

**Проводимость в
сердце, её
замедление,
нарушение: причины,
локализации**

Определение

- понятие, отражающее проведение возбуждения по участкам проводящей системы, которая представлена синоатриальным узлом в правом предсердии, проводящими волокнами в стенке предсердий, атриовентрикулярным узлом между предсердиями и желудочками, и двумя ножками пучка Гиса в толще желудочков, заканчивающимися волокнами Пуркинье. Электрический сигнал возникает в клетках синоатриального узла и проходит по этим структурам последовательно, приводя к возбуждению сначала предсердий, а затем и желудочков. Это способствует эффективному изгнанию крови из сердца в аорту.

Синусовый узел

Предсердия

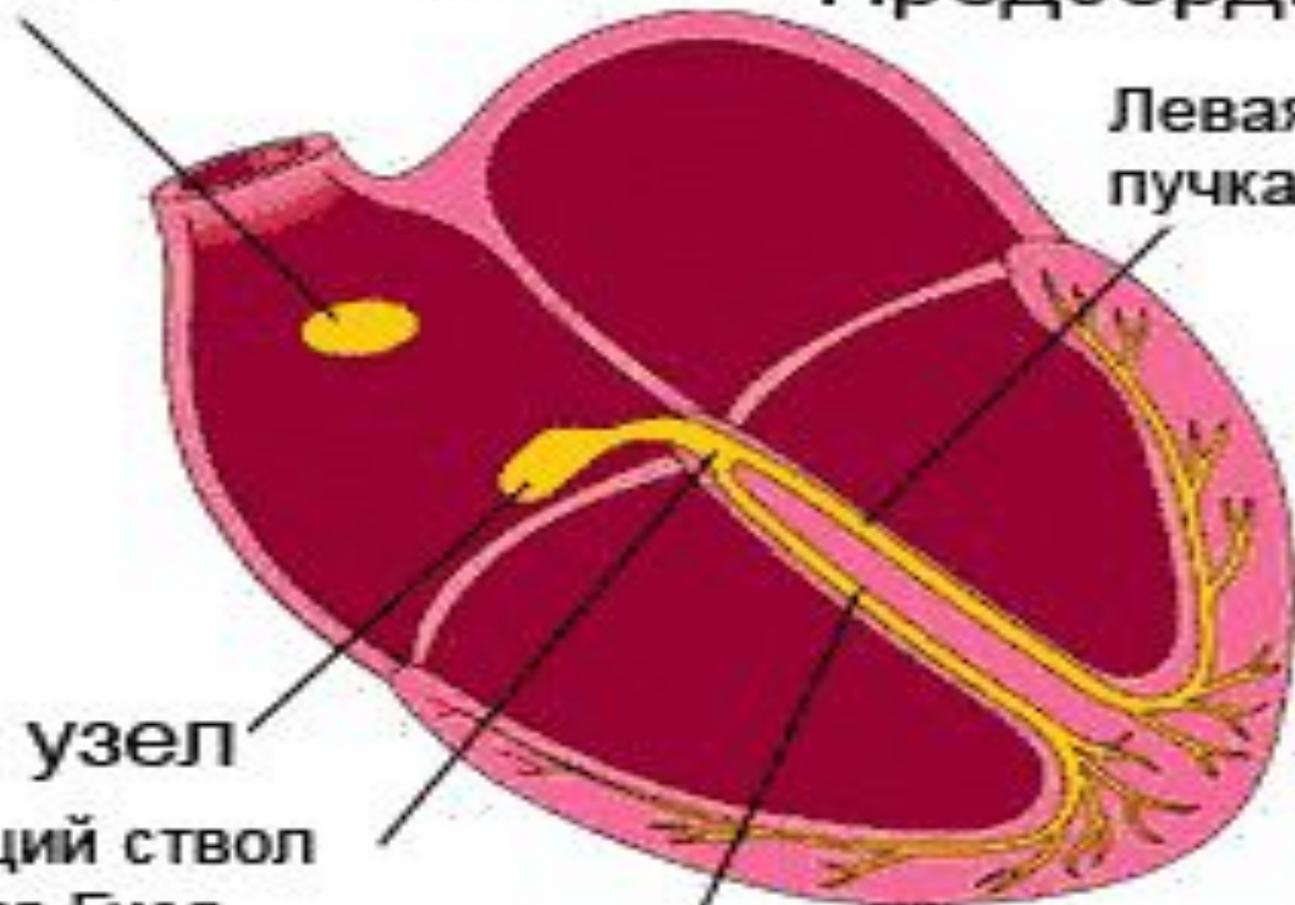
Левая ножка
пучка Гиса

АВ узел

Общий ствол
пучка Гиса

Правая ножка
пучка Гиса

Желудочки



В норме сердечный ритм осуществляется с частотой 60 – 80 сокращений в минуту.

