

АО «Медицинский Университет Астана»
Кафедра Кардиология

Тема: Атриовентрикулярная блокада

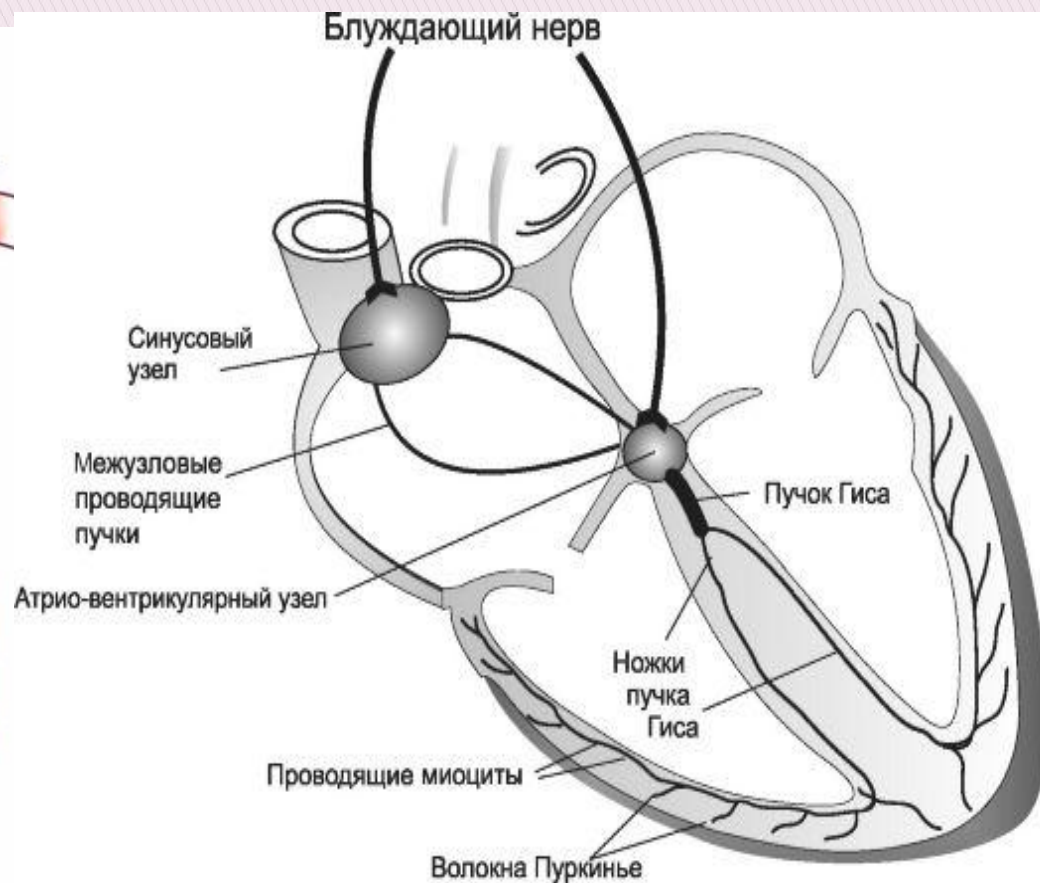
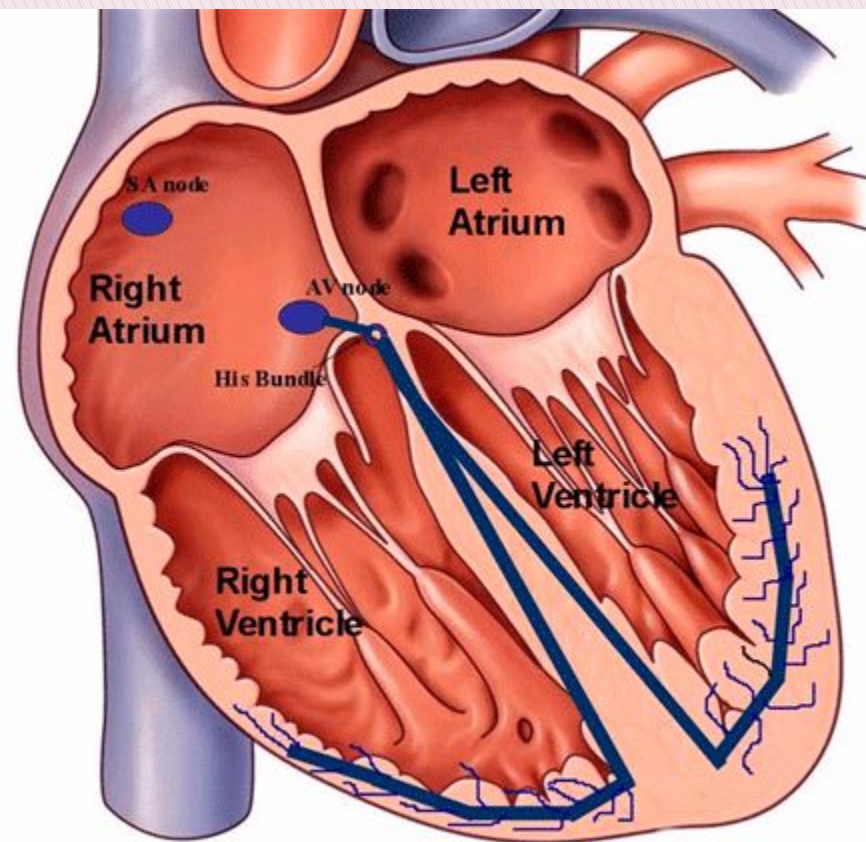
Выполнила: Серікбайқызы Динара
432 ОМ

