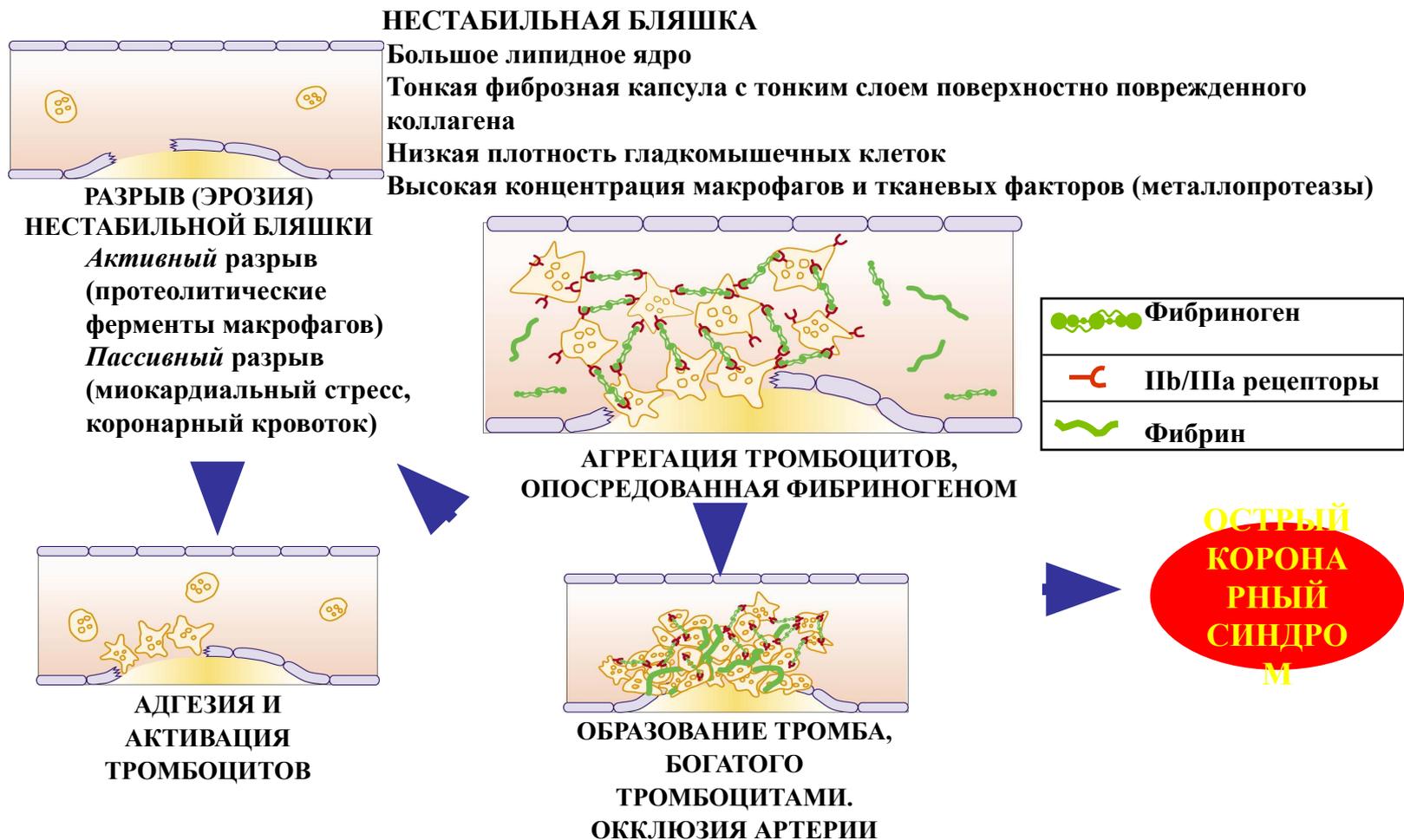


Ишемическая болезнь сердца

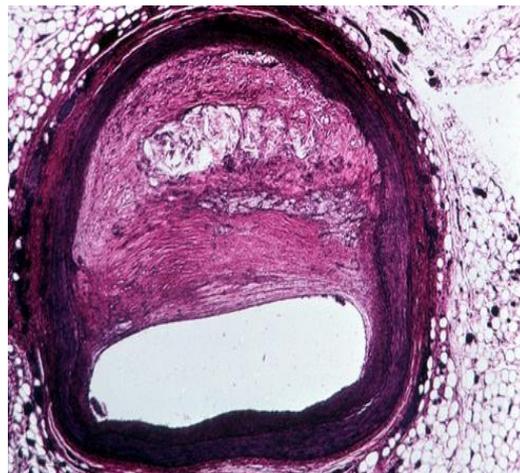
Патогенез острого коронарного синдрома



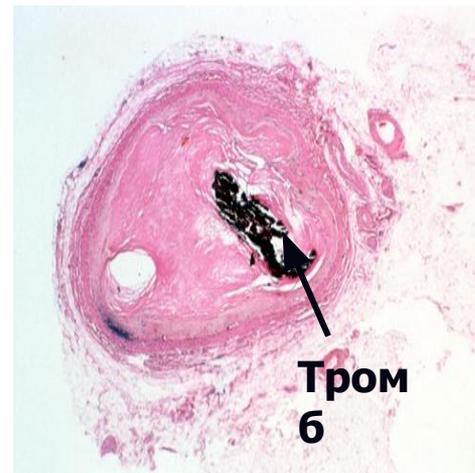
Атеросклероз и тромбоз коронарной артерии



Нормальная
коронарная
артерия

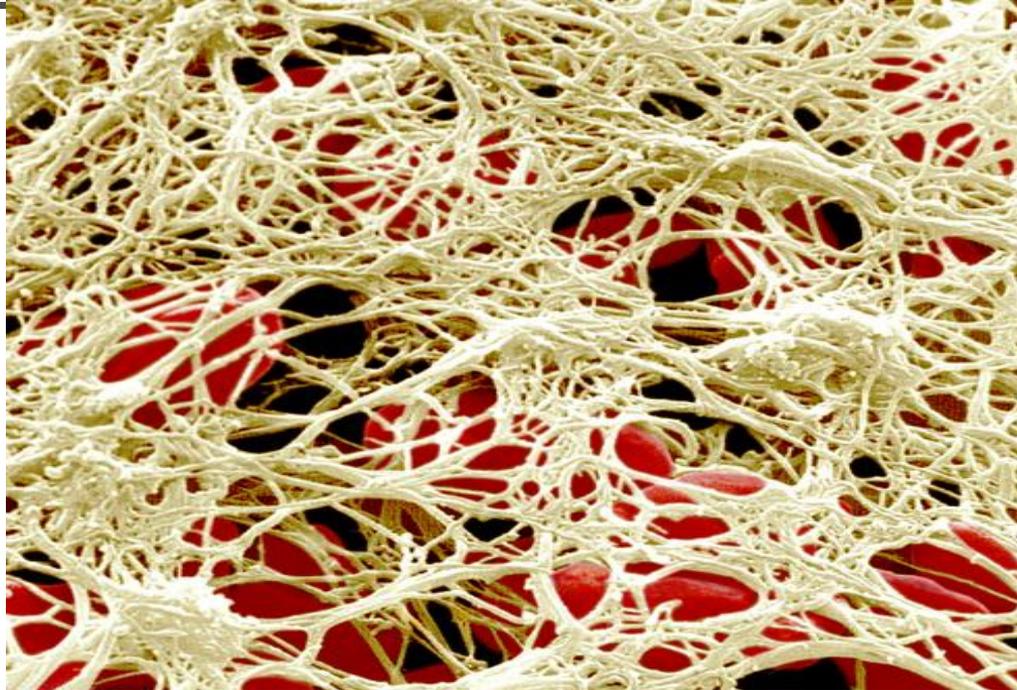


Осложненная
атеросклеротическая
бляшка с
пристеночным
(неокклюзирующим)
тромбом



Коронарная
артерия,
окклюзированная
тромбом
Инфаркт миокарда с
Q зубцом

Структура тромба



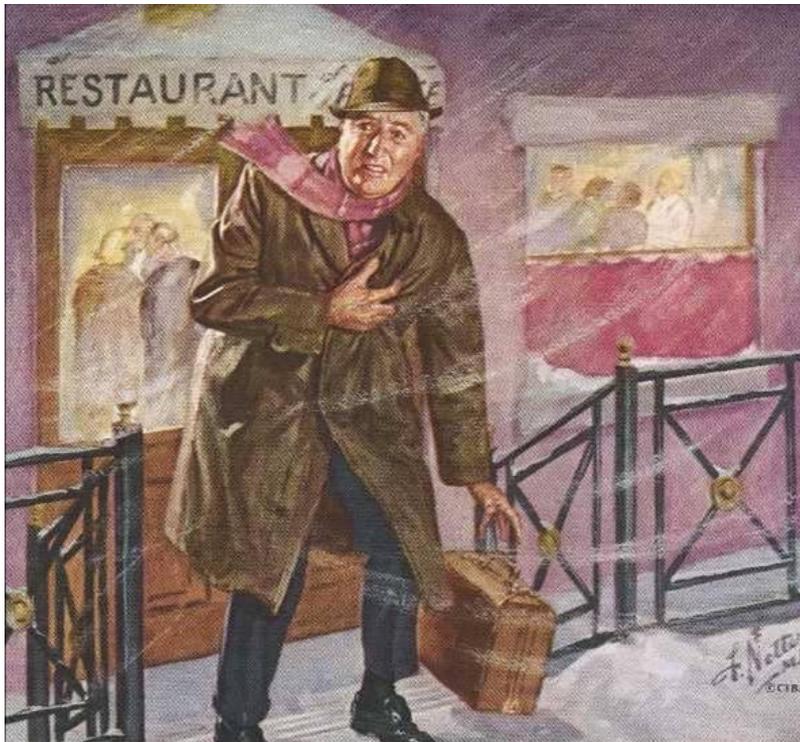
Сеть из нитей фибрина формирует каркас тромба вокруг активированных тромбоцитов



