

Заболевания сердечно- сосудистой системы

Атеросклероз

Гипертоническая болезнь

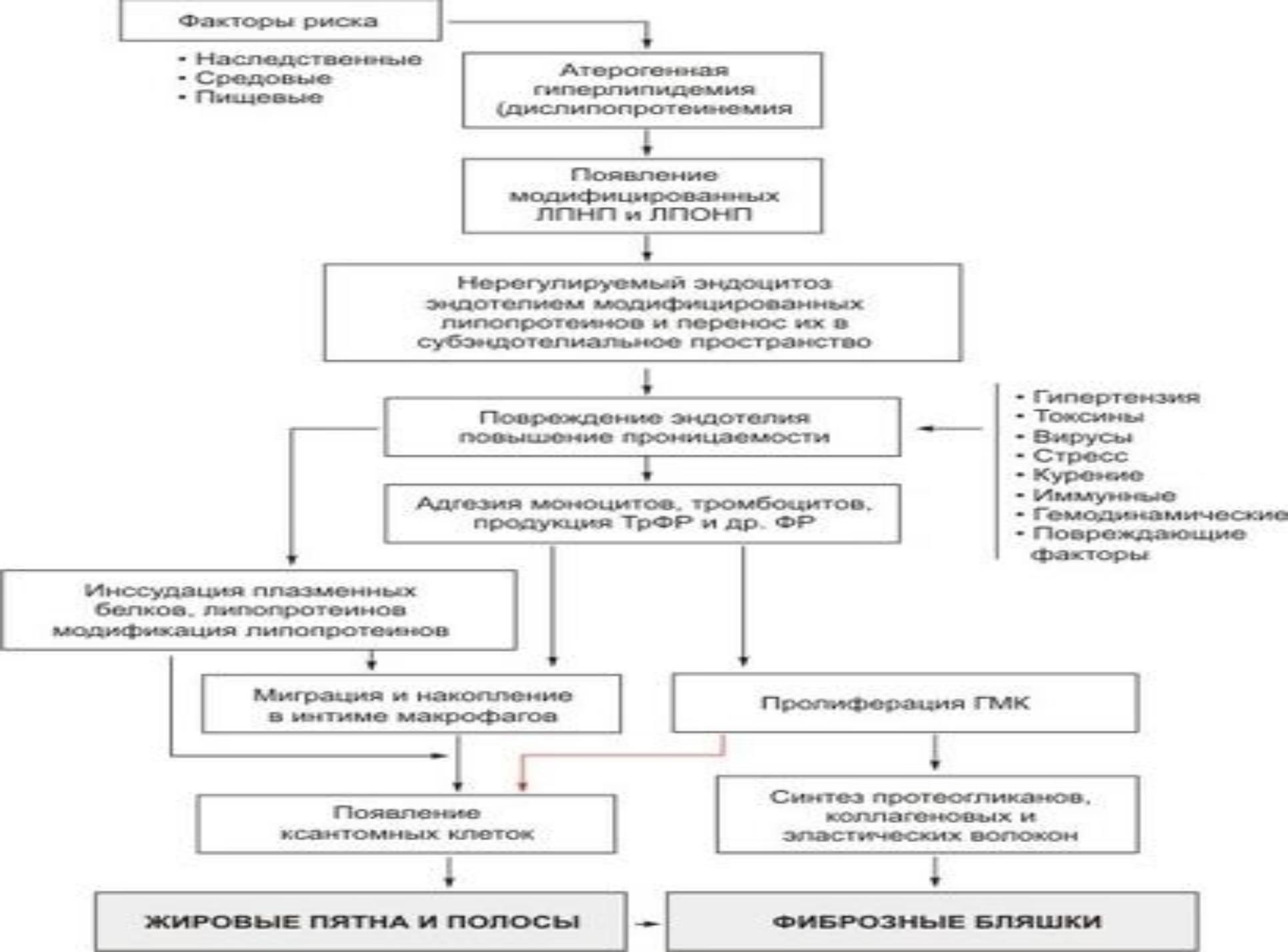
**Ишемическая болезнь
сердца**

Артериосклероз:

- Метаболический (атеросклероз)
- Гиалиновый артериолосклероз (гипертоническая болезнь, сахарный диабет)
- Воспалительный склероз (при сифилисе)
- Иммунопатологический (узелковый периартериит)
- Токсический
- Первичный кальциноз средней оболочки (болезнь Менкеберга)
- Возрастной склероз

Факторы риска развития атеросклероза

- возраст,
- пол,
- наследственность,
- гиперлипидемия,
- артериальная гипертензия,
- курение,
- гормональные факторы,
- стрессовые ситуации,
- ожирение, гиподинамия,
- вирусы



Макроскопические стадии

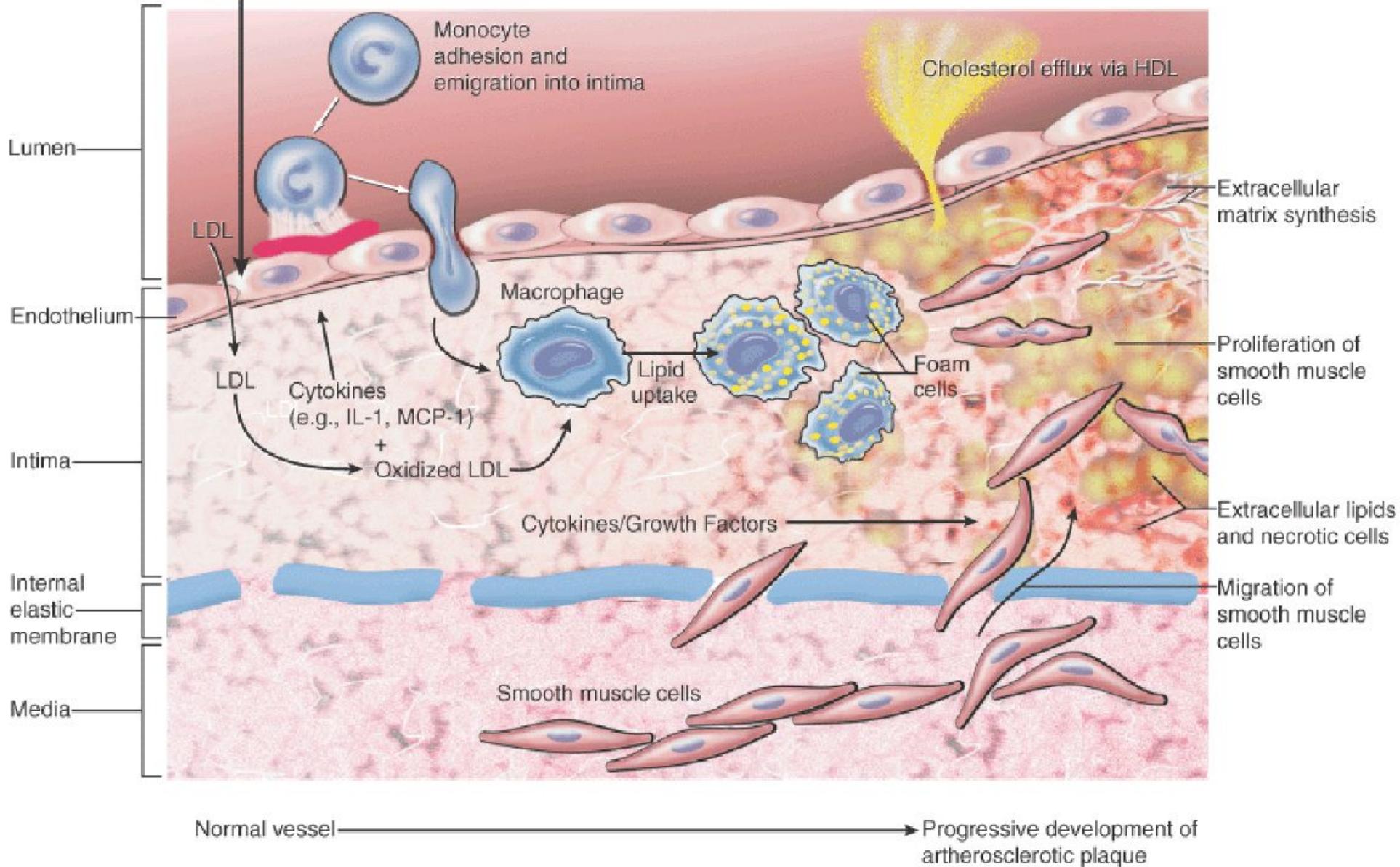
1. Жировые пятна и полосы
2. Фиброзные бляшки
3. Осложненные поражения
 - а) изъязвления (атероматозная язва)
 - б) кровоизлияния в толщу бляшки
 - в) образование тромбических наложений в месте изъязвления
4. Кальциноз(атерокальциноз)

Микроскопические стадии

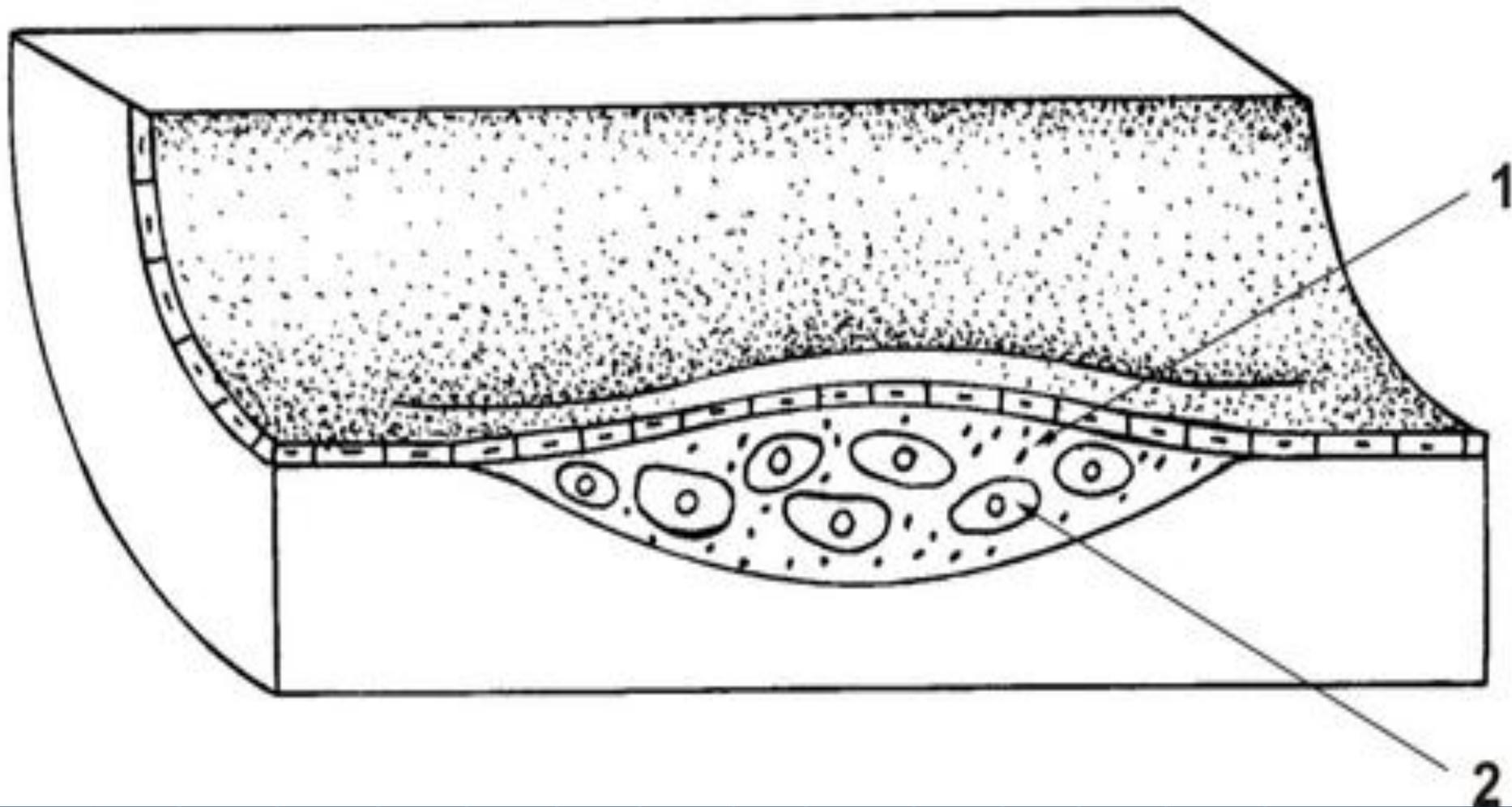
1. Долипидная
2. Липоидоз (соответствует стадии пятен и полосок)
3. Липосклероз
4. Атероматоз (распад центральных отделов бляшки с образованием ж/б детрита)
5. Изъязвление (часто образование тромбических наложений)
6. Атерокальциноз