Проверила:

Астана 2013

Атриовентрикулярная блокада (АВ-блокада)

Атриовентрикулярной блокада (АВ-блокада) - это частичное или полное нарушение проведения импульса возбуждения от предсердий к желудочкам.



Причины АВ-блокады:

- повышения тонуса блуждающего нерва (функциональная АВ блокада)
- врожденная полная АВ блокада вследствие эмбрионального нарушения развития атриовентрикулярного узла проксимальнее пучка Гиса
- в сочетании с врожденными пороками сердца
- ИБС (острый инфаркт миокарда, чаще постинфарктный кардиосклероз)
- идиопатический фиброз и кальциноз проводящей системы сердца (болезнь Ленегра);
- фиброз и кальциноз межжелудочковой перегородки, колец митрального и аортального клапанов (болезнь Леви);
- поражение миокарда и эндокарда, вызванные заболеваниями соединительной ткани;
- нарушение электролитного баланса (гиперкалиемия, гипермагниемия)
- травматическое воздействие на проводящие пути при кардиохирургических вмешательствах
- передозировка некоторых лекарственных препаратов – сердечных гликозидов; β -адреноблокаторов; антиаритмических препаратов I класса;

Классификация АВ-блокад

устойчивость блокады:

- транзиторная** (преходящая);
- интермиттирующая** (перемежающаяся);
- стойкая** (хроническая).

топография блокирования:

- проксимальный уровень** - на уровне предсердий или атриовентрикулярного узла;
- дистальный уровень** - на уровне ствола пучка Гиса или его ветвей (наиболее неблагоприятный вид блокады в прогностическом отношении).

степень АВ-блокады:

- АВ-блокада I степени** - замедление проводимости на любом участке проводящей системы сердца;
- АВ-блокада II степени** - постепенное (внезапное) ухудшение проводимости на любом участке проводящей системы сердца с периодическим полным блокированием одного (двух, трех) импульсов возбуждения;
- АВ-блокада III степени** (полная АВ-блокада) - полное прекращение атриовентрикулярной проводимости и функционирование эктопических центров II, III порядка.

АВ-блокада I степени

Характеризуется замедлением атриовентрикулярной проводимости, что проявляется на ЭКГ прежде всего удлинением интервала P-Q (R), более 0,20с.

