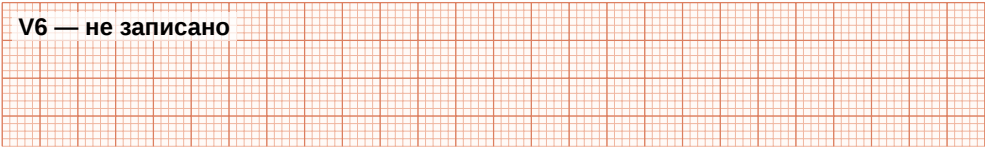
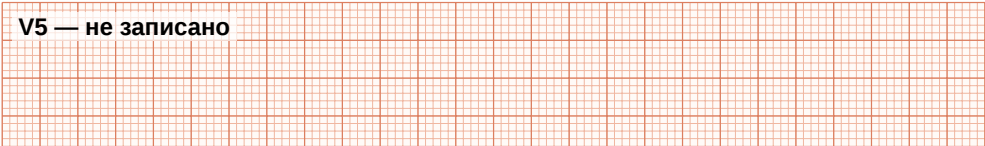
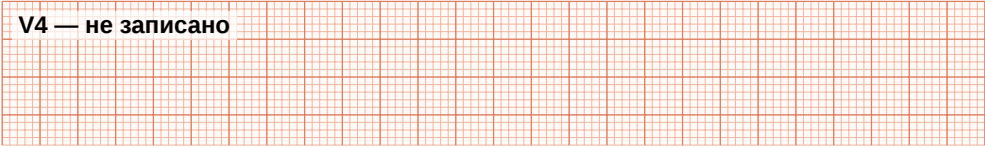
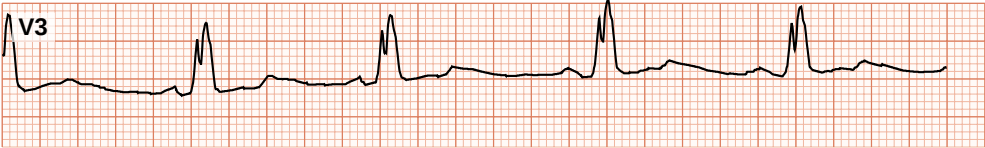
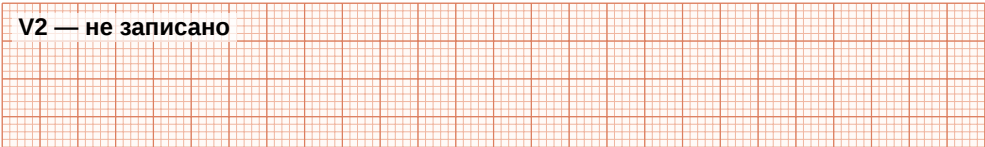
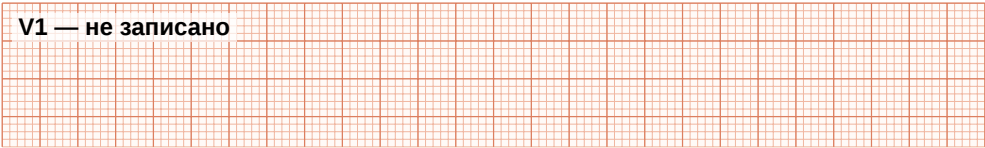
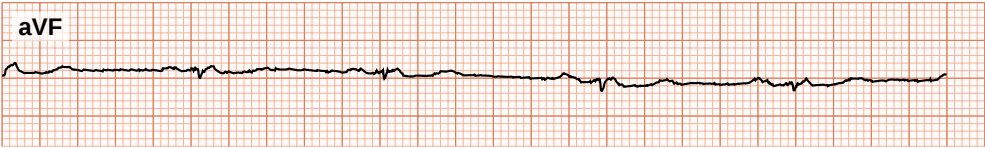
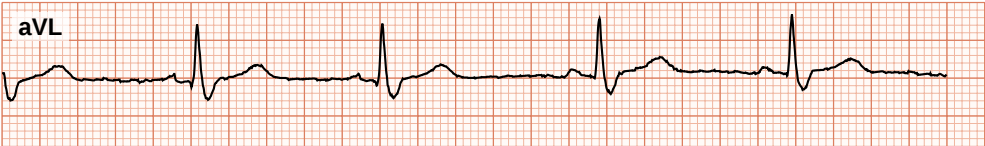
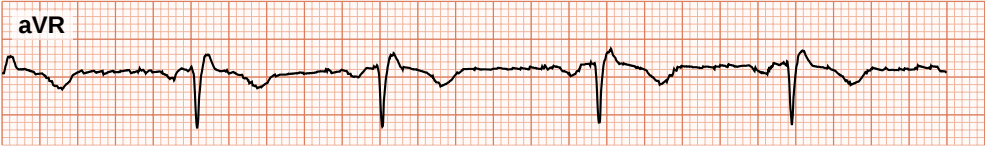
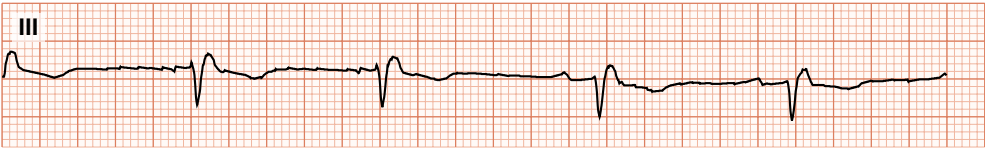
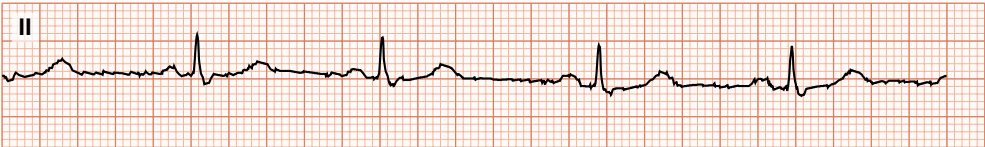
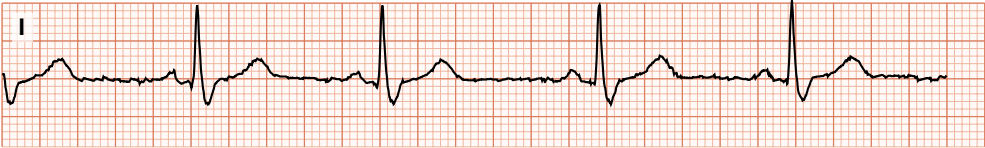


