

# Передний Инфаркт Миокарда

Кафедра пропедевтики внутренних  
болезней

Профессор Кучмин Алексей Николаевич

# Передний Инфаркт Миокарда

- Передний инфаркт миокарда развивается вследствие окклюзии [левой передней нисходящей артерии](#) (Передний инфаркт миокарда развивается вследствие окклюзии левой передней нисходящей артерии (ЛПНА) (Передний инфаркт миокарда развивается вследствие окклюзии левой передней нисходящей артерии (ЛПНА) (Передний инфаркт миокарда развивается вследствие окклюзии левой передней нисходящей артерии (ЛПНА)).
- Передний ИМ характеризуется худшим прогнозом в сравнении с инфарктами другой локализации вследствие большего размера поражения миокарда ЛЖ.
- Исследование, сравнивавшее исходы передних и задних инфарктов, обнаружило, что в среднем

# Как распознать передний инфаркт миокарда?

- Элевация сегмента ST с формированием зубца Q в прекардиальных отведениях (V1-6) ± высоких боковых отведениях (I and aVL).
- Реципрокная депрессия ST в нижних отведениях (главным образом, III и aVF).

# Классификация прекордиальных отведений:

- Перегородочные отведения = **V1-2**
- Передние отведения = **V3-4**
- Боковые отведения = **V5-6**

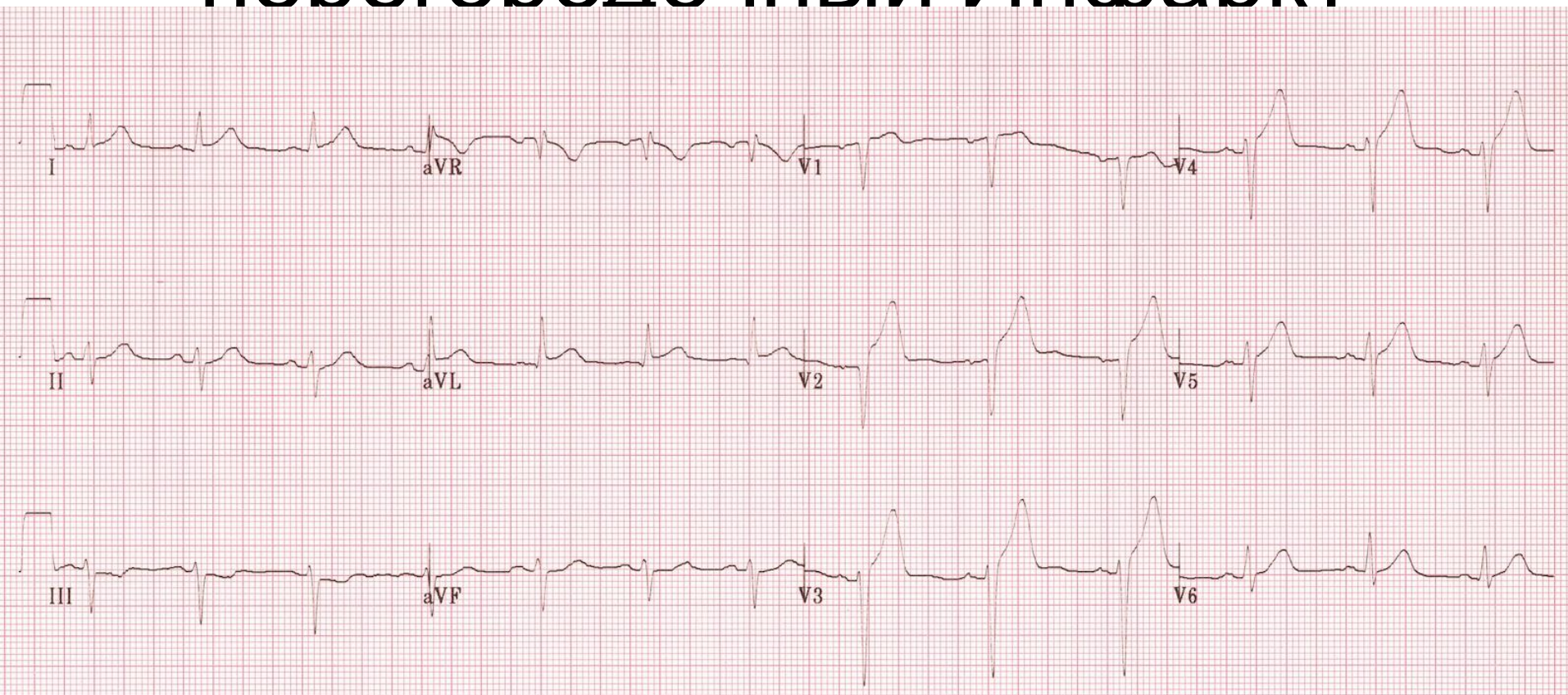
# Варианты локализаций переднего ИМ в зависимости от максимальной элевации ST:

- Перегородочный = V1-2
- Передний = V2-5
- Передне-перегородочный = V1-4
- Передне-боковой = V3-6, I + aVL
- Распространенный переднебоковой = V1-6, I + aVL

