторов снижает частоту приступов ЖТ, но не дает гарантии полного их прекращения.
5. Самым эффективным лечением является установка кардиовертера-дефибриллятора, который позволяет прерывать приступы желудоч-

ковой тахикардии и предотвращать внезапную смерть.

6. Если эпизоды желудочковой тахикардии короткие и не вызывают нарушений в работе сердца или связаны с причиной, которая может быть устранена, установка кардиовертера-дефибриллятора не требуется.



11. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРИТМИЙ

Какие существуют методы хирургического лечения аритмий?

Хирургическое лечение аритмий может проводиться через сосуды без разреза грудной клетки. Такое вмешательство проводится в рентгенооперационной под местным обезболиванием и называется радиочастотная абляция или криоабляция. В первом случае воздействие на сердце осуществляется радиочастотным сигналом, во втором, низкой температурой – замораживанием. У людей с фибрилляцией предсердий, абляция может проводиться в дополнение к основной операции на открытом сердце, например, при протезировании клапанов сердца.

Что такое абляция?

Значение слова абляция – это удаление. При абляции удаляются источники или пути неправильного распространения электрического

сигнала в сердце, которые были причиной развития аритмии.

Что такое электрофизиологическое исследование сердца – ЭФИ?

Для определения мест проведения абляции, на первом этапе вмешательства проводится электрофизиологическое исследование или сокращенно ЭФИ. В сердце проводится электрод, который позволяет регистрировать электрическую активность сердца и выявить пути неправильного проведения электрического импульса. Кроме того, исследование позволяет оценить работу синусового узла и выявить скрытые аритмии.

Что такое операция «Лабиринт»?

Если человеку с аритмией проводится операция на открытом сердце, например, для замены клапана сердца, дополнительно к основной операции проводится хирургическая абляция (разрушение) патологический путей или источников электрического импульса. Обычно показанием для такого вмешательства является фибрилляция предсердий.

В каких случаях нужно проводить абляцию?

Абляция показана при аритмиях, ухудшающих качество жизни при условии, что хотя бы один антиаритмический препарат оказался не эффективным или, если человек настроен на применение хирургического вмешательства. Перед принятием решения о проведении абляции врач должен подробно рассказать о деталях и ожидаемой эффективности предстоящего вмешательства. Но именно Вы принимаете окончательное решение!

Нужно ли делать абляцию при экстрасистолии?

Обычно абляция выполняется при частоте ЭС не менее 15–20 тысяч в сутки. ЭС должна быть устойчивой и желательно из одного источника на который можно воздействовать. Такие ЭС называются монотопными. Если такая частая ЭС приводит к расширению камер сердца или развитию сердечной недостаточности, лечение необходимо.

Если экстрасистолия возникает из разных источников, абляция будет значительно менее

эффективна. Очень важно помнить, что частота экстрасистол у человека может существенно меняться и провоцировать их может стресс, переутомление, различные болезни, в том числе простуда. Поэтому при принятии решения о проведении абляции важно убедиться, что экстрасистол постоянно много. Только при стойкой частой экстрасистолии возможно проведение абляции.

Какова эффективность абляции при наджелудочковой тахикардии?

Наджелудочковая тахикардия обычно связана с дополнительным путём проведения и разрушение этого пути приводит к очень хорошему результату. Эффективность абляции при наджелудочковой тахикардии около 90%.

Какая эффективность абляции при фибрилляции предсердий?

Обычная эффективность абляции при лечении фибрилляции предсердий составляет при первом вмешательстве около 50%. При проведении повторного вмешательства эффективность повышается до 70–75%, то есть у каждого чет-

вёртого абляция будет не эффективна. Результат будет зависеть от состояния сердца. При выраженных нарушениях, например, при сильном расширении левого предсердия, при обширных рубцовых изменениях после инфаркта миокарда, абляция может быть не эффективной.

Можно ли после эффективной абляции по поводу фибрилляции предсердий отменить антикоагулянты?

Прием антикоагулянтов после эффективной абляции необходимо продолжить. Решение об отмене антикоагулянтов может принять врач, но только при полной уверенности в том, что приступов фибрилляции предсердий больше нет. Если после абляции выявлен хотя бы один эпизод фибрилляции предсердий, отменять антикоагулянт нельзя!

Можно ли после эффективной абляции по поводу фибрилляции предсердий отменить антиаритмический перепарт?

