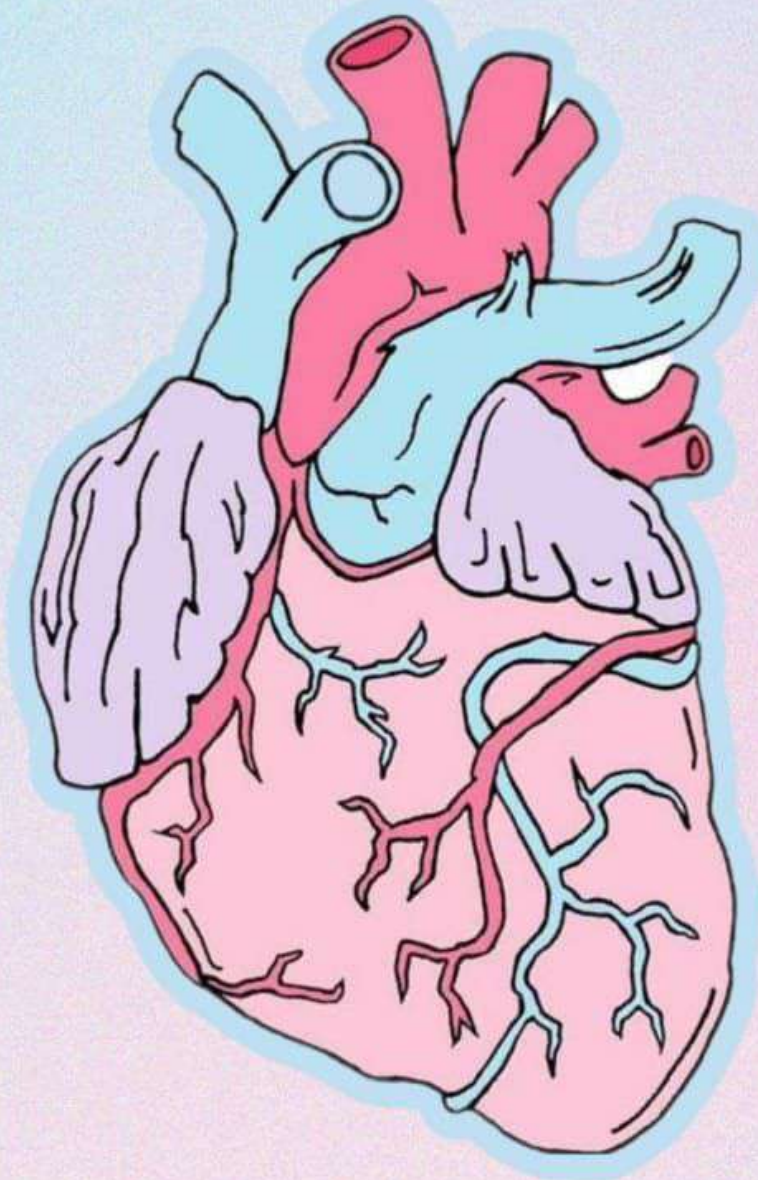


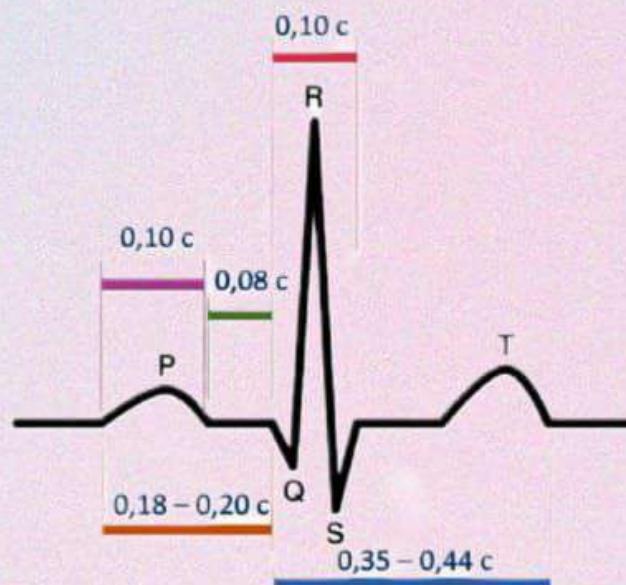
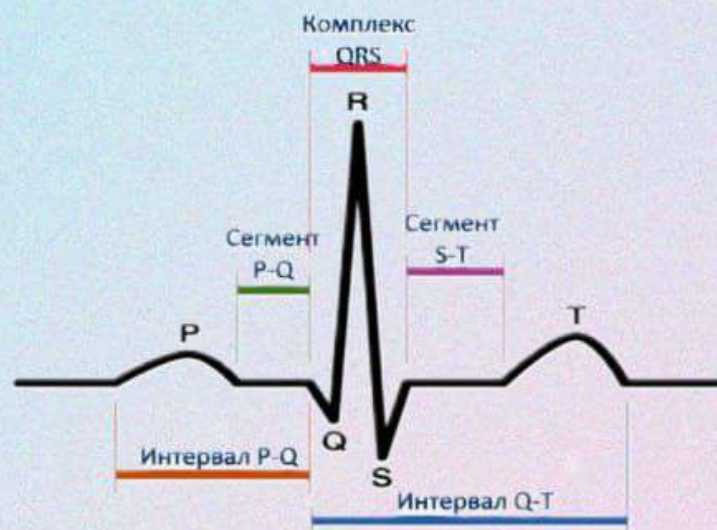
**НАУЧНЫЙ КРУЖОК  
"ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ №1"**



◦ Карманный помощник ◦  
◦ студента ◦



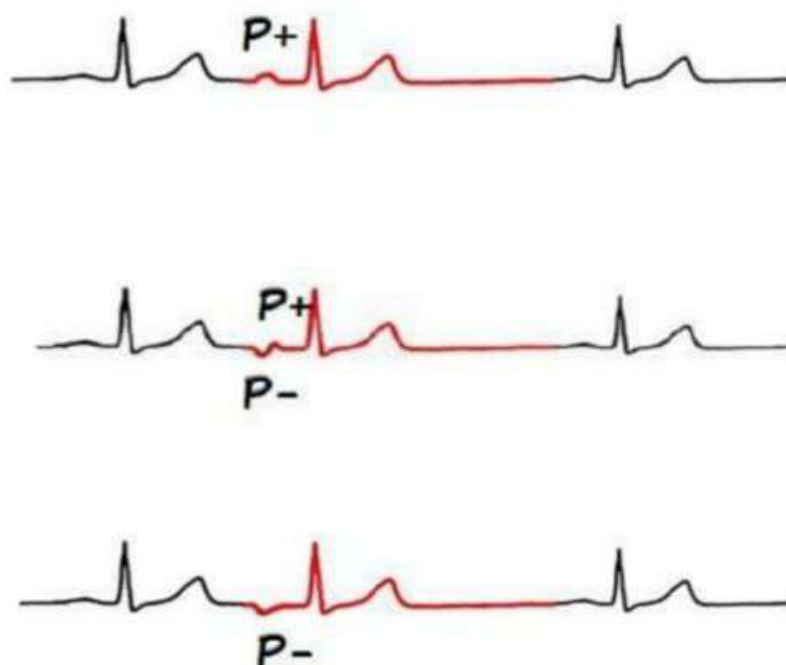
# АЛГОРИТМ РАСШИФРОВКИ ЭКГ



1. Оценка ритма (регулярность и водитель ритма),
2. ЧСС (частота сердечных сокращений),
3. ЭОС (электрическая ось сердца),
4. Анализ зубца P,
5. Анализ комплекса QRS,
6. Анализ сегмента ST,
7. Анализ зубца T,
8. Анализ оставшихся интервалов и сегментов.



# ПРЕДСЕРДНАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ



- расстояние R-R перед экстрасистолой меньше, чем расстояние R-R между нормальными сокращениями
- положительный, отрицательный или двухфазный зубец P, отличный от других зубцов P в данном отведении
- комплекс QRS не изменён

## ЭКСТРАСИСТОЛИЯ ИЗ АВ-УЗЛА



- расстояние R-R перед экстрасистолой меньше, чем расстояние R-R между нормальными сокращениями
- зубец P отсутствует (*самый частый вариант*)
- комплекс QRS не изменён

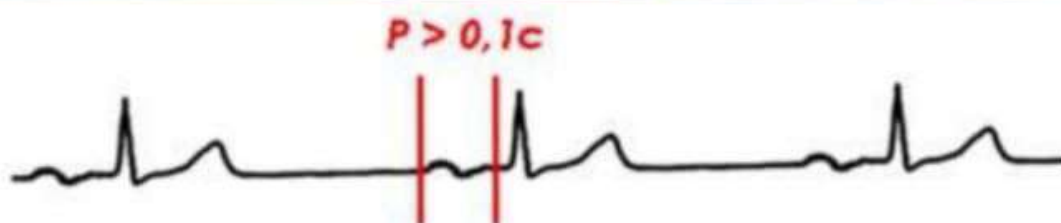
## ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ



- расстояние R-R перед экстрасистолой меньше, чем расстояние R-R между нормальными сокращениями
- зубец P отсутствует
- комплекс QRS расширен (более 0,12 сек)
- комплекс QRS деформирован



# ВНУТРИПРЕДСЕРДНАЯ БЛОКАДА



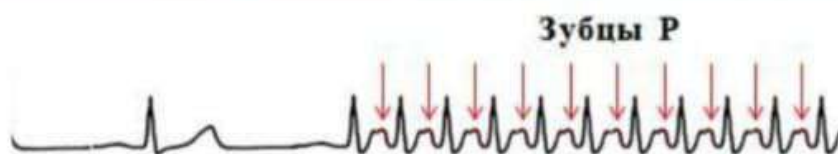
- зубец P  $> 0,1$ сек
- возможно изменение его формы

# АВ- БЛОКАДА 1 СТЕПЕНИ



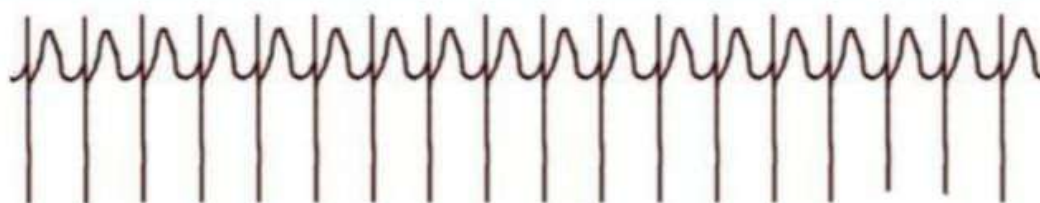
- интервал PQ  $> 0,2$  сек
- или сегмент PQ  $> 0,1$  сек

## ПРЕДСЕРДНАЯ ТАХИКАРДИЯ



- наличие зубцов Р, отличных от синусовых
- комплекс QRS не изменён и следует после каждого зубца Р
- частота ритма 120-220 в минуту
- в большинстве случаев ритм сокращения желудочков правильный

