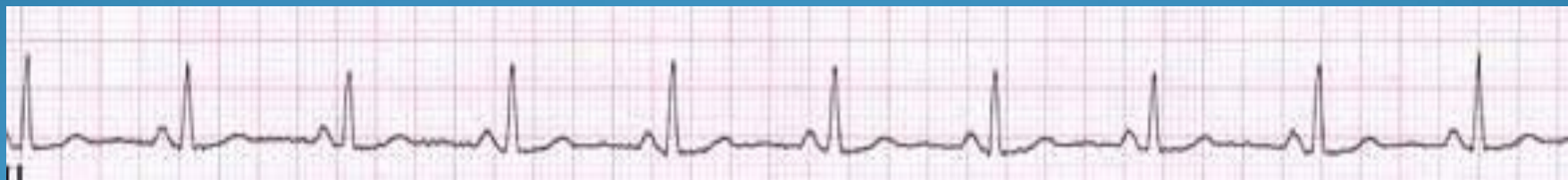
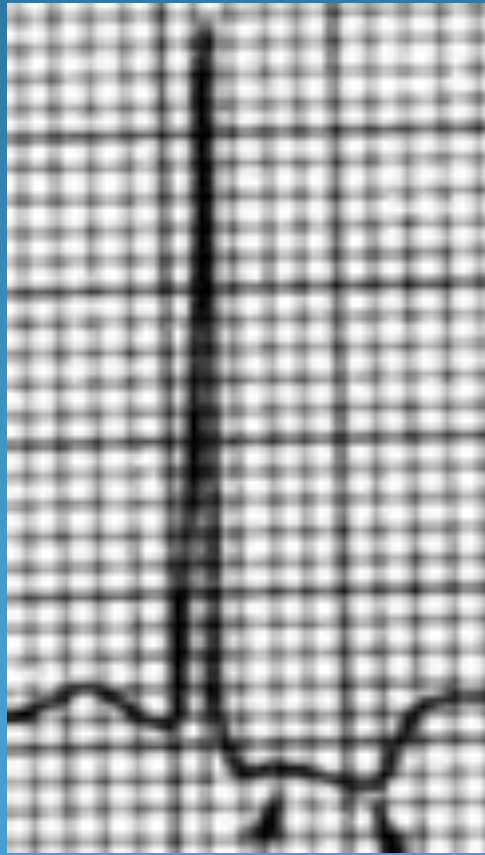
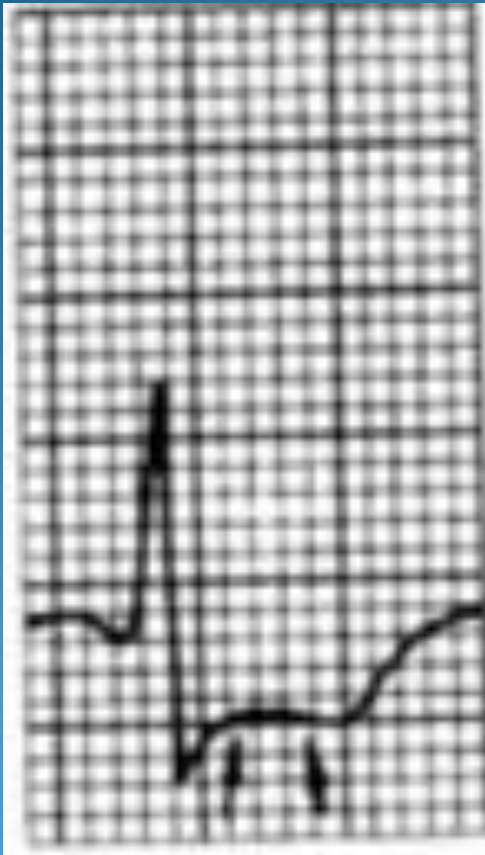


# Электрокардиограммы



# Стенокардия

- горизонтальное или косонисходящее снижение сегмента ST на 1 мм и более,
- появление отрицательного коронарного зубца T в одном или нескольких отведениях.

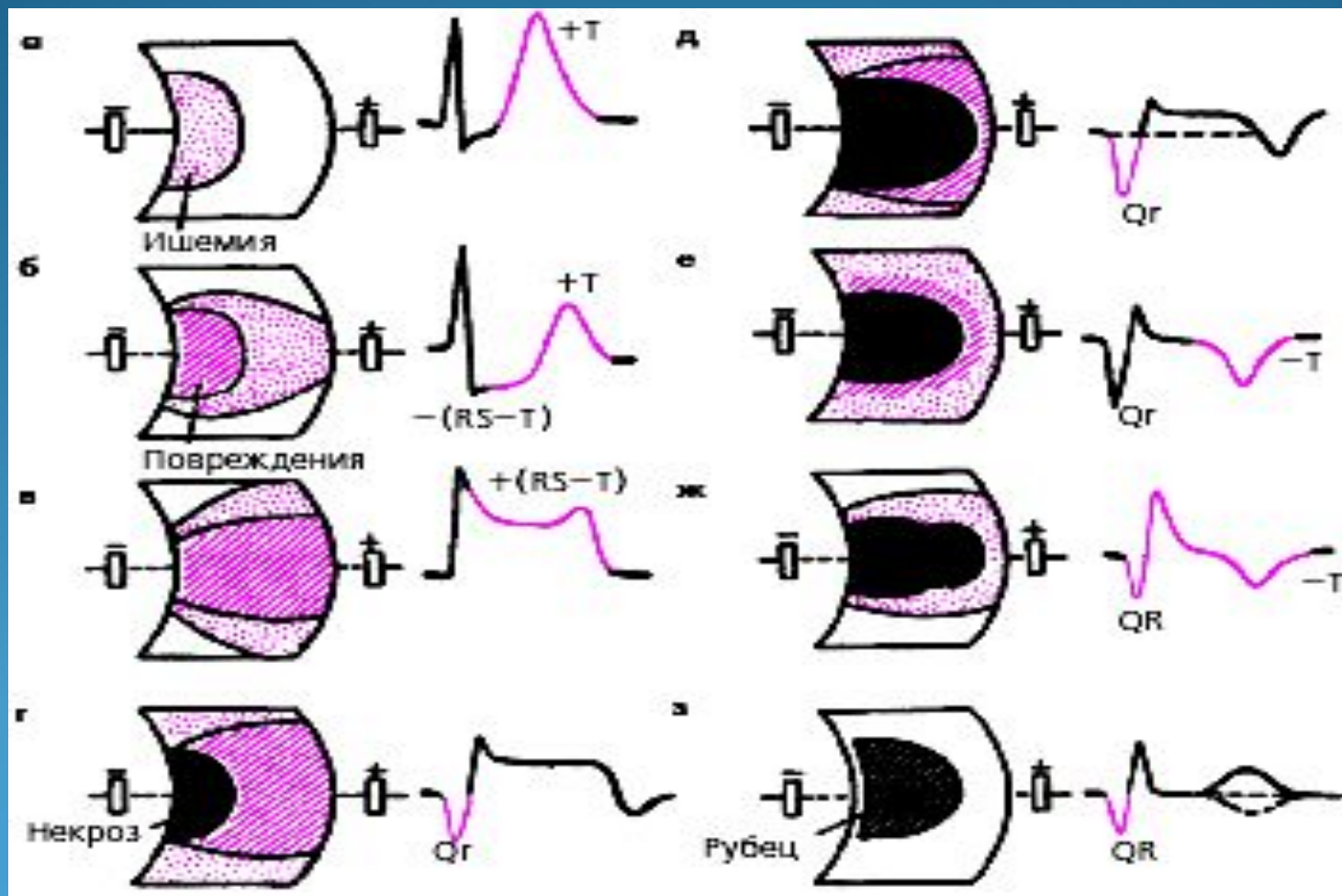


# ЭКГ признаки ОИМ

- Изменение амплитуды и полярности зубца Т;
- Смещение сегмента ST выше изолинии;
- Снижение амплитуды зубца R;
- Патологический зубец Q (Q- зубец Парди)  
более 0,03 с, более  $\frac{1}{4}$  R;
- Наличие реципрокных (зеркальных)  
изменений в противоположных отведениях

# ЭКГ признаки ОИМ

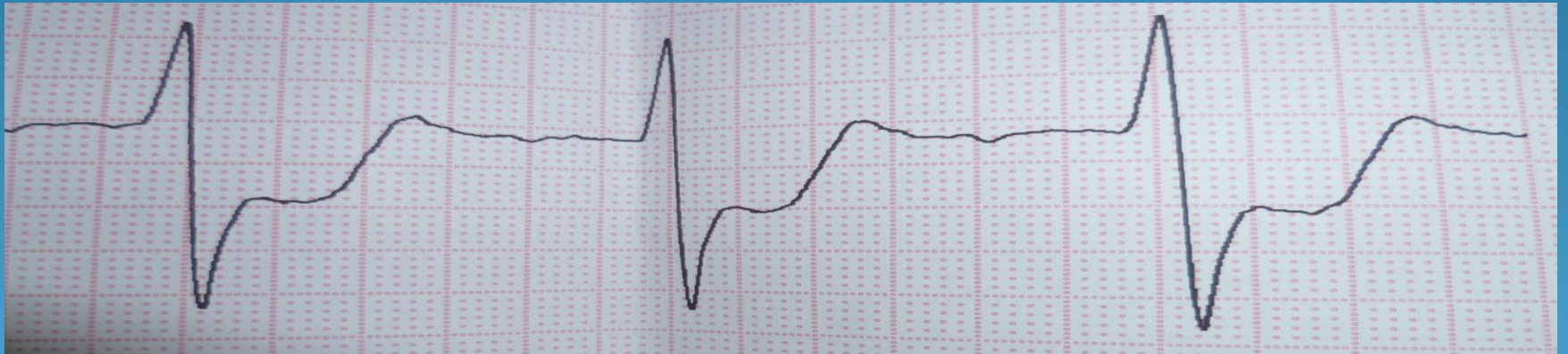
в зависимости от глубины поражения







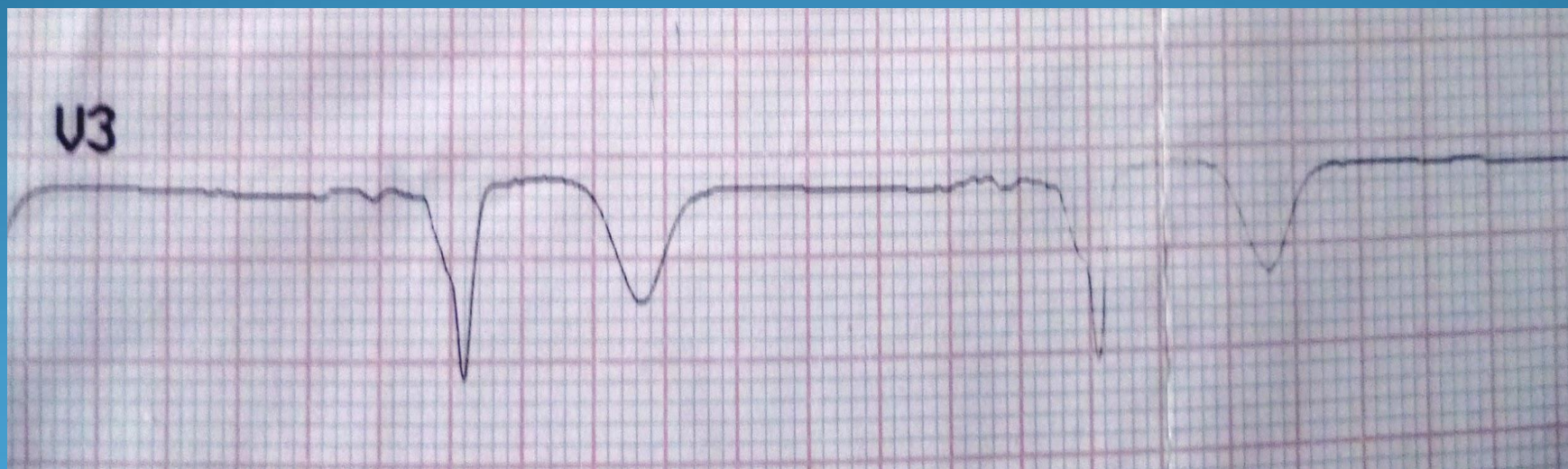
III отведение



V<sub>4</sub> отведение

## В подостром периоде ОИМ:

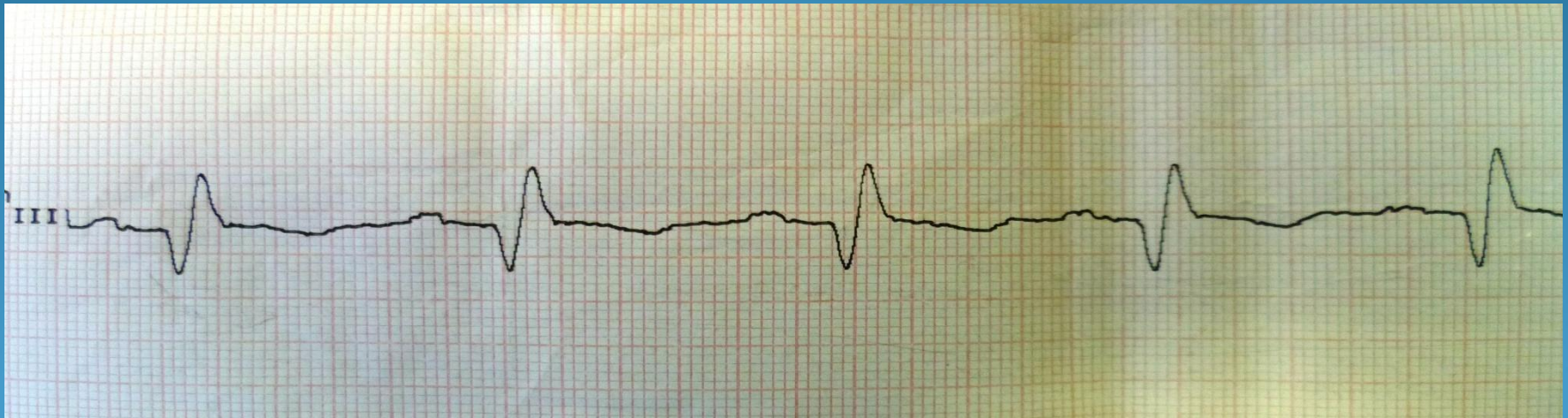
- Сегмент ST приближается к изолинии;
- Формируется отрицательный зубец
- Стойкий зубец Q или QS.





## В период рубцевания ОИМ:

- Сегмент ST на изолинии,
- Стойкий зубец Q или QS.



# ЭКГ ПРИЗНАКИ ОИМ

## В зависимости от локализации



ЭКГ при переднем ОИМ

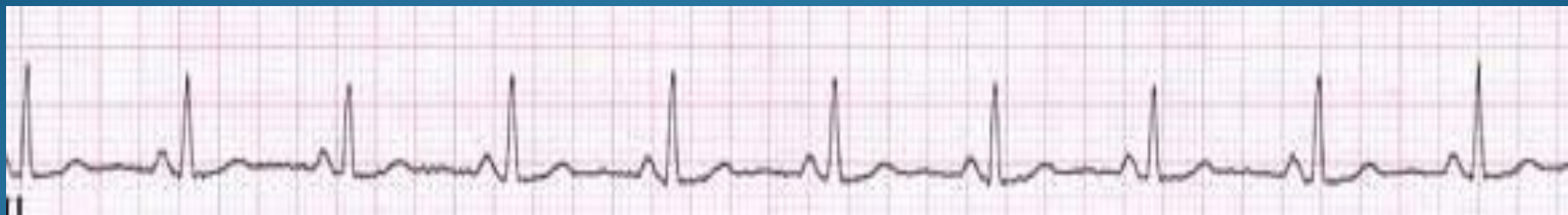


ЭКГ при заднем ОИМ

## Топическая диагностика ОИМ по изменениям ЭКГ:

- III , aVF отведения - нижний ОИМ
- I,II, aVL,V1-6 - передне-боковой ОИМ
- V1-V2 - перегородка.
- V3 - передняя стенка.
- V4 - верхушка.
- V5-V6 - боковая стенка.