Демонстрационная запись — Блокада правой ножки пучка Гиса

ЭКГ покоя 10с. Записано: 22.10.2026 15:38:22

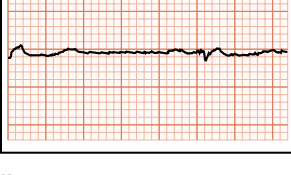
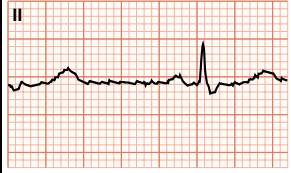


ЧСС	61уд/мин	P	134мс	P ось	33°			● ЭКГ с отклонениями — нужна плановая консультация (автоматическая интерпретация, не подтверждена врачом; вероятности калиброваны по внешней базе) Расчётный диагноз (ИИ): • Блокада правой ножки пучка Гиса — 91%	Пациент: Иванов Иван Иванович Врач: Петров Иван Сергеевич
RR	978мс	PQ (PR)	192мс	QRS ось	4°	Cornell	8мм		
АД		QRS	134мс	T ось	9°				
		QT	464мс	QTc (Baz)	469мс				



Блок 1 Пригодность записи

можно ли доверять числам этого отчёта



25,00 мм/с 10,0 мм/мВ

Базовые интервалы

61 уд/мин

частота сокращений

P	134 мс
PQ	192 мс
QRS	134 мс
QTc Базетт	469 мс

Норма: ЧСС 60–100 уд/мин, P до 120 мс, PQ 120–200 мс, QRS до 110 мс, QTc до 450 мс. Интервал за безопасной границей: ЧСС ниже 40 или выше 120, QRS от 120 мс, QTc от 500 мс. Начните разбор с него. Медианы по всем комплексам записи.

Положение электродов

в порядке

признаков перестановки нет

проверка	полярность I, II, aVR
при смене рук	весь комплекс в I переворачивается
последствие	читается как боковой инфаркт

Норма: полярность комплексов в I, II и aVR обычная. Признаков перестановки электродов нет. АНА рекомендует такую проверку во всех приборах: перестановка — самая частая причина ложного диагноза на скрининге.

