

**Нарушения  
обмена веществ  
дистрофии**

# дистрофия

**– это нарушение обмена веществ приводящее к патологическому изменению ткани и снижению функции органа**



# Причины дистрофий

**Ферментопатии (изменения количества или качества биологически активных веществ)**

**Интоксикация (отравление)**

**Гипоксия (кислородное голодание)**

**Сахарный диабет. Алкогольный жировой гепатоз.  
Ожирение**



# Патогенез

## дистрофий

Нарушение регуляции обмена

веществ

Нарушение проницаемости клеточных

мембран

Нарушение транспорта, накопления и выведения

веществ

Изменение строения и функции органа

# Механизмы дистрофий

**Инфильтрация** – проникновение в клетку избыточного количества какого-либо вещества (пример жировой гепатоз печени, гемосидероз легких)

**Извращенный синтез** – образование в ткани аномальных, не свойственных ей веществ (пример: синтез аномального белка амилоида в соединительной ткани, синтез алкогольного гиалина в печени)

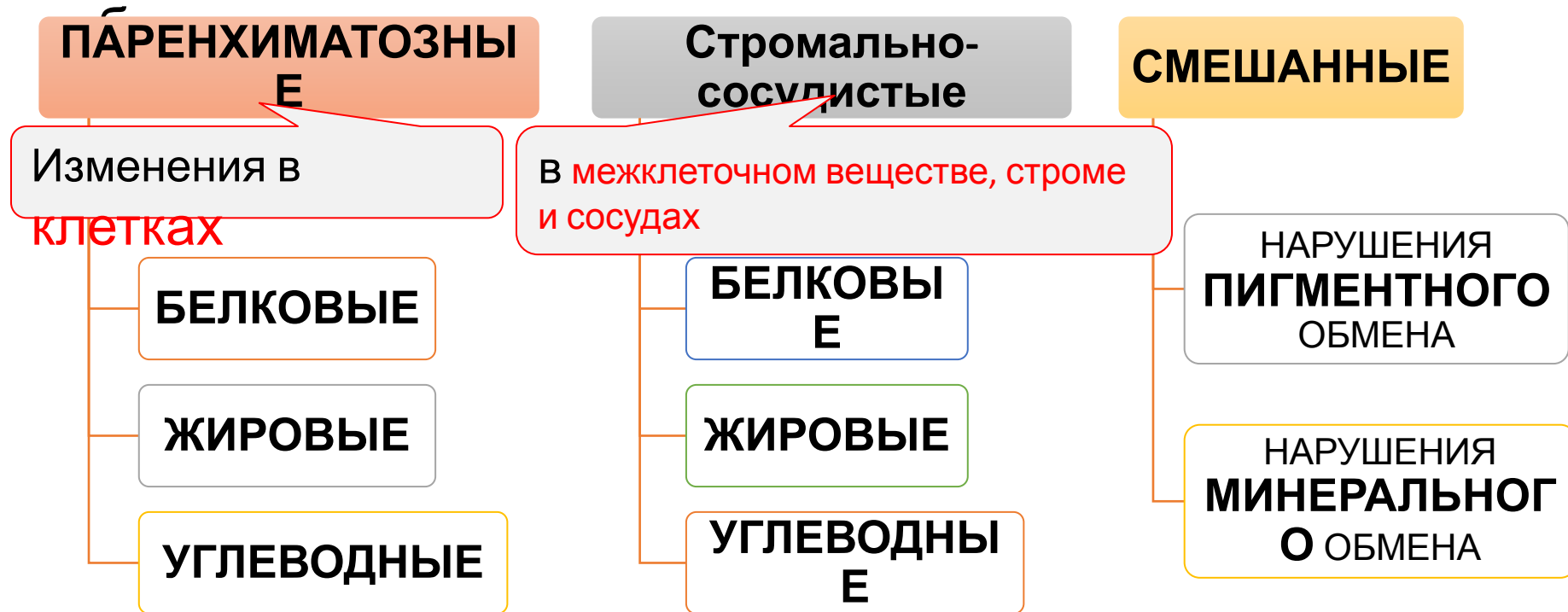
# Механизмы дистрофий

**Трансформация** – превращение одних веществ в другие (пример: образование жира из углеводов при диабете)

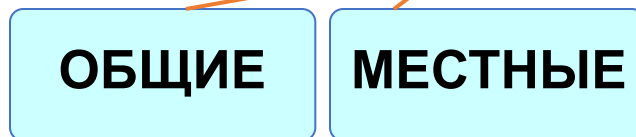
**Декомпозиция (фанероз)** - распад сложных белково-липидных соединений с образованием избыточного количества какого-либо вещества (пример: образование липопротеидов высокой плотности)

