

# 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 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**

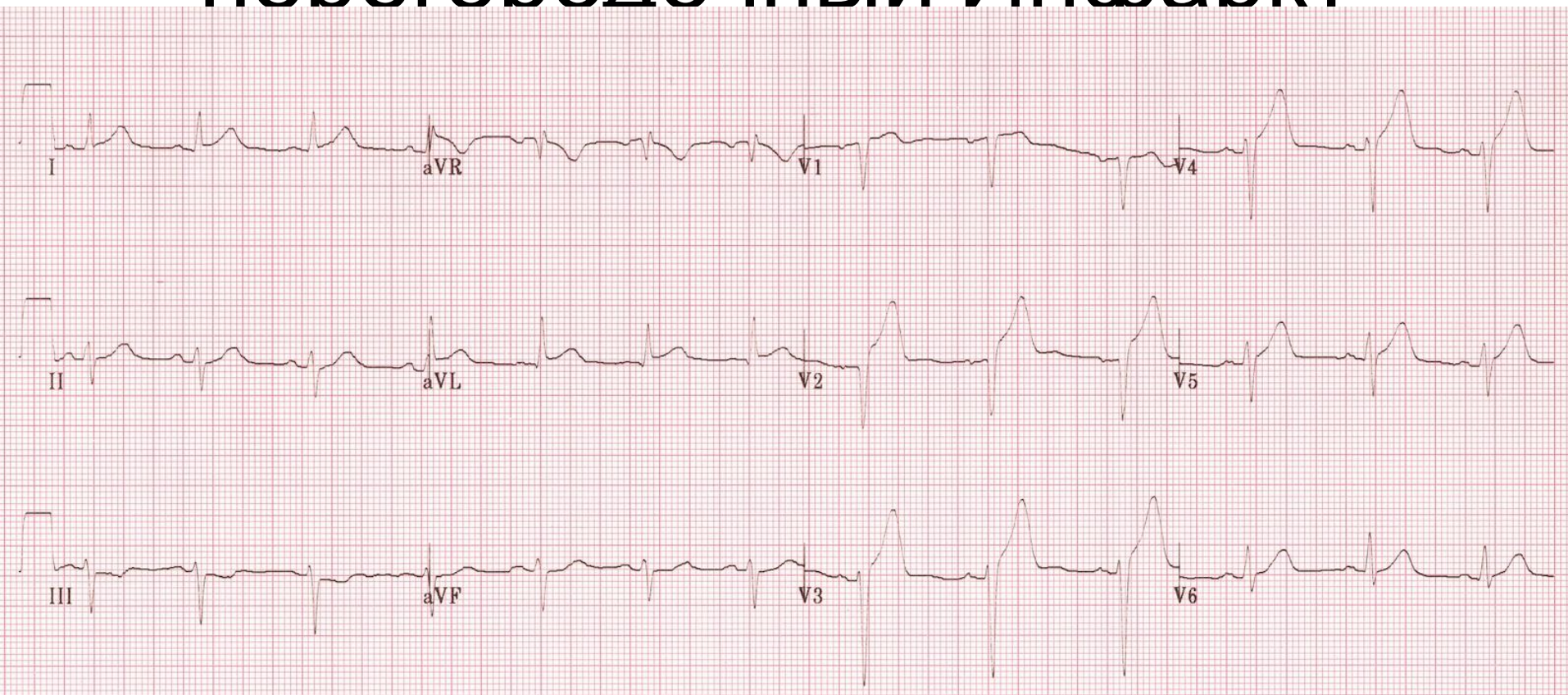
# Варианты локализаций переднего ИМ в зависимости от максимальной элевации ST:

- 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:

