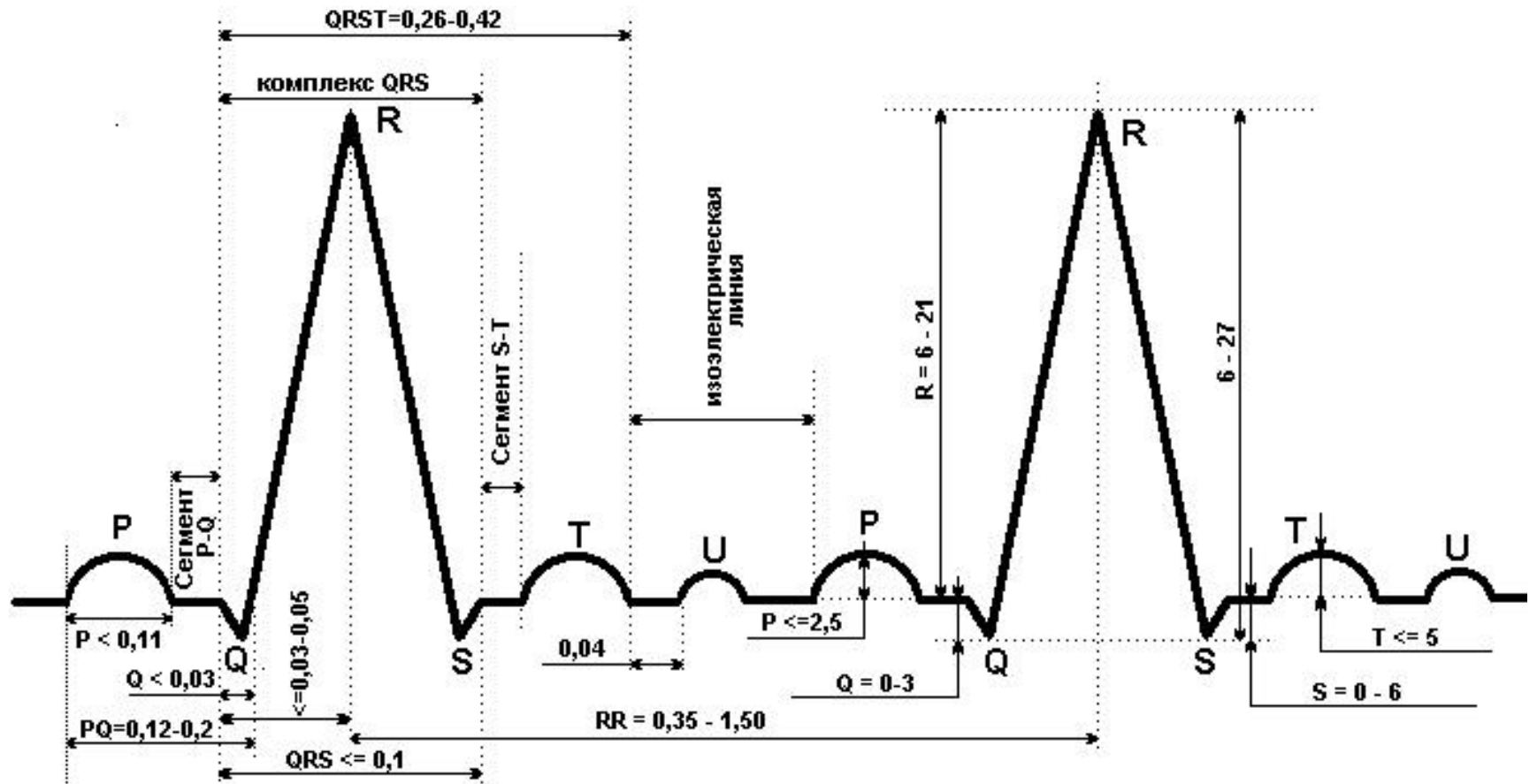


НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА

ЭКГ



Анализ зубца Р

- определить амплитуду, длительность, полярность и форму Р в I, II, III и V_1

Норма:

- $P < 0,10$ с;
- $P \leq 2,5$ мм;
- Р в I, II, aVF, V_2-V_6 - всегда (+);
- Р в aVR всегда (-);
- Р в III и aVL м.б. (+), (\pm) или (-).