# КЛАССИФИКАЦИЯ ДИСТРОФИЙ

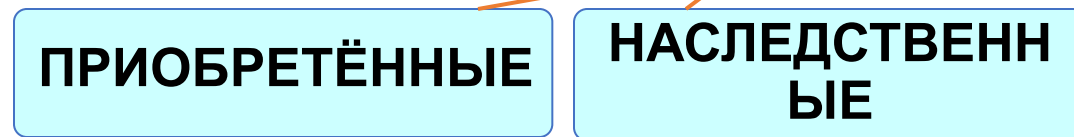
В зависимости от локализации и вида нарушенного



В зависимости от распространённости



В зависимости от причины



# Классификация дистрофий

**Паренхиматозные (изменения в клетках)**

**Белковые**

**Жировые**

**Углеводные**



# Классификация дистрофий

**Стромально-сосудистые:** изменения в строме органов, сосудах, межклеточном веществе

**Белковые**

**Жировые**

**Углеводные**

# Классификация дистрофий

**Смешанные**

**Нарушения обмена пигментов**

**Нарушения обмена минералов**

**Пигменты – это вещества имеющие определенную окраску (пример – гемоглобин). Минералы – это молекулы кальция, натрия, магния и т.д.**

# Классификация дистрофий

**Общие**

**Местные**

**Приобретенные**

**Наследственные**

# ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ БЕЛКОВЫЕ ДИСТРОФИИ (ДИСПРОТЕИНОЗЫ)

**Зернистая дистрофия**

**Коагуляц  
ия белка**

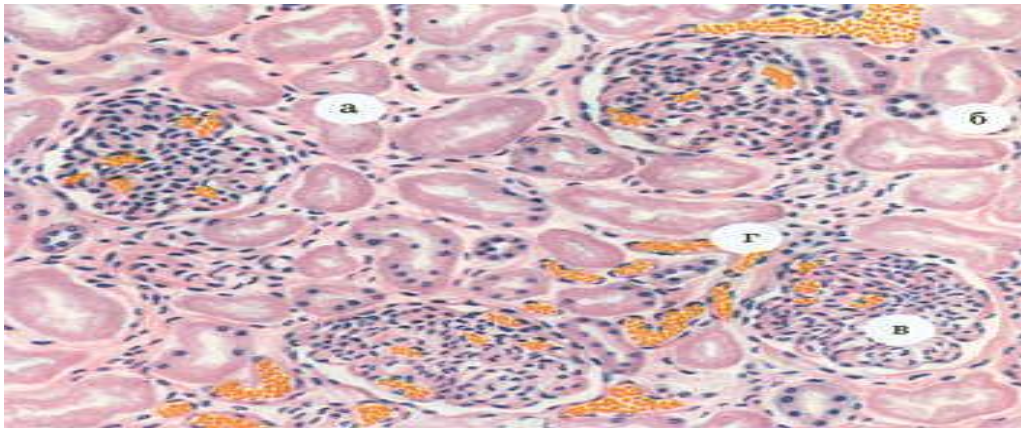
**Гиалиново-капельная дистрофия**

**Гидропическая дистрофия**

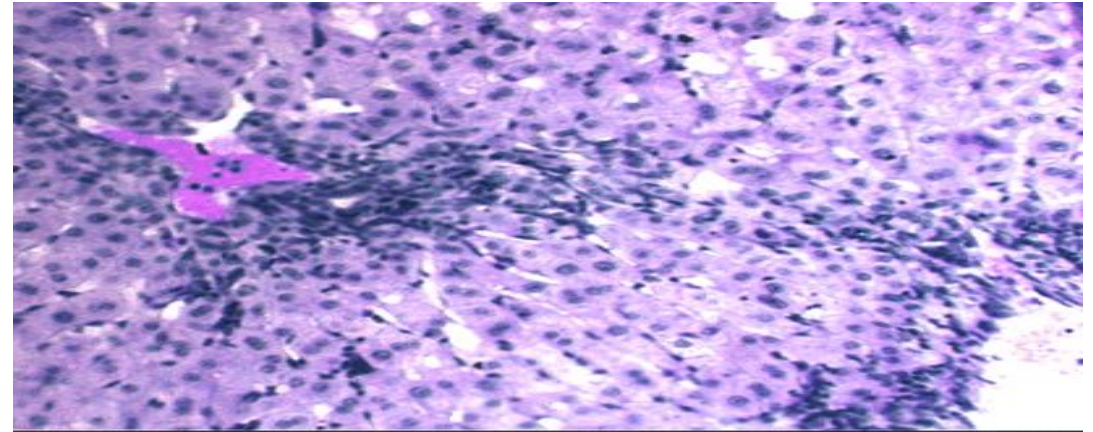
**Гидролиз  
белка**

**Роговая дистрофия**

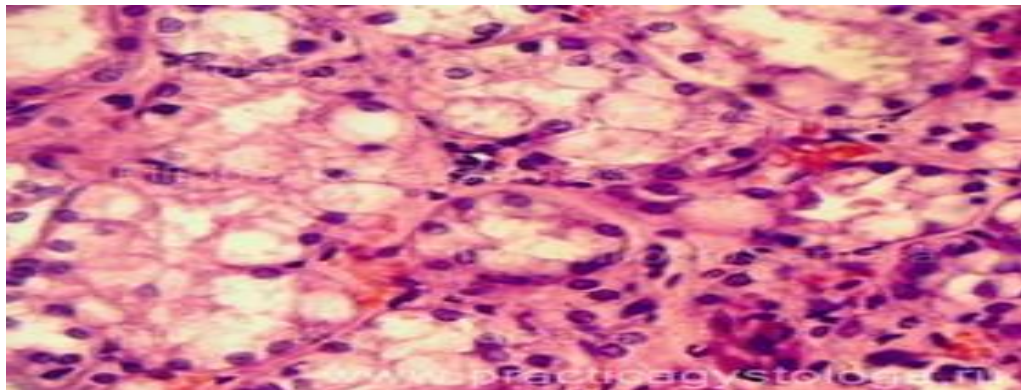
# ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ БЕЛКОВЫЕ ДИСТРОФИИ (ДИСПРОТЕИНОЗЫ)



**Зернистая дистрофия почки**



**Гиалиново-капельная дистрофия  
печени**



**Гидропическая дистрофия  
печени**



**Лейкоплакия языка**

# Роговая дистрофия



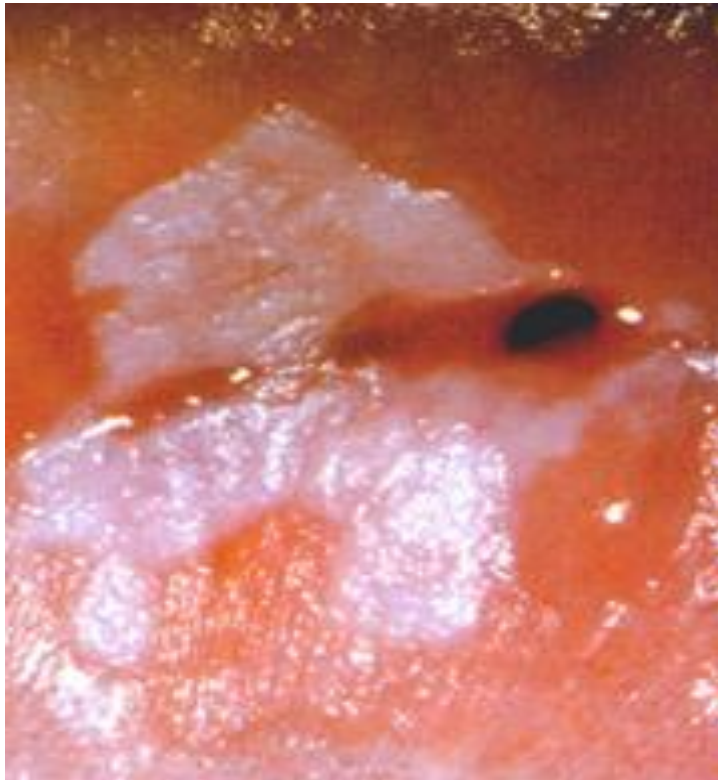
**Лейкоплакия – это ороговение в норме неороговевающих эпителиев (слизистых оболочек)**