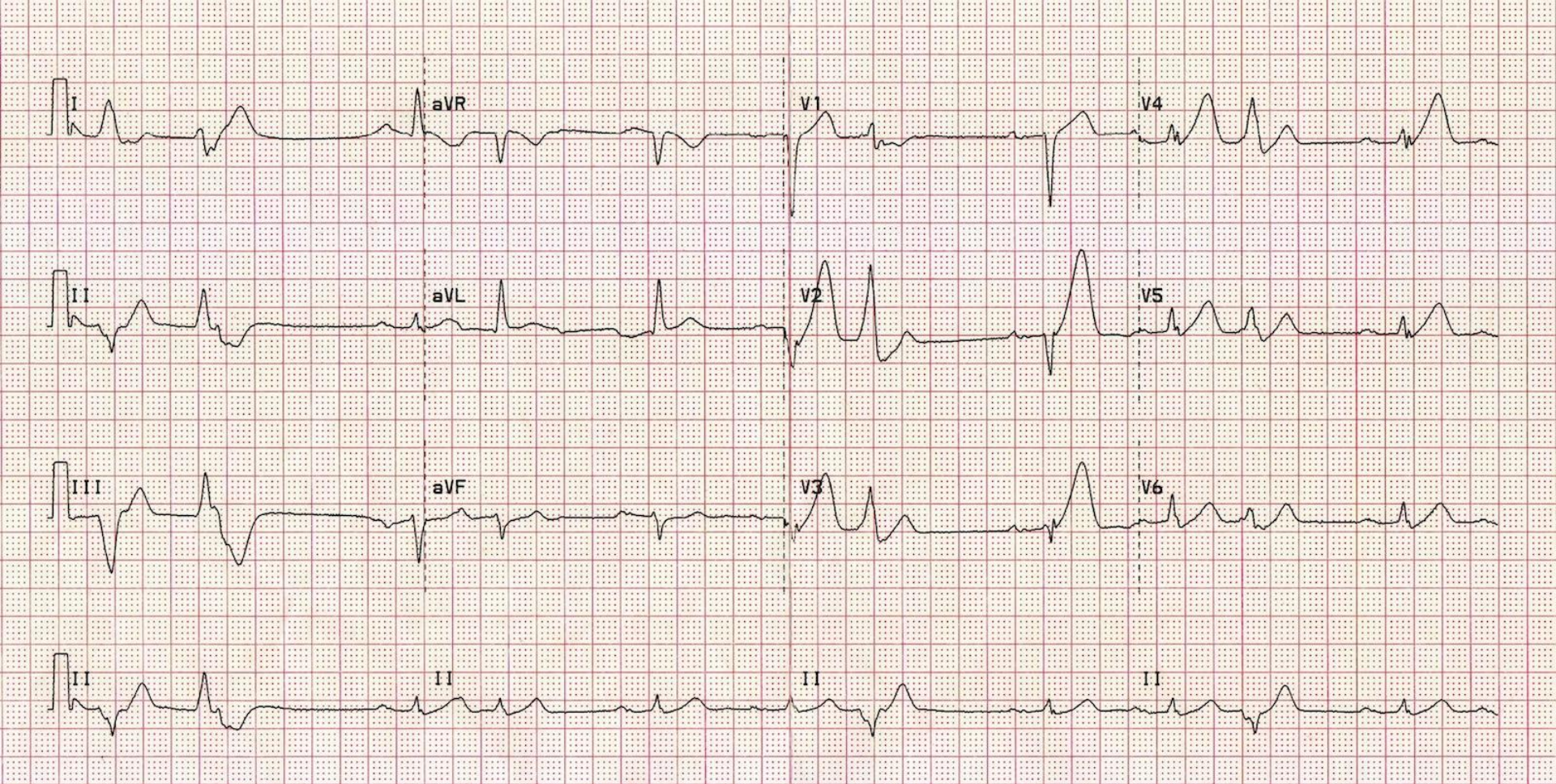
- **Передне-нижний ИМ вследствие окклюзии “wraparound” ЛПНА:** одновременная ST элевация в прекардиальных и нижних отведениях вследствие окклюзии variant (“type III”) ЛПНА, которая, огибая верхушку, кровоснабжает переднюю и нижнюю стенку левого желудочка.
- **Окклюзия ствола левой коронарной артерии:** 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.

