

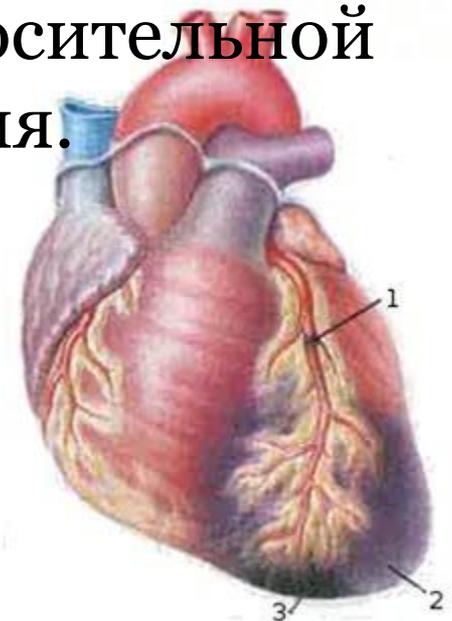


# "Нарушения ритма после инфаркта миокарда"

Выполнила: Студентка 5 курса Рябова Д.В.

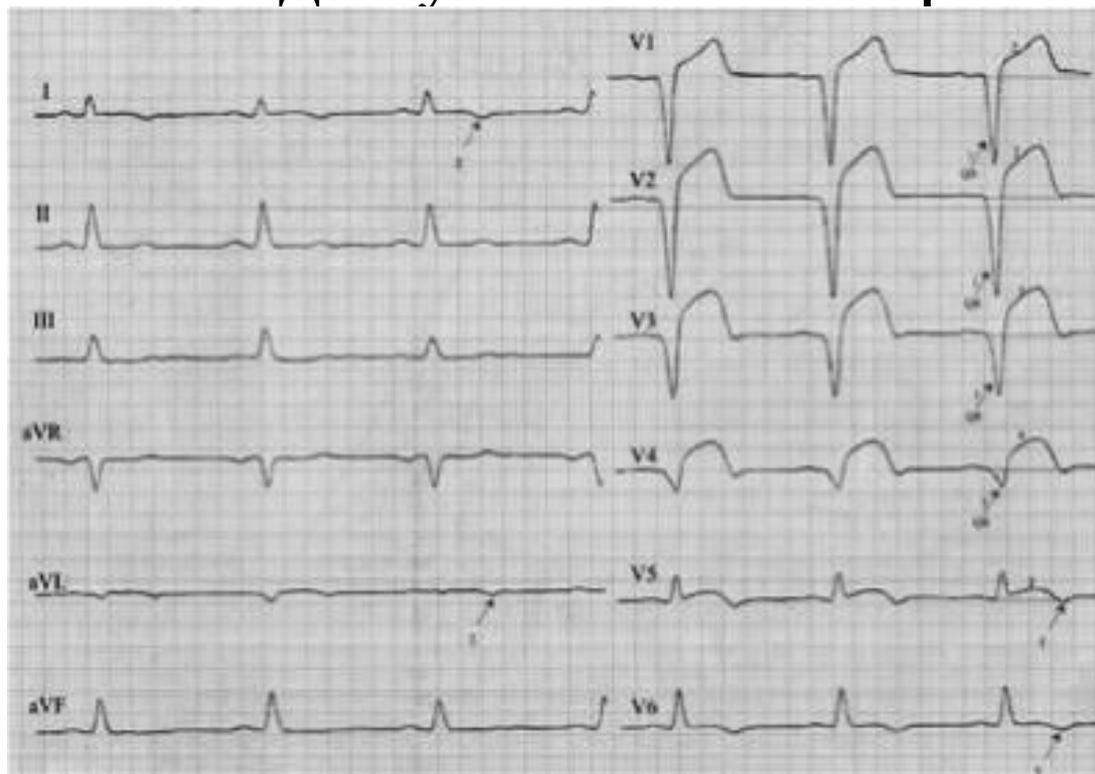
# Определение.

