

***КОКЦИДИИДОЗЫ
ЖИВОТНЫХ***

План:

1. Биология кокцидиид
2. Эймериоз крупного рогатого скота
3. Эймериоз овец
4. Эймериоз кроликов
5. Эймериоз кур

Кокцидиидозы

Протозойные болезни животных и человека.

- Тип Protozoa
- Класс Sporozoa
- Отряд Coccidiida
- Сем. Eimeriidae

Сем. Eimeriidae делится на 2 подсемейства:

- **подсем. Eimeriinae** – моноксенные
(однохозяинные)
 - р. Eimeria
- **подсем. Isosporinae** - гетероксенные
(многохозяинные)
 - р. Isospora
 - р. Toxoplasma
 - р. Sarcocystis
 - р. Besnoitia

Биология кокцидий подсем. Eimeriinae

Цикл развития включает 3 стадии:

- Шизогония - эндогенная
- Гаметогония - эндогенная
- Спорогония - экзогенная

Шизогония

- Зрелые **ооцисты** попадают с кормом и водой в кишечник животных → выходят **спорозоиты** → в эпителиальные клетки слизистой оболочки, где из них **трофозоиты**, которые растут, увеличиваются, их ядра многократно делятся и образуют **шизонт I** генерации. Внутри шизонта формируются мелкие **мерозоиты**, после чего шизонт распадается, а освободившиеся мерозоиты вновь проникают в эпителиальные клетки, образуя **шизонты II, III**, реже **IV** и **V** генераций

Гаметогония (половое размножение)

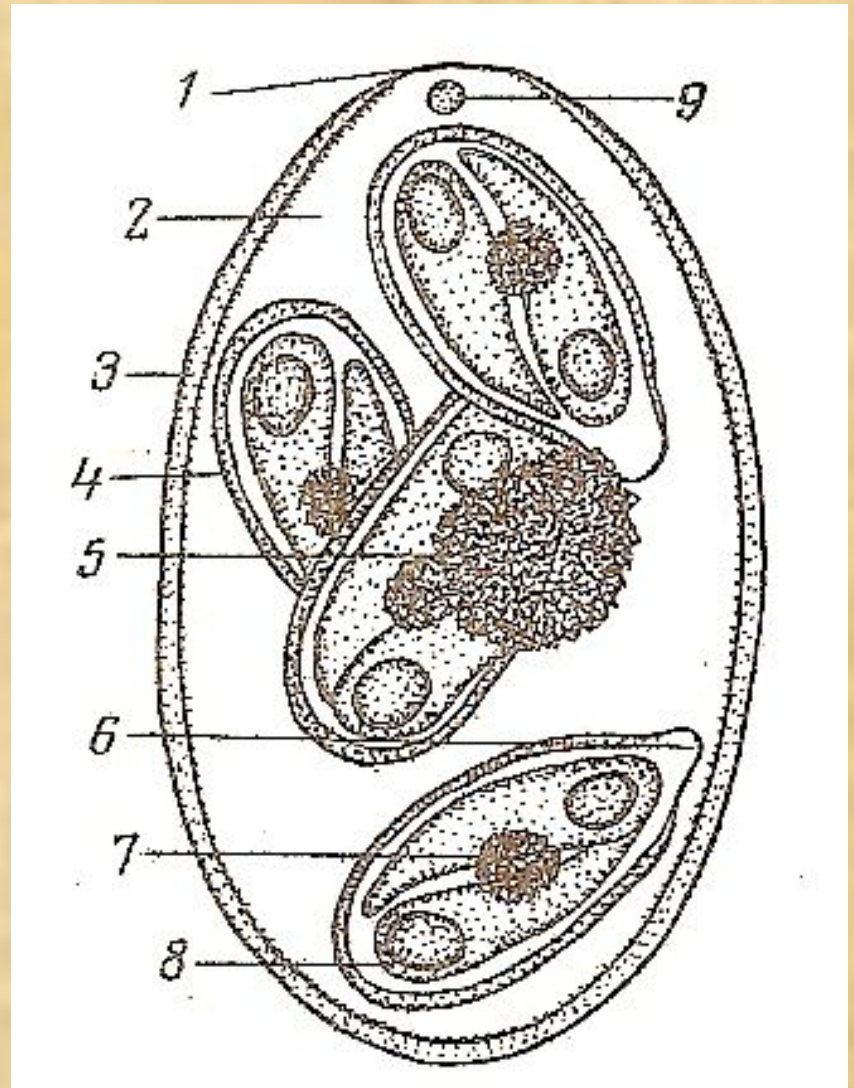
- Из **шизонтов** последней генерации образуются **гамонты**, которые подразделяются на **микрогаметоциты** и **макрогаметоциты** → **микрогаметы** и **макрогаметы** → копулируют → **зигота** → окружается двойной оболочкой → **ооциста**.

