

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

Медицинский институт

Кафедра Госпитальной терапии с курсами эндокринологии,  
гематологии и клинической лабораторной диагностики  
Заведующий кафедрой проф., д.м.н Огурцов Павел Петрович

# Дифференциальный диагноз нарушений проводимости сердца

Выполнили студенты группы МЛ-502  
Андросов С.М.; Левочкин Е.И.  
Преподаватель: Иванов Г.Г.

Москва, 2017

# Синоатриальные блокады

- ▶ Это нарушение проведения импульса из основного водителя ритма.
- ▶ Характеризуются замедлением или выпадением проведения импульса из синоатриального узла к предсердиям.
- ▶ Может быть обусловлено различными нарушениями электрофизиологических свойств водителя ритма, внутрисердечной проводящей системы и миокарда предсердий.
- ▶ В основе могут лежать прекращение генерации импульса или уменьшение его величины до субпороговой, возникновение блокады его проведения или нарушение возбудимости миокарда предсердий.

# Причины

- ▶ Ваготонией или повышенной чувствительностью каротидного синуса
- ▶ ИБС (острая и хроническая)
- ▶ Миокардиты
- ▶ Кардиомиопатии
- ▶ При интоксикациях гликозидами, хинидином
- ▶ Гипокалиемия

# Классификация

- ▶ В настоящее время выделяют две степени синоатриальной блокады.
- ▶ При блокаде первой степени происходит удлинение времени перехода импульса из узла к предсердиям. Такое нарушение не распознается на ЭКГ и о нем может свидетельствовать лишь увеличение времени синоатриального проведения. Его определяют с помощью специального электрофизиологического исследования.
- ▶ Синоатриальная блокада второй степени, так же как и АВ-блокада, может быть 1 и 2 типа.

# Характеристика 1 типа.

- ▶ Тип 1 характеризуется тем, что выпадению зубца Р предшествует постепенное укорочение интервалов Р-Р. А интервал после паузы, продолжительнее интервала до паузы. Пауза, включающая заблокированный синусовый импульс, меньше удвоенной величины интервала Р-Р, предшествующего паузе.

# Характеристика 2 типа и связь с нормальным ритмом

- ▶ Тип 2 второй степени определяется тогда, когда продолжительность паузы равно сумме двух и более интервалов P-P при предшествующем нормальном ритме. Предшествующие паузе интервалы P-P одинаковой или почти одинаковой длительности (0,1с и менее)
- ▶ Есть различные соотношения между паузами и нормальными ритмом. При блокаде каждого второго импульса возникают периоды брадикардии с частотой в два раза меньшей, чем при нормальном ритме. Во время пауз возможно появление выскакивающих импульсов или ритмов (из АВ и желудочков), которые могут ретроградно идти в предсердия.

# Проявления на ЭКГ

- ▶ На ЭКГ характеризуется проявлением синоатриальной блокады или остановкой предсердий.