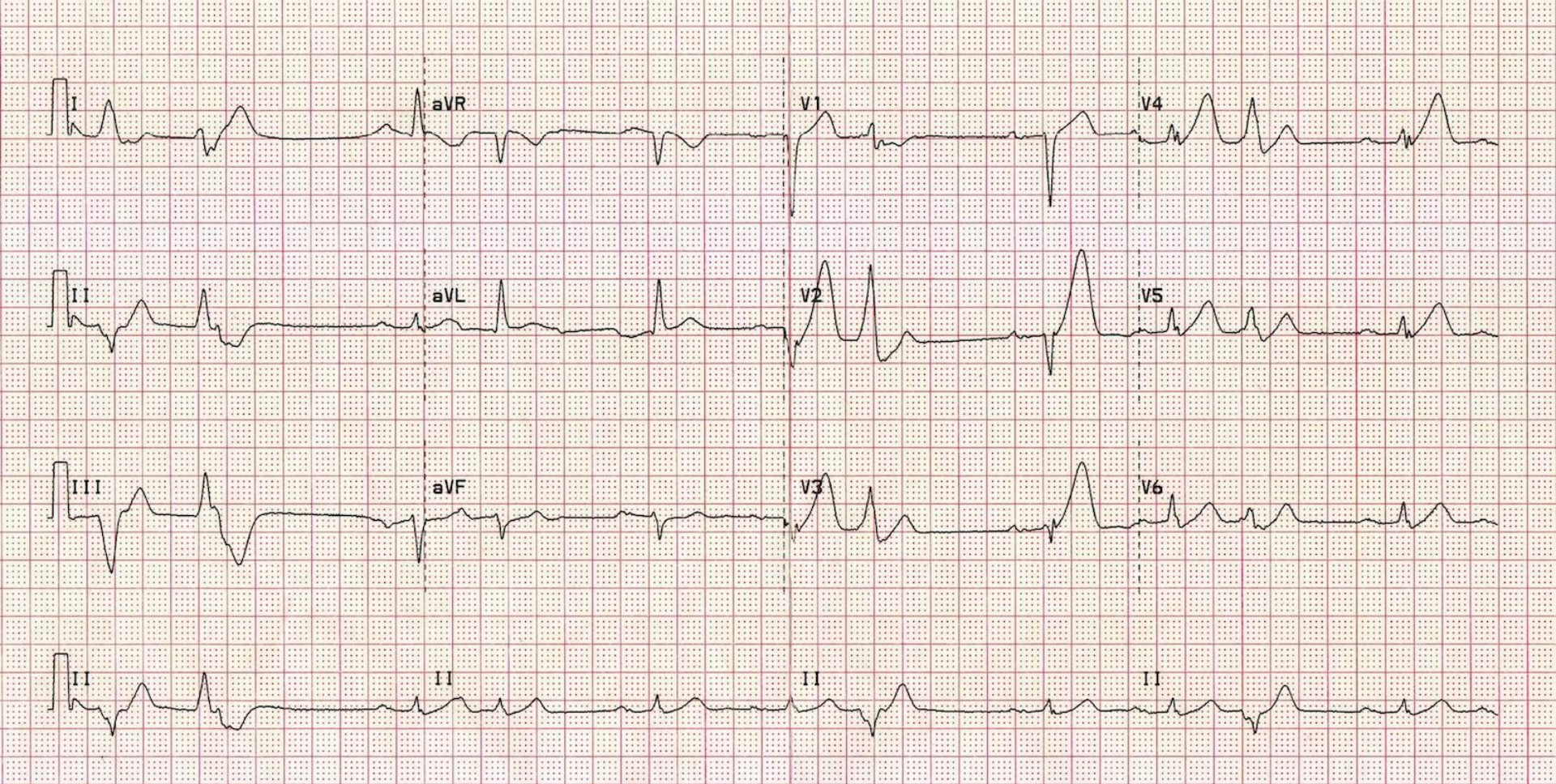
# Три других важных ЭКГ-варианта:

- **Передне-нижний ИМ вследствие окклюзии “wraparound” ЛПНА:** одновременная ST элевация в прекардиальных и нижних отведениях вследствие окклюзии variant (“type III”) ЛПНА, которая, огибая верхушку, кровоснабжает переднюю и нижнюю стенку левого желудочка.
- **Окклюзия ствола левой коронарной артерии:** распространенная депрессия ST с элевацией ST в  $aVR \geq V1$
- **Синдром Веллена:** глубокие T отрицательные или двухфазные волны T в V2-3, указывающие на критический проксимальный стеноз ЛПНА (угроза скорого развития переднего ИМ)

