

**Энтерококковая (диплококковая) септицемия
телят, ягнят, поросят и жеребят**

Стрептококкоз (streptococcosis) –

**инфекционное заболевание молодняка
сельскохозяйственных животных, характеризующееся
тяжелыми септическими явлениями, воспалением органов
дыхания, желудочно-кишечного тракта и суставов. У
взрослых животных эндометритами и маститами.**

Историческая справка. Диплококковая инфекция известна с конца 19 века, когда Плаут (1877) выделил ланцетовидного диплококка из трупов ягнят. В 1895г. Пельс обнаружил в трупах внезапно павших телят аналогичного возбудителя.

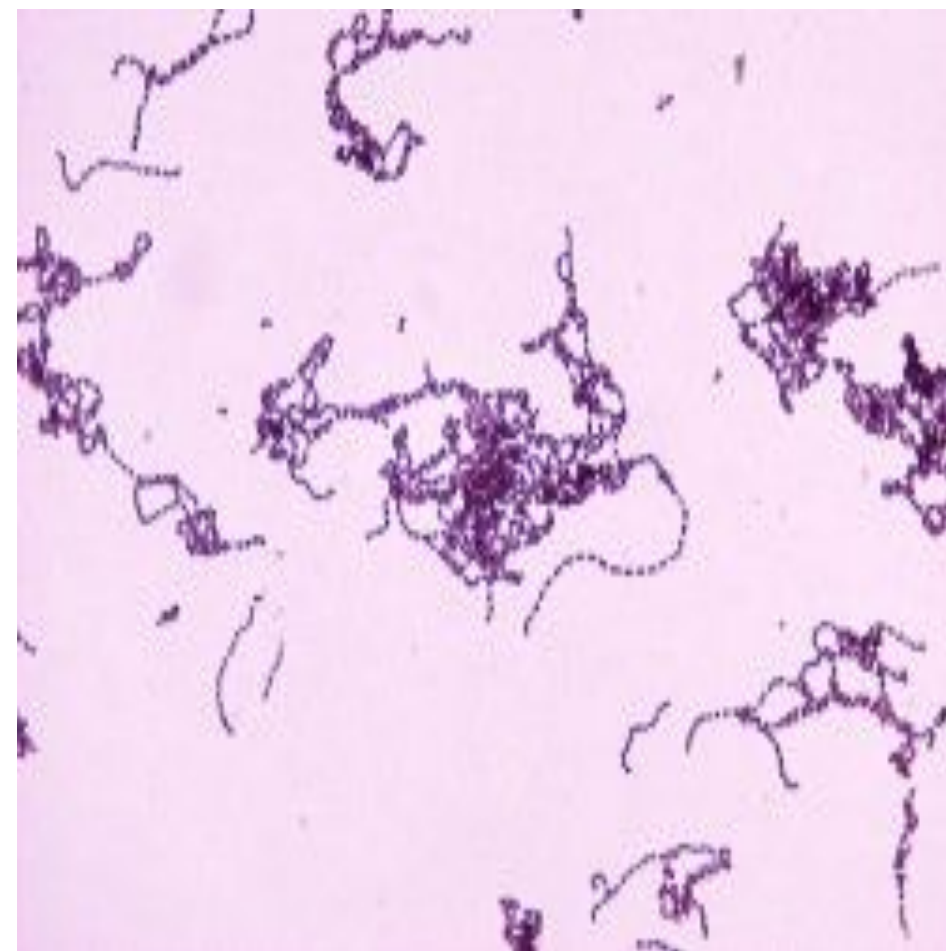
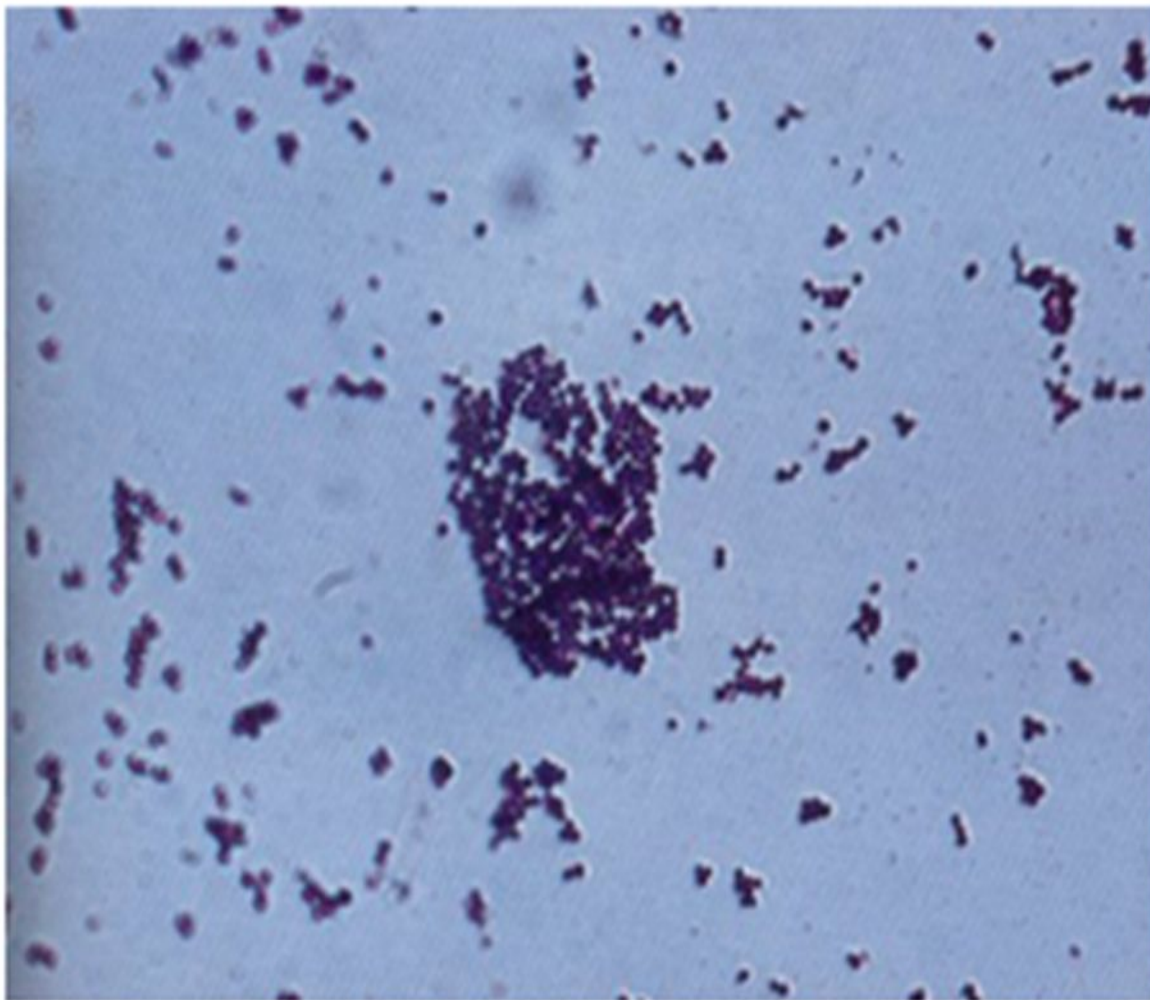
Большие экспериментальные работы были проведены в Германии И. Траутвейном (1956). В СССР впервые диплококкоз был установлен С.Н. Вышелеским в 1932г. в Алма-Атинской области. В дальнейшем это заболевание было обнаружено и в других районах страны.