Да. Через 3–4 месяца после абляции необходимо сделать суточное (холтеровское) миниторирование ЭКГ. Если аритмия не повторяется, дозу

антиаритмического препарата можно уменьшить, а затем отменить лекарство вообще. Но бывают ситуации, когда прием лекарств для лечения аритмий необходимо продолжить и после абляции.



Самое главное о хирургическом лечении аритмий

1. Хирургическое лечение аритмий – это радиочастотная абляция или кроабляция. Вмешательства проводятся через сосуды шеи и ног под местным обезболиванием.

Операция «Лабиринт» проводится на открытом сердце в дополнение к основной операции, например, при протезировании клапанов сердца.

2. Абляции – это удаление источников или путей неправильного распространения электрического импульса в сердце, которые были причиной развития аритмии.
3. Абляция показана при аритмиях, нарушающих качество жизни если хотя бы один антиарит-

мический препарат оказался не эффективным или, если человек настроен на выполнение хирургического вмешательства.

4. Эффективность хирургического лечения зависит от вида аритмии и состояния сердца.



12. ПОДВОДИМ ИТОГИ

1. Диагностика аритмии

Для того чтобы понять, с какими нарушениями сердечного ритма мы имеем дело и какое лечение потребуется, необходимо зарегистрировать аритмию на ЭКГ. Легко сказать, да трудно сделать. У нас, обычно, есть только суточное мониторирование ЭКГ – холтер ЭКГ. Мы часто сталкиваемся с ситуацией, когда человек произносит такие слова: «У меня каждый день аритмия, но как нарочно, когда поставили холтер ничего не зарегистрировали». Да, существуют 3-х дневные, недельные холтеры ЭКГ и даже имплантируемые петлевые регистраторы работающие 3 года. Но в реальной жизни они недоступны. В настоящее время появились специальные приспособления для контроля сердечного ритма, которые можно использовать в домашних условиях. Самое известное из них часы Apple watch.

2. Опасность аритмии

Аритмия по-разному влияет на нашу жизнь. Она может быть безопасной и незаметной или

только ухудшать качество жизни, приводить к развитию тяжелых осложнений и, наконец, нести угрозу жизни.

Экстрасистолия, это доброкачественная аритмия, которая не несет никакой угрозы и большинство людей ее просто не замечают.

Наджелудочковая тахикардия тоже достаточно безопасна, однако во время приступов она может очень сильно ухудшать самочувствие. А если человек в это время за рулем?

Фибрилляция предсердий и трепетание предсердий, или как мы говорим мерцательная аритмия, сопряжена с высоким риском образования тромба в левом предсердии и, соответственно, тромбоэмболических осложнений, в частности эмболического инсульта. Это крайне опасное и тяжелое осложнение, но своевременное выявление аритмии и назначения антикоагулянтов позволяют инсульт предотвратить.

Желудочковая тахикардия, сама по себе не несет угрозу жизни, так как при приступе сердце перестает нормально работать, резко падает давление, нарушается кровообращение головного мозга. Кроме того, желудочковая тахикардия может перейти в фибрилляцию желудочков и остановку сердца. В такой ситуации, только

установка кардиовертера дефибриллятора является эффективным методом лечения. Этот прибор дает небольшой электрический разряд во время приступа и прерывает угрожающую жизни аритмию.

3. Диагностика и лечение заболеваний, являющихся причиной аритмии

Необходимо обследование для выявления причин аритмии и факторов риска, провоцирующих ее развитие. Самое главное, это лечение заболеваний вызвавших аритмию, таких как ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, кардиомиопатия, клапанные заболевания сердца, сердечная недостаточность, заболевания щитовидной железы, сахарный диабет, анемия. Всё это улучшает течение аритмии и даже может ее полностью устранить. Отказ от курения может также уменьшить риск развития аритмии.

4. Назначение лекарств для лечения аритмии

Очень важно понять, насколько необходим прием антиаритмических препаратов. Наше

решение будет зависеть от вида аритмии и безопасности лечения.

5. Оценка безопасности лечения перед назначением антиаритмических препаратов

Для того, чтобы прием лекарств для лечения аритмий был достаточно безопасным, обязательно нужно сделать ЭКГ и эхокардиографию до начала лечения. Если человек перенес ранее инфаркт миокарда, страдает от тяжелой ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности или по результатам эхокардиографии выявлено утолщение стенки левого желудочка 15 мм или больше, применять почти все антиаритмические препараты нельзя. Можно принимать только бета-адреноблокаторы или амиодарон (кордарон). Абсолютно все лекарства для лечения аритмии нельзя принимать при нарушении работы синусового узла, низкой частоте сердечных сокращений, меньше 50 в 1 минуту.

