

# Нарушения ритма сердца



**Сердце человека** – это непрерывно работающий насос, выполняющий порядка ста тысяч сокращений в сутки. Поддерживать сократительную функцию сердцу помогает его проводящая система. Она включает синусовый узел, где зарождается электрический импульс; атриовентрикулярный узел, передающий импульс пучку Гиса в межжелудочковой перегородке и волокна Пуркинье, отвечающие за сокращения мышцы желудочков. В норме частота сокращений составляет от 60 до 90 ударов в минуту.

**Сердечный ритм** является синусовым и правильным. Синусовый ритм означает, что каждый импульс, вызывающий сокращение сердечной мышцы, исходит из синусового узла и передается дальше нисходящим путем. Правильный ритм – регулярное сокращений сердца с одинаковой периодичностью.

Отклонения от нормального сердечного ритма называются нарушениями ритма и проводимости, или аритмиями. Частота сокращений при этом может увеличиваться или уменьшаться, а ритм быть синусовым и правильным или нет. Некоторые нарушения ритма не являются опасными для человека и могут возникать даже в молодом здоровом организме, а некоторые угрожают здоровью и жизни и требуют длительного лечения.

**Нарушения ритма подразделяются на следующие виды:**

**1. Нарушения образования импульса.** Если импульсы образуются в синусовом узле, но слишком часто, развивается синусовая тахикардия (ЧСС свыше 90 в минуту), если редко – синусовая брадикардия (ЧСС менее 60 в мин). Еще к этому виду нарушений относятся синусовая (дыхательная) аритмия.

Если же импульсы возникают из расположенных ниже участков проводящей системы, формируется эктопический (находящийся не в том месте) очаг возбуждения. Такой очаг может располагаться в предсердиях, атриовентрикулярном узле или в желудочках, и может посылать импульсы как выше, так и ниже своего места расположения. К этому виду нарушений ритма относятся медленные выскальзывающие и ускоренные эктопические (непароксизмальная тахикардия) ритмы, экстрасистолия и пароксизмальная тахикардия. Каждое из этих нарушений может быть предсердным,

атриовентрикулярным и желудочковым. Также из-за существования эктопических очагов могут развиваться мерцание (фибриляция) и трепетание предсердий, мерцание и трепетание желудочков.

**2. Нарушения проводимости по сердцу называются блокадами.** Блок проведению импульса может возникнуть на любом участке проводящей системы, поэтому выделяют синоатриальную, внутрисердечную, атриовентрикулярную блокады, блокаду ножек пучка Гиса. Кроме этого, к этой же группе относят синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта (ВПУ – синдром), синдром укороченного PQ, асистолию желудочков (остановку сердца).

**3. Комбинированные виды** – парасистолии, атриовентрикулярные диссоциации, эктопические ритмы с блокадой выхода. Это состояния, при которых дополнительный, эктопический водитель ритма работает параллельно синусовому водителю ритма, но они разобщены между собой блокадой. В сердце возникает двойное ритмообразование, то есть предсердия работают в своем ритме, а желудочки в своем.

### **Причины нарушения ритма сердца**

Какие состояния могут стать причиной возникновения нарушений сердечного ритма?

Не всегда наличие отклонений от нормального сердечного ритма является патологией. Так, например, у людей во время ночного сна происходит умеренное замедление ритма сердца, то есть брадикардия, вследствие преобладающих вагусных влияний на сердце (блуждающий нерв замедляет ЧСС, ночь – «царство вагуса»). Также во время сна часто встречаются синусовая аритмия, атриовентрикулярная блокада 1 степени, единичные предсердные и желудочковые экстрасистолы. Брадикардия может встречаться и у спортсменов, отличающихся хорошей тренированностью не только скелетной мускулатуры, но и сердечной мышцы.

При таких состояниях, как психо-эмоциональные нагрузки, стрессы, физическая нагрузка, развивается тахикардия. Это связано с дисбалансом в работе вегетативной нервной системы и с выбросом в кровь гормона стресса – адреналина, стимулирующего сердечные сокращения для лучшего снабжения кровью мышц и головного мозга. Употребление большого количества кофе, алкоголя, никотина может привести к возникновению тахикардии, экстрасистолии. Злоупотребление спиртными напитками может вызывать пароксизмы мерцательной аритмии и наджелудочковой тахикардии.

