

ЭКГ при гипертрофии левого предсердия в сочетании с гипертрофией правого желудочка



Гипертрофия левого предсердия (рис. 3.104)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раздвоение и небольшое увеличение амплитуды зубцов P в отведениях I, II, aVL, V₅, V₆ (P-mitrale). 2. Увеличение амплитуды и продолжительности второй отрицательной (левопредсердной) фазы зубца P в отведении V₁ (реже V₂) или формирования отрицательного зубца P в отведении V₁. 3. Увеличение общей длительности (ширины) зубца P (более 0,10 с).
Гипертрофия правого предсердия (рис. 3.105)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие в отведениях II, III, aVF высокоамплитудных, с заостренной вершиной зубцов P (P-pulmonale). 2. Длительность зубцов P не превышает 0,10 с. 3. В отведениях I, aVL, V₅, V₆ зубец P низкой амплитуды, а в отведении aVL может быть отрицательным (непостоянный признак).
Острая перегрузка предсердий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Преходящие изменения амплитуды, формы и продолжительности зубцов P, напоминающие признаки гипертрофии правого или левого предсердия и развивающиеся на фоне острых клинических ситуаций, ведущих к гемодинамической перегрузке предсердий. 2. Сравнительно быстрая положительная динамика ЭКГ при нормализации состояния больного.
Гипертрофия левого желудочка (рис. 3.106)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение амплитуды зубца R в левых грудных отведениях (V₅, V₆) и амплитуды зубца S в правых грудных отведениях (V₁, V₂). При этом R_{V4} J R_{V5} или R_{V4} < R_{V5}; R_{V5,6} > 25мм или R_{V5,6} + S_{V1,2} I 35 мм (на ЭКГ лиц старше 40 лет) и I 45 мм (на ЭКГ молодых лиц). 2. Признаки поворота сердца вокруг продольной оси против часовой стрелки: а) смещение переходной зоны вправо — в отведении V₂; б) углубление зубца Q_{V5,6}; в) исчезновение или резкое уменьшение амплитуды зубцов S в левых грудных отведениях (V₅, V₆). 3. Смещение электрической оси сердца влево. При этом R_I I 15 мм, R_{aVL} I 11 мм или R_I + R_{III} I 25 мм. 4. Смещение сегмента RS-T в отведениях V₅, V₆, I, aVL ниже изоэлектрической линии и формирование отрицательного или двухфазного (–+) зубца T в отведениях I, aVL, V₅ и V₆. 5. Увеличение длительности интервала внутреннего отклонения QRS в левых грудных отведениях (V₅, V₆) более 0,05 с.
Гипертрофия правого желудочка (рис. 3.107–3.109)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Появление в отведении V₁ комплекса QRS типа rSR или QR. 2. Увеличение амплитуды зубца R в правых грудных отведениях (V₁, V₂) и амплитуды зубца S в левых грудных отведениях (V₅, V₆). При этом амплитуда R_{V1} I 7 мм или R_{V1} + S_{V5,6} I 1 0,5 мм. 3. Признаки поворота сердца вокруг продольной оси по часовой стрелке (смещение переходной зоны влево, к отведениям V₅ – V₆, и появление в отведениях V₅, V₆ комплекса QRS типа RS). 4. Увеличение длительности интервала внутреннего отклонения в правом грудном отведении (V₁) более 0,03 с. 5. Смещение сегмента RS–T вниз и появление отрицательных зубцов T в отведениях III, aVF, V₁ и V₂. 6. Смещение электрической оси сердца вправо (угол α более +100°). 7. При S-типе гипертрофии правого желудочка во всех грудных отведениях от V₁ до V₆ комплекс QRS имеет вид rS или RS с выраженным зубцом S, а в отведениях от конечностей — часто S_I – S_{III} (признак поворота сердца вокруг поперечной оси верхушкой кзади).
Умеренная гипертрофия правого желудочка на фоне преобладающей гипертрофии левого желудочка (вариант комбинированной гипертрофии желудочков) (рис. 3.110)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение амплитуды R в отведениях V₁ и V₂ (больше 7 мм). 2. Появление в отведениях V₁ и V₂ комплекса QRS типа rSr. 3. Наличие признаков поворота сердца вокруг продольной оси по часовой стрелке (комплекс QRS в отведении V₆ типа RS). 4. Депрессия сегмента RS-T и инверсия зубца T в отведениях V₁ и V₂. 5. Наличие признаков гипертрофии правого предсердия (P-Pulmonale) в отведениях II, III, aVF.
Гипертрофия левого желудочка на фоне преобладающей гипертрофии правого желудочка (вариант комбинированной гипертрофии желудочков) (рис. 3.111)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение амплитуды R в отведениях V₅ и V₆ или изменение соотношения R в V₄ – V₆ (R_{V4} < R_{V5} > R_{V6} или R_{V4} < R_{V5} < R_{V6}). 2. Углубление S в отведениях V₁ или V₂. 3. Отклонение электрической оси сердца влево (непостоянный признак). 4. Наличие признаков поворота сердца вокруг продольной оси против часовой стрелки (комплекс QRS — в отведении V₆ типа QR).
Острая перегрузка желудочков	<ol style="list-style-type: none"> 1. Депрессия сегмента RS-T и инверсия зубца T в левых (V₅ и V₆) или правых (V₁ и V₂) грудных отведениях, возникающая на фоне острых клинических ситуаций, ведущих к острой гемодинамической перегрузке соответственно левого или правого желудочков. 2. Сравнительно быстрая положительная динамика ЭКГ при нормализации состояния больного.
Острое легочное сердце (рис. 3.112)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Остро возникшее углубление зубцов Q_{III} и S_I (признак Q_{III} – S_I). 2. Подъем сегмента RS-T в отведениях III, aVF, V₄ и V₂ и дискоррлантное снижение сегмента RS-T в

