

Смешанные дистрофии

Смешанные дистрофии

- Выявляют при морфологических изменениях как паренхимы, так и стромы органов, вследствие нарушений метаболизма сложных белков (хромопротеидов, нуклеопротеидов и липопротеидов), а также минералов.

Виды пигментов.

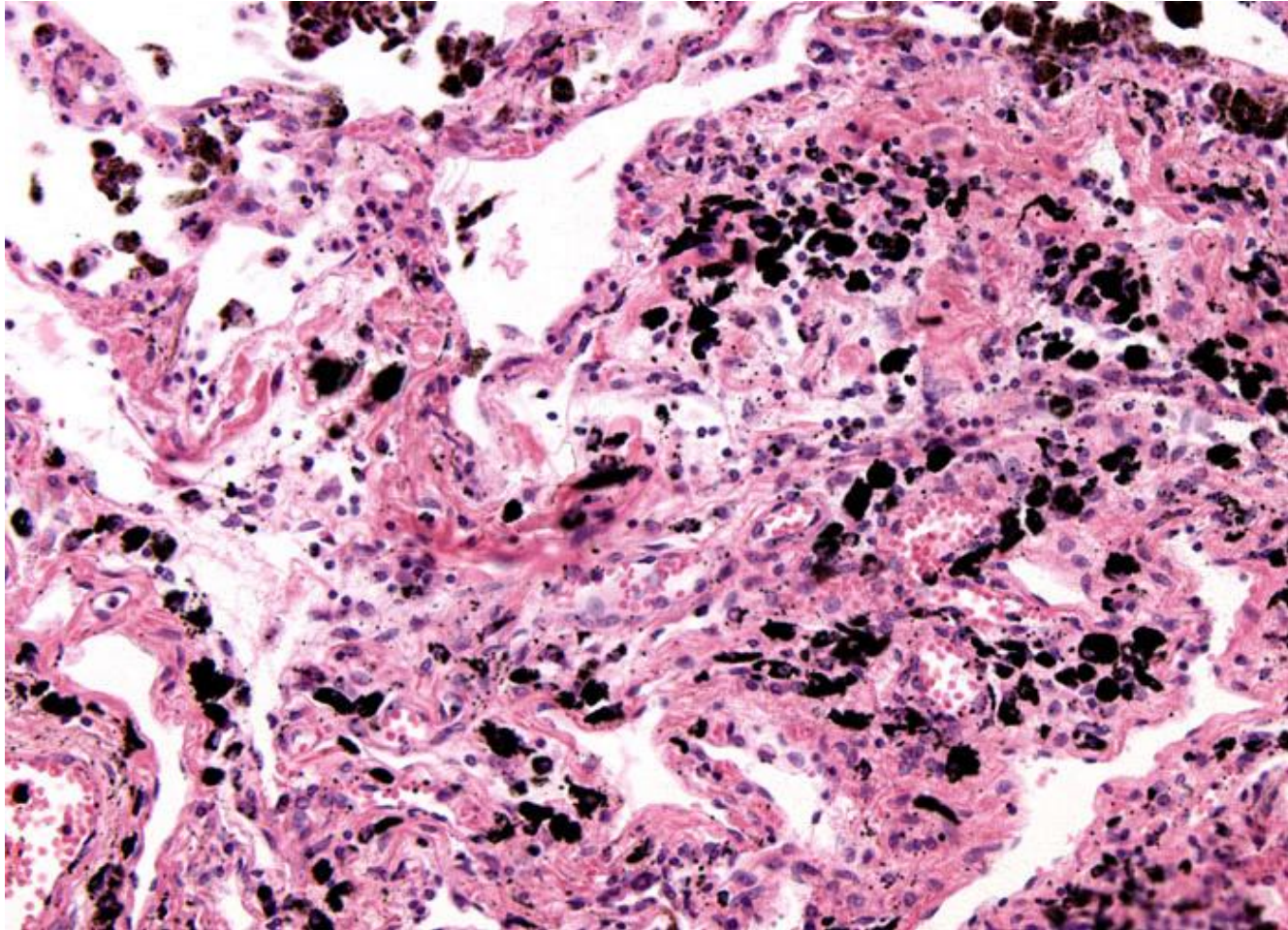
Экзогенные пигменты:

Уголь и др.

Эндогенные пигменты:

- Пигменты-производные гемоглобина.
 - Протеиногенные пигменты
 - Липидогенные пигменты.

Антракоз легких



Классификация пигментов – производных гемоглобина в зависимости от условий определения.

Пигменты, определяемые в норме

1. Гемоглобин
2. Ферритин
3. Гемосидерин
4. Билирубин

Пигменты, определяемые в условиях патологии

1. Гематоидин
2. Гематины (солянокислый гематин, гемомеланин, формалиновый пигмент)
3. Порфирины

Классификация пигментов – производных гемоглобина в зависимости от наличия железа.

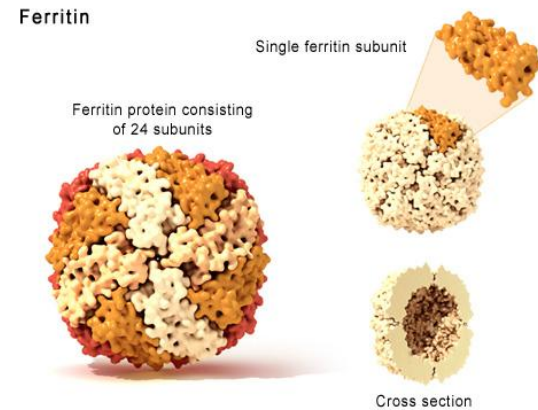
Содержащие железо	Не содержащие железо
Гемоглобин	Билирубин
Гемосидерин	Гематоидин
Ферритин	Порфирины
Гематины	

Реакция Перльса

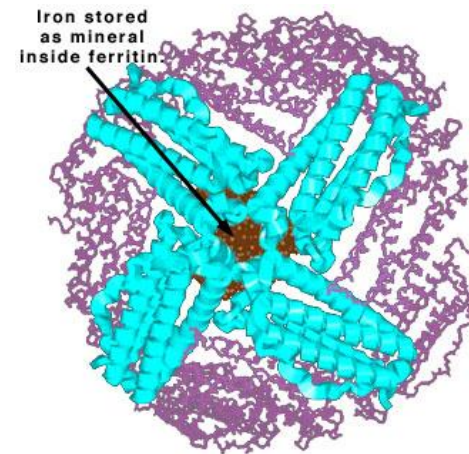
- (M. Perls, 1843-1881, нем. патолог) метод обнаружения в гистологических препаратах пигментов, содержащих железо в форме окисных соединений, основанный на образовании берлинской лазури при обработке препаратов смесью соляной кислоты и раствора желтой кровяной соли.

Биологическая роль ферритина

- депонирование железа;
- Н-изоформы ферритина могут играть роль супрессоров в пролиферации клеток крови;
- Н-изоформа ферритина ингибирует Т-розеткообразование, миграцию лимфоцитов, бласттрансформацию лимфоцитов. ферритин - острофазный белок;
- антиоксидантные свойства.

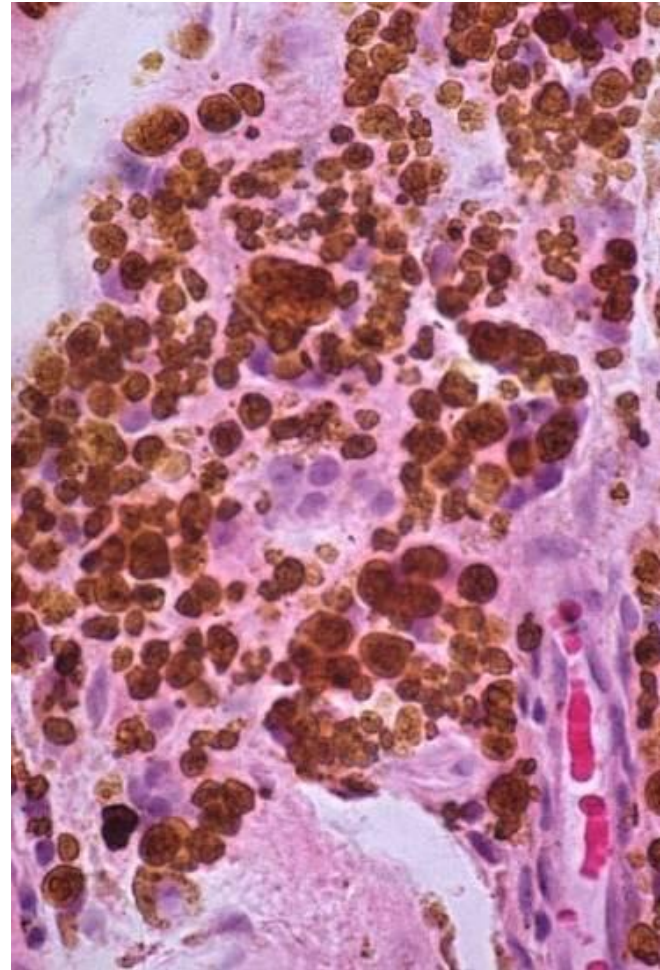


U.S. National Library of Medicine



Гемосидерин

- **Гемосидерин** — темно-желтый пигмент, состоящий из оксида железа. Гемосидерин образуется при распаде гемоглобина и последующей денатурации и депротеинизации белка ферритина, отвечающего за хранение железа в организме.



Характеристика гемосидероза.