# Острейший Передне-перегородочный Инфаркт



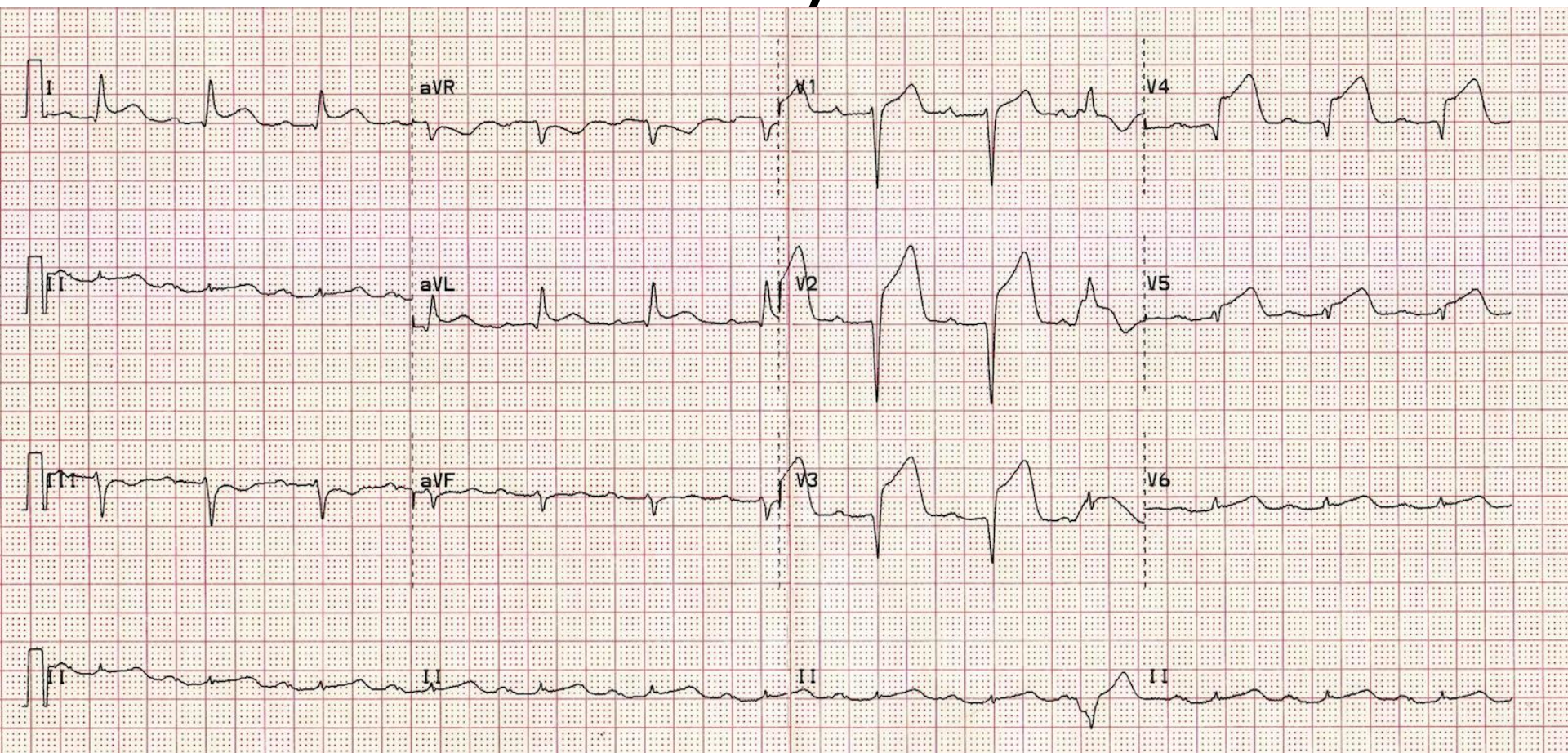
- Элевация сегмента ST, максимальная в передне-перегородочных отведениях (V1-4).
- Q - зубцы в перегородочных отведениях (V1-2).
- Имеется незначительная элевация сегмента STE в I, aVL и V5 с реципрокной депрессией ST в отведении III.
- Высокие острые (peaked ) T зубцы в V2-4.



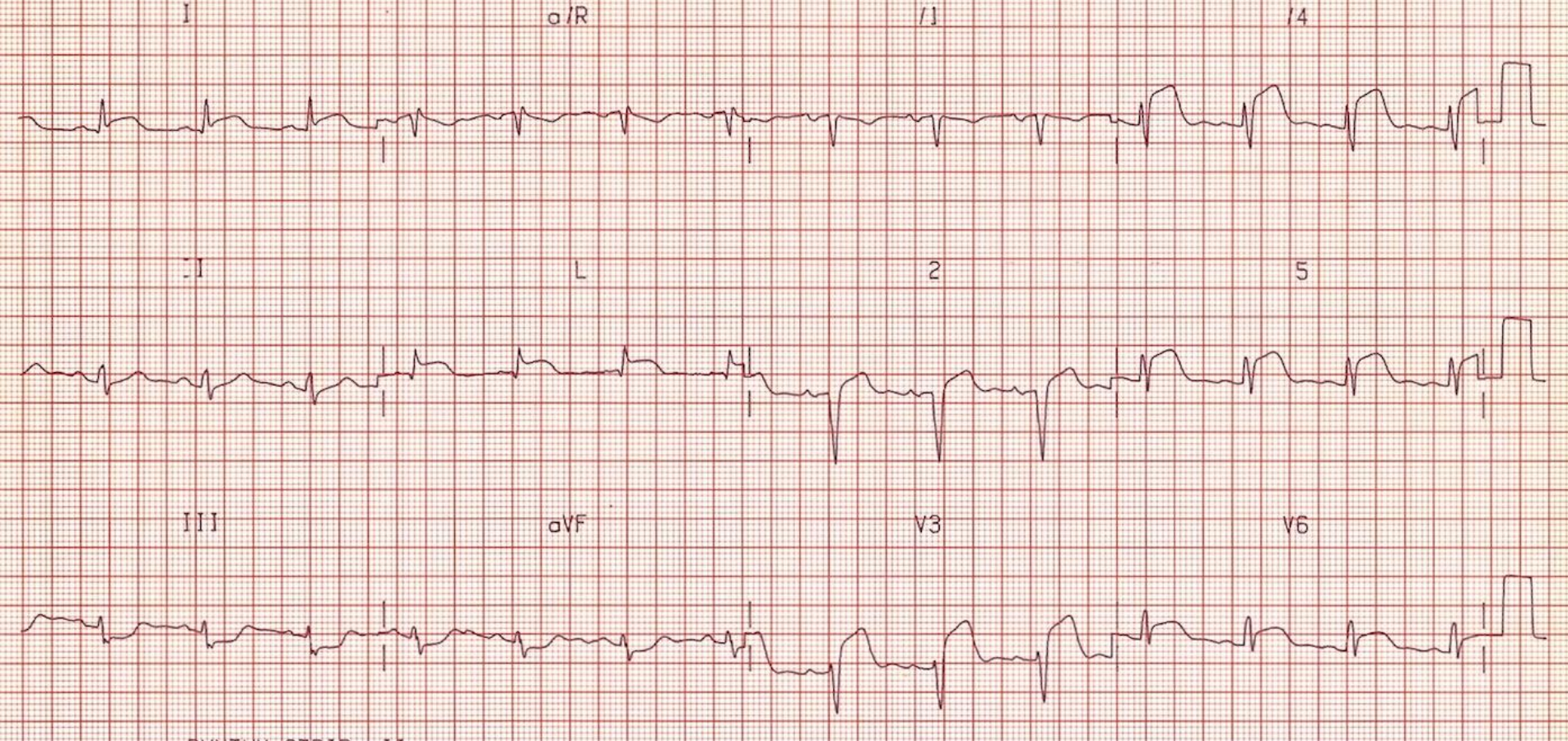
- Острые высокие T-волны в V2-6 (наиболее выраженные в V2 и V3) с потерей высоты R зубца.
- Синусовый ритм с AV блокадой 1-й степени.
- Имеются предсердные и политопные желудочковые экстрасистолы, свидетельствующие о электрической нестабильности с возможностью развития фибрилляции желудочков