6. Оценка безопасности на фоне приема ААП

Для безопасного приёма лекарств для лечения аритмии необходимо сделать контрольную ЭКГ через 2–3 дня после начала приема. При лечении

амиодароном ЭКГ выполняется через неделю и через 4 недели от начала приема. Определенные параметры ЭКГ могут говорить о токсическом действии препаратов и соответственно о повышении риска проаритмии. Проаритмия – это появление более тяжелой и опасной аритмии на фоне приема антиаритмических препаратов.

7. Оценка эффективности лечения

Антиаритмическая терапия считается эффективной, если аритмии нет или человек не чувствует аритмию, ее хорошо переносит или когда приступы стали легче их проще убирать. В такой ситуации лечение считается эффективным.

8. Снижение эффективности лечения со временем

К сожалению, хорошо подобранная антиаритмическая терапия может терять свою эффективность через несколько лет лечения. Если лечение стало неэффективным, необходима замена антиаритмического препарата.

9. Приступы аритмии

Если у вас приступы наджелудочковой тахикардии, фибрилляции или трепетания пред-

сердий, необходимо получить у врача четкие рекомендации, как действовать во время приступа. Когда вам говорят, что надо сразу вызывать скорую помощь, часто, это не соответствует действительности. Мы прекрасно знаем, что наджелудочковая тахикардия достаточно часто и легко прерываются вагусным приемом, который состоит в одновременном глубоком вдохе, задержке дыхания и натуживании. Фибрилляция предсердий может прерываться приемом таблеток пропафенона в домашних условиях. Главное, обсудить с врачом как правильно Вам это делать и насколько предложенный метод является для Вас безопасным.

10. Хирургическое лечение, абляция

Если антиаритмическая терапия не эффективна, тогда единственным эффективным методом является малоинвазивное рентгенохирургическое вмешательство, так называемая абляция. Абляция выполняется с помощью катетера, который проводится в полость сердца и аритмия устраняется воздействием радиочастотного сигнала или низкой температуры (криоабляция) на участки неправильного возникновения или проведения электрического

сигнала в сердце. Это вмешательство проводится через сосуды на шее и ноге, без общего наркоза и разреза грудной клетки. Эффективность абляции зависит от вида аритмии и состояния сердца. Перед окончательным решением о проведении абляции, обязательно обсудите с хирургом-аритмологом детали вмешательства, прогноз и что вам придется делать после.

Короткое послесловие

Вы смогли добраться до конца книги. Я Вас поздравляю! Вы упорный и думающий человек! Теперь Вы сможете решить 3 главных задачи, отвечая на которые я и писал эту книгу.

Первое. Вы сможете заподозрить у себя или Вашего близкого развитие аритмии.

Второе. Вы зададите врачу все необходимые вопросы.

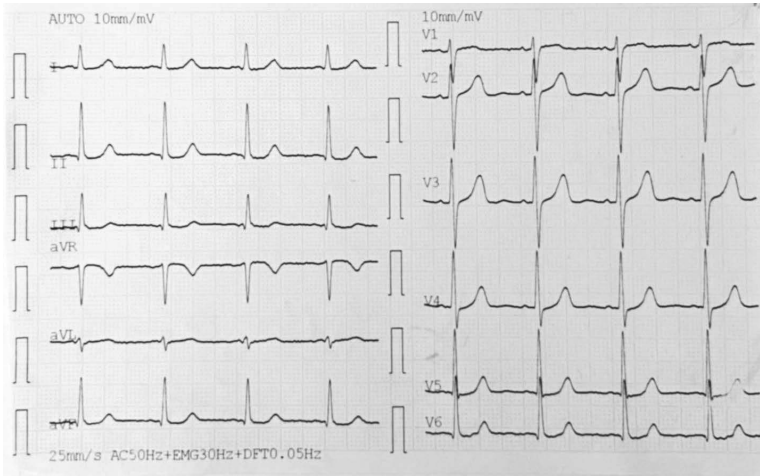
Третье. Вы знаете, что и как контролировать при лечении антиаритмическими препаратами и как сделать это лечение безопасным.

Здоровья Вам и удачи!

