

Метастронгилёз и трихоцефалёз свиней



План лекции

1. Морфобиологическая характеристика нематод рода *Metastrongylus*.
2. Диагностика при метастронгилезе свиней.
3. Морфологические особенности строения нематод рода *Trichocephalus* и их биологический цикл развития.
4. Диагностика при трихоцефалезе свиней.
5. Лабораторные исследования.
6. Лечение-профилактические мероприятия при метастронгилезе и трихоцефалезе свиней.

Список литературы

1. Дьяконов Л.П., Косминкова Н.Е., Лайпанов Б.К. Ветеринарная паразитология. – М., издательство «Мир дому твоему», 1999 г. – 560 с.
2. Пауликас В.Ю. паразитоценоз желудочно-кишечного тракта свиней. – М., изд. «Агропромиздат», 1999 г. – 80 с.
3. Скрябин К.И., Шихобалова Н.П., Орлов И.В. Трихоцефалиды и капиллярииды животных и человека и вызываемые ими заболевания. Основы нематологии. Том VI. – М., изд. Академия Наук СССР, 1957 г. – 588 с.
4. Шустрова М.В., Белова Л.М., Лоскот В.И., Гаврилова Н.А., Токарев А.Н., Кузнецов Ю.Е. Посмертная диагностика гельминтозов животных. – СПб., изд. СПбГАВМ, 2010 г. – 76 с.
5. Шустрова М.В., Белова Л.М., Лоскот В.И., Гаврилова Н.А., Токарев А.Н., Кузнецов Ю.Е. Прижизненная диагностика гельминтозов животных. – СПб., изд. СПбГАВМ, 2010 г. – 57 с.
6. Якубовский М.В., Ятусевич А.И. Парзитарные болезни свиней и их профилактика. – Минск, изд. «Ураджай», 1987 г. –

Метастронгилёз –

это остро и хронически протекающая болезнь домашних и диких свиней, вызываемая паразитирующими в бронхах и бронхиолах нематодами рода *Metastrongylus*, характеризующаяся кашлем, анемией, бронхитом, бронхопневмонией, энтеритом, лимфаденитом, отставанием в росте и развитии, а так же летальным исходом у молодняка.

История

Впервые метастронгилид из легких свиней описал Гмелин (Gmelin) в 1790г, и назвал *Ascaris apri*.

Современное родовое название *Metastrongylus* предложил Молин (Molin) в 1861 г.

В. И. Востоков в 1905 г. обнаружил *M. pudendodectus*, затем Рейли и Анри (Railliet et Henry) в 1907г открыли *M. elongates*, а в 1923 г. Гедельст (Gedelst) описал еще третий вид - *M. salmi*.

В 1929 г. супруги Гобмайер (А. и М. Hobmaier) расшифровали цикл развития возбудителей.

Систематическое положение

- Тип Nematelminthes
- Класс Nematoda
- п/отряд Strongylata
- Семейство Metastrongylidae
- Род Metastrongylus

M. elongatus

M. salmi

M. pudendodectus

Это тонкие нематоды белого цвета. Ротовое отверстие обрамлено двумя крупными латеральными губами.

Каждая губа делится на три лопасти, из которых средняя самая крупная.

M. elongatus : Самец 14 – 26 мм длины. Половая бурса хорошо развита, снабжена ребрами, дорсальное немного редуцировано. Спикулы равные, парные, длинные, нитевидные, на дистальном конце спикул имеется одинарный крючок. Рулек отсутствует.

Самка длиной 28 – 48,5 мм. Хвост овой конец тонкий и острый. Вульва располагается вблизи ануса и прикрыта кутикулярным клапаном.

Яйца 0,04 мм длины и 0,044 мм ширины, имеют продолговатую форму, содержат внутри личинку.

Общий вид *M. pudendotectus* такой же, как и у *M. elongatus*. Самец в длину 14,5 – 19,25 мм. Спикулы на дистальном конце заканчиваются двойным крючком (якоревидным). Имеется рулек.