Изменения электролитного состава крови (нарушения баланса натрия, калия и магния), изменения вязкости крови вызывают ухудшение в работе сердца и сосудов. К таким изменениям могут приводить лихорадочные состояния, сопровождающие воспалительные процессы в организме, перегрев или переохлаждение организма, пищевые отравления, анемия, кровопотеря, шок, коллапс, обезвоживание вследствие рвоты или диареи.

Нарушения ритма, возникающие при описанных состояниях, как правило, являются преходящими, исчезающими при устранении причины, и лечения не требуют.

Более опасными являются нарушения ритма, возникающие при передозировке лекарственных препаратов. Например, при гликозидной интоксикации (дигоксин, строфантин, коргликон), передозировке антиаритмиков (пропафенон, этmozин), бета – адреномиметиков (сальбутамол, беродуал) могут развиваться частая желудочковая экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия.

К факторам риска развития аритмий относятся пожилой возраст, отягощенная наследственность, избыточный вес, вредные привычки.

### **Заболевания, приводящие к нарушению сердечного ритма**

Нарушения ритма могут возникать вследствие многих заболеваний не только сердца, но и других органов. Все возможные причины можно разделить на следующие группы.

#### **1. Заболевания сердца и сосудов**

- врожденные и приобретенные пороки
- кардиомиопатии
- инфаркт миокарда
- артериальная гипертензия
- гипертрофия левого желудочка
- эндокардиты, миокардиты, перикардиты
- ревмокардит
- кардиосклероз постинфарктного, постмиокардитического генеза
- сердечная недостаточность

#### **2. Заболевания нервной системы**

- вегетососудистая дистония
- неврозы, неврастения
- нарушения мозгового кровообращения (инсульты, дисциркуляторная энцефалопатия)
- опухоли головного мозга
- травмы головного мозга

#### **3. Заболевания эндокринной системы**

- сахарный диабет
- гипо- и гипертиреоз – снижение или повышение активности гормонов щитовидной железы
- феохромоцитомы – опухоль надпочечников
- климактерический период и предменструальный синдром у женщин

#### **4. Заболевания желудочно – кишечного тракта**

- грыжа пищеводного отверстия диафрагмы
- холецистит
- панкреатит

Как правило, в результате внесердечных причин развиваются синусовая тахи- и брадикардия, наджелудочковая тахикардия, предсердная экстрасистолия, редкая и

средней частоты желудочковая экстрасистолия, атриовентрикулярная блокада 1-2 степени, однопучковые блокады пучка Гиса.

Опасные нарушения ритма (частая желудочковая экстрасистолия, полные блокады, пароксизмальная желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков) возникают при тяжелом органическом поражении сердца.

### **Первая помощь при нарушениях ритма сердца**



Вид оказания помощи при том или ином нарушении ритма зависит от его вида и от причины, которая привела к этому. В некоторых случаях достаточно выпить пару таблеток, а в некоторых потребуется госпитализация с полноценным обследованием и лечением.

Прежде, чем оказывать первую помощь пациенту в домашних условиях, нужно оценить жалобы, общее состояние и необходимость вызова бригады скорой медицинской помощи. Даже если пациент в целом чувствует себя удовлетворительно, скорую помощь все равно нужно вызвать для регистрации ЭКГ и анализа ее врачом. Если страдает общее состояние, появляются такие признаки, как падение давления, обморок, бледность кожных покровов, нарушение речи и зрения, паралич конечностей, то тем более необходимо как можно скорее вызвать скорую помощь, набрав номер «03» и описав все симптомы диспетчеру.

Общие мероприятия при нарушениях ритма сводятся к следующему:

- успокоить и уложить пациента, подложив подушку под голову при учащенном пульсе и под колени при редком пульсе (для уменьшения и увеличения притока крови к сердцу соответственно)
- открыть окно, расстегнуть воротник одежды для доступа кислорода
- измерить артериальное давление, посчитать пульс
- вызвать скорую помощь
- пациенту выпить успокоительный препарат – настойку валерианы, корвалол, валосердин и др.
- если приступ развился не впервые, а пациент использует для его купирования назначенные врачом (НЕ самостоятельно) препараты, принять данное лекарство
- если беспокоит боль в сердце, принять нитроглицерин под язык
- если возникли признаки отека легкого (выраженное удушье, клочущее дыхание, пенная мокрота), выпить таблетку фуросемида или лазикса (если есть)
- применить одну из вагусных проб при учащенном пульсе. К ним относятся натуживание на глубоком вдохе, надавливание на веки закрытых глаз в течение 10

