

ГАОУ СПО РК "Евпаторийский  
медицинский колледж"

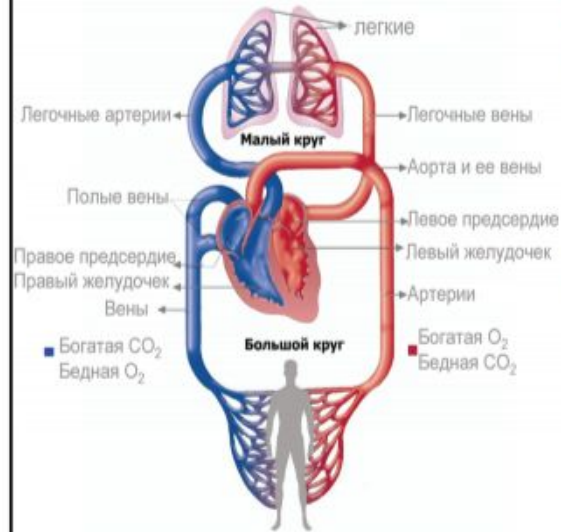
# Мерцательная аритмия



Выполнила студентка 3 курса  
3 группы  
Специальность 34.02.01  
Сестринское дело  
Герасимчук Елена Викторовна

# СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

## Кровообращение



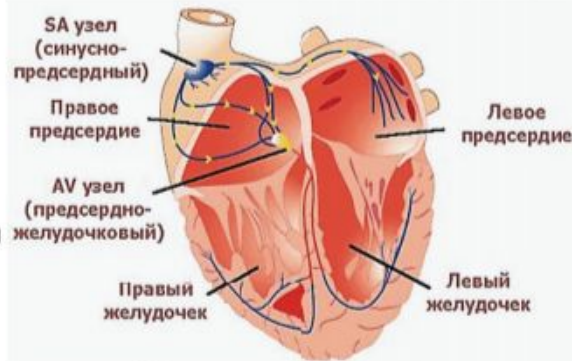
**Малый круг:** кровь проходит через легкие, где венозная кровь обогащается O<sub>2</sub>. Для этого правый желудочек прокачивает венозную кровь через сосуды легких в левое предсердие.

**Большой круг:** левый желудочек прокачивает артериальную кровь через все органы и питает их O<sub>2</sub>. Затем кровь возвращается по венам в правое предсердие и вновь направляется в легкие для насыщения кислородом.

3

## Почему сердце сокращается?

- ▶ Сердце обладает функцией автоматизма и работает под управлением SA-узла, который генерирует электрические импульсы возбуждения с определенной частотой, т.е. для того чтобы сокращаться сердцу не нужны команды из-за пределов самого сердца.



- ▶ Как работает проводящая система сердца? Электрический сигнал из SA-узла проходит через AV-узел, дальше по левой и правой ножкам пучка Гиса, захватывая всю мышцу сердца, обеспечивает его ритмичное сокращение.
- ▶ Нарушение образования и проведения электрического импульса в сердце приводит к аритмиям.

4



## Что такое мерцательная аритмия (фибрилляция предсердий)?

Мерцательная аритмия – это наиболее распространенное нарушение сердечного ритма, встречающееся у 1-2% населения земли, требующее обязательного лечения и связанное с увеличением частоты случаев госпитализации и летальных исходов.

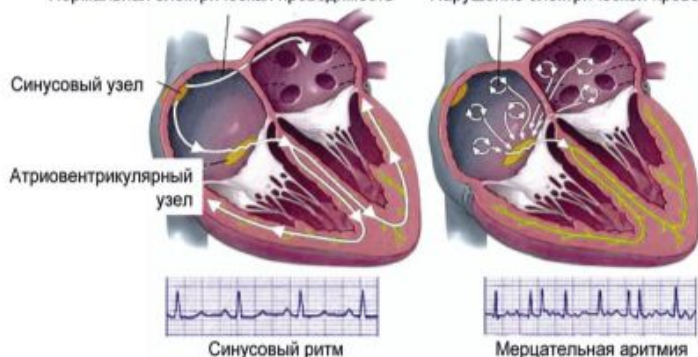
Главным признаком мерцательной аритмии является неритмичный, хаотичный, часто ускоренный пульс

По международным и российским стандартам мерцательная аритмия и фибрилляция предсердий – это два названия одной и той же аритмии, в дальнейшем используется термин «мерцательная аритмия»

5

Нормальная электрическая проводимость

Нарушение электрической проводимости



При МА происходят нескоординированные возбуждения волокон миокарда предсердий, поэтому они сокращаются хаотично, как бы мерцают. В результате электрический сигнал поступает к желудочкам неритмично, и они сокращаются также в неправильном ритме.