Hyperlipidemia, Hypertension,
Smoking, Toxins, Hemodynamic
factors, Immune reactions, Viruses

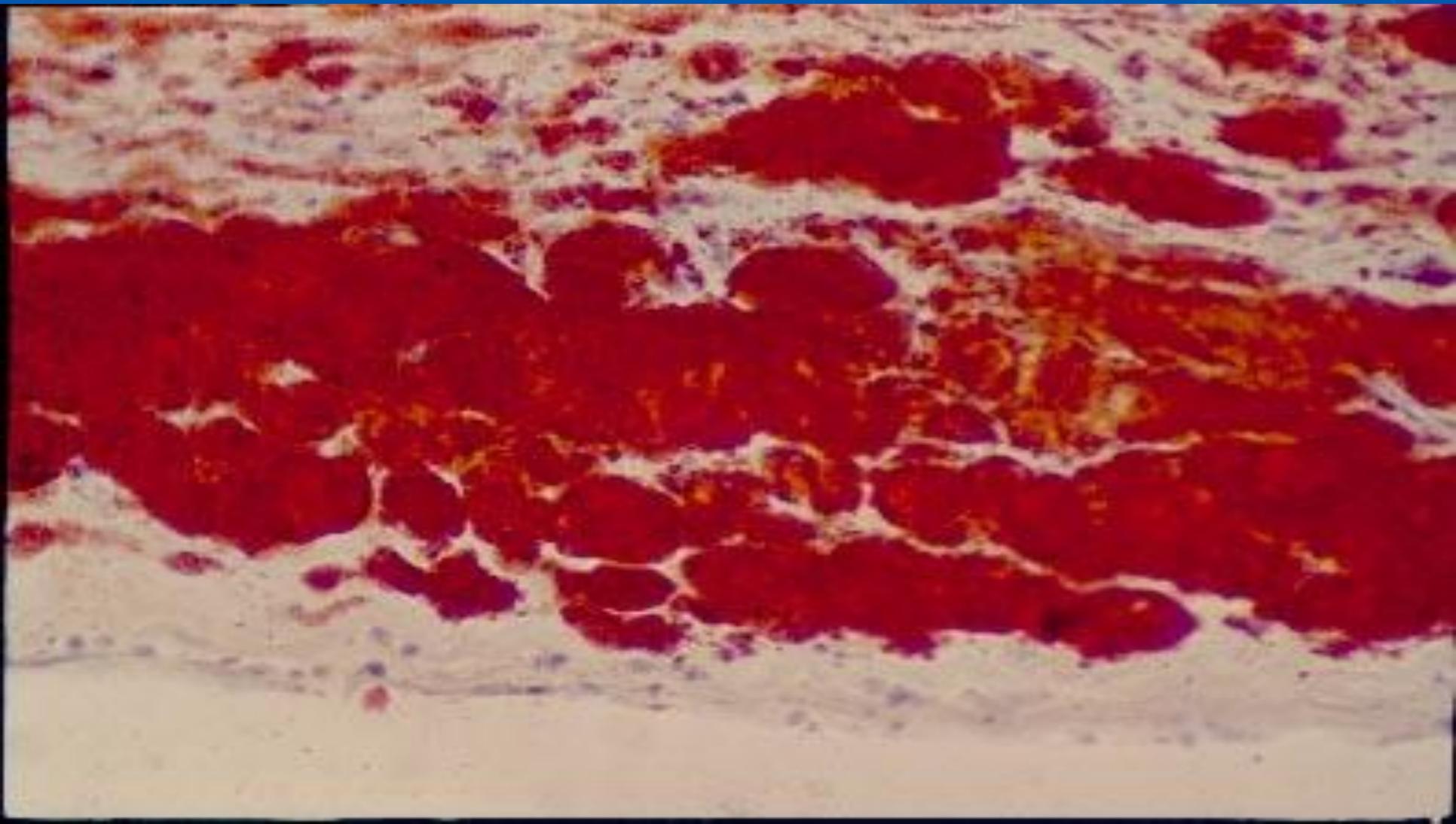
Endothelial Injury/Dysfunction



Атеросклеротические изменения в артерии: 1 — межклеточные липиды, 2 — пенистые клетки



