

Аритмии. Дифференциальная диагностика. Тактика ВОП.

Лекция для студентов 6 курса
лечебного и мед – педагогического
факультетов

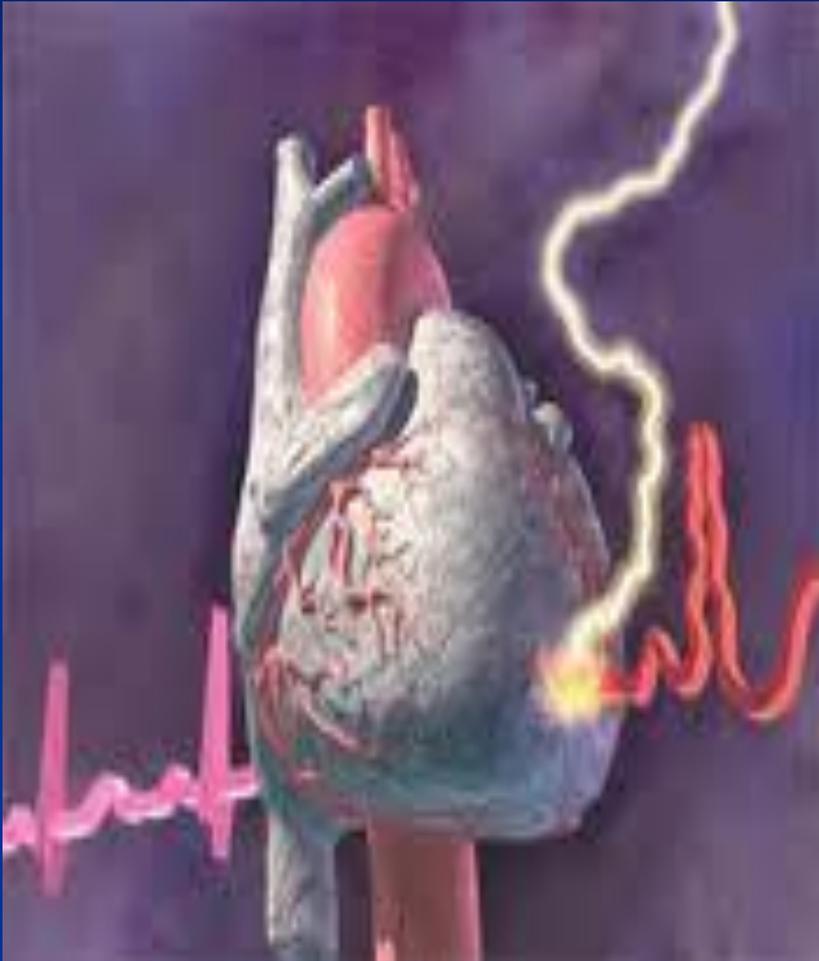
Лектор ст. преп. Н.Н.Ишанкулова

Аритмия



- **Нарушение сердечного ритма и проводимости** – это группа нарушений формирования и проведения импульса возбуждения в миокарде, что проявляется нарушением частоты, ритмичности, последовательности возбуждения и сокращения отделов сердца. Аритмией можно назвать любой сердечный ритм, не являющийся регулярным ритмом нормальной частоты, нарушение проводимости по различным участкам проводящей системы сердца.

Ритмининг бузилиши

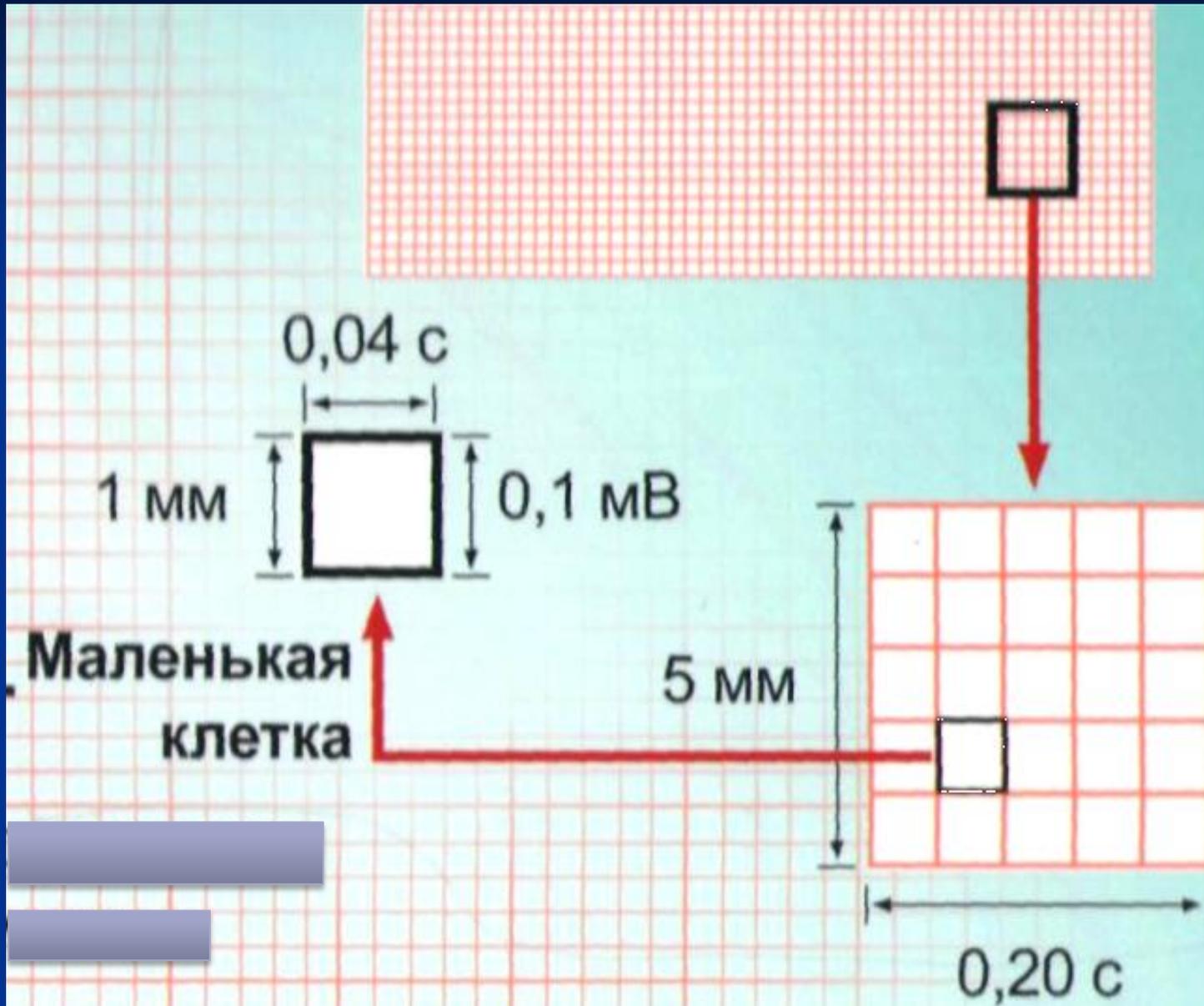


- Юрак ритми ва утказувчанликнинг бузилиши- унинг кискаришлар сони ва кузгалиш манбаи мунтазамлигининг узгариши ҳамда булмача ва коринча фаолликлари уртасидаги боғликлик ва кетма- кетлигининг бузилишидир.

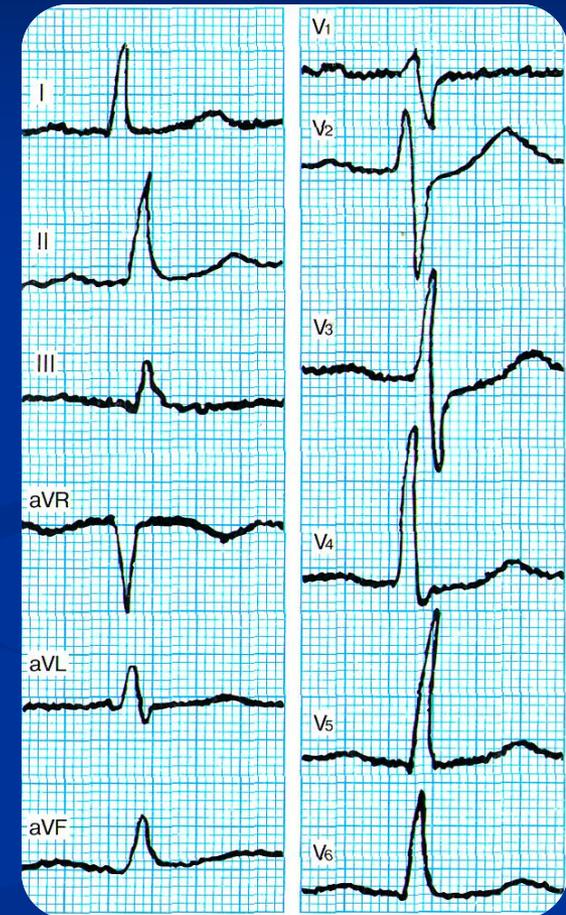
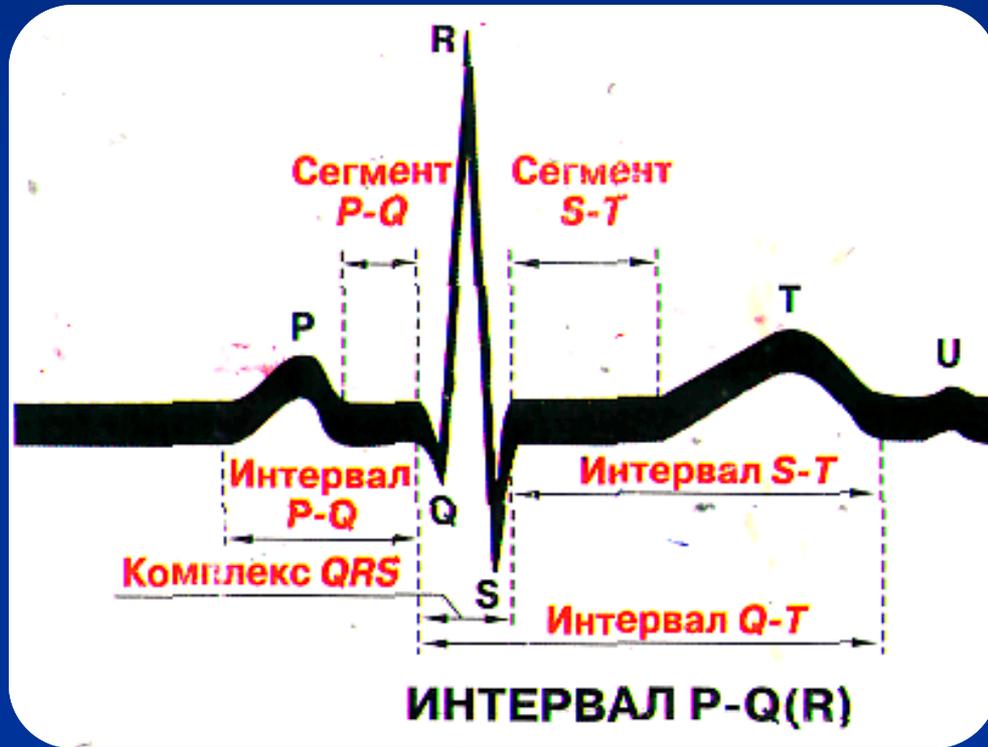
Аритмиялар

