

Клеточные повреждения
Нарушения метаболизма

Дистрофии

- От греч. *dys* - нарушение и *trophe* - питаю.
- Патологический процесс, в основе которого лежит нарушение тканевого (клеточного) метаболизма, ведущее к структурным изменениям.

Принципы классификации дистрофий

- Где обнаруживаются изменения:
 - в клетках (паренхиматозные)
 - внеклеточно (сосудисто-стромальные, мезенхимальные)
 - смешанные

Принципы классификации дистрофий

- Какой вид обмена страдает в первую очередь:
 - белковый
 - жировой
 - углеводный
 - минеральный

Принципы классификации дистрофий

- В зависимости от влияния генетических факторов:
 - наследственные
 - приобретенные

Принципы классификации дистрофий

- По распространенности процесса:
 - очаговый или диффузный
 - общий или местный

Принципы классификации дистрофий

- По механизму возникновения (морфогенез дистрофий):
 - инфильтрация
 - декомпозиция
 - трансформация
 - извращенный синтез

Принципы классификации дистрофий

- Инфильтрация – избыточное проникновение веществ с их последующим накоплением

Принципы классификации дистрофий

- Декомпозиция (фанероз) – появление веществ в связи с распадом ультраструктур и структурных компонентов клеток и тканей

Принципы классификации дистрофий

- Трансформация – образование продуктов одного вида обмена из общих для всех видов обмена предшественников

Принципы классификации дистрофий

- Извращенный синтез – синтез в клетках и тканях веществ, не встречающихся в норме

Паренхиматозные дистрофии

- Органы в которых клеточные элементы преобладают над стромой называются паренхиматозными:
 - печень
 - почки
 - сердце
 - ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Паренхиматозные дистрофии

- Органы в которых клеточные элементы преобладают над стромой называются паренхиматозными:
 - печень
 - почки
 - сердце
 - ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Паренхиматозные дистрофии

- Органы в которых клеточные элементы преобладают над стромой называются паренхиматозными:
 - печень
 - почки
 - сердце
 - ГОЛОВНОЙ МОЗГ

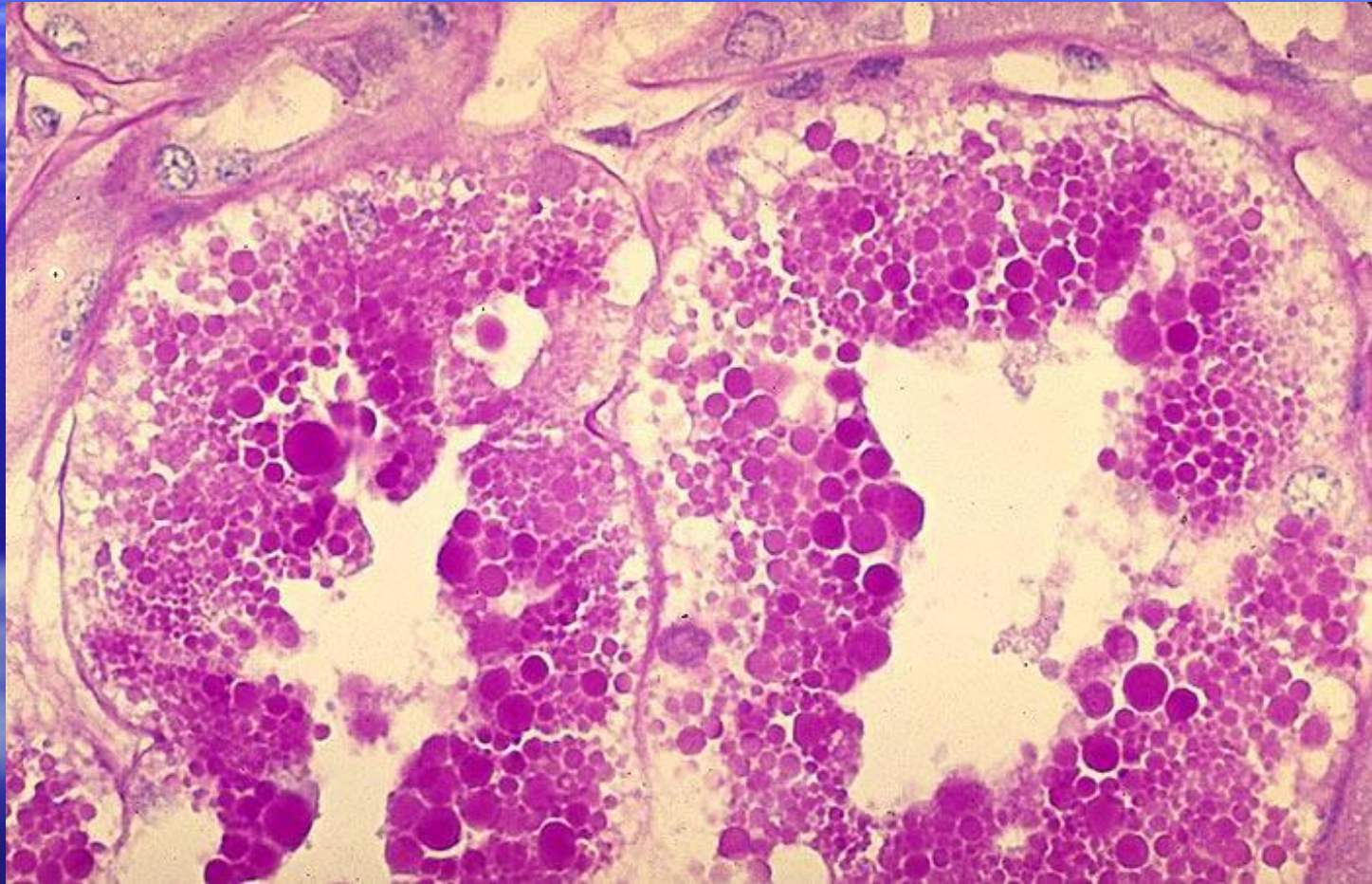
Белковые паренхиматозные дистрофии

- Выделяют следующие формы (варианты):
 - гиалиново-капельная
 - гидропическая (вакуольная, баллонная)
 - роговая