Самка в длину 21,5 – 40 мм. У самок вершина клапана, где открывается вульва, окружена кутикулярным расширением.

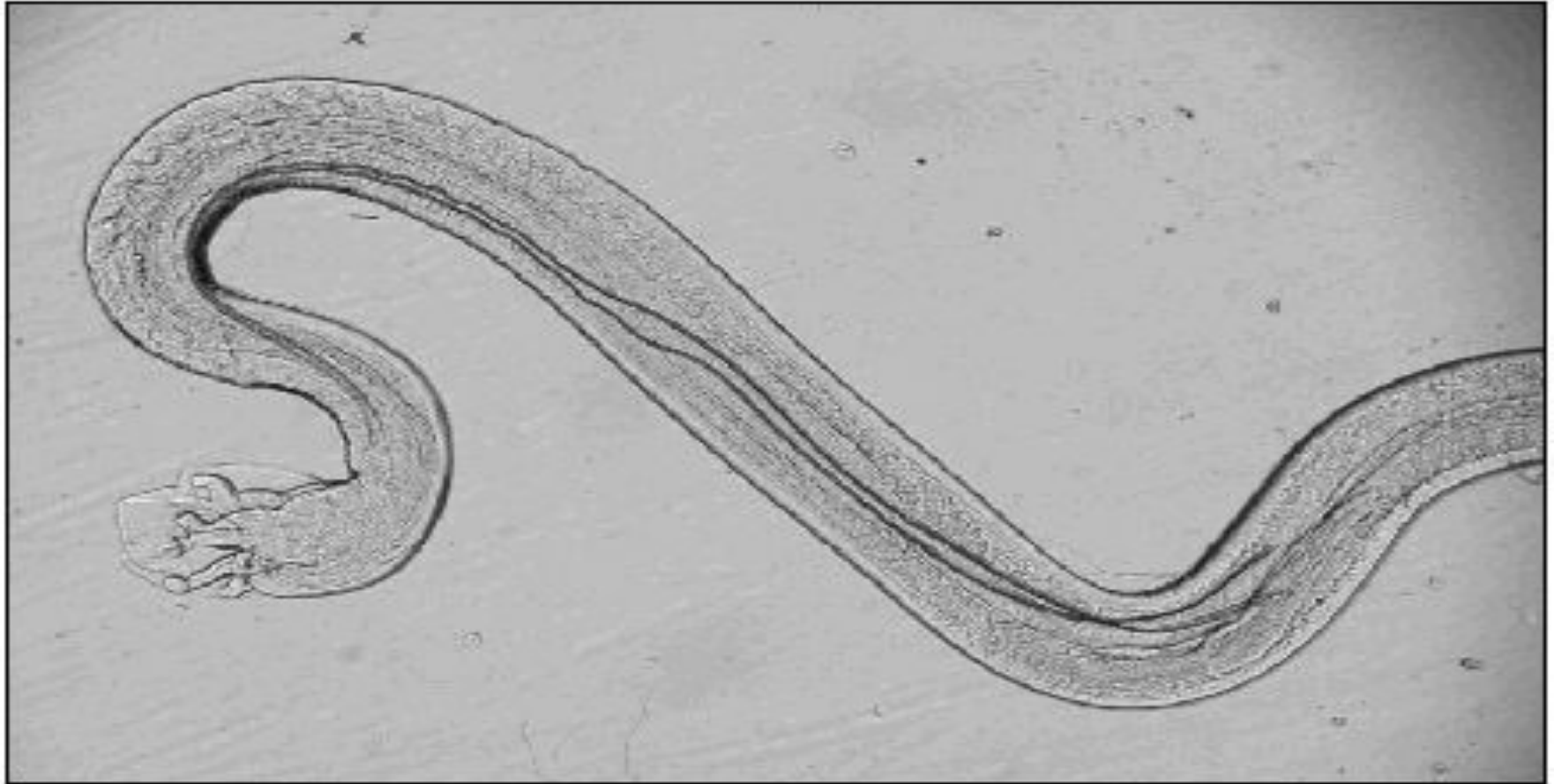
Яйца 0,048 мм длины и 0,04 мм ширины, имеют значительную волнистость наружной оболочки.