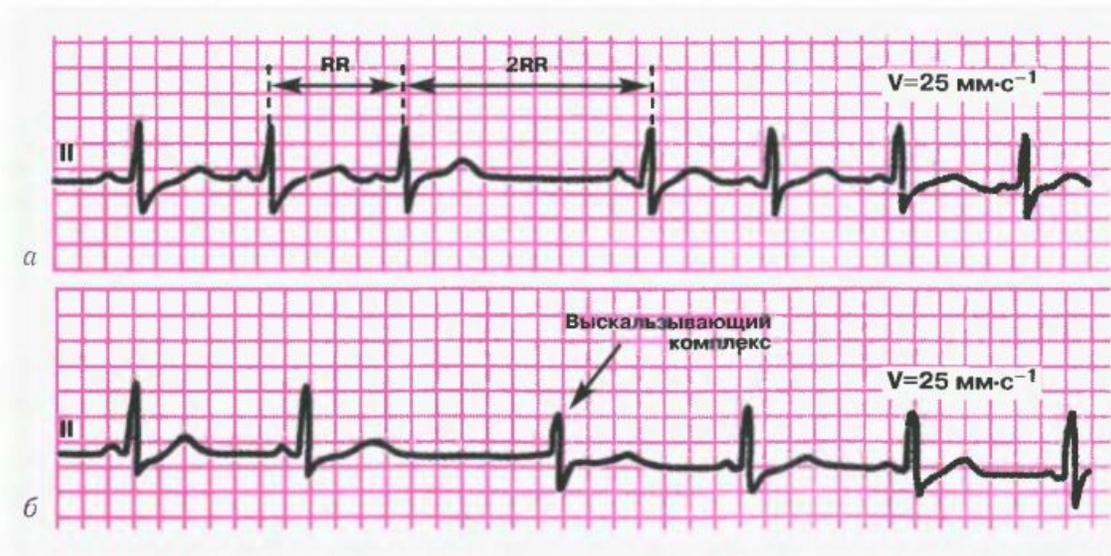


Рис. 6.1. ЭКГ при синоатриальной блокаде.  
а — выпадение отдельных комплексов P—QRST; б — во время длинных пауз на фоне выпадения комплексов P—QRST появляются отдельные медленные выскальзывающие комплексы из АВ-соединения с одновременным возбуждением предсердий и желудочков.

# Выраженность клиники.

- ▶ Характер клинических проявлений и их выраженность определяются продолжительностью и частотой пауз, а также наличием выскакивающего ритма. При обследовании обнаруживаются выпадения тонов сердца, артериального пульса и пульсации яремной вены. Такие паузы могут проявляться обмороком, приступом синдрома Морганьи-Адамса-Стокса.

# Дифференциальный диагноз синоатриальной блокады

- ▶ Дифференцируют с:
  - ▶ синусовой брадикардией
  - ▶ Аритмией
  - ▶ блокированными предсердными экстрасистолами
  - ▶ нарушением АВ проводимости
- 
- ▶ Длительно регистрируемую блокаду каждого 2 импульса можно дифференцировать от резкой синусовой брадикардии только с помощью атропиновой пробы или физической нагрузки. Учащение ритма в 2 раза - блокада.

# Межпредсердная блокада

- ▶ Это нарушение проведения электрического импульса по проводящей системе предсердий.
- ▶ Механизм: замедление\прекращение проведения по пучку Бахмана (СА - ЛП)
- ▶ 1 степень - замедление проведения; 2 степень - периодически возникающее блокирование проведения импульса к ЛП; 3 степень - полное прекращение проведения и разобщение активации обоих предсердий (предсердная диссоциация)

