

Основные клинические синдромы в кардиологии

доц. Б.А. Локай

Основные синдромы в кардиологии

- К основным кардиологическим синдромам относятся:
 - Нарушение проводимости и ритма сердца.
 - Недостаточность кровообращения (сердечная недостаточность, сосудистая недостаточность) — острая и хроническая.
 - Синдром гипертензии.
- Кроме этих, основных синдромов, выделяют синдромы острой и хронической коронарной недостаточности, синдром Морганьи - Адамса - Стокса, синдром гипотензии, кардиалгии, и т.д.

Нарушения сердечного ритма

- ***Аритмия*** — это нарушение сердечного ритма (а именно — частоты, последовательности или силы сокращения сердца, а также изменение последовательности возбуждения и сокращения предсердий и желудочков).

Нарушения сердечного ритма

- Рассматривая схему проводящей системы сердца, вспомним, что возбуждение возникает в синусовом узле, который расположен в правом предсердии. Затем распространяется на правое и левое предсердие, спускается через атрио-вентрикулярный узел на желудочки.
- Проводящая система желудочков формируется из ствола пучка Гиса, правой и левой (имеет две ветви) ножек пучка Гиса, которые заканчиваются волокнами Пуркинье, обеспечивающими проведение возбуждения к миоцитам желудочков. Нарушения ритма и проводимости могут возникать в любом участке проводящей системы сердца.
- Нарушение проводимости возникает вследствие полного или не полного препятствия на пути прохождения импульса.
- Нарушение ритма — это возникновение в каком-либо участке проводящей системы сердца эктопического очага, берущего на себя роль водителя ритма. Наиболее частым нарушением ритма является экстрасистолия. Кроме того, к нарушениям ритма должны быть отнесены и нарушения частоты сердечных сокращений — тахикардия и брадикардия.

Нарушения сердечного ритма

- *Тахикардия*
- *Брадикардия*
- *Экстрасистолия* — преждевременное по отношению к основному ритму возбуждение всего сердца или какого-либо его отдела.
- *Синдром слабости синусового узла*
- *Атриовентрикулярная блокада*
- *Блокада ножек пучка Гиса*
- *Предсердные тахиаритмии*
- *Пароксизмальная желудочковая тахикардия*
- *Фибрилляция желудочков*

Экстрасистолы

- *монотопные* - исходят из одного эктопического очага и на ЭКГ выглядят одинаково.
- *политопные* - исходят из 2 и более очагов. Прогностически менее благоприятны

Характеристика нормального синусового ритма

- правильный ритм с частотой сердечных сокращений (ЧСС) 60-100 за 1 мин.
- зубец Р положительный в I, II, аv отведенииах, отрицательный - в аv отведенииах, постоянная форма зубца Р.
- за каждым зубцом Р следует комплекс QRS (если нет а-v-блокады).
- Интервал Р-Q>0.12 (если нет дополнительных путей проведения).

Синусная тахикардия

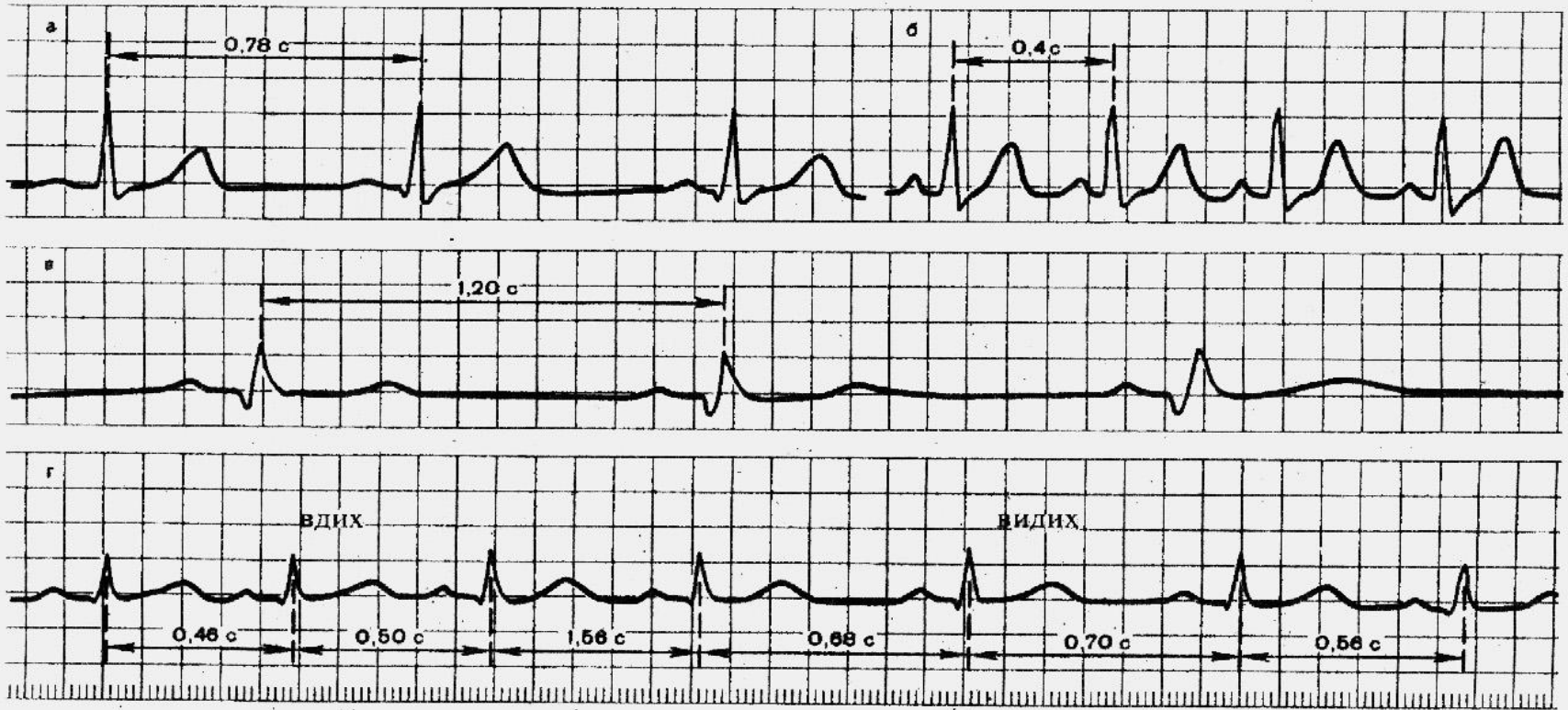
- ЭКГ критерии:
 - правильный ритм
 - синусные зубцы Р обычной конфигурации.
 - Чсс - 100-180 за 1 мин.
 - постепенное начало и окончание
- Причины: физические и эмоциональные перегрузки, боль, гиповолемия, гипотензия, анемия, тиреотоксикоз, действие определенных веществ (кофеин, алкоголь)

Синусная брадикардия

- ЭКГ критерии:
 - правильный ритм
 - ЧСС - меньше 60 за 1 мин
 - синусу зубцы Р
 - интервал PQ $>0,12$ с
- Причины: повышение парасимпатического тонуса, инфаркт миокарда, гипотиреоз, гипотермия, механическая желтуха, синдром слабости синусного узла.