- Турли сабаблар туфайли юракнинг асосий функциялари (автоматизм, утказувчанлик, кузгалувчанлик, кискарувчанлик, реффлекторлик)нинг узгариши билан юзага келади.
- Аритмия кузатилганда УАВ учун уйлантирадиган муаммо:
 - 1. Юрак ритми бузилиши турини аниклаш
 - 2. Ритм бузилиш сабаби, ривожланиш механизми ва турини ҳисобга олган ҳолда даво тактикасини танлаш
 - 3. ЮУС меъёрда ушлаб туриш, хуружлар натижасида келиб чиқиши мумкин булган асоратларни олдини олиш учун тугри режали ва самараси исботланган ДВ танлаш

ЭЛЕКТРАКАРДИОГРАММА



Нармальная ЭКГ



ЗУБЕЦ Q

дл $Q \leq 0,03c$ Q_{aVR} - широкий, глубокий (QS)

ам $Q \leq 1/4R$ во всех отведениях

ЗУБЕЦ R

R_{aVR} - плохо выражен или отсутствует ($aVR \approx QS$)

ам R увеличивается от V_1 к V_4 и уменьшается от V_5 к V_6

$R_{V4} \geq R_{V5} > R_{V6}$

ам $R = 5-25mm$ $iR_{V1,V2} \leq 0,03c$ $iR_{V5,V6} \leq 0,05c$

ЗУБЕЦ S

ам S уменьшается от V_1 к V_4 $S_{V5,V6}$ - min или отсутствует

ам $S \leq 20mm$. ам $S^{max} \leq 25mm$.

СЕГМЕНТ S(R)-T

эл/дп во всех отведениях $\pm 0,5-1mm$ эл/дп $S-T_{V2,V3} \leq 2,0mm$

ЗУБЕЦ T

T^+ в I, II, aVF, V_2-V_3, V_4-V_5 $T_I > T_{III}$ $T_{V6} > T_{V1}$

T^- в III, aVR, aVL, V_1-V_3 T^\pm в III, aVL, V_1

ам $T = 1/8-2/3R$ дл $T = 0,1-0,25c$ (0,16-0,24c)

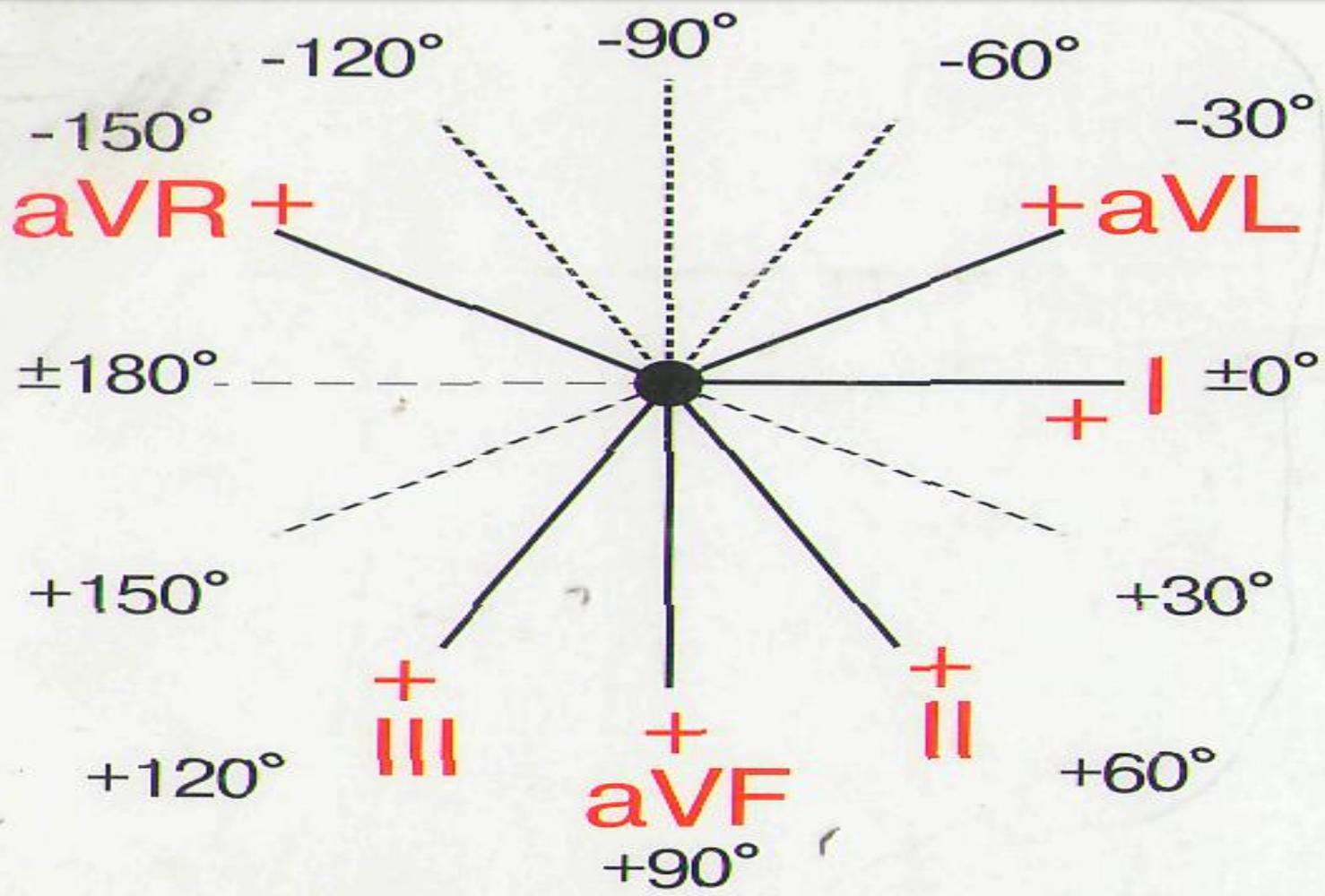
$0,12\text{с} \leq \text{дл P-Q(R)} \leq 0,20\text{с}$

КОМПЛЕКС QRS

дл QRS $\leq 0,1\text{с}$ (0,07с-0,09с) ам QRS^{max} $\leq 26\text{мм}$

ИНТЕРВАЛ Q-T (эл. систола)

$Q-T = K \times \sqrt{R-R}$, где K для мужчин=0,37, для женщин=0,40



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭОС

отклонение влево	α от 0° до -30°	$R_I \geq R_{II} > R_{III} < S_{III}$
горизонтальное положение	α от 0° до 30°	$R_I > R_{III} \geq S_{III}$
нормальное положение	α от 30° до 70°	$R_{II} > R_I \geq R_{III}$
вертикальное положение	α от 70° до 90°	$R_{III} > R_I \geq S_I$
отклонение вправо	$\alpha > 90^\circ$	$R_{III} \geq R_{II} > R_I < S_I$

ЗУБЕЦ Р

P^+ в I, II, III, aVL, aVF, V_1, V_2-V_6 $P_{II} > P_I > P_{III}$

P^- в III, aVR, aVL, aVF, V_1 P^\pm в III, aVL, V_1

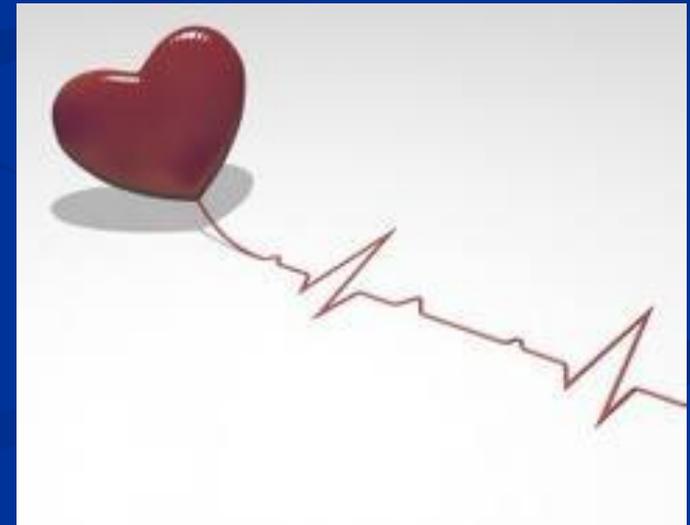
дл $P \leq 0,1c$ (0,08-0,1c) ам $P \leq 2,5mm$ (0,5-2,0mm)

$P \leq 0,1c$ (0,08-0,1c) ам $P \leq 2,5mm$ (0,5-2,0mm)

P^- в III, aVR, aVL, aVF, V_1 P^\pm в III, aVL, V_1

ЭТИОЛОГИЯ

- 1. Заболевания сердечно-сосудистой системы: ИБС, миокардиты, кардиомиопатии, миокардиодистрофии, перикардиты, острая и хроническая СН, ВПС, ППС, ГБ, артериальная гипотензия.
- 2. Врожденные аномалии проводящей системы сердца.
- 3. Нарушения электролитного баланса (изменения содержания К, Mg, Ca, Na.)
- 4. Гипоксия и гипоксемия различного генеза
- 5. Нервно-рефлекторные влияния на ССС
- 6. Влияние на сердце токсических веществ
- 7. Синдром тиреотоксикоза.
- 8. Интоксикация лекарственными препаратами.



Патогенез



- 1. Нарушения образования электрического импульса (усиление или снижение активности СУ, патологическое повышение активности эктопических центров автоматизма, триггерная активность).
- 2. Нарушение проведения импульса (замедление проведения и блокады, механизм – reentry-повторного входа импульса).
- 3. Комбинированные нарушения образования электрического импульса и его проведения.

Классификация

■ *I. Нарушение образования импульса*

■ A. Нарушение автоматизма СУ:

- 1. Синусовая тахикардия
- 2. Синусовая брадикардия
- 3. Синусовая аритмия
- 4. СССУ.