Анализ P-Q(R)

Норма

- Длительность от 0,12 до 0,20 при ЧСС 60-90 в минуту

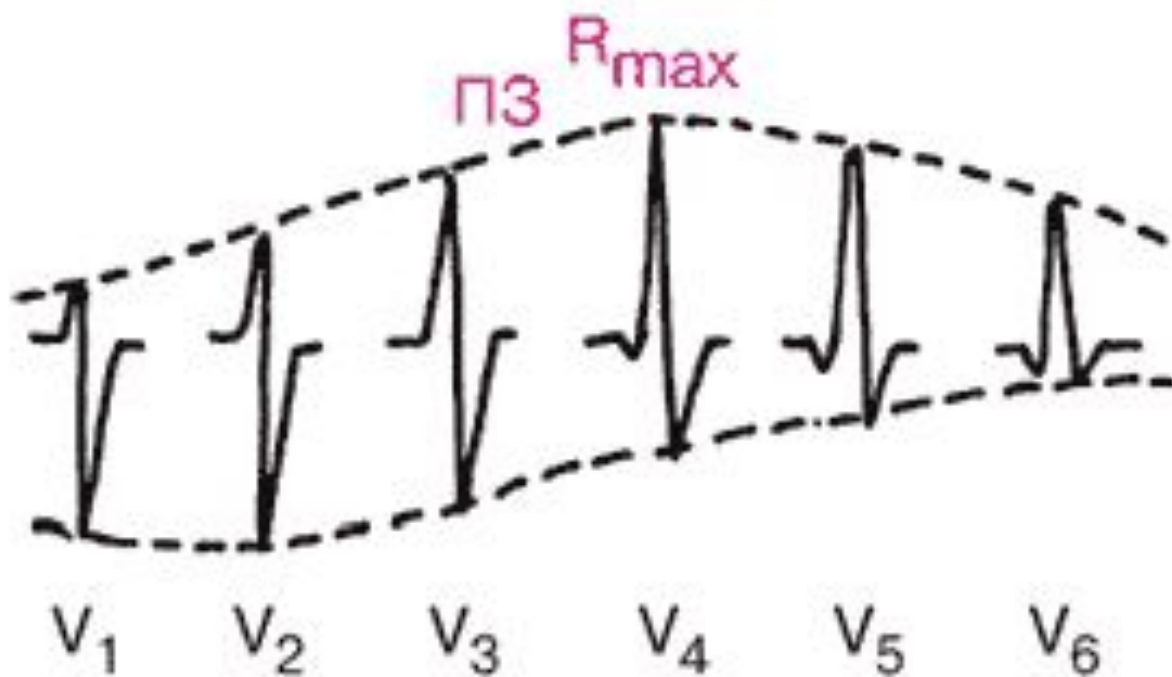
Анализ комплекса QRS

- определить амплитуду и длительность Q, R и S, их расщепление и деформацию.

Норма:

- QRS = 0,08-0,10 с;
- зубец $Q \leq 0,03$ с и $< 1/4 R$;
- максимальный R в V_4 , минимальный в V_1 ;
- переходная зона (ПЗ) в V_3 – там, где $R=S$;

Анализ комплекса QRS



Анализ сегмента S-T (RS-T)

- определить форму S и смещение точки соединения - J - и точки, отстоящей на 80 мс от нее.

Норма

- S-T – на изолинии;
- депрессия S-T не более 0,5 мм в V_5 - V_6 при (+) T;
- подъем S-T не более 2,0 мм в V_2 - V_3 .

Анализ зубца T

- определить полярность, форму и амплитуду T

Норма

амплитуда T прямо пропорциональна амплитуде R (там, где самый высокий R , там самый высокий T)

- T в I, II, aVF, V₂-V₆ всегда (+);
- T в aVR всегда (-);
- T в III, aVL, V₁, м.б. (+), (±) или (-);
- T_I > T_{III} и T_{V6} > T_{V1};

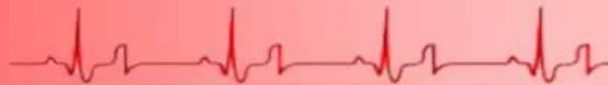
Анализ интервала Q-T

- сравнить Q-T с должной величиной Q-T (определяется по формуле Базета):

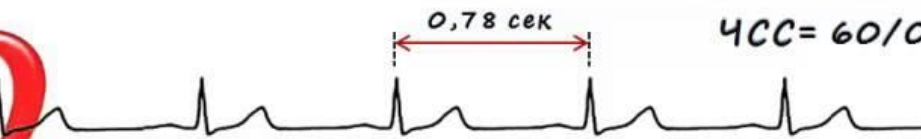
$$Q-T = K \sqrt{(R-R)}$$

при $K = 0,37$ (у мужчин) или $0,40$ (у женщин).