ЭКГ при гипертрофии правого предсердия в сочетании с гипертрофией правого желудочка



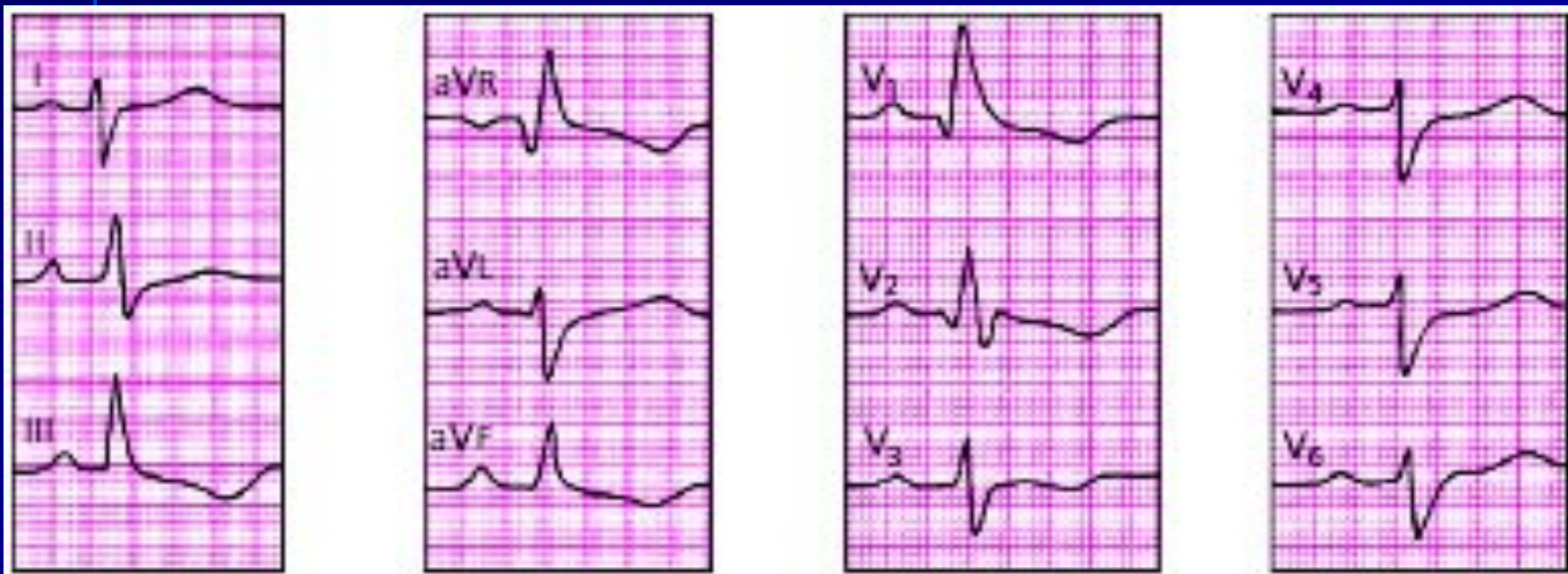
ЭКГ при гипертрофии левого желудочка



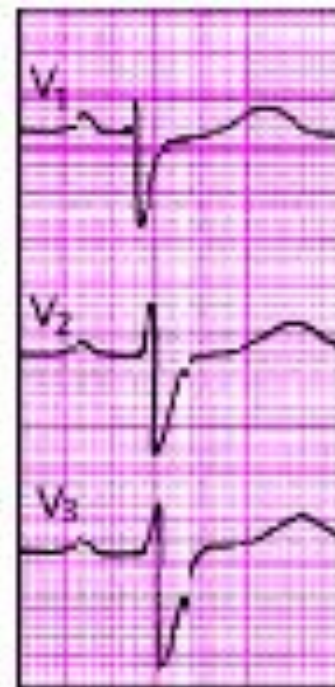
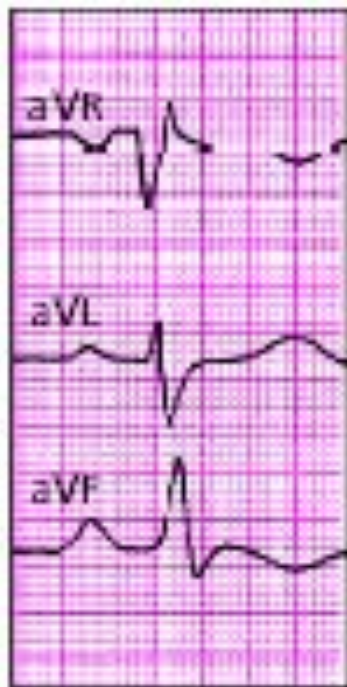
ЭКГ при гипертрофии правого желудочка (тип rSR')



ЭКГ при гипертрофии правого желудочка (тип R)



ЭКГ при гипертрофии правого желудочка (тип S)



**ЭКГ при умеренной гипертрофии правого желудочка
на фоне преобладающей гипертрофии левого
желудочка**



ЭКГ при гипертрофии левого желудочка на фоне преобладающей гипертрофии правого желудочка



ЭКГ при легочном сердце