Синусная аритмия

- ЭКГ критерии:
 - зубец синусного происхождения
 - интервал PQ $>0,12$ с
 - ЧСС 45-100 за 1 мин
 - ритм сердца неправильный с различием наиболее длинного и кратчайшего интервала P-P 0.16 и большее



- а-нормальный синусовый ритм
- б- синусная тахикардия
- в- синусная брадикардия
- г- синусная аритмия

Остановка синусного узла

- ЭКГ критерии:
 - полная асистолия (отсутствие P и QRST)
 - пауза P-P составляет не два обычных интервала, а больше

Синдром слабости синусного узла

- ЭКГ критерии:
 - выраженная синусная брадикардия
 - отказ синусного узла с периодами асистолии
 - чередование синусной брадикардии с нападениями передсердной тахикардии, фибриляции (синдром «тахи-бради»)
 - сино-атриальная блокада
 - медленное восстановление функции синусного узла.

Экстрасистолия

- преждевременное возбуждение и сокращение сердца или отдельных его частей вследствие повышения активности очагов эктопического автоматизма.

Предсердная экстрасистолия

- ЭКГ признаки:
 - преждевременное сокращение после которого неполная компенсаторная пауза
 - зубец Р измененный, отрицательный
 - комплекс QRS не изменен или аберантный.

Предсердная экстрасистола





- а- из верхних отделов предсердий
- б- из средних отделов предсердий
- в- из нижних отделов предсердий
- г- блокированная предсердная экстрасистола

A-V-узловые экстрасистолы

с одновременным возбуждением предсердий и желудочков

- ЭКГ-ознаки:

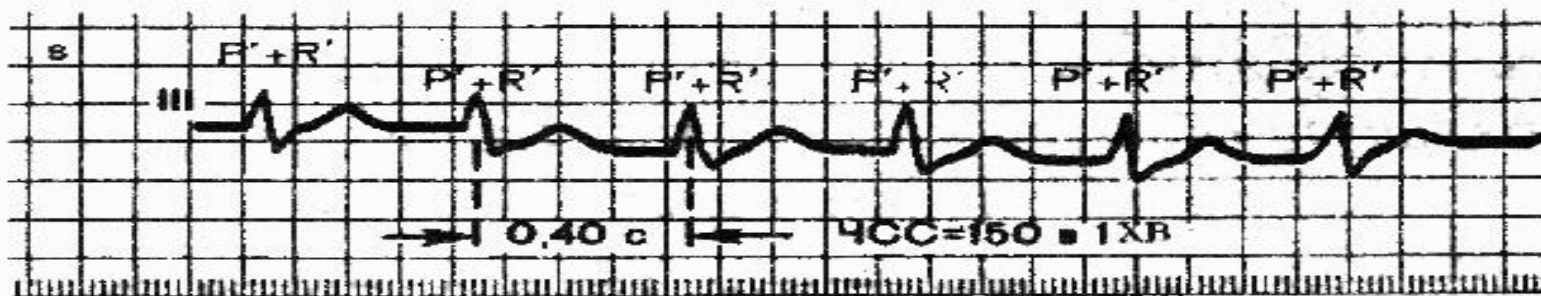
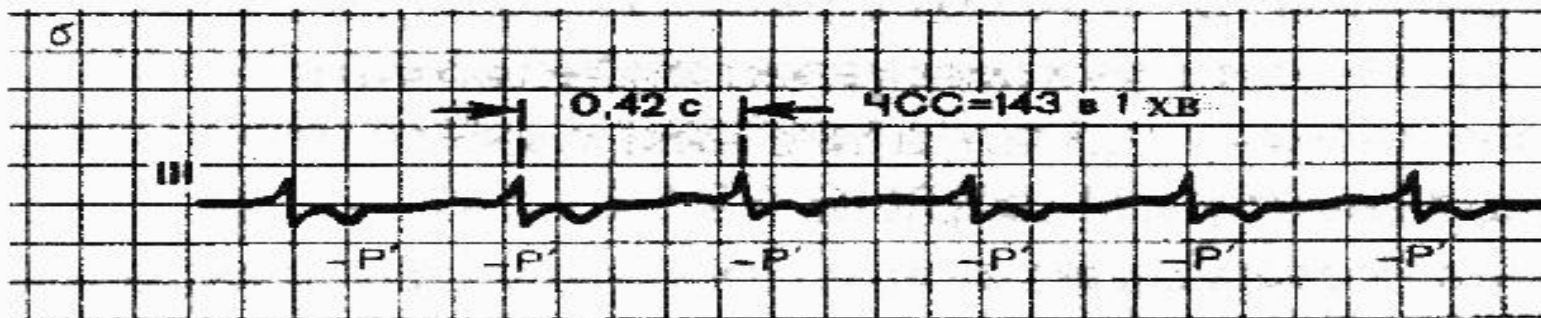
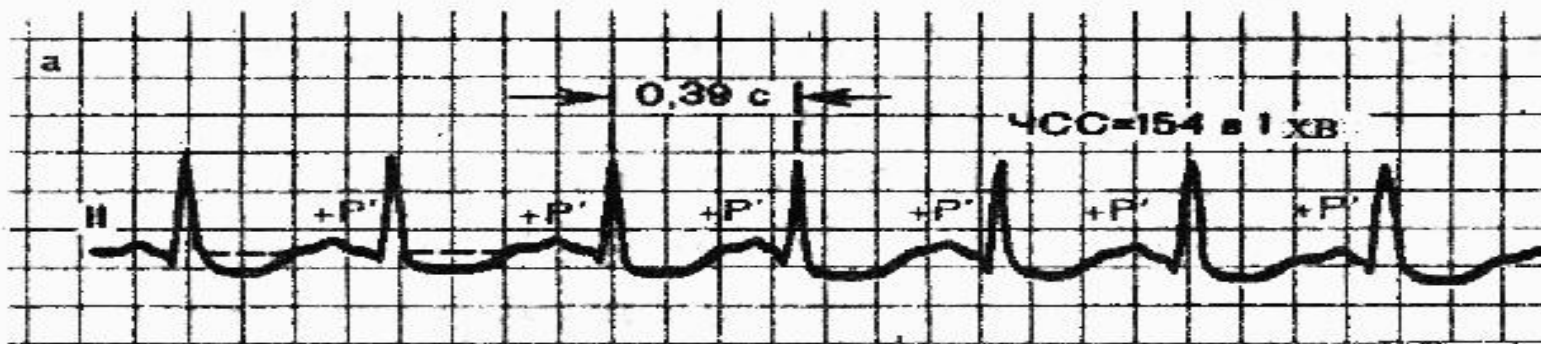
- зубец Р не определяется
- внеочередной комплекс QRS не расширен
- неполная компенсаторная пауза

