

**ГБПОУ РС(Я)
«Якутский медицинский колледж»**

ЛЕКЦИЯ № 2

тема:

Повреждения (Альтерация)



План лекции:

- Что такое повреждение?
- Классификация дистрофий
- Виды паренхиматозных дистрофий
- Виды мезенхимальных дистрофий
- Амилоидоз
- Некроз
- Атрофия

Повреждения

Это изменение клеток и межклеточного вещества органов и тканей.

Повреждающие факторы:

- Физические
- Химические
- Инфекционные

Альтерация или повреждение

Дистрофия

Некроз

Атрофия

Любое повреждение проявляется на различных уровнях:

- молекулярном - повреждение клеточных рецепторов;
- субклеточном – повреждение митохондрий, эндоплазматического ретикулума, мембран;
- клеточном – дистрофические изменения клеток вплоть до некроза;
- тканевом и органном – дистрофия клеток и стромы с развитием некроза;
- организменном – болезнь с возможным смертельным исходом.

Дистрофия

- Дистрофия – это патологический процесс, в основе которого лежит нарушение обмена веществ (dys – расстройство, trofia – питание). При дистрофии повреждаются клетки и межклеточное вещество, в результате изменяется функция органа.

Классификация дистрофий:

- В зависимости от преобладания патологических изменений в паренхиме или строме различают паренхиматозные, мезенхимальные и смешанные дистрофии;
- По преобладанию нарушения обмена – белковые, жировые и углеводные;
- В зависимости от влияния генетических факторов – приобретенные и наследственные (врожденные);
- по распространенности – общие и местные.

ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ ДИСТРОФИИ.

Паренхиматозные дистрофии проявляются нарушениями обмена в высокоспециализированных клетках (гепатоцитах, нефроцитах, кардиомиоцитах).

Виды:

- Паренхиматозные белковые дистрофии
- Паренхиматозные жировые дистрофии
- Паренхиматозные углеводные дистрофии

Паренхиматозные белковые дистрофии.

Сущность их заключается в изменении структур белков клетки. Они либо уплотняются, подвергаясь денатурации, коагуляции или подвергаются гидропической дистрофии — колликвации. К паренхиматозным белковым дистрофиям относят:

- зернистую;
- гиалиново-капельную;
 - гидропическая;
- роговую дистрофии.

Зернистая дистрофия

Дистрофия проявляется появлением в цитоплазме большого количества белковых зерен, чаще всего в клетках печени, почек, сердца. Причиной является расстройство кровообращения (застойное полнокровие), инфекции и интоксикации

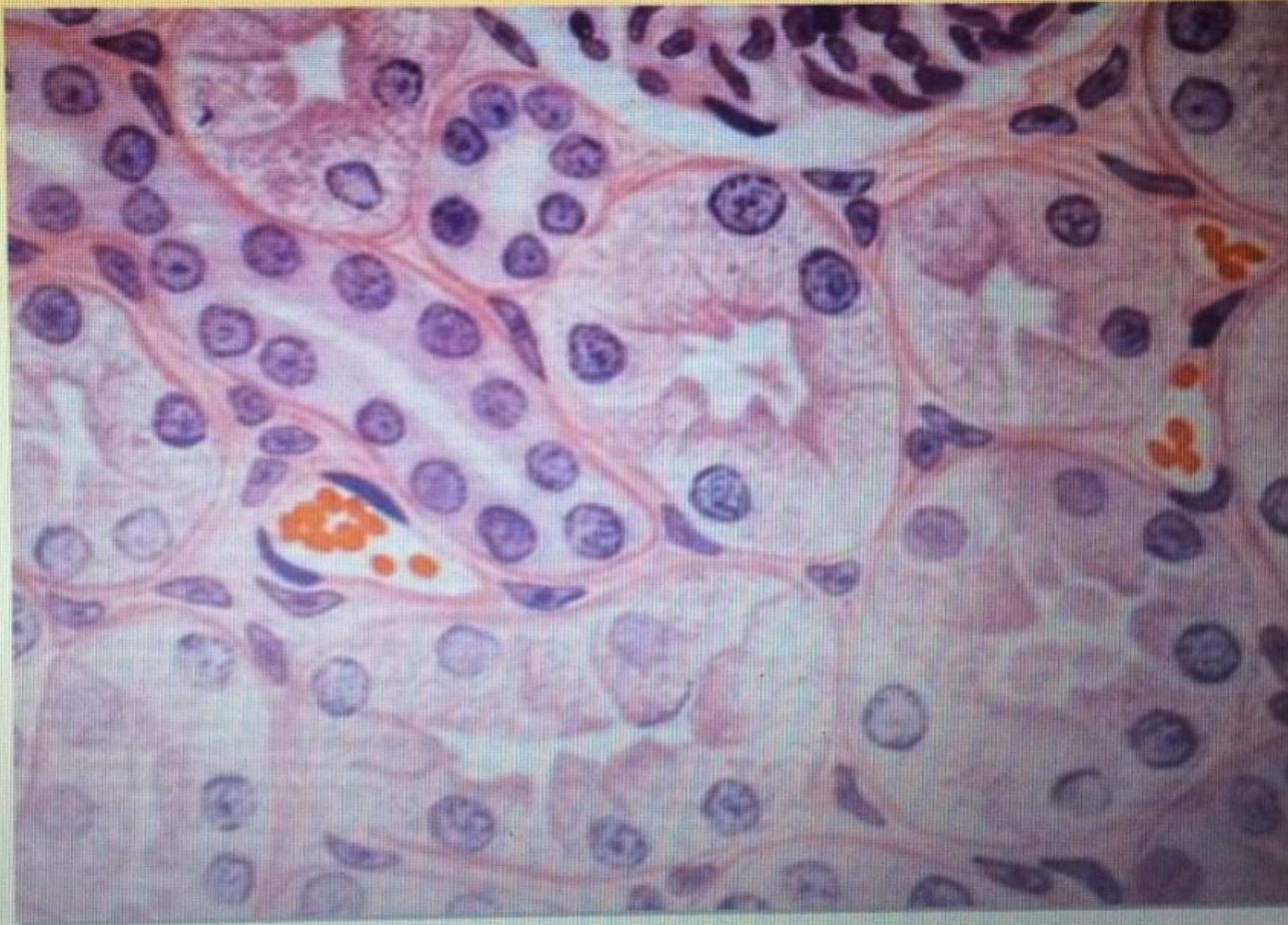


Зернистая дистрофия (мутное набухание).