ЭКГ под силу каждому!



77



$ЧСС = 60 / 0,78$

Нормальный синусовый ритм

150



$ЧСС = 60 / 0,4$

Синусовая тахикардия



medfors.ru

Copyright (c) 2014



СА блокады:

I степени

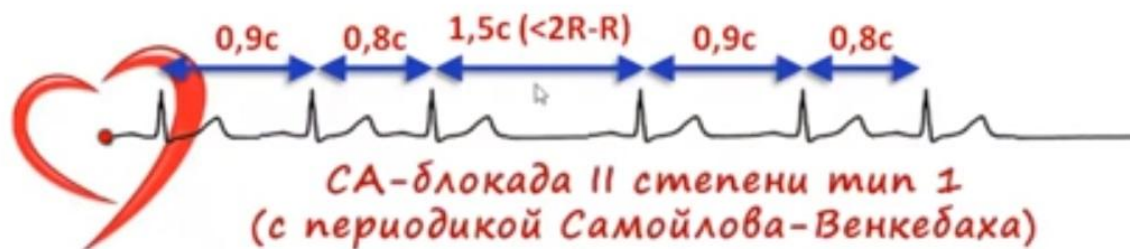
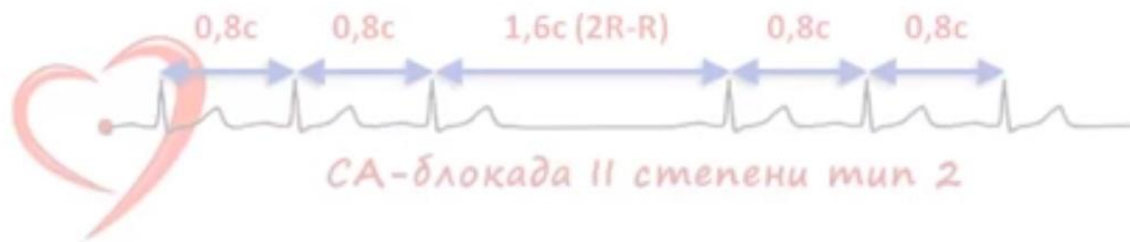
II степени тип I (Мобитц 1)
с периодической Самойлова-Венкебаха

II степени тип II (Мобитц 2)

III степени



СА блокады II степени



Урок 6. Видеокурс "ЭКГ под силу каждому!"

ЭКГ под силу каждому!



СА-блокада III степени

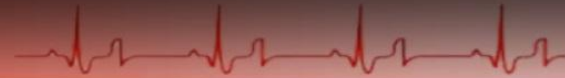


Copyright (c) 2014



10:43 / 20:26





АВ блокады:

I степени

II степени тип I (Мобитц 1)
с периодикой Самойлова-Венкебаха

II степени тип II (Мобитц 2)

III степени



Copyright (c) 2014



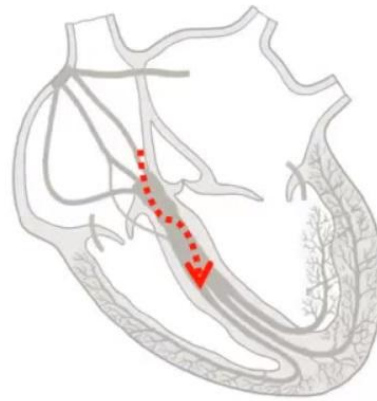
13:44 / 20:26



www.youtube.com отображается в полноэкранном режиме. Обычный режим (Esc)