– 30 секунд, вызывание кашлевого или рвотного рефлекса. При редком пульсе выполнять пробы нельзя;

- если развились тяжелые нарушения ритма, вызвавшие остановку сердца и клиническую смерть (отсутствие сознания, дыхания и пульса на сонной артерии на шее, нет реакции зрачков на свет), начать проведение сердечно-легочной реанимации. Уложить пациента на твердую поверхность на спину, запрокинуть голову назад, под шею положить валик, начать непрямой массаж сердца и искусственное дыхание рот в рот. Один цикл включает 15 быстрых нажатий двумя сцепленными в замок ладонями выпрямленных рук на нижнюю часть грудины и 2 вдохания воздуха в рот, зажав нос пациента. Через три цикла оценить наличие пульса на сонной артерии. Если пульса нет, продолжать реанимацию до приезда скорой помощи, но не более 30 минут, так как за это время развивается смерть мозга.

Бригада скорой помощи, сделав ЭКГ и оценив ситуацию, может прибегнуть к медикаментозным методам лечения аритмии, таким, как:

- при брадиаритмиях – атропин 0.1% - 1 мл внутривенно струйно или медленно (суточная доза не более 4 мл), дофамин (допамин, допмин) 200 мг на 200 мл физраствора внутривенно капельно, эуфиллин 2.4% - 5-10 мл внутривенно струйно  
- при пароксизме мерцательной аритмии – дигоксин 0.025% 1-2 мл внутривенно струйно, панангин 10 мл внутривенно струйно, новокаинамид 10% - 10 мл внутривенно медленно  
- при пароксизме наджелудочковой тахикардии - вагусные пробы, аденозинтрифосфорная кислота (АТФ) 1% - 1 - 2 мл внутривенно струйно, строфантин (дигоксин) 0.025% - 1мл внутривенно медленно, новокаинамид  
- при пароксизме желудочковой тахикардии – лидокаин 2% - 6 мл внутривенно струйно, новокаинамид, мезатон 1% - 0.3 – 0.5 мл при сниженном артериальном давлении, кордарон (амиодарон) 5% - от 3 до 9 мл внутривенно струйно, аймалин 2.5% - 2 мл внутривенно медленно или струйно  
- при отсутствии эффекта может проводиться при необходимости временная электрокардиостимуляция при помощи дефибриллятора (если позволяет оборудование)

### **К какому врачу обратиться при нарушениях сердечного ритма?**

По приезду скорой помощи врач интерпретирует электрокардиограмму, оценивает состояние пациента и необходимость госпитализации в отделение терапии, кардиологии или аритмологии.

В случае купирования жалоб вагусными приемами или медикаментозно, восстановления нормального ритма по данным ЭКГ, отсутствия предполагаемых осложнений пациент может быть оставлен в домашних условиях под наблюдение лечащего врача. Синусовая и наджелудочковая тахикардия, редкая экстрасистолия, неполные блокады без потери сознания могут лечиться в поликлинике по месту жительства, где пациент будет дообследован амбулаторно. Для этого пациенту необходимо незамедлительно посетить терапевта в поликлинике, который направит его к аритмологу и/или кардиологу.

Показаниями для восстановления ритма в условиях больницы являются:

- любые нарушения ритма, сопровождающиеся общим тяжелым состоянием пациента, сердечной недостаточностью, отеком легких, симптомами инфаркта, инсульта и других грозных осложнений
- любые нарушения ритма с признаками ишемии миокарда на ЭКГ, так как может развиваться инфаркт миокарда
- пароксизм мерцательной аритмии, частой желудочковой экстрасистолии, желудочковой тахикардии, особенно впервые возникший
- впервые возникшая полная блокада левой ножки Гиса или длительно существующая, но с болями в сердце или другими нехарактерными симптомами
- брадикардия, сопровождающаяся приступами Морганьи – Эдемса – Стокса (потерей сознания)

После выписки из стационара пациент также наблюдается у кардиолога и аритмолога. Если пациент длительно страдает нарушениями ритма, и ему планируется кардиохирургическое лечение, он наблюдается у кардиохирурга.

В любом случае, лечился пациент в больнице или был оставлен под наблюдение врача из поликлиники, он должен регулярно посещать врача, принимать назначенные препараты и ни в коем случае не заниматься самодиагностикой и самолечением, так как это опасно для здоровья и жизни.