- **Причины:** расстройства крово - и лимфообращения, инфекции, интоксикации.
- Рассматривается как выраженное функциональное напряжение органов на различные воздействия.
- **Локализация:** гепатоциты, кардиомиоциты, эпителий извитых канальцев почки
- **Макроскопически:** орган увеличен в объеме, дряблой консистенции, на разрезе ткань выбухает, тусклая, мутная
- **Микроскопически:** увеличение размера клеток, мутность цитоплазмы, гиперплазия и набухание органелл клетки, которые светооптически выглядят как белковые гранулы.
- **Исход:** обратимость / переход в гиалиново-капельную, гидропическую дистрофию.
- Функция пораженных органов может быть ослаблена.



Зернистая дистрофия почек





Гиалиново-капельная дистрофия

Дистрофия характеризуется появлением крупных сливающихся белковых капель в цитоплазме клеток (чаще в почках, реже в печени и миокарде).

Причины — хронические заболевания этих органов.



Гиалиново-капельная дистрофия

Является более тяжелым видом дистрофии. Чаще всего развивается в почках, печени, реже в миокарде. Сопровождается резким снижением функции органа.

Причины: инфекции, интоксикации, аллергические реакции

Макро: без изменений

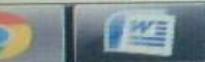
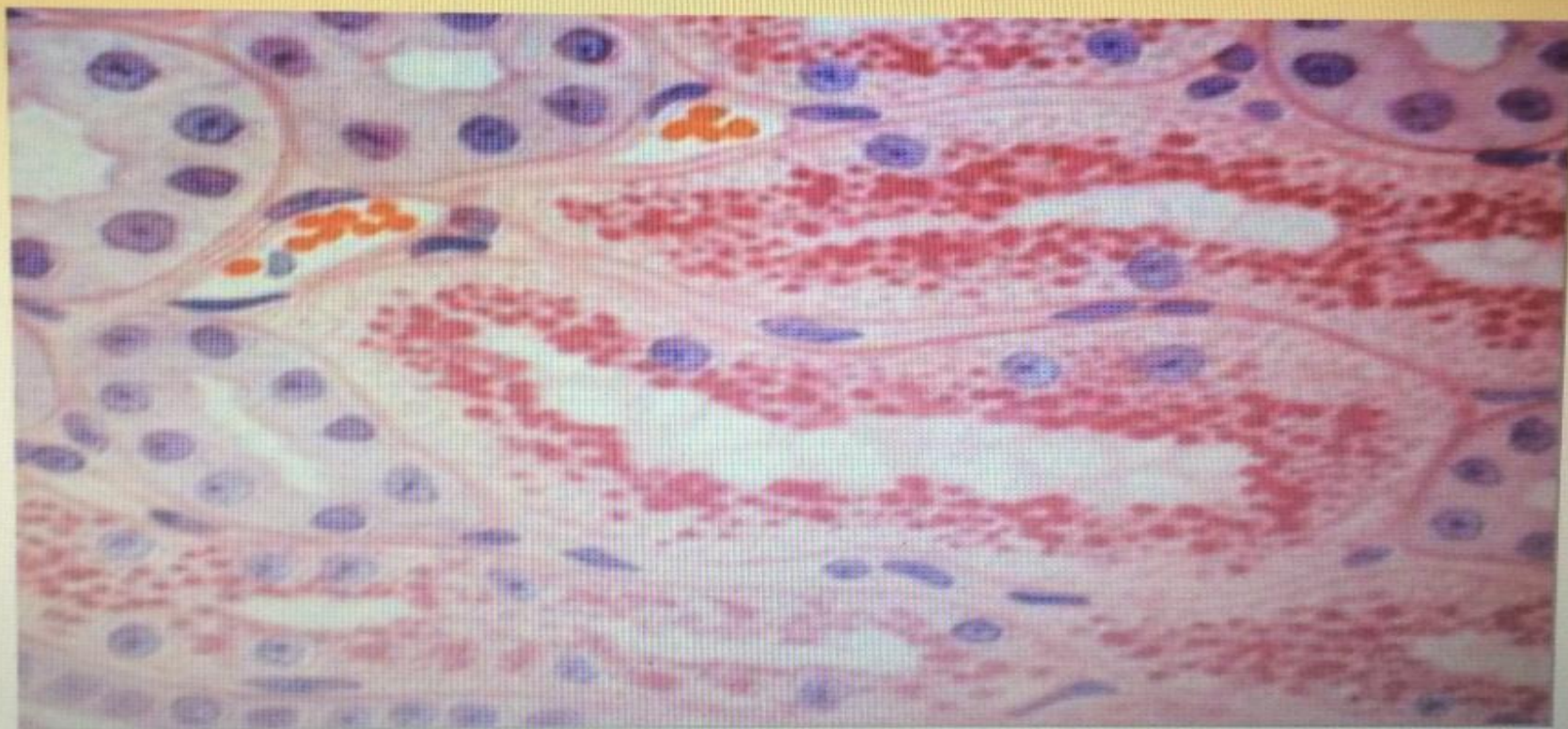
Микро: гиалиноподобные розовые капли в цитоплазме клеток

Исход: неблагоприятный, необратимый процесс, коагуляционный некроз клетки.





Гиалиново-капельная дистрофия почек



Гидропическая (водяночная) дистрофия

Дистрофия проявляется появлением в клетках кожи, печени, почек и надпочечников вакуолей, наполненных цитоплазматической жидкостью.



Гидропическая дистрофия:

Локализация: гепатоциты, кардиомиоциты, эпителий кожи и извитых канальцев почки, клетки коры надпочечников;

Причины: нарушения водно-электролитного и белкового обмена при интоксикациях различного генеза, вирусных инфекциях.

Патогенез: инфильтрация;

Макро: без изменений, пузыри с жидкостью на коже;

