

Аскарридаатозы

Аскаридоз

у
свиней

- Заболевание свиней вызывается круглыми гельминтами семейства **Ascaridae**, подотряда **Ascaridata**.
- Возбудитель локализуется в тонком кишечнике и как казуистика в желчных ходах печени.

• Возбудитель

- ***Ascaris suum*** — это крупная веретенообразная нематода.

• Биология развития

- Аскариды — геогельминты
- Половозрелые самки продуцируют ежедневно до 200 тыс. яиц, которые с фекалиями выделяются наружу. При 24—26 °С и наличии влаги в яйце развивается личинка до инвазионной стадии за 21—28 сут. Свиньи заражаются при заглатывании инвазионных яиц с кормом или водой. В кишечнике из яиц выходят личинки и внедряются в кровеносные сосуды. Затем по воротной вене они попадают в печень, а через полую вену — в правое предсердие. Оттуда личинки переносятся в легкие, в мельчайшие капилляры, в альвеолы, передвигаются в бронхиолы, бронхи, со слизью попадают в ротовую полость и снова заглатываются. Попав в кишечник, вырастают до половозрелых гельминтов за 1,5—2,5 мес. Продолжительность жизни нематоды в среднем равна 4-10 мес.

• Эпизоотологические данные

- Источник распространения аскаридоза — взрослые свиньи, своевременно не подвергшиеся дегельминтизации.
- ЭИ у подсвинков 3 - 5-месячного возраста достигает 97— 98 %.
- Дождевые черви служат резервуаром
- Яйца аскарид весьма устойчивы к воздействию условий внешней среды и могут сохранять жизнеспособность более 2 лет (яйца аскарид человека — до 6 лет).

• Патогенез и иммунитет

- В период миграции личинок по схеме кишечник — печень — сердце — легкие — кишечник они существенно травмируют мелкие сосуды, а также органы и ткани, обуславливая воспалительные процессы и кровоизлияния. Половозрелые аскариды прежде всего наносят механические повреждения слизистой тонкого кишечника, вызывая иногда закупорку или даже разрыв его стенки. Продукты жизнедеятельности гельминтов оказывают аллергическое и токсическое воздействие на организм. На этой почве нарушаются обмен веществ, работа центральной нервной системы, что вызывает парезы, тетанические и клонические судороги.
- Приобретенный иммунитет с увеличением возраста животных заметно снижается.

• Симптомы болезни

- Различают острый (миграционный) и хронический (кишечный) аскаридоз.
- При остром течении болезни наблюдают признаки аллергии и бронхопневмонии, нервные расстройства (парезы, судороги), скрежет зубами, дрожь отдельных мышц конечностей, живота, нарушение координации, кашель (сначала сухой, затем влажный), учащенное поверхностное дыхание. Температура тела повышается.
- При хроническом течении инвазии снижается аппетит, нарушается функция желудочно-кишечного канала, животные худеют (появляются так называемые заморыши).

• Патологоанатомические изменения

- При ларвальном аскаридозе патологоанатомические изменения наблюдают в печени в виде белопятнистости ее и в легких в виде кровоизлияний и пневмонических фокусов.
- При имагинальном аскаридозе известны случаи непроходимости и разрыва кишечника. В тонком отделе кишечника отмечают катаральный энтерит и атрофию кишечной стенки. Трупы животных истощены, могут быть отеки.

• Диагностика

- Ставят комплексно с учетом течения инвазии. Для окончательной диагностики острого аскаридоза легкие убитого или павшего животного разрезают в теплой воде на мелкие кусочки и исследуют по методу Бермана. Обнаруживают личинок аскарид. В этот период характерным является наличие белых пятен на печени (белопятнистая печень), образующихся в результате аллергической реакции организма. Хронический аскаридоз диагностируют путем исследования фекалий по методу Фюллеборна. При вскрытии обнаруживают гельминтов и катаральное воспаление слизистой тонкого кишечника.

• Лечение

- **Препараты пиперазина** назначают поросятам до 4-месячного возраста **в разовой дозе 0,3 г/кг** в смеси с кормом без голодной диеты. Свиньям живой массой 50 кг и более дают разовую дозу 15 г на животное двукратно — утром и вечером. В день дегельминтизации количество корма уменьшают в два раза, поение не ограничивают. Слабых поросят отделяют и дегельминтизируют по 20—30 животных.
- **Нилверм** применяют **в дозе 7 мг/кг** 2 раза в течение 2 сут подряд. Препарат дают в смеси с кормом утром.
- **Фенбендазол** (панакур, фенкур, сипкур) выпускают преимущественно в форме 22,2%-ного гранулята, назначают **в дозе 10 мг/кг по ДВ двукратно** - утром и вечером с кормом.
- **Флюбендазол** в форме 5%-ного премикса применяют **в дозе 10 мг/кг по ДВ** с кормом.

