

Дифференциальная диагностика асцитов.

Некоторые аспекты диагностики болезней печени.

Клиника ветеринарной медицины травматологии и
интенсивной терапии.

главный ветеринарный врач:

Сотников Владимир Валерьевич,

ветврач-консультант лабораторной диагностики:

Герке Анна Николаевна.

- В данном докладе хотелось бы остановиться на основных видах асцитов. На методах их диагностики , затронуть вопросы лечения.
- Патогенез развития практически всех видов асцитов неразрывно связан с спланхической гипердинамической циркуляцией (усиление кровотока во внутренних органах) , и портальной гипертензией. . Основным источником формирования асцита является печеночная лимфа, образующаяся вследствие повышенного пропотевания компонентов плазмы через синусоидальный эндотелий. (1) стр31

Асцит при злокачественной опухоли.

Наиболее часто встречаемый вид асцита (до 80 % от всех видов асцита).

Может быть вызван первичными опухолями печени или метастазами из других органов.

Асцит при панкреатите.

В нашей практике встречается после травм у собак и кошек.

Или опухолях поджелудочной железы.

Асцит вызванный фиброзом и циррозом печени а также эмболиями портальной вены. А также асцит встречающийся при порто- кавальных шунтах.

Асцит, связанный с повышением давления в полых венах. Нормальное давление в каудальной полой вене составляет 2-7 см водного столба при повышении давления более 15-20 см возможно развитие асцита.

Инфицированный асцит при перфорации кишечника.

Спонтанный бактериальный асцит перитонит.

Связан с проникновением в асцитическую жидкость главным образом грамотрицательной микрофлоры.

Асцит при инфекционном перитоните кошек.

- В образце жидкости, который получают асептически, определяют физико-химические свойства и цитологический состав, при необходимости проводят микробиологическое исследование.
- *Транссудат*
- Транссудат прозрачный, может быть почти бесцветный или окрашенный в различные оттенки желтого цвета от примеси пигментов, стерильный, удельный вес не превышает 1,018, содержание белка низкое (редко превышает 10-20г/л). Цитоз обычно не превышает 500 клеток /мкл, в цитограмме присутствуют, как правило, единичные мононуклеары и мезотелиальные клетки (вследствие высокой реактивности серозных покровов в ответ на раздражение, оказываемое накопившейся жидкостью). Он образуется вследствие гипоальбуминемии.

- **Модифицированный трансудат** может содержать примесь крови, содержит больше белка (25-50 г/л), относительная плотность составляет 1,010-1,030, цитоз 500-5000 клеток/мкл, представлены в основном мононуклеарами и мезотелиальными клетками. Установлена связь асцита с низким сердечным выбросом и выраженным некрозом гепатоцитов вследствие гипоксии. Теоретически такая асцитическая жидкость должна содержать большое количество белка. В действительности так бывает не всегда.
- Асцитическая жидкость может спонтанно инфицироваться. Инфицирование происходит гематогенным путем. Проникновению микробов в кровь способствует нарушение проницаемости кишечной стенки при циррозе. Защитные механизмы при циррозе печени снижены, угнетена функция РЭС. Спонтанный асцит-перитонит возникает чаще при концентрации белка ниже 10 г/л. У таких пациентов чаще развивается почечная недостаточность, поэтому рекомендуется проводить контроль уровня креатинина в крови.

- Транссудация происходит при портальной гипертензии, порто-кавальном шунтировании, сердечно-печеночной недостаточности, опухолях в брюшной полости. Причиной выпотов в брюшной полости являются аденокарцинома яичников у сук, мезотелиома, ангиосаркомы (кровянистый выпот), лимфосаркомы реже продуцируют выпот. К сожалению, отсутствие неопластических клеток в выпоте не исключает новообразования. При оценке окрашенного мазка трудности представляют активно пролиферирующие мезотелиальные клетки в ответ на накопление жидкости не зависимо от этиологии выпота. Из-за активной пролиферации они могут иметь многоядерную структуру, часто с повышенной митотической активностью.

- **Эксудат**
- Эксудат характеризуется мутностью, относительная плотность более 1,018, цитоз более 5000 клеток/мкл, содержание белка более 30 г/л. В цитограмме присутствуют перерожденные нейтрофильные лейкоциты, эпителиальные клетки с дегенеративно измененными ядрами и, иногда, бактерии, может присутствовать примесь крови. Перитонит является, как правило, вторичным, за исключением инфекционного перитонита у кошек.
- **Хилезный выпот**, встречающийся редко, обычно связанный с новообразованием, затрагивающим лимфатическую систему. У кошек в грудной полости при ИПК.
- Скопление крови в брюшной полости может произойти при травме, новообразованиях (сосудистых опухолях, изъязвлении аденокарциномы и т.д.), нарушении свертываемости крови.

Асцит при опухолях. Опухоль яичника



Опухоль почки вызвавшая асцит . Объем асцитической жидкости
5литров .



Хондросаркома в грудной полости у лабрадора,
асцит вызван этой опухолью.



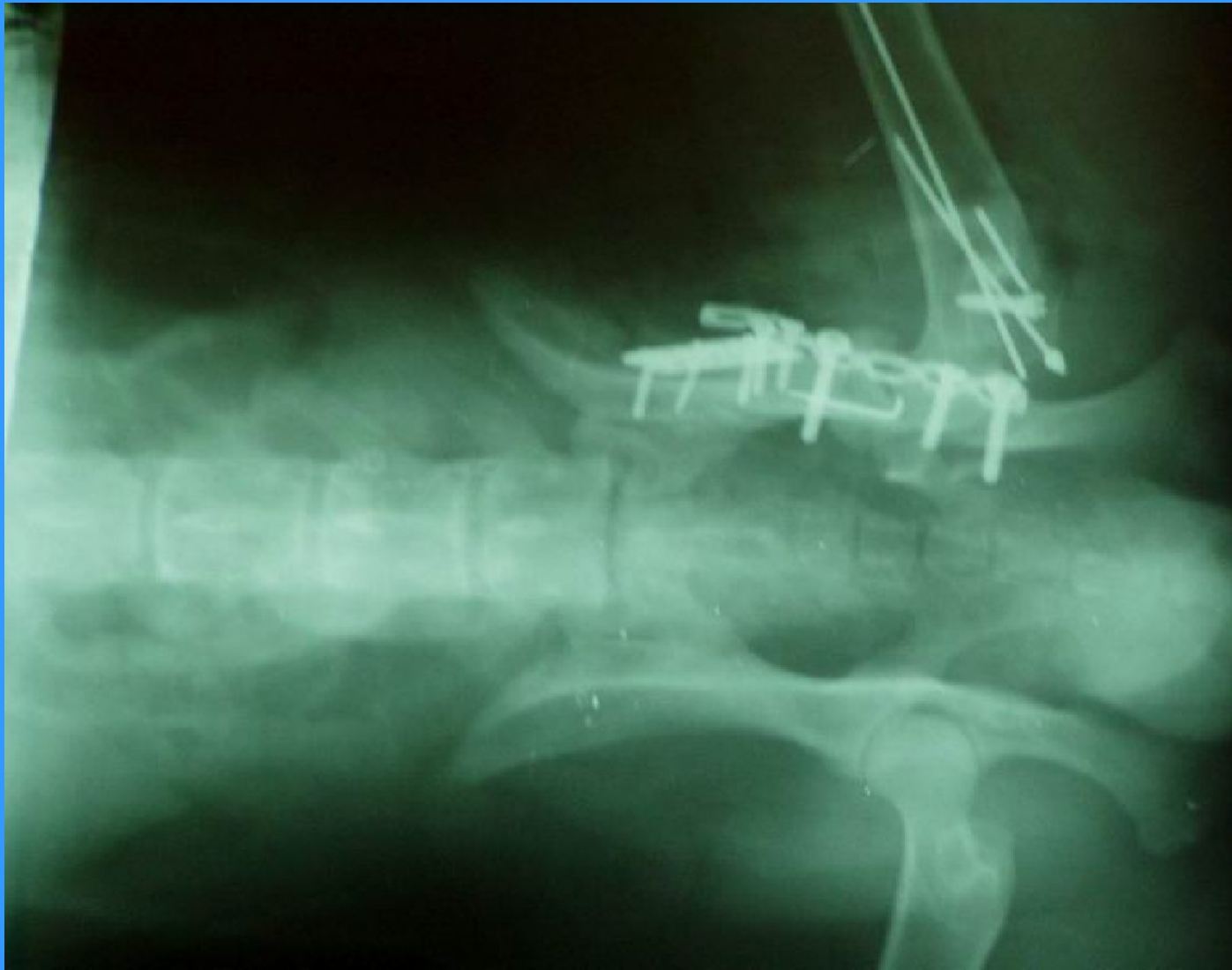
После удаления пораженного легкого жидкость из брюшной полости полностью рассосалась.



Асцит при панкреатите.
Вызван разрывом поджелудочной железы в результате ДТП.



После операции, жидкость из брюшной полости
удалена

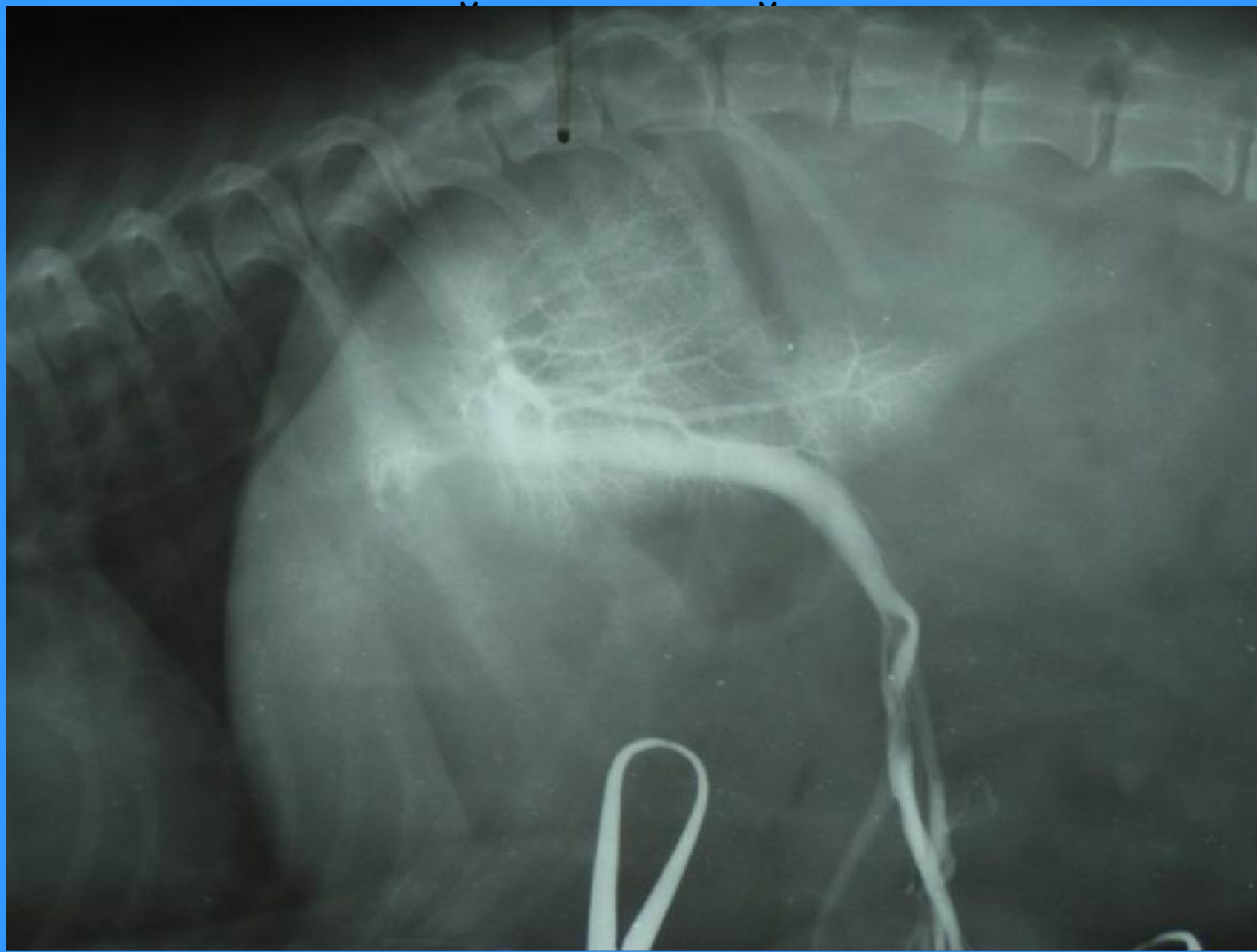


- Очень важным, а иногда и решающим для постановки диагноза и дальнейшем прогнозе исследованием является портография.
- Снабжение кислородом печени осуществляется на 80% кровью из портальной вены(2). Поэтому вполне закономерно, что при повреждении портального кровотока происходят изменения в структуре печени.
- При проведении портография необходимо также провести измерение давления в портальной вене. Нормальное портальное давление должно быть на уровне 8-13 см водного столба(3).
- При повышении давления до 18-20 см возможно развитие асцита.
- Значимым диагностическим тестом может стать разница давления в полый вене и в воротной вене. Разница должна составлять 4-6 см.

Дог 3 года цирроз печени отсутствие портального кровотока в правой медиальной и левой латеральной доли печени.



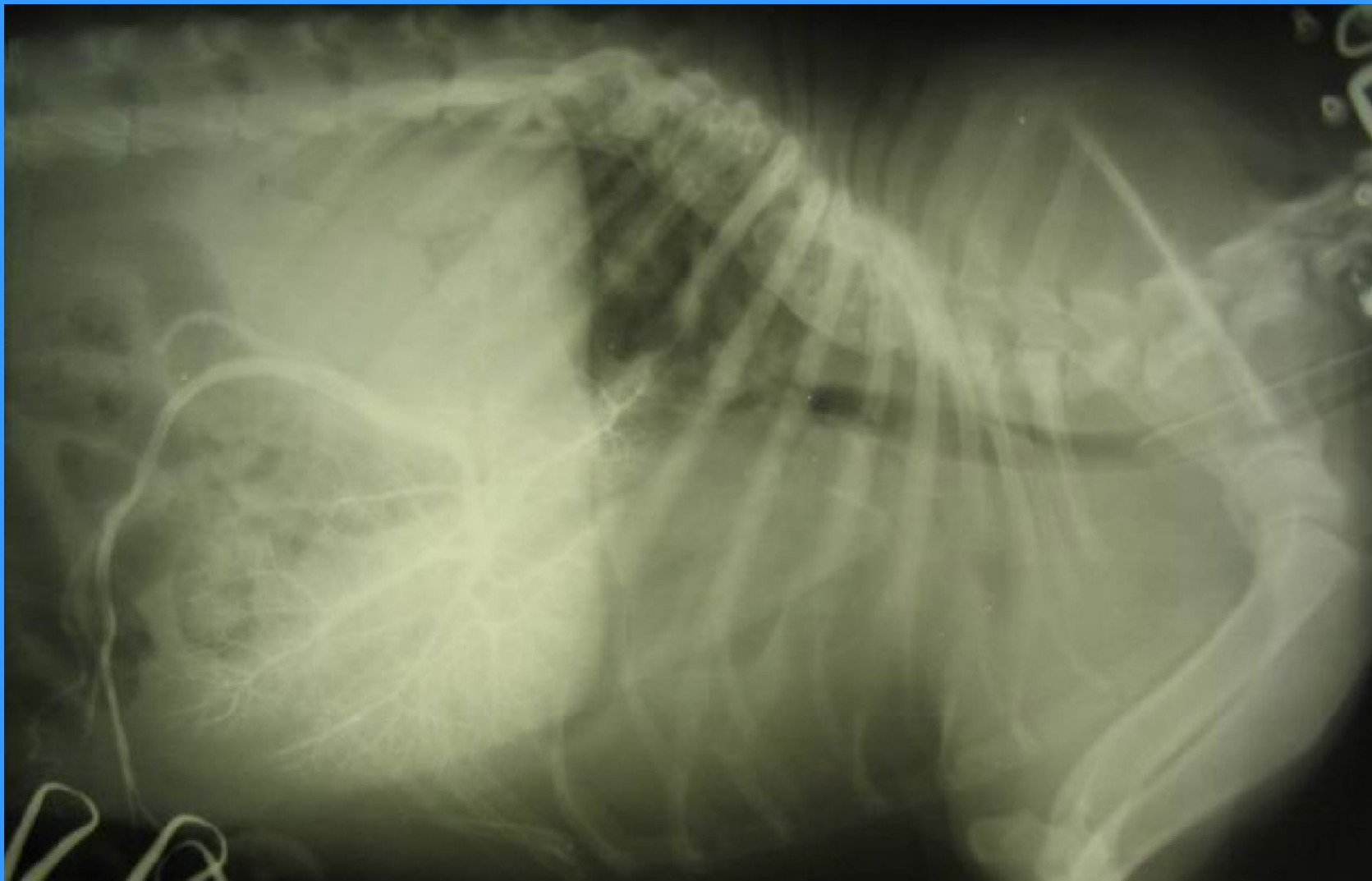
Такса 2 года, асцит. Гипертрофия правой латеральной доли печени. Отсутствие кровотока в правой медиальной доли печени.