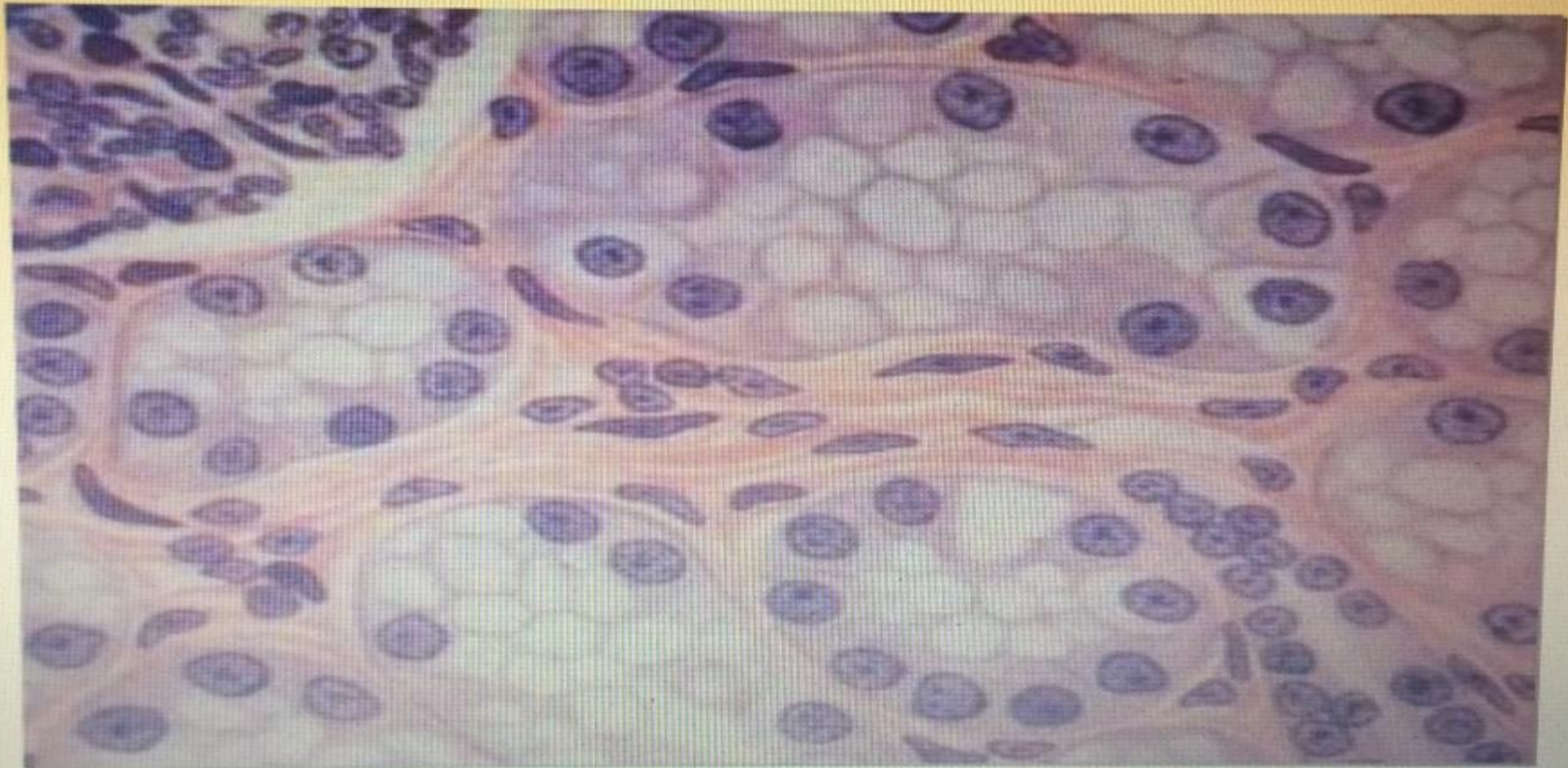
Микро: вакуоли, заполненные жидкостью в цитоплазме клеток;

Исход: неблагоприятный, необратимый процесс, колликвационный некроз клетки.





Гидропическая дистрофия почек



Роговая дистрофия

Появление избытка рогового вещества в ороговевающем эпителии кожи, а также образование его там, где в норме его не бывает — на слизистых оболочках.

Причины данного вида — хроническое воспаление, вирусные инфекции, гиповитаминоз.



Роговая дистрофия:

Локализация: кожа и слизистые оболочки;

Причины: инфекции, воспаление, воздействие физических и химических веществ, авитаминозы, наследственные болезни (ихтиоз);

Патогенез: избыточный нарушенный синтез кератина;

По распространенности бывает **общей** (ихтиоз), и **местной** (гиперкератоз).

Макро: кожа в участках гиперкератоза обычно утолщена, уплотнена и приподнята над поверхностью. При лейкоплакии – белые пятна.

Микро: утолщение в несколько раз рогового слоя кожи или появление рогового слоя на слизистых;

Исход: возможно восстановление при устранении причины, при лейкоплакии – возникновение раковой опухоли.