Маршрут по отчёту

каждая страница отвечает на один вопрос

стр. 1 · Записанные отведения, 10 секунд

стр. 2 · Пригодность записи

стр. 3 · Измерения по отведениям

стр. 4 · Ритм и проводимость

стр. 5 · Ишемия и инфаркт

стр. 6 · Камеры сердца

стр. 7 · Реполяризация и риск аритмий

стр. 8 · Заключение

кружок — худший статус показателей страницы: зелёный отклонений не нашёл, жёлтый — пограничные значения, красный — признак, требующий решения врача. Прочерк стоит там, где страница показывает исходные кривые и измерения, а вердикта не выносит

Запись и калибровка

10 с

длительность записи

скорость / усиление	25 мм/с · 10 мм/мВ
частота записи	500 Гц
комплексов QRS	9
границы QRS / конец Т	вектор 8 отв. / поздний конец Т

Норма: развертка 25 мм/с, усиление 10 мм/мВ, запись от 10 секунд. Калибровка стандартная: клетка 1 мм — это 0,04 с и 0,1 мВ, измерения по бумаге сойдутся с числами в отчёте. Интерполяция до 500 Гц даёт шаг измерения 2 мс вместо 10 мс.

Данные пациента

40 лет

мужской · 185 см / 90 кг

ИМТ	26,3 кг/м²
площадь тела	2,14 м²
АД	130/85
спортсмен	нет

берутся из анкеты при загрузке: в самой записи ЭКГ их нет. От них зависят пороги Корнелла, ST в V2-V3 и QTc

Ритм и частота

61 уд/мин

ритм регулярный · разброс RR 10%

RR средний	978 мс
RR мин / макс	940 / 1146 мс
наибольшая пауза	1146 мс
комплексов в записи	9

Норма: ЧСС 60–100 уд/мин, разброс RR до 15 %, пауза до 2000 мс. Частота и регулярность в пределах нормы.

Качество записи

9/9

пригодных комплексов

шум	0,008 мВ
дрейф изолинии	0,17 мВ
наводка 50 Гц	0,18
отключённые отведения	нет

записаны отведения I, II, III, aVR, aVL, aVF, V3
Норма: шум до 0,03 мВ, дрейф изолинии до 0,3 мВ, наводка 50 Гц до 0,5, отключённых отведений нет. Запись пригодна, числам в отчёте можно доверять. Без этой оценки непонятно, чему верить: числа печатаются

Кардиостимулятор

10

импульсов в записи

импульсов	10
критерий	выброс короче 2 мс
значение	навязанный ритм

Норма: импульсов стимулятора нет. Ритм навязан. Обычные критерии элевации ST при этом не работают — оценивайте по критериям Старбоссы в соседней панели.

Оси зубцов P, QRS, T

4°

электрическая ось сердца

ось P	33°
ось QRS	4°
ось T	9°
норма QRS	от -30° до +90°

Норма: ось P от 0° до 75°, ось QRS от -30° до +90°, ось T в пределах 90° от оси QRS. Все три оси в нормальном положении.