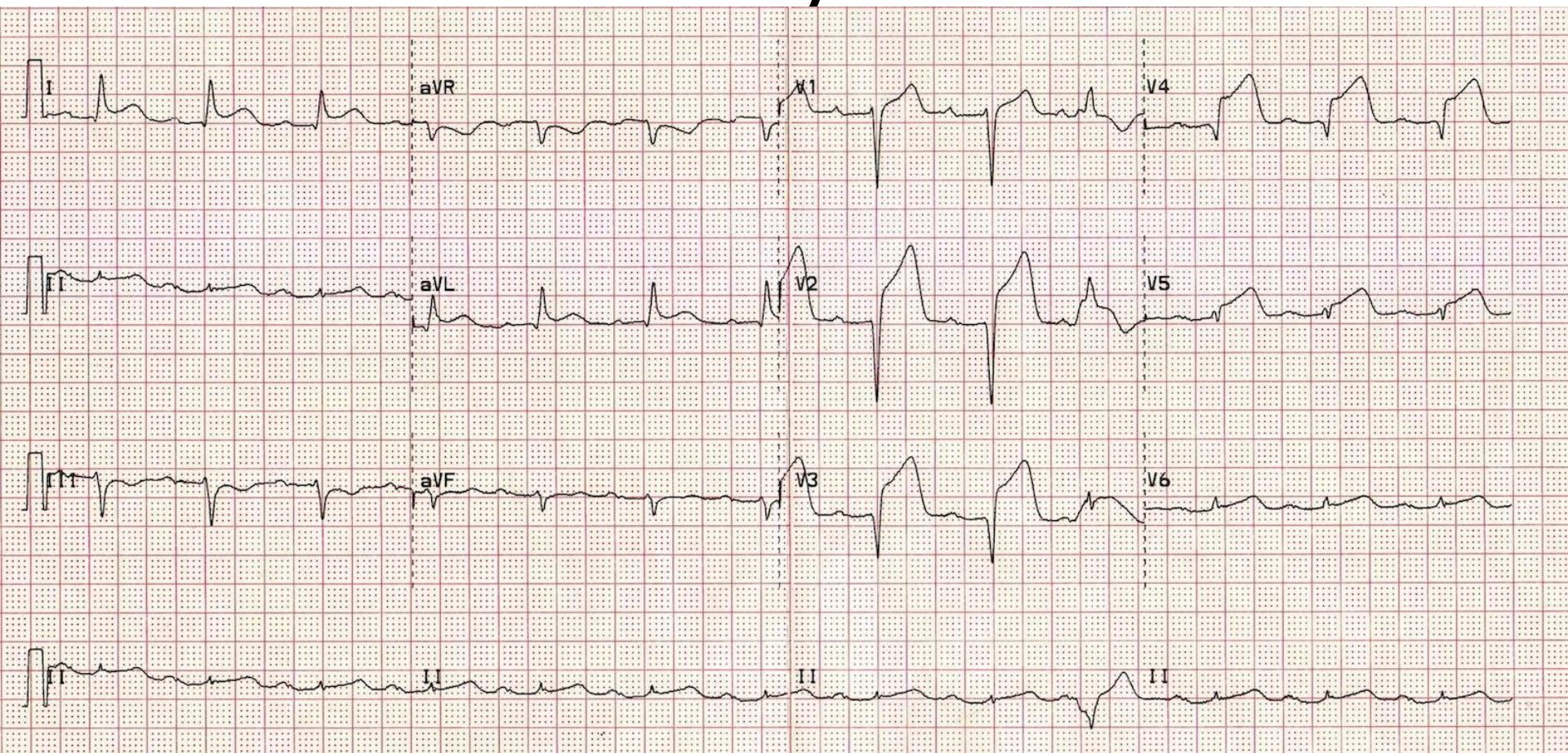




- Острые высокие T-волны в V2-6 (наиболее выраженные в V2 и V3) с потерей высоты R зубца.
- Синусовый ритм с AV блокадой 1-й степени.
- Имеются предсердные и политопные желудочковые экстрасистолы, свидетельствующие о электрической нестабильности с возможностью развития фибрилляции желудочков