19/48



Гиперкератоз стоп





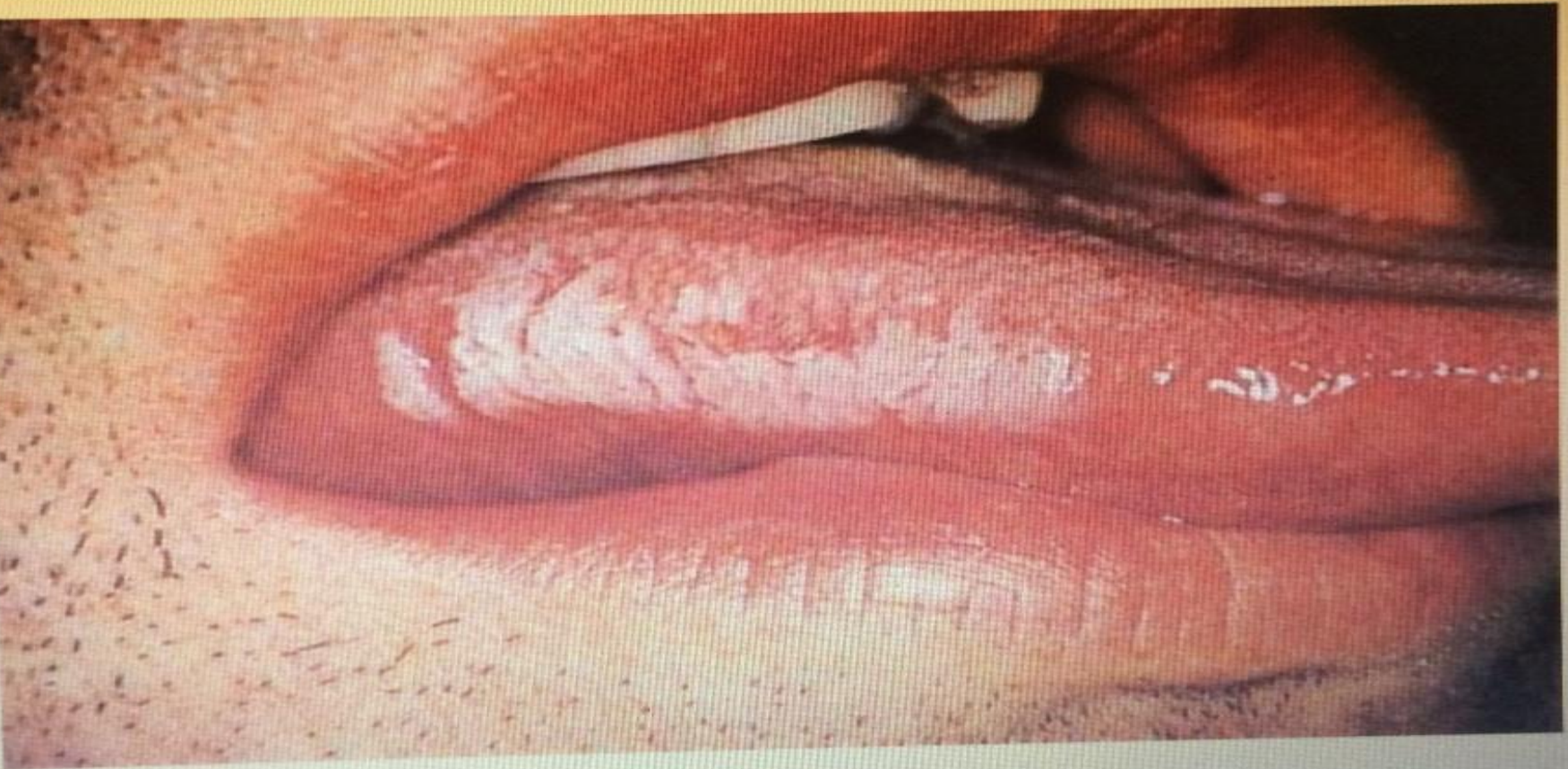
Гиперкератоз кожи



14/04/2008

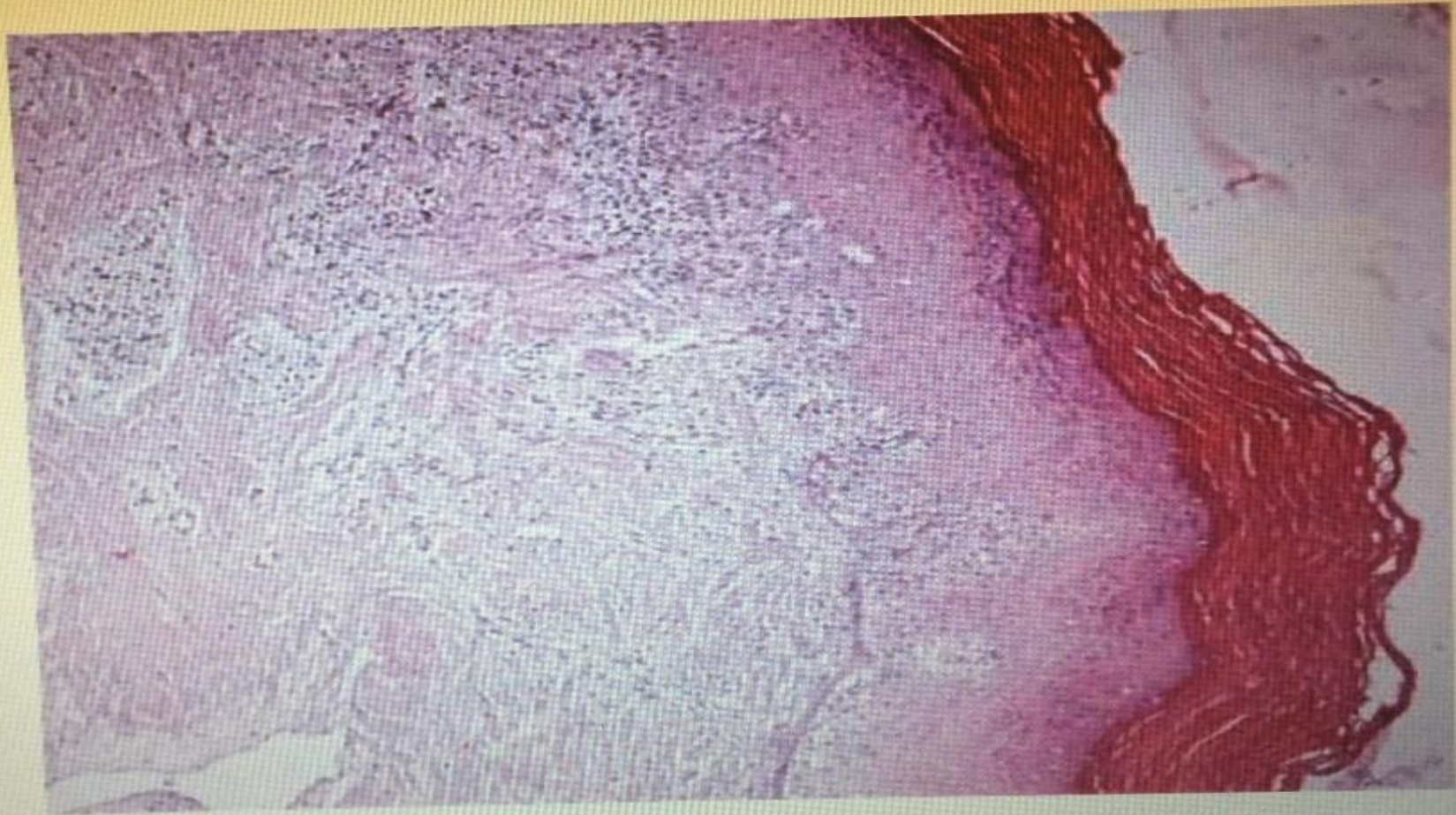


Лейкоплакия слизистой языка





Лейкоплакия





ИХТИОЗ



Паренхиматозные жировые дистрофии.

Характеризуются появлением в цитоплазме клеток липидов в необычно большом количестве или необычного химического состава. Чаще встречается в миокарде, печени, почках.

Причинами чаще являются некоторые инфекции и интоксикации.



Жировая дистрофия печени:

Причины: острые и хронические интоксикации;

Макроскопически

печень увеличена, малокровна, тестоватой консистенции, имеет желтый или охряно-желтый цвет (**“гусиная печень”**), с жирным блеском на разрезе.

Микро: появление пылинки, мелких или крупных капель жира в гепатоцитах, в тяжелых случаях гепатоциты превращаются в липоциты;

Исход: возможно восстановление при устранении причины / печеночная недостаточность.