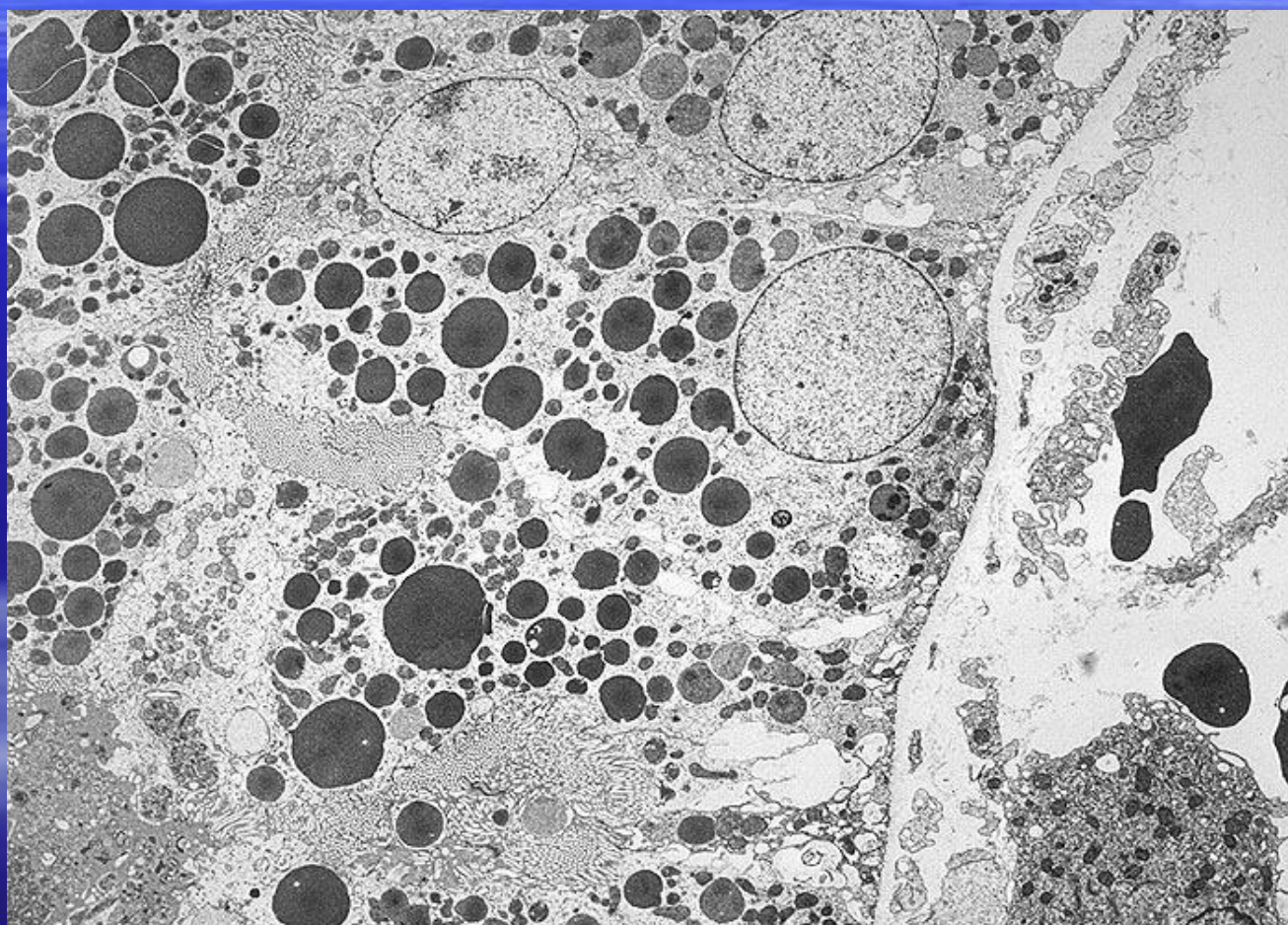
Гиалиново-капельная дистрофия

- Характеризуется появлением и накоплением в цитоплазме клеток эозинофильных (окрашивающихся в розовый цвет) очагов и мелкоочаговых скоплений (капель)