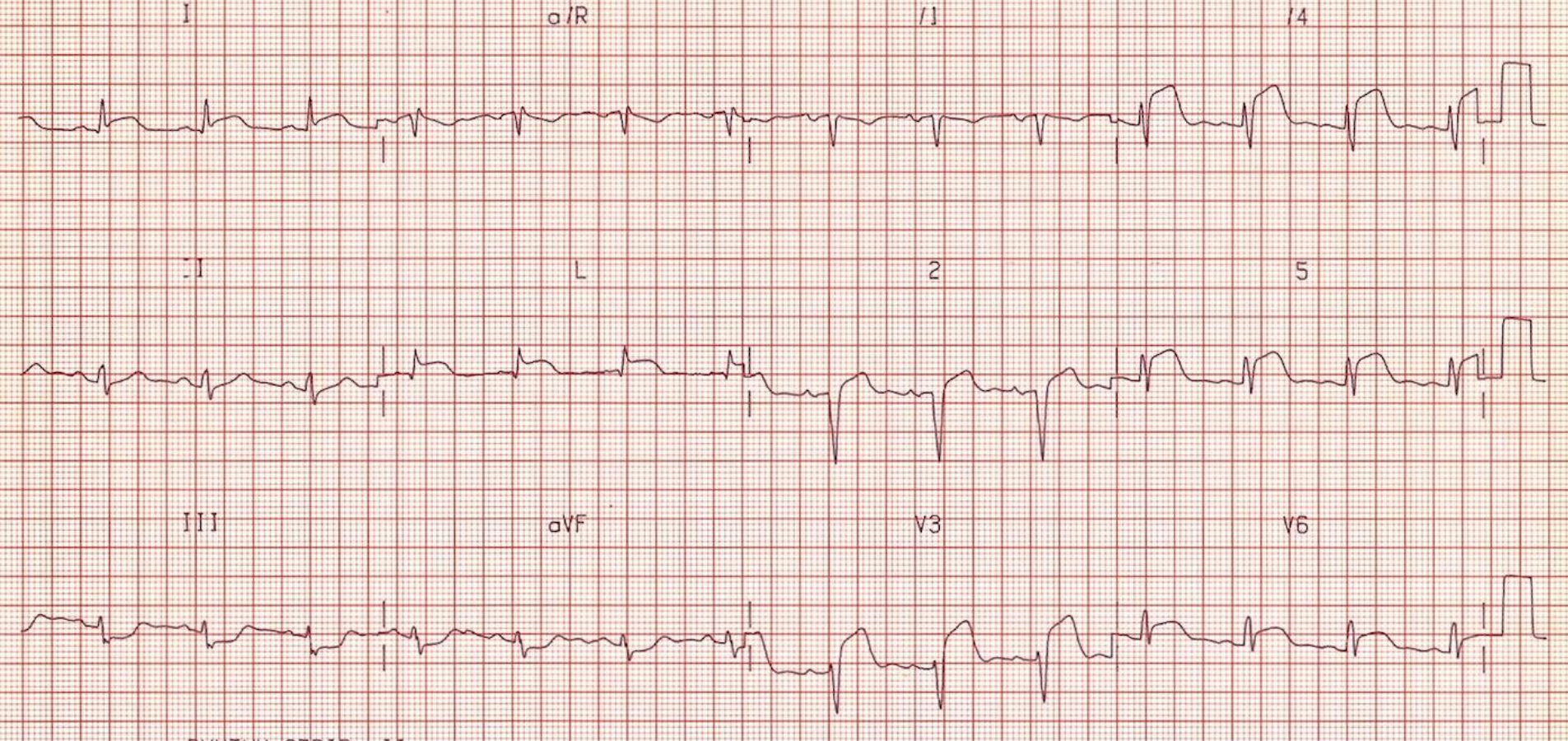


# ЭКГ того же пациента через 40-50 минут позже:



- 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

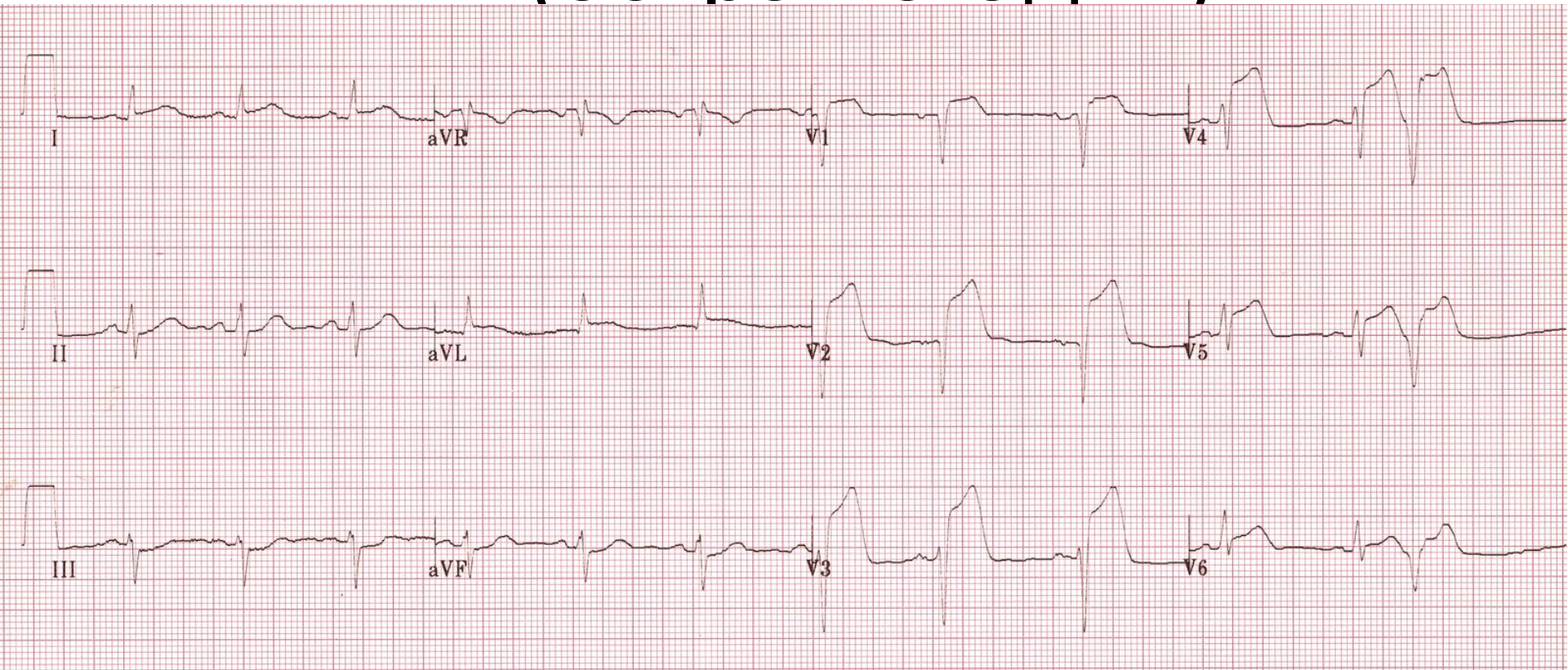




- Элевация ST в V2-6, I и aVL.
- Реципрокная ST депрессия в III и AVF.