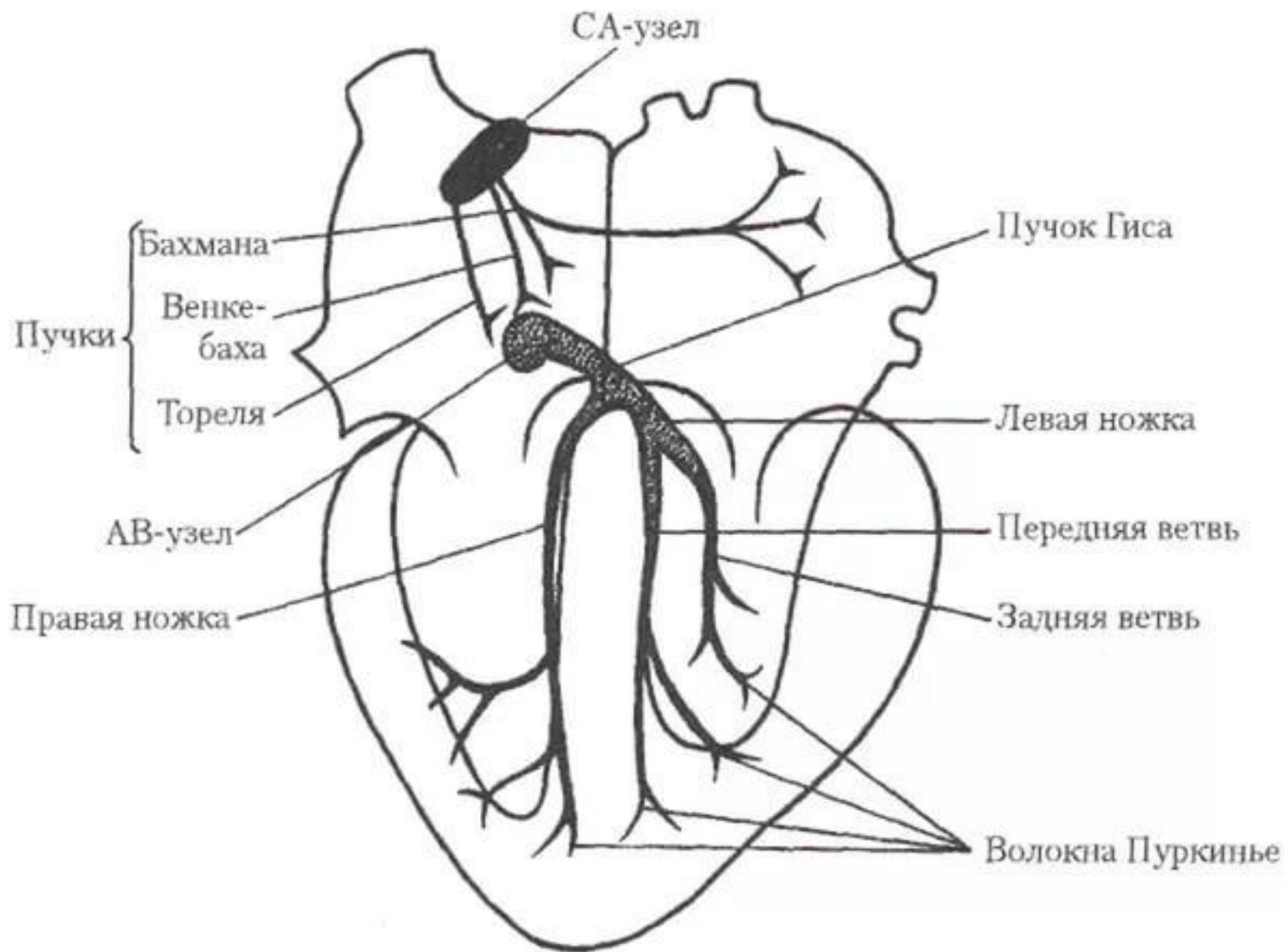
Инфаркт миокарда - одна из клинических форм ишемической болезни сердца, протекающая с развитием ишемического некроза участка миокарда, обусловленного абсолютной или относительной недостаточностью его кровоснабжения.



1 . Место закупорки артерии.  
2,3. Инфаркт (зоны омертвения)

- в остром периоде нарушения отмечаются более чем у 90% больных.
- До внедрения в клинику принципов интенсивного ведения коронарных больных, аритмии были непосредственной причиной смерти не менее чем в 40% летальных исходов у госпитализированных больных.





**Рис. 4.** Проводящая система сердца (фронтальный срез)

# Функции сердца

- автоматизм
- возбудимость
- проводимость
- сократимость
- рефрактерность
- абберантность





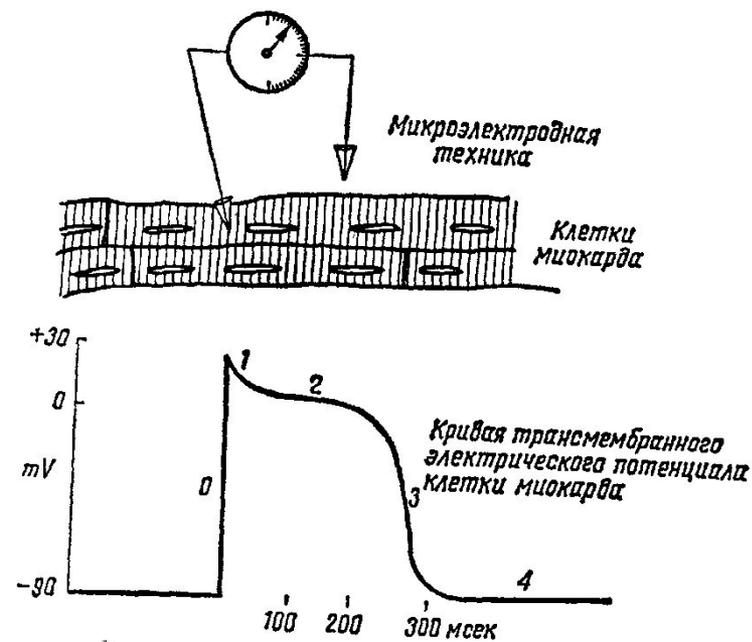
- Аритмии чаще развиваются в остром периоде заболевания, особенно в первые часы после начала ангинозного приступа. Нередко наблюдаются множественные нарушения ритма (МА, экстрасистолии, ПТ) и проводимости.

# Этиология

- Образование участков некроза миокарда;
- Появление участков некроза миокарда с ишемией различной степени;
- Изменение метаболизма непораженных участков миокарда в связи с изменением условий их функционирования;
- Многообразные нейрогуморальные влияния на миокард в ответ на острую коронарную недостаточность и развитие некроза миокарда;
- Влияние измененной в результате инфаркта миокарда центральной и периферической гемодинамики.

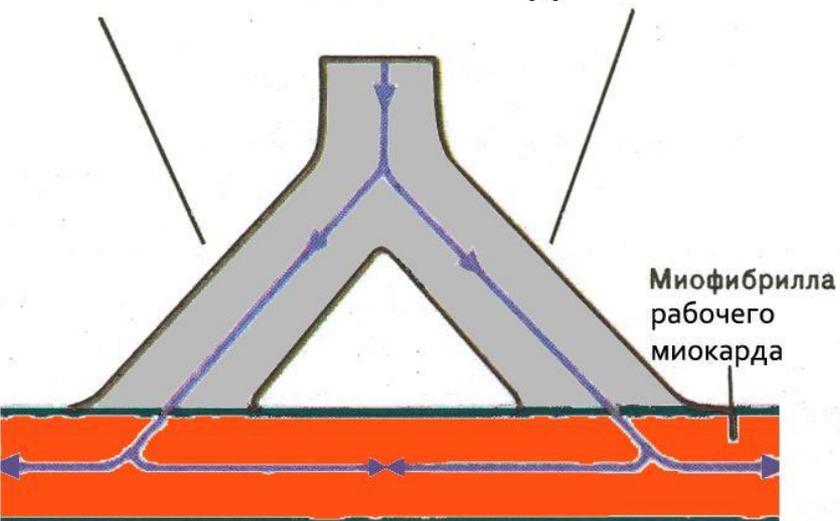
# Электрофизиологические свойства миокарда изменяют:

- Ишемия,
- потеря клетками калия и повышение его концентрации во внеклеточной жидкости,
- другие водно-электролитные нарушения,
- ацидоз,
- гиперкатехоламинемия,
- повышение концентрации жирных кислот

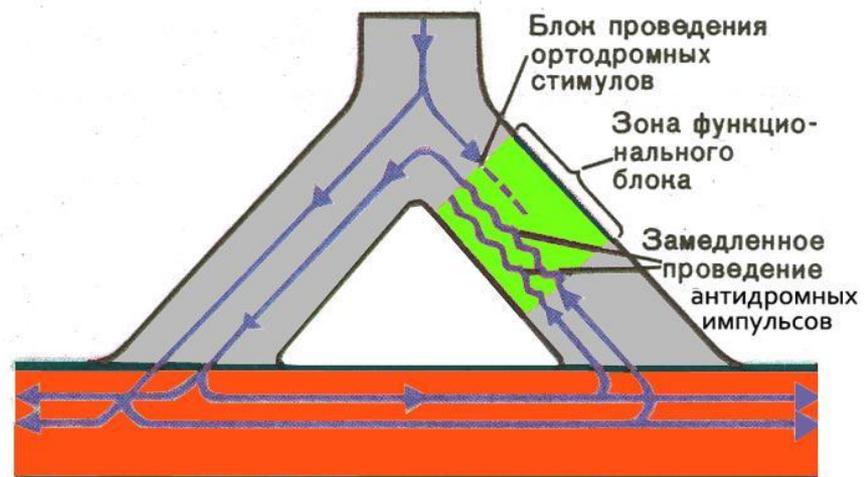


# re-entry

Конечные волокна Пуркинье

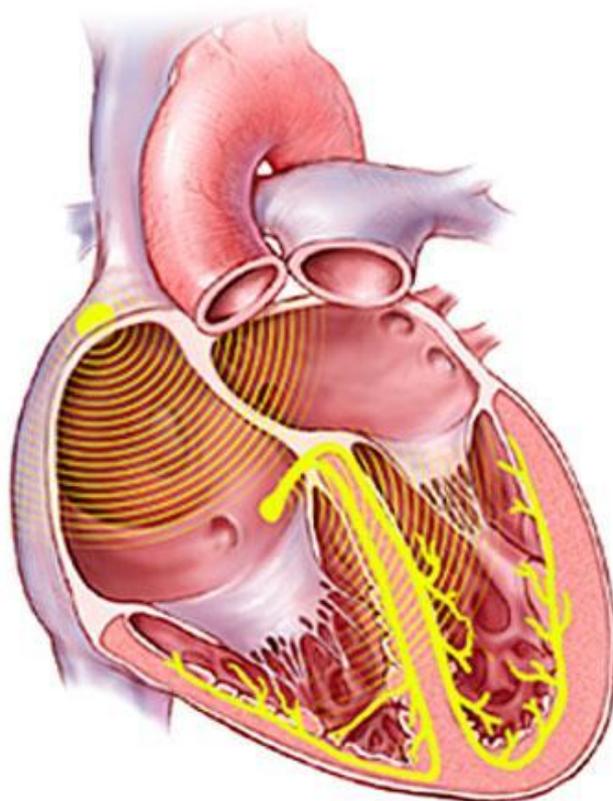


Норма



Односторонний блок  
(развивается аритмия)

# очаг патологической эктопической активности



# Последствия при нарушении ритма и проводимости.

1) Нарушение центральной гемодинамики за счет:

Укорочения и/или удлинения диастолы

Отсутствия систолы предсердий

Аритмичности в работе желудочков

2) Повышение риска развития внезапной смерти

3) Повышение риска тромбоэмболий

4) Развитие серьезных психо-вегетативных нарушений

- **Нарушения автоматизма**

- **Номотопные (водитель ритма — в синусовом узле)**
  - синусовая тахикардия(СТ)
  - синусовая брадикардия (СБ)
  - синусовая аритмия (СА)
  - синдром слабости синусового узла (СССУ)
  - недыхательная синусовая аритмия
- **Гетеротопные (водитель ритма — вне синусового узла)**
  - нижнепредсердный ритм
  - атриовентрикулярный ритм
  - идиовентрикулярный ритм