Липоидоз интимы артерии. Окраска суданом III

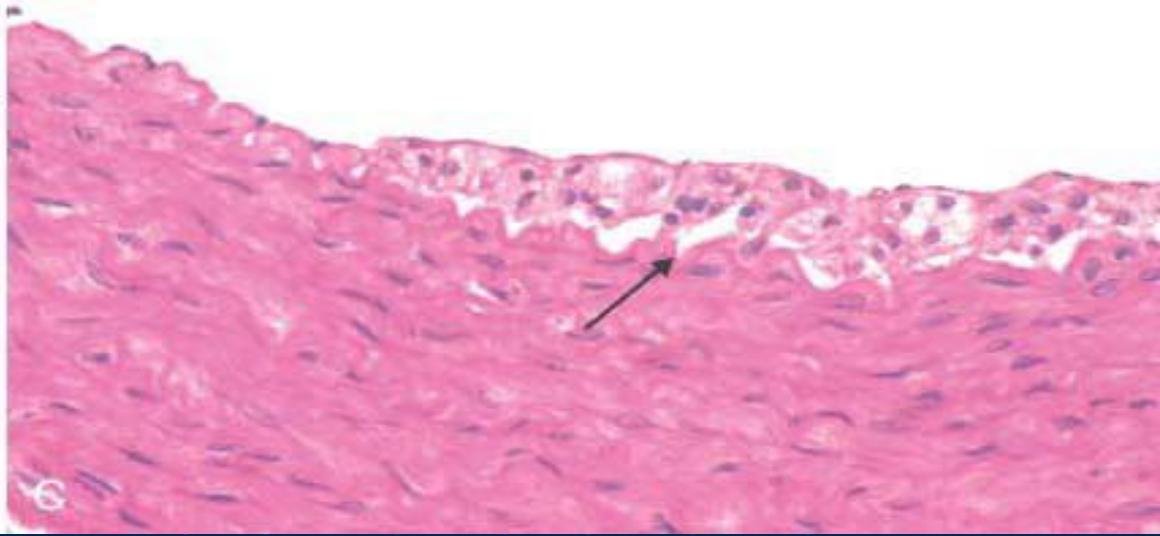




A

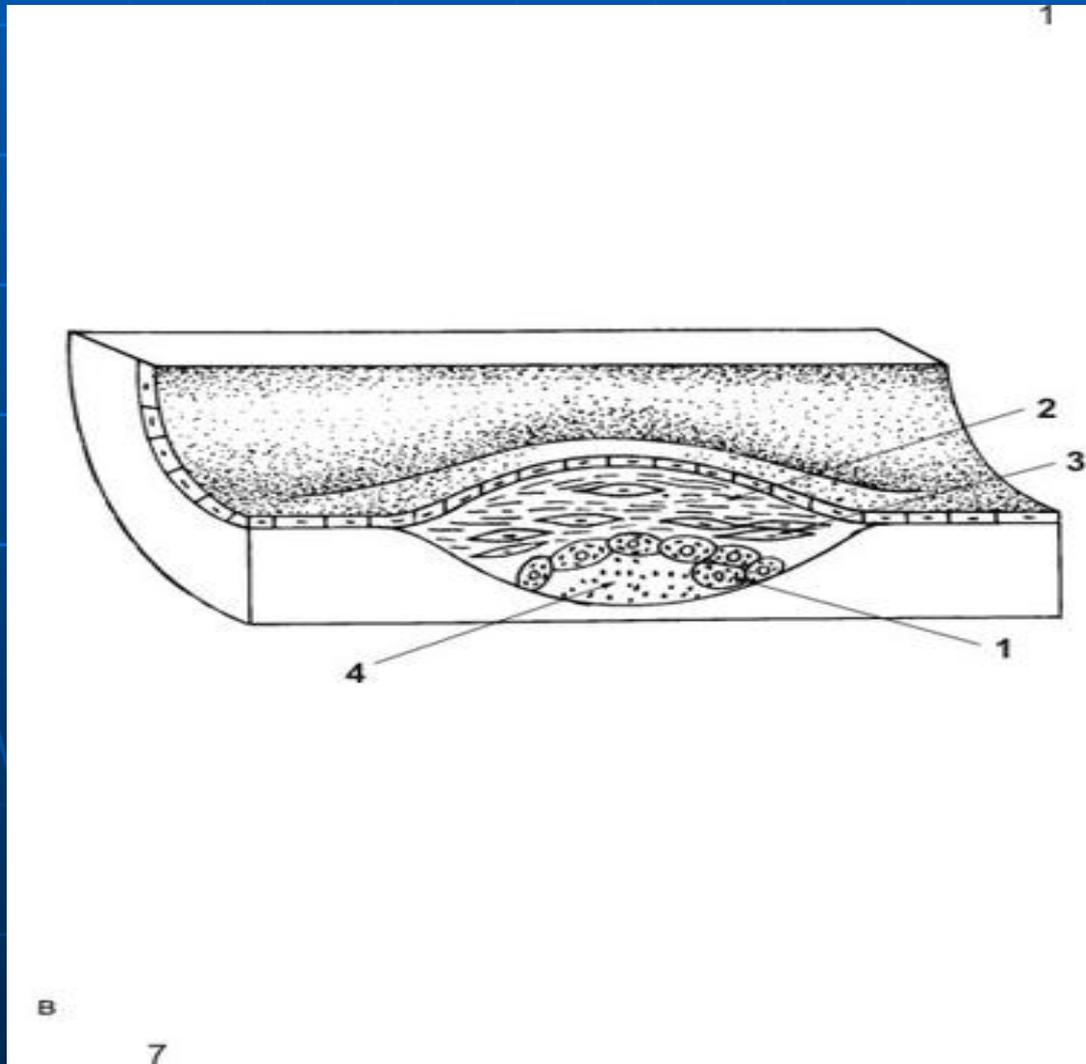


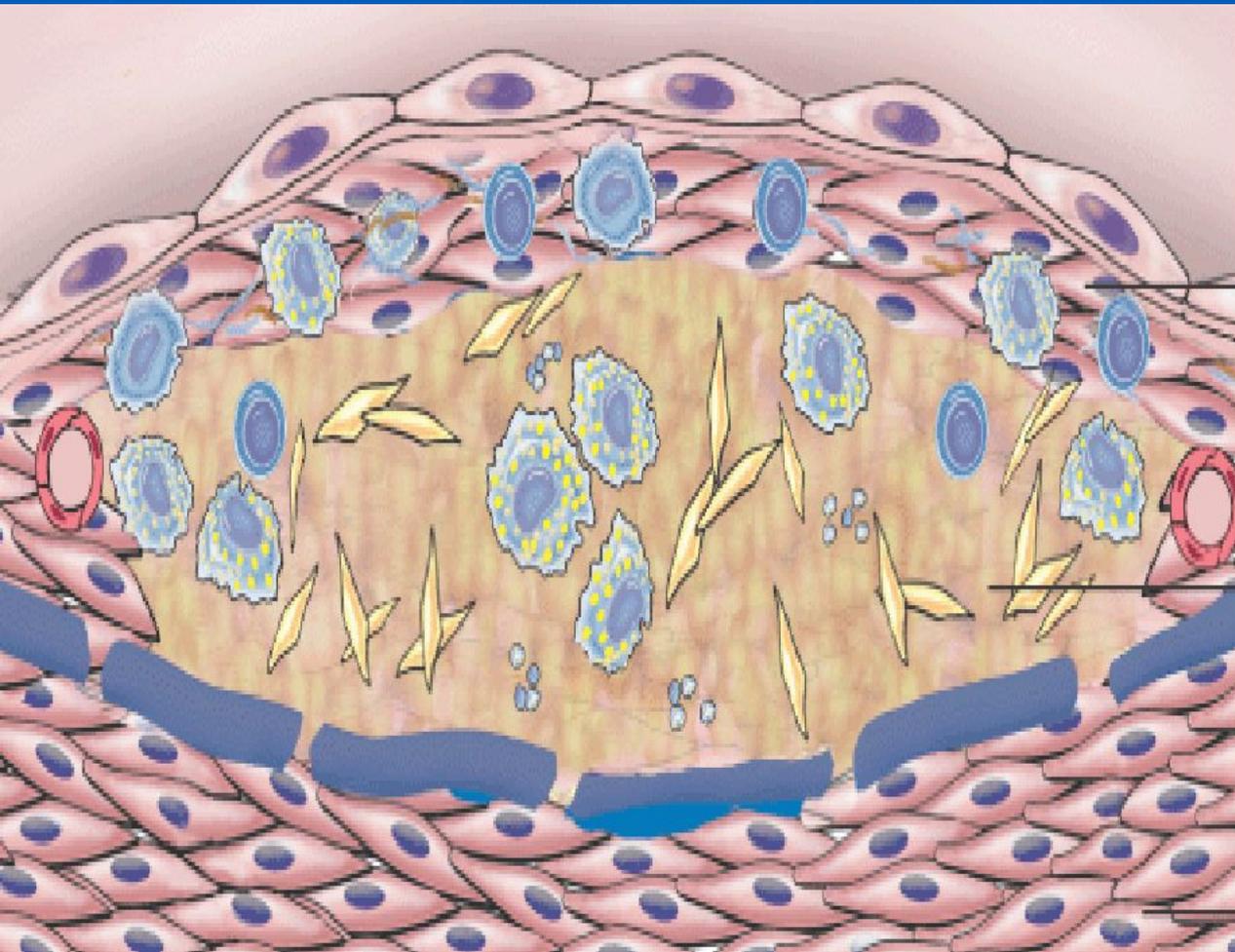
B



C

**Атеросклеротические изменения в артерии.
Фиброзная бляшка: 1 — пенистые клетки, 2 —
фибrousная капсула, 3 — гладкомышечные клетки,
4 — липидное ядро.**





FIBROUS CAP

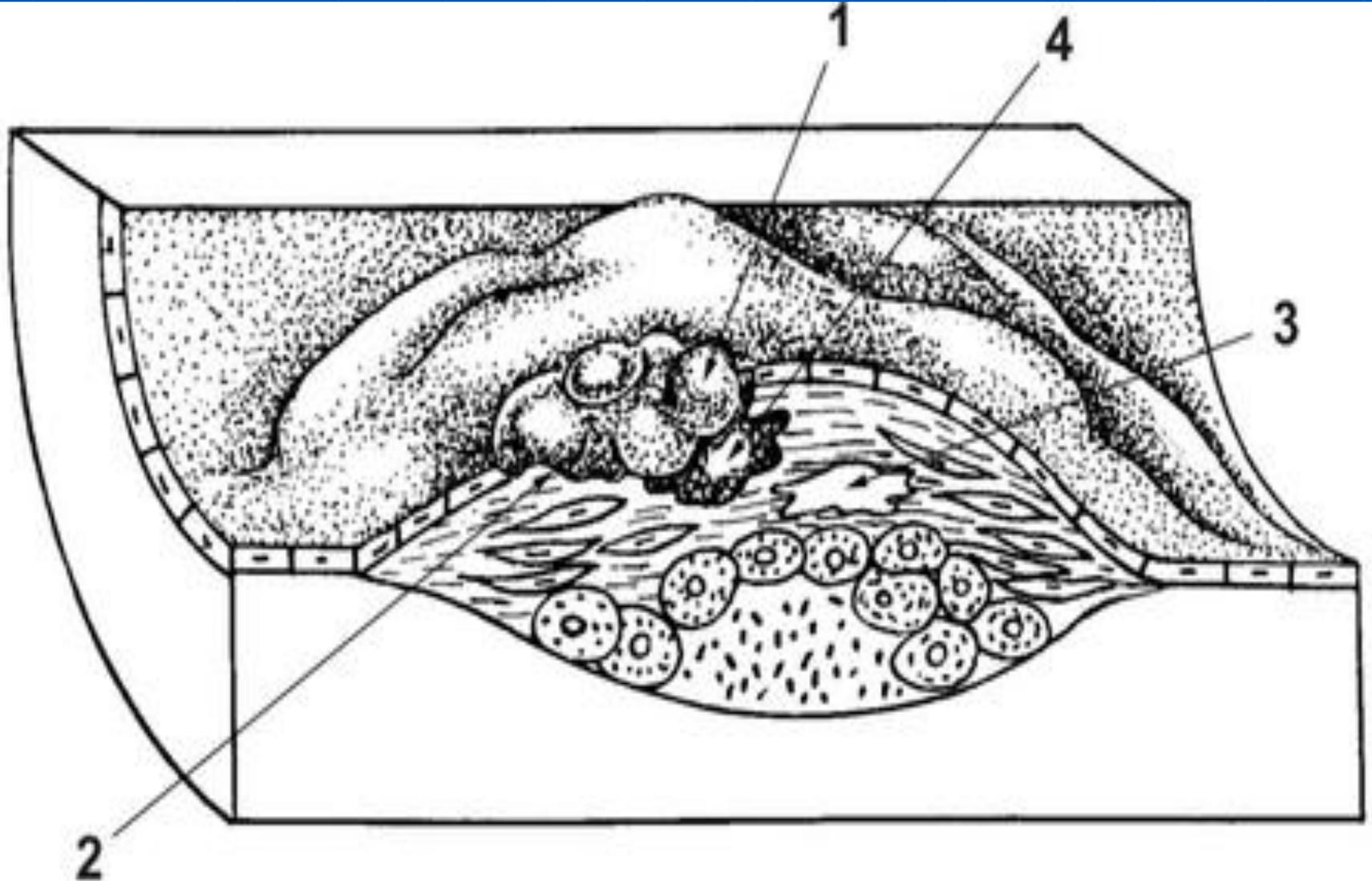
(smooth muscle cells, macrophages, foam cells, lymphocytes, collagen, elastin, proteoglycans, neovascularization)

NECROTIC CENTER

(cell debris, cholesterol crystals, foam cells, calcium)

MEDIA

**Атеросклеротические изменения в артерии. Стадия
осложнённых поражений: 1 — тромб, 2 — изъязвление,
3 — кальцификация, 4 кровоизлияние.**



