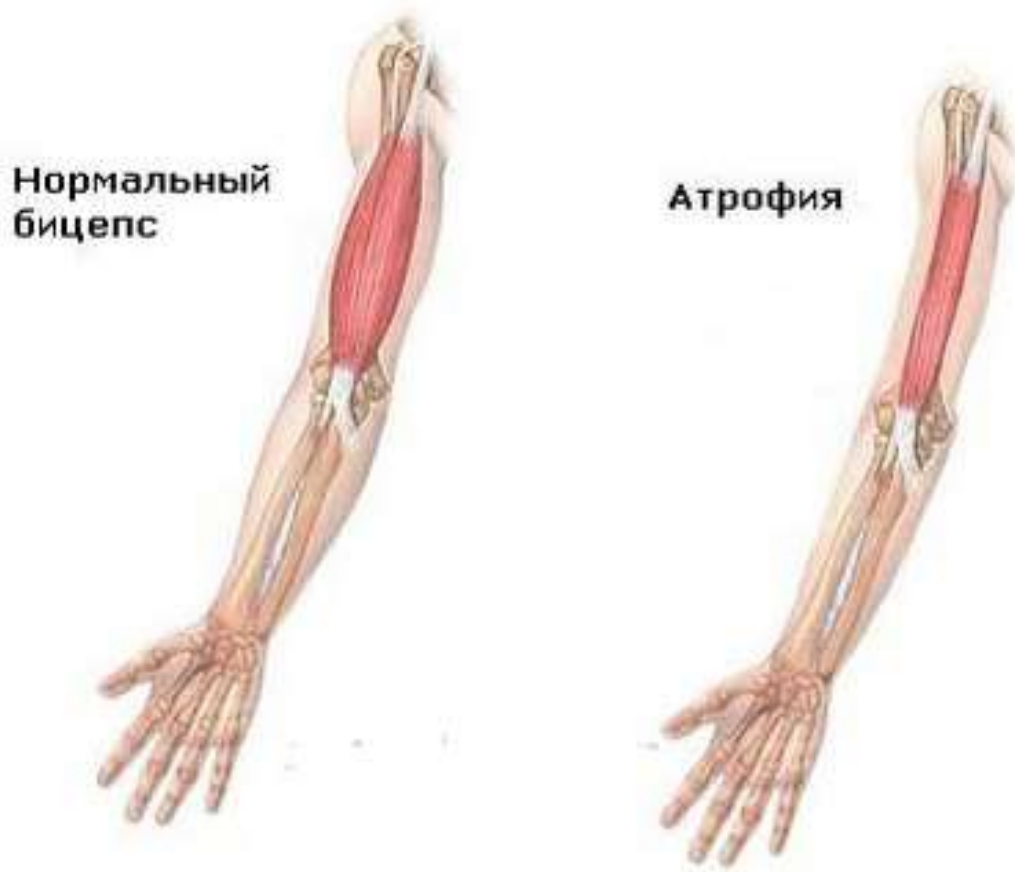


АТРОФИЯ И НЕКРОЗ

АТРОФИЯ

Атрофия – уменьшение объема органа и снижение его функций, происходящие в течение нормальной жизни человека и в результате его заболеваний.



Атрофия



Физическая



Патологическая



Физиологическая атрофия наблюдается на протяжении всей жизни человека. Так, после рождения атрофируются пупочные артерии, артериальный проток.

У пожилых людей атрофируются тимус и половые железы.

Патологическая атрофия наступает в результате нарушения питания, продолжительного бездействия, при инфекционных заболеваниях, раке.

Сенильной (старческой) атрофия: уменьшение количества клеток одно из морфологических проявлений процесса старения. Этот процесс имеет наибольшее значение в тканях, образованных постоянными клетками, которые не делятся, например, в мозге и сердце. Атрофия при старении часто отягощается атрофией в результате влияния сопутствующих факторов, например, ишемии.



ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АТРОФИЯ МОЖЕТ ИМЕТЬ **МЕСТНЫЙ** И **ОБЩИЙ** ХАРАКТЕР.

Местная



Общая



Местная атрофия зависит от причины и механизма развития

- Атрофия от бездействия (дисфункциональная атрофия): развивается в результате снижения функции органа.
- Атрофия, вызванная недостаточностью кровоснабжения, развивается вследствие сужения артерий, которые поставляют кровь к данному органу.
- Атрофия от давления: длительное сдавливание ткани вызывает атрофию.
- Атрофия при деннервации (нейротичних атрофия): состояние скелетной мускулатуры зависит от функционирования иннервирующие нерва, что необходимо для сохранения нормальной функции и структуры.
- Атрофия в результате недостаточности периферических гормонов.
- Атрофия под воздействием физических и химических факторов.