В 1943 г. К.П. Чепуров разработал и внедрил эффективную **вакцину против диплококоза молодняка**. Несколько позднее (1956) А.Г. Малявин предложил **поливалентную вакцину против диплококкоза паратифа**.

Экономический ущерб. Убытки складываются от падежа, вынужденного убоя, затрат на лечение, дезинфекцию, прививки.

Этиология. Возбудитель относится к *роду Streptococcus*. Для животных **наиболее патогенными являются стрептококки серологических групп А, В, С, D, Е.** Грамположительны, округлой формы, неподвижны, спор не образуют, не все виды образуют капсулы. Факультативные анаэробы, растут на обычных питательных средах, лучше содержащих кровь или ее сыворотку.

Как и другие патогенные стрептококки, возбудитель **устойчив во внешней среде.** Выращенные в бульоне культуры погибают при нагревании до 55°C за 30-45 минут, 1%-ный раствор карболовой кислоты, хлорсодержащие препараты. 0,5%-ный раствор формалина и 20%-ная гашенная известь действует бактерицидно в течении 1-5 минут. В мокроте, носовой слизи и других белковых субстратах диплококки выдерживают высушивание неделями.



Стрептококкоз животных

Эпизоотические данные. Стрептококкоз молодняка чаще протекает в виде отдельных *спорадических случаев и реже в виде энзоотии*.