# Причины

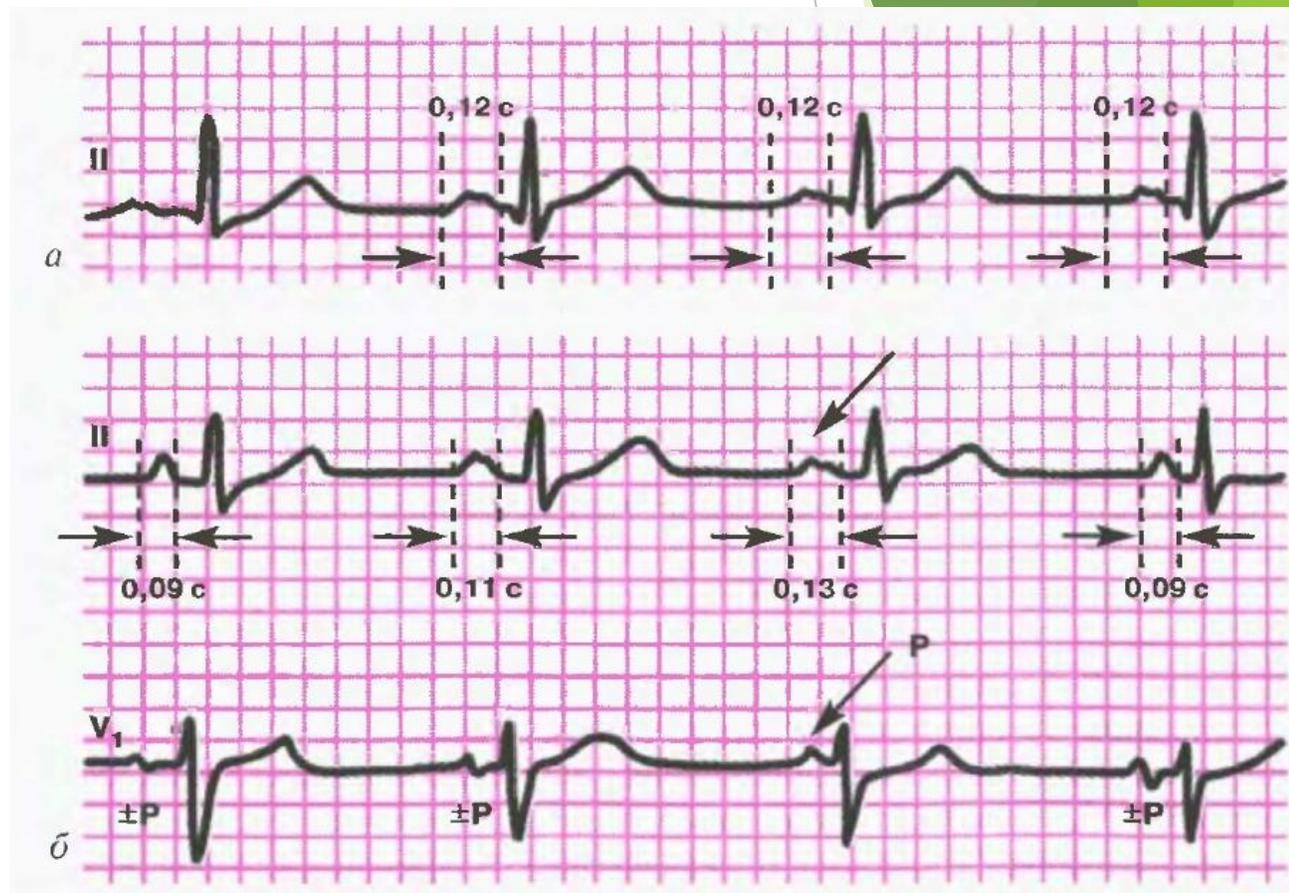
- ▶ ИБС (острая и хроническая)
- ▶ Миокардитами
- ▶ Кардиомиопатиями
- ▶ При интоксикациях гликозидами, хинидином
- ▶ Гипокалиемии.

# Проявление на ЭКГ

А- первая степень. Постоянное увеличение длительности зубца Р в отведениях от конечностей более 0,11с. Расщепление или зазубренность зубцов Р. Бывает не всегда.

Б - вторая степень. Постепенное нарастание продолжительности и расщепления зубца Р в отведениях от конечностей. Периодическое исчезновение левопредсердной фазы Р в V1.

Третья степень встречается редко.



# Атриовентрикулярная блокада.

- ▶ Нарушение проведения электрического импульса от предсердий к желудочкам.
- ▶ **Причины:**
- ▶ идиопатическое прогрессирующее поражение специализированной проводящей системы сердца, связанное с возрастом. (Болезнь Ленегра, Лева)
- ▶ ИБС (острая и хроническая). При хронической еще способствуют АГ, СД и пожилой возраст.
- ▶ При хлo при пороках аортального и митрального клапана. Фиброз и кальцификация могут распространяться на ПСС. Соответственно операционная травма может привести к блокадам.
- ▶ Результат прямого воздействия на ПСС при контроле мерцательной аритмии.
- ▶ Также болезнь Лайма, токсоплазмоз, дифтерия, болезнь Чагаса, сифилис, амилоидоз, саркоидоз, лимфогранулематоз и другие.

# Ещё причины

- ▶ Также от действия ЛС ( бетаадреноблокаторы, верапамил, дилтиазем, дигоксин, антиаритмические ЛС 1 и 3 классов, клонидин, пр-ты Li.
- ▶ Врожденные могут возникать при воздействии антител матери на клетки АВ узла. Также другие пороки сердца.