Гиалиново-капельная дистрофия



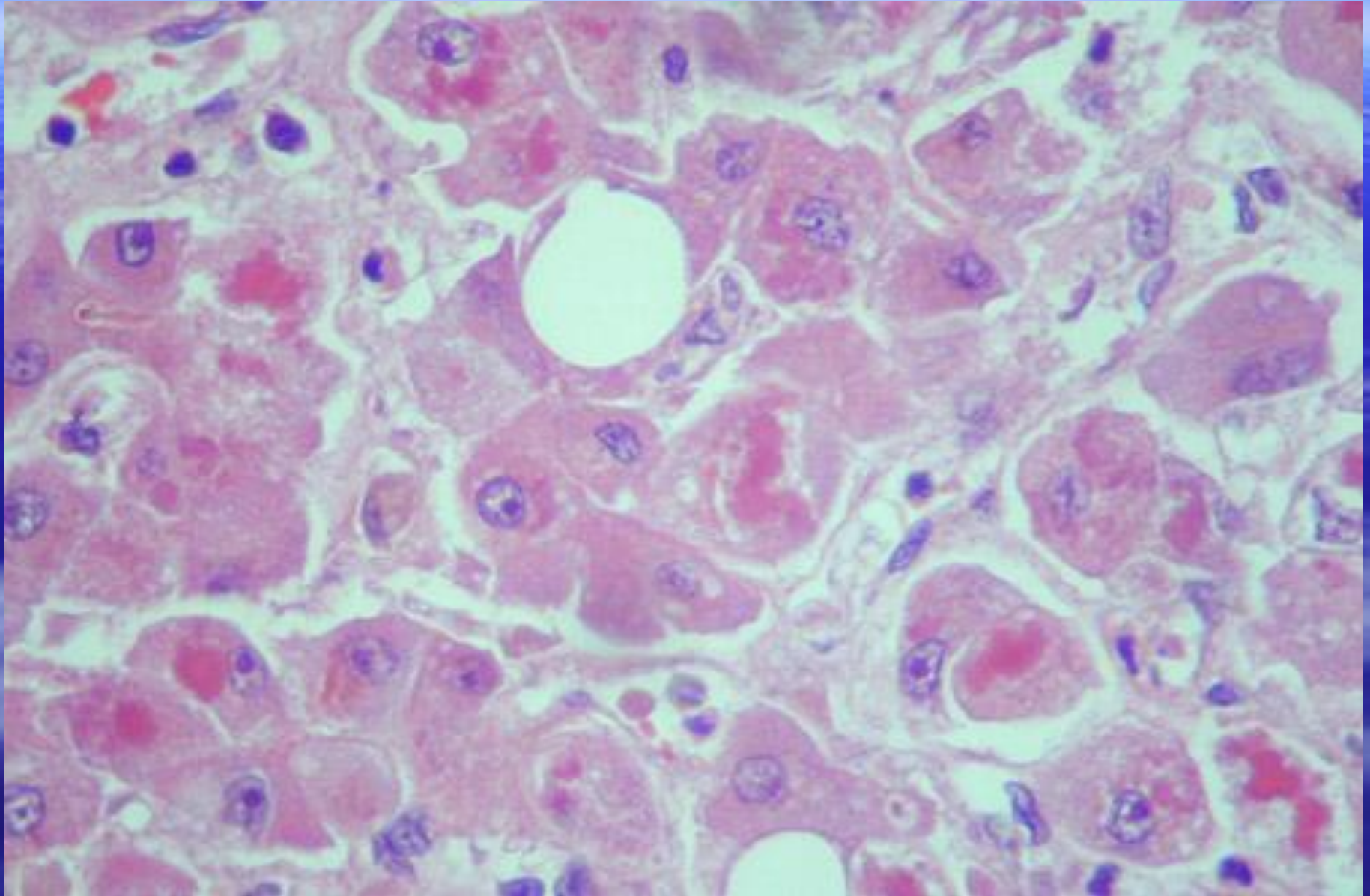
Гиалиново-капельная дистрофия



Гиалиново-капельная дистрофия


- Причины развития гиалиново-капельной дистрофии в эпителии канальцев почки - нефротический синдром, сопровождающийся повышенным содержанием белка в моче – протеинурия
- Механизм развития - инфильтрация

Гиалиново-капельная дистрофия



Гиалиново-капельная дистрофия

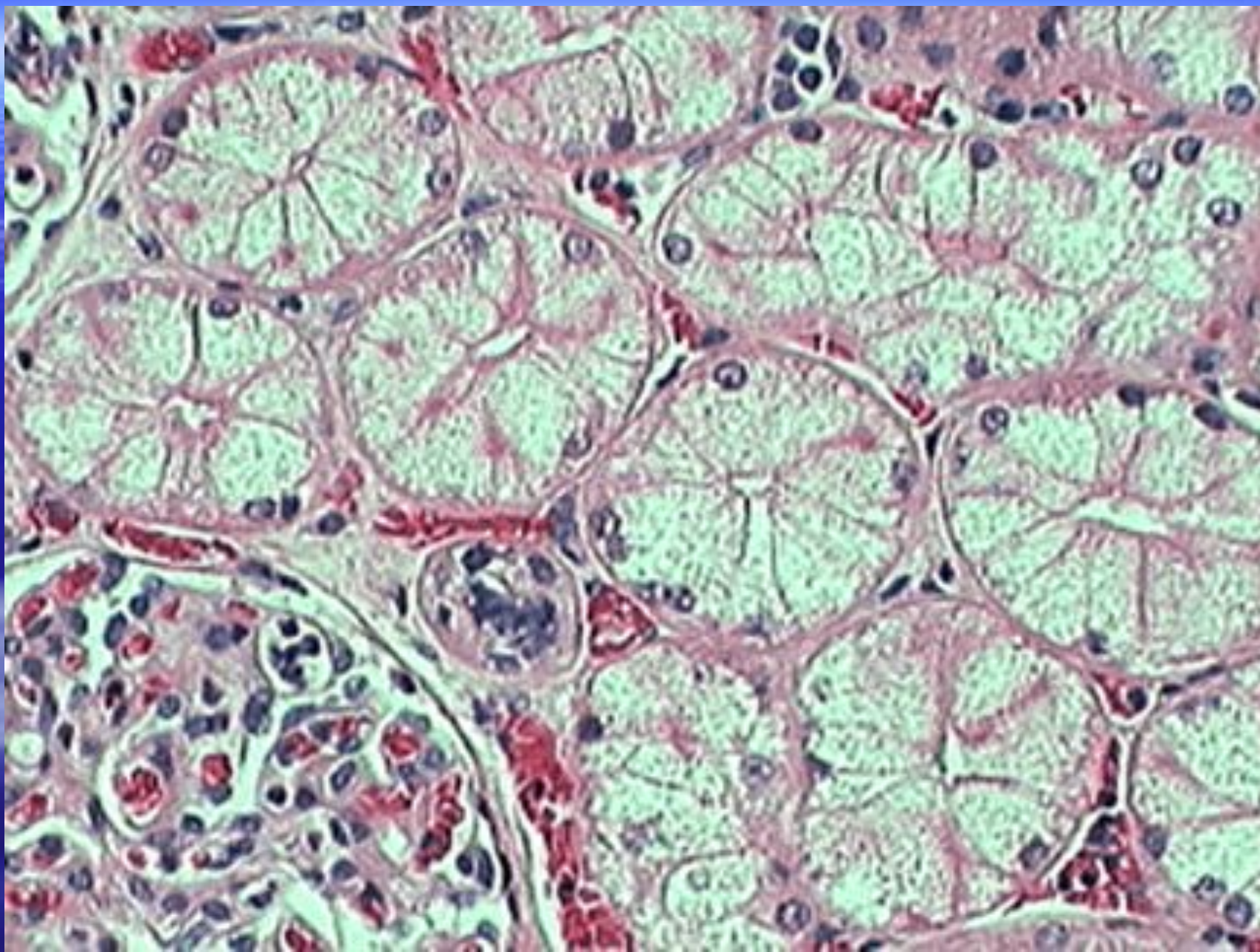
- Причина развития гиалиново-капельной дистрофии в печени:

 хронический алкоголизм и появление в цитоплазме гепатоцитов телец Маллори («алкогольный гиалин», скопления промежуточных филаментов)

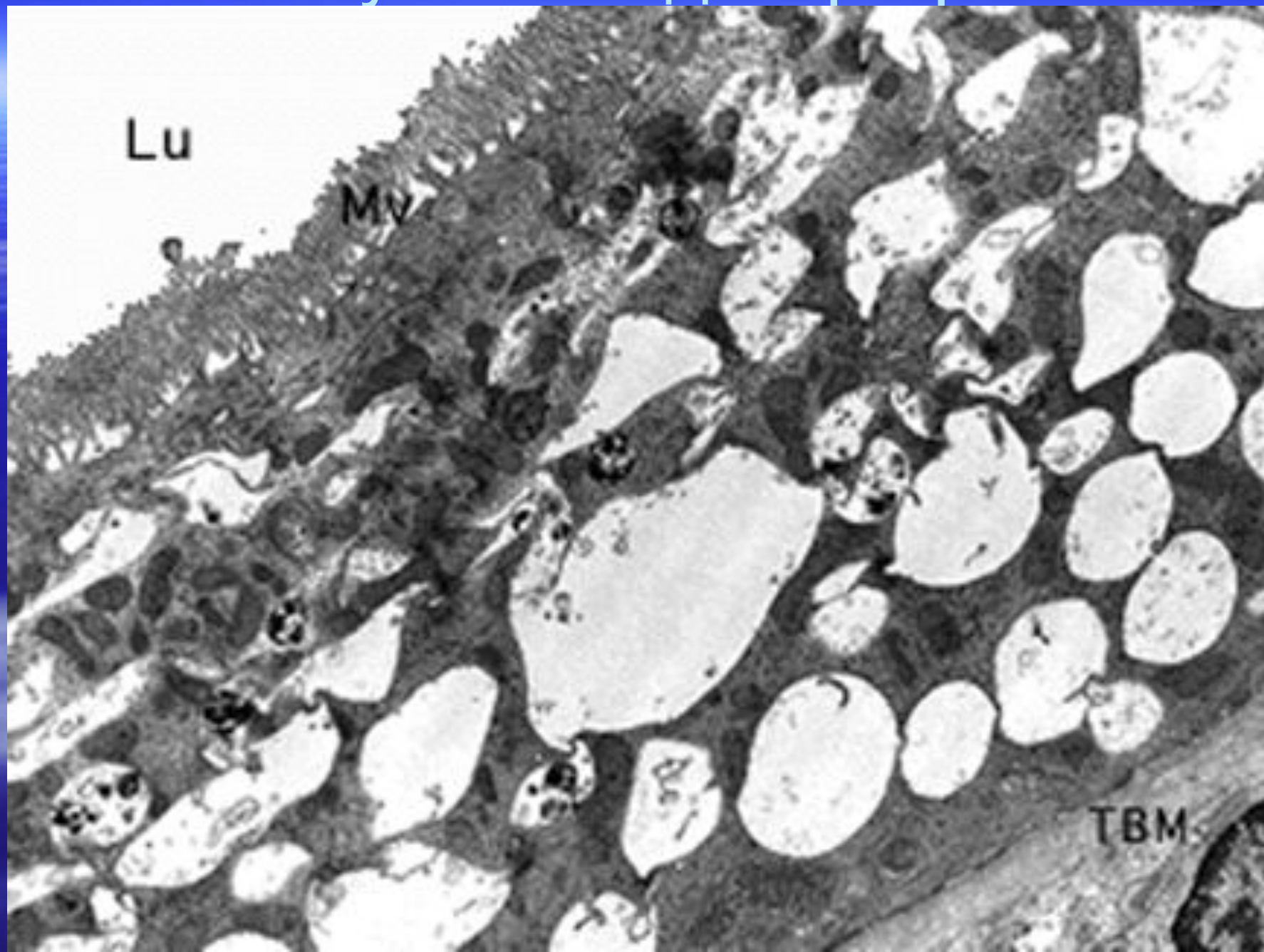
Гиалиново-капельная дистрофия

- При прогрессировании может стать необратимой и перейти в фокальный коагуляционный некроз клетки