■ Б. Эктопические ритмы обусловленные преобладанием автоматизма эктопических центров:

- 1. Медленные выскальзывающие комплексы и ритмы
- 2. Ускоренные эктопические ритмы (непароксизмальные тахикардии)

■ В. Эктопические обусловленные механизмом re-entry:

- 1. Экстрасистолия
- 2. Пароксизмальная тахикардия
- 3. Трепетание предсердий
- 4. Мерцание предсердий
- 5. Трепетание и мерцание желудочков

■ *II. Нарушение проводимости*

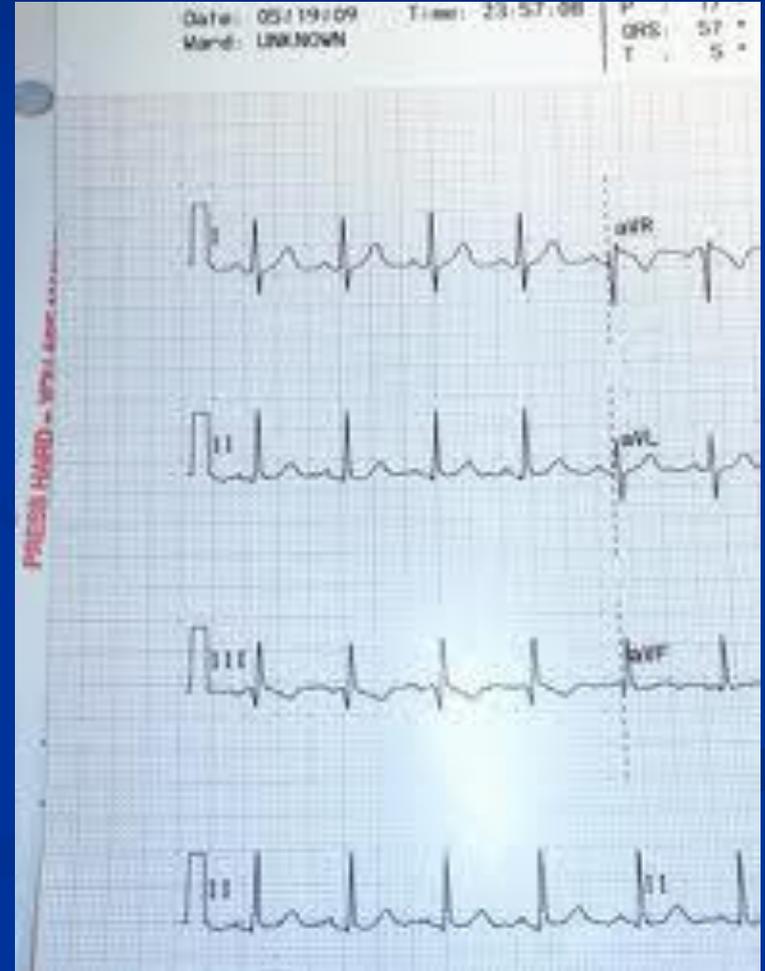
- 1. Синоатриальная блокада
- 2. Внурепредсердная блокада
- 3. Атриовентрикулярная блоада
- 4. Внутрижелудочковая блокада
- 5. Асистолия желудочков
- 6. Синдромы преждевременного возбуждения желудочков

■ *III. Комбинированные нарушения сердечного ритма*

- 1. Парасистолия
- 2. Эктопические ритмы с блокадой выхода
- 3. Атриовентрикулярные диссоциации

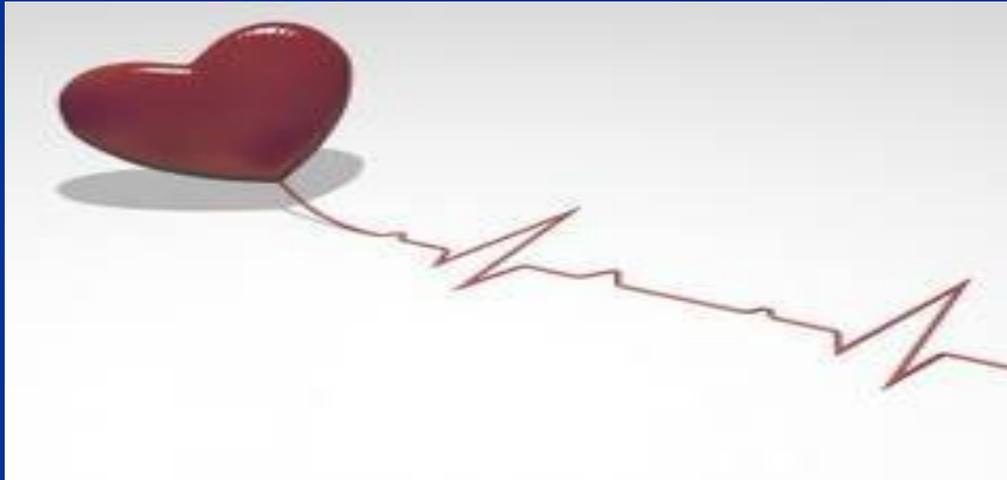
Синусовая тахикардия

- Учащение сердечной деятельности от 90 до 160 сокращений в 1 минуту при сохраненном правильном ритме. СТ- обусловлена повышением автоматизма СУ.
- **Причины:** физиологические и патологические факторы.
- **ЭКГ признаки:**
- ЧСС-90-160
- Сохранение правильного синусового ритма правильное, ритмичное чередование зубца Р и комплекса QRST
- R-R интервал одинаковые



Синусовая брадикардия

- Уменьшение частоты сердечных сокращений менее 60 в 1 мин при сохраненном правильном синусовом ритме. СБ обусловлена снижением функции автоматизма СУ.
- **Причины:**
 1. Конституционально- наследственная или семейная
 2. Эндокринная и обменная
 3. Токсическая
 4. Лекарственная
 5. Миогенная (органическая)
- **ЭКГ признаки:** ЧСС-60 в 1 мин и реже
- Сохранение правильного синусового ритма правильное, ритмичное чередование зубца Р и комплекса QRS
- R-R интервал одинаковые



Синусовая аритмия

- Неправильный (нерегулярный) синусовый ритм, характеризующиеся периодами постепенного учащения и урежения ритма вследствие образования электрических импульсов в СУ с периодически меняющейся частотой. Различают циклическую (дыхательную) и нециклическую формы СА.
- **ЭКГ признаки:**
- Сохранение признаков синусового ритма.
- Учащение сердечных сокращений на вдохе и урежение на выдохе.
- Длительность интервалов R-R колеблется в зависимости от фаз дыхания.

Синдром слабости синусового узла

- **Дисфункция СУ**- снижение способности или полная неспособность клеток пейсмекеров СУ вырабатывать импульсы для сокращения сердца или обеспечивать регулярное их проведение на перинодальную ткань предсердий.
- **Этиология:** первичный, вторичный, идиопатический.
- **ЭКГ варианты:**
 - 1.Стойкая синусовая брадикардия
 - 2.Паузы остановки СУ
 - 3.Синоаурикулярная блокада
 - 4.Брадистолическая форма мерцательной аритмии

Экстрасистолия

- Это нарушение сердечного ритма, заключающееся в преждевременном возбуждении и сокращении всего сердца или его отделов.
- Механизм - повторного входа в участках миокарда или проводящей системы и триггерная активность.
- **Предсердные экстрасистолы** - ЭКГ Признаки:
- - преждевременное, внеочередное появление зубца Р и следующего за ним комплекса QRST;
- - нормальная или измененная форма зубца Р;
- - неполная компенсаторная пауза.

Экстрасистолия

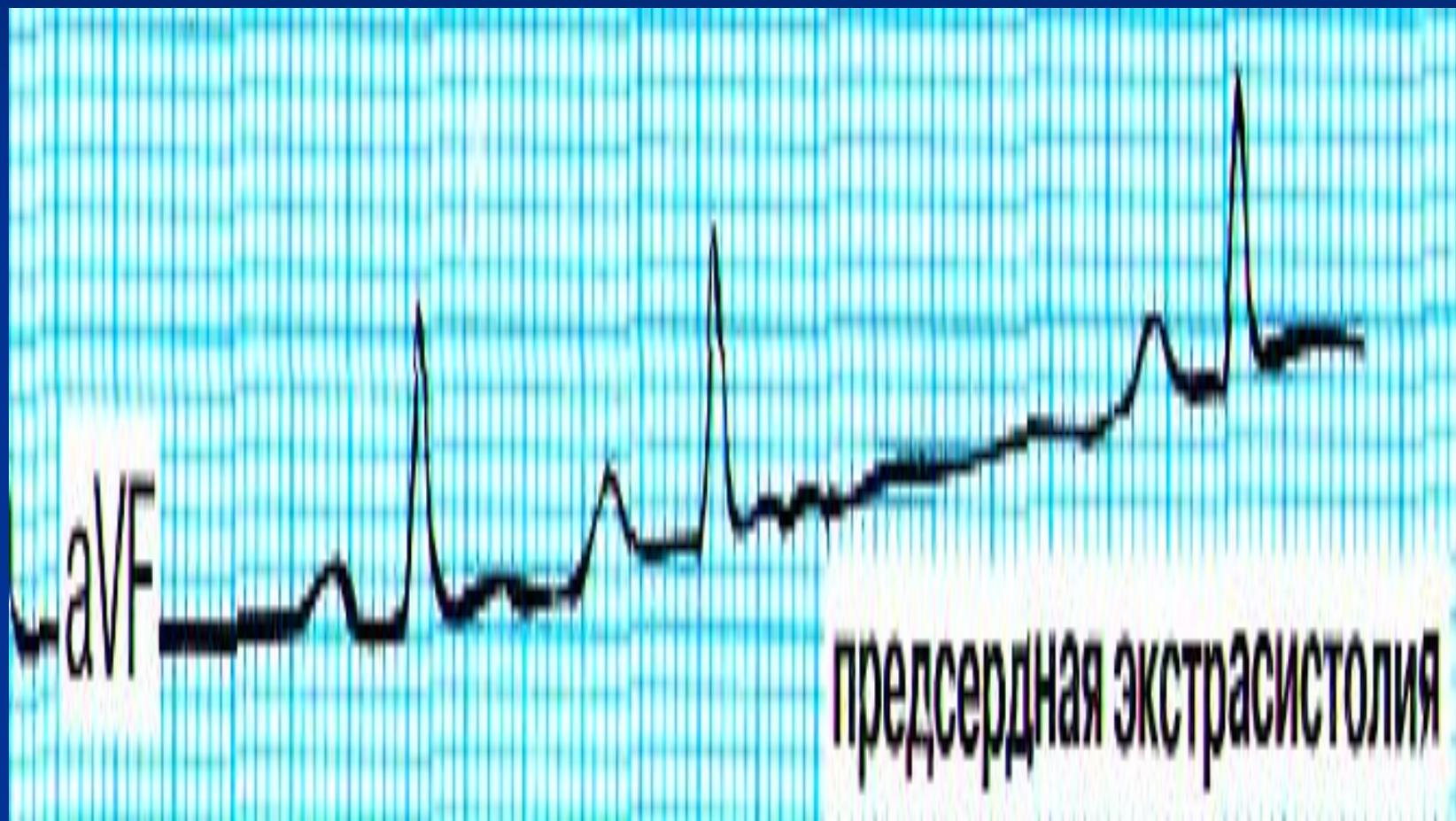
- **Атриовентрикулярные экстрасистолы - ЭКГ**
Признаки:

- - ретроградный зубец Р;
- - комплекс QRS не деформирован;
- - неполная компенсаторная пауза.