Признак	Гемосидероз	
	Местный	Общий
Наследование	Нет	Нет
Количество железа в организме	Не изменено (2 -6 г)	Не изменено
Патогенез	Экстравазкулярный гемолиз	Интравазкулярный гемолиз
Локализация пигмента	Участок кровоизлияния	Мононуклеарные фагоциты печени, селезенки, костного мозга; макрофаги других органов
Другие проявления	Зависят от основного заболевания	Желтуха

Местный гемосидероз

- наблюдается при внесосудистом гемолизе, т.е. в очагах кровоизлияний

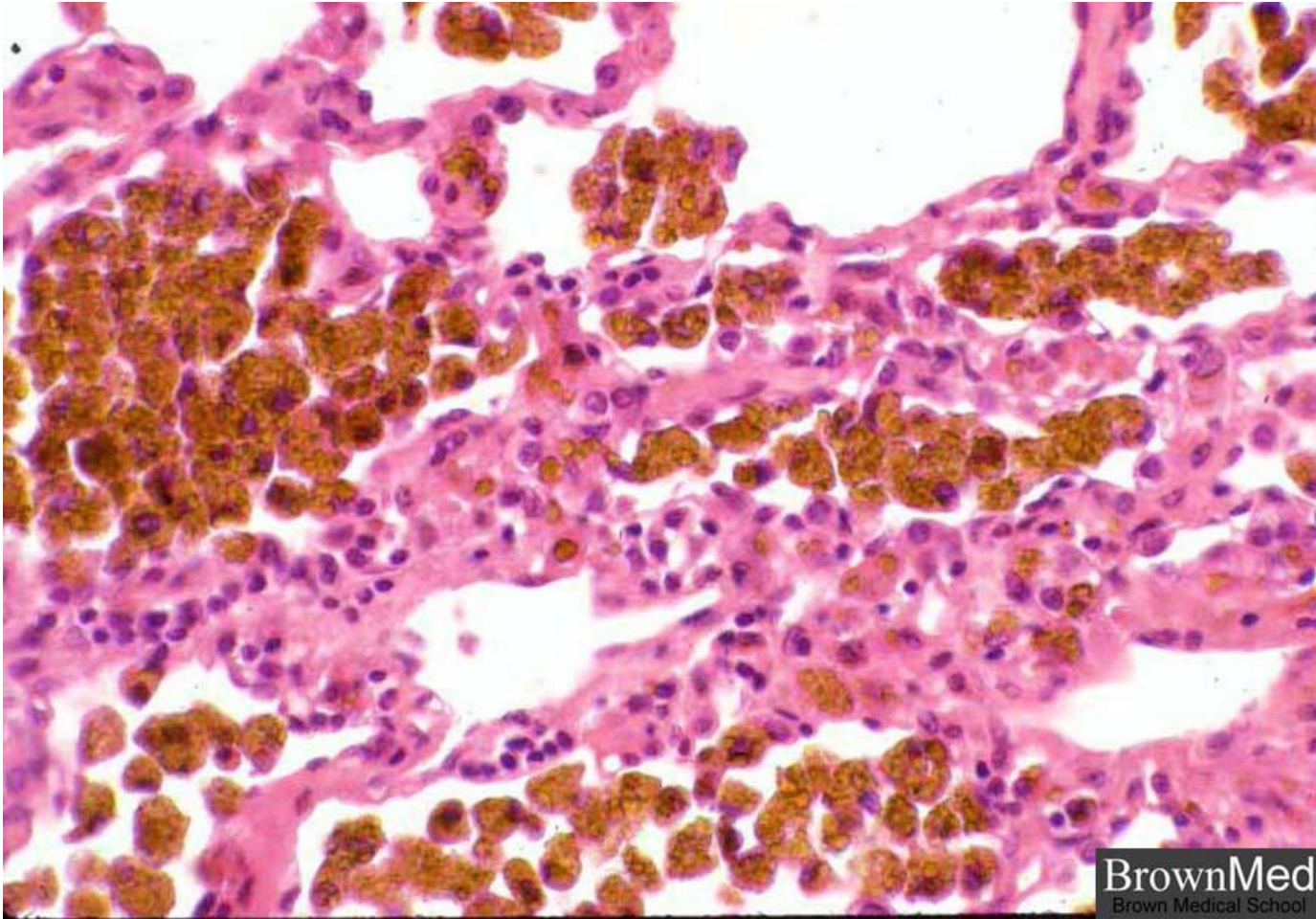


Бурая индурация легких

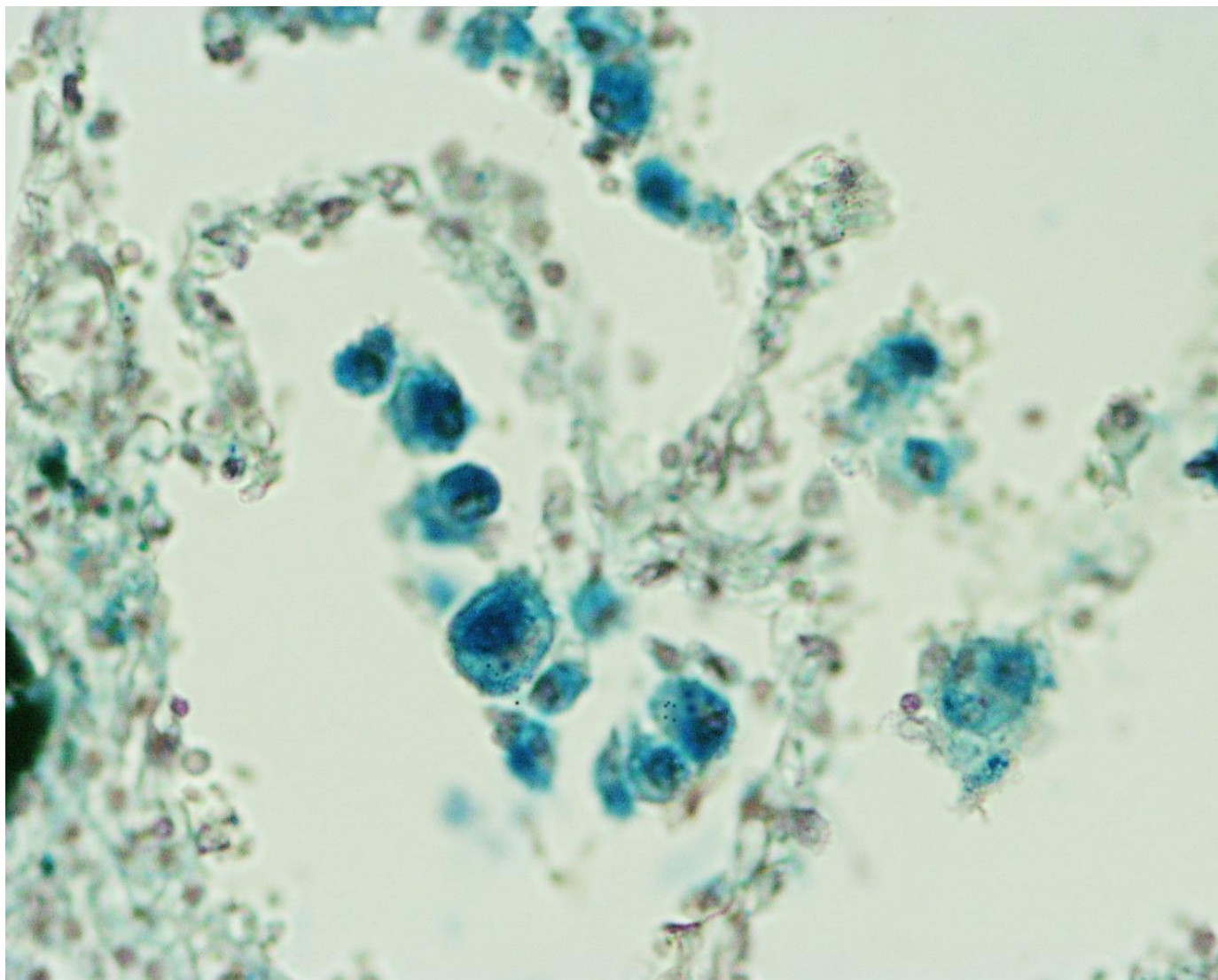


Бурая индурация легких

Местный гемосидероз легких



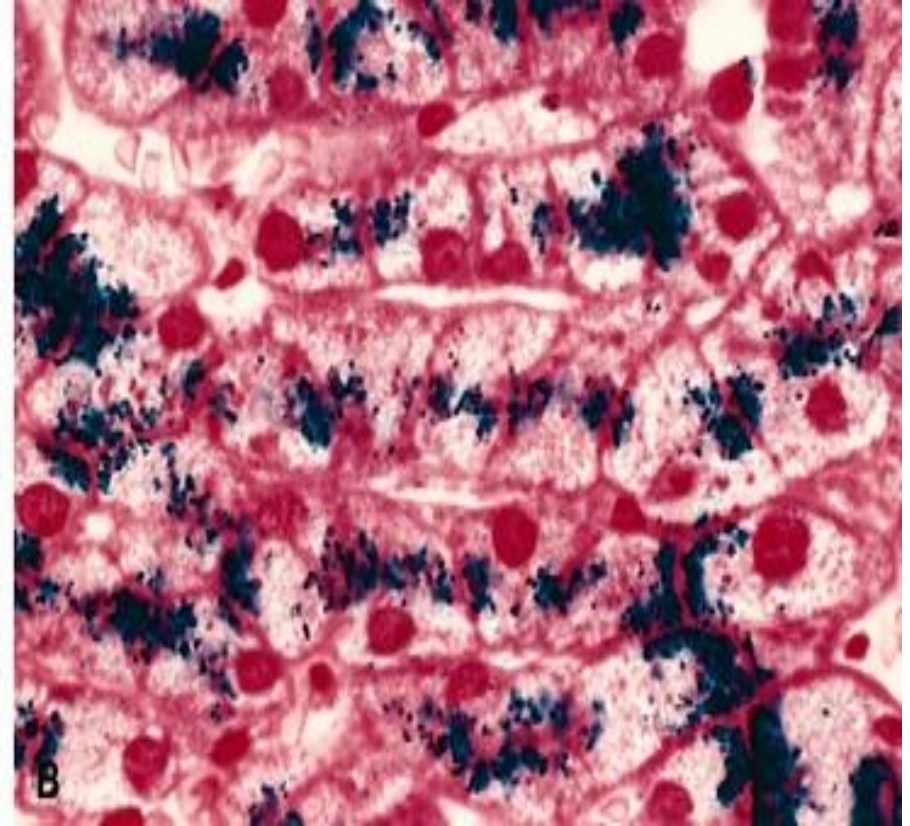
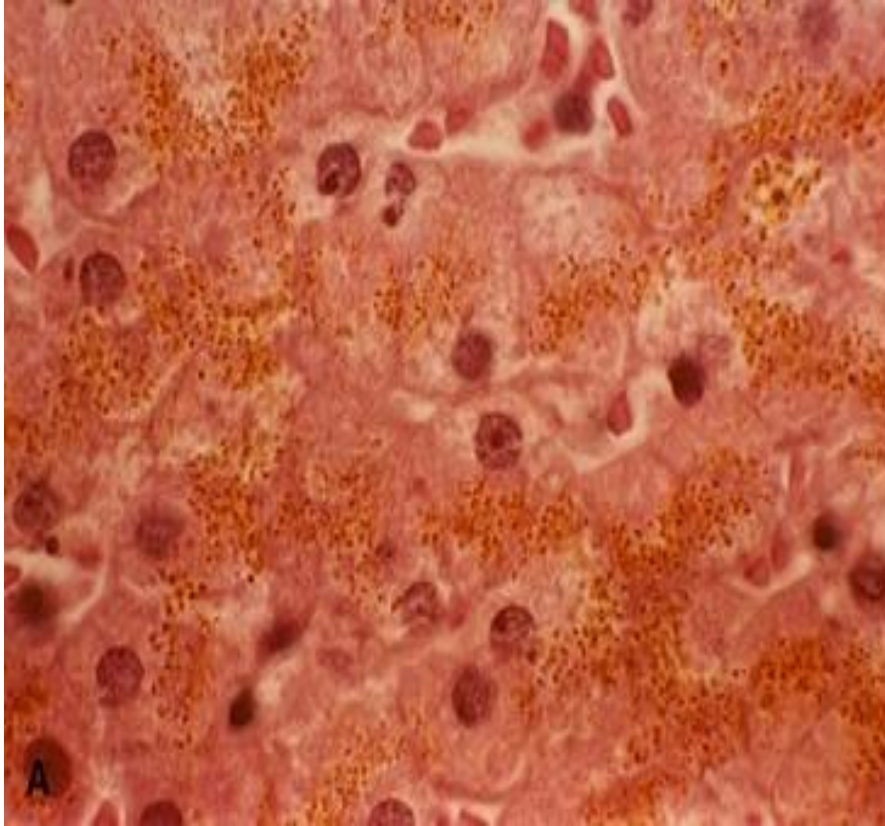
Гемосидероз легких



Генерализованный гемосидероз

- наблюдается при внутрисосудистом гемолизе:
 - 1 - болезни системы органов кроветворения (анемии, лейкозы);
 - 2 - гемолитические яды (змеиный яд, уксусная кислота, бертолетова соль, некоторые виды грибов, свинец);
 - 3 - инфекции (сепсис, малярия, бруцеллез, возвратный тиф, сифилис.);
 - 4 - переливания иногруппной , резус-несовместимой крови.

Гемосидероз печени



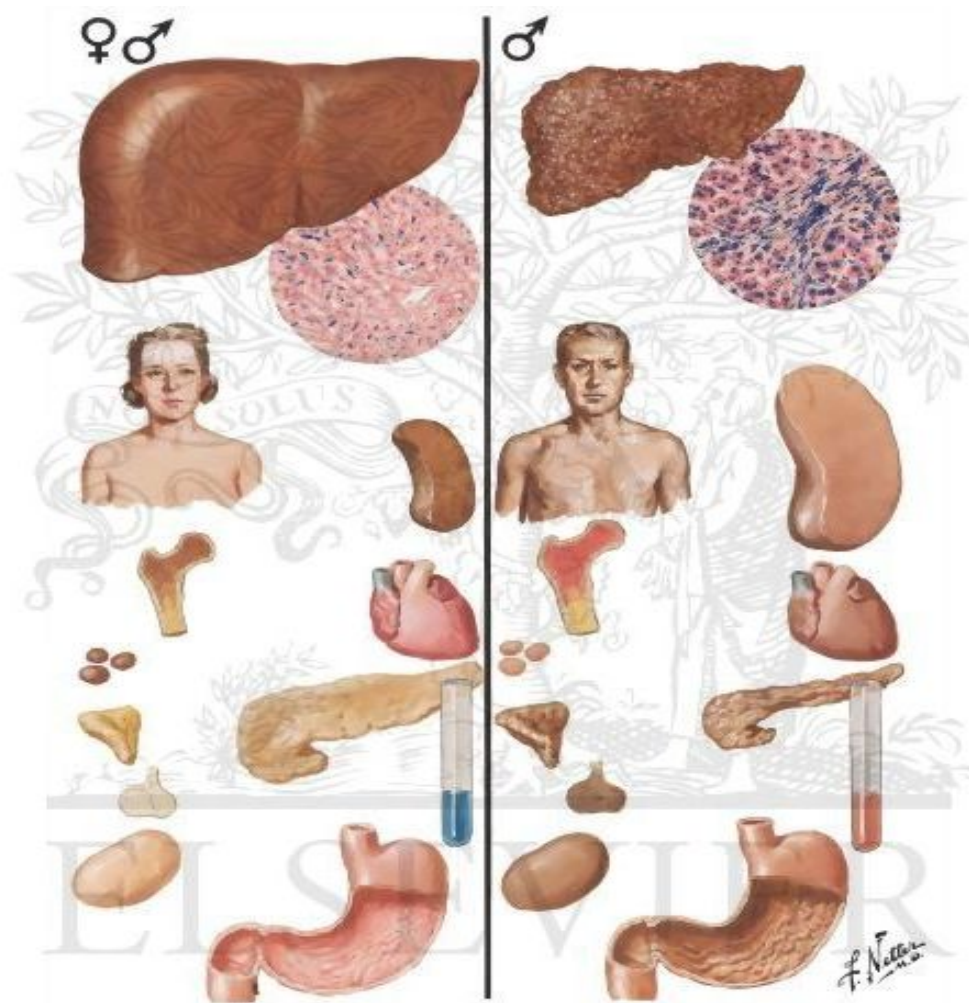