Вакуольная дистрофия



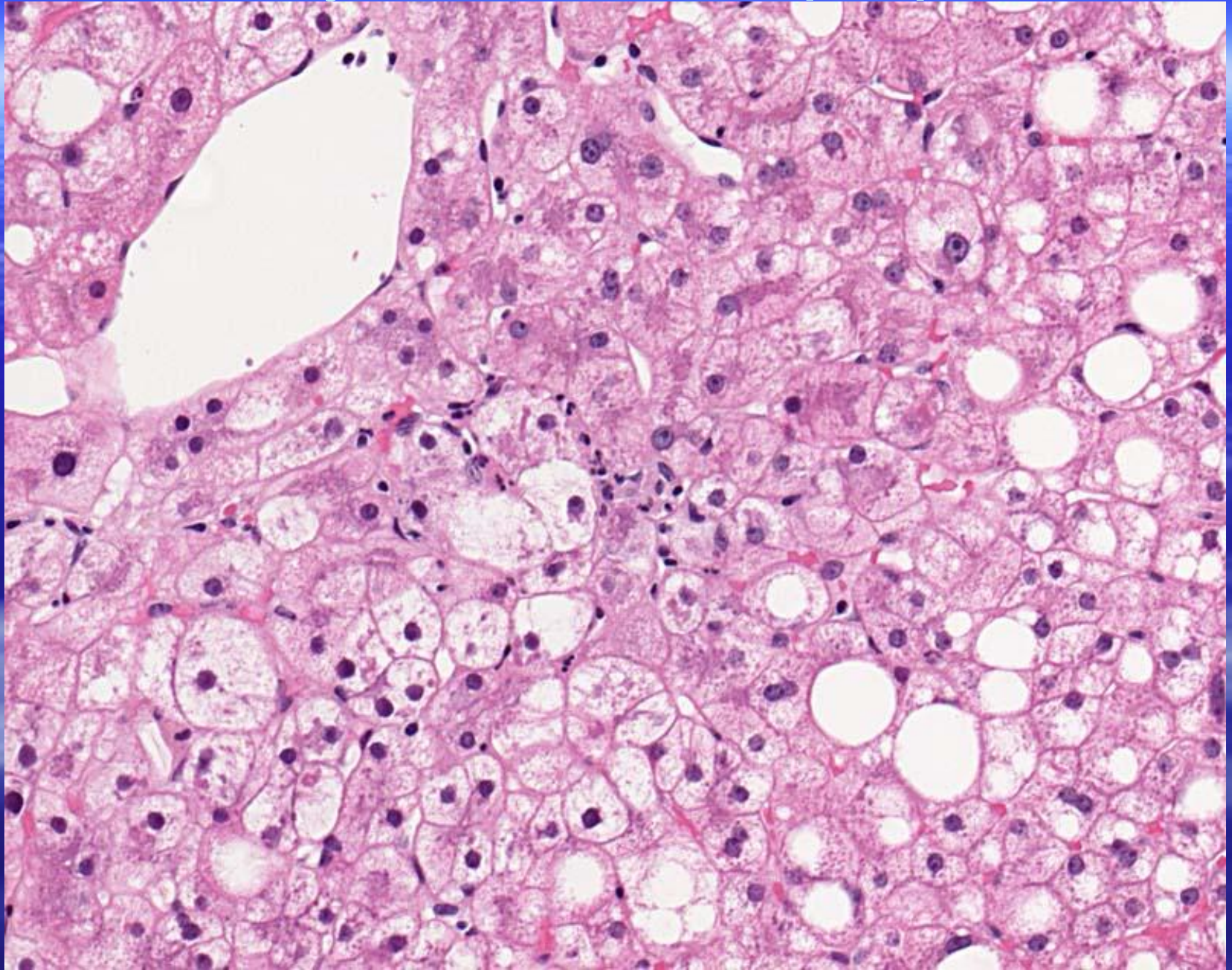
Вакуольная дистрофия



Вакуольная дистрофия

- Причины развития вакуольной дистрофии в эпителии проксимальных канальцев:
 - гипокалиемия
 - ишемия
 - при применении маннитола и декстрана
 - после проведения интравенозной пиелографии

Вакуольная дистрофия



Вакуольная дистрофия

- Причины развития вакуольной дистрофии гепатоцитов:
 - вирусные гепатиты
 - действие токсинов