**Ихтиоз – это избыточное ороговение в норме ороговевающего эпителия (кожа)**

**Ороговение – это высыхание и сдушивание поверхностных клеток .эпителия**



# Роговая дистрофия



**Лейкоплакия  
шейки матки**



**Врожденный  
ихтиоз**



**Приобретенн  
ый ихтиоз**

# **ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ ЖИРОВЫЕ ДИСТРОФИИ ( ЛИПОИДОЗЫ )**



**Это накопление жира в клетках  
преимущественно**

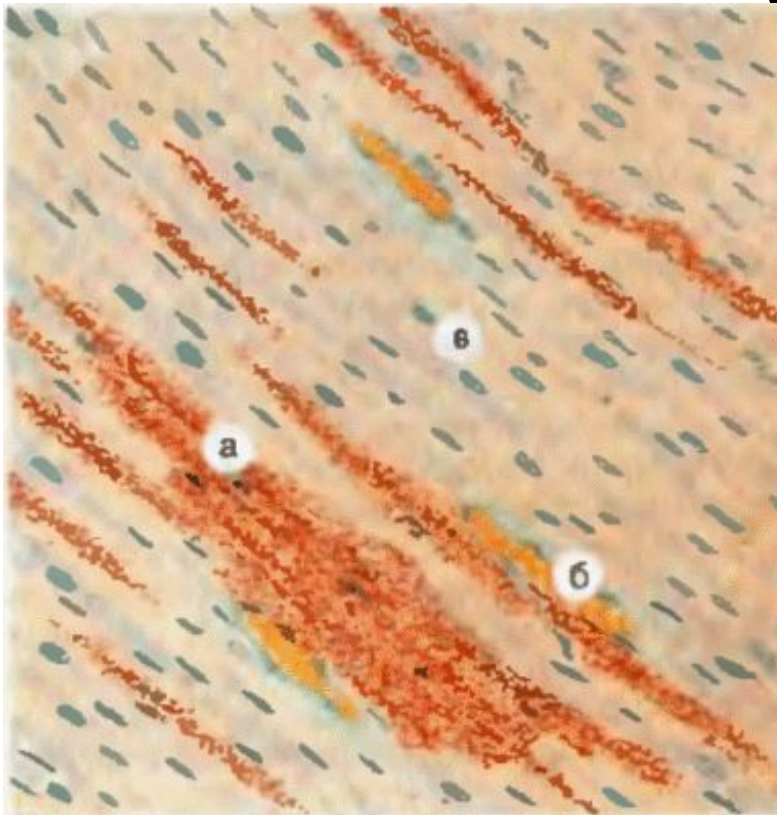
**миокарда («тигровое  
сердце»)**

**печени («гусиная печень»)**

**почки («желтая крапчатая  
почка»)**



# ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ ЖИРОВЫЕ ДИСТРОФИИ ( ЛИПОИДОЗЫ )



«ТИГРОВОЕ  
СЕРДЦЕ»