Гемохроматоз -

заболевание, характеризующееся нарушением обмена железосодержащих пигментов, накоплением железа в тканях и органах, сопровождающимся повреждением паренхиматозных клеток и нарушением функции органов. Может быть первичным (аутосомно-рецессивный тип наследования) и вторичным.

Сравнительная характеристика гемосидероза и гемохроматоза.

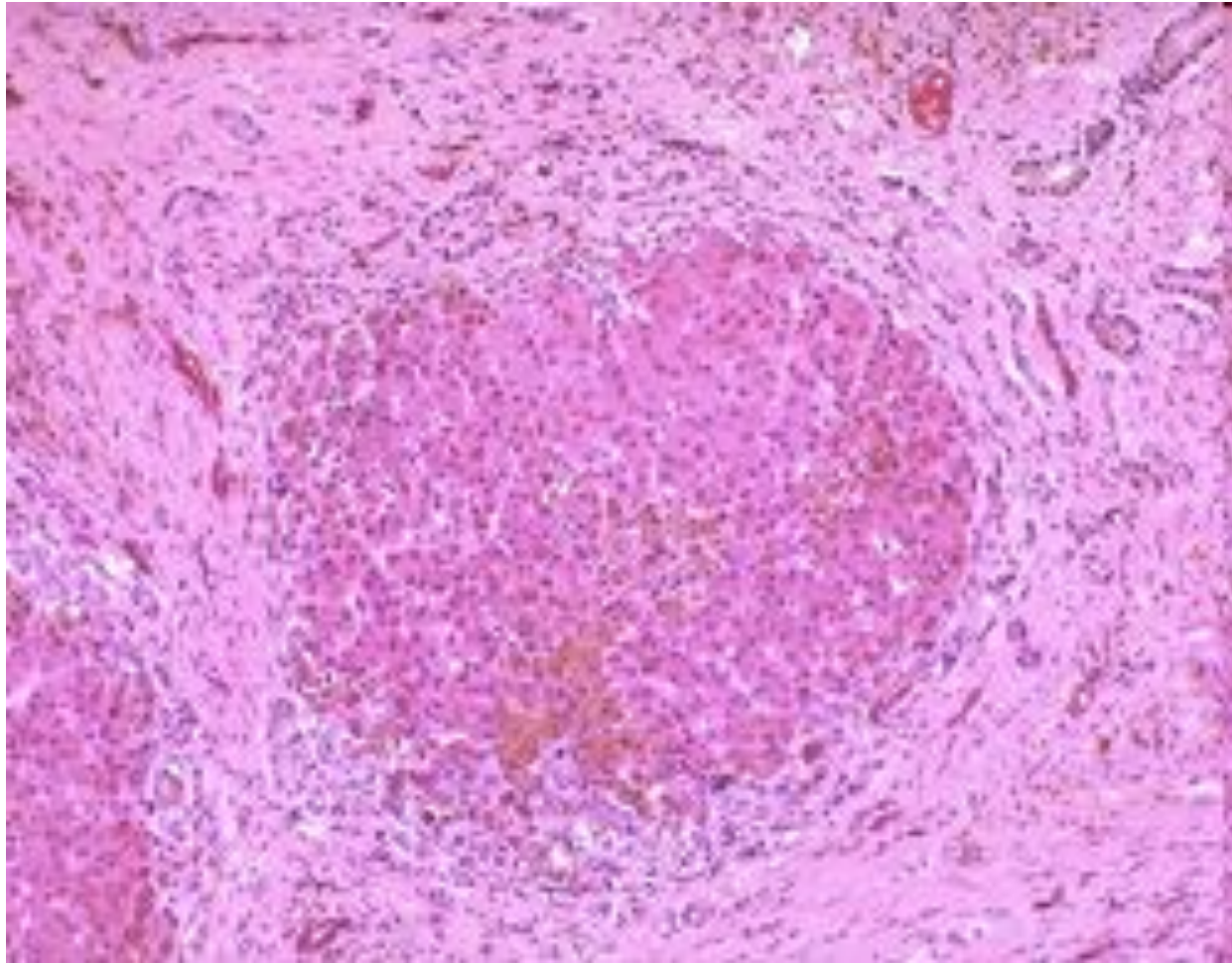
признак	Вид патологического процесса		
	Гемосидероз		Гемохроматоз
	Местный	Общий	
Наследование	Нет	Нет	Наследственный или приобретенный
Количество железа в организме	Не изменено (2 -6 г)	Не изменено	Увеличено (более 15 г)
Патогенез	Экстра-васкулярный гемолиз	Интраваскулярный гемолиз	Усиление всасывания железа или поступление извне (лекарства, гемотрансфузии, эритроидная гиперплазия)
Локализация пигмента	Участок кровоизлияния	Мононуклеарные фагоциты печени, селезенки костного мозга, макрофаги других органов	Паренхиматозные клетки печени, миокарда, желез внутренней секреции, островки поджелудочной железы, кожа
Другие проявления	Зависят от заболевания	Желтуха	Гиперпигментация кожи (в связи с двухсторонним поражением надпочечников), липофусциноз