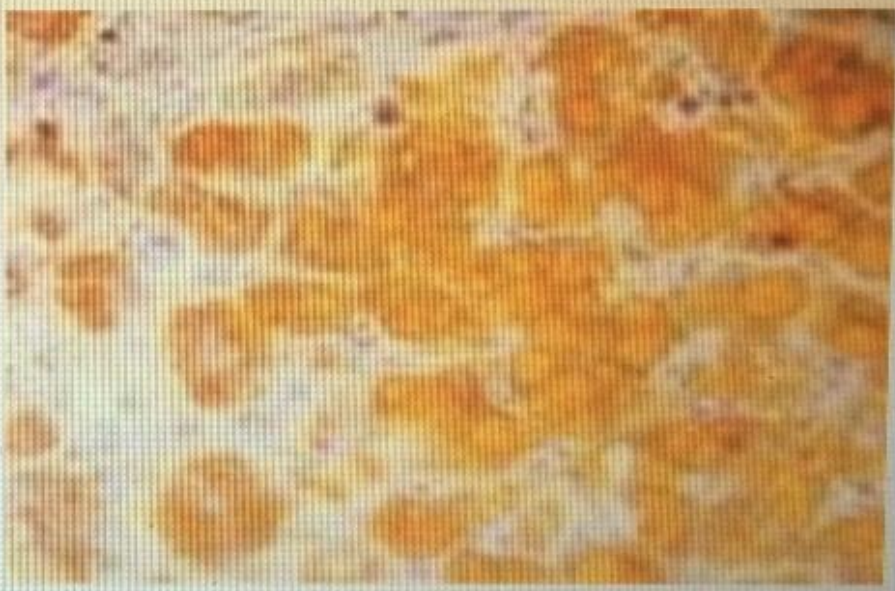
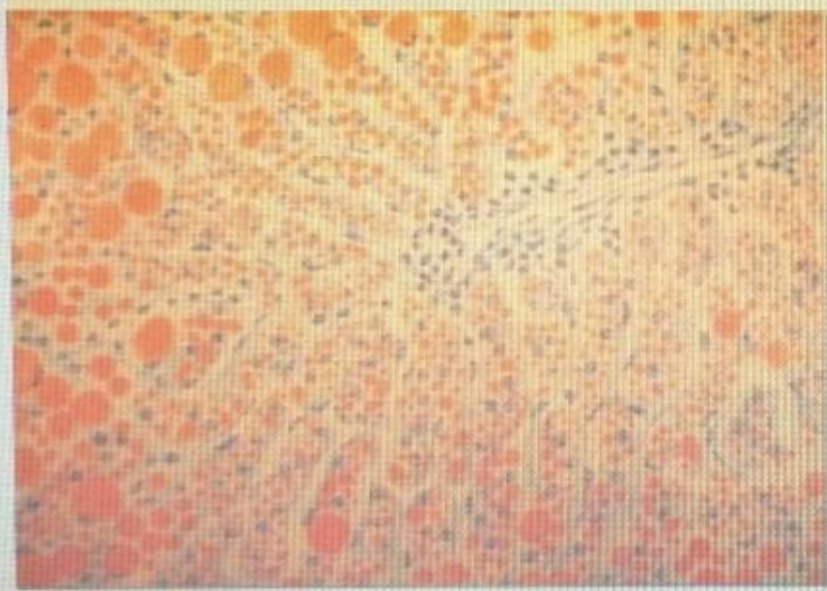


Жировая дистрофия печени:





Жировая дистрофия печени (окраска судан III)





Жировая дистрофия эпителия канальцев почек:

Причины: нефротический синдром;

Патогенез: инфильтрация;

Макро: почки увеличены, дряблые, корковое вещество серое с желтым крапом;

Микро: появление пылинок, мелких или крупных капель жира в эпителии извитых канальцев почек;

Исход: возможно восстановление при устранении причины, глубокое нарушение обмена жиров ведет к гибели клетки.