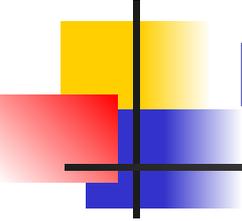
Критерии диагноза ИМ

- Повышение уровня биохимических маркеров некроза миокарда (тропонин, МВ-КФК) в сочетании с одним или более следующих СИМПТОМОВ:
 - Остро возникшие клинические симптомы, связанные с ишемией миокарда
 - Патологический зубец Q на ЭКГ
 - Изменения ЭКГ, характерные для острой ишемии миокарда (подъем или депрессия сегмента ST)
 - Коронарное вмешательство
- Данные аутопсии

Клиническая картина инфаркта миокарда

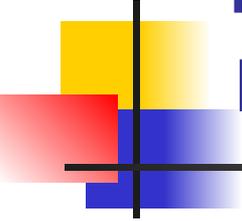


- Классические симптомы
 - Интенсивные, давящие боли за грудиной длительностью > 20 минут, не проходящие после приема нитроглицерина.
- Дополнительные симптомы:
 - Иррадиация болей в левую (правую) руку, нижнюю челюсть, шею, спину, плечи
 - Потливость
 - Тошнота, рвота
 - Одышка
 - Головокружение



Клинические варианты начала инфаркта миокарда

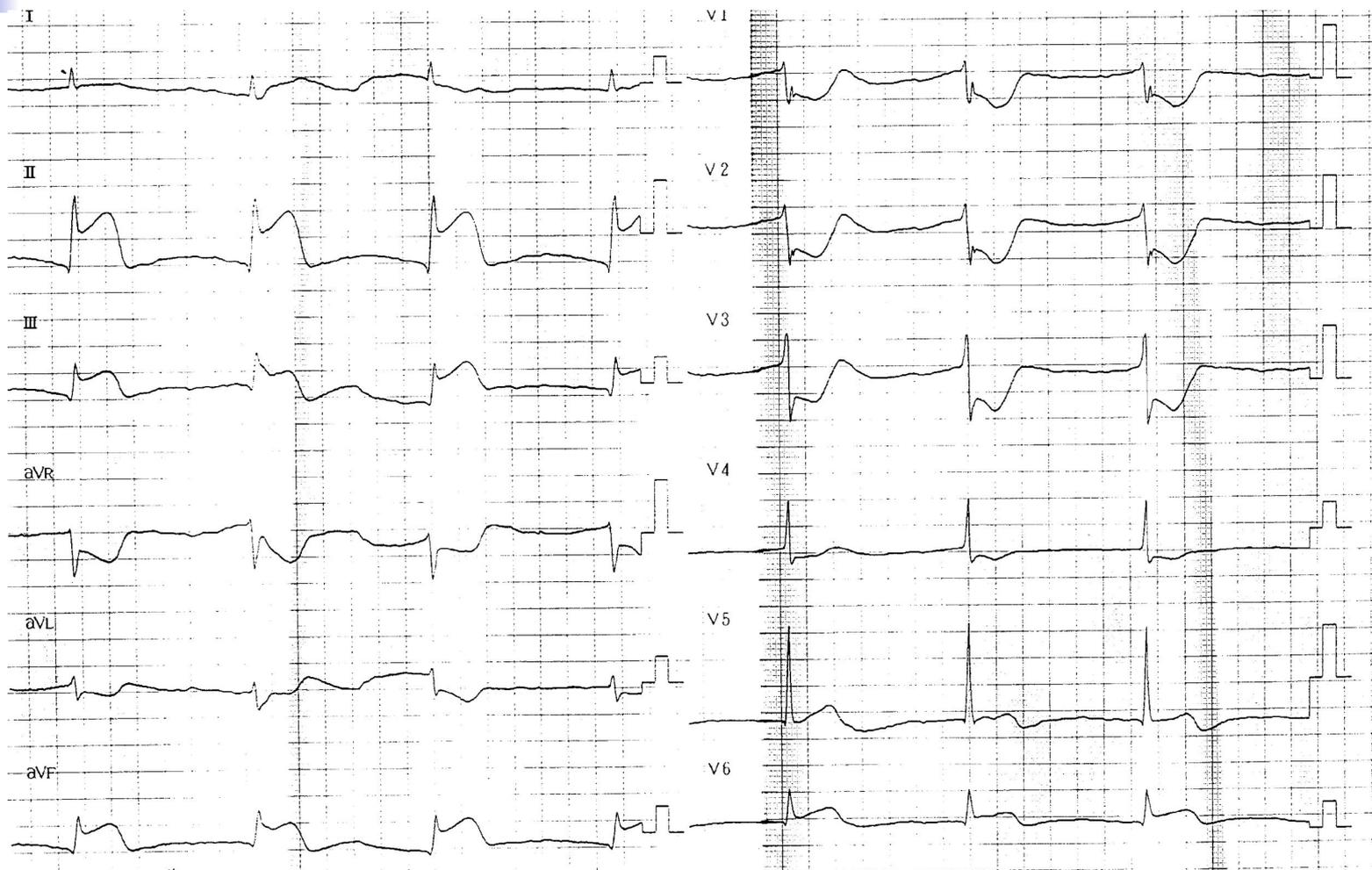
- Болевой (status anginosus) – 70-95%
- Астматический (status asthmaticus) – 20%
- Абдоминальный (status abdominalis) – 20-30%
- Аритмический
- Цереброваскулярный – 0.8-1.3%
- Малосимптомное или бессимптомное течение



Динамика ЭКГ при крупноочаговом инфаркте миокарда

- Острейшая фаза (0-30 мин) – «коронарные» зубцы Т или куполообразный подъем сегмента ST
- Острая фаза – подъем сегмента ST (более чем на 1 мм в стандартных или на 2 мм в грудных отведениях) в сочетании с реципрокной депрессией сегмента ST, начало формирования патологического зубца Q
- Подострая фаза – формирование патологического зубца Q ($Q > 25\% R$, шириной $> 1\text{мм}$, глубиной $> 2\text{мм}$)
- Хроническая фаза – формирование отрицательных зубцов Т

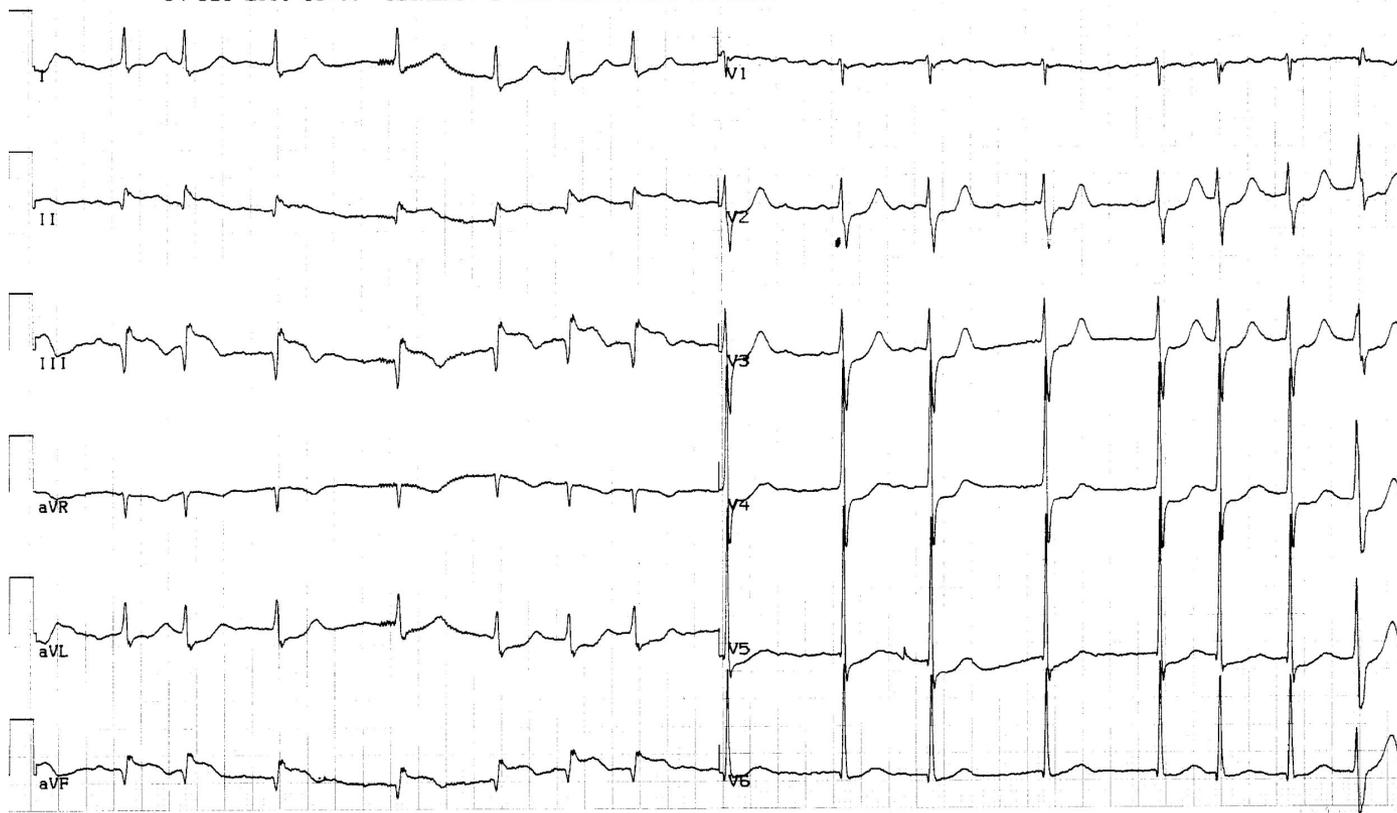
ЭКГ при инфаркте миокарда (острая фаза ниже-бокового инфаркта миокарда)