Различают 3 формы АВ блокады I степени: узловую, предсердную и дистальную.

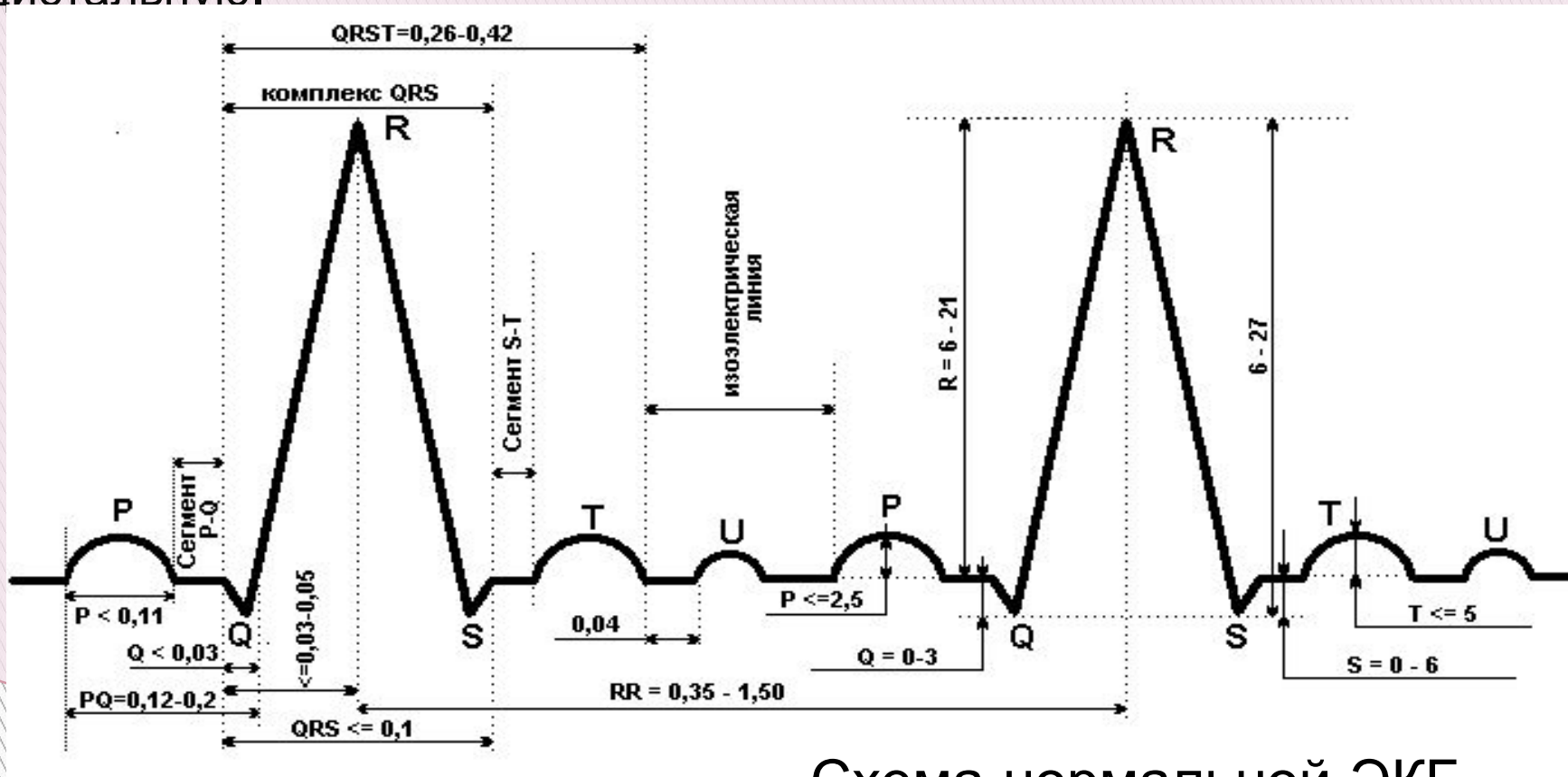


Схема нормальной ЭКГ

Узловая форма атриовентрикулярной блокады развивается при увеличении времени импульса в атриовентрикулярном узле.

