

ПОВРЕЖДЕНИЯ:

НЕКРОЗ. АТРОФИЯ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Некроз
2. Причины некроза
3. Признаки некроза
4. Формы и исходы некроза
5. Атрофия
6. Причины атрофии
7. Признаки атрофии
8. Формы и исходы атрофии



НЕКРОЗ

– это гибель отдельных клеток,
участков тканей,
части органа или целого органа
в живом организме

Некрозу предшествуют периоды
необратимых изменений ткани,
ослабления и прекращения функции
клеток. Состояние предшествующее
некрозу –
НЕКРОБИОЗ



1. Механические факторы (травма)

2. Температурные факторы (ожоги и отморожения)

3. Химические вещества (кислоты, щёлочи)

4. Ионизирующее излучение

5. Нарушения иннервации и кровообращения

6. Токсины возбудителей инфекционных заболеваний

7. Интоксикация в результате тяжёлых заболеваний

НЕКРО

3

ПРИЗНАКИ НЕКРОЗА



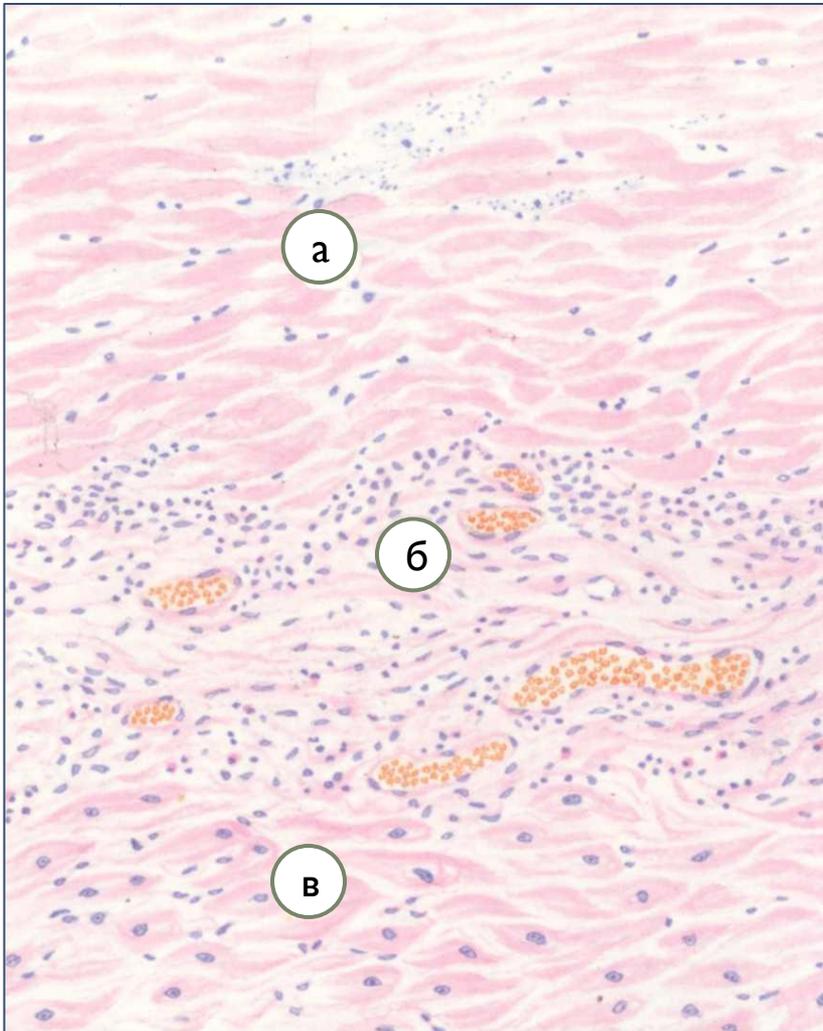
Некротический детрит –
гомогенная бесструктурная масса,
отличающаяся от окружающих тканей
по консистенции, цвету, запаху,
отграниченная от здоровых тканей
демаркационной линией
(зоной воспаления)



**НЕКРОТИЧЕСКИЙ
ДЕТРИТ**



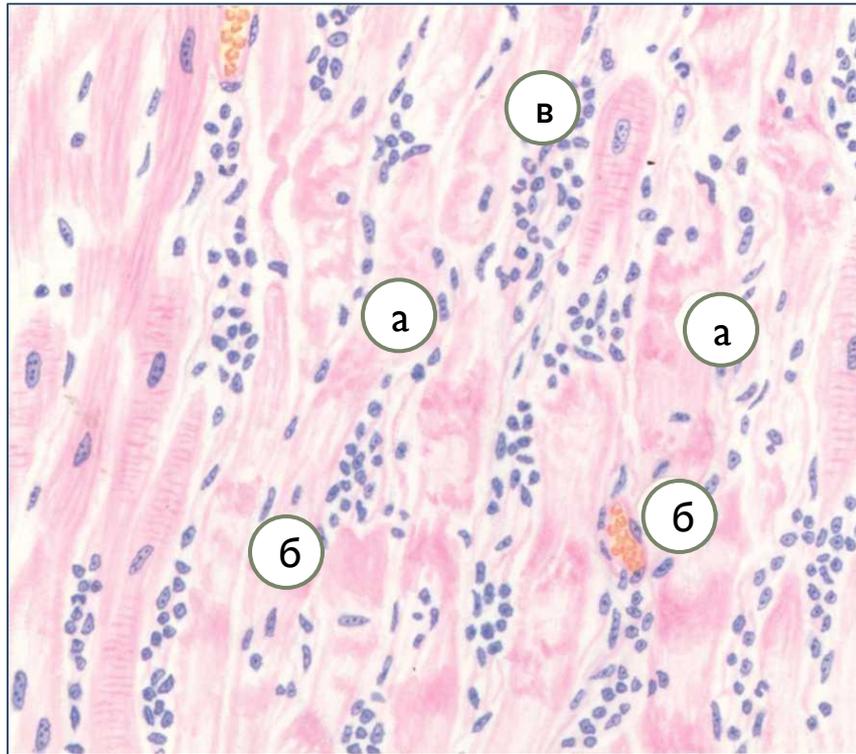
Признаки некробиоза и некроза



Инфаркт миокарда

- а) Участок миокарда с лизисом ядер и распадом миоплазмы
- б) На границе участка некроза зона воспаления: скопление лейкоцитов и гиперемия
- в) Сохранившийся миокард: миокардиоциты имеют ядра

Признаки некробиоза и некроза



Паренхиматозный миокардит при дифтерии

- а) В миокардиоцитах отсутствуют ядра
 - б) Миокардиоциты фрагментированы, постепенно лизируются
 - в) межуточная ткань инфильтрирована лимфоцитами и нейтрофильными лейкоцитами
-



ФОРМЫ НЕКРОЗА

КОАГУЛЯЦИОННЫЙ НЕКРОЗ

- Сухой некроз
- Некротизированная ткань уплотняется

Некротизированная ткань напоминает сухой крошкообразный творог; возникает при туберкулёзе