Бурая атрофия характеризуется уменьшением размеров клеток, которое происходит за счет уменьшения количества цитоплазмы и числа цитоплазматических органелл и обычно связано со снижением интенсивности метаболизма. Органеллы, которые подвергаются дистрофическим изменениям, обнаруживаются в лизосомных вакуолях, где они подвергаются ферментативному разрушению (аутофагия). Остаточные мембраны органелл часто накапливаются в цитоплазме как коричневый пигмент — липофусцин (пигмент изнашивания). Уменьшение количества клеток возникает из-за нарушения баланса между уровнями пролиферации клеток и их гибели в течение длительного периода.



Различают также **общую атрофию, или истощение (кахексия), которая имеет следующие причины:**

- Атрофия вследствие недостатка питательных веществ. Такая атрофия возникает также при болезнях желудочно-кишечного тракта вследствие снижения его способности переваривать пищу;
- Раковая кахексия (при любой локализации злокачественной опухоли);
- Эндокринная (гипофизарная) кахексия (болезнь Симмондса при поражении гипофиза, при повышении функции щитовидной железы - тиреотоксическом зобе);
- Церебральная кахексия (поражение гипоталамуса);
- Истощение при хронических инфекционных заболеваниях (туберкулез, бруцеллез, хроническая дизентерия).



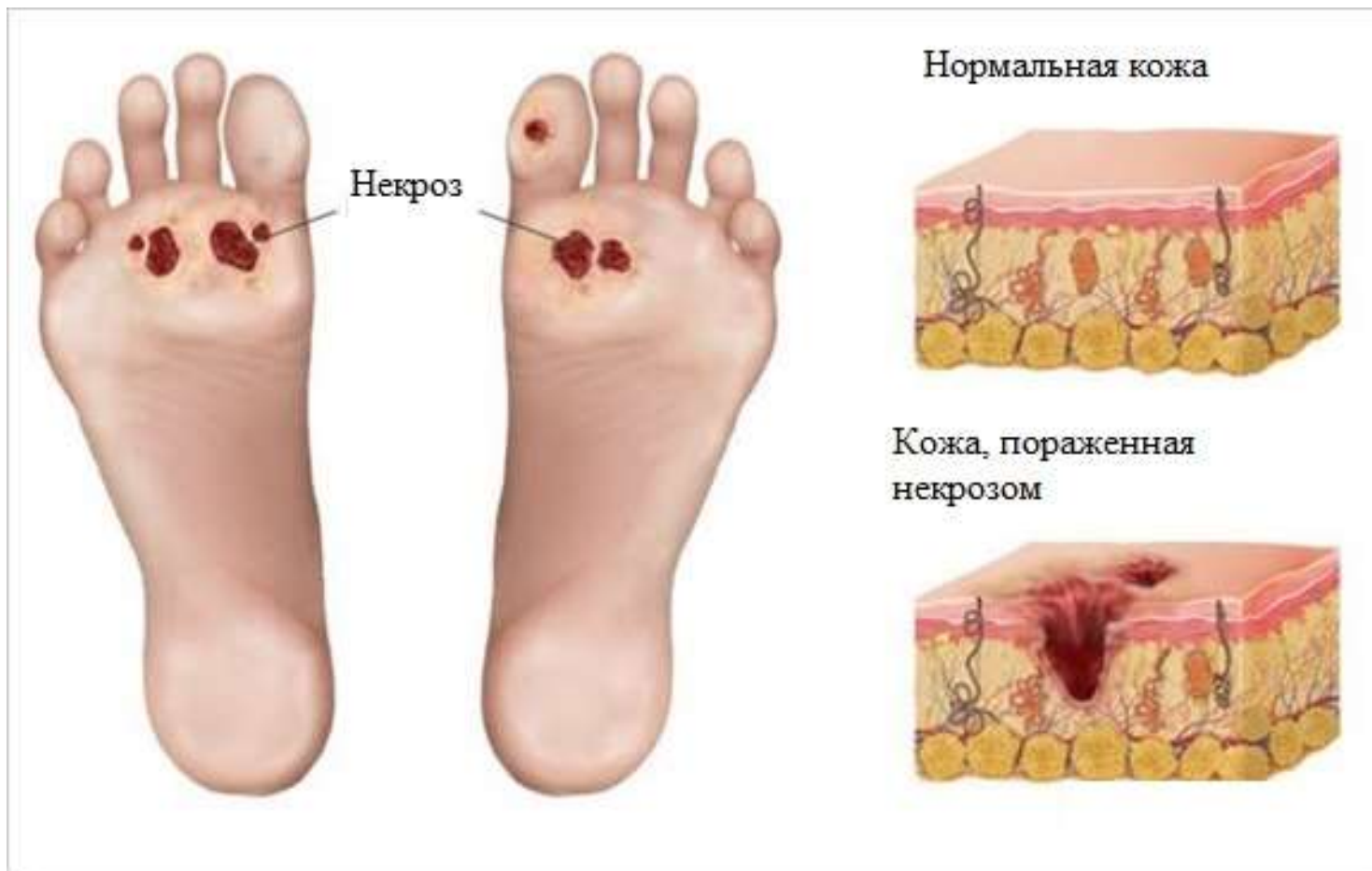
Внешний вид больных при истощении характерен. При общей атрофии в первую очередь исчезает жир из жировых депо, после этого атрофируются скелетные мышцы, далее - внутренние органы, в последнюю очередь - сердце и мозг.