Ваш доктор Сыров.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

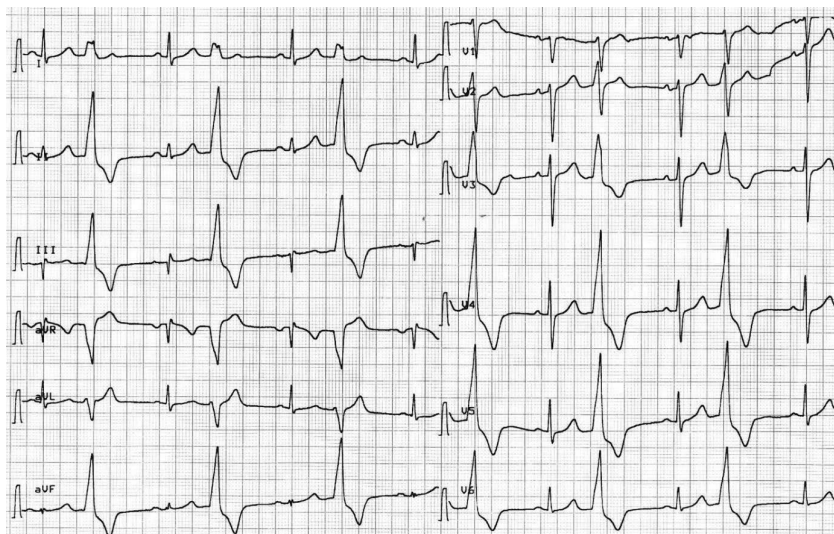
ЭКГ в норме и при различных видах нарушений сердечного ритма и проводимости (из личного архива автора)