# Синусовая тахикардия

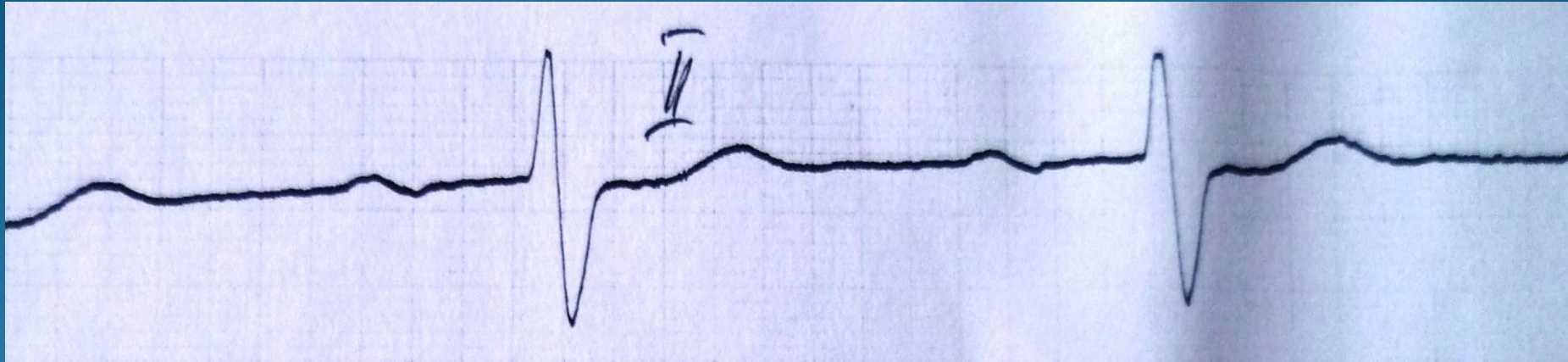


**ЭКГ признаки :**

- Ритм правильный
- наличие зубца Р перед каждым желудочковым комплексом
- Укорочение интервала RR



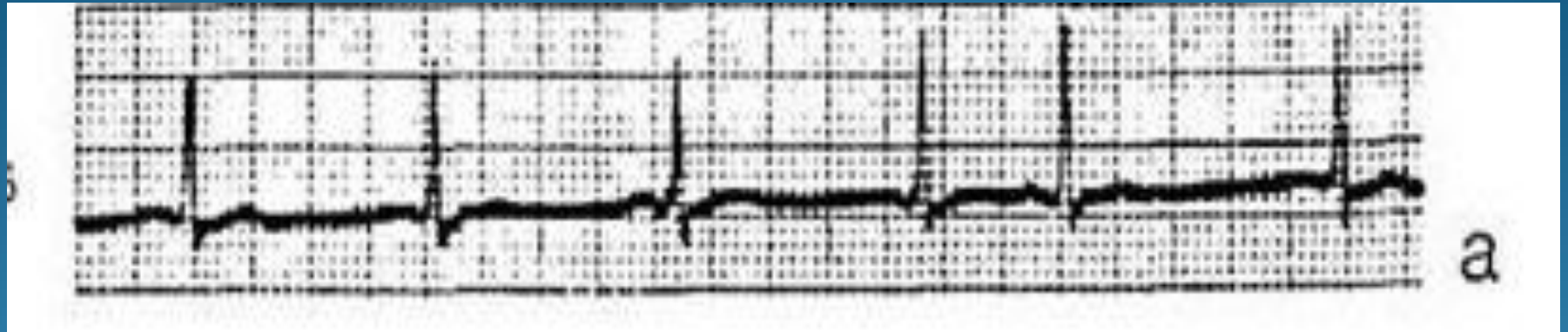
# Синусовая брадикардия



ЭКГ признаки :

- Ритм правильный
- наличие зубца Р перед каждым желудочковым комплексом
- Удлинение интервала RR

# Предсердная экстрасистолия



ЭКГ признаки :

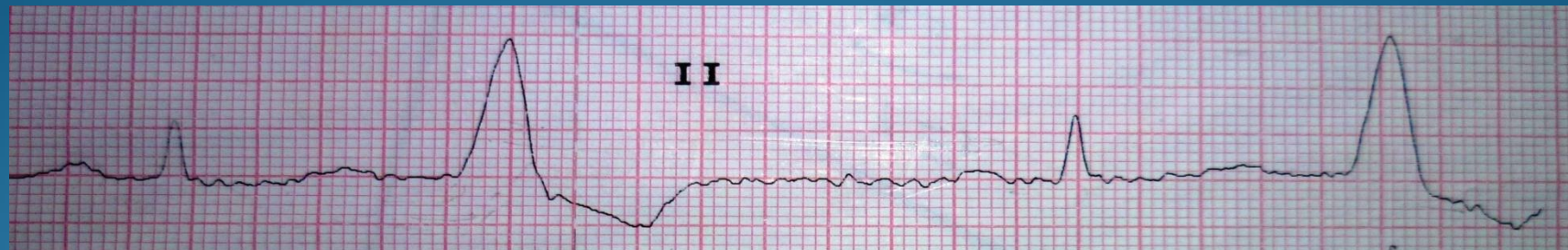
- экстрасистолический зубец P возникает раньше синусового зубца P;
- зубец P отличается по форме и полярности;
- желудочковый комплекс не изменен, узкий;
- неполная компенсаторная пауза.

# Парная АВ-узловая экстрасистолия





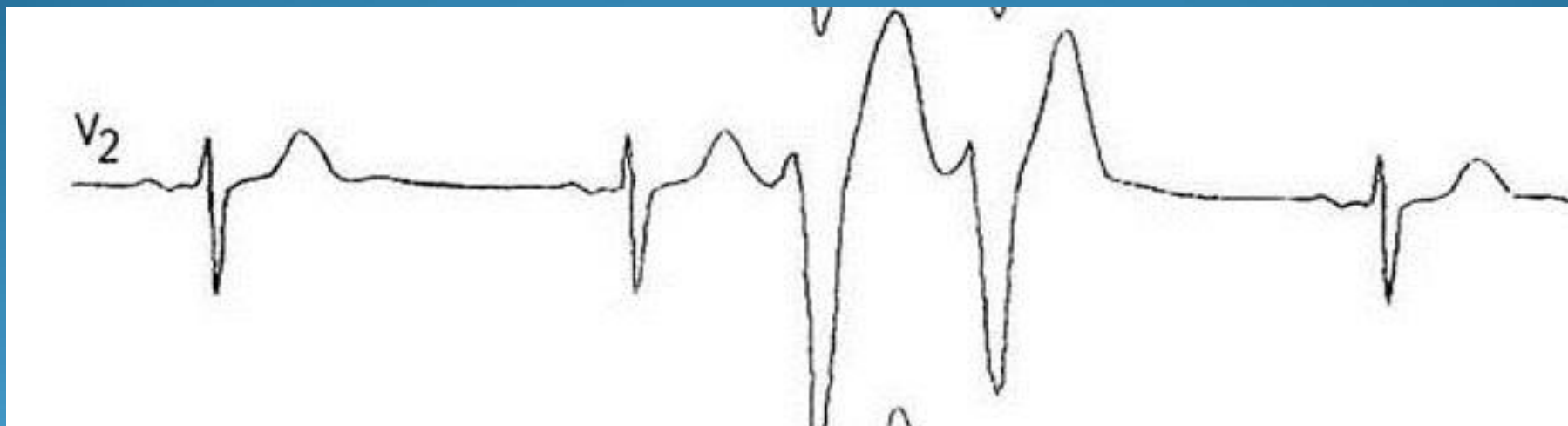
# Желудочковая экстрасистолия



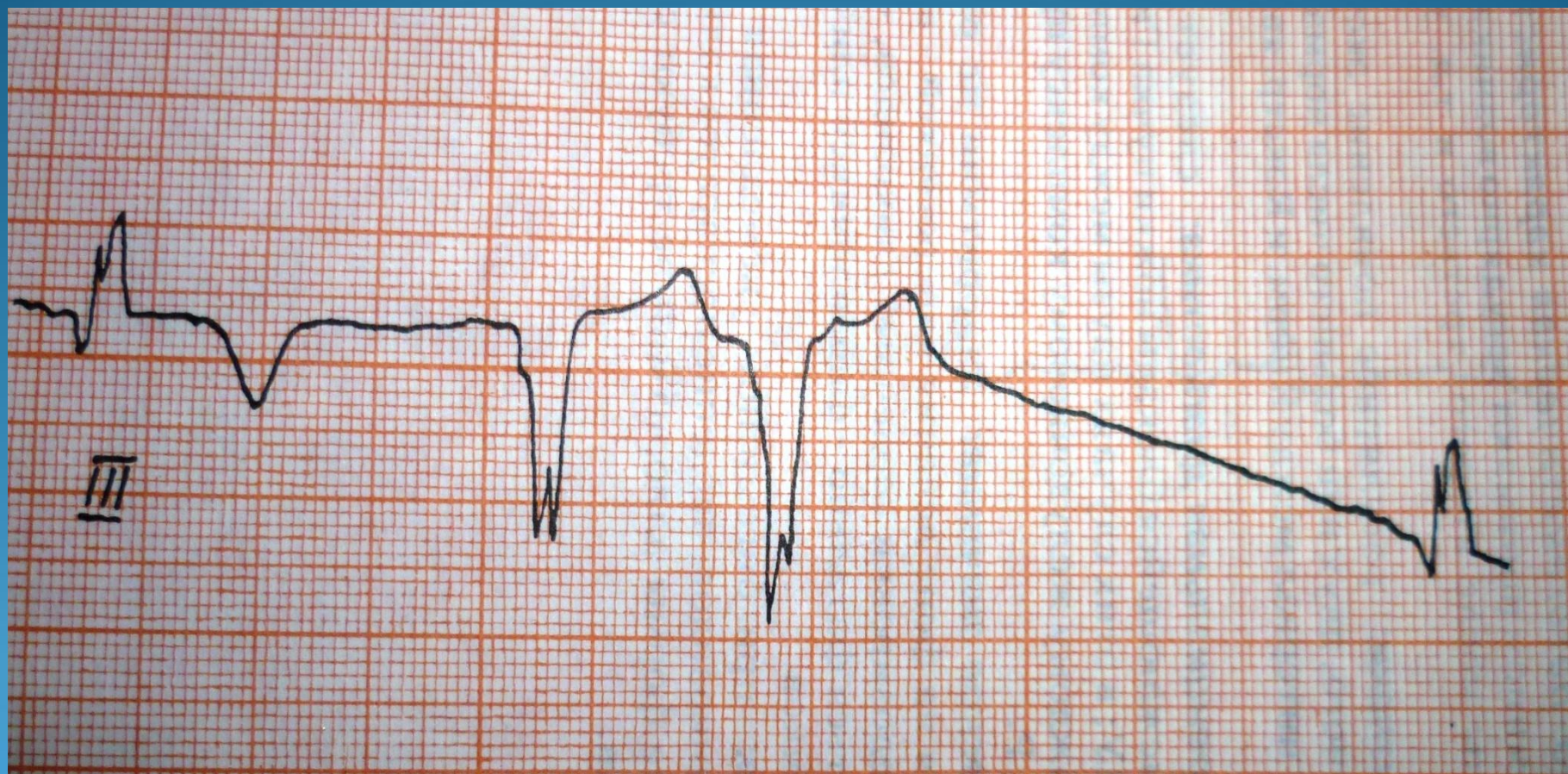
## ЭКГ признаки:

- преждевременное возникновение расширенного QRS ( $> 0,12$  с);
- сегмент ST направлен в противоположную QRS сторону;
- отсутствие зубца P;
- полная компенсаторная пауза

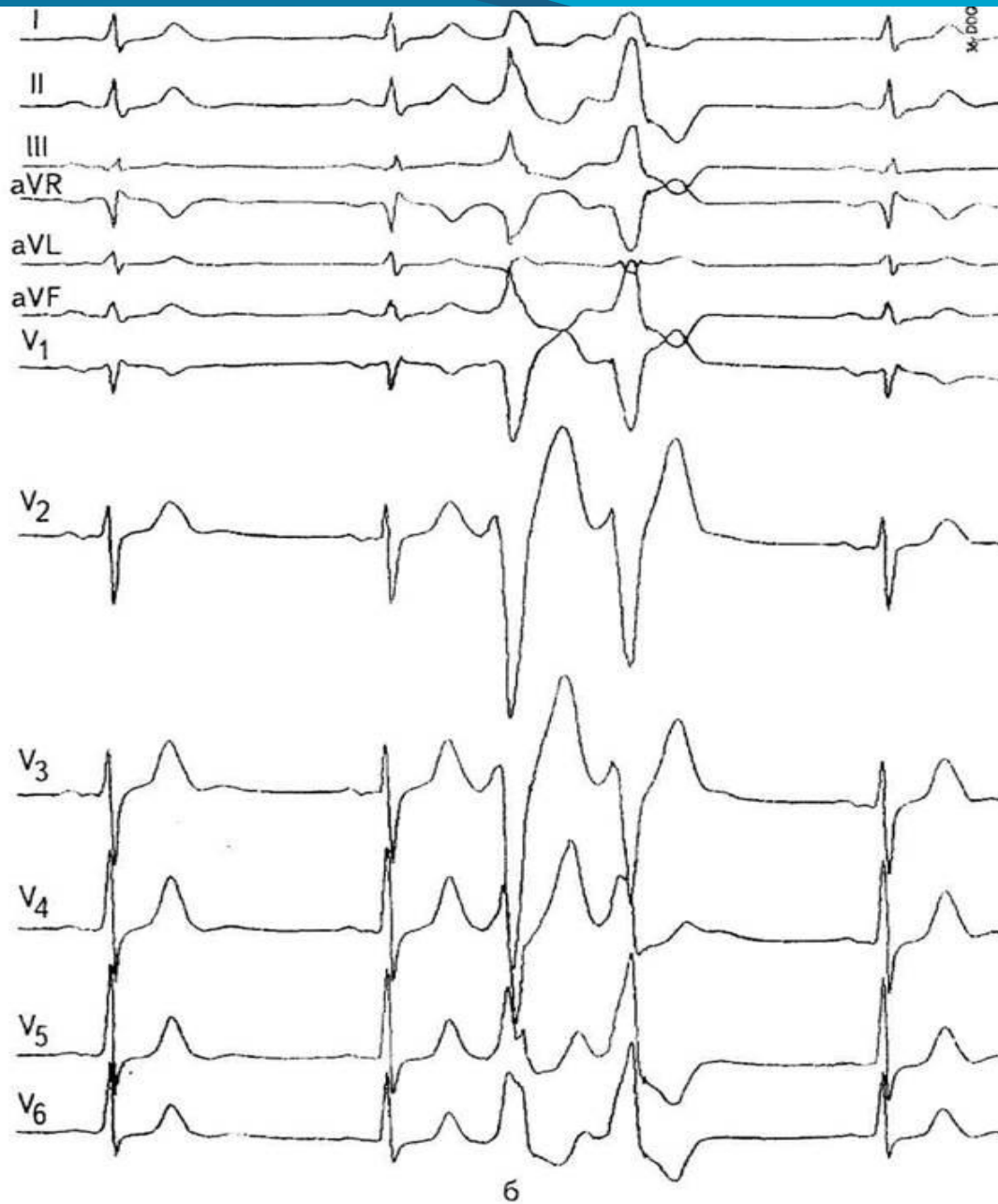
# Парная желудочковая экстрасистолия



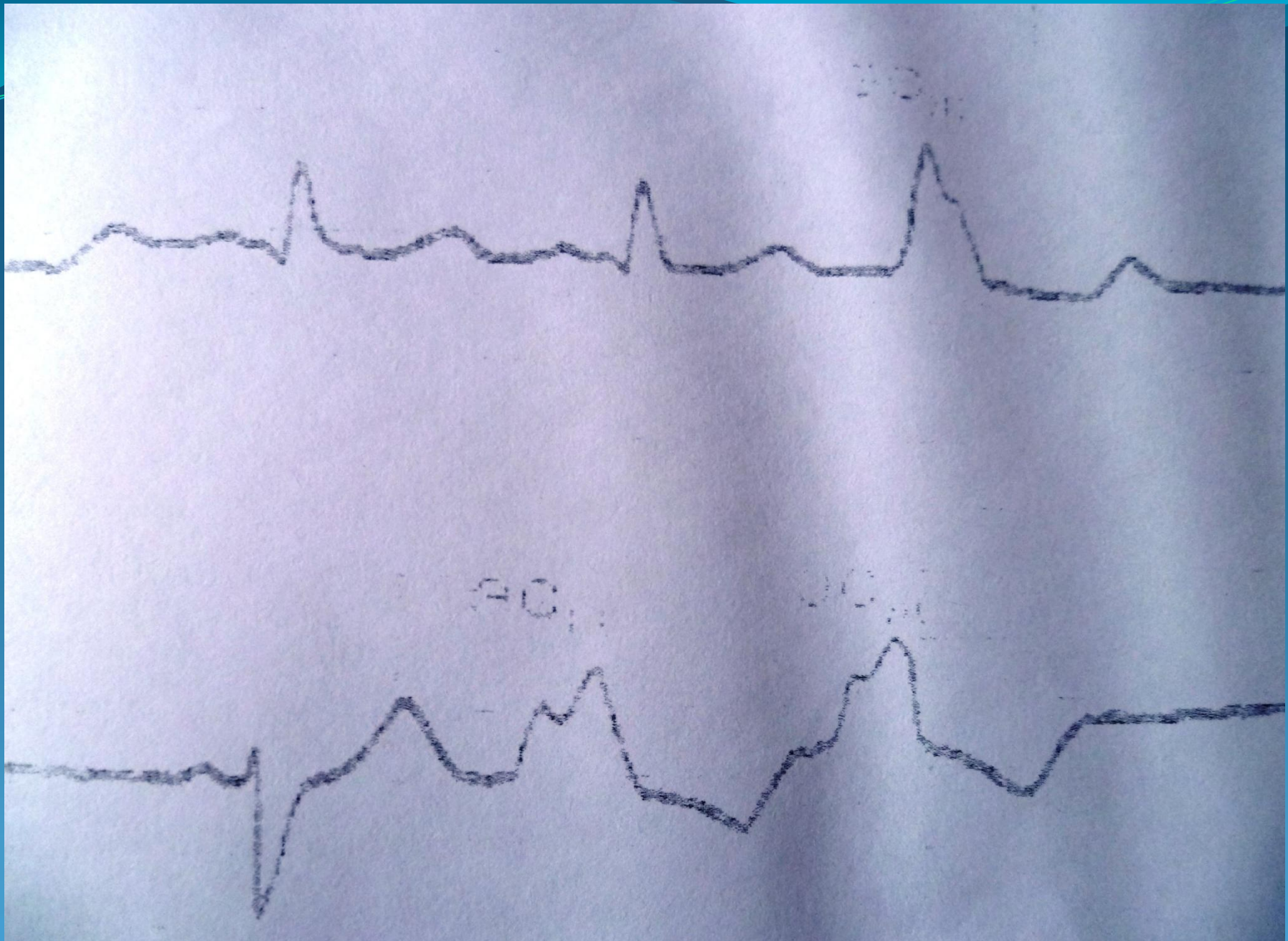
# Парные желудочковые экстрасистолы у больного с ОИМ задней стенки