Отмечается резкое похудание, подкожная клетчатка отсутствует, а там, где она сохранилась, имеет оранжевую окраску (накопление пигмента липохрому). Мышцы атрофированы, кожа сухая, дряблая. Внутренние органы уменьшены в размерах. В печени и миокарде отмечаются явления бурой атрофии (накопление в клетках липофусцина). Значение атрофии для организма определяется степенью уменьшения органа и понижением его функции. Если атрофия и склероз не достигли высокой степени, то после устранения причины, которая вызвала атрофию, возможно восстановление структуры и функции.



Некроз

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



Причины некроза:

- *Физические* (огнестрельное ранение, радиация, ожог)
- *Токсические* (кислоты, щелочи, лекарственные препараты, этиловый спирт)
- *Биологические* (бактерии, вирусы, простейшие)
- *Аллергические*
- *Сосудистые* (инфаркт – сосудистый некроз);
- *Трофоневротический* (пролежни, незаживающие язвы).

Виды некроза:

- *Коагуляционный* (сухой)
- *Колликвационный* (влажный)
- *Казеозный* (творожистый)
- *Гангренозный* (гангрена)
- *Жировой* (стеатонекроз)
- *Фибриноидный*
- *Восковидный* некроз
- Некроз с образованием секвестров



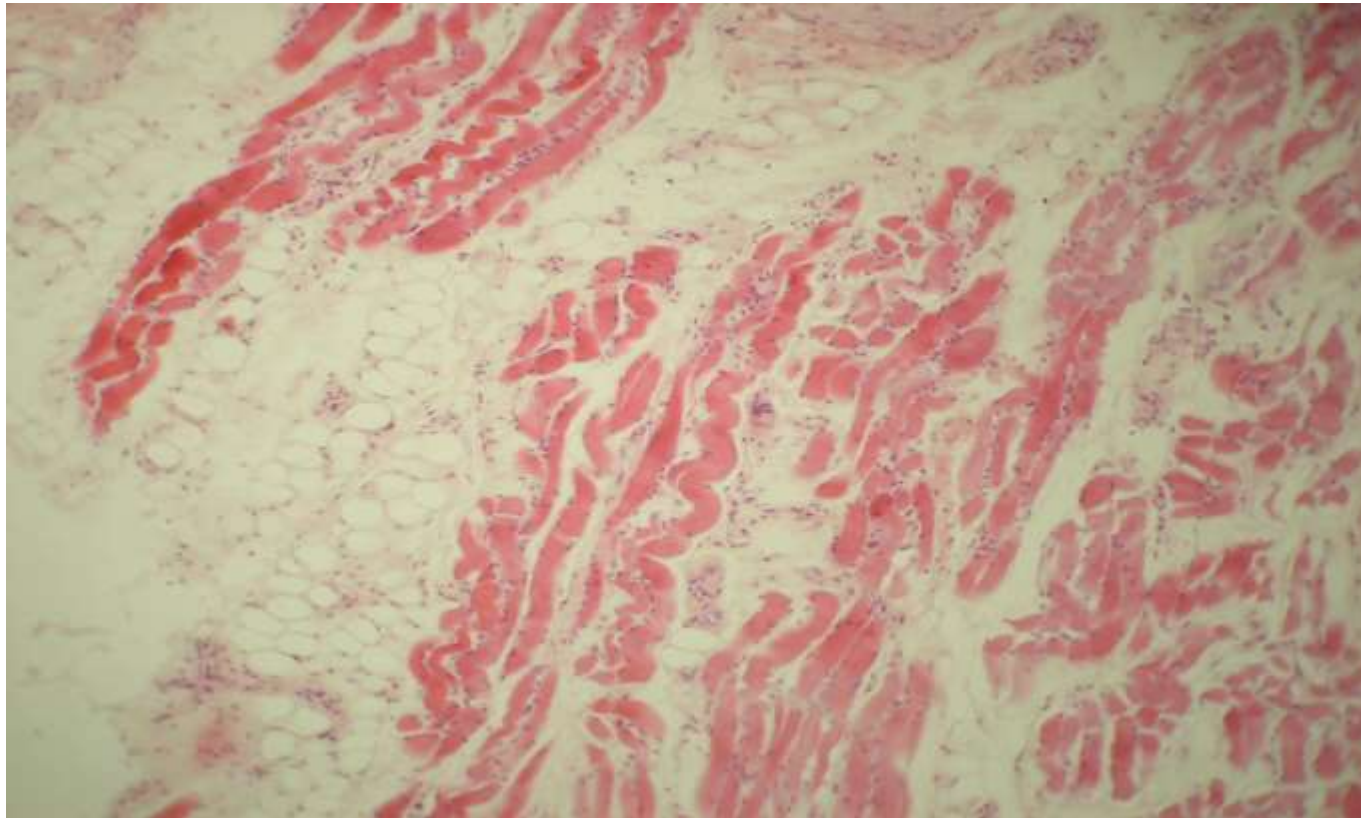
Различают:

- **Прямой** некроз, обусловленный непосредственным действием фактора (травматические, токсические и биологические некрозы);
- **Непрямой** некроз, возникающий опосредованно через сосудистую и нервно-эндокринную системы (аллергические, сосудистые и трофоневротические некрозы).