- **Нарушения возбудимости**

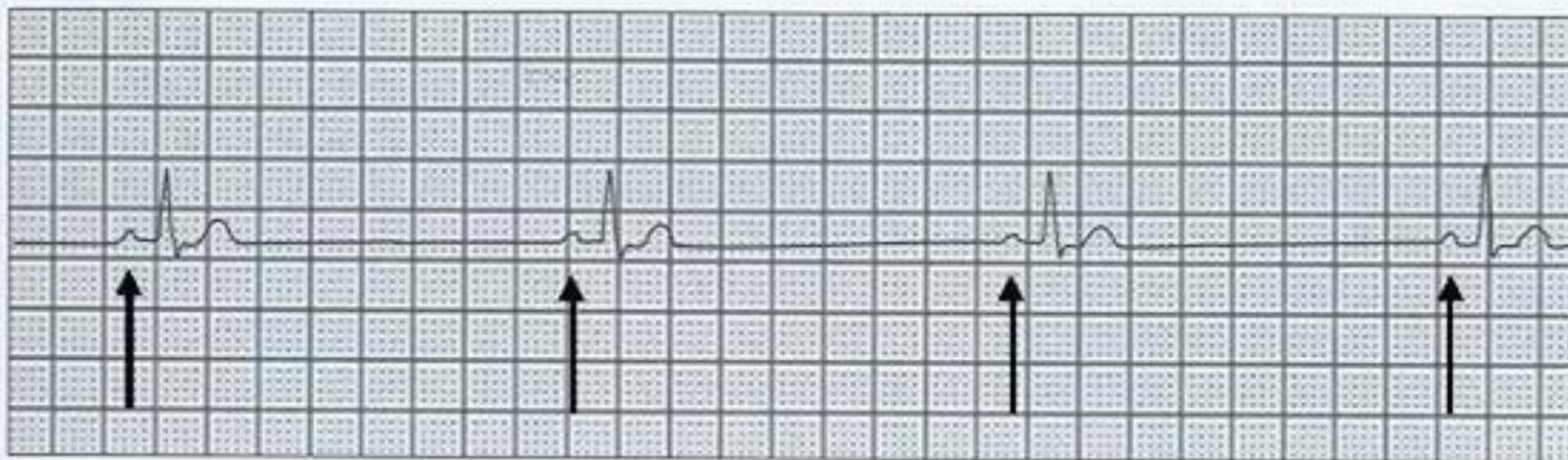
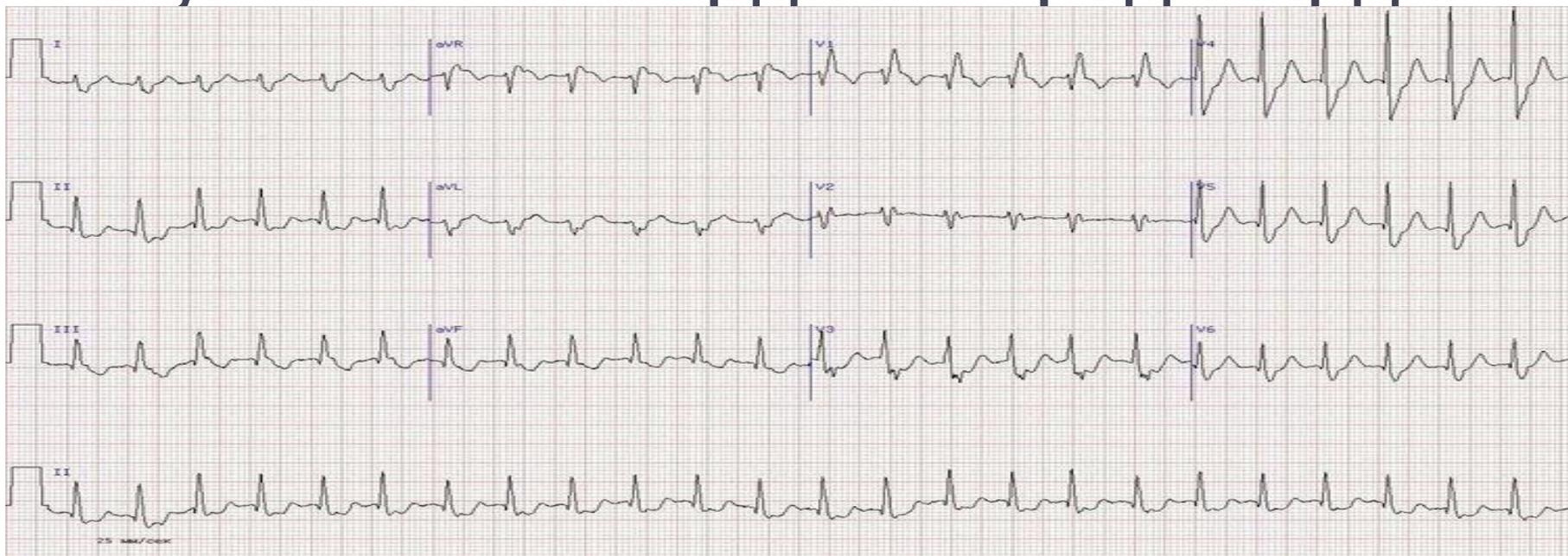
- **Экстрасистолии**
  - По источнику: предсердные, атриовентрикулярные, желудочковые
  - По количеству источников: монотопные, политопные
  - По времени возникновения: ранние, интерполированные, поздние
  - По частоте: единичные (до 5 в минуту), множественные (более 5 в минуту), парные, групповые
  - По упорядоченности: неупорядоченные, аллоритмии (бигеминия, тригеминия, квадригеминия)
- **Пароксизмальные тахикардии (предсердная, АВ, желудочковая)**

- **Нарушения проводимости**

- **Увеличение проводимости (WPW синдром)**
- **Уменьшение проводимости (блокады: синоаурикулярная, внутрипредсердная, АВ, блокада ножек пучка Гиса)**