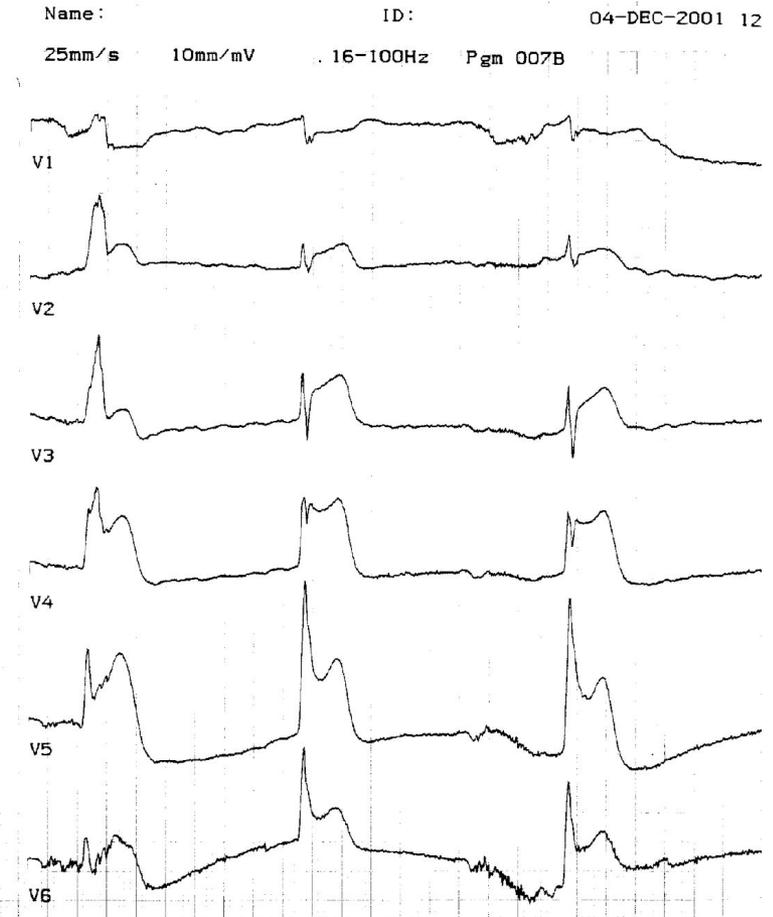
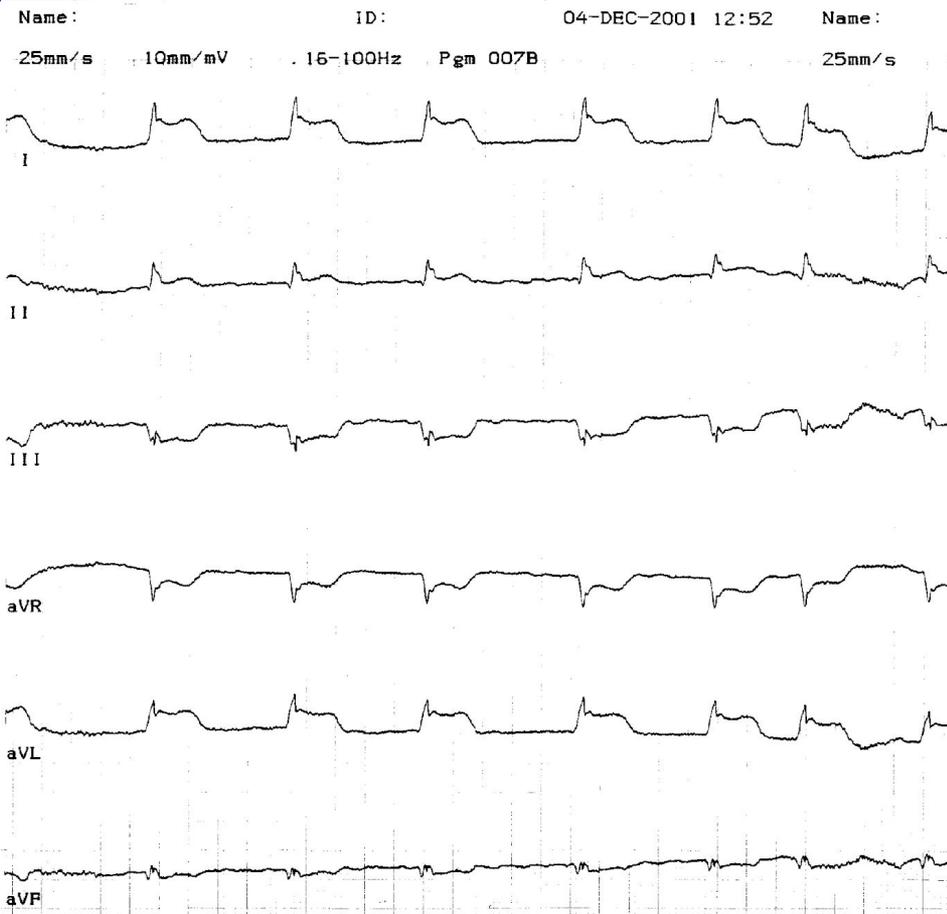
ЭКГ больного К. Подострая фаза крупноочагового нижнего инфаркта миокарда

Vent. rate 94 BPM ATRIAL FIBRILLATION
PR interval * ms MINIMAL VOLTAGE CRITERIA FOR LVH. MAY BE NORMAL VARIANT
QRS duration 96 ms INFERIOR INFARCT. POSSIBLY ACUTE
QT/QTc 372/465 ms MARKED ST ABNORMALITY. POSSIBLE ANTEROLATERAL SUBENDOCARDIAL INJURY
P-R-T axes * 16 69 *** ** * ACUTE MI * ** ** **
ABNORMAL ECG

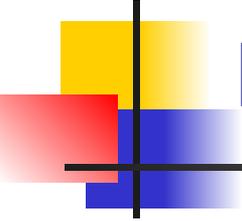
04-DEC-2001 09:11 SECHENOV' S MMA, CARDIOLOGY CL. CORONARY CU



ЭКГ больного К. Рецидив инфаркта миокарда в области передней и боковой стенки левого желудочка