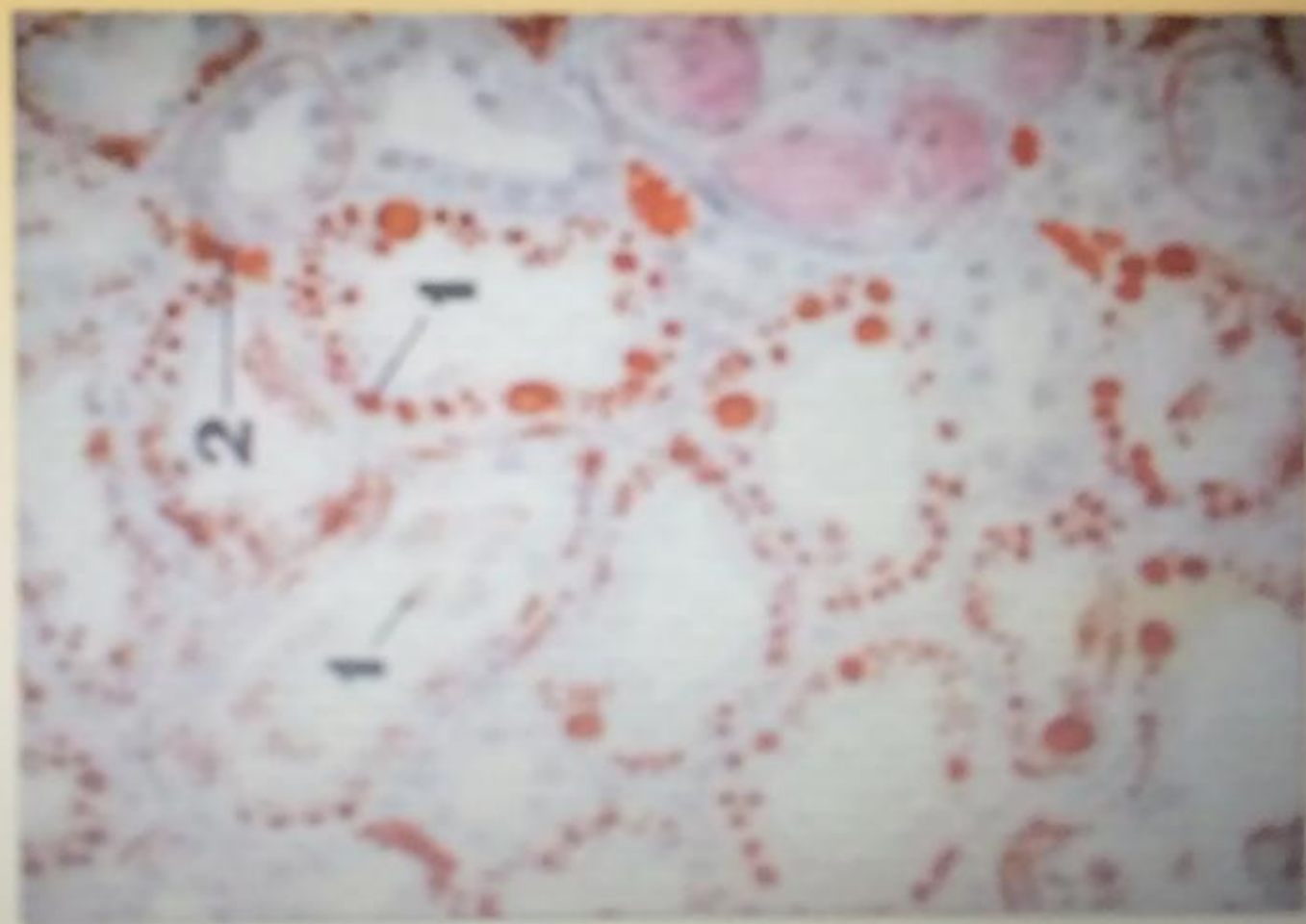




34/48



Липоидный нефроз

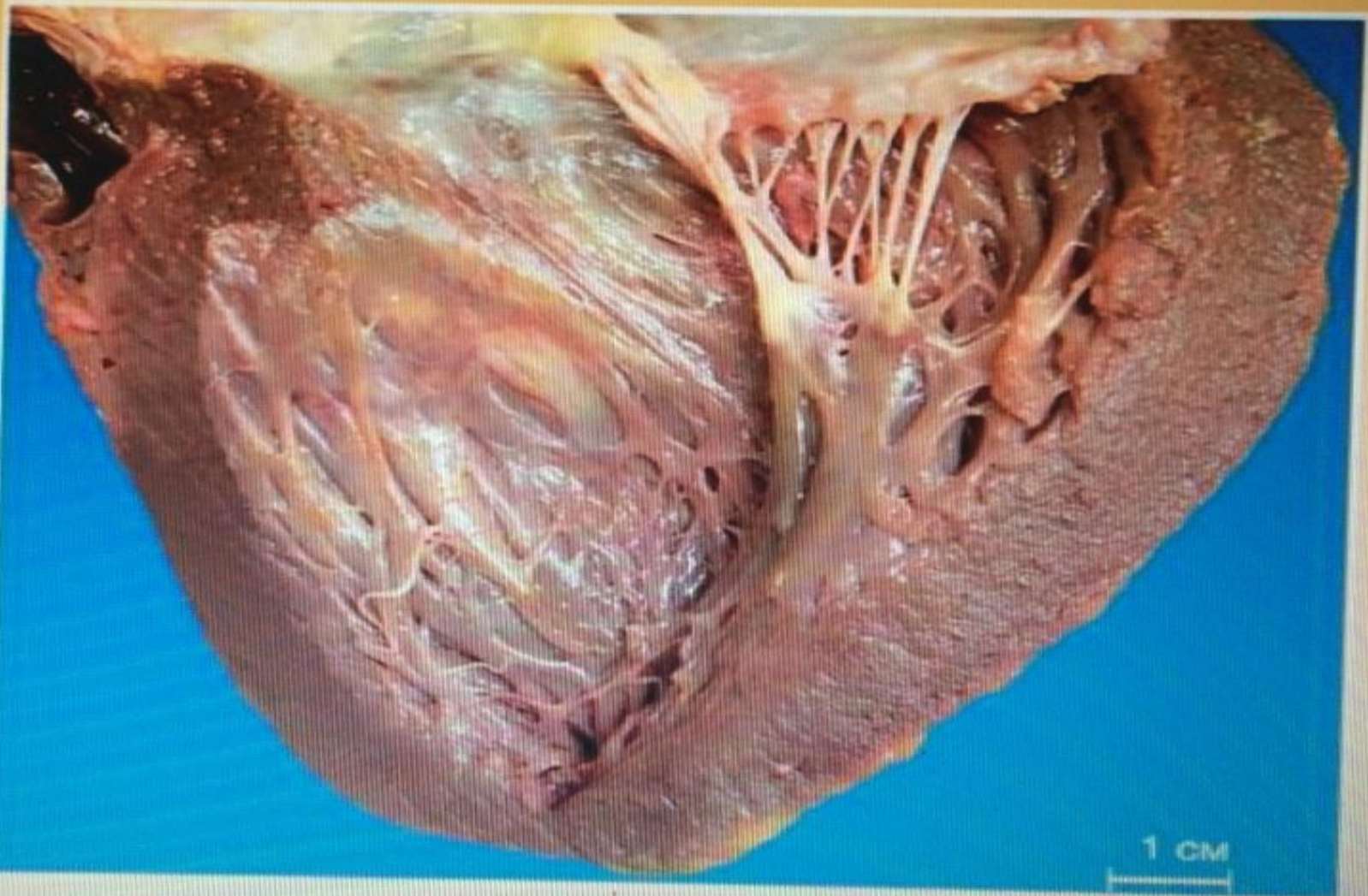


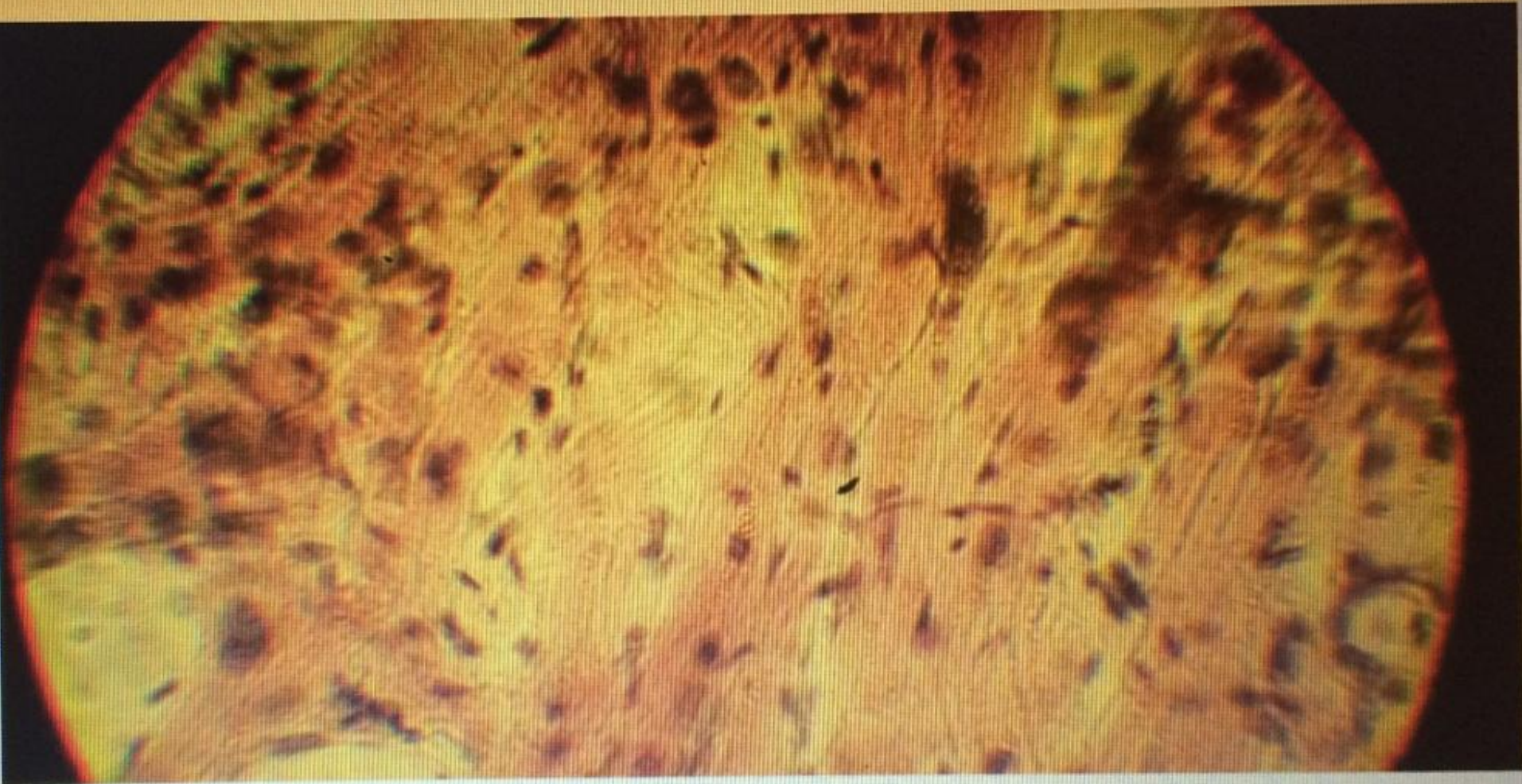


Жировая дистрофия миокарда:

- ▣ **Причины:** хронические гипоксические состояния, интоксикации – при дифтерии;
- ▣ **Макро:** сердце дряблое, имеется желтое диффузное окрашивание, сердце увеличено в объеме, камеры его растянуты. Процесс носит очаговый характер: желтые полосы чередуются с красно-коричневыми участками ("тигровое сердце").