При измерении пульса ощущается аритмия. Это отражается на ЭКГ, что и позволяет поставить диагноз.

6

## Симптомы мерцательной аритмии

- ▶ Учащенное сердцебиение
- ▶ Перебои в сердце
- ▶ Затрудненное дыхание
- ▶ Боли в груди
- ▶ Головокружение
- ▶ Замирание сердца
- ▶ Нехватка воздуха
- ▶ Обморок или кратковременная потеря сознания
- ▶ Одышка
- ▶ Утомляемость
- ▶ У многих людей, страдающих МА, нет никаких симптомов или отмечается недомогание



The top of the slide features a blue background with a white ECG (heart rate) line. On the right side, there is a large, 3D-style red cross. Below the cross, there is a horizontal orange bar with rounded ends.

## КЛАССИФИКАЦИЯ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ

- ▶ **Впервые выявленная МА**
- ▶ **Пароксизмальная МА:** возникает приступами, чаще короткими (от минут до нескольких дней), которые могут проходить самостоятельно.
- ▶ **Персистирующая МА** (сохраняющаяся длительно): приступы аритмии не проходят без применения антиаритмических препаратов.
- ▶ **Постоянная или хроническая форма:** сердечный ритм нельзя восстановить или аритмия не поддается лечению, существует длительно, не менее нескольких недель.



## Дефицит пульса

- ▶ При МА частота сердечных сокращений (ЧСС) неправильная, и если время между сердечными сокращениями оказывается маленьким, то оба сокращения вызывают только 1 эффективное сокращение сердца и 1 удар пульса, т.е. **ЧСС > частоты пульса. Эта разница и называется дефицитом пульса**
- ▶ При МА необходимо не только контролировать частоту пульса, но и периодически делать ЭКГ для уточнения истинной ЧСС. Расшифровывать ЭКГ должен врач кардиолог или врач функциональной диагностики.

## Формы постоянной МА в зависимости от ЧСС

- ▶ Тахисистолическая форма → пульс > 90 в мин.
- ▶ Нормосистолическая форма → пульс в пределах нормы 60-90 в мин. В этом случае аритмия может оказаться незамеченной.
- ▶ Брадисистолическая форма → пульс < 60 в мин.  
Если пульс < 40 в мин., то могут возникнуть обморочные состояния, так как в мозг поступает мало кислорода.

При МА необходимо поддерживать ЧСС на уровне 70-110 в мин., а пульс → 60-90 в мин. Если частота будет выше, то увеличивается риск развития сердечной недостаточности. Если ниже, то растёт риск нарушения питания головного мозга и сердца.



## Формы постоянной МА в зависимости от ЧСС

- ▶ Тахисистолическая форма → пульс  $> 90$  в мин.
- ▶ Нормосистолическая форма → пульс в пределах нормы 60-90 в мин. В этом случае аритмия может оказаться незамеченной.
- ▶ Брадисистолическая форма → пульс  $< 60$  в мин.

Если пульс  $< 40$  в мин., то могут возникнуть обморочные состояния, так как в мозг поступает мало кислорода.

При МА необходимо поддерживать ЧСС на уровне 70-110 в мин., а пульс → 60-90 в мин. Если частота будет выше, то увеличивается риск развития сердечной недостаточности. Если ниже, то растёт риск нарушения питания головного мозга и сердца.

## Как измерять пульс?

Пульсовая волна возникает при выталкивании крови из левого желудочка в аорту и распространяется по артериям.

- ▶ Частота пульса подсчитывается за 30 сек. и умножается на 2, а при неправильном ритме в течение 1 мин. и, как правило, совпадает с ЧСС. Пульс может быть частым ( $> 90$  уд/мин) или редким ( $< 60$  уд/мин).
- ▶ Ритмичность пульса оценивают по регулярности пульсовых волн. Они должны следовать через одинаковые промежутки времени. В противном случае, возникает нарушение сердечного ритма, и пульс становится неправильным, нерегулярным.
- ▶ Пульс измеряется на лучевой артерии запястья, можно контролировать пульс на сонных артериях.



Для измерения частоты и ритмичности пульса удобно использовать прибор – пульсоксиметр. Для измерения пульса достаточно надеть прибор на палец. На дисплее мы видим информацию о частоте пульса, насыщении крови кислородом и графическую картинку пульса позволяющую легко определить есть аритмия или нет.

