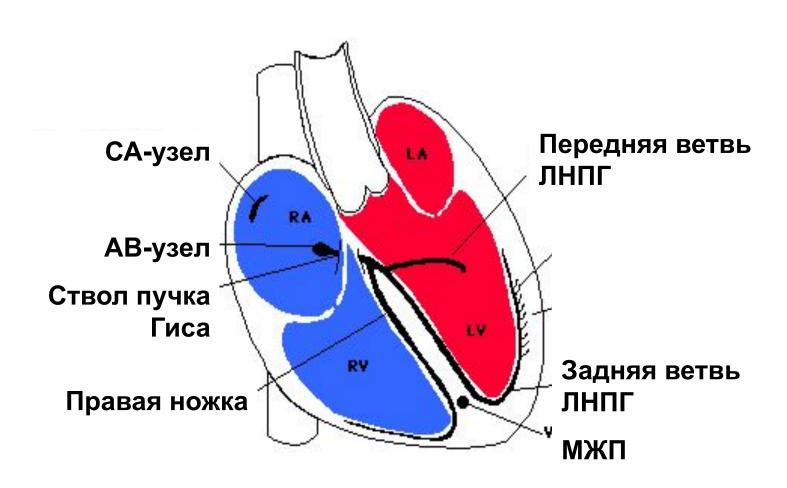
СИНОАТРИАЛЬНЫЕ И АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫЕ БЛОКАДЫ:

причины, ЭКГ-диагностика, симптоматика

Проводящая система сердца



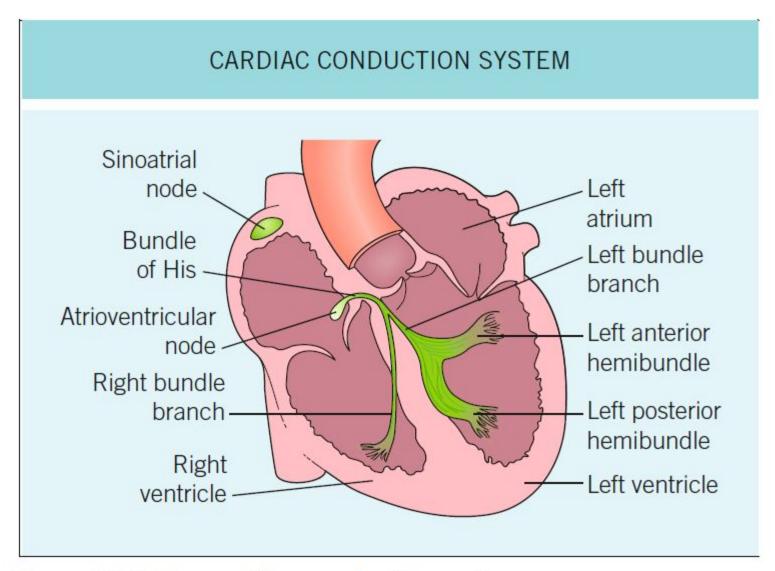


Figure 54.1 The cardiac conduction system.

- СА-блокада может быть обусловлена следующими причинами:
- 1) блокада проведения импульса от синусового узла к предсердиям;
- 2) отсутствие образования импульса в синусовом

узле;

- 3) недостаточная сила импульса;
- 4) недостаточная восприимчивость (возбудимость) предсердий.

Синоатриальная (СА) блокада разделяется на следующие виды:

частичная;

І степени;

II степени I и II типа; далекозашедшая блокада;

полная (или III степени).

СА встречается у 0,16—2,4% людей, чаще после 50–60 лет и немного чаще у женщин, чем у мужчин.

ЭТИОЛОГИЯ СА - блокады

Органическая этиология:

- -чаще (35—61 %) возникает при ИБС, особенно при заднем инфаркте миокарда;
- -острый миокардит (у 6 20% больных) или миокардитический кардиосклероз;
- -артериальные гипертензии;
- -кардиомиопатии: дилатационная, рестриктивная и гипертрофическая;
- -приобретенные и врожденные клапанные пороки сердца;
- -поражения сердца при эндокринной патологии (гипер- и гипотиреоз, сахарный диабет);

ЭТИОЛОГИЯ СА-блокады (продолжение)

Ваготоническая (функциональная) СА-блокада:

- при каротидном синдроме;
- во время пробы Валсальвы;
- при гипервентиляционной пробе;
- синдром Пенфильда (повышение внутричерепного давления);
- во время приступа интенсивного и продолжительного кашля и т.д.