- **правильный синусовый ритм;**
- **увеличение продолжительности интервала P-Q (P-R) (более 0,20 и 0,18 с).** Главным образом за счет удлинения сегмента S-T;
- **нормальная ширина зубцов P и QRS-комплекса;**



АВ блокада I степени (PQ (PR)=0,36 с)

Предсердная форма атриовентрикулярной блокады обусловлена замедлением проведения возбуждения, прежде всего на уровне предсердий или нередко сочетанием внутрипредсердной блокады с замедлением атриовентрикулярной проводимости в атриовентрикулярном узле.

- **правильный синусовый ритм;**
- **увеличение интервала P-Q более 0,20 с**
(преимущественно за счет ширины зубца P, его ширина больше 0,1 с);
- **расщепленный зубец P; снижение его амплитуды.**
- **нормальная продолжительность сегмента P-Q (P-R)**
не более 0,1 с;
- **QRS-комплекс нормальной формы и продолжительности.**

Дистальная форма блокады атриовентрикулярной блокады обусловлена задержкой электрического импульса одновременно на уровне ветвей пучка Гиса.

- **правильный синусовый ритм**
- **увеличенный интервал **P-Q (P-R)**; не более 0,20с**
- **ширина зубца **P** не превышает 0,1 с;**
- **уширенный QRS-комплекс (более 0,12 с)**
деформированный по типу двухпучковой блокады в системе Гиса.