# Классификация

- ▶ Разделяют по степеням и уровню нарушения. Выделяют 1, 2 и 3 степень. По Уровню нарушения:

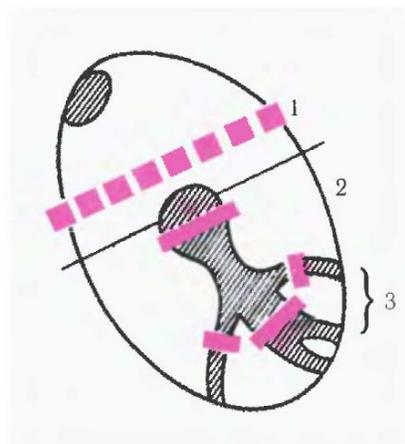


Рис. 6.3. Различные варианты локализации атриовентрикулярных блокад.  
1 – предсердная проксимальная атриовентрикулярная блокада; 2 – узловая проксимальная атриовентрикулярная блокада; 3 – дистальная (трехпучковая) атриовентрикулярная блокада.

# 1 степень

- ▶ При всех формах блокады 1 степени сохраняется правильный синусовый ритм, увеличивается PQ более 0,2
- ▶ Узловая проксимальная форма: PQ(R) увеличена за счет сегмента PQ(R). Продолжительность P и QRS нормальная.
- ▶ Предсердная проксимальная форма: PQ(R) увеличен за счет длительности P (более 0,11). P нередко расщеплен. Длительность сегмента PQ(R) не больше 0,1. QRS в норме.
- ▶ Дистальная форма: PQ(R) увеличен, P не более 0,11. QRS уширены более 0,12. Деформация по типу двухпучковой блокады Гиса.



Рис. 6.4. ЭКГ при атриовентрикулярной блокаде I степени.  
а – предсердная форма блокады; б – узловая форма; в – дистальная (трехпучковая) блокада.

# Классификация второй степени

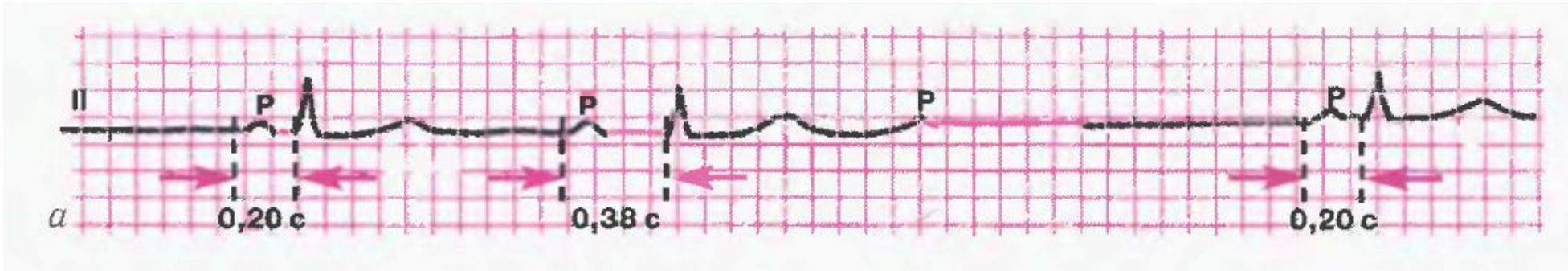
- ▶ При всех формах сохраняется синусовый, но в большинстве случаев неправильный ритм. Периодически блокируется проведение отдельных импульсов от предсердий к желудочкам. (После P нет QRST)
- ▶ Есть 2 типа:
- ▶ 1 тип или Мобитц 1. Чаще при узловой форме.
- ▶ 2 тип или Мобитц 2. Чаще при дистальной форме.

## 1 Тип.

Постепенное, от 1 комплекса к другому, увеличение интервала PQ(R), которое прерывается выпадением QRST, при сохранении зубца Р.

После выпадения комплекса QRST вновь регистрируется нормальный или слегка увеличенный интервал PQ(R). Далее все повторяется (периодика Самойлова-Венкебаха).

Соотношение P и QRS 3:2, 4:3.

