

*Патологическая анатомия:
содержание предмета, задачи,
объекты и методы
исследования. Морфология
необратимых повреждений
клеток и тканей. Некроз.
Апоптоз. Смерть. Признаки
биологической смерти.*

Патология

— наука, изучающая закономерности возникновения и развития болезней, отдельных патологических процессов и состояний. Это понятие объединяет в себе как патологическую анатомию, так и патологическую физиологию.

Патологическая анатомия

(син.- патоморфология)

(греч. «патос» — болезненный) —

— медицинская наука о структурных основах болезней и патологических проявлениях, совокупность которых составляет сущность той или иной болезни.

Патологический процесс

— закономерно возникающая в организме последовательность реакций на повреждающее действие болезнетворного агента, приводящее к нарушению гомеостаза.

**Предметом
патологической анатомии
является структурная организация
патологических явлений в живом
организме.**

ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

-Аутопсийный (трупный)
материал

-Биопсийный (взятый при жизни)
материал

*инцизионная биопсия

*пункционная биопсия

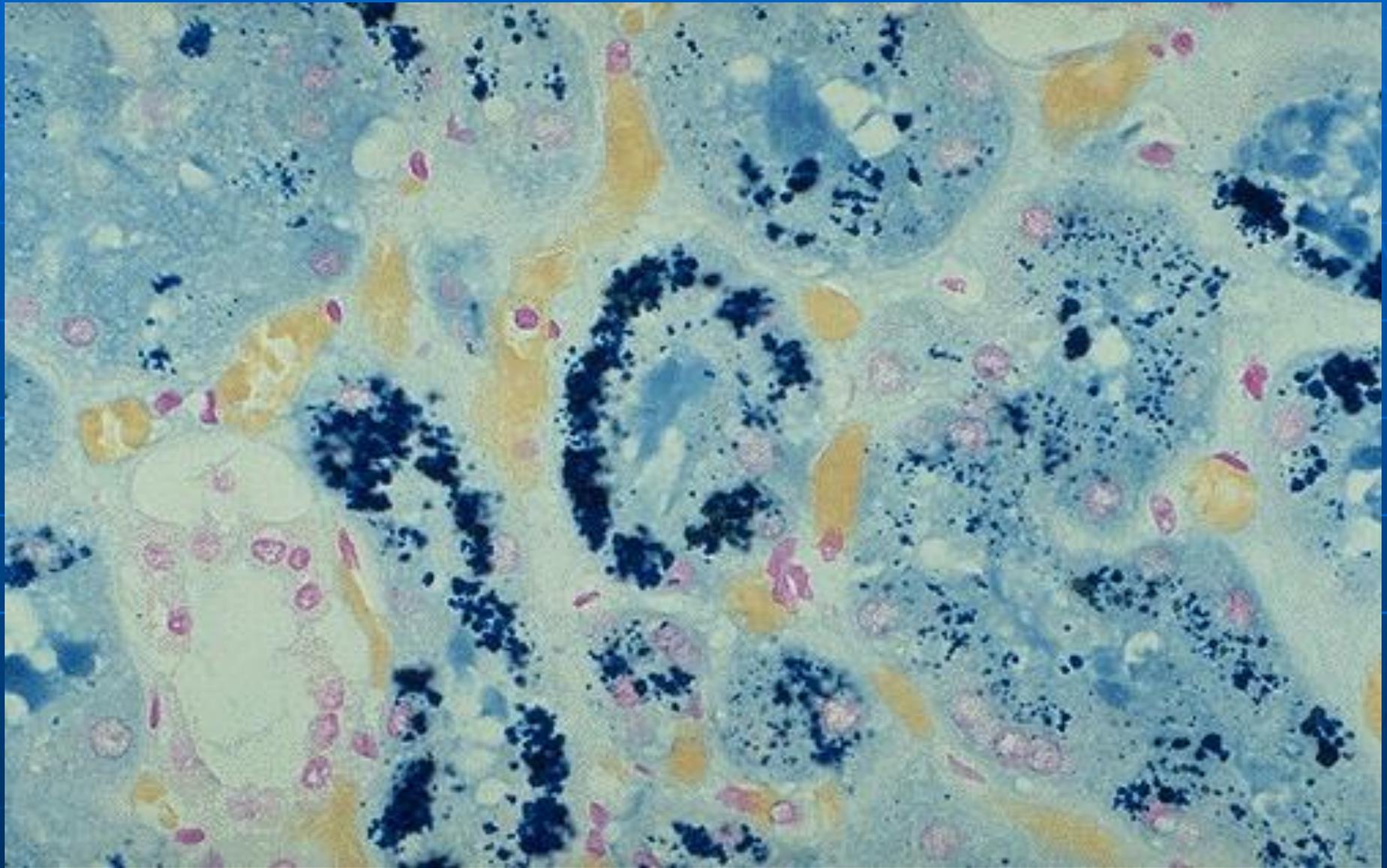
*эндоскопическая биопсия

*аспирационная биопсия

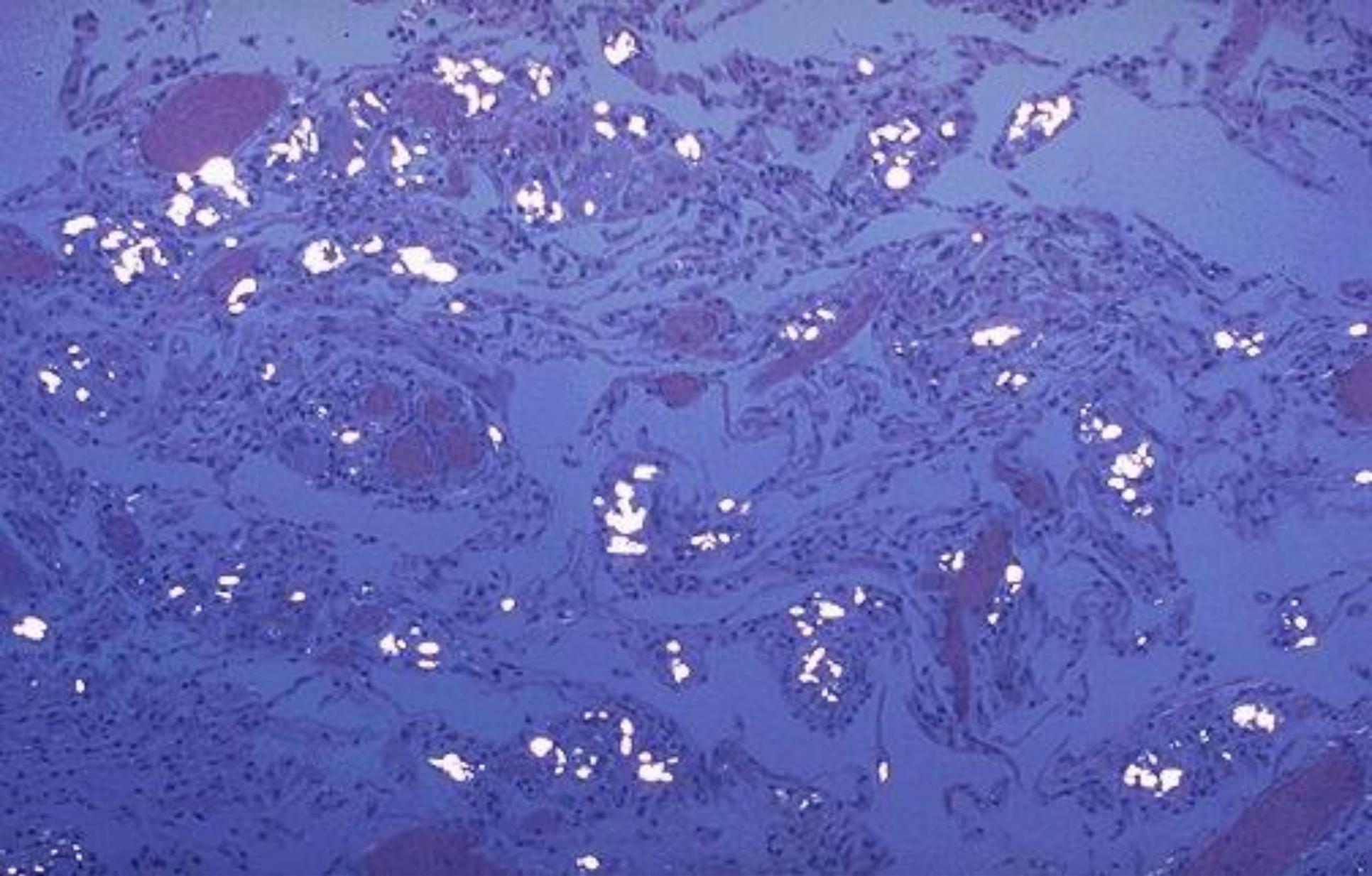
-Экспериментальный материал

Методы исследования в патологической анатомии

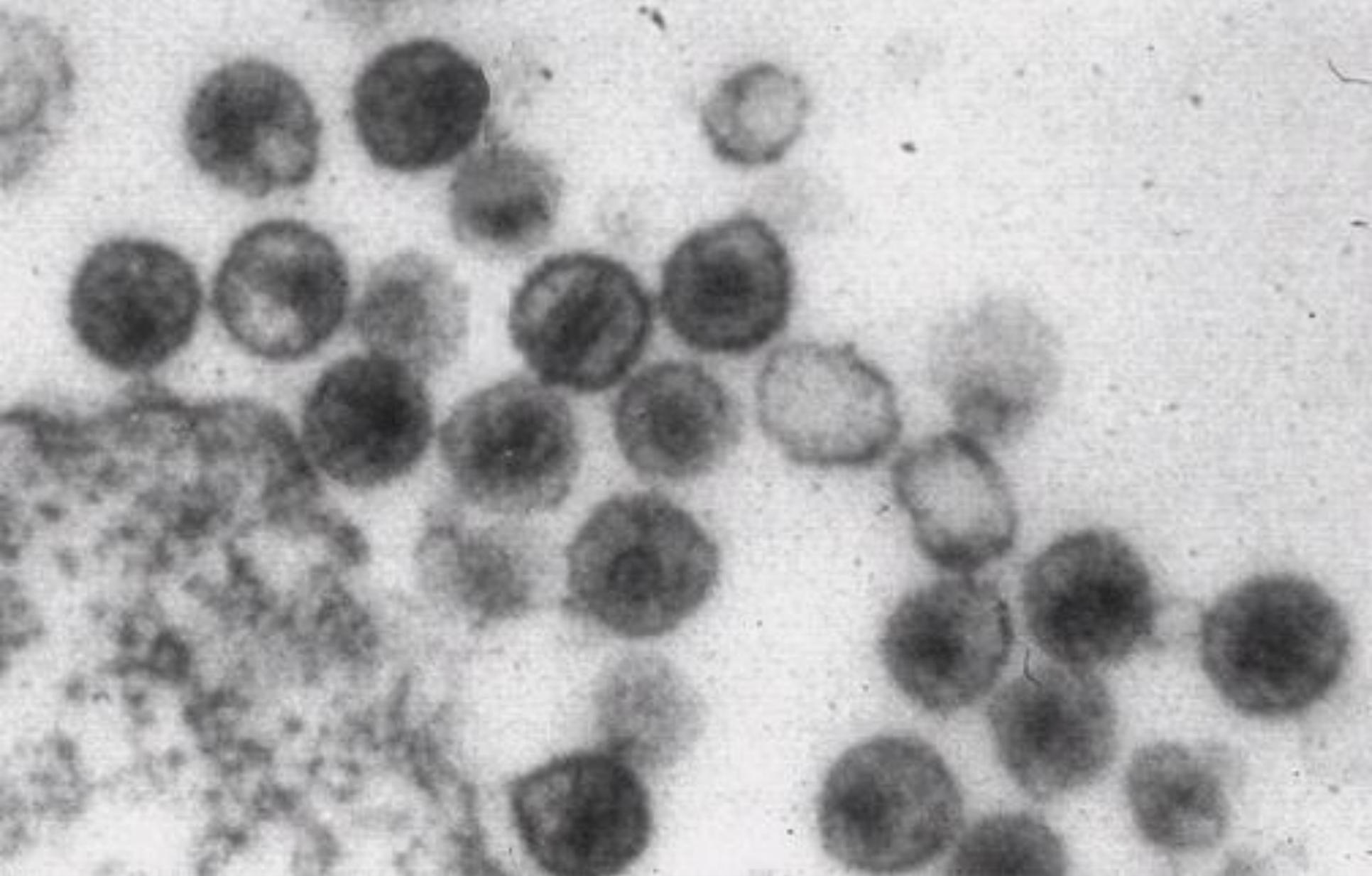
1. **Макроскопический**
2. **Гистологический**
3. **Цитологический**
4. **Электронномикроскопический**
5. **Иммуногистохимический**



Гистохимическое выявление гемосидерина в почечных канальцах. Реакция Перлса.



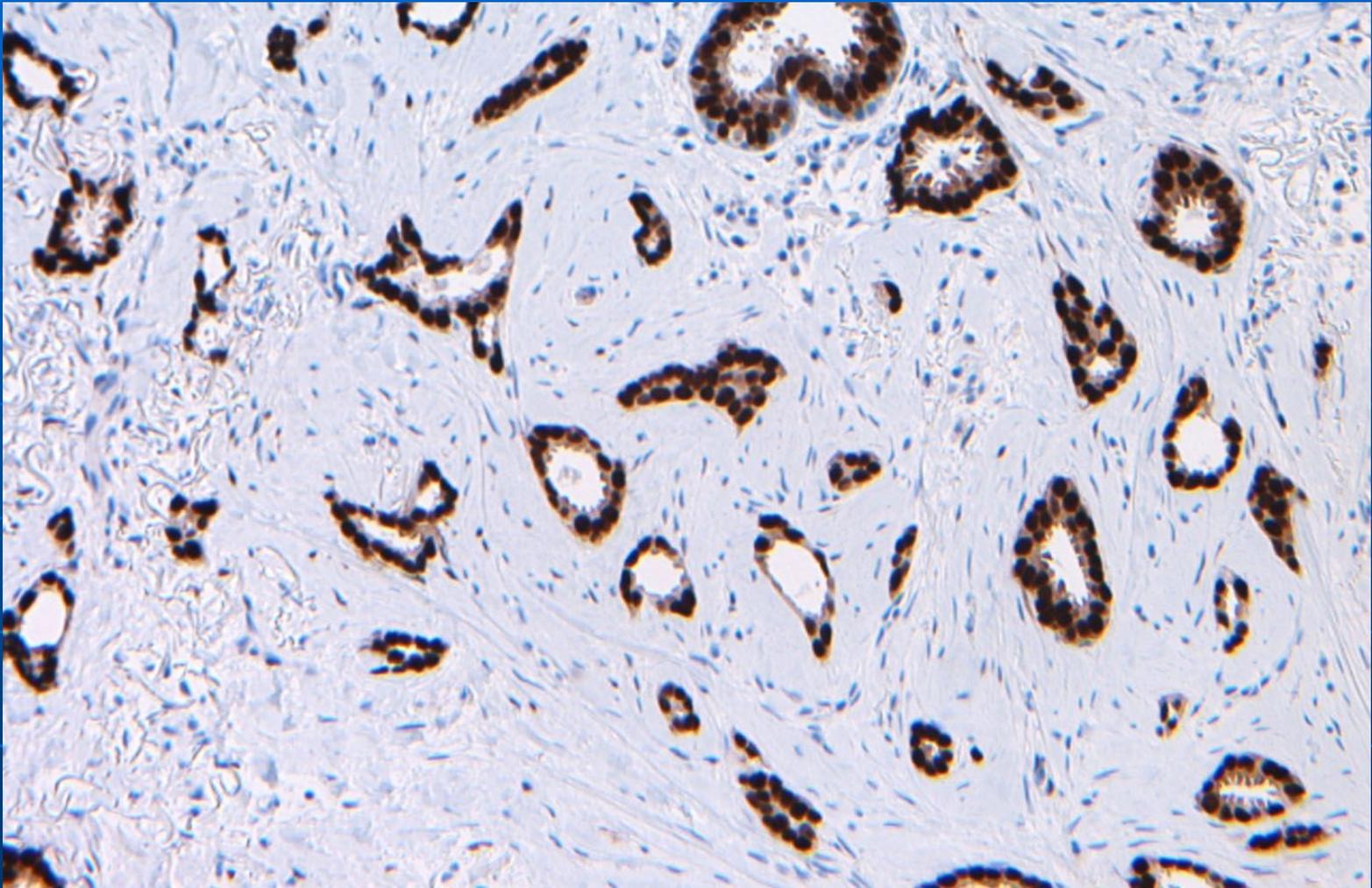
**Частицы талька в легких у наркомана.
Поляризационная микроскопия.**



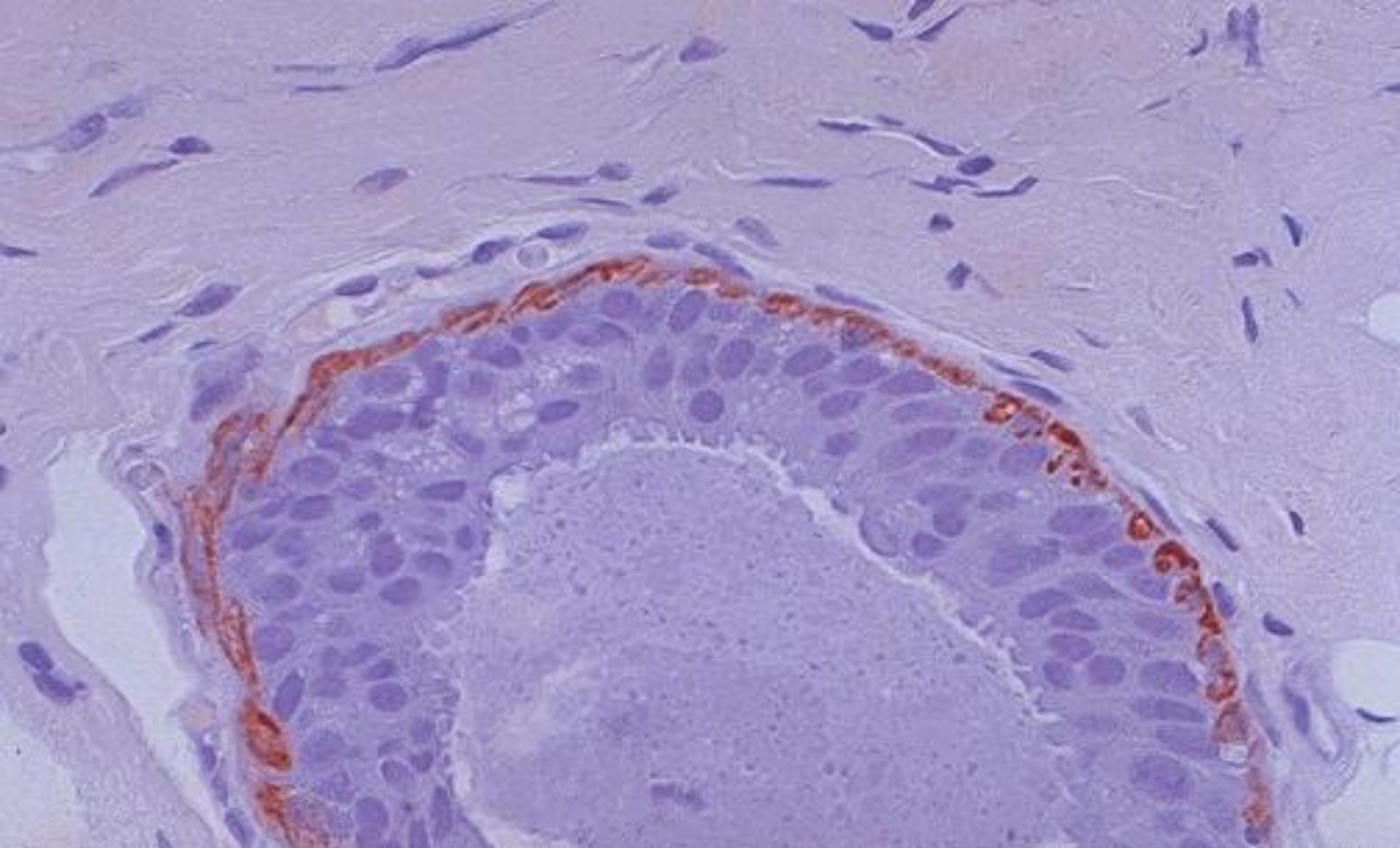
**Частицы ВИЧ-вируса рядом с поверхностью клетки.
Электронная микроскопия.**

ИГХ

Иммуногистохимия — метод морфологической диагностики, в основе которого лежит визуализация и оценка с помощью микроскопа результатов реакции антиген-антитело в срезах биопсированной ткани.



ER+ протоковый рак молочной железы



Актин в миоэпителиоцитах в протоках молочной железы. Иммунопероксидазный метод.

Стадии некроза:

Паранекроз

(обратимые дистрофические изменения)



Некробиоз

(необратимые дистрофические изменения)



Смерть клетки

(критериев для установки момента смерти клетки не существует)



Аутолиз

(разложение мертвого субстрата под действием гидролитических ферментов)

Признаки некроза:

1. Макроскопические (зависят от особенностей органа и характера повреждающего агента)

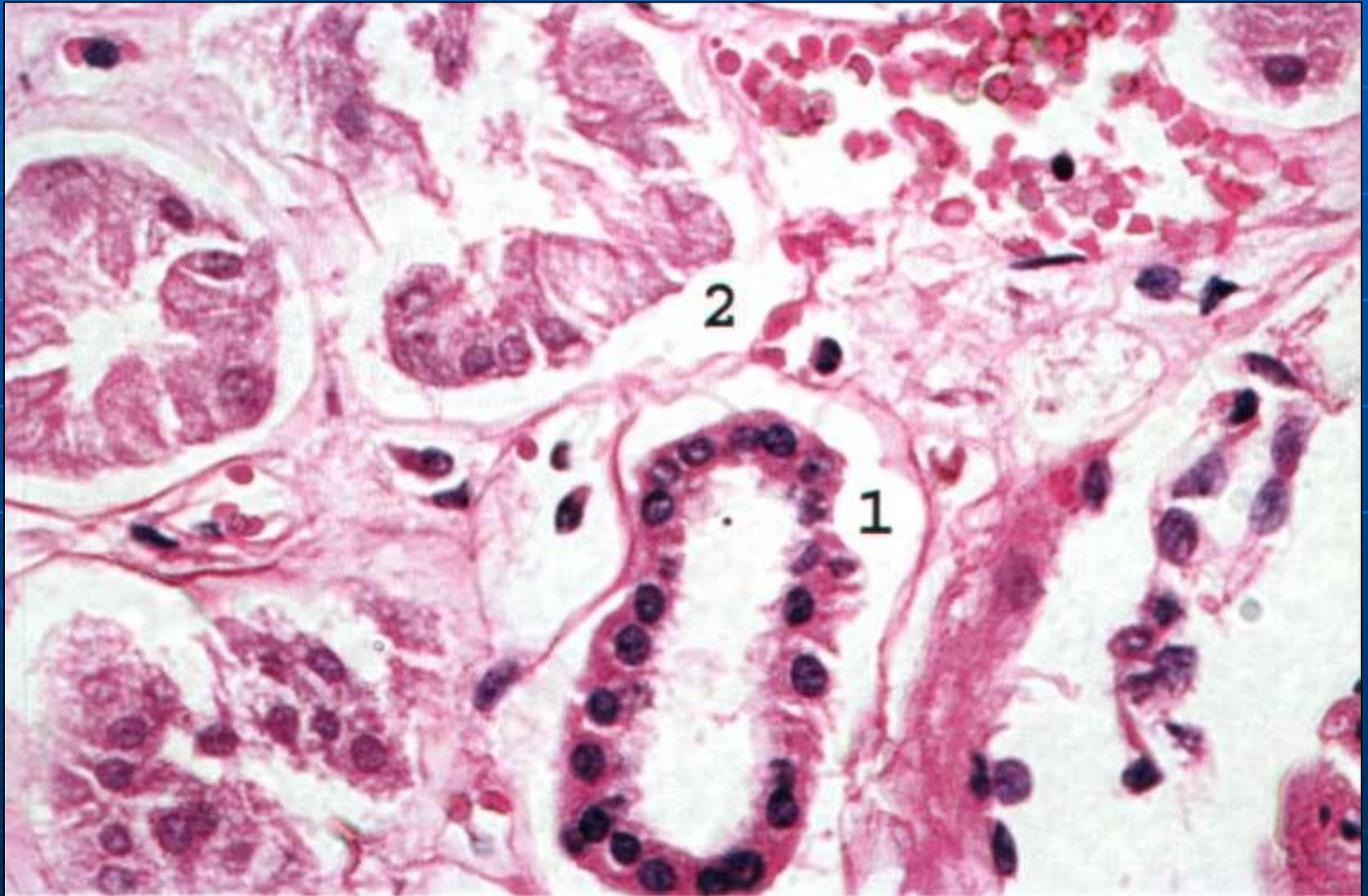
2. Микроскопические:

а) изменение ядер (кариопикноз, кариорексис, кариолизис)

б) изменение цитоплазмы (плазмокоагуляция, плазморексис, плазмолизис)

в) изменение внеклеточного матрикса
(расщепление всех видов волокон под действием ферментов)

Некроз эпителия извитых канальцев почки



Классификация некроза :

- По этиологии и механизму воздействующего фактора:

1) Прямой некроз (при непосредственном воздействии фактора на ткань)

а) травматический

б) токсический

2) Непрямой некроз (при опосредованном действии фактора через нервную, сосудистую или иммунную систему)

а) сосудистый

б) аллергический

в) трофоневротический

Клинико-морфологические формы

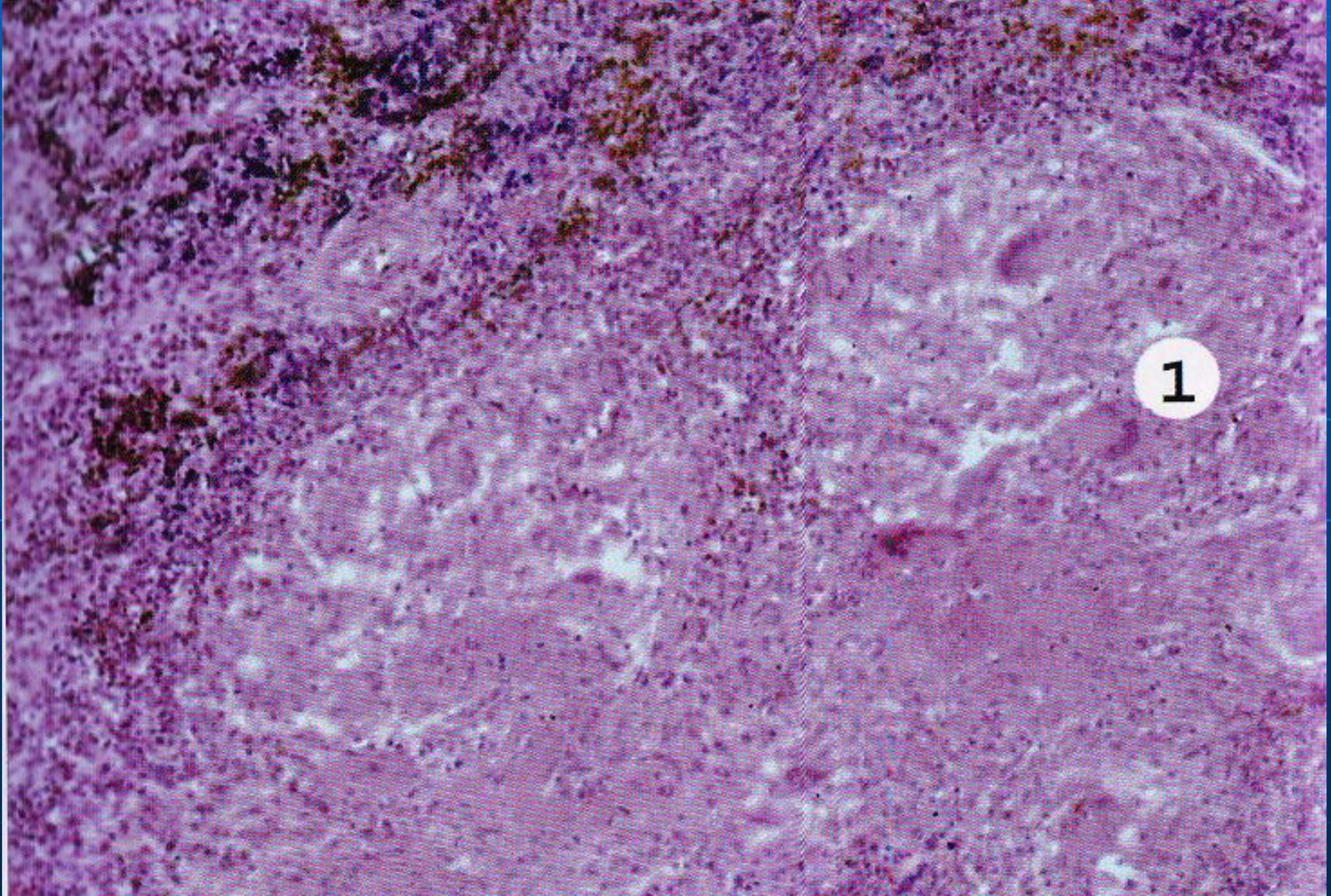
некроза:

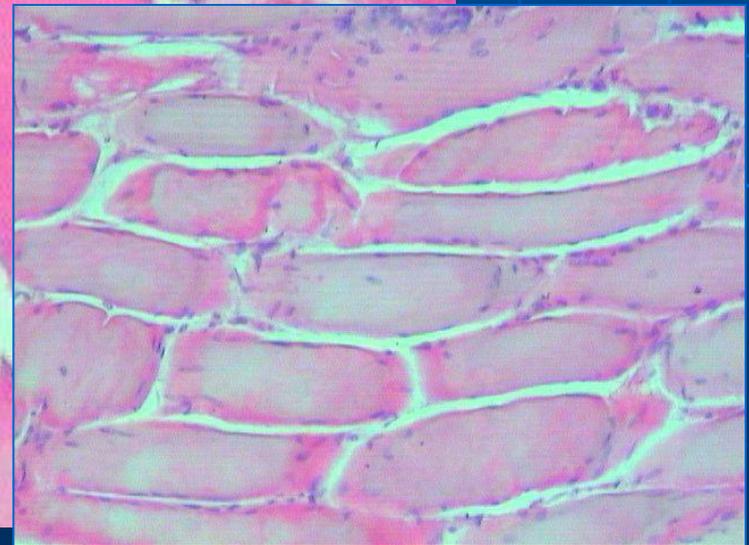
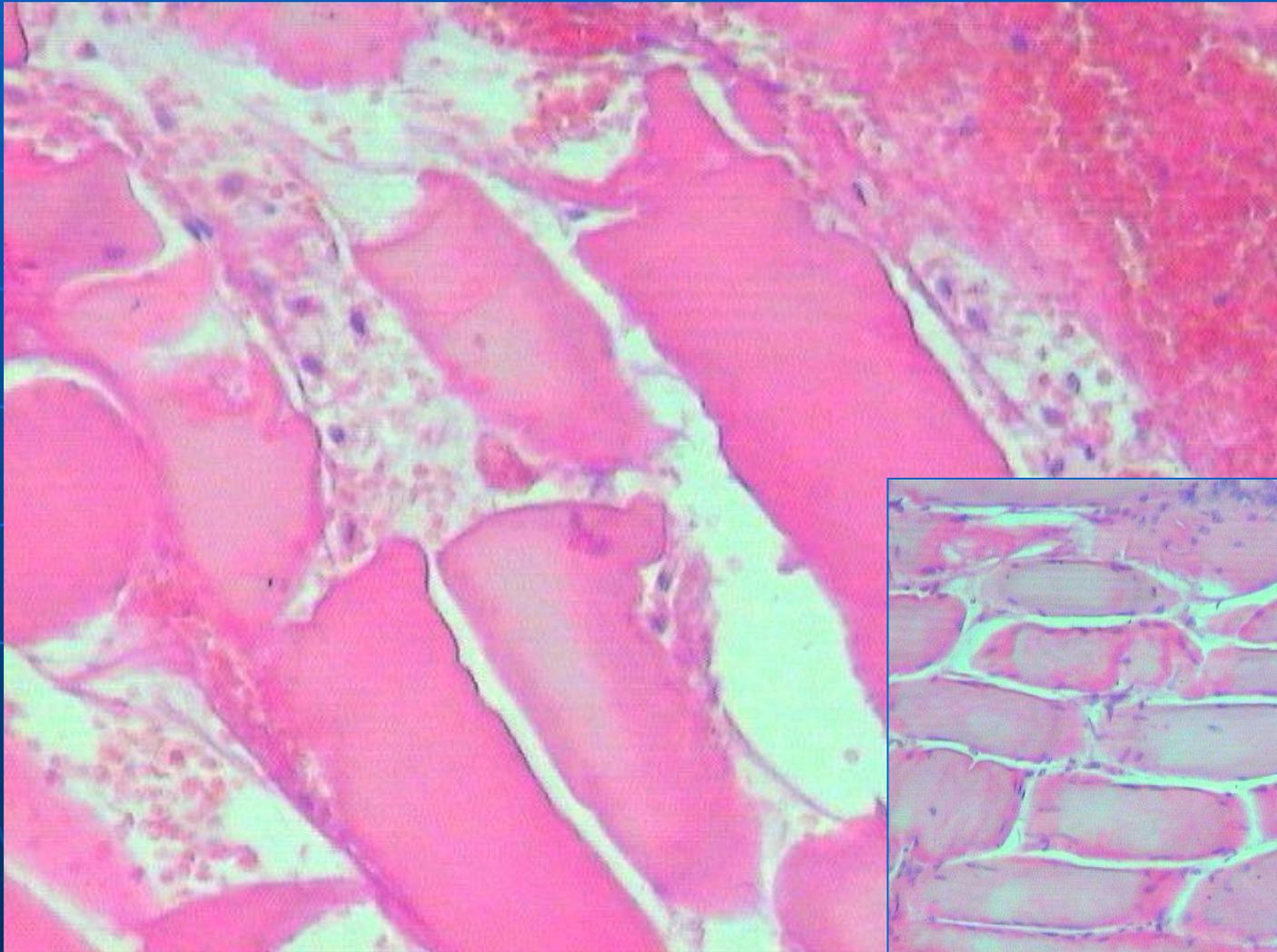
- 1) **Коагуляционный (сухой) некроз (творожистый, фибриноидный, восковидный, жировой).**
- 2) **Колликвационный (влажный) некроз.**
- 3) **Инфаркт (некроз ткани при нарушении кровообращения).**
- 4) **Секвестр (участок мертвой ткани располагающийся среди живых тканей)**
- 5) **Гангрена (некроз тканей соприкасающихся с внешней средой) : сухая, влажная, пролежень**

Туберкулез лимфатических узлов



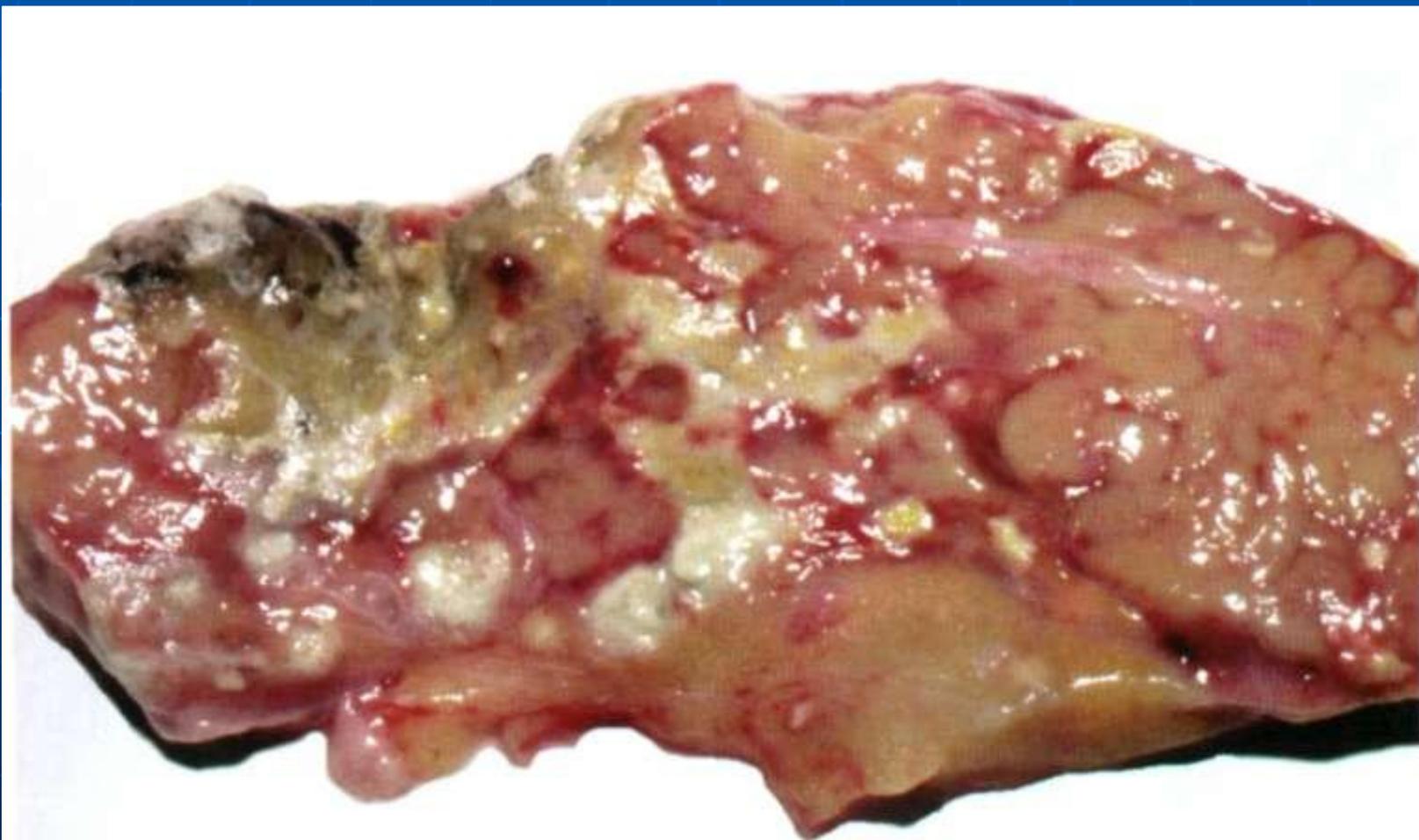
*Туберкулез лимфатического узла
(казеозный некроз)*



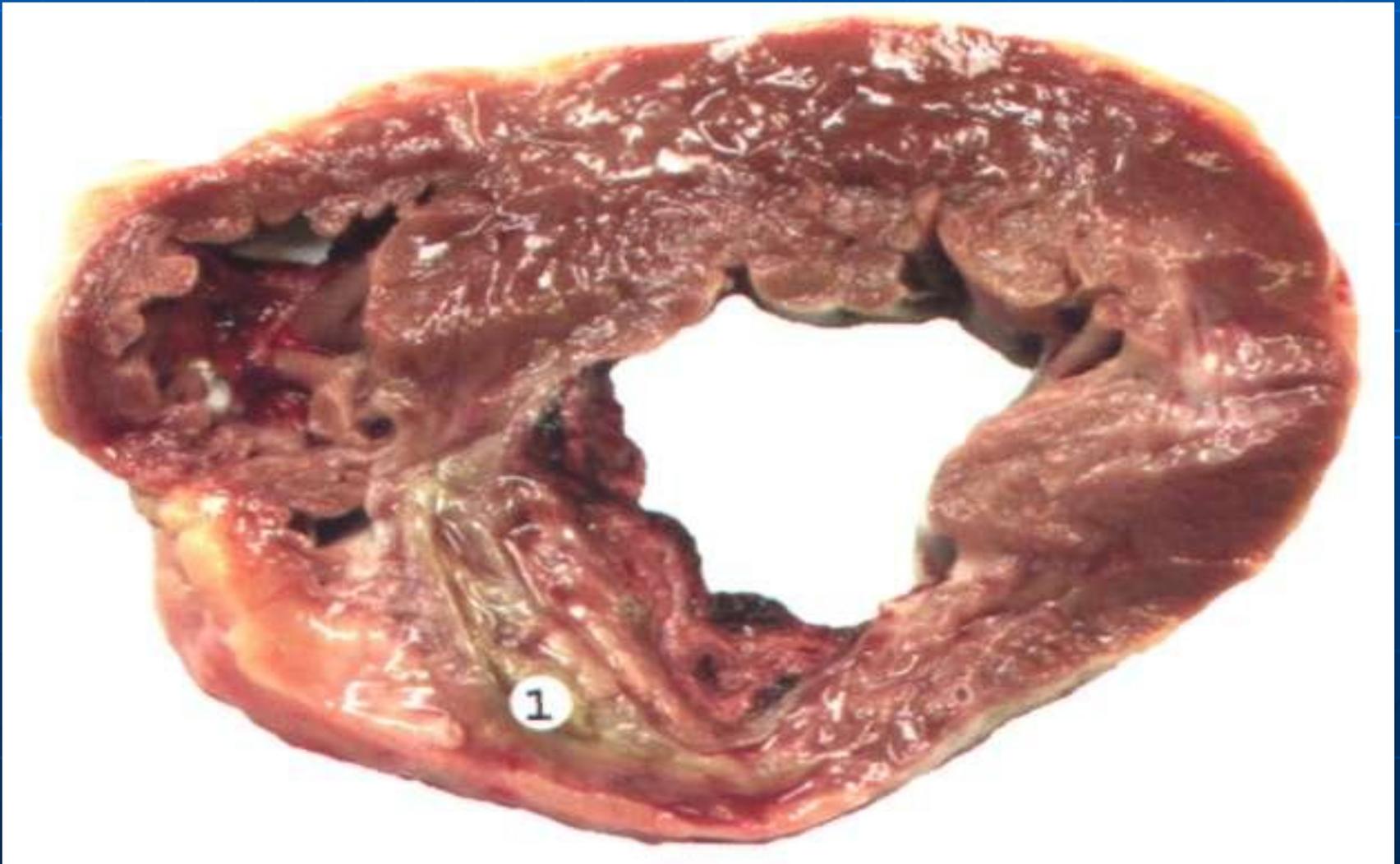


Скелетная мышца с восковидным (ценкеровским) некрозом (слева).
Справа для сравнения – участок сохранившихся симпластов с ядрами

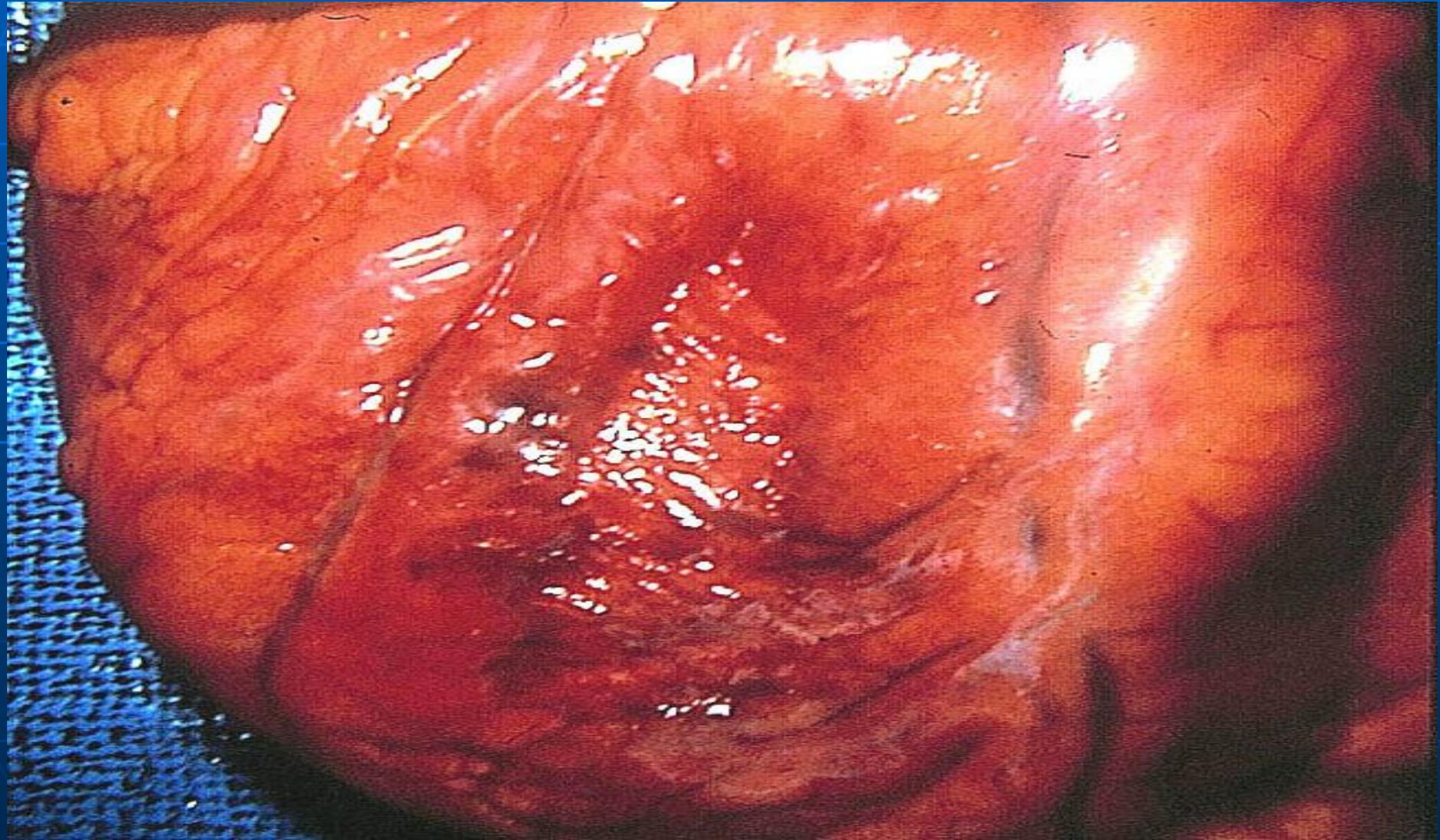
*Панкреонекроз
(коагуляционный, жировой некроз)*



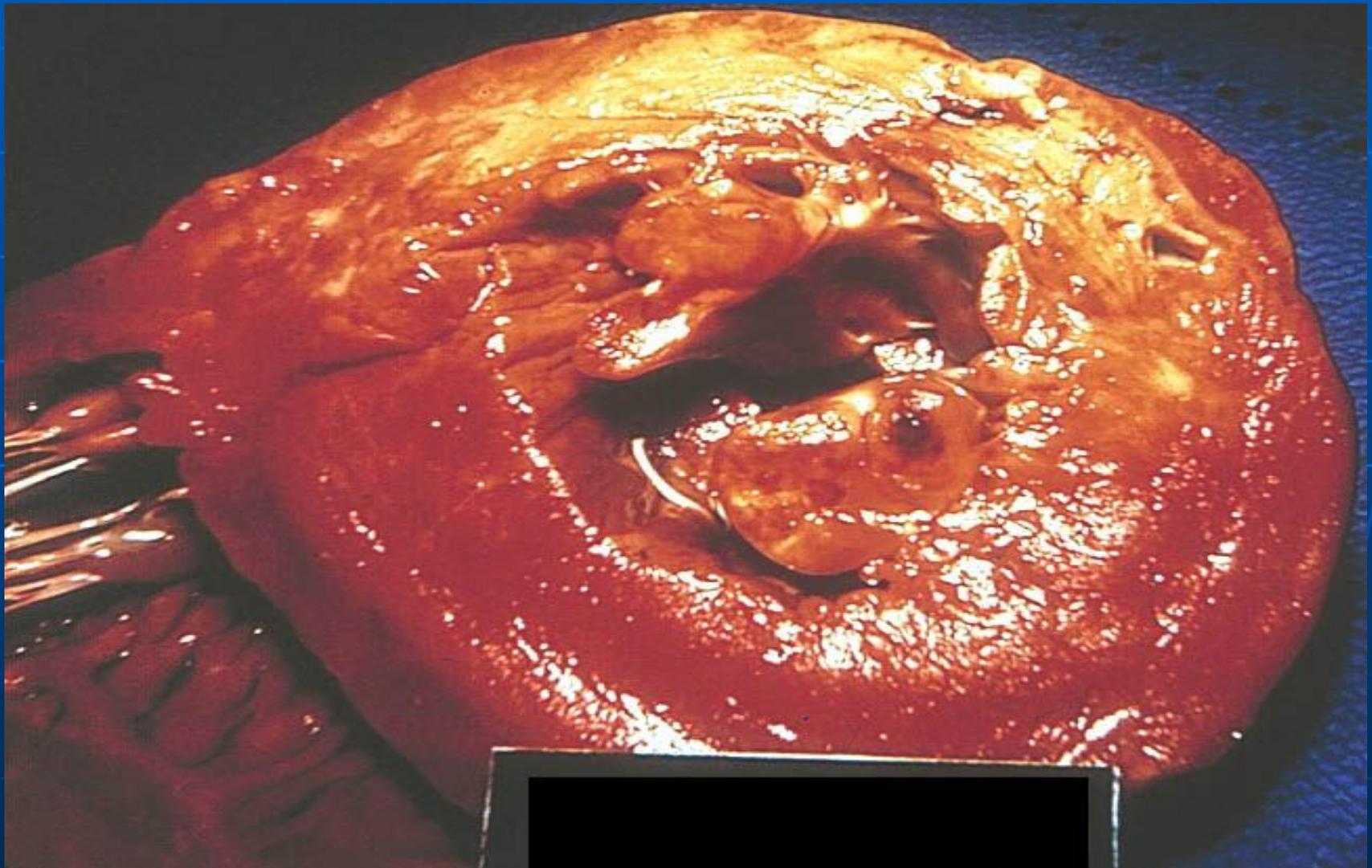
Субэндокардиальный инфаркт миокарда



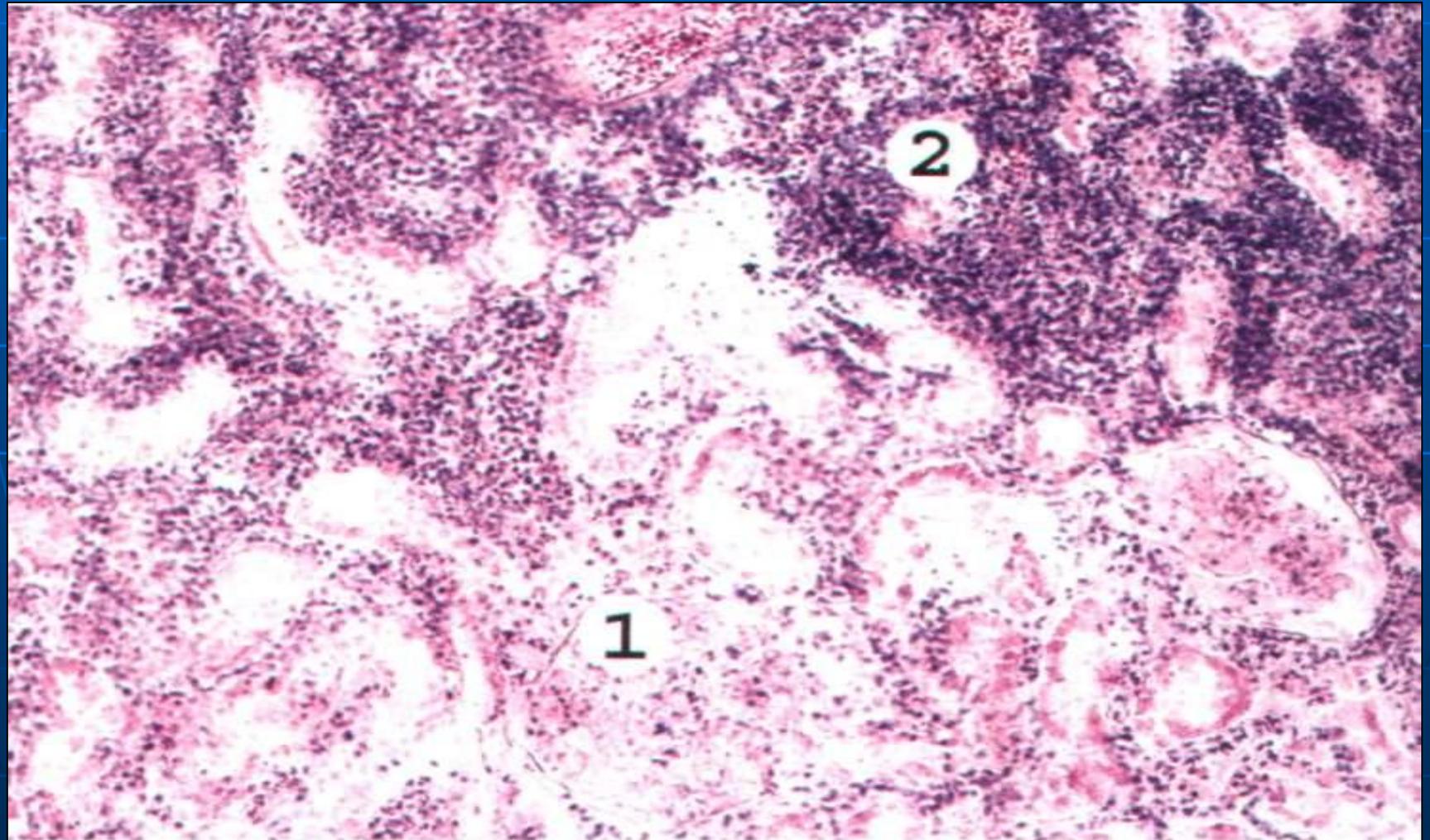
Зона инфаркта на передней стенке

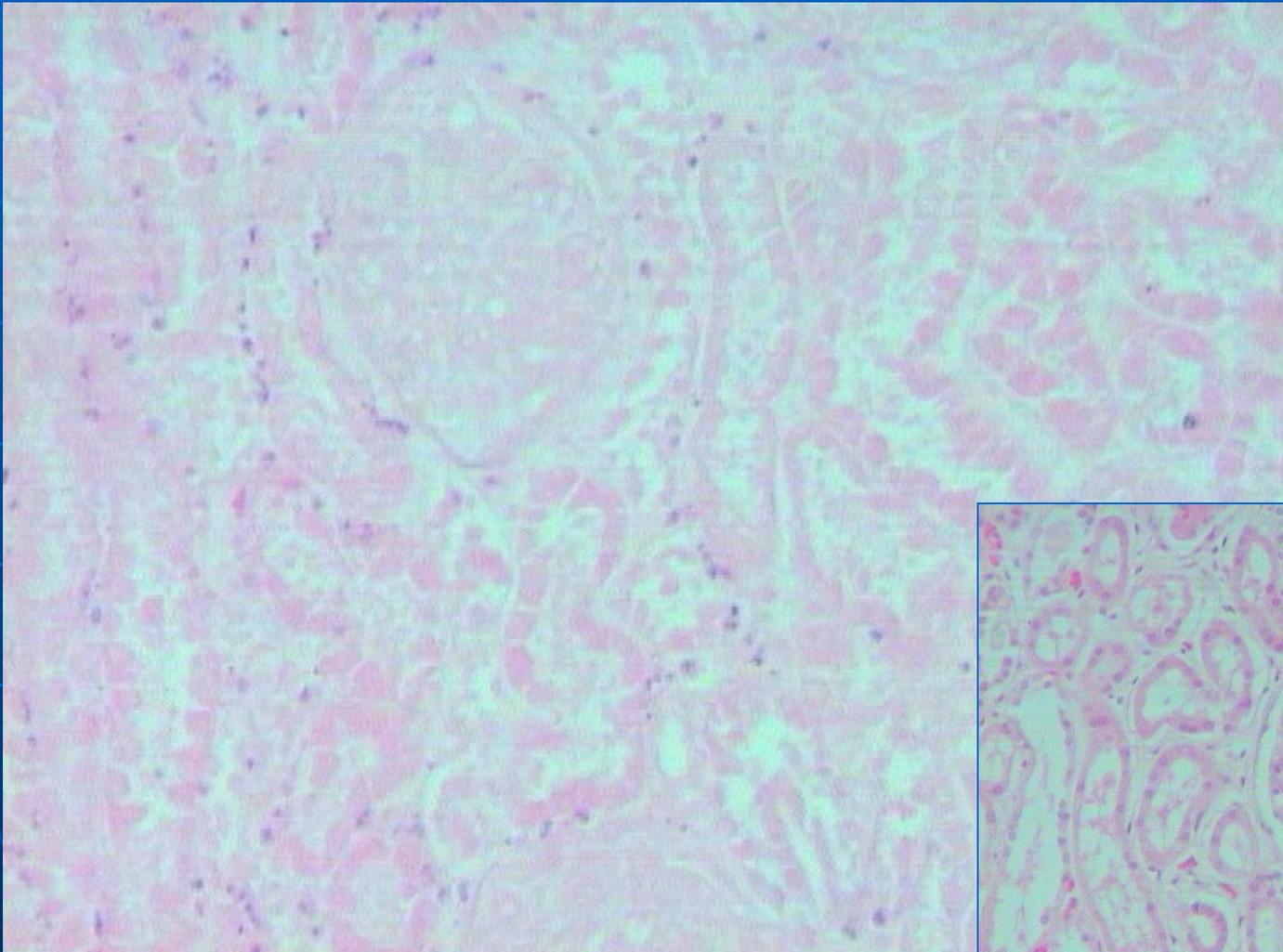


Трансмуральный инфаркт стенки левого желудочка



Инфаркт почки



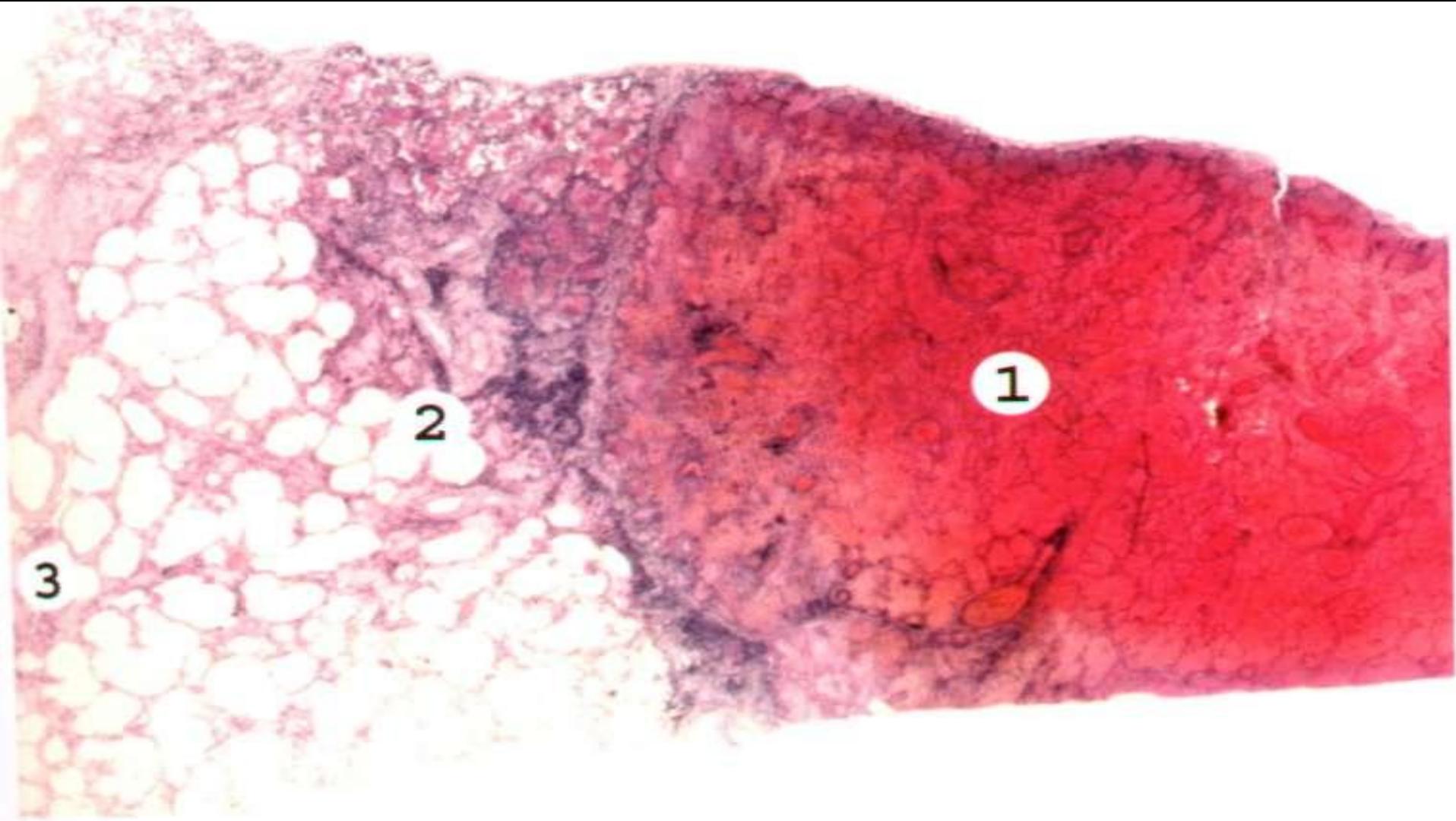


Инфаркт почки (слева). Видны только контуры структур в виде клеток-теней. Справа для сравнения – сохранившаяся ткань.

Геморрагический инфаркт легкого



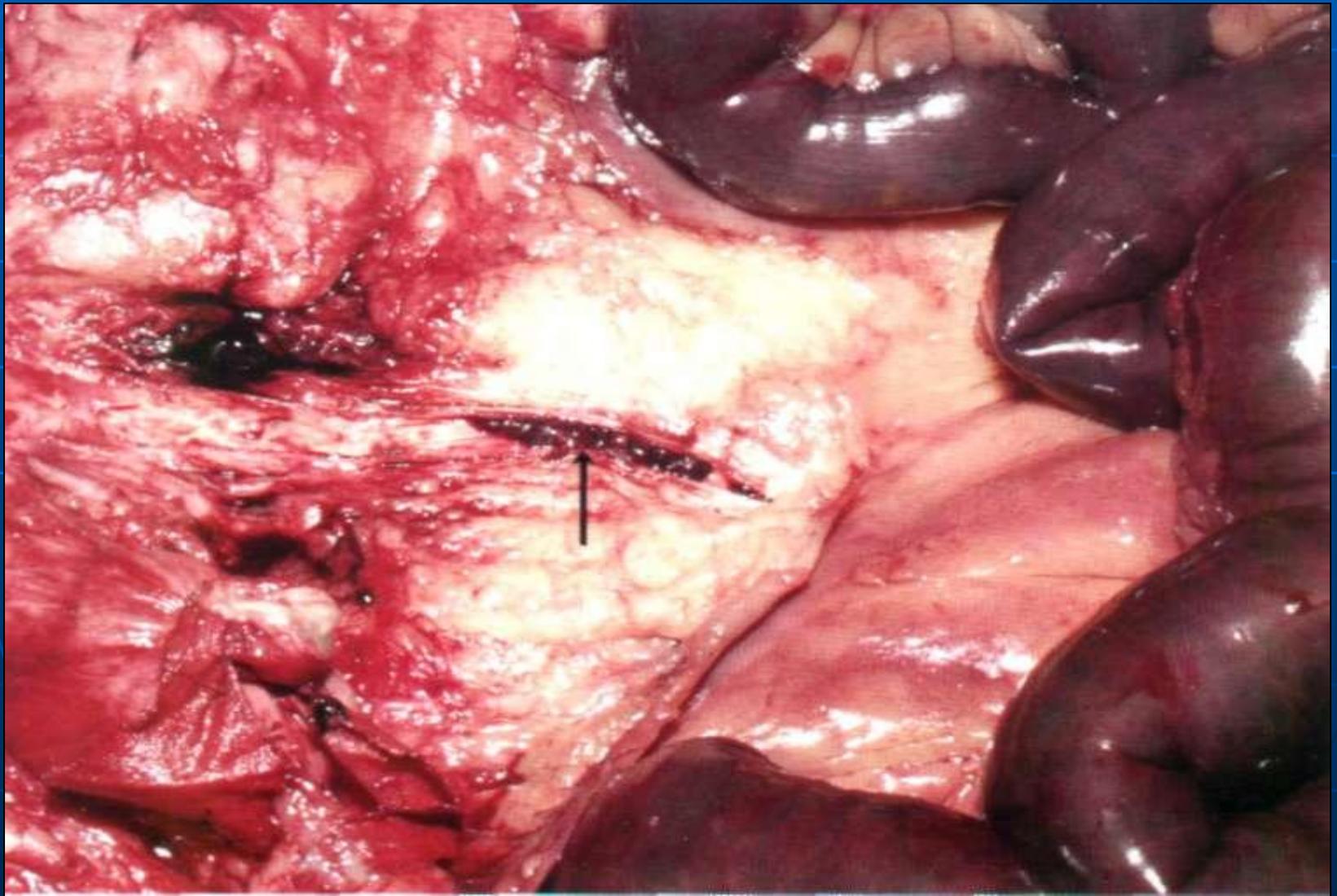
Геморрагический инфаркт легкого



Сухая гангрена стопы



Влажная гангрена кишки



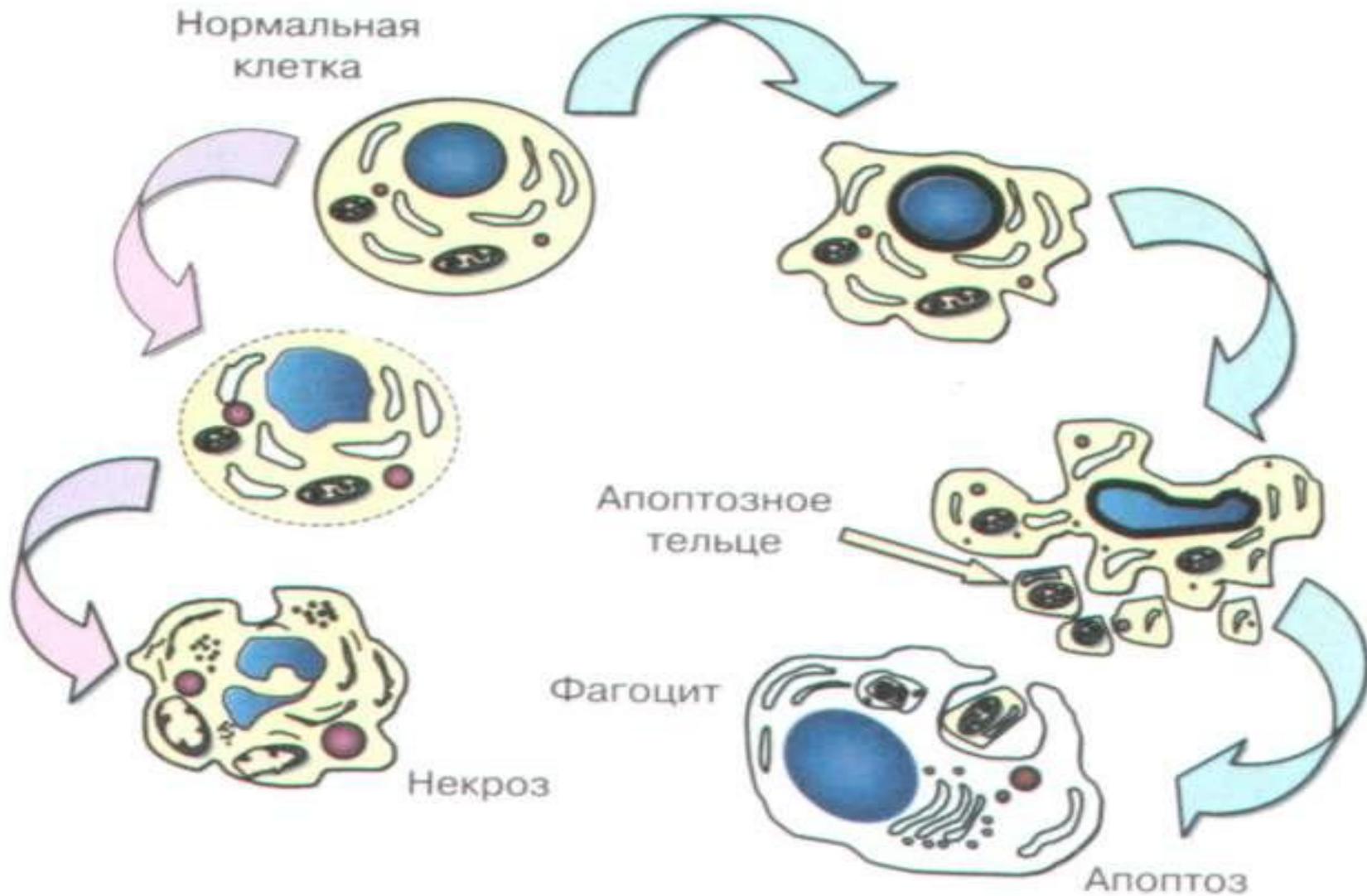
Исходы некроза

1. Организация или рубцевание
2. Инкапсуляция
3. Петрификация
4. Оссификация
5. Образование кисты
6. Гнойное расплавление

Отличия апоптоза от некроза

1. Апоптоз происходит в отдельных клетках или отдельные группы клеток
2. Разрушение клеток происходит не активизированными гидролитическими ферментами, а с участием специальных кальций-магниевых зависимых эндонуклеаз, разрезающих ядро на множество фрагментов
3. Образующиеся фрагменты - апоптозные тела - поглощаются фагоцитами.
4. Апоптоз не сопровождается развитием воспаления .

Некроз и апоптоз



Смерть бывает:

- По причине ее вызывающей
 - 1. Естественная
 - 2. Насильственная
 - 3. От болезней
- В зависимости от развития обратимых или необратимых изменений жизнедеятельности организма
 - 1. Клиническая
 - 2. Биологическая

Признаки биологической смерти:

- **Охлаждение трупа**
- **Признак Белоглазова- «феномен кошачьего глаза»** легкое сдавление с боков двумя пальцами глазного яблока через 15 мин после гибели коры головного мозга зрачок принимает вертикально -веретеновидную форму
- **Пятна Лярше –** треугольной формы буроватые пятна на склере , основание обращено к роговице, а вершина к углу глаза.

- Трупное окоченение (уплотнение мышц в связи с исчезновением в них АТФ и накоплением молочной кислоты , возникает через 2-5 часов после смерти и на 2-3 сутки исчезает)
- Трупное высыхание (мумификация трупа, помутнение роговицы)
- Перераспределение крови (артерии пустые, вены переполнены кровью, посмертное свертывание крови- сгустки лежат свободно в просвете в отличии от тромбов)

- **Трупные пятна (темно-фиолетовые трупные гипостазы – кровь в венах нижележащих частей(при надавливании- бледнеют**
- **Трупная имбибиция- посмертный гемолиз эритроцитов, пятна имеют-красно-розовую окраску, не исчезают при надавливании)**
- **Трупное разложение**

**Благодарю
за внимание**