Наследственный гемохроматоз.



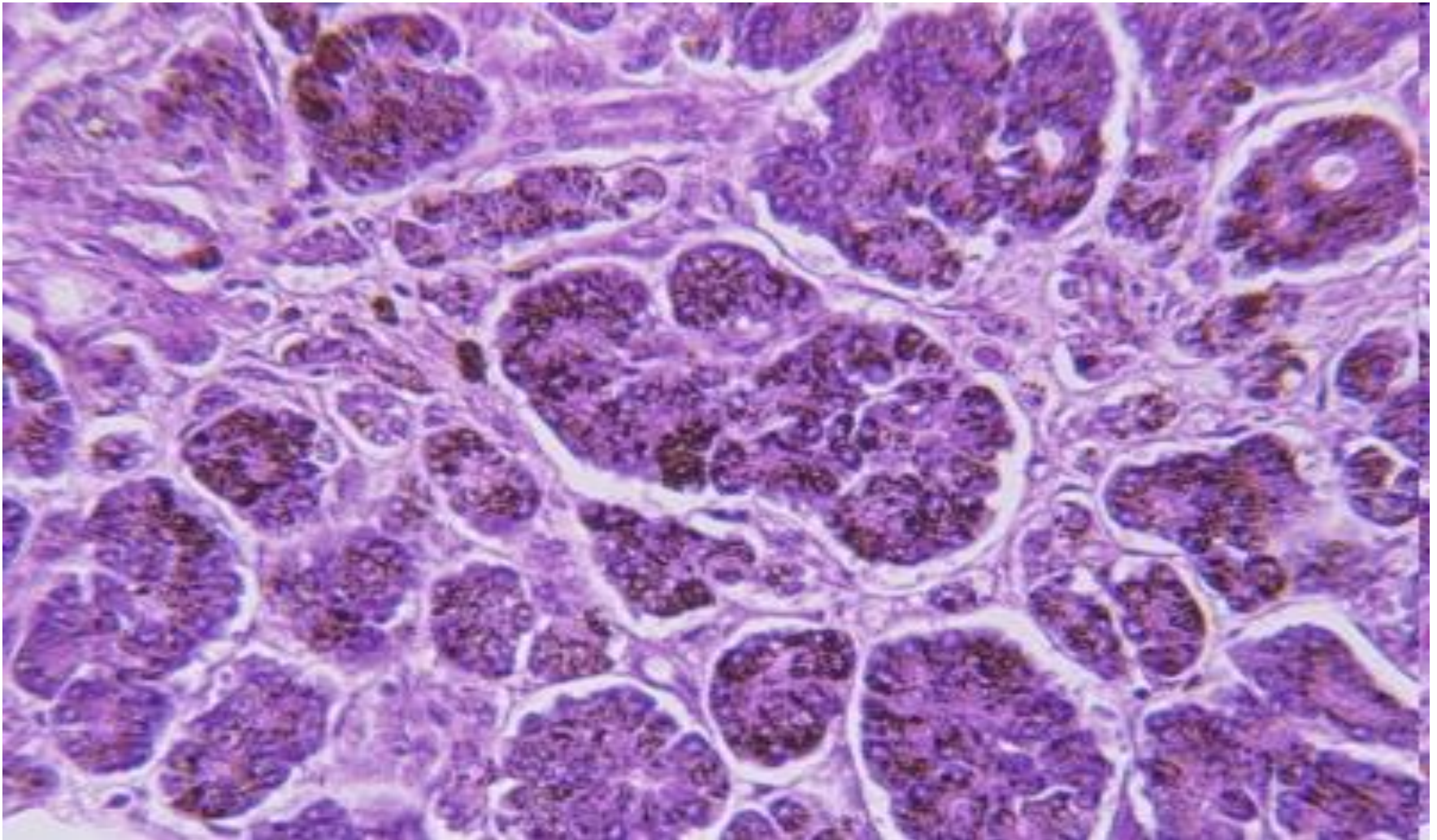
Наследственный гемохроматоз.

Отложение железа в гепатоцитах.

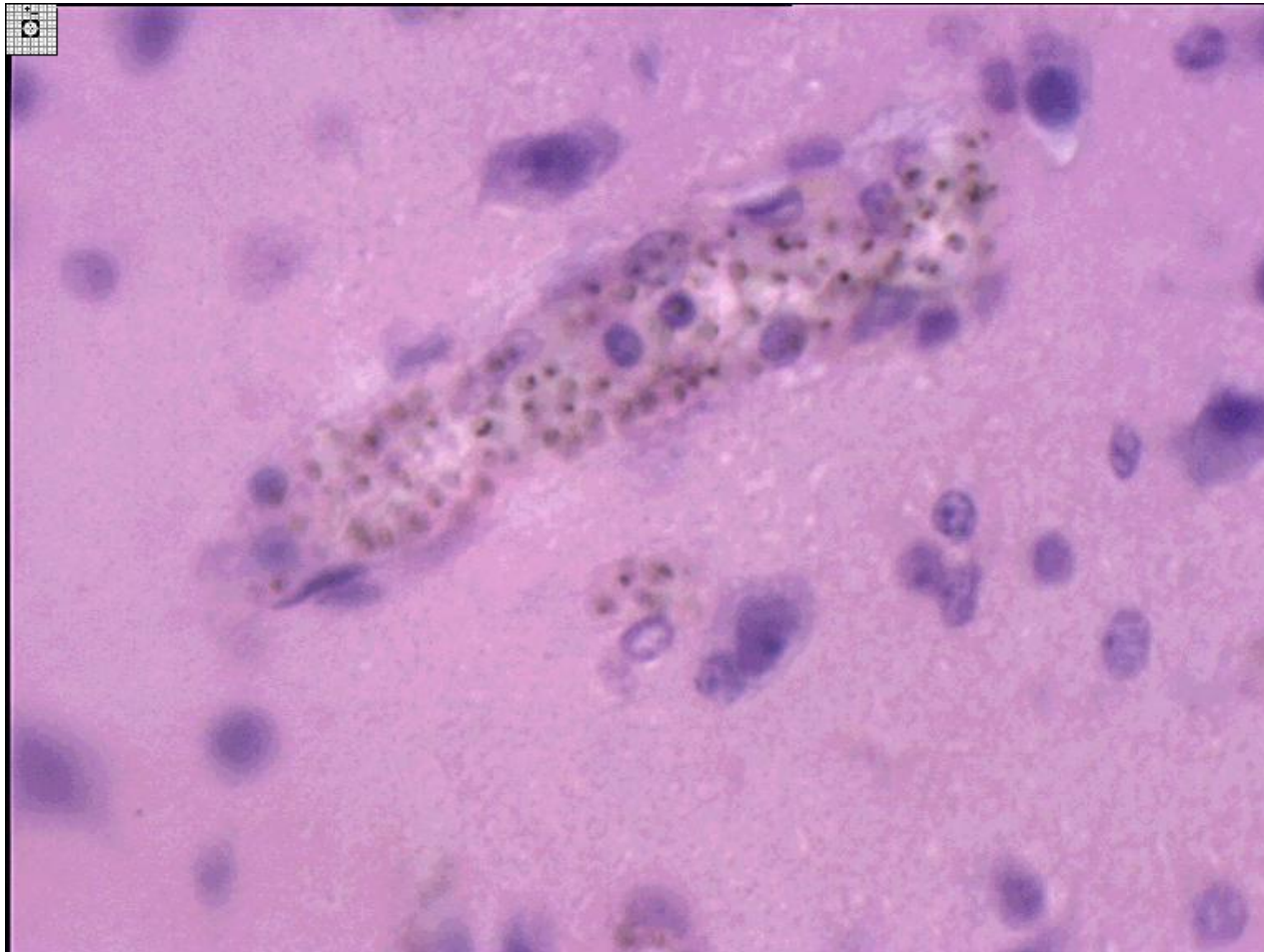


Наследственный гемохроматоз.