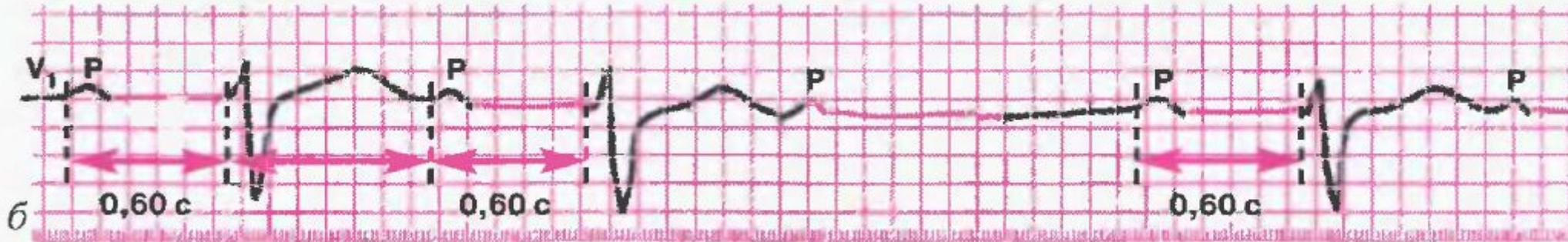


2 тип.

Регулярное выпадение QRST (3:2, 4:3 и т.п.) при сохранении зубца Р.

Наличие постоянного интервала PQ(R) без прогрессирующего удлинения.

Иногда расширение и деформация комплекса QRS

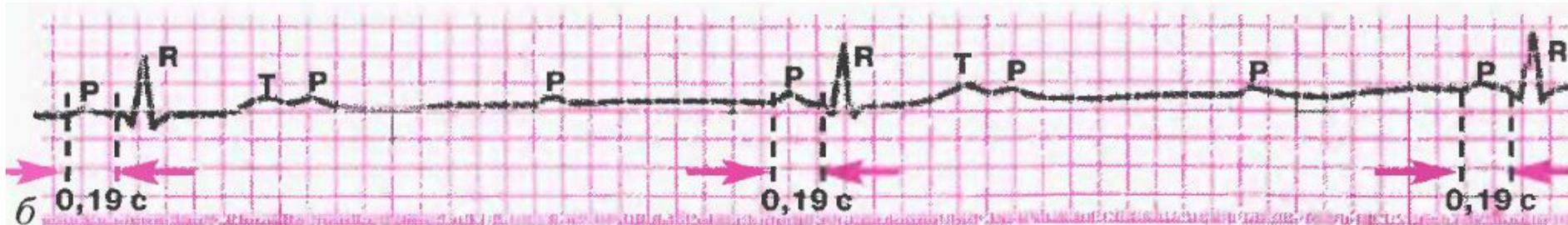


По типу 2:1: Выпадение каждого второго комплекса QRST, при сохранении синусового ритма. PQ(R) нормальный, или удлиненный. При дистальной форме возможно расширение и деформация QRS/



# Прогрессирующая АВ блокада 2 степени

- ▶ Выпадение 2 и более подряд QRST при сохранении на месте выпадения P. Выпадения могут быть регулярными или беспорядочными.
- ▶ Наличие постоянного интервала PQ(R). (В тех комплексах, где он не блокирован.)
- ▶ Расширение и деформация QRS (непостоянно)
- ▶ При наличии выраженной брадикардии возможно появление замещающих (выскальзывающих) сокращений и ритмов (непостоянно)