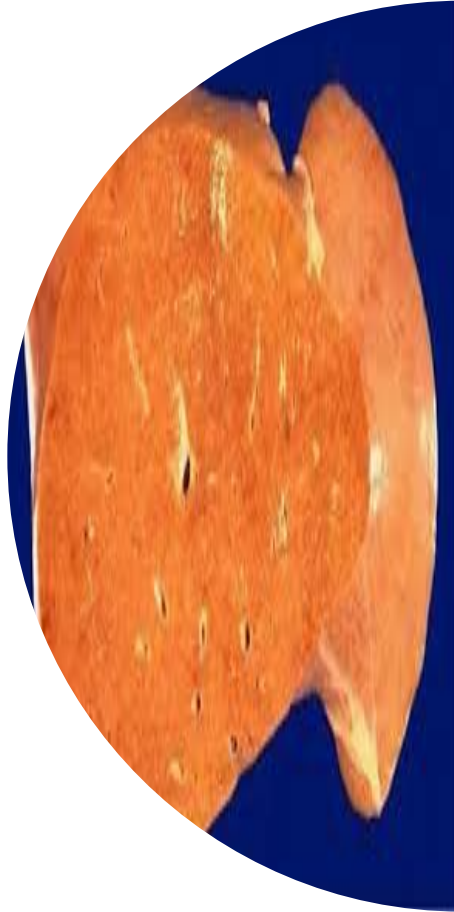


«ГУСИНАЯ  
ПЕЧЕНЬ»



«ЖЕЛТАЯ  
КРАПЧАТАЯ  
ПОЧКА»

# Этиология (причины) липоидозов:



**Нарушения кровообращения**  
(пример: ишемия сердца)

**Хроническая интоксикация**  
(пример: алкогольный жировой гепатоз)

**Инфекционные воспалительные процессы** (пример: острый гломерулонефрит – воспаление почки)

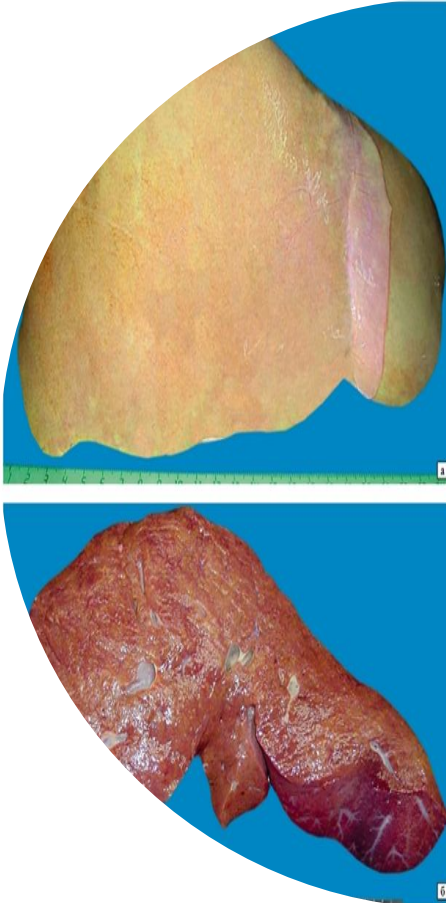
# Синдром Рейе

**Это острая жировая дистрофия  
печени, почек и миокарда**

**95% случаев встречается у недоношенных  
иммунодефицитных детей, страдающих острыми  
респираторными или острыми кишечными  
инфекциями**

**Приводит к смерти от полиорганной  
недостаточности в течение 2х суток от начала  
заболевания. В структуре диагноза ставится  
основным заболеванием**