Самец *M. salmi* 14 – 17 мм в длину.

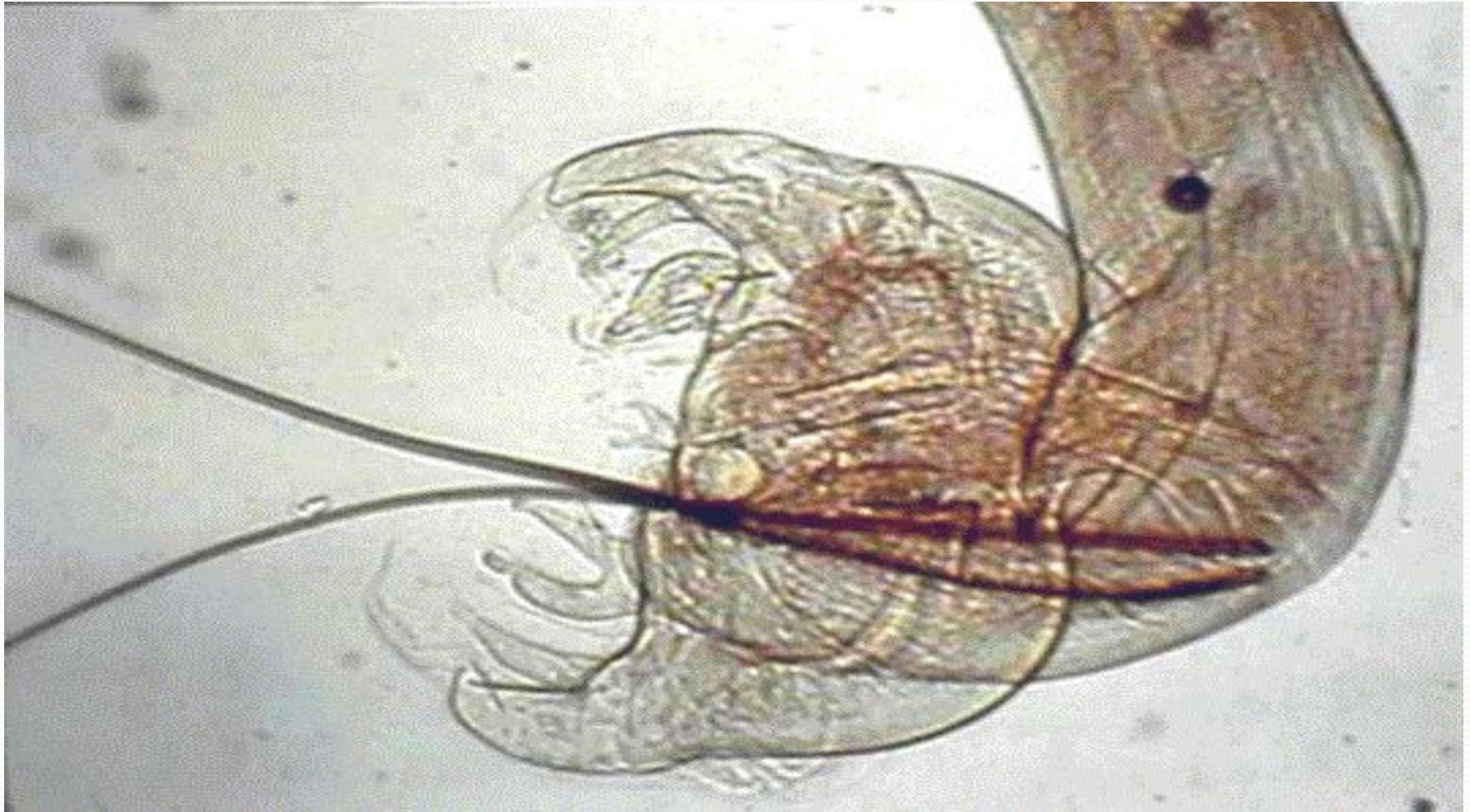
Строение *M. salmi* напоминает *M. elongatus* и отличается более короткими спикулами у самца, которые оканчиваются крючком. Кроме того, имеется рулек, который у *M. elongatus* отсутствует.

Самка 39 – 40 мм в длину. Вульва у самок открывается на шарообразном клапане. Яйца 0,082 мм длины и 0,042 мм ширины, то есть значительно крупнее, чем у других видов.

Хвостовой конец самца



Половая бурса самца



Яйцо



©Janssen Animal Health

Цикл развития

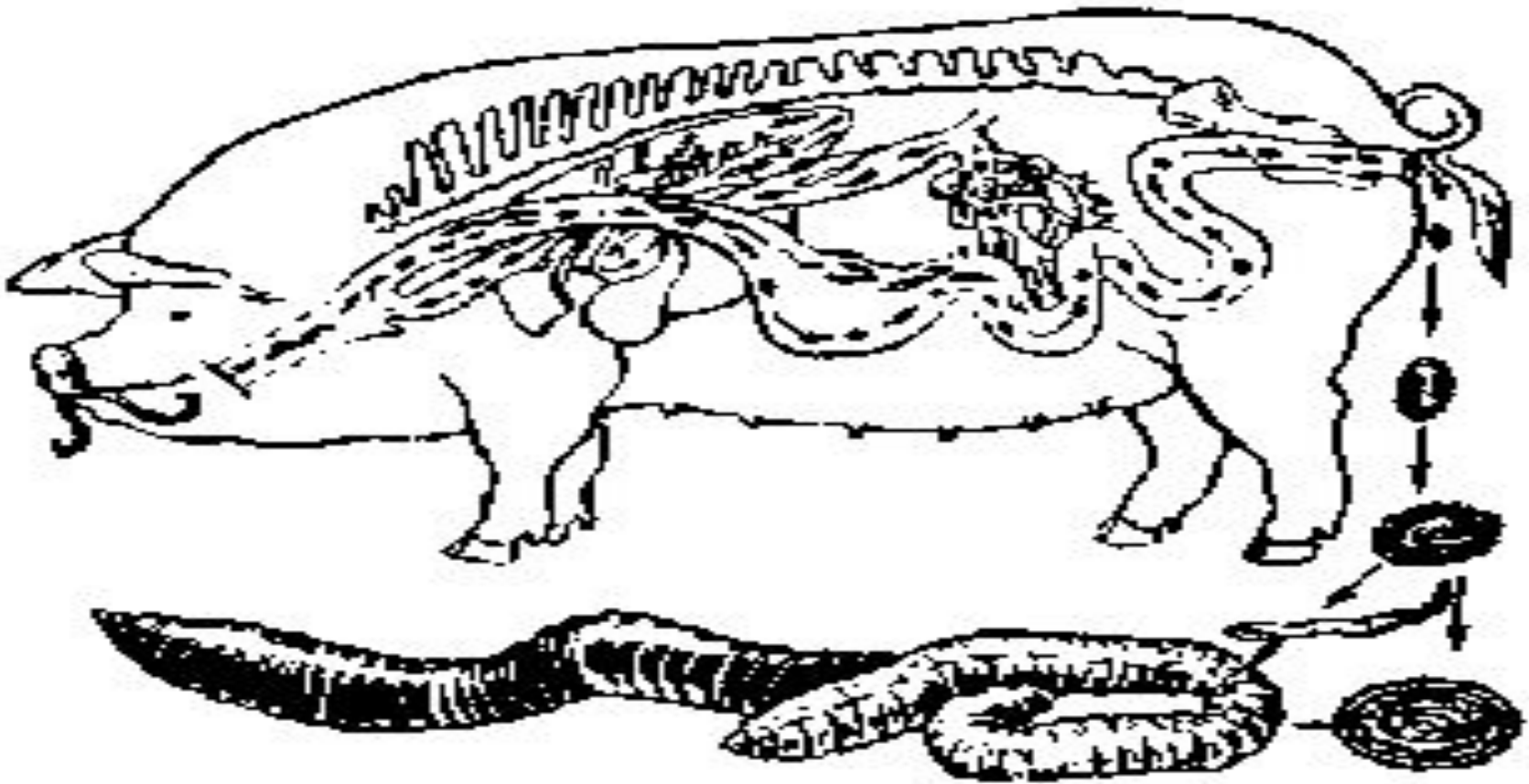
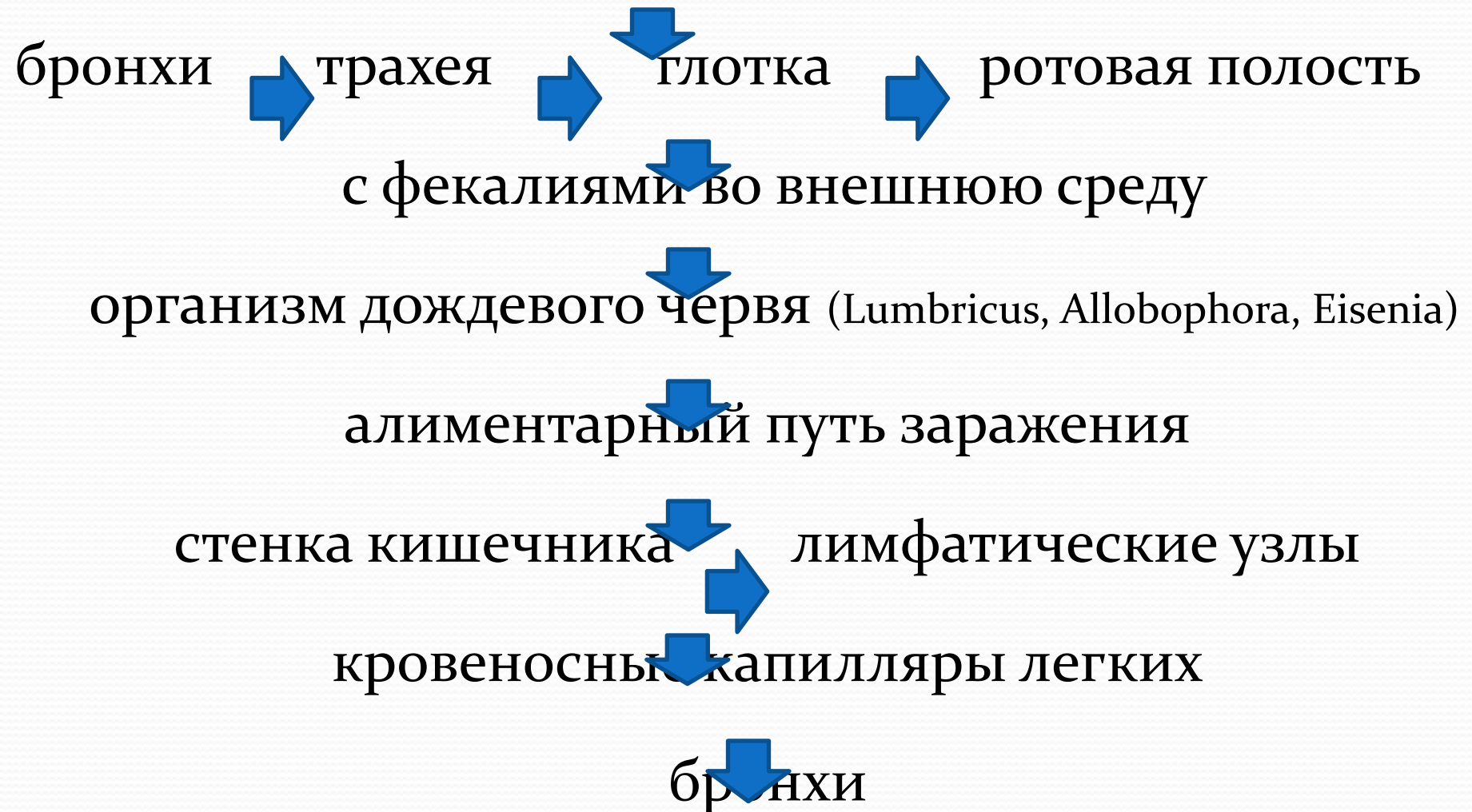