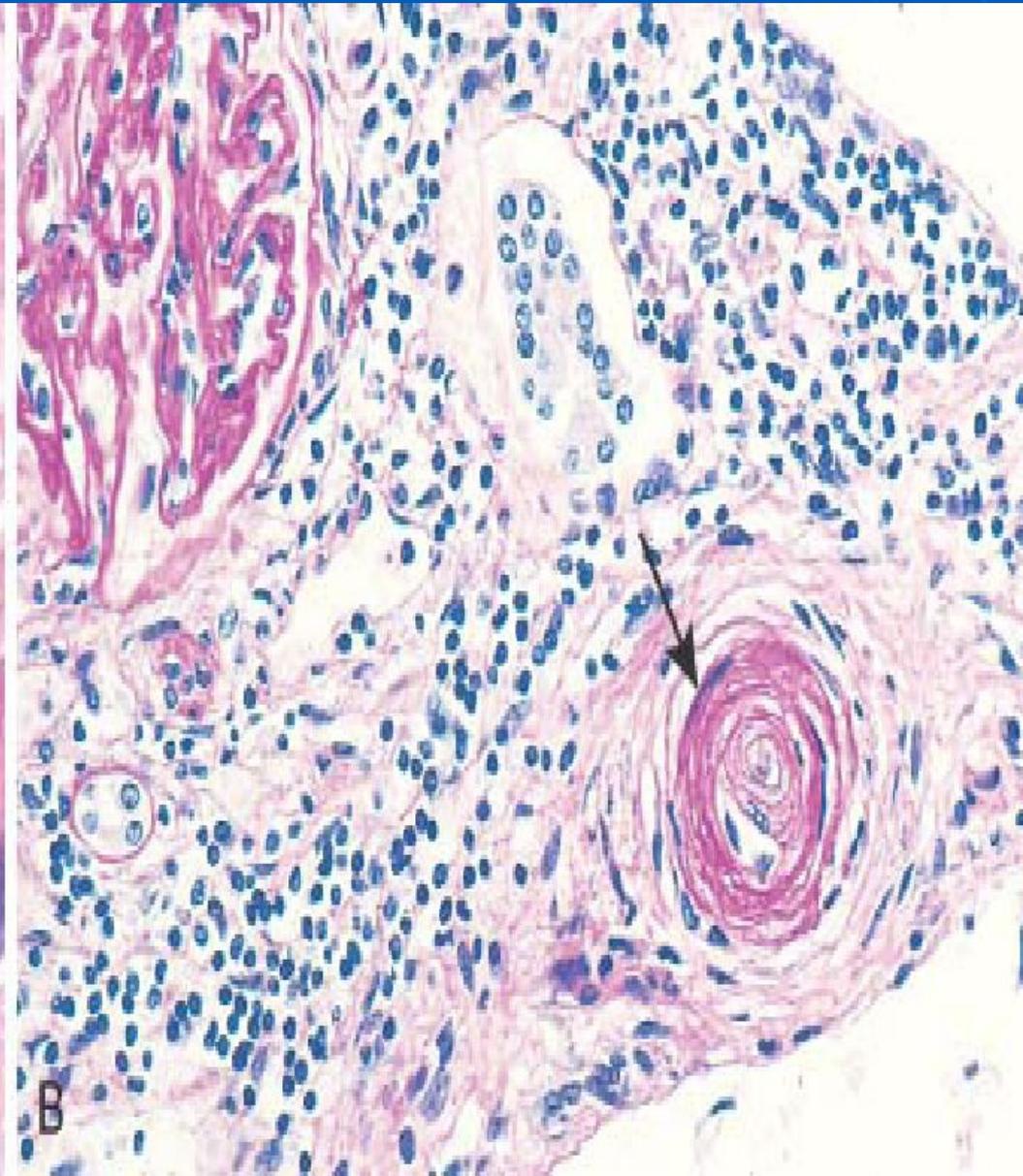
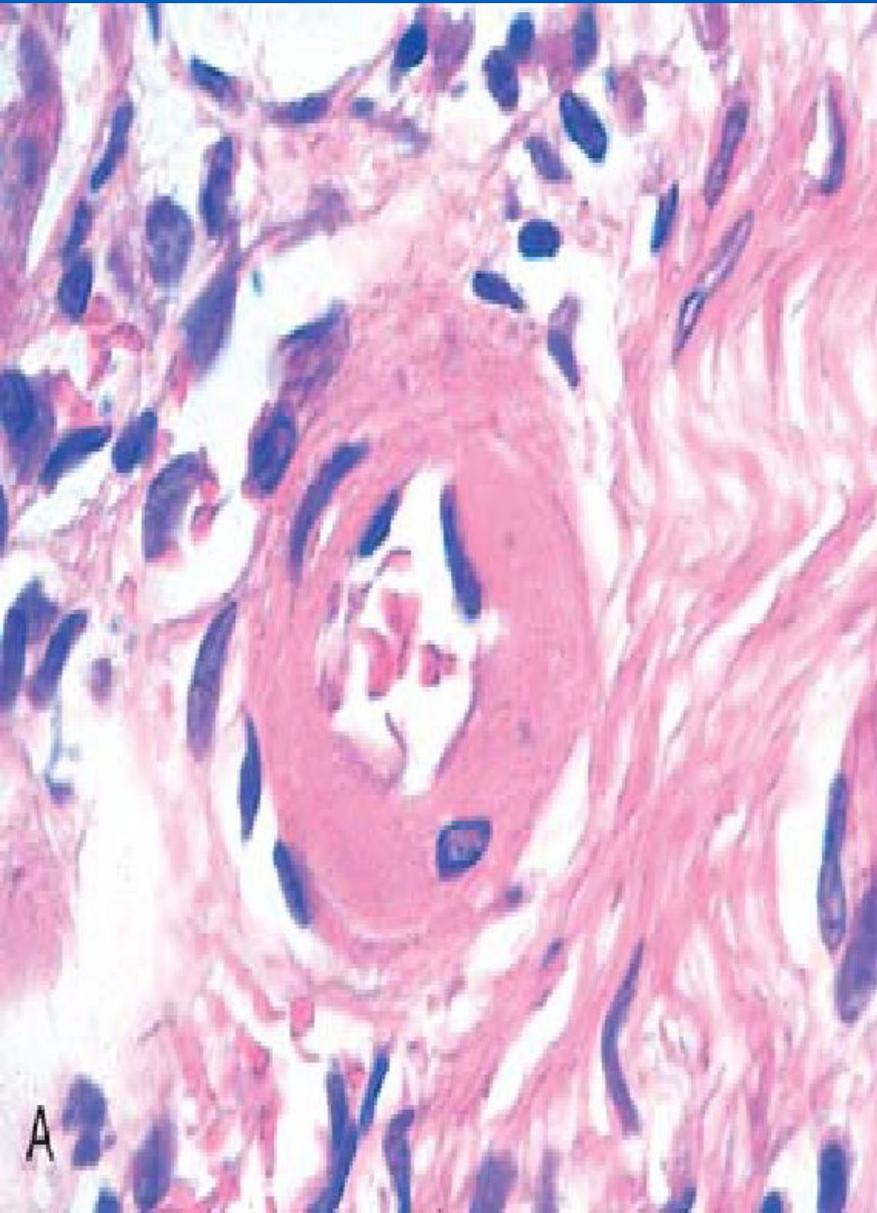


A

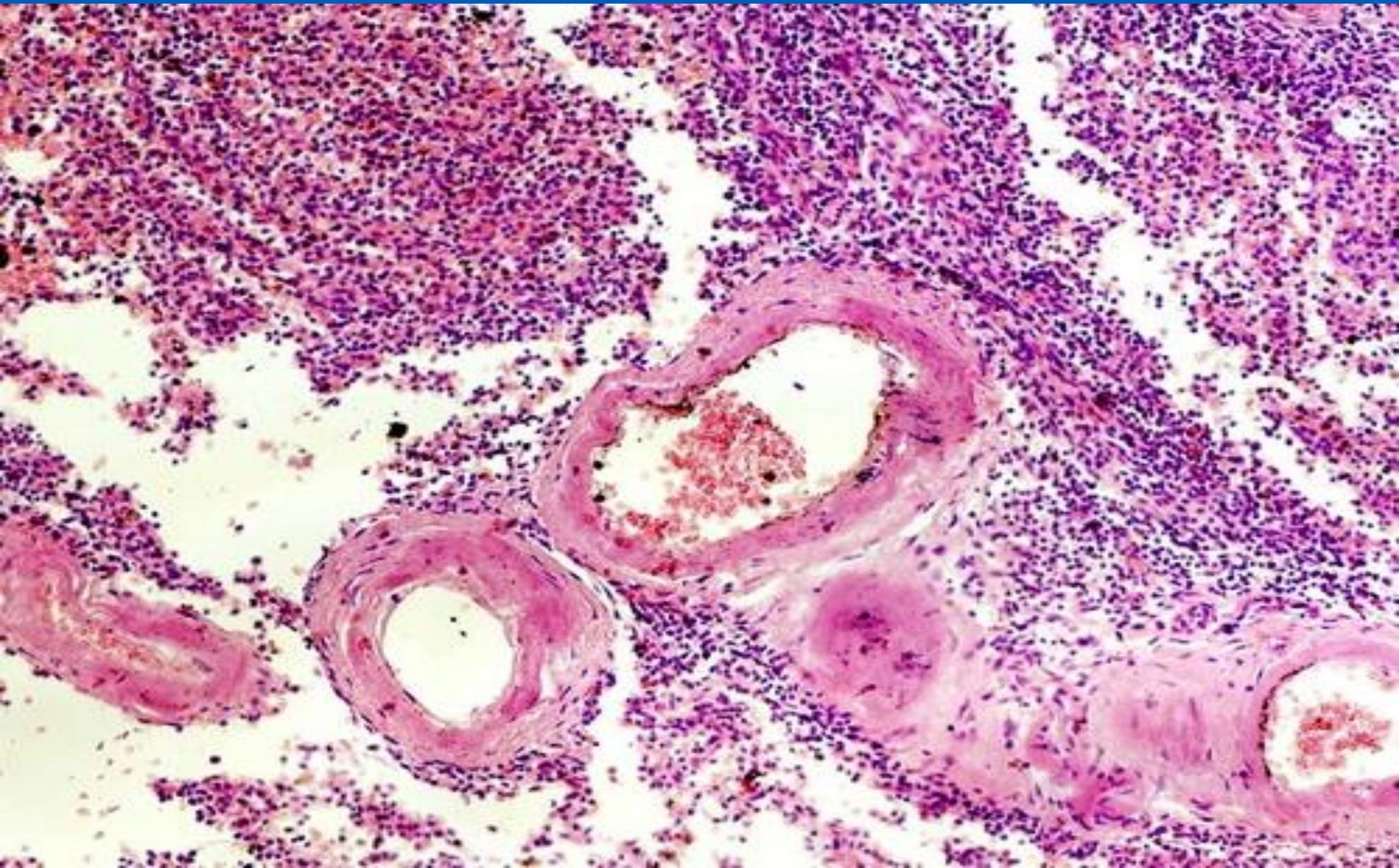


B

Гипертоническая болезнь. Гиалиноз артериол



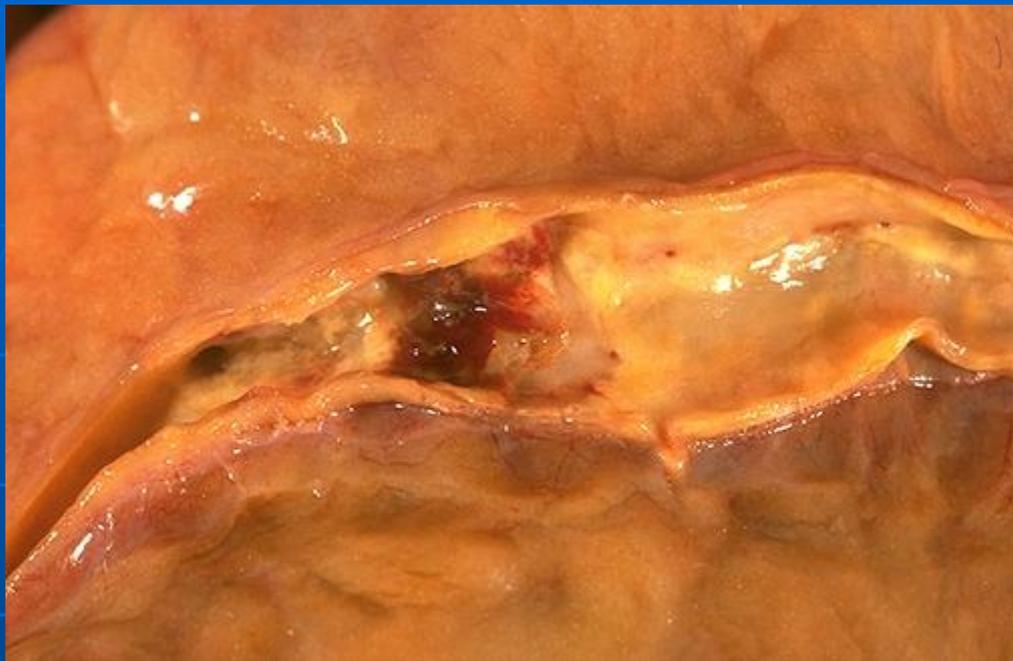
**Гипертоническая болезнь. Гиалиноз артериол.
Окраска гематоксилином и эозином**



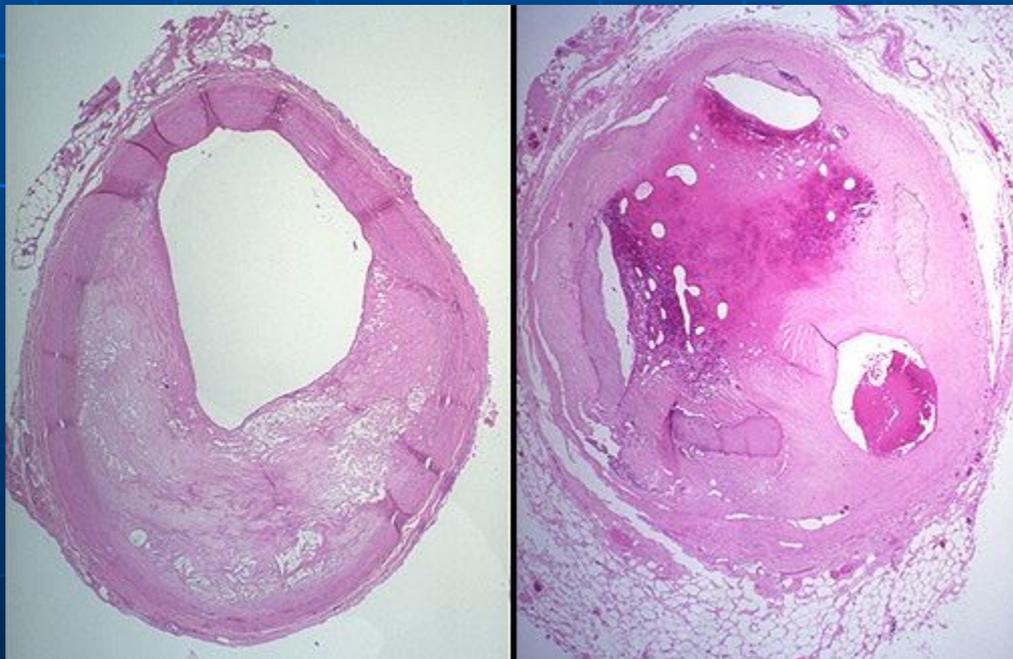
Самые ранние атеросклеротические стенозы

обнаруживают в местах отхождения ветвей и в изгибах венечных артерий. Считается, что первой поражается *передняя межжелудочковая артерия*, затем – правая и левая огибающие артерии.