- Задержка проведения импульса, способная возникнуть в любом участке сердечной мышцы, приводит к тому, что ритм «сбивается» с нормальной частоты и развивается полная или частичная блокада сердца. Причины этого могут быть как довольно безобидными, так и обусловленными серьезными заболеваниями сердца.

Следует различать понятия «замедление» и «нарушение» проводимости. К примеру, если пациент увидел в заключении ЭКГ такую фразу, как «замедлена атриовентрикулярная проводимость», то это означает, что у него встречаются эпизоды атриовентрикулярной блокады 1 степени.

- Замедление проводимости говорит о наличии у пациента блокады 1 степени, в принципе, не опасной на данный момент, но с большой вероятностью прогрессирующей до блокады 2 и 3 степени, что уже может представлять угрозу для здоровья и даже для жизни.

Если же в протоколе ЭКГ речь идет о нарушении проводимости, то это значит, что у пациента имеется соответствующая блокада 2 или 3 степени.

Нарушение проводимости сердца может

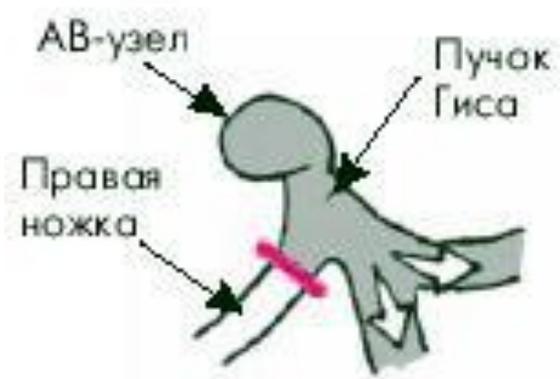
- быть полным, когда импульс не проводится совсем через тот или иной участок сердца, или частичным (неполным), когда импульс проводится, но с задержкой. Полные блокады гораздо опаснее, чем неполные.

Нарушение внутрижелудочковой проводимости

- К этому типу относятся полные или неполные блокады ножек пучка Гиса. Если имеется нарушение желудочковой проводимости по правой ножке пучка Гиса, то страдает сокращение правого желудочка, если по левой, то, соответственно, левого.

Причины:

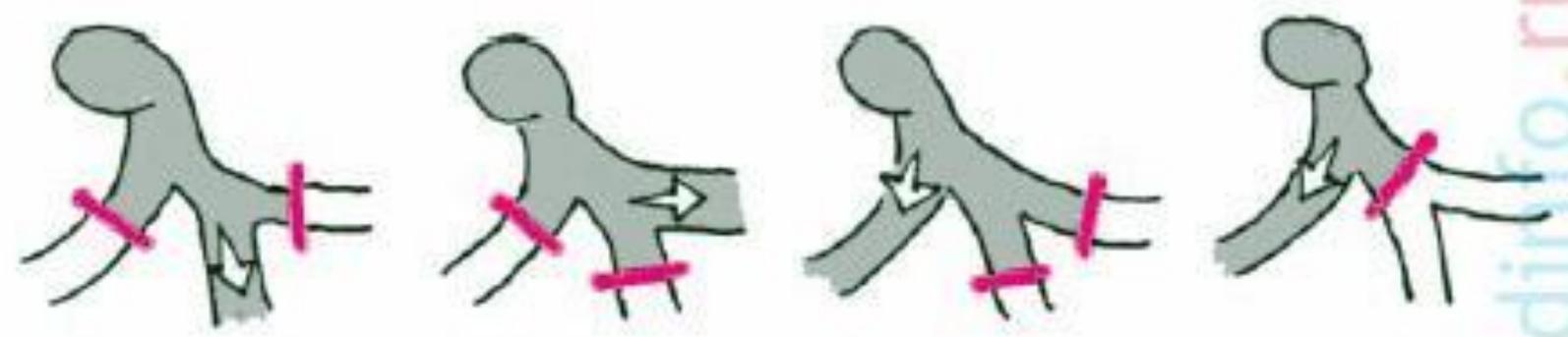
- Неполная блокада правой ножки может иметь место у здоровых людей,
У детей к локальному нарушению внутрижелудочковой проводимости может привести открытое овальное окно в сердце,
Полная блокада любой из ножек свидетельствует о заболеваниях сердца, например, о гипертрофии (разрастании и утолщении) миокарда при пороках клапанов, ишемической болезни сердца, остром инфаркте миокарда, гипертрофии миокарда при бронхолегочных болезнях (обструктивный бронхит, бронхиальная астма, бронхоэктазы), миокардите, постинфарктном кардиосклерозе, кардиомиопатии.