Спорогония (экзогенное развитие)

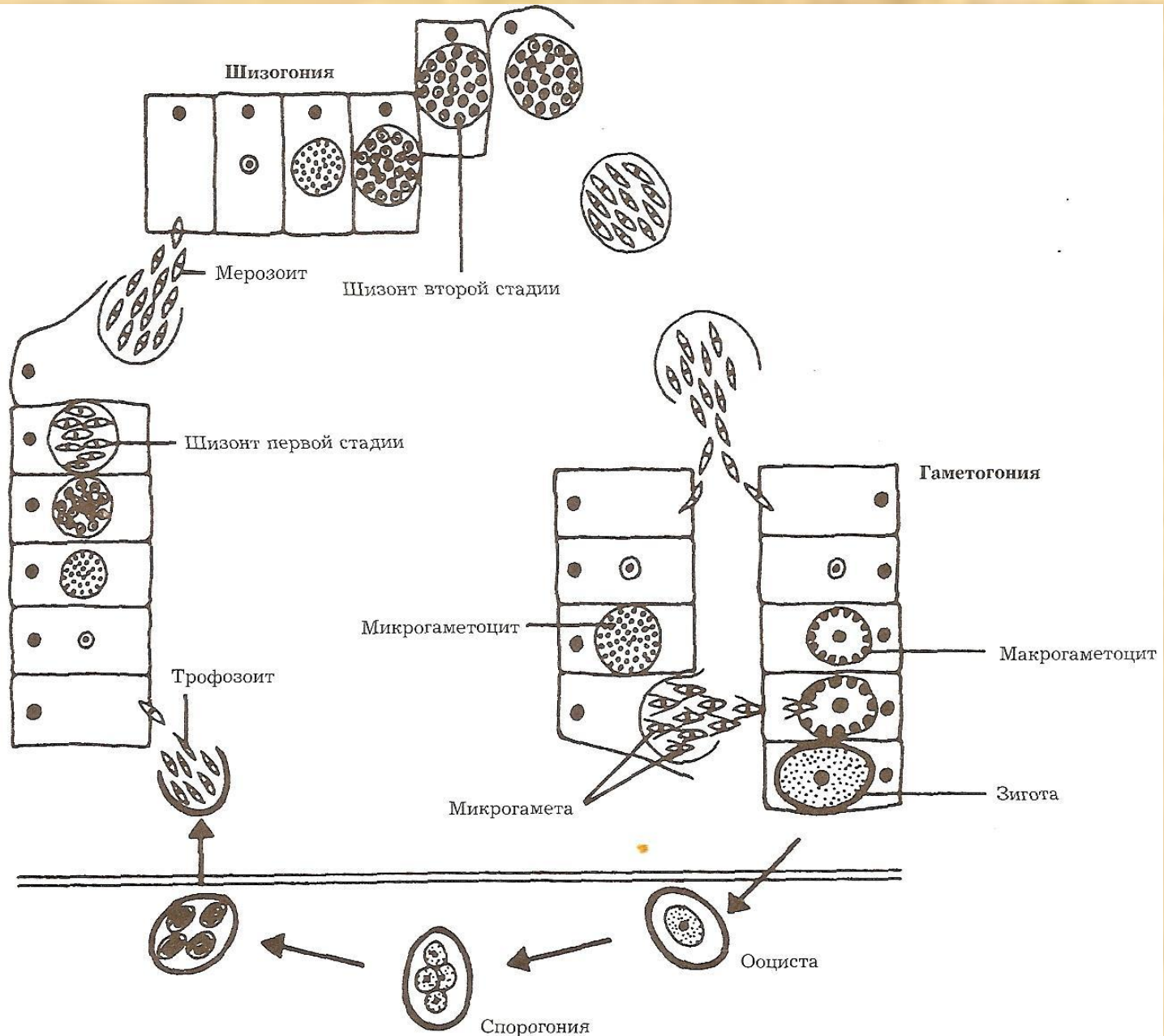
- Во внешней среде при благоприятных условиях (тепло, влага, воздух) **ооцисты** уплотняются, становятся шарообразными и делятся на **4 споробласта** → вокруг каждого образуется оболочка → в **спороцисты**.
Внутри спороцист формируется по **2 серповидных спорозоида**, с образованием которых спороцисты → споры с 8 спорозоидами.
Такие ооцисты зрелые (инвазионные)