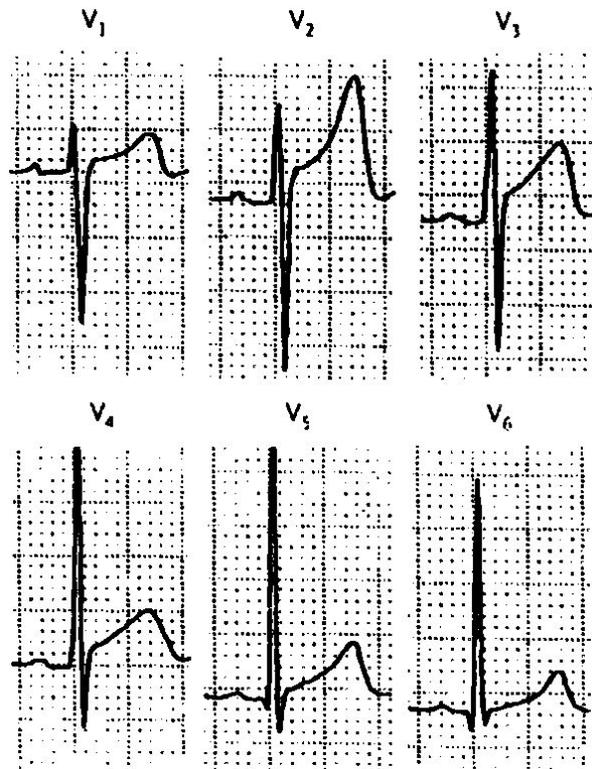


Подъем сегмента ST – вариант нормы



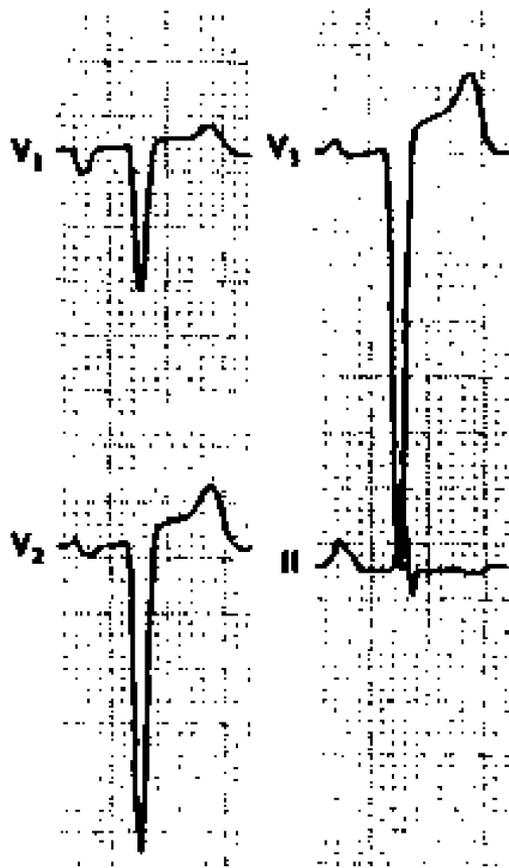
- У 91-93% здоровых молодых мужчин на ЭКГ выявляется подъем сегмента ST от 1 до 3 мм в отведениях V1-V4. С возрастом частота этих изменений уменьшается, и у мужчин старше 76 лет подъем ST отмечается лишь в 30% случаев.
- У 20% женщин отмечается подъем сегмента ST до 1 мм в отведениях V1-V4 вне зависимости от возраста.

Признаки нормального подъема сегмента ST



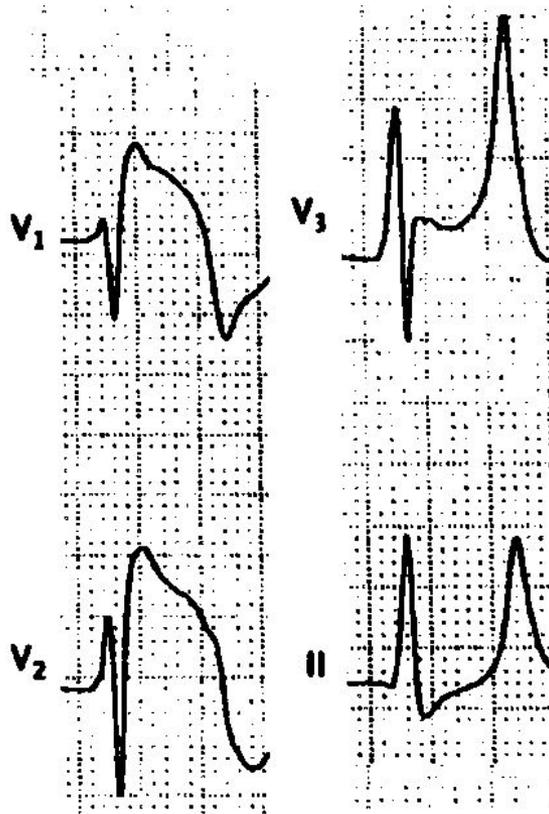
- Элевация на 1-3 мм в отведениях V₁-V₄
- Подъем наиболее выражен в отведении V₂
- Восходящее колено зубца Т слегка вогнуто

Подъем сегмента ST при гипертрофии левого желудочка



- «Вогнуто» восходящее колено зубца T
- Подъем сегмента ST в отведениях V1-V2 кажется больше из-за снижения амплитуды R
- Имеются классические признаки гипертрофии левого желудочка:
 - увеличение амплитуды зубца R в отведениях V5-V6
 - увеличение амплитуды зубца S в отведениях V1-V2
 - сумма амплитуд R в V5 и S в V1 > 3,5 мВ (признак Соколова-Лайона)
 - изменения конечной части желудочкового комплекса, симулирующие признаки повреждения миокарда

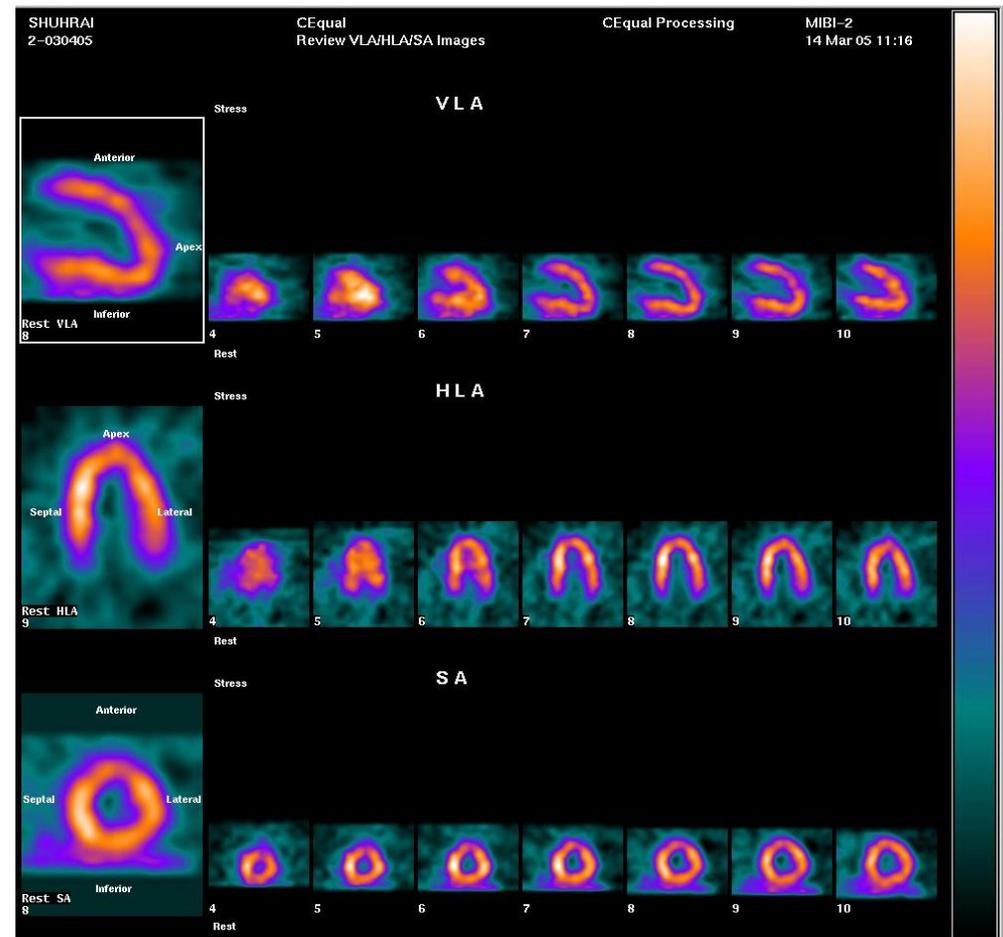
Подъем сегмента ST при гиперкалиемии



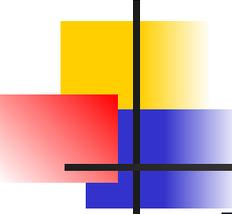
- Подъем сегмента ST сочетается с другими признаками гиперкалиемии:
 - Расширением комплекса QRS с высоким зубцом T
 - Малая амплитуда или отсутствие зубца P
 - Подъем сегмента ST обычно имеет «покатую» форму

Сцинтиграфия миокарда

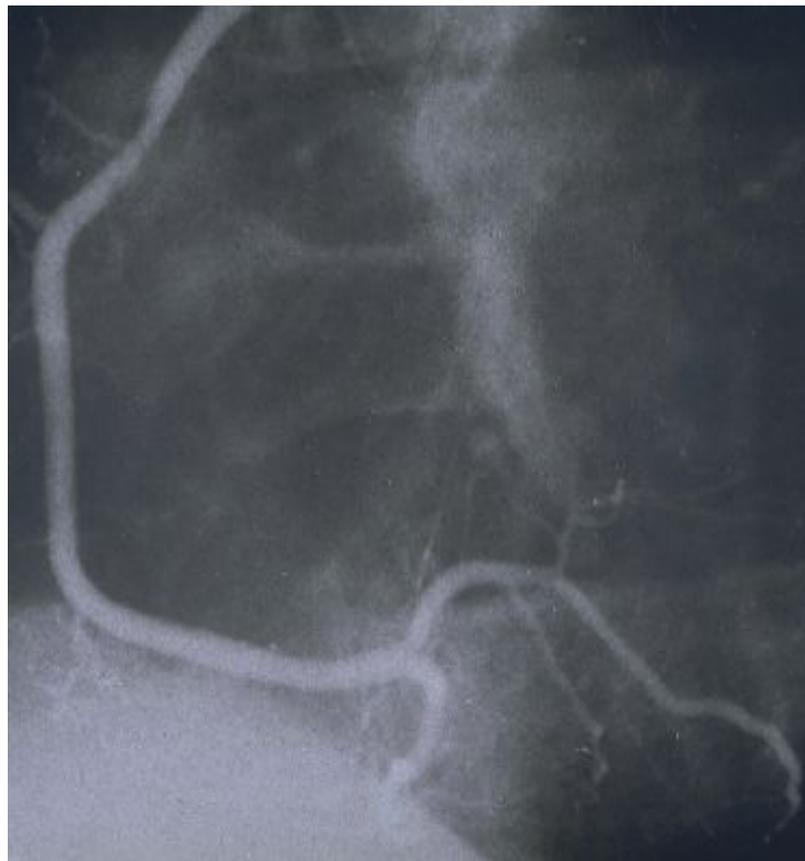
В покое визуализируется включение индикатора в миокард ЛЖ с выражено неравномерным распределением, с множественными диссеминированными мелкими участками гипоаккумуляции во всех отделах.



