

НОРМЫ ЭКГ (для ЭКГ ПОКОЯ!)

Интервал PR(Q)

- Продолжительность **0,12-0,2 с.** (6-10 мм при скорости записи **50 мм/сек** и **3-5 мм** при скорости записи **25 мм/сек**).

Зубец P

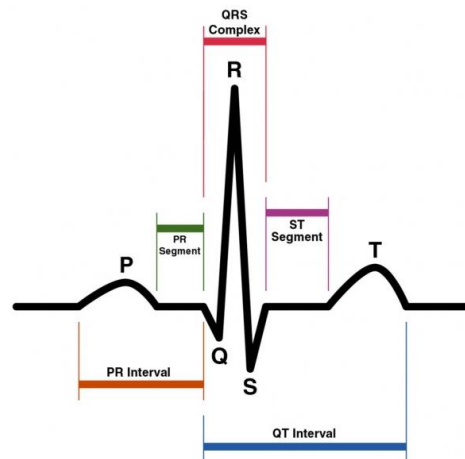
- «+» в отведениях I, II, AVF, V4-V6.
- «-» в отведении aVR.
- Продолжительность до **0,1-0,12 с.** (5-6 мм при скорости записи **50 мм/сек** и **2,5-3 мм**, при скорости записи **25 мм/сек**).
- Амплитуда **1,5-2,5 мм**

Комплекс QRS

- Продолжительность **0,06-0,1 с.** (3-5 мм при скорости записи **50 мм/сек** и **1,5-2 мм**, при скорости записи **25 мм/сек**).

Зубец Q

- «-» aVR; иногда в aVL, V₁ (при отклонении ЭО влево); часто в III.
- Продолжительность (кроме aVR!) до **0,03-0,04 с.** (**1,5-2 мм** при скорости записи **50 мм/сек** и **0,75-1 мм**, при скорости записи **25 мм/сек**).
- Амплитуда до $\frac{1}{4}$ R. Кроме aVR



ЛОКАЛИЗАЦИЯ РУБЦОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Локализация	Изменения
Перегородочная область	V1-V2
Верхушечная область	V3-V4
Передняя стенка	V1-V6
Боковая (латеральная) стенка	I, AVL, V5, V6
Нижняя стенка	II, III, AVF

Зубец R

- Прирост амплитуды в грудных отведениях $R_{V6} < R_{V5} < R_{V4} > R_{V3} > R_{V2} > R_{V1}$

Сегмент ST

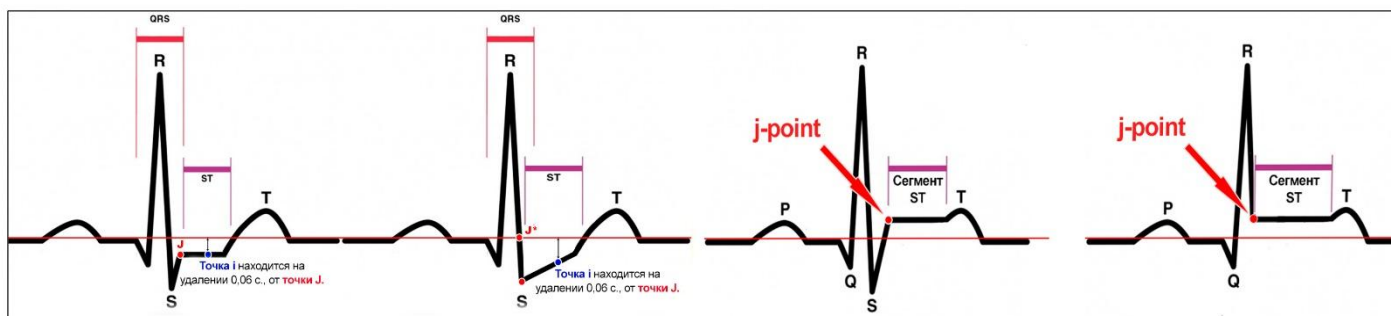
Депрессия

- Не более 0,5 мВ (0,05 мм) в любом отведении.