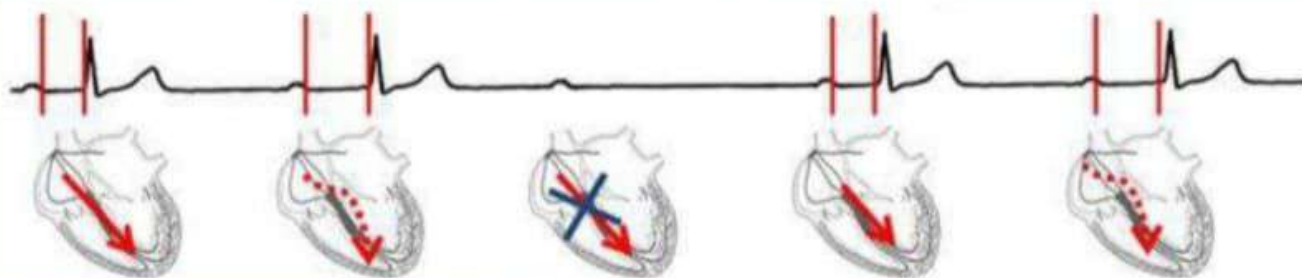
## ТАХИКАРДИЯ ИЗ АВ-УЗЛА



- отсутствие зубцов Р
- комплекс QRS не изменён

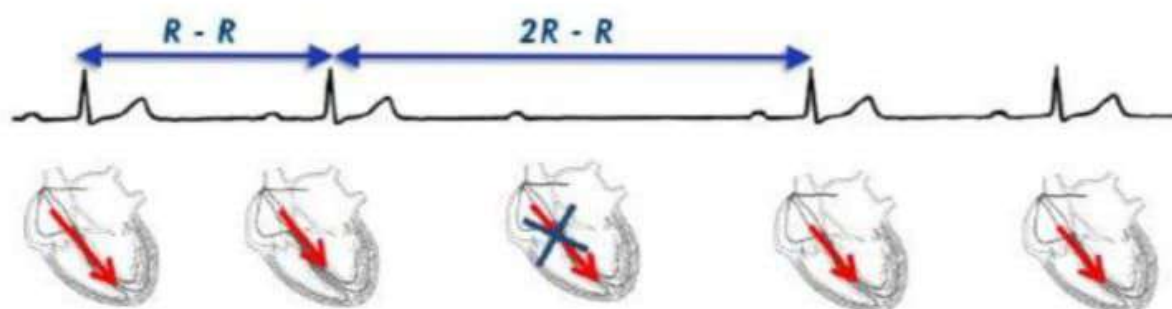


## АВ-БЛОКАДА 2 СТЕПЕНИ 1 ТИПА (МОБИЦЦ 1)



- зубцы Р всегда присутствуют
- интервалы Р-Р одинаковые
- комплекс QRS периодически выпадает
- прогрессивное удлинение интервалов PQ перед выпадением комплекса QRS

## АВ-БЛОКАДА 2 СТЕПЕНИ 2 ТИПА (МОБИЦЦ 2)



- зубцы Р всегда присутствуют
- интервалы Р-Р одинаковые
- комплекс QRS периодически выпадает
- интервалы PQ одинаковые

## ТРЕПЕТАНИЕ ПРЕДСЕРДИЙ



- наличие волн F (несинусовые пилообразные зубцы P)
- частота сокращений предсердий 240-340 в минуту
- комплекс QRS не изменён и следует НЕ после каждого зубца P
- в большинстве случаев ритм сокращения желудочков правильный

## ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ



- отсутствие зубцов P
- наличие волн фибрилляции предсердий f
- разные интервалы R-R



# АВ-БЛОКАДА 3 СТЕПЕНИ



- интервалы P-P одинаковые; один ритм
- интервалы R-R одинаковые; другой ритм
- нет закономерности между появлениями зубцов P и комплексов QRS – полное разобщение их работы

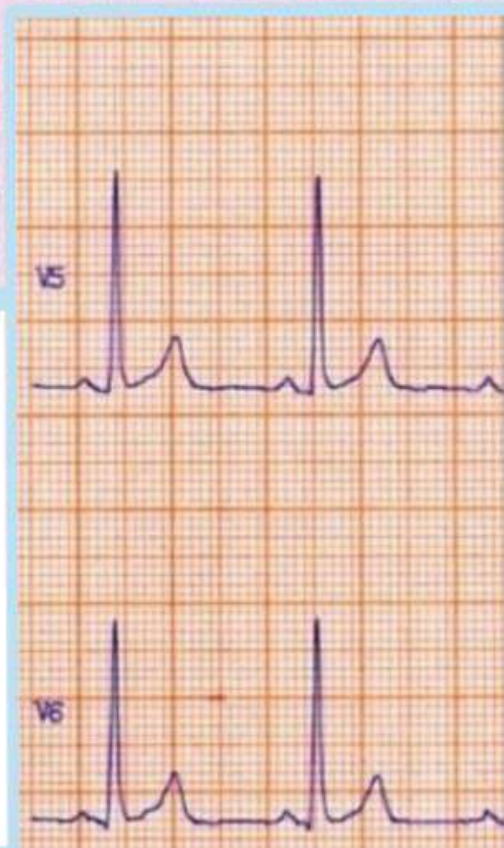
# ГИПЕРТРОФИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Основные ЭКГ признаки гипертрофии ЛЖ:

- зубец R в V5 (V6) > 16 mm
- $RV6 > RV5 > RV4$
- зубец S в V1, V2 > 12 mm
- $RV5(V6) + SV1 > 28 mm$

Дополнительные признаки:

- зубец T в V5, V6 отрицательный
- депрессия сегмента ST в V5, V6
- подъем сегмента ST в V1, V2
- отклонение ЭОС влево





# ГИПЕРТРОФИЯ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА



Основные ЭКГ признаки гипертрофии ПЖ:

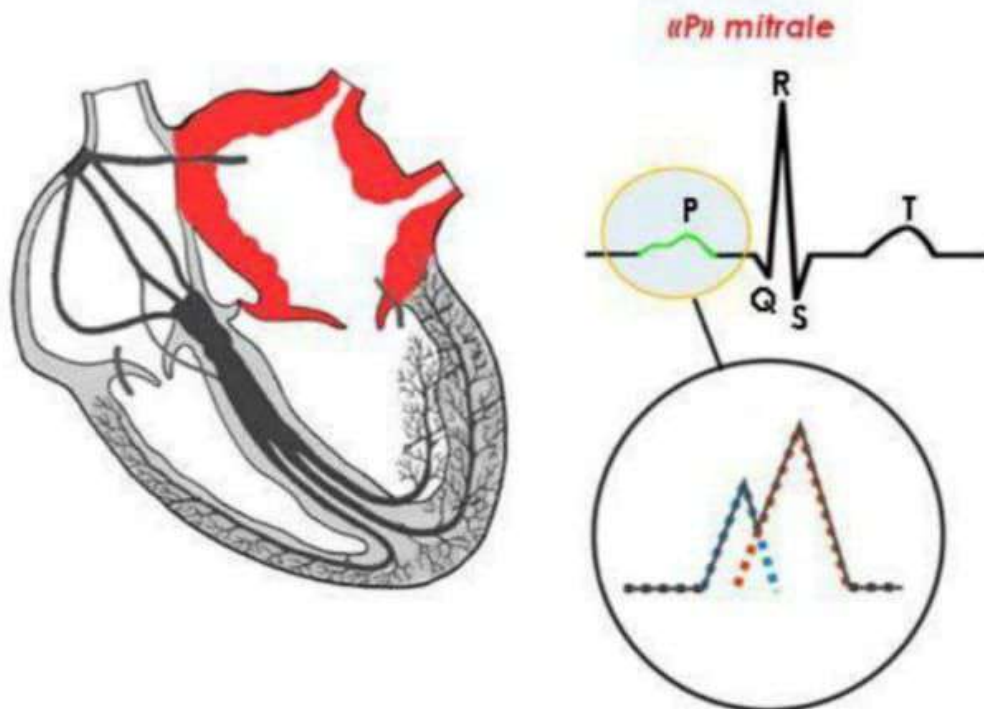
- зубец R в V1, V2  $> 7$  mm
- зубец S в V5, V6  $> 7$  mm
- $RV1 + SV5(V6) > 11$  mm

Дополнительные признаки:

- зубец T в V1 отрицательный;
- депрессия сегмента ST в V1
- подъём сегмента ST в V5 и V6
- отклонение ЭОС вправо



# ГИПЕРТРОФИЯ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ



- двугорбый широкий зубец P – главный признак
- высота зубца P увеличена незначительно
- ширина зубца P > 0,10 – 0,12 сек
- признаки хорошо видны в I, II, aVL, V5, V6