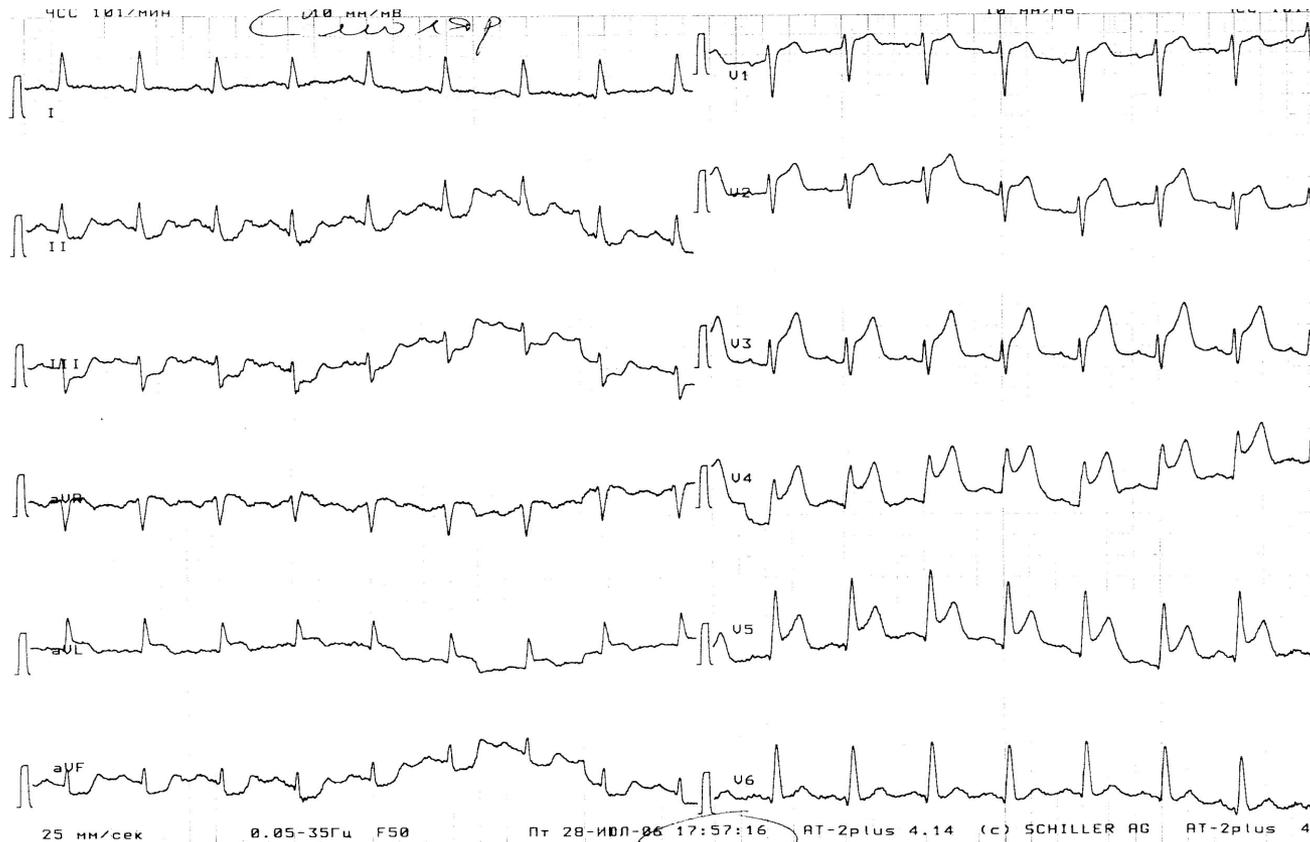
Заключение: признаки некоронарогенного поражения миокарда.