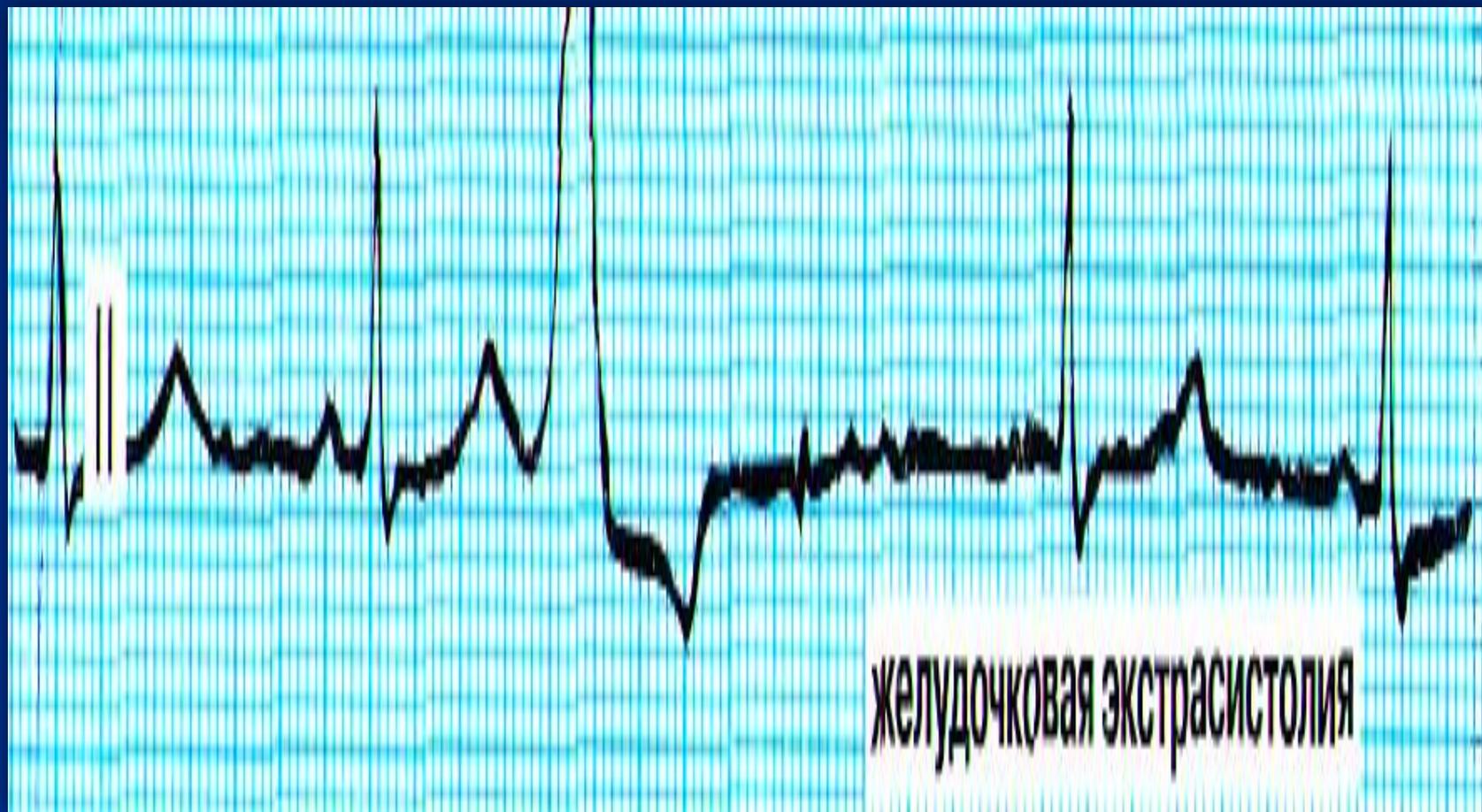
- **Желудочковые экстрасистолы - ЭКГ** Признаки

- - желудочковый комплекс возникает преждевременно без предшествующего зубца Р;
- - комплекс QRS деформирован, расщеплен, высокой амплитуды;
- - зуб Т направлен в сторону, противоположную направлению глав. зубца комплекса QRS
- - полная компенсаторная пауза

ПРЕДСЕРДНАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ



ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ



ПРЕДСЕРДНАЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ ТАХИКАРДИЯ

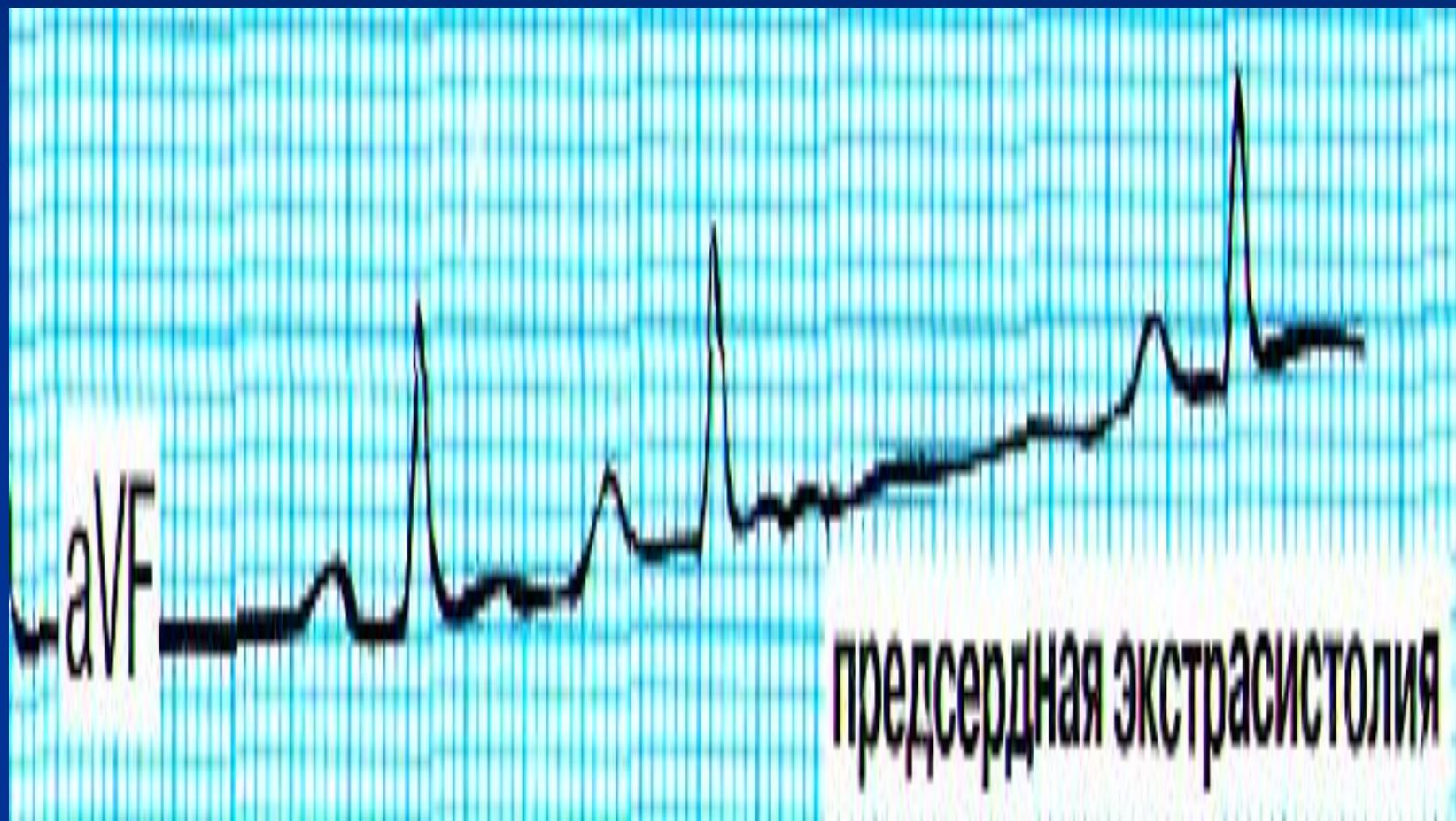


предсердная пароксизмальная тахикардия

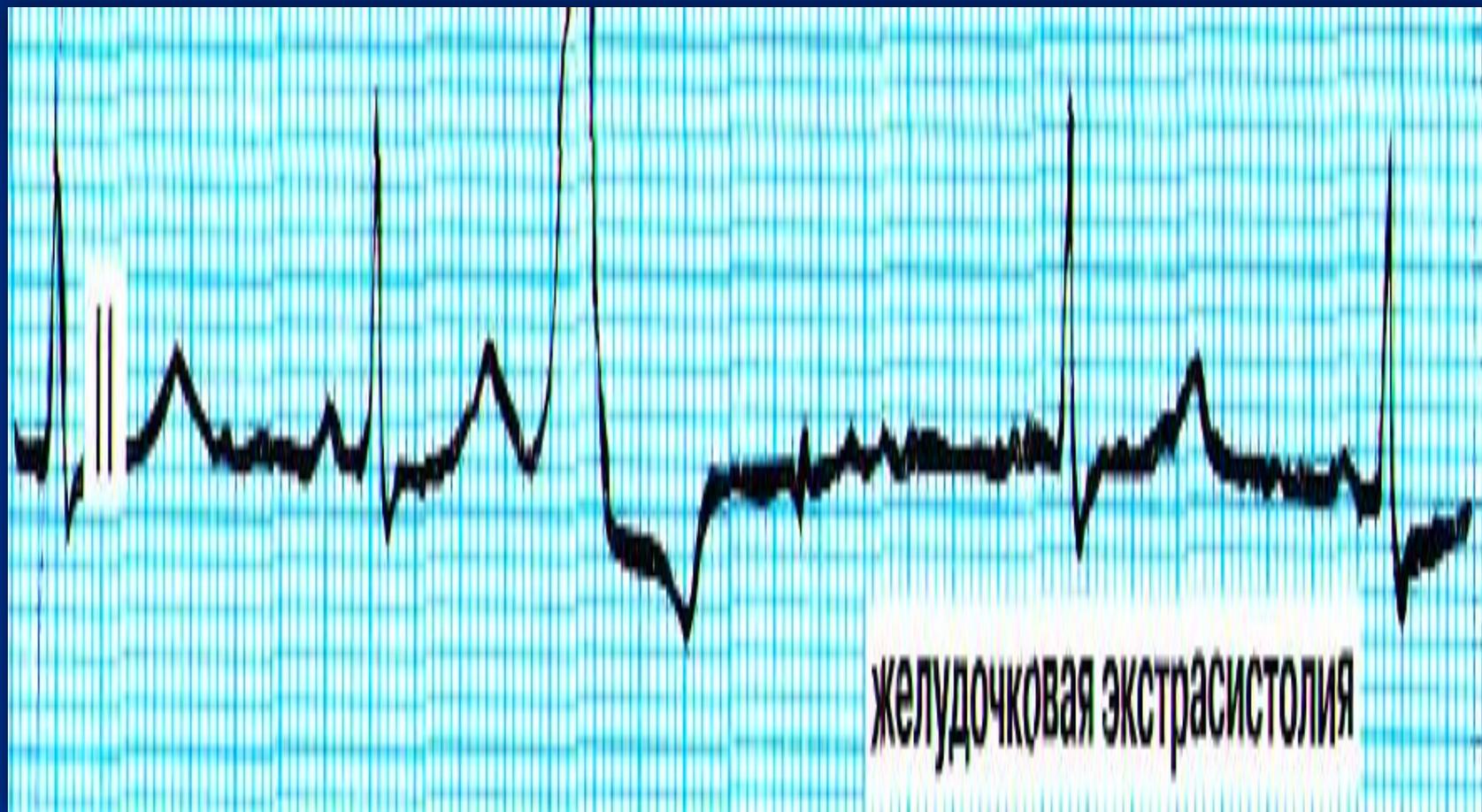
ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ ТАХИКАРДИЯ



ПРЕДСЕРДНАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ



ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛИЯ



Пароксизмальная тахикардия

- Нарушение сердечного ритма в виде внезапно начинающегося и внезапно заканчивающегося приступа сердцебиений с частотой 140- 250 в 1 минуту с сохранением при этом правильного регулярного ритма.
- Различают: суправентрикулярные (предсердные, атриовентрикулярные) и желудочковые формы.

ПРЕДСЕРДНАЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ ТАХИКАРДИЯ

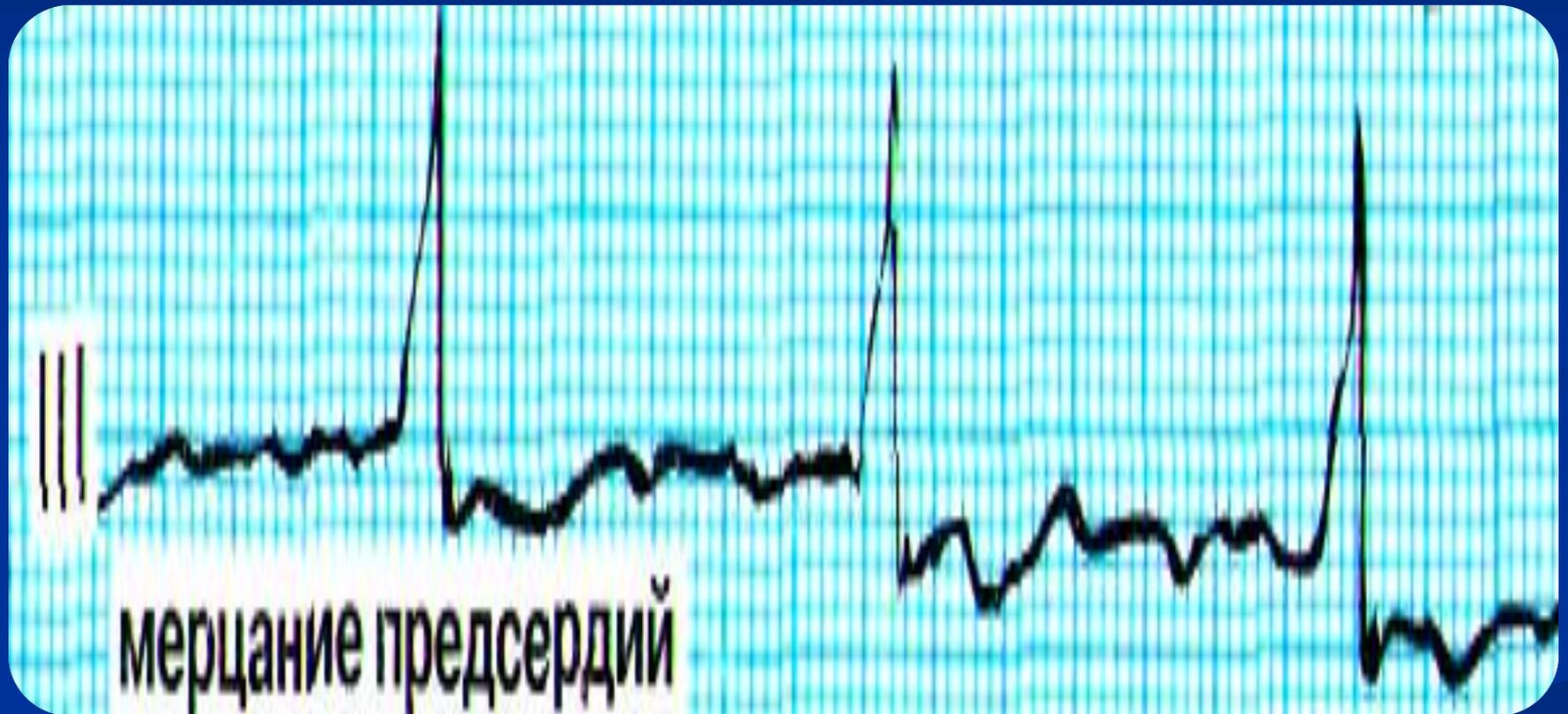


предсердная пароксизмальная тахикардия

Мерцательная аритмия

- Нарушение сердечного ритма при котором на протяжении всего сердечного цикла наблюдается (от 350 до 600 а 1 мин) хаотичное возбуждение и сокращение отдельных групп мышечных волокон предсердий, при этом отсутствует их координированное цельное сокращение и устанавливается неправильный желудочковый ритм.