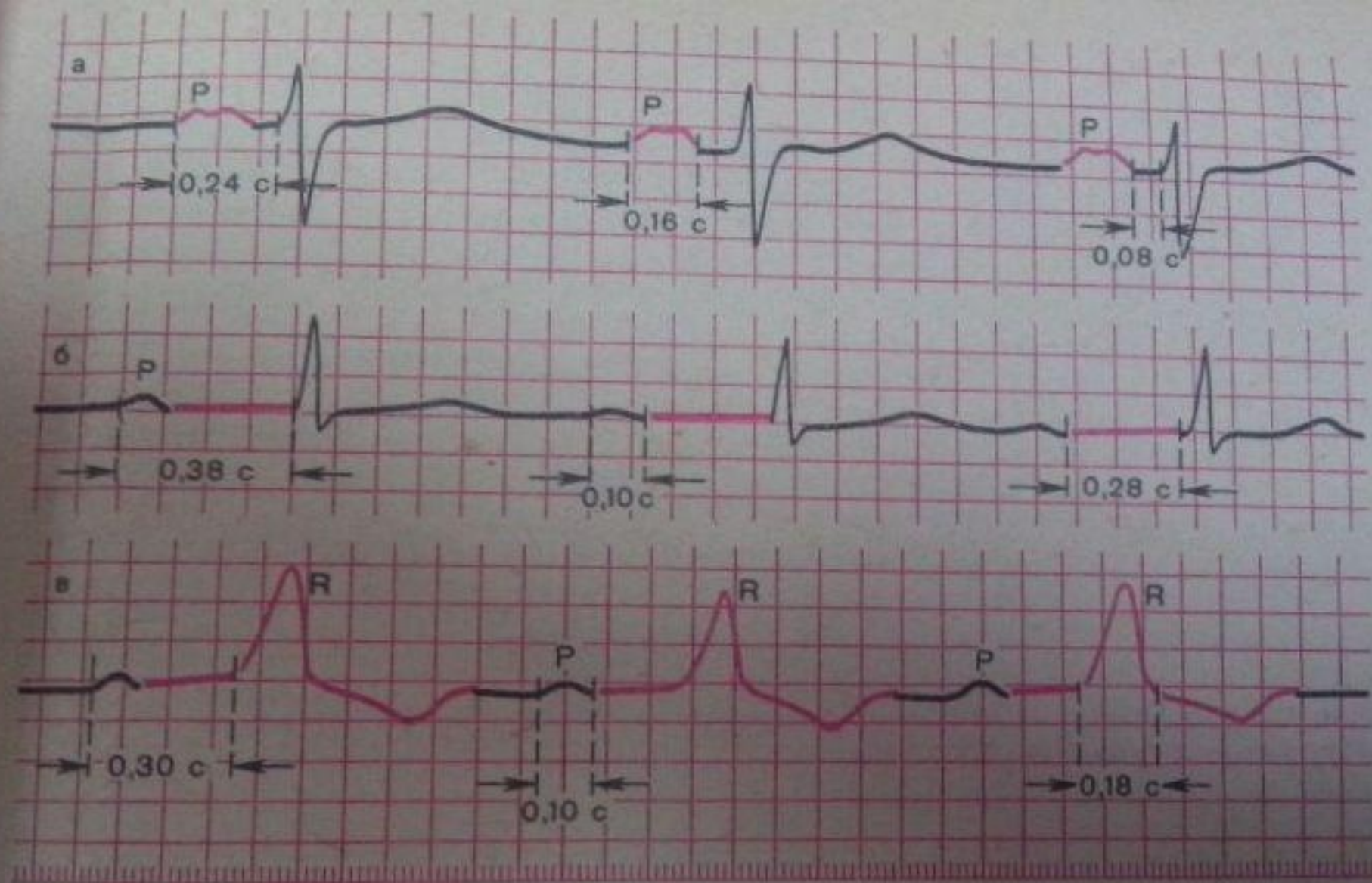


Рис. 94. ЭКГ при атриовентрикулярной блокаде I степени.

а — предсердная форма блокады; б — узловая форма; в — дистальная (трехпучковая)

АВ-блокада II степени

Характеризуется периодически возникающим блокированием проведения

Электрического импульса от предсердий к желудочкам, что обуславливает

регулярное или нерегулярное выпадение желудочковых сокращений.

Принято выделять 4 типа АВ-блокада II степени: тип I Мобитца, тип II Мобитца; АВ-блокада II степени 2:1, 3:1; АВ-блокада II степени прогрессирующая.

ЭКГ признаки АВ-блокады II степени, I тип Мобитца:

- Синусовый неправильный ритм;
- постепенно нарастающее увеличение продолжительности интервала P-Q (P-R) в каждом цикле, заканчивающееся выпадением комплекса QRST с возникновением паузы (при сохранении зубца P перед паузой – периодом Самойлока-Венкебаха).
- прирост увеличения продолжительности продолжительности интервала P-Q прогрессирующе понижается, несмотря на абсолютное увеличение, поэтому интервалы R-R укорачиваются по мере приближения к паузе (самый короткий интервал R-R перед паузой)
- первый после паузы интервал P-Q самый короткий и может даже быть нормальным;
- форма и ширина желудочковых комплексов нормальные, однако, при длительной блокаде комплексы QRS расширены и имеют графику блокады одной из ножек пучка Гиса.



СА блокада II степени.

АВ-блокады степени II тип Мобитца

- Синусовый неправильный ритм;
- постоянный нормальный (уширенный) интервал P-Q без прогрессирующего удлинения;
- отсутствие укорочение интервала P-Q в первом электрокардиографическом комплексе после паузы;
- наличие периодов Самойлова-Венкебаха (выпадений желудочковых комплексов) - соотношение зубцов P и QRS-комплексов составляет 3:2, 4:3, 5:4, 6:5
- желудочковых комплекс расширен и имеет графику блокады одной или двух ножек пучка Гиса; значительно реже желудочковых комплекс не изменен;