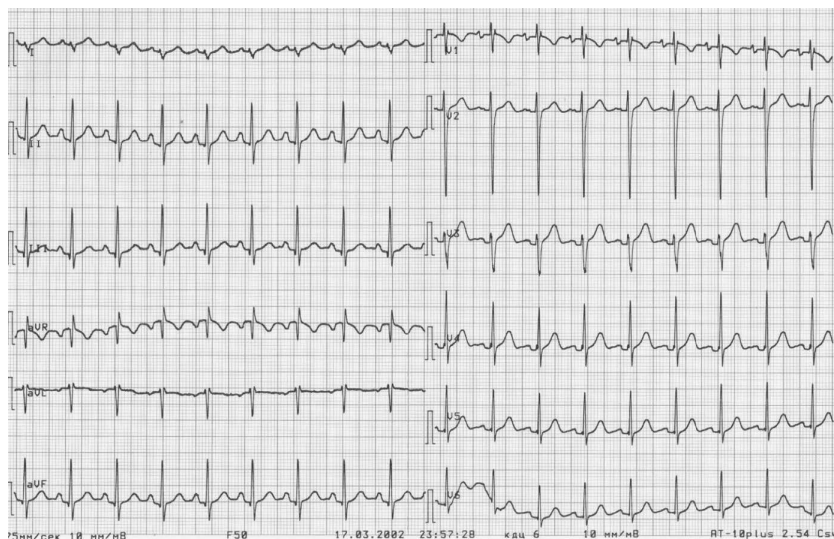
1. Нормальная ЭКГ



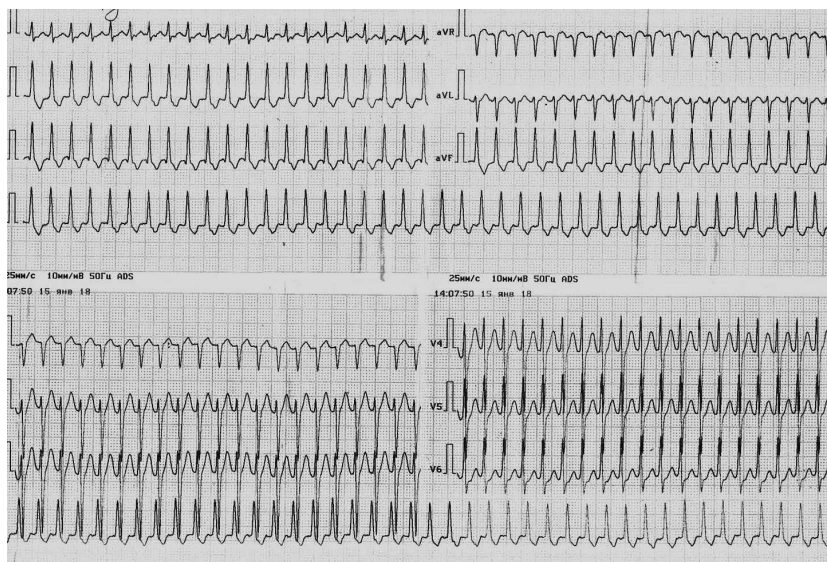
2. Наджелудочковая экстрасистолия



3. Желудочковая экстрасистолия, бигеминия



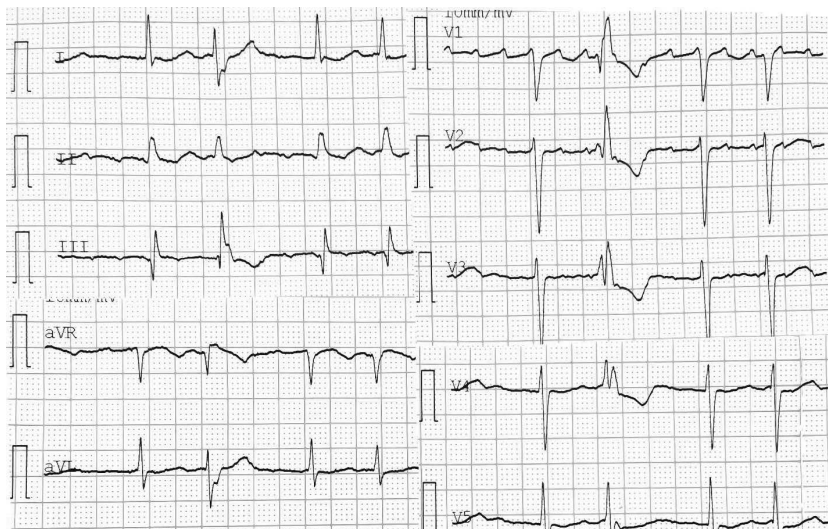
4. Синусовая тахикардия



5. Наджелудочковая тахикардия



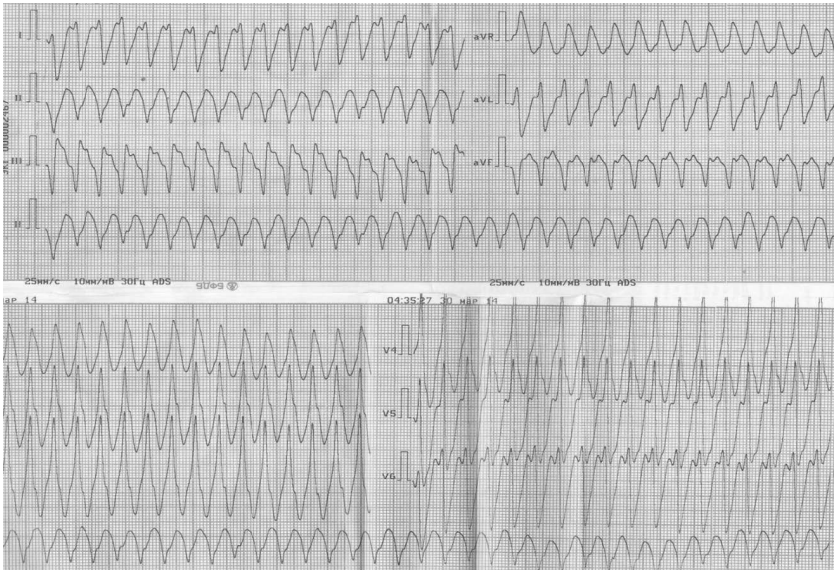
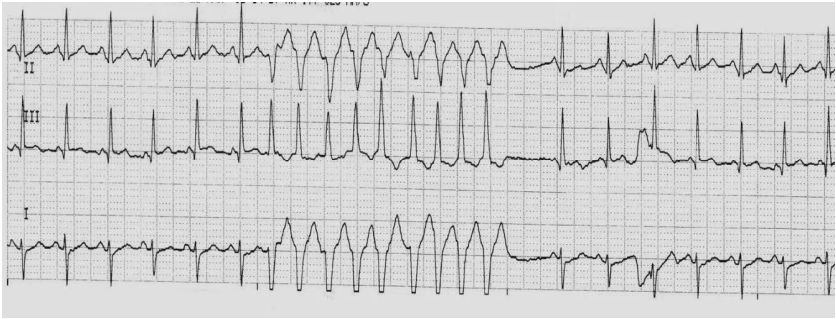
6. Фибрилляция предсердий