ЭТИОЛОГИЯ СА-блокады (продолжение)

Ятрогенная СА-блокада - побочное действие лекарств (сердечные гликозиды, хинидин, бета-блокаторы, кордарон), гиперкалиемия.

Врожденная СА-блокада,

наследованная аутосомно-доминантным путем.

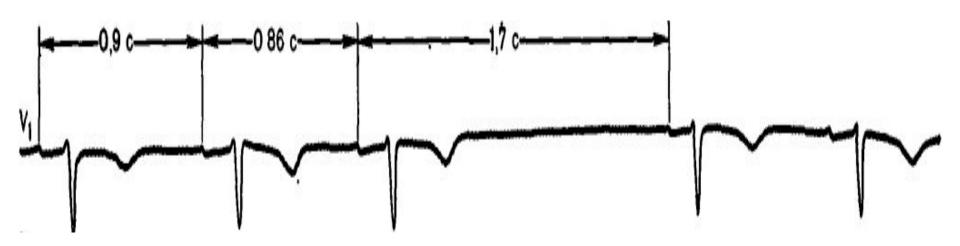
Идиопатическая СА-блокада — в 25-50% случаев не удается обнаружить какой-либо явной патологии миокарда. На вскрытии обычно находят выраженный

СА блокада II степени 1 типа

ЭКГ-признаки:

- 1) В периодике Венкебаха отмечается прогрессирующее укорочение интервалов Р-Р синусового ритма;
- 2) Пауза СА-блокады меньше удвоенной величины продолжительности предшествующего паузе нормального интервала Р-Р;
- 3) Во время паузы СА-блокады отсутствуют все компоненты кардиоцикла, регистрируется изолиния;
- 4) Интервал Р-Р после паузы длиннее интервала Р-Р перед паузой.

ЭКГ при СА блокаде II степени 1 типа

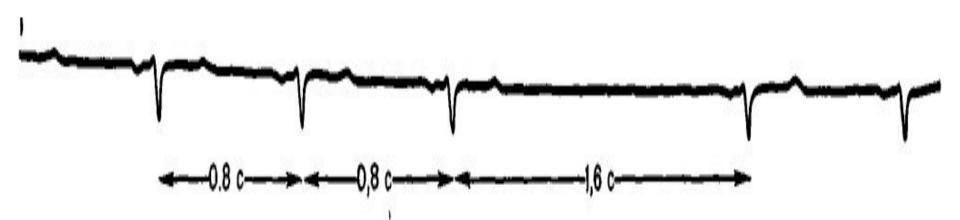


СА блокада II степени 2 типа

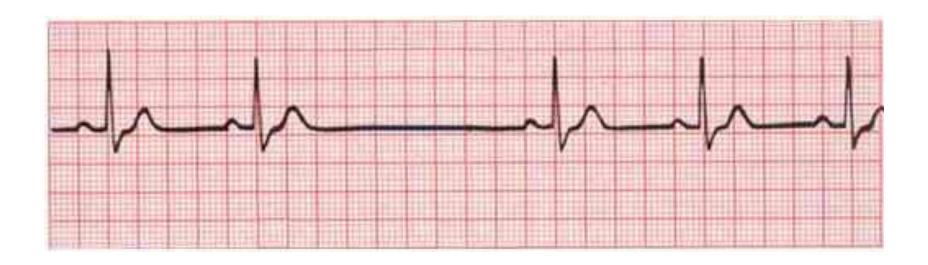
ЭКГ-признаки:

- 1) Вне паузы СА-блокады интервалы Р-Р и R-R равны;
- 2) пауза СА блокады равна удвоенному интервалу основого синусового ритма;
- 3) Во время паузы отсутствуют все компоненты кардиоцикла, регистрируется изолиния;
- 4) Интервалы P-Q стабильны.
- При СА блокаде II типа 2:1 соотношение зубцов Р и R составляет 2 к одному.