Однопучковые блокады — поражение одной ветви пучка Гиса:

- блокада правой ножки (ветви);
- блокада левой передней ветви;
- блокада левой задней ветви.

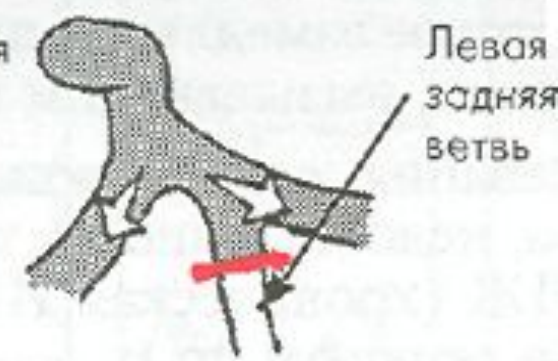
Двухпучковые блокады — сочетанное поражение двух ветвей:

- блокада левой ножки (сочетание блокады левой передней и задней ветвей);
- блокада правой ветви и левой передней ветви;
- блокада правой ветви и левой задней ветви пучка Гиса.

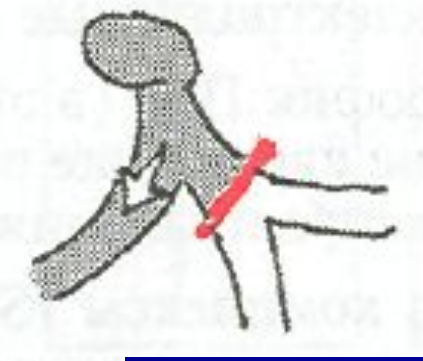
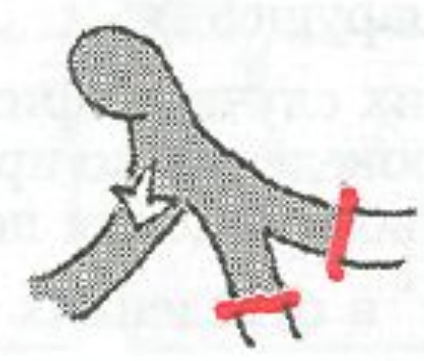
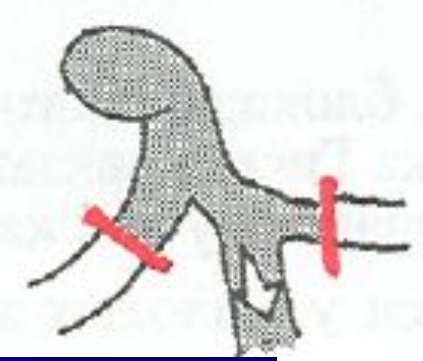
Трехпучковые блокады — одновременное поражение всех трех ветвей пучка Гиса.