Энзоотии, как правило, возникают у молодняка при снижении их резистентности, вызванной неудовлетворительными условиями содержания и кормления как беременных матерей, так и молодняка.

Диплококкоз в сельскохозяйственных предприятиях бывает напрямую связан с периодом отелов, окотов, опоросов. Большое значение имеют диплококковые эндометриты и маститы.

Основным *источником возбудителя* инфекции становится больной молодняк; возбудитель передается здоровым животным при контакте с больными. Помимо больных, клинически здоровые телята также могут быть бактерионосителями.

Заражение алиментарным путем телят удается с трудом, но в положительных случаях имеет *подострое и хроническое течение*. Для ягнят и поросят большое значение имеет заражение через рот с молоком матери через загрязненные соски вымени.

Аэрогенное заражение (капельная инфекция) почти во всех случаях вызывает тяжелое заболевание.

Диплококковые маститы и эндометриты среди овец и свиней имеют широкое распространение

Как исключение при диплококковой инфекции возможно и внутриутробное заражение.

Патогенез. Патогенные стрептококки серогруппы D (энтерококки), попадая на слизистую оболочку дыхательного или пищеварительного тракта молодых животных, размножаются, *быстро проникают в кровь и разносятся по всем органам и тканям.* Выделяемые ими *токсические вещества (эндотоксины)* **подавляют фагоцитоз.** Эндотоксины *накапливаются в местах интенсивного размножения диплококков, увеличивают порозность кровеносных сосудов и вызывают экссудативный процесс — серозный, серозно-геморрагический или серофибринозный.* Наконец, **белково-жировая дегенерация паренхиматозных** органов, которая особенно резко выражена в сердце, печени, почках, также с полным основанием может быть отнесена за счет воздействия ядовитых веществ микроба. **В результате возникших кровоизлияний, белково-жировой дегенерации и наступающей септицемии происходит гибель животных.**

Стрептококки и вызываемые ими формы клинического проявления

Вариант возбудителя	Форма проявления
S. suis серогруппа C	Пупочный сепсис
	Артриты поросят-сосунов
S. suis серогруппа D тип 2	Менингит поросят-отъемышей
S. suis серогруппа D тип 1	Менингит, плеврит, пневмония поросят-сосунов
S. suis серогруппа E	Цервикальный лимфаденит у подсвинков 10-20 недель
S. suis серогруппа D	Септицемия



Множественные поражения тела при стрептококкозе

Течение и симптомы. Течение болезни ***острое, подострое и хроническое.***

При острой форме повышается температура тела до 41-42 °С. Наблюдается потеря аппетита и угнетение. Конъюнктивы и слизистые оболочки ротовой и носовой полостей гиперемизированы. Из глаз и ноздрей – серозные истечения. Гибель через 24-48 часов.

При подостром течении на 3-4 день появляется кашель, слизисто-гнойные истечения из носа, понос с примесью крови, припухлость суставов.

Хроническое течение характерно у животных старше 2 месячного возраста. У больных появляется гнойное истечение из носа, влажный болезненный кашель.

Заболевание у телят, поросят и жеребят протекает, как правило, остро и подостро. Реже наблюдаются сверхострые или хронические случаи.

У ягнят преобладает *сверхострое и острое течение*.

При сверхостром (септико-токсической форме) течения болезнь сопровождается нехарактерными септическими явлениями. Заболевшее животное отказывается от корма, забивается в угол, лежит, временами появляется мышечная дрожь, температура тела повышается до 40-42°C, дыхание учащено и затруднено; животное слабеет и погибает через несколько часов. Иногда *незадолго до летального конца появляются симптомы отека легких – одышка, хрипящее дыхание, выделение из носа пенистой жидкости, цианоз слизистых, слабый аритмичный пульс*.

Острое и подострое течение заболевания у телят и жеребят начинается лихорадкой (40-42°C). Конъюнктивы краснеет, появляется слезотечение. *Больные животные становятся вялыми, апатичными и слабо реагируют на окружающее; аппетит уменьшается или совсем пропадает, сердечный толчок делается стучащим, пульс слабым, частым и аритмичным. Дыхание также учащается и становится напряженным. Если своевременно не принять соответствующие меры лечебного характера, то через 1-2 дня наступает смерть.*

В подострых случаях к описанным выше симптомам нередко присоединяются *артриты*. Суставы становятся *опухшими, горячими, болезненными*, животные сильно *хромают*. Зачастую наблюдаются перемежающиеся, летучие артриты.