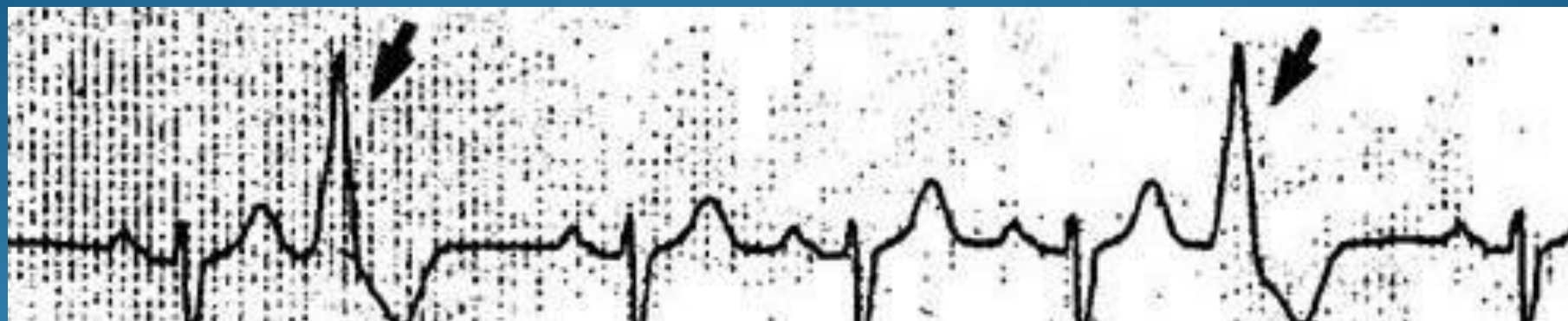




**Рис. 34.** Желудочковая экстрасистолия:  
а — единичная мономорфная; б — групповая

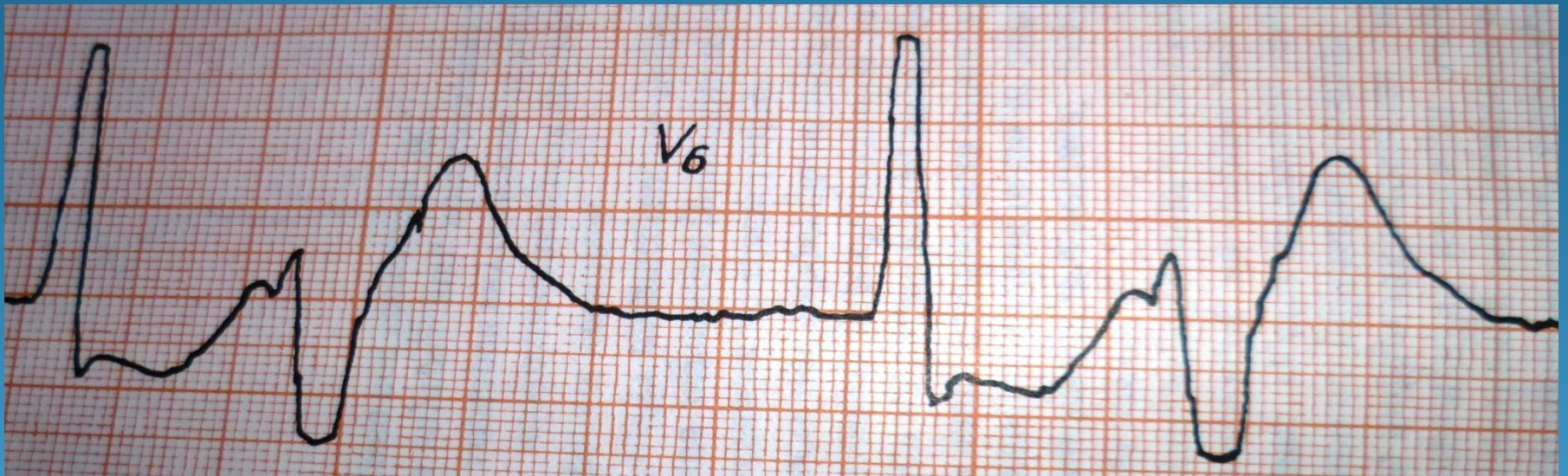


# Алгоритмированная желудочковая экстрасистолия

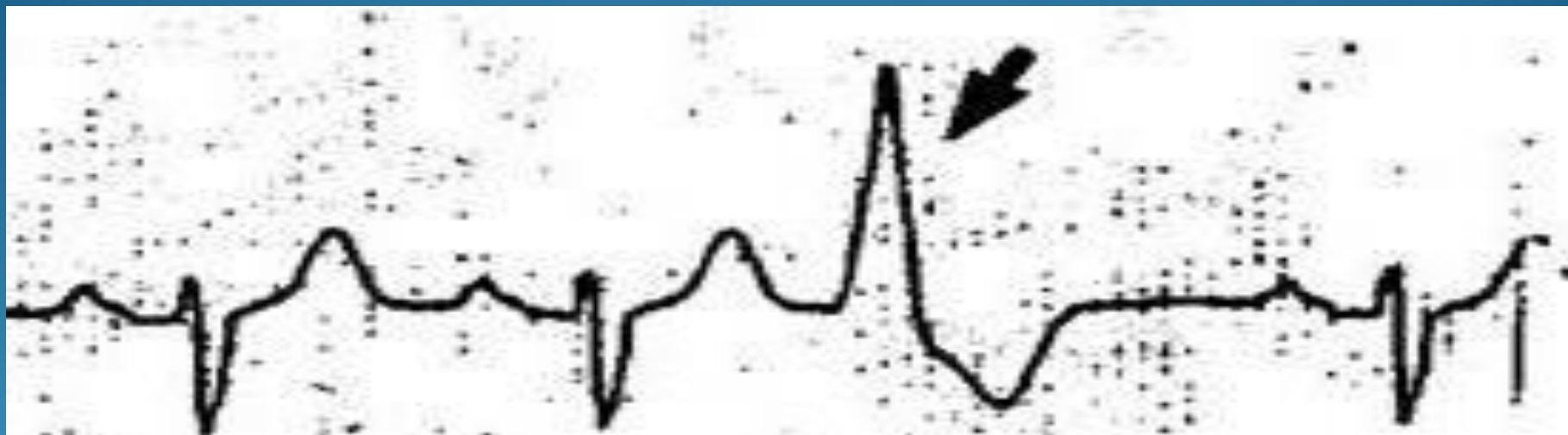




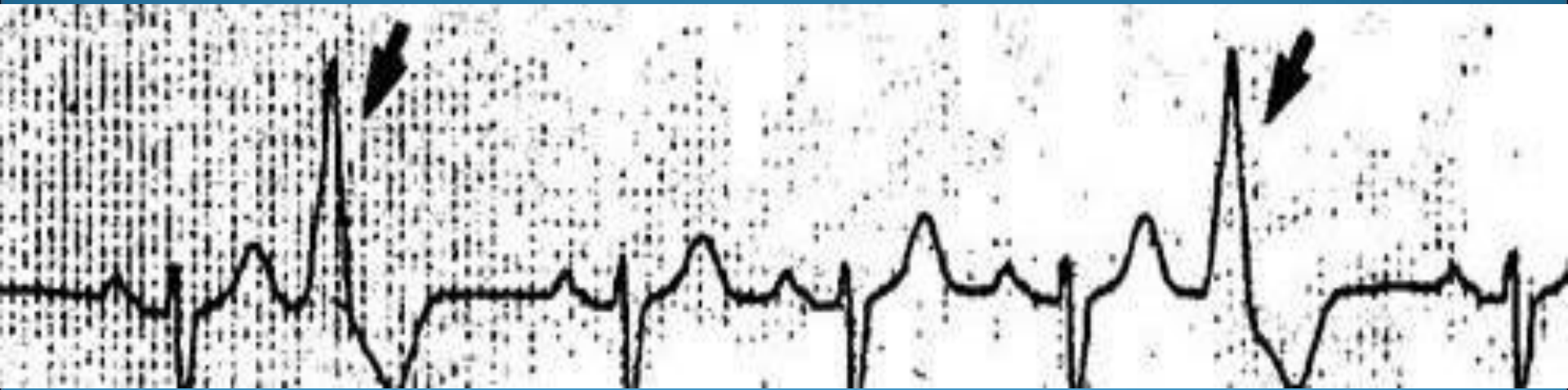
# Желудочковая экстрасистолия (бигеминия)



# Желудочковая экстрасистолия (тригеминия)

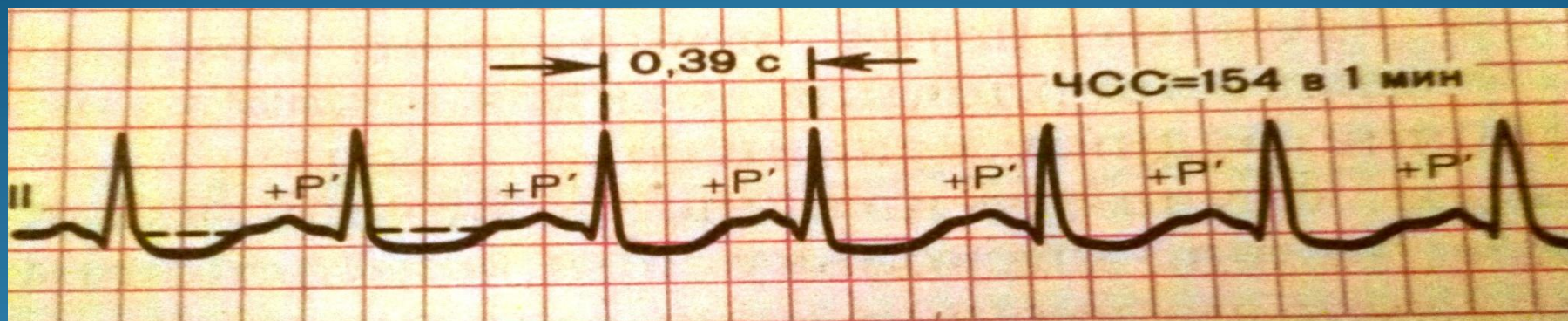


# Желудочковая экстрасистолия (квадригеминия )





# Наджелудочковая пароксизмальная тахикардия



## ЭКГ признаки:

- ритм правильный, ЧСС = 140-250 в минуту;
- зубец P может быть перед комплексом QRS, сливаться с QRS, быть за QRS в зависимости от расположения очага возбуждения;
- QRS узкий, не измененный;
- зубец P приближается к зубцу T.

# Трепетание предсердий правильная форма

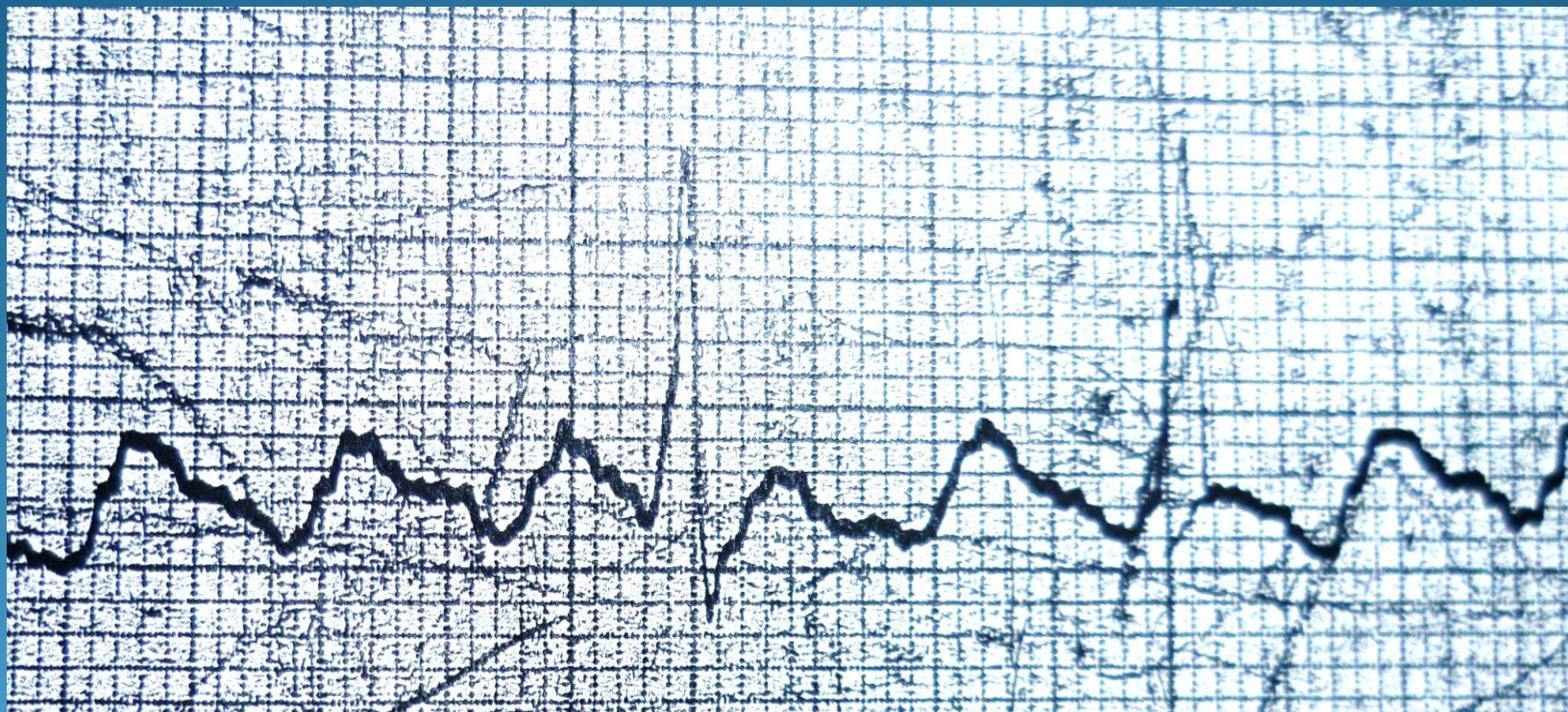


**ЭКГ - признаки :**

- волны трепетания F с частотой 220-350 в минуту ;
  - пилообразная кривая в III, aVF, V<sub>1</sub>-V<sub>2</sub> отведениях .