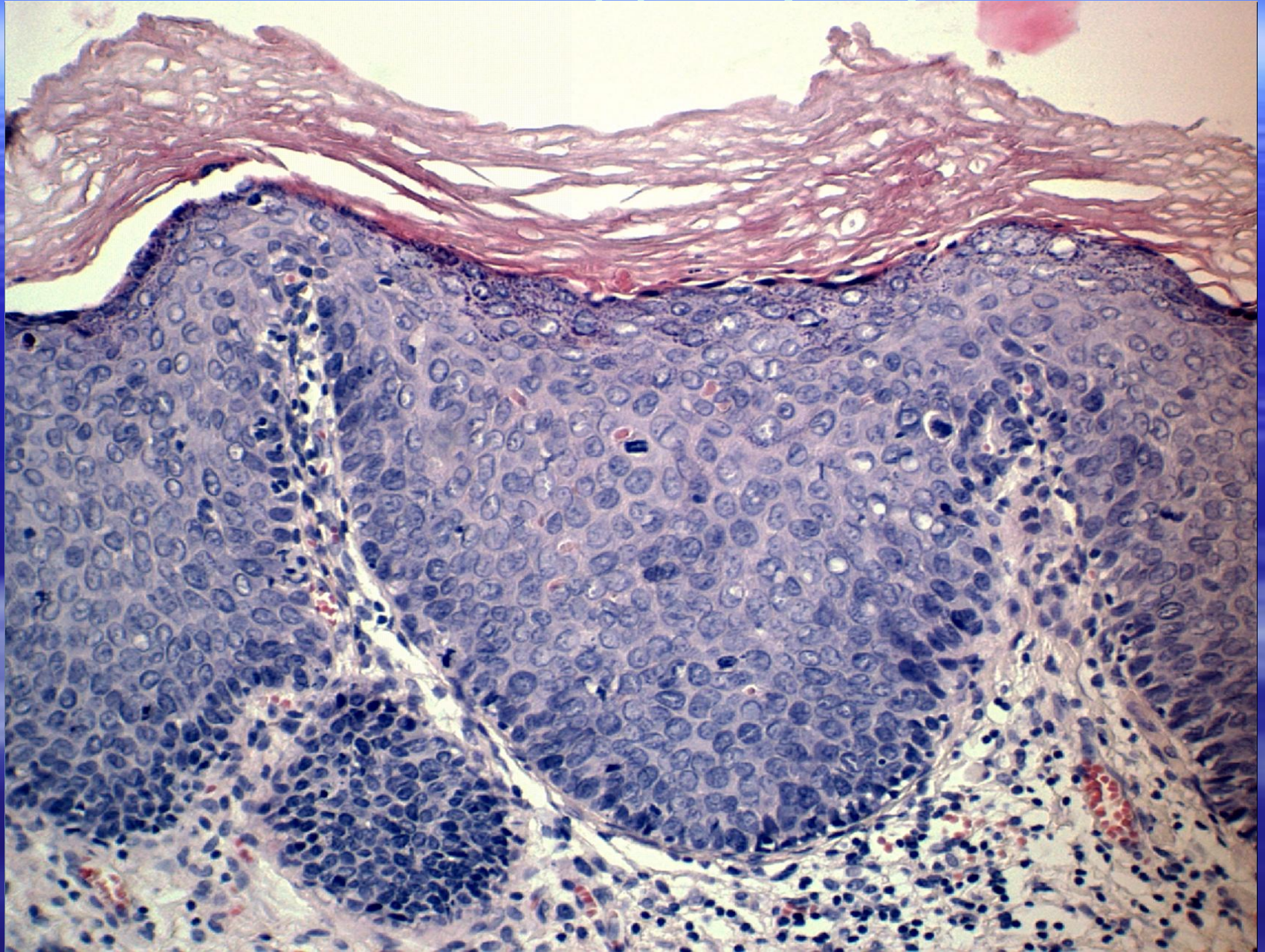
Вакуольная дистрофия

- При прогрессировании переходит в гидropическую и баллонную дистрофию.
- Баллонная дистрофия является необратимым состоянием и всегда заканчивается колликвационным некрозом клетки.

Роговая дистрофия

- Характеризуется избыточным ороговением в многослойном плоском ороговевающем эпителии – гиперкератоз
- Появлением рогового слоя в многослойном плоском неороговевающем эпителии – лейкоплакия

Роговая дистрофия



Роговая дистрофия

- Локализация — кожа, слизистые оболочки
- Причины — действие раздражающих физических и химических факторов, вирус папилломы человека

Жировые паренхиматозные дистрофии



Жировая паренхиматозная дистрофия печени – «гусиная печень»

- Причина развития жировой дистрофии печени:



хронический алкоголизм



недостаточное поступление белков и витаминов - квашиоркор (белковое голодание), синдром нарушенного всасывания (синдром мальабсорбции)

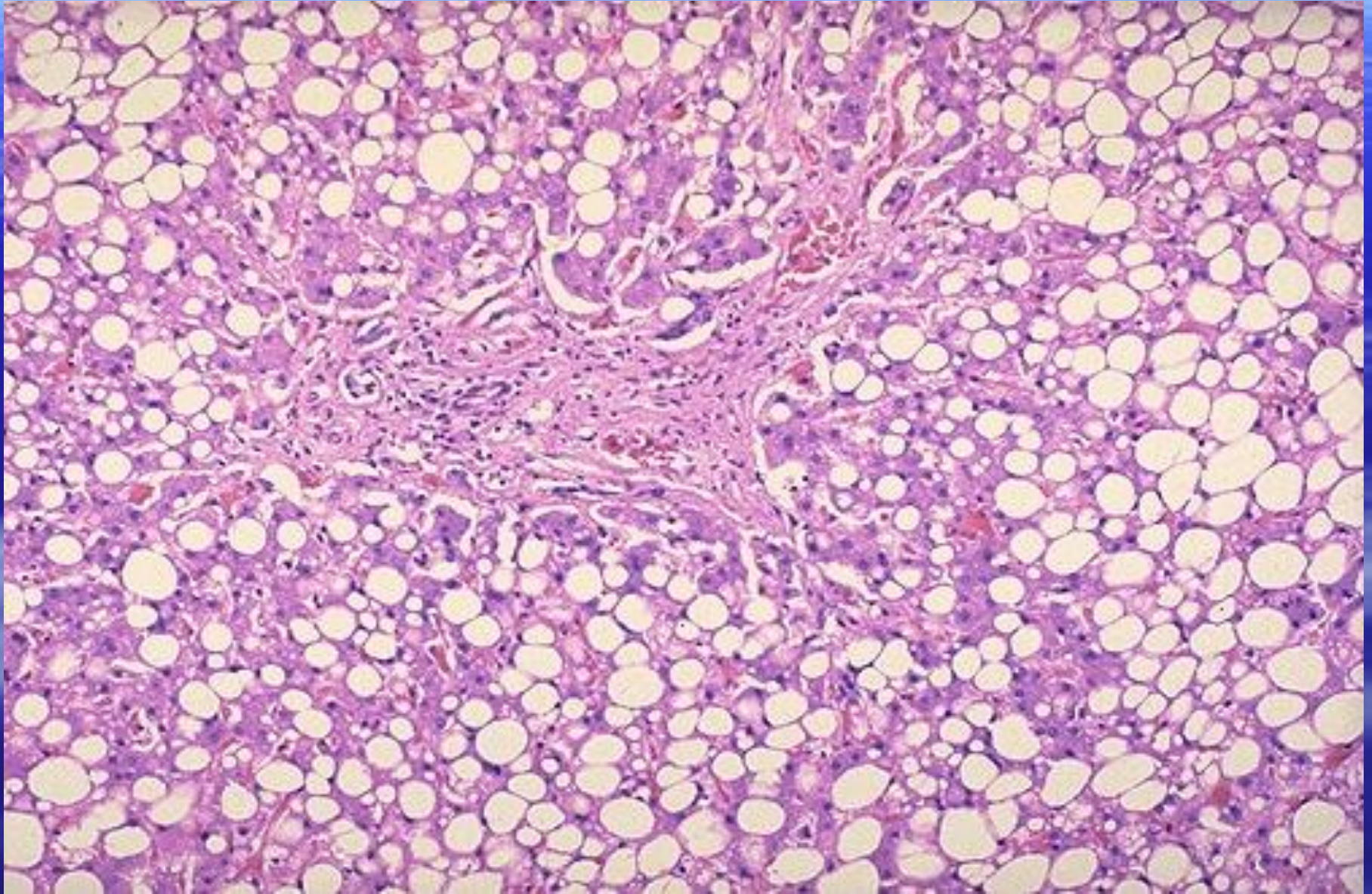


сахарный диабет



интоксикации и нарушения жирового обмена


Жировые паренхиматозные дистрофии



Жировая паренхиматозная дистрофия печени – «гусиная печень»