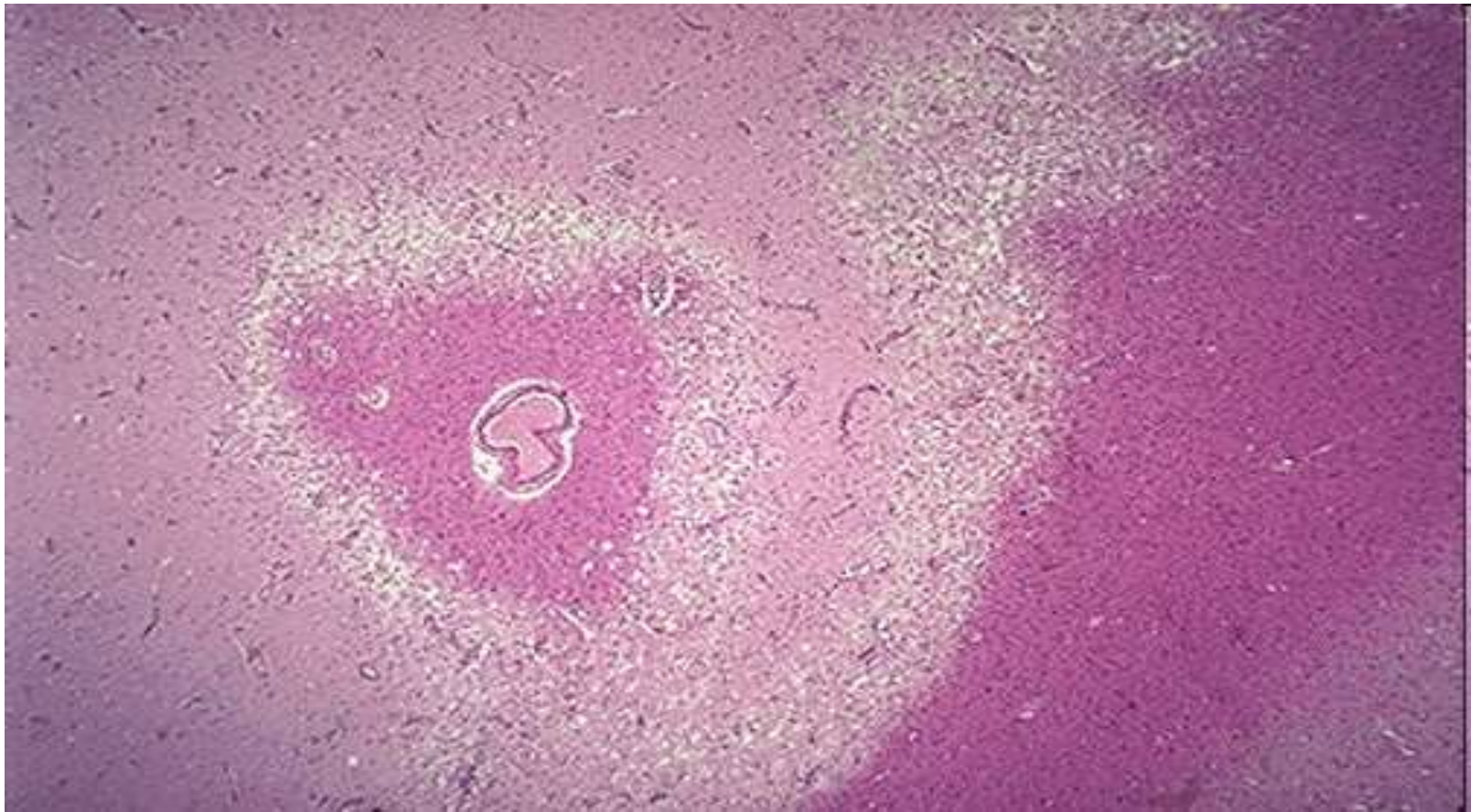


Коагуляционный (сухой некроз)

При этом типе некроза погибшие клетки сохраняют свои очертания в течение нескольких дней. Клетки, лишенные ядра, выглядят как масса