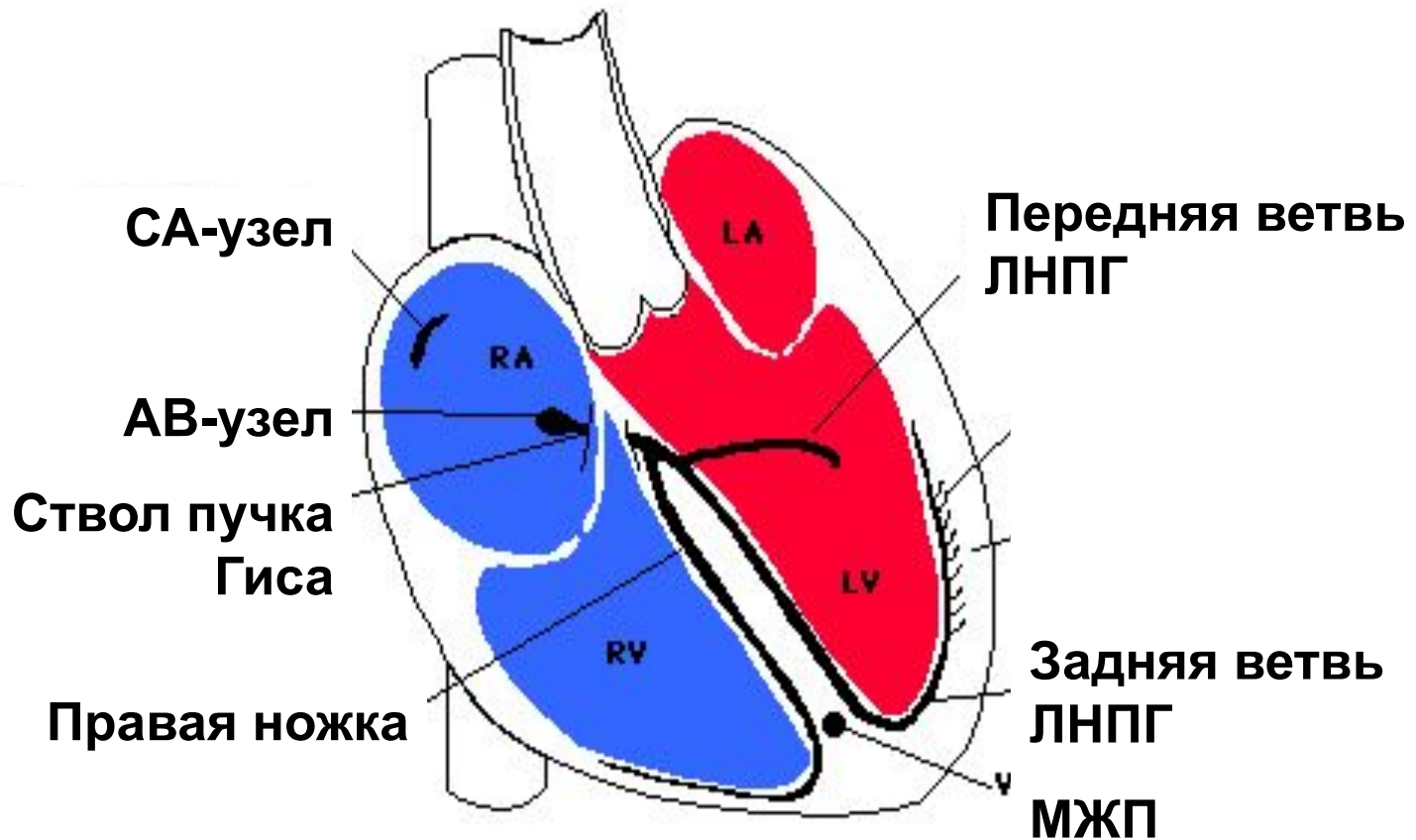


**СИНОАТРИАЛЬНЫЕ И
АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫЕ
БЛОКАДЫ:**

**причины, ЭКГ-диагностика,
симптоматика**

Проводящая система сердца



CARDIAC CONDUCTION SYSTEM

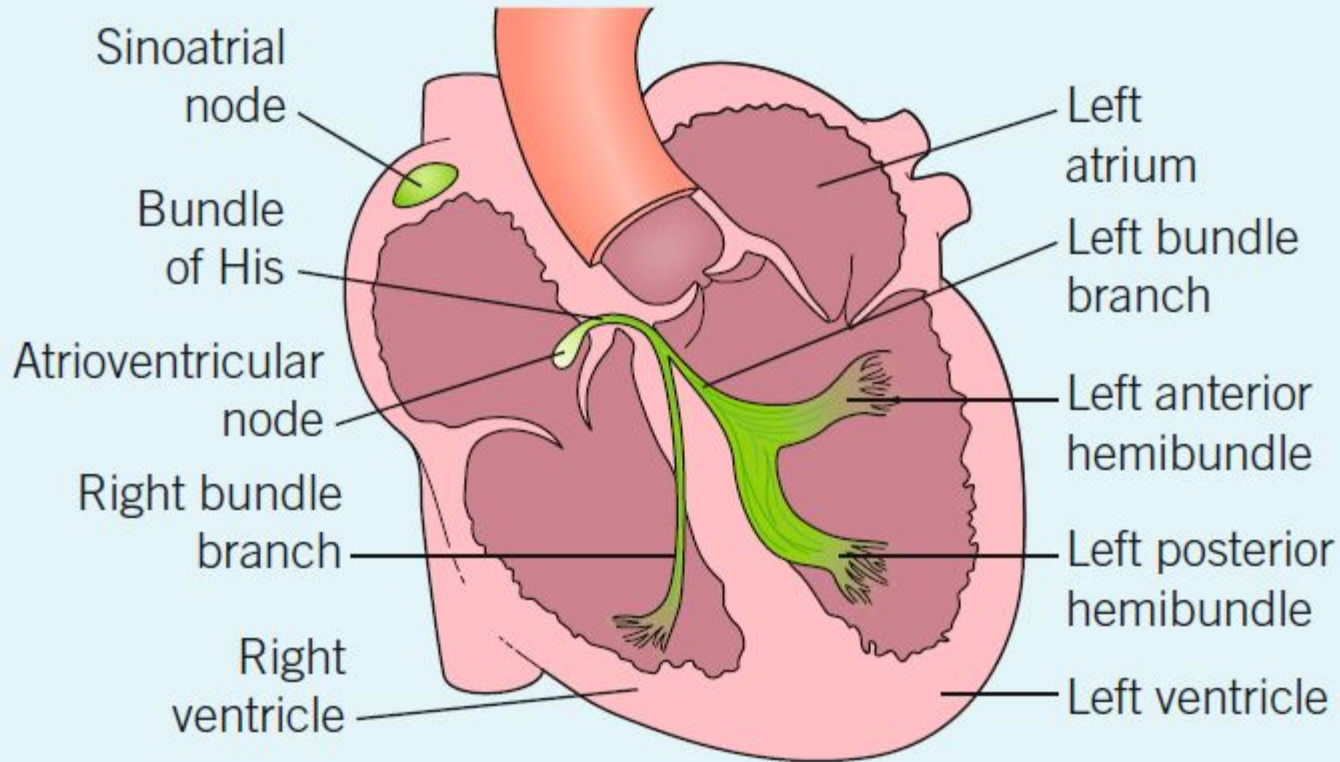


Figure 54.1 The cardiac conduction system.

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;

I 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 P-P синусового ритма;
- 2) Пауза СА-блокады меньше удвоенной величины продолжительности предшествующего паузе нормального интервала P-P;