Поражение *ствола левой артерии* наблюдается у 8% больных. При этом течение заболевания тяжелое, с плохим прогнозом: тяжелый стеноз ствола приводит к смерти 64% больных в течение 10 лет (Hurst J.W., 1980). Исход артериального поражения во многом зависит от коллатералей. Хорошо развитые коллатерали встречаются при «мягком» варианте течения ИБС



**Атеросклероз
коронарных
артерий.**



**Кровоизлия-
ние в бляшку**



Циркуляторный атеросклероз

Классификация ИБС

Острая ИБС:

- 1. Внезапная коронарная смерть.**
- 2. Стенокардия.**
- 3. Инфаркт миокарда.**

Хроническая ИБС:

- 1. Посинфарктный крупноочаговый кардиосклероз.**
- 2. Диффузный мелкоочаговый кардиосклероз.**
- 3. Хроническая аневризма сердца.**

Классификация инфаркта миокарда

**В зависимости от времени
возникновения:**

1) первичный

2) рецидивирующий (развивающийся в течение 4 недель после предыдущего)

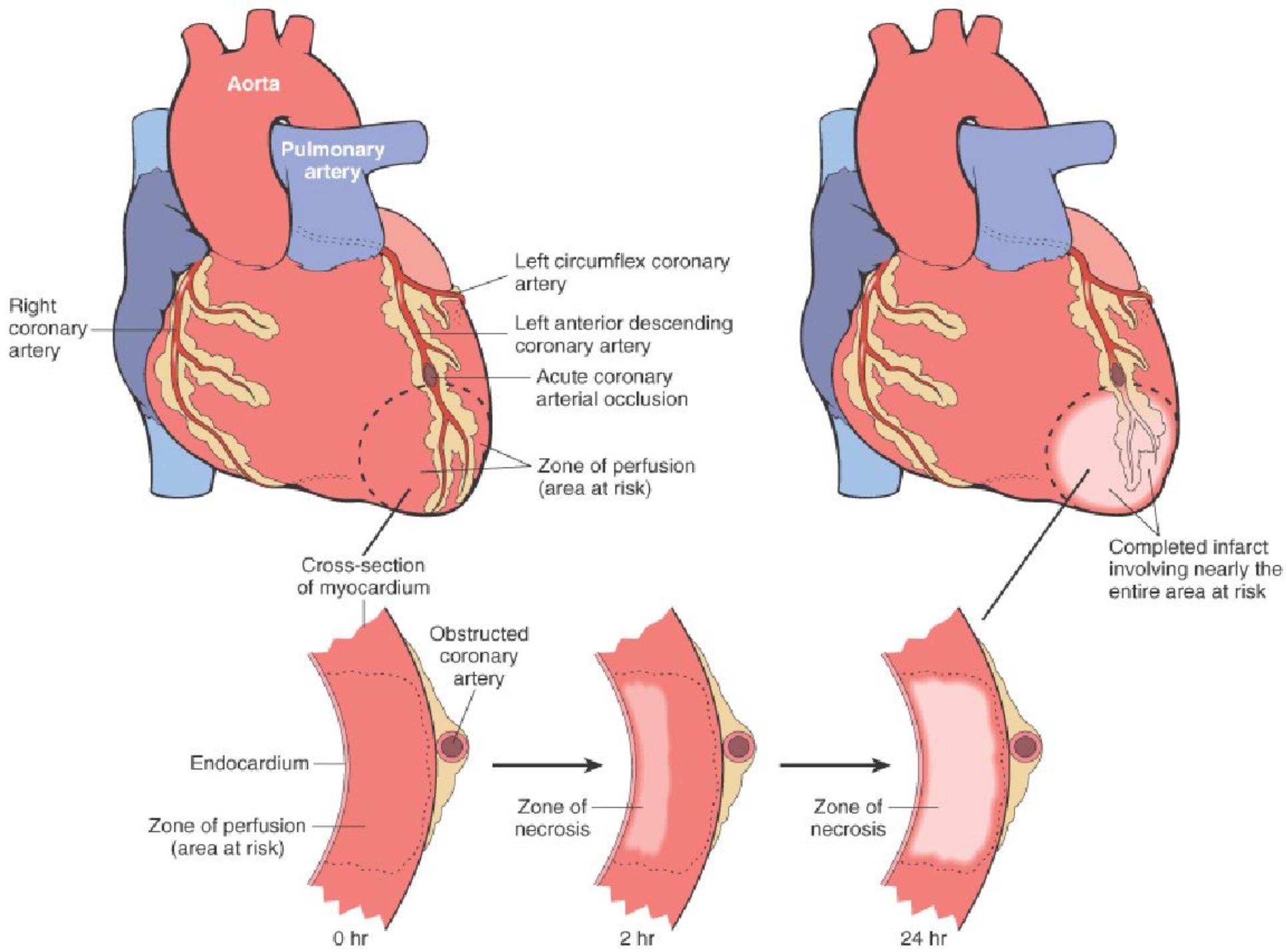
3) повторный (развивающийся спустя 4 недель после предыдущего)

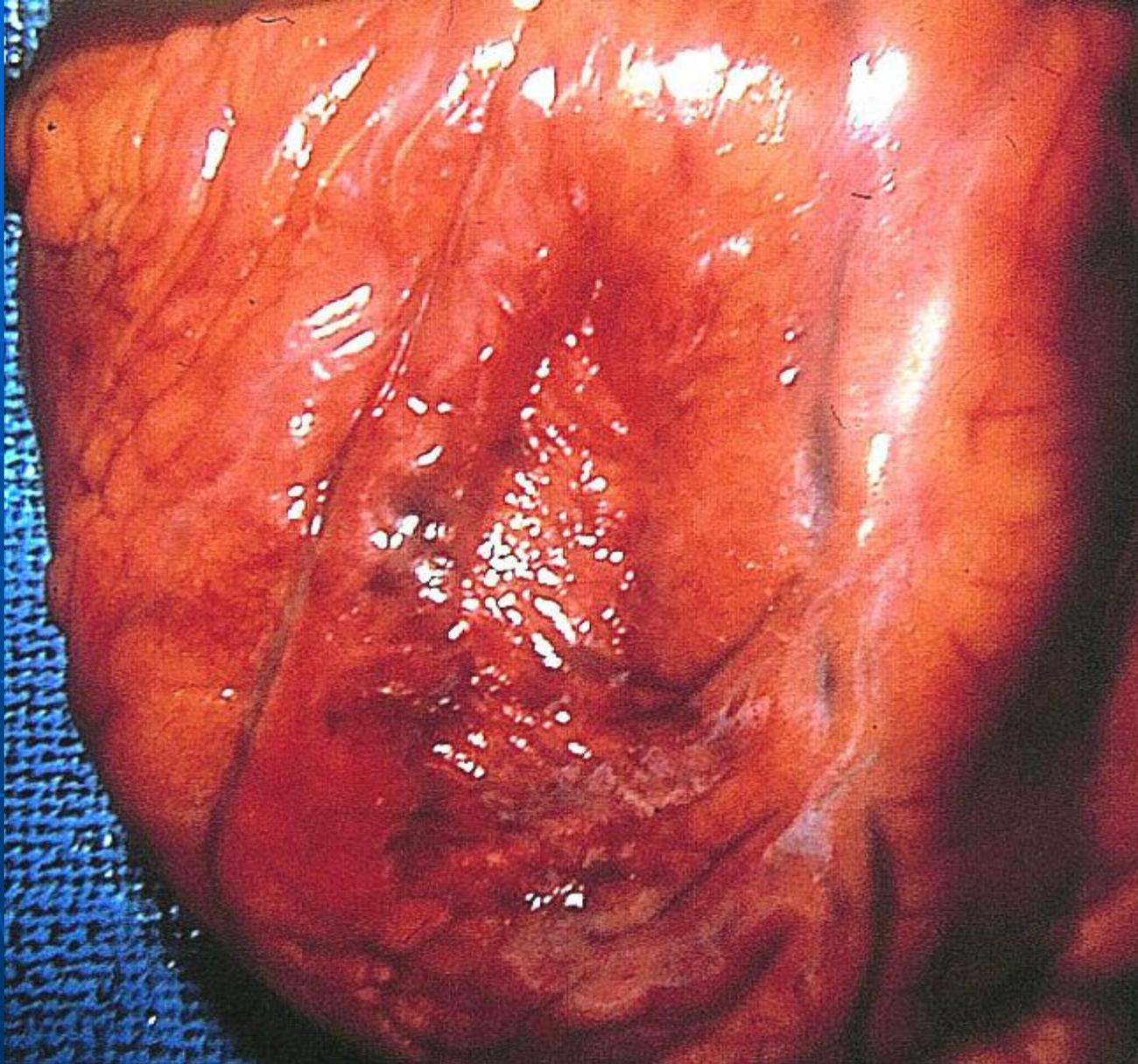
По локализации:

- 1) Передней стенки левого желудочка, верхушки и передних отделов межжелудочковой перегородки (40-50%)
- 2) Задней стенки левого желудочка (30-40%)
- 3) Боковой стенки левого желудочка (15-20%)
- 4) Изолированный инфаркт межжелудочковой перегородки (7-17%)