- **Смешанные (трепетание/мерцание предсердий/желудочков)**

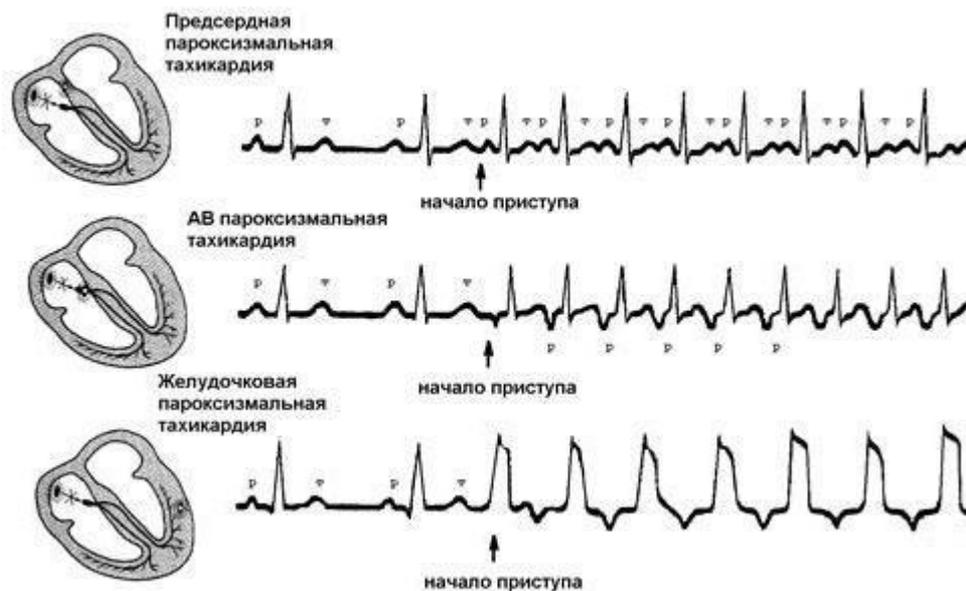
# Синусовая тахикардия и брадикардия



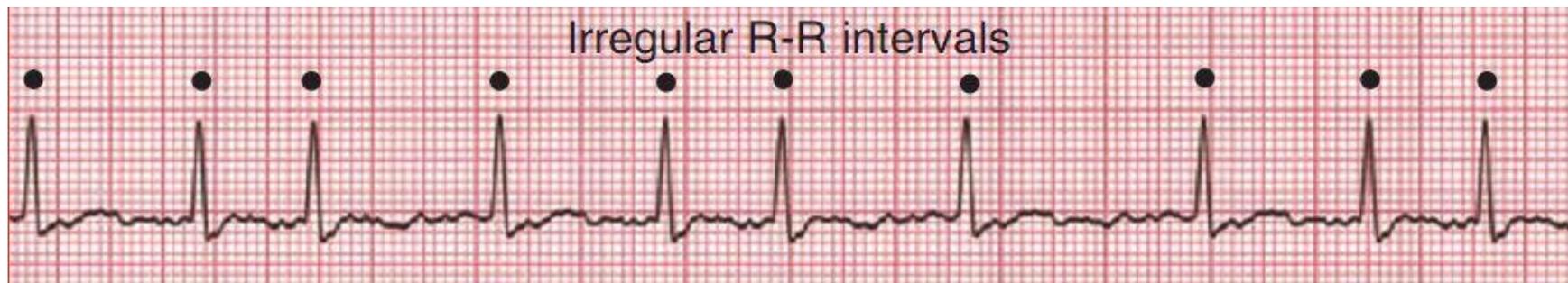
# Пароксизмальная предсердная тахикардия