Коронарограмма

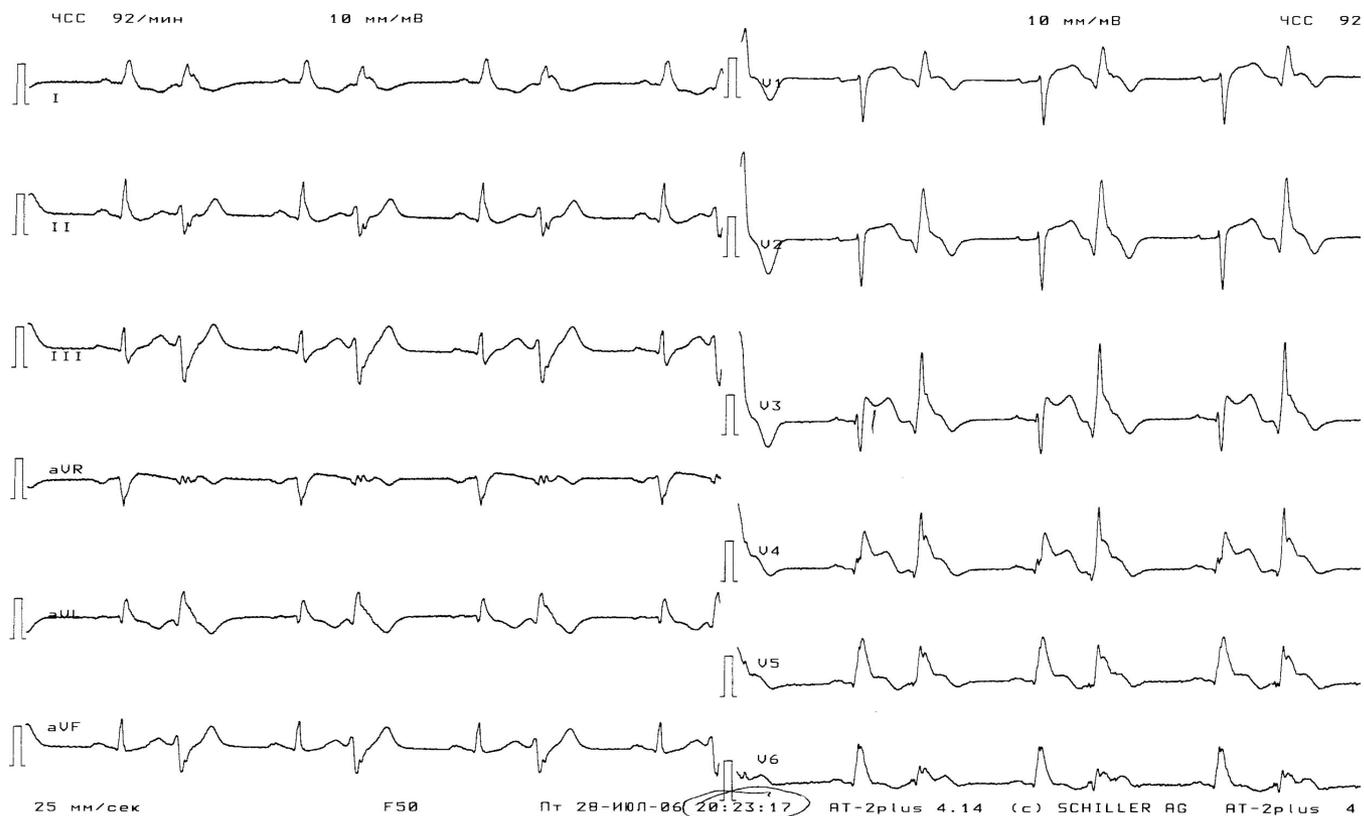


ЭКГ больного С. до тромболизиса

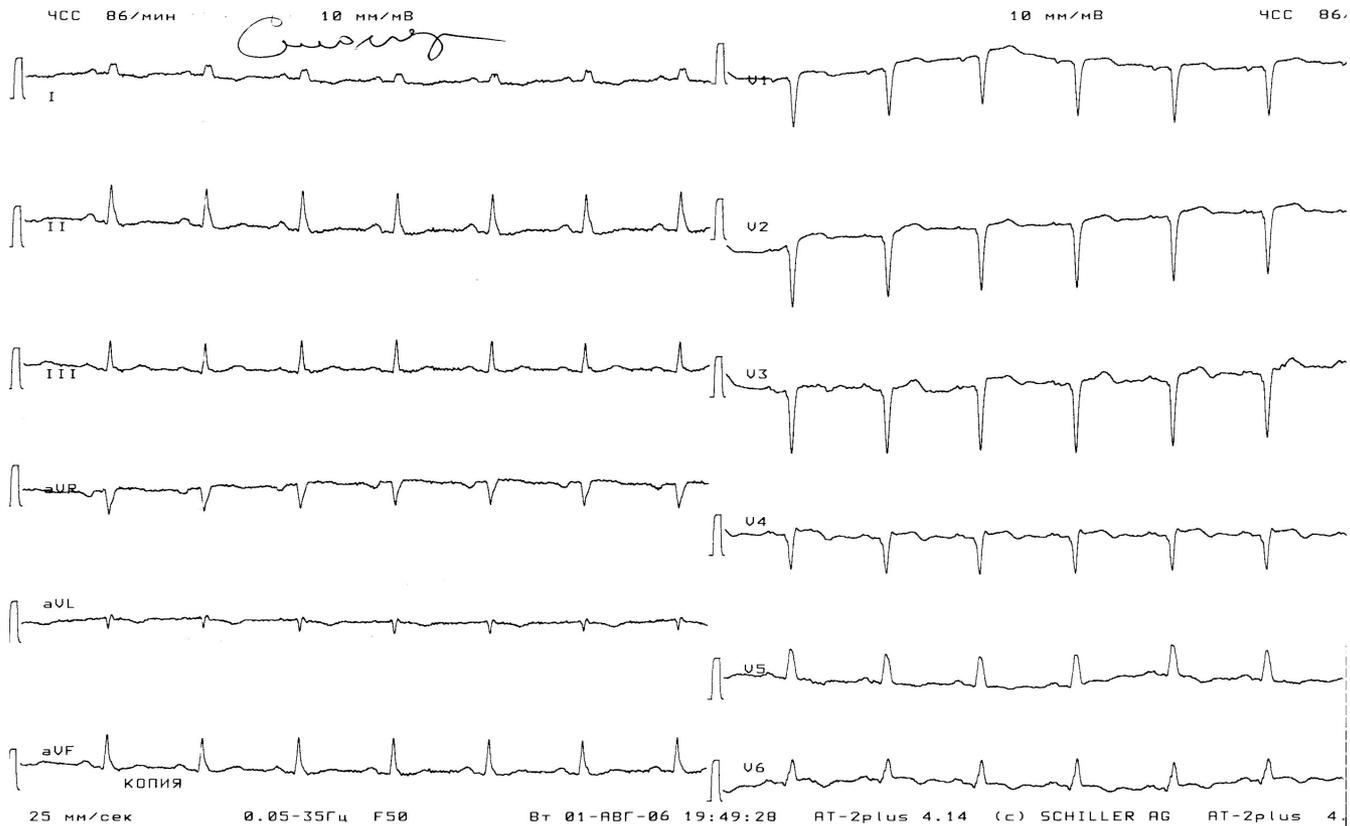


ЭКГ больного С.

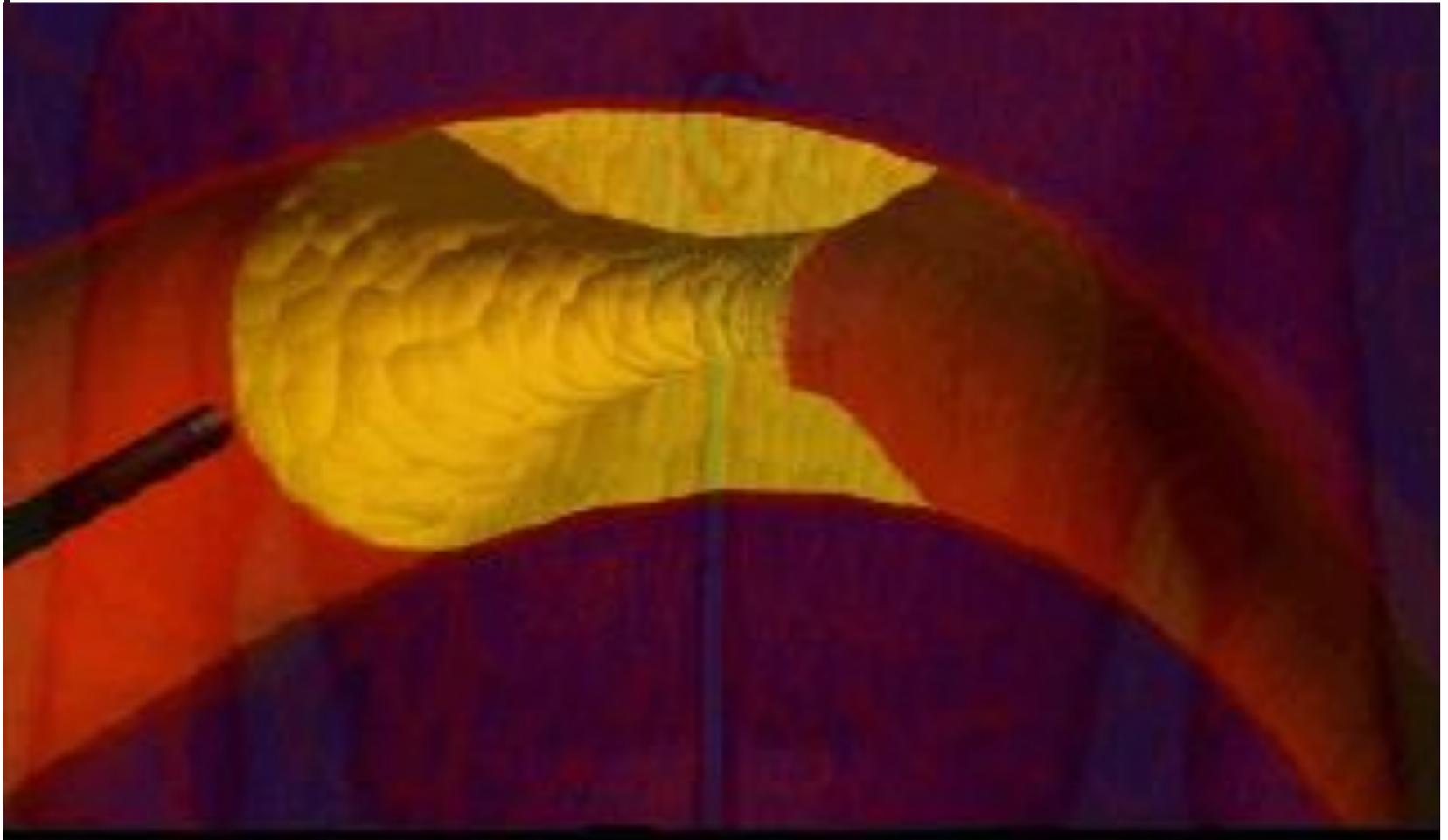
непосредственно после введения альтеплазы

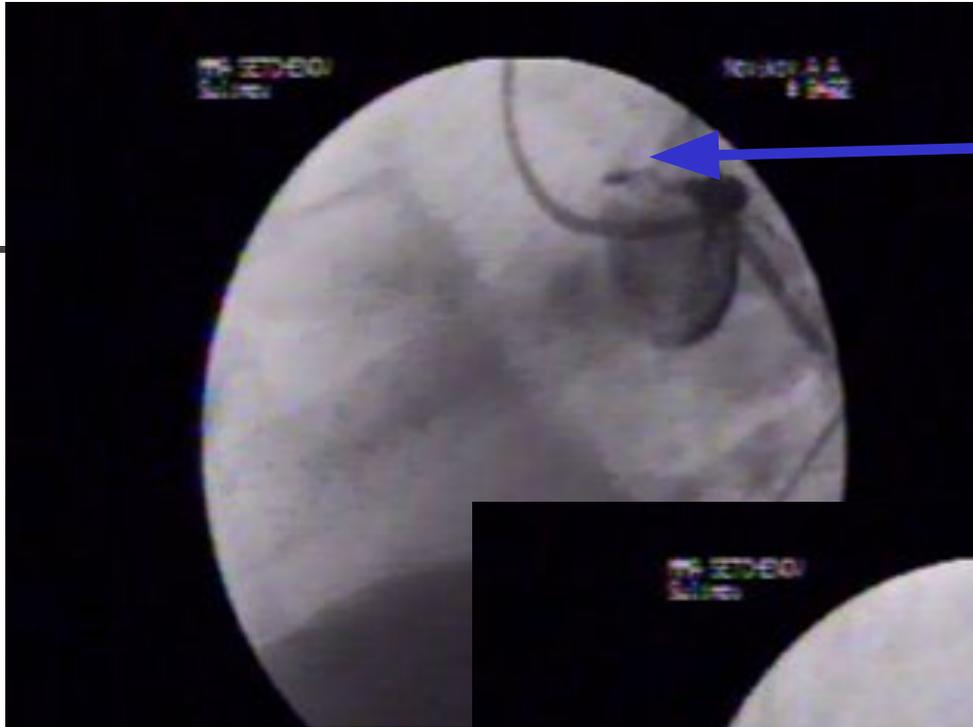
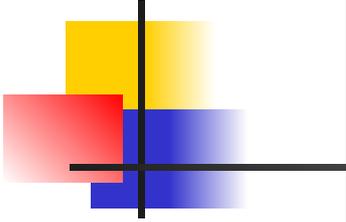