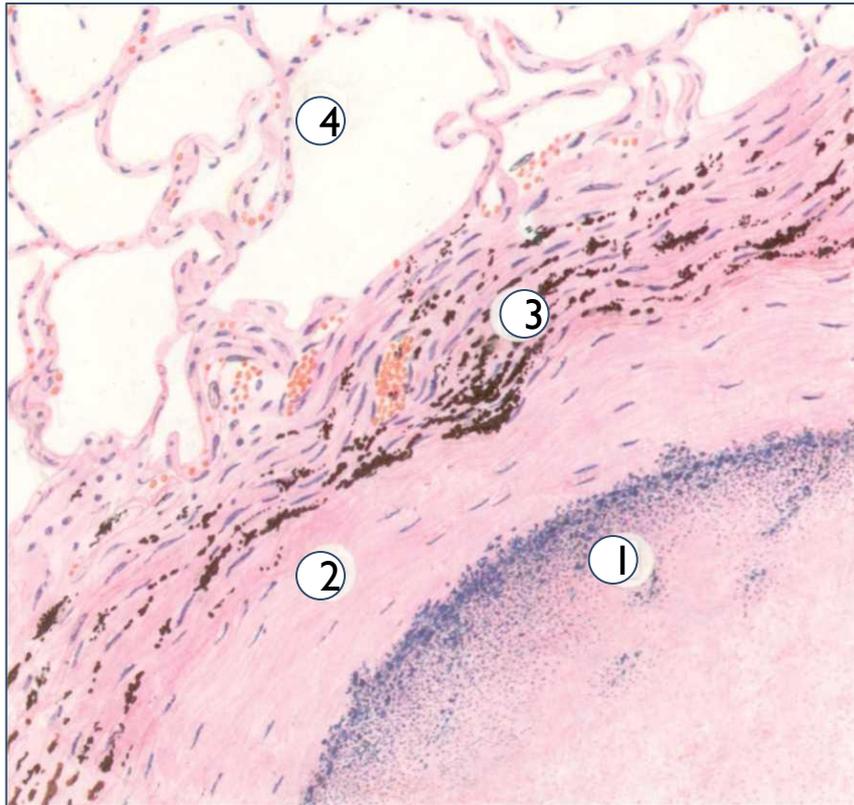
КОЛИКВАЦИОННЫЙ НЕКРОЗ

- Влажный некроз
- Некротизированная ткань разжижается

Возникает в органах, содержащих много воды: головной мозг, печень; образуется полость – киста



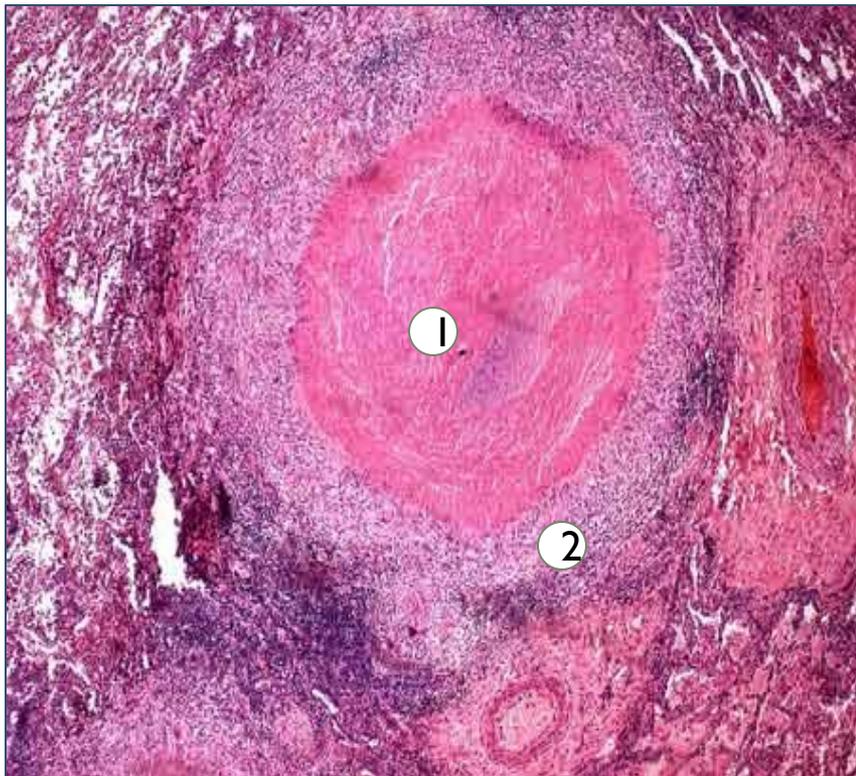
Формы некроза



Творожистый некроз при туберкулёзе:

1. В центре туберкулёмы - гомогенные массы творожистого некроза, пропитанные солями кальция
 2. Рубцовая капсула
 3. Отложения угля в наружных слоях капсулы
 4. Легочные альвеолы
-

Формы некроза



Творожистый некроз при туберкулёзе:

1. В центре туберкулёмы - гомогенные массы творожистого некроза, пропитанные солями кальция
 2. Скопления лимфоцитов и гигантских клеток Пирогова-Лангханса
-



Формы некроза



Фибриноидный некроз при ревматизме

1. В центре гранулёмы очаг фибриноидного некроза
2. Гранулёма состоит из клеток соединительной ткани и гистиоцитов