# ЭКГ того же пациента через 40-50 минут позже:

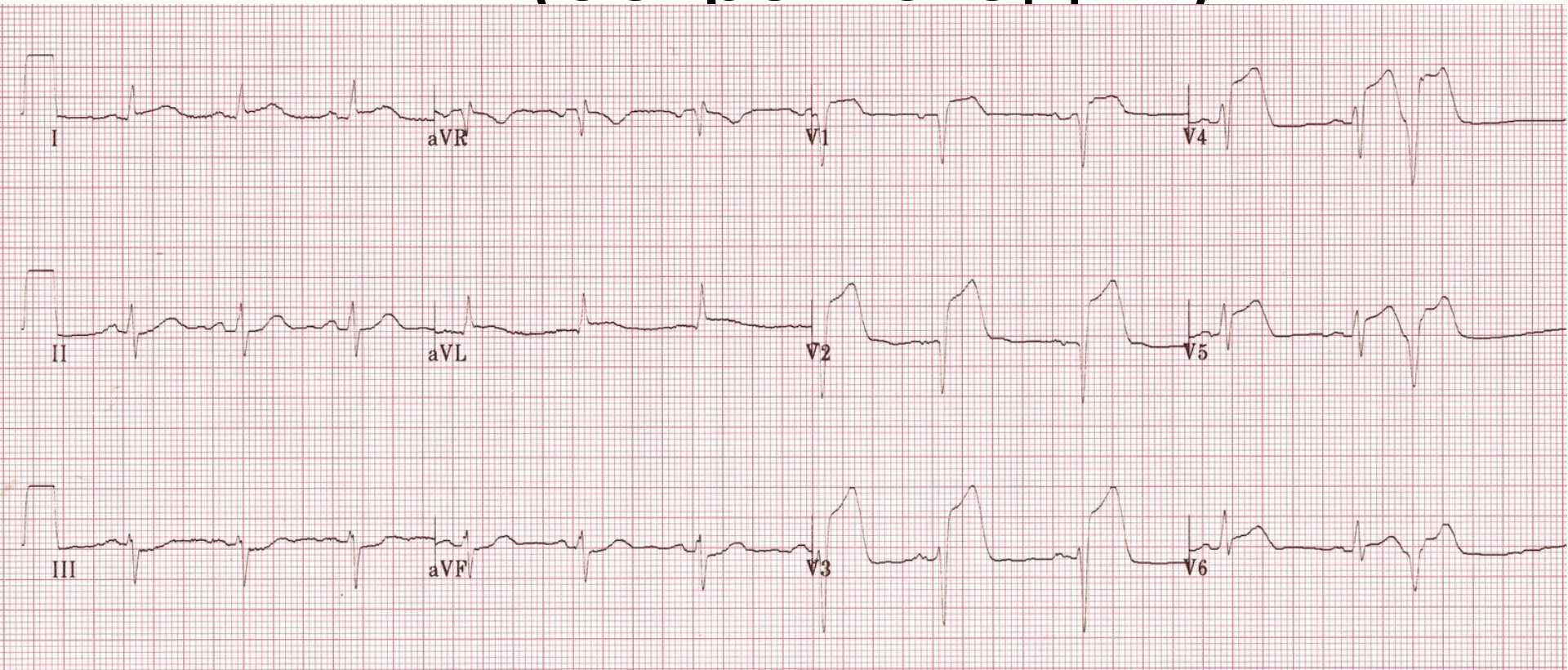


- Прогрессирующая элевация ST и формирование Q зубца в отведениях V2-5
- Элевация ST в I и aVL.
- Реципрокная ST депрессия в III.
- Острый передний инфаркт миокарда – больной нуждается в экстренной реперфузии