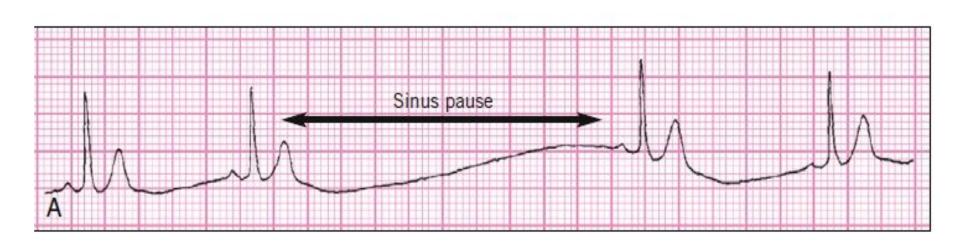
ЭКГ при СА блокаде II степени 2 типа



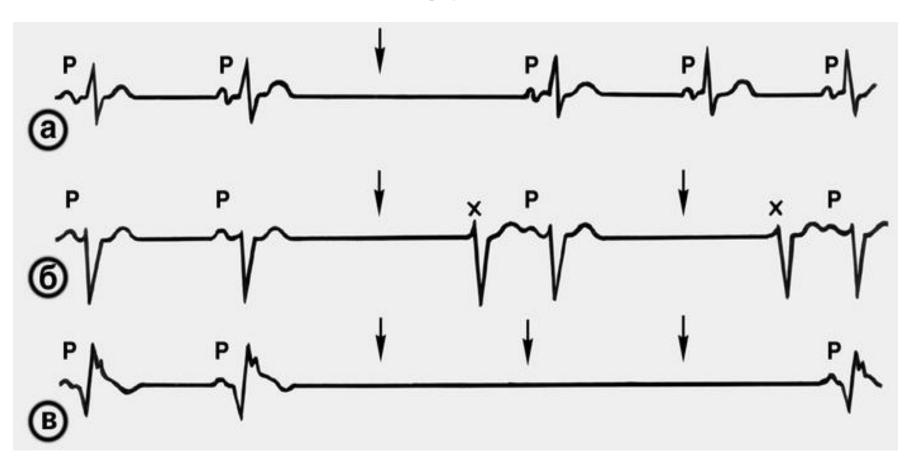
СА блокада II степени 2 типа



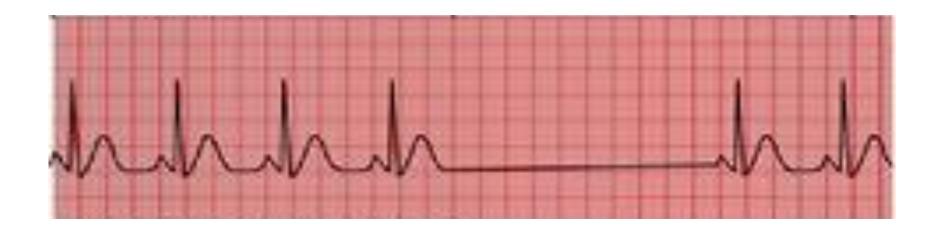
Отказ (остановка или арест) синусового узла



ЭКГ при СА блокаде II степени 2:1, АВ-замещающие комплексы, отказ СУ



Остановка СУ



АВ-узловой замещающий ритм на фоне СССУ



Предсердные потенциалы (зубцы Р) отсутствуют

Сопутствующие СА блокады аритмии:

- 1. Замещающие комплексы QRS или ритмы (нижне-предсердные, AB-узловые и идиовентрикулярные);
- 2. Частичная АВ-диссоциация при наличии замещающих комплексов или ритмов;
- 3. Ретроградная деполяризация предсердий;
- 4. Реципрокные желудочковые комплексы и пароксизм реципрокной АВ-узловой тахикардии.
- 5. Экстрасистолии: желудочковые и наджелудочковые

Межпредсердные блокады

Замедление, частичное или полное блокирование проведения синусовых предсердных импульсов к левому предсердию по ветви Бахмана.

Важным ЭКГ-признаком является расширение и изменение конфигурации зубцов Р. При полной межпредсердной блокаде возникают «разобщенные» ритмы – основной и дополнительный.

Дифференциальная диагностика СА блокад

- 1. Блокированная предсердная экстрасистолия и СА блокады II ст. 1 типа;
- 2. Отказ СУ и СА блокада II ст. 2 типа;
- 3. AB блокада II ст. 2 типа и СА блокада II ст. 2 типа;
- 4. СА блокада II ст. 2:1 и выраженная синусовая брадикардия;
- 5. СА блокада II ст. 1 типа и синусовая брадиаритмия.

Остановка предсердий (причины)

- 1. гиперкалиемия,
- 2. Интоксикация препаратами дигиталиса, хинидина,
- 3. После проведения ЭИТ у больных с длительной персистирующей фибрилляцией предсердий.