# АВ-узловая реципрокная тахикардия



# Мерцательная аритмия



# Трепетание предсердий

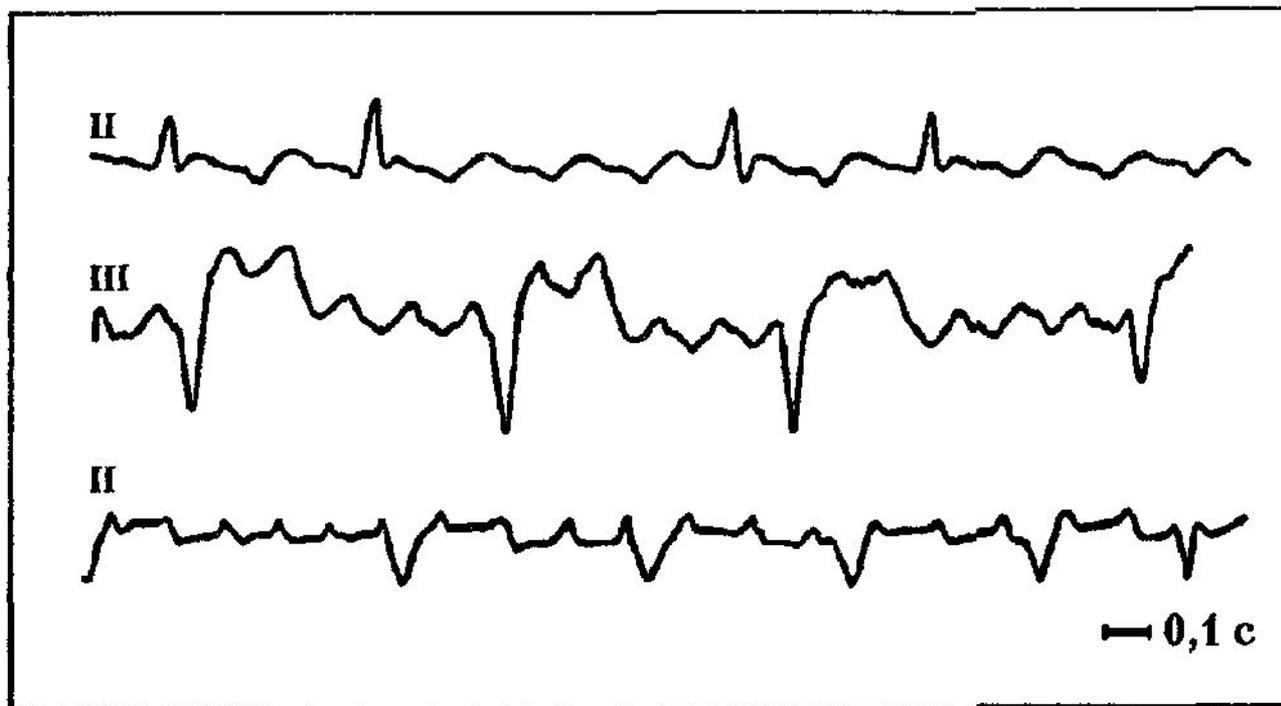
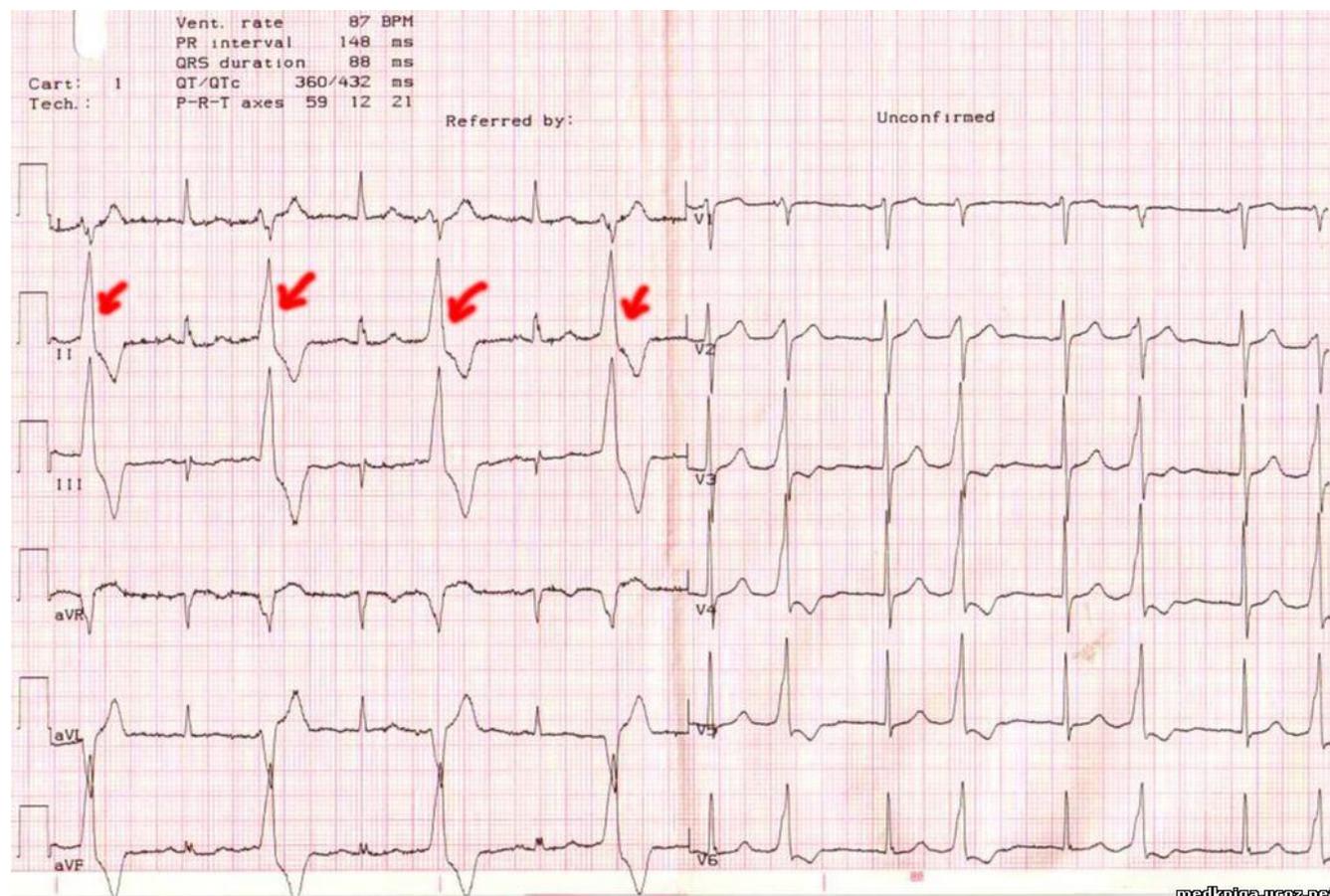


Рис. 3.4. ЭКГ при трепетании предсердий (объяснения см. с. 121–122)

## АВ-узловой ритм.

- АВ-узловой ритм чаще всего встречается при нижнем инфаркте миокарда, бывает замещающим (ЧСС — 30—60 мин<sup>-1</sup>) и ускоренным (ЧСС — 70—130 мин<sup>-1</sup>)