ЭКГ больного С. через 90 минут после окончания тромболизиса

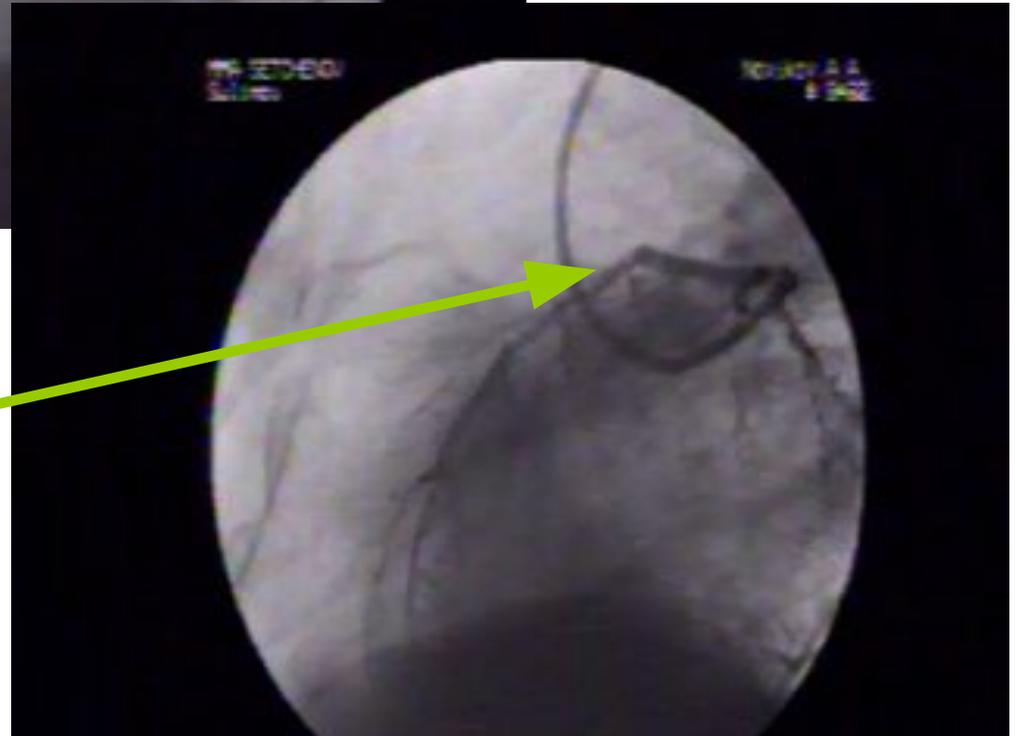


Первичная ангиопластика и стентирование коронарных артерий



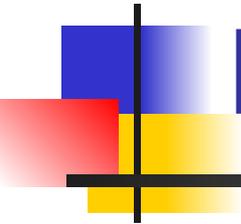


Окклюзия
коронарной
артерии



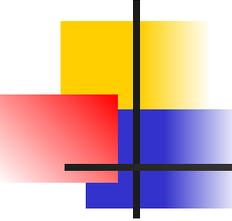
Стент в
коронарной
артерии





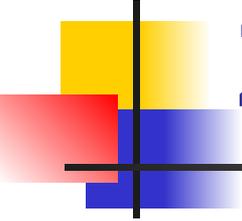
История болезни № 1

Пациент Е., 73 года



Анамнез

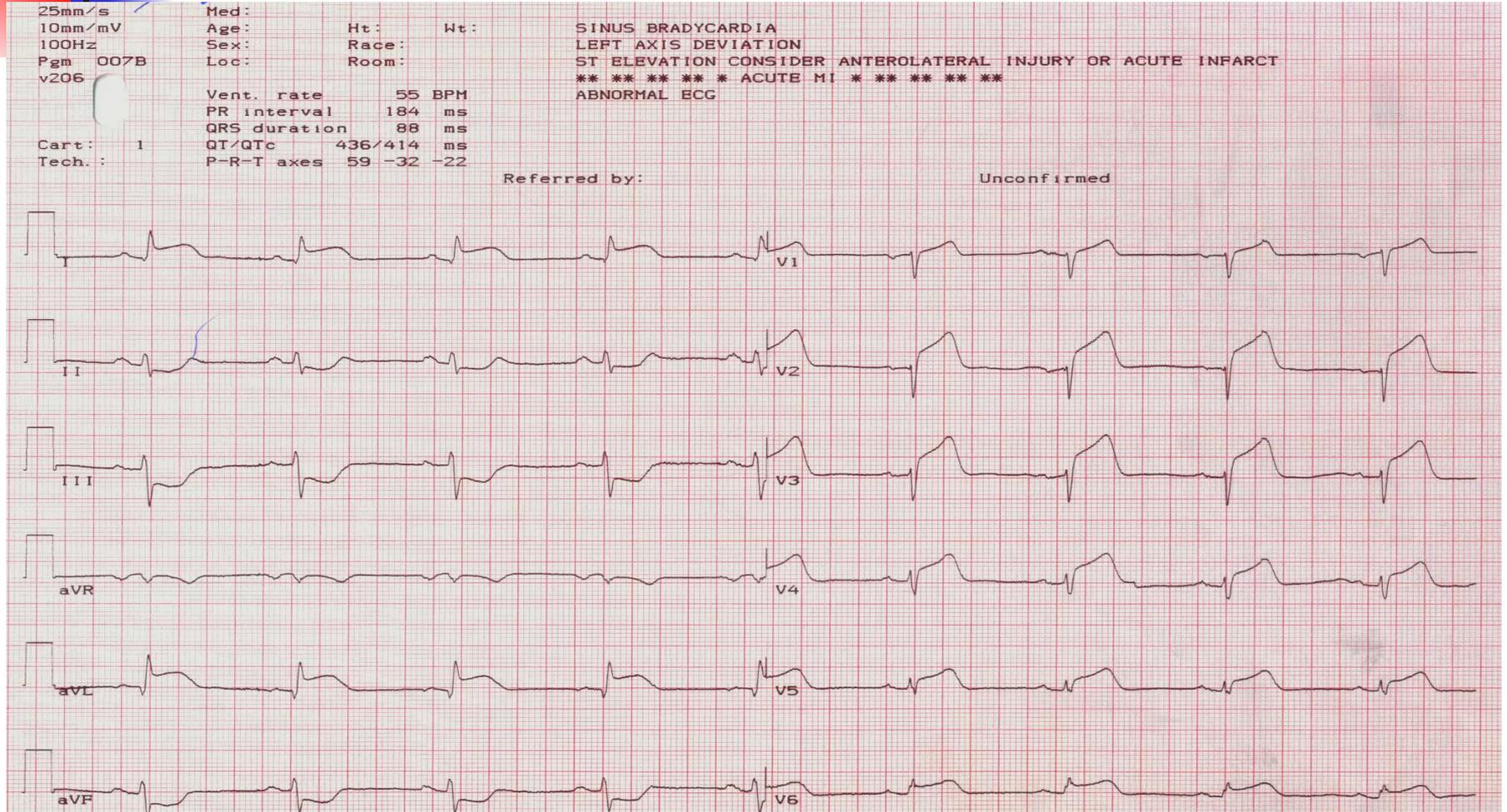
- В феврале 2006 года обратился в клинику в связи с появлением и нарастанием частоты и длительности ангинозных приступов
- 16 февраля – стентирование ПМЖА стентом Cypher (с лекарственным покрытием)
- В дальнейшем регулярно принимал клопидогрель, аспирин, статины