• ГАНГРЕНА

– форма некроза, отличающаяся чёрным или бурым цветом некротизированных тканей

• СУХАЯ ГАНГРЕНА

- Некротизированные ткани изменяют цвет, высыхают

• ВЛАЖНАЯ ГАНГРЕНА

- Возникает при внедрении гнилостных бактерий

Может возникнуть на нижних конечностях при атеросклерозе

Может возникнуть при воспалении лёгких, при скарлатине, кори

ГАЗОВАЯ ГАНГРЕНА

- Возникает при инфицировании ран анаэробными бактериями

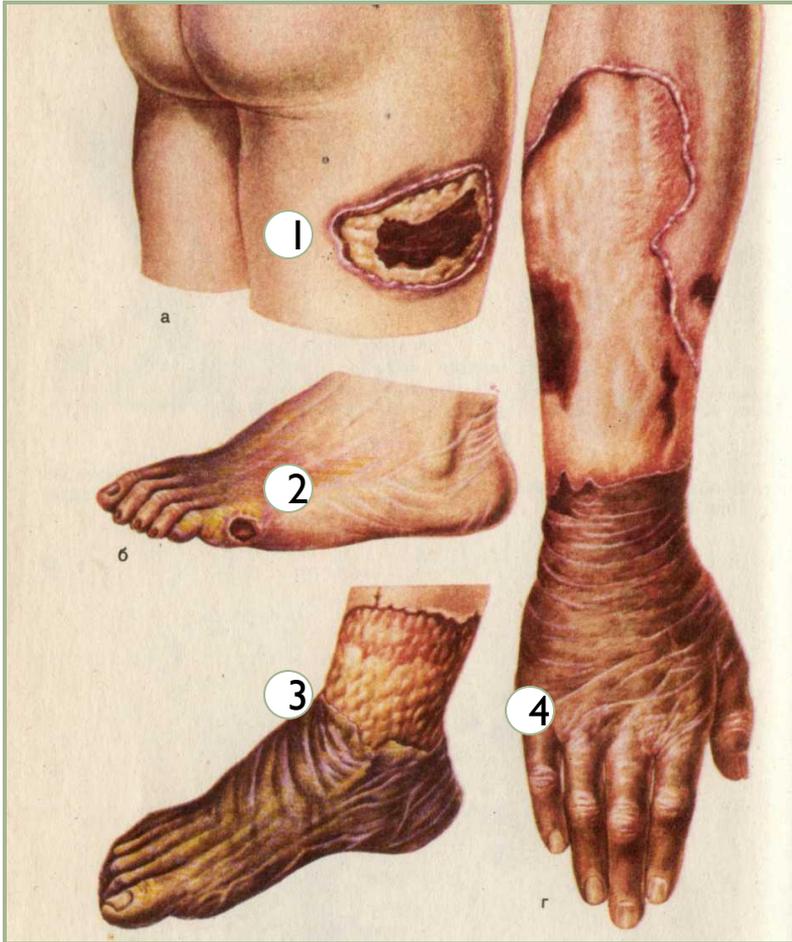
Ткань имеет грязно-серый цвет, содержит пузырьки газа

ПРОЖИВЛЕНИЯ

- Возникают в результате давления на ткань и ухудшения кровоснабжения

Возникает в подкожной клетчатке в области ягодиц у тяжелобольных

Гангрена



1. Влажная гангрена
кожи бедра
2. Влажная гангрена
кожи стопы
3. Сухая гангрена
стопы
4. Сухая гангрена
предплечья и кисти



Гангрена

Гангрена пальцев стоп



*Трофические язвы и гангрена
пальцев стоп при атеросклерозе*



*Сухая гангрена большого пальца
стопы при сахарном диабете*



СЕКВЕСТ

– участок некротизированной костной ткани, свободно располагающийся среди живых тканей.

Может возникнуть в кости при остеомиелите или после перелома кости

Наличие секвестра приводит к гнойному воспалению окружающих тканей

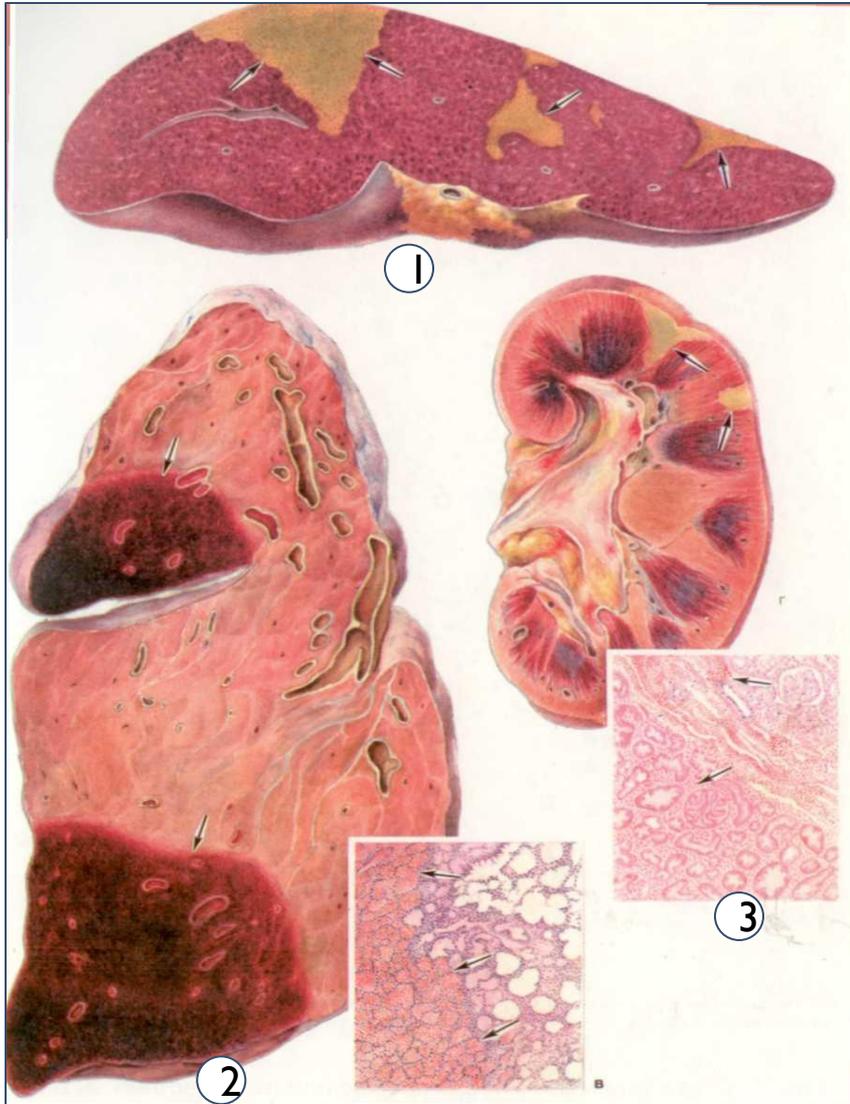
ИНФАРКТ

– некроз, возникающий в результате **острого нарушения кровообращения** в данном участке ткани

Может возникнуть в сердечной мышце – инфаркт миокарда

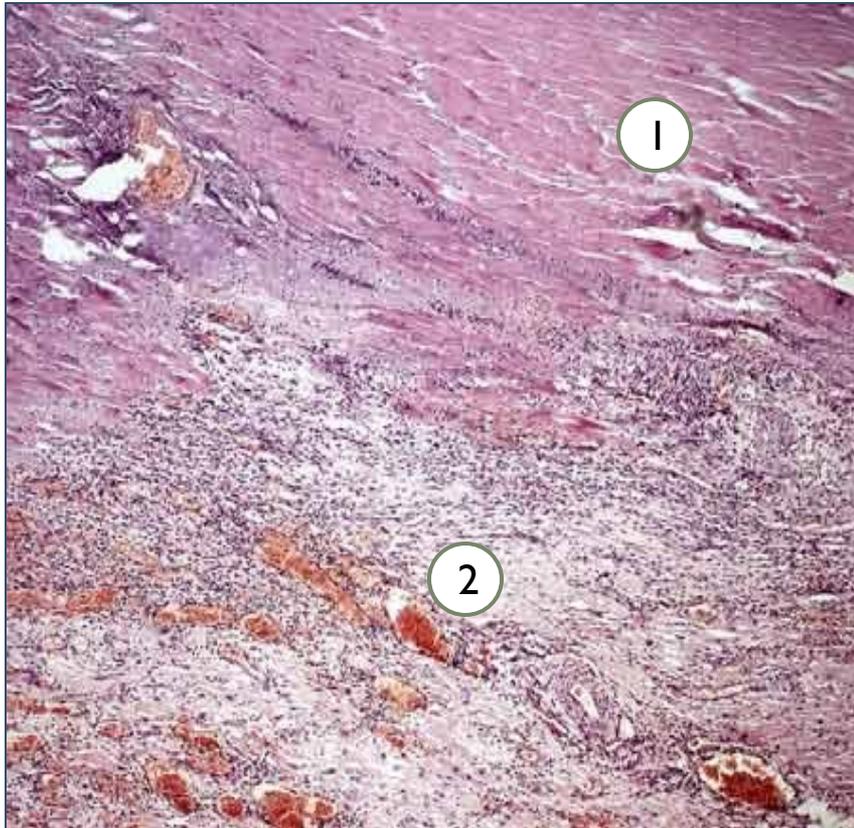
Может возникнуть в лёгком, почке, селезёнке

