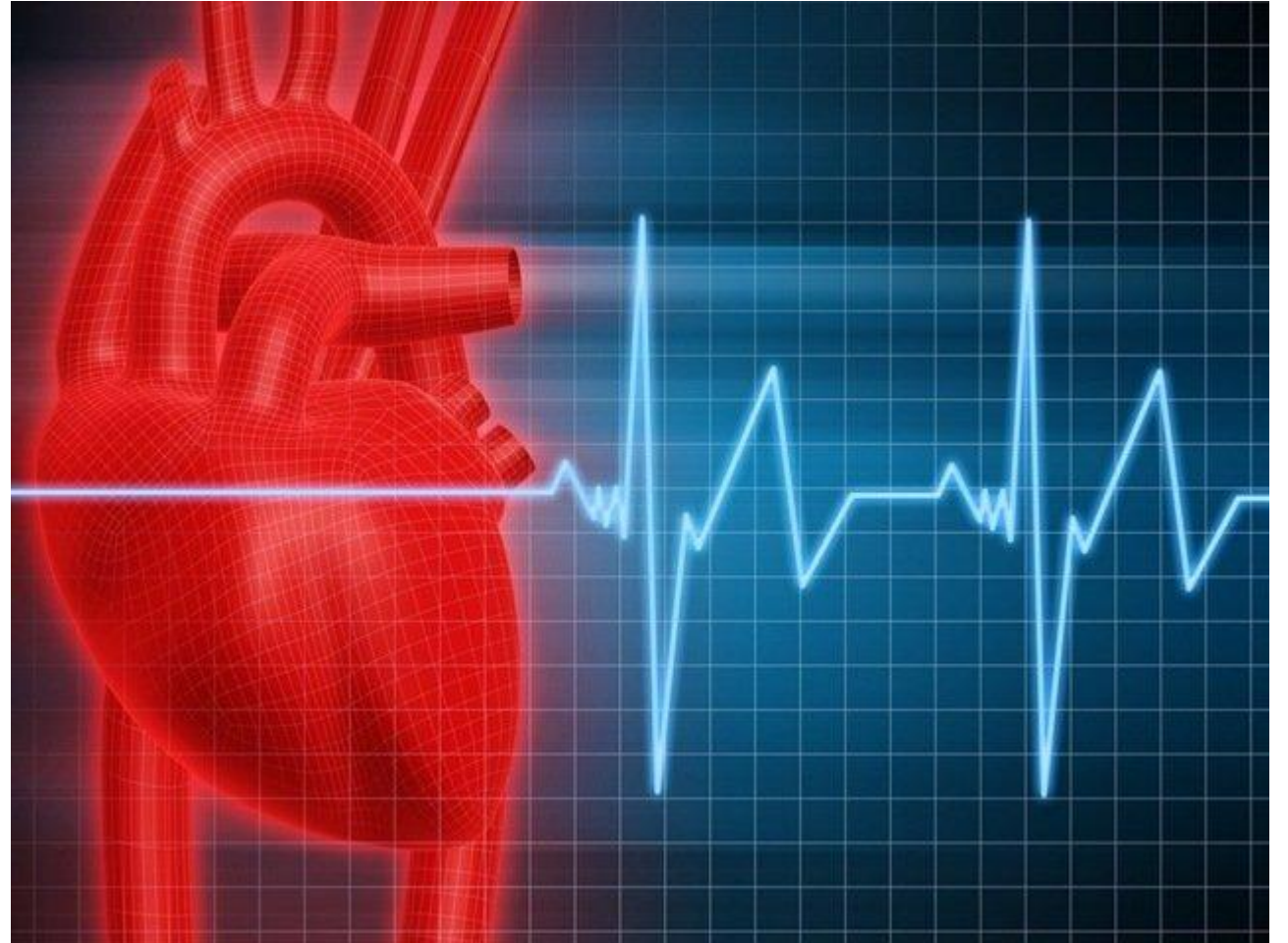


НАРУШЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Подготовила
Блащук Е. А.
6 курс 16 группа

Нарушение сердечного ритма - это нарушение частоты, ритмичности и последовательности сокращений сердечной мышцы.



ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ СЕРДЦА

Автоматия сердца — это способность сердца *ритмически* сокращаться под влиянием импульсов, зарождающихся в нём самом.

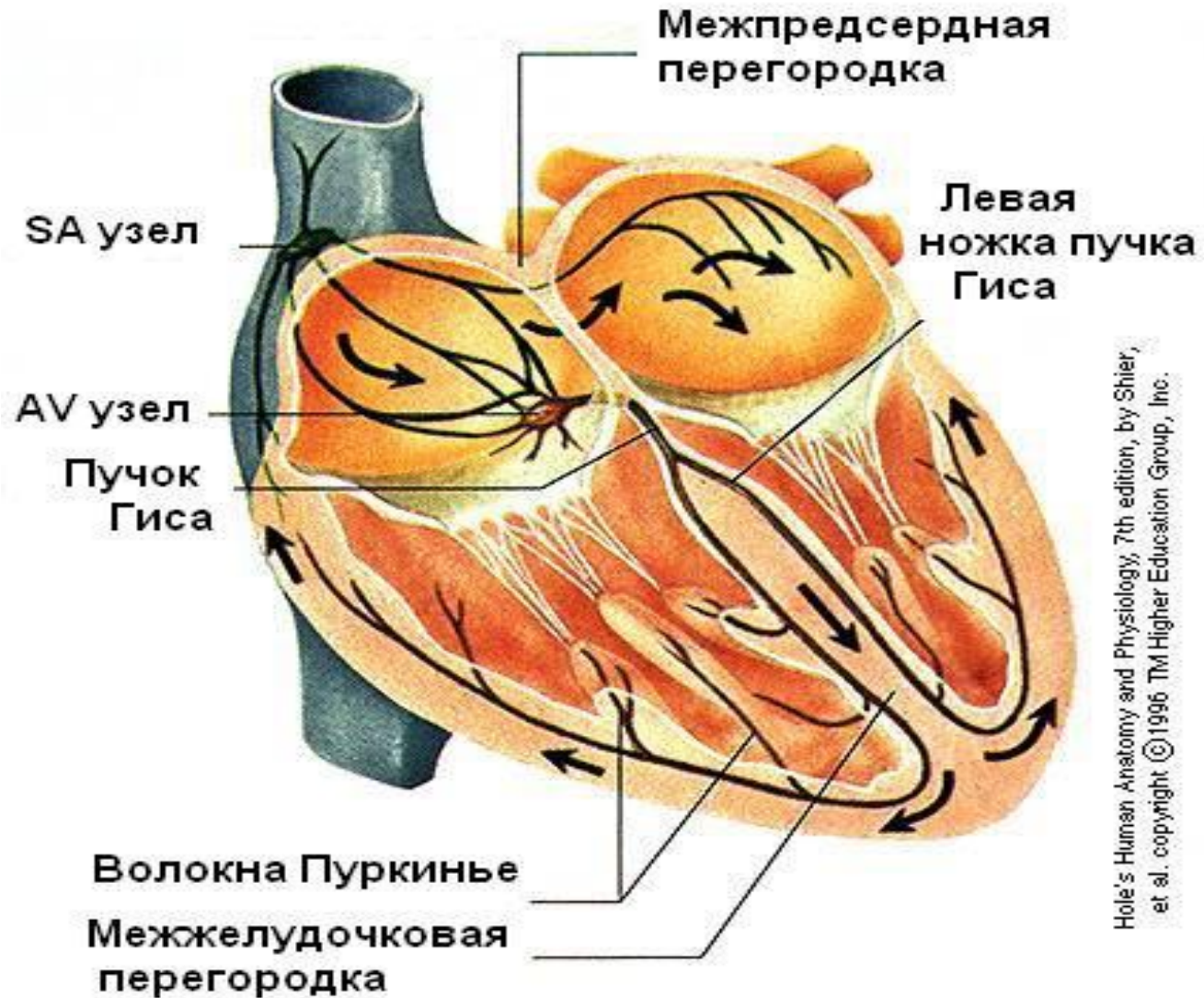
Возбудимость сердца — это способность сердечной мышцы возбуждаться от различных раздражителей физической или химической природы, с определенной *частотой*.