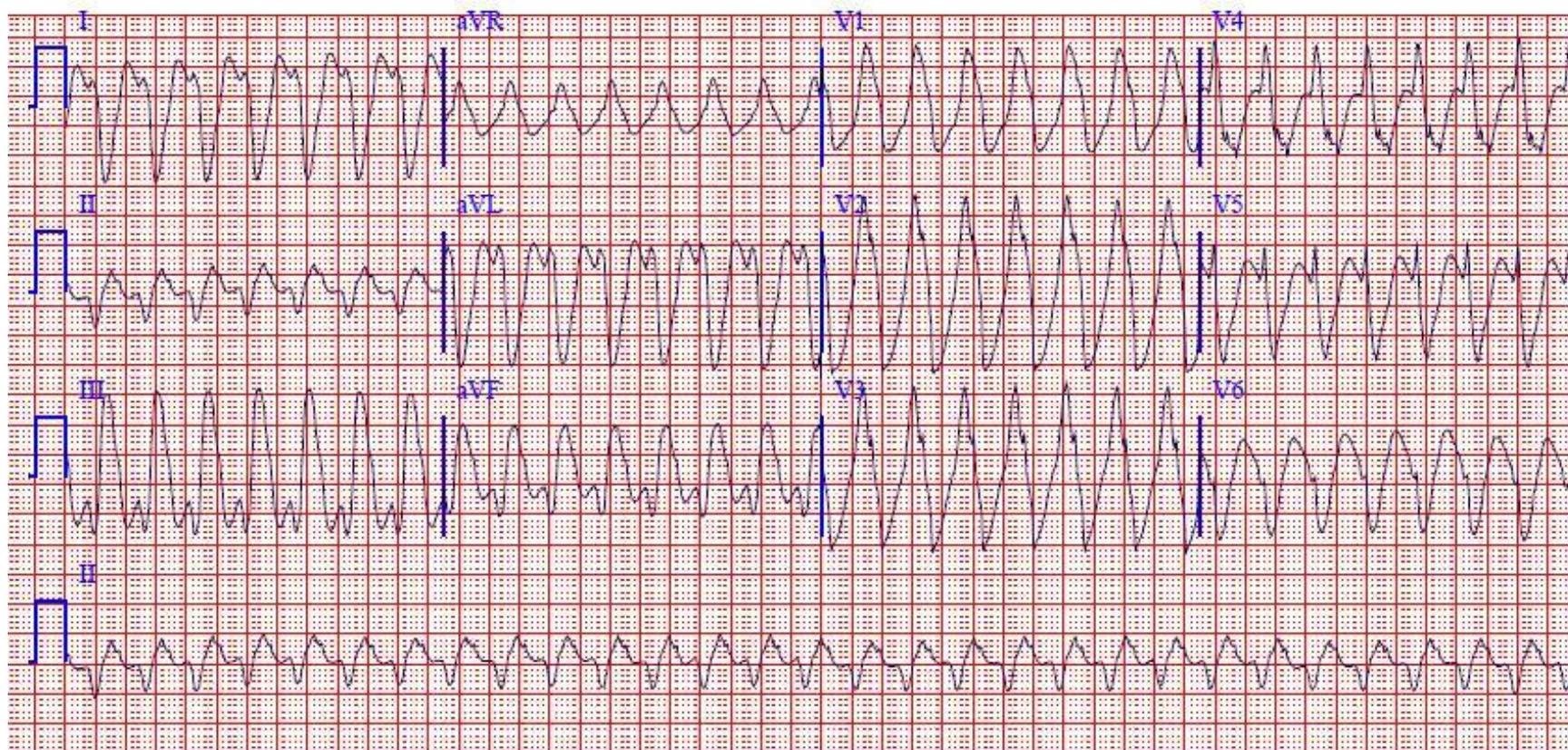
# Желудочковая экстрасистолия



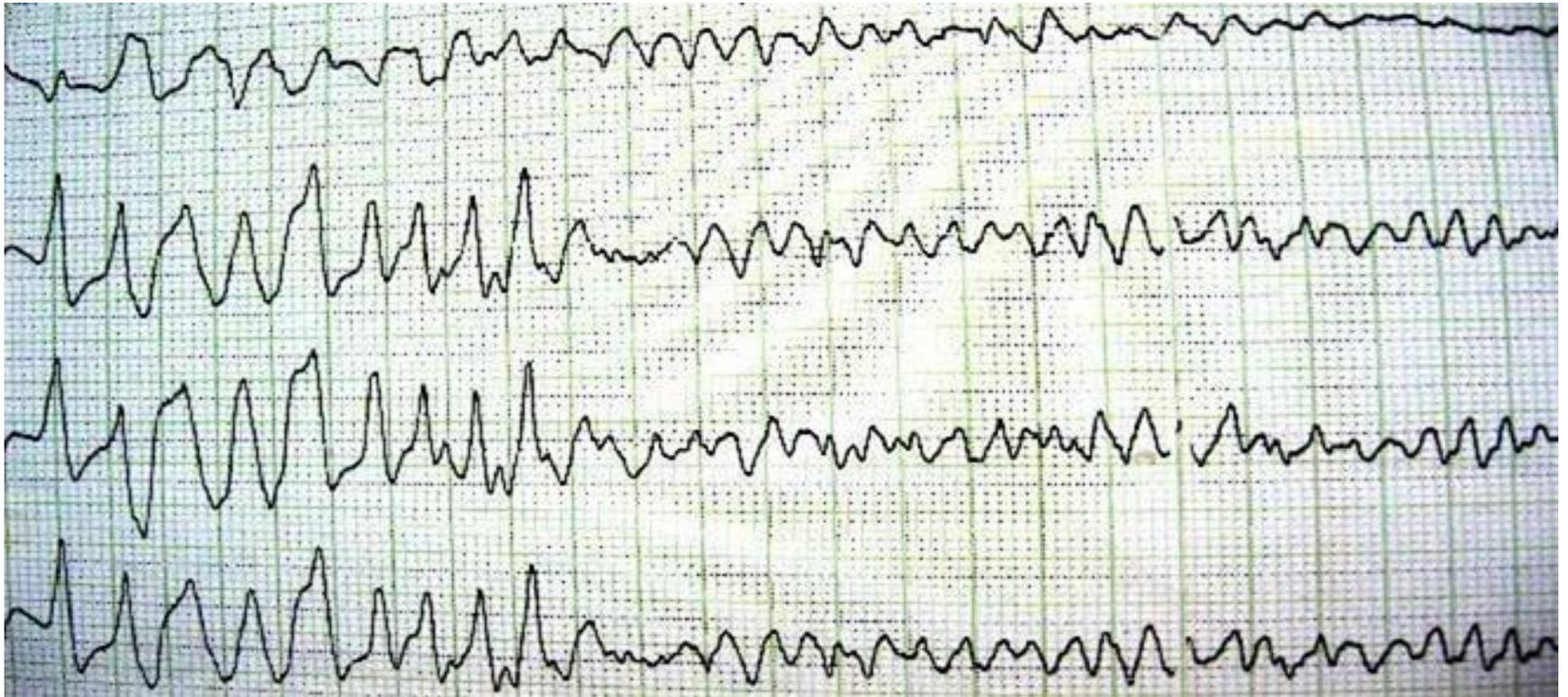
# Ускоренный идиовентрикулярный ритм

- в первые 48 ч инфаркта миокарда возникает у 20% больных, особенно часто — сразу после восстановления перфузии миокарда. Он обусловлен наличием очага повышенного автоматизма в волокнах Пуркинье или в миокарде желудочков. Развивается обычно при нижнем инфаркте миокарда