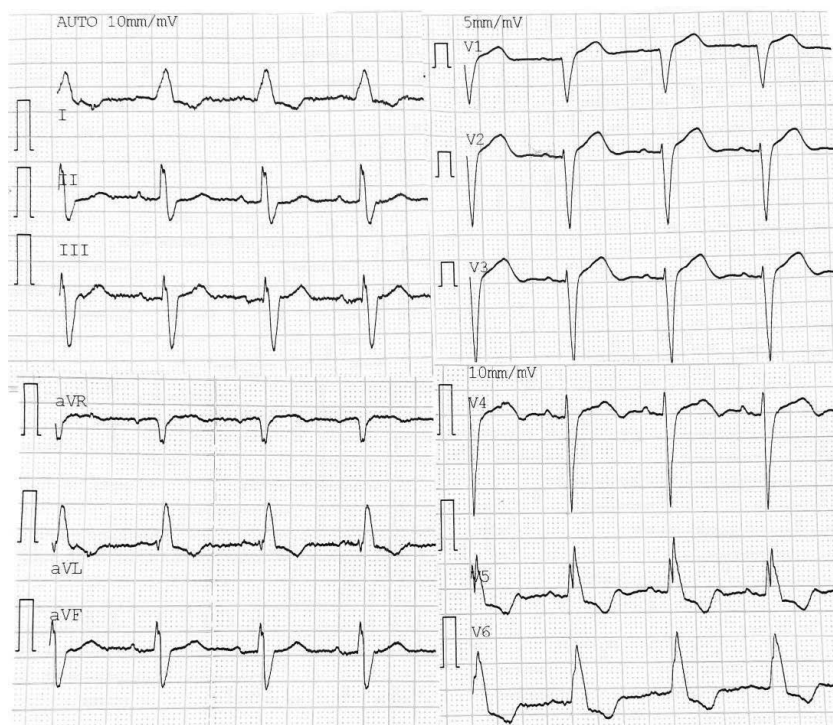
7. Трепетание предсердий, атипичная форма



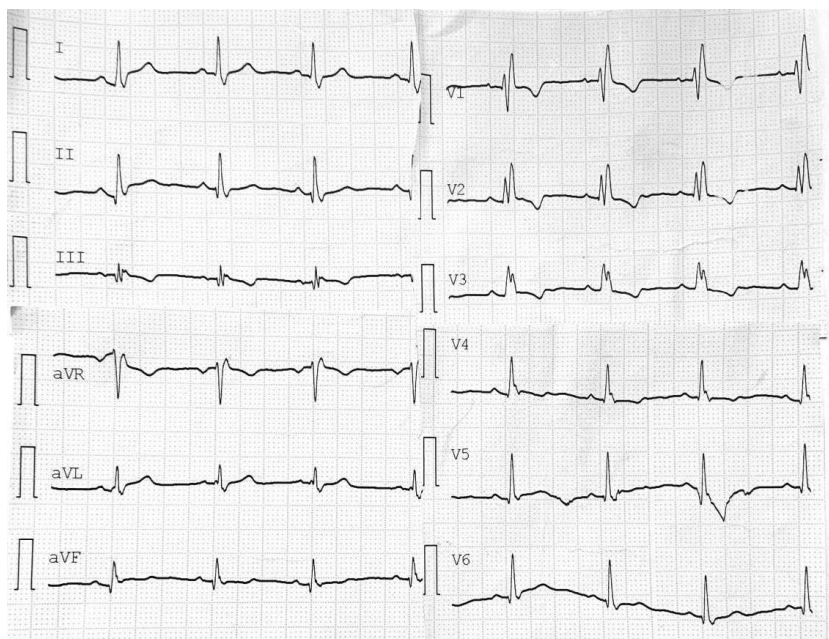
8. Трепетание предсердий, типичная форма