- 3) Во время паузы СА-блокады отсутствуют все компоненты кардиоцикла, регистрируется изолиния;
- 4) Интервал P-P после паузы длиннее интервала P-P перед паузой.

ЭКГ при СА блокаде II степени 1 типа



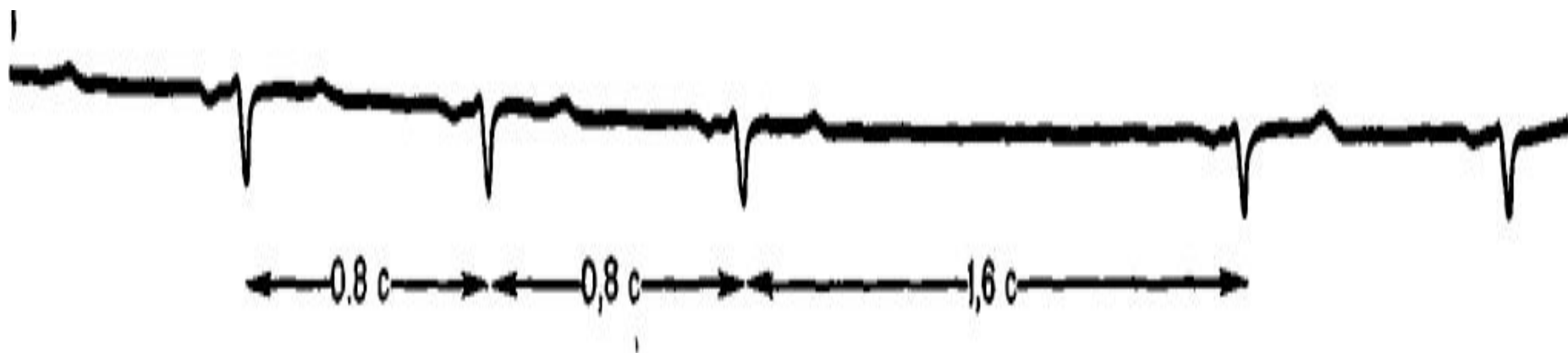
СА блокада II степени 2 типа

ЭКГ-признаки:

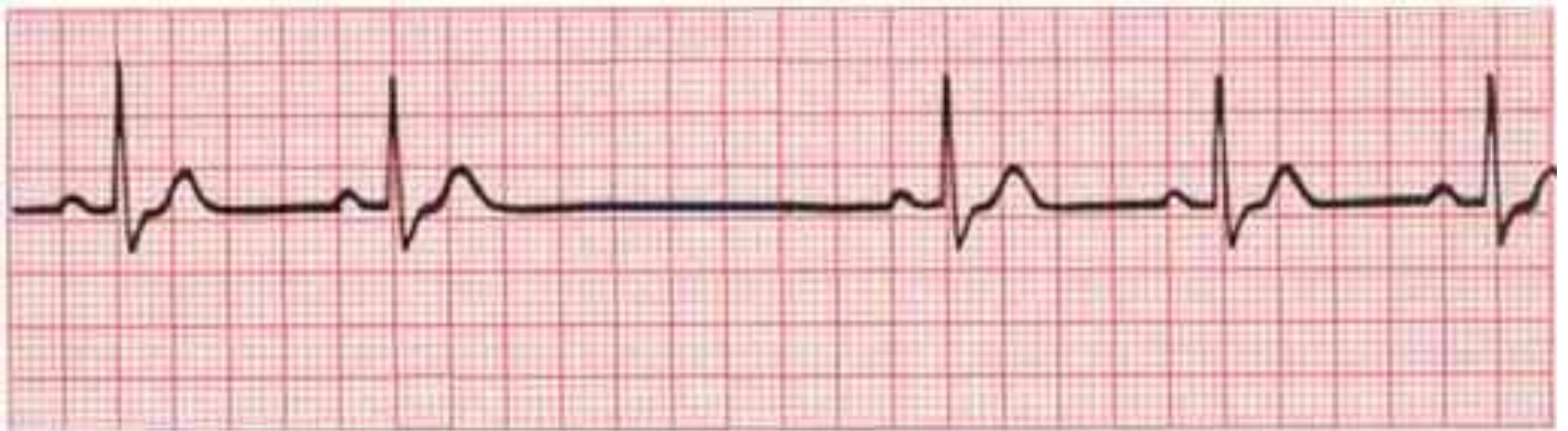
- 1) Вне паузы СА-блокады интервалы P-P и R-R равны;
- 2) пауза СА блокады равна удвоенному интервалу основного синусового ритма;
- 3) Во время паузы отсутствуют все компоненты кардиоцикла, регистрируется изолиния;
- 4) Интервалы P-Q стабильны.