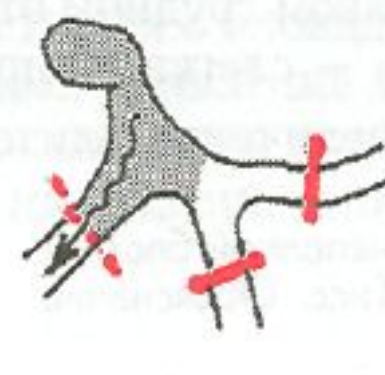
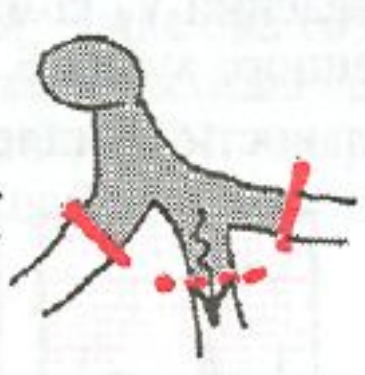
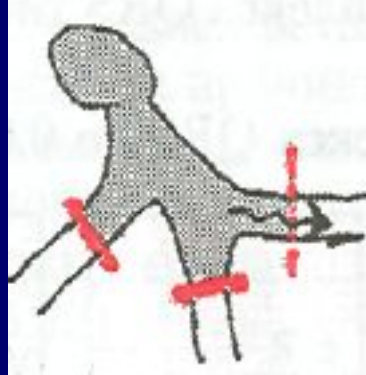
ОДНОПУЧКОВЫЕ БЛОКАДЫ



ДВУХПУЧКОВЫЕ БЛОКАДЫ



ТРЕХПУЧКОВЫЕ БЛОКАДЫ



Полная блокада правой ножки (ветви) пучка Гиса

ЭКГ-признаки :

1. Наличие в правых грудных отведениях V1-2 (реже в отведениях от конечностей III и aVF) комплексов QRS типа rSR' или rsR', имеющих M-образный вид, причем R' > r.
2. Наличие в левых грудных отведениях (V5-6) и в отведениях I, aVL уширенного, нередко зазубренного зубца S.
3. Увеличение длительности комплекса QRS более 0,12 с.
4. Депрессия сегмента RS-T и отрицательный или двухфазный (-+) асимметричный зубец T в отведении V1 (реже в отведении III).

- **ЭКГ при полной блокаде правой ножки пучка Гиса.**



Неполная блокада правой ножки (ветви) пучка Гиса

ЭКГ-признаки :

1. Наличие в правом грудном отведении V1 комплекса QRS типа rSr' или rsR', а в отведениях I и V6 — слегка уширенного зубца S.
2. Небольшое увеличение длительности комплекса QRS до 0,09-0,11 с.

ЭКГ при неполной блокаде правой ножки пучка Гиса.