II



25,00 мм/сек

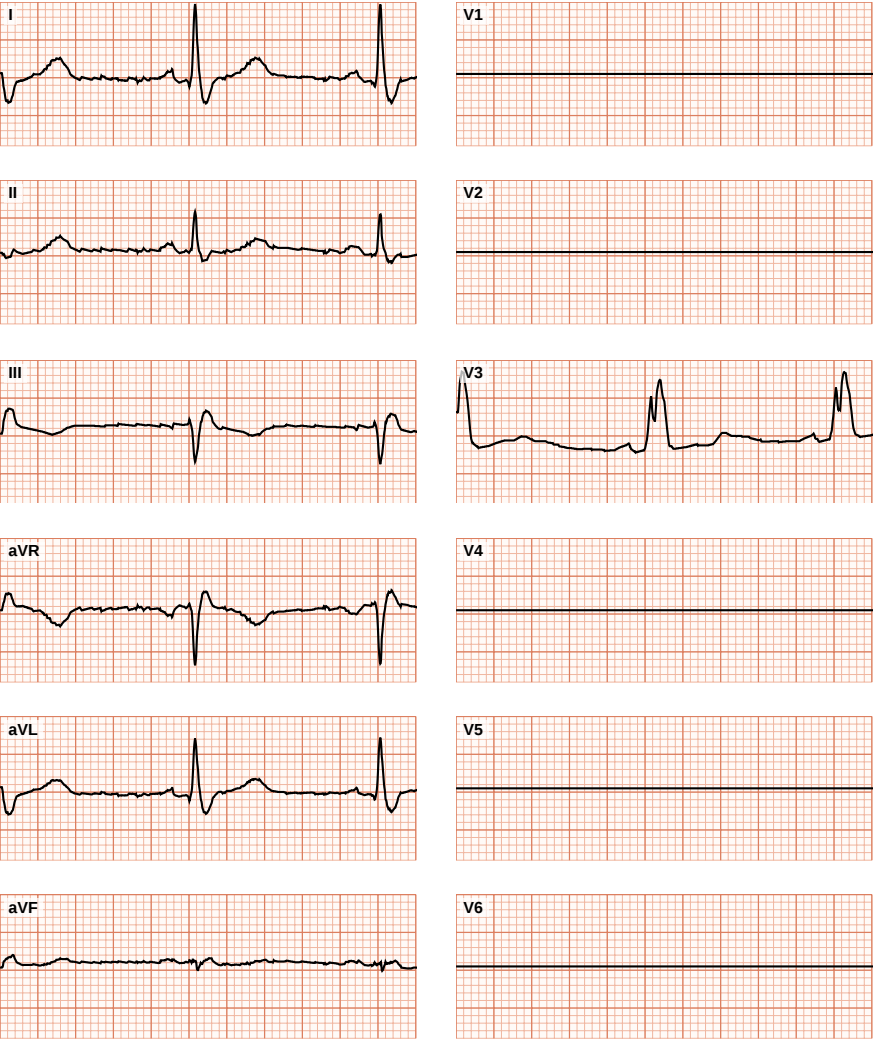
Демонстрационная запись — Блокада правой ножки пучка Гиса

ЭКГ покоя 10с. Записано: 22.10.2026 15:38:22



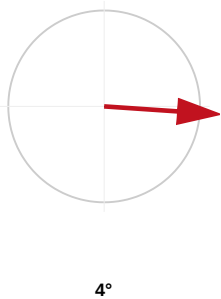
Блок 2 Измерения по отведениям

какие амплитуды и интервалы измерены в каждом отведении

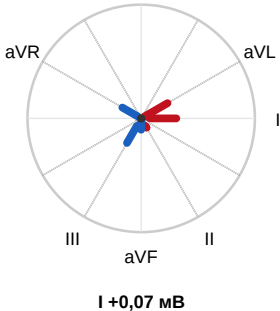


Амплитуда [мВ]	P+	P–	Q	R	R'	S	T+	T–	J	ST	J+80мс
I	0,15		-0,05	1,02	0,02	-0,29	0,32		0,01	0,05	0,07
II	0,15	-0,01	-0,01	0,55	0,02	-0,11	0,24			0,01	0,02
III	0,07	-0,02		0,18		-0,01	0,03	-0,10	-0,01	-0,05	-0,05
aVR		-0,15		0,20		-0,02		-0,28		-0,02	-0,04
aVL	0,08	-0,01	-0,05	0,75	0,02	-0,24	0,20		0,01	0,05	0,06
aVF	0,10			0,08	0,08	-0,03	0,08	-0,03	0,01	-0,01	-0,02
V3	0,10	-0,01		0,93			0,19		0,07	0,04	0,05

Электрическая ось QRS



Карта ST отклонений



ЧСС	61уд/мин
RR	978мс
АД	
P	134мс
PQ (PR)	192мс
QRS	134мс
QT	464мс
Cornell	8мм
P ось	33°
QRS ось	4°
T ось	9°
QTc (Baz)	469мс