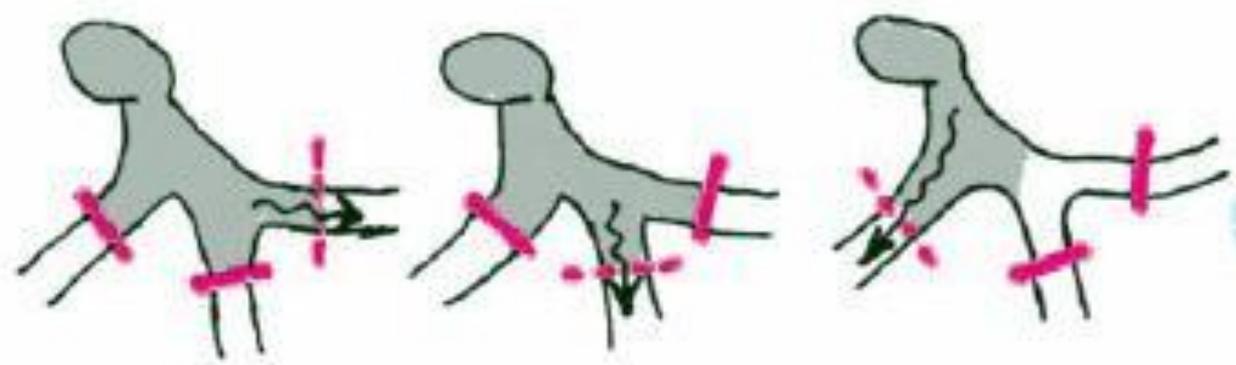
ОДНОПУЧКОВЫЕ БЛОКАДЫ



ДВУХПУЧКОВЫЕ БЛОКАДЫ



ТРЕХПУЧКОВЫЕ БЛОКАДЫ



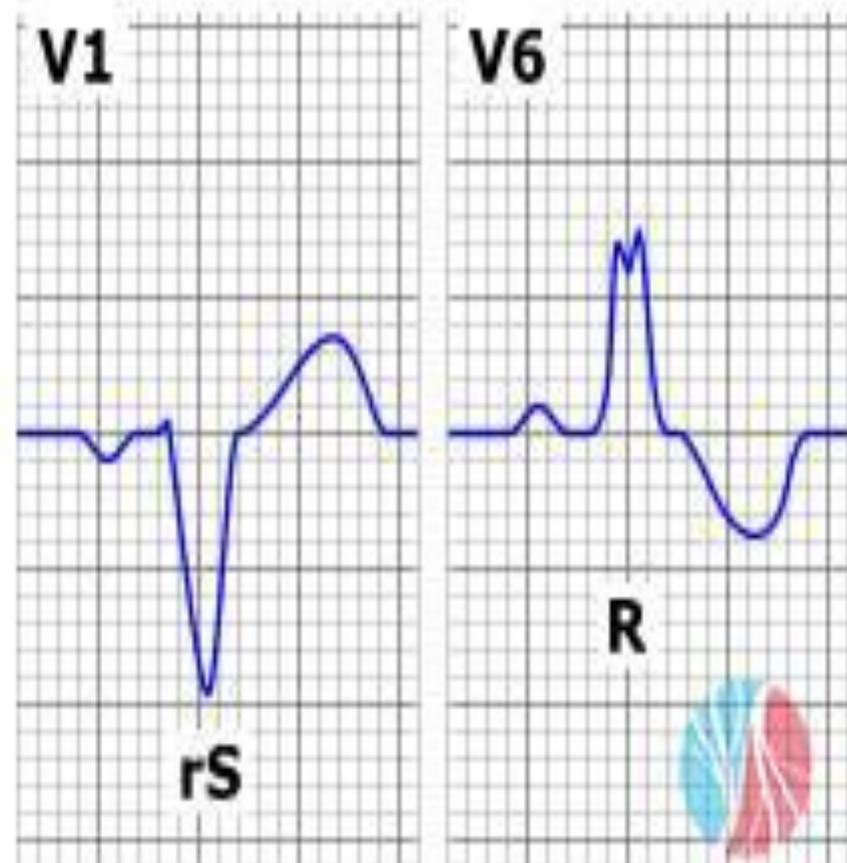
СИМПТОМЫ:

1. Частичное нарушение проводимости может никак не проявлять себя клинически,
2. Полная блокада характеризуется такими признаками, как редкий пульс, боли в груди, потеря сознания,
3. Если у пациента внезапно возникли интенсивные давящие боли за грудиной, резкая слабость, холодный пот, чувство дурноты, редкий пульс, а на ЭКГ выявлена полная левая блокада, скорее всего, развивается острый инфаркт миокарда, «замаскированный» на ЭКГ за блокадой. Именно в связи с невозможностью определить инфаркт на однократной ЭКГ при таких жалобах требуется срочная госпитализация в стационар.

Неспецифическое нарушение внутрижелудочковой проводимости

- – это блокирование импульса в самых отдаленных участках сердечной мышцы — в волокнах Пуркинье. Причинами служат те же заболевания, что и при блокадах пучка Гиса, признаки на ЭКГ минимальные, а клинических симптомов не возникает.

блокада левой ножки на ЭКГ



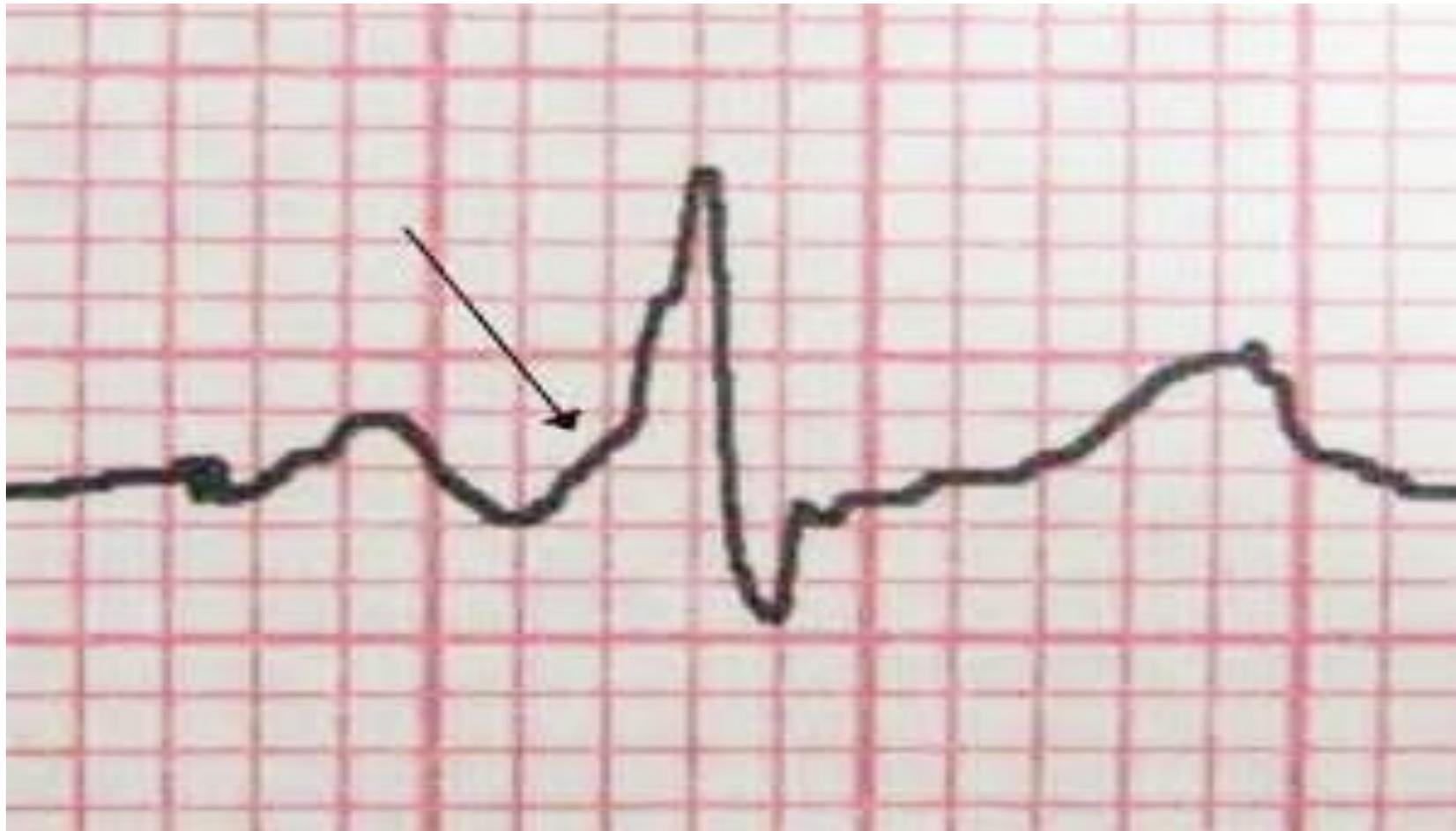
блокада правой ножки



Синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта (ВПУ – синдром)

- Проведение возбуждения по сердцу может быть не только замедлено, но и ускорено. Это происходит из-за функционирования дополнительных путей проведения импульса, при данной патологии пучков Кента через атриовентрикулярное соединение. В результате возбуждение передается к желудочкам гораздо быстрее, чем в норме, обуславливая более частое их сокращение, и более того, импульсы двигаются в обратном направлении к предсердиям, провоцируя наджелудочковые тахикардии.

На ЭКГ стрелкой указан характерный признак ВПВ-синдрома – «дельта»-волна в начале желудочкового комплекса



Причины

- ВПВ – синдром является врожденным заболеванием, так как в норме дополнительные пути у плода закрываются после 20 недели беременности. В случае ВПВ – синдрома они остаются функционирующими. Повлиять на возникновение этой патологии могут генетическая предрасположенность, негативные факторы, действующие на плод (радиация, употребление наркотиков, алкоголя, токсических лекарственных препаратов беременной женщиной).