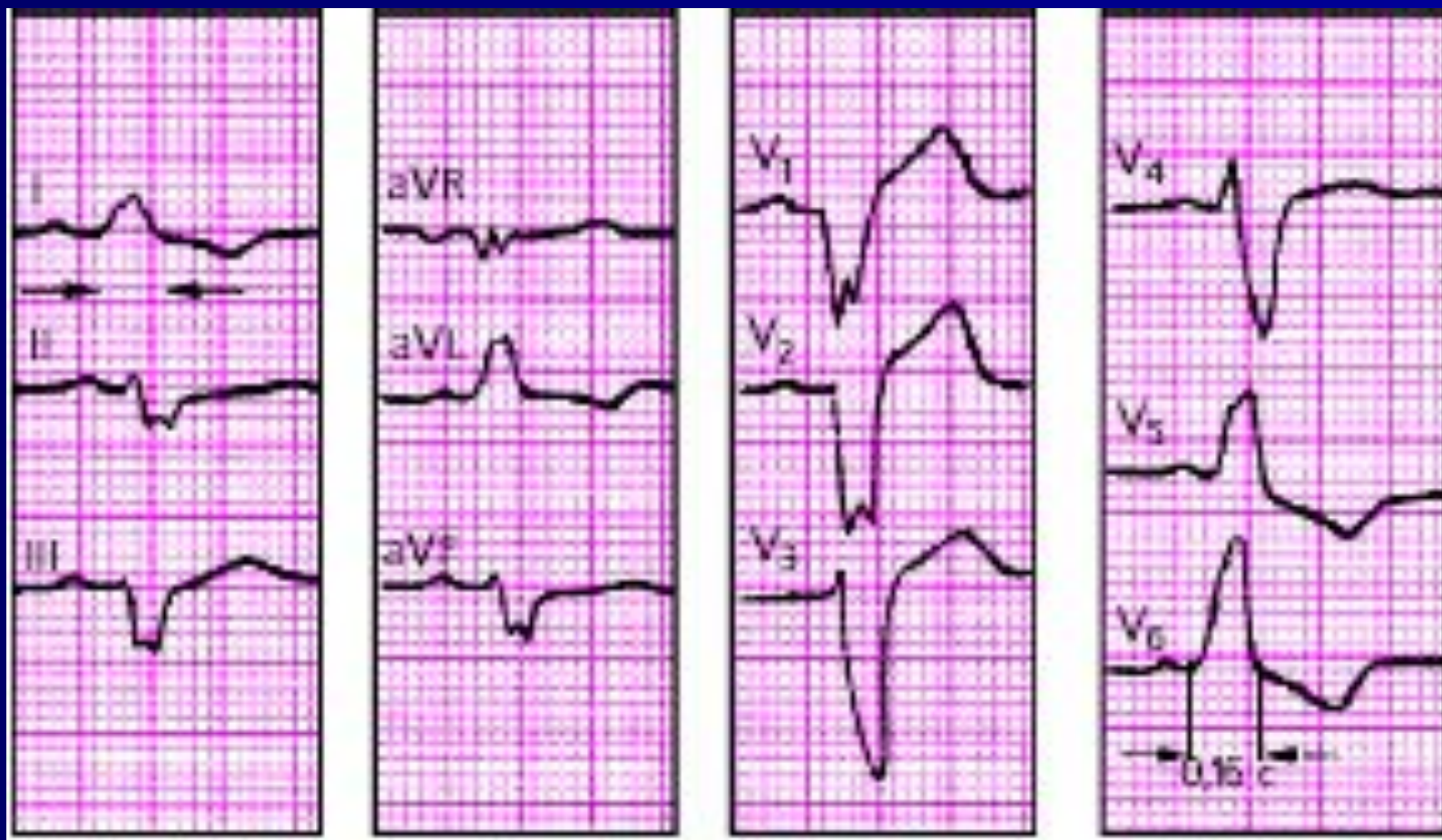


Полная блокада левой ножки пучка Гиса

ЭКГ-признаки :

- 1. Наличие в отведениях V5-6, I, aVL уширенных деформированных зубцов R с расщепленной или широкой вершиной.**
- 2. Наличие в отведениях V1-2, III, aVF уширенных деформированных зубцов S или комплекса QS с расщепленной или широкой вершиной.**
- 3. Увеличение общей длительности комплекса QRS от 0,08 до 0,12 с и более.**
- 4. Наличие в отведениях V5-6, I, aVL дискордантного по отношению к QRS смещения сегмента RS-T и отрицательных или двухфазных (-+) асимметричных зубцов T.**
- 5. Отклонение электрической оси сердца влево.**

ЭКГ при полной блокаде левой ножки пучка Гиса.



Неполная блокада левой ножки пучка Гиса (двухпучковая)

ЭКГ-признаки :

1. Наличие в отведениях I, aVL, V5-6 высоких уширенных, иногда расщепленных зубцов R (зубец qV6 отсутствует).
2. Наличие в отведениях III, aVF, V1-2 уширенных и углубленных комплексов QS или rS, иногда с начальным расщеплением зубца S (или комплекса QS).
3. Увеличение длительности QRS до 0,10 — 0,11 с.
4. Отклонение электрической оси сердца влево (непостоянный признак).

ЭКГ при неполной блокаде левой ножки пучка Гиса.



ЭКГ при блокаде левой передней ветви пучка Гиса.



ЭКГ при блокаде левой задней ветви пучка Гиса.



ЭКГ при сочетании неполной блокады правой ножки пучка Гиса и блокады левой передней ветви пучка Гиса



- **ЭКГ при сочетании блокады правой ножки пучка Гиса и блокады левой задней ветви пучка Гиса.**



Блокада трех ветвей пучка Гиса (трехпучковая блокада)

ЭКГ-признаки неполной трехпучковой блокады :

1. ЭКГ-признаки полной блокады двух ветвей пучка Гиса (любой разновидности двухпучковой блокады).
2. ЭКГ-признаки АВ-блокады I или II степени.

ЭКГ-признаки полной трехпучковой блокады :

1. ЭКГ-признаки АВ-блокады III степени (дистальной формы).