с предшествующим возбуждением желудочков

- ЭКГ-ознаки:

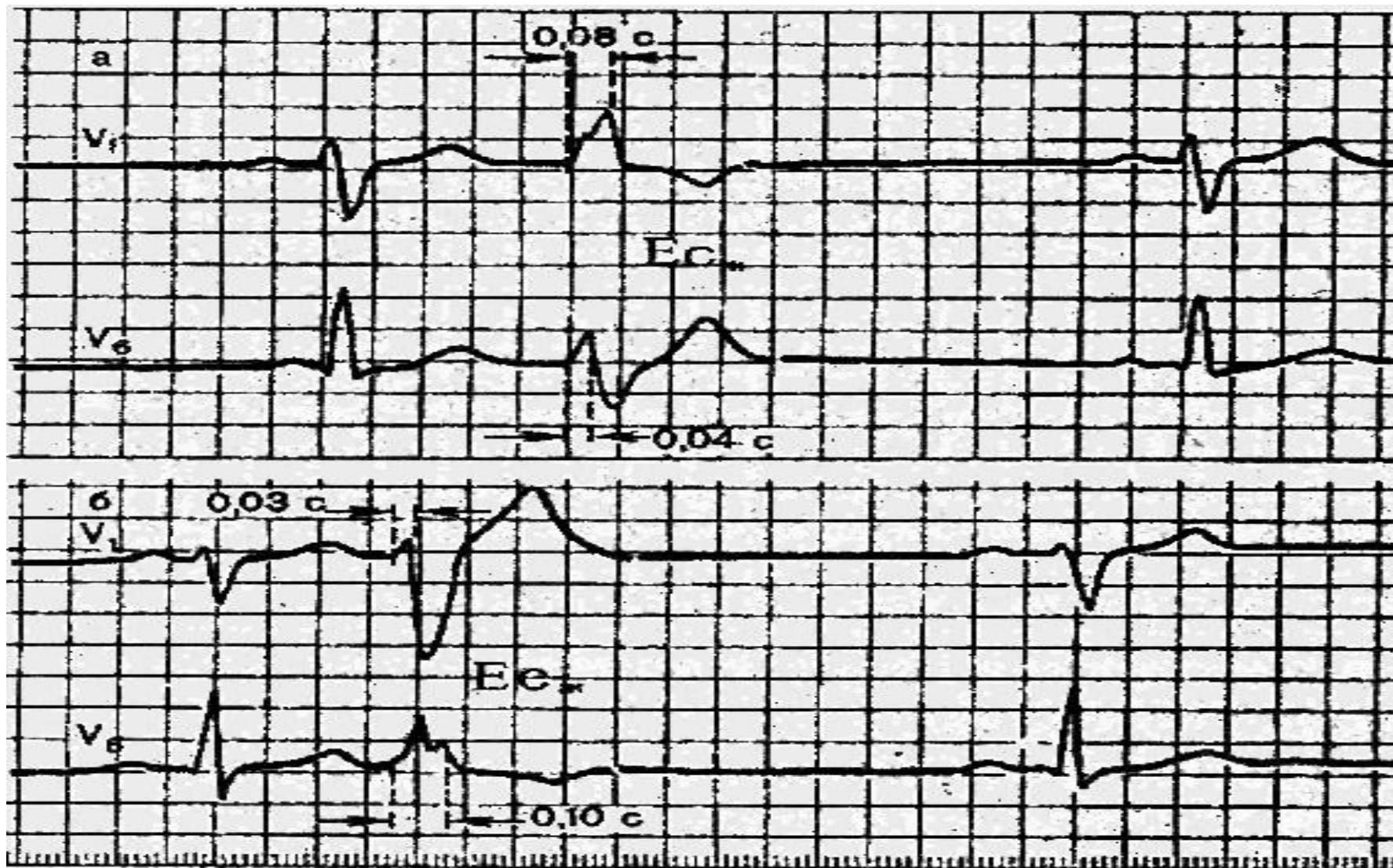
- внеочередной комплекс QRS не расширен
- Зубец Р после QRS
- полная компенсаторная пауза

Атриовентрикулярные экстрасистолы



Желудочковые экстрасистолы

- ЭКГ признаки:
 - комплекс QRS широкий без предшествующего зубца Р
 - полная компенсаторная пауза
- а- левожелудочная экстрасистола
- б- правожелудочная экстрасистола



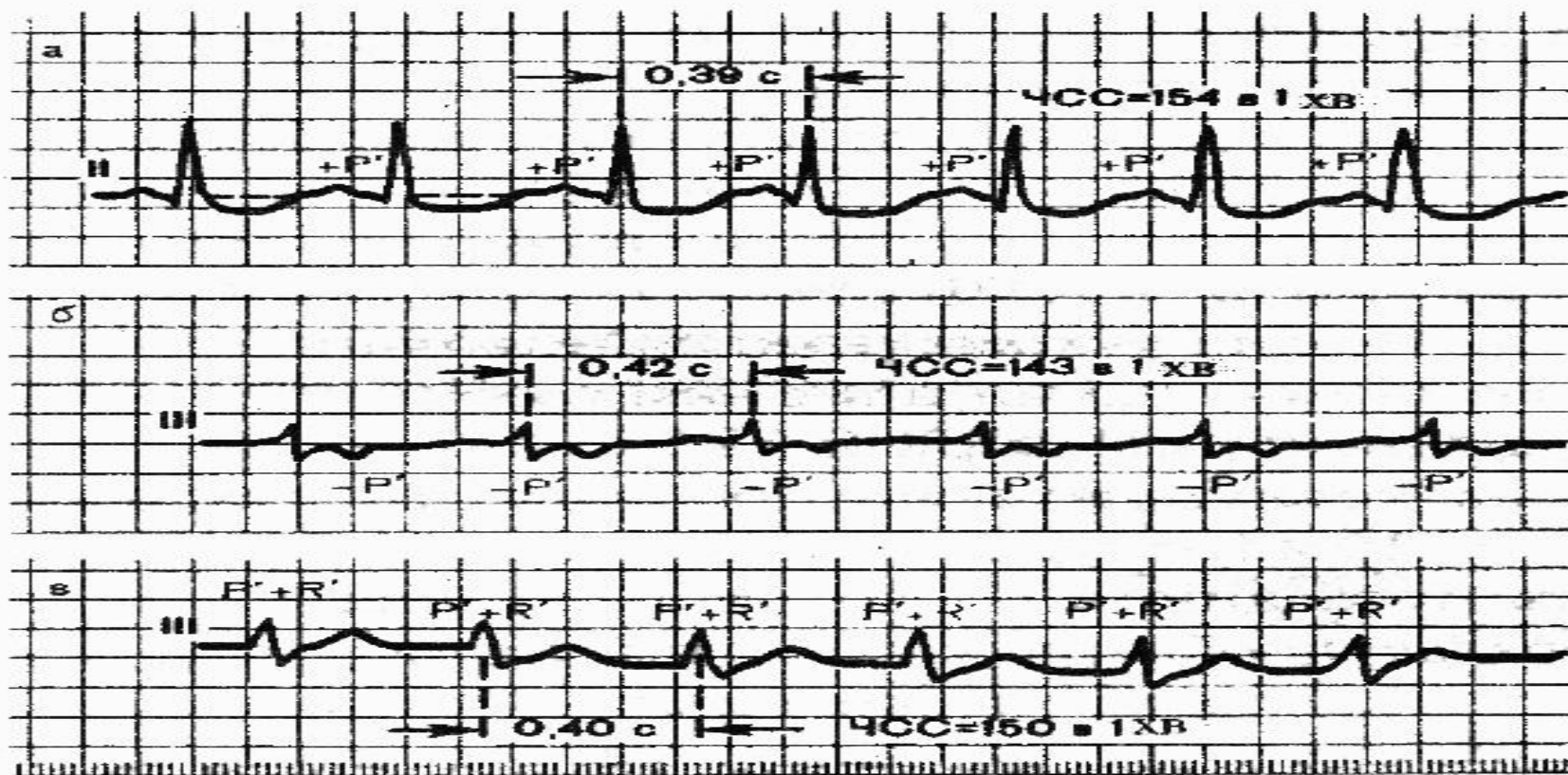
- а- левожелудочковая экстрасистола
- б- правожелудочковая экстрасистола