- Микро:** появление пылинок, мелких или крупных капель жира в кардиомиоцитах, деструкция митохондрий и исчезновение поперечной исчерченности волокон.
- Исход:** возможно восстановление при устранении причины, сердечная недостаточность.

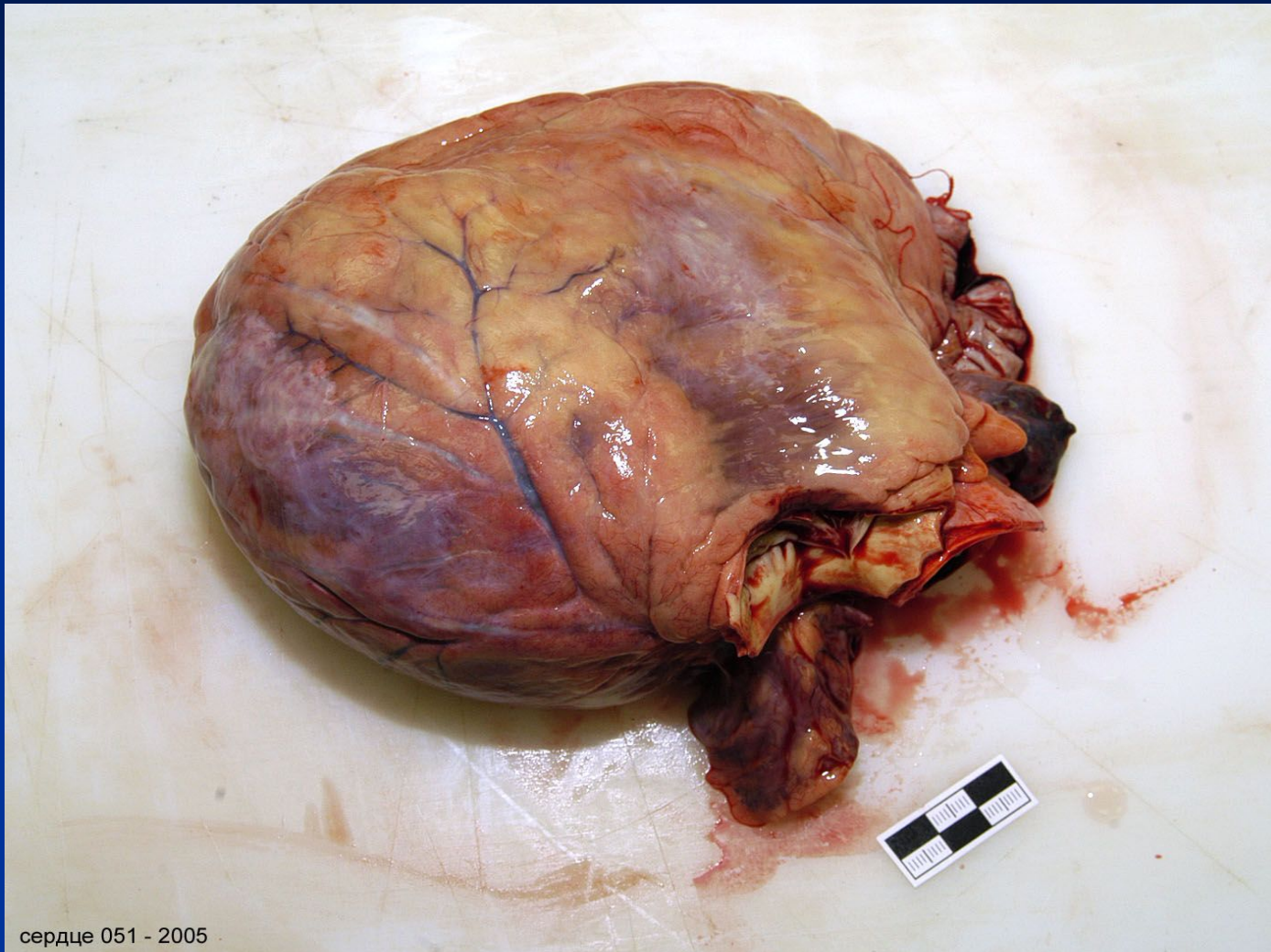






Жировая дистрофия миокарда: в цитоплазме мышечных волокон миокарда мелкие капельки жира. На фоне бледноокрашенной цитоплазмы жировые включения видны отчётливо, местами сливаются в крупные вакуоли.