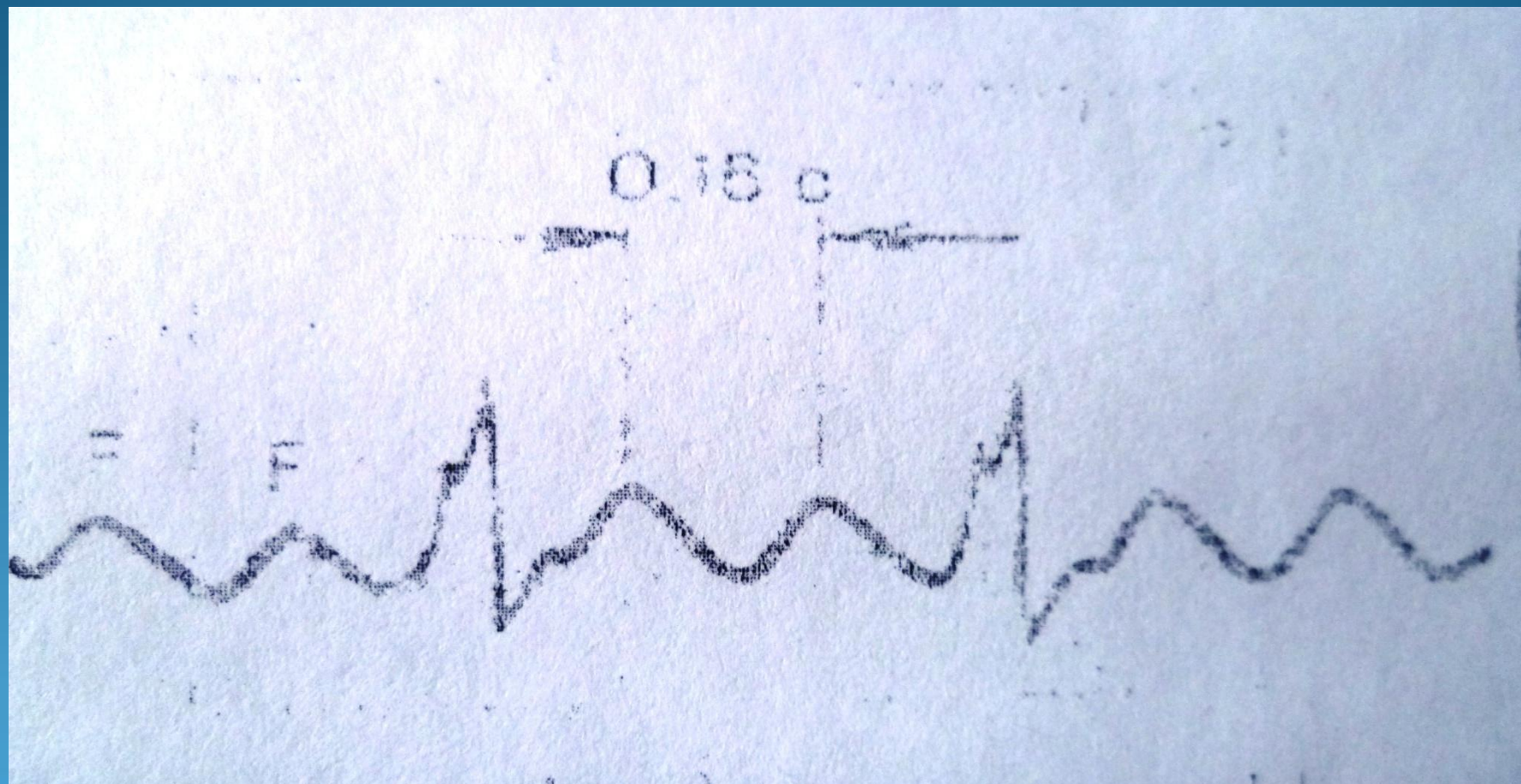


# Трепетание предсердий

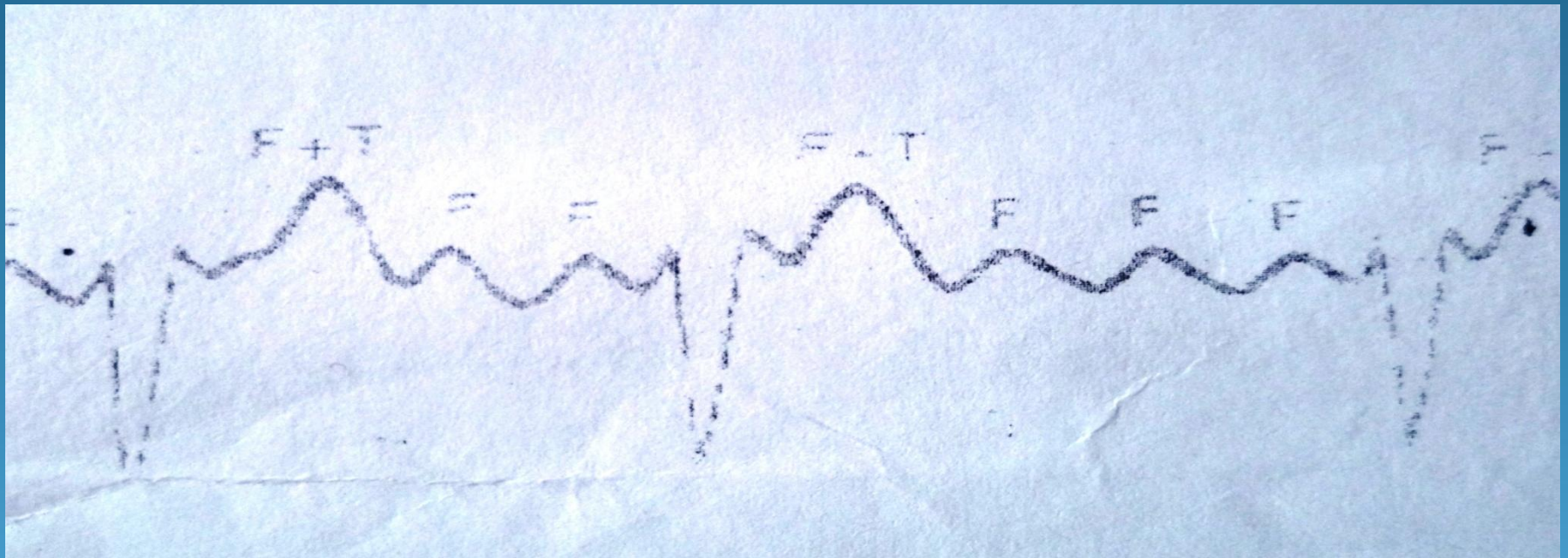




# Трепетание предсердий, правильная форма

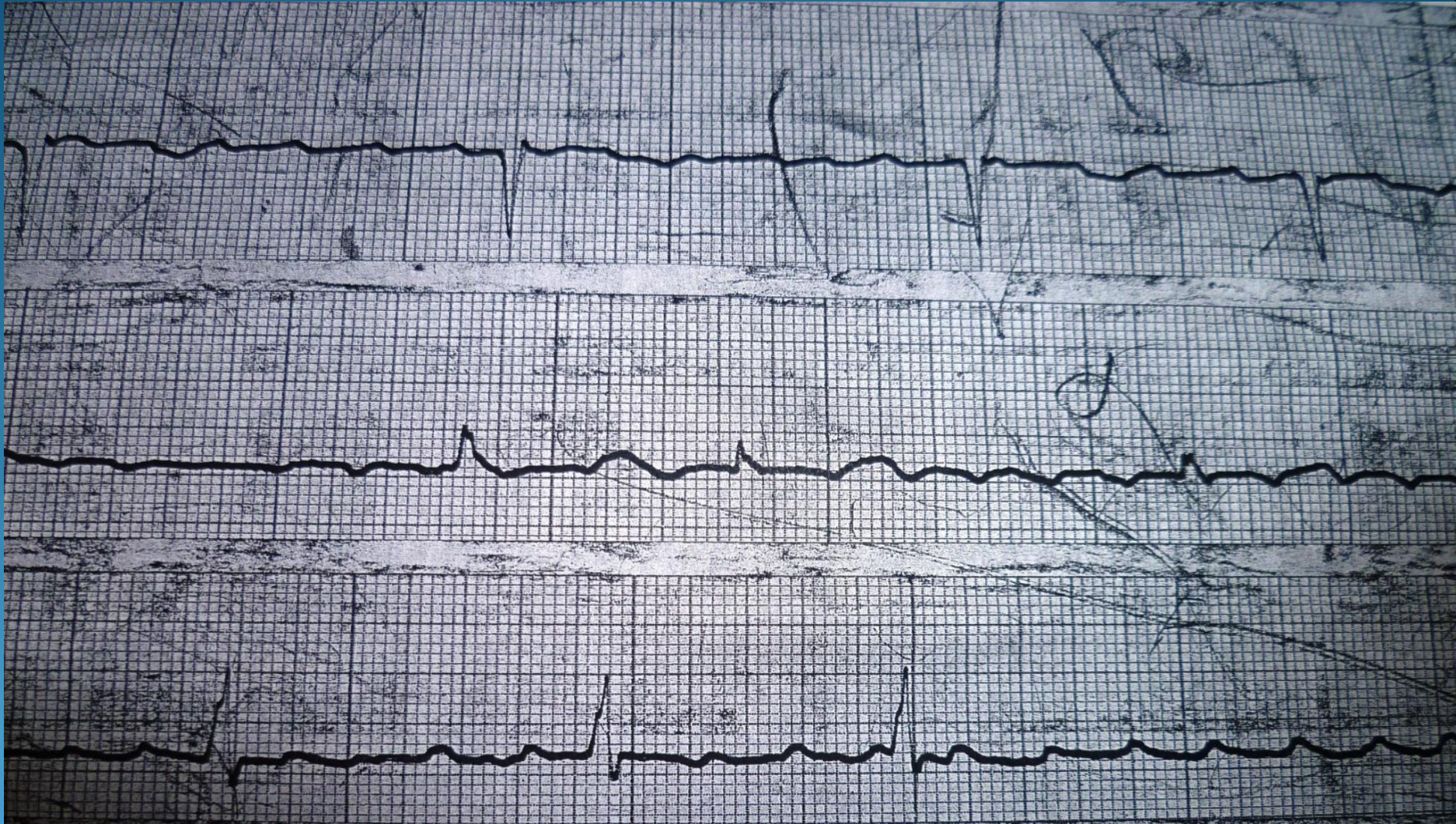


# Трепетание предсердий, неправильная форма





# Фибрилляция предсердий

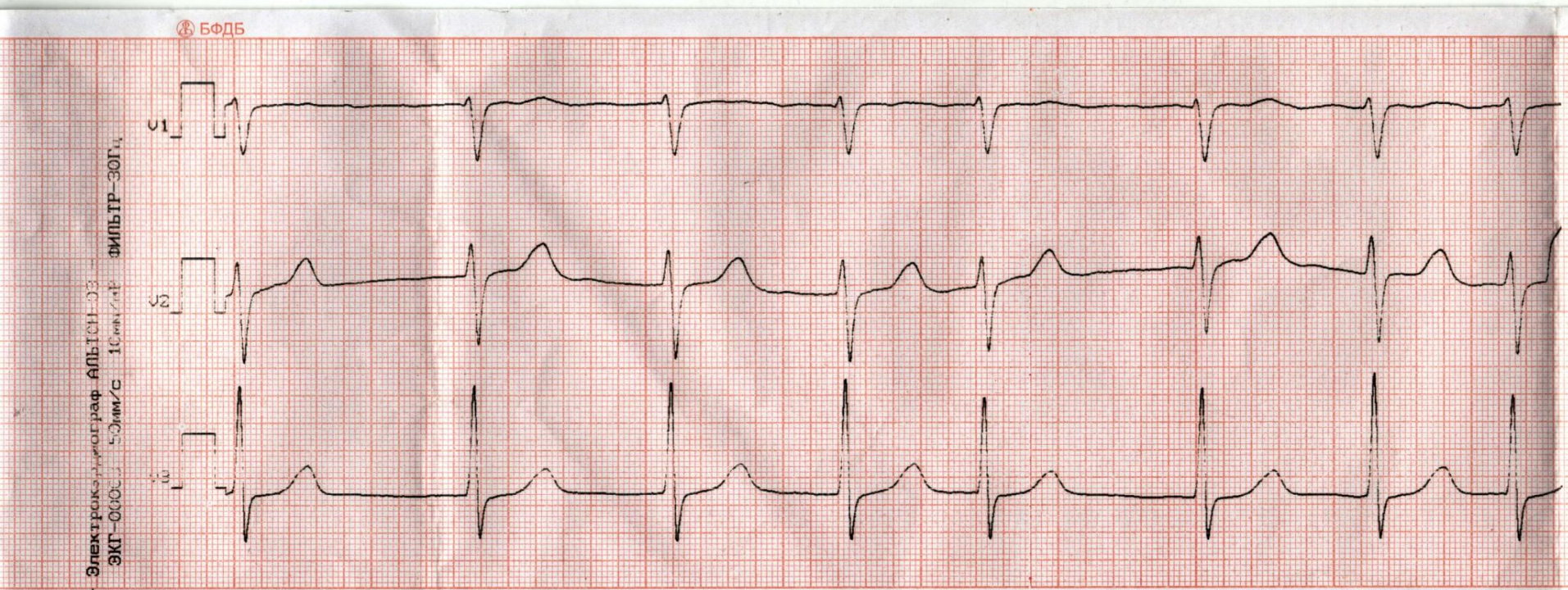




## ЭКГ признаки :

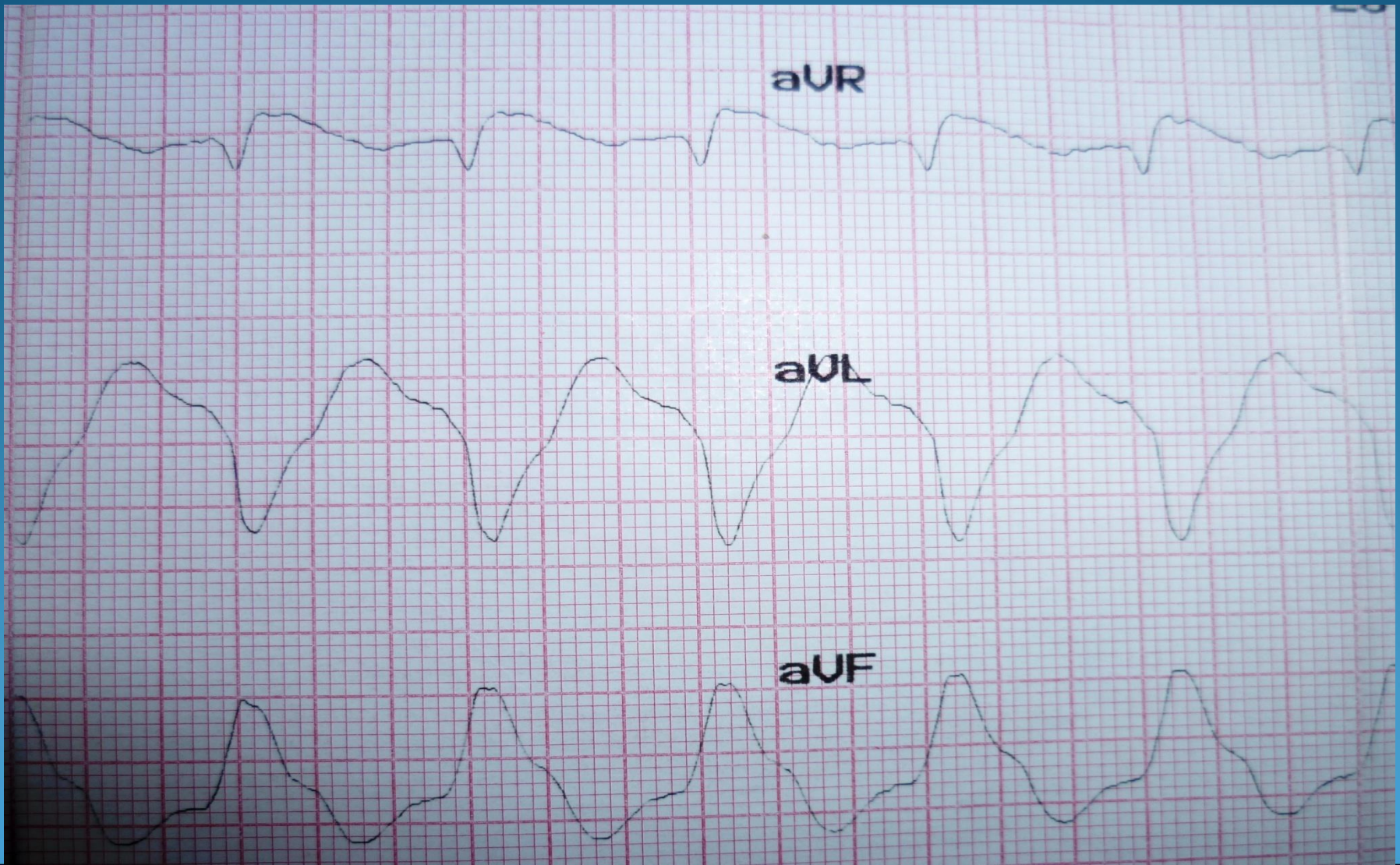
- Отсутствие зубца P ;
- Разные интервалы RR;
- Волны f с частотой  
330 - 700 в минуту;
- Узкие желудочковые комплексы;
- Отсутствие изолинии.

# Фибрилляция предсердий





# Желудочковая тахикардия





## ЭКГ-признаки ЖТ:

- Ритм правильный;
- Зубец Р отсутствует;
- Комплекс QRS расширен более 0,12 сек;
- Сегмент ST снижен;
- Тахикардии предшествует желудочковая экстрасистола;
- Наличие АВ-диссоциации с захватами желудочков синусовыми импульсами (удары Дресслера).

