

Лекция **17**

Ишемическая болезнь сердца

- Ишемическая болезнь сердца – это острое или хроническое заболевание сердца, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью коронарного кровообращения, поэтому ИБС – это коронарная болезнь сердца.

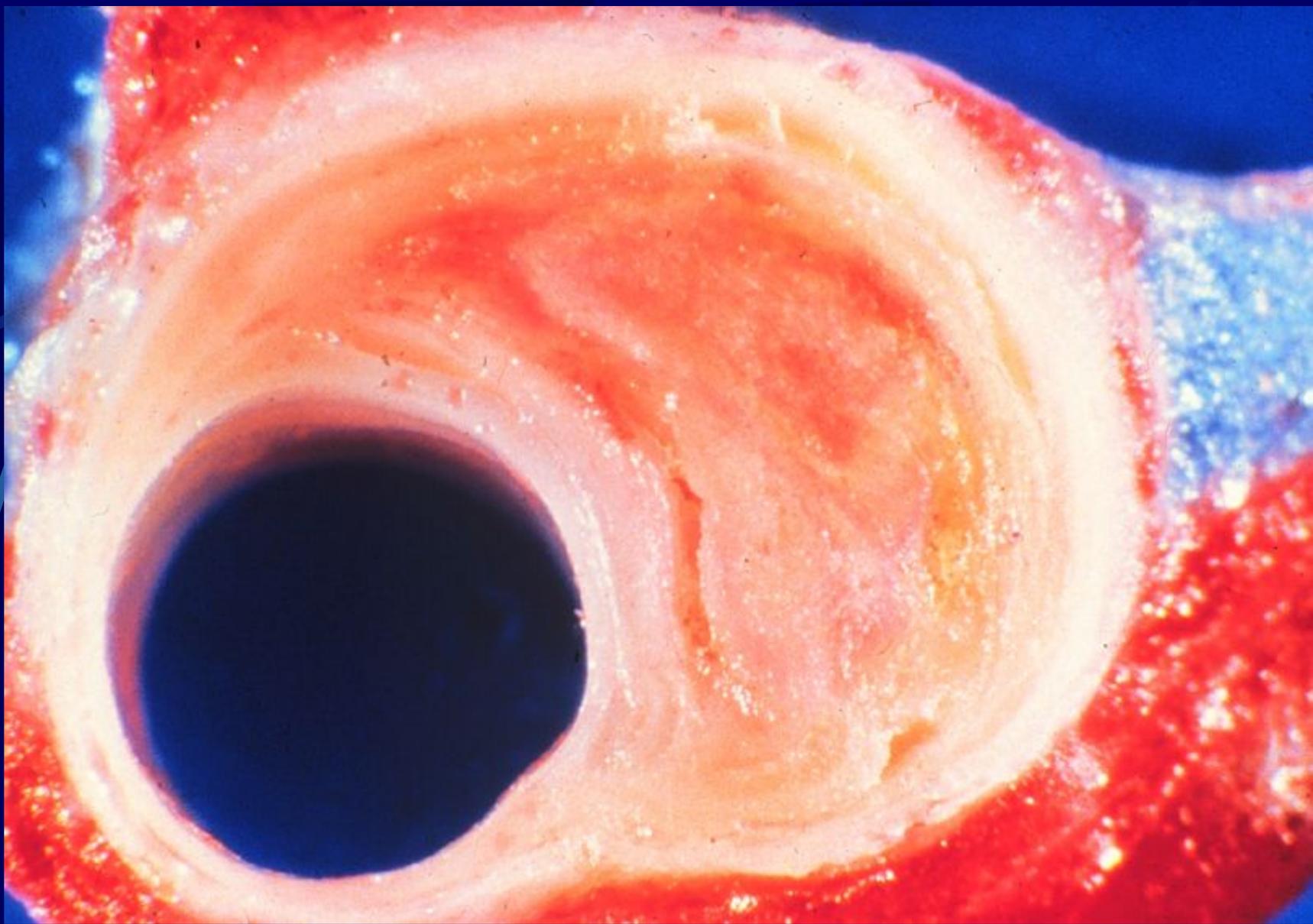
- ИБС делится на острую и хроническую.
- Острая ИБС – это синоним острого инфаркта миокарда.
- Хроническая ИБС – это тот сосудистый фон, выражающийся в относительной недостаточности коронарного кровообращения, на котором происходят острые катастрофы.

- Патогенетически ХИБС и ОИБС отличаются друг от друга характером нарушения кровообращения в системе венечных артерий.
- При абсолютной недостаточности – например тромбозе венечной артерии-кровоток прекращается и участок сердечной мышцы остается без кровоснабжения. Это острая катастрофа, и она определяет острое течение заболевания – возникает инфаркт.

- Не полностью перекрытый сосуд обеспечивает доставку определенного количества крови к сердечной мышце постепенное все большее сужение сосуда приводит к гибели отдельных мышечных клеток.
- Все это характеризует относительную недостаточность кровообращения в сердце и клинико-морфологически представляет хроническую ишемическую болезнь сердца с развитием диффузного кардиосклероза.

- В зависимости от скорости развития и опасности последствий сужения коронарных артерий в миокарде выделяется 4 основные ишемических синдрома:
 - 1) стенокардия,
 - 2) инфаркт миокарда,
 - 3) ХИБС,
 - 4) внезапная смерть.

- Более 90% больных ИБС имеют атеросклеротические изменения в коронарных сосудах.
- В большинстве случаев имеются одна или две атеросклеротических бляшки, уменьшающих коронарный кровоток на 75%, при этом уровне обтурации артерий даже максимальное увеличение кровотока за счет вазодилатации полностью не обеспечивает потребности миокарда.