Проводимость сердца — осуществляется в сердце электрическим путём вследствие образования потенциала действия в клетках пейс-мейкерах.

Сократимость сердца — сила *сокращения* сердечной мышцы прямо пропорциональна начальной длине мышечных волокон.

Рефрактерность миокарда — такое временное состояние невозбудимости

ПРОВОДЯЩАЯ СИСТЕМА СЕРДЦА



Hole's Human Anatomy and Physiology, 7th edition, by Shier, et al. copyright ©1996 TM Higher Education Group, Inc.

КЛАССИФИКАЦИЯ

I. Нарушение образования импульса

- 149.8 Синусовая тахикардия (более 90 комплексов в минуту)
 - Синусовая брадикардия (менее 60 комплексов в минуту)
 - Синусовая аритмия
- 145.5 Остановка синусового узла
- 149.8 Выскакивающие комплексы и ритмы
- 145.8 АВ-диссоциация
- 149.8 Миграция суправентрикулярного водителя ритма

Экстрасистолия

- 149.1 Предсердная экстрасистолия
- 149.2 Атриовентрикулярная экстрасистолия
- 149.3 Желудочковая экстрасистолия:

- Единичные-менее 30 в 1 час
- Частые-30 и более в 1 час
- Аллоритмия (бигимения, тригемения, квадригимения)
- Полиморфные
- Парные
- Ранние (R на T)

147.1 Тахикардии

- Реципрокные (хронические, пароксизмальные)
- Очаговые(хронические, пароксизмальные)

Наджелудочковые тахикардии:

- Синоатриальные
- Предсердные
- Атриовентрикулярные:

- Узловые
- С дополнительными путями проведения

Желудочковые тахикардии:

1 47.2 Нестойкие (от 3 желудочковых комплексов до 30 сек)

- Мономорфные
- Полиморфные

1 47.2 Стойкие (длительность более 30 сек)

- Мономорфные
- Полиморфные

1 48.0 Фибрилляция и трепетание предсердий

- Пароксизм, возникший впервые:
 - Тахисистолический вариант (ЧСС более 90 в минуту)
 - Брадисистолический вариант (ЧСС менее 60 в минуту)

□ Рецидивирующая форма:

- Пароксизмальная (ритм восстанавливается самостоятельно в течении 48 часов)
- Тахисистолический вариант (ЧСС более 90 в минуту)
- Брадисистолический вариант (ЧСС менее 60 в минуту)
- Персистирующая (для восстановления ритма необходимо вмешательство)
- Тахисистолический вариант (ЧСС более 90 в минуту)
- Брадисистолический вариант (ЧСС менее 60 в минуту)
- Постоянная (синусовый ритм восстановить невозможно или нецелесообразно)
- Тахисистолический вариант (ЧСС более 90 в минуту)
- Брадисистолический вариант (ЧСС менее 60 в минуту)

149.0 Фибрилляция и трепетание желудочков

II. Нарушение проведения импульса

145.5 Синоарикакулярная блокада

Атриовентрикулярные блокады:

144.0 Атриовентрикулярная блокада I степени

144.1 Атриовентрикулярная блокада II степени (1 и 2 типа)

144.2 Атриовентрикулярная блокада III степени

Внутрижелудочковые блокады (блокады ножек пучка Гиса)

Однопучковые

145.0 Блокада правой ножки пучка Гиса

144.4 Блокада передне-верхней ветви левой ножки пучка Гиса

145.2 Двупучковый (блокада левой ножки пучка Гиса и др.)