aVR

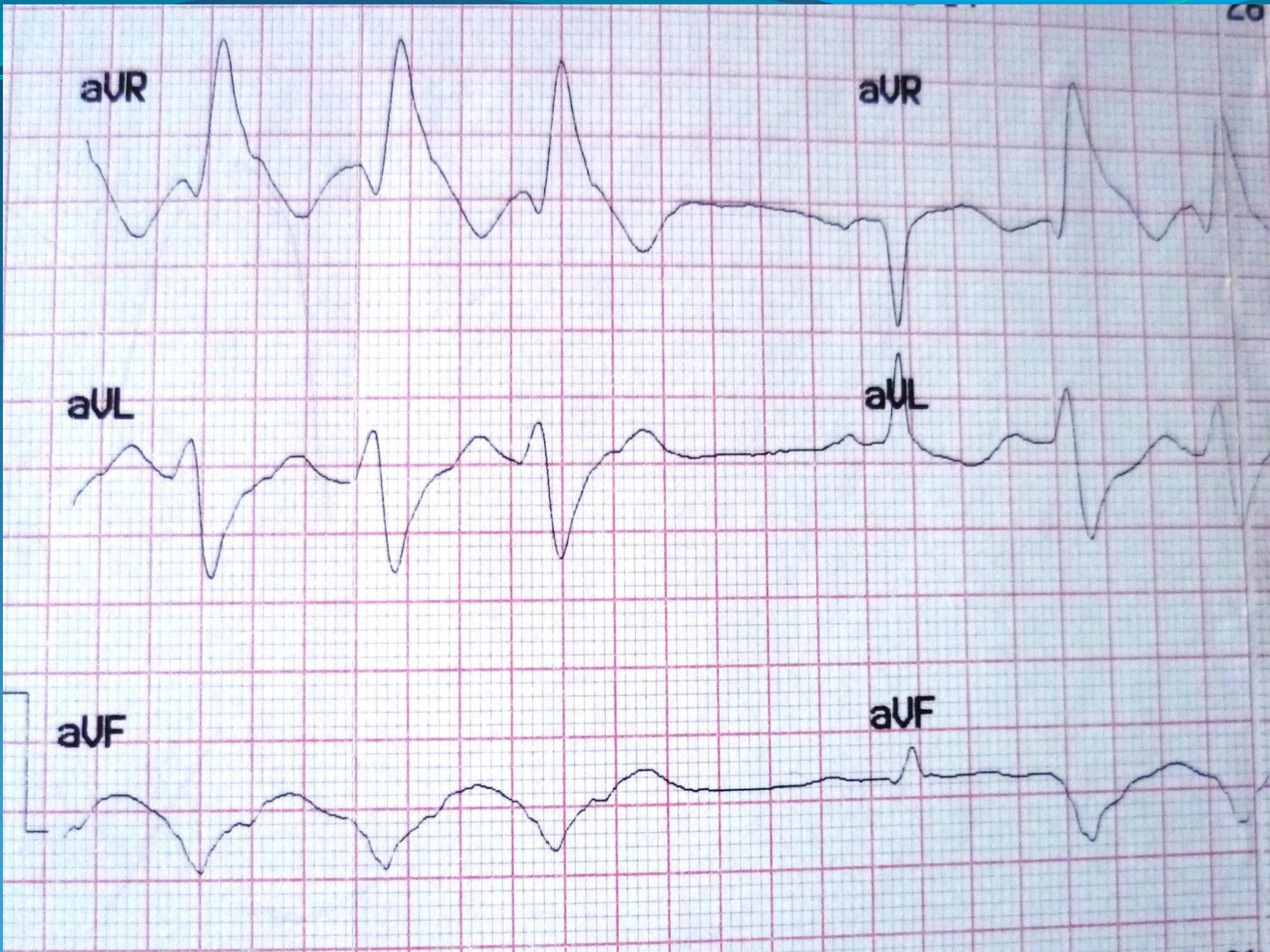
aVR

aVL

aVL

aVF

aVF



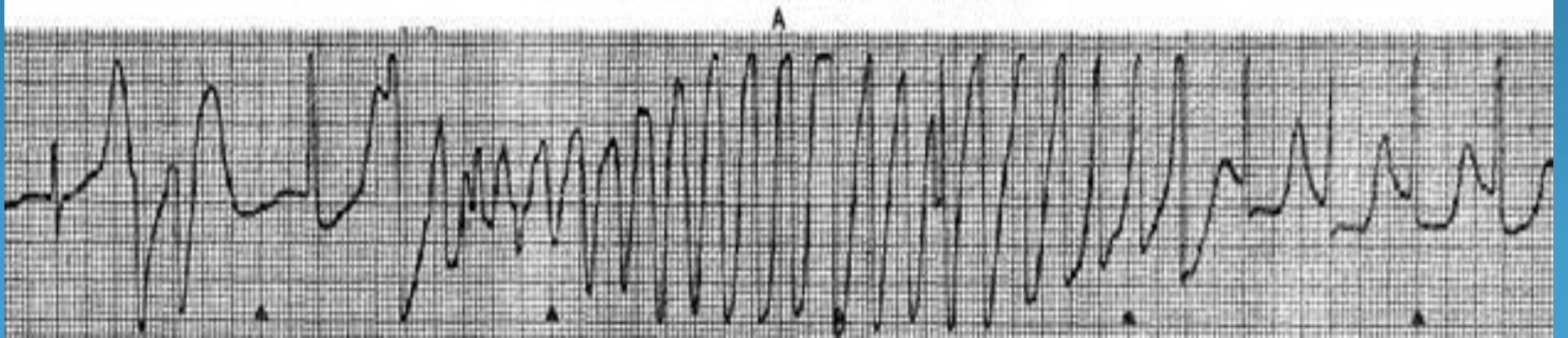
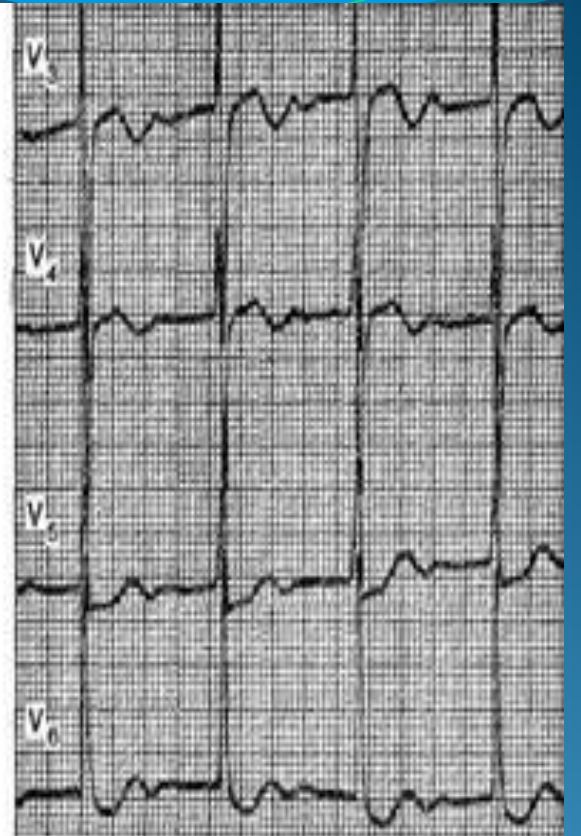
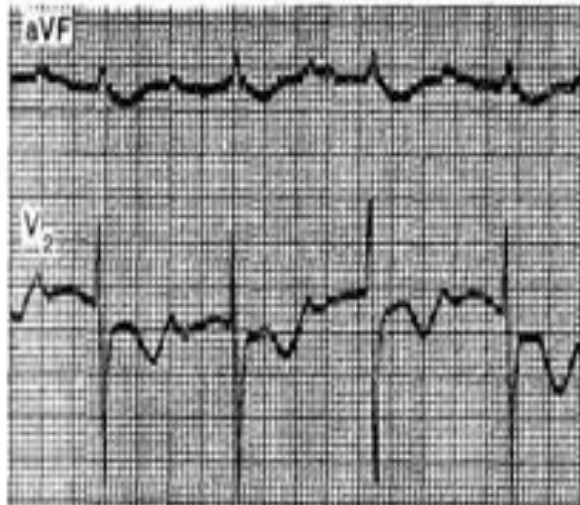
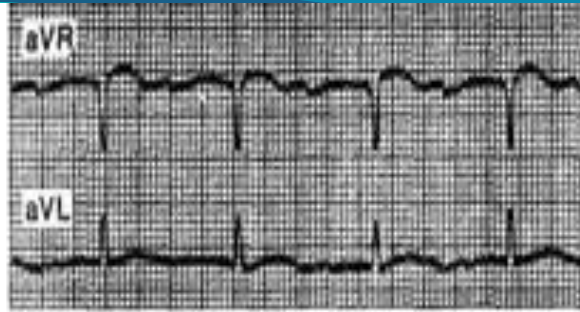
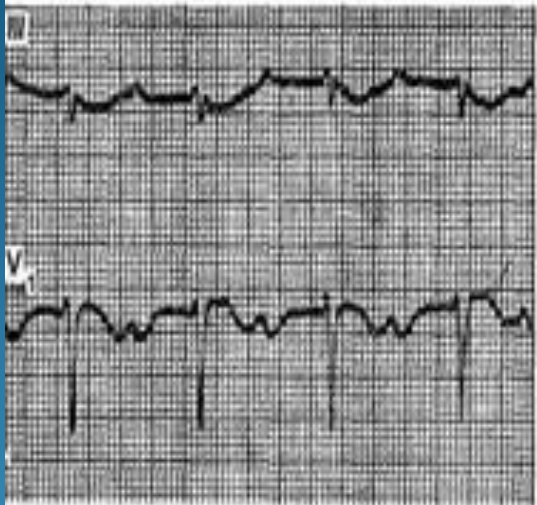
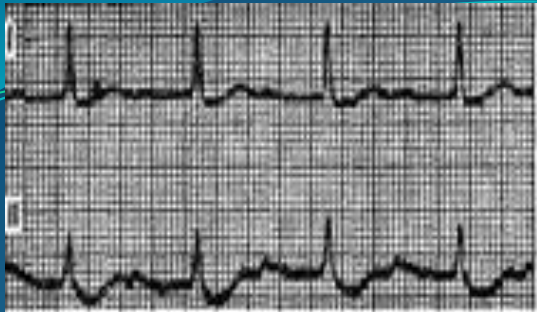


# Полиморфная двунаправленная веретенообразная желудочковая тахикардия ( «пируэт»)

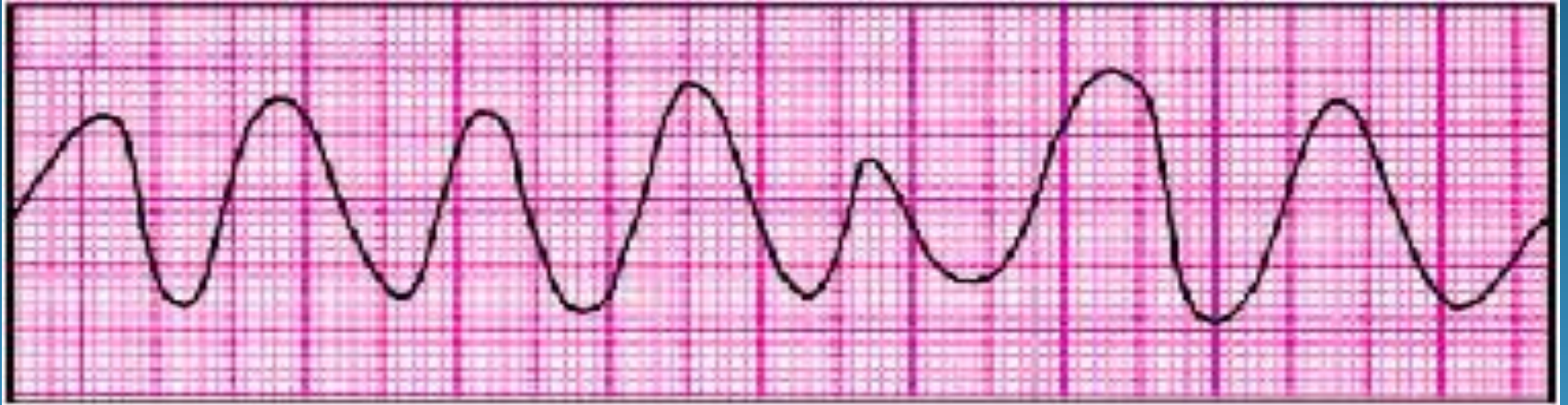


- Ритм неправильный с чсс=250-550 в минуту;
- Деформированные комплексы QRS;
- Постоянно меняется направление желудочковых комплексов.





# Трепетание желудочков



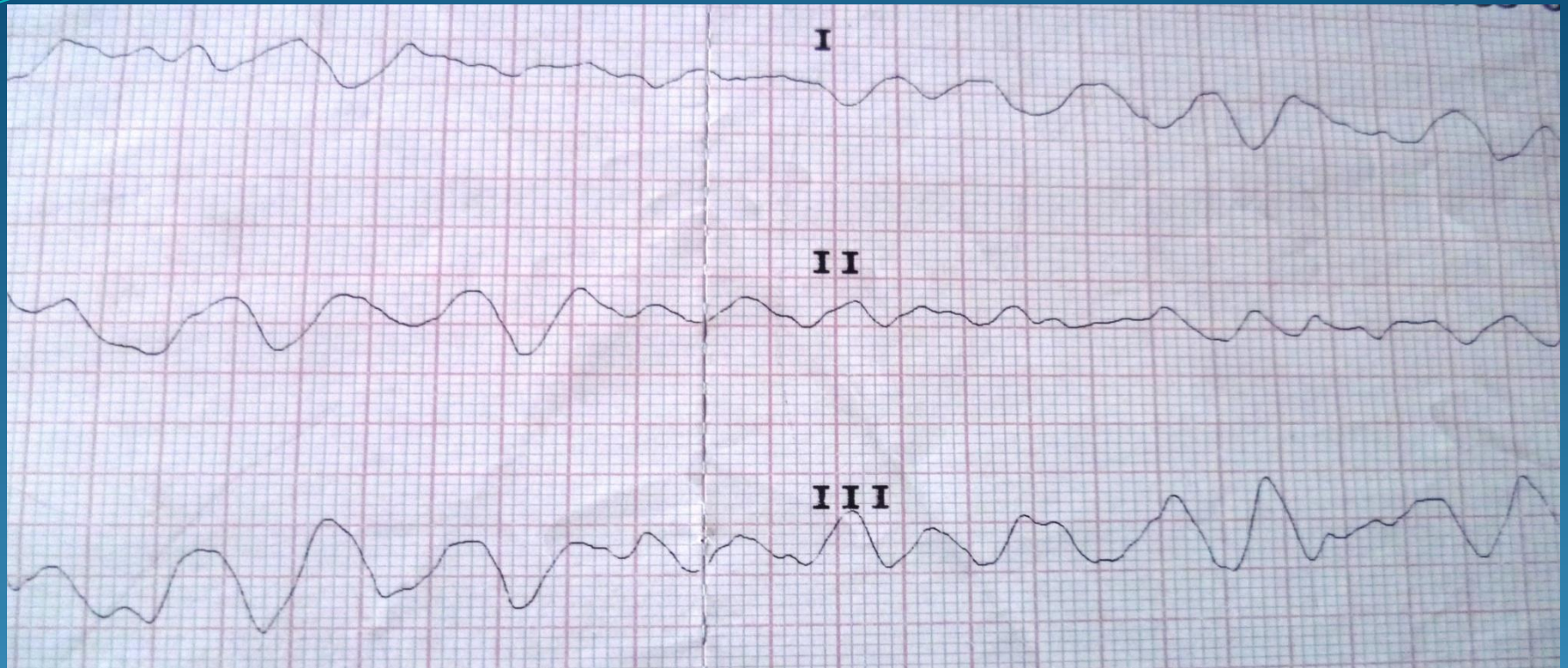


# Фибрилляция желудочков





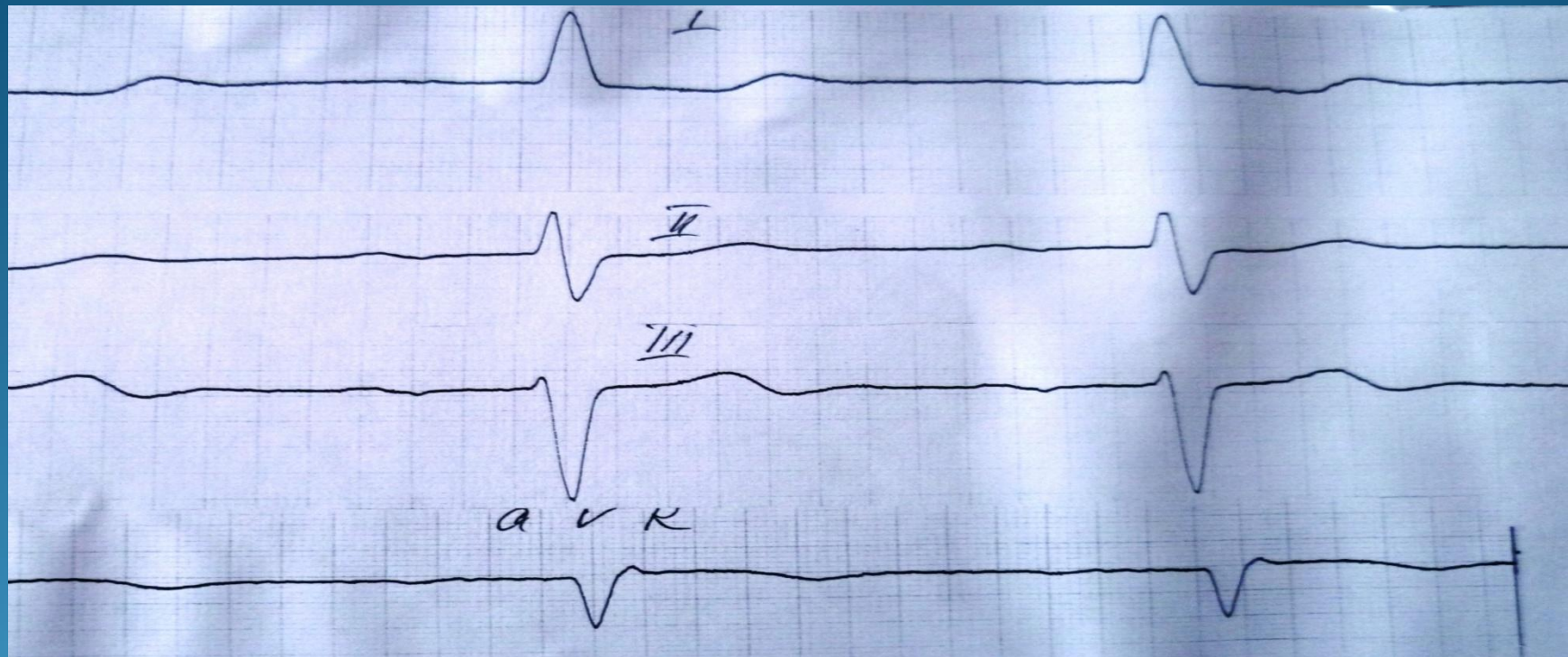
# Фибрилляция желудочков



**ЭКГ признаки :**

вместо желудочковых комплексов регистрируются частые нерегулярные волны с частотой более 300 в минуту.

# АВ- блокада 1 степени

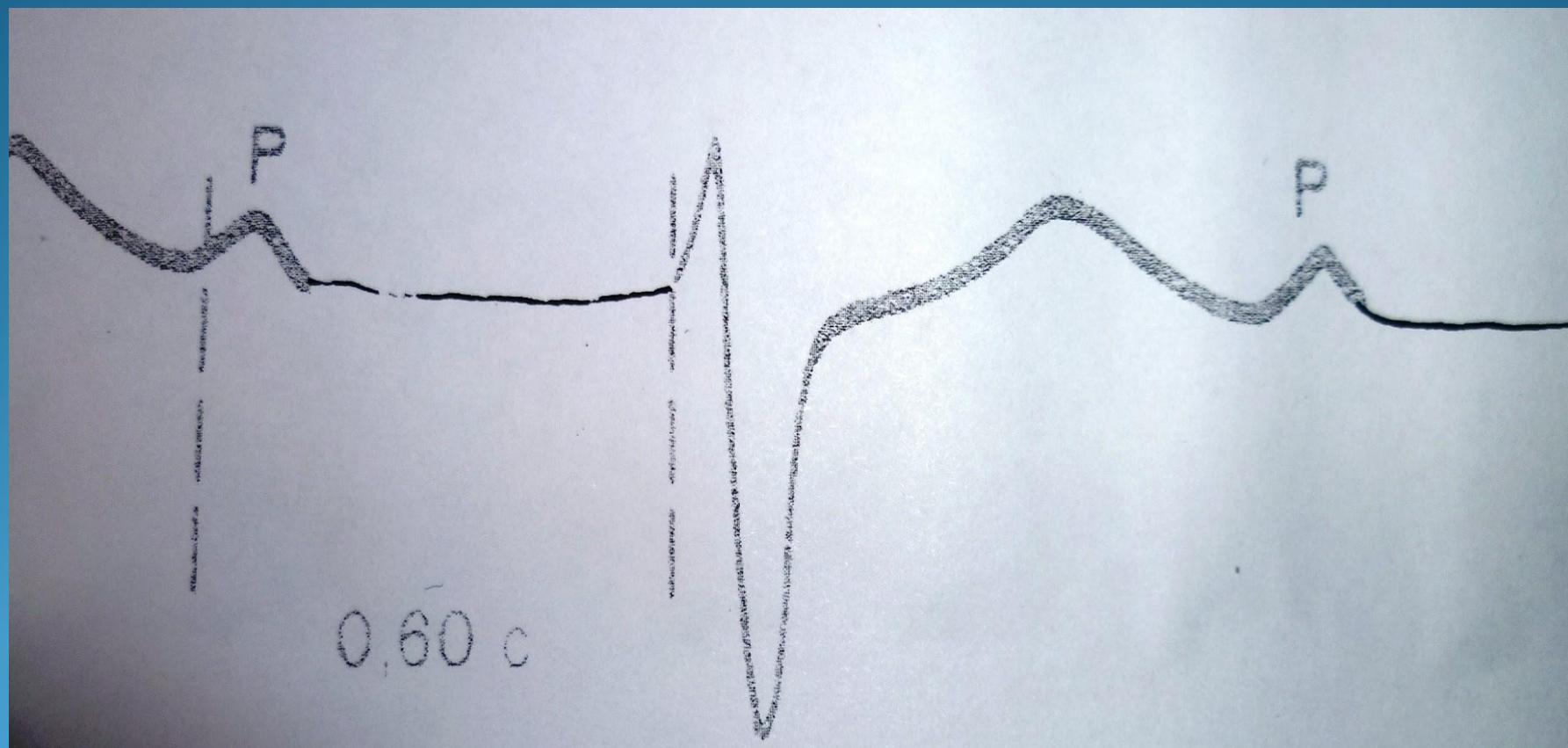


## ЭКГ признаки :

- ритм правильный, синусовый;
- удлинение интервала PQ более 0,20 сек (при брадикардии – более 0,21 сек );