Пароксизмальные тахикардии: Суправентрикулярная тахикардия

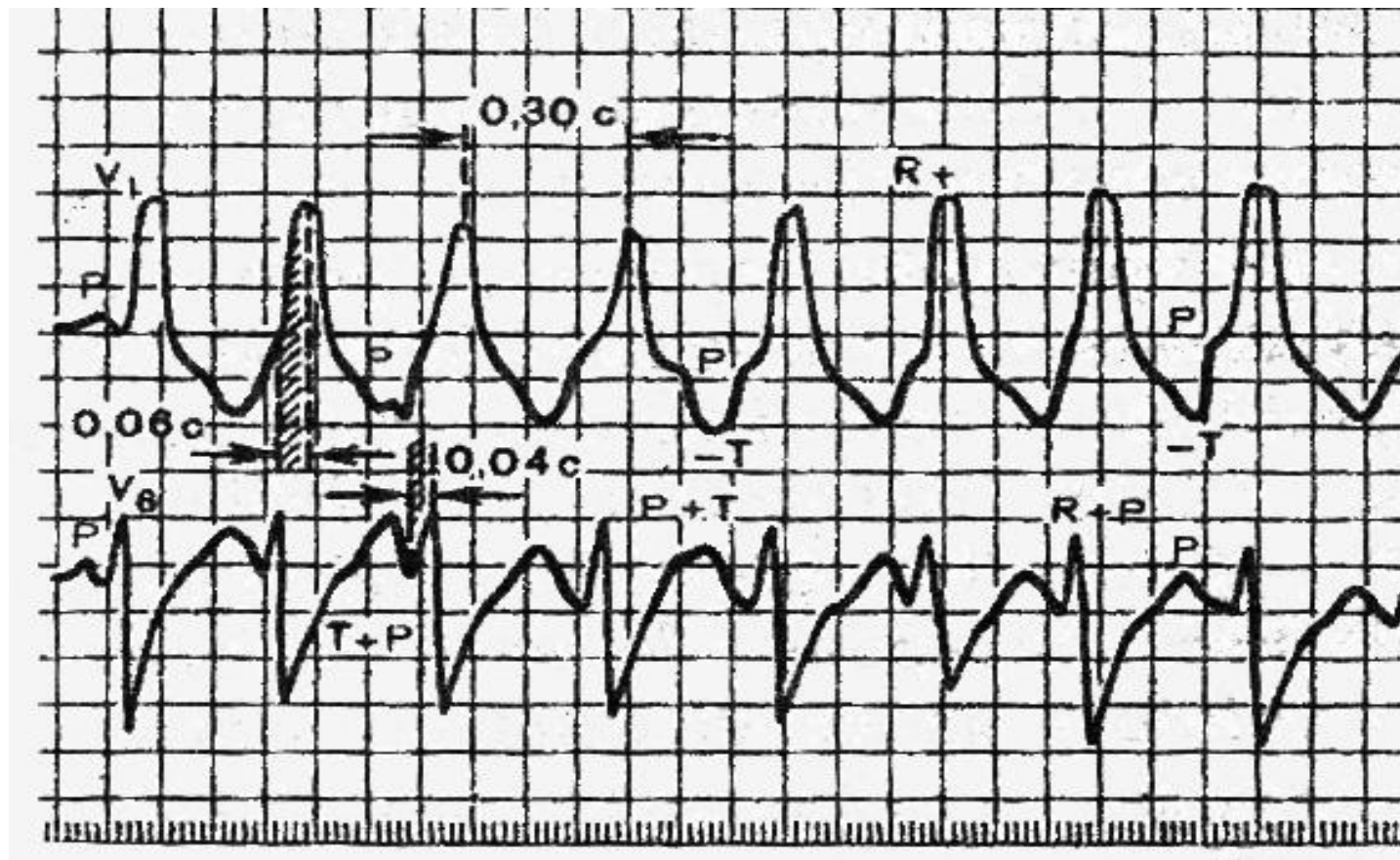
- ЭКГ - признаки:
 - частота сокращений предсердий - 120-250 за 1мин
 - комплексам QRS предуют передсердные комплексы
 - комплексы QRS не изменены

Атриовентрикулярная тахикардия

- ЭКГ признаки:
 - ЧСС 150-200 за мин
 - ретроградный зубец Р (отрицательный) после QRS ли наслаивается на него
 - Тахикардия, обусловленная дополнительными путями



- а- предсердная пароксизмальная тахикардия
- б- атриовентрикулярная (узловая) тахикардия с преждевременным возбуждением желудочков
- в- атриовентрикулярная (узловая) тахикардия с одновременным возбуждением предсердий и желудочков