- **Фебантел (ринтал)** гранулят 10%-ный вводят через рот в дозе 5 мг/кг по ДВ два дня подряд.
- **Пирантел тартрат (пирител)** — лекарственная форма содержит 12,5 % ДВ и выпускается на нейтральной основе. Назначается в дозе 12 мг/кг по ДВ двукратно с кормом.
- **Ивомек-премикс** с 0,6%-ной концентрацией ДВ назначается с кормом в дозе 0,333 мг на 1 т корма в течение 7 сут, что обеспечивает 100%-ный эффект при аскаридозе.
- **Пигран** - новая лекарственная форма гексагидрата пиперазина, представляет собой гранулы размером 3-4 мм светло-коричневого цвета. Он содержит 5 % гексагидрата пиперазина, легко смешивается с кормом. Назначают поросятам с кормом в дозе 5 мг/кг или 250 мг/кг по ДВ двукратно с интервалом 12-24 ч

• Профилактика и меры борьбы

- В репродукторных, племенных и репродукторно-откормочных хозяйствах за месяц до опороса дегельминтизируют всех свиноматок. В неблагополучных хозяйствах поросят подвергают преимагинальной дегельминтизации с 35-дневного возраста с мая по декабрь: первый раз в возрасте 33—40 сут; второй — 50—55 сут и третий раз в возрасте 90 сут; с декабря по май: первый раз в возрасте 50—55 сут, второй — 90 сут.
- Свинарники и выгулы обрабатывают 10%-ной (70—80 °С) водной эмульсией ксилонафта (экспозиция 3 ч) и 5%-ным раствором (70—80 °С) едких натра или кали (экспозиция 6 ч).

Параскарідоз лошадей

- Параскаридоз лошадей и ослов вызывается видом нематод семейства **Ascaridae**,
- подотряда **Ascaridata**.
- **Локализация** — тонкий кишечник, преимущественно тощая кишка.

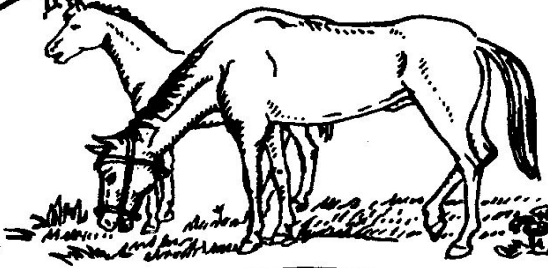
• Возбудитель

- **Parascaris equorum** — белого или слабого серо-коричневого оттенка. Ротовое отверстие гельминтов окружено тремя губами. Между губами и телом имеется перетяжка. Длина самок 18—40 см, самцов 15—20 см.

• Биология развития

- Развитие параскарид происходит по аскаридному типу. Яйца нематоды во внешней среде достигают инвазионной стадии при 20—25 °С через 7—8 сут. Лошади и ослы заражаются алиментарным путем при заглатывании инвазионных яиц с кормом или водой. Личинка после завершения миграции в тонкой кишке вырастает до половозрелой стадии за 2—2,5 мес.