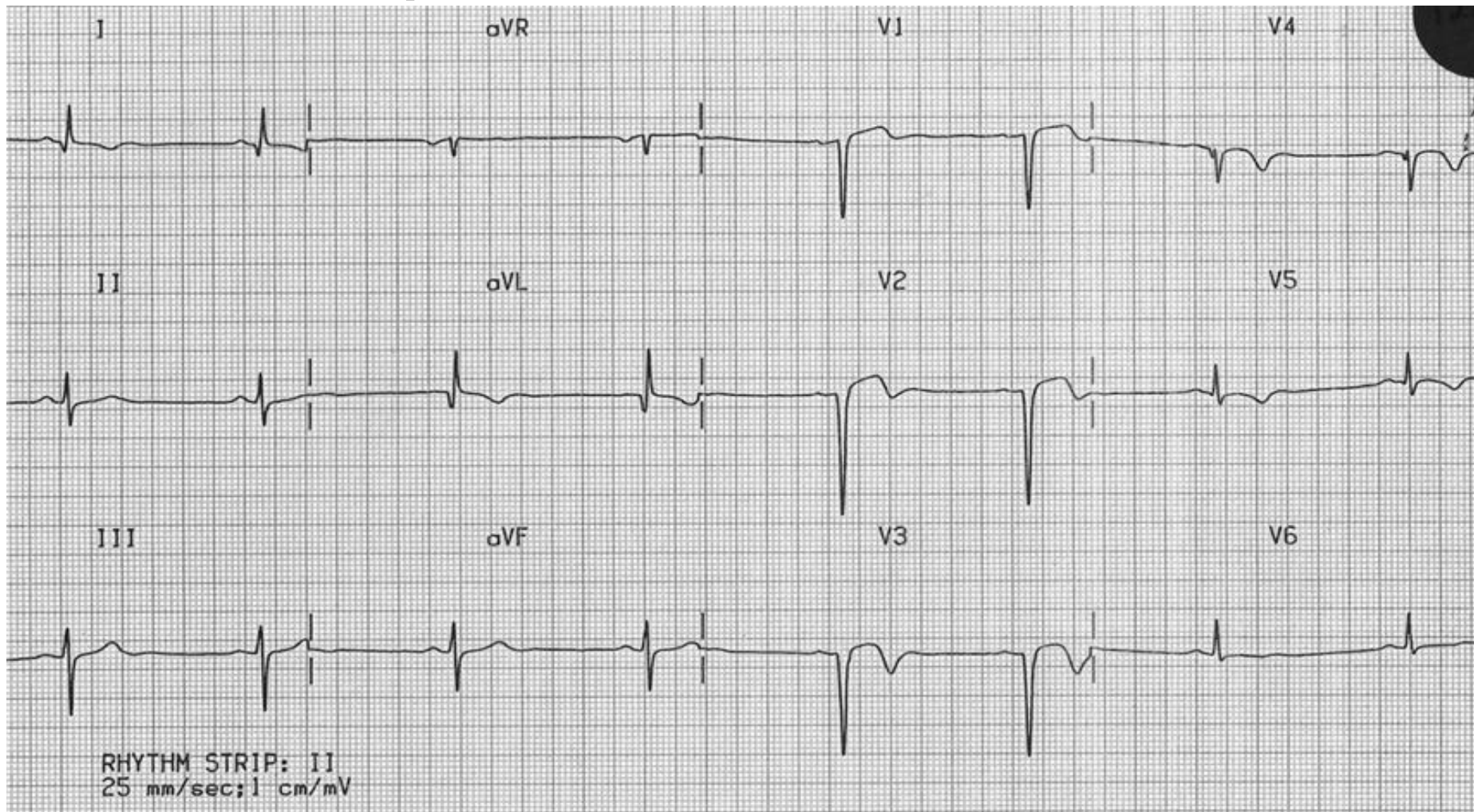
- Элевация ST в V2-6, I и aVL.
- Реципрокная ST депрессия в III и AVF.

# Распространенный передний ИМ (острая стадия)



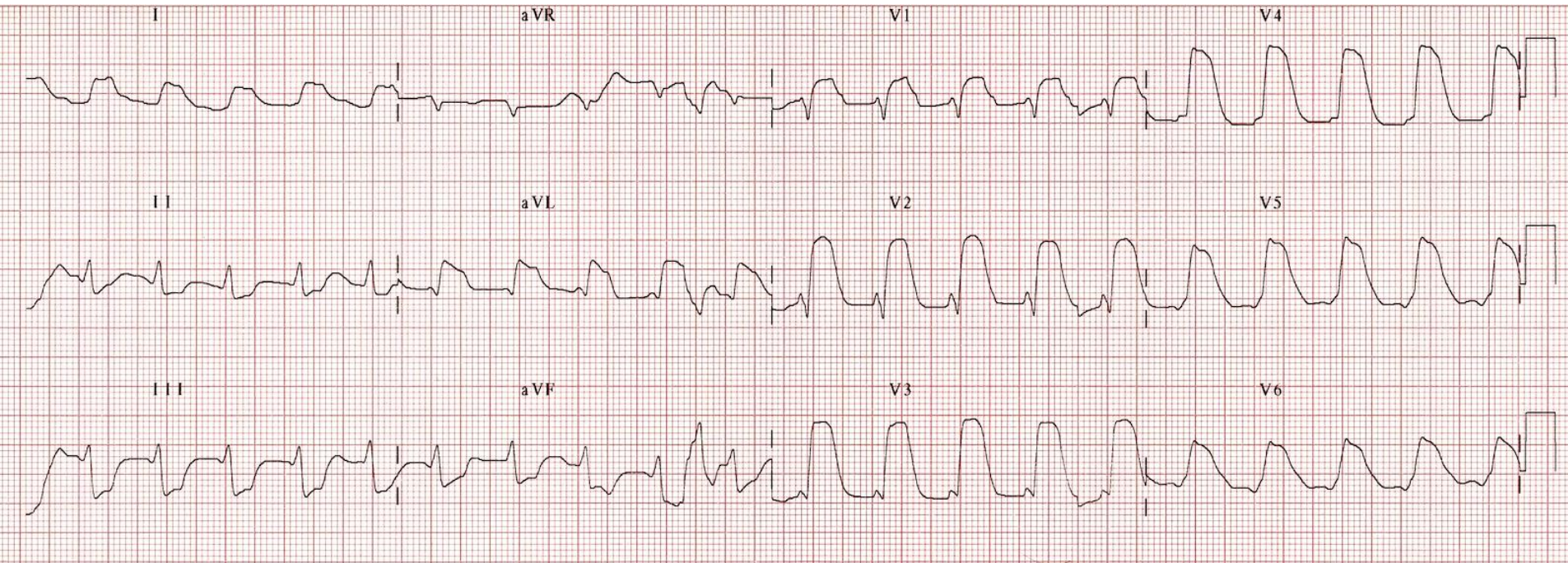
- Элевация ST в V1-6 плюс I и aVL (наиболее выраженная в V2-4).
- Минимальная реципрокная ST депрессия в III и aVF.
- Зубцы Q в V1-2, сниженная высота R зубца (эквивалент Q-зубца) в V3-4.
- Желудочковая экстрасистола с феноменом «R on T», что