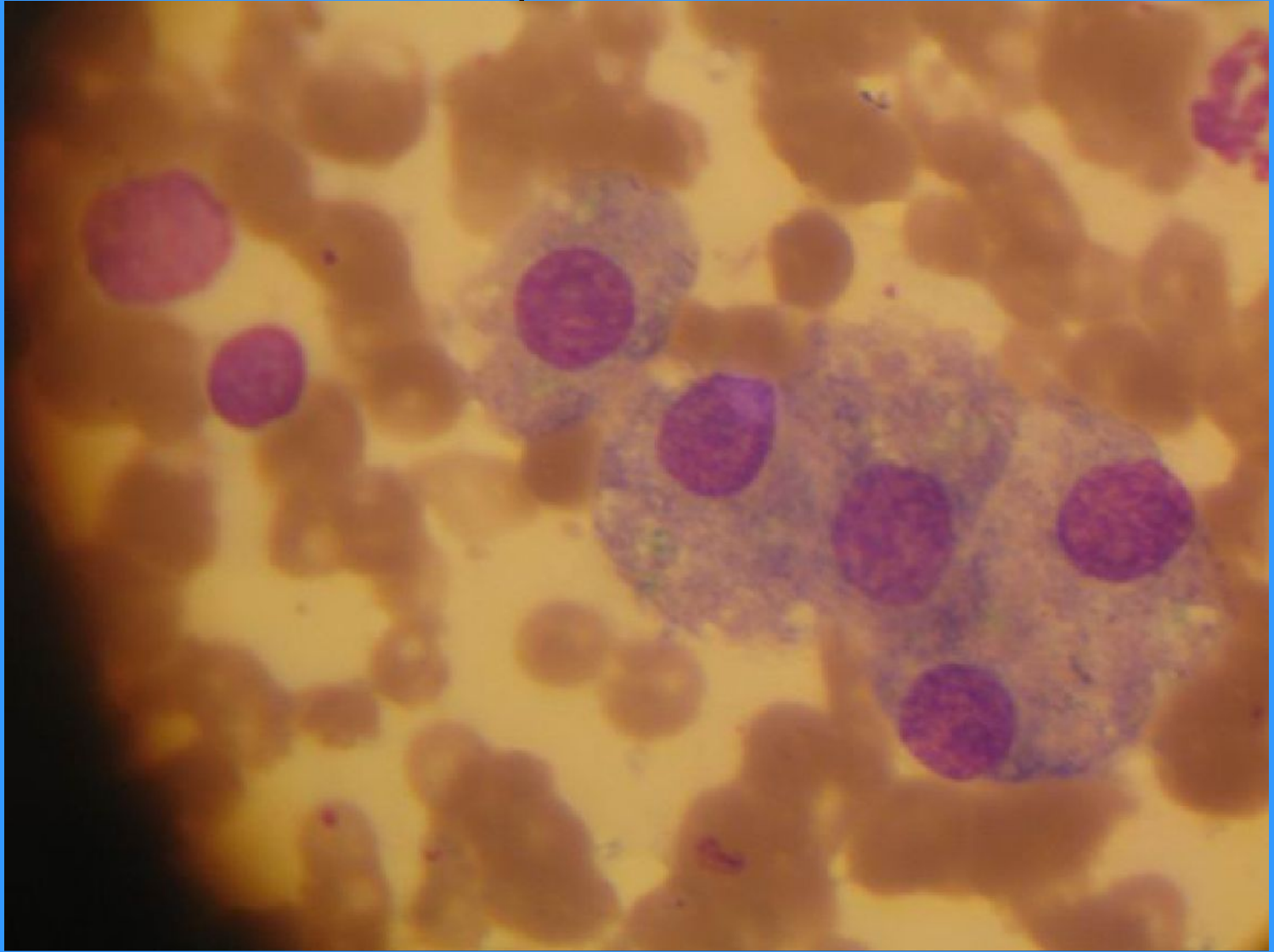
• Биопсия печени

- Целью биопсии печени является получение информации об обратимости, степени тяжести и, частично, о причинах заболевания. В зависимости от метода получения материала различают цитобиопсию (аспирация клеток с помощью иглы и исследование окрашенного мазка) и гистобиопсию (гистологическое исследование кусочка печени). Гистобиопсия помогает поставить точный морфологический диагноз. Показаниями для биопсии печени являются невыясненные в клиническом отношении гепатомегалии, подозрения на жировую дистрофию печени, лимфосаркому, циррозы, очаговые некрозы и опухоли, острый и хронический гепатиты (оценка степени выраженности воспаления и фиброза). Биопсию печени также проводят для выяснения причин лихорадки невыясненного происхождения.

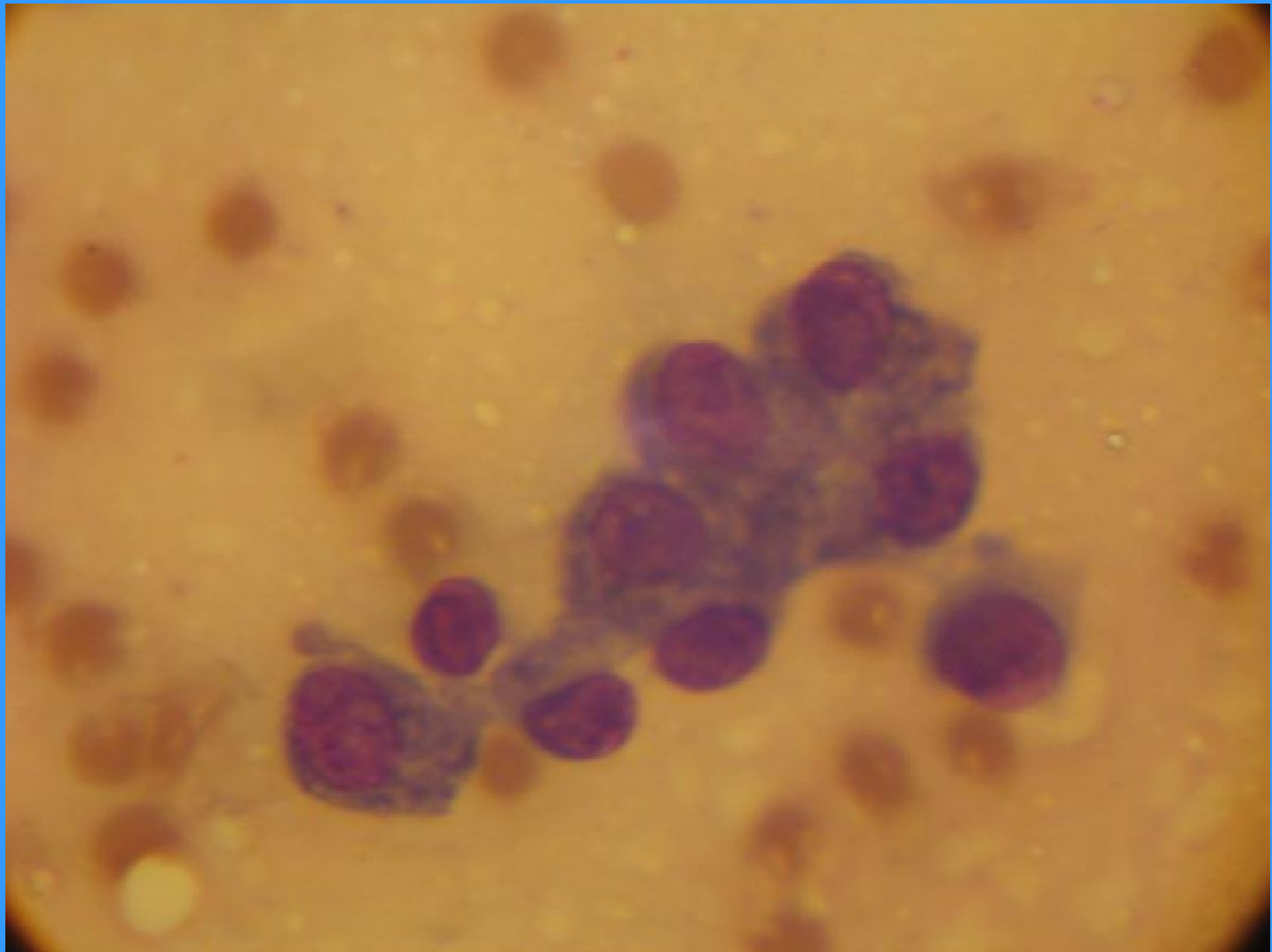
Фр. бульдог. Отсутствие портального кровотока в правой латеральной доли печени. Асцит. Портальное давление 30см водного столба.



Цитология печени из долей снабжаемых портальной
кровью

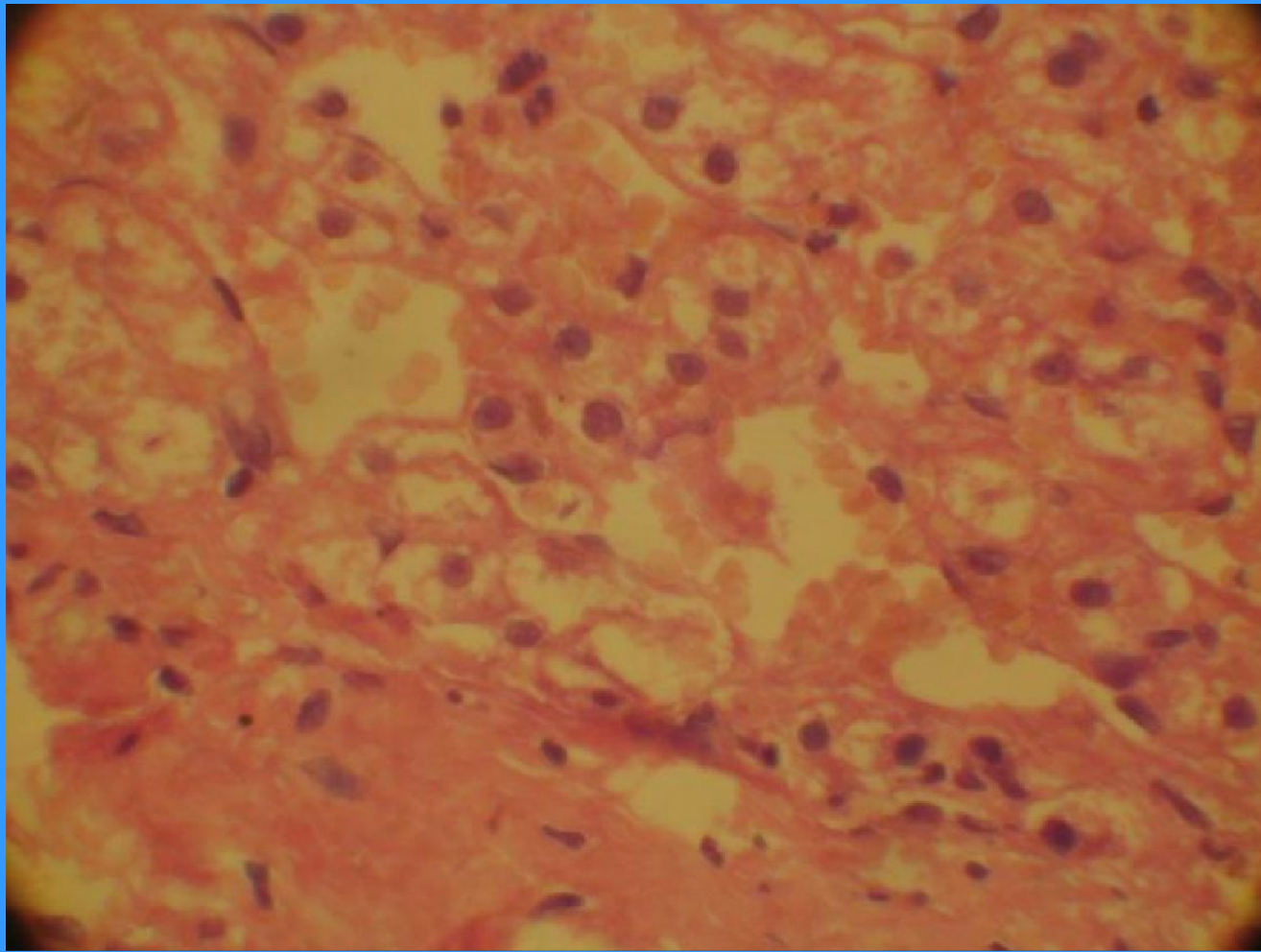


Цитология печени из долей не снабжаемых портальной кровью.