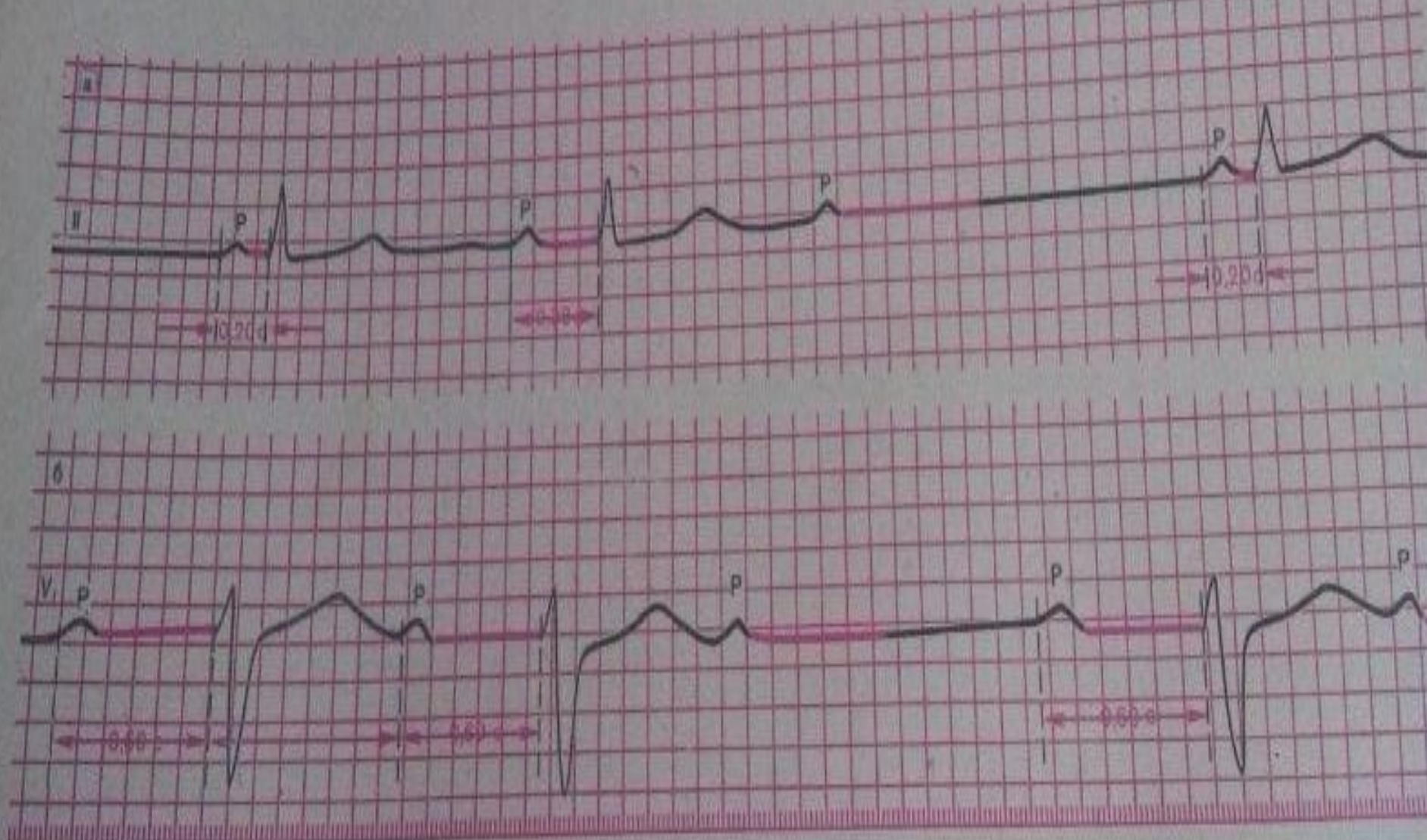


Рис. 95. ЭКГ при атриовентрикулярной блокаде II степени (3 : 2).
 а — I тип (с периодами Самойлова — Венкебаха); б — II тип.

АВ-блокада II степени типа 2:1, 3:1

- нормальный (уширенный) интервал PQ
- интервал R-R и P-P во всех неблокированных электрокардиографических комплексах одинаковы;
- выпадение каждого второго или двух подряд QRST-комплексов с наличием зубца P перед паузой;
- возможно расширенный и деформированный желудочковый QRS-комплекс при дистальной форме блокады (непостоянный признак).