Инфаркт



1. Инфаркт селезёнки
2. Инфаркт лёгкого
3. Инфаркт почки

Инфаркт миокарда



Некротическая стадия инфаркта миокарда

1. Зона некроза
2. Зона воспаления



БЛАГОПРИЯТНЫЙ ИСХОД НЕКРОЗА

И ИСХОД

Некротизированная ткань растворяется ферментами лейкоцитов, поступающих из зоны воспаления. Дефект ткани замещается соединительной тканью.

Образуется рубец или капсула вокруг зоны некроза

При гангрене пальцев может быть самопроизвольная ампутация

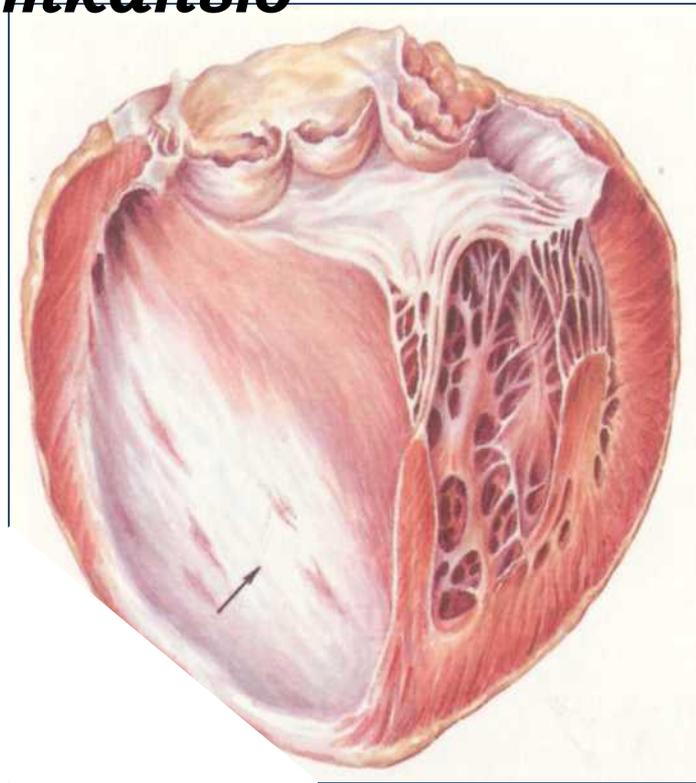
НЕБЛАГОПРИЯТНЫЙ ИСХОД НЕКРОЗА

Возникает гнойное воспаление в участке погибшей ткани, токсичные продукты некроза всасываются в кровь, развивается тяжёлая интоксикация организма.

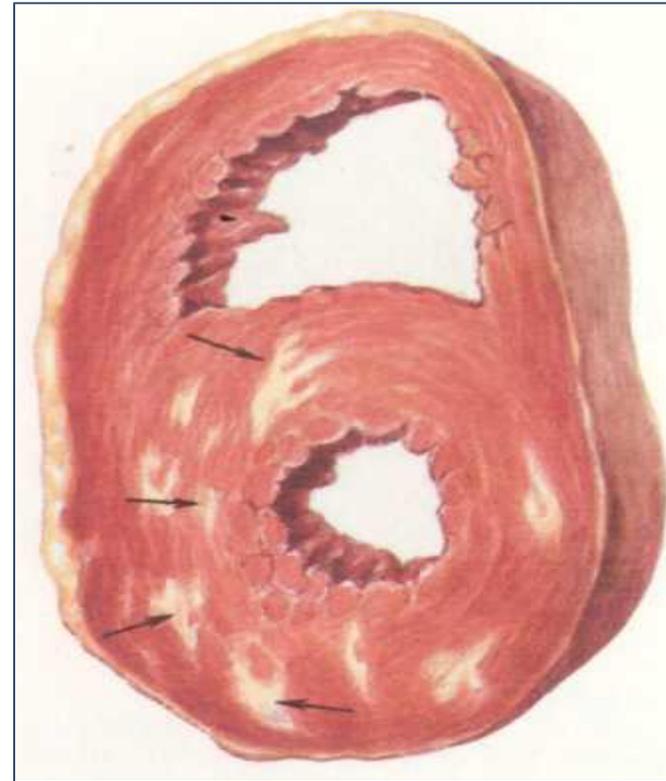
Может привести больного к летальному исходу

Исход некроза

Замещение участка некроза соединительной тканью



Крупноочаговый кардиосклероз
(рубец показан стрелкой)

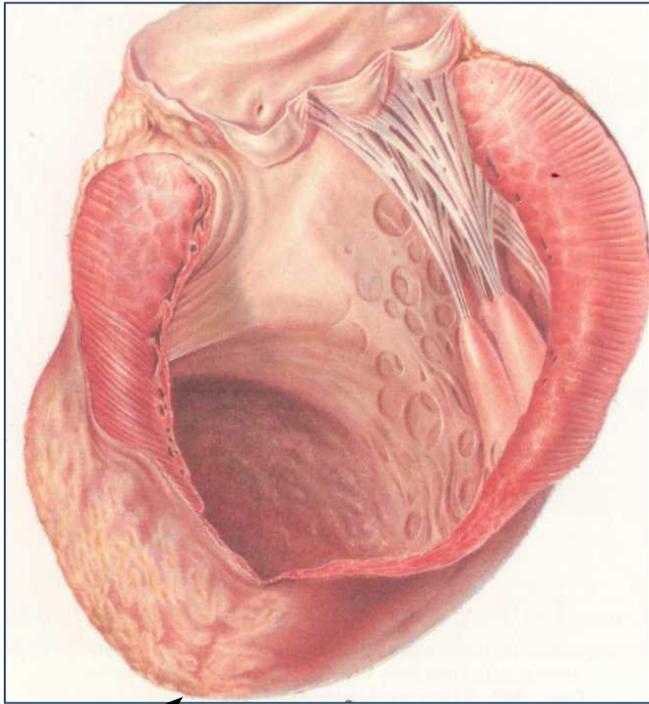


Рассеянный очаговый кардиосклероз
(рубцы показаны стрелками)