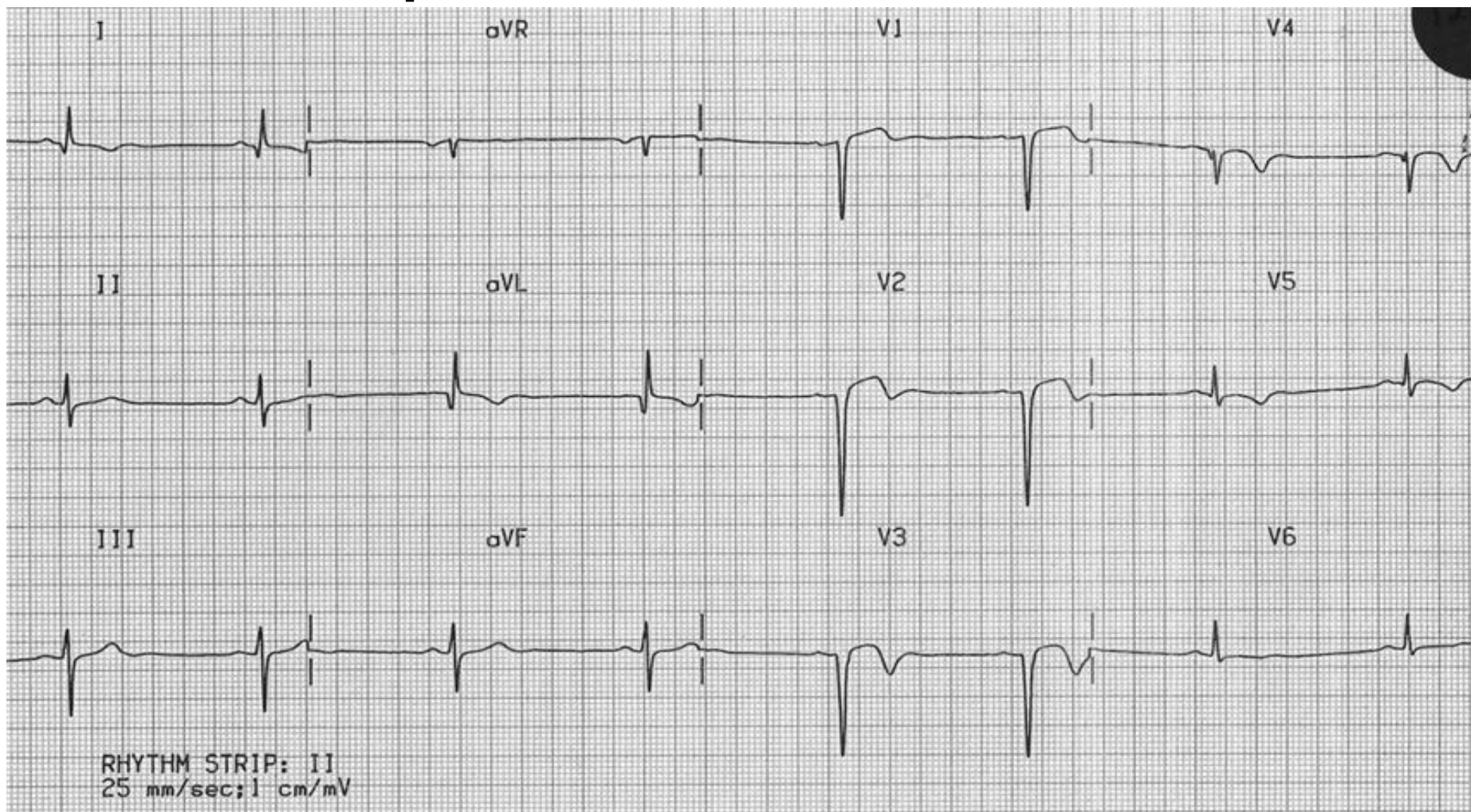
# Распространенный передний ИМ (острая стадия)