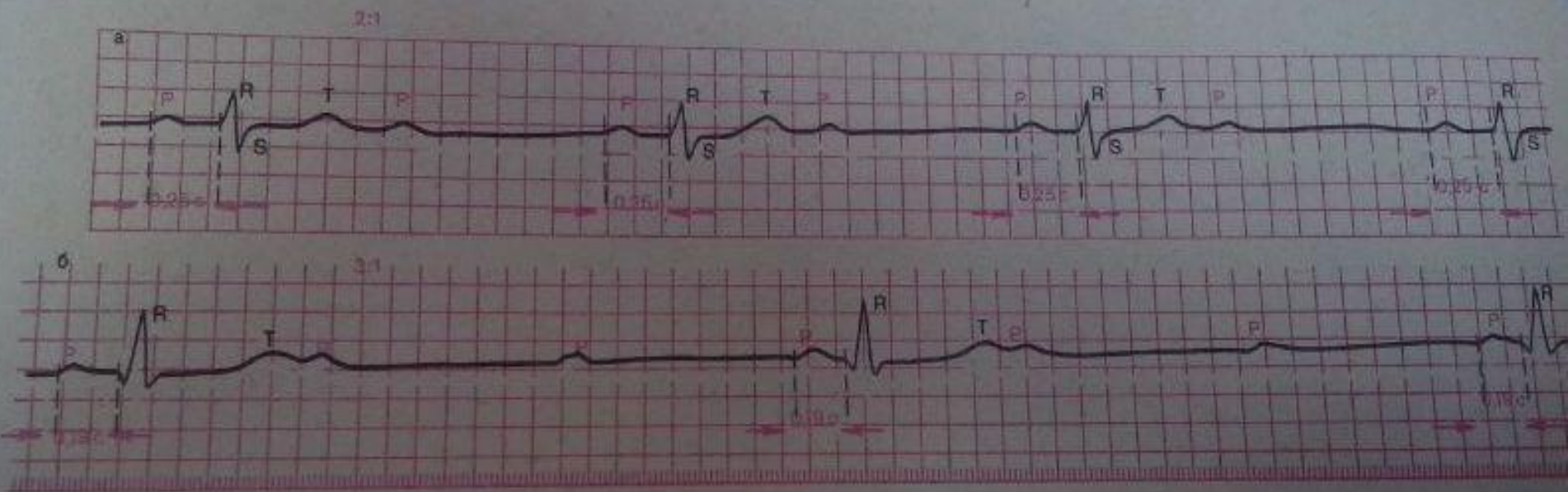


Рис. 96. ЭКГ при атриовентрикулярной блокаде II степени (III тип, или неполная атриовентрикулярная блокада высокой степени).

а – 2 : 1; б – 3 : 1.

Прогрессирующая АВ-блокада II степени:

- регулярные или беспорядочные выпадения двух (или более) подряд желудочковых QRST-комплексов при сохраненном зубце Р;
- нормальный или уширенный интервал Р-Q в тех комплексах, где есть зубец Р;
- увеличение продолжительности комплекса QRS и изменение его формы по типу блокады соответствующей ножки пучка Гиса при дистальном типе блокады.
- нормальная ширина и формы комплекса QRS при локализации блокады на уровне атриовентрикулярного узла;

АВ-блокада III степени (полная АВ-блокада)

Является полная невозможность проведения импульса от синусового узла к Желудочкам; возбуждение и сокращение предсердий и желудочков происходит независимо друг от друга, в собственном ритме.

Различают *проксимальную* и *дистальную* формы атриовентрикулярной блокады III степени.

Проксимальная форма АВ-блокады III степени эктопический водитель ритма находится в атриовентрикулярном соединении ниже места блокады). Эктопический водитель ритма становится одно из ножек пучка Гиса.