## Факторы, провоцирующие приступы МА

- ▶ Нервный стресс.
- ▶ Физическое перенапряжение.
- ▶ Переедание.
- ▶ Резкое изменение погоды.
- ▶ Подъемы артериального давления.
- ▶ Курение.
- ▶ Высокая температура.
- ▶ Чрезмерное потребление кофеина и алкоголя.



## ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ

- ▶ Наследственные факторы
- ▶ Ишемическая болезнь сердца
- ▶ Перенесенный инфаркт миокарда
- ▶ Артериальная гипертония
- ▶ Пороки сердца
- ▶ Сердечная недостаточность
- ▶ Заболевания щитовидной железы
- ▶ Анемия
- ▶ Электролитные расстройства
- ▶ Идиопатическая МА, если после тщательного обследования не выявлено никаких заболеваний (20-30% случаев), которые могли бы вызвать аритмию.
- ▶ Иногда аритмия развивается после хирургических вмешательств, инсульта, различных стрессовых ситуаций.





# ДИАГНОСТИКА МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ

- ▶ Электрокардиография.
- ▶ Суточное мониторирование ЭКГ (Холтер).
- ▶ Эхокардиография.
- ▶ Анализ гормонов щитовидной железы.
- ▶ Клинический анализ крови.
- ▶ Липидный профиль.
- ▶ Биохимический анализ крови.
- ▶ Анализ крови на международное нормализованное отношение (МНО) для пациентов принимающих варфарин.

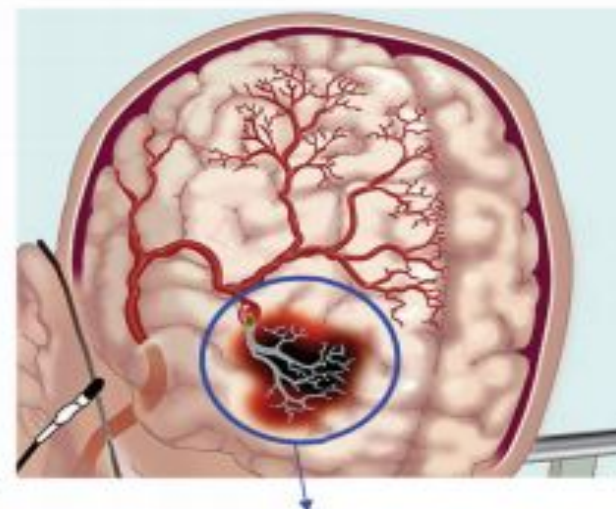


## Дополнительные методы исследования

- ▶ Чреспищеводная эхокардиография для исключения внутрисердечного тромба
- ▶ Тест с физической нагрузкой при диагностике ИБС
- ▶ Чреспищеводное электрофизиологическое исследование и внутрисердечное электрофизиологическое исследование для решения вопроса о хирургическом лечении аритмии
- ▶ МСКТ и КАГ при подозрении на стенозирующий атеросклероз коронарных артерий

## ОСЛОЖНЕНИЯ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ

- ▶ Ухудшение переносимости физической нагрузки и снижение качества жизни
- ▶ Обострение течения других заболеваний: учащение приступов стенокардии при ИБС
- ▶ Тромбоэмболические осложнения: повышение риска образования тромба в сердце, его отрыва и попадания в сосуды головного мозга, что вызывает их закупорку, блокирует снабжение мозга кровью и приводит к развитию ОНМК (инсульта) или даже смерти. МА увеличивает риск развития ишемического инсульта в 5-7 раз.
- ▶ Сердечная недостаточность: высокая ЧСС (тахисистолия) является причиной развития сердечной недостаточности



*Закупоренная тромбом артерия и погибший участок головного мозга*

## Механизмы развития сердечной недостаточности

- ▶ Нарушение сократимости сердца
- ▶ Высокая частота сердечных сокращений
- ▶ Расширение камер сердца
- ▶ Снижение сердечного выброса

Симптомами ХСН являются плохая переносимость физических нагрузок, одышка и отеки ног. При развитии ХСН требуется срочная консультация врача для коррекции проводимого лечения.



## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ МА

Главный принцип лечения мерцательной аритмии



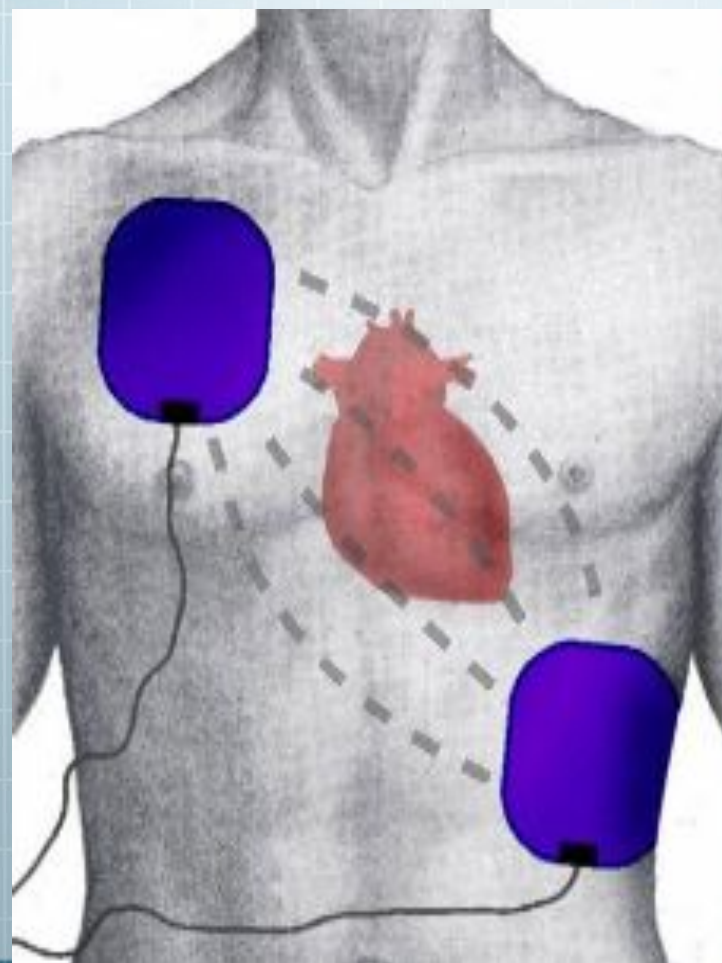
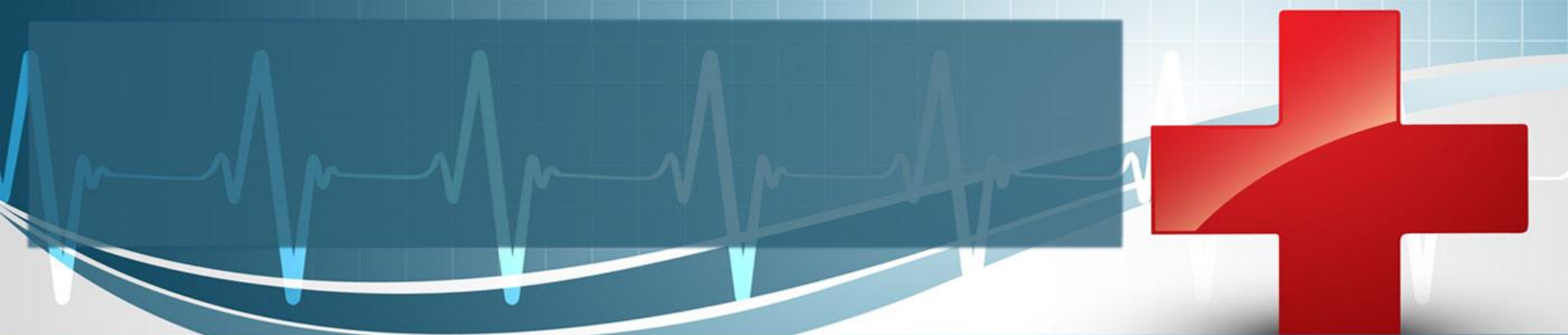
лечение заболеваний вызвавших аритмию.

Целевые значения важнейших показателей  
для пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском

- ▶ Прекращение курения и отказ от алкоголя!
- ▶ Физическая активность 30-40 мин. в день
- ▶ Индекс массы тела: норма 18,5-25
- ▶ Пульс 60 - 70 в 1 мин/ без аритмии (синусовый ритм)
- ▶ Пульс при мерцательной аритмии 60-90 в 1 мин.
- ▶ АД < 140/90 мм рт. ст.
- ▶ Общий холестерин < 4 ммоль/л
- ▶ Холестерин ЛПНП < 1,8 ммоль/л

## Лечение:

1. Диета
2. Режим физической активности
3. Психологическая реабилитация, организация врачебного контроля, школ для больных с ХСН
4. Медикаментозная терапия
5. Электрофизиологические методы терапии
6. Хирургические, механические методы лечения



**Кардиоверсия** - воздействие постоянного тока, синхронизированное с комплексом QRS. Воздействие постоянного тока должно быть синхронизировано с комплексом QRS, т.к. в случае воздействия тока перед пиком зубца Т может возникнуть фибрилляция желудочков.