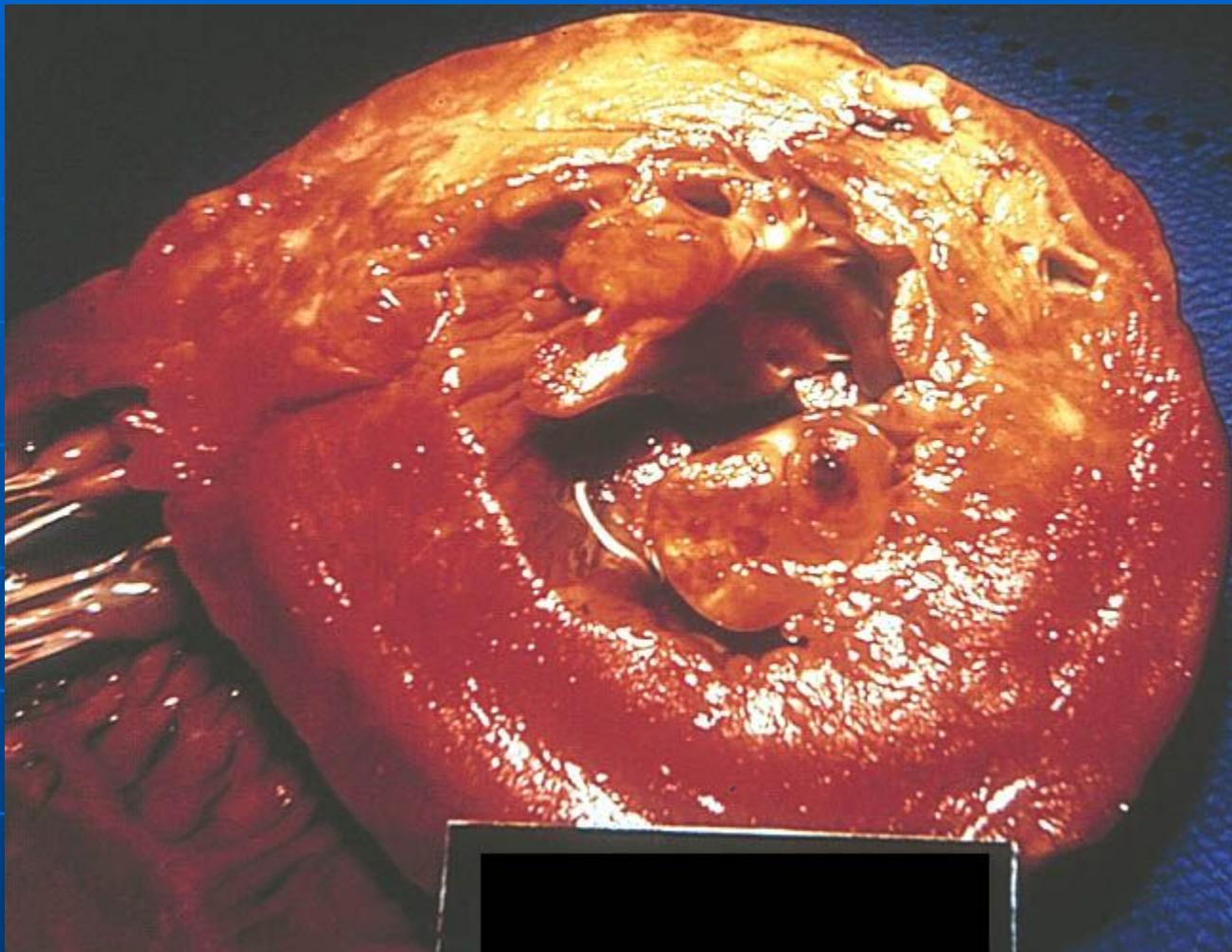
По отношению к оболочкам сердца

- 1) субэндокардиальный
- 2) интрамуральный
- 3) трансмуральный
- 4) субэпикардиальный

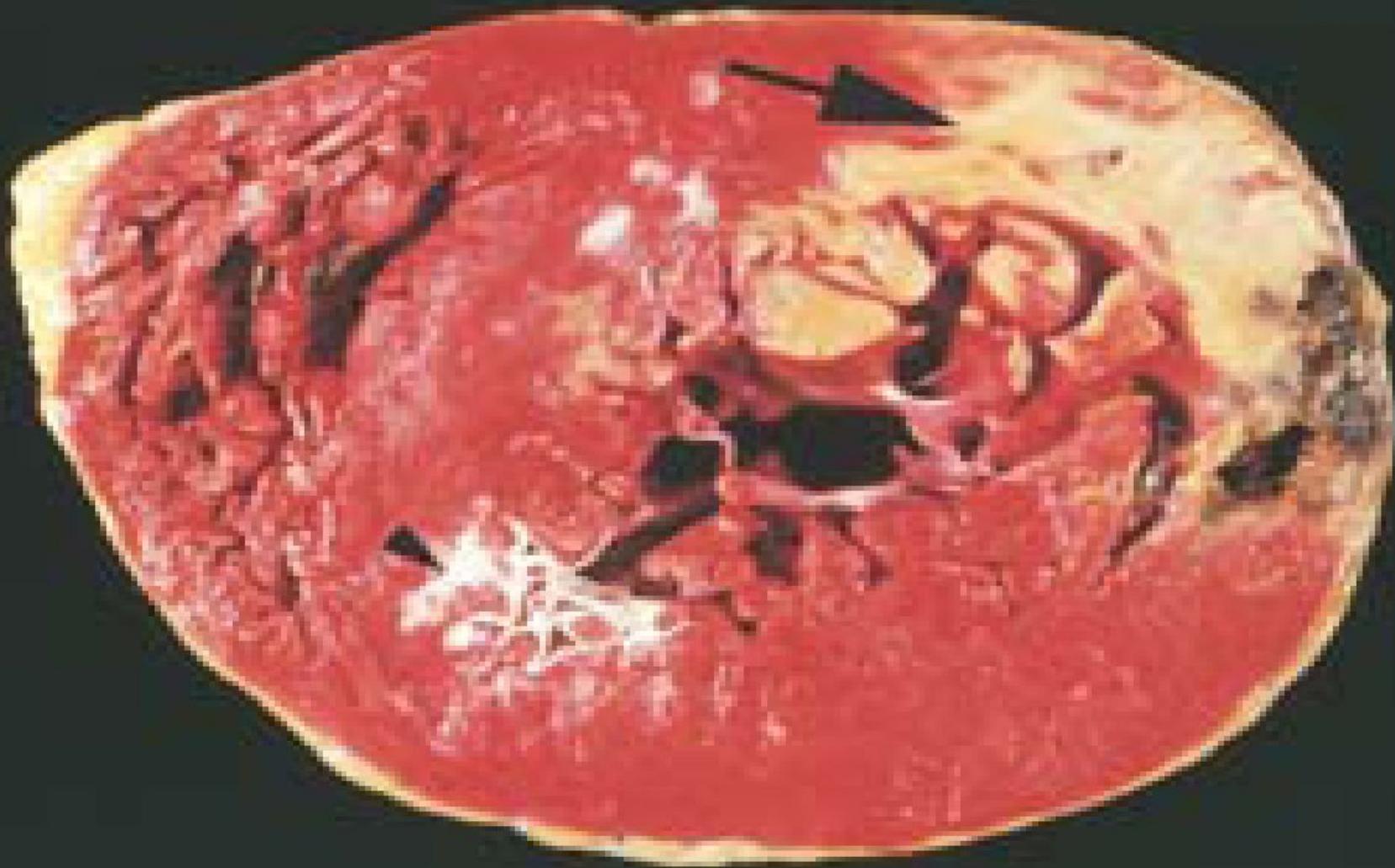




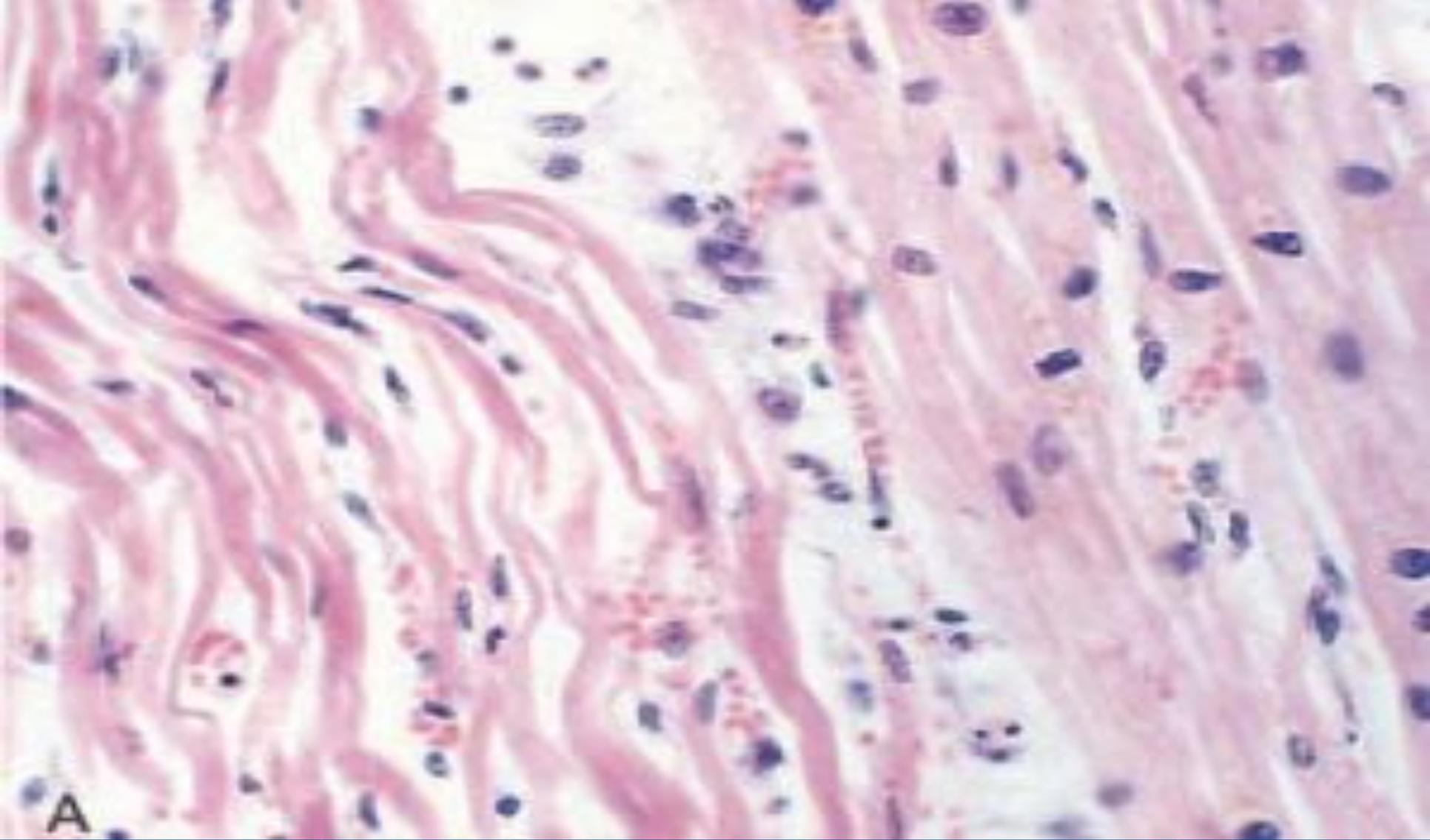
**Передняя поверхность сердца в
области инфаркта**