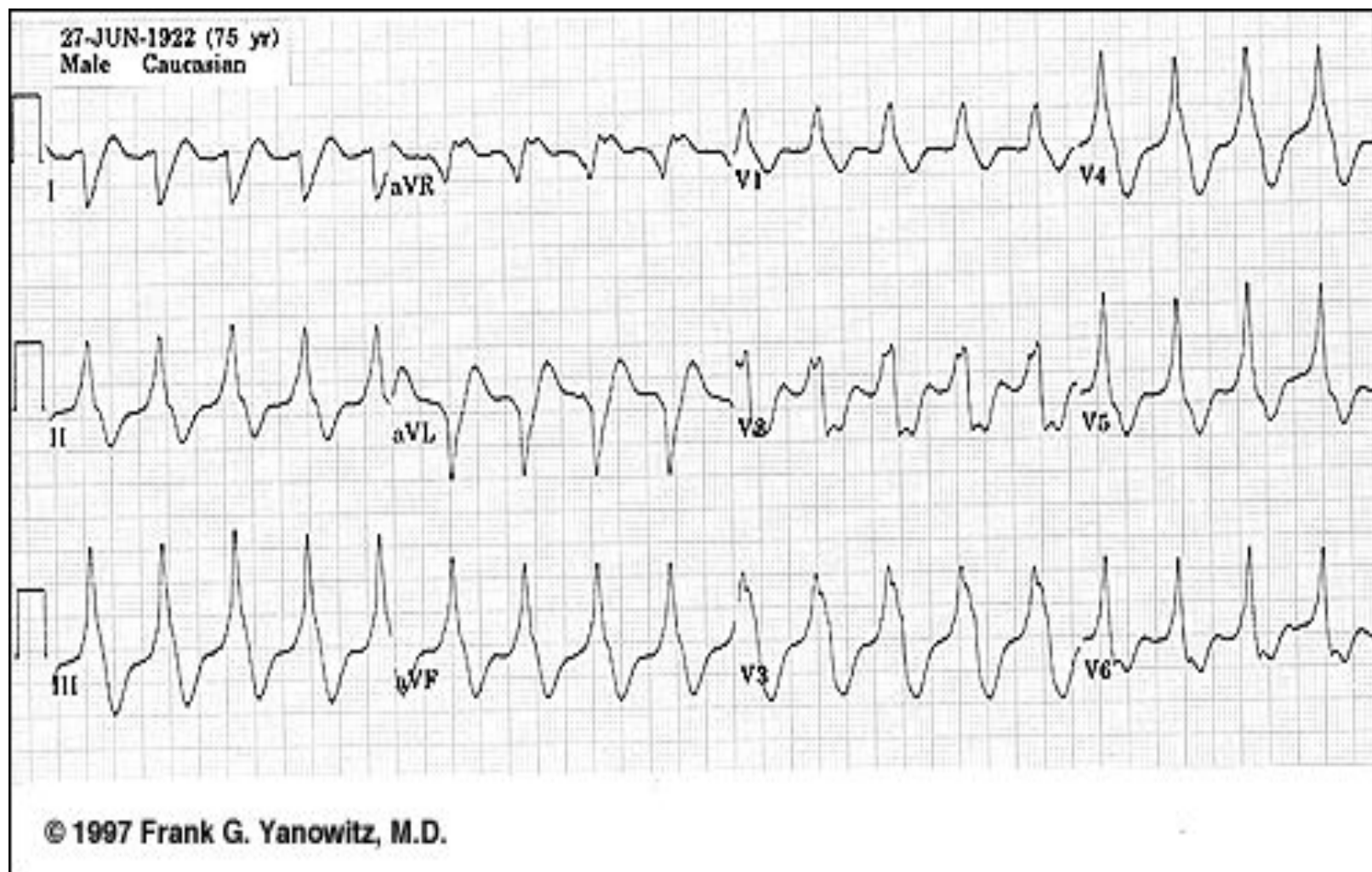


- желудочковая пароксизмальная тахикардия

Желудочковая тахикардия

- ЭКГ критерии:
 - ЧСС >140 ударов за 1 хв
 - комплексы QRS расширенные
 - ЭКГ при пароксизмальной желудочной тахикардии

Желудочковая ПТ



Трепетание и фибриляция предсердий

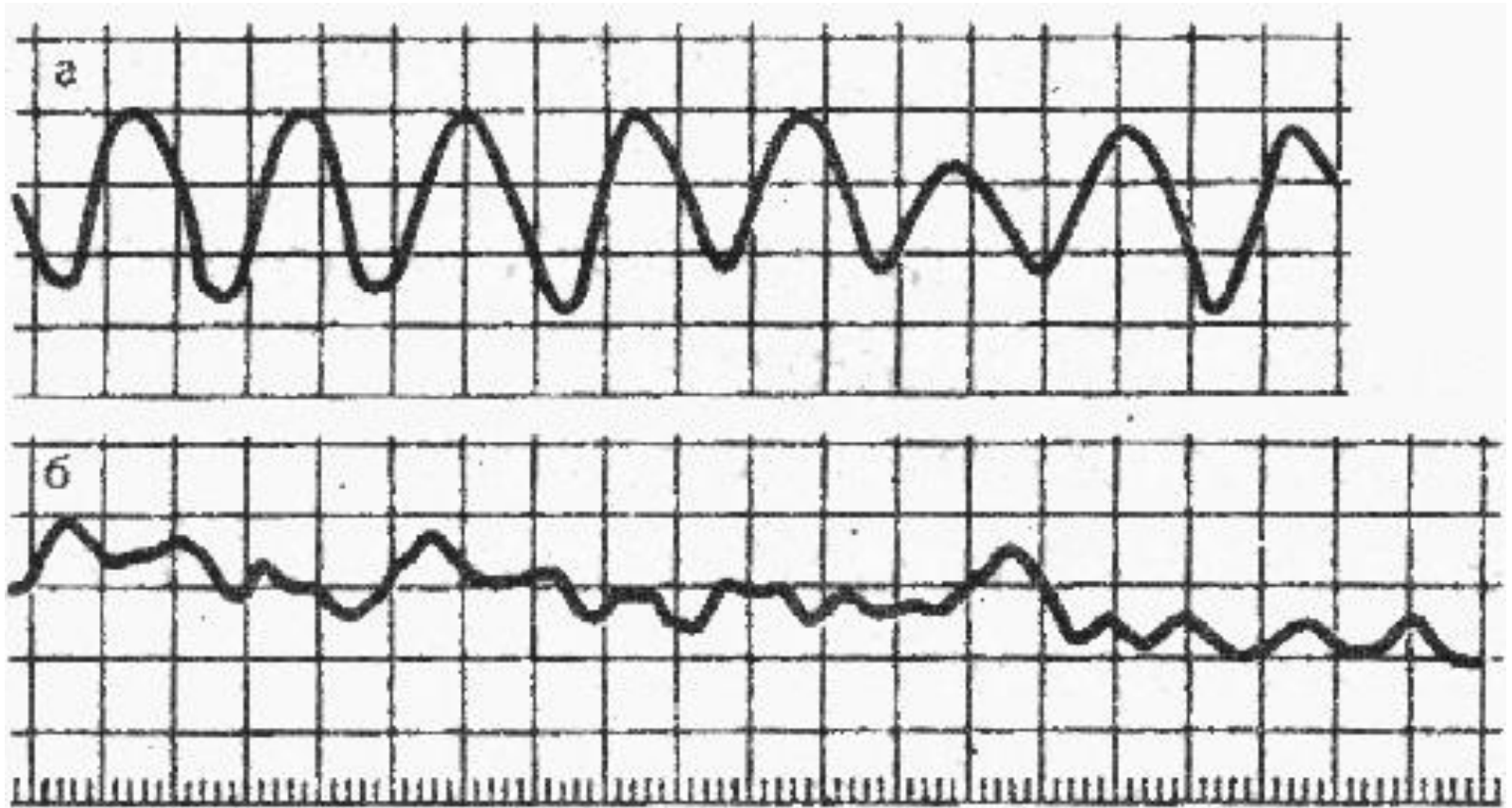
- ЭКГ критерии трепетания:
 - частота передсердных волн 250-350 за 1 мин (волны f)
- ЭКГ критерии фибриляции:
 - волны f
 - неправильный ритм (разные R-R)
 - отсутствие зубца Р