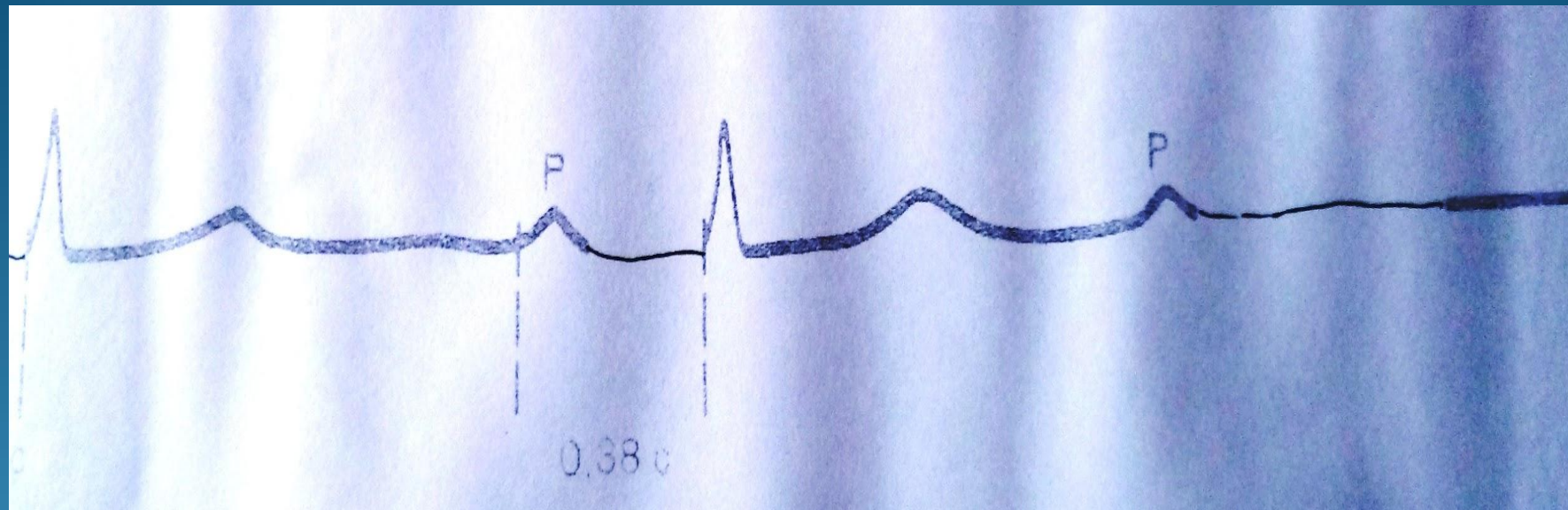


# Удлинение интервала PQ при АВ-блокаде 1 степени





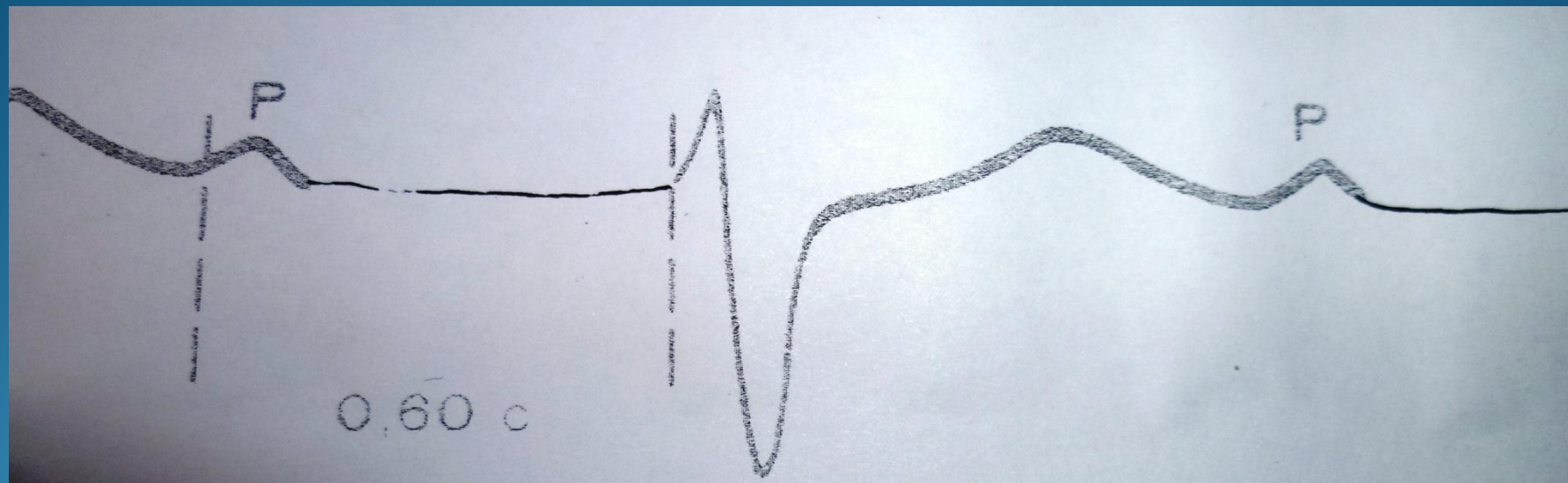
# АВ-блокада II степени (Мобитц-I)



ЭКГ признаки :

- ритм синусовый, неправильный
- постепенное удлинение интервала PQ с последующим выпадением желудочкового комплекса QRS.

# АВ-блокада II степени (Мобитц II)



## ЭКГ признаки АВ-блокады II степени (Мобитц II)

- ритм синусовый, неправильный;
- интервал PQ постоянный,
- периодическое выпадение желудочковых комплексов;

# Высокостепенная АВ- блокада

## II степени

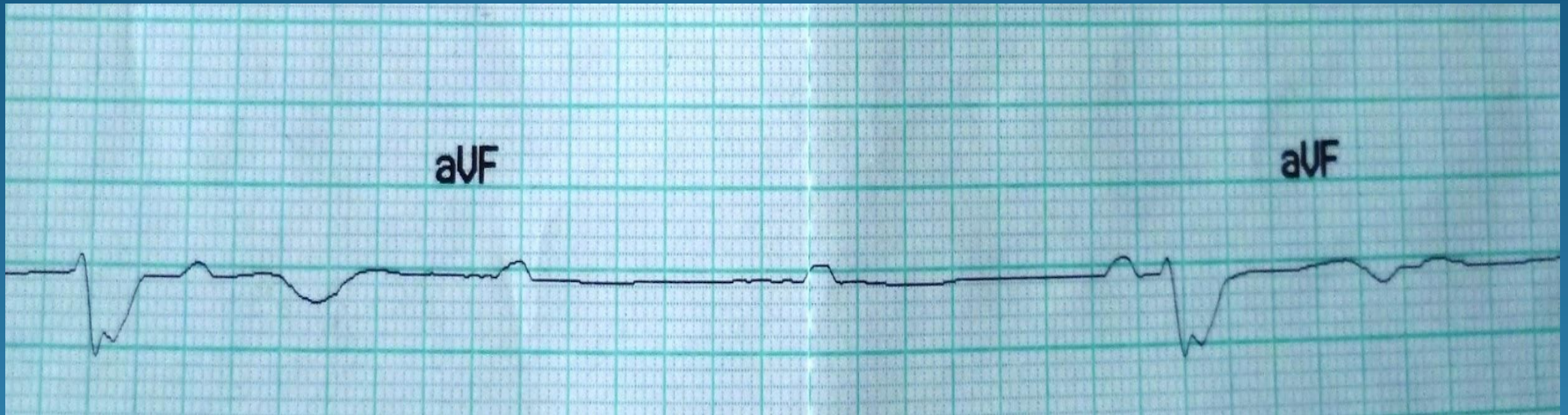


- ритм правильный ;
- брадикардия;
- каждому желудочковому комплексу предшествует несколько предсердных (зубец P ) ;
- интервал PQ перед каждым желудочковым комплексом постоянный.



# блокада

## III степени

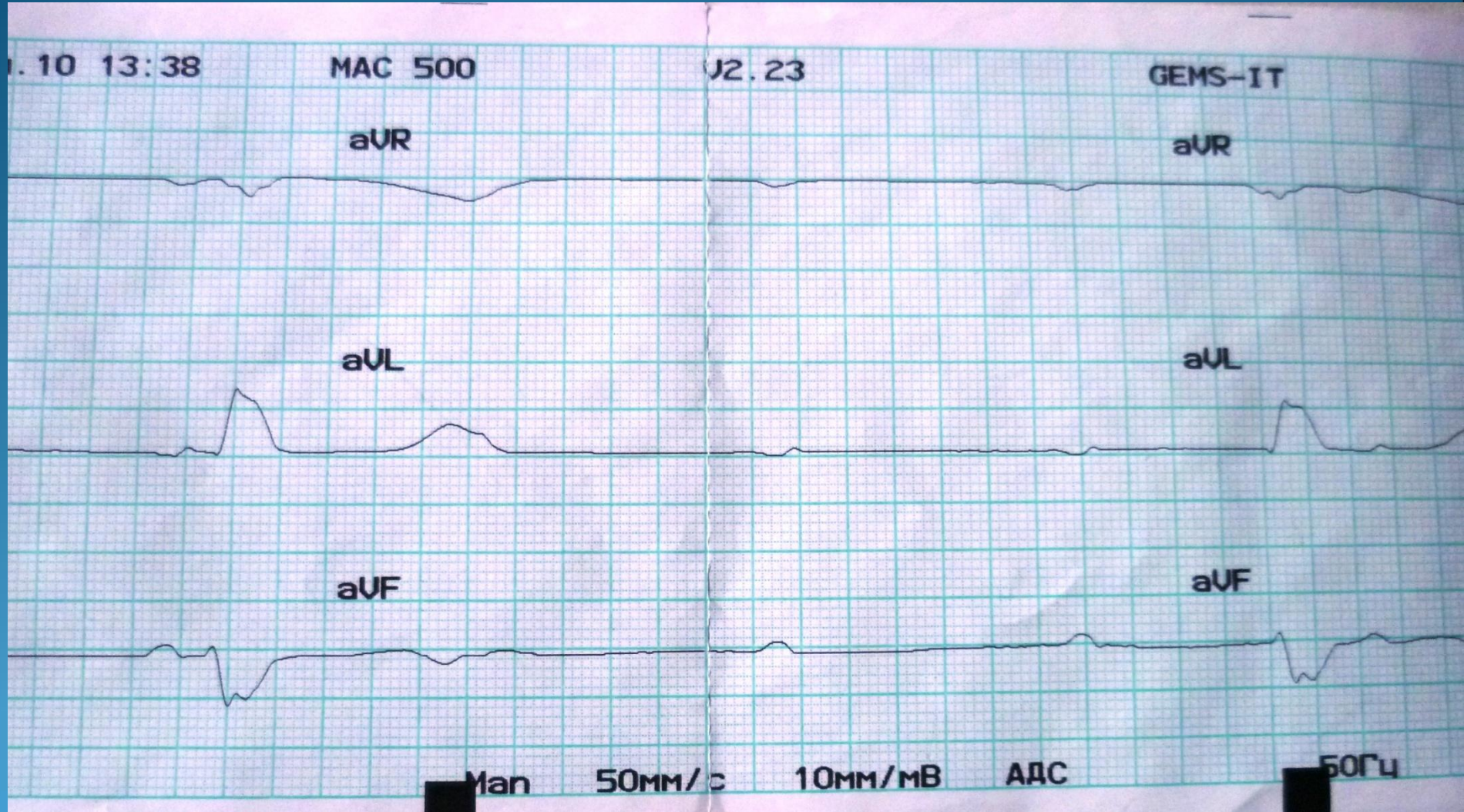


### ЭКГ признаки:

- ритм правильный;
- брадикардия;
- отсутствует связь между предсердными (зубец P ) и желудочковыми комплексами (комплекс QRS ).
- интервал PQ всегда разный