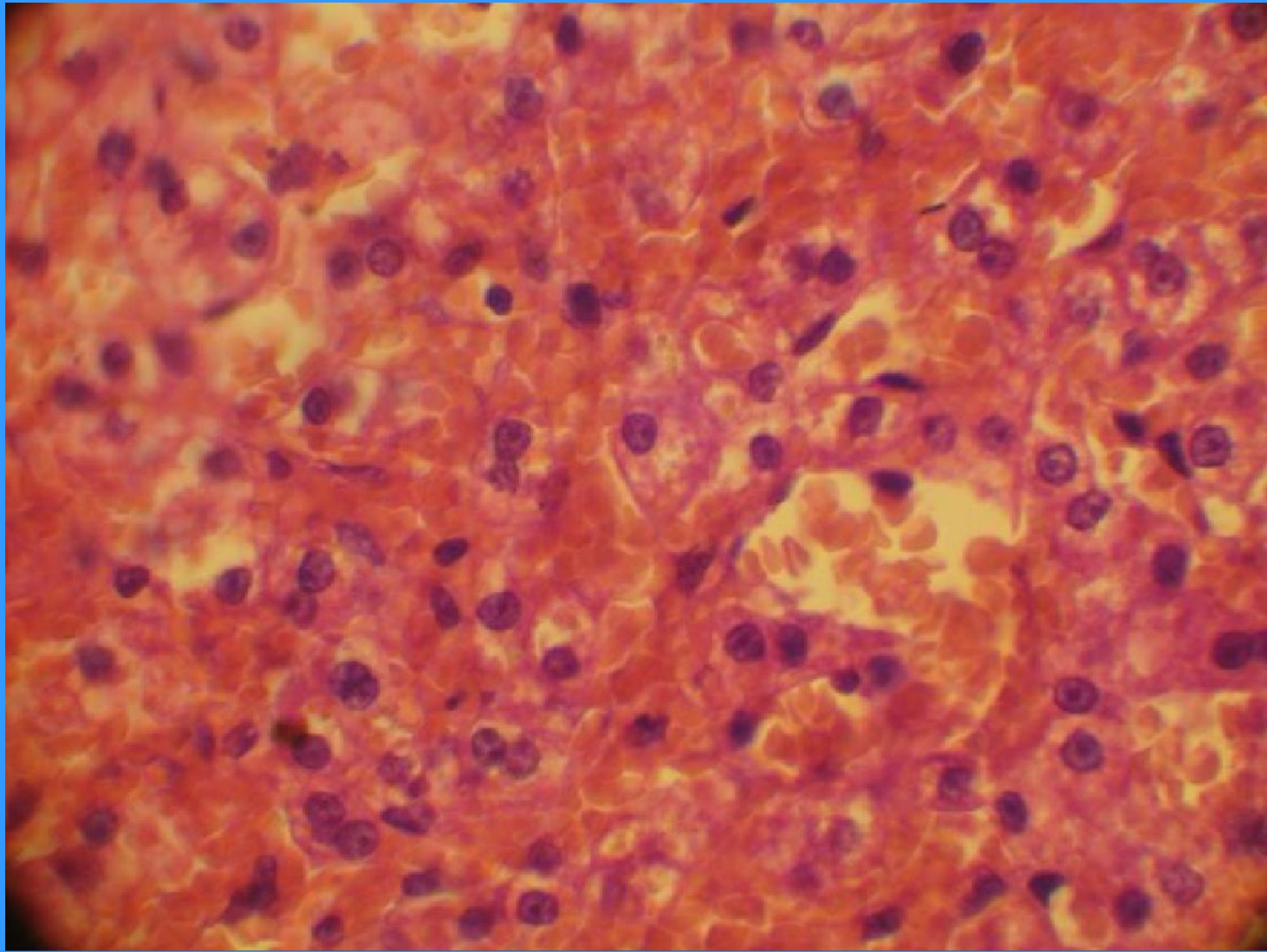


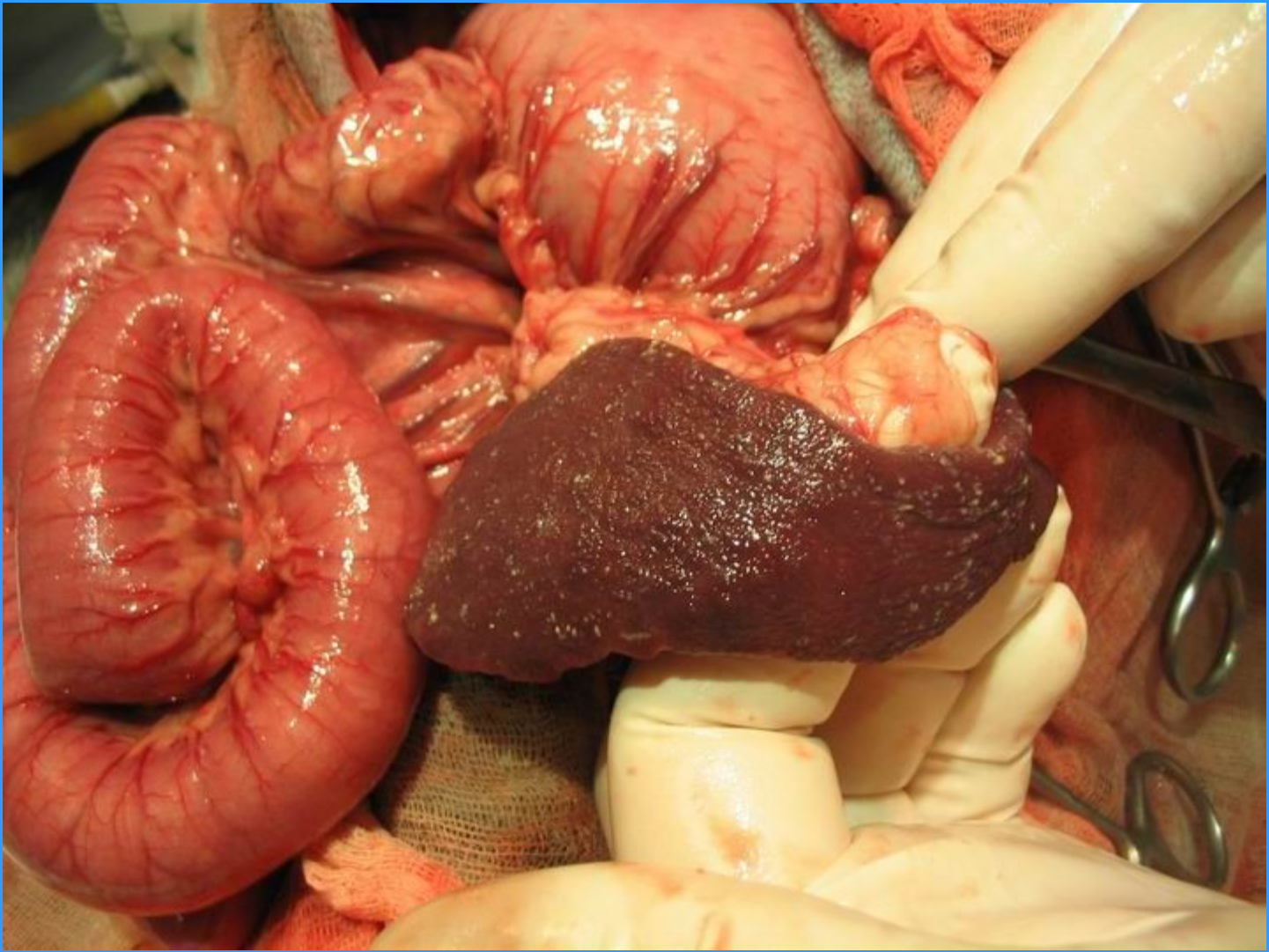
Гистология из долей не снабжаемых портальной кровью.

Склероз прослоек и острое полнокровие ,очаговая пролиферация желчных протоков.

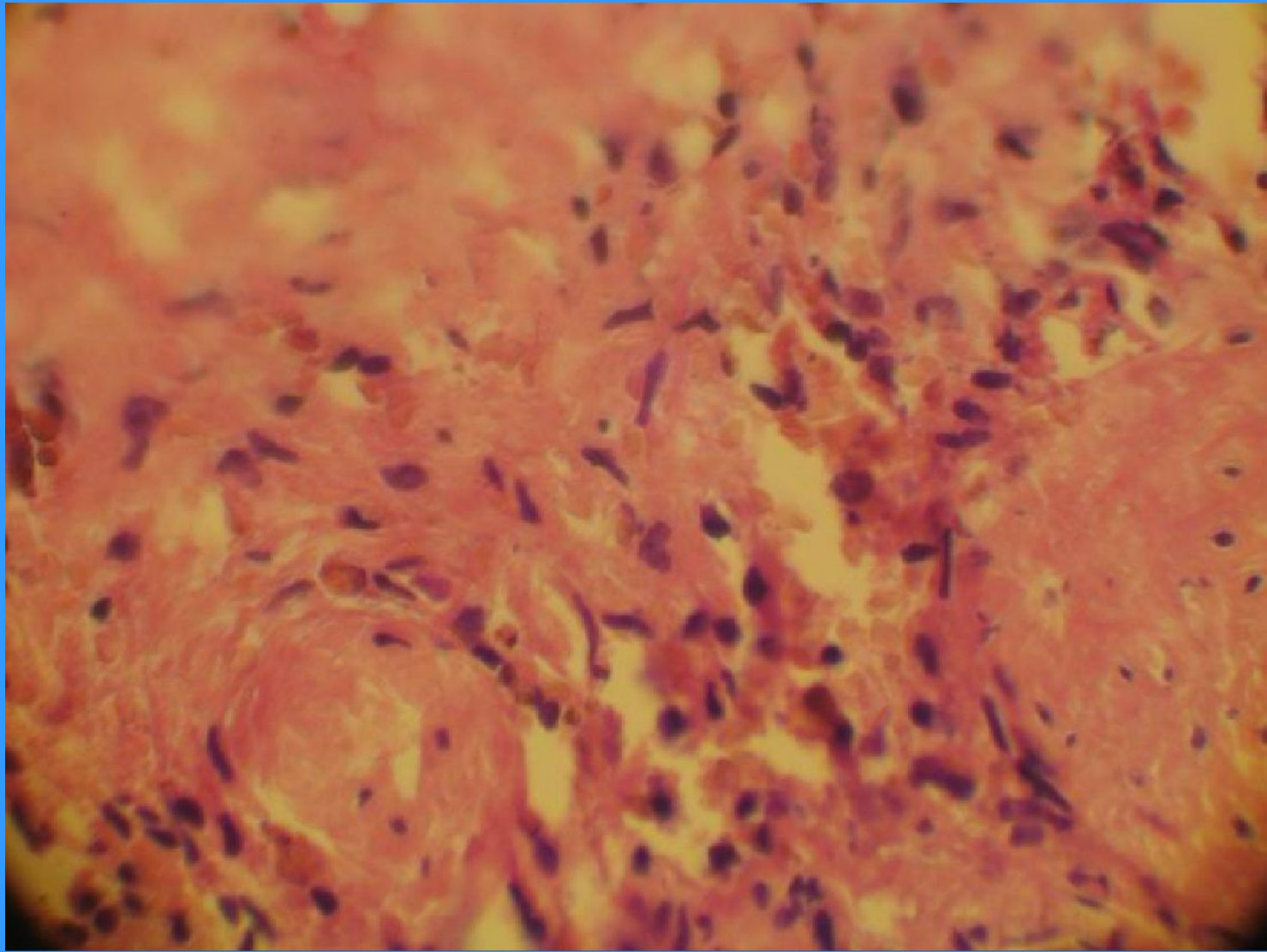


Часть печени с портальным кровотоком. Проплиферация сосудов портальных трактов, полнокровие.

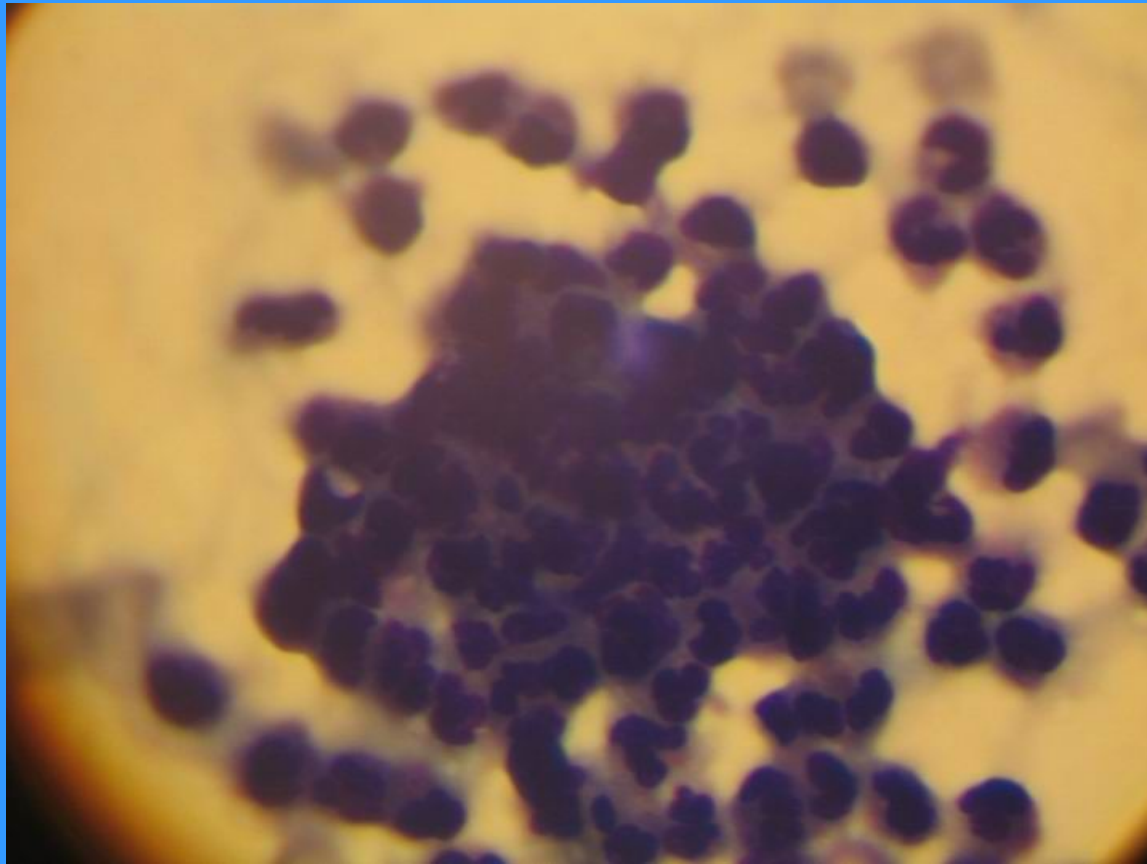




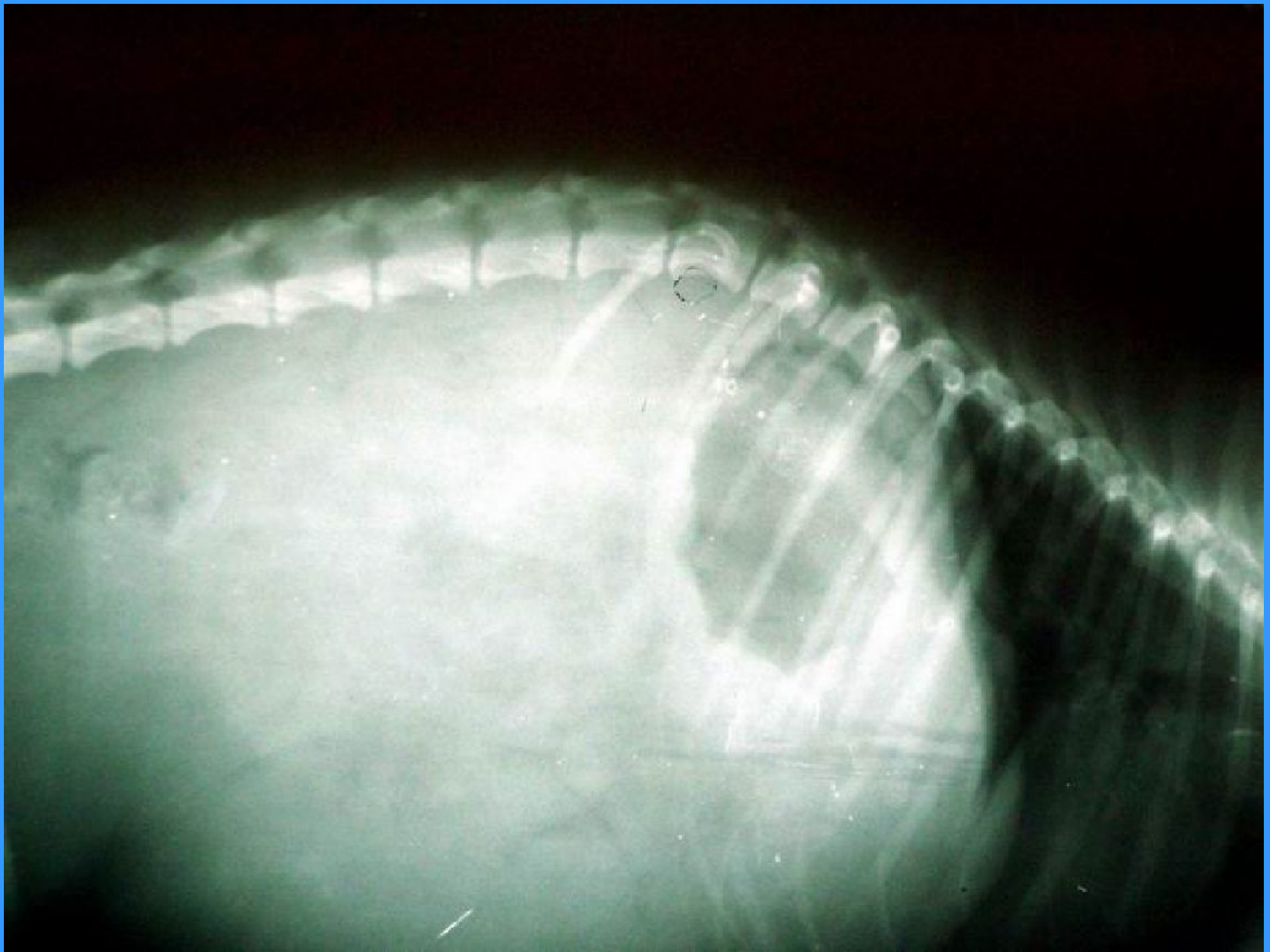
В селезенке фиброз трабекул, полнокровие, гемосидероз.
Атрофия фолликулов.