Ооциста кокцидий сем. Eimeriinae

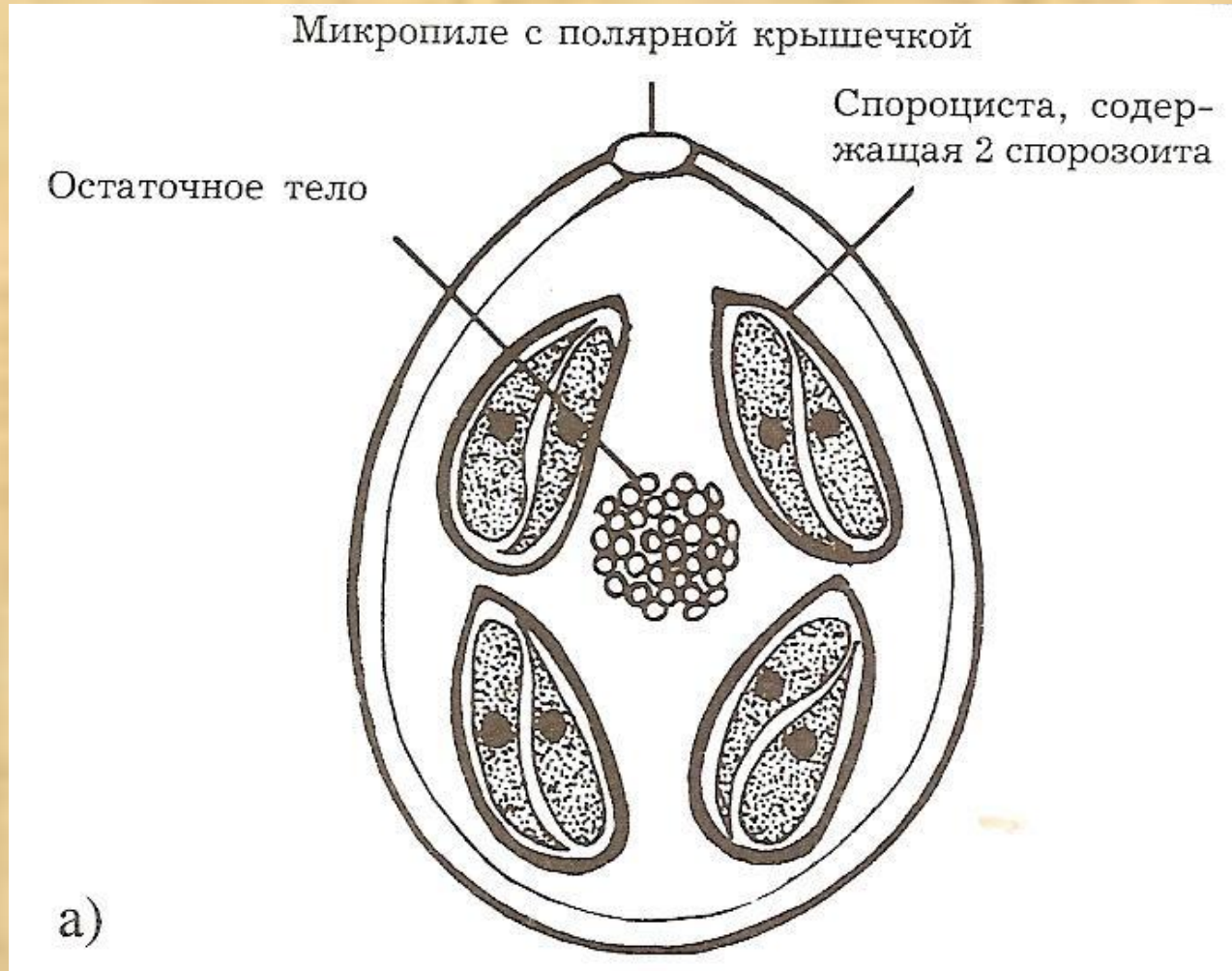
- 1 - микропиле
- 2 - внутренняя часть
- 3 - оболочка
- 4 - спороциста
- 5 - остаточное тело ооцисты
- 6 - шнейдеровское тело
- 7 - остаточное тело спороцисты
- 8 - спорозоит