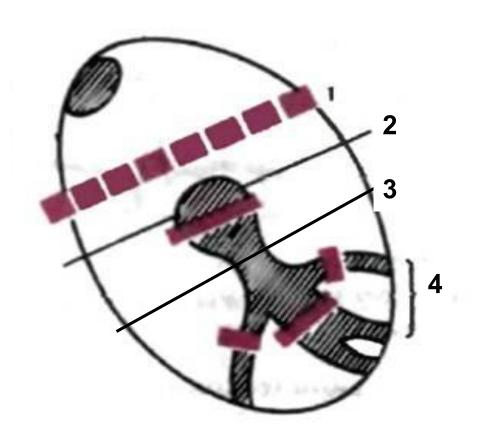
ЭКГ варианты:

- 1. «Скрытый синусовый ритм»,
- 2. Синдром «молчащего предсердия».
- 3. Электромеханическая диссоциация

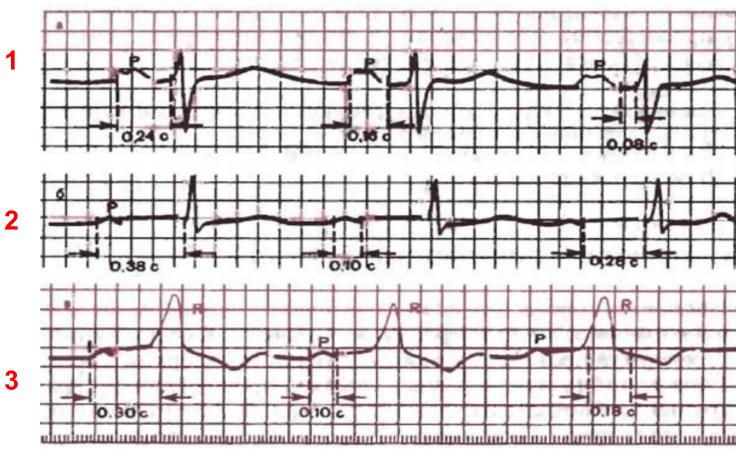
Топографическая классификация АВ-блокад

- 1. Межузловая АВ-блокада;
- 2. Собственно АВ-узловая блокада;
- 3. AB-блокада на уровне ствола пучка Гиса;
- 4. Би- и трифасцикулярная АВ-блокада;
- 5. Комбинированные АВ-блокады.

Различные варианты локализации AB-блокад

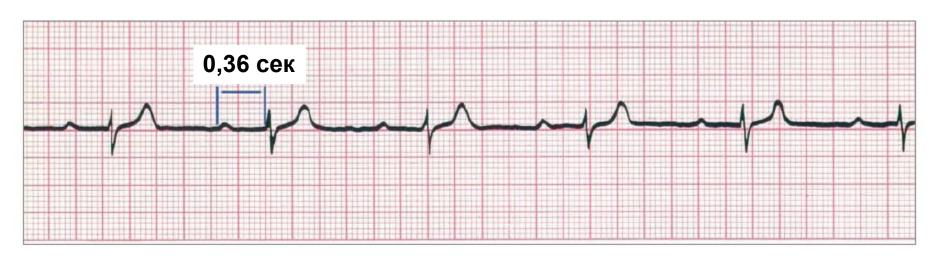


ЭКГ при АВ блокаде І степени:



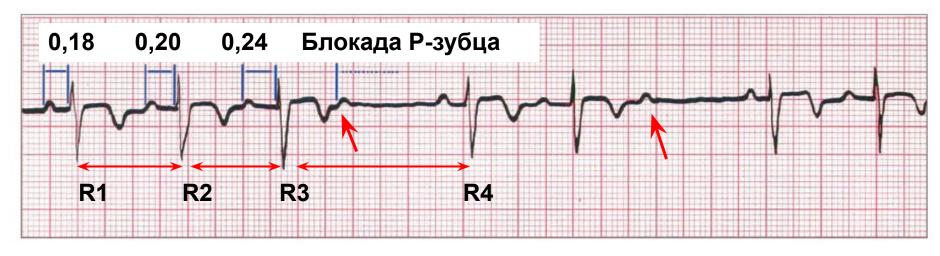
- 1) Предсердная форма (межузловая);
- 2) АВ-узловая форма;
- 3) дистальная (трехпучковая)