- При микроскопическом исследовании выделяют:

 очаговую или диффузную

 пылевидную, мелкокапельную и крупнокапельную жировую дистрофию

Жировая паренхиматозная дистрофия печени – «гусиная печень»

- Для подтверждения содержания жира в цитоплазме клеток используют специальное гистохимическое окрашивание замороженной ткани печени на жиры. Нейтральные жиры хорошо выявляются при окраске Судан III

Жировые паренхиматозные дистрофии



Жировая паренхиматозная дистрофия миокарда – «тигровое сердце»



Жировая паренхиматозная дистрофия миокарда – «тигровое сердце»

- Причина развития жировой дистрофии миокарда:

 анемия




 действие токсинов
(дифтерийного токсина)

Жировая паренхиматозная дистрофия миокарда – «тигровое сердце»

- При микроскопическом исследовании обнаруживается пылевидное или мелкокапельное ожирение
- Исчерченность («тигровость») обусловлена преимущественным поражением кардиомиоцитов, расположенных у венозного отдела микроциркуляторного русла и/или кардиомиоцитов, находящихся в состоянии повышенной функциональной активности

Жировая паренхиматозная дистрофия миокарда – «тигровое сердце»

- Механизм развития:

-  избыточное поступление жирных кислот
-  нарушение процесса окисления жирных кислот
-  Распад липопротеидных ультраструктур кардиомиоцитов

Болезни накопления

Тезауризмозы

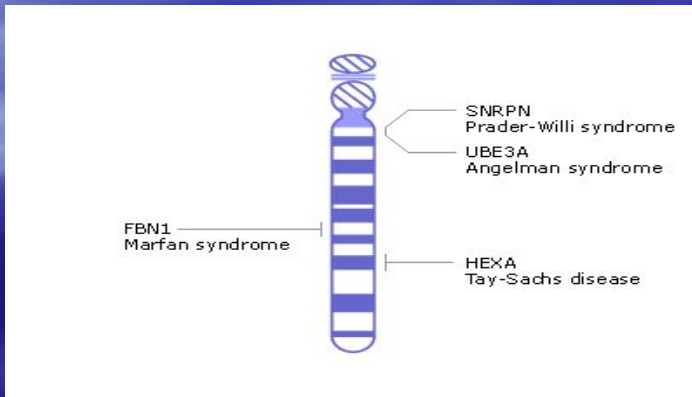
- В основе лежит наследственный дефицит фермента (наследственные ферментопатии) и накопление в цитоплазме клеток нерасщепленного субстрата
- Проявляются задержкой психомоторного развития, гепато- и сплено-мегаалией

Наследственные системные липидозы

- Болезнь Тея-Сакса (амавротическая Идиотия) – ганглиозидлипидоз
- Болезнь Гоше – цереброзидлипидоз
- Болезнь Нимана-Пика – сфингомиелинлипидоз
- Болезнь Нормана-Ландинга – генерализованный ганглиозидоз

Болезнь Тея-Сакса

- Происходит накопление GM2 ганглиозида в результате мутации в гене, кодирующем фермент гексозаминидазу