Жировая дистрофия сердца



сердце 051 - 2005

Жировая дистрофия печени

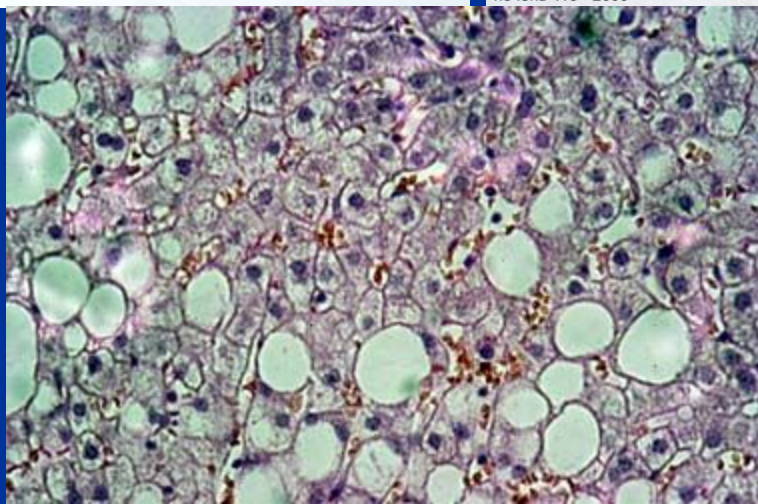




печень 118 - 2005



печень 118 - 2005



Паренхиматозные углеводные дистрофии.

Связаны с нарушением содержания в клетках гликогена.

Различают:

- лабильный гликоген, который расходуется в зависимости от потребностей организма, содержащийся в печени, скелетных мышцах
- стабильный гликоген нервных клеток, сосудов, эпителия, хрящей, содержание которого не изменяется.

Нарушение содержания гликогена проявляется в уменьшении или увеличении его в тканях и появлением его там, где он в норме не встречается. Эти изменения наиболее выражены при сахарном диабете и наследственных углеводных дистрофиях (гликогенозах).



Гликоген окраской кармином по Бесту



МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ ДИСТРОФИИ.

Изменения возникают в соединительной ткани, а именно в строме органов и стенках сосудов, поэтому называются стромально-сосудистыми дистрофиями.

Различают:

1. белковые
2. жировые
3. углеводные

Мезенхимальные белковые дистрофии (диспротеинозы).

Характеризуются дезорганизацией и деструкцией соединительной ткани, обусловленной нарушением обмена веществ.

Различают следующие виды мезенхимальных белковых дистрофий:

1. мукоидное набухание
2. фибриноидное набухание
3. гиалиноз
4. амилоидоз

Мукоидное набухание

Проявляется в виде заметного только при специальной окраске набухания коллагеновых волокон соединительной ткани при различных заболеваниях воспалительного и невоспалительного характера.

Фибриноидное набухание

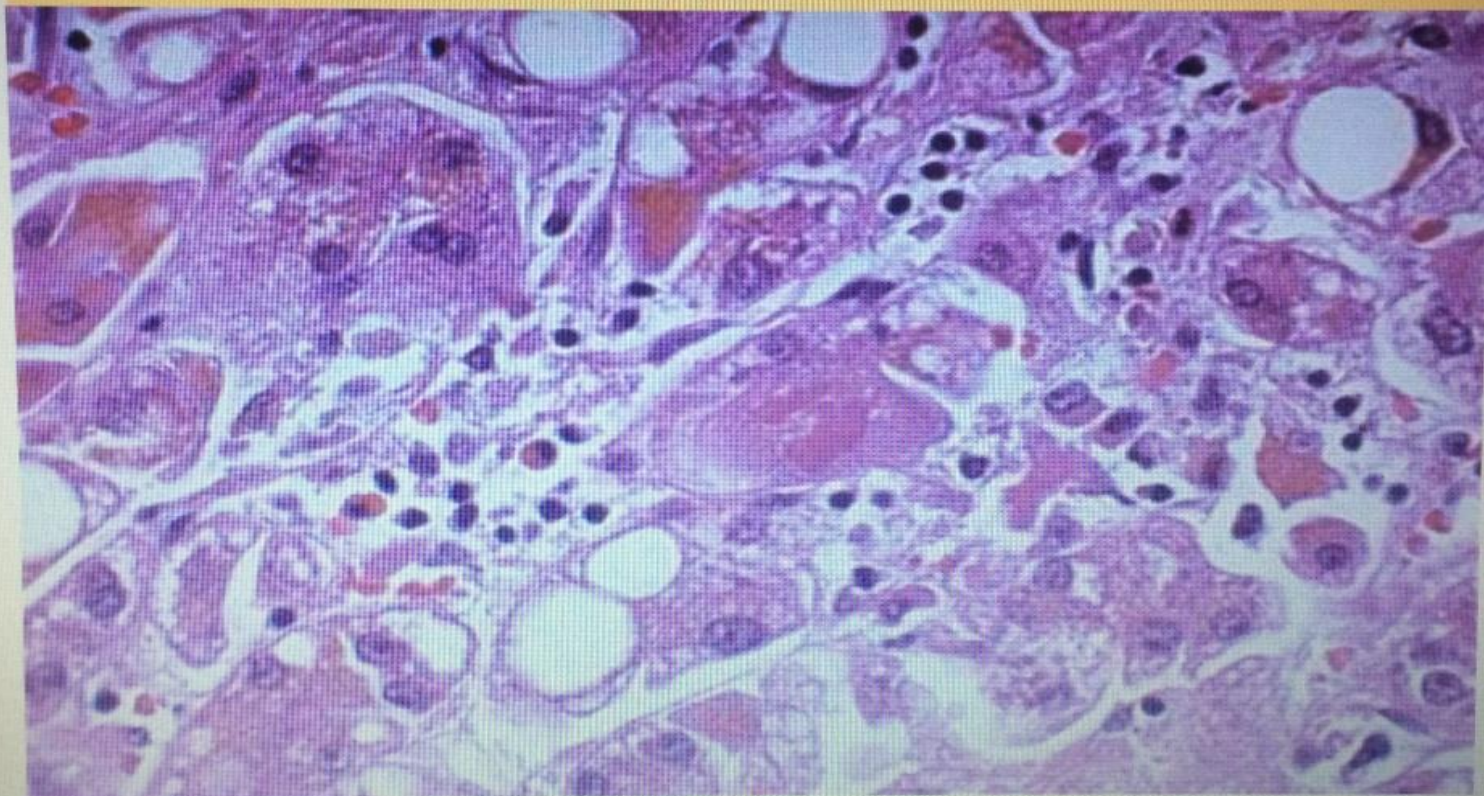
Характеризуется пропитыванием коллагановых волокон белками плазмы и фибрином, образующим нерастворимые соединения. В исходе этого вида дистрофий иногда развивается фибриноидный некроз, образующий очаг полного разрушения соединительной ткани.

Гиалиноз

Характеризуется появлением в тканях плотных масс, состоящих из плазменного фибриллярного белка, макроскопически похожих на гиалиновый хрящ. Гиалинозы в большинстве случаев являются последствием повреждения, а именно фибриноидного набухания и некроза при коллагенозах (ревматизм, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, склеродермия), при нарушениях проницаемости мелких сосудов при гипертонической болезни. Могут быть исходом воспаления, некроза, склероза.



Алкогольный гиалин в печени



■ Спасибо за внимание