коагулированной, гомогенной, розовой цитоплазмы.



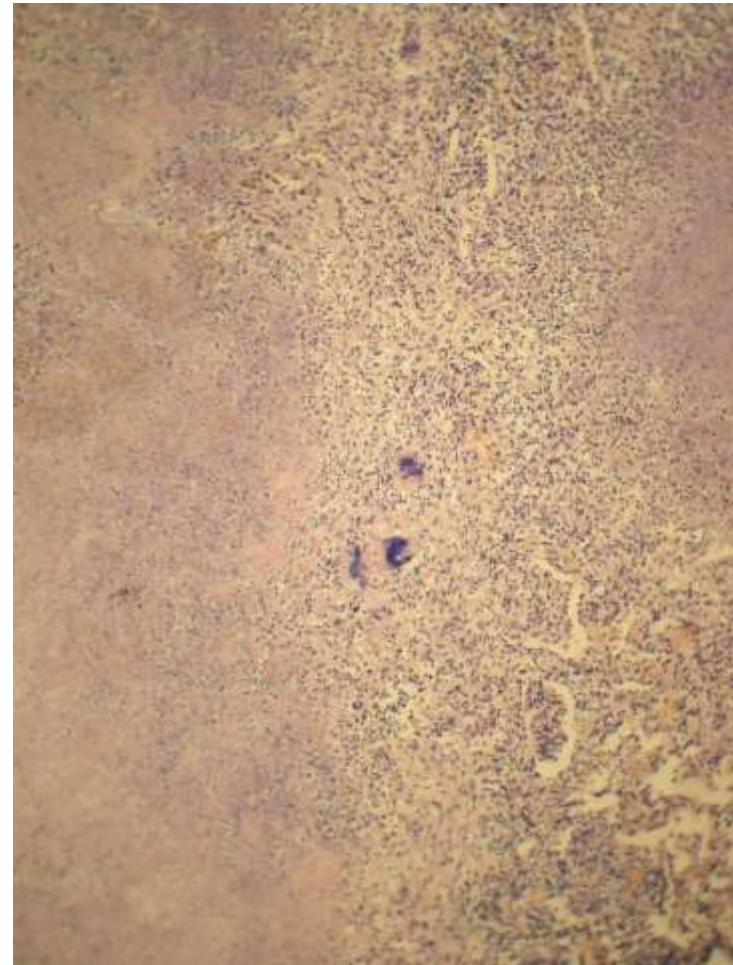
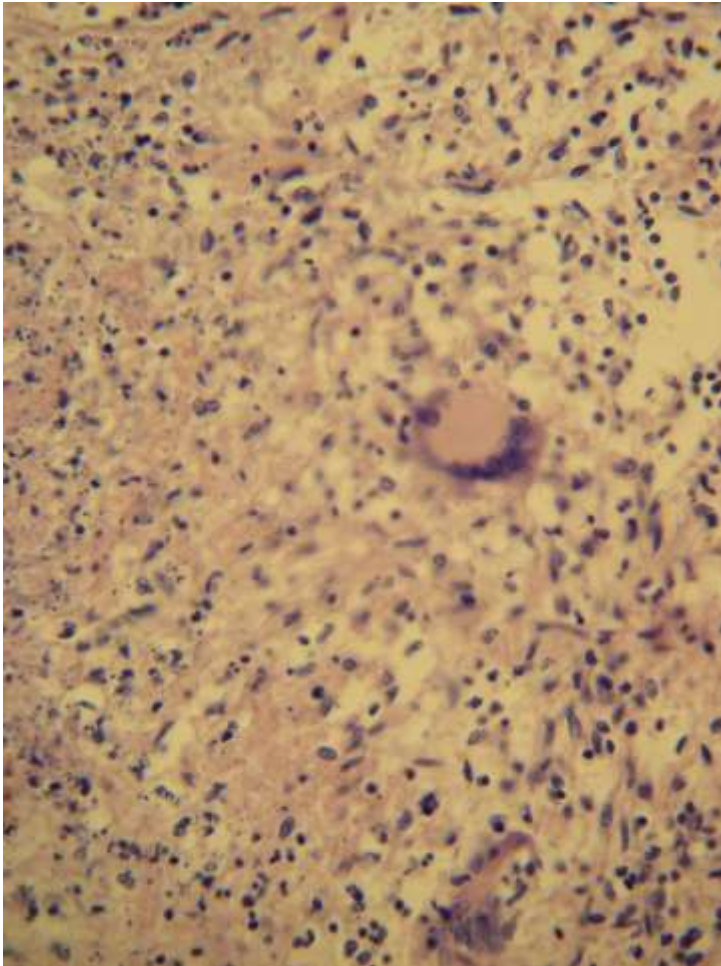
Колликвационный (влажный) некроз характеризуется расплавлением мертвой ткани, образованием кист.