МЕРЦАНИЕ ПРЕДСЕРДИЙ



мерцание предсердий

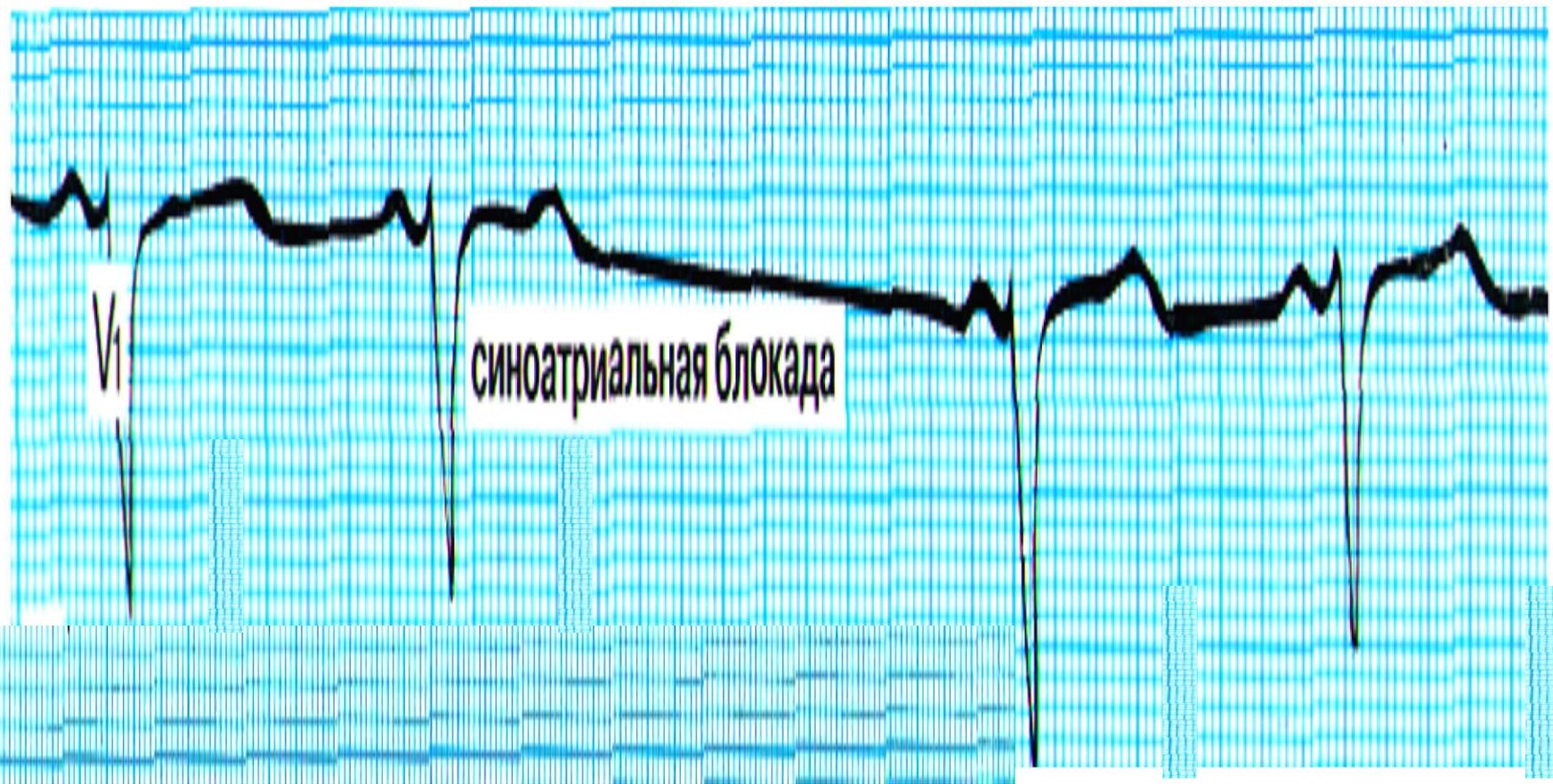
ТРЕПЕТАНИЕ ПРЕДСЕРДИЙ



МЕРЦАНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВ



СИНОАТРИАЛЬНАЯ БЛОКАДА



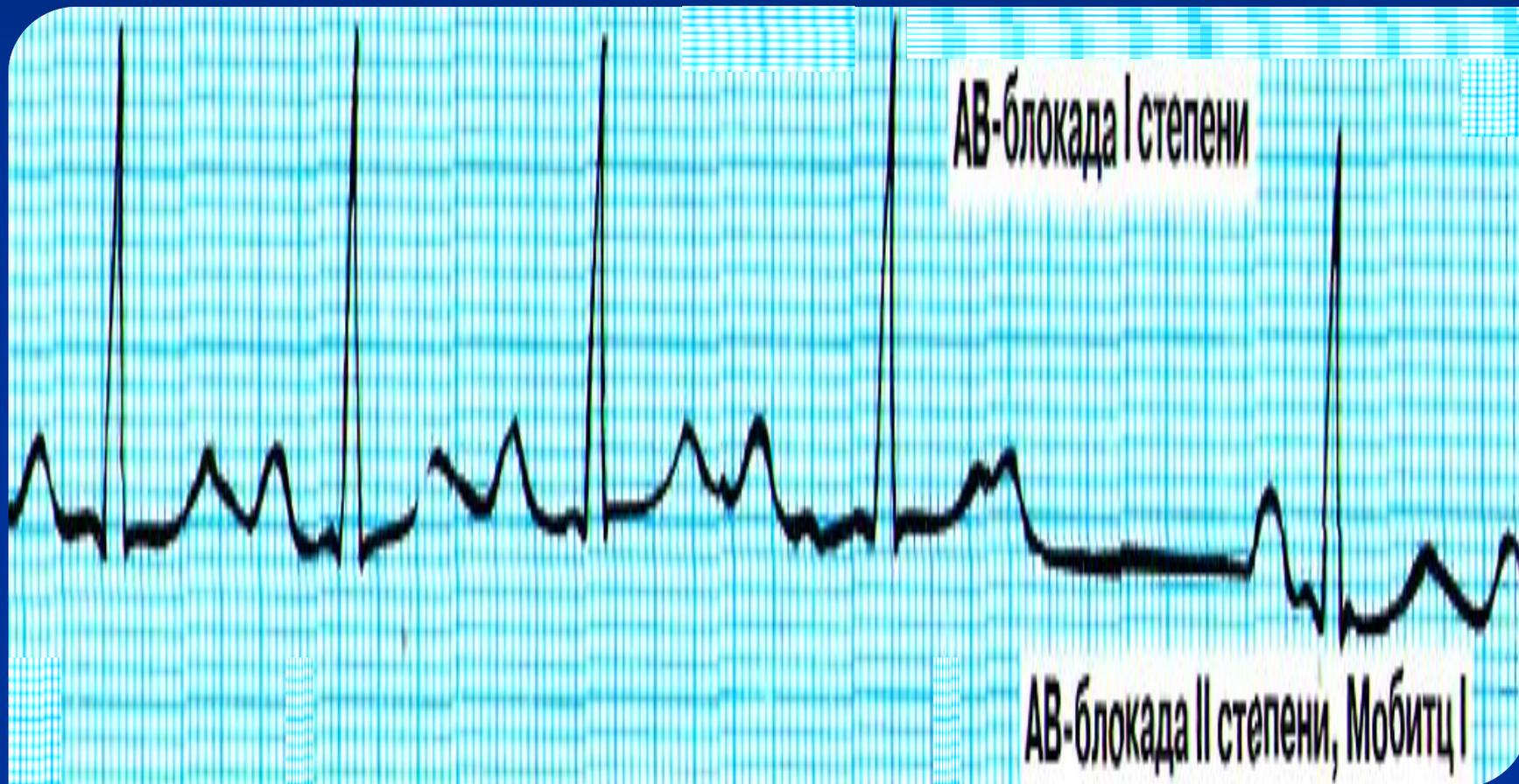
ВНУТРИПРЕДСЕРДНАЯ БЛОКАДА



АВ-БЛОКАДА I СТЕПЕНИ

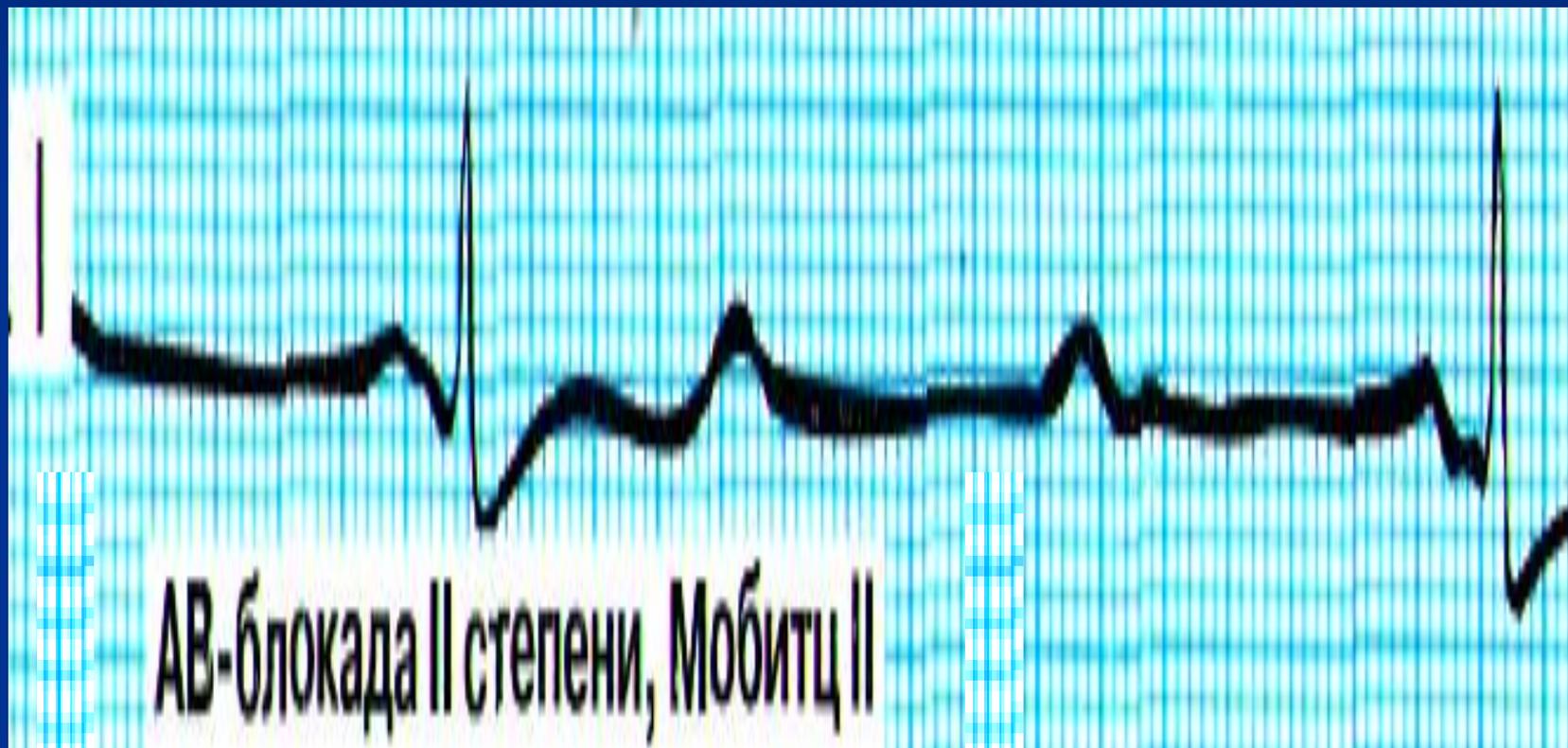


АВ-БЛОКАДА II СТЕПЕНИ, МОБИТЦ I

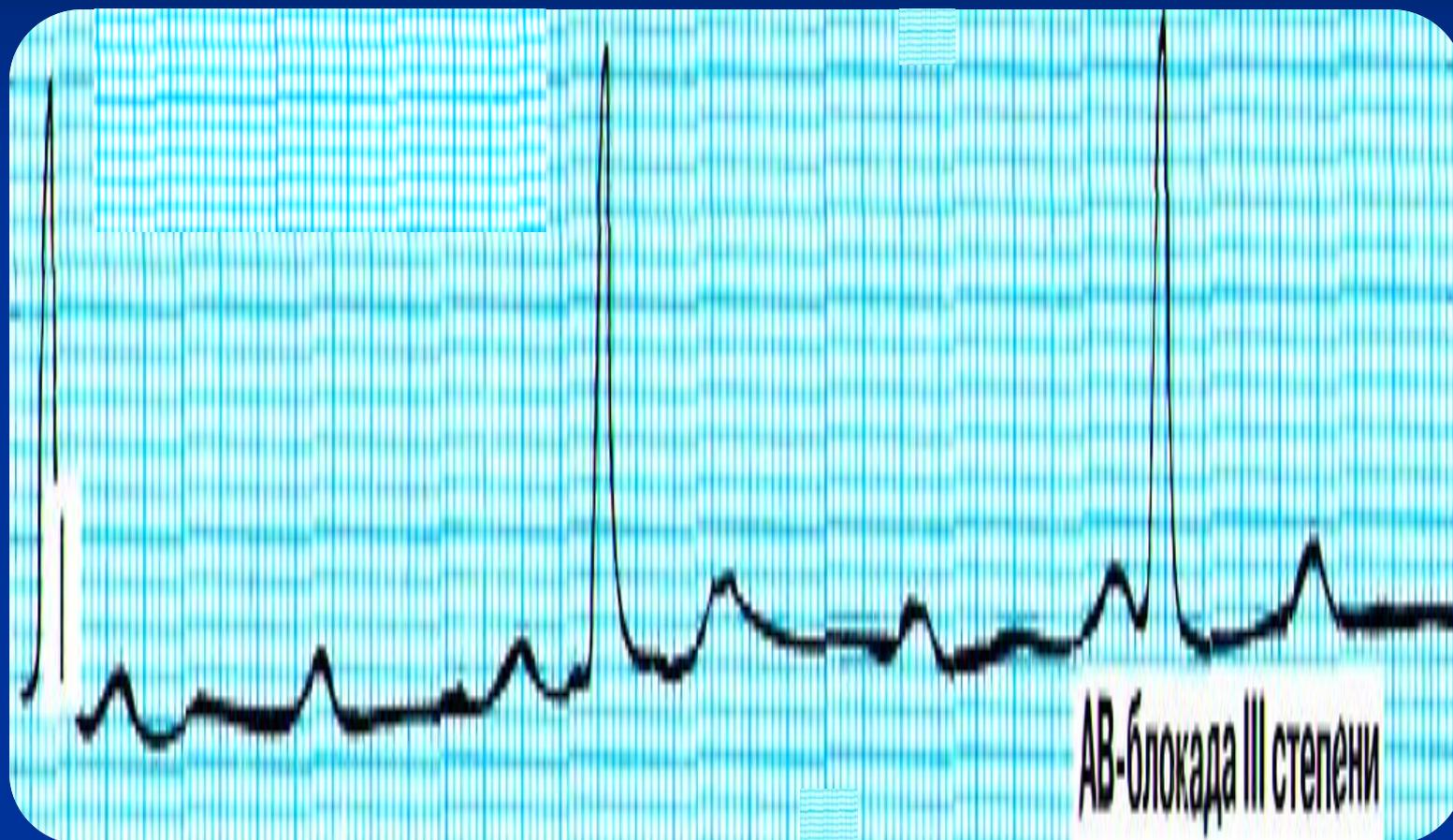


АВ-блокада II степени, Мобитц I

АВ-БЛОКАДА II СТЕПЕНИ, МОБИТЦ II



АВ-БЛОКАДА III СТЕПЕНИ



АВ-блокада III степени

Блокада ПНПГ

БЛОКАДА ПРАВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА

III, aVF ~ rSR',
rsR', rR'
дп S-T_{III, aVF}

I, aVL ~ qRS
aVR ~ QR, rSR'

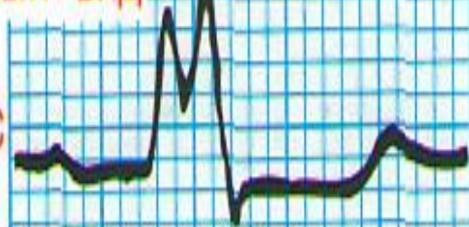
ЭОС вправо

R_{V1,2} широкий, высокий
V_{1,2} ~ rsR', rSR', RSR', RsR', rR'
«М-образный» вид

iV_{1,2} > 0,03с
R'_{V1} > r_{V1}

дп S-T_{V1,2} T_{V1,2}

QRS_{III, aVF, V1,2} > 0,12с



V₂

S_{V5,6} широкий, зазубренный
закругленный
эл S-T_{V5,6} T_{V5,6}

iV_{5,6} ≈ 0,05с

V_{5,6} ~ qRS, qRs

интервал Q-T удлинен

п/з влево



V₆

Блокада ЛНПГ

БЛОКАДА ЛЕВОЙ НОЖКИ ПУЧКА ГИСА

$R_{I,aVL}$ высокий
расщеплен

$I,aVL \sim R$

дп S-T_{I,aVL} T_{I,aVL}⁻

$S_{III,aVF}$ широкий
углублен

расщеплен

$III,aVF \sim rS(QS)$

эл S-T_{III,aVF} T_{III,aVF}⁺

эл S-T_{I,aVL} T_{I,aVL}⁺

$III,aVF \sim rS(QS)$

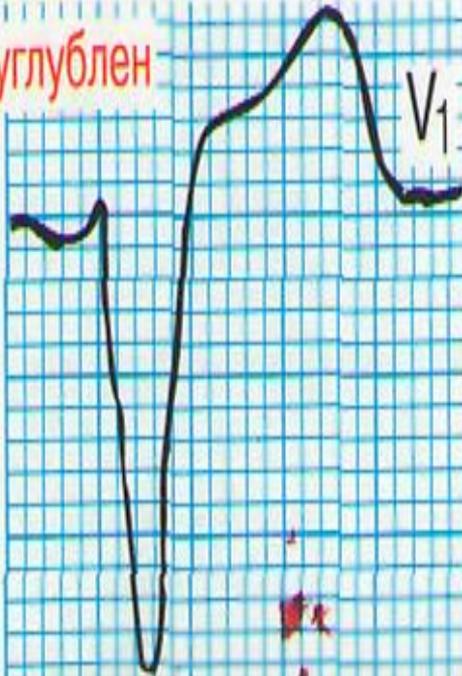
$S_{V_{1,2}}$ ширен и углублен
эл S-T_{V_{1,2}} T_{V_{1,2}}⁺