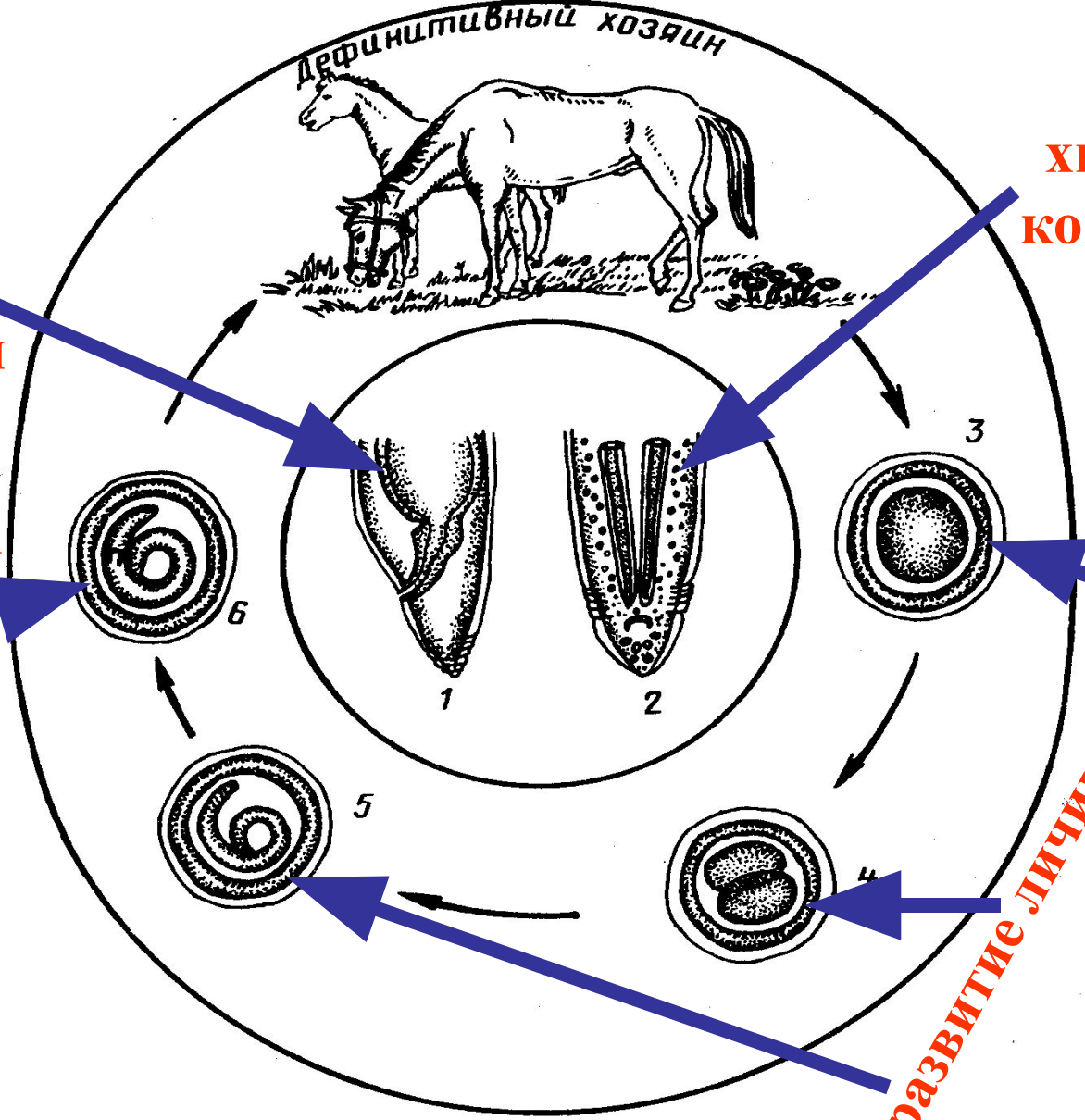
ДЕФИНИТИВНЫЙ ХОЗЯИН



ХВОСТОВОЙ
КОНЕЦ САМЦА

ХВОСТОВОЙ
КОНЕЦ САМКИ

ЯЙЦО С
ИНВАЗИОННОЙ
ЛИЧИНКОЙ



РАЗВИТИЕ ЛИЧИНКИ В ЯЙЦЕ

Биология развития *P. equorum*

• Эпизоотологические данные

- Преимущественно болеет молодняк текущего года рождения, иногда со смертельным исходом. Взрослые животные, как правило, являются носителями инвазии, они заражены на 40—50 %. Возбудителем параскаридоза животные заражаются фактически круглый год как при стойловом содержании, так и на пастбищах. Пик инвазии приходится на осенне-зимние месяцы.
- На яйца гельминтов губительно действует температура более 40 °С, особенно при низкой относительной влажности (ниже 70 %). Нижний потолок развития яиц находится в пределах 10 °С.

• Патогенез и иммунитет

- Патогенное влияние на организм зараженных животных оказывают личинки в период миграции и параскариды, находящиеся в кишечнике. Продукты метаболизма тех и других служат антигенами, вызывающими аллергическую реакцию у хозяина. Кроме того, личинки в период миграции травмируют слизистую кишечника, мелкие сосуды. Личинки, мигрируя, открывают ворота патогенной микрофлоре, способствуя возникновению различных инфекционных заболеваний.
- **Иммунитет не изучен.**

• Симптомы болезни

- Отмечают расстройство пищеварения, бронхопневмонию, истечение из носа, кратковременное повышение температуры тела, кашель.
- При высокой ИИ у жеребят наблюдаются нервные явления в виде эпилепсии, тетанических судорог, пареза зада и даже бурных припадков, симулирующих бешенство.
- Хроническое течение инвазии характеризуется исхуданием больных животных, периодическими поносами или запорами. В крови отмечают значительные изменения, соответствующие аллергическим и токсическим проявлениям заболевания.