145.3 Трехпучковые

III. Комбинированные нарушения образования и проведения импульса

149.4 Парасистолия

IV. Заболевания, синдромы и феромены

149.8 Синдром Вольфа-Паркинсона-Вайта

Синдром ранней реполяризации желудочков

Синдром удлинения интервала QT

149.5 Синдром слабости синусового узла

146.9 Синдром Морганьи-Адамса-Стокса

146.1 Внезапная сердечная смерть (аритмичная)

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ АРИТМИЙ

1. Структурные и метаболические изменения миокарда:

ИБС, ревматические пороки сердца

Артериальная гипертензия, некоронарогенное поражение миокарда.

Сердечная недостаточность, кардиомиопатии, миокардиты

Врожденные и приобретенные пороки сердца

2. Некардиальная патология:

Заболевания ЖКТ (Диафрагмальные грыжи, билиарная патология, ЖКБ и др.)

Эндокринные заболевания (тиреотоксикоз)

Поражение ЦНС

Интоксикации

Нарушение КЩР и ЭО

3. Физической и химическое воздействия, вызывающие нарушение регуляции сердечной деятельности:

Аритмогенное действие лекарств

Гипоксия

Гипо- и гипертермия

Механическое воздействие (травмы, вибрация)

Ионизирующее излучение (СВЧ-, КВЧ-поле)

4. Повышенная чувствительность к кофеину, никотину, алкоголю и т.д.

Механизмы нарушения ритма сердца:

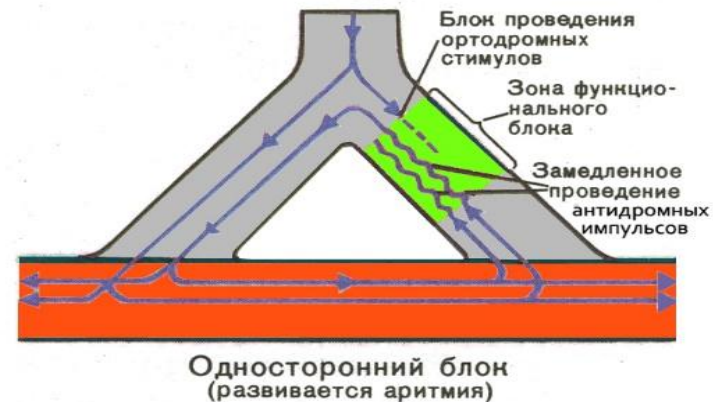
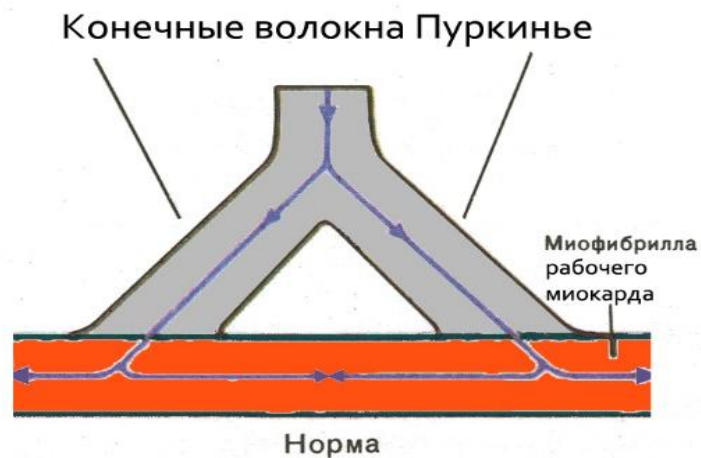
- 1. Нарушения образования импульса: – нарушения автоматизма синусового узла (СУ); – аномальный автоматизм и триггерная активность (ранняя и поздняя деполяризация).***
2. Циркуляция волны возбуждения (*re-entry*).
3. Нарушения проведения импульса.
4. Сочетания этих изменений.