# ИНФАРКТ МИОКАРДА



R ST

повреждения (острейшая) - до 3-х суток



R ST

острая - до 3-х недель



R ST

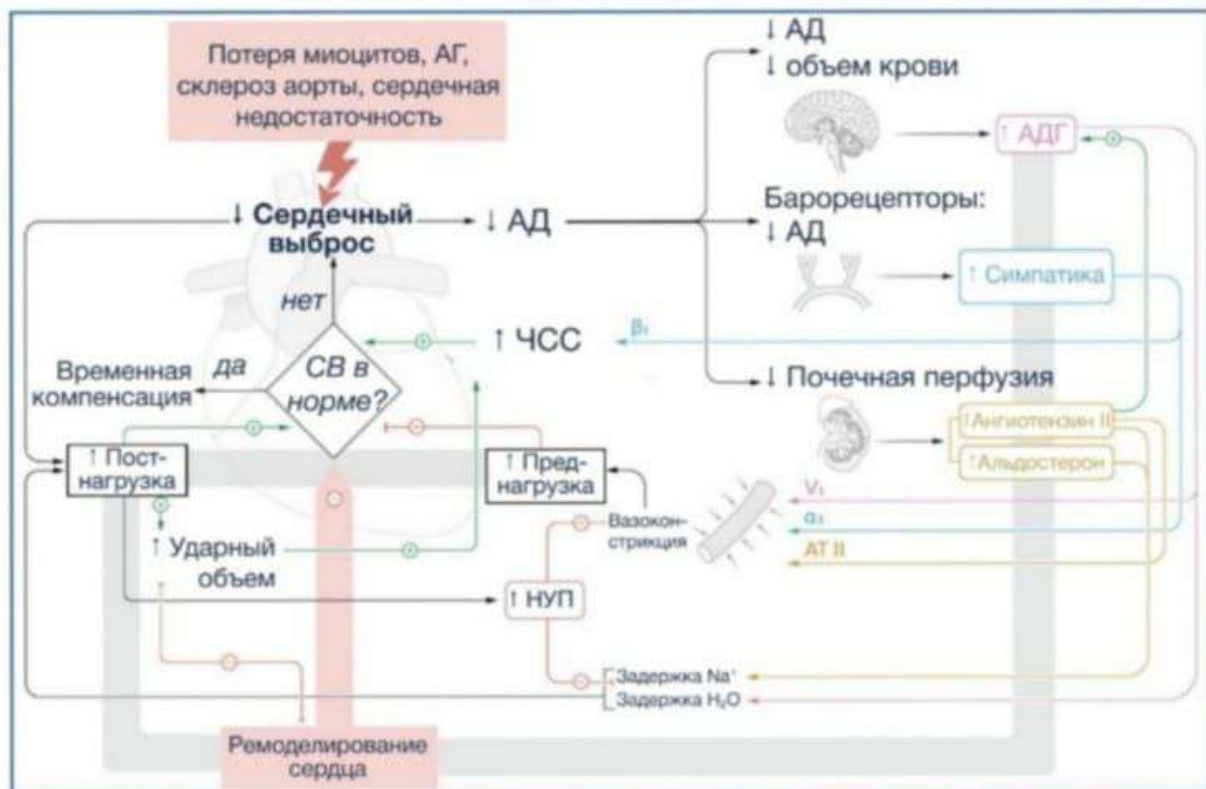
подострая - до 3-х месяцев



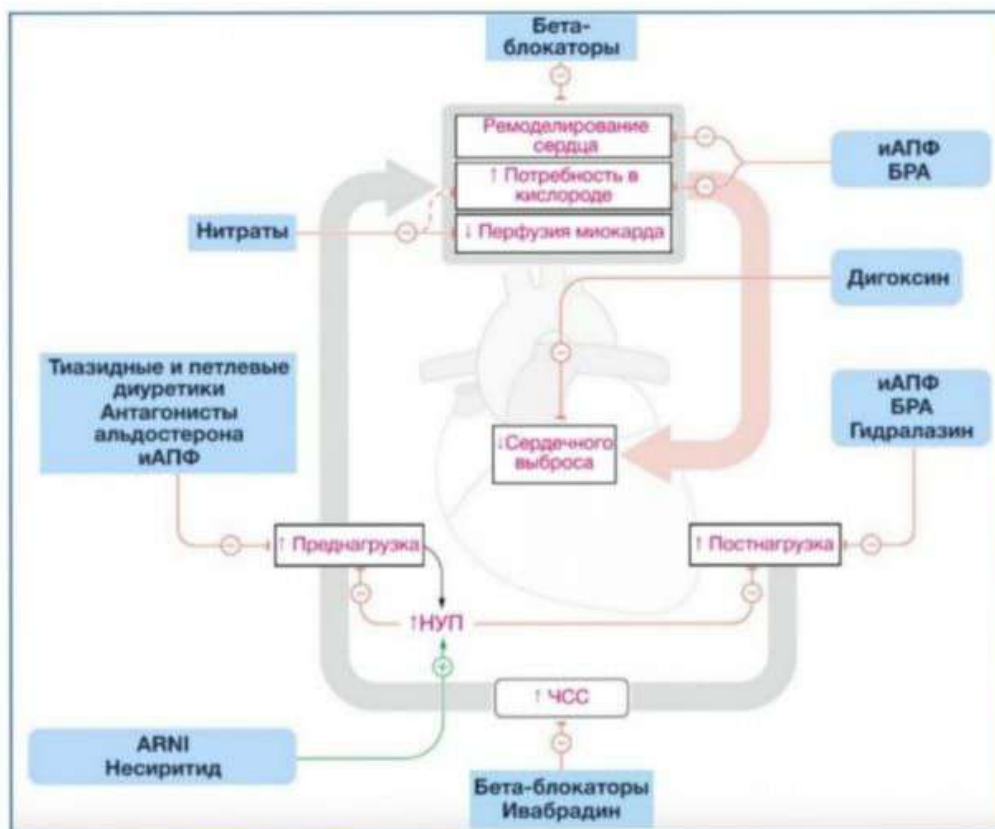
рубцевания - до конца жизни

- патологический зубец Q или комплекс QS;
- уменьшение амплитуды зубца R;
- подъем сегмента ST (вокруг зоны инфаркта располагается зона повреждения, а за ней следует зона ишемии);
- отрицательный «коронарный» зубец T





**Патофизиология хронической сердечной недостаточности**

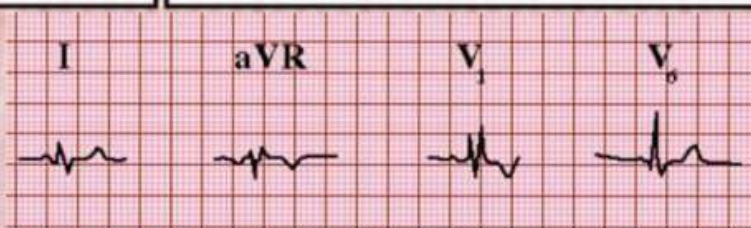


**Механизм действия препаратов, используемых при лечении ХСН**



## Критерии БЛНПГ

QRS	$\geq 0.12$ сек
Внутреннее отклонение	$> 0.035$ в V1 и V2
Типичный паттерн	qRS или qrS в I, V6; rsR' или qR в V1