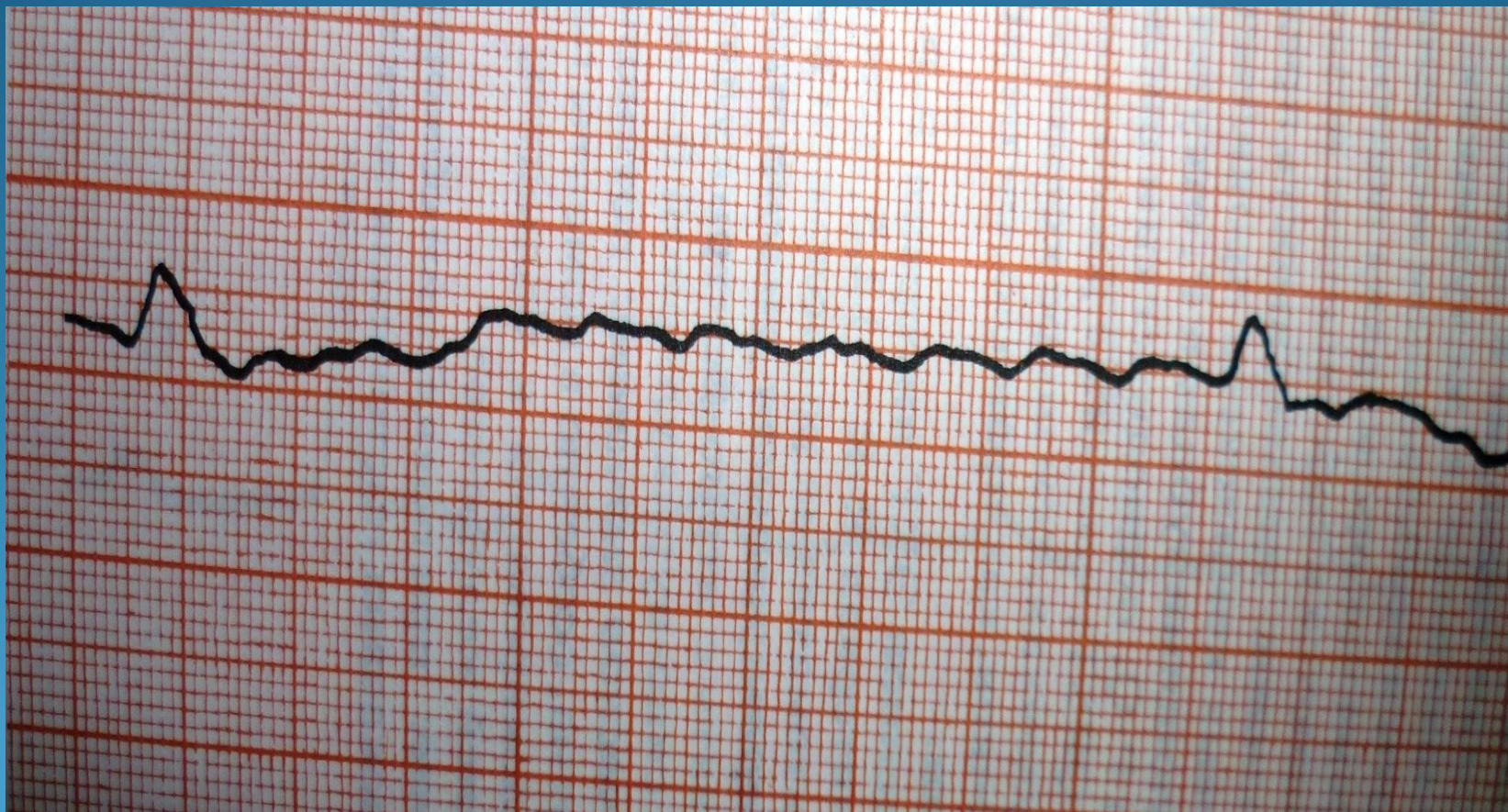


# Атрио-вентрикулярная блокада III степени



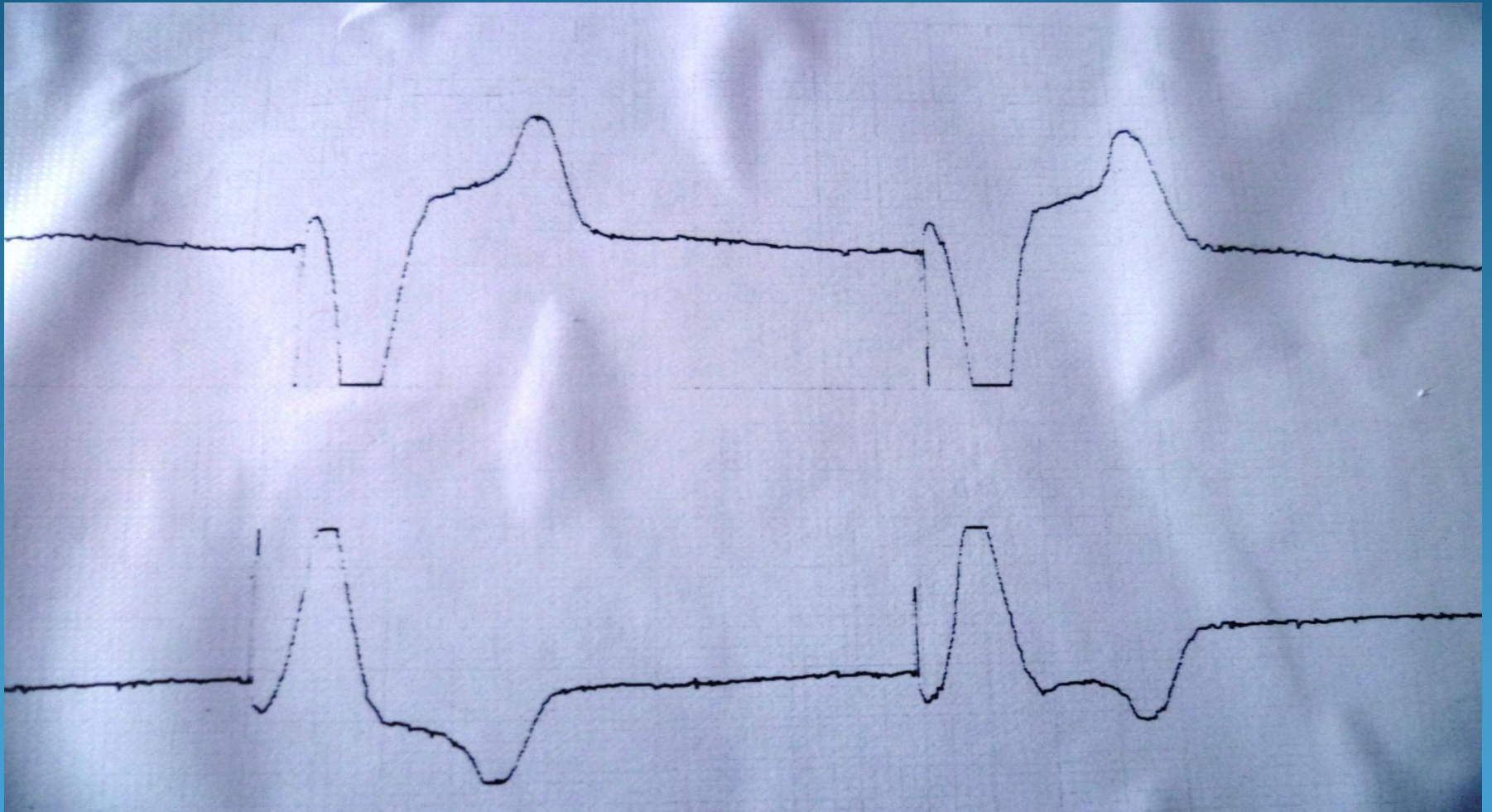


# Синдром Фредерика

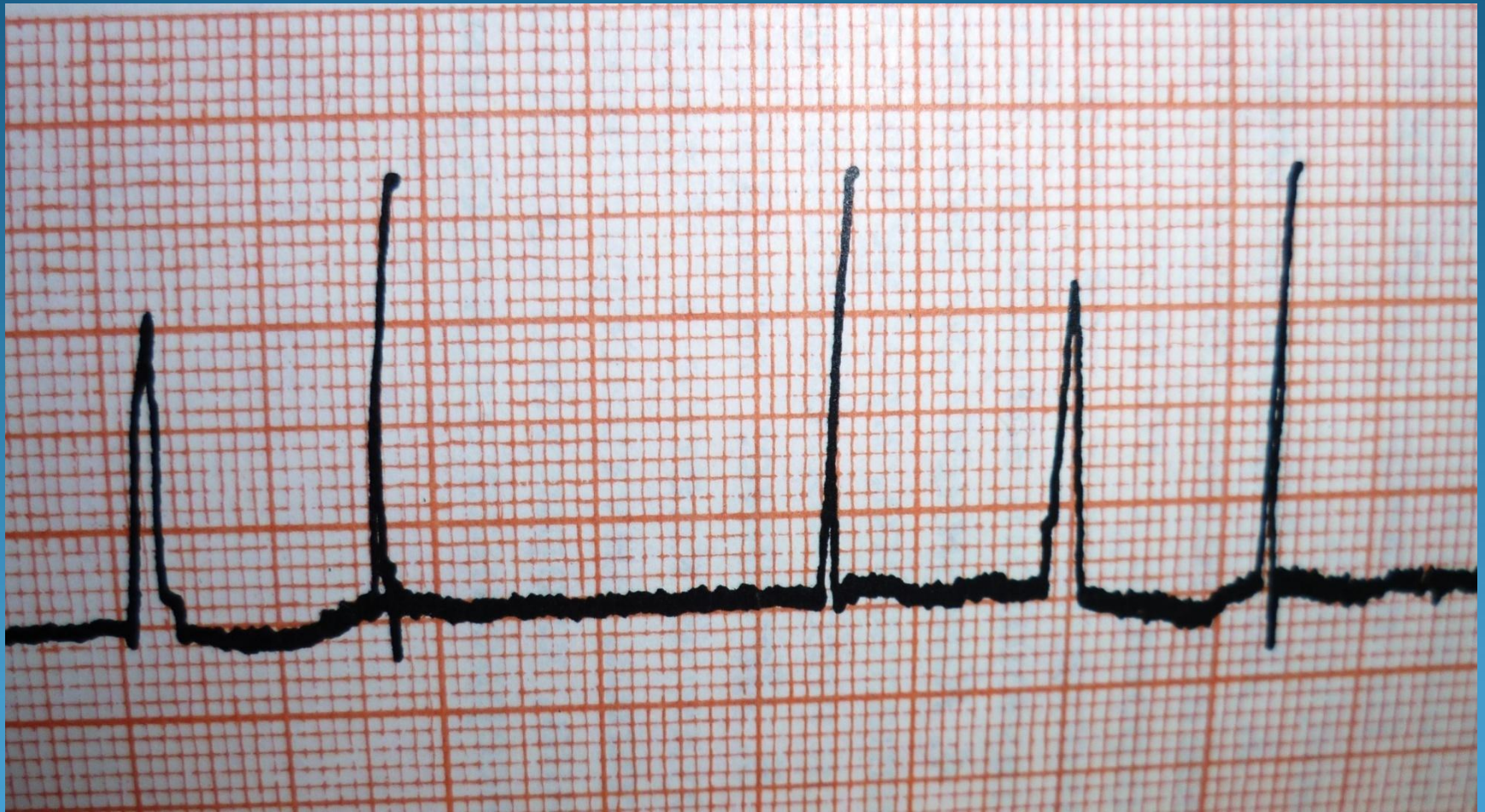




# Эффективная ЭКС

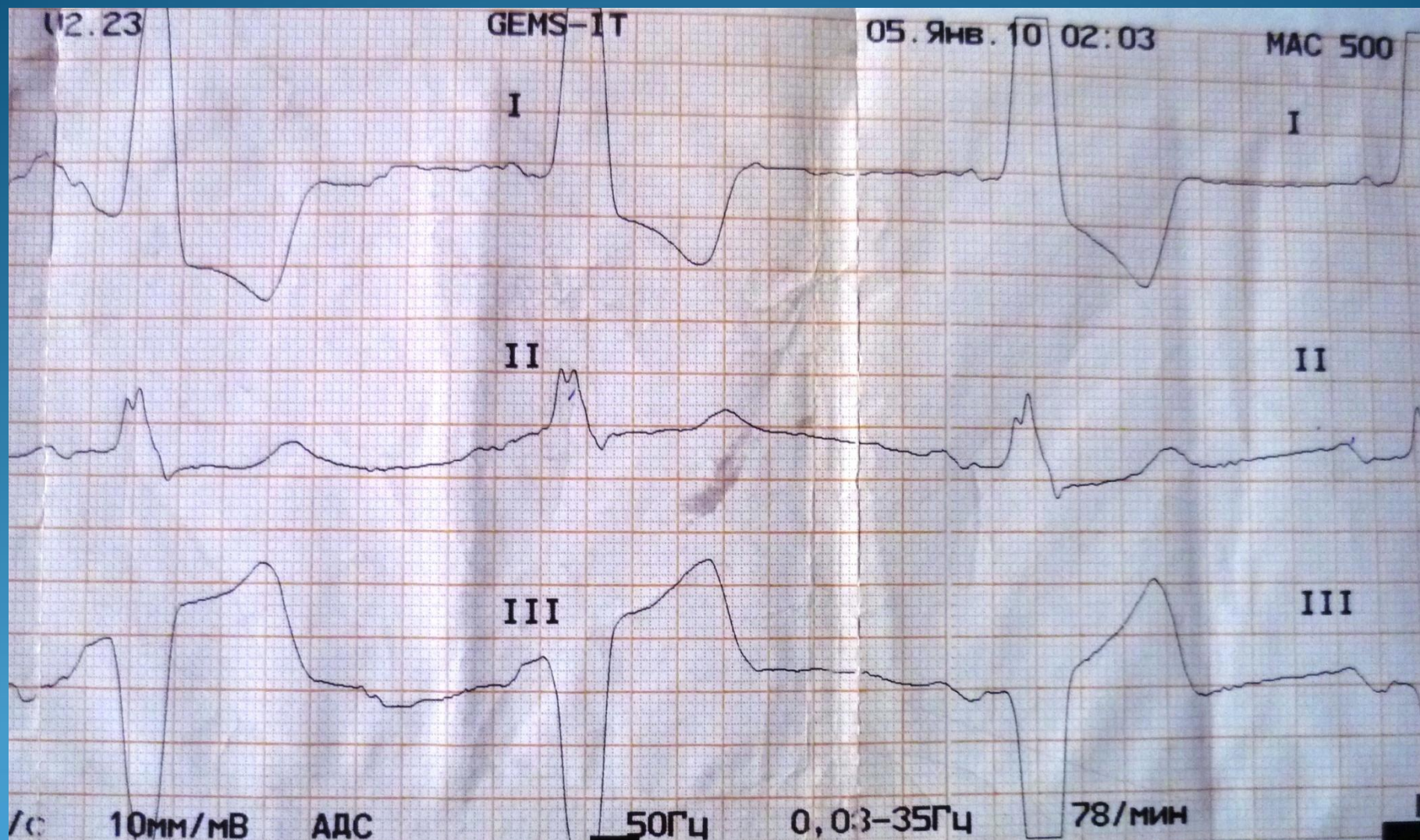


# Неэффективная ЭКС

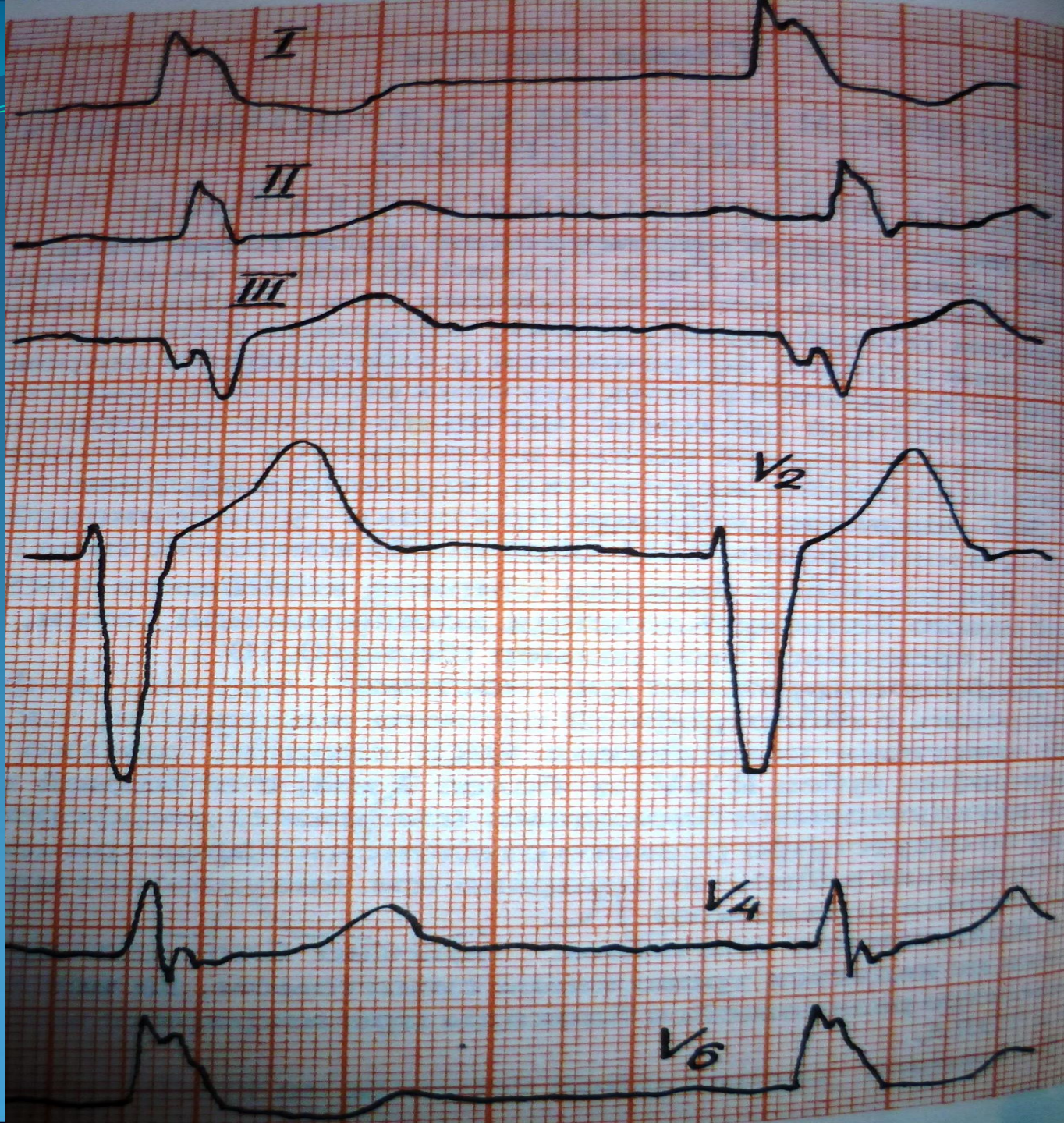




# Полная блокада левой ножки пучка Гиса





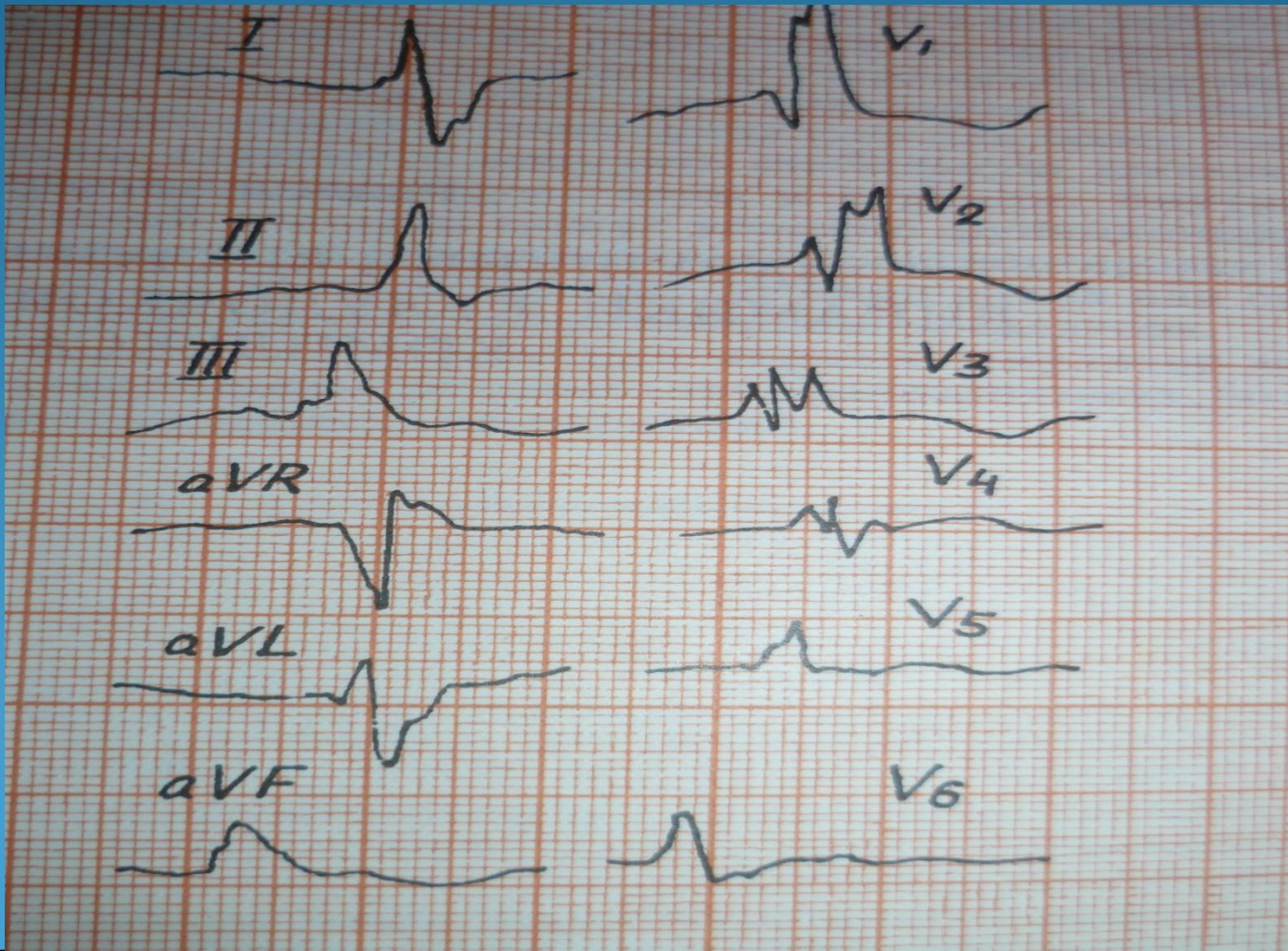




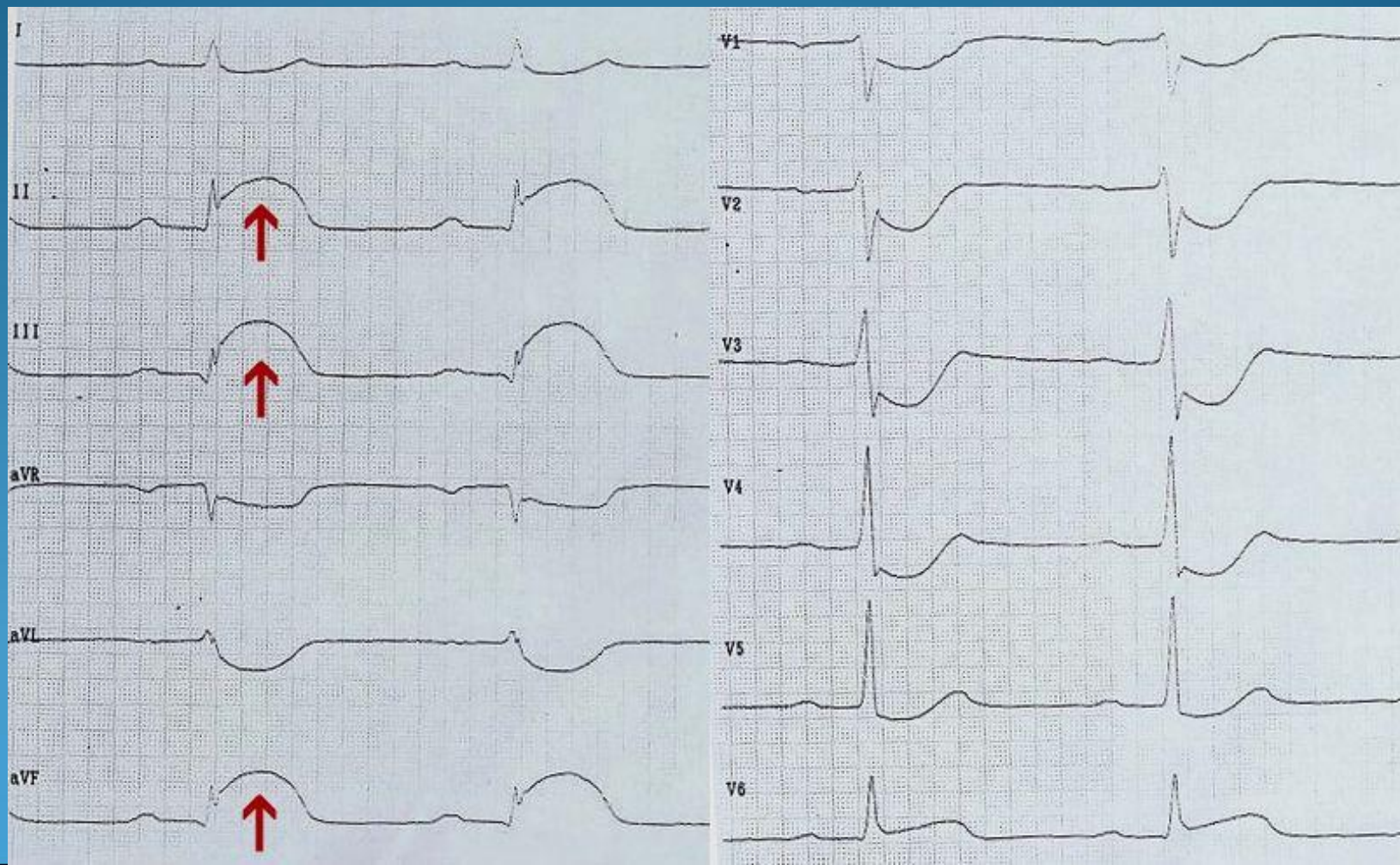
# Полная блокада правой

НОЖКИ

пучка Гиса

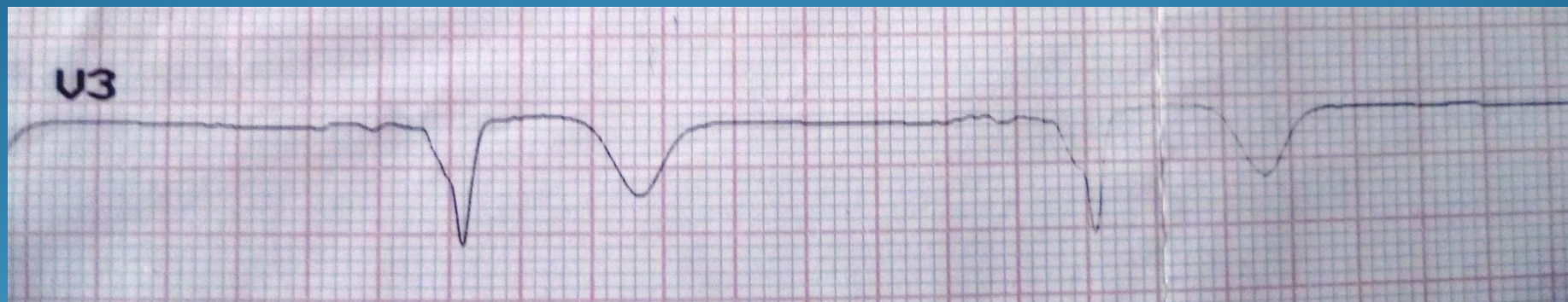