Нарушения образования импульса. Эктопические очаги автоматической активности (аномальный автоматизм) могут находиться в предсердиях, коронарном синусе, по периметру атриовентрикулярных клапанов, в АВ– узле, в системе пучка Гиса и волокон Пуркинье. Возникновению эктопической активности способствует снижение автоматизма СУ (брадикардия, дисфункция, синдром слабости синусового узла (СССУ)).

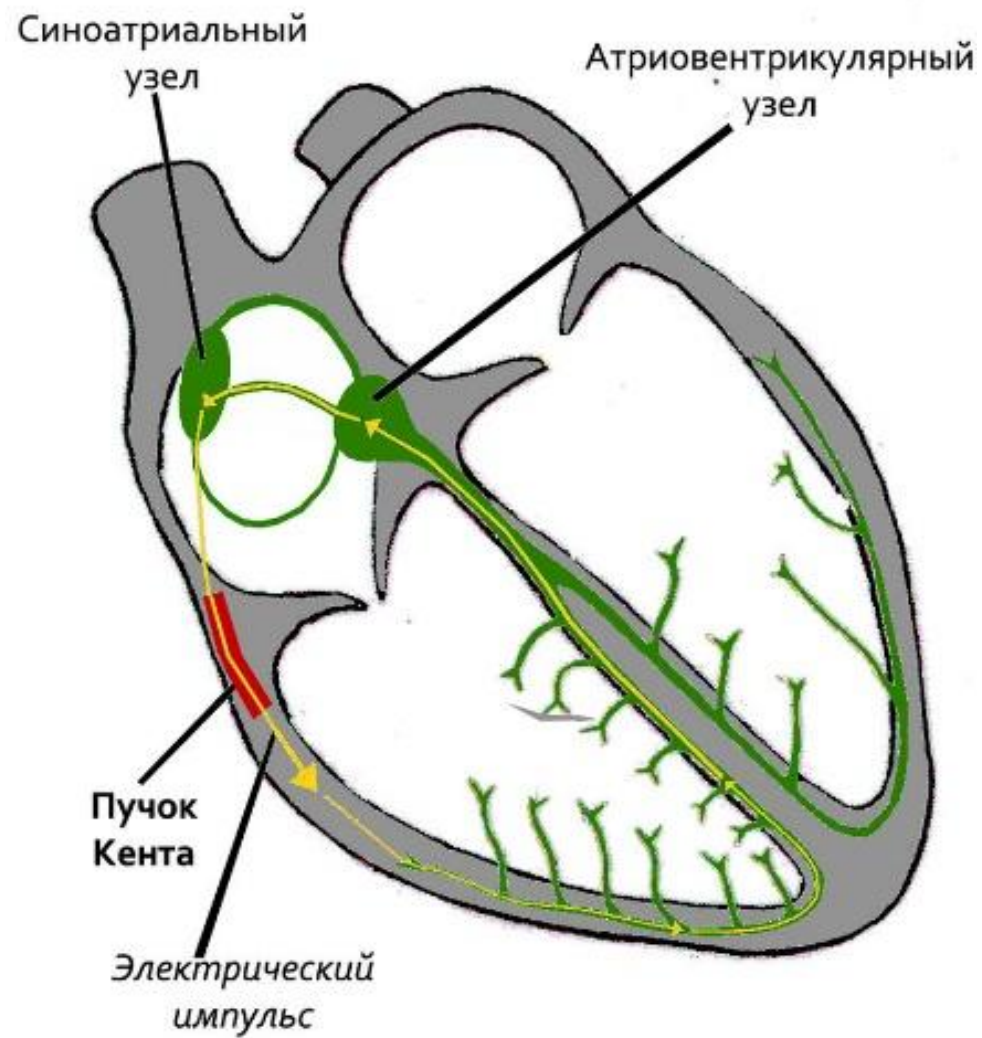
Триггерная активность. При триггерной активности происходит развитие следовой деполяризации в конце реполяризации или начале фазы покоя. Это связано с нарушением трансмембранных ионных каналов.