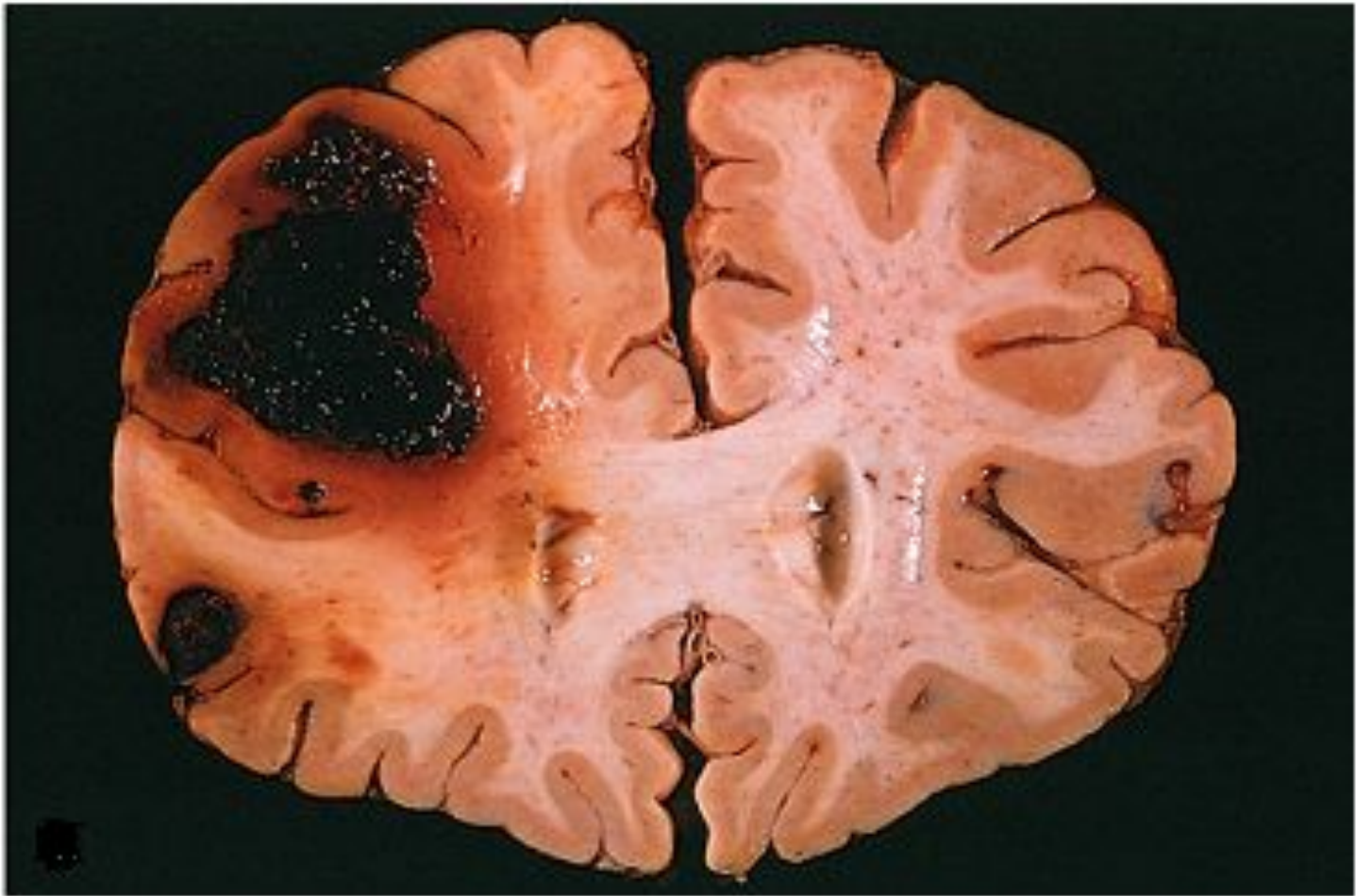
Отложение железа в поджелудочной железе.