Асцитическая жидкость

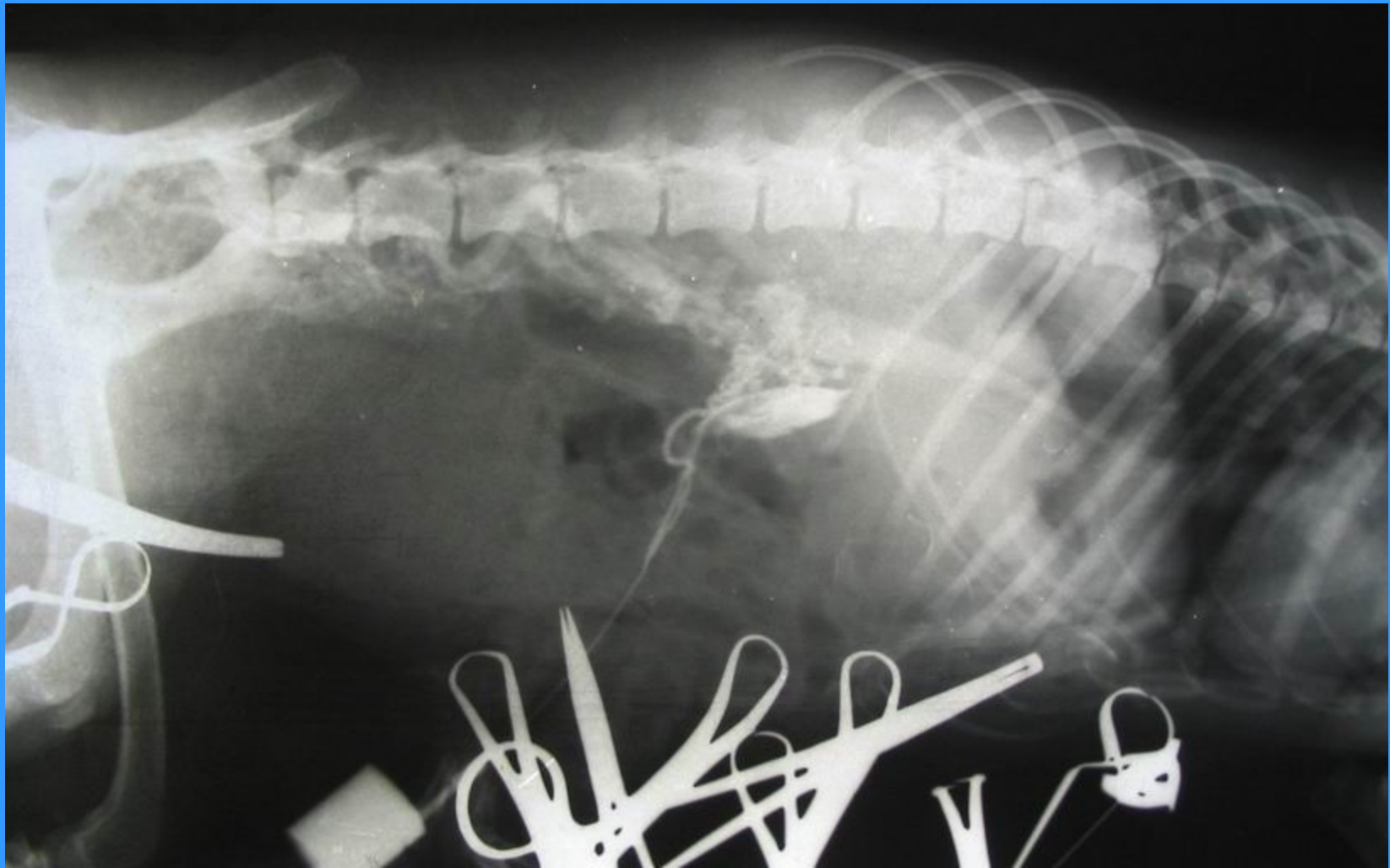


Спаниель, асцит

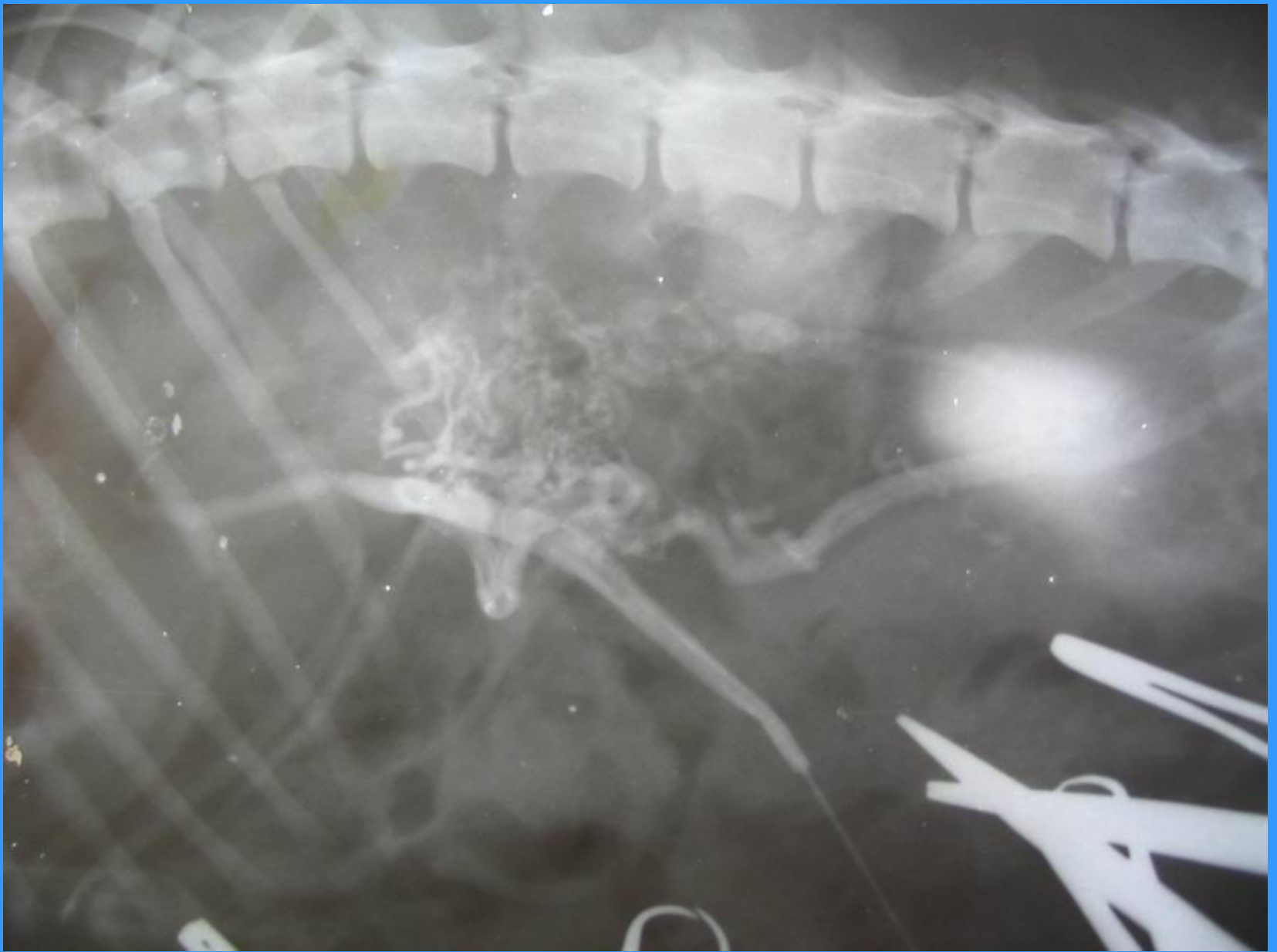


Портография спаниеля порто-ковальный

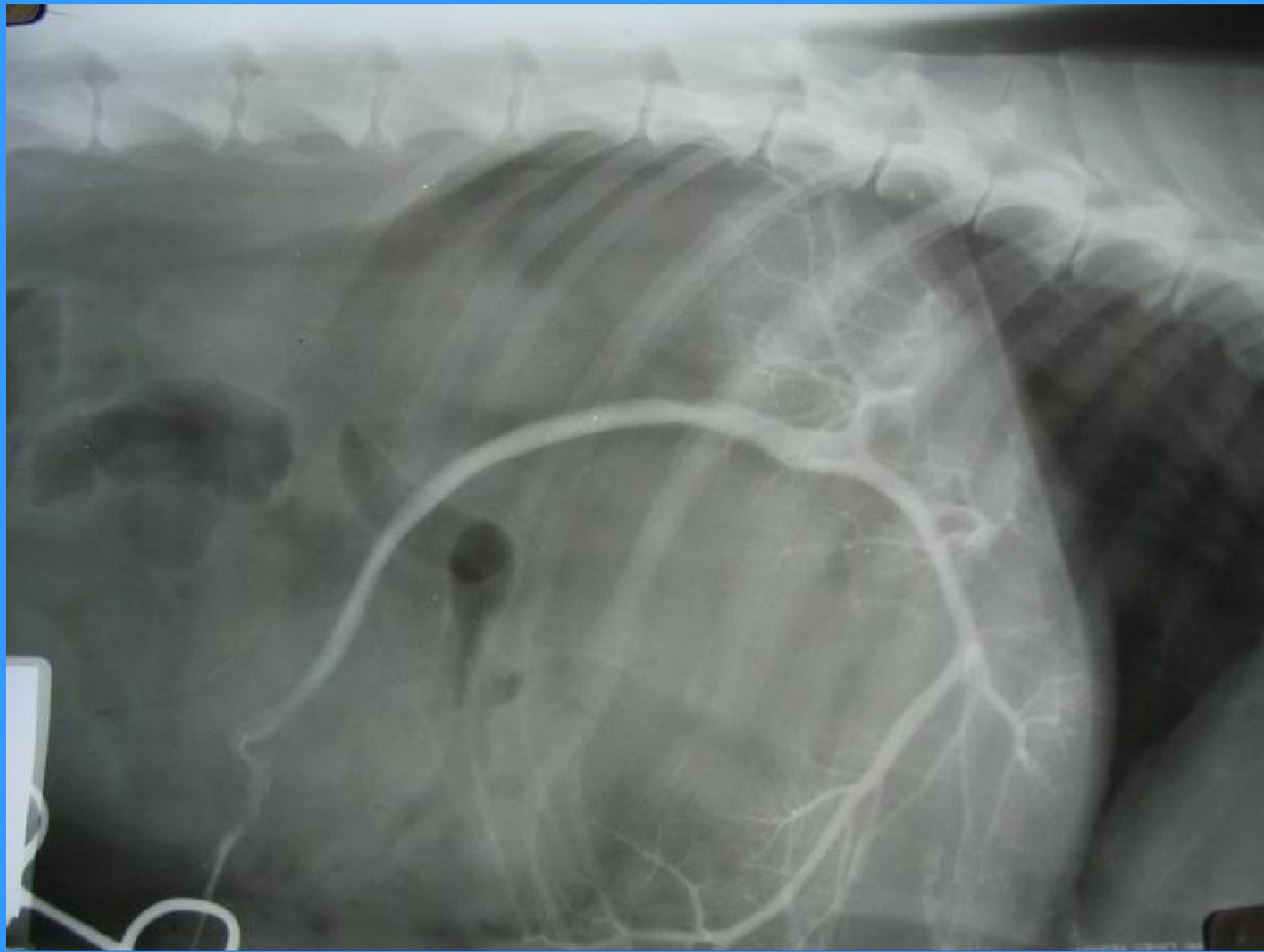
ШУНТ. Приобретенный портоковальный анастомоз характеризуется извитыми многочисленными сосудами (извитые побочные вены) дренирующими селезенку, почки и толстый кишечник.(4)







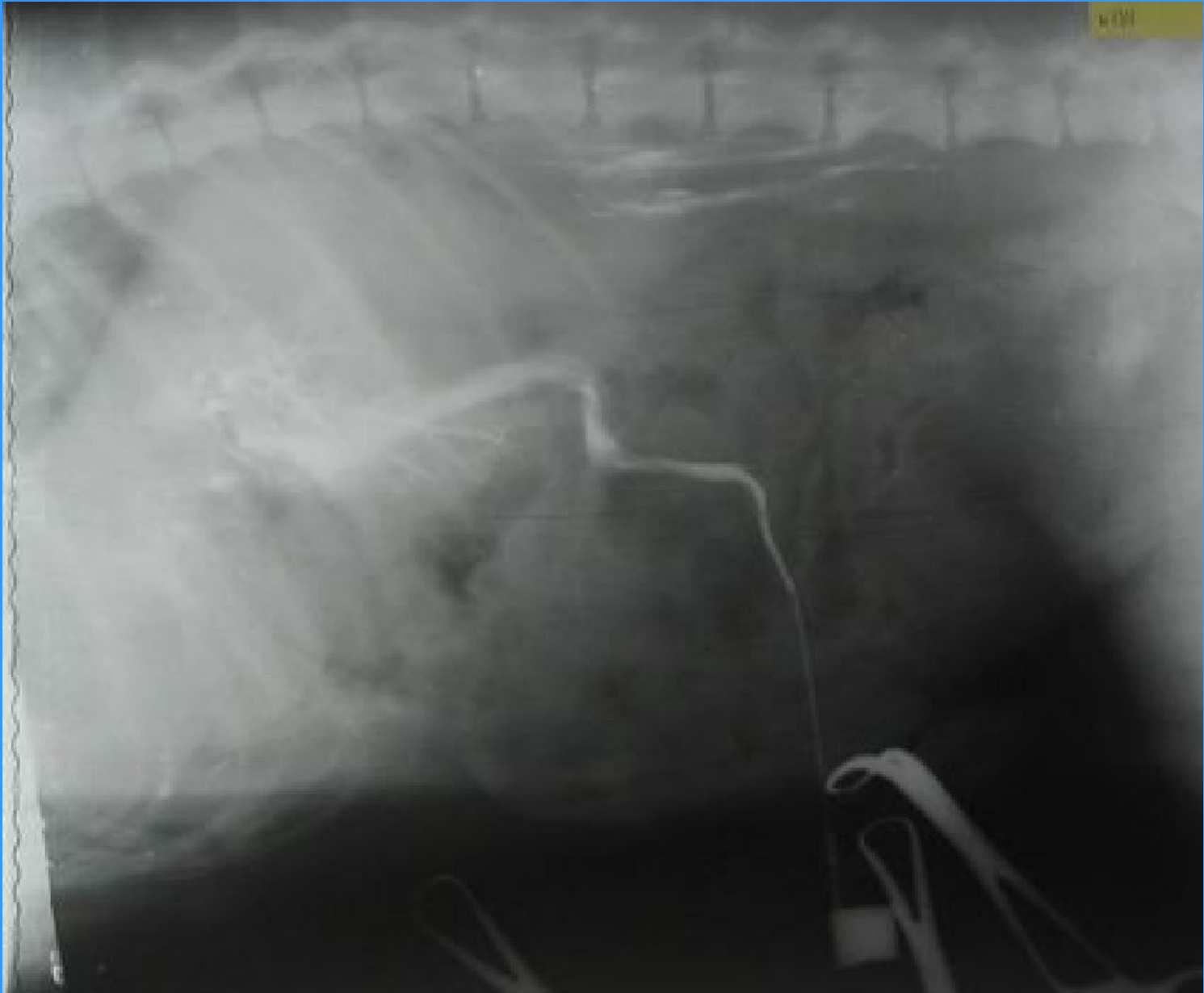
Портография овчарки в начальной стадии цирроза печени. Расширение сосудов.