Трепетание и фибриляция желудочков

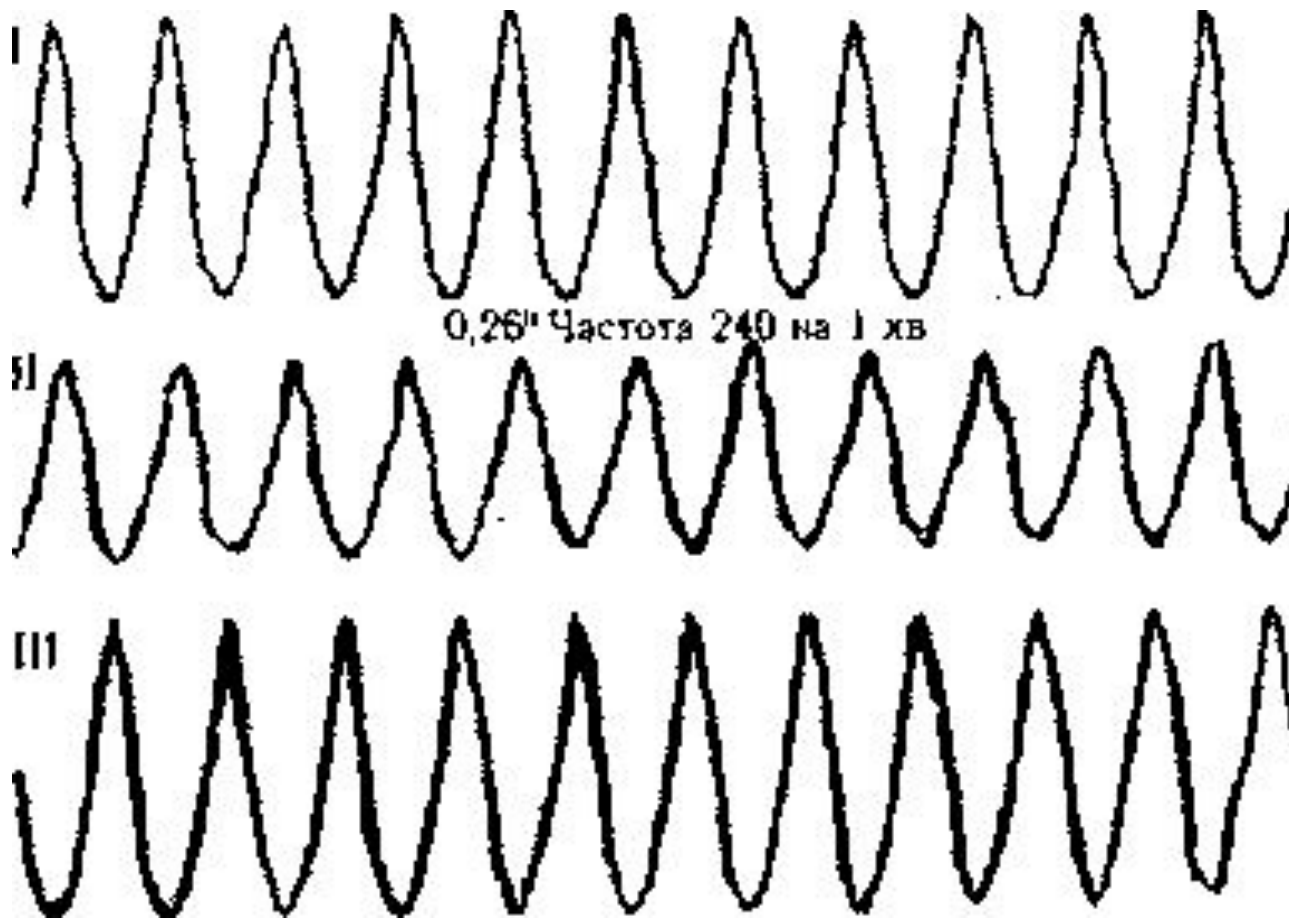
- ЭКГ критерии:
 - синусоидальная кривая с частыми, ритмическими, широкими и высокими волнами, возбуждение желудочков с частотой 200-300 за 1 мин
 - элементы желудочкового комплекса невозможно различить

а- трепетание желудочков

б- мерцание и фибрилляция желудочков



Трепетание желудочков



Синоаурикулярна блокада

- ЭКГ критерии:
 - периодическое выпадение сердечных циклов
 - увеличение паузы между зубцами Р-Р в 2 раза

Внутрипредсердная блокада

- ЭКГ критерии:
 - увеличение продолжительности и расщепление зубца Р
 - Атриовентрикулярная блокада I ст
 - постоянное удлинение интервала Р-Q большее как на 0,20с

A-v блокада II ст

- периодическое прекращение проведения импульса от предсердий к желудочков.
- Есть три типа:
 - I тип (Мобитц I) - постепенное удлинение интервала P-Q с дальнейшим выпадением QRST (периоды Самойлова-Венкенбаха)
 - II тип (Мобитц II) - выпадение комплексов QRST без постепенного удлинения интервала P-Q
 - III тип (Мобитц III) выпадение каждого второго, или 2 и больше комплексов подряд