У **ягнят и поросят**, помимо септических явлений (высокая температура, угнетение, отказ от молока и пр.), болезнь сопровождается симптомами со стороны *желудочно-кишечного тракта*: испражнения приобретают жидкую, слизистую консистенцию, иногда с примесью крови.

При аускультации области живота слышим бурлящие шумы. Пальпация брюшной стенки болезненна. С появлением поноса животные быстро худеют и слабеют, глаза западают глубоко в орбиты, кожа временами покрывается липким потом, пульс становится нитевидным и аритмичным. Если такому больному животному не оказать лечебную помощь, то оно через 1-2 дня погибает.

Хроническое течение энтерококковой септицемии наблюдается у всех видов молодняка старшего возраста (у **телят и жеребят** старше 2-4 месяцев, у **поросят и ягнят** старше 1-2 месяцев). Болезненные симптомы в основном ограничиваются явлениями **катаральной пневмонии** - у заболевших, появляется серозно-слизистое, а затем гнойное истечение из носа; кашель вначале сухой и редкий, а позже влажный, частый и болезненный. При аускультации прослушиваются хрипы и бронхиальное дыхание; при перкуссии — очаги притупления, главным образом в передних долях легких.

Кишечная форма у животных проявляется поносом с выделением слизи и крови. Температура тела то поднимается до 41-41,5°C, то приходит в норму. Аппетит изменчивый.. Болезнь иногда продолжается до 2 месяцев. Переболевшие животные отстают в росте и развитии.

Патологоанатомические изменения. При **остром течении** болезни трупы молодняка, погибшего от диплококковой инфекции, **не истощены**. Видимые слизистые оболочки цианотичны. Иногда на слизистой носа и глаз можно заметить кровоизлияния. У жеребят, телят, реже ягнят в подкожной клетчатке вокруг суставов (карпального, тарзального, иногда и других) нередко **заметны студенистые желтоватые инфильтраты**. В суставной сумке -экссудат с примесью бело-желтых фибринозных пленок.

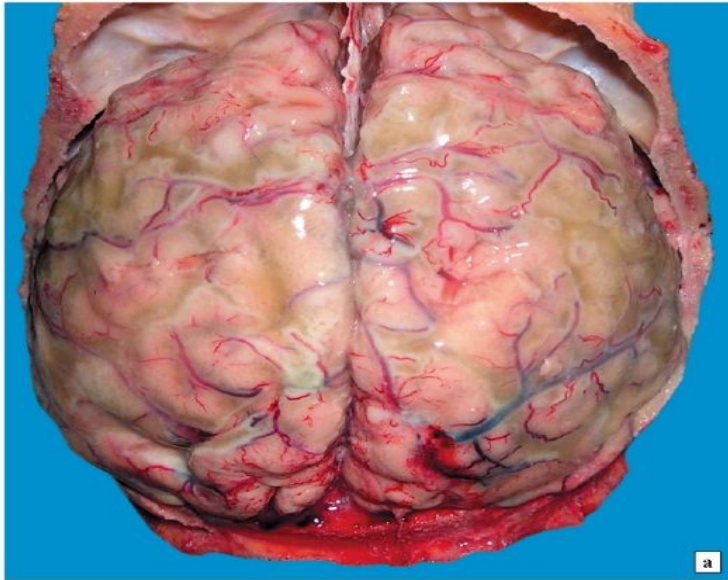
В *плевральной полости* —незначительное количество *желто-красного экссудата*; *плевра реберная и легочная покрыта желтоватыми, довольно нежными, фибринозными наложениями, после удаления, которых видны кровоизлияния*

В сверхострых и острых случаях легочная ткань нормальная или отечная. Сердечная сорочка имеет кровоизлияния и покрыта фибринозными наложениями. Под эпикардом, особенно по ходу коронарных сосудов и на верхушке сердца, кровоизлияния.

Суставная форма характеризуется единичными или множественными поражениями суставов. При скрытой форме устанавливаем серозно-гнойное воспаление суставов, при нервной - серозно-гнойный менингит.



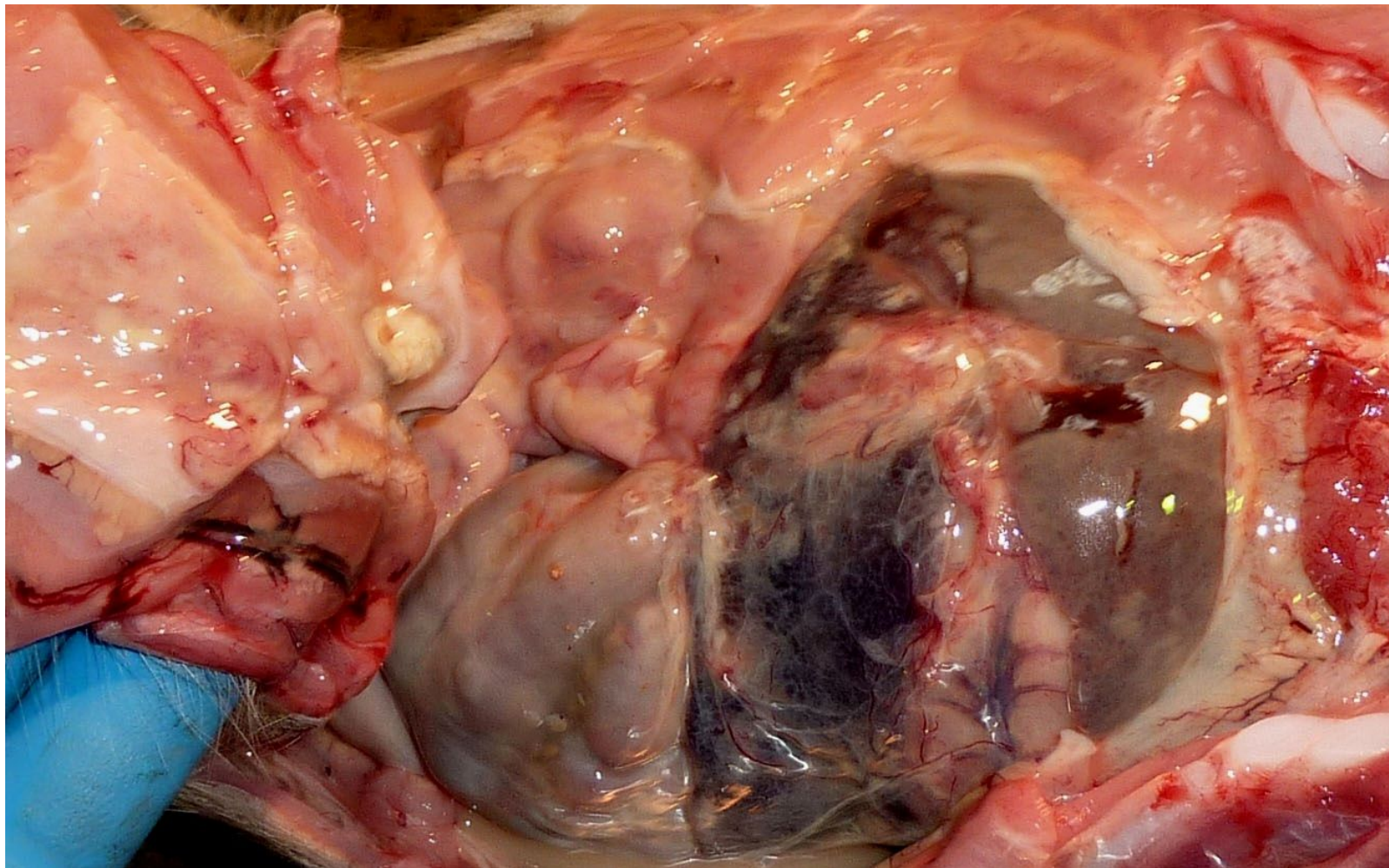
Отмирание кончиков пальцев при осложнении стафилококковой инфекцией



Гнойный менингит: мягкие мозговые оболочки утолщены, тусклого вида, диффузно пропитаны густой массой зеленовато-желтого цвета (гной). Кровеносные сосуды резко полнокровны. Борозды сглажены, извилины уплощены