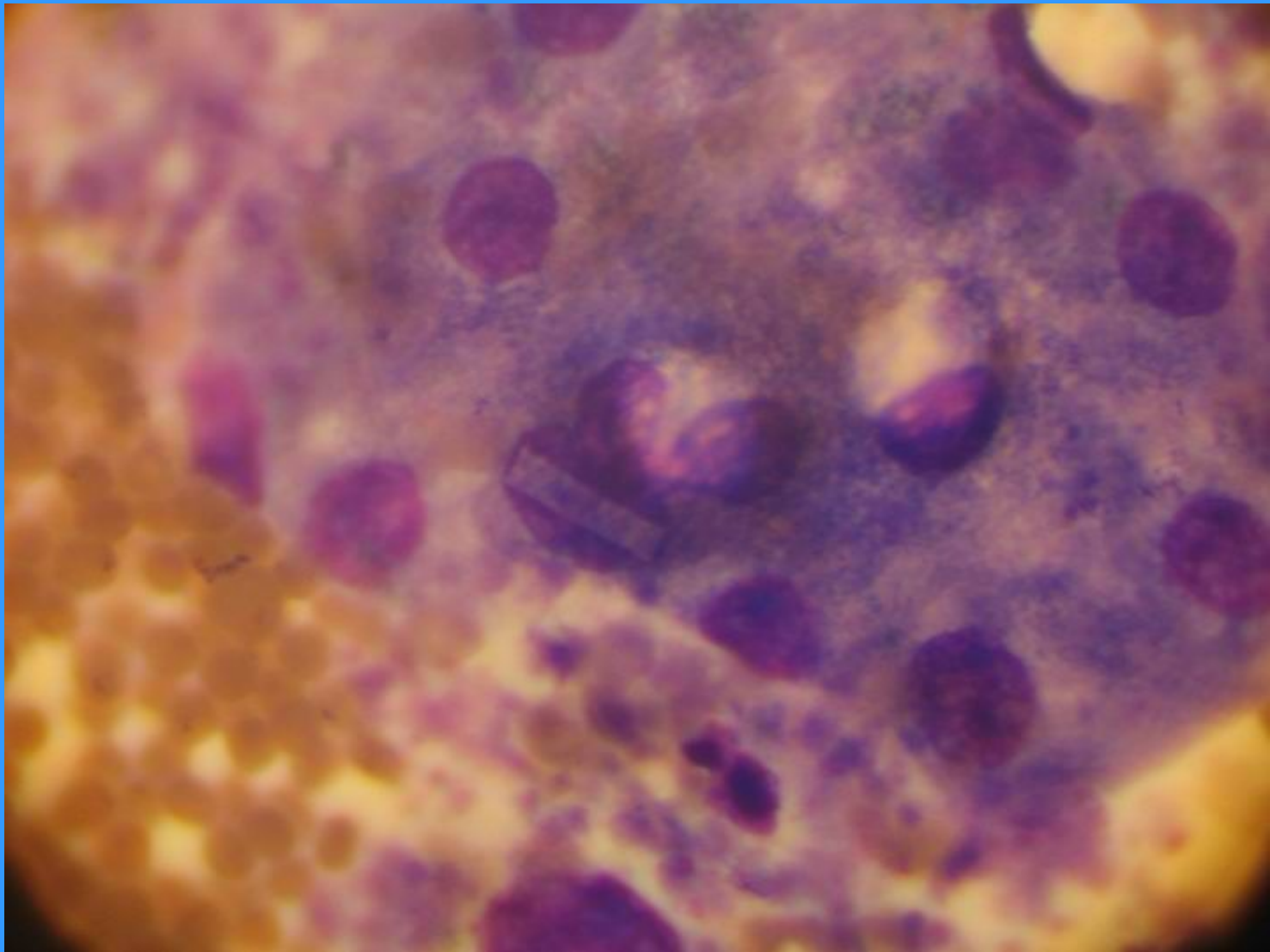
Нормальная портография ротвейлера.



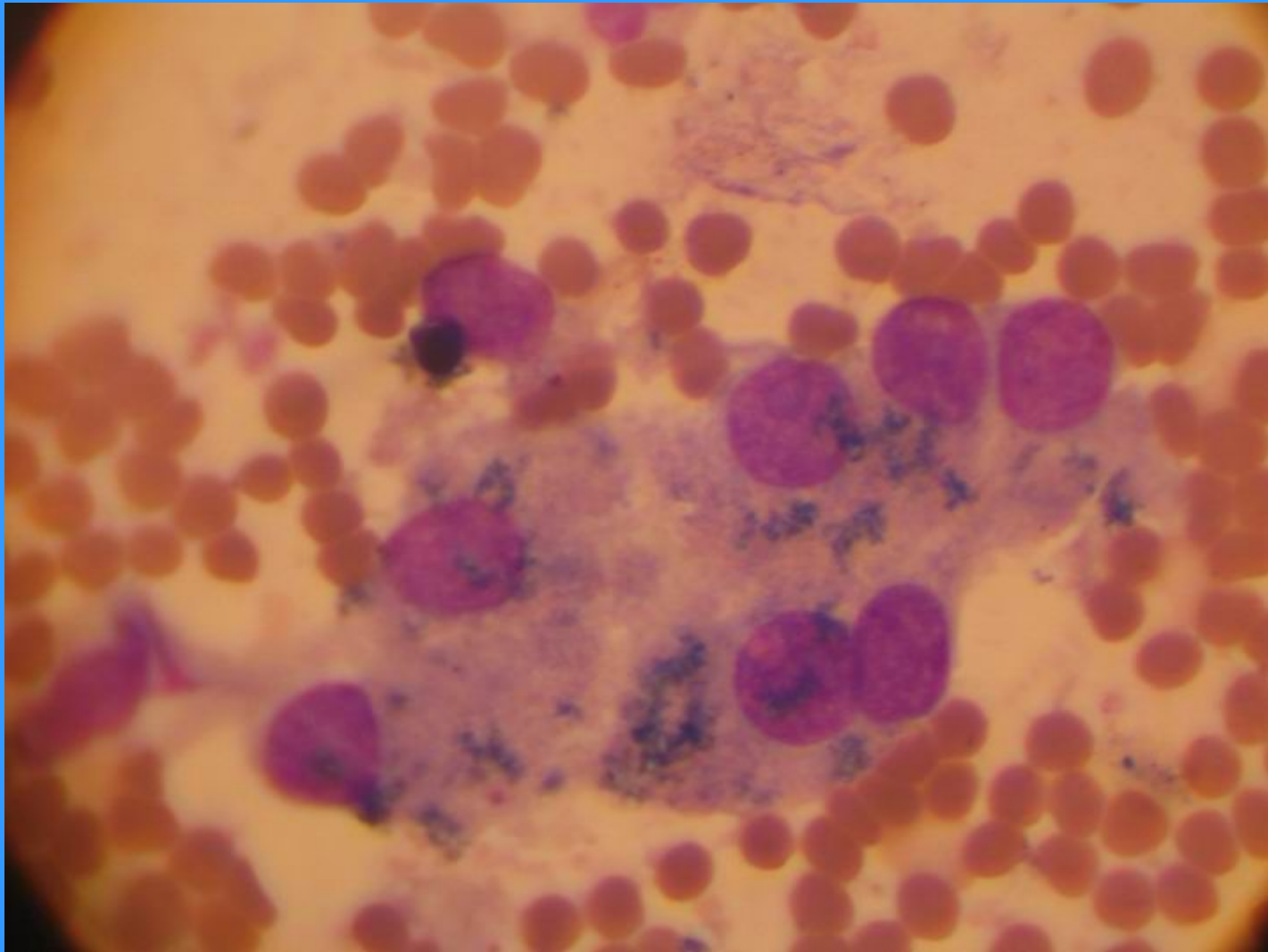
Портография собаки Тосайну с энтеропатией и циррозом печени.



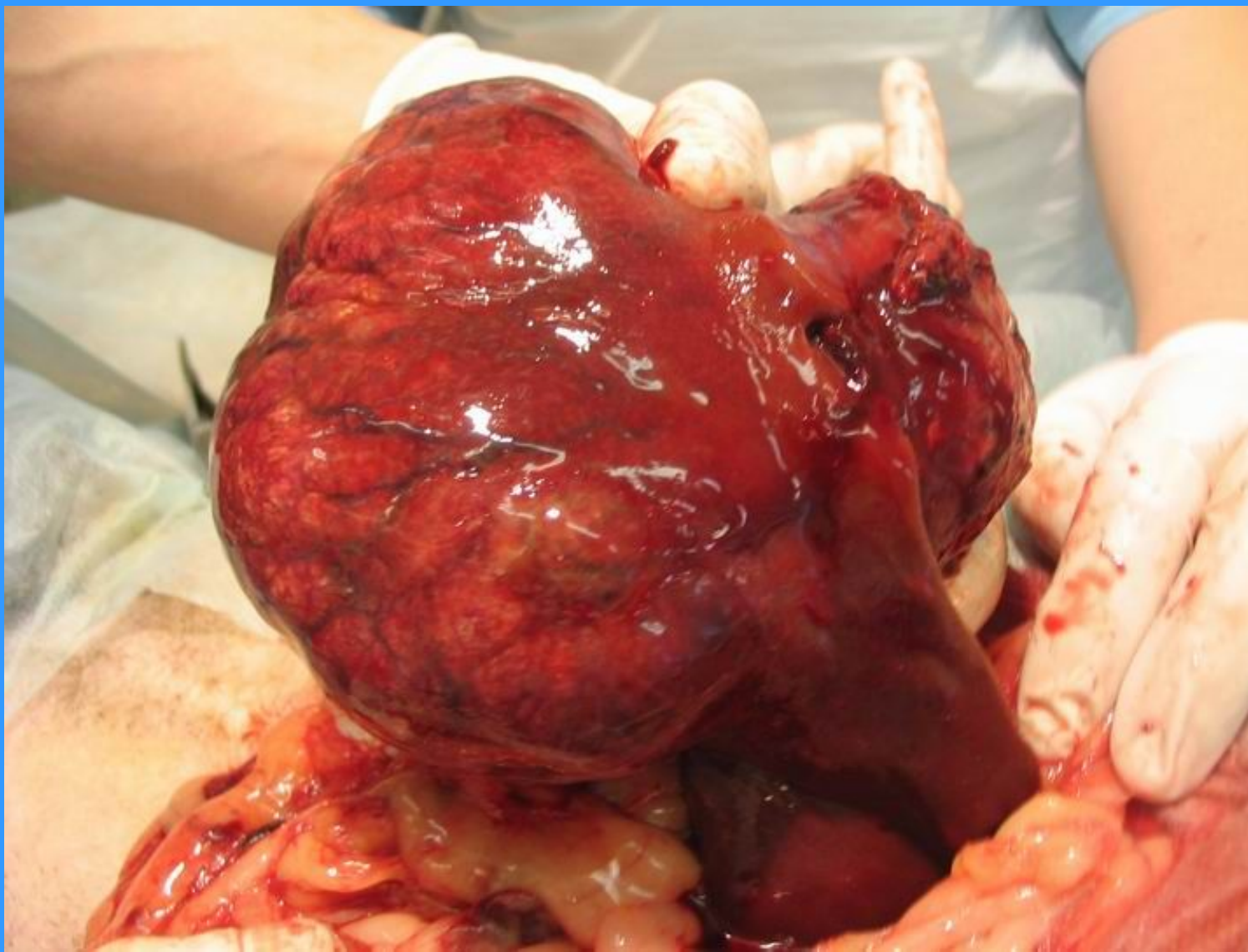
Ротвейлер с асцитом кристаллы холестерина в
гепатоцитах



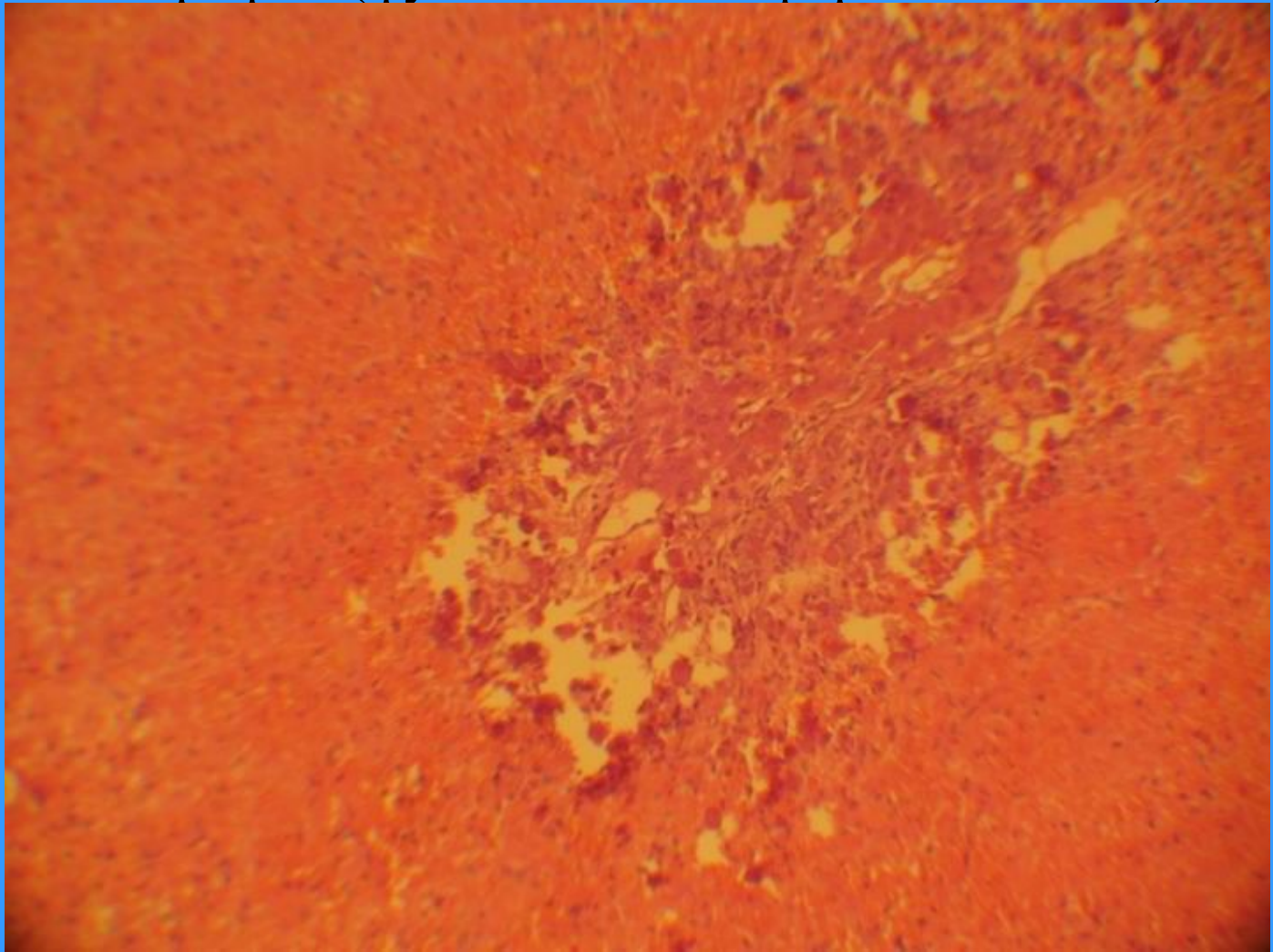
Включения пигмента в гепатоцитах у левретки 12 лет с печеночной недостаточностью.