При СА блокаде II типа 2:1 соотношение зубцов P и R составляет 2 к одному.

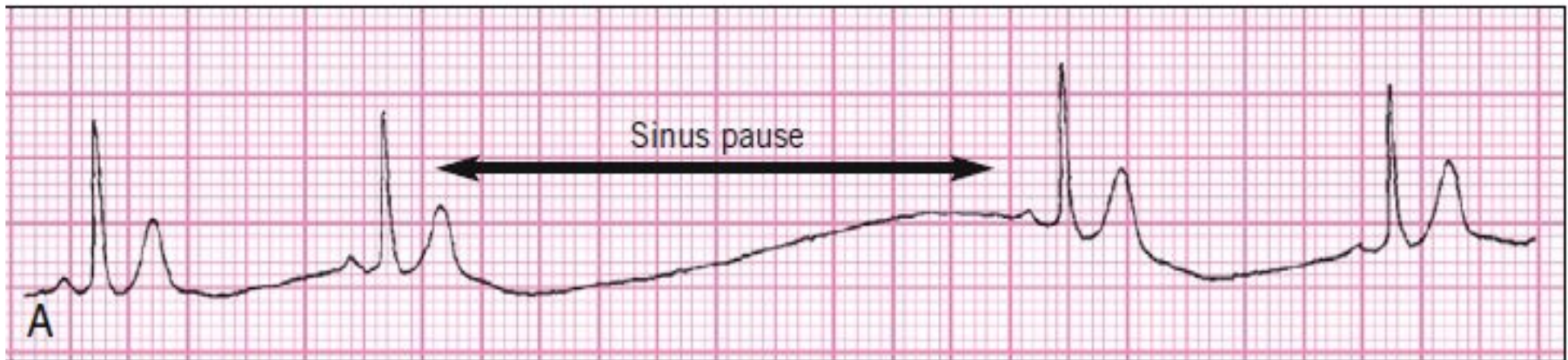
ЭКГ при СА блокаде II степени 2 типа



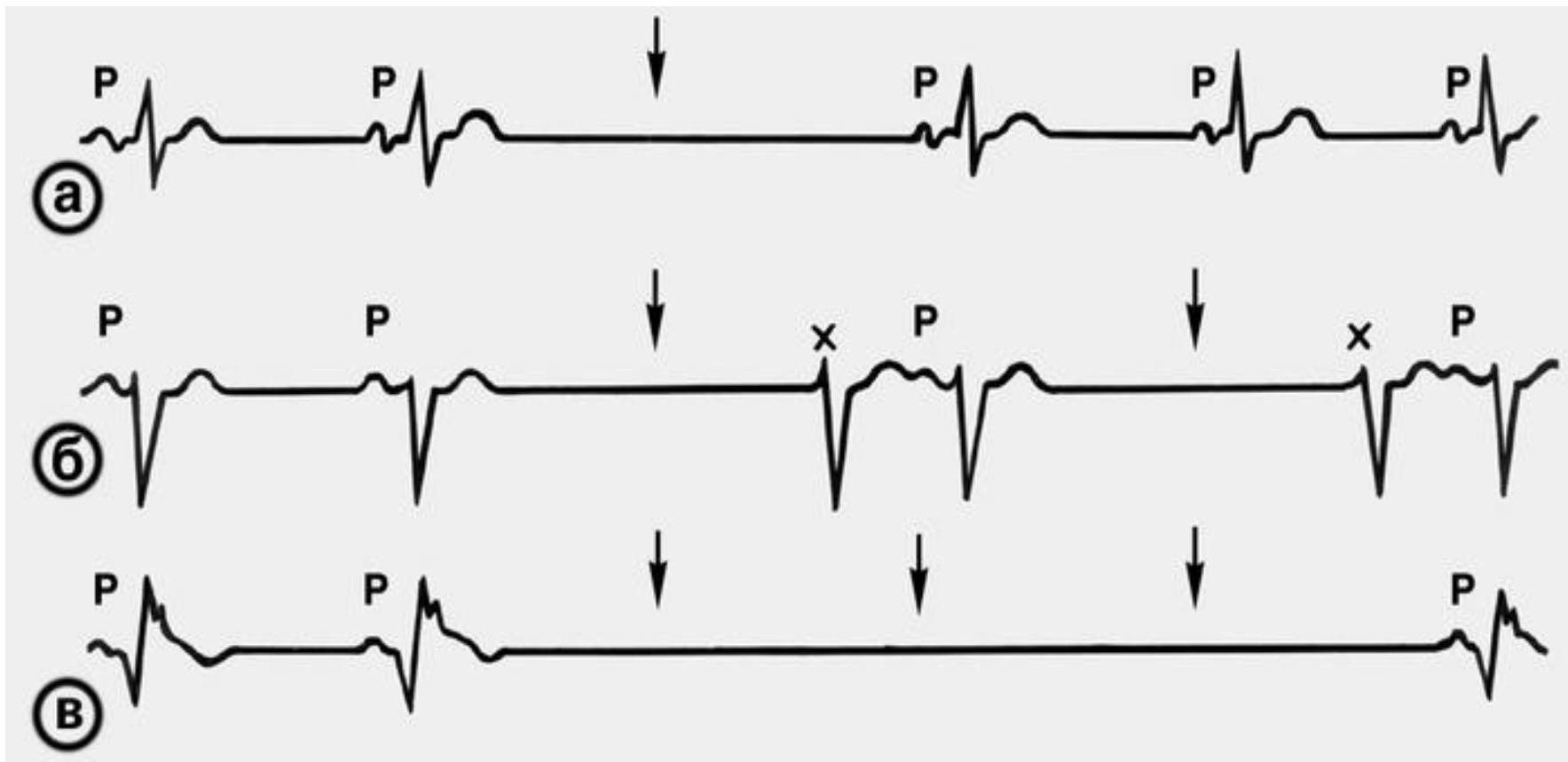
СА блокада II степени 2 типа