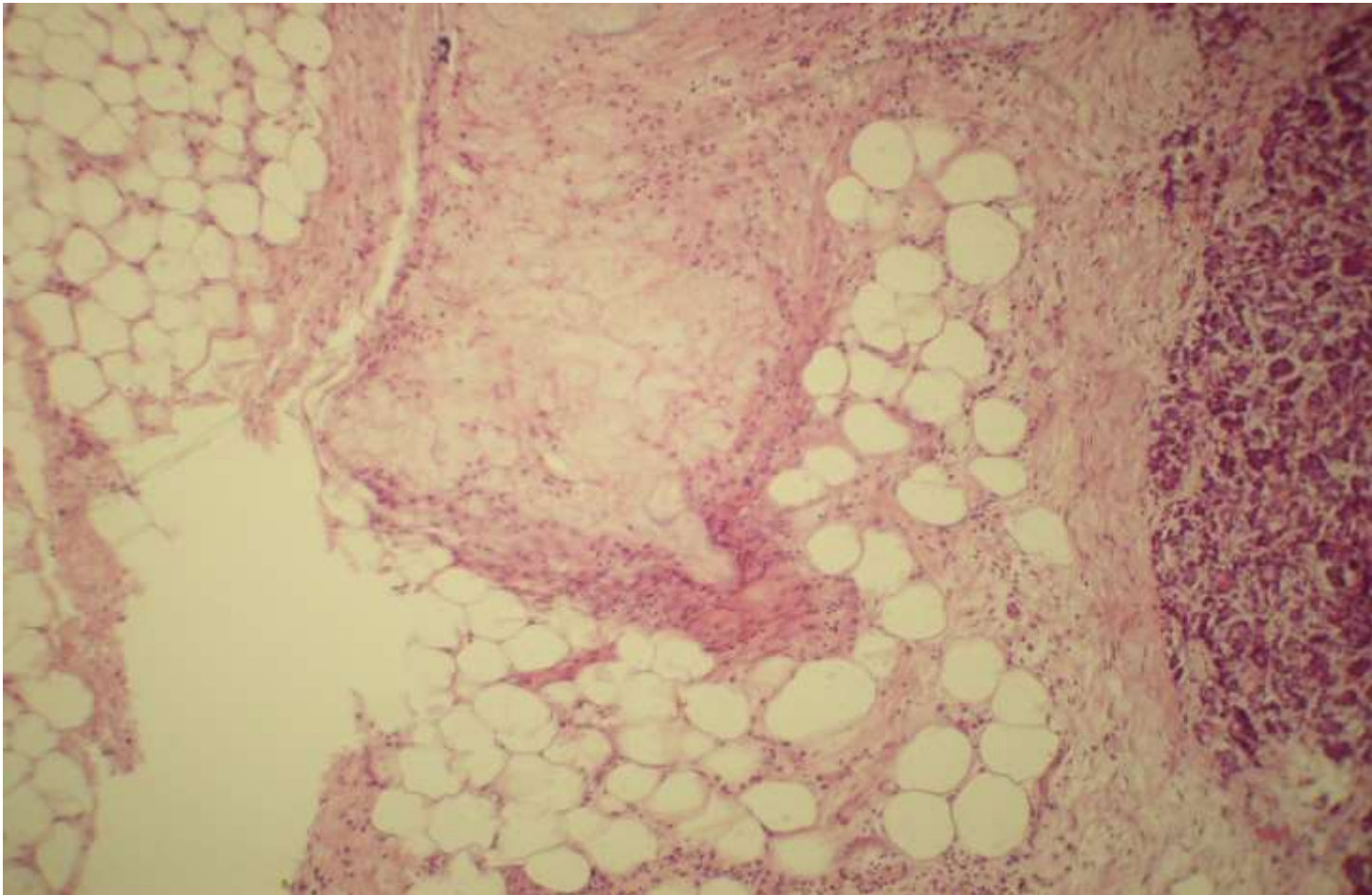
Гангрена - некроз тканей, соприкасающихся с внешней средой, при этом ткани становятся серо-бурыми или черными, что связано с превращением кровяных пигментов в сульфид железа. Различают сухую и влажную гангрены.