• Патологоанатомические изменения

- При вскрытии отмечают местные механические повреждения слизистой оболочки тонкого кишечника: очаги поверхностного разрушения эпителиального покрова, иногда кровоизлияния, изъязвления.
- При массовой миграции личинок в легких, печени множественные точечные кровоизлияния, воспаления. Погибшие по пути миграции личинки образуют так называемые паразитарные узелки с очагами некроза в центре. С течением времени они обызвествляются.

• Диагностика

- Параскаридоз, вызванный миграцией личинок, можно установить лишь после убоя путем исследования кусочков легкого по методу Бермана. В период, когда неполовозрелые параскариды обитают в кишечнике, рекомендуют проводить диагностическую дегельминтизацию.
- Хронический параскаридоз выявляют с помощью гельминтокопрологических исследований по методу Фюллеборна.

• Лечение

- Соли пиперазина (адипинат, сульфат и фосфат) и гексагидрат пиперазина назначают лошадям в дозе 0,05 г/кг (от 8 до 25 г на животное) групповым методом (10—15 лошадей) или индивидуально два дня подряд в смеси с 1 кг концентратов (на одну лошадь) после 7—10-часовой голодной диеты.
- Четыреххлористый углерод вводят лошадям после 12-часовой голодной диеты в зависимости от возраста в дозах от 8 до 40 мл на животное перорально в капсулах или через носопищеводный зонд. Так, жеребятam от 3 до 7 мес дают 8—10 мл, от 7 до 12 мес — 11—15, от 1 года до 2 лет — 16—20, от 2 до 3 лет — 21—25 и взрослым лошадям — 26—40 мл. При сильной инвазии после дачи четыреххлористого углерода назначают солевое слабительное. После дегельминтизации лошадей на 3 сут освобождают от работы.

- **Фенбендазол (панакур)** применяют один раз с концентратами. Животным от 6 мес до 4 лет гранулят дают в дозе 68 мг/кг (15 мг/кг по АДВ), старше 4 лет — 45 мг/кг (10 мг/кг по АДВ).
- **Мебендазол** применяют из расчета 6—8 мг/кг чистого вещества, или 6—8 г/100 кг в форме мебенвета.
- **Тиабендазол** выпускают в форме препарата **эквизола**, содержащего 33 % ДВ; 30 г препарата содержат 10 г тиабендазола. Вводят внутрь в дозе 100 мг/кг.
- **Парбендазол** дают внутрь в дозе 15 мг/кг. Эффективность достигает 100 %.
- **Нилверм** перорально в дозе 7,5 мг/кг. Эффективность составила 100 %.
- **Тетрамизол** применяется подкожно или перорально. Доза при пероральном введении 20 мг/кг.

• Профилактика и меры борьбы

- Жеребят текущего года рождения с целью профилактики первый раз дегельминтизируют в августе, второй — после отъема, молодняк 1—2 лет и взрослых лошадей — соответственно в марте — апреле и в октябре — ноябре.
- При табунном содержании жеребятам трехмесячного возраста ежемесячно скармливают два дня подряд по 10 г пиперазина, а с августа до конца года — по 15 г на животное (групповым методом). Лошадей на ипподромах при необходимости дегельминтизируют во время карантина.