АВ блокада I степени

Интервал PQ > 0,2с

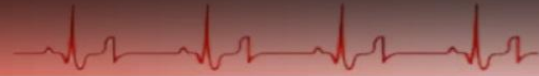


Copyright (c) 2014

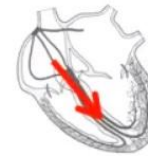
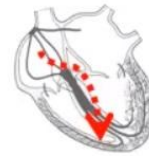
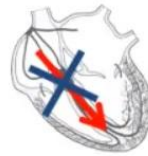
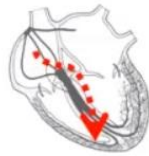
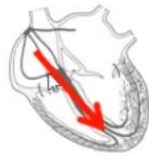


15:03 / 20:26





АВ блокада II степени с периодической Самойлова-Венкебаха (Мобитц 1)



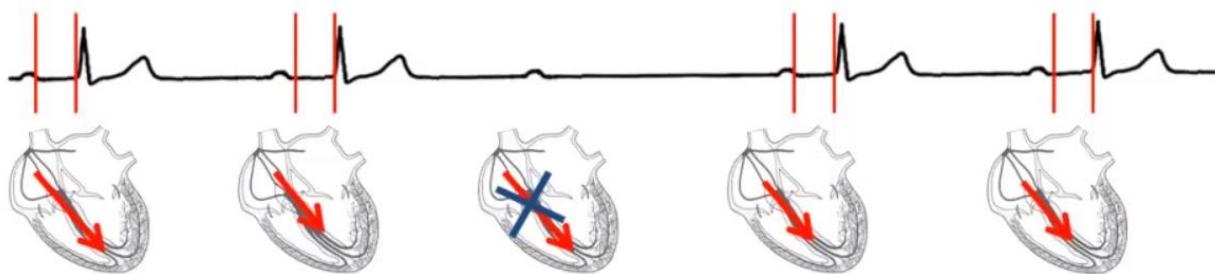
Copyright (c) 2014



16:53 / 20:26



AB блокада II степени
Мобитц 2

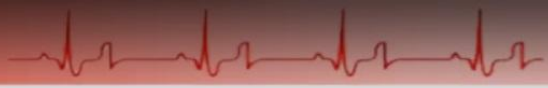


Copyright (c) 2014

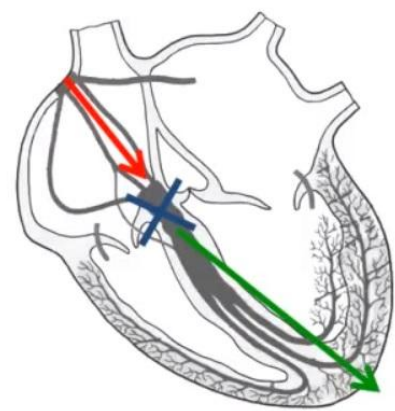


16:22 / 20:26





АВ блокада III степени (полная АВ-блокада)



Copyright (c) 2014



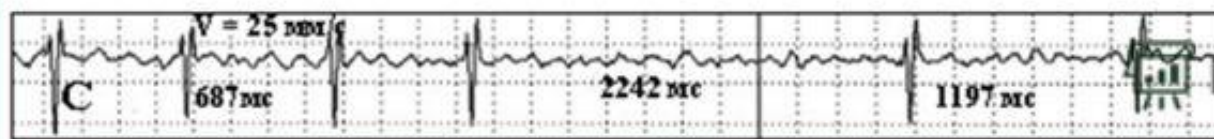
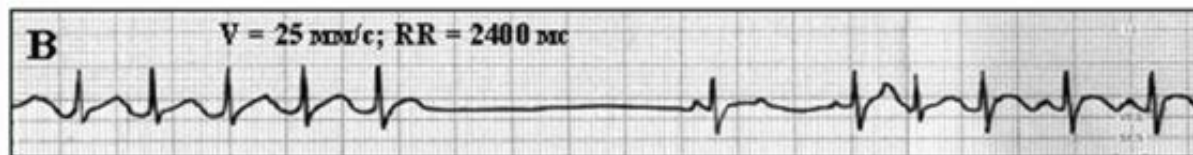
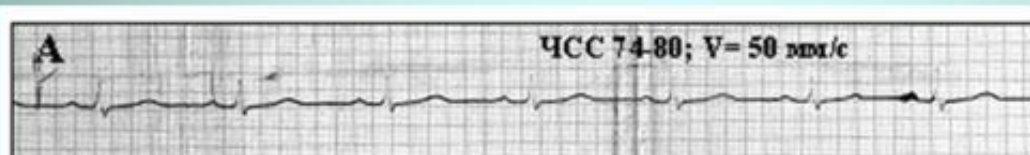