СИМПТОМЫ

- Синдром может проявиться как в детском, так и во взрослом возрасте, а может не проявиться вообще, и тогда его диагностируют только по ЭКГ. Характерны признаки синусовой тахикардии или мерцательной аритмии – учащение пульса более 200 в минуту, боль в груди, одышка, чувство нехватки воздуха. В очень редких случаях возможно развитие жизнеугрожающей аритмии – фибрилляции желудочков.

Синдром укороченного интервала PQ

- Является своеобразной формой ВПВ – синдрома, только в качестве аномальных путей проведения здесь выступают пучки Джеймса между предсердиями и нижней частью атриовентрикулярного узла. Также является врожденной особенностью. Если диагностируется только по ЭКГ, не сопровождаясь симптомами, то говорят о феномене укороченного PQ, а если сопровождается признаками тахикардии, то о синдроме укороченного PQ. Различия между синдромами ВПВ и PQ в признаках на ЭКГ.

Лечение нарушений проводимости

- Лечение проводится под контролем участкового врача в поликлинике или в отделении кардиологии (аритмологии). Терапия должна начинаться с устранения причины, спровоцировавшей нарушение проводимости. Если сердечных заболеваний не выявлено, назначаются витамины и препараты, улучшающие питание сердечной мышцы, например, предуктал, АТФ и др.

При полном нарушении проводимости, которое вызывает выраженную брадикардию, решается вопрос об установке искусственного кардиостимулятора.

При синдроме ВПВ и укороченного PQ с выраженными симптомами тахикардии возможно проведение радиочастотной абляции (РЧА). Это разрушение дополнительных пучков проведения путем внедрения аппаратуры через артерии в полость сердца.

Осложнения и прогноз

- При частично нарушенной проводимости по сердцу прогноз благоприятный. Если развивается полная блокада какого – либо участка сердечной мышцы, прогноз неблагоприятный, так как это может привести к осложнениям — остановке сердца и внезапной смерти, к фибрилляции желудочков и к тромбоэмболическим осложнениям, таким как тромбоэмболия легочной артерии и ишемический инсульт.