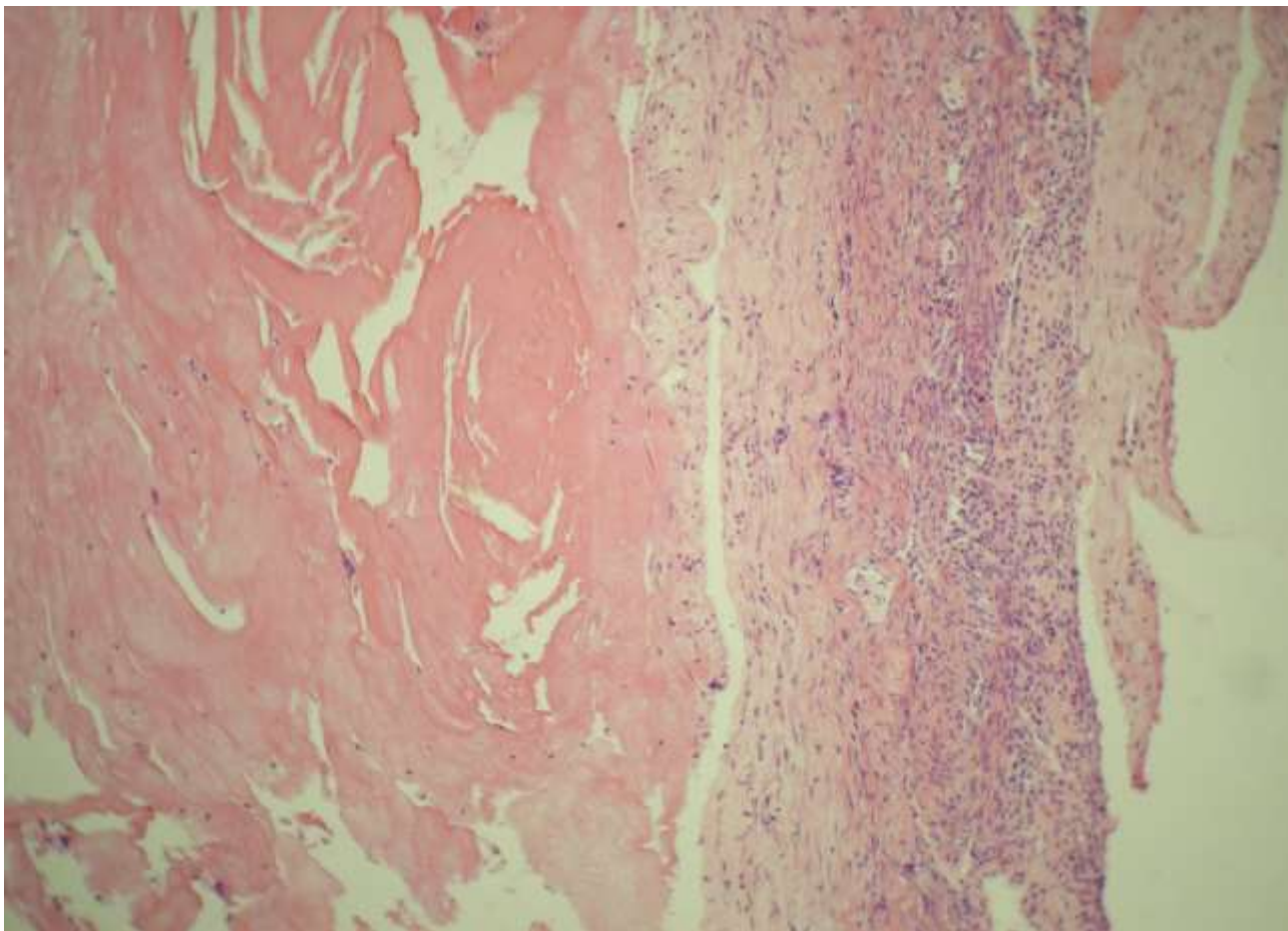
Казеозный некроз— разновидности коагуляционного некроза, выделенного в особую группу из-за своего внешнего вида. Мёртвая ткань выглядит как мягкая, белая белковая творожистой консистенции некротическая масса.