25,00 мм/сек

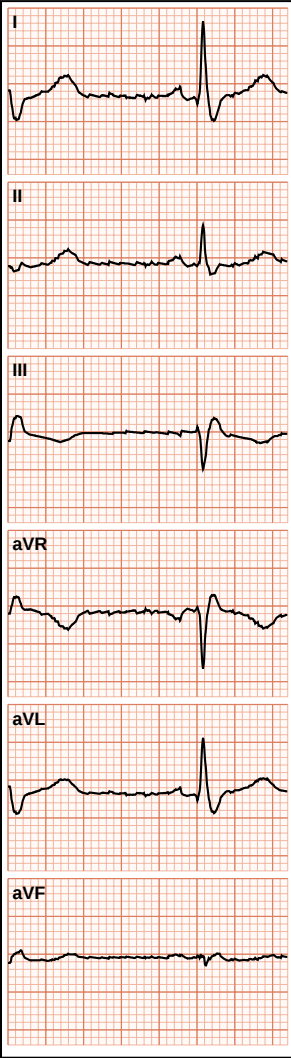
Демонстрационная запись — Блокада правой ножки пучка Гиса

Записано: 22.10.2026 15:38:22



Блок 3 Ритм и проводимость

откуда идёт импульс и как он проходит по сердцу



25,00 мм/с 10,0 мм/мВ

Ритм и частота

61 уд/мин

ритм регулярный · разброс RR 10%

RR средний978 мс

RR мин / макс940 / 1146 мс

наибольшая пауза1146 мс

комплексов в записи9

Норма: ЧСС 60–100 уд/мин, разброс RR до 15 %, пауза до 2000 мс. Частота и регулярность в пределах нормы.

Зубец Р и предсердия

134 мс

длительность зубца Р

ширина Р134 мс

Норма: ширина Р до 120 мс. Широкий двугорбый Р или глубокая отрицательная фаза в V1 — перегрузка левого предсердия (P-mitrale); гипертония, митральный порок, диастолическая дисфункция. Ансамбль: LAE 7%

Внутрижелудочковая проводимость

134 мс

наибольшая ширина QRS

QRS медиана134 мс

QRS максимум134 мс

Норма: ширина QRS до 110 мс. 120 мс и шире — полная блокада ножки; какой именно, разбирает соседняя панель.

Предсердная эктопия и тахикардии

0

преждевременных узких комплексов

разброс RR10%

частота61 уд/мин

картинарегулярная

Норма: разброс RR до 15 %, преждевременных узких комплексов нет. Предсердной эктопии и аритмии не найдено. Ансамбль: AF 0%, PAC 0%, STACH 0%

AV-проводимость (PQ)

192 мс

интервал PQ

PQ192 мс

ширина QRS134 мс

признак WPWPQ < 120 мс и QRS > 110 мс

Норма: PQ 120–200 мс. Проведение от предсердий к желудочкам не нарушено. Ансамбль: 1AVB 1%

Блокады ветвей левой ножки

нет

блокад ветвей нет

ось QRS4°

передняя ветвьось −45...−90°, qR в aVL, вершина R ≥ 45 мс

задняя ветвьось +90...+180°, qR в II, III, aVF

условиеQRS короче 120 мс

Норма: блокад ветвей левой ножки нет. Ось и форма комплексов признаков блокады ветви не дают.

Желудочковая эктопия

0

преждевременных широких комплексов

самая длинная серия0

критерийRR < 85% и QRS > 120 мс

всего комплексов9

Норма: желудочковых экстрасистол нет. Широких преждевременных комплексов не найдено. Ансамбль: PVC 0%

AV-блокада 2 степени

0

выпадений желудочкового комплекса

типнет выпадений

изменение PQ перед паузой— мс

критерийпауза от 1,8 медианных RR

Норма: выпадений желудочкового комплекса нет. Все зубцы Р проведены на желудочки. Пауза считается значимой от 1,8 медианного RR.

Кардиостимулятор

10

импульсов в записи

импульсов10

критерийвыброс короче 2 мс

значениенавязанный ритм

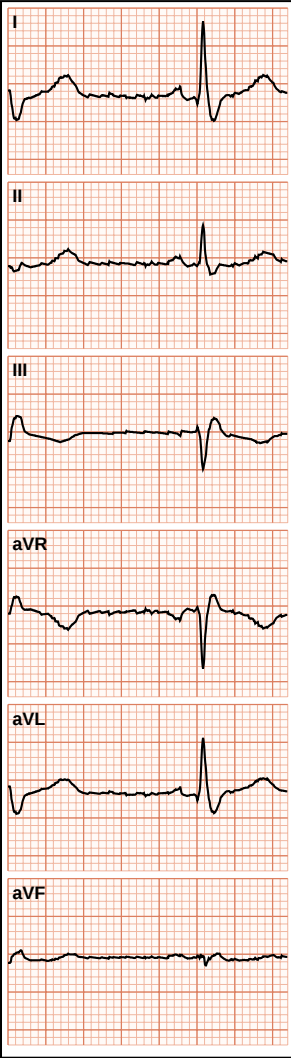
Норма: импульсов стимулятора нет. Ритм навязан. Обычные критерии элевации ST при этом не работают — оценивайте по критериям Старбоссы в соседней панели.