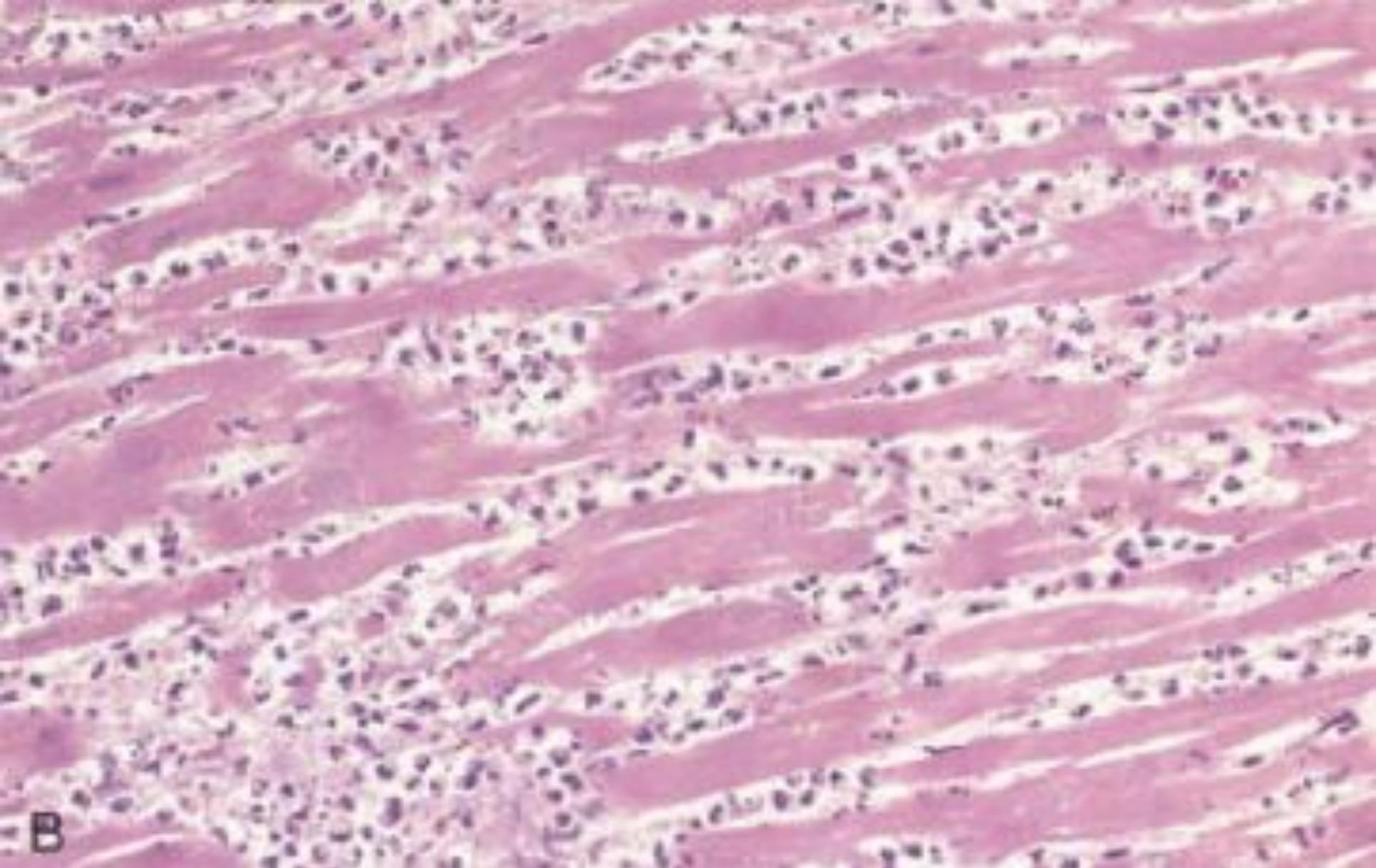
**Трансмуральный инфаркт в стенке
левого желудочка, давность до 6
дней**



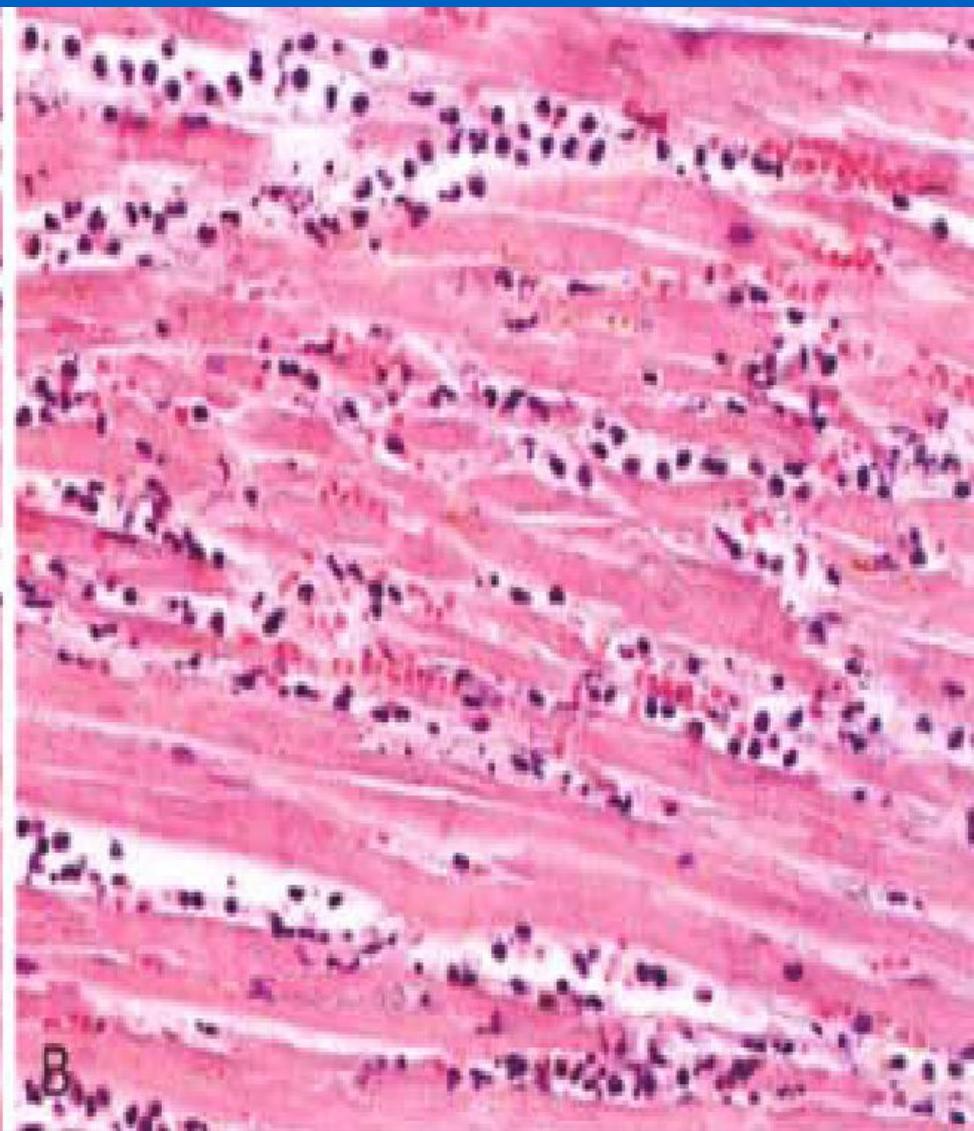
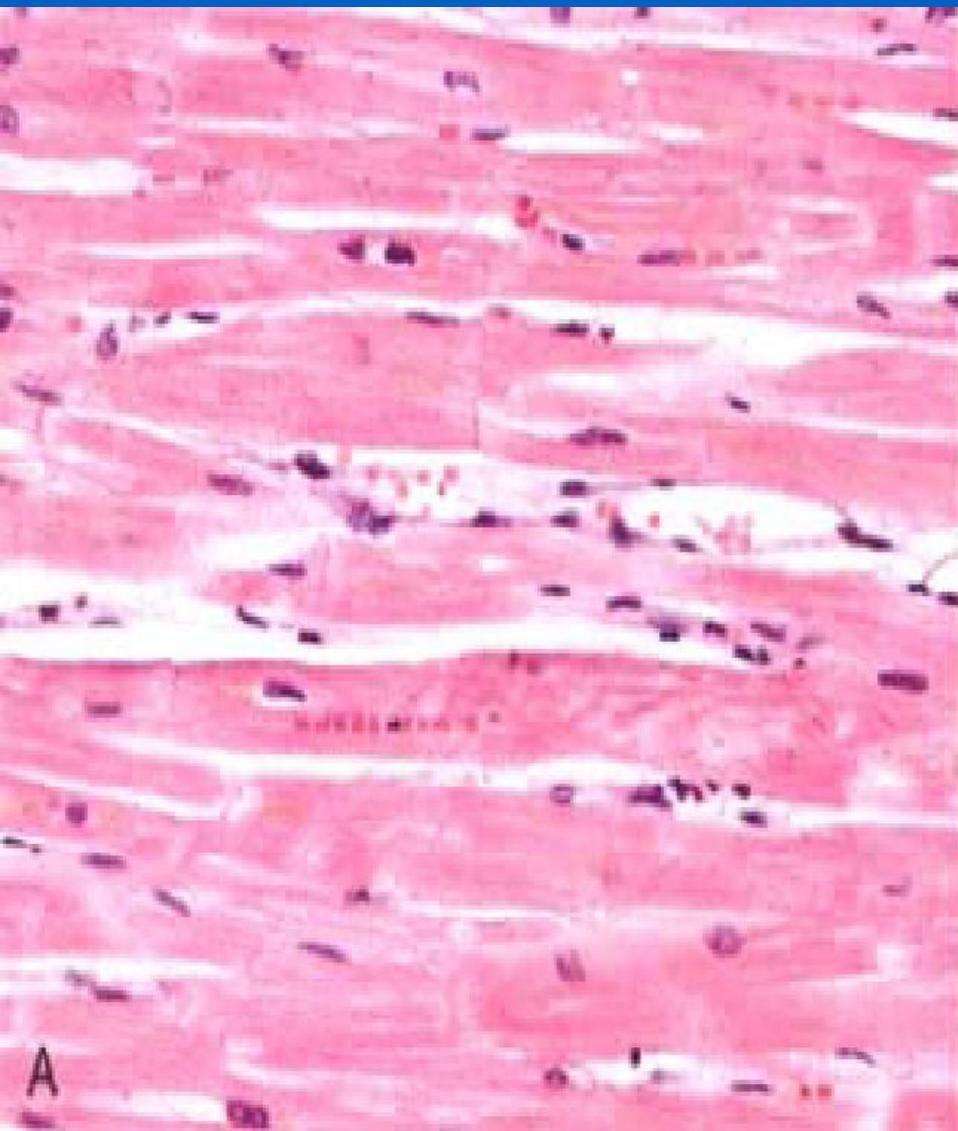
**Острый инфаркт миокарда задне-латеральной
стенки левого желудочка, выявляемый
гистохимически с помощью ТТС
(трифенилтетразолиум хлорид)**