Элевация

- Элевация в точке J** $< 0,25$ мВ (2,5 мм) у мужчин моложе 40 лет или $\geq 0,2$ мВ (2 мм) у мужчин старше 40 лет **в отведениях V₂-V₃.**
- Элевация **в точке J** $< 0,15$ мВ (1,5 мм) у женщин независимо от возраста **в отведениях V₂-V₃.**
- Элевация **в точке J** $< 0,1$ мВ (1 мм) в других отведениях (независимо от пола и возраста).

Ниже схематически показано в каких точках измеряют депрессию и элевацию ST



ЛОКАЛИЗАЦИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Локализация	Элевация ST	Реципрокные изменения
Переднеперегородочный	V1-V2	нет
Передневерхушечный	V3-V4	нет
Передний распространенный	I, AVL, V1-V6	нет
Латеральный	I, AVL, V5, V6	II, III, AVF
Нижний	II, III, AVF	I, AVL
Задний	V7-V9	V1-V3

Зубец T

- Всегда положительный в отведениях I, II, aVF, V3-V6.
- Зубец T может быть положительным, двухфазным или отрицательным. в отведениях III, aVL и V1-V2
- Зубец T всегда отрицательный в отведении aVR
- **Минимальная амплитуда** (высота) зубца T должна быть **более 1/8 – 1/10** от амплитуды зубца R (в том же отведении).
- **Максимальная амплитуда** (высота) зубца T должна быть **< 5 мм** в отведениях от конечностей, и **< 10 мм** в грудных отведениях (10 мм у мужчин, 8 мм у женщин).

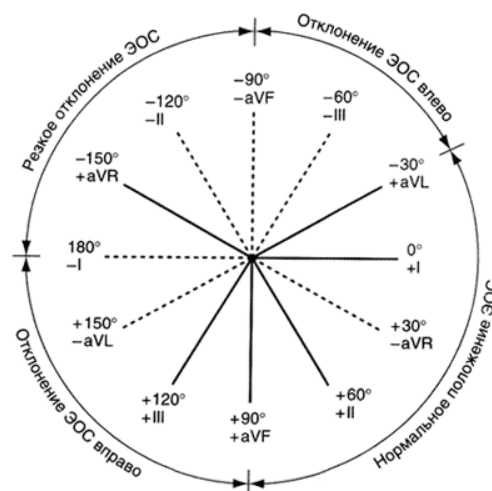
Электрическая ось

(нормы авторов отечественной школы)

- **-90° до +0°** – отклонение оси влево
- **0° до +90°** – нормальное положение
- 0° до +29° – горизонтальное положение,
- +70° до +90° – вертикальное положение
- **+91° до +180°** – отклонение оси вправо
- **+180° до -90°** – экстремальное отклонение

(нормы зарубежной литературы, будет использоваться в данном курсе!)

- **-90° до -30°** – отклонение оси влево
- **-30° до +90°** – нормальное положение
- **+91° до +180°** – отклонение оси вправо
- **+180° до -90°** – экстремальное отклонение



Интервал QT

- QTс **350-450 мс у мужчин и 360-460 мс у женщин** – варьирует в зависимости от ЧСС (необходимо вычислять по формуле скорректированный показатель- QTс.)
- **Формула Базетта:** $QTс = QT/\sqrt{RR}$

для приблизительного определения, можно использовать таблицу.

- ЧСС > 100 уд. в мин — до 0,37 с.;
- ЧСС = 66-100 уд. в мин — до 0,44 с.;
- ЧСС = 44- 65 уд. в мин — до 0.48 с.

Определение ЧСС

- Если скорость записи 50 мм/сек то ЧСС= 3000/ RR (в мм).
- Если скорость записи 25 мм/сек то ЧСС= 1500/ RR (в мм).