Цикл развития Eimeria



Строение спорулированной ооцисты

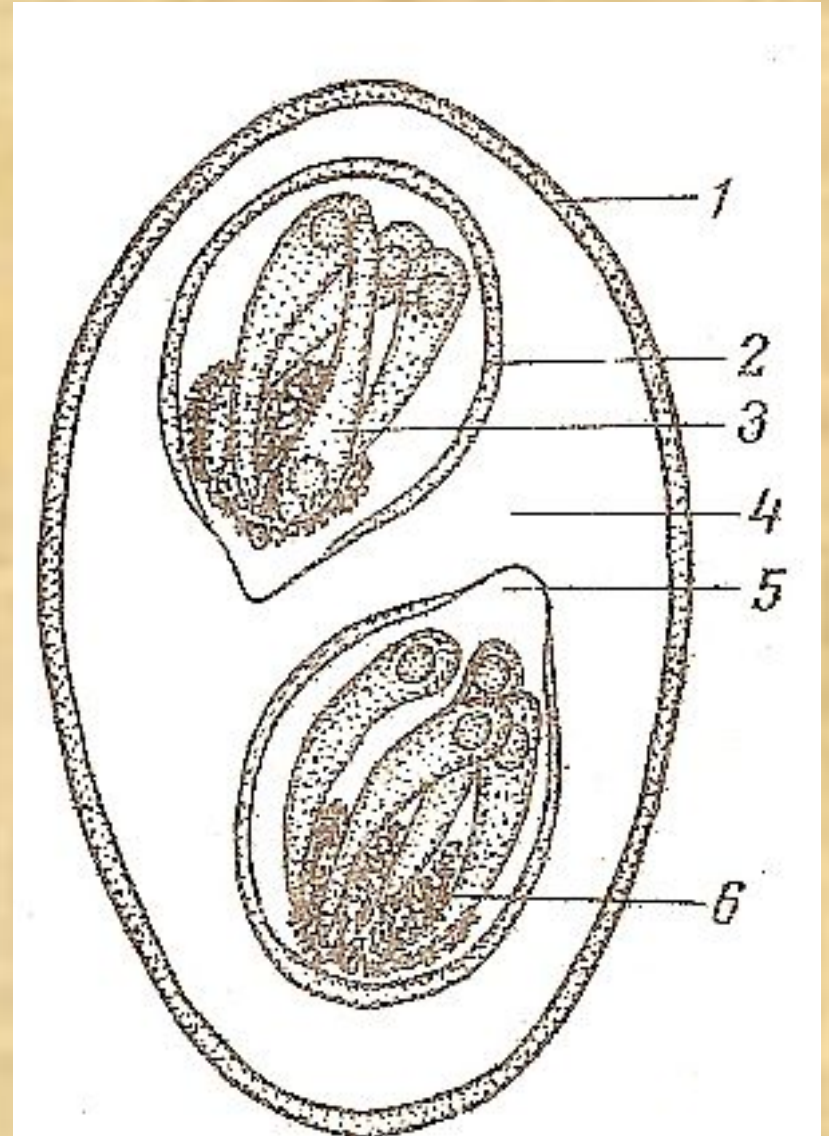


Биология кокцидий подсем. Isosporinae

- *Дефинитивный хозяин* – кошачьи, в организме которых проходит стадию шизогонии и гаметогонии с образованием ооцист, в которых во внешней среде образуется по две спороцисты с 4 спорозоитами в каждой
- *Промежуточный хозяин* – насекомые, земноводные, рептилии, птицы, грызуны, др. животные, человек

Ооциста подсем. Isosporinae

- 1 – оболочка
- 2 – спороциста
- 3 – спорозоит
- 4 – внутренняя часть
- 5 – шнейдеровское тело
- 6 – остаточное тело спороцисты



Патогенез

- Размножаясь в слизистой кишечника вызывают массовую гибель эпителиальных клеток, разрушают сосуды → нарушается целостность стенок → проникает м/ф, вызывая обширные некрозы → хроническое голодание → отек в различных органах. Воспаление в кишечнике → повышение выпота экссудата в просвет → затрудняет всасывание жидкости → сильные поносы → дегидратация → повышение вязкости крови → осложнение работы сердца

Эймериоз

крупного рогатого скота

- Острое, подострое и хроническое заболевание молодняка от 1-4 мес. до 1 г.,
- Проявляется общим угнетением, анемией, поносом (нередко кровавым) и истощением
- Возбудитель – *Eimeria zuernii*, *E. smiti*, *E. bovis* и др. - локализуется в эпителиальных клетках двенадцатиперстной, тощей, но больше всего в **толстой кишке**

Эймериоз

крупного рогатого скота

- Шизонт *E. bovis* в ворсинке кишечника