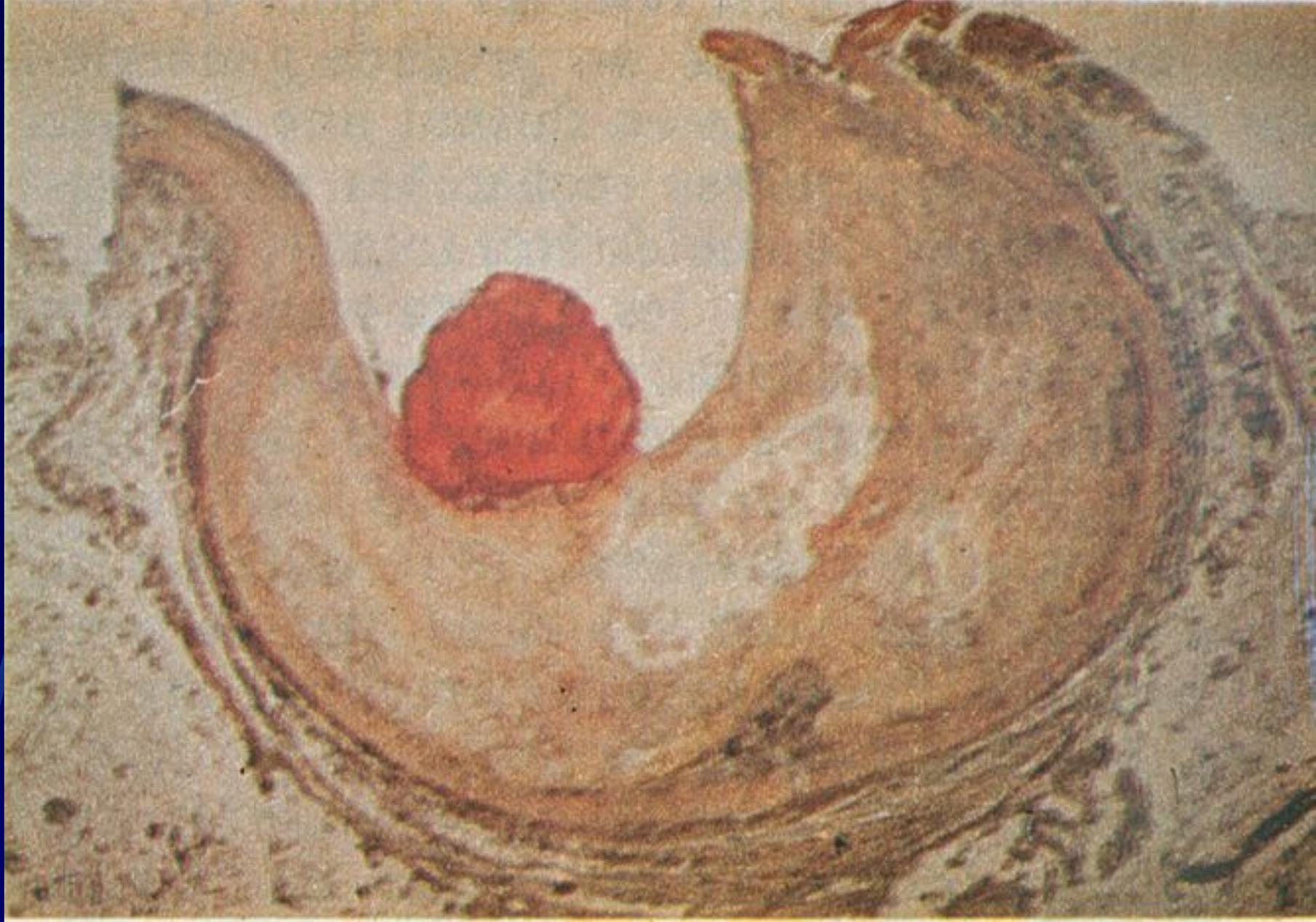


1-коронарная артерия при окраске на липиды
(видна большая атеросклеротическая бляшка)



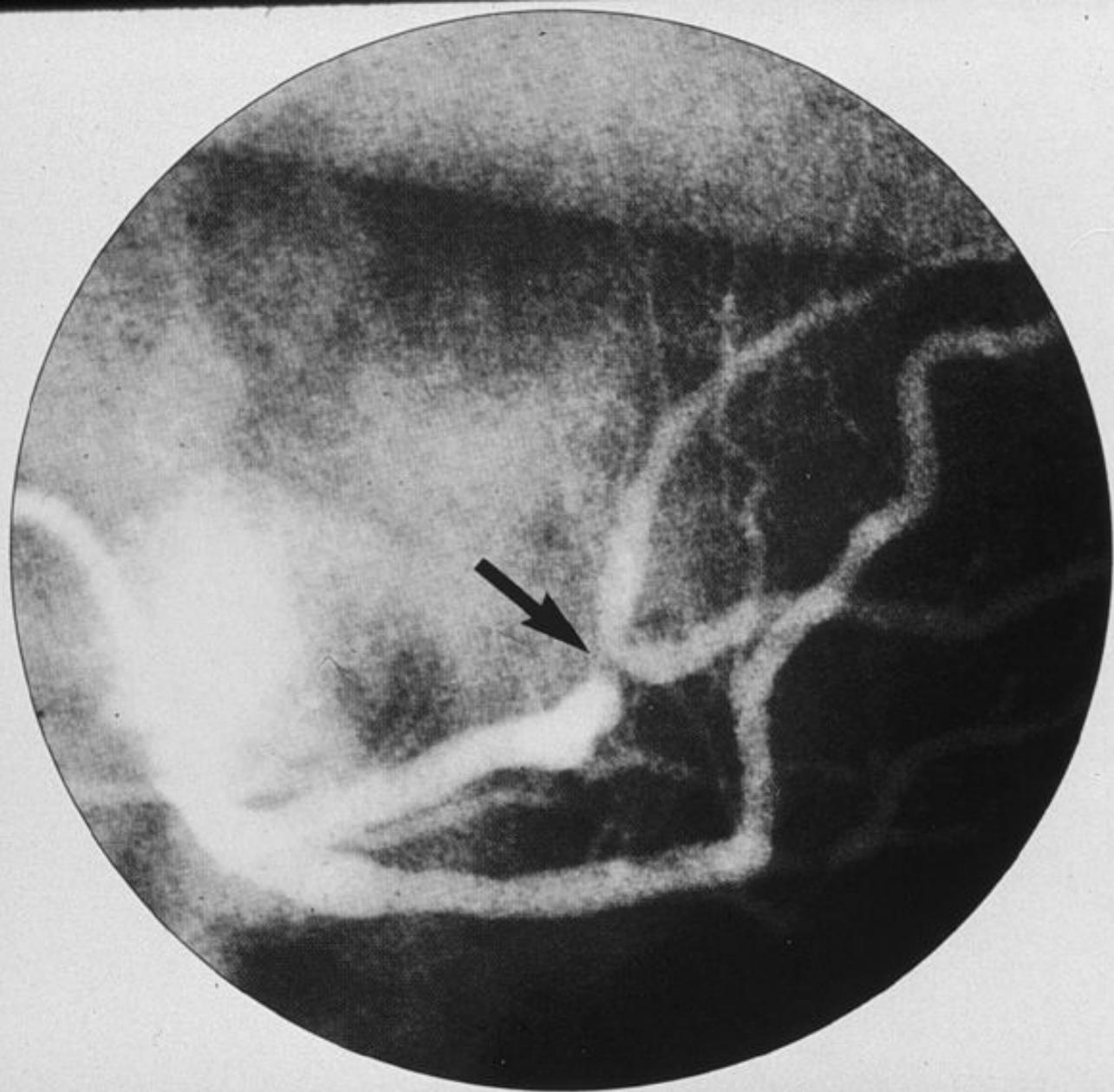
3- атеросклеротическая бляшка с выраженным
стенозом

- **Стенокардия напряжения**
(при физической нагрузке) возникает в результате повышения потребности миокарда в кислороде, которая не удовлетворяется за счет выраженного коронарного стеноза атеросклеротической бляшкой.



817 – тромб на поверхности атеросклеротической
бляшки

- Периодически возникающие боли при **стенокардии покоя**, как правило, связаны с небольшими трещинами или разрушением атеросклеротической бляшки может привести к агрегации тромбоцитов или развитию пристеночного тромба с локальной вазоконстрикцией, которая приводит к временному нарушению коронарного кровотока.



16- коронарный ангиоспазм

- Разрушение атеросклеротической бляшки вызывает тромботическую окклюзию сосуда и развитие **инфаркта миокарда**.
- Около 90% острых трансмуральных инфарктов, вызваны окклюзионными внутрисосудистыми тромбами, лежащими на изъязвленной поверхности или трещине стенозирующей бляшки.

- В 10% случаев трансмуральные инфаркты миокарда не связаны с тромбозом на фоне атеросклероза, в этом случае причинами являются вазоспазм и эмболы из левого желудочка сердца.

- **Внезапная смерть** часто связана с быстро прогрессирующим поражением коронарных артерий, при котором разрушение бляшки, тромбоз и эмболизация сосудов приводит к регионарной ишемии миокарда и развитию летальной желудочковой аритмии.

- По времени возникновения инфаркт миокарда делится на острый, рецидивирующий и повторный.

- **Острым** называется первый инфаркт.

Установлено, что заживление, т.е. рубцевание пораженного участка сердца происходит в течение одного месяца.

- Рецидивирующий инфаркт возникает в течение 1-го месяца после первого инфаркта.
- Повторный инфаркт образуется более чем через 1 месяц после первого.

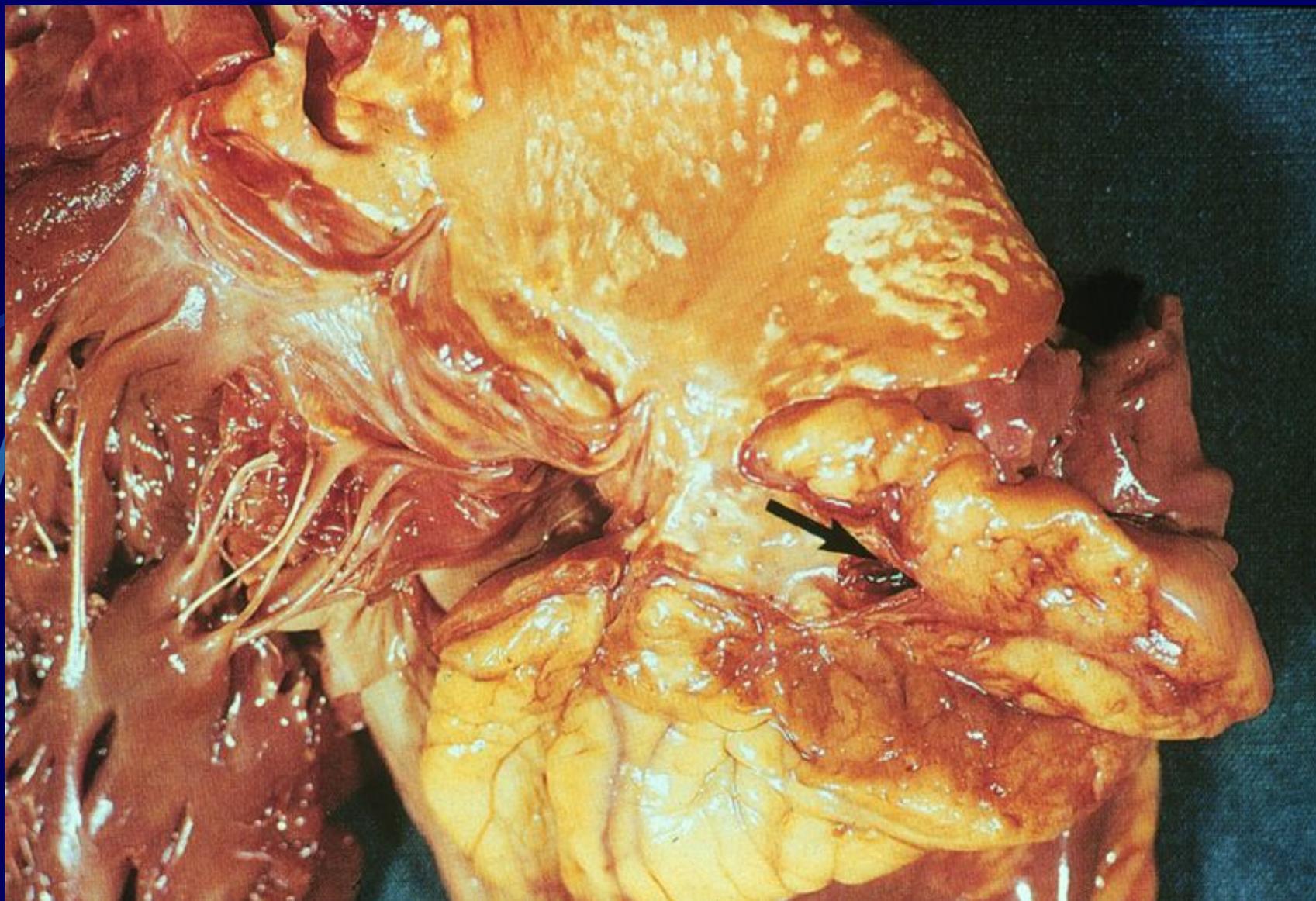
*Выделяются следующие стадии развития инфаркта миокарда:

- донекротическую или ишемическую (до 18-24 часов),
- некротическую (от 24 часов до 10 суток),
- постнекротическую или стадию рубцевания с 10 по 30 сутки.

- **Донекротическая** или ишемическая стадия (до 24 часов).

Основные макроскопические изменения.

Важнейшим подтверждением диагноза инфаркта миокарда является обнаружение обтурационного тромба в просвете венечных артерий сердца.



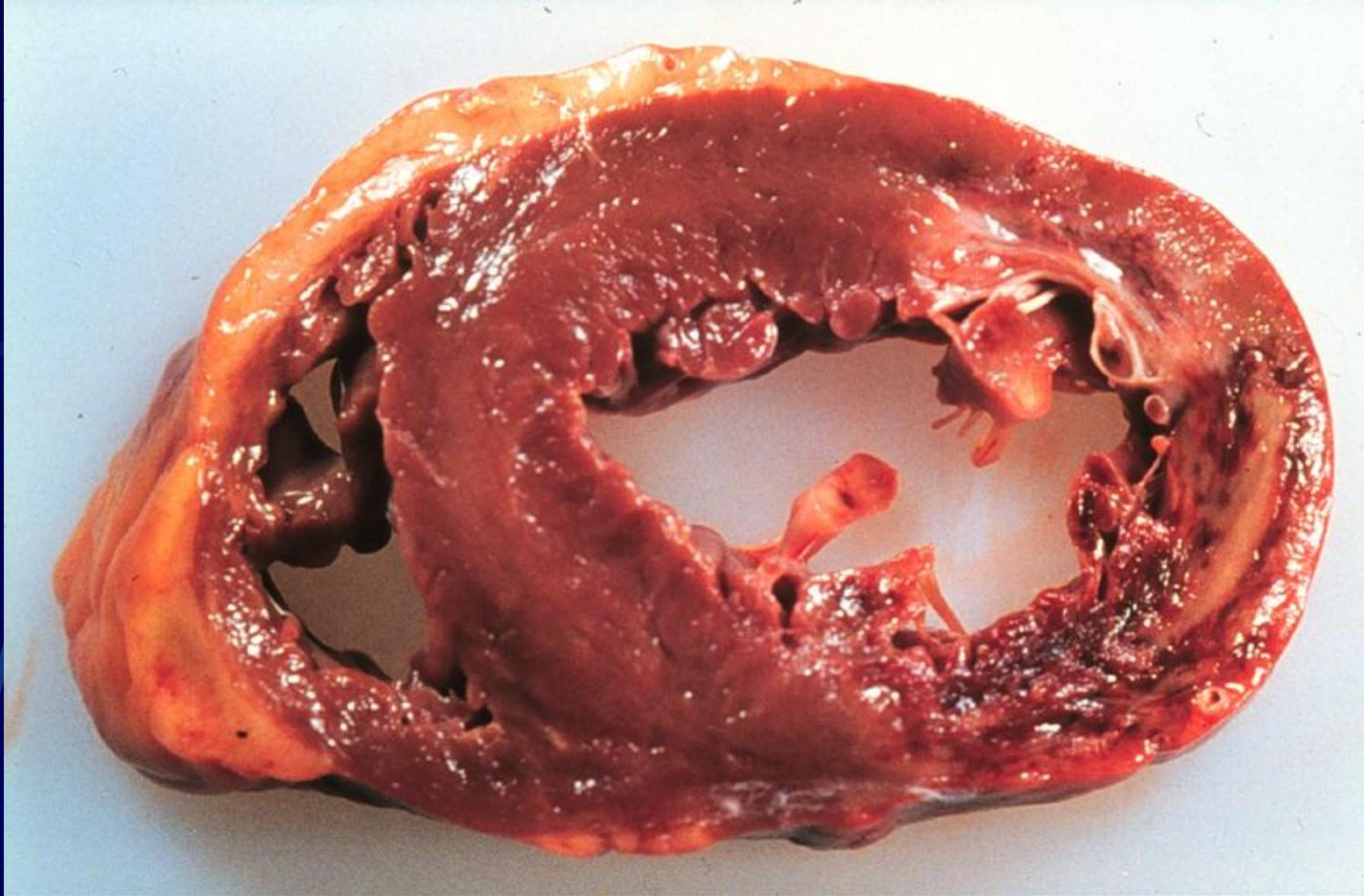
14 – Разрез коронарной артерии,
внутри артерии виден свежий тромб.

Некротическая стадия.

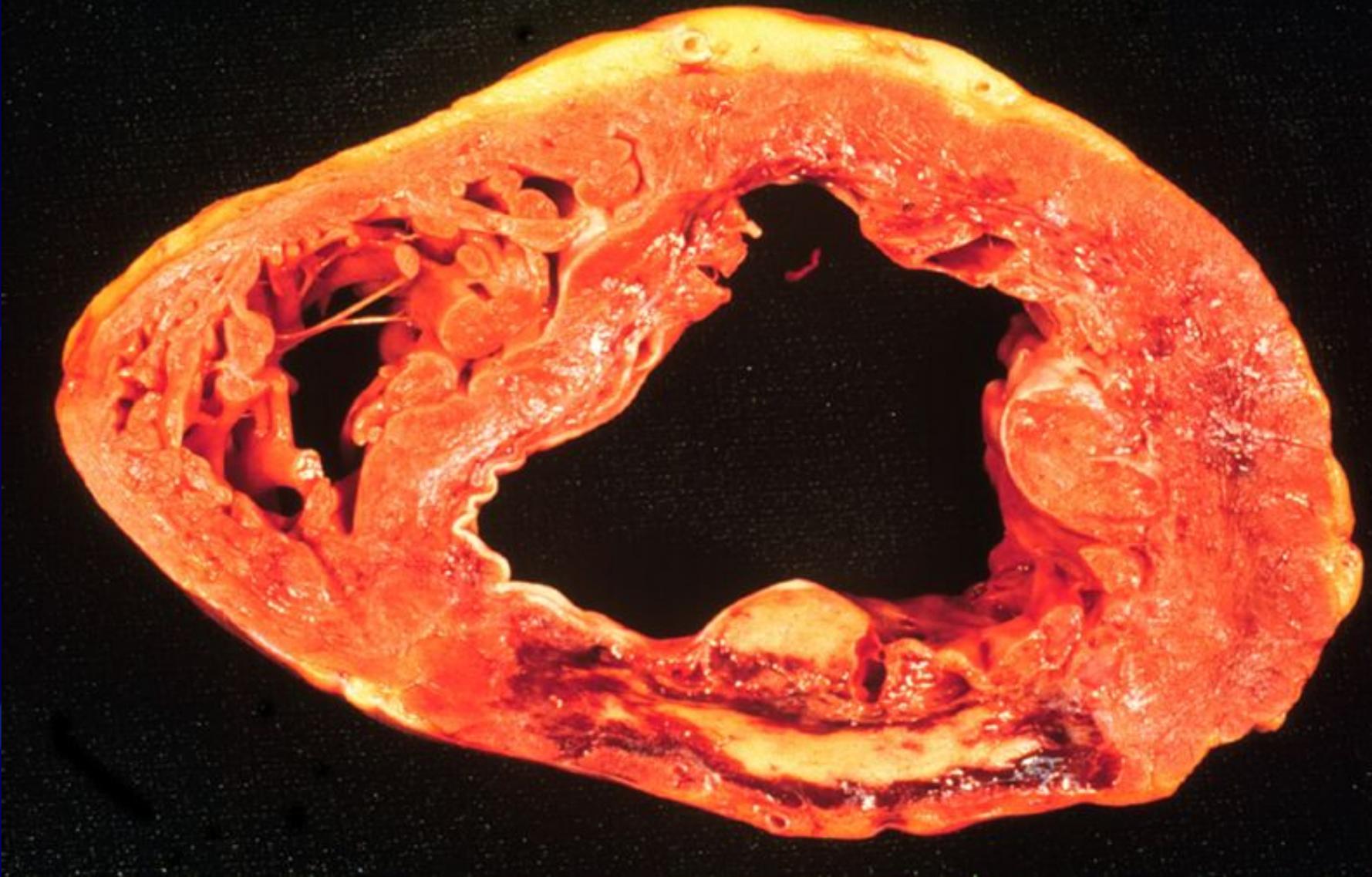
МАКРО: Тусклый очаг ишемии с красноватым поясом

МИКРО:

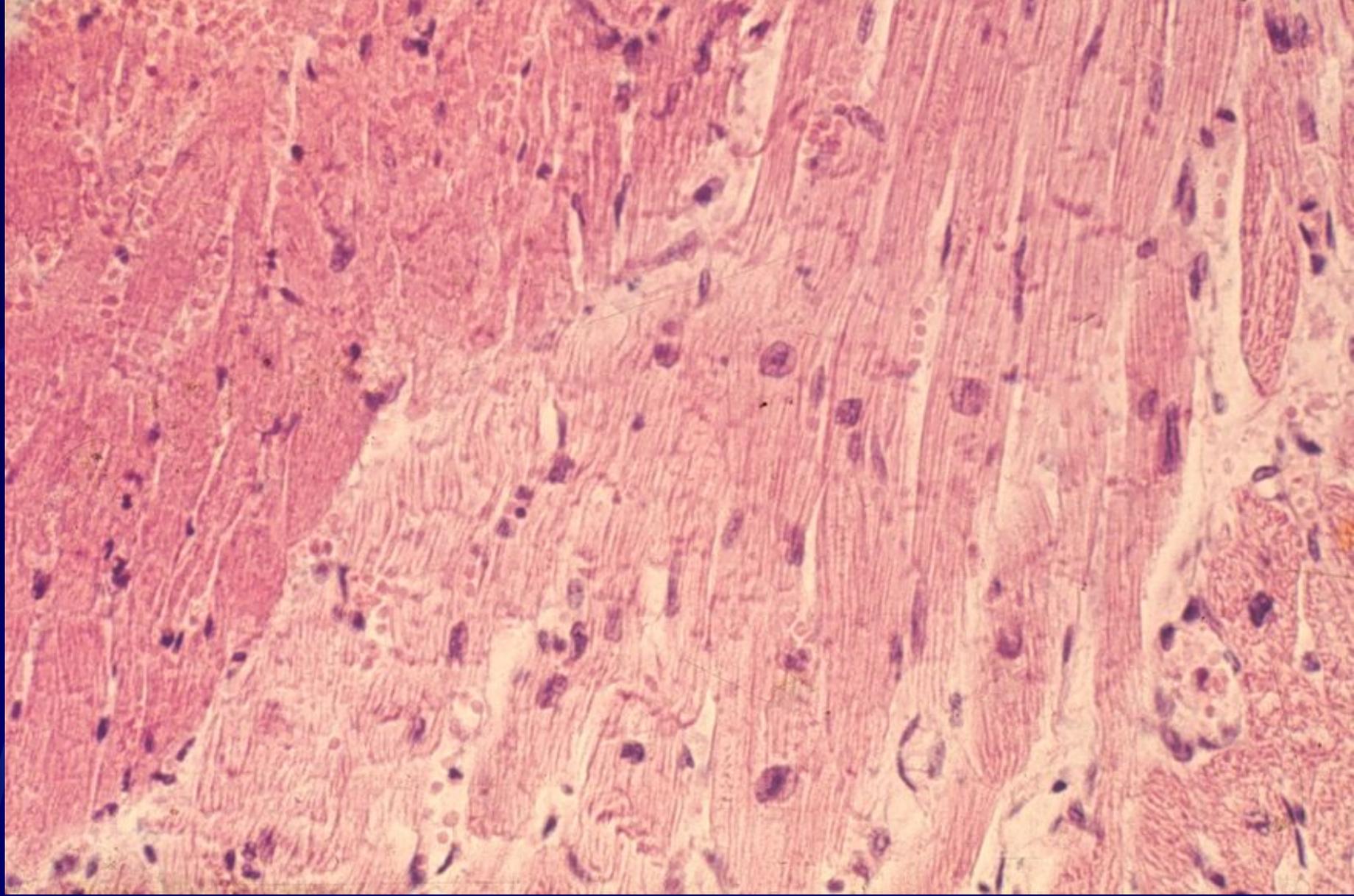
Наблюдается коагуляционный некроз мышечных волокон. Коагуляционный некроз волокон характеризуется потерей поперечной исчерченности и сильной эозинофилией, появлением гиалина в цитоплазме, а также кариолизиса, кариорексиса и пикноза ядер.



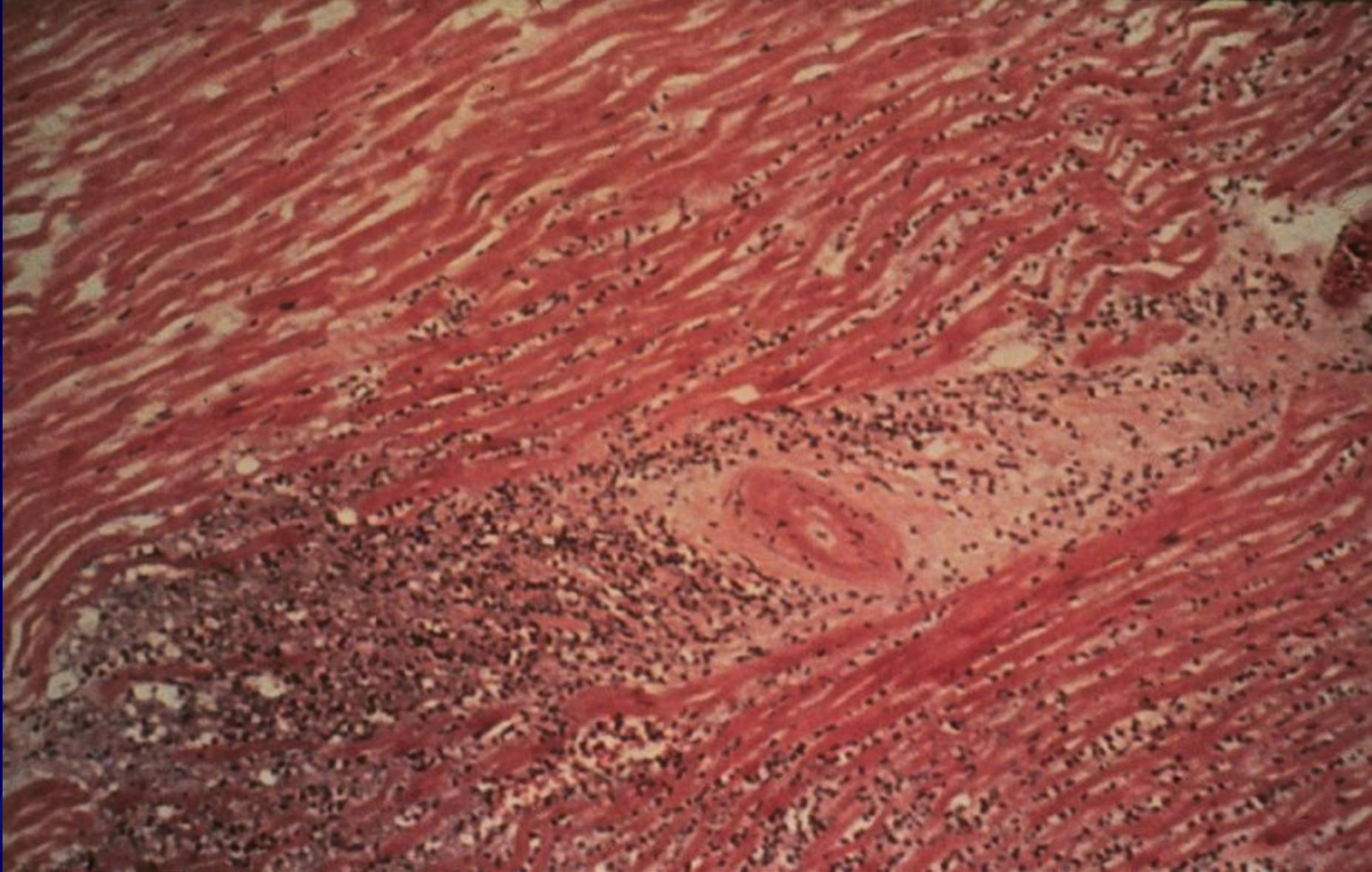
15 – Свежий инфаркт боковой стенки



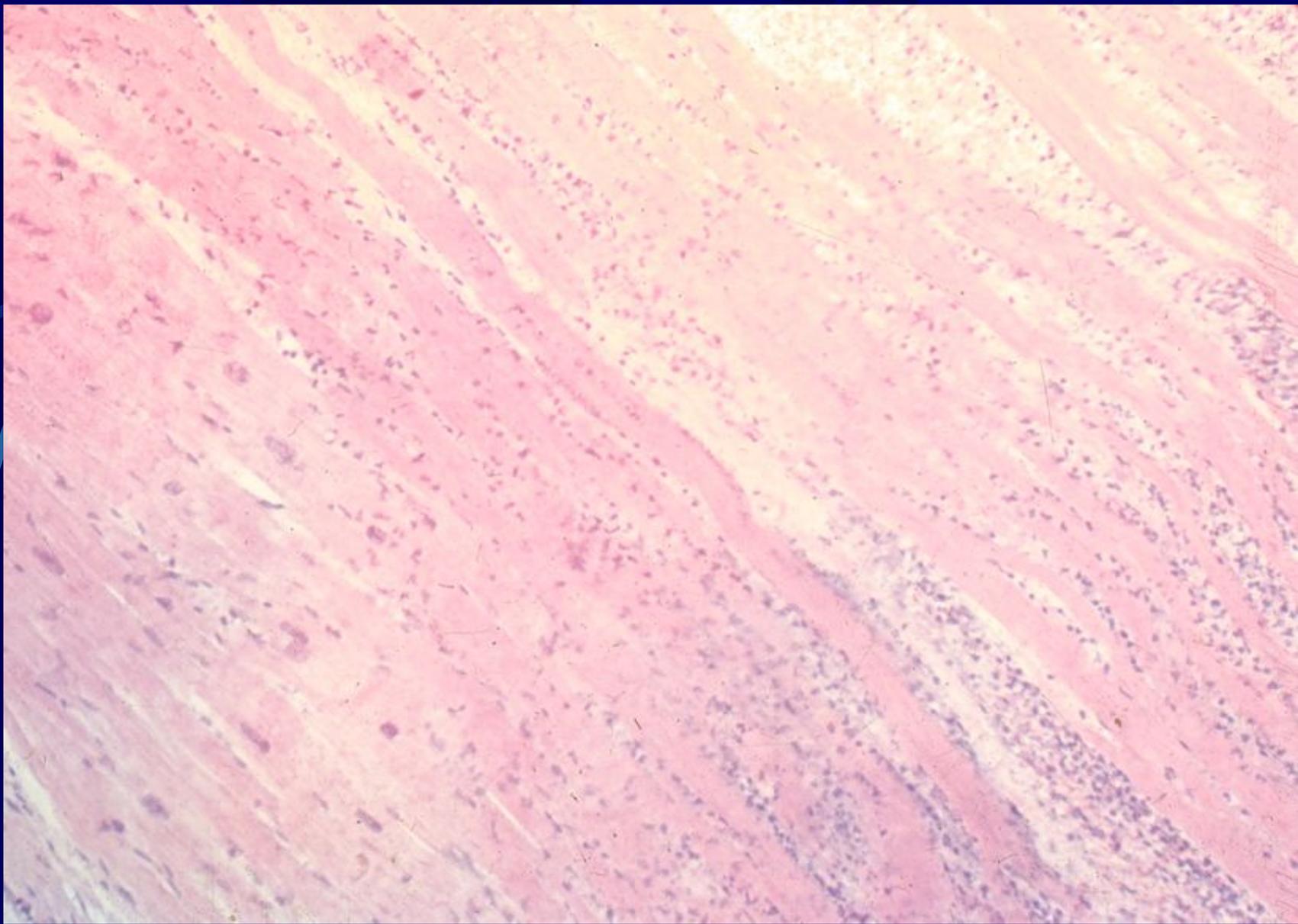
13 – Инфаркт задней стенки. Зона инфаркта светло-желтая, окружена переполненными капиллярами.



17- свежий инфаркт, менее 24 часов

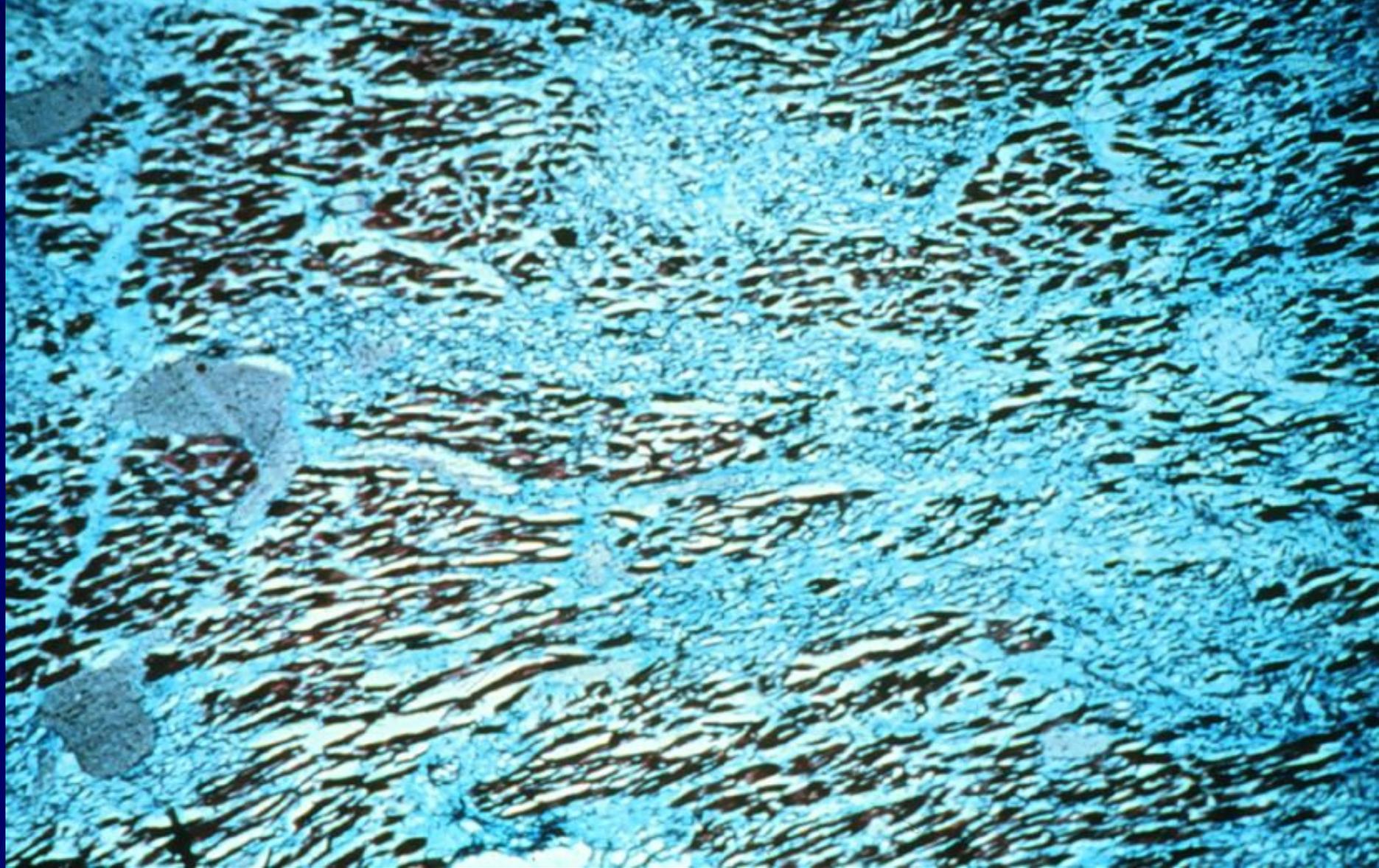


10 – Большое количество полиморфноядерных лейкоцитов расположенных между миоцитами. Первые 24- часа после инфаркта.



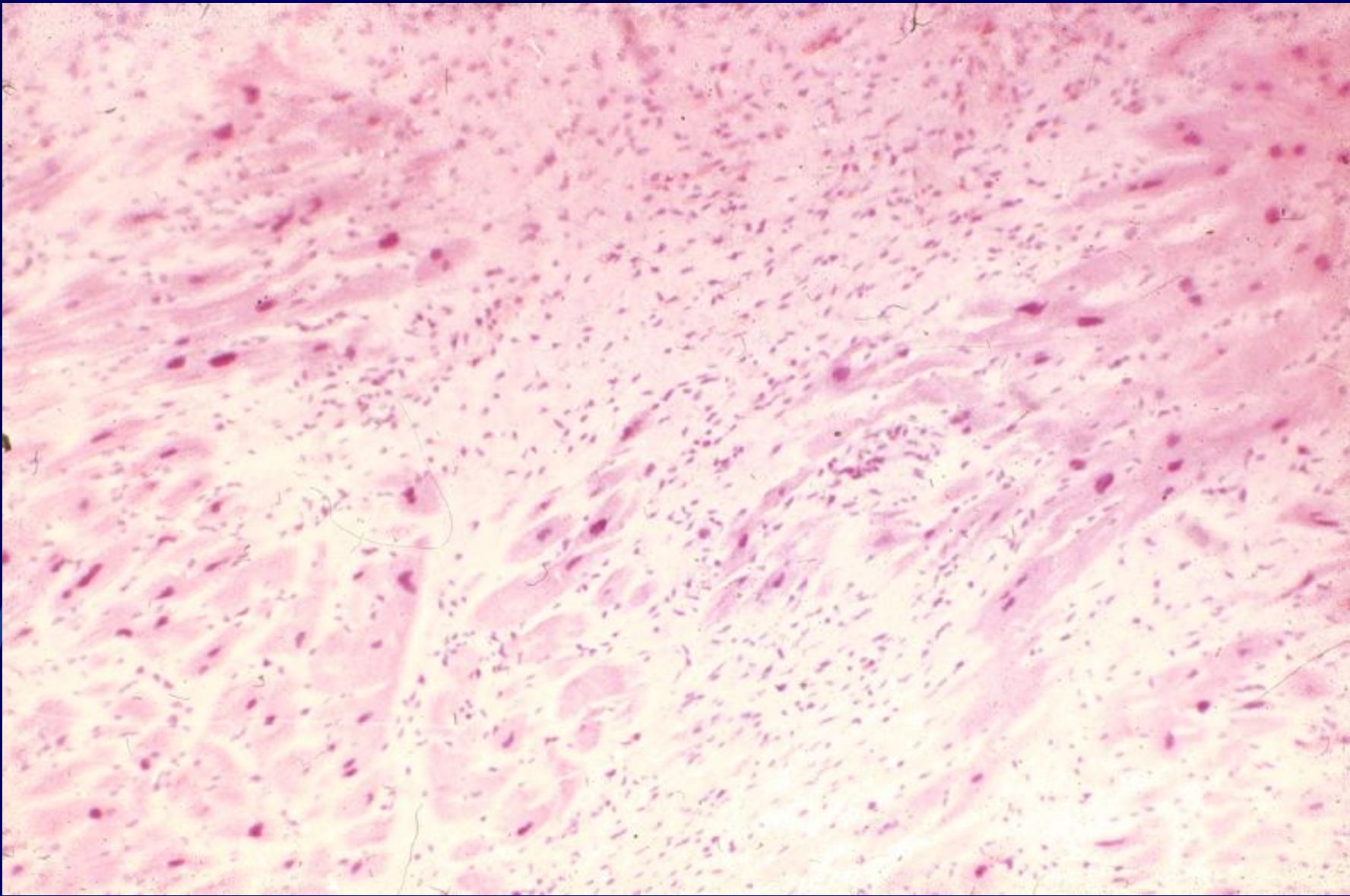
306- нейтрофильная инфильтрация в межклеточном
пространстве