# ОИМ задней стенки, острейшая стадия





# Острые проникающие инфаркт миокарда передней стенки, подострая стадия

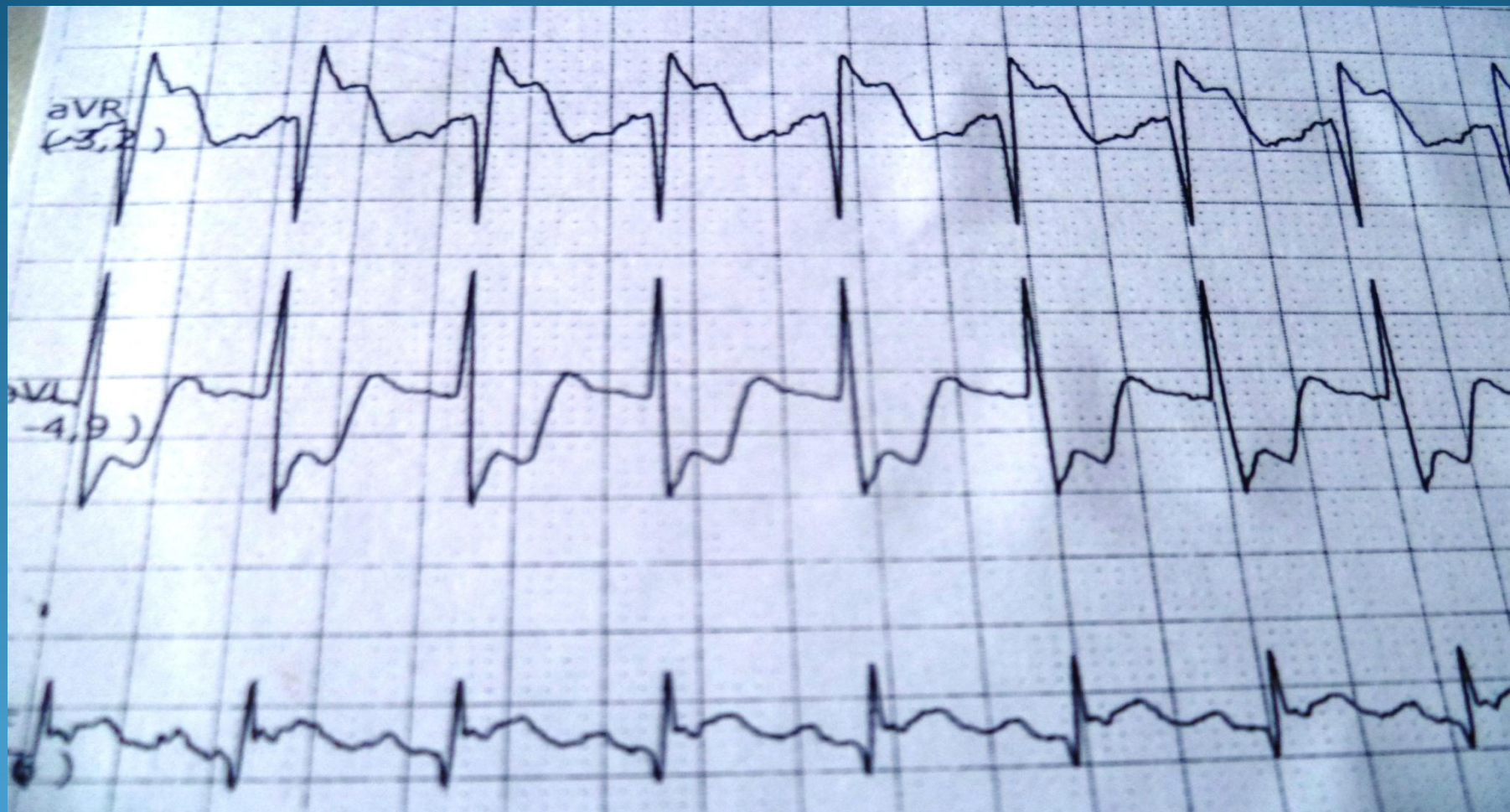


# Острые проникающие инфаркт миокарда нижней стенки

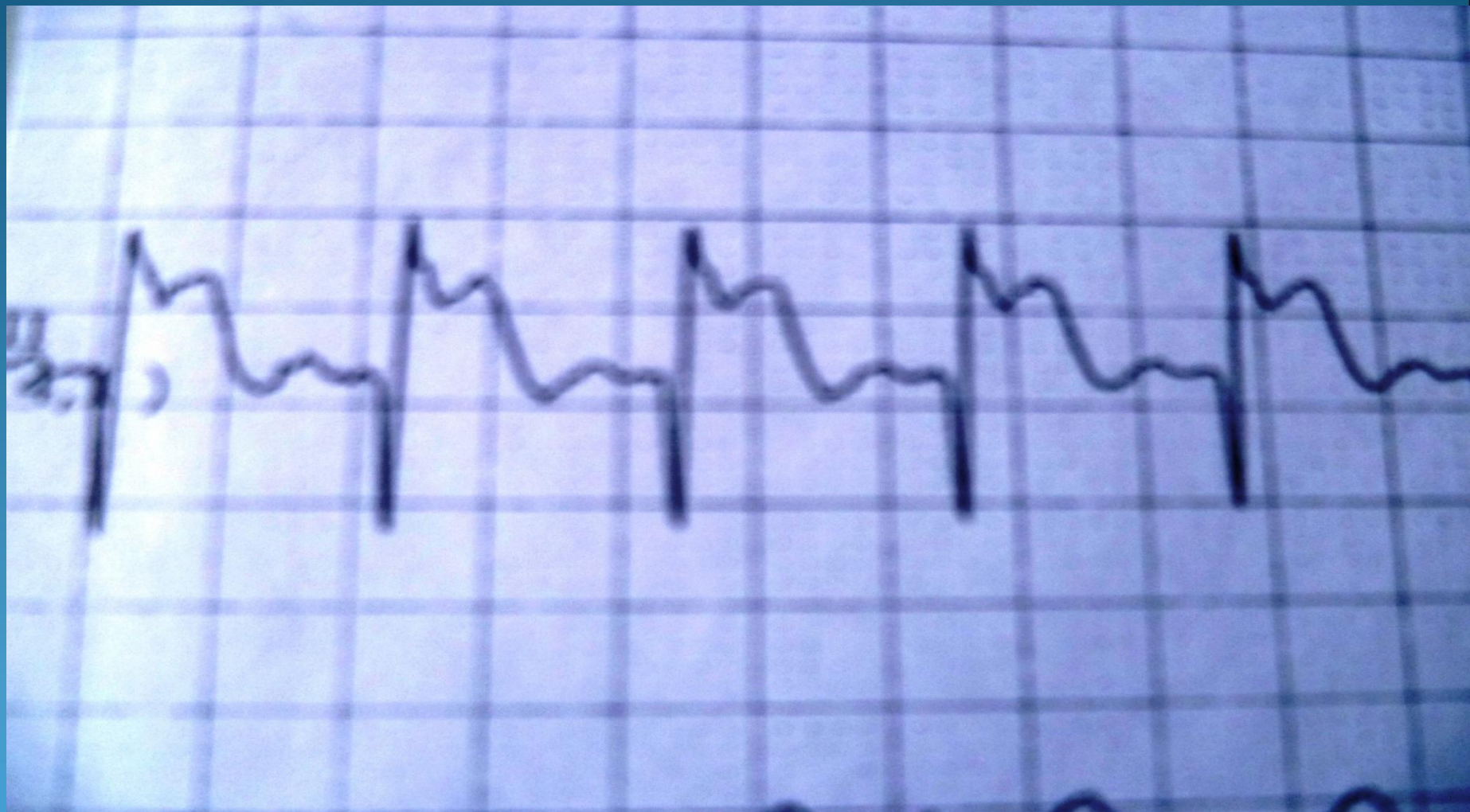




# Проникающий острый инфаркт миокарда задней стенки, острая стадия.

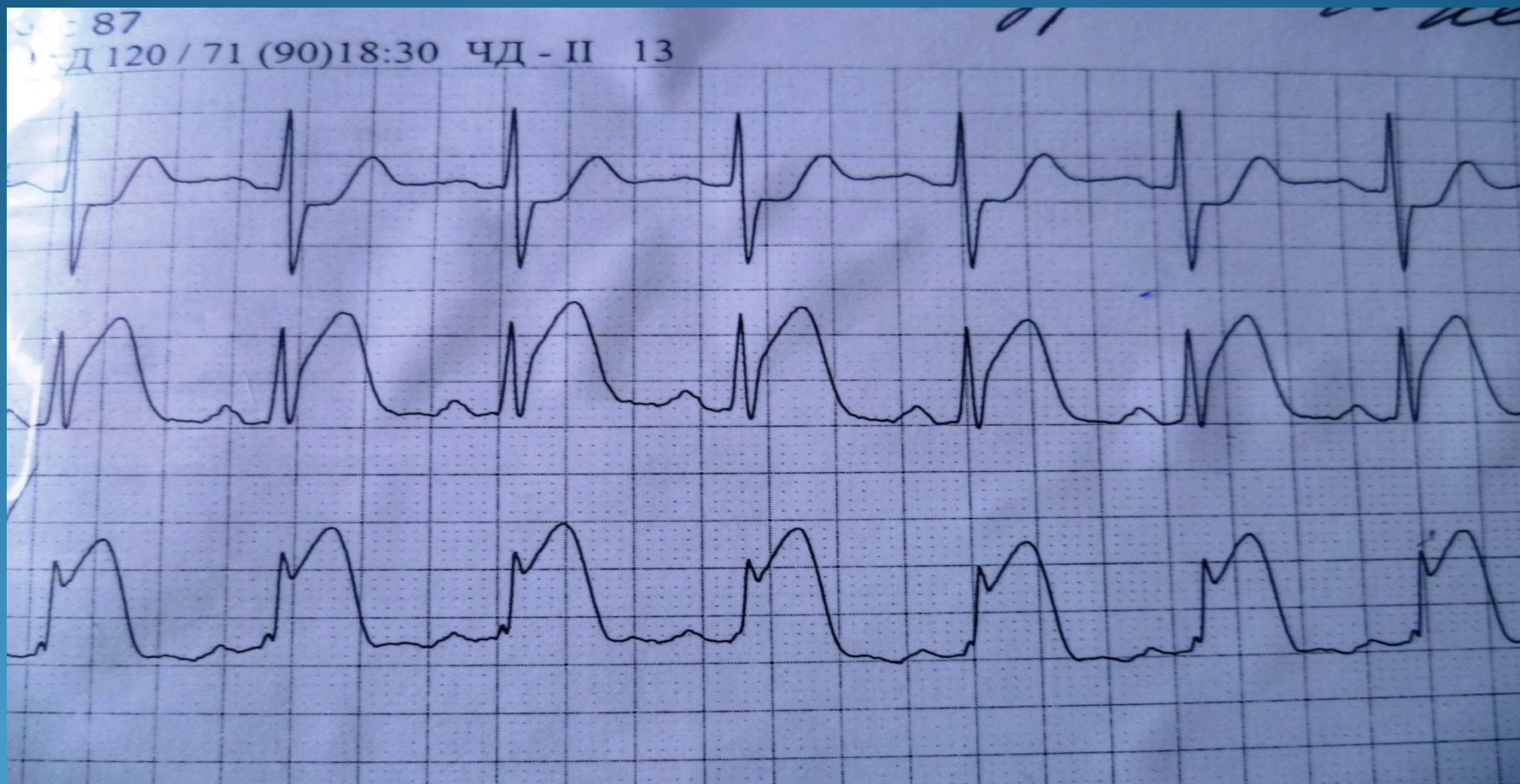


# Проникающий инфаркт миокарда, острая стадия





# ОИМ задней (нижней) стенки, острейшая стадия

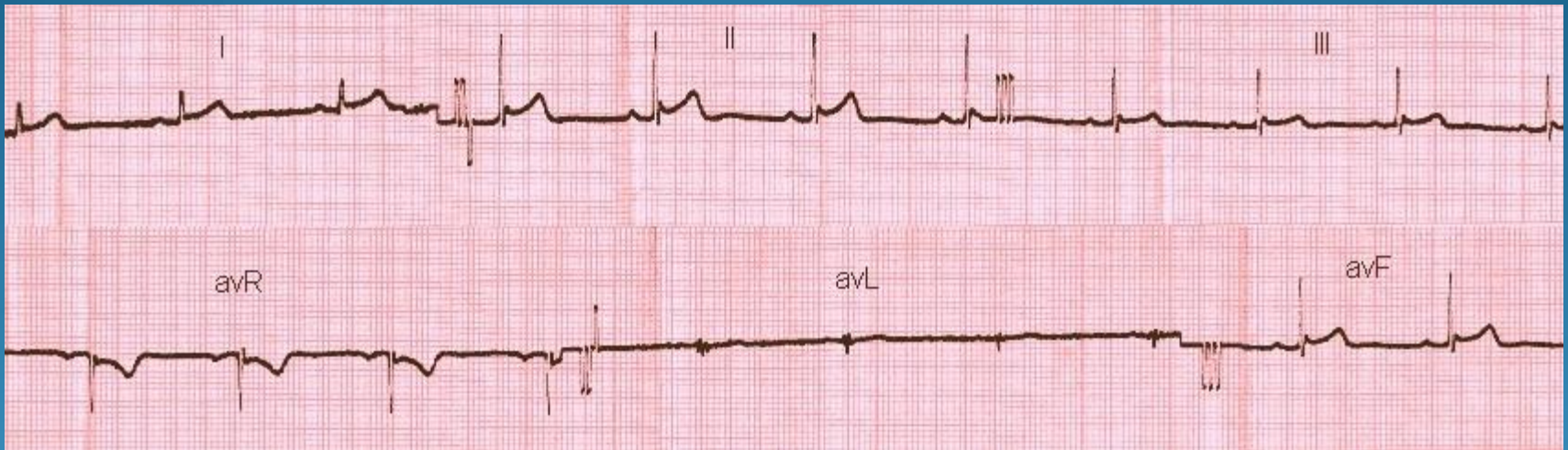


# Полиморфная желудочковая тахикардия





# Синдром ранней реполяризации желудочков



# Желудочковая тахикардия





# Синдром ранней реполяризации желудочков