$V_{1,2} \sim QS(rS)$

$iV_{1,2} \approx 0,03c$

ЭОС влево

ЭОС влево



$R_{V_{5,6}}$ зазубрен, широкий
расщеплен,

не увеличен
вид плато

$V_{5,6} \sim R$ «R-об-
разный» вид

дп S-T_{V_{5,6}} T_{V_{5,6}}

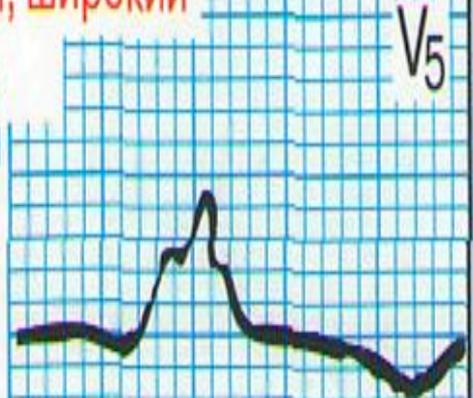
$iV_{5,6} > 0,04c$

п/з влево

п/з влево

$iV_{5,6} > 0,04c$

$QRS_{V_{5,6}} > 0,12c$



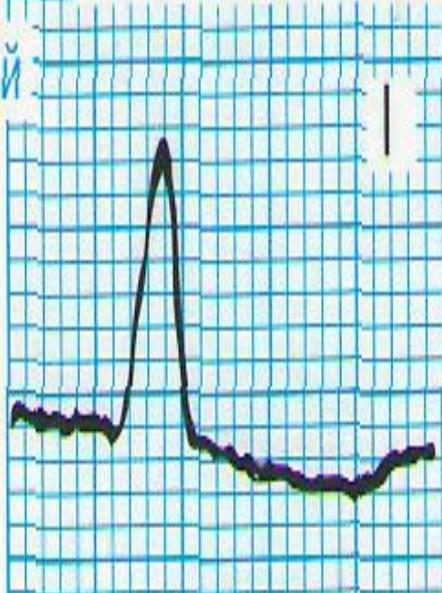
Блокада левой передней ветви ПГ

БЛОКАДА ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ ВЕТВИ ПУЧКА ГИСА

$R_{I,aVL}$ ВЫСОКИЙ
 $I,aVL \sim qR$

$R_I > R_{II} > R_{III}$

$S_{II} > R_{II}$

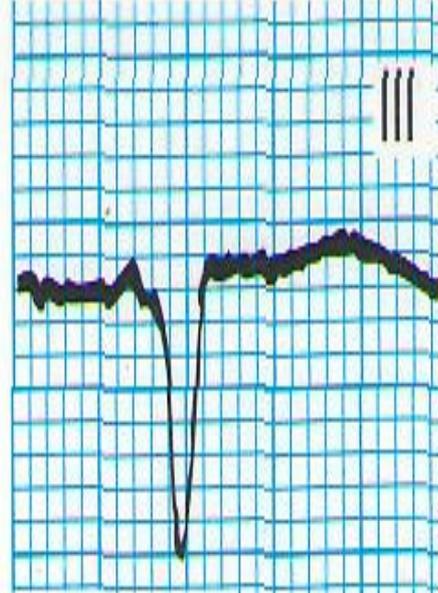


$R_{III,aVF}$ НИЗКИЙ
 $S_{III,aVF}$ ГЛУБОКИЙ

$III,aVF \sim rS$

$S_{III} > R_{III}$

$S_{aVF} > R_{aVF}$



$V_{5,6} \sim R_s, RS$

$QRS_{V_{5,6}} \leq 0,11c$

п/з влево

ЭОС смещена резко влево ($\alpha < -30^\circ$)

ЭОС смещена резко влево ($\alpha < -30^\circ$)

БЛОКАДА ЛЕВОЙ ЗАДНЕЙ ВЕТВИ ПУЧКА ГИСА

$R_{I,aVL}$ низкий
 $S_{I,aVL}$ глубокий

$S_I > R_I$

$I, aVL \sim rS$



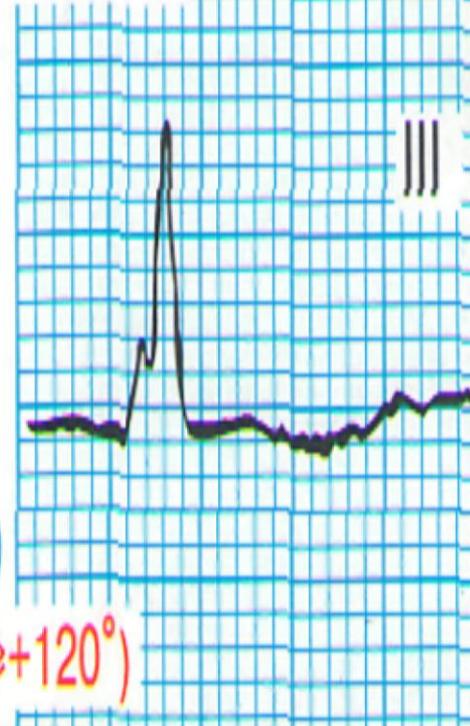
$II, III, aVF \sim qR(R)$
 $Q_{II,III,aVF}$ небольшой

$R_{III} > R_{II} > R_I$

$R_{aVR} \geq Q(S)_{aVR}$

$QRS \leq 0,11c (0,08-0,11c)$

ЭОС смещена резко вправо ($\alpha \geq +120^\circ$)



Блокада ПНПГ и левой ПВПГ

БЛОКАДА ПРАВОЙ НОЖКИ И ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ ВЕТВИ ПУЧКА ГИСА

$I, aVL \sim qRS$

$R_I > R_{II} > R_{III}$

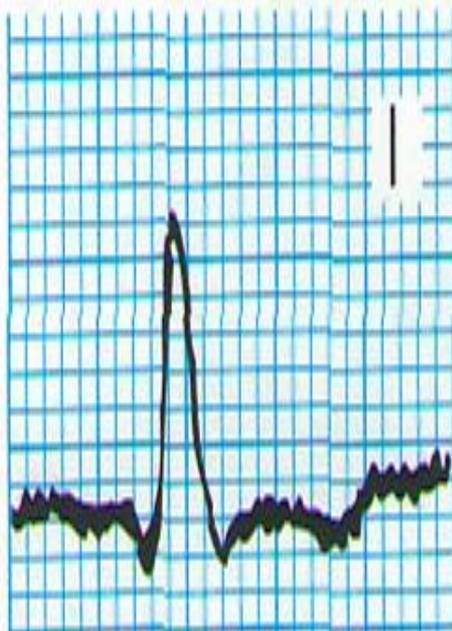
$S_{II} > R_{II}$

$S_{III} > R_{III}$

$R_{aVR} \geq Q(S)_{aVR}$

$S_{aVF} > R_{aVF}$

ЭОС резко влево ($\alpha \leq -60^\circ$)



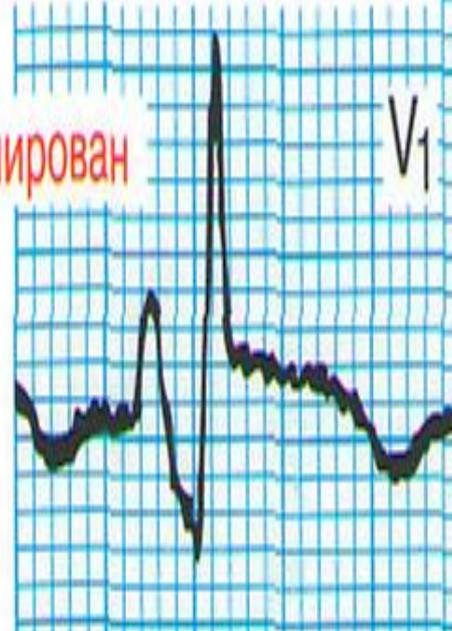
$QRS_{V_{1,2}} \geq 0,12$ с деформирован

$V_{1,2} \sim rSR', rsR', rSr'$

«М-образный» вид

дп $S-T_{V_{1,2}} T_{V_{1,2}}^{\pm}$

$V_{5,6} \sim qRS$



ЭОС резко влево ($\alpha \leq -90^\circ$)

$V_{1,2} \sim qRS$

БЛОКАДА ПРАВОЙ НОЖКИ И ЛЕВОЙ ЗАДНЕЙ ВЕТВИ ПУЧКА ГИСА

I, aVL ~ rS

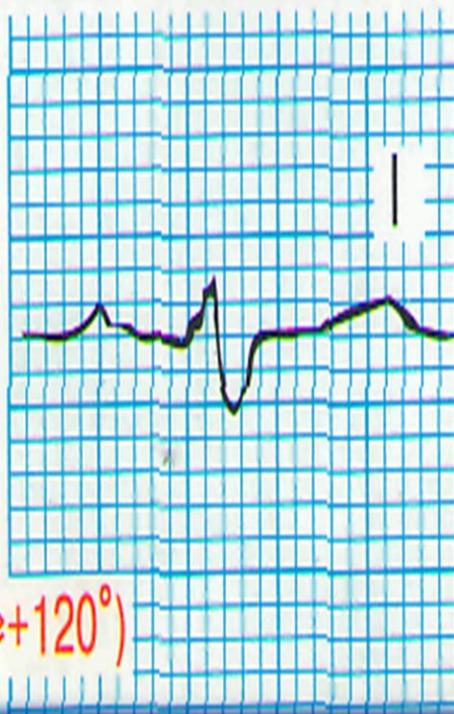
$S_I > R_I$

III, aVF ~ qR (R, Rs)

$R_{III} > R_{II} > R_I$

$R_{aVR} \geq Q(S)_{aVR}$

ЭОС резко вправо ($\alpha \geq +120^\circ$)



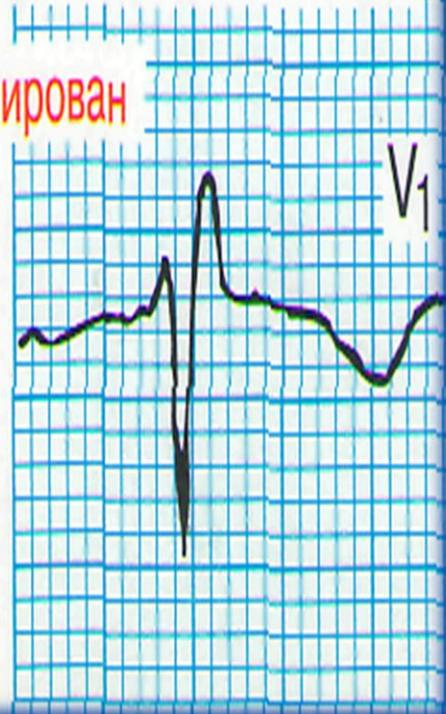
$QRS_{V_{1,2}} \geq 0,12$ с деформирован