Синдром слабости синусового узла (ЭКГ признаки)

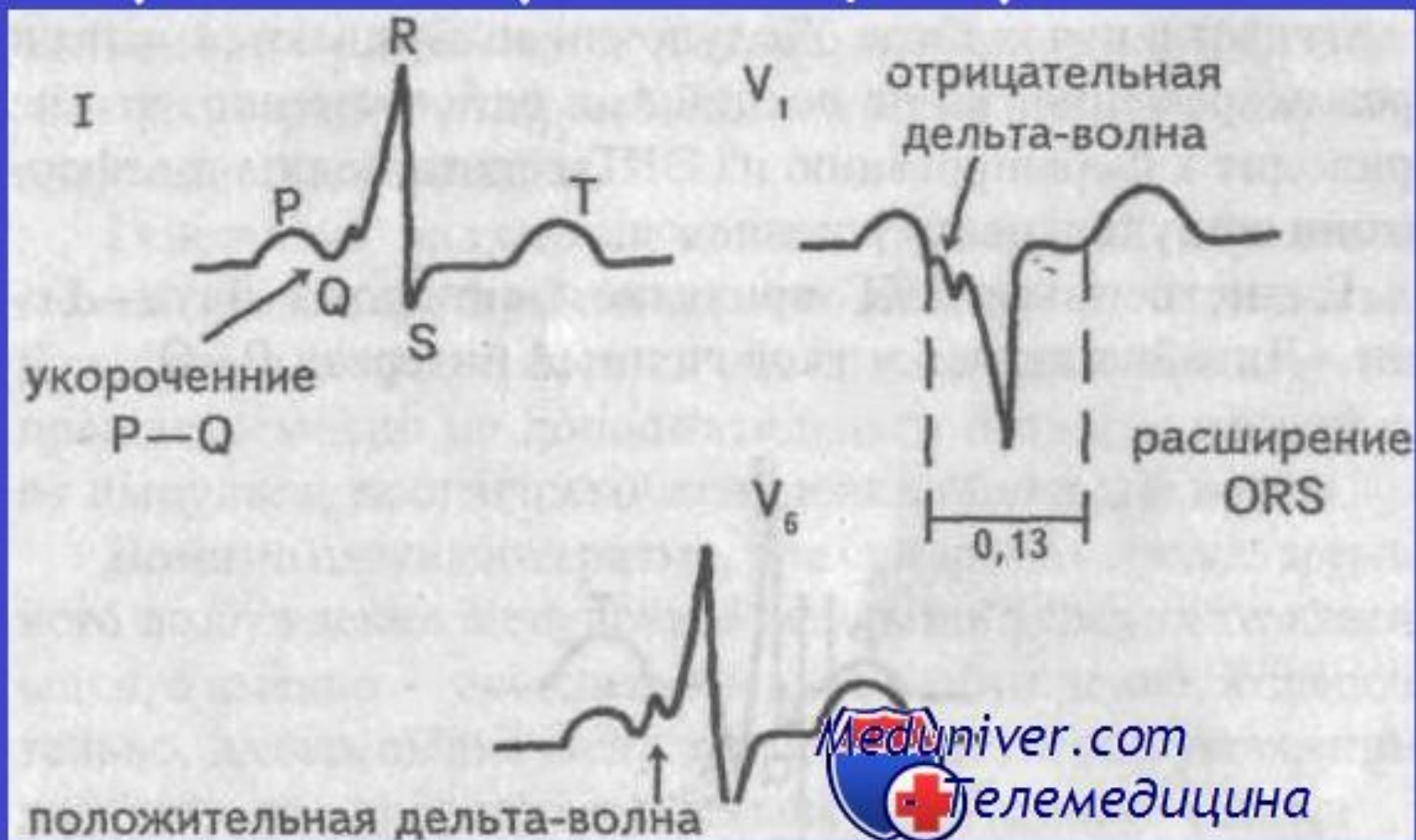
Тип I – устойчивая синусовая брадикардия (< 50 уд/мин)

Тип II – СА блокада или остановка СУ

Тип III – синдром брадикардии-тахикардии



ЭКГ признаки синдрома Вольф-Паркинсона-Уайта



ЭКГ при AV-блокадах.



Фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия)

- **это нарушение ритма и проводимости сердца, в основе происхождения которого лежит механизм *re-entry*, реализующийся в условиях функционально и/или органически обусловленной биоэлектрической нестабильности миокарда.**

Факторы риска пароксизмальной ФП

- алкогольная интоксикация
- электротравма
- острый инфаркт миокарда, перикардит, миокардит
- ТЭЛА
- острые бронхо - легочные заболевания
- травма сердца
- хирургические вмешательства на сердце

Клинические проявления фибрилляции предсердий

- одышка (60%)
- сердцебиение (53%)
- слабость, утомляемость (41%)
- боль в груди (23%)
- головокружение (23%)
- обмороки (3%)

ЭКГ признаки фибрилляции предсердий

- неправильный ритм желудочков;
- зубцы Р отсутствуют;
- частые волны f фибрилляции предсердий (до 350-700/мин);
- $QRS \leq 0,10$ с.



ЭКГ признаки трепетания предсердий

- чаще правильный ритм,
- $ORS \leq 0,10$ с;
- пилообразные регулярные предсердные волны (F) с частотой в 2-3 раза меньшей, чем ритм желудочков (2:1, 3:1 и т.д.).



Пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия

- правильный эктопический ритм из предсердий или АВ-соединения с ЧСС 120-250/мин;
- $QRS \leq 0,10$ с;
- зубцы Р не идентифицируются.



ЭКГ признаки пароксизмальной желудочковой тахикардии

- правильный желудочковый эктопический ритм с ЧСС 140-250/мин;
- QRS $\geq 0,14$ с, деформированы и дискордантны S-T и T;
- QRS, RS-T и T идентифицируются.



ЭКГ признаки трепетания желудочков

- почти правильный ритм с ЧСС до 200-300/мин;
- QRS, RS-T и T не идентифицируются, имеются одинаковые по форме волны трепетания (синусоидальная кривая).



ЭКГ признаки фибрилляции желудочков

- нерегулярные беспорядочные волны (200-300/мин) различной формы → асистолия.



Экстрасистолия

- любой преждевременный эктопический комплекс (отличается по форме от других QRS)



Наджелудочковая экстрасистола

- $QRS \leq 0,10$ с $P_{ЭС}$ в II м.б. (+) или (-);
- неполная компенсаторная пауза (КП).