- 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



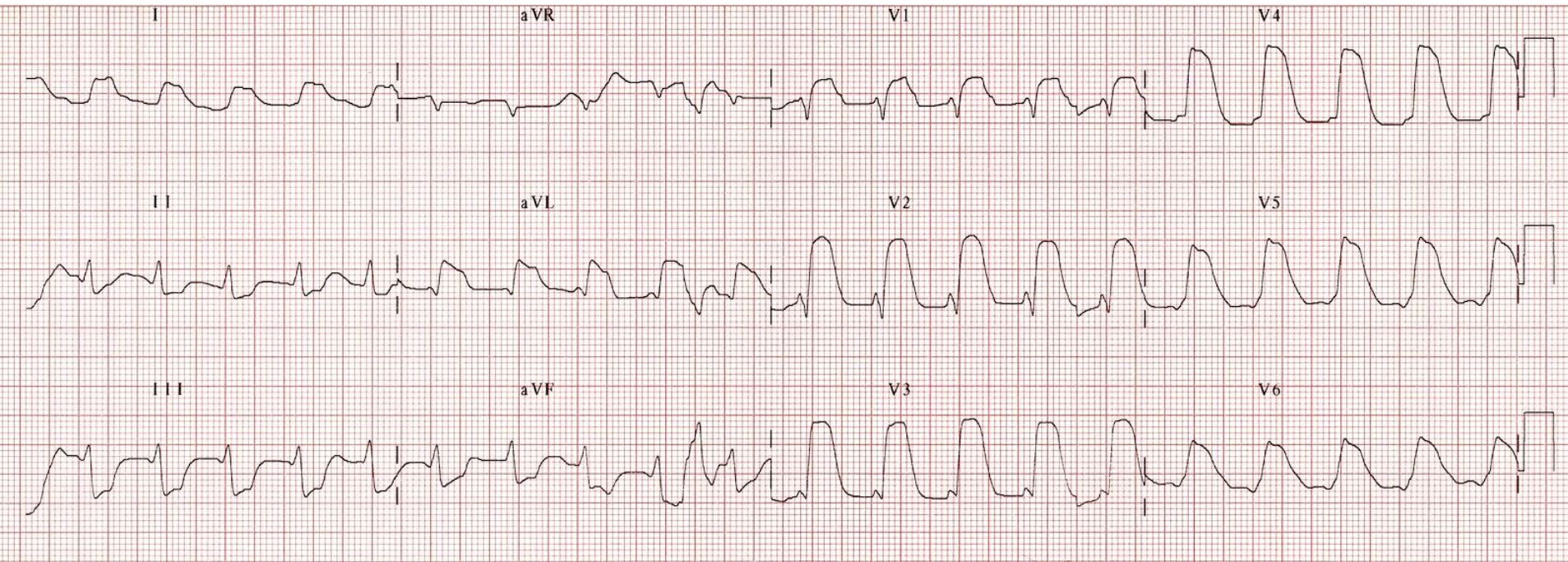
# Передне-боковой ИМ



- 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

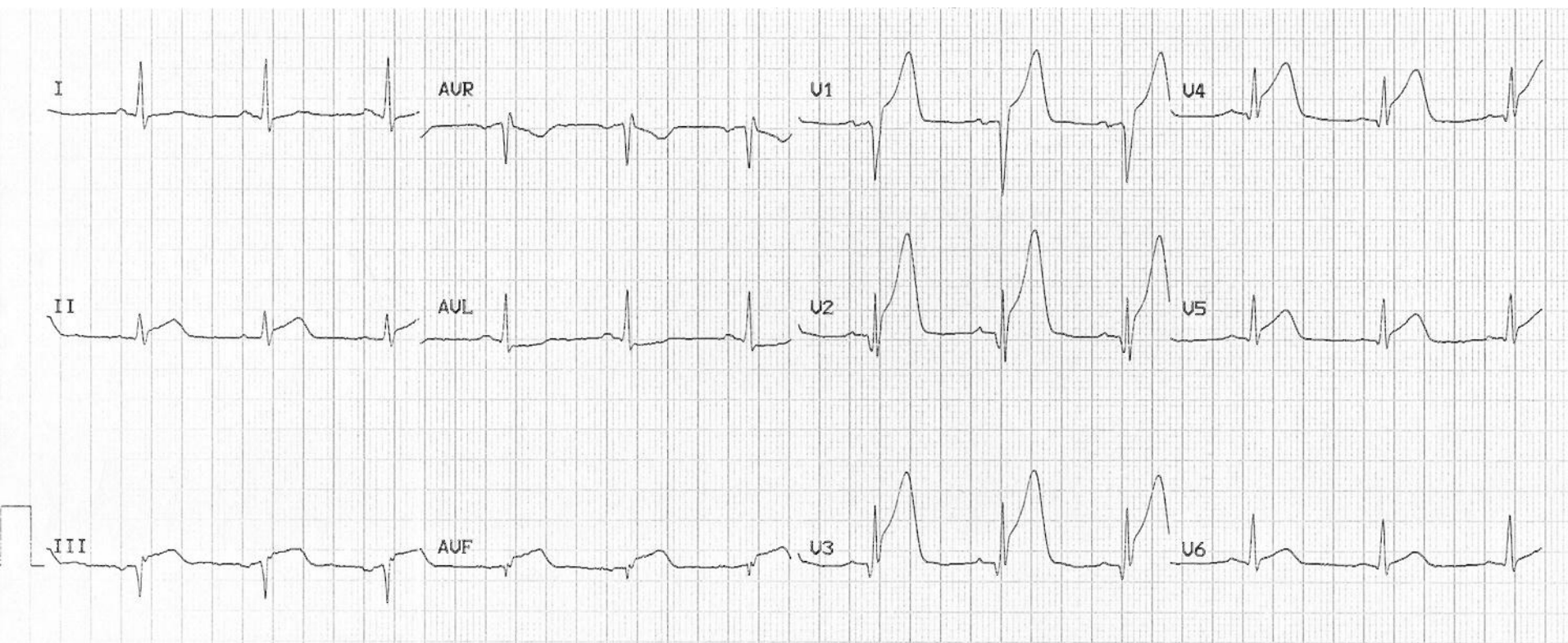


# Распространенный передний ИМ (вариант “tombstoning”)



- 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

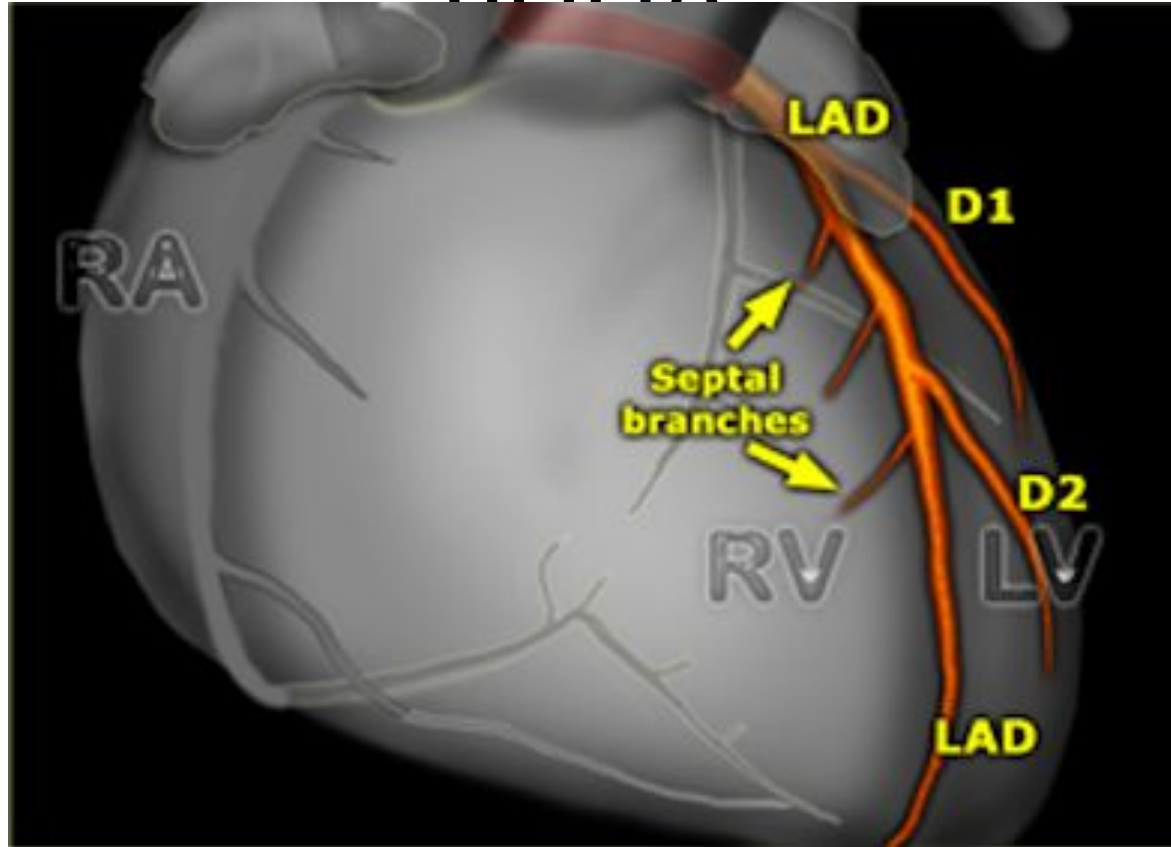
# Передне-нижний ИМ



- 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