Ферментный жировой некроз: жировой некроз наиболее часто происходит при остром панкреатите и повреждениях поджелудочной железы, когда панкреатические ферменты выходят из протоков в окружающие ткани.



Фибриноидный некроз — это некроз, сопровождающийся пропитыванием пораженных тканей фибрином. Он характеризуется тотальным разрушением соединительной ткани.



Секвестр - участок мертвой ткани, который не подвергается аутолизу, не замещается соединительной тканью и свободно располагается среди живых тканей.

Секвестры обычно возникают в костях при воспалении костного мозга - остеомиелите.

Вокруг такого секвестра образуются секвестральная капсула и полость, заполненная гноем. Нередко секвестр выходит из полости через свищи, которые закрываются лишь после полного его выделения. Секвестрируются и мягкие ткани (например, участки некроза легкого); такие секвестры, как правило, быстро расплавляются.



Инфаркт - это сосудистый (ишемический) некроз, следствие и крайнее выражение ишемии.

Инфаркт - самый частый вид некроза. Форма, величина, цвет и консистенция инфаркта могут быть различными.

Чаще инфаркты бывают клиновидными, основание клина обращено к капсуле, а острие - к воротам органа. Они образуются в селезенке, почках, легких.

Реже инфаркты имеют неправильную форму.

Такие инфаркты встречаются в сердце, мозге, кишечнике.

Инфаркт может охватывать большую часть или весь орган (субтотальный или тотальный инфаркт) или обнаруживается лишь под микроскопом (микроинфаркт).



Если инфаркт развивается по типу *коагуляционного некроза*, то ткань в области омертвения уплотняется, становится суховатой (инфаркт миокарда, почек, селезенки); если же инфаркт образуется по типу *колликвационного некроза*, она размягчается и разжижается (инфаркт мозга, кишки).

В зависимости от внешнего вида (в основном цвета) различают три вида инфаркта:

1. Белый
2. Белый с геморрагическим венчиком
3. Красный



Значение некроза и его исходов

Для организма значение инфаркта чрезвычайно велико и прежде всего потому, что инфаркт - это ишемический некроз. Однако важно отметить, что инфаркт является одним из самых частых и грозных осложнений ряда сердечно-сосудистых заболеваний. Это прежде всего атеросклероз и гипертоническая болезнь. Необходимо отметить также, что инфаркты при атеросклерозе и гипертонической болезни наиболее часто развиваются в жизненно важных органах - сердце и головном мозге.

Медико-социальное значение инфаркта миокарда и его последствия позволило выделить его как проявление самостоятельного заболевания - *ишемической болезни сердца*.