25,00 мм/сек

Блок 4 Ишемия и инфаркт

есть ли повреждение миокарда, где оно и насколько значимо



25,00 мм/с 10,0 мм/мВ

Локализация находок по стенкам

нет

стенки с двумя смежными признаками

нижняя ПКА/ОА

T- 1

боковая ОА/ДВ

—

Норма: признаков повреждения ни в одной стенке нет. Находки одиночные: ни в одной стенке нет двух смежных отведений — для инфаркта этого мало.

Зубец Q: ширина

патологических нет



Норма: зубец Q уже 30 мс и мельче 0,1 мВ; в V2–V3 патологичен любой Q от 20 мс. В III и aVR критерий не применяется — там глубокий Q бывает позиционным. Патологических зубцов Q нет. Ансамбль: ANTERIOR_MI 2%, INFERIOR_MI 20%, LATERAL_MI 0%

Фрагментированный QRS

1

отведений с зазубринами в комплексе

отведения

V3

критерий

≥4 заметных вершины в QRS

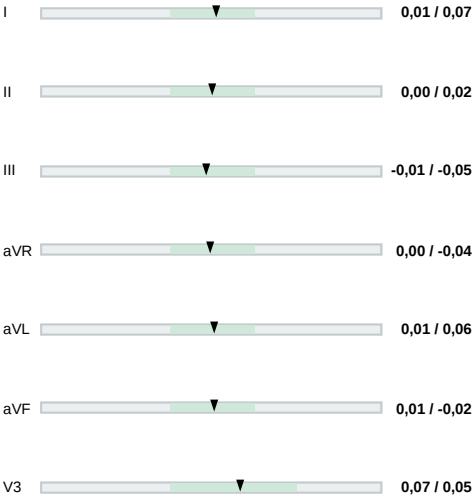
значимо

два смежных отведения

Норма: зазубрин внутри комплекса QRS нет. Фрагментации нет. Признак неспецифичен: при блокаде ножки зазубренность объясняется самой блокадой.

Сегмент ST: точка J / J+80 мс [мВ]

смещений нет



Норма: элевация в точке J до 0,1 мВ, в V2–V3 до 0,20 мВ по полу и возрасту пациента; депрессия через 80 мс после точки J до 0,1 мВ. В aVR пороги не применяются: это отведение смотрит в полость желудочка. Смещений сегмента ST нет. Ансамбль: ST_DEPRESSION 0%, ISCHEMIA 0%

Мнение ансамбля моделей

20%

Нижний инфаркт миокарда

Нижний инфаркт миокарда 20%

Передний инфаркт миокарда 2%

Неспецифические изменения ST-T 1%

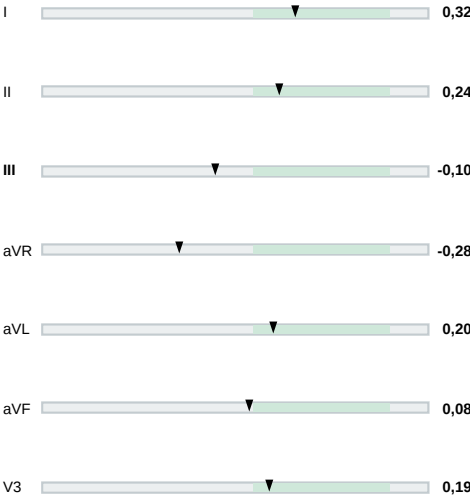
Боковой инфаркт миокарда 0%

моделей в ансамбле 1

Норма: ишемических кодов выше 20 % нет. Сеть ишемию не заподозрила. Оценка получена по форме сигнала и не использует измерения этой страницы. Совпадение с ними усиливает вывод, расхождение — повод посмотреть запись глазами: сеть учится на размеченных базах и на нетипичной записи ошибается.