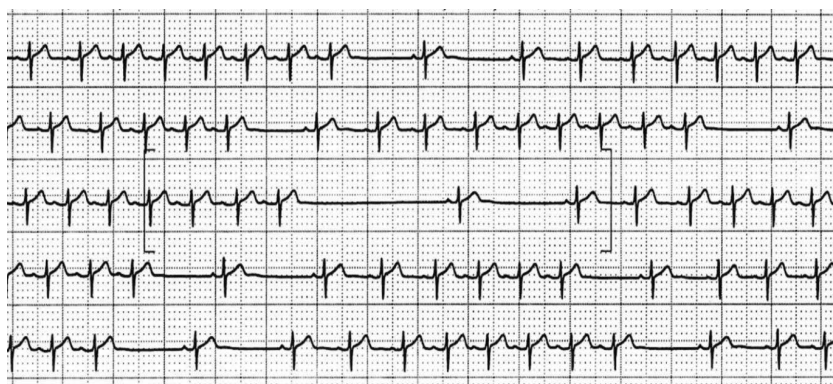
9. Желудочковая тахикардия



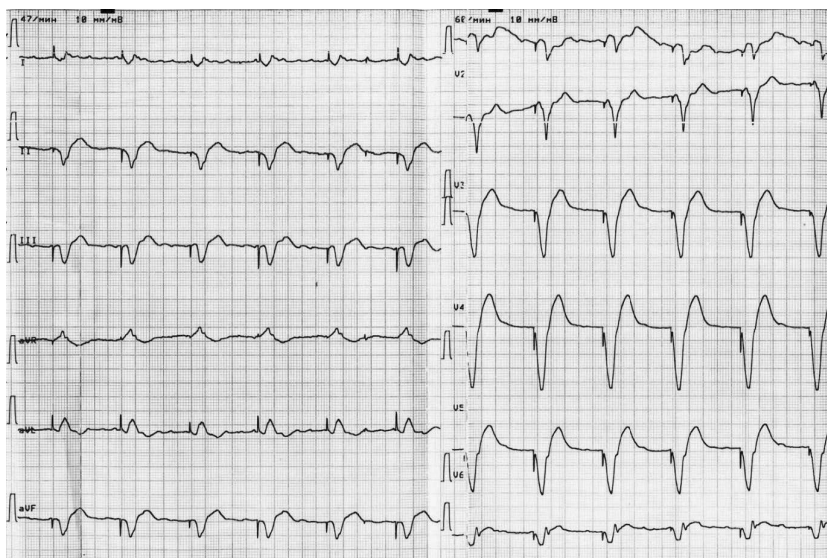
10. Полная блокада левой ножки пучка Гиса



11. Полная блокада правой ножки пучка Гиса



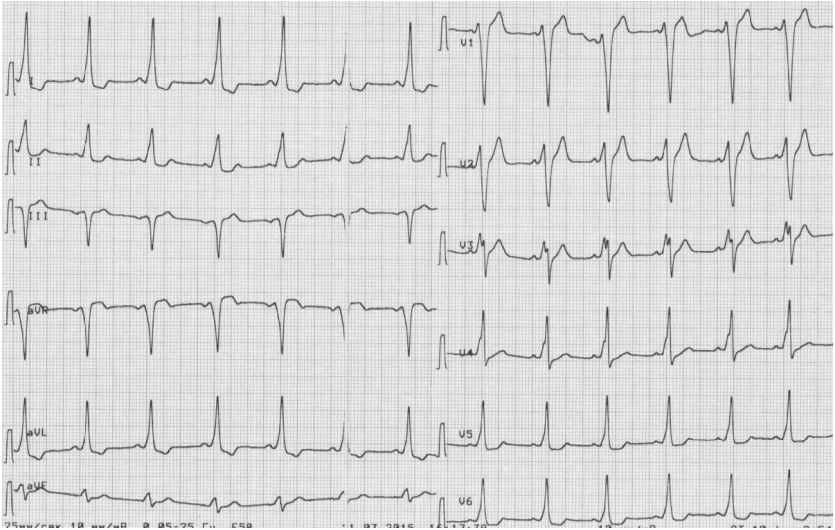
12. Паузы в работе сердца при суточном мониторинге ЭКГ



13. Ритм кардиостимулятора



14. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (синдром WPW), тип A



15. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (синдром WPW), тип В



www.galaktika-dmk.com

115487, г. Москва, проспект Андропова, дом 38, офис 10

Звоните: +7 (499) 782-38-89

Пишите: books@alians-kniga.ru

Сыров Андрей Валентинович

Почему сердце застучало

Ваш домашний путеводитель
по сердечным аритмиям

Ответственный за выпуск *Мельников Д. А.*
books@alians-kniga.ru

Верстка *Паранская Н. В.*
Обложка *Красавина Ю. В.*

Формат 60×90 $\frac{1}{16}$.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 8.88.
Тираж 300 экз.