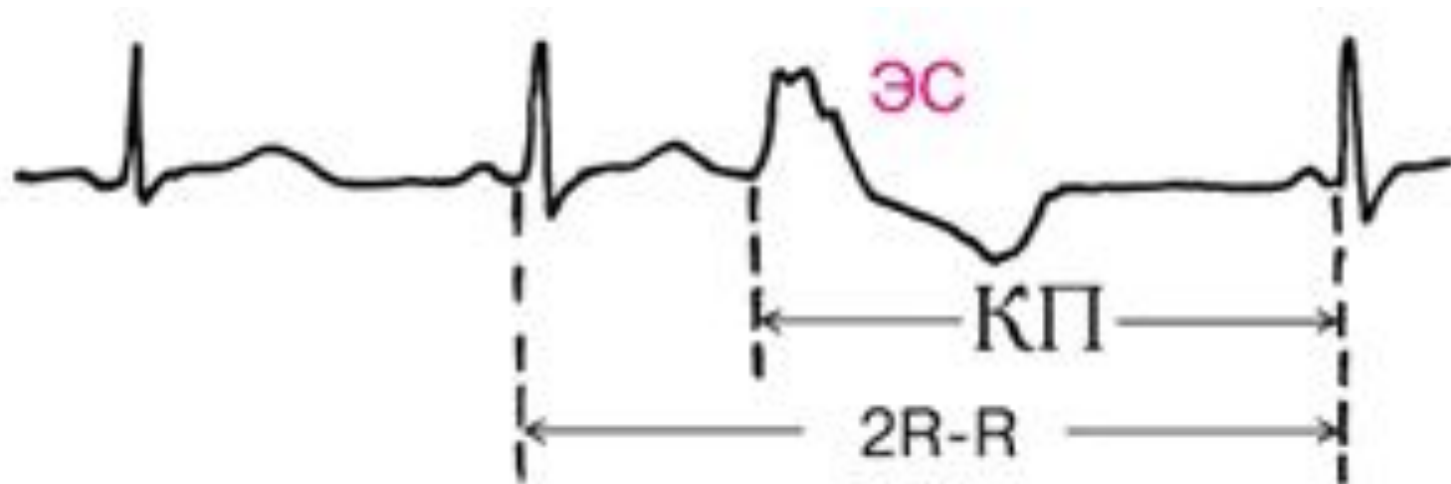
Экстрасистола из АВ-соединения

- $QRS \leq 0,10$ с;
- P нет или (-) $P_{эс}$ после QRS;
- неполная КП

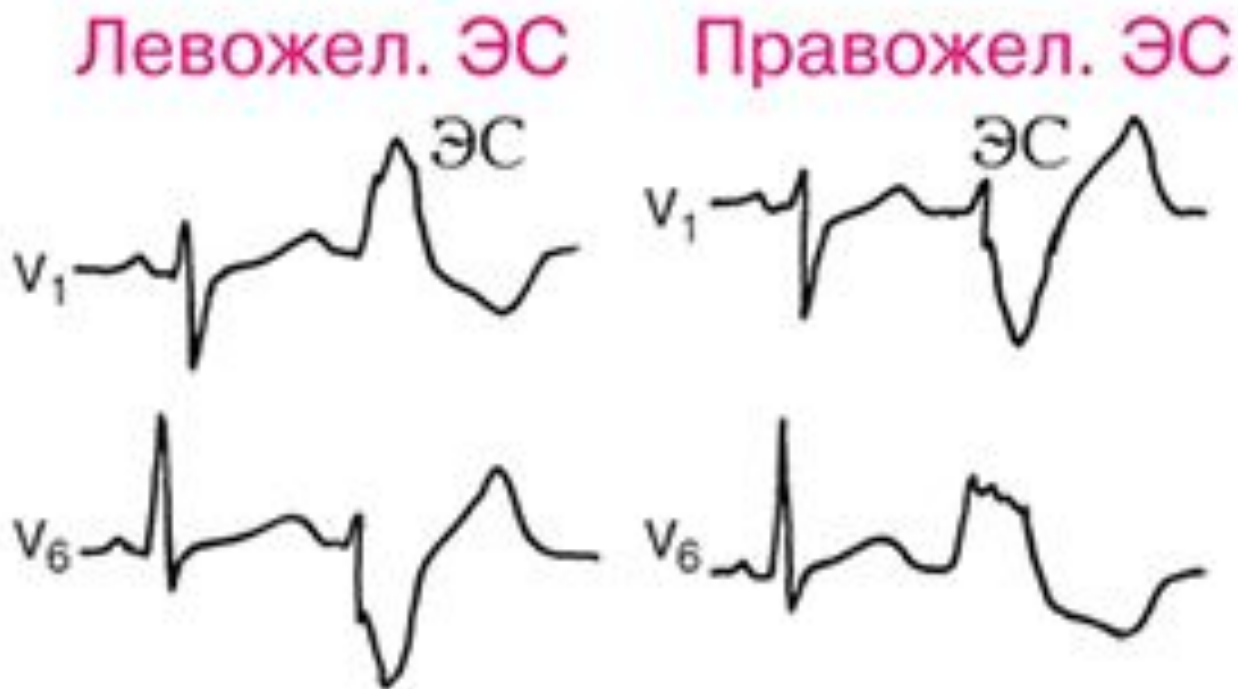


Желудочковая экстрасистола

- QRS > 0,12 с, деформированы;
- S-T и Т дискордантны QRS;
- нет зубца Р;
- полная КП.



Желудочковые экстрасистолы из правого или из левого желудочка



Алгоритмия

- **Бигеминия** – чередование синусового QRS и QRS_{ЭС}.
- **Тригеминия** – ритм из чередования двух синусовых комплексов и одной экстрасистолы.