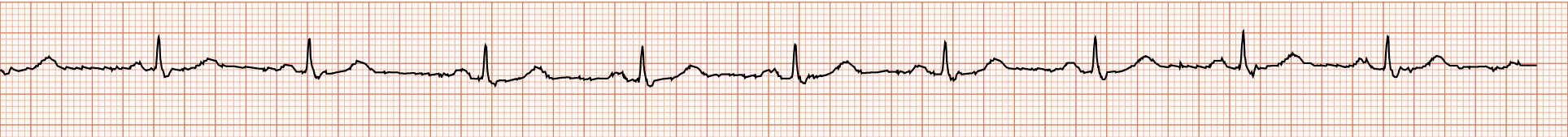
Зубец T [мВ]

единичная в: III



Норма: зубец T положительный во всех отведениях, кроме aVR и V1; инверсией считается T глубже -0,1 мВ. Инверсия в одном отведении. В III и aVL у здоровых встречается, в V1–V2 у молодых бывает ювенильной формой — оценивайте вместе с сегментом ST. Ансамбль: NST_CHANGES 1%

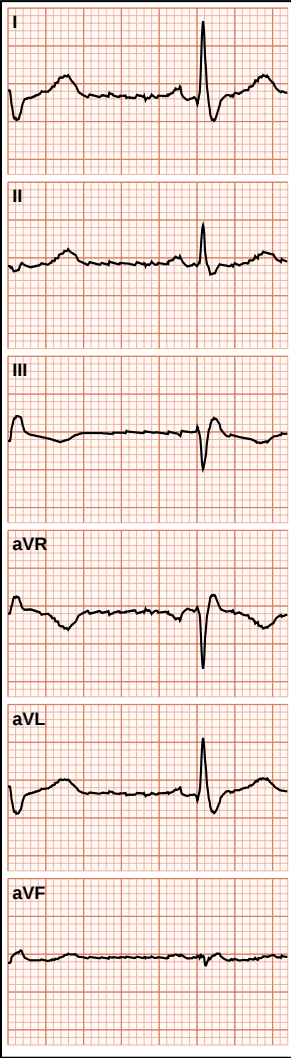
II



25,00 мм/сек

Блок 5 Камеры сердца

не увеличены ли предсердия и желудочки



25,00 мм/с 10,0 мм/мВ

✓

Произведение Корнелла

1009

мм-мс

вольтаж × ширина QRS

произведение

1009

порог

2440 мм-мс

вольтаж Корнелла

7,5 мм при пороге 28

ширина QRS

134 мс

Норма:

произведение Корнелла до 2440 мм-мс. По этому критерию гипертрофии левого желудочка нет. Точнее чистого вольтажа: учитывает и амплитуду, и время проведения через утолщённую стенку.

✓

P-pulmonale

0,15

мВ

наибольший P в II, III, aVF

амплитуда

0,15 мВ

порог

0,25 мВ

значение

перегрузка правого предсердия

Норма:

амплитуда P в II, III и aVF до 0,25 мВ. Правое предсердие не перегружено.

✓

Индекс Льюиса

5,6

мм

(RI+SIII) – (RIII+SI)

индекс

5,6 мм

выше +17 мм

гипертрофия левого желудочка

ниже -14 мм

гипертрофия правого желудочка

Норма:

индекс Льюиса от -14 до +17 мм. Перевес желудочков по этому критерию не выявлен.

✓

Оси зубцов P, QRS, T

4°

электрическая ось сердца

ось P

33°

ось QRS

4°

ось T

9°

норма QRS

от -30° до +90°

Норма:

ось P от 0° до 75°, ось QRS от -30° до +90°, ось T в пределах 90° от оси QRS. Все три оси в нормальном положении.

?

Индекс Макруза

2,31

длительность P / сегмент PQ

индекс

2,31

норма

1.0–1.6

выше нормы

перегрузка левого предсердия

ниже нормы

перегрузка правого предсердия

Норма:

индекс Макруза от 1.0 до 1.6. Выше 1.6 — перегрузка левого предсердия, ниже 1.0 — правого. Индекс оценивает предсердия по времени, а не по амплитуде, поэтому дополняет P-pulmonale и индекс Морриса.

?