**Синдром Рейе – острый полиорганный липоидоз**



# ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ УГЛЕВОДНЫЕ ДИСТРОФИИ

**НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА  
ГЛИКОГЕНА** (САХАРНЫЙ  
ДИАБЕТ)

**НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА  
ГЛЮКОПРОТЕИДОВ**  
(МУКОВИСЦИДОЗ, КОЛЛОИДНЫЙ  
ЗОБ)



# НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА ГЛИКОГЕНА



# НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА ГЛЮКОПРОТЕИДОВ

**МУКОВИСЦИДОЗ  
(ОСЛИЗНЕНИЕ  
ВНУТРЕННОСТЕЙ) -  
НАКОПЛЕНИЕ- МУЦИНОВ  
И МУКОИДОВ В  
ЭПИТЕЛИИ СЛИЗИСТЫХ  
ОБОЛОЧЕК**

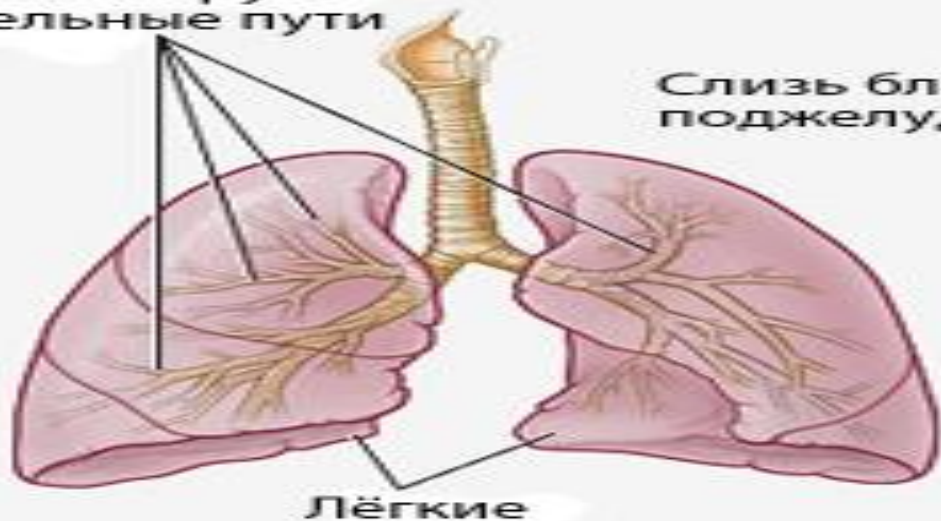
**КЛИНИЧЕСКИЕ  
ФОРМЫ  
МУКОВИСЦИДОЗА**

- ЛЕГОЧНАЯ
- КИШЕЧНАЯ
- ЛЕГОЧНО-КИШЕЧНАЯ

# МУКОВИСЦИДОЗ

- ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИ ПРИВОДИТ К СГУЩЕНИЮ СЛИЗИ И ОБРАЗОВАНИЮ СЛИЗИСТЫХ КАМНЕЙ В ДЫХАТЕЛЬНЫХ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ПУТЯХ, КОЛЛОИДА В ФОЛЛИКУЛАХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Слизь блокирует дыхательные пути



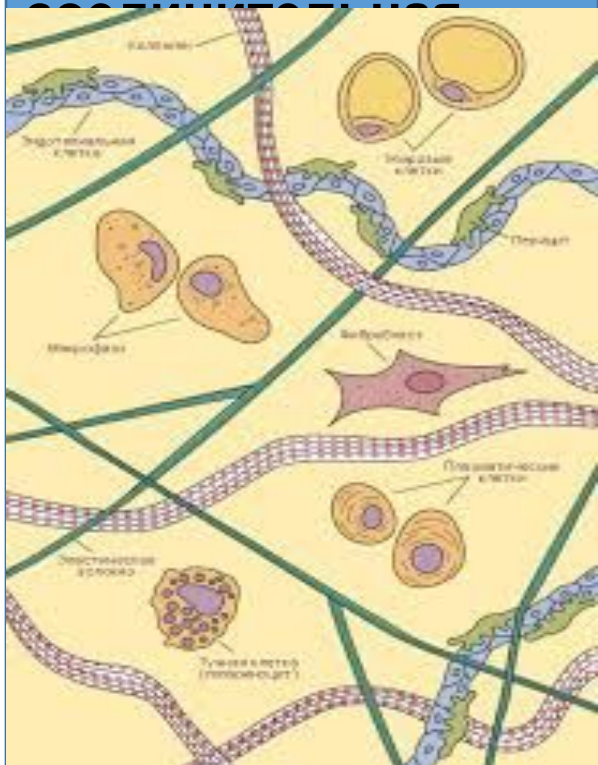
Слизь блокирует проток поджелудочной железы



# Стромально-сосудистые белковые дистрофии



Рыхлая  
волокнистая



Мукоидное набухание

Фибриноидное набухание

Гиалиноз

Амилоидоз

Плотная  
волокнистая

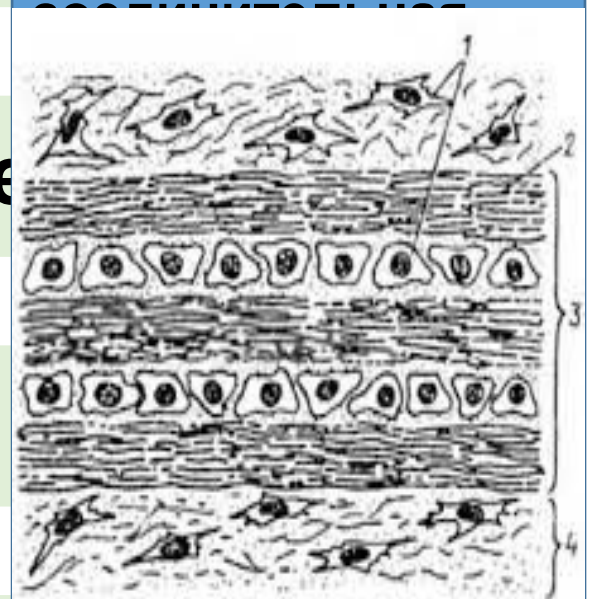


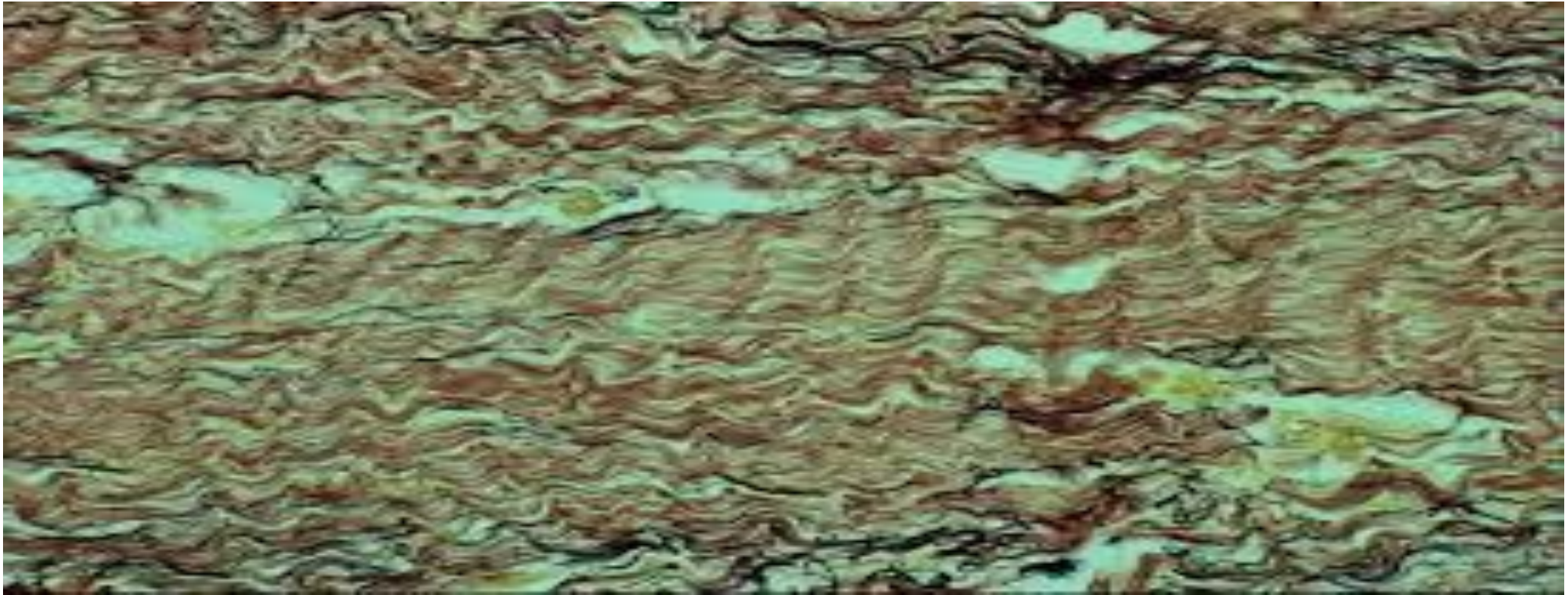
Рис. 70. Участок сухожилия млекопитающего (по Е. П. Герашиней и О. Ю. Чаге, 1990).  
1 — фибробласты-фибробласты, 2 — пучки коллагеновых волокон первого порядка, 3 — пучки коллагеновых волокон второго порядка, 4 — пучки соединительной ткани.



# Стромально-сосудистые белковые дистрофии



# Мукоидное набухание



**Мукоидное набухание клапана сердца. Реакция метакромазии**