АВ-блокада І степени



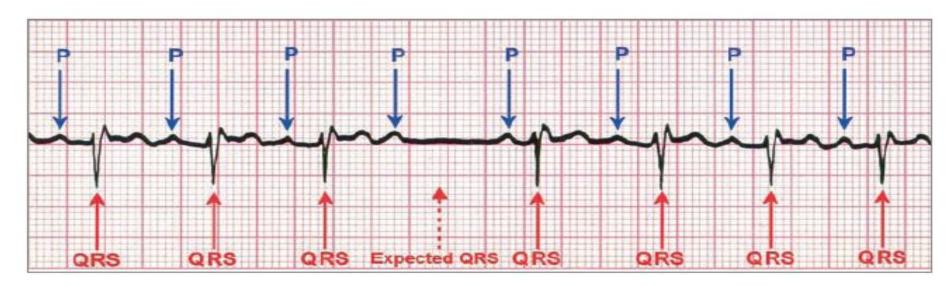
PR = 0,36 cek

АВ-блокада II степени 1 типа (тип Самойлова-Венкебаха)



- 1. $R_1 R_2 > R_2 R_3$
- 2. $R_3 R_4 < 2 (R_2 R_3)$

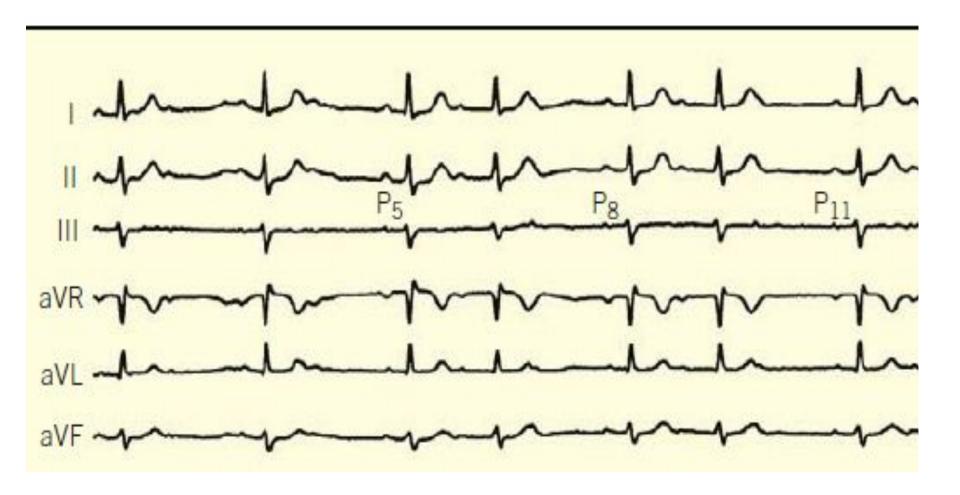
АВ-блокада II степени 2 типа (тип Мобитца)



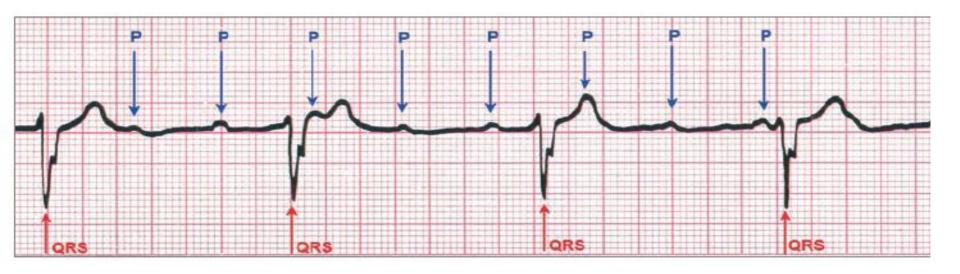
ЭКГ-признаки:

- 1)Интервалы PQ стабильны;
- 2)Пауза АВ-блокады равна удвоенному интервалу R-R;
- 3)Во время паузы регистрируются синусовые или эктопические зубцы P без комплекса QRS;
 - 4) Интервалы Р-Р равны.