Головной мозг при малярии



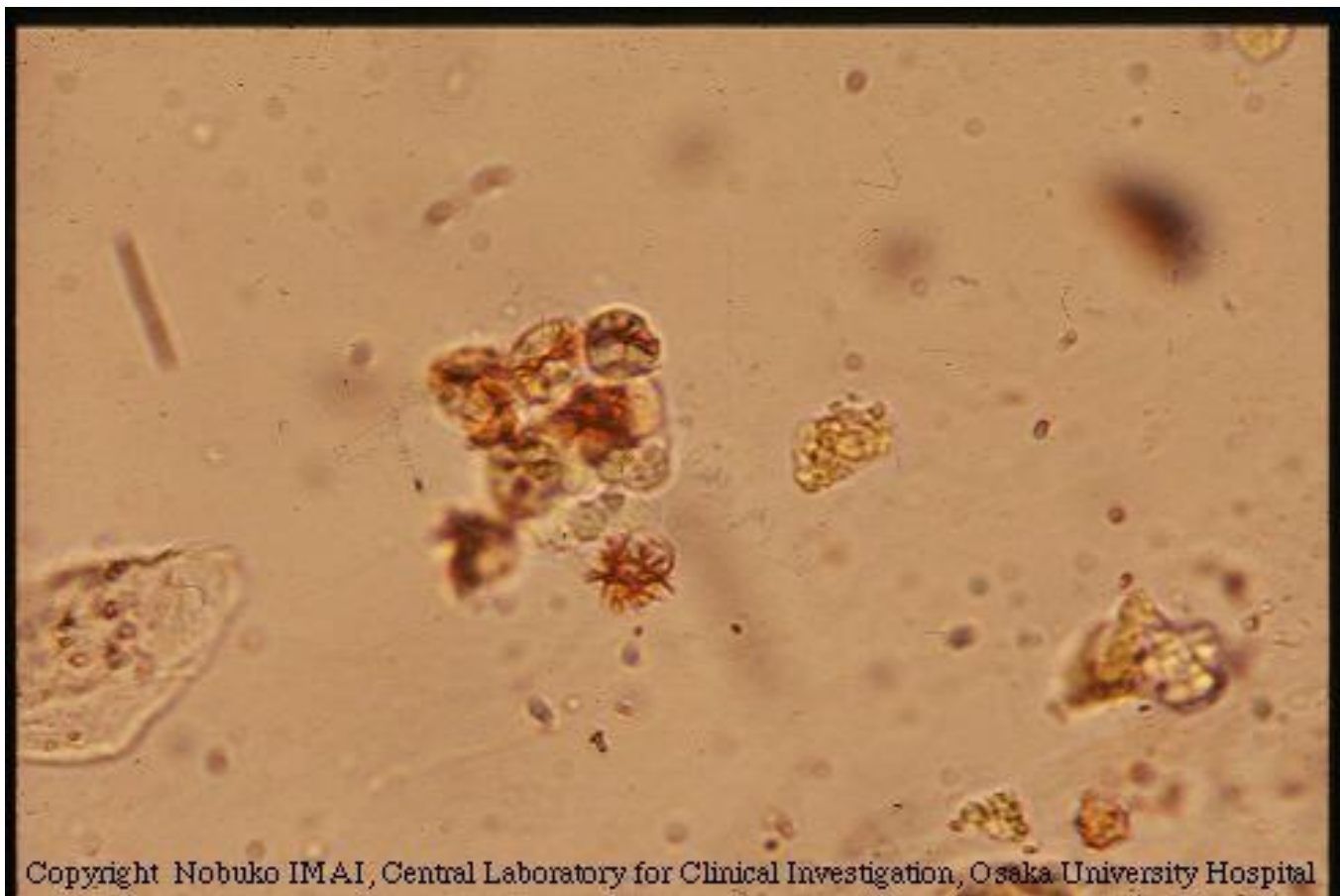
Гематома головного мозга



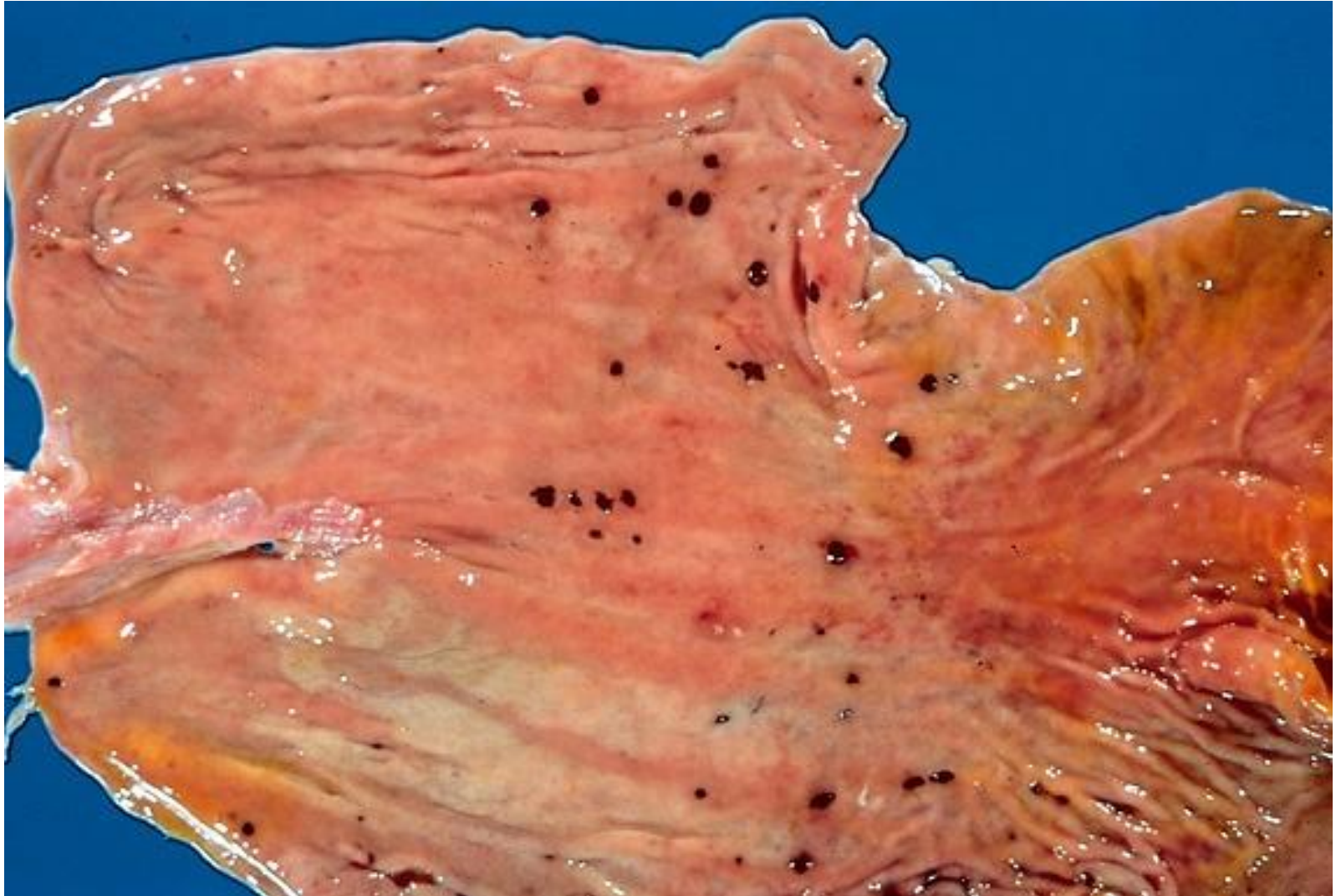
Желтушный нефроз



Кристаллы билирубина в моче больного гепатитом



Множественные эрозии и язвы желудка



Порфирии -

группа заболеваний, для которых характерно накопление предшественников порфирина в крови, моче и тканях в связи с частичным или полным отсутствием активности ферментов, участвующих в биосинтезе гема. Могут быть первичными (наследственными) и вторичными.

Основные нарушения обмена меланина

Виды нарушения обмена	<i>Распространенные</i>		<i>Местные</i>	
	Наследственные	Приобретенные	Наследственные	Приобретенные
Гиперпигментации	Пигментная ксеродерма	Болезнь Аддисона	Диспластичный невус	1.Веснушки 2.Меланодермия 3.Лентиго 4.Невоклеточный невус
Гипопигментации	Альбинизм	-	-	Витилиго

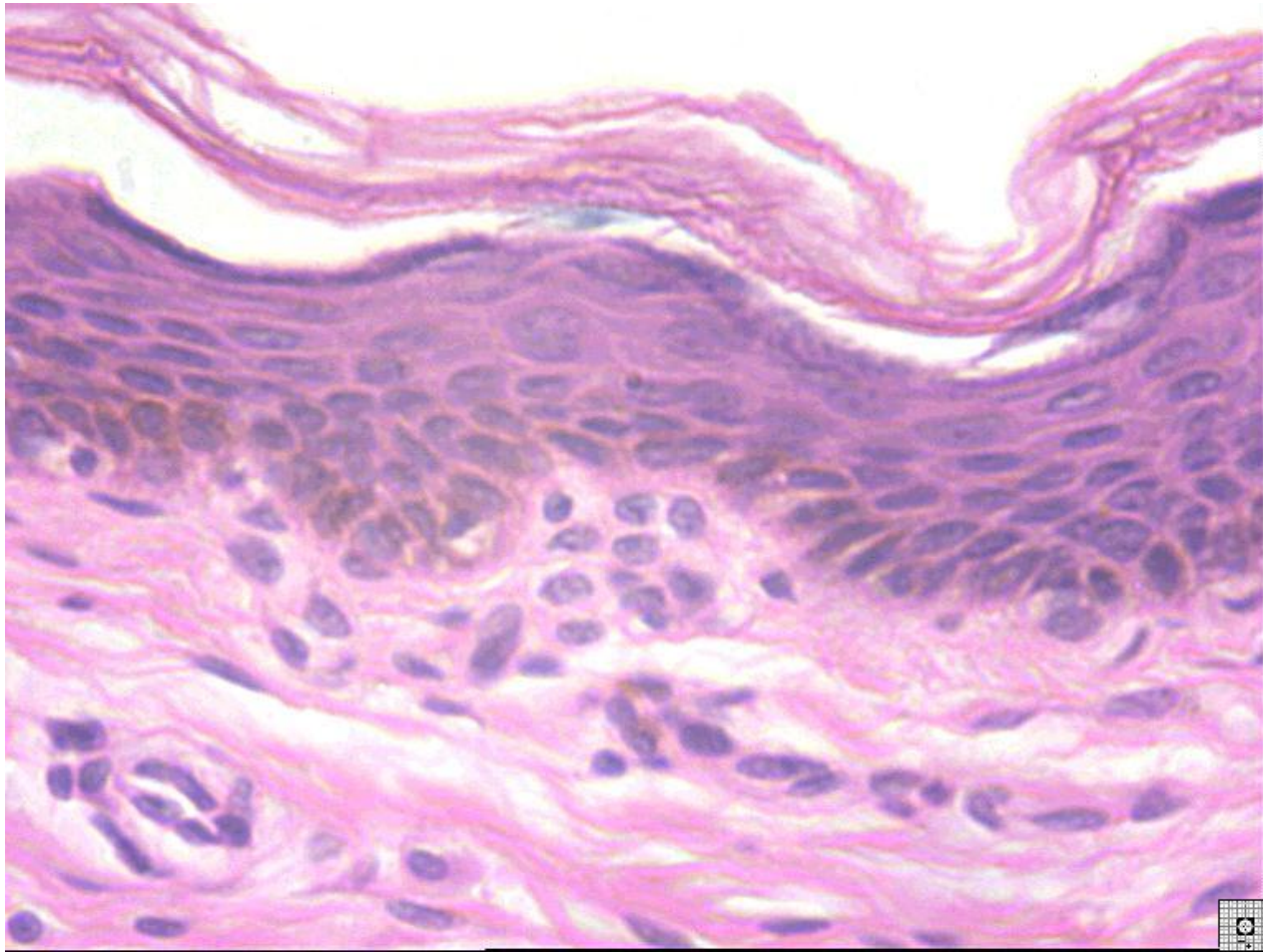
Регуляция меланогенеза

Стимуляторы меланогенеза	Ингибиторы меланогенеза
<ul style="list-style-type: none">• Медиаторы симпатической части вегетативной нервной системы	<ul style="list-style-type: none">• Медиаторы парасимпатической части вегетативной нервной системы.
<ul style="list-style-type: none">• АКТГ	<ul style="list-style-type: none">• Мелатонин
<ul style="list-style-type: none">• Половые гормоны	
<ul style="list-style-type: none">• Гормоны щитовидной железы	
<ul style="list-style-type: none">• Гормоны гипофиза (b-липотропин и меланоцитстимулирующий гормон)	