Нарушение проведения импульса. Нарушения проведения импульса могут возникнуть на любых участках проводящей системы сердца. Блокада на пути проведения импульса проявляется асистолией, брадикардией, синоатриальной, АВ– и внутрижелудочковыми блокадами. При этом создаются условия для кругового движения *re-entry*.

Круговое движение. Механизм повторного обратного входа импульса (*re-entry*):
macro-re-entry (циркуляция вокруг полых вен, при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта: из предсердий через пучок Кента в миокард желудочков, затем через волокна Пуркинье, ножки и ствол пучка Гиса в атриовентрикулярный узел — обратно в предсердия;
micro-re-entry (при дистрофических и некротических изменениях возникает неполный однонаправленный блок проведения возбуждения к миофибрилле рабочего миокарда предсердий или желудочков. Но в этом же месте сохраняется способность антидромного проведения импульса. Если импульс зацикливается один-два раза — возникает экстрасис

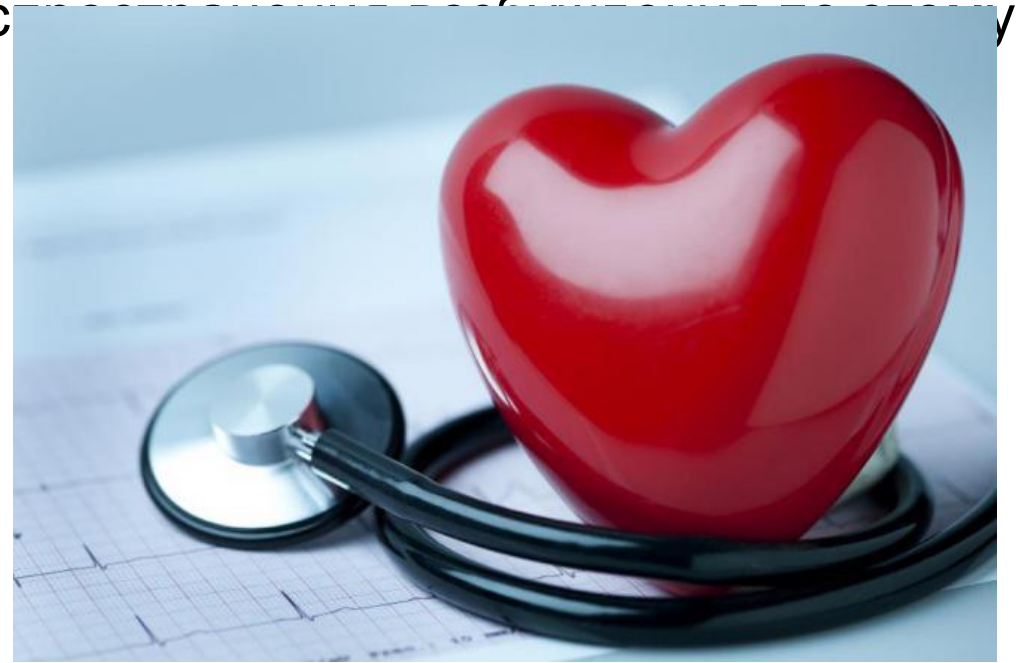


Реципроктная тахикардия при ВПВ-синдроме



Рефрактерность-это невозможность возбужденных клеток миокарда снова активироваться под влиянием дополнительного импульса. Различают абсолютную и относительную рефрактерности. Во время абсолютного рефрактерного периода сердце не может возбуждаться и сокращаться не зависимо от силы поступающего к нему импульса .Во время относительного рефрактерного периода сердце сохраняет способность к возбуждению, если сила поступающего к нему импульса сильнее, чем обычно.

Аберрантность-патологическое поведение импульса по предсердиям или желудочкам. Аберрантное поведение возникает в тех случаях, когда импульс, поступающий в какой-либо отдел сердца, застаёт один или несколько пучков в состоянии рефрактерности, что приводит к изменению расщеплению импульса по отделу сердца.



СПАСИБО

ЗА ВНИМАНИЕ

risovach.ru