Сочетание АВ блокады II степени 2:1 и II степени 1 типа



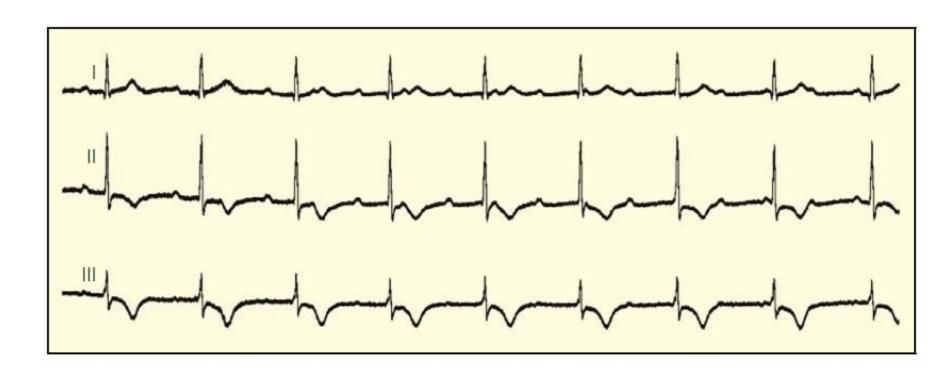
АВ-блокада III степени (полная)



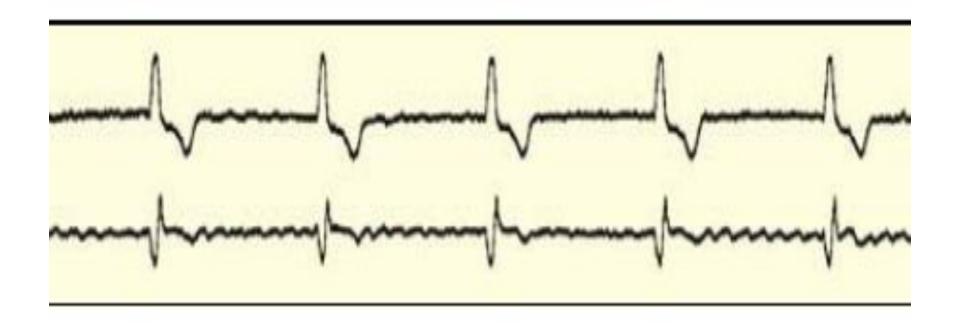
ЭКГ-признаки:

- 1. Полная АВ-диссоциация;
- 2. P-P < R-R;
- 3. Интервалы R-R равны.

АВ блокада III степени, проксимальный тип



Синдром Фредерика



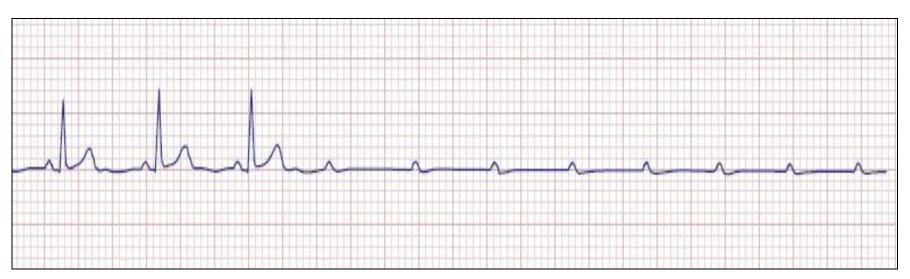
АВ блокада III степени

(желудочковые замещающие комплексы из разных участков)

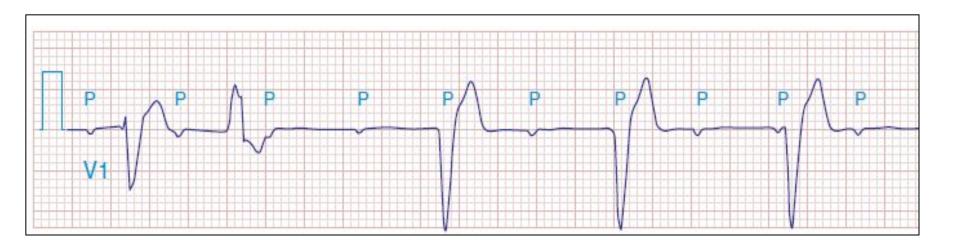
Запись Холтеровского мониторирования



АВ блокада III степени (проксимальный тип) с асистолией



АВ блокада III степени



- 1, 3,4 QRS-комплексы замещающие;
- 2-й QRS-комплекс ЖЭ

АВ блокада III ст. (дистальный тип). Запись потенциала пучка Гиса



Клиническая симптоматика блокад сердца

- 1. Синдром Морганьи-Эдемса-Стокса (формы):
- ✔ Висцерально-вегетативная,
- ✓ Синкопальная,
- ✓ Судорожная (эпилептоидная форма),
- ✓ Коматозная.
- 2. Изолированная систолическая артериальная гипертензия,
- 3. Хроническая рефрактерная сердечная недостаточность,
- 4. Синдромная стенокардия.