Эпизоотические данные

- Распространено повсеместно
- Источник – взрослые и молодняк – носители
- Резервуар – загрязненная ооцистами вода, корм, подстилка
- У молочных телят в апреле-июне; у телят с 5-6 мес. до 1 года - в октябре-ноябре

СИМПТОМЫ

Инкубационный период - 2-3 недели

- **Острое течение** – общее угнетение, залеживание, снижение аппетита, замедленная руминация;
- на 2-3 день понос со слизью и прожилками крови;
- на 7-8 день сильное угнетение, атония рубца, повышена перистальтика кишечника, анус полуоткрыт, его слизистая гиперемирована, фекалии водянистые, зеленые, зловонные, со слизью, кровью, фибринозными пленками;
- к концу 2 недели понос непроизвольный, повышение t до 40-41 С, обезвоживание, глаза западают, анемия, фекалии темно-коричневые, t 36-35 С, гибель

Симптомы

- **Подострое течение** – общее угнетение, на 7-8 день понос (кروававого не бывает)
- **Хроническое течение** – истощение, периодические поносы (фекалии водянистые, с пузырьками газа, слизью, прожилками крови), через 3-7 дней сменяются запорами, анемия, осложнение др. инфекциями.

Патологоанатомические изменения

- Труп истощен, хвост и задние конечности загрязнены фекалиями;
- Анемичные слизистые оболочки;
- Анус открытый, слизистая кишечника отечна, гиперемирована с кровоизлияниями, в просвете много слизи серого цвета с примесью крови;
- Мезентериальные лимфоузлы увеличены, серые;
- В брюшной полости транссудат соломенного цвета.