# Передне-боковой ИМ



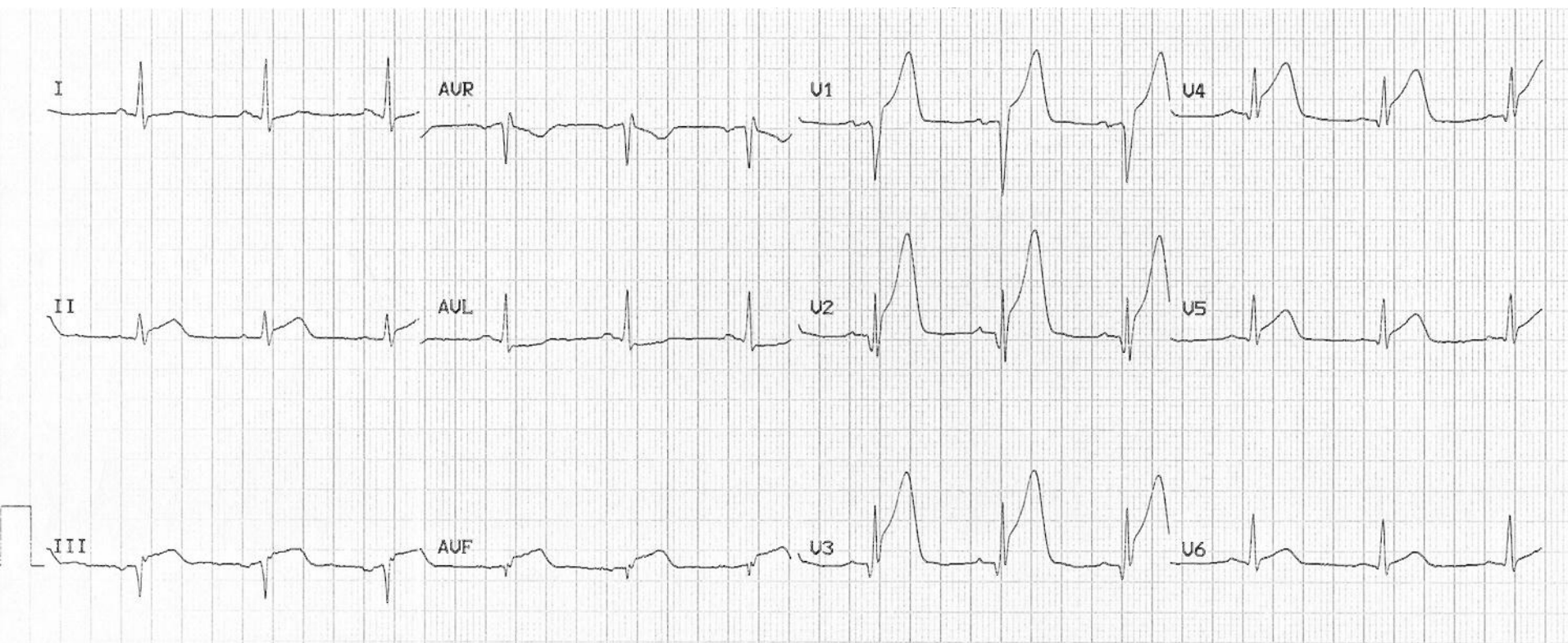
- Глубокие зубцы Q в V1-3 с резко сниженной амплитудой R зубца в V4.
- Остаточная элевация ST в V1-3 (морфология “аневризмы ЛЖ”).
- Бифазные/Отрицательные T зубцы в V1-5.
- Слабая Слабая Слабая прогрессия зубца R Слабая прогрессия зубца R (высота R зубца < 3mm в V3).
- Патологические зубцы Q и отрицательные зубцы T в I и aVL.
- ЭКГ-вариант указывает на перенесенный передне-боковой инфаркт ЛЖ

# Распространенный передний ИМ (вариант “tombstoning”)



- Массивная элевация ST с морфологией “tombstone” в прекардиальных (V1-6) и высоких боковых отведениях (I, aVL).
- Вариант, наблюдающийся при проксимальной окклюзии ЛПНА и свидетельствует о сниженной фракции выброса ЛЖ и высокой вероятности развития кардиогенного шока и