Атипичный паттерн	qRS, qrS, или RS в I, V6; rsR' или qR в V1
ST-T	Депрессия ST и инверсия T в правых прекардиальных отведениях

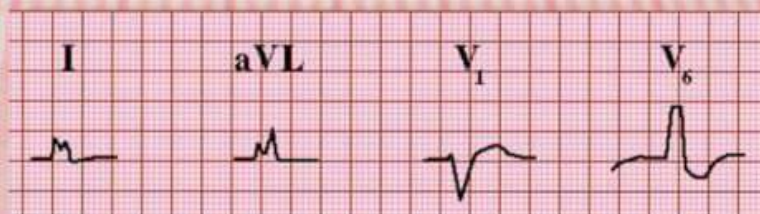


Внутреннее отклонение - интервал между моментом возникновения начального потенциала желудочкового комплекса и вершиной зубца R электрокардиограммы, зарегистрированной в грудных отведениях

SC

## Критерии БЛНПГ

QRS	$\geq 0.12$ сек
Внутреннее отклонение	$> 0.05$ сек в V6
Типичный паттерн	Потеря зубца q и широкий R в I, aVL и V6, rS или QS в V1 Депрессия ST и инверсия зубца T в левых отведениях; Элевация ST и положительные зубцы T в правых прекардиальных отведениях
Атипичный паттерн	Терминальный зубец S в V6, но не в I



SC









☆ ЖДЁМ ВАС ☆