Схема развития метастронгилюса

Самка откладывает яйца в бронхах



Эпизоотологические данные

Метастронгилез широко распространен. Болеет преимущественно молодняк. Находясь на территории свиноферм и летних лагерей, загрязненных фекалиями, свиньи охотно поедают дождевых червей, в том числе зараженных личинками метастронгилид. Наибольшее заражение происходит с середины лета. Зимой инвазия постепенно спадает, и к весне регистрируются лишь единичные случаи болезни, протекающей бессимптомно.

На открытых пастбищах яйца выживают 6-9 месяцев, выдерживают низкие температуры под снегом, в навозе сохранялись 5-8 месяцев, в свинарнике на сухих местах – 6-8 месяцев. В водяной бане при 40° длительно оставались жизнеспособными, но при 45° погибали через 2 часа, при 50° через 3 минуты, при 60° через 30 секунд. В опытах, в увлажняемой почве яйца метастронгилид оставались жизнеспособными до двух лет.

Патогенез

В динамике развития метастронгилеза различают следующие стадии:

1. Механическое и токсическое воздействие личинок, проходящих через стенку кишечника, приводит к его воспалению в острой форме. В этот период отмечают изменения в составе крови.

2. Поражение лимфатических сосудов и узлов мигрирующими личинками.

3. Острый легочной процесс в результате прохождения паразитов из капилляров малого круга кровообращения в просвет альвеол и бронхиол.

- 4. Хронический процесс, развивающийся в легких по мере роста паразитов.**
- 5. Максимальное развитие процесса с сильными поражениями легких и тяжелыми общими явлениями. Эта стадия оканчивается или смертью, или начинается процесс выздоровления.**
- 6. Выздоровление сопровождается самопроизвольным отхождением паразитов и обратным развитием процесса в легких.**

Симптомы болезни

Через месяц после заражения у свиней появляется кашель. С развитием болезни он становится более частым и сильным, проявляется приступами.

Из носовых отверстий больных свиней выделяется густая желтоватая слизь; отмечаются также истечения из глаз.

Появляется одышка, цианоз слизистых оболочек, пульс становится частым.

Поросята отстают в росте и развитии, хотя аппетит у них часто сохраняется.

Температура чаще нормальная.

Смерть иногда может наступить от асфиксии в результате скопления большого количества паразитов (клубки). При слабой интенсивности инвазии, а также у свиней старше шести месяцев симптомы болезни и патологоморфологические изменения в органах ограничиваются явлениями бронхита и проходят бесследно, после наступающей со временем естественной гибели метастронгилид.