Диагностика

- Эпизоотические данные
- Симптомы
- Патологоанатомические изменения
- Микроскопия фекалий по Дарлингу

Признак	Пастереллез	Паратуберкулез	Эймериоз
Источник инвазии	Больные и переболевшие (возб-ль в верх дых. путях)	Клинически и латентно больные животные	Больной, переболевший скот; пастбища, дворы, зараженные ооцистами
Сезон	Весной, осенью	Круглый год	Летом, осенью реже
Специфичность	Все виды жив.	Крс, мрс, верблюды	Крс
Возраст	1-2 года	3-5 лет	2-12 мес.
Течение	Сверхостро, остро	Скрытое и хроническое	Остро, подостро, хронически
Инкубац. период	Несколько часов – несколько суток	Месяцами, годами	2-3 недели
Фекалии	Могут быть разжижены	Кашицеобразные, жидкие с газом	Водянистые, кровавые
Патан. изменен.	Картина общего сепсиса	Тонкий к-к (слизистая утолщена, образует складки, усеяна кровоизлияниями)	В толстом кишечнике (слепой и прямой к-ке)

Лечение

- Сульфадимезин 100 мг/кг
- Норсульфазол 60 мг/кг

3 - 4 дня, затем per os антибиотики тетрациклинового ряда :

Биомицин (тетрациклин) 20 мг/кг

Биоветин 80 мг/кг

Эймериоз овец

- Остро, подостро, хронически протекающее заболевание ягнят в возрасте 1-2 месяцев и старше; взрослые – реже.
- Проявляется общим угнетением, повышением t тела до 40-41 С, анемией, поносом.

Эймериоз овец

- Возбудитель – *E. intricata*, *E. arloingi*, *E. faurei* и др.
- Ооциста бесцветная или коричневая, овальная с микропиле и шапочкой, содержит остаточное тело
- Локализуется в эпителиальных клетках слизистой тонкого кишечника

СИМПТОМЫ

- Инкубационный период 11-20 дней
- Острое течение – повышение t тела, угнетение, жажда, анемия, понос (нередко кровавый), залеживание, гибель;
- Подострое течение - повышение t тела, худеют, анемия, ринит, конъюнктивит, понос, на 8-10 день вокруг глаз и на ушах папулы с горошину серого цвета.
- Хроническое течение – у старшего молодняка и взрослых повышение t тела в первые дни, анемия, ринит, конъюнктивит, кожа на ушах и вокруг глаз шелушится, частые поносы, исхудание.

Патологоанатомические изменения

- Истощение
- Анемия
- Слизистая тонкого кишечника утолщена с кровоизлияниями, местами серо-белые узелки с булавочную головку (просо) с эймериями
- Увеличение мезентериальных лимфоузлов при хроническом течении

Папилломоподобные поражения в тонком кишечнике



Лечение

- Изоляция
- Диета
- Сульфадимезин или норсульфазол 0,03-0,05 г/кг 2 р/д 3 дня
- Per os тетрациклин + нистатин 100-200 ЕД 3 р/д 2-3 дня
- Повторить курс сульфаниламидов
- Химкокцид 30 мг/кг 1 р/д с кормом 5 дней, курс повторить через 3 дня
- Сульфадиметоксин или сульфапиридазин 50 мг/кг 1 р/д 5 дней, курс повторить через 3 дня
- Фенотиазин 1 г. ежедневно с кормом 2-3 недели

Профилактика

- Не выпасать на заболоченных участках
- Водопой из проточных водоемов, колодцев, кормление из кормушек
- Сухая подстилка, уборка навоза и его обеззараживание
- При вспышке в неблагополучных хозяйствах скармливать химкокцид или сульфадимезин в течение 3-5 дней, чередуя с антибиотиками тетрациклинового ряда или фенотиазино-солевую смесь(1:9)

Эймериоз кроликов

- Остро, подостро, хронически протекающее заболевание крольчат до 4-5 месяцев, могут болеть и старшие.
- Проявляется анемией, угнетением, ринитом, конъюнктивитом, при кишечной форме – поносы, запоры
- Возбудитель – *E. stiede*, *E. perforans*, *E. media*, *E. magna* и др. - ооцисты овальные, желто-коричневые, с гладкой оболочкой и микропиле.