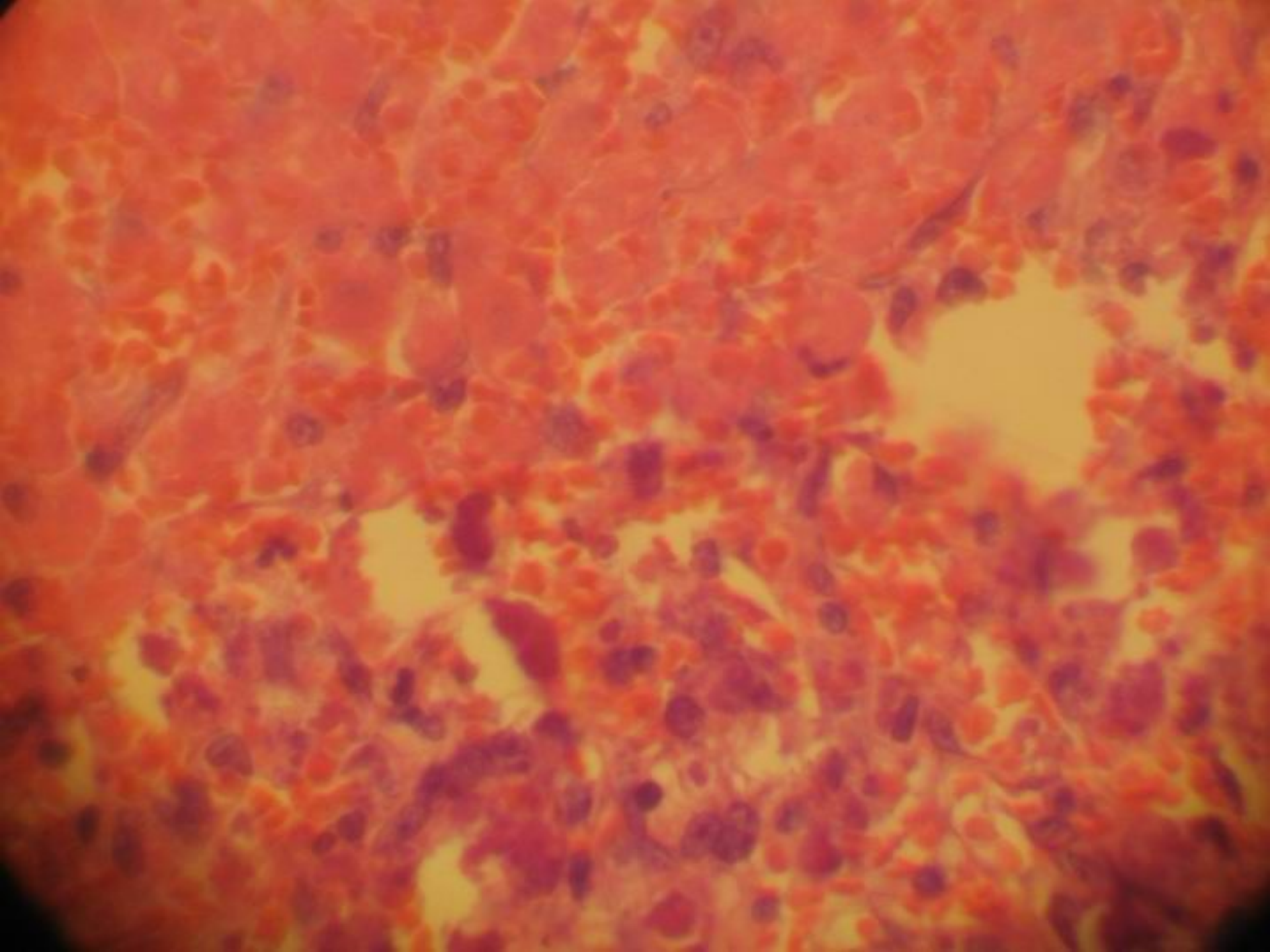


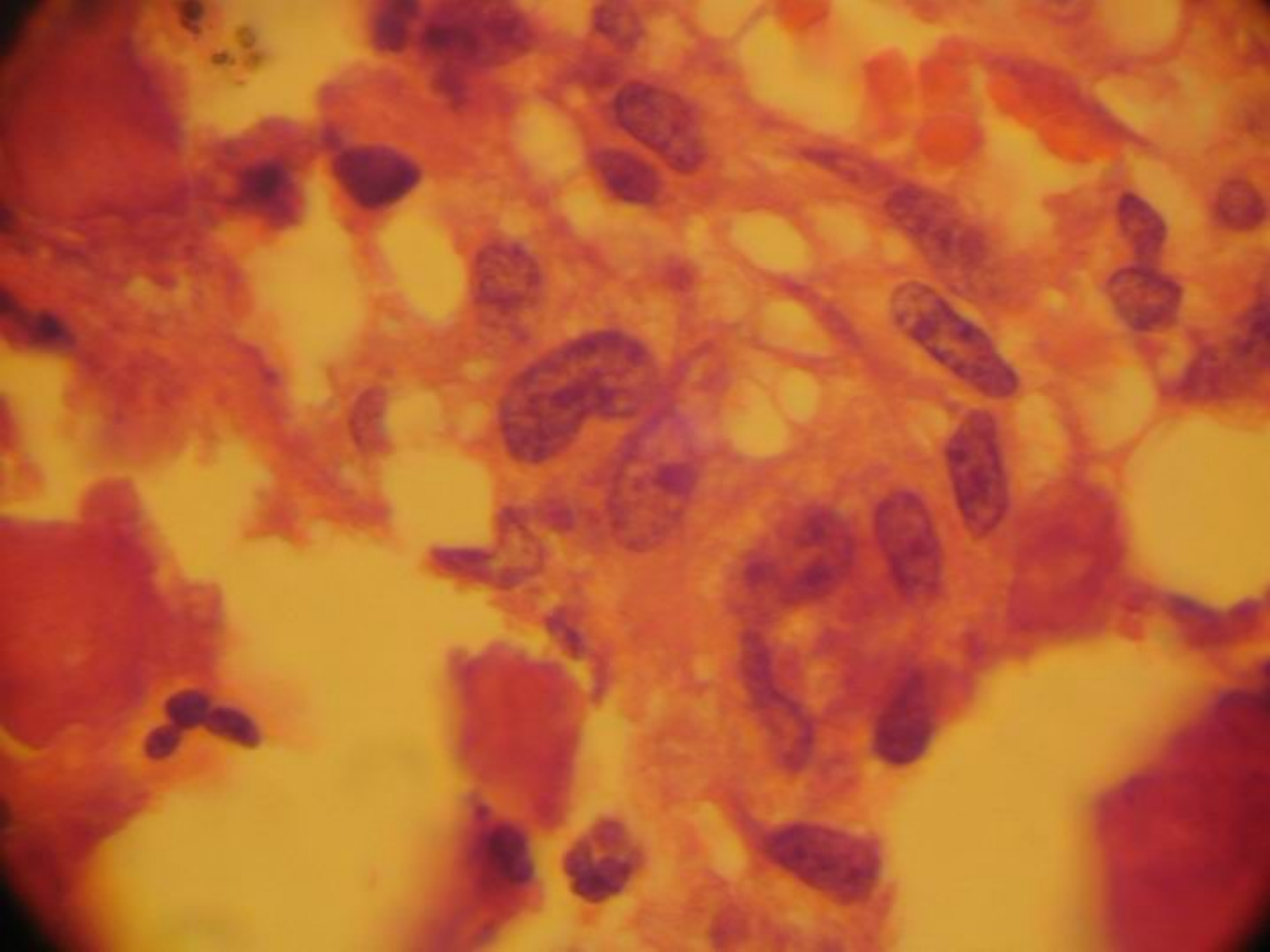
Новообразование печени

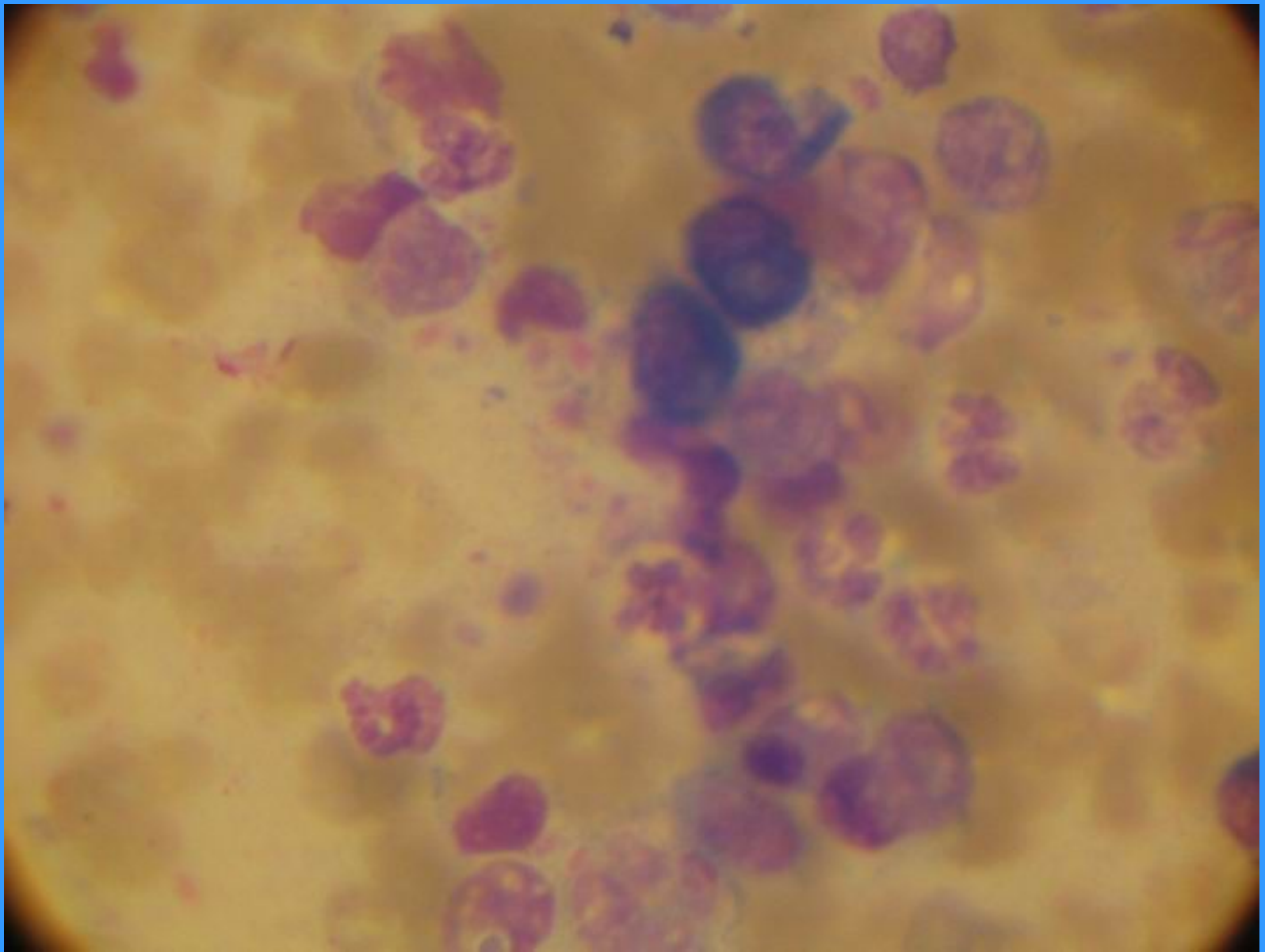


Массивный некроз паренхимы с кровоизлияниями
очаговая пролиферация грануляционной ткани
сохранившиеся гепатоциты с явлениями белковой
дистрофии.(фульминантная форма гепатита)