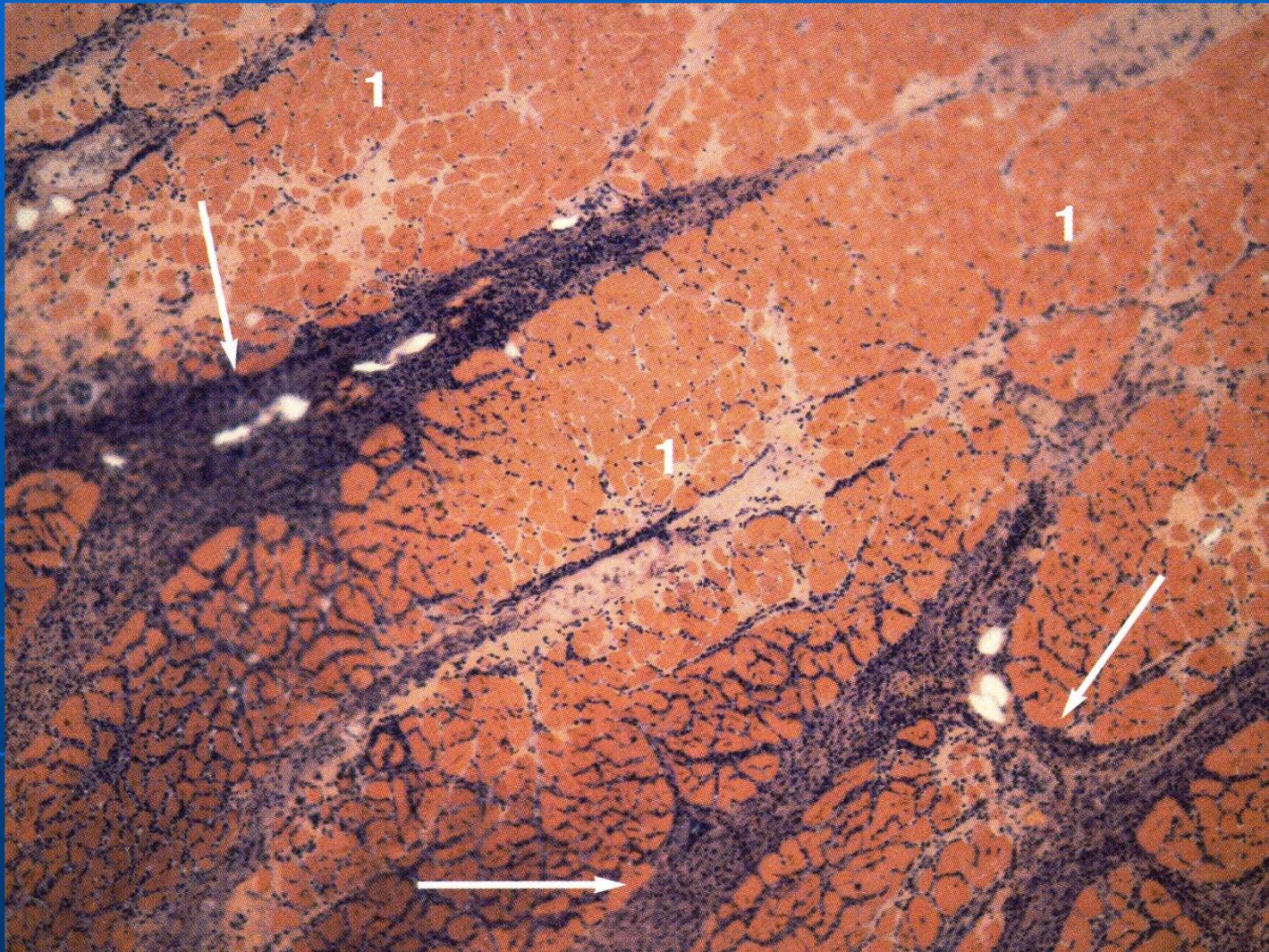


A, Первые сутки после инфаркта , слева коагуляционный некроз с разрушением волокон , между волокнами отек и инфильтрация нейтрофилами; справа нормальная сердечная мышечная ткань

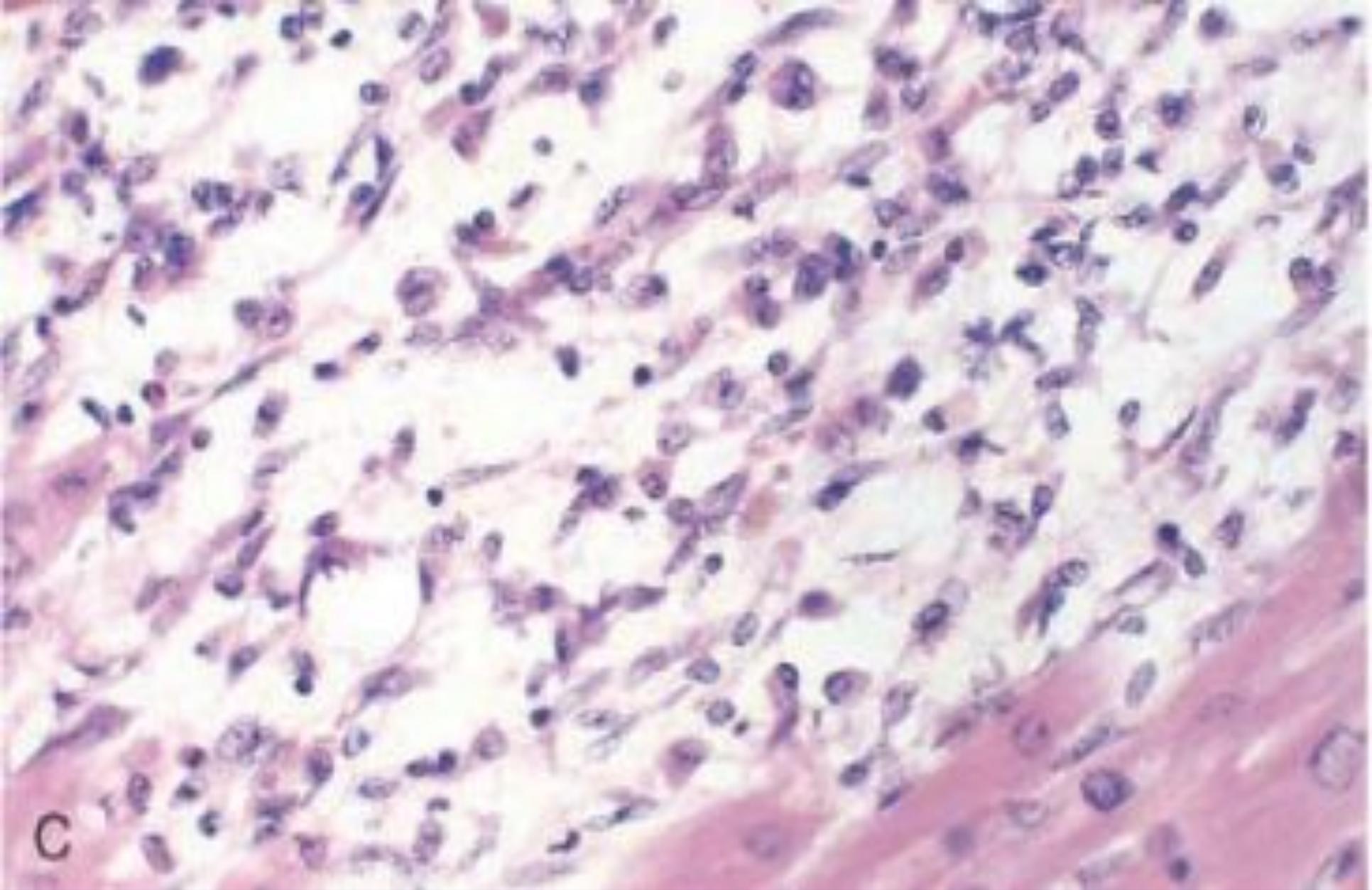


B, Выраженная полиморфноклеточная инфильтрация в зоне инфаркта на 3-4 сутки после инфаркта

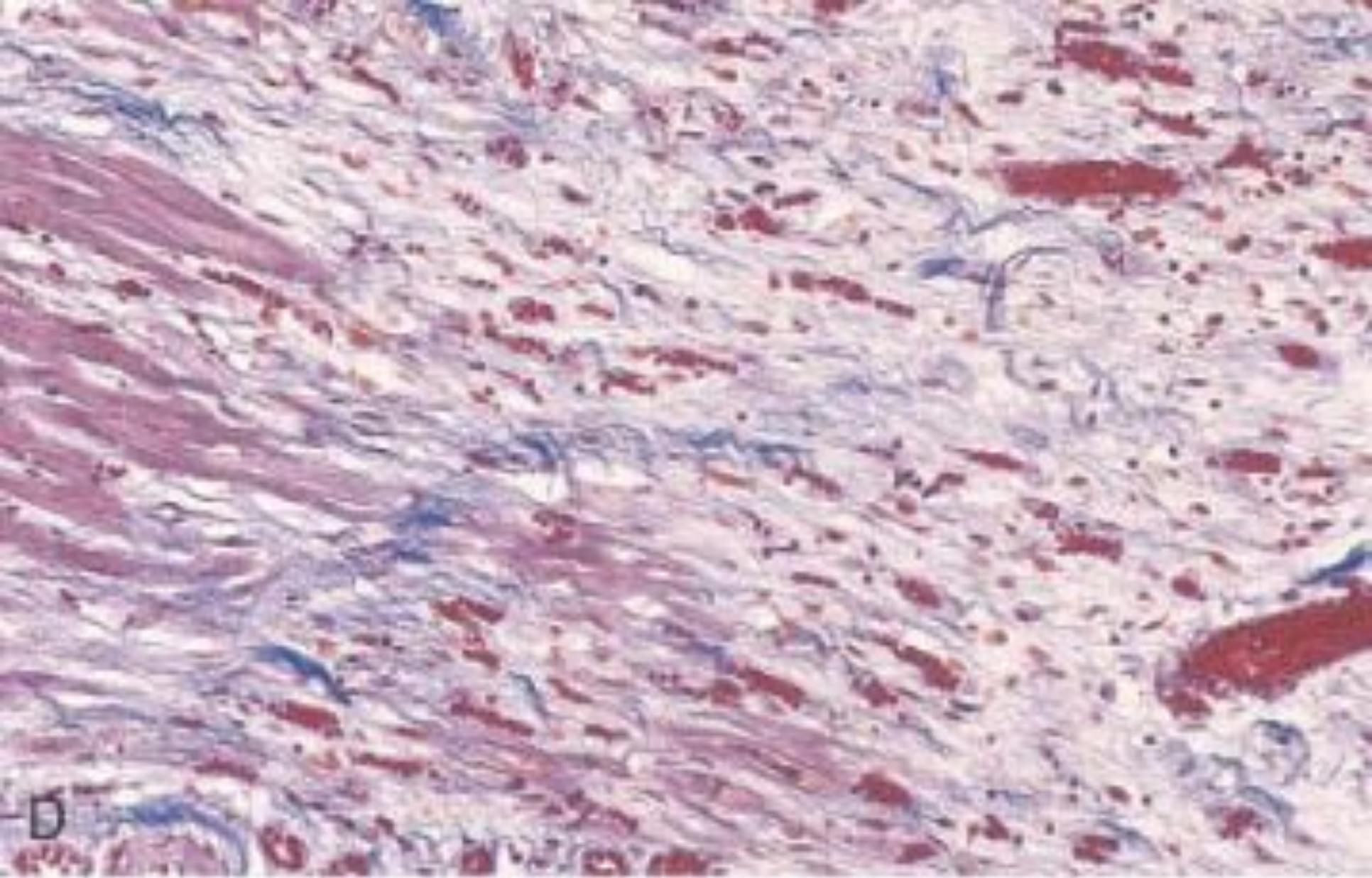




Выраженное демаркационное воспаление (стрелки) с преобладанием нейтрофильных гранулоцитов в миокарде, прилежащем к зоне инфаркта (1).



C, 7-10 сутки. Активное разрушение некротизированных миоцитов фагоцитами



D, развитие в зоне повреждения грануляционной ткани с новообразованными капиллярами и отдельными волокнами коллагена

**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ**