

Диагностика, специфическая
профилактика наиболее
распространенных инфекционных
болезней инфекционных болезней
телят, лечение и профилактика

доцент кафедры эпизоотологии
и инфекционных болезней УО ВГАВМ, Яромчик Я.П.
УО ВГАВМ г.Витебск

Логин и пароль Вашего курса!

- kyrsi82@mail.ru
- 1290qwq12

- Мой адрес почты-
yaromchykyroslau@mail.ru
- Номер моб. тел. +375 25 710-65-77

Вход на сайт академии – сайт кафедры эпизоотологии

- www.vsavm.by Сайт академии
- <https://www.vsavm.by/kafedra-epizootologii>
- Сайт кафедры

ПАДЕЖ И ВЫНУЖДЕННЫЙ УБОЙ

- Страны ЕЭС – около 12%
- США – в первые двое суток 6,65%
- Германии к 3-недельному возрасту – 7,3%
- Дания – за первый год 9,6%
- Великобритания – 14% в связи с МОЛОЗИВОМ
- Беларусь – около 20%

Сухостойного периода за 2 месяца до отела



РЕСПИРАТОРНАЯ ФОРМА

- лихорадка - внезапное повышение температуры тела до 41...42 С;
- гиперемия слизистой оболочки носа, носоглотки и трахеи;
- угнетение, сухой болезненный кашель;

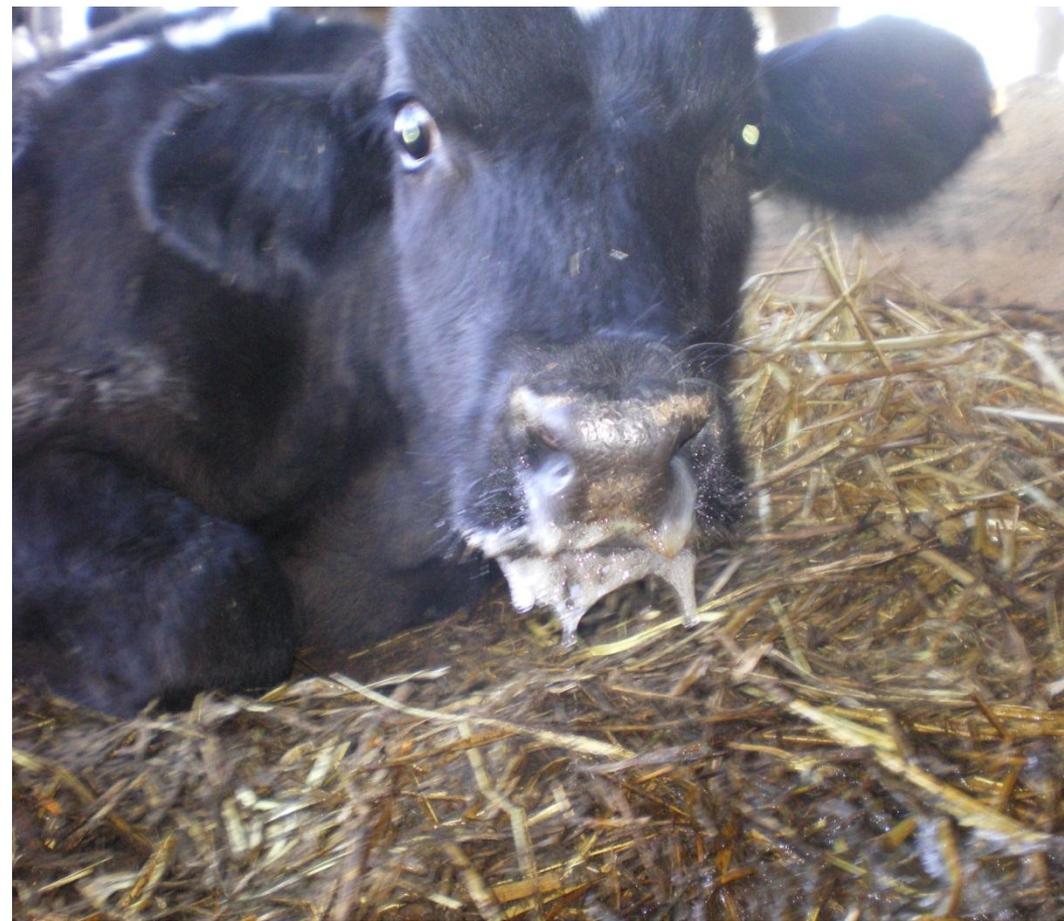




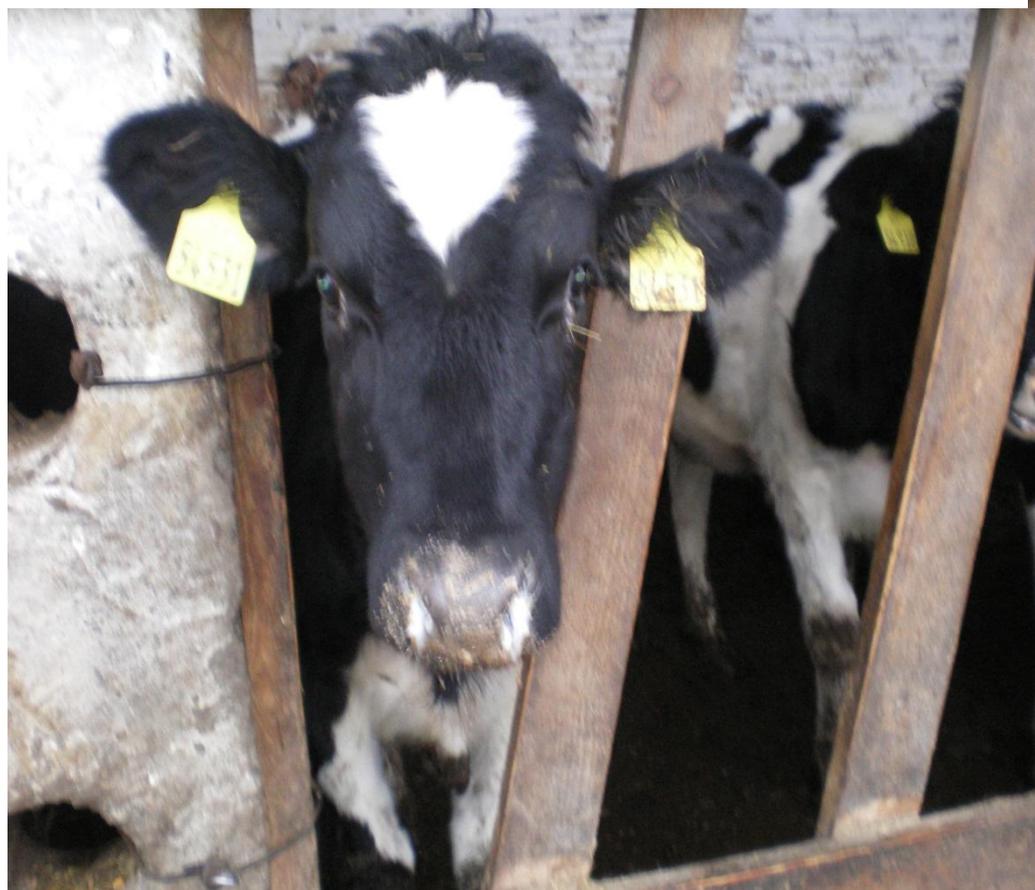




РЕСПИРАТОРНАЯ ФОРМА

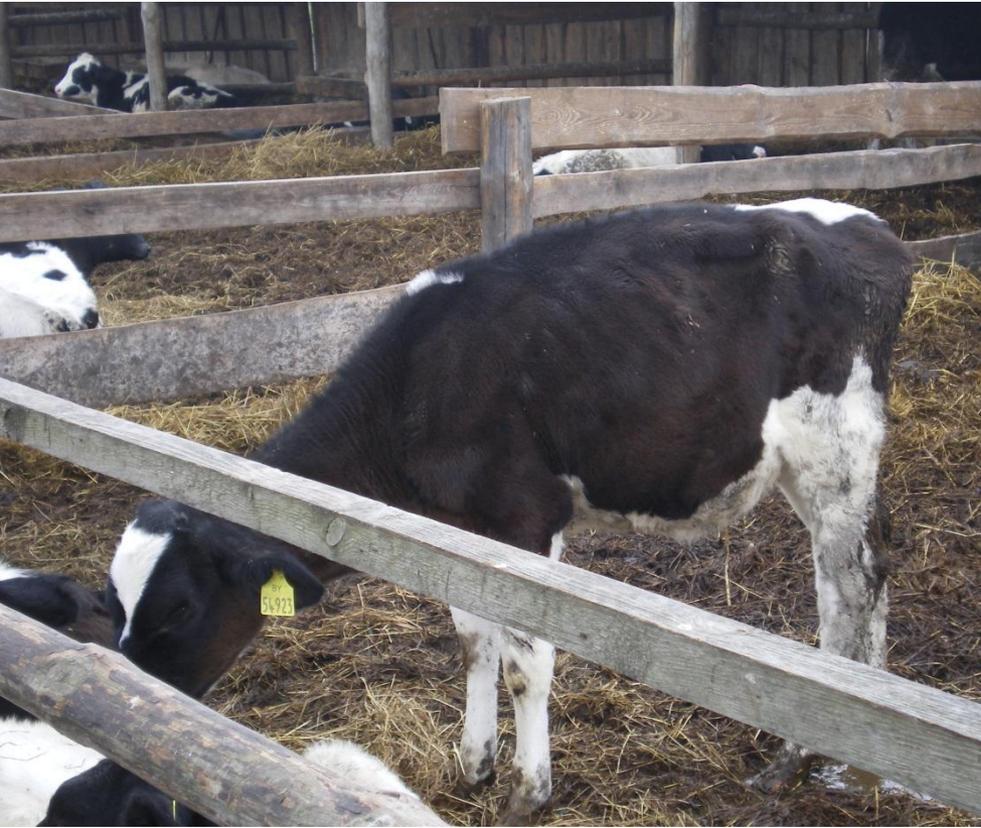


РЕСПИРАТОРНАЯ ФОРМА





РЕСПИРАТОРНАЯ ФОРМА



Глазная форма





Глазная
форма

Глазная форма



Генитальная форма



Генитальная форма (у коров)

Пустулезный вульвовагинит:

- многочисленные разной величины пустулы в эпителии слизистой оболочки влагалища, преддверии и вульве.



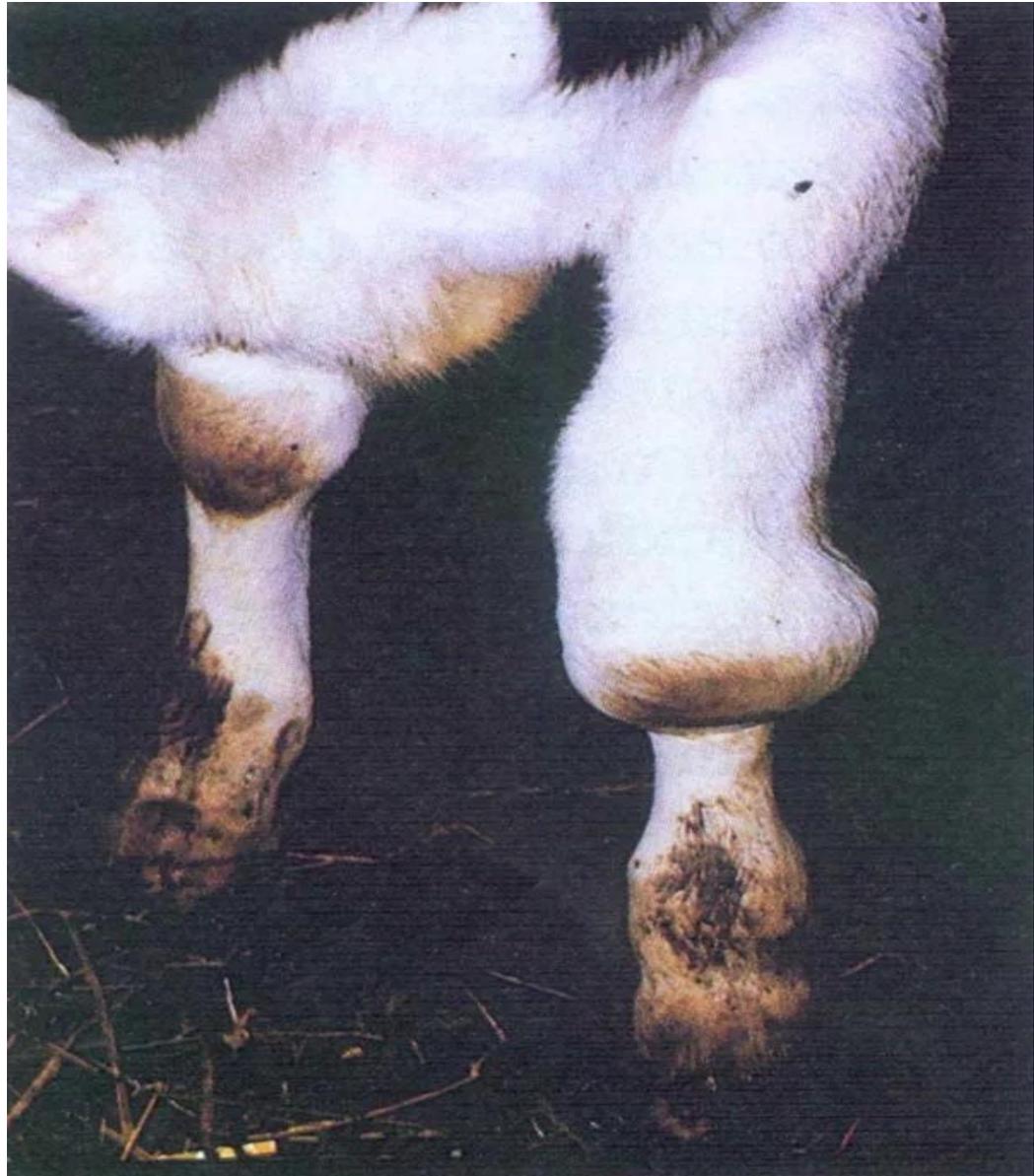
Эрозии и язвочки - после заживления долго остаются гиперемированные узелки.

Кишечная форма



Суставная форма

(микоплазмоз, хламидиоз, стрептококкоз).



Суставная форма (микоплазмоз, хламидиоз, стрептококкоз).





Патологоанатомические изменения



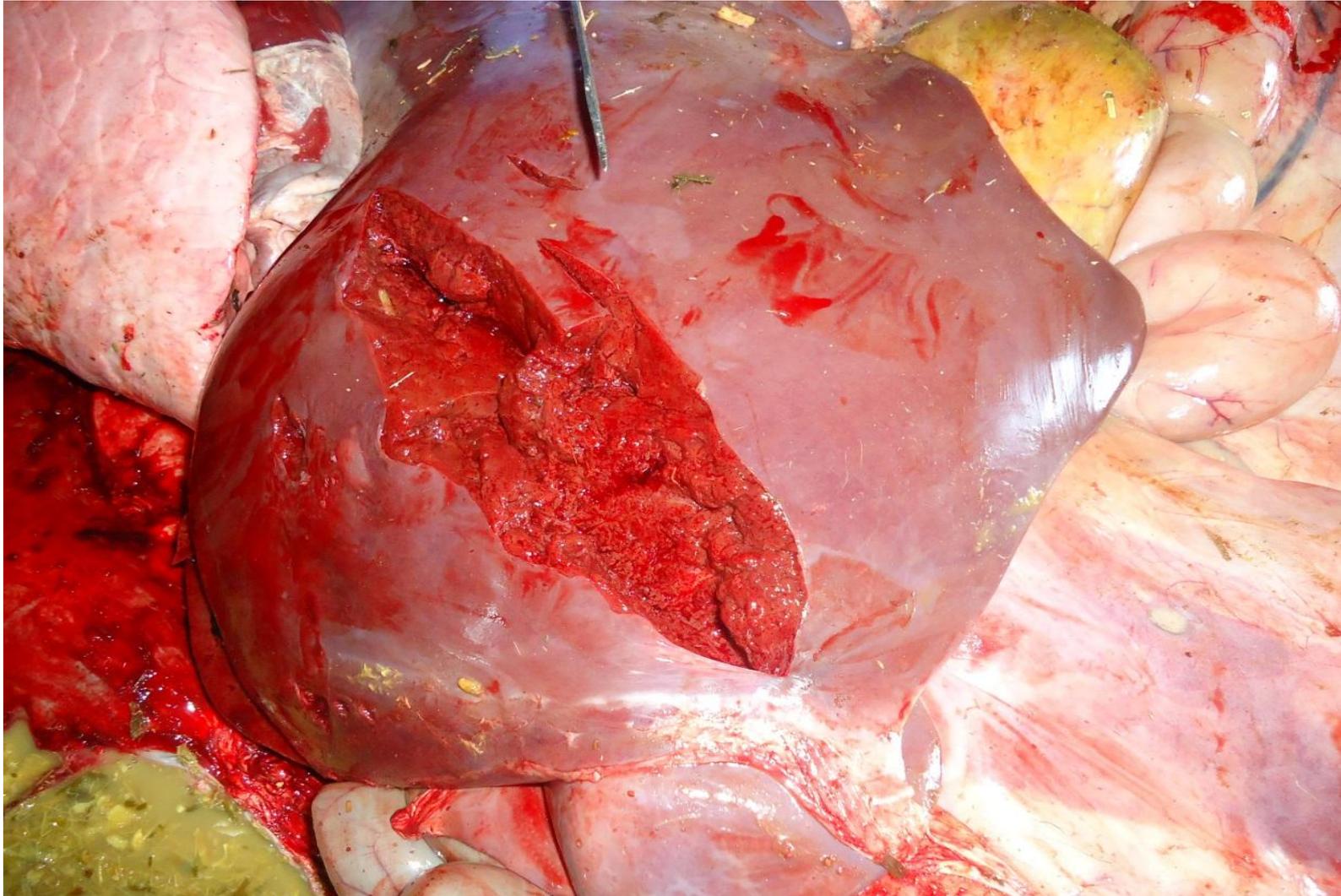
Патологоанатомические изменения



Патологоанатомические изменения



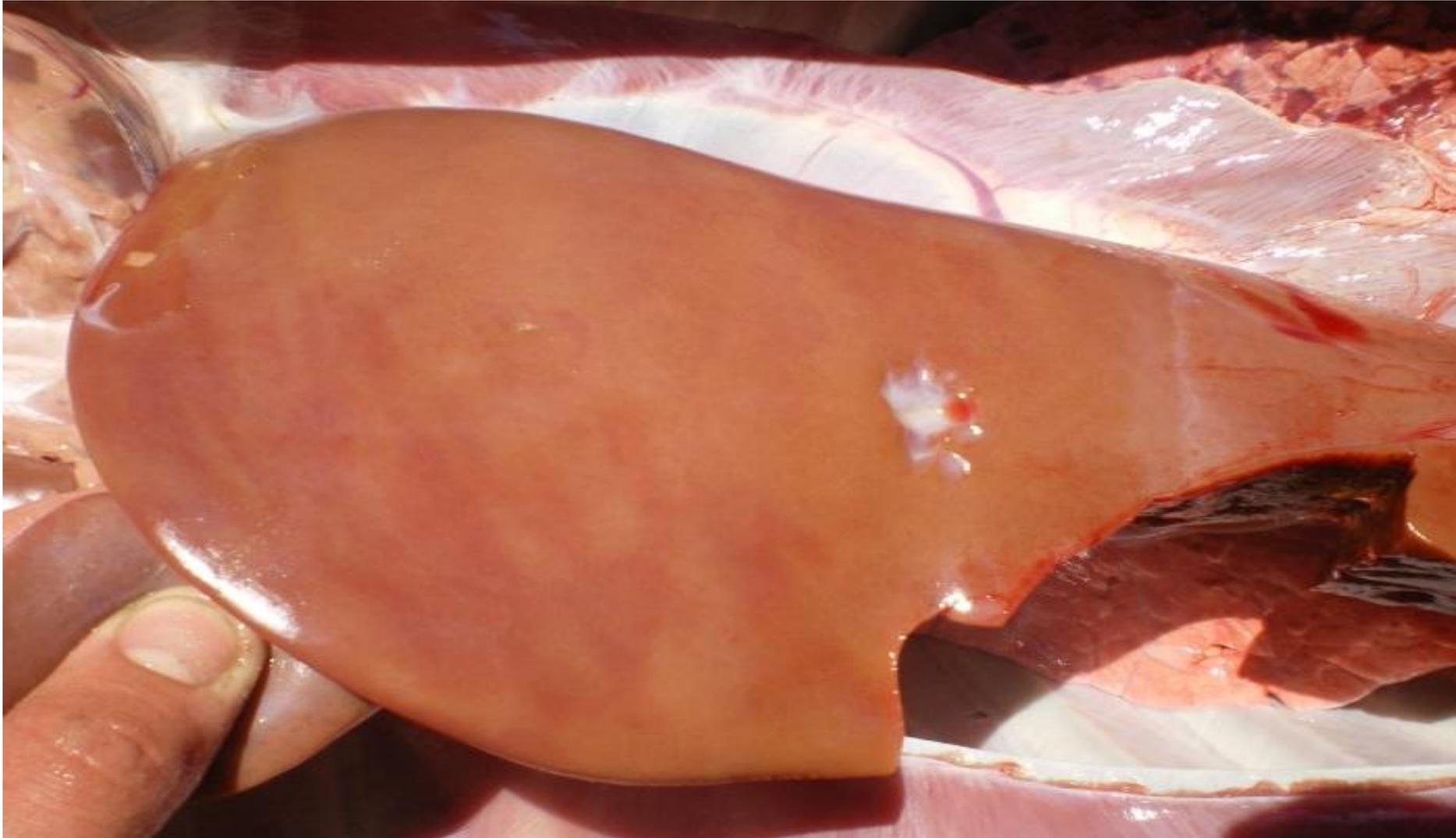
Патологоанатомические изменения



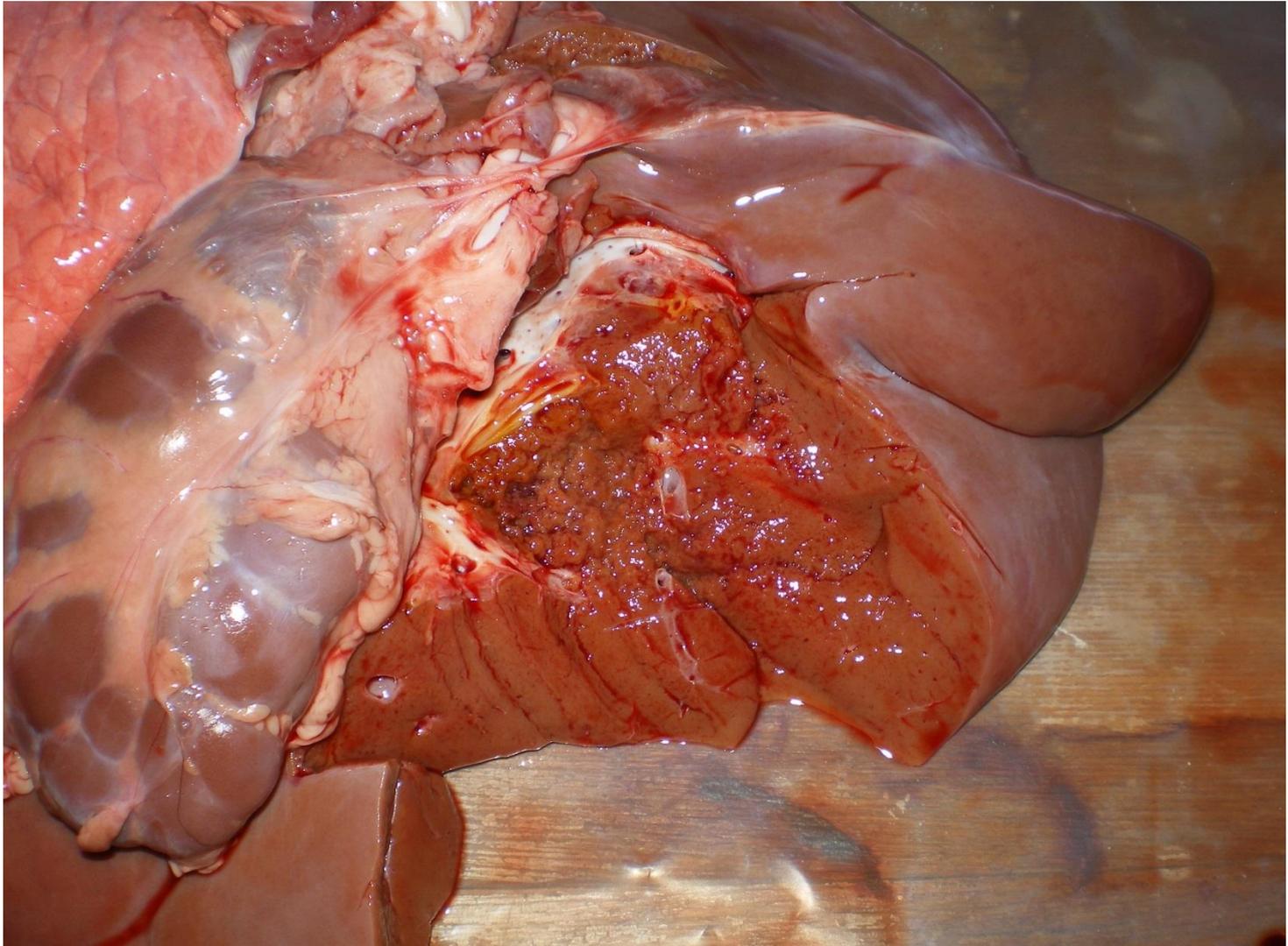
Патологоанатомические изменения



Патологоанатомические изменения



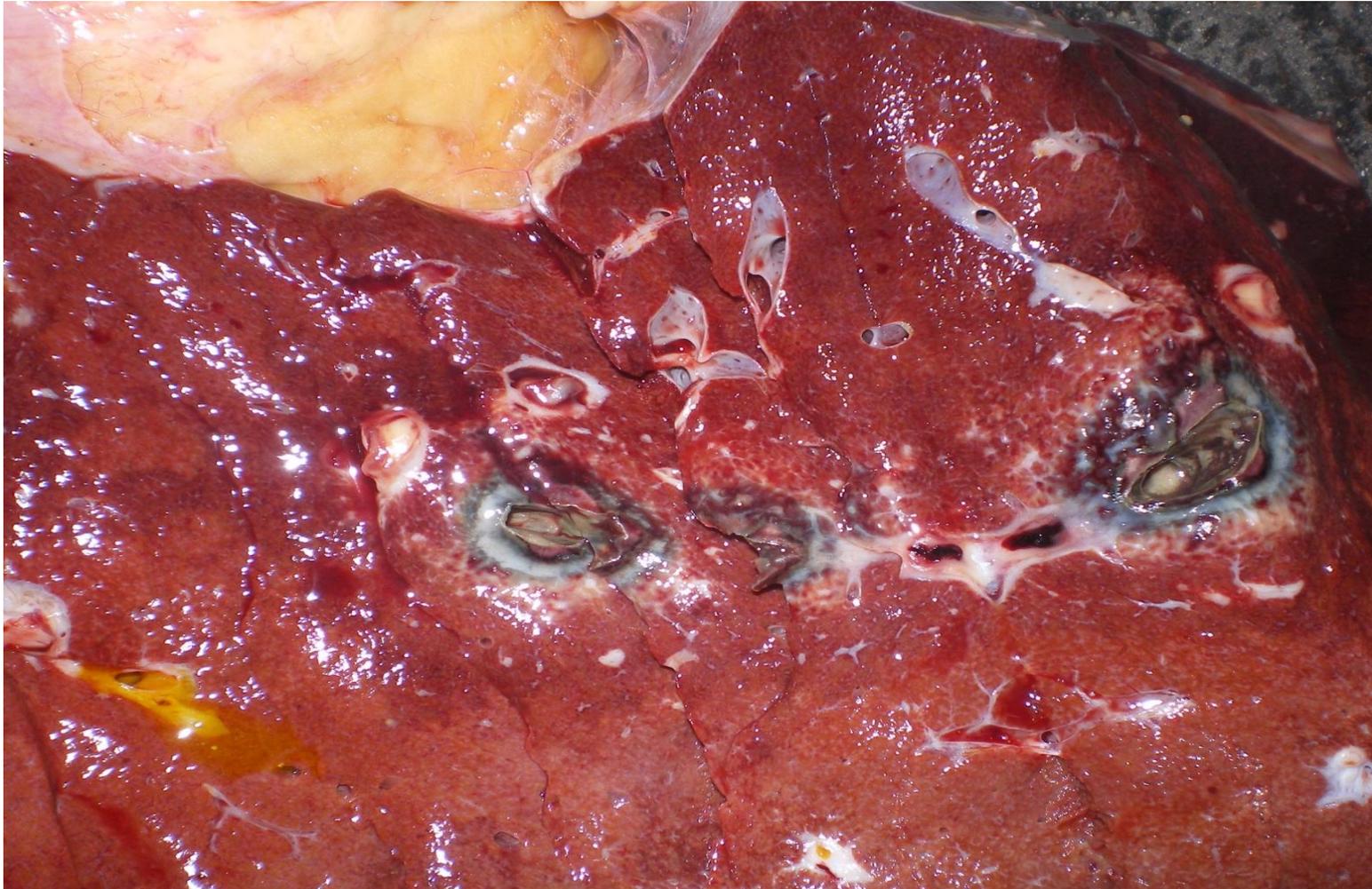
Патологоанатомические изменения



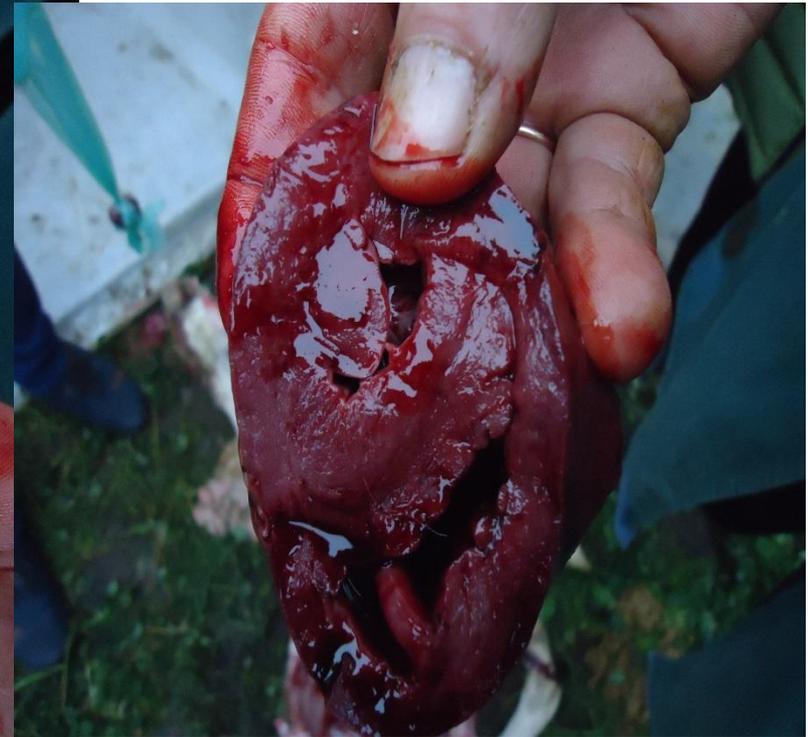
Патологоанатомические изменения



Патологоанатомические изменения



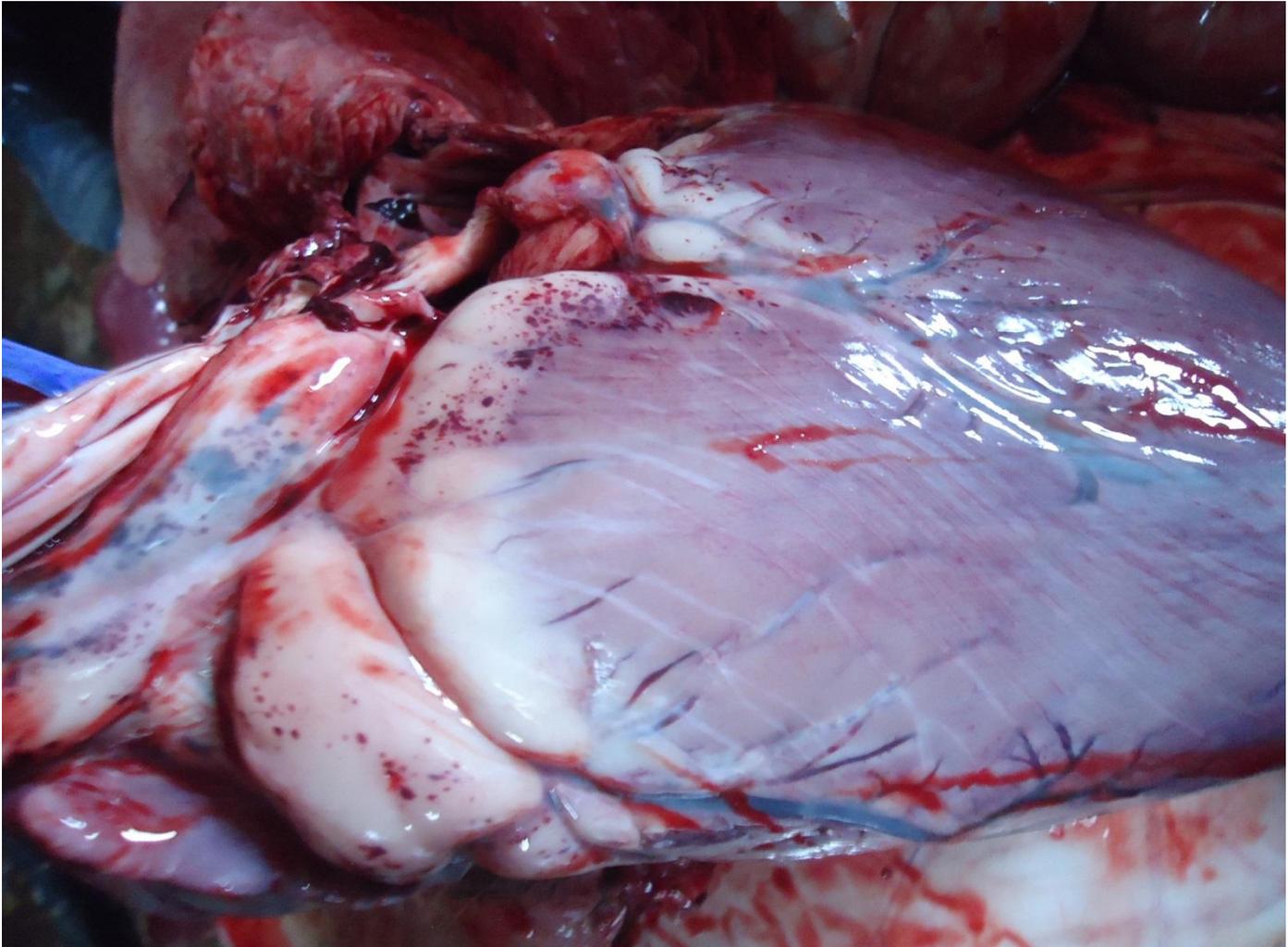
Патологоанатомические изменения



Патологоанатомические изменения



Патологоанатомические изменения



Патологоанатомические изменения







Патологоанатомические

изменения

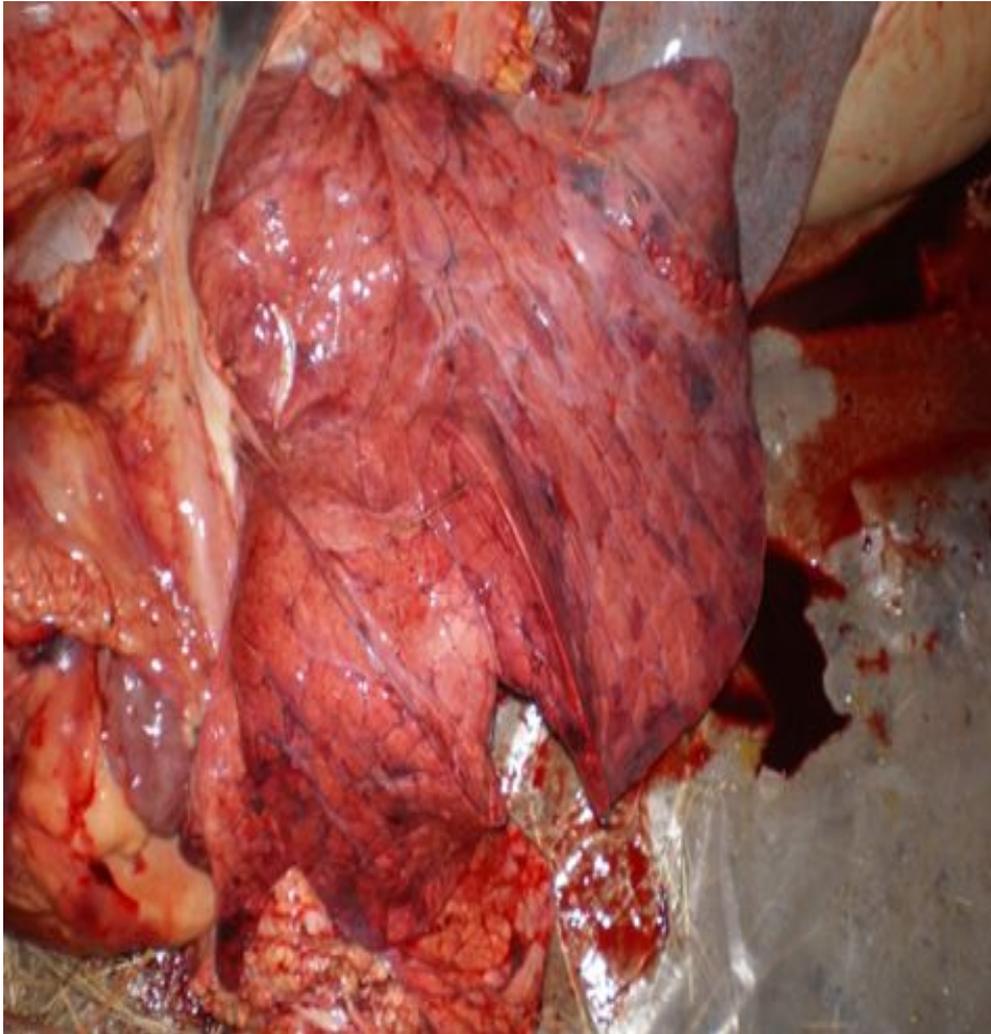




Патолого-
анатомические
изменения



Патологоанатомические изменения





ИРТ и ПГ-3, осложненное пастереллезом





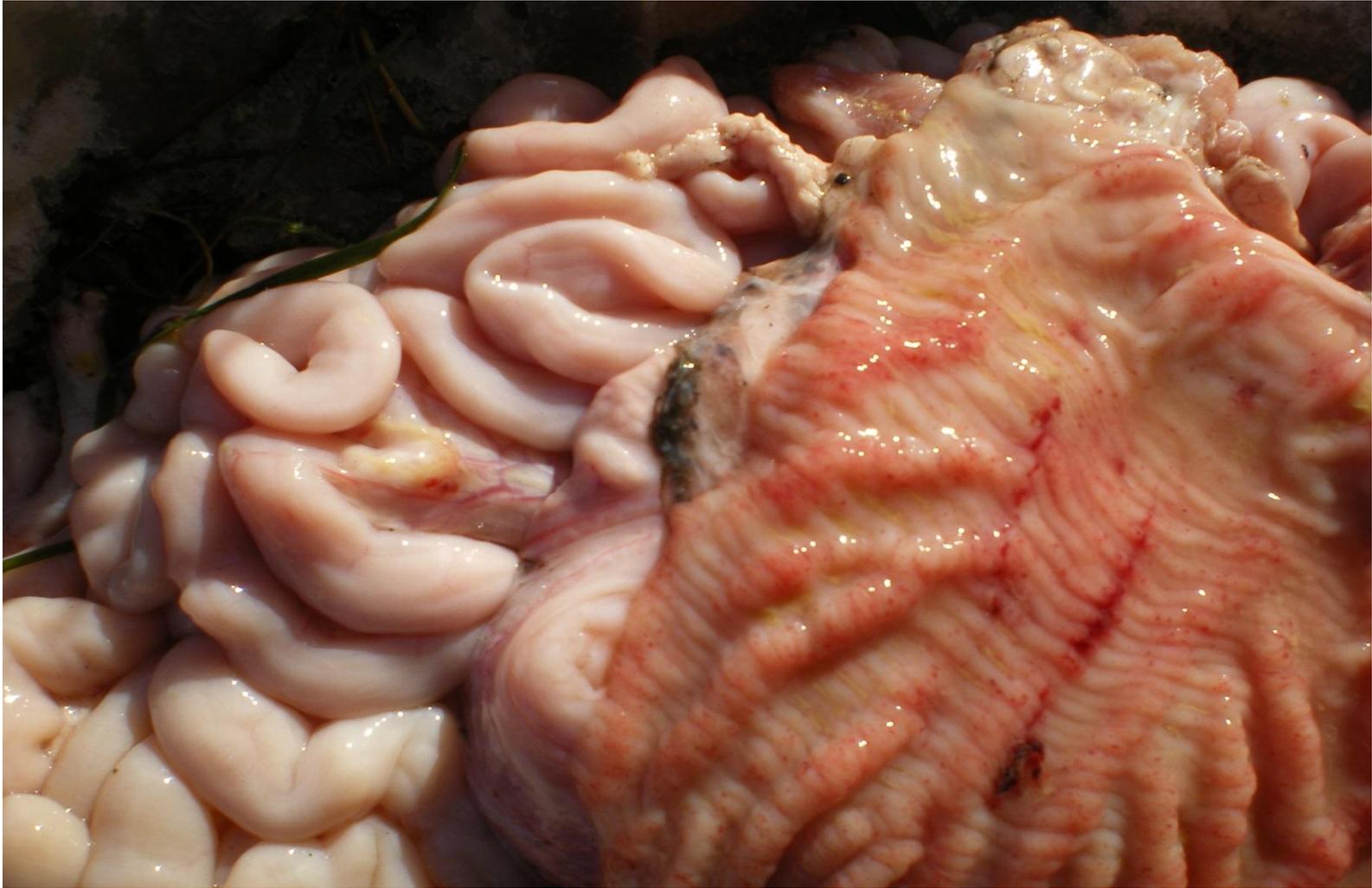




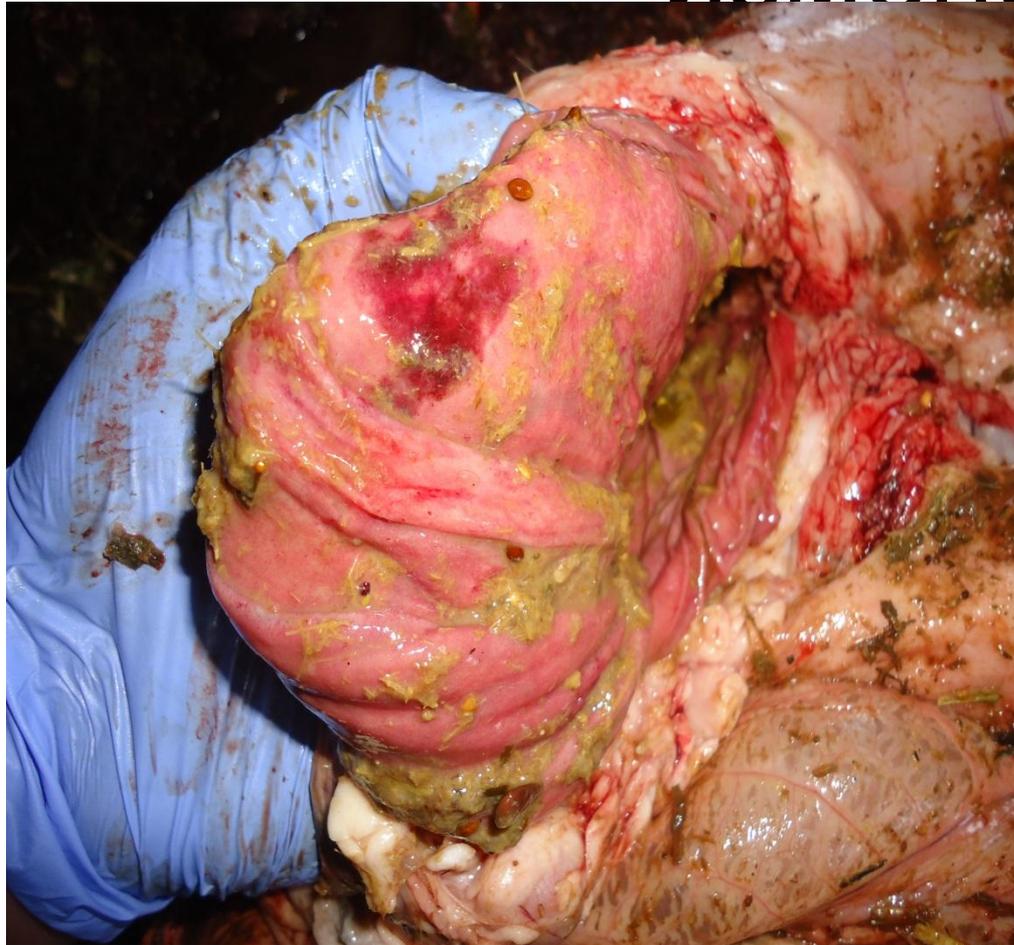




Патологоанатомические изменения

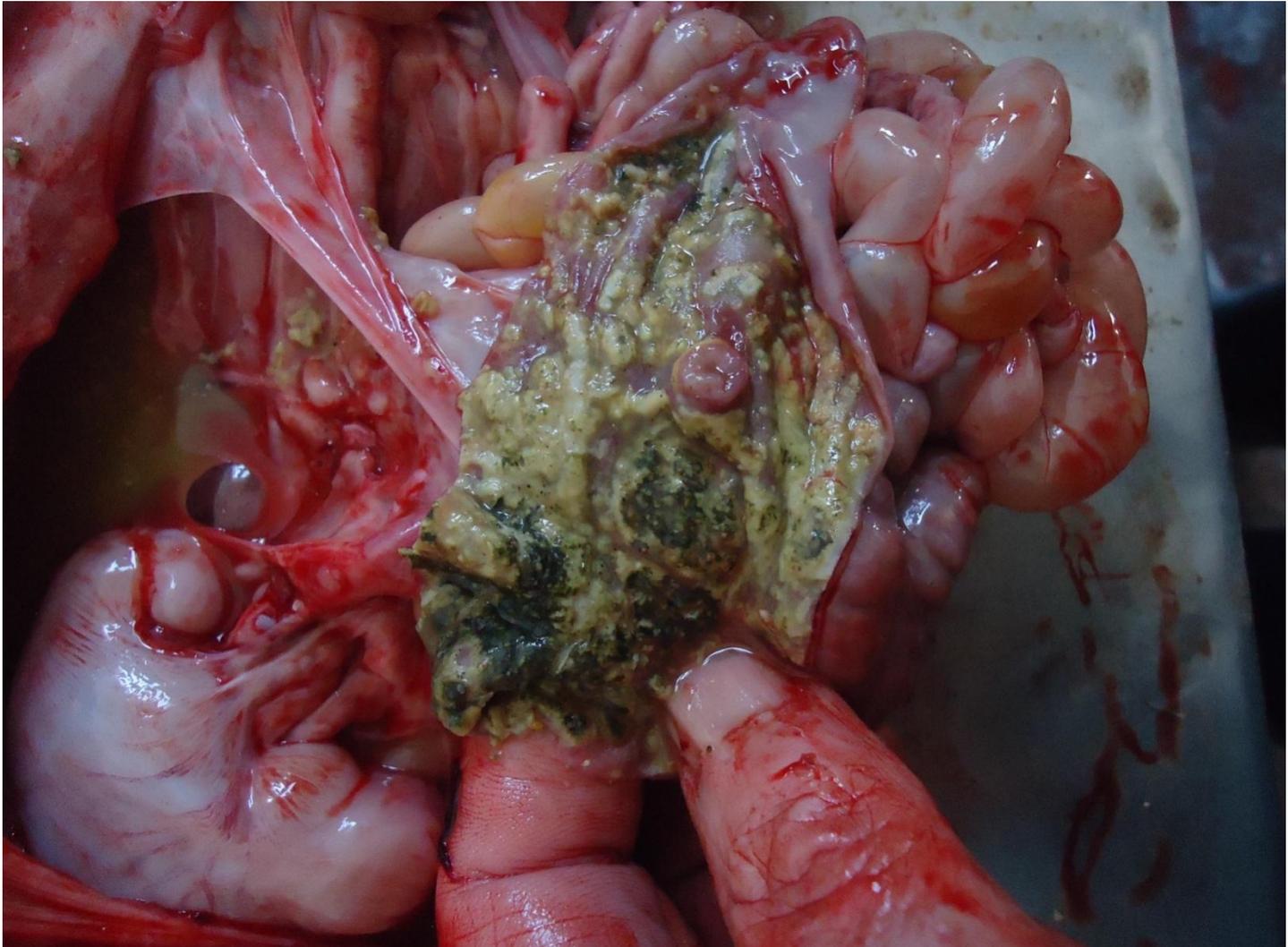


Патологоанатомические изменения





Патологоанатомические изменения













Диагностика

Для ретроспективной диагностики направляют пробы сывороток крови, взятые в начале болезни и спустя 2 – 3 недели. Прирост уровня сывороточных антител определяют в РН, РНГА, РДП и ELISA.

Для вирусологического исследования направляют следующий материал: пробы экссудата с конъюнктивы глаз, слизистой оболочки носовой полости и влагалища. Материал отбирают в стерильные флаконы или пробирки, добавляют незначительное количество (2-3 мл) стерильного физиологического раствора.

**Диагноз считается установленным
в одном из случаев:**

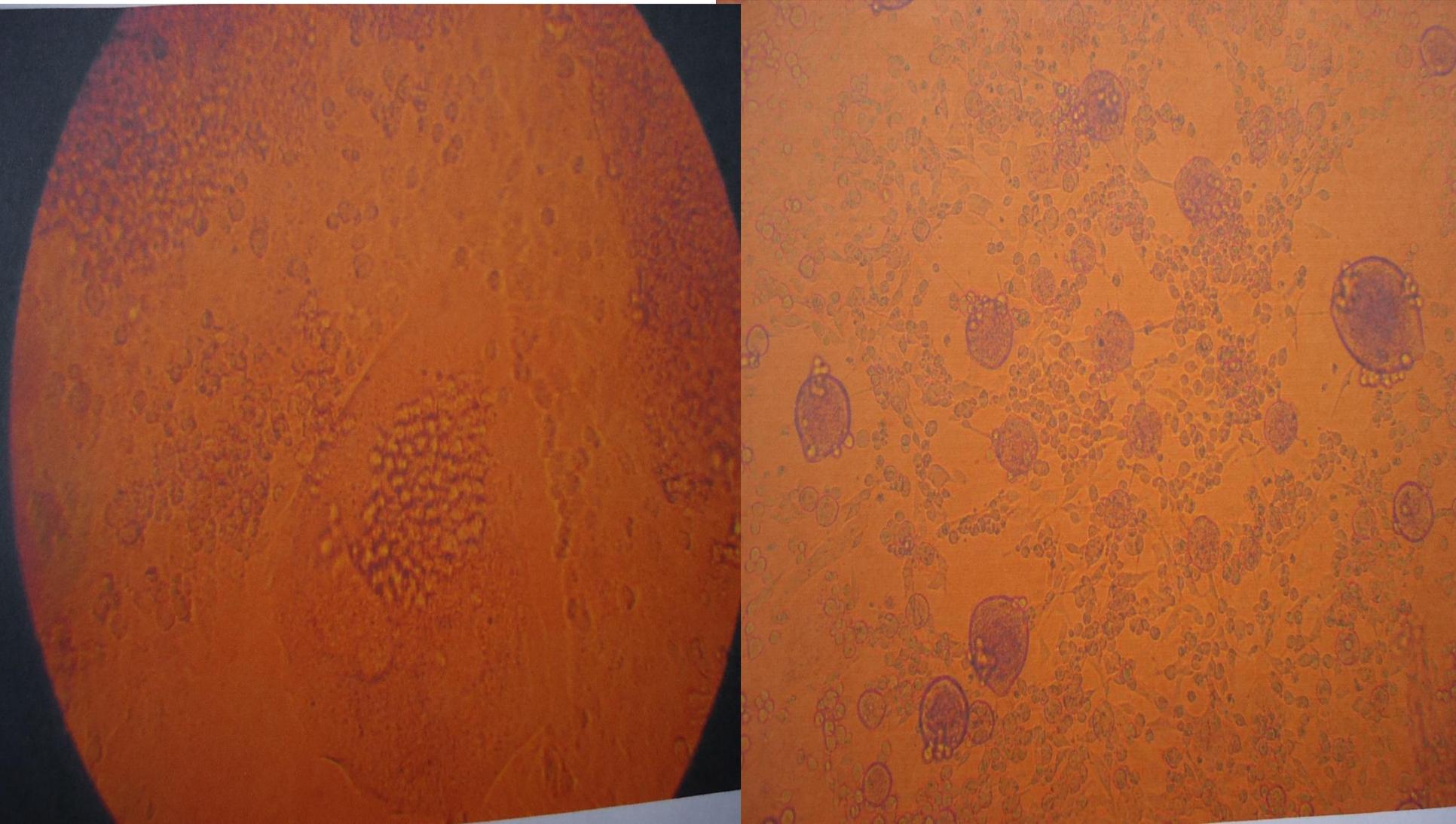
- 4-кратное и более увеличение титра антител в парных сыворотках крови;
- выделение вируса из патологического материала и его идентификация.



ЦПД на культуре клеток



ЦПД на культуре клеток



Дифференциальный диагноз

РСИ

РНК

Признаки асфиксии, животное стоит с широко расставленными передними конечностями, вытянув шею

Бельмо глаза, выпячивание роговицы в форму клина, у основания с красным или с белым ободком

У взрослых животных высокая температура тела, угнетение, бронхопневмония, эмфизема легких

Исход – у молодняка чаще неблагоприятный

Дифференциальный диагноз

ИРТ

ДНК геном

Формы- респираторная,
Глазная – бельмо глаза, выпячивание
роговицы в форму клина, у
основания с красным или с белым
ободком, менингоэнцефалитная.

У взрослых чаще

вирусоносительство или

генитальная форма – сыпь на

слизистой влагалища, аборт, у
быков – баланопоститы.

У молодняка - «Красный нос», эрозии
и язвы, покрытые фибринозными
корками серо-желтого цвета.

Исход – чаще выздоровление на 10-14
день (в случае отсутствия
осложнений)

Кишечная форма

Дифференциальный диагноз

ПГ-3

РНК

Более восприимчив
молодняк до 3-6 мес –
при сверхостром может
наступить гибель без
выраженных симптомов

При остром – эрозии и
язвы на слизистой
ротовой полости,

опухание головы и век

У взрослых –

ВИРУСНОСИТЕЛСТВО

Дифференциальный диагноз

Аден

о

ДНК

Чаще болеет молодняк до 3-4 месячного возраста

Начинается проявление болезни с повышения температуры, а через 1-3 дня температура тела приходит в норму, затем начинает выделяться серозный экссудат из носовой полости, который переходит в слизисто-гнойный.

Признаки асфиксии, животное стоит с широко расставленными передними конечностями, вытянув шею

Бельмо глаза, выпячивание роговицы в форму клина, у основания с красным или с белым ободком

При кишечной форме – у телят до 10 дневного возраста – наблюдают гибель через 1-3 дня после наступления клиники болезни

Дифференциальный диагноз

ВД

РНК

Болеет скот чаще с 2-месячного возраста (чаще 5-6 мес) до 2 лет

Эрозии и язвы на слизистой, покрытые серого цвета наложениями.

Волос взъерошен, тусклый, кожа сморщивается.

Иногда хромота, а в области межкопытной щели – язвы и эрозии.

Постановка РА



**Положительная реакция агглютинации
с антиадгезивной сывороткой K99**



Контроль

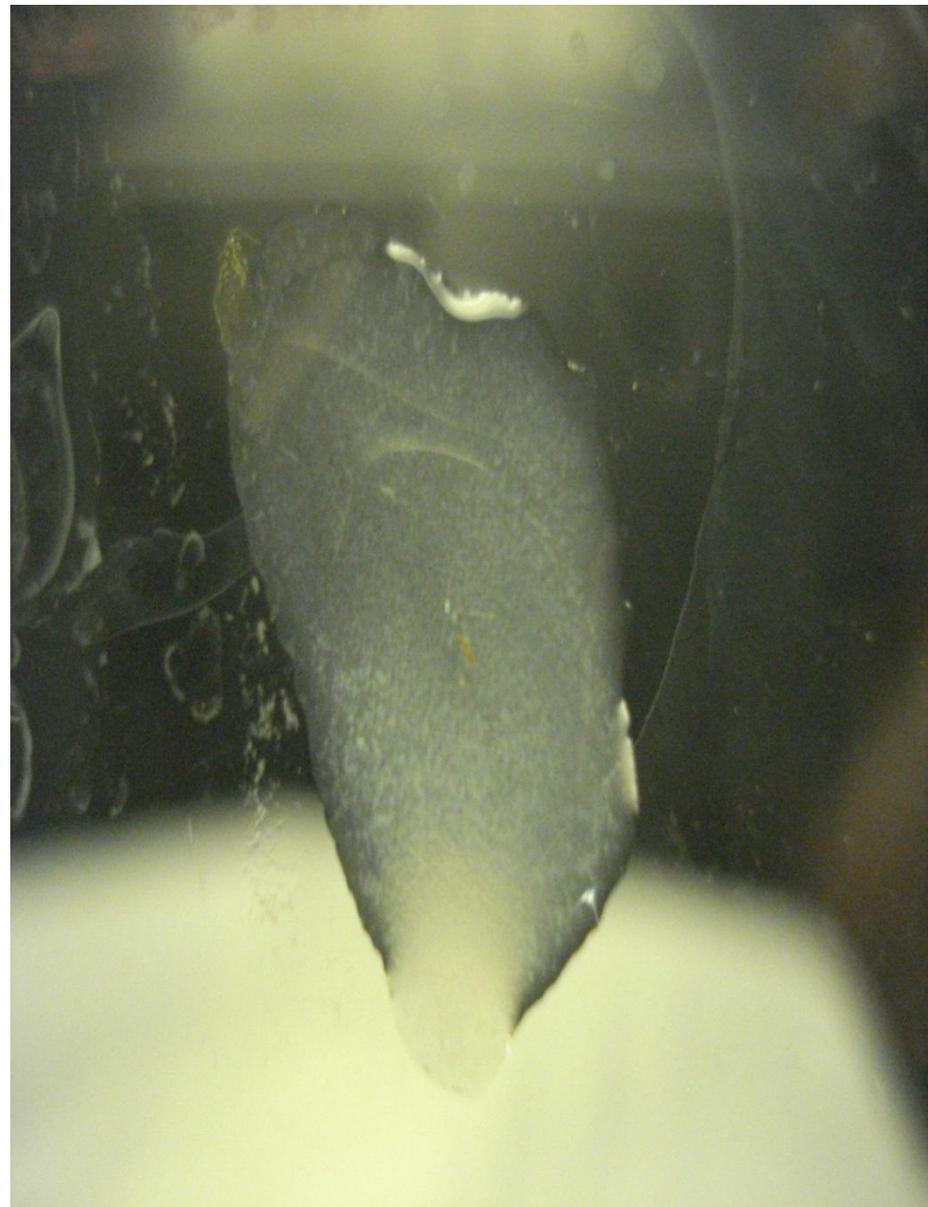
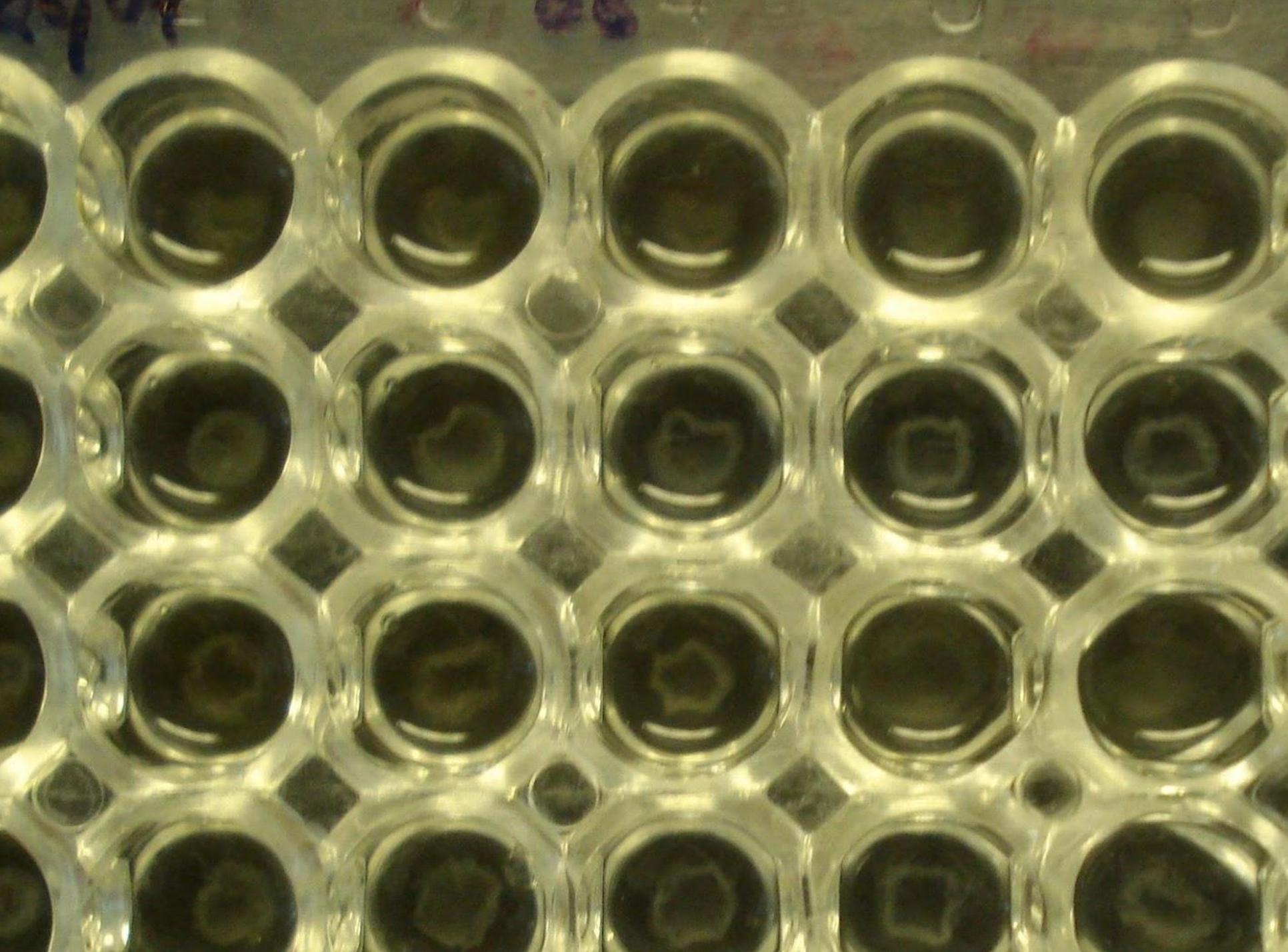
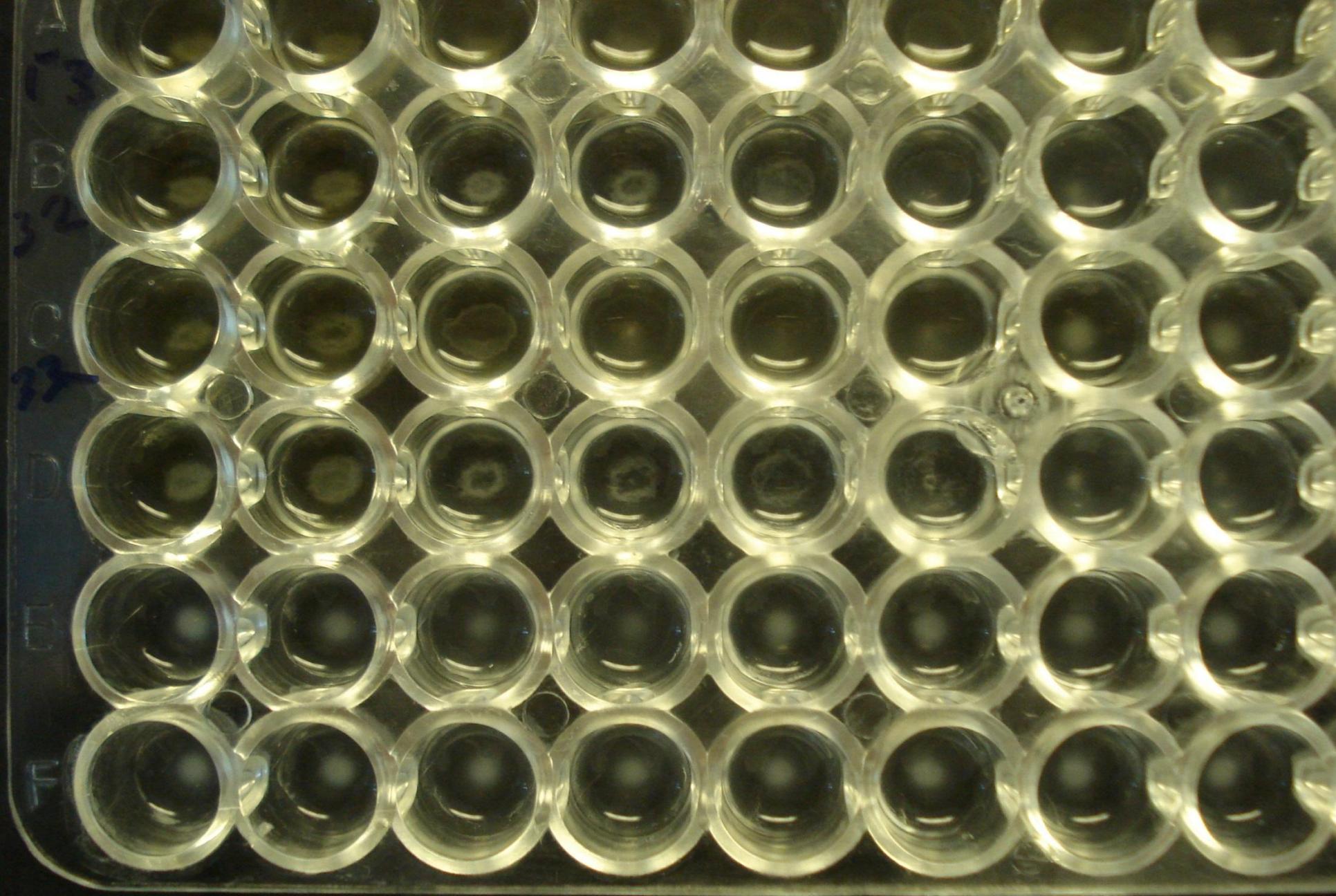


Рисунок 2 - реакция агглютинации с антиадгезивной сывороткой





Утверждаю
Заместитель Министра сельского
хозяйства и продовольствия Республики
Беларусь
Директор департамента ветеринарного и
продовольственного надзора
Министерство сельского хозяйства и
продовольствия Республики Беларусь
_____ И.И. Смильгинь

**Диагностика, лечение,
профилактика и меры борьбы с респираторными и желудочно-
кишечными болезнями молодняка крупного рогатого скота
инфекционной этиологии
(РЕКОМЕНДАЦИИ)**

ВИТЕБСК
ВГАВМ
2019

Отбор и транспортировка патматериала для бактериологического исследования.

- Материал для исследования от больных, павших или вынужденно убитых животных необходимо брать после появления первых четких клинических признаков болезни или не позже 2 часов после смерти или убоя подвергавшихся не лечению антимикробными препаратами животных.
- Патологический материал необходимо отбирать стерильными инструментами в стерильную посуду, который отправляют в диагностические учреждения в свежем виде, или в консервированном.

Отбор и транспортировка патматериала для бактериологического исследования.

- В том случае, когда невозможно доставить патматериал в лабораторию в течение ближайших 2-3 часов в свежем виде, его направляют в термосах со льдом или предварительно консервируют. Для бактериологического исследования патологический материал (органы или их части) консервируют 30%-ным водным раствором химически чистого глицерина.

Отбор и транспортировка патматериала для бактериологического исследования.

- Трубчатые кости посылают на исследование в целом виде, с неповрежденными концами, тщательно очистив их от мышц и сухожилий. Кости заворачивают в марлю или полотно, смоченное дезинфицирующей жидкостью (5%-ным раствором карболовой кислоты).

Отбор и транспортировка патматериала для бактериологического исследования.

- Для бактериологическое исследование направляют части перевязанного с двух сторон кишечника с наиболее характерными патологическими изменениями.
- Кал для исследования отправляют в стерильных флаконах, пробирках или банках, которые плотно закрывают пергаментной бумагой. Кал в лабораторию должен быть доставлен не позднее 24 часов после его взятия.

Отбор и транспортировка патматериала для бактериологического исследования.

- Кровь, гной, слизь, экссудат, мочу, желчь и другой жидкий патологический материал для бактериологического и вирусологического исследований посылают в стерильных пробирках или во флаконах, плотно закрытых стерильными резиновыми пробками.

Отбор и транспортировка крови для серологического исследования.

При отборе нужно следить, чтобы кровь стекала по стенке в пробирку струей, а не каплями. Кровь, взятая каплями и вспененная, быстрее гемолизуется. При исследовании такой крови могут иметь место ложноположительные реакции.

Взятую кровь выдерживают около часа при $+30-35^{\circ}\text{C}$ для свертывания, а затем выносят в прохладное помещение для отстаивания. Через 10-12 часов отстоявшуюся сыворотку переливают в другие пробирки. Если сыворотка недостаточно отстоялась или верхний слой сгустка плотно прилегает к стенкам пробирки и отстаивание начинается снизу, то сгусток отделяют от стенок пробирки тонкой предварительно прокаленной и остывшей проволокой-спицей.

- Сыворотка крови должна быть доставлена в лабораторию в течение первых суток и в исключительных случаях не позднее третьего дня после взятия крови. Не отправленную в течении первого дня сыворотку хранят в холодильнике , не допуская замораживания.
- Для серологического исследования в лабораторию можно отправлять и цельную кровь, не отделяя сыворотку, но при условии, что в пути ее не будут встряхивать, так как в последствии она может гемолизироваться.

- На каждой пробе сыворотки крови или крови указывают ее порядковый номер животного. Пробы направляют с описью в трех экземплярах. Пробирки с сыворотками плотно закрывают стерильными пробками и устанавливают для пересылки в строго вертикальном положении.
- Зимой сыворотки упаковывают и пересылают в термочемоданах так, чтобы они не замерзали.

- ***Отбор и транспортировка проб для гистологического исследования.***

- Для гистологического исследования материал берут от свежих трупов или убитых животных. Материал отбирается только из тех органов и тканей, где обнаружены те или иные патологические изменения. Из разных участков патологически измененных органов (тканей) вырезают тонкие, небольшие кусочки, но не более 1-2 см толщиной. Вместе с пораженными участками ткани захватывают и граничащую с ней нормальную ткань. Материал тотчас помещают в фиксирующую жидкость, объем которой должен в 10 раз превышать объем взятого материала.

Отбор и транспортировка проб для гистологического исследования

- В качестве фиксирующей жидкости лучше всего использовать 10%-ный водный раствор формалина. За неимением формалина можно использовать в качестве фиксирующей жидкости 96%-ный этиловый спирт. При применении в качестве фиксирующей жидкости спирта толщина кусочков ткани не должна превышать 0,5 см.

Отбор и транспортировка проб для гистологического исследования

- Фиксирующую жидкость во всех случаях через сутки необходимо заменить свежей. Патологический материал фиксируют в стеклянной посуде.
- В холодное время года во избежание промерзания при пересылке материал, зафиксированный в формалине, как указано выше, перекладывают в 30-50%-ный раствор глицерина, приготовленный на 10%-ном формалине, или в 70%-ный спирт, или в насыщенный раствор поваренной соли..

*Для вирусологического исследования *

при жизни животного направляют следующий материал:

1. Пробы экссудата с конъюнктивы глаз, слизистой оболочки носовой полости. Их отбирают стерильными ватно-марлевыми тампонами, которые вводят на 20 минут в носовую полость. После взятия проб тампоны помещают в стерильные пенициллиновые флаконы или пробирки, куда добавляют 3-5 мл стерильного физиологического раствора.

1.2. Носоглоточные смывы получают путем орошения физиологическим раствором носоглотки с помощью шприца. Жидкость сливают в приготовленные стерильные флаконы или пробирки.

1.3. Соскобы со слизистой оболочки носа, которые получают с помощью стерильных специальных ложек или скальпеля. Материал помещают во флакон и добавляют 3-5 мл стерильного физиологического раствора.

1.4. Пробы фекалий отбирают из прямой кишки также ватно-марлевыми тампонами, после чего их помещают во флаконы или пробирки, добавляют 3-5 мл физраствора.

1.5. Слюну берут при наличии признаков поражения ротовой полости (эрозии, язвы). Выделяющуюся слюну отбирают прямо в стерильные флаконы или пробирки, добавляют незначительное количество (2-3 мл) стерильного физиологического раствора. Пробы материала заморозить.

- *Для вирусологических исследований от трупов или вынужденно убитых животных посылают:*
- 1. Не позднее как через 1-2 часа, от вынужденно убитых и павших животных, отбирают кусочки слизистой оболочки носовой полости, гортани, трахеи, легкого (на границе здоровой и пораженной ткани), селезенки, заглочные, средостенные, бронхиальные и брыжеечные лимфоузлы. Пораженные участки кишечника с содержимым перевязывают с обоих концов и помещают в отдельную посуду.
- При наличии конъюнктивита или кератита берут ткани глаз. Ножницами рассекают конъюнктиву и глазные мышцы, глазное яблоко выводят пинцетом из орбиты наружу и пересекают глазной нерв.
- 2. 2. Отобранный материал помещают в шисте

Для вирусологических исследований

- Отобранный материал помещают в чисто вымытый стерильный стеклянный флакон с притертыми пробками или в стерильные целлофановые мешки, срочно замораживают в морозильных камерах и доставляют в лабораторию в термосе со льдом или в сосуде Дюара с жидким азотом.

- Для прижизненной диагностики ЖКТ болезней инфекционной этиологии направляют:
- не менее 10 проб фекалий от больных телят, которые отбирают только из прямой кишки ватно-марлевыми тампонами. Фекалии помещают в стерильные флаконы с 2-3 мл физраствора, замораживают и направляют в диагностические учреждения в термосе со льдом;
- 10-15 парных проб сыворотки крови больных (начальное проявление симптомов болезни). Повторно сыворотку крови направляют для исследования через 14-20 дней

- Вирусные антигены удается обнаружить в пробах фекалий, взятых в первые дни болезни, поэтому для исследования пригодны пробы фекалий, взятые от 1-15-дневных телят с клиническими признаками диареи на 1-3-й день болезни. Сразу же после доставки в диагностическое учреждение пробы подвергают исследованию или хранят при плюсовой температуре не более суток, а при -20°C - 50°C – до 1 месяца.

Лабораторные исследования

- Вирусологические исследования включают:
 - - обнаружение вируса или антитела в патматериале с использованием ПЦР, ИФА, РНГА, Рид и др;.
 - - выделение вируса путем заражения культур клеток;
 - - идентификацию вирусного антигена на культуре клеток проводят с использованием ПЦР, ИФА и др.

Диагностика

Для ретроспективной диагностики направляют пробы сывороток крови, взятые в начале болезни и спустя 2 – 3 недели. Прирост уровня сывороточных антител определяют в РН, РНГА, РДП и ELISA.

Для вирусологического исследования направляют следующий материал: пробы экссудата с конъюнктивы глаз, слизистой оболочки носовой полости и влагалища. Материал отбирают в стерильные флаконы или пробирки, добавляют незначительное количество (2-3 мл) стерильного физиологического раствора.

**Диагноз считается установленным
в одном из случаев:**

- 4-кратное и более увеличение титра антител в парных сыворотках крови;
- выделение вируса из патологического материала и его идентификация.



Лечение

- В качестве специфических средств применяют гипериммунную сыворотку для лечения и профилактики инфекционных пневмоэнтеритов у телят,

???? *- а также кровь и сыворотки животных-реконвалесцентов

???? *- сыворотку крови животных неспецифическую с содержанием антител к вирусу ИТР в титре не ниже 1:32. Препараты назначают подкожно в 2 – 3 точки в дозе 2 мл/кг массы животного (но не более 200 мл), интраназально по 2 – 4 мл в каждую ноздрю, интратрахеально в составе лекарственной смеси, а также аэрозольно в дозе 1

Лечение

- Применение антибиотиков и химических средств в виде аэрозолей.

1. Аэрозоль гипериммунной сыворотки или сыворотки реконвалесцентов в дозе 4 мл на 1 м³ камеры с добавлением антибиотиков тетрациклинового ряда из расчета 20 мг/м³ и 5 % химически чистого глицерина один раз в день 5-6 дней подряд. Экспозиция 60 минут. Для этой обработки больных телят лечат в специально оборудованных боксах.

Лечение

- Применение антибиотиков и химических средств в виде аэрозолей.

1. Аэрозоль 20%-ного раствора молочной кислоты с добавлением 10 % стерильного химически чистого глицерина один раз в день 3-4 дня подряд из расчета 4-5 мл на 1 м³ камеры; экспозиция 50 минут.

Лечение

Индивидуальное применение лекарственных препаратов.

1. Раствор, состоящий из: 40 % раствора глюкозы - 300 мл; 96 % спирта ректификата - 300 мл; воды дистиллированной - 600 мл. Внутривенно по 30-50 мл раствора на животное в возрасте 1-1,5 месяца и по 50-60 мл телятам старших возрастов, 1 раз в день 3 дня подряд. На 4 день болезни после введения первого состава раствора применяют следующий состав: 10 % раствор хлористого кальция - 15 мл, 40 % раствор глюкозы - 25 мл; 40 % раствор гексаметилентетраамина - 10 мл; 20 % раствор кофеина бензоата натрия - 2-3 мл. Внутривенно один раз в день, курс лечения 4 дня.

2. Раствор состоящий из: 96 % спирт ректификат - 75 мл; изотонический раствор - 250 мл; глюкоза порошок - 25 г; сульфакамфокаин - 6-8 мл. Внутривенно, из расчета 0,5 мл на 1 кг живой массы 1 раз в день. Курс лечения 4-5 дней.

3. Хорошим терапевтическим эффектом обладает смесь, состоящая из: вторая фракция АСД - 10 мл; сыворотка реконвалесцентов - 200 м; 2 %-ный раствор новокаина - 10 мл, сульфакамфокаина - 16 мл. Подкожно в дозе 30-35 мл на животное 1 раз в день, 3 раза с интервалом в 3 дня.

Живые вакцины

- **Достоинства**
 - развитие иммунитета в сжатые сроки
 - из-за индукции интерферона могут обладать лечебным действием (ПГ-3)
 - более адекватно регулируют развитие вируса в организме
 - возможность как индивидуального, так и массового применения
 - дешевизна
- **Недостатки**
 - иммуносупрессия
 - обострение заболевания у «инкубати́ков»
 - возможность нейтрализации колостральными антителами
 - возможность абортос (ИРТ)
 - возможность наличия контаминантов (вирусы, микоплазмы)
 - длительное выделение живого вируса во внешнюю среду
 - интерференция иммунного ответа на другие вакцины

Инактивированные вакцины

- Достоинства

- Стабильность свойств
- Точность дозирования
- Возможность применения в поливалентном варианте
- Возможность использования на фоне высокого уровня колостральных антител
- Безопасность

- Недостатки

- Высокая прививочная доза
- Сложная технология производства, хранения, применения

Журнал

«Белорусское сельское хозяйство»

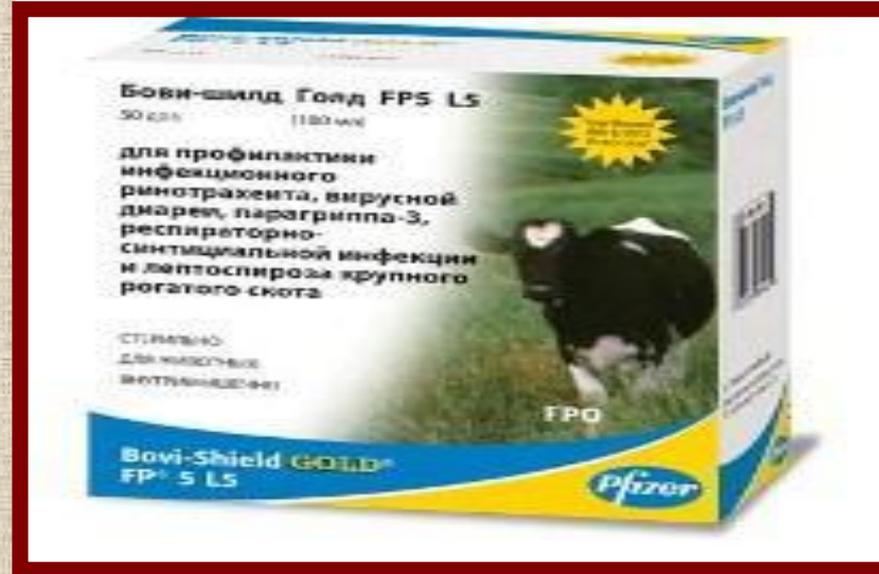
- Статья. Яромчик, Красочко, Максимович

Выбор варианта вакцины против
инфекционного ринотрахеита крупного
рогатого скота

Специфическая профилактика

Вакцина Бови-шилд Голд FP5 L5 состоит из двух компонентов. Компоненты вакцины содержат живые аттенуированные возбудители ринотрахеита инфекционного (IBR) КРС (крупного рогатого скота), а также вирусной диареи (BVD), парагриппа-3 (PI3), респираторно-синтициальной инфекции (BRSV), инактивированные лептоспиры серогрупп:

- L. Canicola
- L. Grippytyphosa
- L. Icterohaemorrhagiae
- L. Hardjo
- L. Pomona с добавлением гентамицина (не более 30 мкг/мл) и мертиолята (не более 0,01 %) в качестве консервантов.



Вакцина бови-шилд голд FP-5 L5 предназначена для

- профилактики абортов коров, возникающих по причине поражения вирусами ИРТ и ВД;
- профилактики респираторных болезней, вызываемых возбудителями ИРТ, ПГ-3, ВД и РСИ;
- профилактики лептоспироза

Специфическая профилактика



Вакцина ВАНШОТУЛЬТРА 8

Содержит токсоиды клостридий: *Cl. chauvoei*, *Cl. haemolyticum*, *Cl. haemolyticum*, *Cl. novyi*, *Cl. perfringens*, *Cl. perfringens*, *Cl. septicum*, *Cl. sordellii* и бактерин-токсоид *Mannheimia (pasteurella) haemolytica*.

Специфическая профилактика

Инактивированная
комбинированная
вакцина

Комбовак

Комбовак –Р

Комбовак -К

Комбовак -А

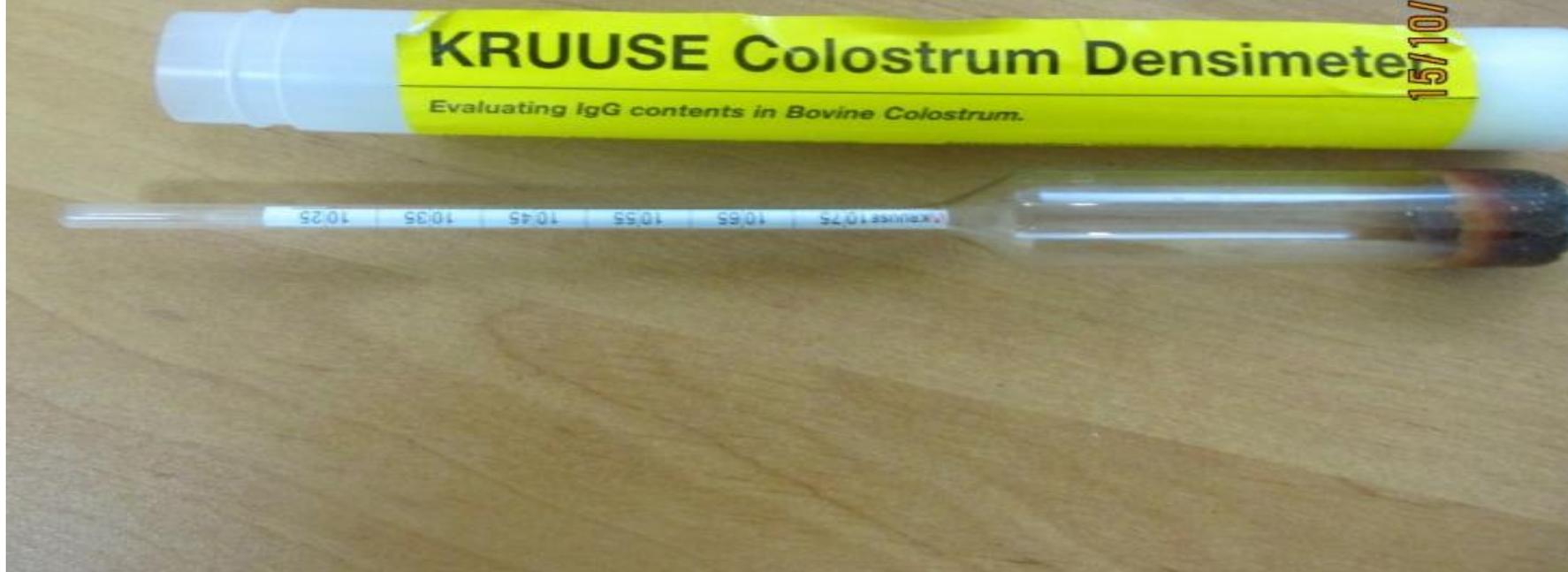


Наши разработки на базе УО ВГАВМ, ОАО «БелВитунифарм» и животноводческих хозяйств

- БольшеВак - аналог Комбовак
- Ротакор-К – аналог ротогал, ротавек
- Бактовир-6 – ассоциированная вакцина против ИРТ, ВД, рота-, коронавирусной инфекции, эшерихиоза и сальмонеллеза
- Энтеровак-5 - ассоциированная вакцина против ВД, рота-, коронавирусной инфекции, эшерихиоза и протееза
- Живая и инактивированная вакцина против ИРТ, ВД,

Половозрастная группа	Сроки		Выбор биопрепарата
Коровы сухостойного периода	За 60 дней до отела	Против колибактериоза, сальмонеллеза, протозооза и др.	???
	За 45 дней до отела	Против наиболее распространенных вирусных болезней	???
	За 30 дней до отела	Повторно против бактериальных	???
	За 25 дней до отела	Повторно против вирусных	???

Колострометр с диапазоном измерения плотности
1025-1075 кг/м³



Применение: необходимо поместить прибор в охлажденное до 20⁰С молозиво, и в течение 10 секунд можно считывать результат.

Банк замороженного молозива



ПОСЛЕ ОТЕЛА НЕОБХОДИМО
разморозить заранее
проверенное и замороженное
молозиво на водяной бане при
температуре не выше 45-50 °С.

При создании «банка» не используют молозиво:

- от первотелок;
- от животных с других ферм;
- от больных животных;
- от коров, у которых был неполноценный сухостойный период;
- от коров, которых доили перед отёлом;
- от коров, у которых наблюдалось самовольное вытекание молозива продолжительное время.

Родильное отделение

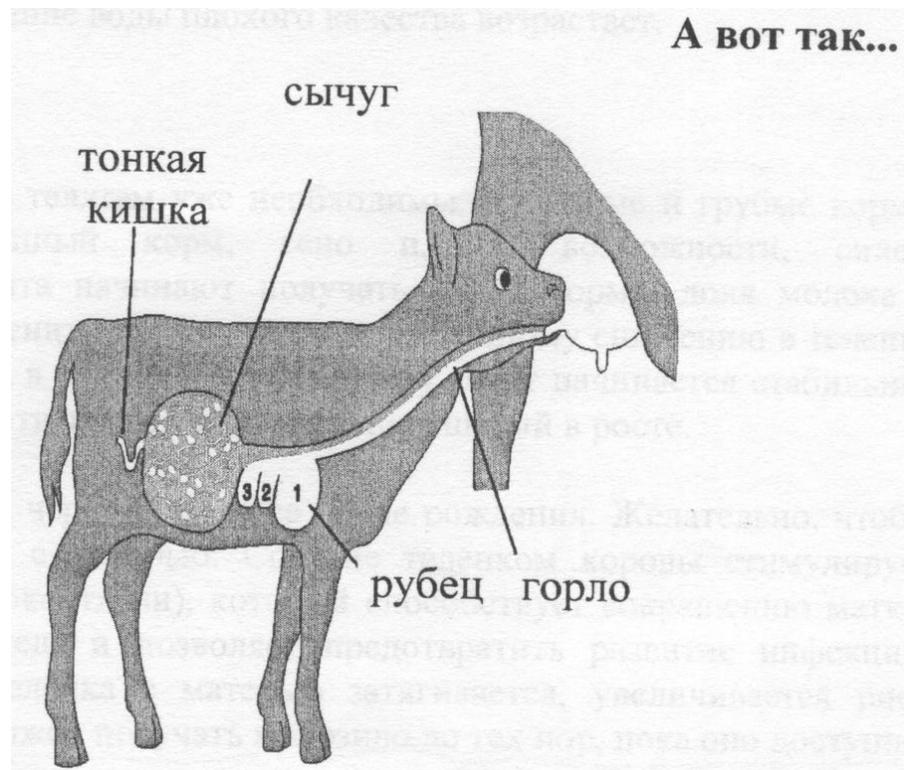
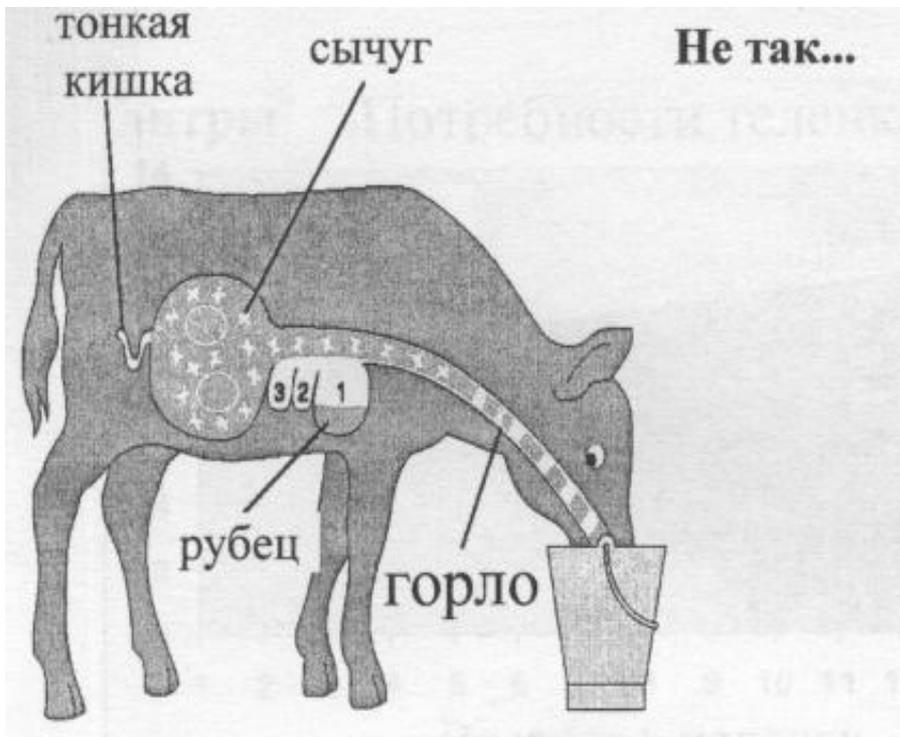




Термостатический модуль с блоком интервального перемешивания



Выпойка молочных кормов



Спасибо за внимание!