## ЛПНА



- 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:

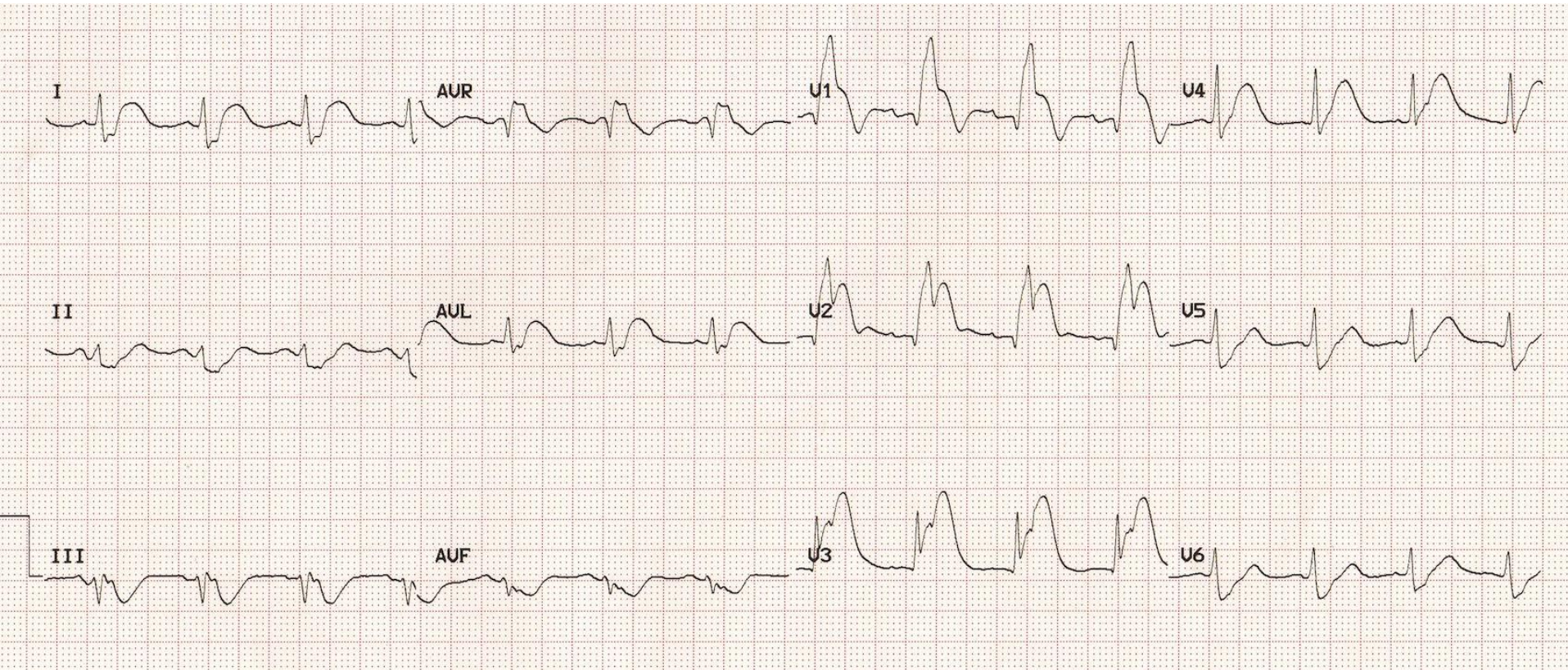
- Элевация ST в aVR
- Элевация ST в V1 > 2.5 mm
- Полная блокада ПНПГ
- Депрессия ST в V5
- *Элевация ST в aVR любой величины отражает окклюзию ЛПНА проксимальнее S1 (чувствительность 43% и специфичность 95%.*
- *Блокада ПНПГ при переднем ИМ является независимым маркером плохого прогноза вследствие большой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