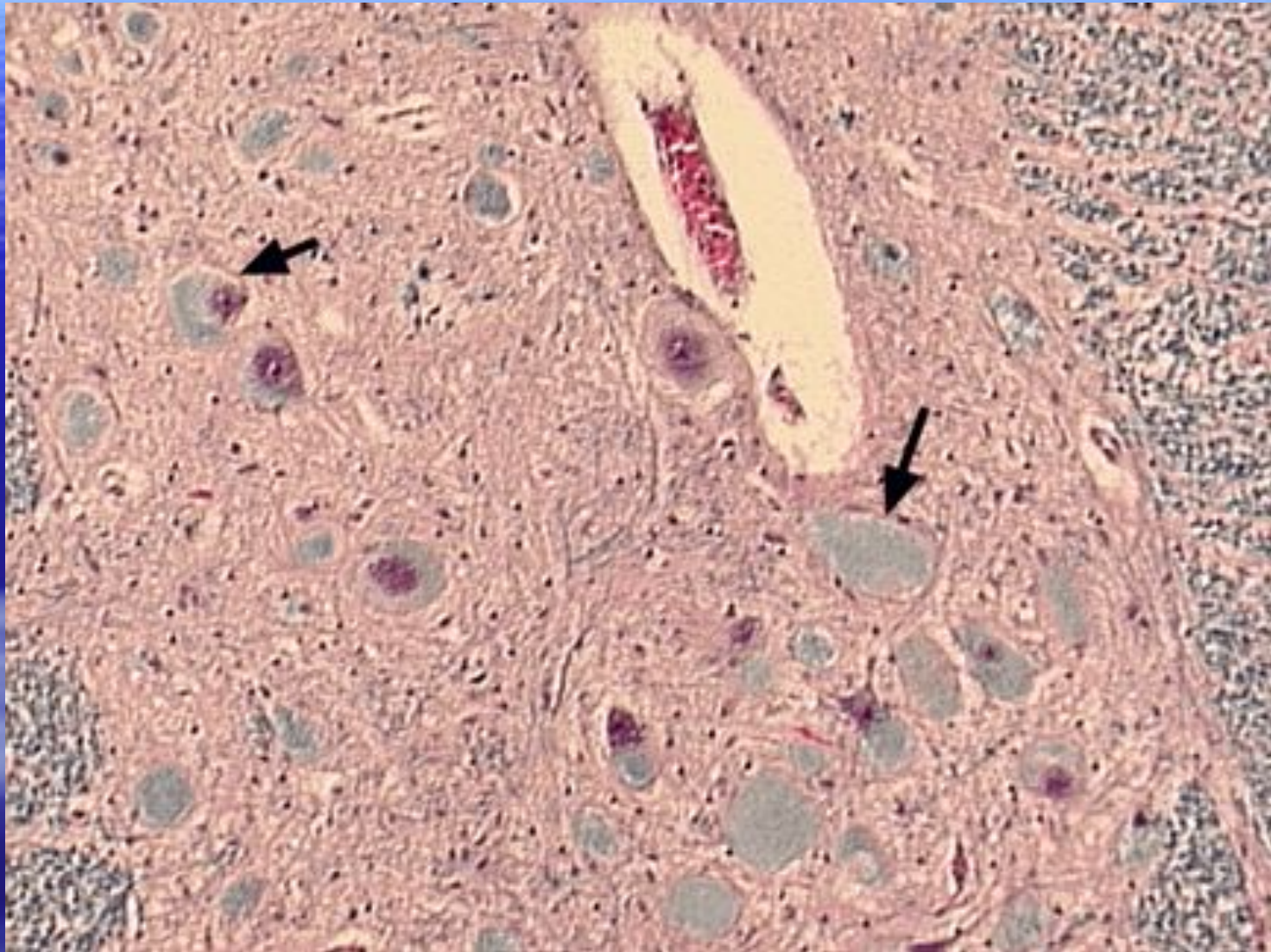


15 хромосома

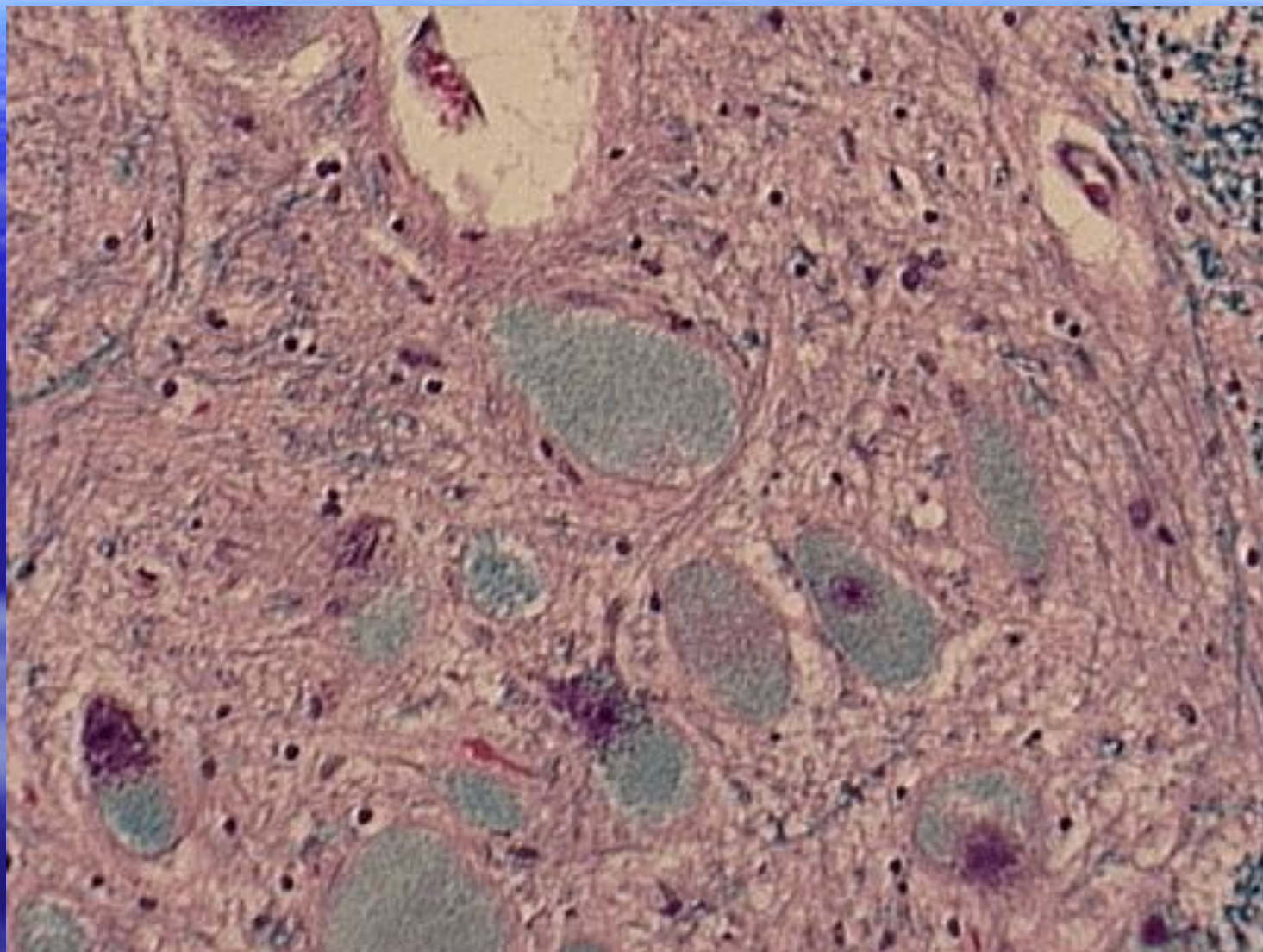
Болезнь Тея-Сакса

- Тип наследования – аутосомно-рецессивный
- Локализация накоплений липида: ЦНС, сетчатка, нервные сплетения, селезенка и печень

Болезнь Тея-Сакса



Болезнь Тея-Сакса



Спасибо за внимание!!!