# Желудочковая тахикардия

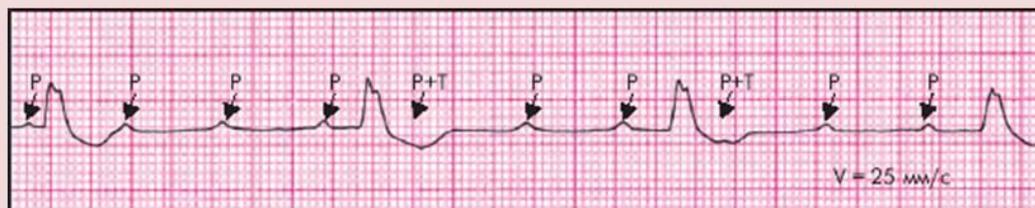
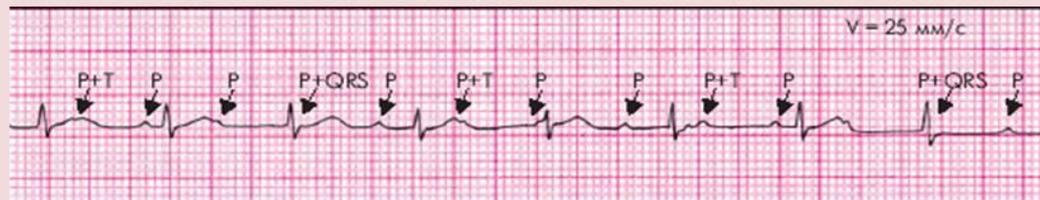


# Фибрилляция желудочков



# Нарушения проводимости. АВ-блокады.

## АВ- блокада III степени (полная)

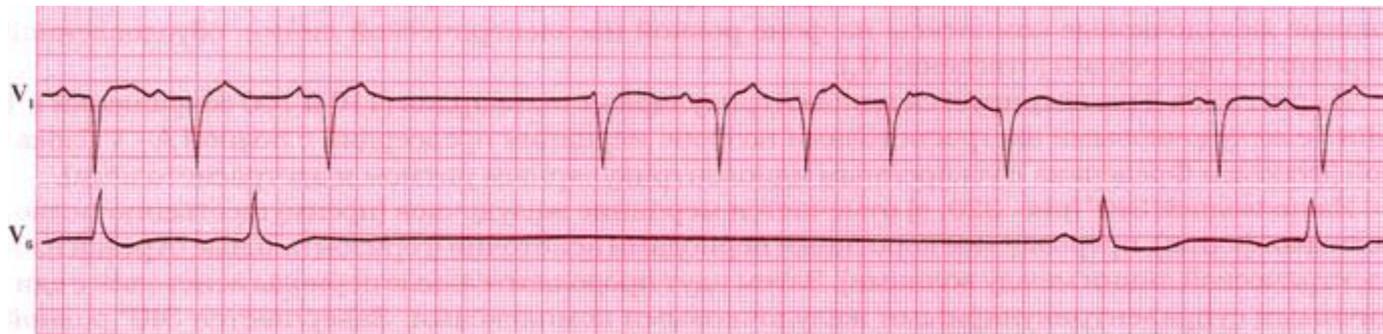


- ЭКГ при проксимальной форме АВ-блокады III степени
- ЭКГ при дистальной форме АВ-блокады III степени

## *Внутрижелудочковые блокады.*

- Возможны три варианта:
- блокада правой ножки или одной из ветвей левой ножки пучка Гиса;
- двухпучковая блокада (в любых сочетаниях);
- трехпучковая блокада (двухпучковая блокада плюс АВ-блокада 1-й степени).

# Асистолия



# Показания к временной ЭКС при инфаркте миокарда

- асистолия,
- полная АВ-блокада (при инфаркте правого желудочка необходима двухкамерная ЭКС),
- АВ-блокада 2-й степени типа Мобитц II,
- не поддающаяся лечению атропином синусовая брадикардия или АВ-блокада 2-й степени типа Мобитц I с артериальной гипотонией,
- впервые возникшая трехпучковая блокада,
- чередование блокады правой ножки пучка Гиса с левой или ее ветвями (билатеральная блокада ножек пучка Гиса),
- непрерывно рецидивирующая желудочковая тахикардия (необходима учащающая ЭКС).

# *Наружную ЭКС*

- двухпучковая блокада с нормальным интервалом PQ,
- блокада правой ножки пучка Гиса,
- АВ-блокада 2-й степени типа Мобитц I без нарушений гемодинамики,
- АВ-блокада 1-й степени, в том числе с блокадой одной из ножек пучка Гиса.

Характер аритмии		Эффективные препараты
1. Синусовая тахикардия		β-Адреноблокаторы, соталол, верамил
2. Суправентрикулярная экстрасистолия		Амиодарон, соталол, β-адреноблокаторы, верапамил, пропафенон, этацизин, аллапинин, дизопирамид
3. Желудочковая экстрасистолия		Амиодарон, соталол, пропафенон, этацизин, аллапинин, дизопирамид
4. Суправентрикулярная тахикардия		а) купирование – Верапамил, АТФ, аймалин, пропафенон, дизопирамид, новокаинамид, этацизин б) предупреждение – Амиодарон, соталол, пропафенон, дизопирамид, аллапинин, β-адреноблокаторы
5. Желудочковая тахикардия		а) купирование – Лидокаин, мексилетин, аймалин, новокаинамид, дизопирамид, пропафенон, этацизин б) предупреждение – Амиодарон, соталол, мексилетин, пропафенон, этацизин, аллапинин, дизопирамид, β-адреноблокаторы
6. Мерцание пароксизмальное	предсердий	а) купирование – Аймалин, пропафенон, новокаинамид, дизопирамид, амиодарон, верапамил, хинидин б) предупреждение – Амиодарон, соталол, пропафенон, дизопирамид, этацизин, аллапинин
7. Трепетание пароксизмальное	предсердий	а) купирование – Амиодарон, верапамил, β-адреноблокаторы б) предупреждение – те же, что и при мерцании предсердий
8. Стойкая мерцательная аритмия		(урежение ритма желудочков) β-Адреноблокаторы, верапамил, дигоксин