Симптомы

- Инкубационный период 4-12 дней
- Кишечная форма – возбудитель в эпителиальных клетках тонкого и толстого кишечника
- Печеночная форма – возбудитель в эпителиальных клетках желчных протоков печени
- Смешанная форма - чаще

Симптомы

- Вялость
- Вздутие и болезненность живота
- Анемия
- Понос (фекалии жидкие + слизь+кровь)
- Полиурия
- Повышенная саливация
- Насморк
- Конъюнктивит
- С развитием воспаления в печени – желтушность слизистых
- Паралич конечностей и шейных мышц, судороги
- Гибель на 7-10 день

Патологоанатомические изменения

- Истощение
- Желтушность
- Катарально-геморрагические явления в кишечнике, с диффузными или очаговыми дифтеритическими поражениями
- На слизистой тонкого и толстого кишечника плотные серые узелки с эймериями
- Печень увеличена в 4-7 раз, перерождена, протоки расширены, стенки толстые, содержат грязно-белые или желтые узелки с густым содержимым.

Лечение

- Сульфадиметоксин 100 мг/кг + мономицин 25000 ЕД/кг с кормом 2 курса по 5 дней с интервалом 3 дня;
- Сульфапиридозин + мономицин так же
- Норсульфазол 400 мг/кг + мономицин так же
- Осарсол 0,01 г/кг в виде 0,5% р-ра 3 дня подряд
- с отрубями скармливают молочную сыворотку 25-30 мл на голову, вводят в рацион кисломолочные продукты

Эймериоз кур

- Остро и хронически протекающее заболевание цыплят в возрасте 10-80 дней, иногда 4-6 мес. и взрослых.
- Проявляется общим угнетением, жаждой, анемией
- Возбудители – *E. tenella*, *E. maxima*, *E. necatrix* и др. – локализуются в тонком кишечнике и слепых кишках
- Ооцисты округлые, овальные, бесцветные или зеленоватые, с микропиле или без.