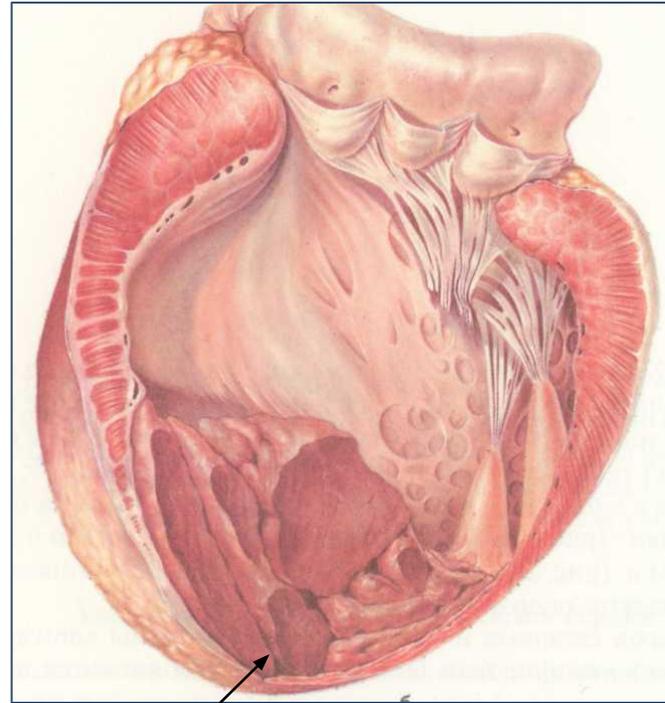


Исход некроза

Аневризма сердца после инфаркта миокарда



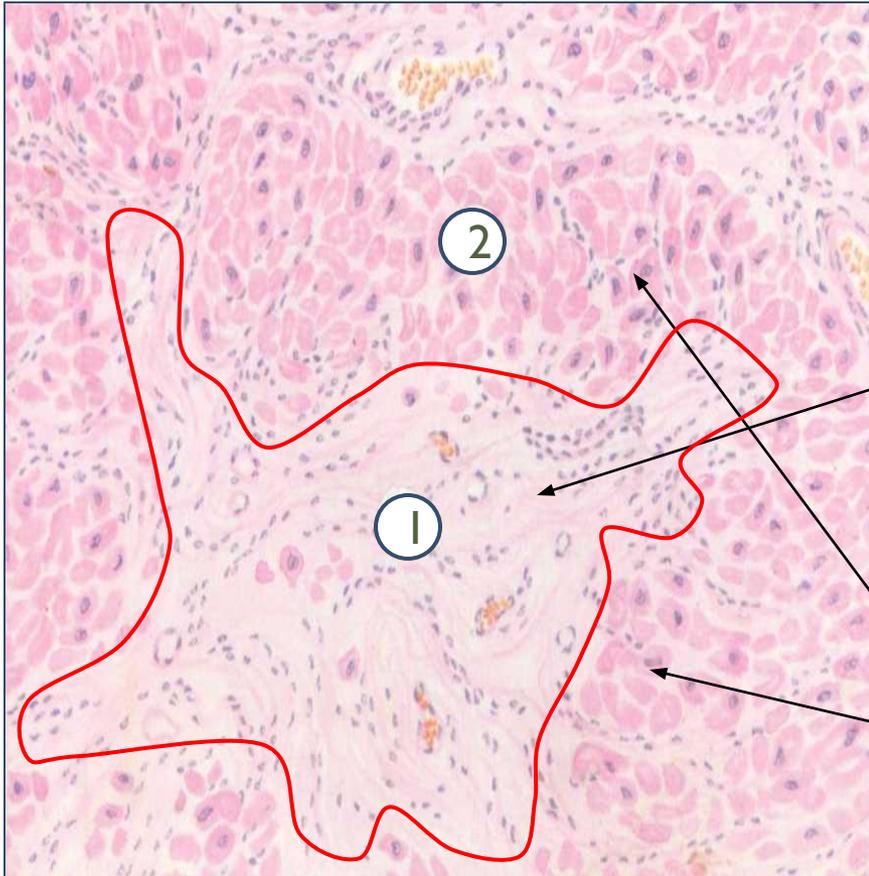
Аневризма сердца в области вершины



Пристеночные тромбы в области аневризмы



Исход некроза

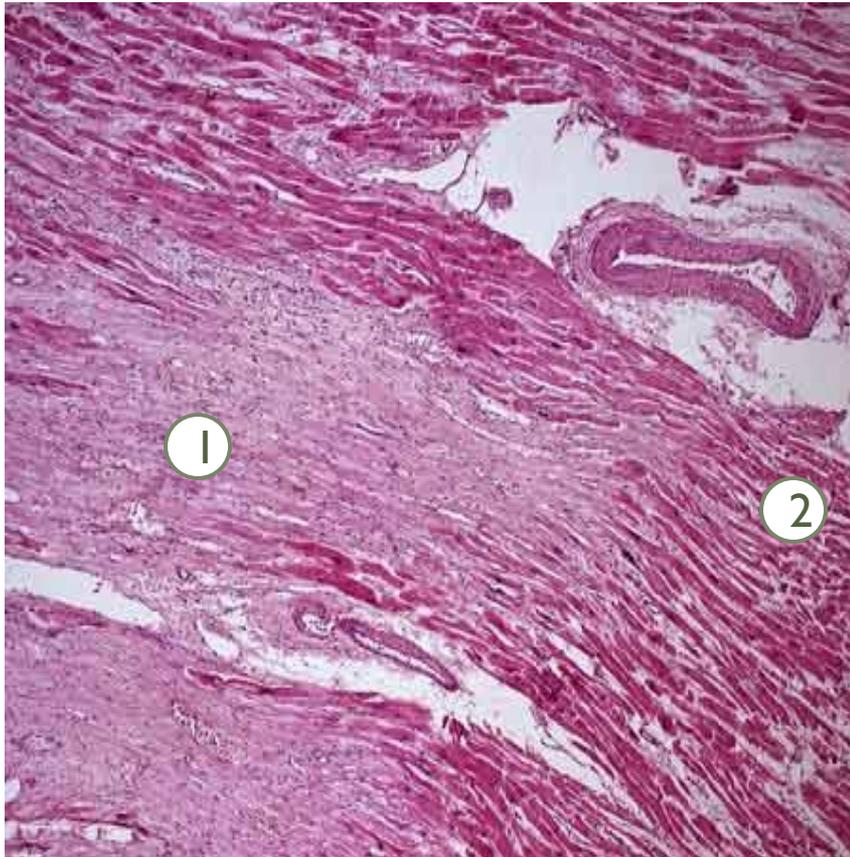


Постинфарктный кардиосклероз

1. В участке некроза миокарда: обширные поля рубцовой соединительной ткани
2. Вокруг зоны кардиосклероза: гипертрофированные мышечные волокна



Исход некроза



Постинфарктный кардиосклероз

1. Участок рубцовой соединительной ткани
2. Вокруг зоны кардиосклероза сохранившиеся мышечные волокна



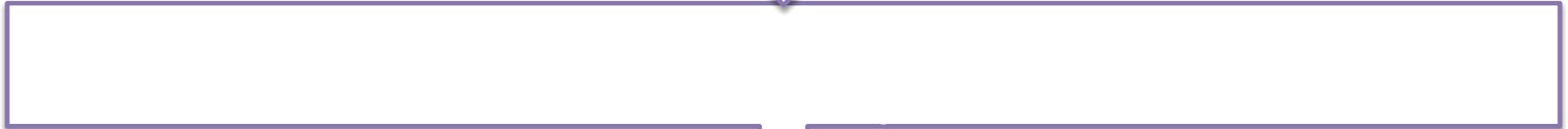
АТРОФИЯ – уменьшение объёма органа и снижение его функции, происходящее в течение нормальной жизни или в результате заболевания.