Патологические изменения в лёгких



Посмертно устанавливают:

1. **Бронхиты, бронхиолиты, альвеолярную эмфизему.**
2. **Слизистая оболочка бронхов разрыхлена, набухшая, сочная, покрасневшая.**
3. **Объем легких увеличен, цвет от серого до серо – красного. Стенки бронхов иногда полностью разрушены. Альвеолы расширены.**
4. **Просвет мелких бронхов заполнен слизью (детрит), содержащей лейкоциты, отторгнутые эпителиальные клетки, мелкозернистую массу, яйца и личинки метастронгилид.**

Трихоцефалёз (трихуроз) свиней –

**это остро и хронически протекающая
болезнь диких и домашних свиней,
преимущественно молодняка,
вызываемая нематодами,
локализующимися в толстом отделе
кишечника (слепая кишка) рода
Trichocephalus (Trichuris),
характеризующаяся истощением,
снижением аппетита,
болезненностью в области живота,
нарушением работы ЖКТ.**

Возбудитель трихоцефалеза был впервые открыт ученым Schrank в 1788 г. Отнесен к семейству Trichocerphalidae ученым Байрдом (Baird) в 1853 г. Родовое название гельминта состоит из двух греческих слов: thrix - волос, kerphale - голова (волосовидная голова), что отражает форму тела гельминта. В русской медицинской литературе его называют - хлыстовик. Зарубежные специалисты часто применяют термин Trichuridae – его присвоил этим нематодам ученный Рейле в 1915 г. Хотя термин Trichuridae означает «волосовидный хвост», а Trichocerphalidae – «волосовидная голова, или власоглав».

Систематическое положение

- Тип Nematelminthes
- Класс Nematoda
- п/отряд Trichocephalata
- Сем. Trichocephalidae
(Trichuridae)
- Род Trichocephalus (Trichuris)
- Вид *Trichocephalus suis*

Самцы 23 – 51 мм в длину, на кутикуле масса различных выступов, кутикула имеет поперечную исчерченность, хвостовой конец у самца спирально закручен. Имеется одна нитевидная спикула, заключенная в спикулярное влагалище, покрытое многочисленными щипиками.

Самки 29 – 55 мм в длину. Вульва у самки располагается на границе тонкого и толстого участков тела. Хвостовой конец прямой.

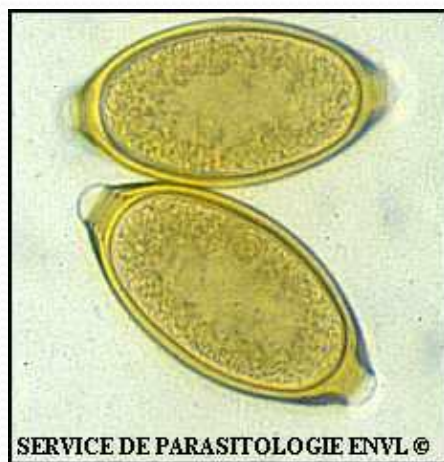
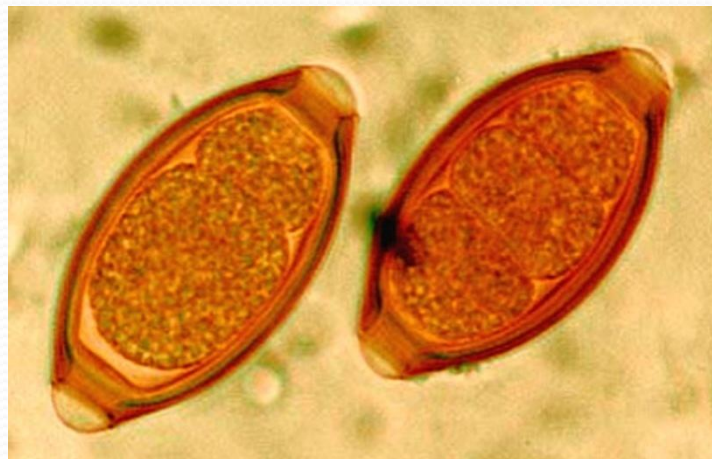
Самка и самец



Яйца власоглава желтовато-коричневого или золотисто-желтого цвета, бочкообразной (лимонообразной) формы, на полюсах имеют бесцветные «пробочки»).