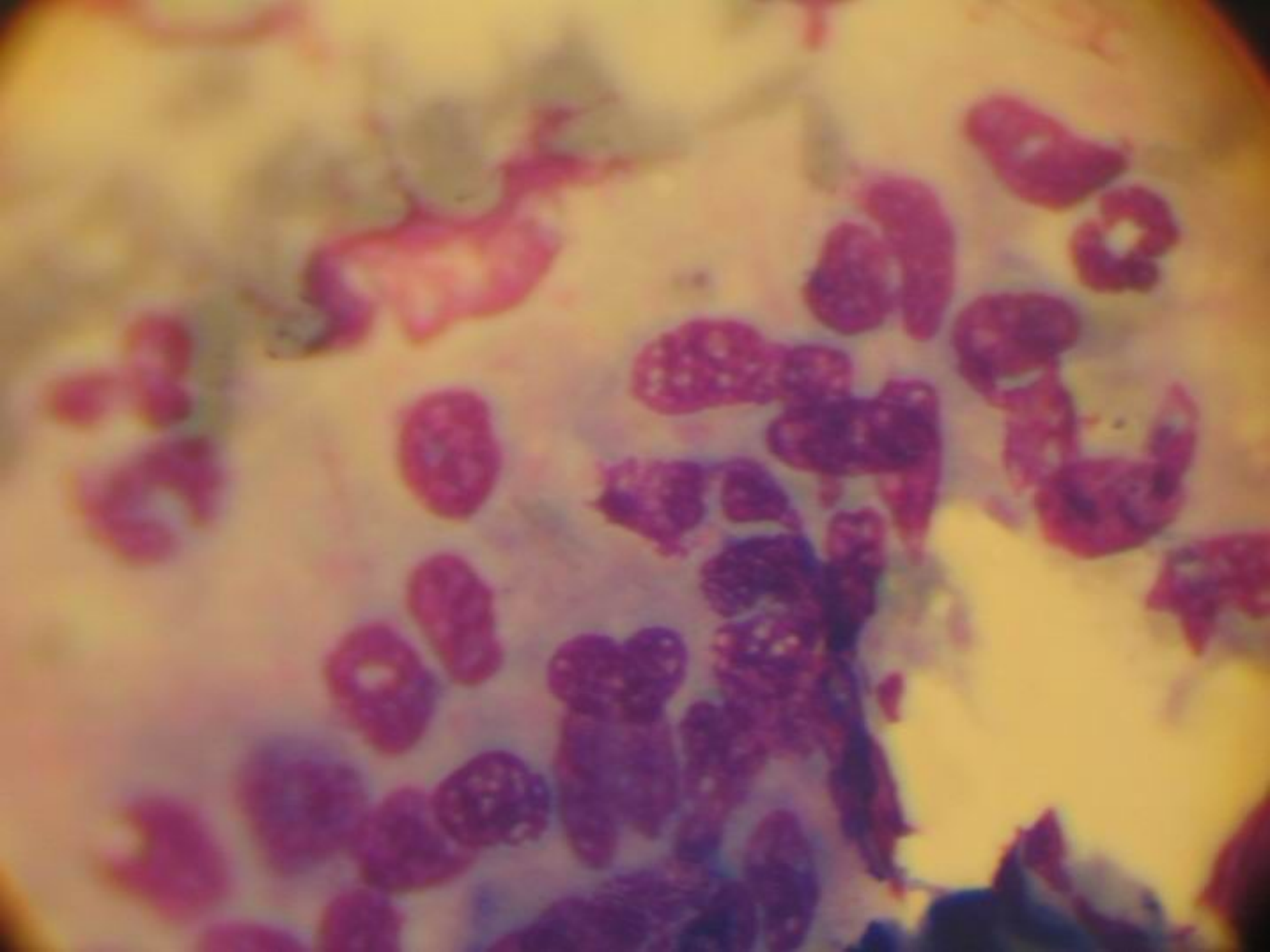




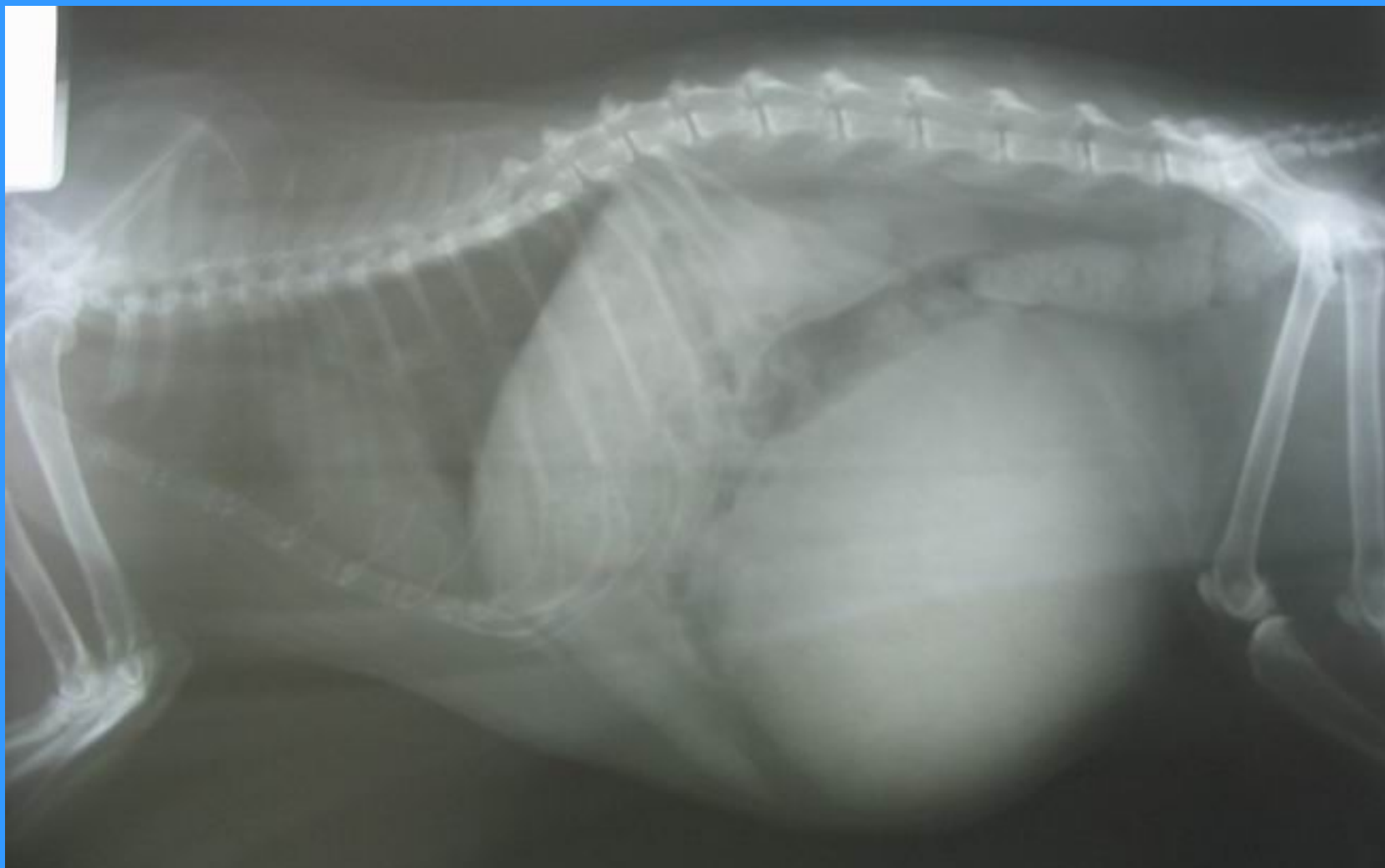




Гепатит у ротвейлера 7 лет



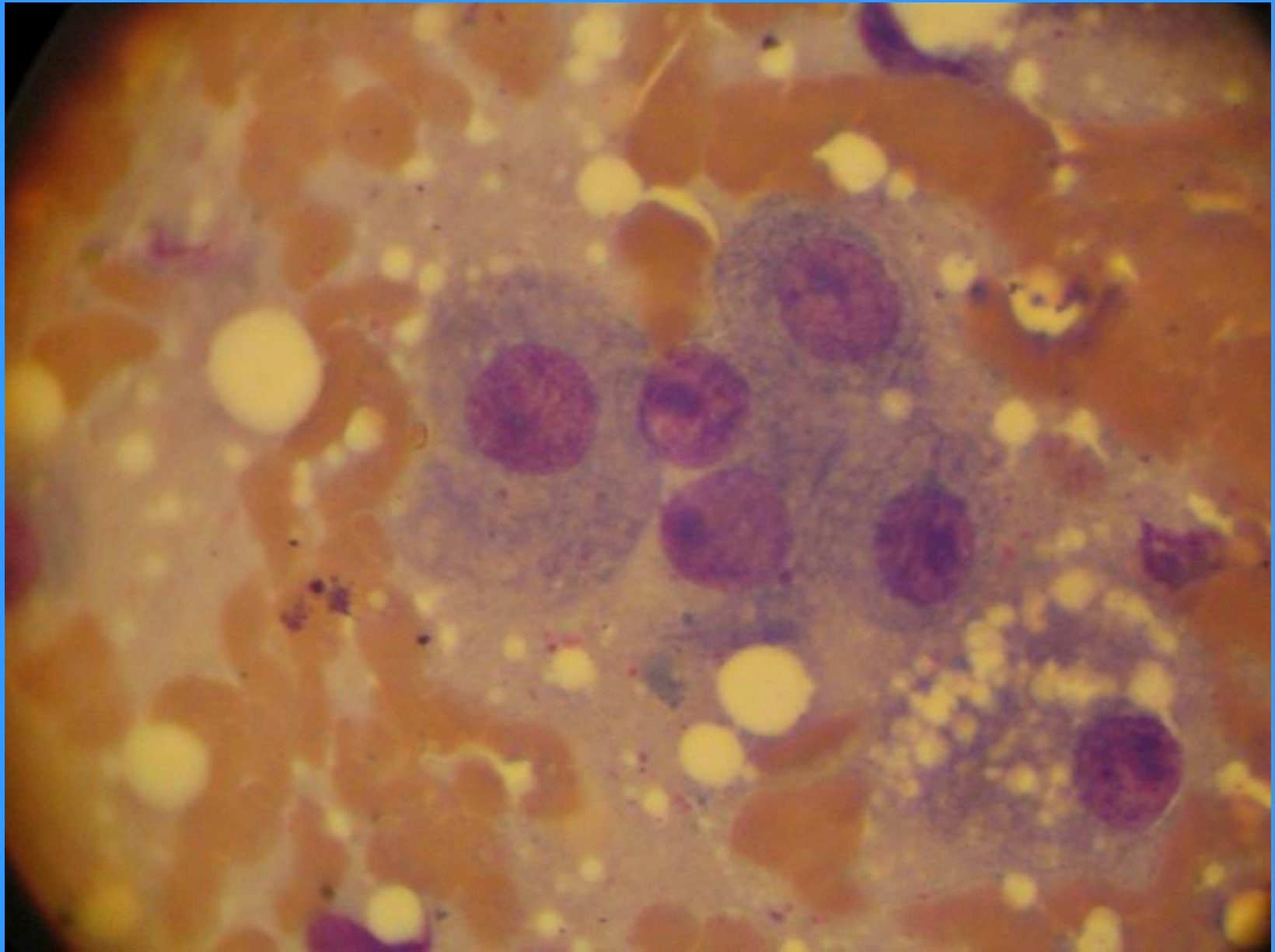
Мочевой пузырь у кота с сахарным диабетом



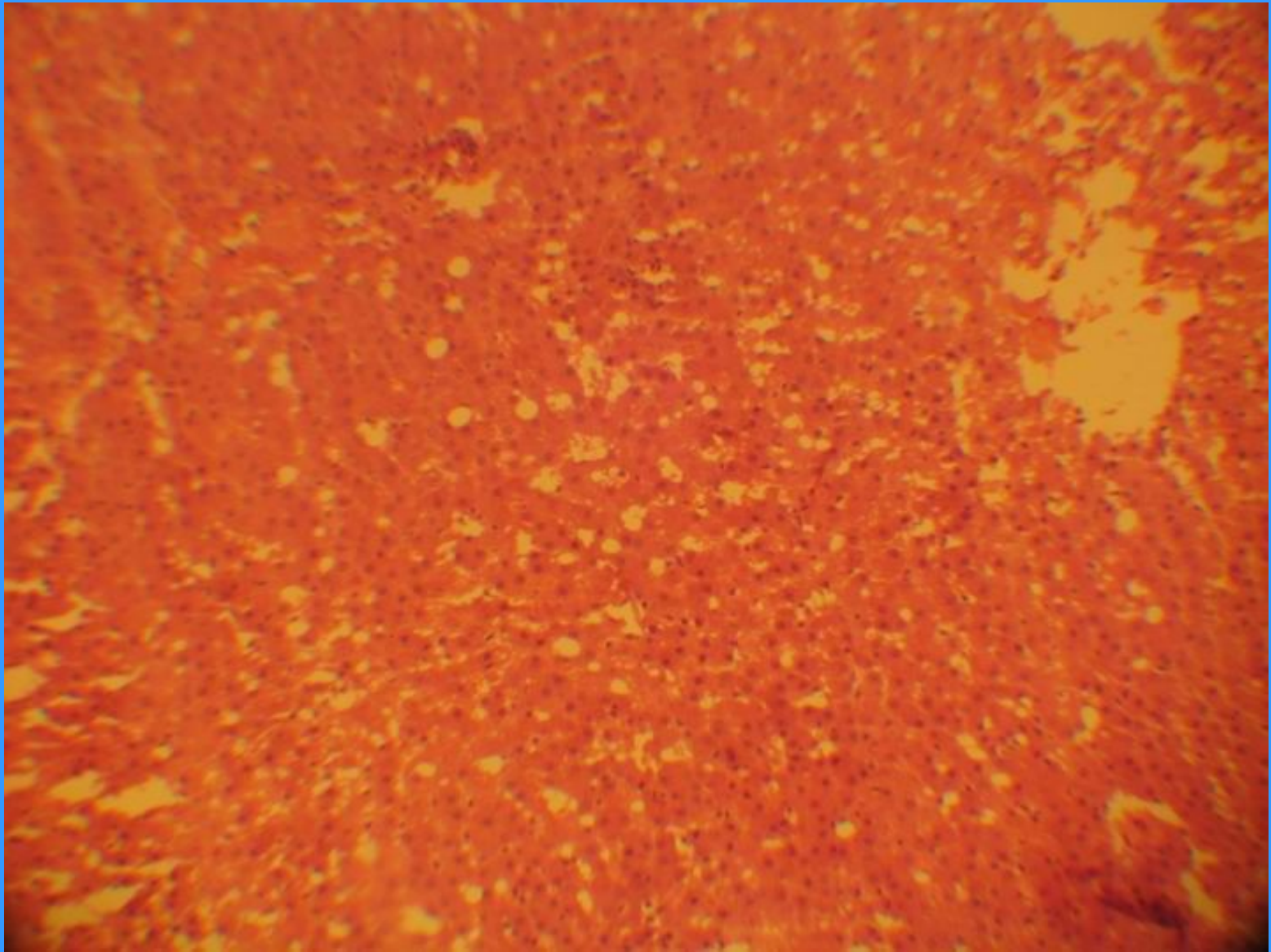
Кот 9 лет
Гепатический липидоз кошек



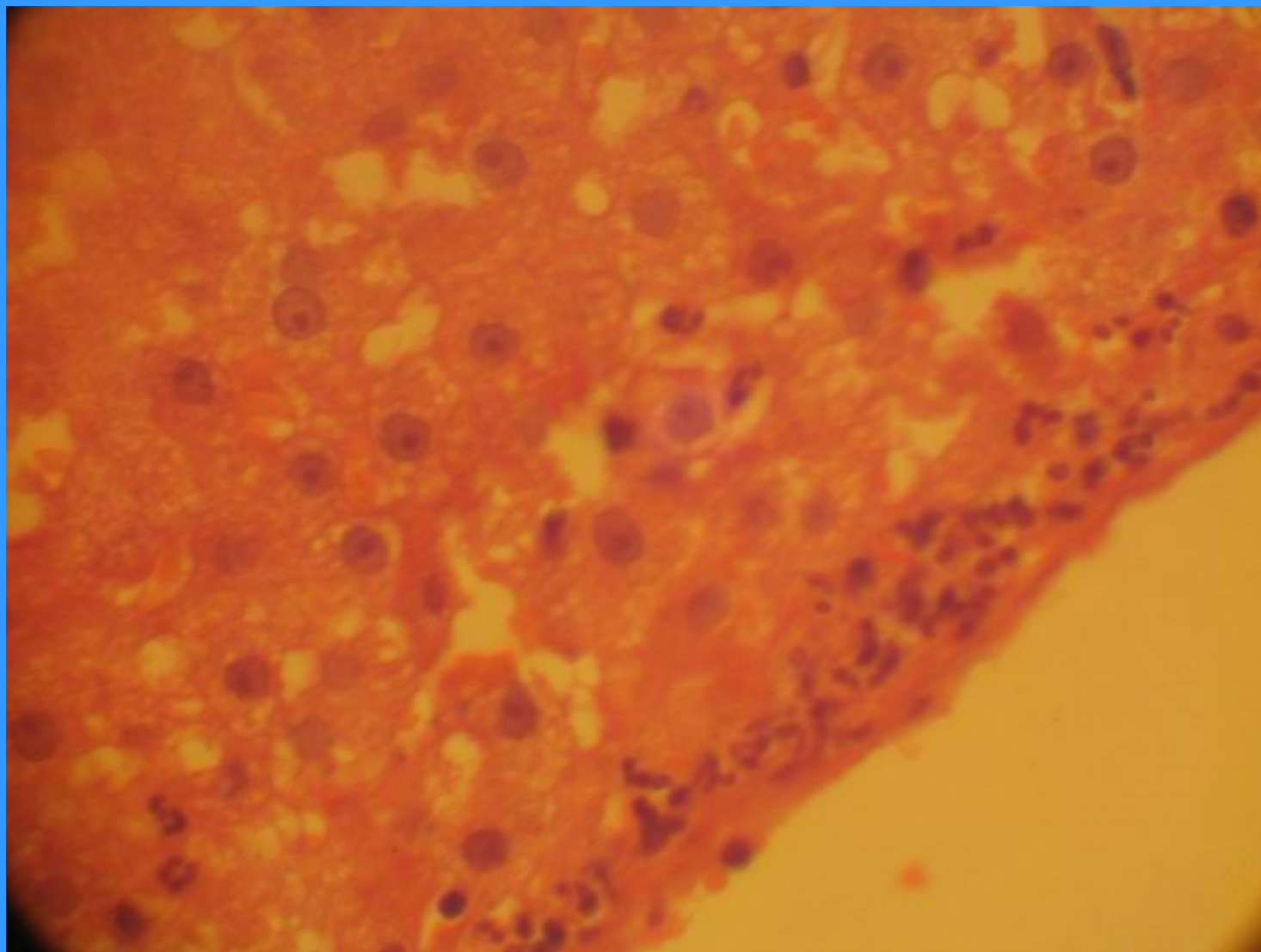
Цитология печени, жировая дистрофия.