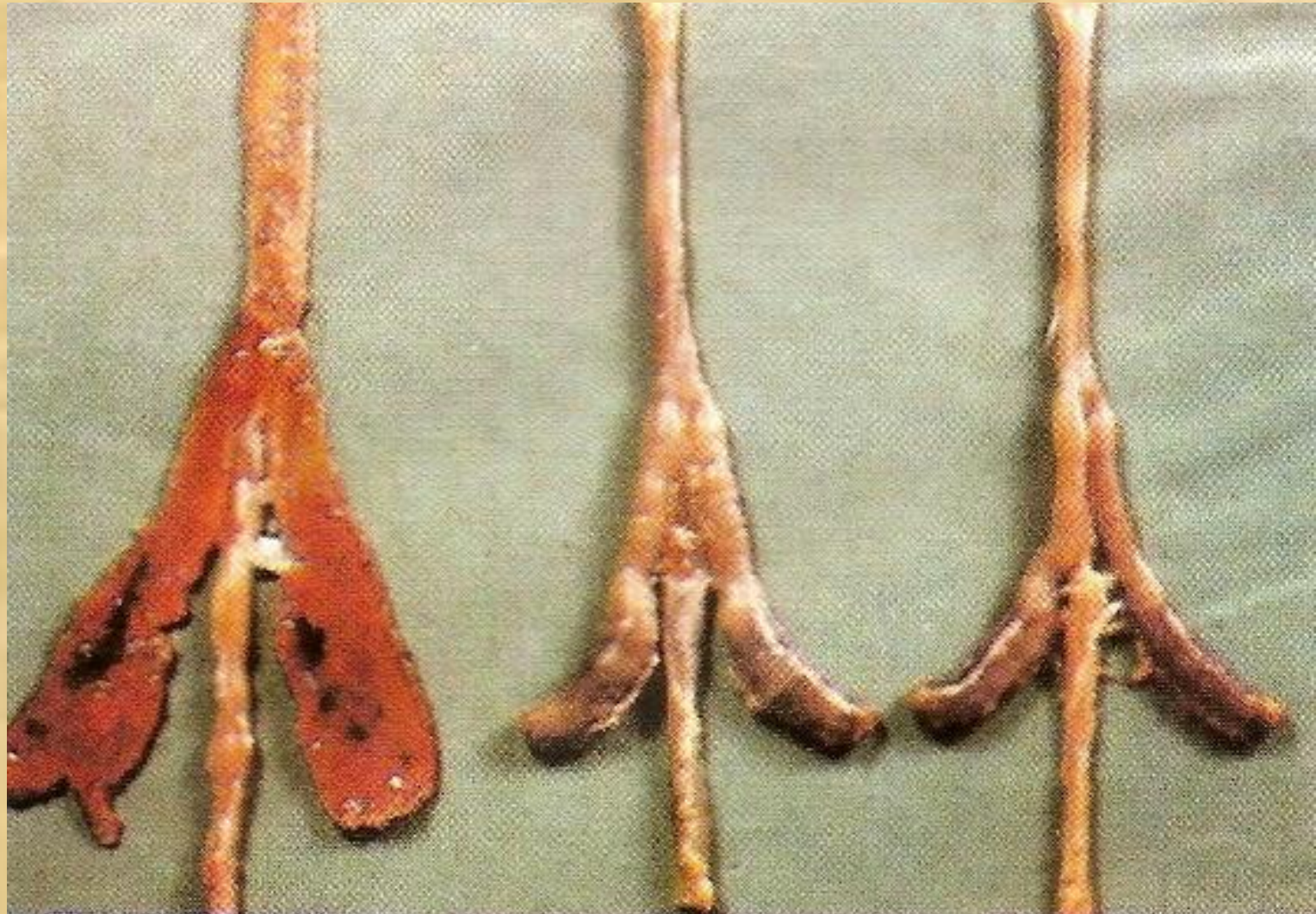
СИМПТОМЫ

- Инкубационный период 4-7 дней
- Угнетение, снижение аппетита, жажда
- Скучиваются, стремятся к теплу, сидят нахохлившись
- Понос жидкий, кровянистый, область клоаки загрязнена
- Анемия гребня, сережек
- Исхудание
- При тяжелом течение – парез ног и крыльев, через 7-8 дней гибель
- У 2-3 месячных хроническое течение – поносы, исхудание, парезы

Патологоанатомические изменения

- Истощение
- Анемия
- Загрязнения фекалиями в обл. клоаки
- Просвет тонкого и слепых кишок переполнен кровью или творожистой массой. Слизистая кишечника гиперемирована, некротизирована, изъязвлена

Растяжение слепых кишок и геморрагии у цыплят



Диагностика

- Эпизоотические данные
- Симптомы
- Патологоанатомические изменения
- Исследование фекалий по Дарлингу или Фюллеборну
- Микроскопия соскобов с мест поражения слизистой кишечника

Лечение

- Кокцидин (зоален) 0,02% + к корму
- Норсульфазол 30-50 мг/голову с водой
- Сульфадимезин (кинес, спофадазин) 400 мг/кг 1 р/д с кормом 3-5 дней
- Ампролиум (кокцидиовит, ампролмикс) – 1 г/л воды 5-10 дней
- Фуразолидон 3-5 мг/на голову с водой (1:500)
- А также антикокцид, байкокс, ветакокс, занаприм, кокципрол, кокцисан, лербек, сакокс, салинофарм, фармкокцид10, химкокцид7, цикостат, эгоцин, юстин и др.

Профилактика и меры борьбы

- Молодняк изолируют от взрослых в сухих помещениях, полноценное кормление
- Цыплят до 2 мес. с клетках с сетчатым полом
- Очистка и дезинвазия помещения, инвентаря, дезоковрики (кокцидиоцид Б)
- Химиопрофилактика – назначают кокцидин, ирамин, ампролиум, сульфадиметоксин, сульфаквиноксалин и др. до 60-70 дневного возраста

Благодарю за внимание!