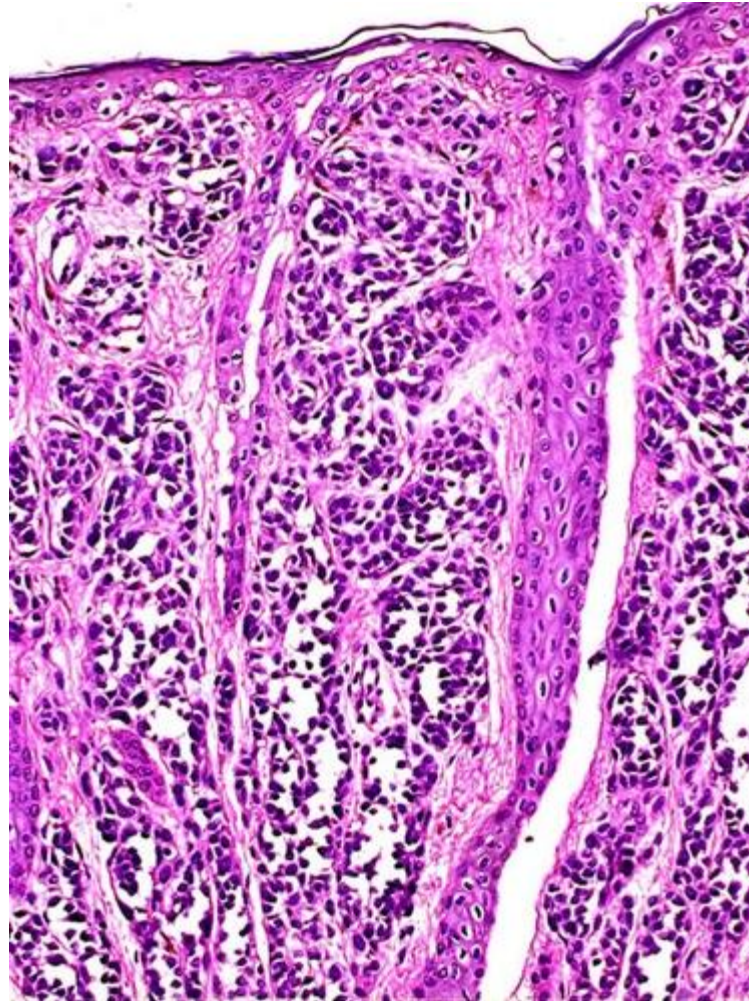
Болезнь Аддисона



Кожа при болезни Аддисона



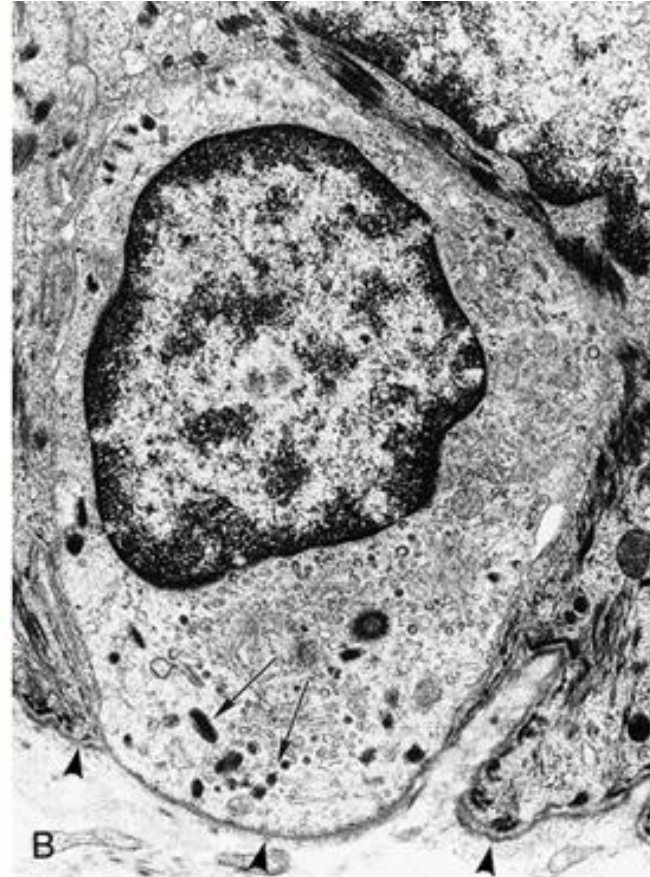
Невус сложный



Лентиго



Витилиго



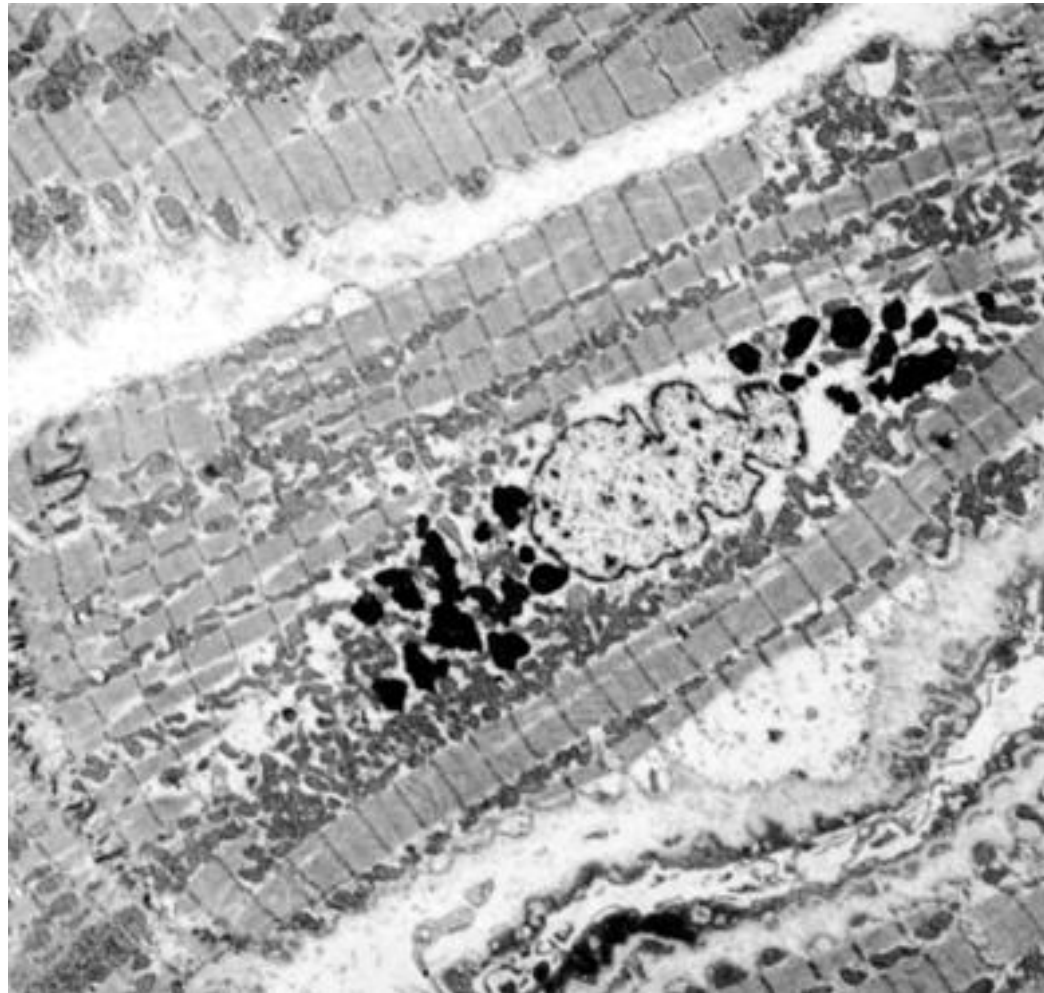
Липофусциноз

- нарушение обмена, характеризующееся избыточным накоплением липофусцина; может быть первичным (наследственным) и вторичным.

Классификация липофусциноза

1. *Приобретенный (накопление преимущественно в клетках печени, поперечно-полосатых мышцах, кардиомиоцитах, нейронах)*
 - при гипоксии
 - при усилении функциональной активности
 - при отсутствии антиоксидантов
 - при старении
 - при кахексии
2. *Наследственные (накопление липофусцина в клетках определенного органа)*
 - нейрональные липофусцинозы (болезни Янского – Бильшовского, Шпильмейера – Съегрена, Кара)
 - наследственные пигментные гепатозы (синдромы Дабина – Джонсона, Жильбера, Криглера – Найяра и др.)

Гранулы липофусцина в кардиомиоците



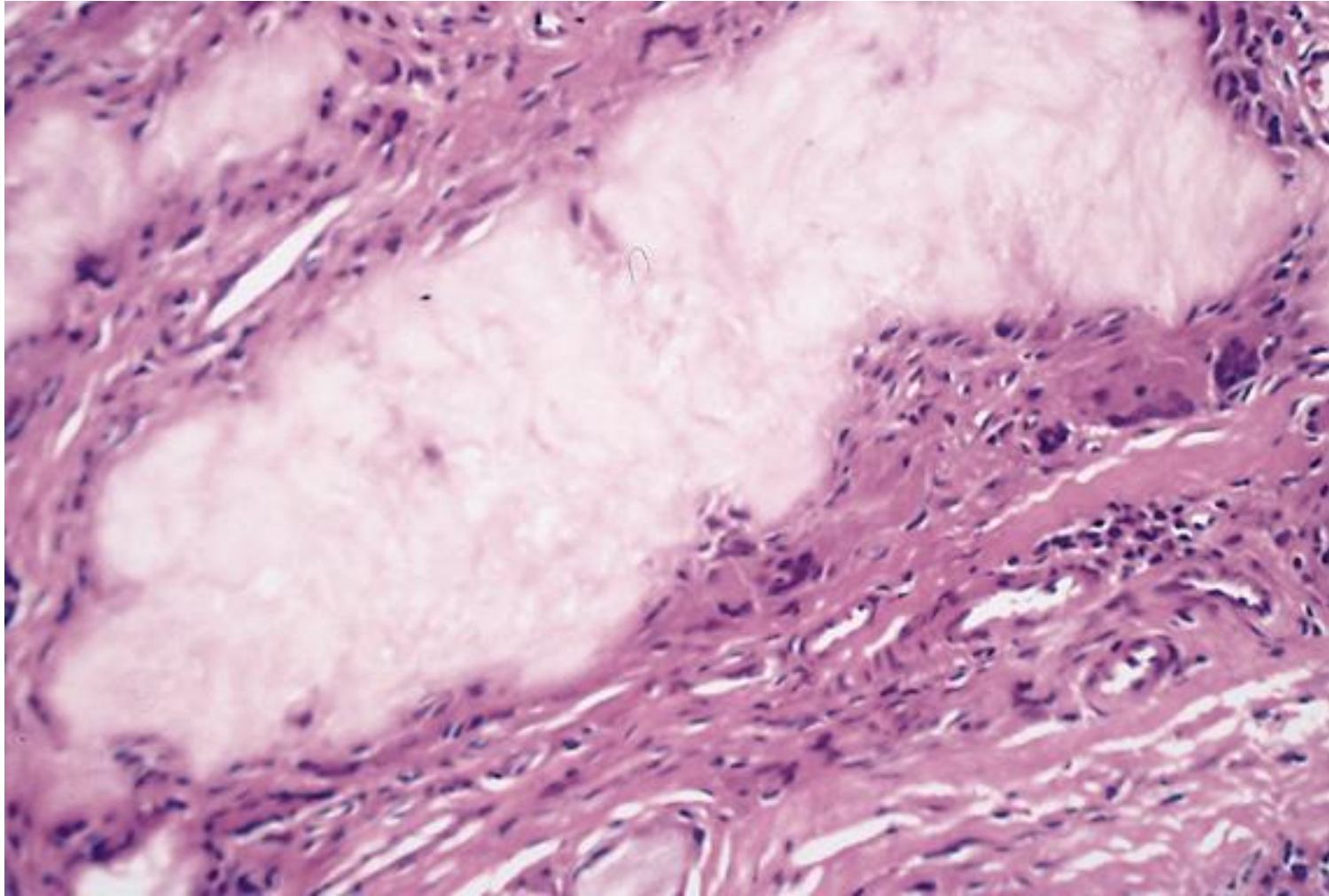
Подагра("под" - нога, "агра" - капкан)

— заболевание, обусловленное нарушениями пуринового обмена и проявляющееся повышением уровня мочевой кислоты в крови (гиперурикемия) и в моче (гиперурикурия), отложением уратов в суставах, почках и в мягких тканях. Болеют почти исключительно мужчины в возрасте 35–50 лет. Выделяют первичную (идиопатическую) и вторичную подагру.