- регулярный желудочковый ритм.
- полное разобщение предсердного и желудочкового комплексов, отсутствие закономерной связи зубцов Р с комплексами QRST, зубец Р может находиться впереди, позади или в каком-либо отделе комплекса QRST;
- от 40 до 60 желудочковых сокращений в минуту;
- постоянные интервалы P-P, R-R ($R-R > P-P$);
- желудочкового комплекс имеют нормальную продолжительность и нормальную форму;



Полная АВ блокада. (III степени). Схема и ЭКГ

Дистальная форма полной АВ-блокады (эктопический водитель ритма находится в одной из ветвей ножке пучка Гиса):

- регулярный желудочковый ритм.
- полное разобщение предсердного и желудочкового комплексов, отсутствие закономерной связи зубцов Р с комплексами QRSТ, зубец Р может находиться впереди, позади или в каком-либо отделе комплекса QRSТ;
- постоянные интервалы Р-Р, R-R ($R-R > P-P$);
- 40-45 желудочковых сокращений в минуту;
- QRS-комплекс уширен и деформирован.

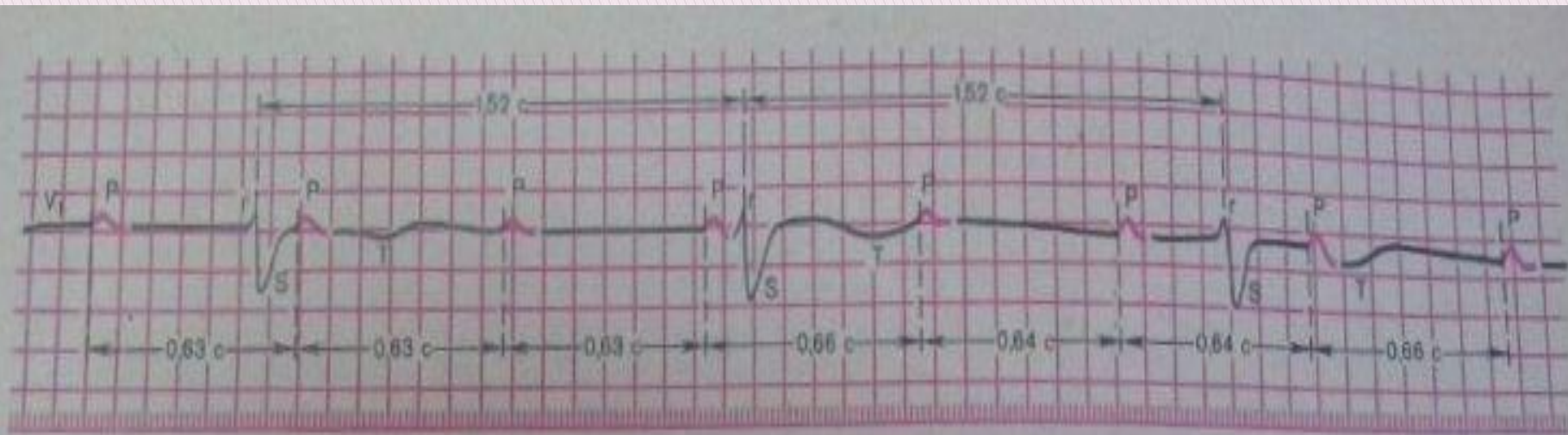


Рис. 97. ЭКГ при полной атриовентрикулярной блокаде (III степени). Полное разобщение ритма предсердий и желудочков. Описание в тексте.

Лечение АВ-блокад

АВ-блокада I степени - необходимо лечение основного заболевания + коррекция электролитного обмена, специального лечения не требуется;

АВ-блокада II степени (Мобитц I) - атропин в/в (0,5-1 мл 0,1% раствор), при неэффективности - временная или постоянная электростимуляция сердца;

АВ-блокада II степени (Мобитц II)- временная или постоянная электростимуляция сердца;

АВ-блокада III степени - лечение основного заболевания, атропин, временная электростимуляция.