- **Стадия рубцевания** завершающая стадия инфаркта миокарда. Наибольшей интенсивности рубцевание достигает к 13-14-15 суткам после ишемического приступа к этому времени зона некроза прогрессивно замещается хорошо-васкуляризированной грануляционной тканью.



12 – Несколько недель после инфаркта.

Выживающие миоциты окрашены темно-коричневым цветом, а коллаген темно-зеленым цветом.

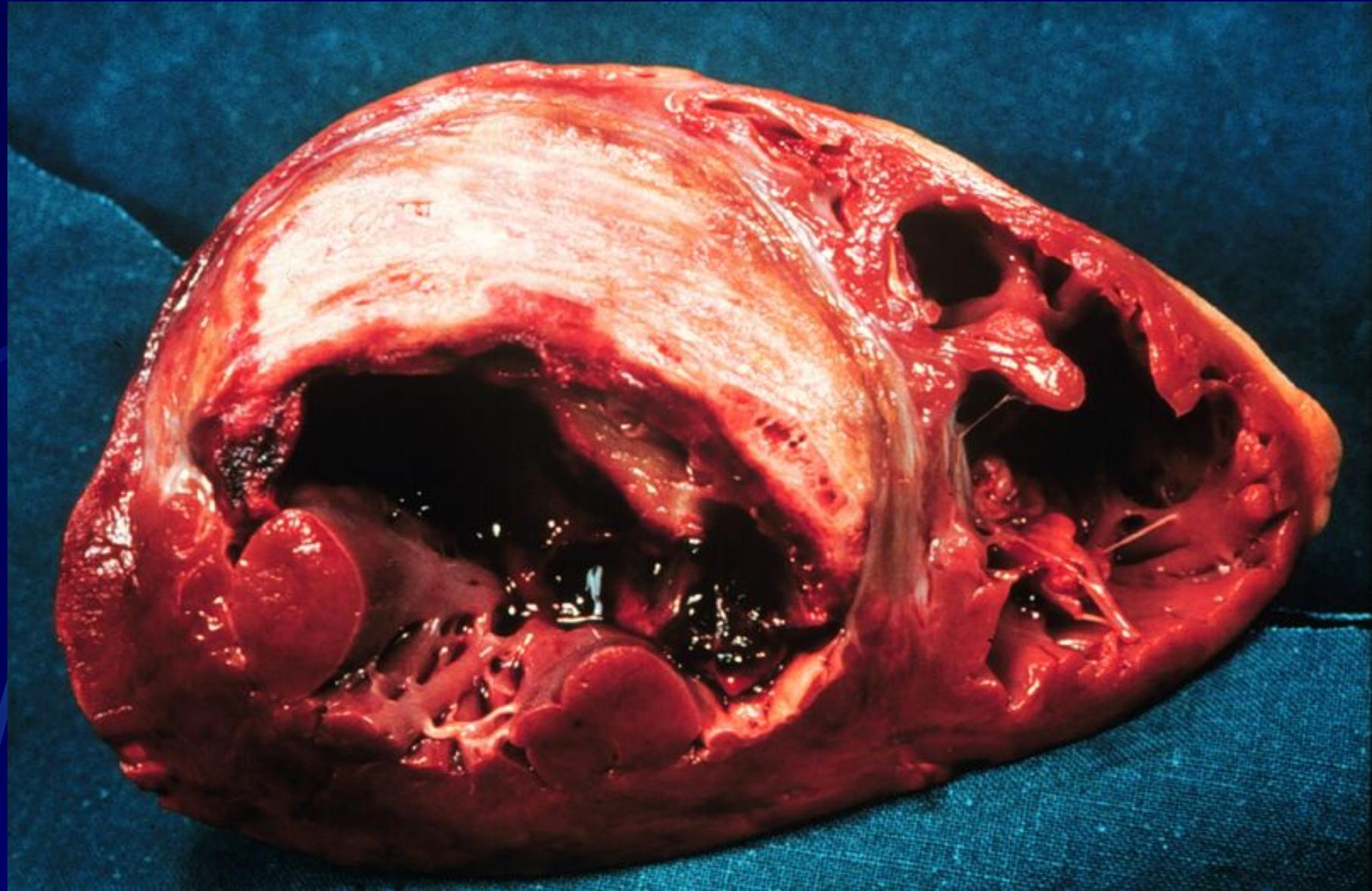


980 – регенерационная гипертрофия миокарда

- **Исходом** инфаркта миокарда следует считать рубцевание. Вследствие рубцевания образуется очаг кардиосклероза, по величине соответствующий зоне некроза. Очаг кардиосклероза, возникший в сердечной мышце, остается навсегда.

Основные осложнения:

1. кардиогенный шок
2. аритмии в сердечной деятельности
3. системный венозный застой
4. пристеночные тромбы и тромбоэмболия
5. разрыв сердечной мышцы
6. аневризма сердца.
7. перикардит.



30 – Пристеночный тромб₃₄



33 – Разрыв задней стенки₅

- **Хроническая ишемическая болезнь сердца (ХИБС)-ишемическая кардиомиопатия, фиброз миокарда.**
- ХИБС – термин, используемый для описания диффузного фиброза в миокарде, обычно наблюдаемого у пожилых людей с прогрессированием ишемической болезни сердца.

- Макроскопически характеризуется диффузным или распространенным очаговым кардиосклерозом.

Микроскопическая картина

1. Разбросанные зоны диффузного фиброза, вокруг мелких сосудов в интерстиции миокарда.
2. Отдельные кардиомиоциты имеют разные размеры и фокусы миоцитолита.
3. Отмечаются области бурой атрофии миокарда.
4. В коронарных артериях отмечаются атеросклеротические бляшки, которые осложняются поверхностными тромбами.
5. «Тигровое сердце».

Спасибо за
внимание