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, АВ-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 P. 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. АВ 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.**

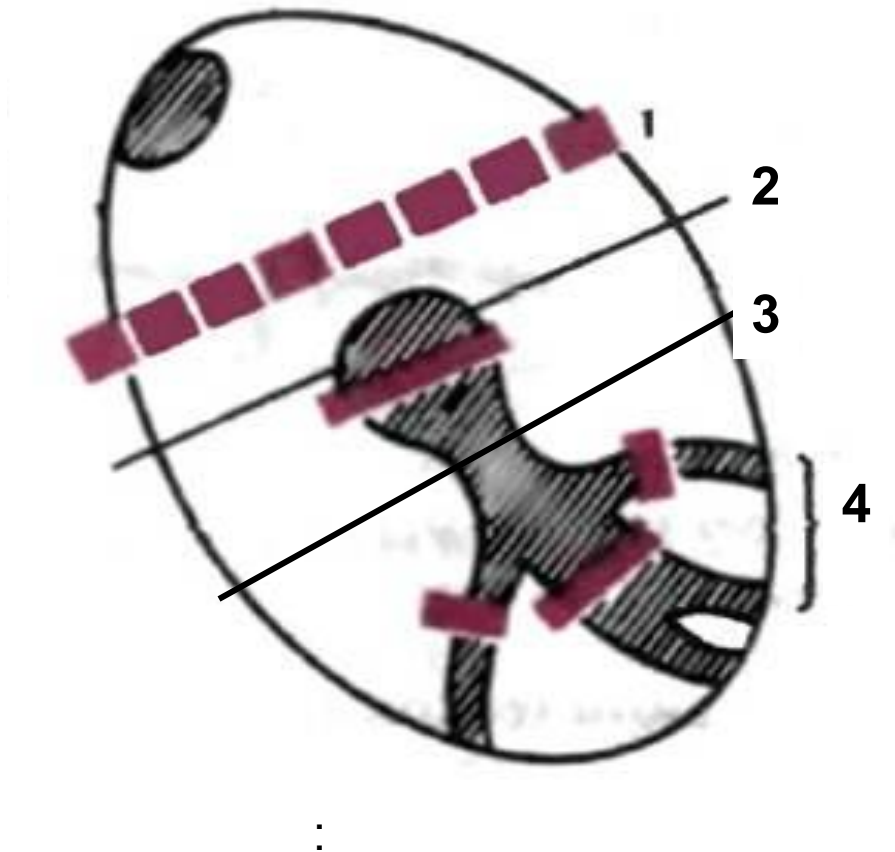
ЭКГ варианты:

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

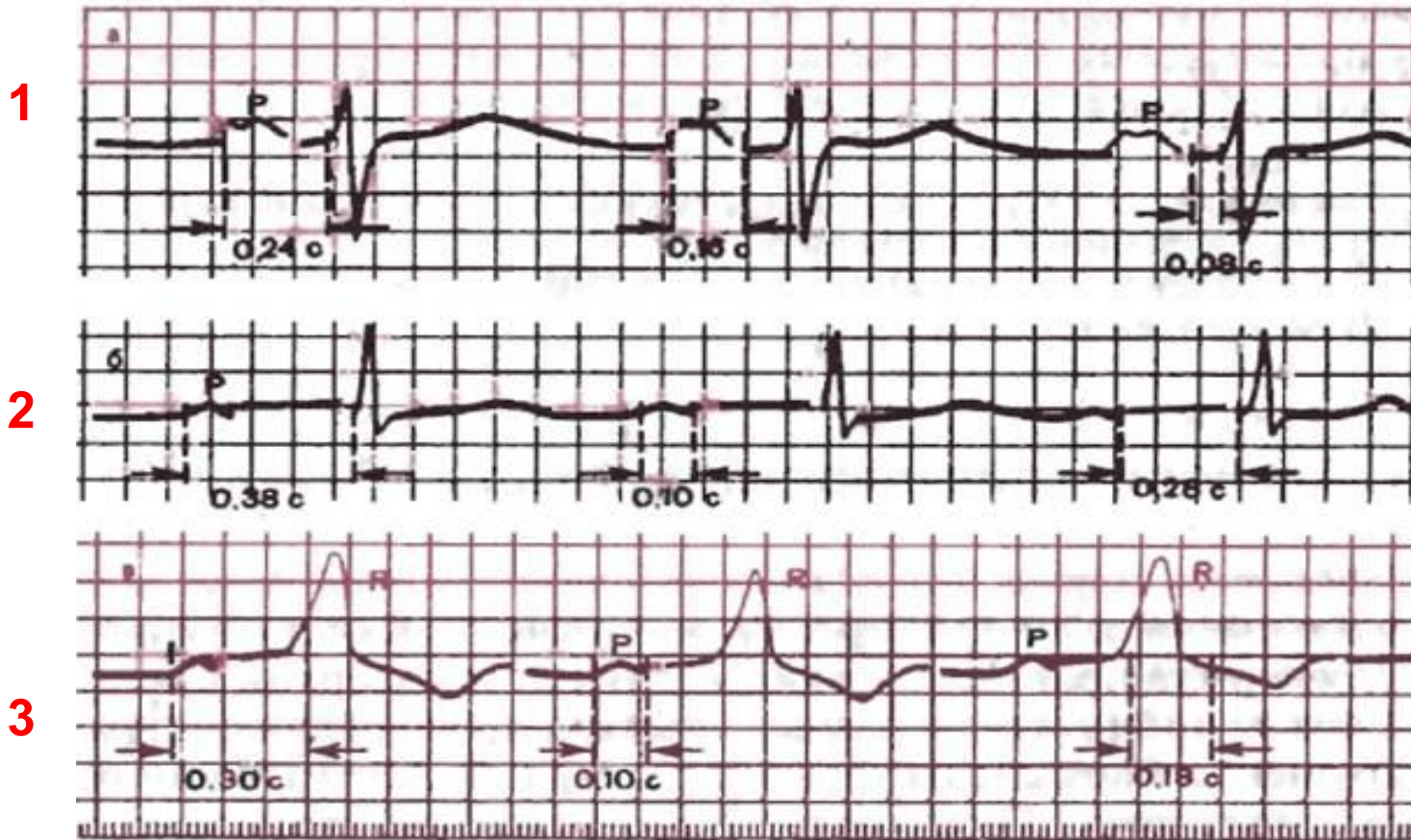
Топографическая классификация АВ-блокад

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

Различные варианты локализации АВ-блокад

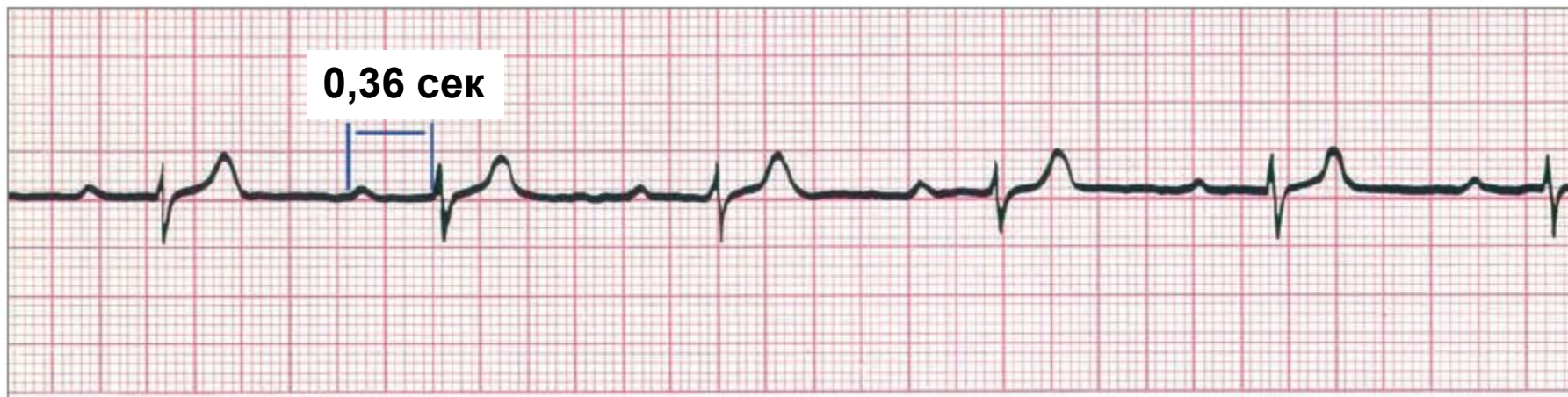


ЭКГ при АВ блокаде I степени:



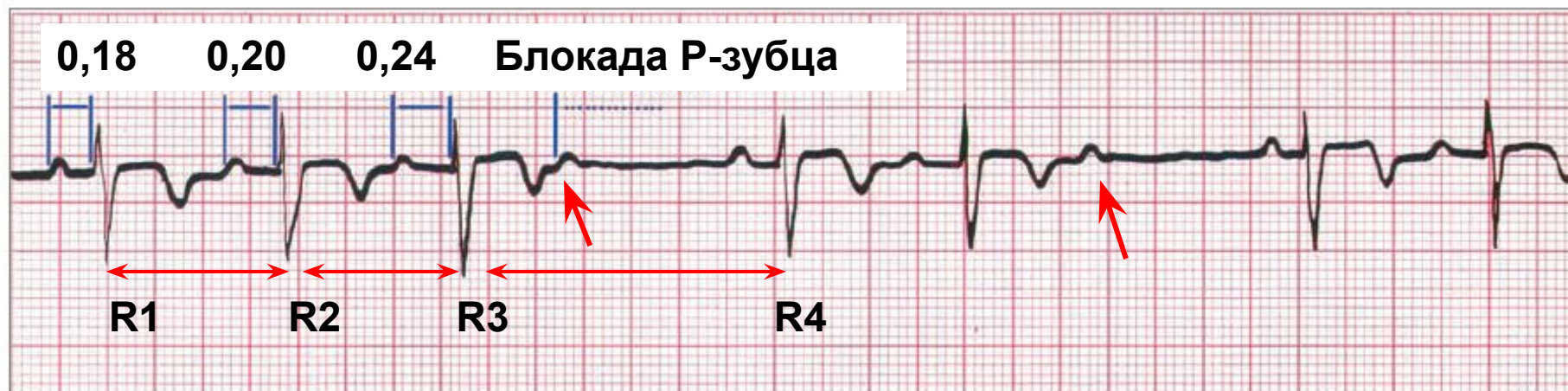
- 1) Предсердная форма (межузловая);
- 2) АВ-узловая форма;
- 3) дистальная (трехпучковая)

АВ-блокада I степени



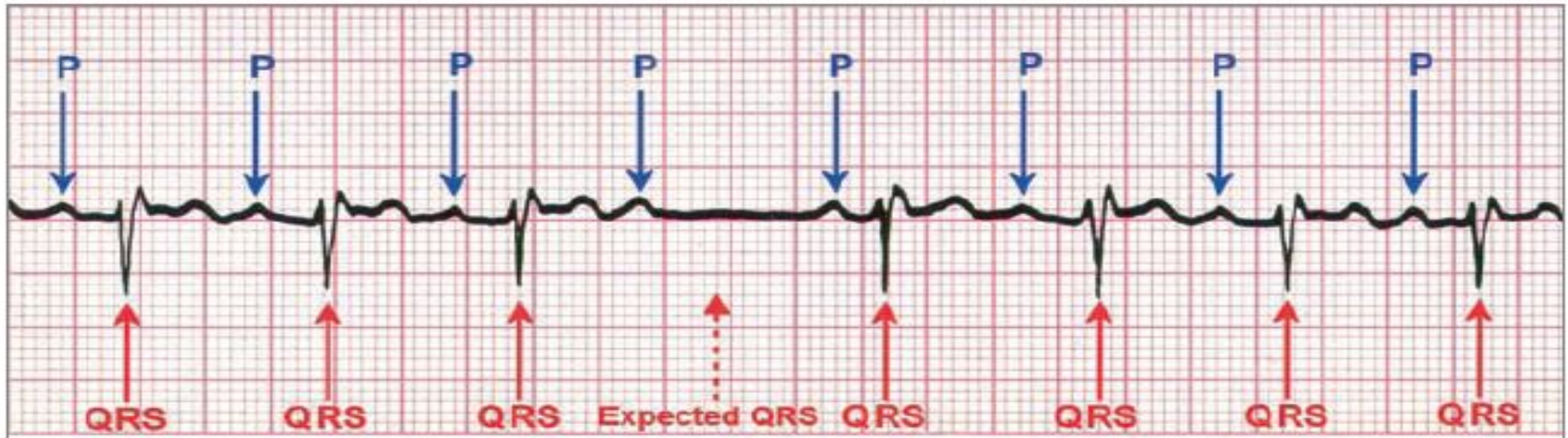
PR = 0,36 сек

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



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

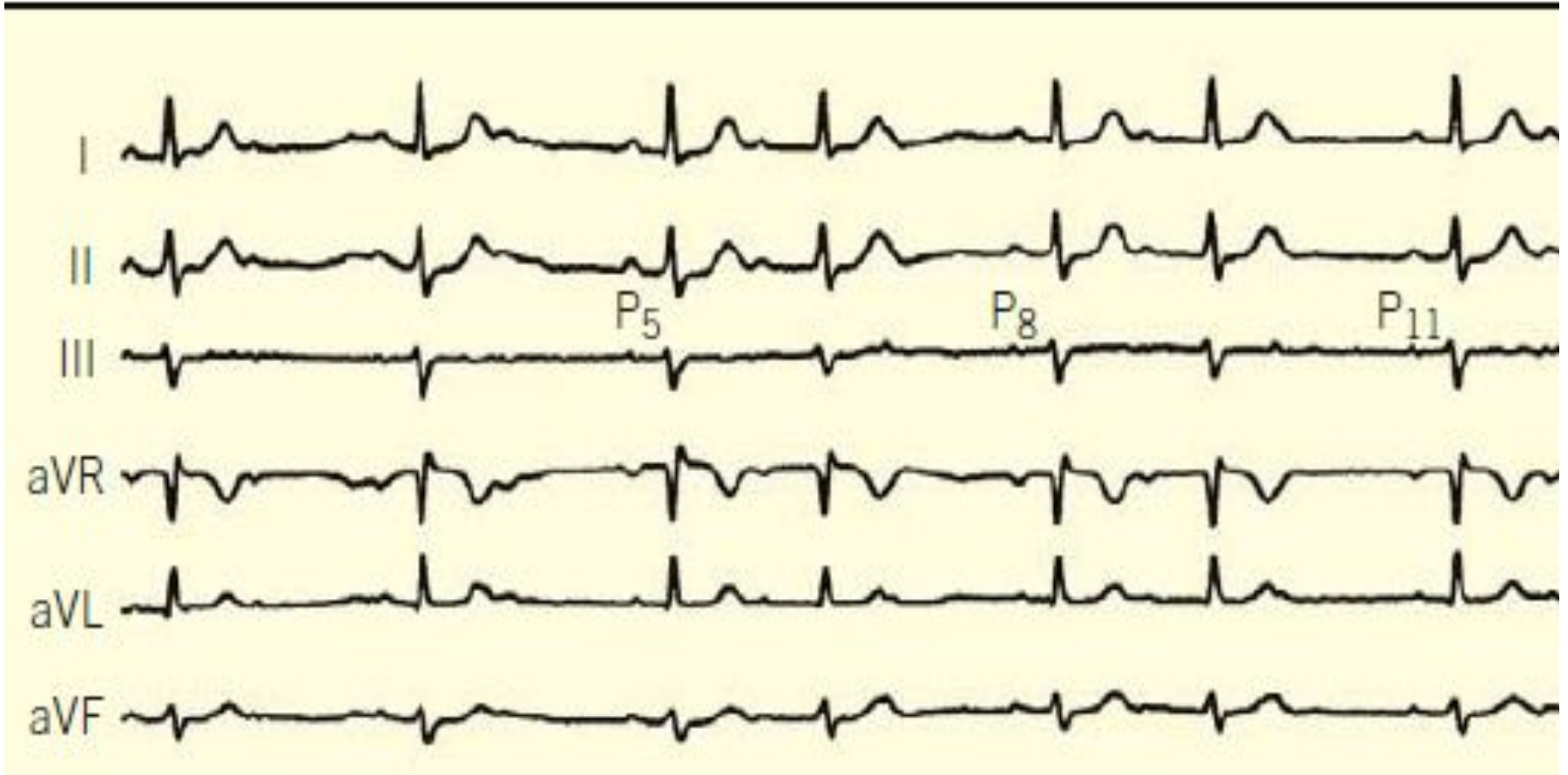
АВ-блокада II степени 2 типа (тип Мобитца)



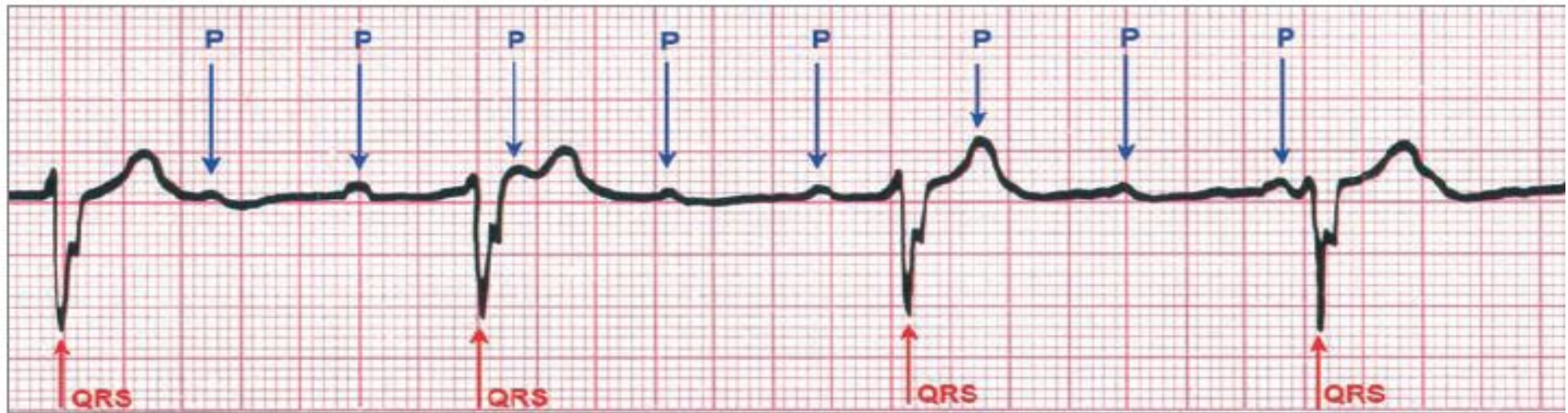
ЭКГ-признаки:

- 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 P-P равны.

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



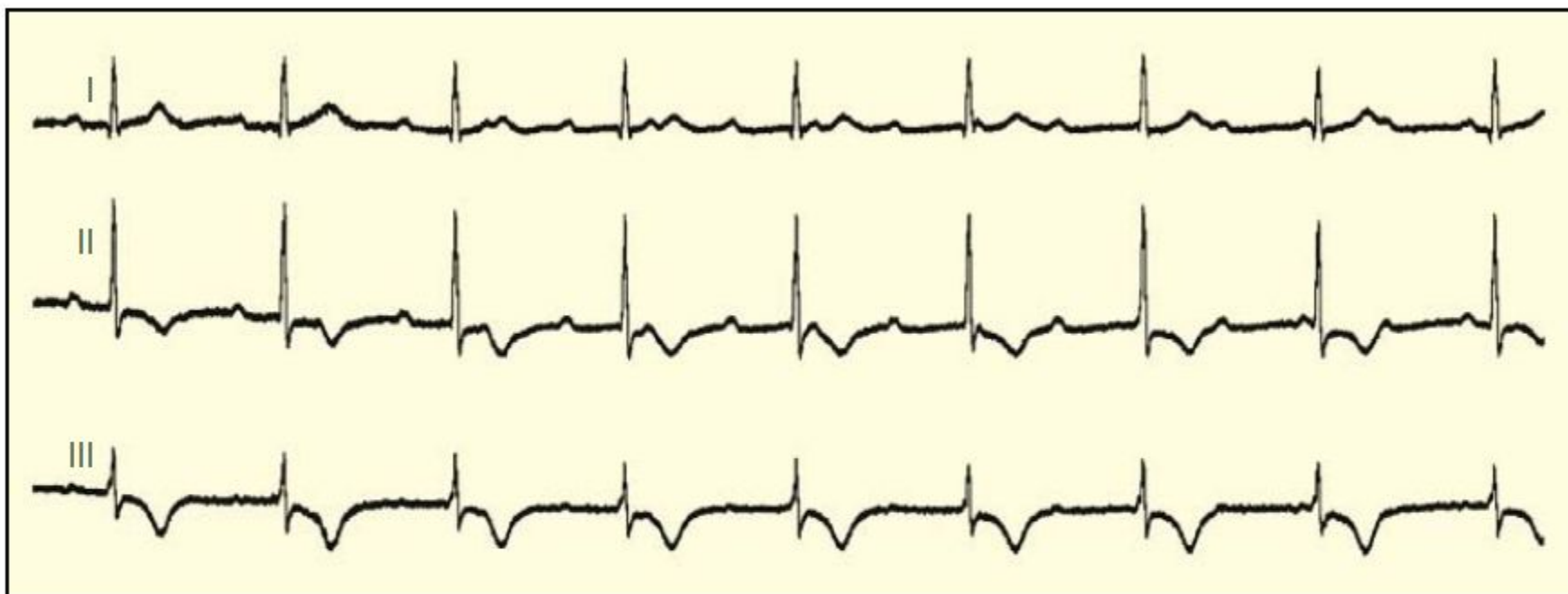
АВ-блокада III степени (полная)



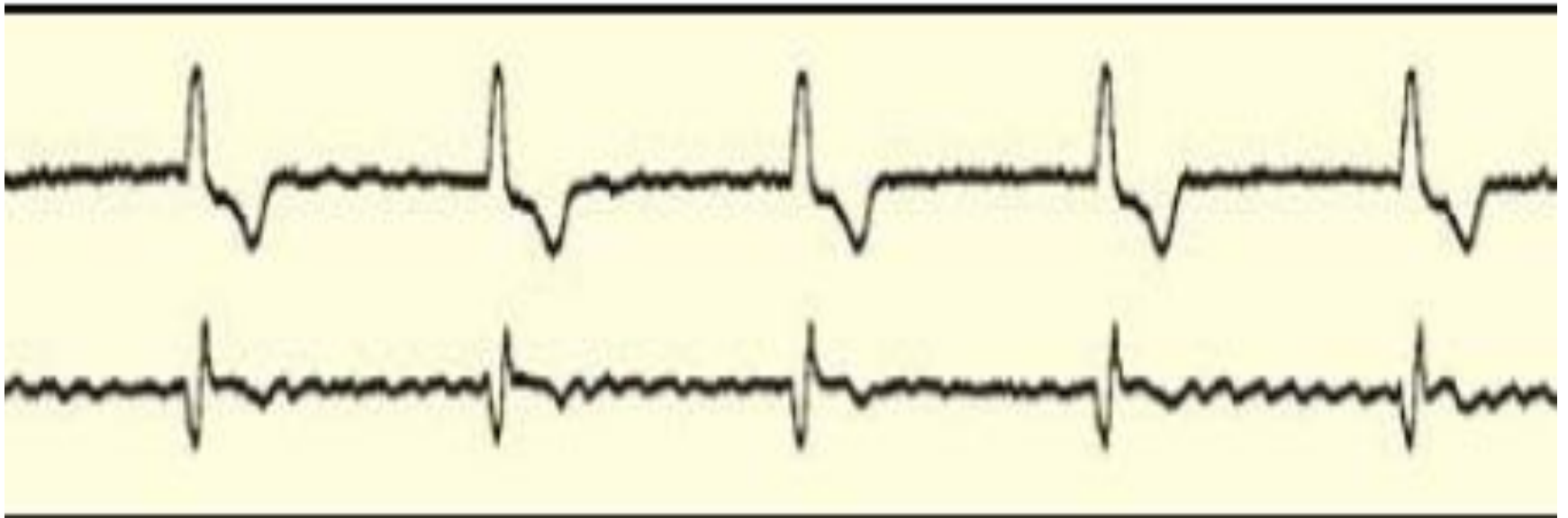
ЭКГ-признаки:

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)

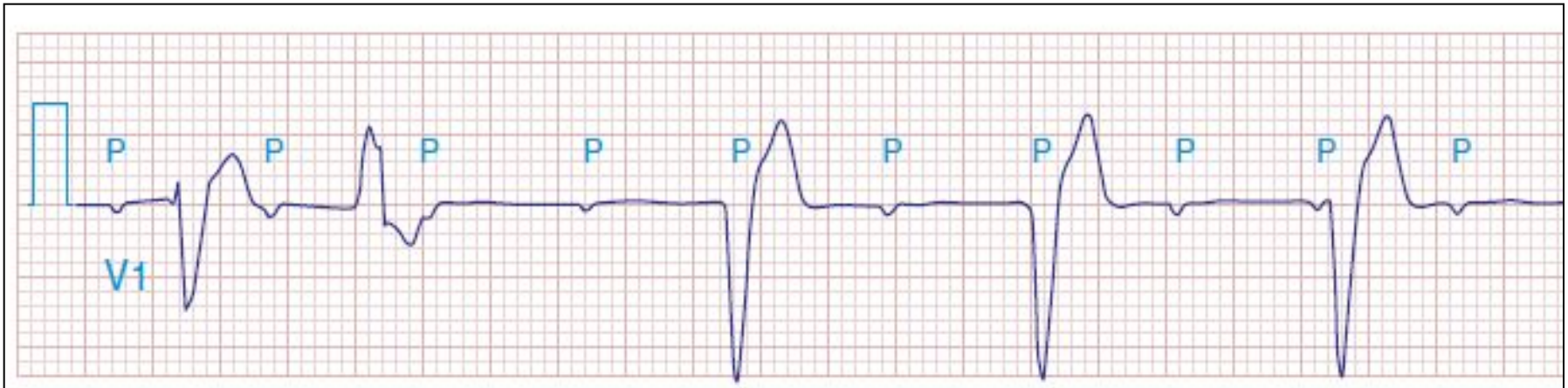
Запись Холтеровского мониторинга



**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.