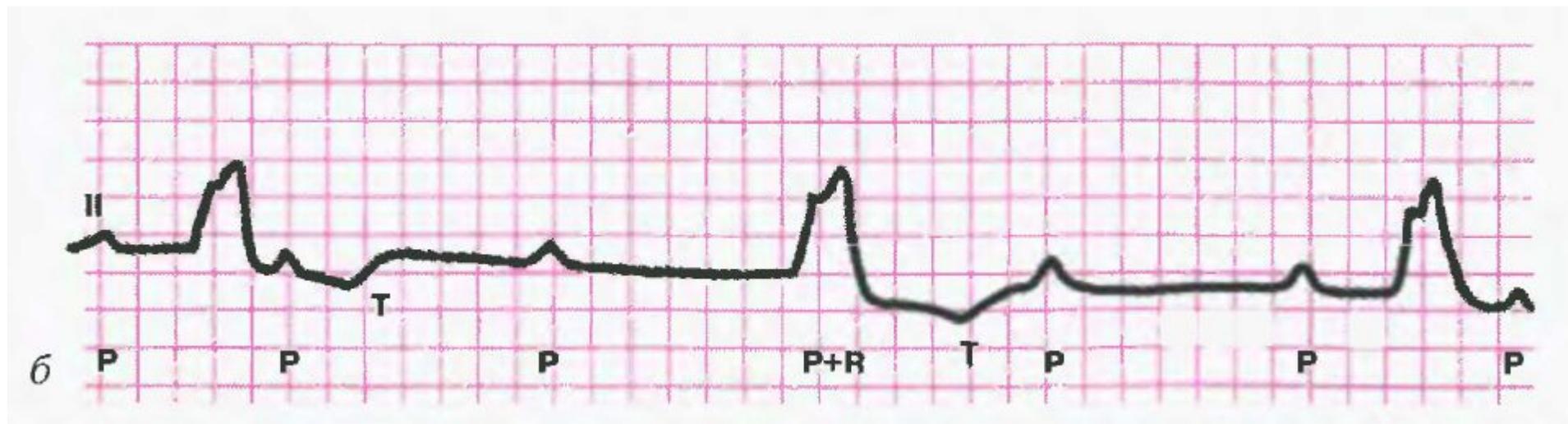
В большинстве случаев АВ блокада 2 типа 2:1 и прогрессирующая АВ-блокада обусловлены тяжелым органическим заболеванием сердца. За исключением выраженной тахикардии, когда такую блокаду можно рассматривать как функциональную.

# АВ-блокада 3 степени. (Полная)

- ▶ При проксимальной форме, эктопический водитель ритма расположен в АВ-узле ниже места блокады.
- ▶ Признаки на ЭКГ: Полное разобщение предсердного и желудочкового ритма. Интервалы P-P и R-R постоянны, но R-R больше, чем P-P. Снижение числа желудочковых сокращений до 40-60. QRS не изменены.



- ▶ При дистальной форме, источник эктопического ритма расположен в одной из веток ножек пучка Гиса.
- ▶ Признаки: Полное разобщение предсердного и желудочкового ритма. Интервалы P-P и R-R постоянны, но R-R больше, чем P-P. Снижение числа желудочковых сокращений до 40 и меньше. QRS уширены и деформированы.



# Синдром Морганьи – Адамса – Стокса

- ▶ Обморок, вызванный резким снижением сердечного выброса и ишемией мозга вследствие остро возникшего нарушения сердечного ритма (синоатриальная блокада 2 степени или полная атриовентрикулярная блокада, пароксизмальная тахикардия, фибрилляция желудочков, синдром слабости и тупости синусно-предсердного узла и др.).

# Этиология

- ▶ Синдром Морганьи — Адамса — Стокса возникает вследствие ишемии головного мозга при внезапном уменьшении сердечного выброса, обусловленном нарушениями ритма сердца или снижением ЧСС. Причиной их могут быть желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков, полная АВ-блокада и преходящая асистолия.

# Клиника

- ▶ Приступы обычно наступают внезапно, редко продолжаются более 1–2 минуты, и, как правило, не влекут за собой неврологических осложнений. Острый инфаркт миокарда или нарушения мозгового кровообращения могут быть как причиной, так и следствием синдрома Морганьи – Адамса – Стокса.
- ▶ В начале приступа больной внезапно бледнеет и теряет сознание; после восстановления сознания часто появляется выраженная гиперемия кожи. Определить причину приступов нередко позволяет амбулаторный мониторинг.

# Синдром Фредерика

- ▶ Это сочетание полной АВ-блокады и фибрилляции\трепетания предсердий.

Механизм: Полностью прекращается проведение импульсов от предсердий к желудочкам. Последние возбуждаются водителем ритма, расположенным в АВ узле или в проводящей системе желудочков. Также имеется частое и беспорядочное, хаотичное возбуждение и сокращение отдельных групп мышечных волокон предсердий.

# Причины

- ▶ Тяжелые органические заболевания сердца, сопровождающиеся склеротическими, воспалительными или дегенеративными процессами в миокарде. (ХИБС, оИМ, кардиомиопатии, миокардиты).
- ▶ Признаки на ЭКГ: нет P, вместо него волны F; Ритм желудочков не синусовый (узловой или идиовентрикулярный); R-R постоянные. Желудочки сокращаются 40-60\мин.