29.09.2006

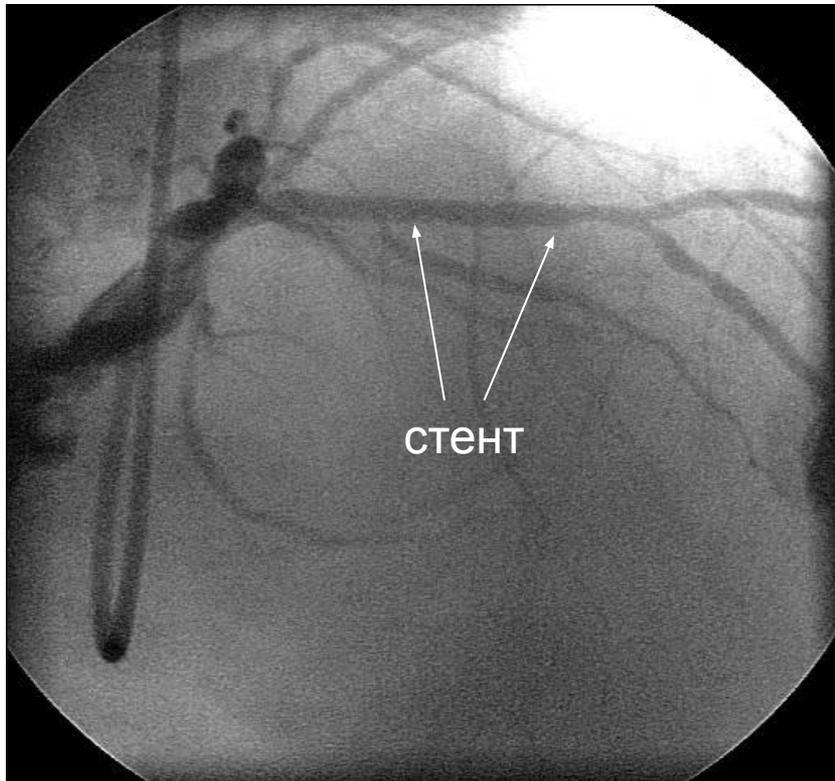
- В 10 часов утра внезапно, без предшествующей стенокардии, развился приступ интенсивных ангинозных болей
- Доставлен в ОРИТ клиники кардиологии в 11:10

ЭКГ больного Е. при поступлении

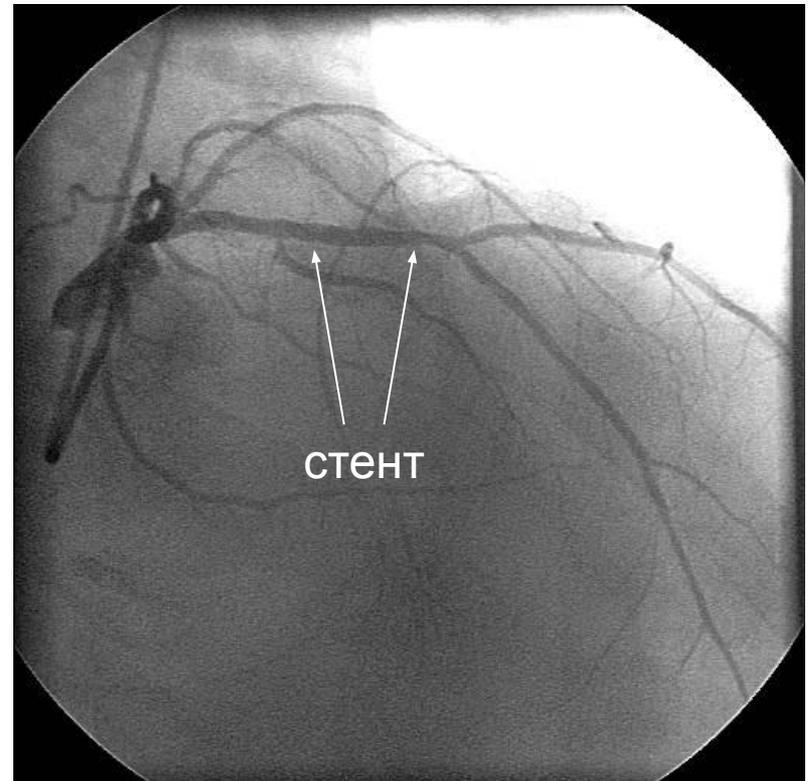


Коронароангиография

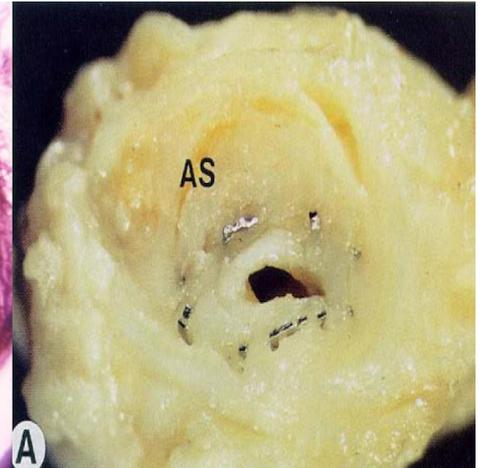
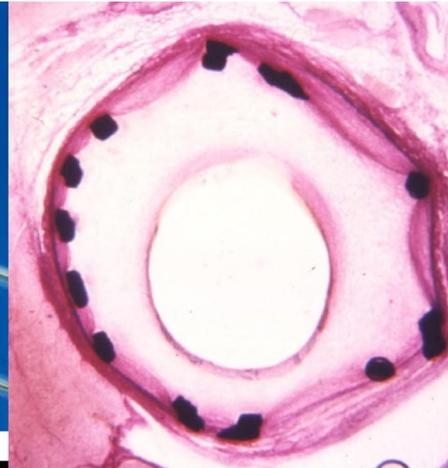
Коронарограмма больного Е.
после имплантации стента в
ПМЖА 16.02.06



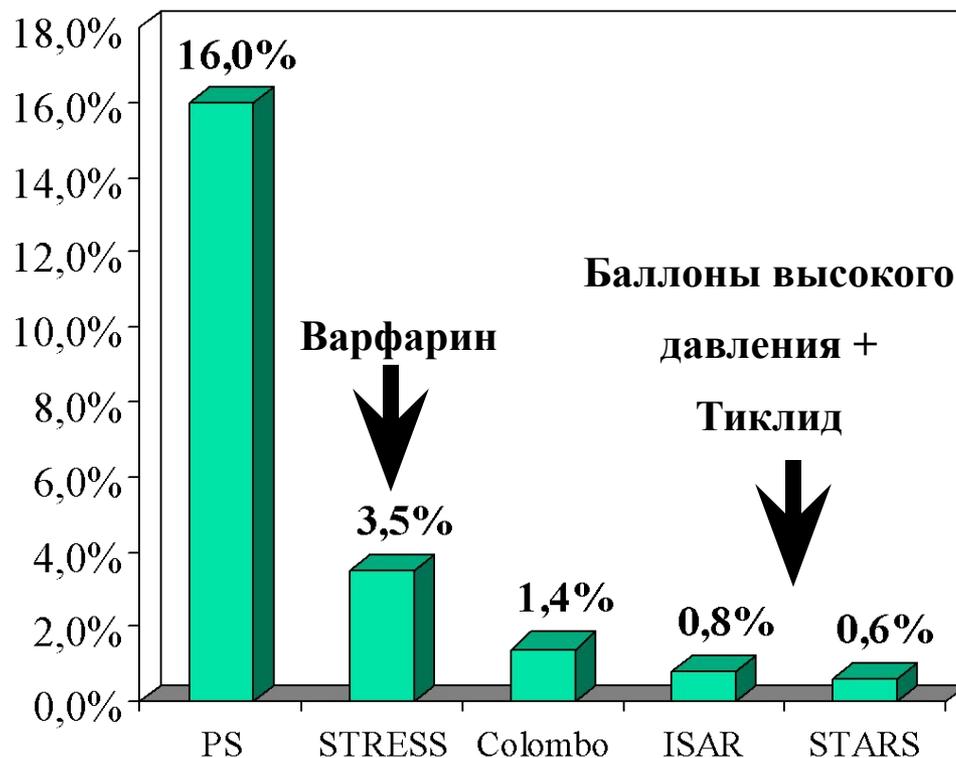
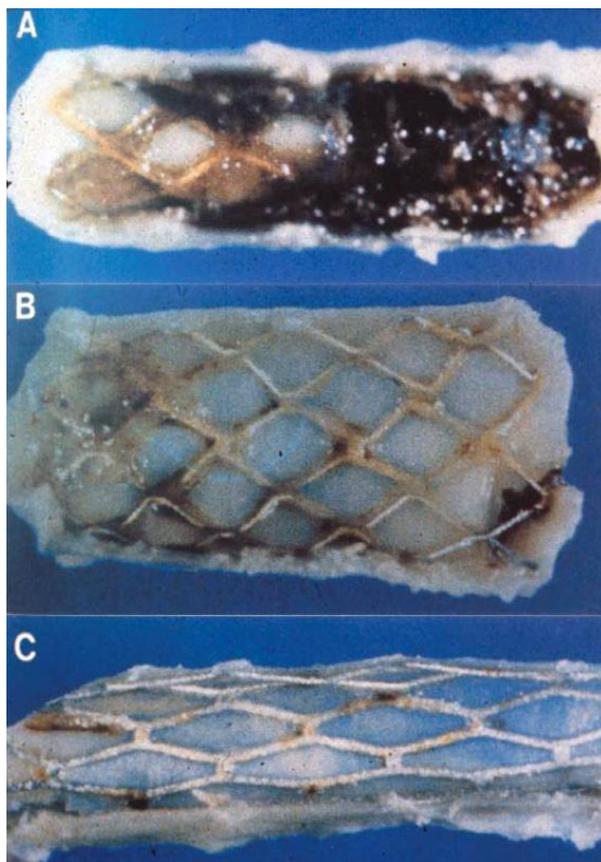
Коронарограмма больного Е.
после тромболизиса
альтеплазой октябрь 2007



Непокрытые стенты: рестенозы



Тромбозы стентов: история



Сурфет через 4 года (случай из Екатеринбурга)