Яйца из матки самки выходят до начала дробления, внутреннее содержание их мелкозернистое, дальнейшее их развитие и созревание завершается во внешней среде.

Яйца на разных стадиях



Путь заражения - алиментарный



Схема развития трихоцефалюса

Самка откладывает яйца

в толстом отделе кишечника свиньи



с фекалиями во внешнюю среду



алиментарный путь заражения



кишечник свиньи

Эпизоотологические данные

Болезнь распространена повсеместно. Наиболее выражена в конце лета и осенью. Чаще болеют поросята – сосуны, отъемыши с 3 – 4 месяцев до 8 месяцев. Взрослые свиньи являются источником инвазии, но заражаются значительно реже.

Заражение происходит в свинарниках, на выгульных площадках, пастбище. В холодное время года заражение менее интенсивно. Яйца не устойчивы к высыханию и воздействию прямых солнечных лучей.

Патогенез

В местах локализации паразита вокруг мест внедрения головного конца на слизистой оболочке возникают инфильтраты, мелкие кровотечения и кровоизлияния, отеки и эрозии.

Травмы слизистой оболочки являются «воротами» для проникновения патогенной микрофлоры.

Продукты обмена веществ гельминта оказывают алерго-токсическое действие на организм животного, что приводит к диарейным явлениям и эпилептическим припадкам.

Нарушается секреторная и моторная функция желудка и двенадцатиперстной кишки в результате раздражения нервных окончаний илеоцекальной области.

Симптомы болезни

Клиническая картина трихоцефалеза разнообразна и зависит от интенсивности инвазии, реактивности организма и наличия сопутствующих заболеваний.

При неинтенсивной инвазии трихоцефалез протекает субклинически. При выраженных формах обычно наблюдаются симптомы патологии желудочно-кишечного тракта и нервной системы.

Патологоанатомические данные

Слизистая кишечника гиперемирована, утолщена, складчатая, с кровоизлияниями и участками некроза, имеется наличие язв. Мезентериальные лимфоузлы увеличены, с признаками катарального лимфаденита, сосуды брыжейки расширены и кровенаполнены. В слепой кишке обнаруживают гельминтов, которые образуют зигзагообразные ходы в слизистой оболочке кишечника. Устанавливают катаральный гастроэнтерит, катарально-дифтеритический колит.

Патологические изменения в кишечнике



Лабораторная диагностика

При жизни диагностика проводится путем исследования фекальных масс флотационными методами :

- Щербовича с сернокислой магнезией,**
- Котельникова с аммиачной селитрой,**
- Дарлинга с насыщенным раствором соли и раствором глицерина,**
- Фюллеборна с насыщенным раствором соли.**

Посмертно – обнаружение гельминтов в месте их локализации.

Профилактические мероприятия

- *Соблюдение гигиенических норм и правил содержания животных:*
 - Проведение дезинвазии свинарников, дворов и пастбищ;
 - Аграрно – мелиоративные обработки почвы;
 - Прочные полы, бетонированные выгульные площадки;
 - Ежедневная уборка свинарников;
 - Изолированное содержание молодняка текущего года рождения от взрослого поголовья.
- *Профилактические дегельминтизации необходимо проводить 2 раза в год:*

Осенью – за 10 дней до перевода свиней на стойловое содержание и весной до вывода их на пастбища и выгульные дворики, а лечебные – при появлении клинических признаков заболевания в любое время года.

Лечение



Левамизол - подкожно 1 мл/10 кг массы
тела



Панакур – перорально 0,033 г ДВ на 1 кг массы тела



Нилверм – перорально 0,1- 0,25 г ДВ на 1 кг массы

Подкожно 15% водный р-р 15 мг/1 кг массы

Ивермек, баймек, ивомек, дектомакс – подкожно или внутримышечно 1 мл/33 кг массы



Спасибо за внимание!!!