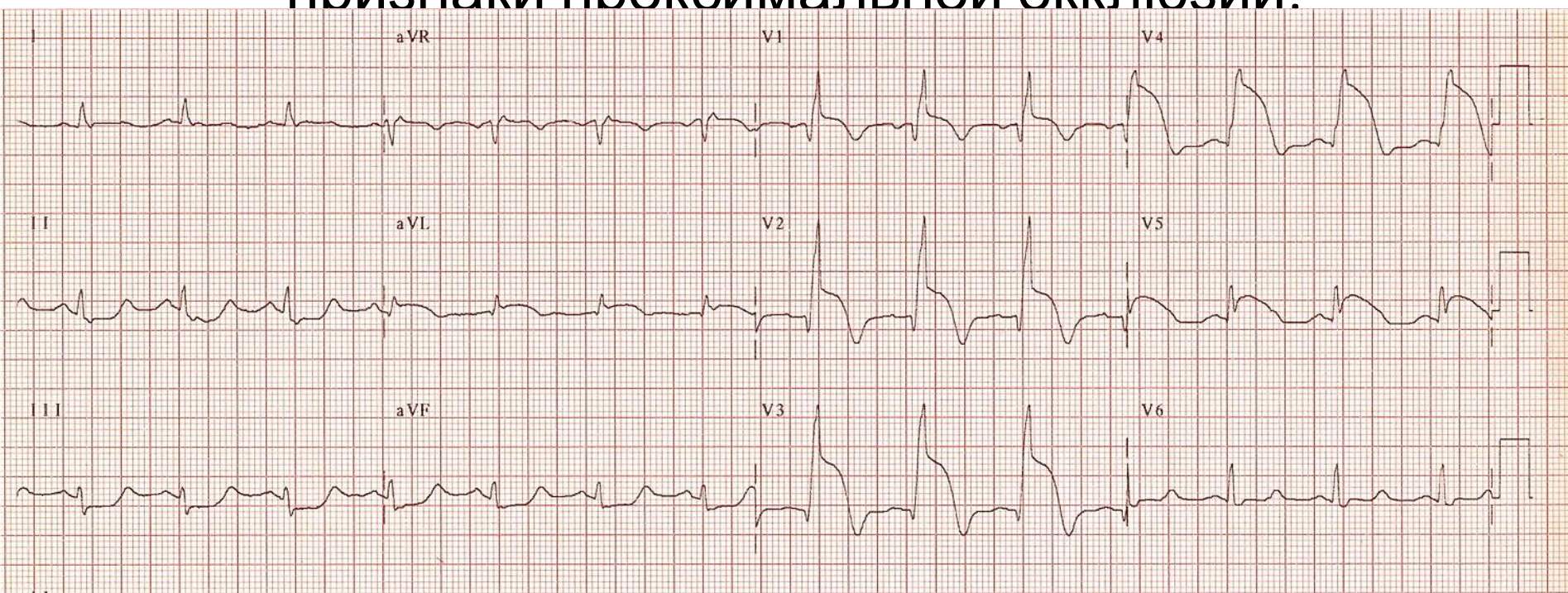
# Остиальная окклюзия ЛПНА (перегородочный ИМ) ЭКГ этого пациента демонстрирует несколько признаков очень высокой окклюзии ЛПНА



- 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