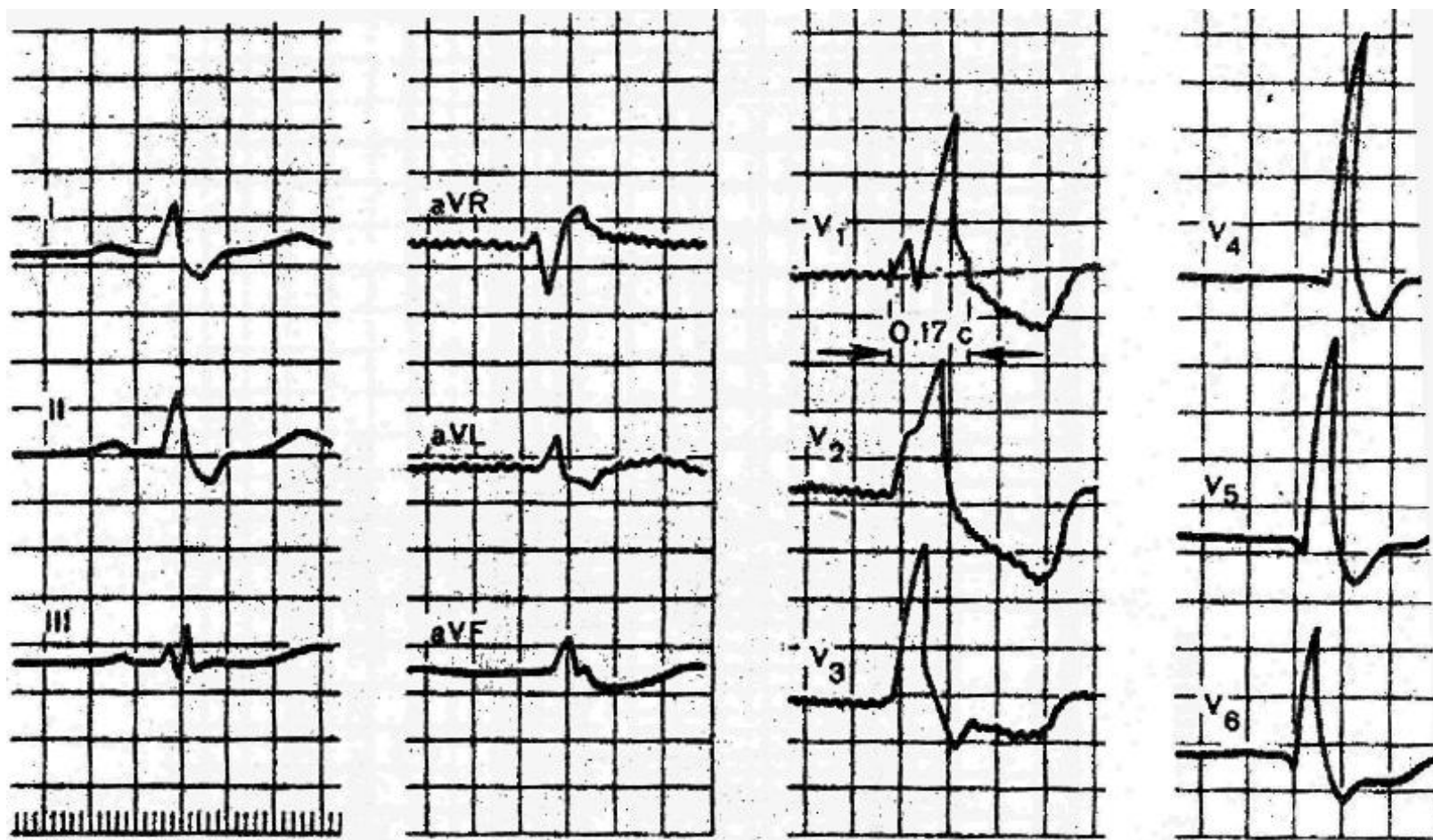
A-v блокада III ст

- полная автономия сокращения предсердий и желудочков. Интервалы P-P и R-R постоянные, но $R-R > P-P$.