Зубец P и предсердия

134

мс

длительность зубца P

ширина P

134 мс

Норма:

ширина P до 120 мс. Широкий двугорбый P или глубокая отрицательная фаза в V1 — перегрузка левого предсердия (P-mitrale): гипертония, митральный порок, диастолическая дисфункция. Ансамбль: LAE 7%

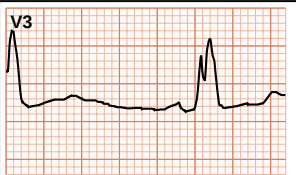
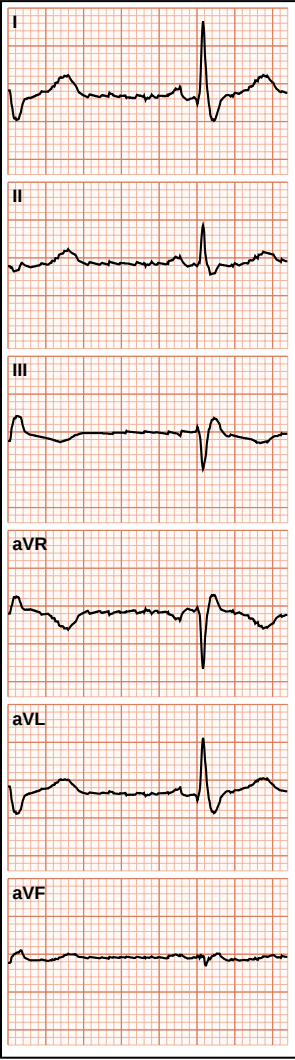
II



25,00 мм/сек

Блок 6 Реполяризация и риск аритмий

насколько вероятно желудочковая аритмия



25,00 мм/с 10,0 мм/мВ

Интервал QT

469 мс QTc по Базетту

QT глобальный 464 мс

QT по касательной, II 462 мс

QTc Базетт 469 мс

QTc Фридерисия 467 мс

JTc = (QT-QRS)/√RR 334 мс

Норма: JTc до 360 мс — при QRS от 120 мс интервал QT удлиняет сама блокада, и оценивать нужно JTc. Реполяризация не удлинена. QT считается глобально — до самого позднего конца Т среди отведений: так определяет его стандарт АНА и так меряют приборы. Вторая строка — по касательной в отведении II, это метод ручного измерения, он всегда даёт короче.

Фронтальный угол QRS-T

5°

расхождение осей QRS и Т

угол 5°

норма до 45°

Норма: расхождение осей QRS и Т во фронтальной плоскости до 45°. Оси QRS и Т расходятся незначительно. Это проекция пространственного угла, считать по ней одной нельзя — смотрите соседнюю панель.

Коррекция QT: четыре формулы

467 мс по Фридерисии

Базетт 469 мс

Фридерисия 467 мс

Фрамингем 467 мс

Ходжес 466 мс

Норма: QTc до 450 мс по любой из формул. Удлинение по части формул. Базетт завышает при тахикардии и занижает при брадикардии, поэтому вне 60–100 уд/мин доверяйте Фридерисии. При QRS от 120 мс интервал QT удлиняет сама блокада — ориентируйтесь на JTc в соседней панели.

Фрагментированный QRS

1

отведений с зазубринами в комплексе

отведения V3

критерий ≥4 заметных вершины в QRS

значимо два смежных отведения

Норма: зазубрин внутри комплекса QRS нет. Фрагментации нет. Признак неспецифичен: при блокаде ножки зазубренность объясняется самой блокадой.

Точка J: ранняя реполяризация и волна Осборна

0,07 мВ

J-волн нет

наибольшая J (V3) 0,07 мВ

ранняя реполяризация нет

купол ≥ 0,2 мВ нет

сопутствует широкий QRS, удлинённый QT

Норма: подъём точки J до 0,1 мВ. J-волн нет.



25,00 мм/сек



Требуется плановая консультация врача

Наиболее вероятно: Блокада правой ножки пучка Гиса · 90.9%

Наиболее вероятные диагнозы

Диагноз	Вероятность
Блокада правой ножки пучка Гиса RBBB	90.9%
Нижний инфаркт миокарда INFERIOR_MI	20.0%

Адаптивный анамнез

Уточняющие вопросы не потребовались или ответы не получены.

Внимание: Данная система является вспомогательным инструментом и не заменяет консультацию квалифицированного врача. Результаты анализа носят информационный характер и не являются медицинским диагнозом.