Врождённое отсутствие органа называется– **АПЛАЗИЯ**
или **АДГЕЗИЯ**

Врождённое недоразвитие органа
– **ГИПОПЛАЗИЯ**



ПРИЗНАКИ АТРОФИИ



В случаях умеренной атрофии органов и тканей, при своевременном устранении причины, вызвавшей атрофию, возможно **восстановление структуры и функции органа**



Признаки атрофии

Атрофия миокарда

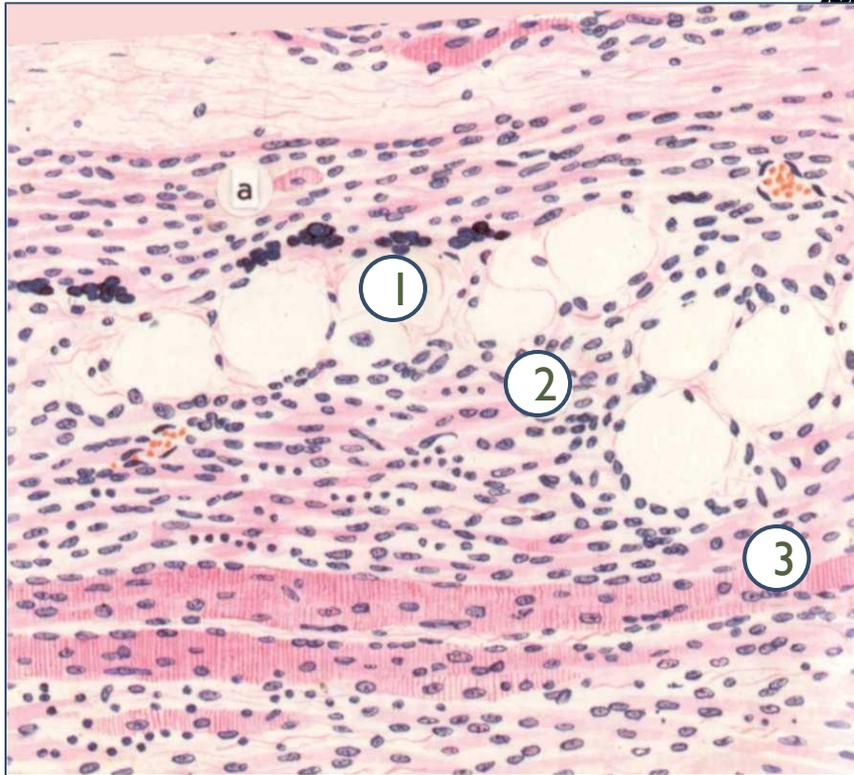


1. Миокардиоциты истончены, имеют слабую исчерченность
2. Включения липофусцина в миоплазме вокруг ядер в виде мелких гранул янтарного цвета



Признаки атрофии

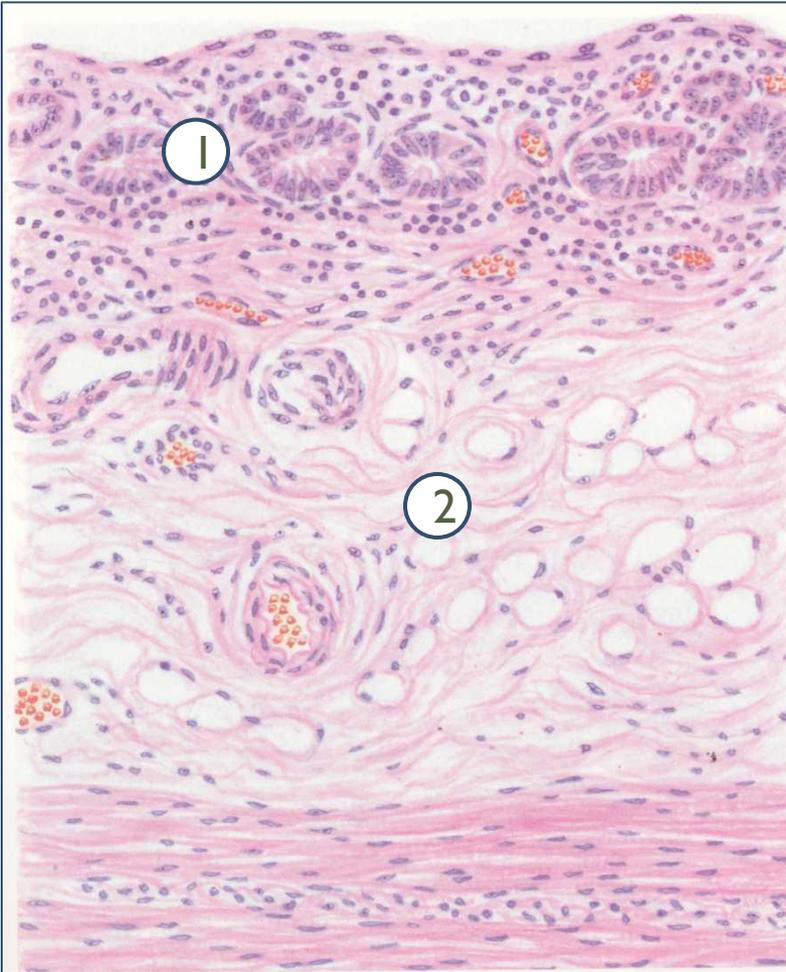
Атрофия скелетной мышцы



1. Замещение мышечного волокна жировой тканью
2. Замещение мышечного волокна соединительной тканью
3. Атрофированные мышечные волокна