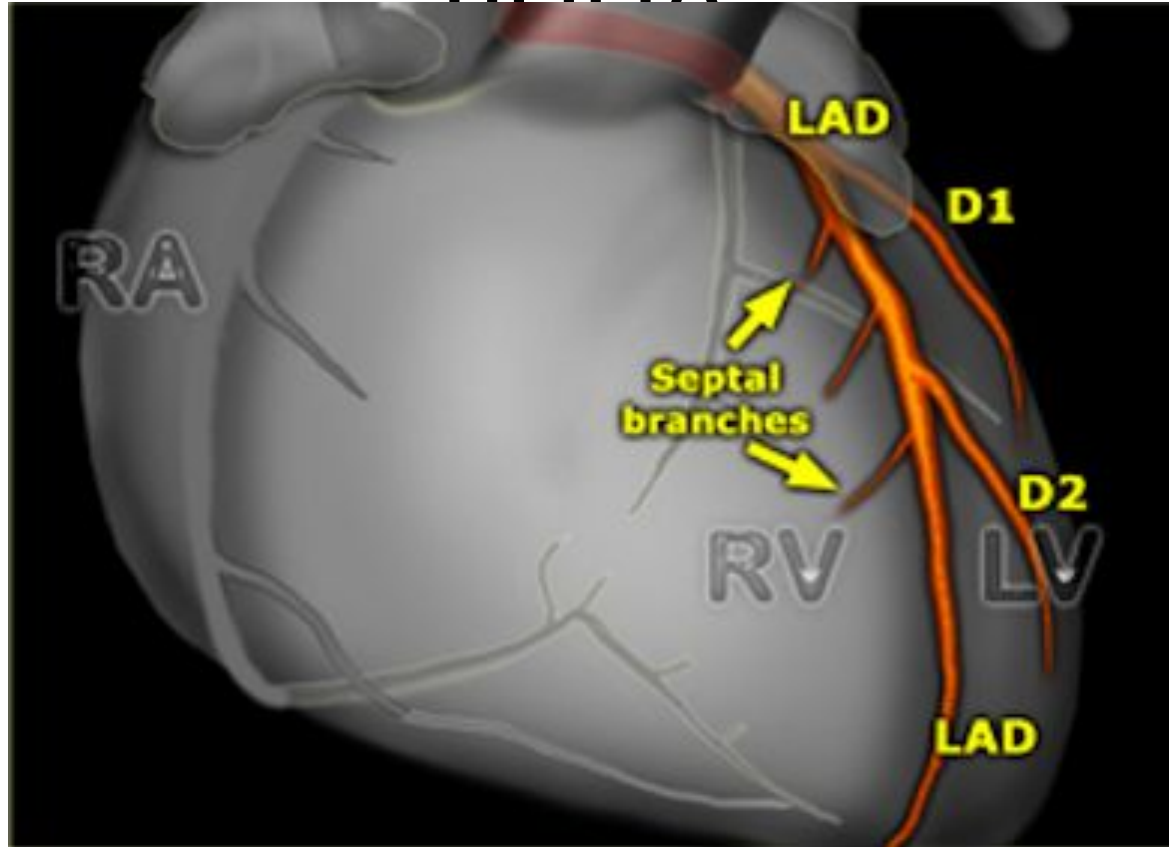
# Передне-нижний ИМ



- Элевация ST в прекардиальный и нижних отведениях.
- Острые высокие T зубцы, наиболее выраженные в V1-3.
- Q зубцы в V1-3, а также в отведениях III и aVF.
- ЭКГ-вариант, предполагающий окклюзию, встречающуюся при “type III” или “wraparound” ЛПНА (например, ветви, огибающей верхушку и кровоснабжающей нижнюю стенку)

# Предположение о месте окклюзии

## ППНА



- Место окклюзии ЛПНА (проксимальная или дистальная) предсказывает как размер инфаркта, так и его прогноз.
- Проксимальная окклюзия ЛПНА или ЛМЖА имеет худший прогноз в связи с большими размерами инфарктов и гемодинамическими нарушениями.
- Место окклюзии двух проксимальных ветвей ЛПНА – первой септальной (S1) или первой диагональной (D1) - может влиять на ЭКГ-вариант

# Зоны кровоснабжения

- S1 снабжает базальную часть МЖП, соответствующую отведениям aVR и V1)
- D1 снабжает высокие боковые отделы ЛЖ (отведения I и aVL)



# Проксимальная Окклюзия S1

признаки поражения базальных отделов МЖП:

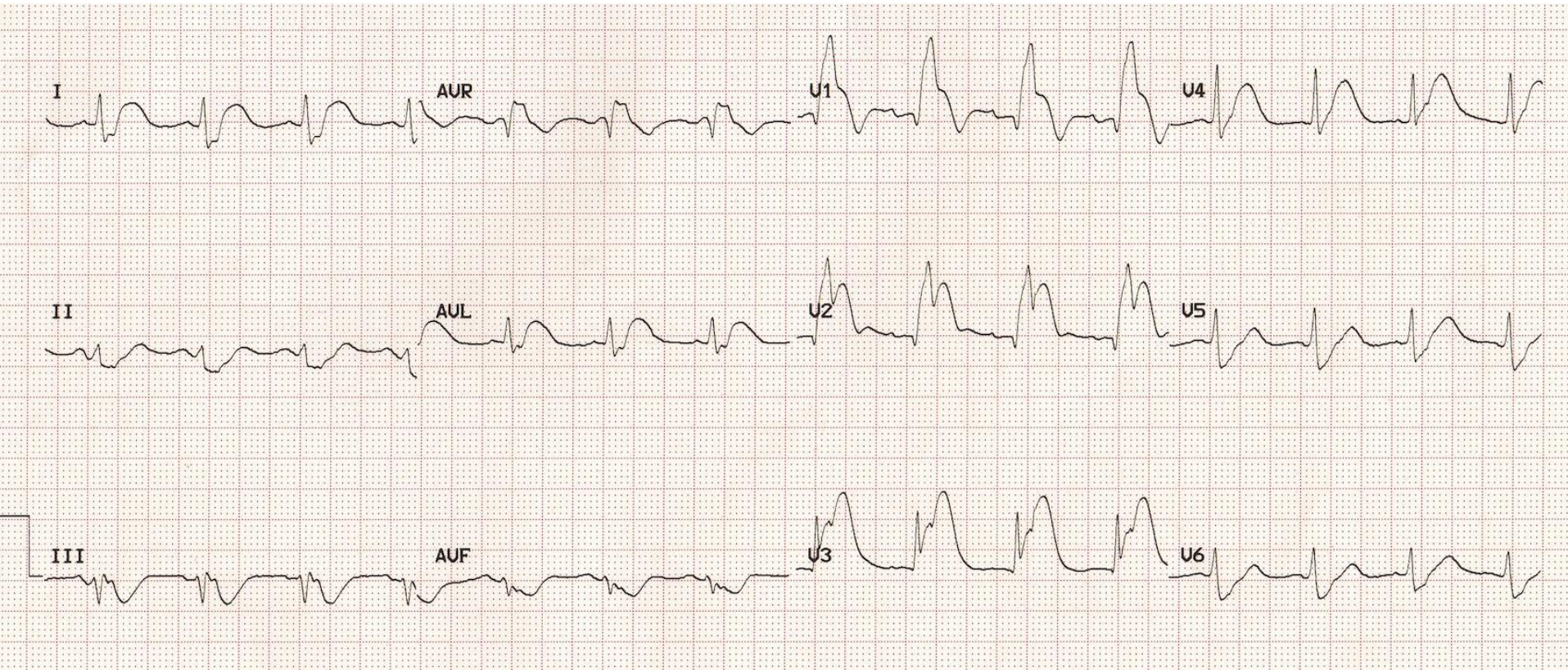
- Элевация ST в aVR
- Элевация ST в V1 > 2.5 mm
- Полная блокада ПНПГ
- Депрессия ST в V5
- *Элевация ST в aVR любой величины отражает окклюзию ЛПНА проксимальнее S1 (чувствительность 43% и специфичность 95%.*
- *Блокада ПНПГ при переднем ИМ является независимым маркером плохого прогноза вследствие большой зоны поражения, а не вследствие нарушения проводимости.*