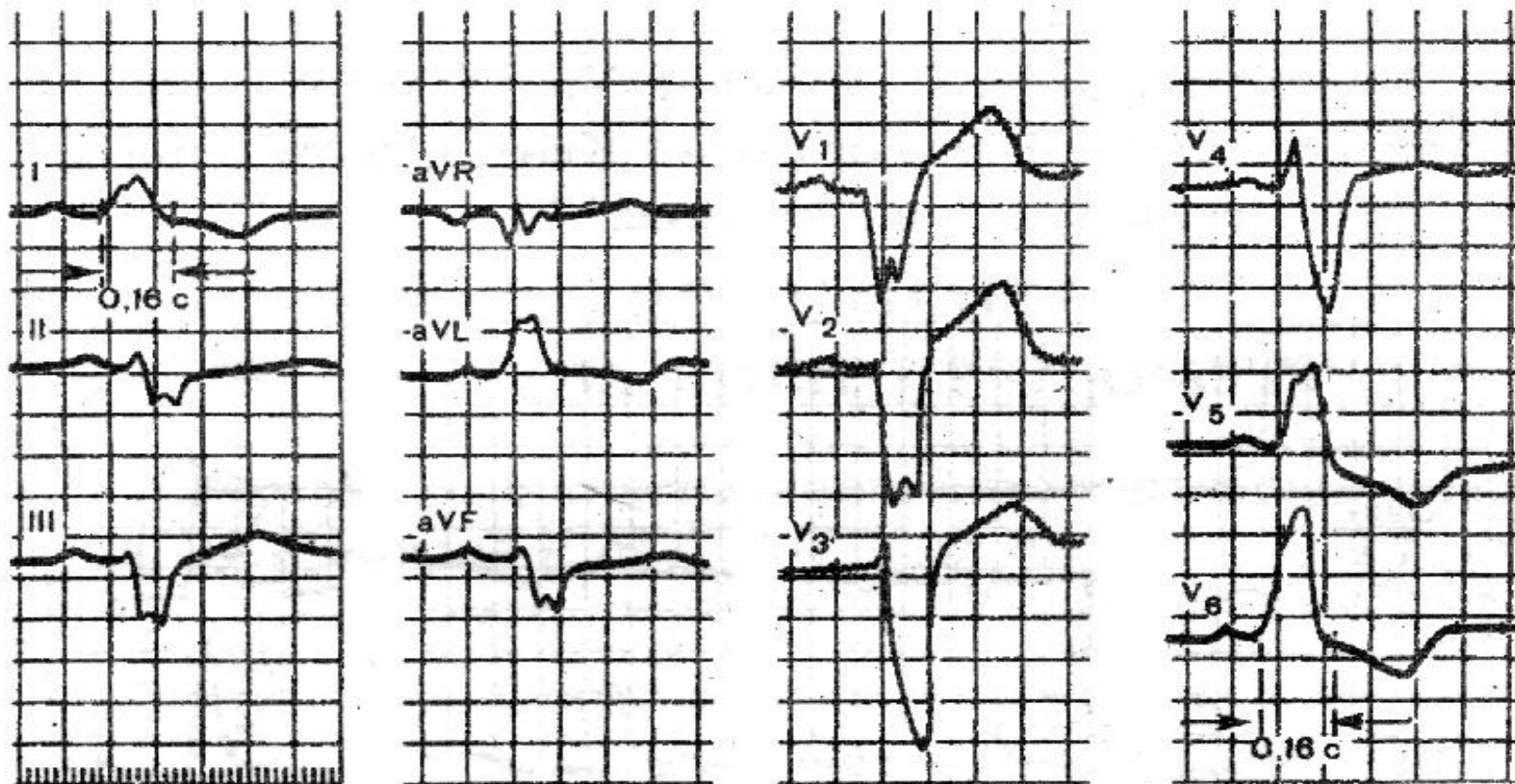
Полная блокада правой ножки пучка Гиса

- наличие в отведениях I, V5,V6 расширенных, деформированных желудочковых комплексов типа R с расщепленной или широкой вершиной
- наличие в отведениях III, V1,V2 расширенных, деформированных комплексов, которые имеют вид QS или R.
- увеличение продолжительности QRS больше, чем 0,12
- наличием в отведении I, V5,V6 дискордантного смещения сегмента RS-T, отрицательного или двухфазного зубца T.
- возможное отклонение электрической оси влево

ЭКГ при полной блокаде правой ножки пучка Гиса



ЭКГ при полной блокаде левой ножки пучка Гиса



Неполная блокада левой ножки пучка Гиса

- наличие в отведениях I, V5, V6 высоких, расширенных, иногда расщепленных зубцов R (зубец q V6 отсутствующий)
- наличие в отведениях III, V1, V2 расширенных комплексов типа QS или K
- длительность QRS увеличивается до 0,10-0,11с.
возможное отклонение электрической оси влево

Недостаточность кровообращения

- Это синдром, обусловленный нарушением функции сердца и проявляющийся неспособностью миокарда обеспечивать адекватное кровоснабжение организма.
- Недостаточность кровообращения (НК) возникает прежде всего при снижении сократительной функции сердца и уменьшении сердечного выброса, что приводит к уменьшению кровоснабжения органов, не соответствующего их метаболическим потребностям.

Недостаточность кровообращения

- Симптомом комплексы острой и хронической недостаточности кровообращения являются ведущими в кардиологической клинике, поскольку недостаточность кровообращения относится к частым осложнениям различных заболеваний сердца и других внутренних органов.
- Причины сердечной недостаточности:
 - ишемическая болезнь сердца,
 - артериальная гипертензия,
 - поражение миокарда,
 - поражение клапанов сердца,
 - легочная гипертензия,
 - заболевания перикарда.

Острая НК

- наступает внезапно или в течение короткого времени (часы, дни).
- проявляется острой левожелудочковой, правожелудочковой и тотальной сердечной недостаточностью.
- Ведущим звеном в патогенезе острой левожелудочковой НК является резкое снижение сократительной функции миокарда с уменьшением ударного объема сердца и застоем в левом предсердии и легочных венах. В результате затрудненного венозного оттока из легких нарушается кровообращение в малом круге, ведущее к рефлекторной гипертензии малого круга, повышению проницаемости сосудистых стенок, усиленной транссудации жидкости из капилляров в интерстициальную ткань и альвеолы. Все это приводит к нарушению функции внешнего и тканевого дыхания, гипоксии, респираторному и метаболическому ацидозу.

Острая НК

- Клинически — это развитие сердечной астмы, проявлением которой является приступ удушья (наблюдается: при гипертонической болезни и симптоматических артериальных гипертензиях, инфаркте миокарда и постинфарктном кардиосклерозе, аортальных пороках сердца, остром миокардите, гломерулонефрите, а также митральном стенозе).

Острая НК

- ***Сердечная астма*** — это приступ инспираторной одышки с сухим отрывистым кашлем, возникающим чаще ночью.
- Больной принимает вынужденное положение в постели — со спущенными ногами.
- Характерно бледное лицо с синюшным оттенком.
- Цианоз губ и ногтей при сердечной недостаточности обусловлен усилением использования кислорода на периферии с повышением содержания в крови восстановленного гемоглобина.
- В нижних отделах выслушиваются незвучные мелкопузырчатые хрипы.
- При затянувшемся приступе сердечной астмы возможно развитие отека легких.

Острая НК

- Главным в патогенезе острой правожелудочковой недостаточности служит острая перегрузка давлением, вследствие легочной артериальной гипертензии.
- Острая правожелудочковая НК может быть при эмфиземе легких, диффузном пневмосклерозе, эмболии ветвей легочной артерии, спонтанном пневмотораксе и при пороках сердца, сопровождающихся перегрузкой правых отделов сердца.

Хроническая НК

- Хроническая НК развивается постепенно и имеет стадийное течение.
- Диагностика НК основывается прежде всего на данных клинического, а также дополнительного обследования.

Хроническая НК

- Классификация хронической сердечной недостаточности :
- 1-я стадия (начальная, скрытая недостаточность кровообращения): характеризуется появлением одышки, склонности к тахикардии, утомляемости только при физической нагрузке.
- 2-я стадия: более значительная одышка при малейшей физической нагрузке или наличием одышки в покое
 - стадия 2А, когда имеются признаки застоя только в малом круге, которые могут быть ликвидированы и предупреждены при проведении системной поддерживающей терапии
 - стадия 2Б, когда имеется недостаточность правых отделов сердца с застоем в большом круге и эти изменения в той или иной степени сохраняются, несмотря на проводимое лечение
 - 3-я стадия (конечная, дистрофическая стадия хронической недостаточности кровообращения): характерны тяжелые нарушения кровообращения, развитие необратимых застойных явлений в малом и большом круге кровообращения, наличие структурных, морфологических и необратимых изменений в органах, общая дистрофия, истощение, полная потеря трудоспособности

Хроническая НК

- **По Нью-Йоркской классификации американской ассоциации кардиологов выделяют четыре функциональных класса:**
 - 1 класс. Нет ограничения физической активности. Одышка возникает лишь при значительной физической нагрузке.
 - 2 класс. Умеренное ограничение физической активности. Развитие слабости, одышки, утомляемости при обычной физической нагрузке.
 - 3 класс. Значительное снижение физической активности. Одышка и сердцебиение при минимальной физической нагрузке.
 - 4 класс. Одышка, слабость, сердцебиение в покое. Минимальная нагрузка усиливает симптомы.

Синдром повышения АД

- Головная боль (преимущественно в затылочной области)
- Головокружение
- Мелькание «мушек» перед глазами
- Носовые кровотечения
- Тошнота, рвота

ПРИЧИНЫ:

- Гипертоническая болезнь
- Симптоматические артериальные гипертонии