Признаки атрофии

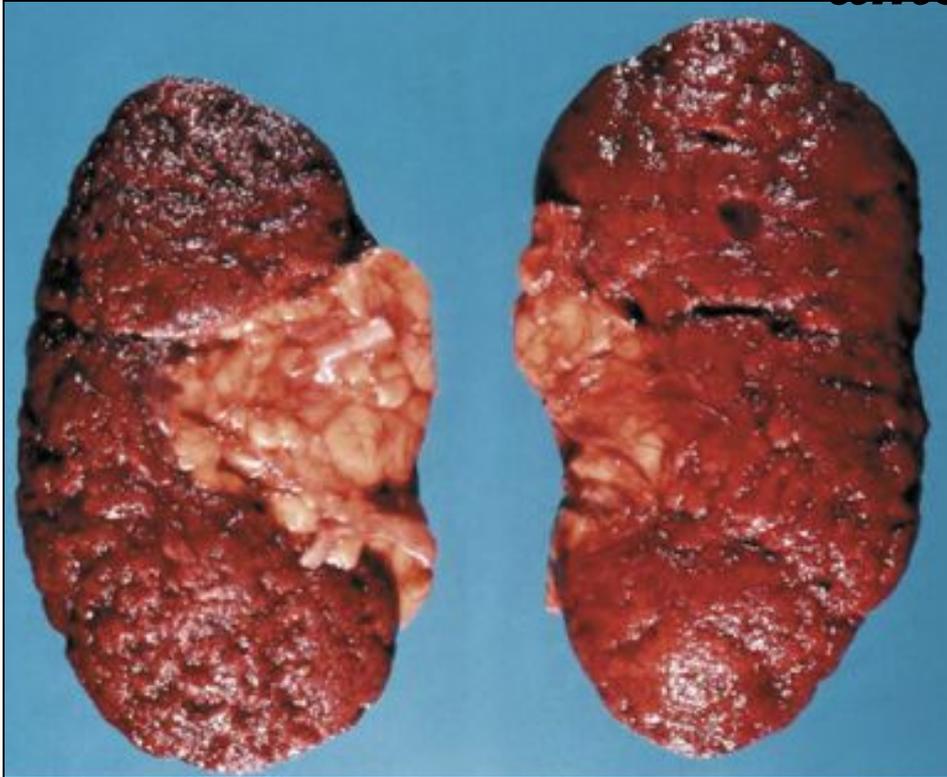
Атрофия слизистой оболочки желудка при пернициозной анемии



1. Слизистая оболочка желудка истончена, встречаются лишь единичные железистые структуры.
2. Соединительная ткань и жировые клетки.

Признаки атрофии

Атрофия почек при атеросклерозе почечных артерий



- ✓ Почки неравномерно уменьшены в размере,
- ✓ имеют мелкобугристую поверхность,
- ✓ уплотнены за счёт разрастания стромы.



ФОРМЫ АТРОФИИ

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АТРОФИЯ

Нормальный физиологический процесс, наблюдается в течение роста, развития и старения организма

Атрофируются пупочные артерии после рождения ребёнка, у подростков атрофируется вилочковая железа, в старости атрофируются половые железы

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АТРОФИЯ

ОБЩАЯ АТРОФИЯ

МЕСТНАЯ АТРОФИЯ

Развивается во всех органах и тканях организма, тяжёлая форма истощения называется – **кахексия**

Может развиваться при злокачественной опухоли, заболеваниях ЦНС и эндокринных желёз

Развивается в отдельном органе или части тела

• АТРОФИЯ ОТ БЕЗДЕЙСТВИЯ

- Возникает в результате снижения функции органа

Атрофируются мышцы конечности при её переломе, зубная альвеола после удаления зуба

• АТРОФИЯ ОТ ДАВЛЕНИЯ

- Развивается в органе, подвергающемся давлению

При обтурации мочеточника камнем, моча давит на стенки лоханки, атрофируется паренхима почки

• АТРОФИЯ ОТ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ

- Возникает в результате нарушения местного кровоснабжения

Атрофируются нефроны почки при атеросклерозе почечной артерии

• НЕЙРОГЕННАЯ АТРОФИЯ

- Связана с нарушением иннервации органа

Развивается при повреждении спинного мозга и воспалении нервов

Атрофия от давления

Билиарный цирроз печени

- ✓ связан с нарушением оттока желчи при закупорке желчных путей, в результате застоя желчи сдавливаются и атрофируются гепатоциты