Крупнокапельная жировая дистрофия гепатоцитов



Субкапсулярная инфильтрация паренхимы нейтрофильными лейкоцитами



кот 8 л. Серджи
Сороколет

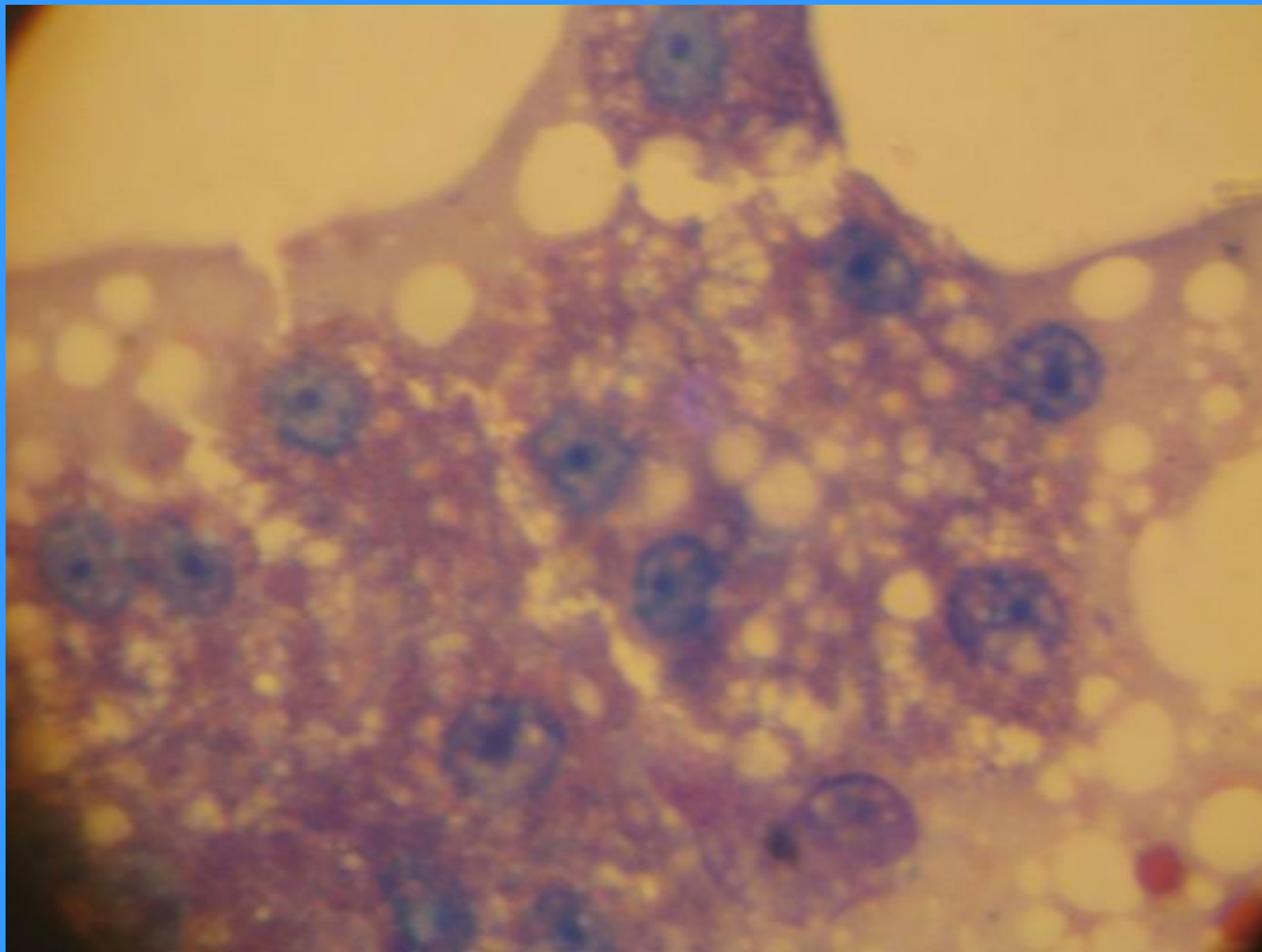
№ п/п	ПОКАЗАТЕЛЬ (ед. измерения)	НОРМЫ Для собак / Для кошек	Резуль- таты	№ п/п	ПОКАЗАТЕЛЬ (ед. измерения)	НОРМЫ Для собак / Для кошек	Резуль- таты
1	Гемоглобин (г/л)	110 - 170 100 - 140	125	11	АлАт (ммоль/с*л)	90 - 190 90 - 190	448,0
2	Общий белок (г/л)	62 - 78 58 - 85	75,7	12	АсАт (ммоль/с*л)	60 - 190 60 - 190	407,7
3	Альбумин (%)	55 - 67 47 - 65	52,6	13	α - амилаза (мг/с*л)	8,5 - 18,0 8,5 - 18,0	18,3
4	α - глобулины (%)	10 - 12 10 - 15	13,6		Кальций (мг/дл)	8,5 - 12,0 7,5 - 11,2	7,2
5	β - глобулины (%)	8 - 10 8 - 10	14,5		Фосфор (мг/дл)	3 - 7 3,9 - 6,3	5,1
6	γ - глобулины (%)	15 - 18 16 - 22	19,8		Холестерин (ммоль/л)	2,9 - 6,5 2,0 - 3,8	
7	Мочевина (мг%)	30 - 40 24 - 48	55,0		Глюкоза (ммоль/л)	3,3 - 6,4 3,3 - 7,2	
8	Креатинин (мкмоль/л)	50 - 160 60 - 170	200,0		Хлориды (ммоль/л)	105 - 115 117 - 123	
9	Билирубин (мг%)	0,02 - 0,3 0,02 - 0,4	0,2		Альбумин (г/л)	31 - 45 27 - 43	
10	Щелочная фосфатаза (МЕ/л)	8 - 40 8 - 40	45,1				

Уменьшение размеров печени на рентгеновском снимке





Жировая дистрофия гепатоцитов



КОТ 13 лет

№ п/п	ПОКАЗАТЕЛЬ (ед. измерения)	НОРМЫ Для собак / Для кошек	Резуль- таты	№ п/п	ПОКАЗАТЕЛЬ (ед. измерения)	НОРМЫ Для собак / Для кошек	Резуль- таты
1	Гемоглобин (г/л)	110 - 170 100 - 140	122,5	11	АлАт (ммоль/с*л)	90 - 190 90 - 190	382,3
2	Общий белок (г/л)	62 - 78 58 - 85	53,2	12	АсАт (ммоль/с*л)	60 - 190 60 - 190	325,5
3	Альбумин (%)	55 - 67 47 - 65	50,9	13	α - амилаза (мг/с*л)	8,5 - 18,0 8,5 - 18,0	15,3
4	α - глобулины (%)	10 - 12 10 - 15	16,4		Кальций (мг/дл)	8,5 - 12,0 7,5 - 11,2	
5	β - глобулины (%)	8 - 10 8 - 10	10,9		Фосфор (мг/дл)	3 - 7 3,9 - 6,3	
6	γ - глобулины (%)	15 - 18 16 - 22	21,8		Холестерин (ммоль/л)	2,9 - 6,5 2,0 - 3,8	
7	Мочевина (мг%)	30 - 40 24 - 48	56,1		Глюкоза (ммоль/л)	3,3 - 6,4 3,3 - 7,2	
8	Креатинин (мкмоль/л)	50 - 160 60 - 170	161,6		Хлориды (ммоль/л)	105 - 115 117 - 123	
9	Билирубин (мг%)	0,02 - 0,3 0,02 - 0,4	0,12		Альбумин (г/л)	31 - 45 27 - 43	
10	Щелочная фосфатаза (МЕ/л)	8 - 40 8 - 40	21,1				

Примечание

Причиной жировой дистрофии печени могут быть:

- • усиленное поступление жирных кислот в печень при снижении синтеза гликогена и усиления его распада (длительное голодание, стрессы, токсикоз-инфекционные факторы)
- • интенсивное длительное поступление хиломикронов из кишечника в кровь
- • нарушение образования фосфолипидов
- • дефицит эндогенного липотропного фактора, образующегося в поджелудочной железе (липокаин)
- • авитаминозы (холин) в комплексе с недостатком метионина и биотина, как причины жировой дистрофии печени у плотоядных оспариваются рядом авторов.

Причины асцита или выпота в плевральную полость у кошек.

- Опухоли
- Инфекционный перитонит кошек
- Бактериальный перитонит
- Пиоторакс
- Сердечная недостаточность и цирроз печени
- Перитонит на фоне панкреатита.
- Лимфоцитарный холангит

Основные отличия перитонеальной жидкости при ИПК

- Желтый или серый цвет
- Очень вязкая и липкая
- Высокая концентрация белка (до 60% гамма - глобулины) (32-118г\л)
- Пенится при встряхивании
- При отстаивании коагулирует
- Микроскопически обнаруживаются нейтрофилы, лимфоциты, макрофаги, мезотелиальные клетки.

Биохимический анализ крови

Обращают внимание на следующие показатели: АЛТ, АСТ, щелочная фосфатаза, Уровень билирубина и альбумина .

По некоторым данным, градиент сывороточного альбумина, превышающий 1,0 г% указывает на наличие портальной гипертензии. Мочевина может оказаться важным показателем особенно в диагностике циррозов и степени почечной недостаточности. Креатинин, натрий, калий, фосфор, желчные кислоты также необходимо исследовать. Холестерин - повышается при нефротическом синдроме и понижается при циррозе печени и при энтеропатиях с потерей белка.

• Ферменты в сыворотке крови

- АлАТ является достаточно специфичным энзимом для печени. Увеличение активности АлАТ в 3 – 10 раз специфично для структурных клеточных нарушений, отражает активность процесса некроза гепатоцитов. АсАТ принадлежит к относительно неспецифичным ферментам печени, т.к. также содержится в миоцитах скелетной мускулатуры и сердца и в эритроцитах. При гепатитах (инфекционной и токсической этиологии) наблюдается преимущественный рост активности АлАТ в крови, тогда как при циррозах подъем трансаминаз менее значителен, при этом активность АсАТ выше, чем АлАТ.
- Повышение уровня щелочной фосфатазы у взрослых животных следует рассматривать как признак холестаза. Щелочная фосфатаза у кошек обладает коротким периодом полураспада, поэтому незначительный холестаз может не сопровождаться повышением ее активности.
- Необходимо помнить, что увеличение активности трансаминаз (АлТ, АсТ) и щелочной фосфатазы может также наблюдаться при применении глюкокортикоидов, индукции ферментов при гипердренокортицизме, а увеличение активности щелочной фосфатазы без подъема трансаминаз и билирубина наблюдается также при патологии костей и молочной железы.

• Билирубин

- С помощью этого показателя определяется экскреторная функция печени. Нормальное количество общего билирубина в крови составляет 0,02 - 0,3 мг%, причем около 75 % его составляет непрямой билирубин. Желтуха проявляется тогда, когда уровень билирубина в крови превысит 1,6-2 мг%. В моче выделяется только прямой билирубин, непрямой билирубин не может пройти через здоровый почечный фильтр. Однако, при повышенной проницаемости почечного фильтра в моче могут обнаруживаться желто-коричневые кристаллы непрямого билирубина, при этом моча дает отрицательные реакции на билирубин. Билирубинурия особенно выражена при холестатической желтухе. При поражении паренхимы печени (инфекционные и токсические заболевания) подъем уровня билирубина в крови и, соответственно, появление билирубинурии (в отличие от уробилиногенурии) не являются ранним признаком поражения печени, а являются признаком тяжелого, далеко зашедшего процесса и неблагоприятного прогноза, особенно у собак.

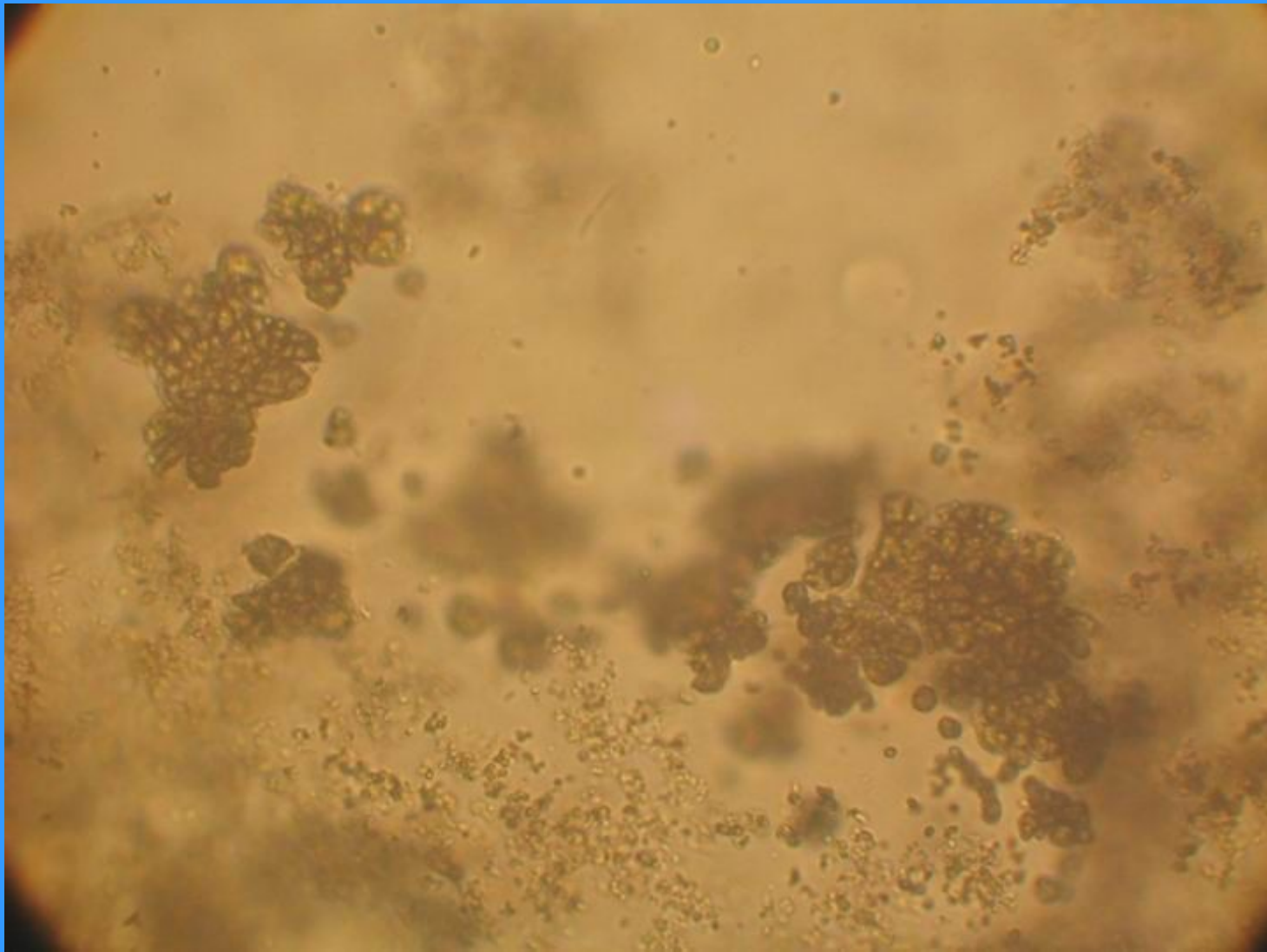
• Показатели белкового обмена

- Вследствие хронической патологии печени (порто-кавальные шунты, цирроз, фиброз) наблюдается снижение содержания альбумина в сыворотке крови ниже 20 г/л. Гипоальбуминемия является прогностически неблагоприятным признаком. При данных патологиях часто отмечается нарушение детоксикационной функции печени, которая проявляется в нарушении мочевинообразования (снижение уровня мочевины в крови до 20 мг% и ниже).

- **Показатели углеводного обмена**

- При нарушении гликогенсинтетической функции печени может снижаться уровень глюкозы в крови (порто-кавальные шунты, циррозы).
- **Показатели жирового обмена**
- Неосложненные формы холестаза сопровождаются увеличением общего холестерина в крови. В большинстве случаев повреждения паренхимы печени сопровождаются снижением холестерина в крови.

Кристаллы уратов в осадке мочи. Могут быть признаком порто-кавальных шунтов.



Кристаллы билирубина в моче



- Только после постановки основного диагноза возможно проведение адекватного лечения.
- **Ограничение клинических задач коррекцией только асцитического синдрома может ухудшить продолжительность и качество жизни пациента в целом.**
- Проведение лапароцентеза с удалением значительного количества жидкости ухудшает течение и прогноз заболевания. Практически никогда не приводит к излечению пациента. И может применяться только в исключительных случаях.
- Крайне важно проводить лечение основного заболевания вызвавшего асцит.

Препараты используемые для лечения болезней печени, основные показания, действие.

- Гепасол
- печеночная кома
- гепатит
- цирроз печени
- печеночная энцефалопатия
- повышение уровня аммиака после массивных повреждений тканей



- Тиогаμμα- гиполипидемическое гепатопротективное средство нормализует липидный и углеводный обмен.
- Урсодезоксихолевая кислота- желчегонное действие уменьшает токсичность желчных кислот.
- Лактулоза- уменьшение азотемии.
- Сандостатин (октреотид) понижение портального давления
- Глюкокортикоиды антифиброзное действие, противовоспалительное, защита от аутоиммунных процессов, стимуляция аппетита, стимуляция глюконеогенеза, желчегонный эффект.
- Азатиоприн торможение аутоиммунных и воспалительных процессов в печени.
- Стероидные анаболические средства стимуляция синтеза белка
- Гепатофальк планта желчегонное, спазмолитическое.

- Гептрал стимуляция регенерации гепатоцитов нейропротективное, стимуляция белкового обмена. Усиление синтеза мочевины.
- Антибиотики цефоперазон, цефтриаксон, метрогил, фторхинолоны.
- Плазма крови, или цельная кровь.
- Силибинин усиление регенерации гепатоцитов, подавляет фиброгенез, ослабляет окислительное повреждение мембран гепатоцитов.
- Полиненасыщенный фосфатидилхолин активация липоцитов, коллагеназы, потенцирует действие глюкокортикоидов

- Эссенциале Н, лецитин.
- Метионин- цирроз, токсическая гепатопатия, дистрофия, белковая недостаточность.

Использованная литература.

1. Современный метод функциональной коррекции асцитического цирроза печени. А.Д. Борисов, Т.Н. Борисов. Издательство «Облигат» 2000 г. СПб. Петербург
2. Шерлок И.Дж. Болезни печени и Желчных путей. М.: Медицина 2002
3. Хоздун ООО Аквариум ЛТД 2000. Болезни пищеварительной системы собак и кошек. Дж.Симпсон Р. Уильзе «Аквариум» 2003.