# Проксимальная Окклюзия D1

## Признаки поражения высоких боковых отделов:

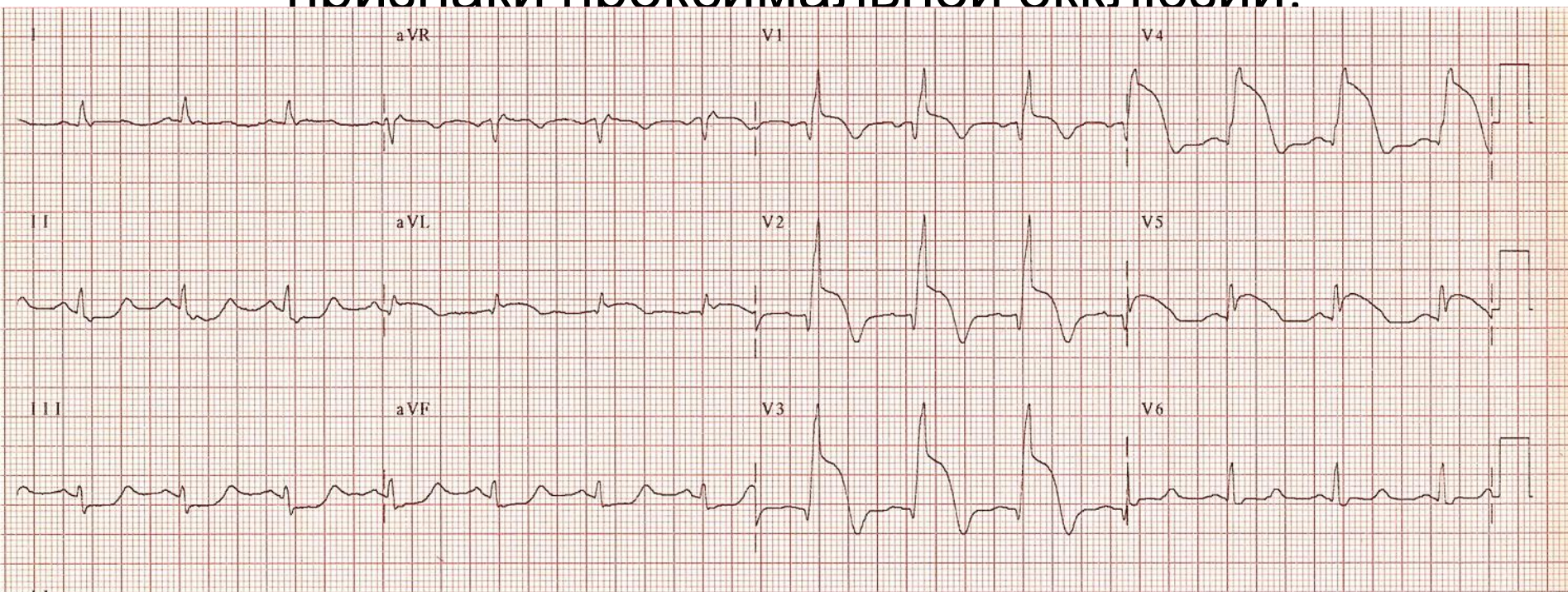
- Элевация ST / формирование Q-зубца в aVL
- Депрессия ST  $\geq 1$  mm в II, III или aVF (реципрокные элевации ST в aVL)

# Остиальная окклюзия ЛПНА (перегородочный ИМ) ЭКГ этого пациента демонстрирует несколько признаков очень высокой окклюзии ЛПНА



- Перегородочный ИМ с максимальной элевацией ST в V1-2 (с распространением до V3).
- Развившаяся блокада ПНПГ с выраженной элевацией ST ( $> 2.5$  mm) в V1 плюс элевация ST в aVR — эти признаки предполагают окклюзию проксимальнее S1.

Передне-перегородочный ИМ, вероятно, проксимальная окклюзия ЛПНА. Максимальная элевация ST в V1-4. Присутствуют следующие признаки проксимальной окклюзии:



- Блокада ПНПГ.
- Элевация ST в aVR.
- Элевация ST в aVL.
- Депрессия ST > 1 mm в нижних отведениях