Атрофия от недостаточности кровообращения



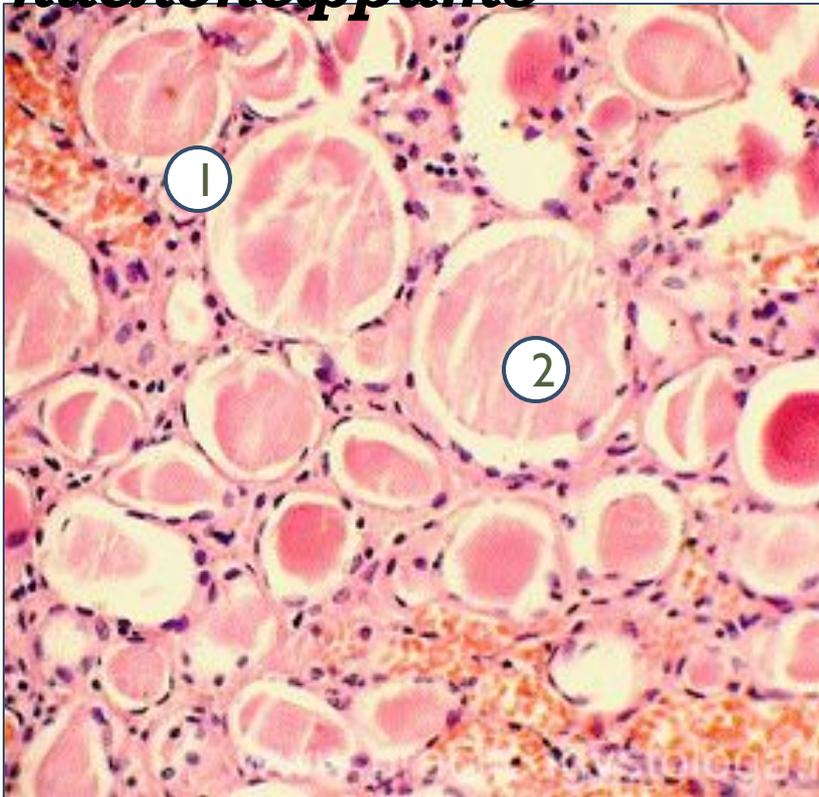
Портальный цирроз печени

- ✓ возникает в результате хронической недостаточности кровообращения и



Атрофия

«Щитовидная почка» при хроническом пиелонефрите

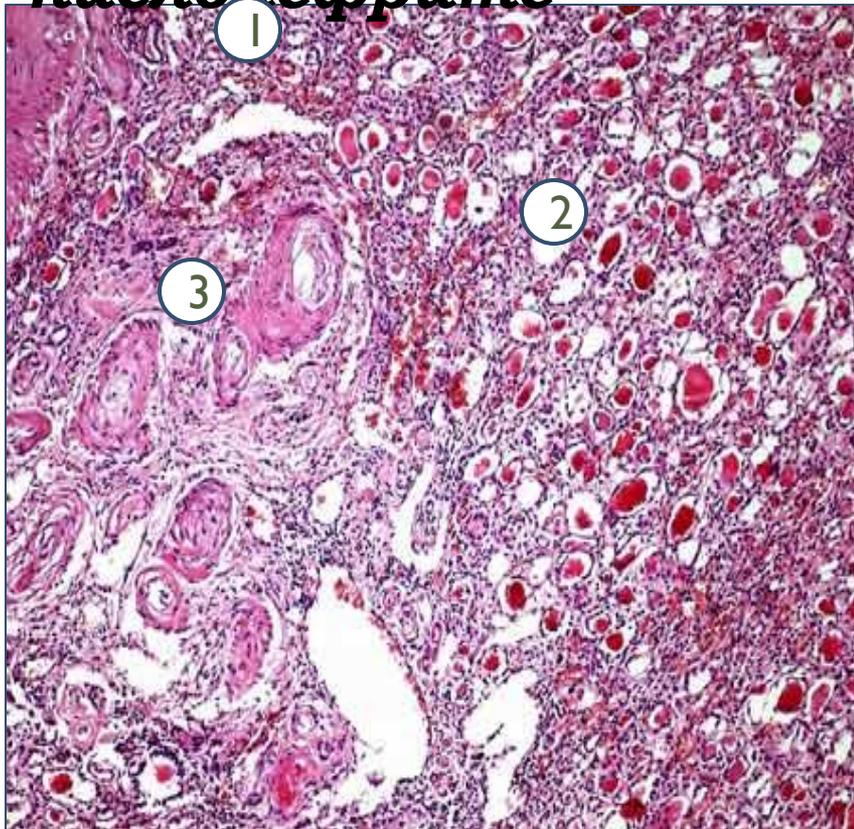


1. Атрофия канальцев нефронов с истончением эпителия
2. Канальцы расширены, в просвете канальцев коллоидоподобные гомогенные массы



Атрофия и склероз

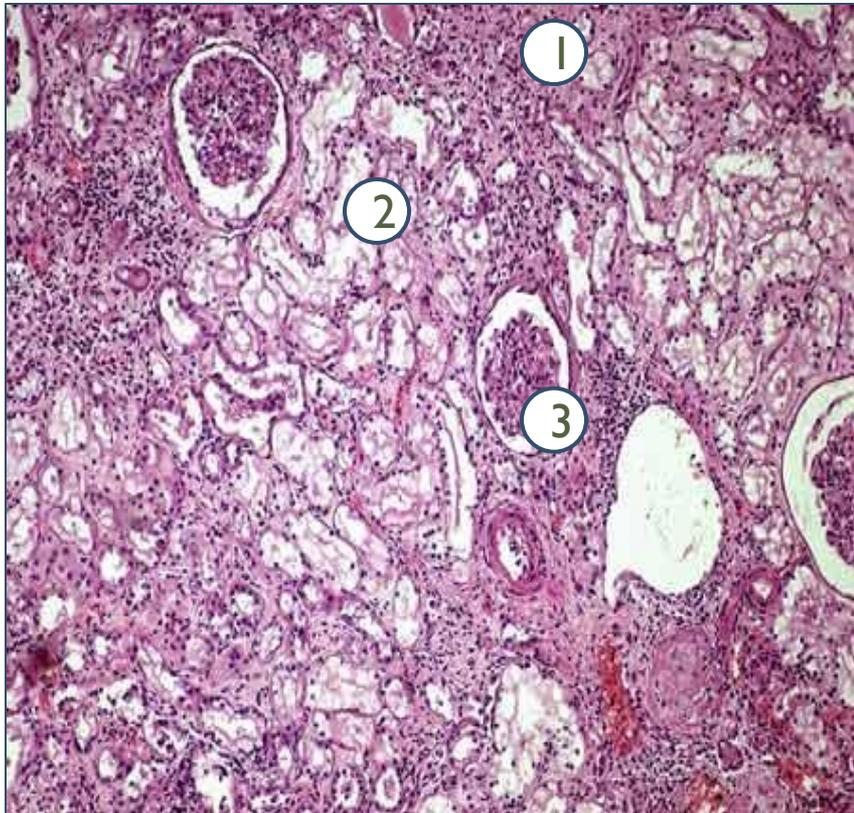
«Щитовидная почка» при хроническом пиелонефрите



1. Замещение паренхимы почки соединительной тканью
2. Атрофированные канальцы нефронов, в просвете канальцев коллоидоподобные массы
3. Склерозированные клубочки нефронов

Атрофия и склероз

Диабетический гломерулосклероз почек

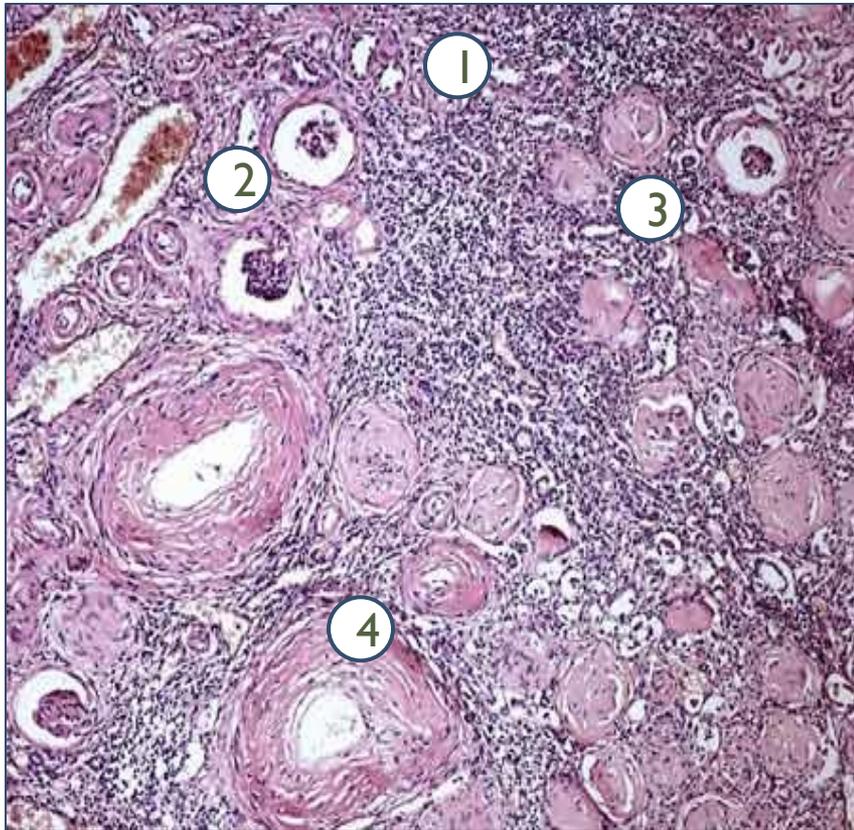


1. Замещение паренхимы почки соединительной тканью
2. Дистрофия и атрофия канальцев нефронов
3. Атрофированные клубочки нефронов



Атрофия и склероз

Нефросклероз при гипертонической болезни



1. Замещение паренхимы почки соединительной тканью
2. Атрофированные клубочки и канальцы нефронов
3. Гиалиноз клубочков нефронов
4. Гиалиноз мелких артерий почки



ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Пауков В.С., Хитров Н.К. Патология: учебник. – М.: Медицина, 1989. **стр. 45 - 50**

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Серов В.В., Ярыгин Н.Е., Пауков В.С. Патологическая анатомия. Атлас. 2010.
2. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. 2010.



**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ !**