Ампутированный I палец стопы с тофусом в суставе и мягких тканях



Подагрический тофус



Патологическое обызвествление

(кальциноз, известковая дистрофия) -

аномальное (избыточное или необычной локализации) выпадение солей кальция.

Формы патологического обызвествления.

- Дистрофическое
- Метастатическое

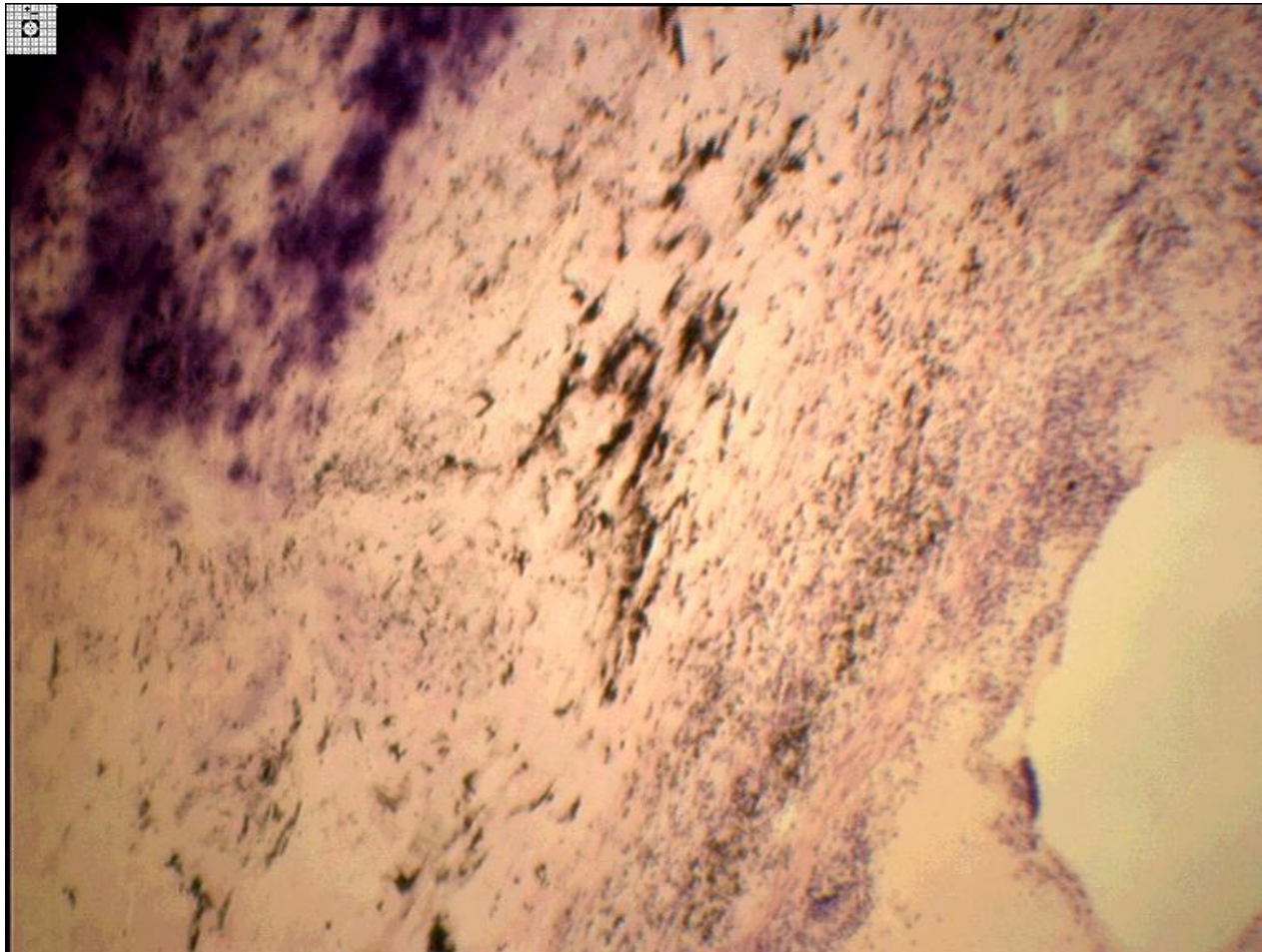
Характеристика патологического обызвествления

Признак	Вид обызвествления	
	<i>Дистрофическое</i>	<i>Метастатическое</i>
Уровень кальция в крови	Не изменен	Гиперкальциемия
Предшествующие изменения тканей	Некроз, склероз	Нет
Локализация отложений	Местно в участках повреждения	Интерстиций слизистой оболочки желудка, почек, миокарда, артерий, легочных вен
Функция органов	Может нарушаться	Может нарушаться

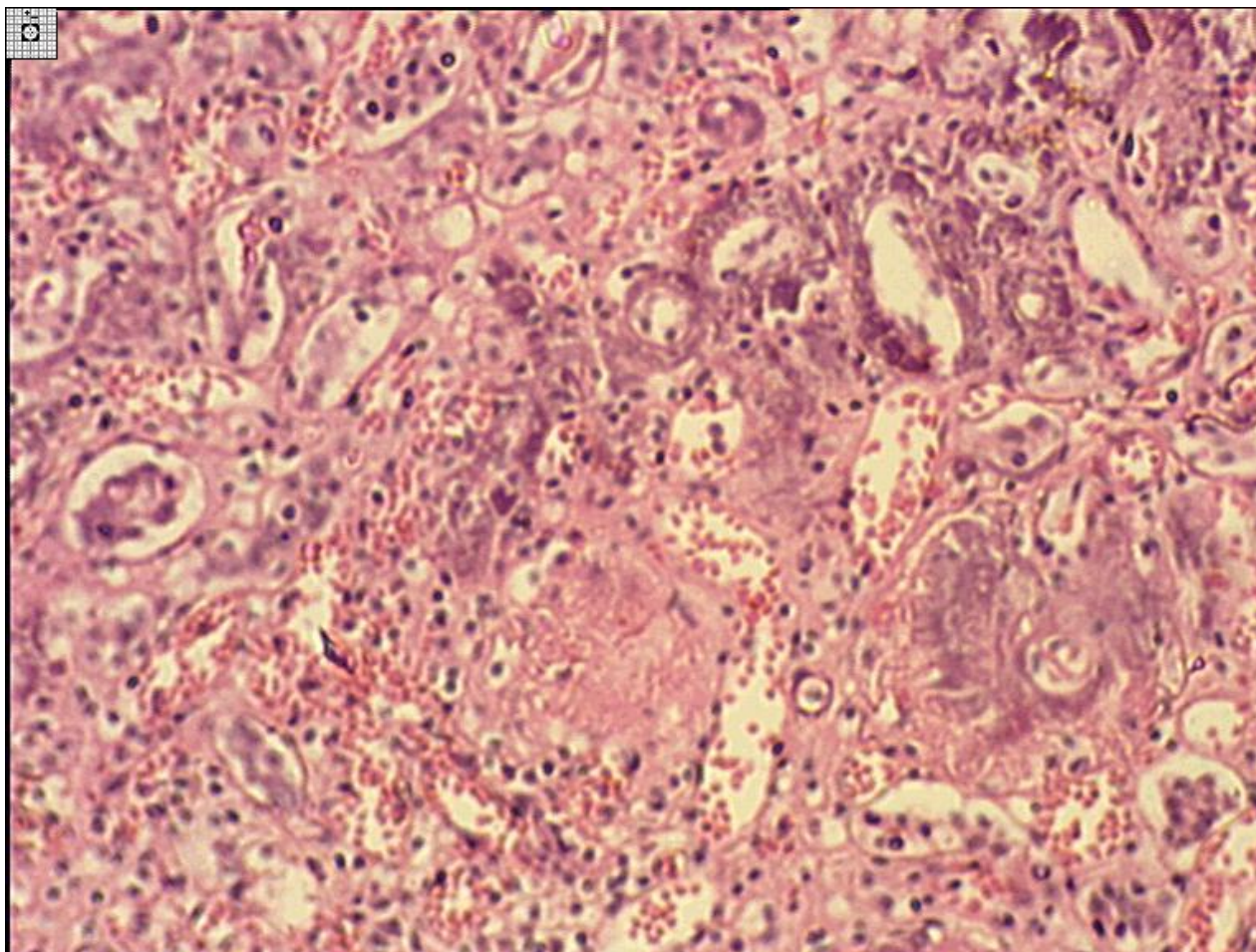
Кальциноз полулунных заслонок аортального клапана



Петрификат в легком



Известковые метастазы в почке



Известковые метастазы в миокарде