$V_{1,2} \sim rSR', rsR', rSr'$

«М-образный» вид

дп S-T $V_{1,2} T_{V_{1,2}}$

$V_{5,6} \sim qRS$



Гипертрофия правого предсердия

ГИПЕРТРОФИЯ ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ

$P_{II,III,aVF}^+$ высокий остроконечный
«P-pulmonale»

ам $P_{II,III,aVF} > 2,0-2,5$ мм

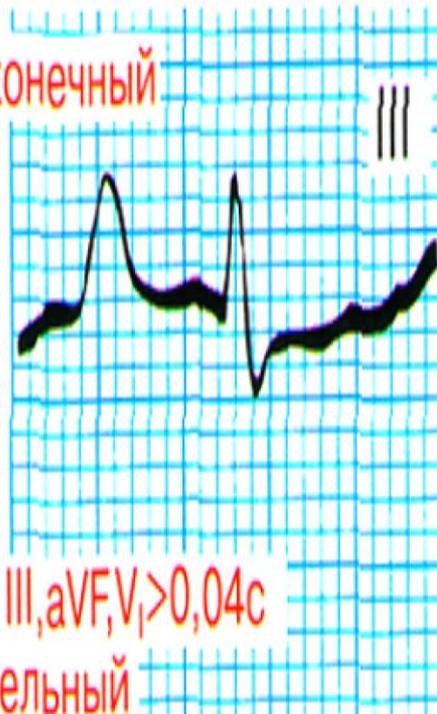
длит $P < 0,1$ с

$P_{III} > P_{II} > P_{I}$ $P_{II,III,aVF} > P_{I}$

$P_{II,III,aVF} > T_{II,III,aVF}$

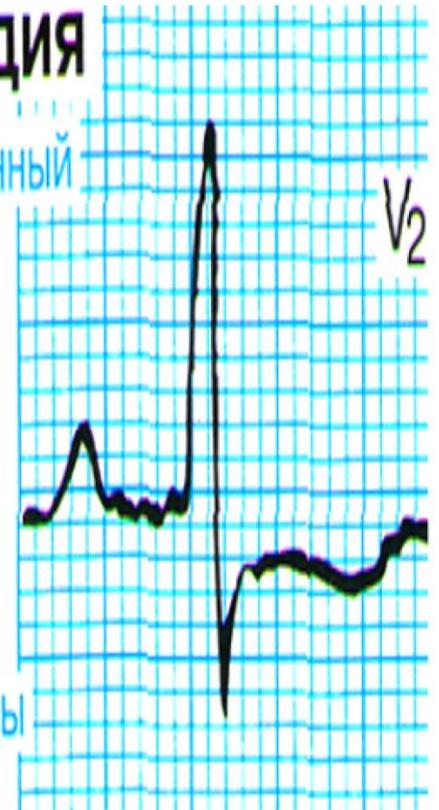
і правого предсердия $III, aVF, V_1 > 0,04$ с

P_{aVR}^- глубокий отрицательный



$P_{V_1,2}^{+, \pm}$ высокий заостренный
или 2-х фазный с
резким преобла-
данием первой
положительной
фазы

P_{V_6} - низкой амплитуды



Гипертрофия левого предсердия

ГИПЕРТРОФИЯ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ

$P_{I,II,aVL}^+$ уширен, зазубрен, раздвоен
с увеличением длительности
2-й фазы, увеличена амплитуда
«P-mitrale»

дл P > 0,1с

$P_I > P_{II} > P_{III}$

i левого предсердия I, aVL, V_{5,6} > 0,06с

P_{aVR}^- зазубрен, широкий, двугорбый



$P_{V1,2}^{+/-}$ выражено отрицательный
или 2-х фазный с
резким преобла-
данием второй
отрицательной
фазы



$P_{V5,6}^+$ - двугорбый, изменения
подобны в I, II, aVL

ГИПЕРТРОФИЯ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

R_{III} высокий
дп S-T_{III,aVF} T_{III,aVF}⁻

S_I глубокий
эл S-T_{I,aVL} T_{I,aVL}⁺

$aVR \sim rSR'$ (QR)

$R_{aVR} > 4\text{мм}$

ЭОС вправо

$R_{V_{1,2}}$ высокий $R_{V_1} > 7\text{мм}$
дп S-T_{V_{1,2}} T_{V_{1,2}}⁻

$V_{1,2} \sim qR, rsR', rSR'$
 rR', RS, R, Rs, rS

$S_{V_{1,2}}$ снижен
 $iV_{1,2} > 0,03\text{с}$

QRS < 0,12с



$R_{V_{5,6}}$ уменьшен
 $S_{V_{5,6}}$ глубокий

эл S-T_{V_{5,6}} T_{V_{5,6}}⁺
 $V_{5,6} \sim rS, Rs$
qRS, qRs

п/з влево

$R_{V_1} + S_{V_5}$ или $R_{V_1} + S_{V_6} > 10,5\text{мм}$



ГИПЕРТРОФИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

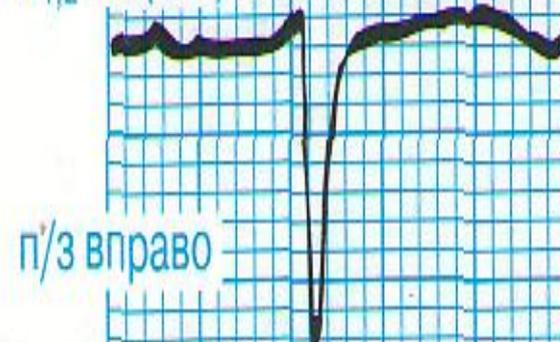
$R_{I,aVL}$ высокий
 дп $S-T_{I,aVL} T_{I,aVL}^-$
 $I,aVL \sim qR$

$S_{III,aVF}$ глубокий
 эл $S-T_{III,aVF} T_{III,aVF}^+$
 $III,aVF \sim rS(QS)$

$T_{III} > T_I$
 ЭОС влево

$R_I \geq 15 \text{ мм}$ или $R_I + S_{III} \geq 25 \text{ мм}$

$S_{V_{1,2}}$ глубокий
 эл $S-T_{V_1, V_2} T_{V_1, V_2}^+$
 $V_{1,2} \sim rS(QS)$

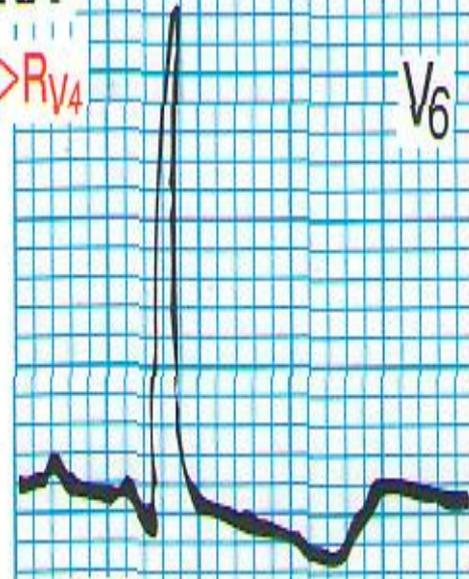


$R_{V_{5,6}}$ высокий $R_{V_6} > R_{V_5} > R_{V_4}$
 дп $S-T_{V_5, V_6} T_{V_5, V_6}^-$ $T_{V_1} > T_{V_6}$

$V_{5,6} \sim qR, qRs$
 $S_{V_{5,6}}$ отсутствует
 $iV_{5,6} > 0,05 \text{ с}$
 $QRS_{V_{5,6}} \leq 0,11 \text{ с}$

$R_{V_{5,6}} > 25 \text{ мм}$ или

$R_{V_{5,6}} + S_{V_1} \geq 45 \text{ мм}$ (старше 40л $\geq 35 \text{ мм}$)



Лечение аритмии

- Противоаритмические лекарства:
- I класс Подавление транспорта натрия через «быстрые натриевые каналы» -
- IA- Замедление проводимости и увеличение продолжительности потенциала действия
- (Хинидин, новокаинамид, дизопирамид);
- IB-Замедление проводимости и уменьшение продолжительности потенциала действия
- (лидокаин, тримекаин, дифенин, мексилетин)

- IС- замедление проводимости без существенного влияния на продолжительность потенциала действия
- (Флекаинид, пропafenон, этmozин, этацизин, аллапинин);
- II класс- уменьшение адренергических влияний на сердце (В блокаторы- пропранолол, атенолол, метопролол, пиндолол);
- III класс- Удлинение потенциала действия и рефрактерного периода во всех отрезках проводящей системы, некоторое антиадренергическое действие (амиодорон, соталол, бретелий)

- IV класс- Подавление транспорта кальция через «медленные кальциевые каналы»
- (антагонисты кальция – верапамил, дилтиазем);
- V класс Вспомогательные препараты (СГ, препараты калия, АТФ, при блокадах- М холинолитики, адренергические препараты)
- Электроимпульсная терапия, электрокардиостимуляция, хирургическое лечение

- Класс IA – подавляют предсердную и желудочковую экстрасистолию, применяется для профилактики устойчивой ЖТ и ФЖ, лечения пароксизмов мерцательной аритмии или трепетание предсердий.
- Класс IB- эффективны в лечении автоматических и реципрокных аритмий, при гликозидной интоксикации, бесполезны при наджелудочковых аритмиях.
- Класс IC- оказывают выраженное действие в системе Гиса-Пуркинье и миокарде желудочков.

- Класс II- применяют при мерцательной аритмии и трепетании предсердий, желудочковых аритмиях.
- Класс III- при наджелудочковых аритмиях, устойчивой ЖТ и ФЖ.
- Класс IV- селективно блокируя медленный ток кальция в клетку, замедляет проведение в АВ узле, снижают ЧСС, оказывают слабое инотропное действие.

Задание

1. У больного частота сердечных сокращений была 200 в 1 минуту, а затем после прижата в области коронарного синуса она снизилась до 75 в 1 минуту. О каком виде аритмии можно подумать?

- 2. Развитию приступов Морганьи-Адамса-Стокса способствуют следующие аритмии кроме:
 - @ АВ блокада 1 ст.
 - @АВ блокада 3 ст.
 - @ АВ блокада 2 ст.
 - @ синоатриальная блокада

- 3. Больная 60 лет, жалобы на сердцебиение, одышку. Тоны сердца приглушены, систолический шум на верхушке, пульс аритмичный, 92 уд. в 1 мин, А\Д 140\90 ЭКГ: интервал R-R различный, зубец P отсутствует, волны ff, комплекс QRS не изменен. Какое нарушение ритма развилось у больной?
- 4. Больной 59 лет, поступил с жалобами на сильное сердцебиение, слабость, внезапно развилось сердцебиение. Больной бледен, цианоз губ, конечности холодные. Тоны сердца глухие, А\Д 95\65мм.рт.ст. ЭКГ: интервал R-R одинаковый, комплекс QRS не деформирован, зубец P отсутствует. ЧСС-180 уд. в мин. Ваш диагноз.

- 5. Для желудочковой экстрасистолии характерно:
 - @ деформированный QRS
 - @ отрицательный зубец P
 - @ неизмененный QRS
 - @ наличие зубца P перед QRS
- 6. Какое из утверждений неверно в отношении синусовой брадикардии?
 - @ ЧСС 59-40 в минуту
 - @ изменение и деформация зубцов QRS @ причина возникновения-повышение тонуса блуждающего нерва
 - @ расстояние RR удлинено

Спасибо за внимание!!!