Острое бактериальное воспаление миндалин



Гнойный очаг воспаления на месте пуповины. Нити фибрина на печени

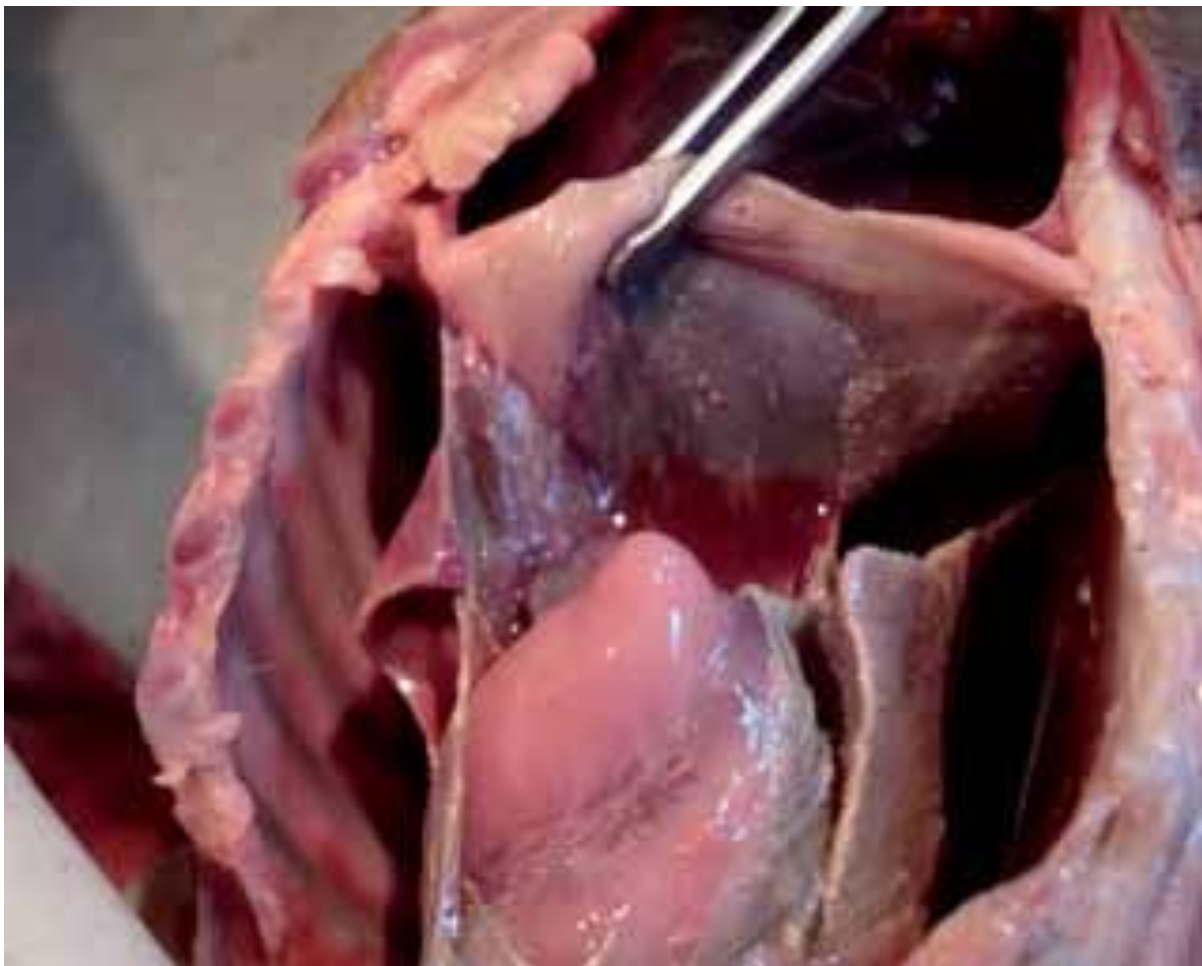
При вскрытии наблюдали серозно-геморрагическую инфильтрацию тканей в области глотки и картину острого геморрагического лимфаденита узлов шеи (Рис.9, 10) фибринозного перикардита и плеврита (Рис.11), а также пневмонии (Рис.12), что позволило предположить диагноз: стрептококкоз. Первоначально вносило сомнение проявление болезни - буквально сразу после рождения.



9. Отек мягких тканей в области шеи



10. Серозно-геморрагическая инфильтрация подчелюстного пространства



11. Плеврит и перикардит.



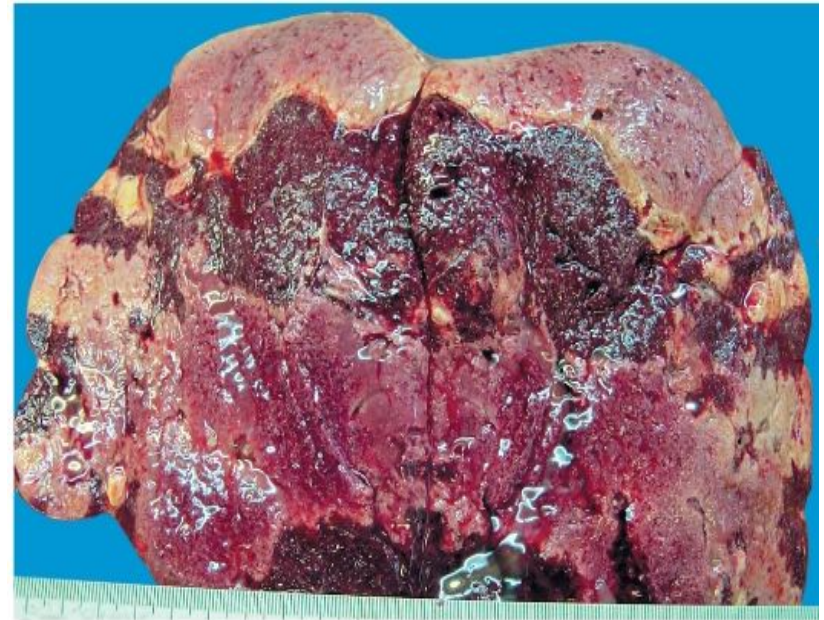
12. Фибринозный перикардит
и плеврит

При подострых и хронических процессах возможен фибринозный перикардит, скопление жидкости в грудной полости, плеврит.

При вскрытии павших поросят, в случае септического течения стрептококкоза находят “септическую” селезенку, которая занимает почти всю брюшную полость. Селезенка напряженная, так называемая “каучуковая”, темно-вишневого, почти черного цвета. Под капсулой точечные и пятнистые кровоизлияния, иногда кровянистые – инфаркты, сосуды налиты и хорошо заметны под капсулой



Селезенка кровенаполнена, увеличена в размерах.



Инфаркты селезенки с нагноением



Гнойники в легких



Гнойный тендовагинит



Воспаление заглочного лимфатического узла

В подострых случаях типичны
тендовагиниты и гнойники во
внутренних органах

В брюшной полости могут быть нежные фибринозные наложения – на сальнике, печени, селезенке.

Как правило, на **брюшине** Имеются кровоизлияния, особенно обильные на сальнике.

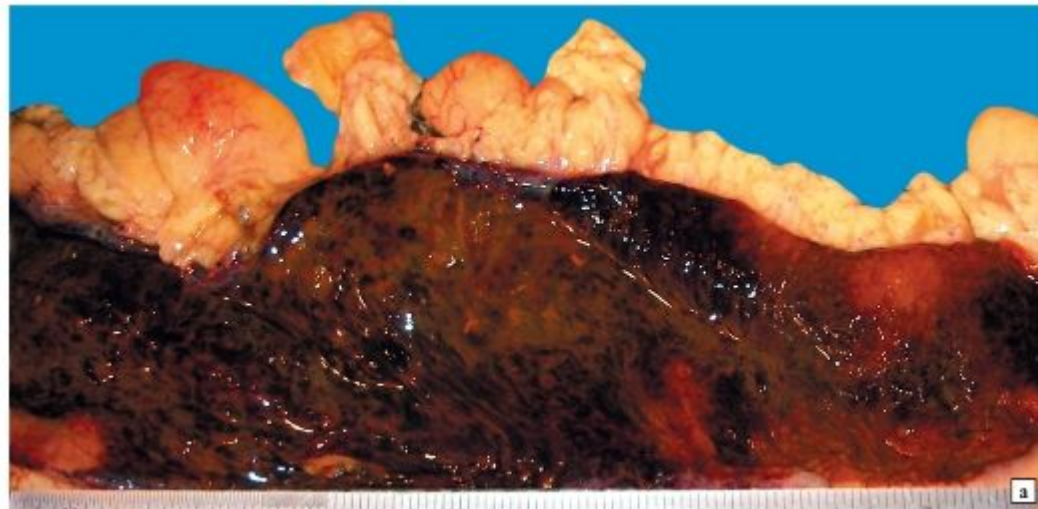


Почки у больных животных отёчны, с точечными кровоизлияниями. На поверхности органа присутствовали многочисленные узелки белого цвета, слегка выступающие над поверхностью.



Печень или **нормальная**, или имеет **глинистый оттенок**, несколько увеличена, суховатая на разрезе.

Дифтеритический колит при дизентерии: стенка толстой кишки утолщена, отечна, слизистая оболочка замещена толстой шероховатой пленкой бурого или серо-желтого цвета



**Начало стадии формирования язв - б;
язвенные дефекты слизистой оболочки
местами сливаются между собой**

У ягнят и поросят, а иногда и у телят *слизистая сычуга и тонкого отдела кишечника* местами гиперемирована, покрыта вязкой слизью, содержит кровоизлияния. Слизистая *толстого отдела кишечника* обычно в пределах нормы. Лимфатические узлы брыжейки увеличены, сочны, гиперемированы.

Почки цианотичны; под капсулой иногда обнаруживаются кровоизлияния, они имеются и на слизистой мочевого пузыря.

При подостром и хроническом течении явления септического характера сглажены; кровоизлияний меньше, *селезенка умеренно опухшая*, но на первый план выступают *патологоанатомические изменения в легких*. Обычно *поражены передние и средние доли легкого*; они темно-красные или серо-красные, *уплотненные до консистенции поджелудочной железы*, дольчатость паренхимы сохранена. *Слизистая трахеи и бронхов гиперемирована, покрыта слизисто-гнойным экссудатом. В других случаях в легких обнаруживают гепатизированные участки с вкрапленными в них казеозными очажками.*

У ягнят и поросят при *подостром и хроническом течении нередко имеется фибринозный плеврит.*

Диагноз. Ставят с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов бактериологического исследования – *т.е. выделения патогенных стрептококков из паренхиматозных органов и из крови сердца.*

Диагноз на стрептококкоз считается установленным при выделении культуры возбудителя обладающей патогенностью для белых мышей.

Дифференциальный диагноз. Исключают **колибактериоз, сальмонеллез, хламидиоз, аденовирусную и респираторно-синтициальную инфекции.** Необходимо *исключить паратиф и энзоотическую пневмонии.* Паратиф исключают реакцией агглютинации сыворотки крови больного с паратифозным антигеном. **При паратифе** тоже возможно **увеличение селезенки**, но консистенция ее **не имеет каучуковой плотности**, как при диплококковой септицемии. При **энзоотической пневмонии** геморрагический диатез слабо выражен, а **селезенка нормальная.**

Лечение. Для лечения следует применять антибиотики, сульфаниламидные препараты и сыворотку. Сульфаниламидные препараты молодняку удобнее давать через рот. Лечение сульфаниламидами лучше комбинировать с дачей антибиотиков или инъекциями антидиплококковой сыворотки.

Сульфаниламидные препараты (норсульфазол, сульцимид, этазол и др.) следует давать первый раз в дозе 0,1-0.2 г на 1кг веса животного в день. Дневную дозу делят на четыре приема. На 2-3 и 4-й день снижают количество препарата на $\frac{1}{4}$.

Пенициллин, биомицин и тетрациклин являются специфическими средствами против диплококков и эффективны как при острых септических случаях заболевания, так и при подострых, хронических и осложненных пневмонией.

Дозы пенициллина для внутримышечного введения телятам 2-5 тыс. ЕД на 1 кг живого веса 3-4 раза в день; для ягнят и поросят 3-5 тыс. ЕД на 1 кг веса.

Антибиотики тетрациклинового ряда (биомицин, тетрациклин и др.) можно давать молодняку с молоком или кипяченой водой. Лечебная доза- 0,01-0,02 г на 1 кг живого веса, 3 раза в день.

Антидиплококковую сыворотку следует применять и в комбинации с вышеуказанными препаратами с первых дней заболевания. Согласно наставления, сыворотку рекомендуется вводить внутримышечно в дозе 2мл на 1 кг живого веса.

Иммунитет и иммунизация.

Естественно *переболевшие* становятся *невосприимчивыми* к последующему заражению. Вакцинация также делает молодняк устойчивым к заболеванию диплококкозом. С профилактической целью применяется **вакцинация**.

Меры борьбы. **Молоко от маститных коров, должно подвергаться уничтожению.**

Ягнят и поросят от маток, болеющих маститами и эндометритами, необходимо подсаживать под здоровых.

Согласно инструкции, *телят вакцинируют в возрасте от восьми дней до трех месяцев. Вакцину вводят внутримышечно 2 раза с интервалом 5-7 дней.*

Вакциной против паратифа, пастереллеза и диплококкоза вакцинируют поросят и супоросных маток. Поросят прививают в возрасте 20-30 дней, двукратно, в толщу мышц бедра. За 7-10 дней до отъема поросят ревакцинируют.

Свиноматок прививают трехкратно: за 35-40 дней, 24-30 и 15-20 дней до опороса.