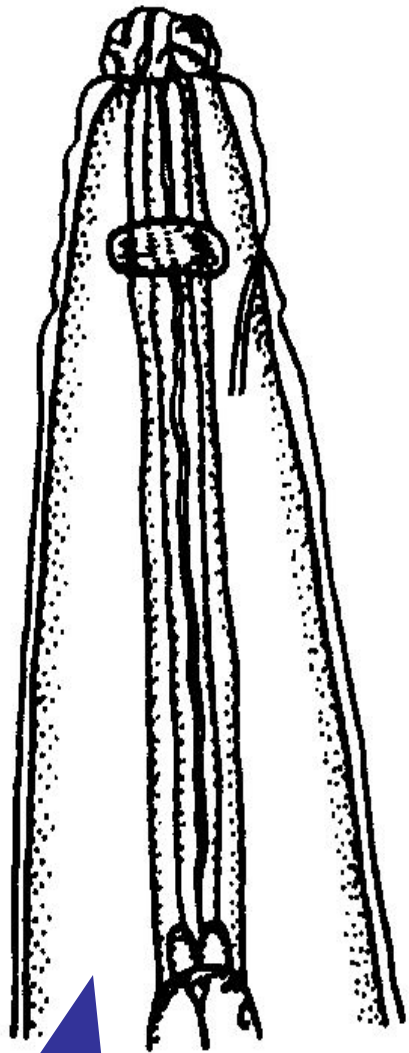
Неоаскариндоз

Телят

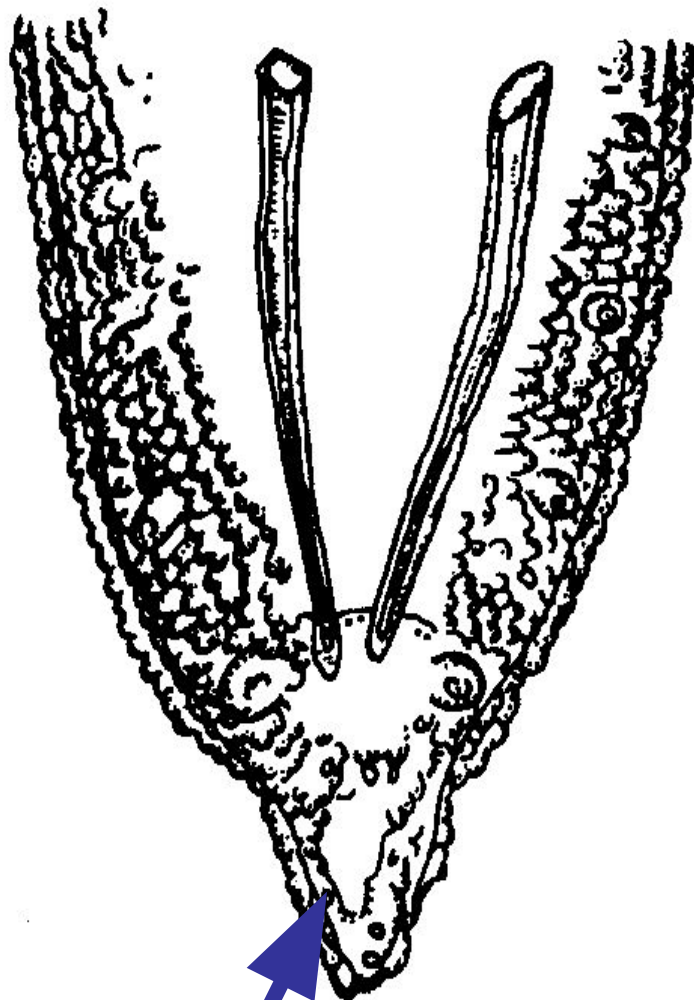
- Заболевание телят, буйволят и зебу, вызываемое возбудителем семейства **Anisakidae**, подотряда **Ascaridata**.
- **Локализация** — тонкая кишка, иногда сычуг.
 - Ущерб складывается из потери привесов, а иногда и падежа.

• Возбудитель

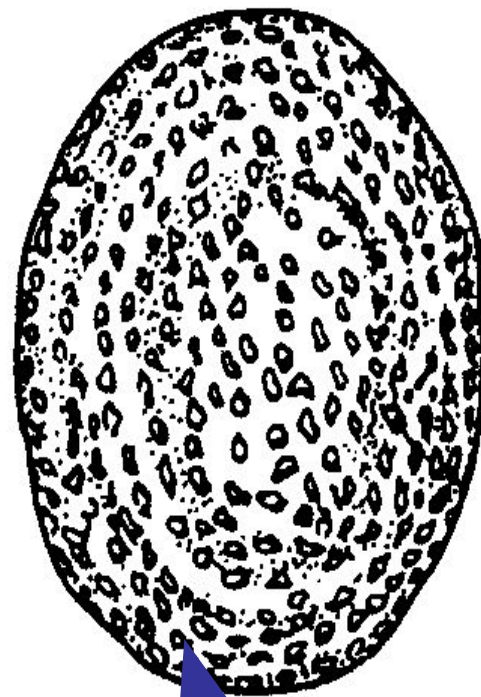
- Нематода **Neoscaris vitilorum** желто-белого цвета, длиной 11-15 см у самцов и 14-30 см у самок.



**ГОЛОВНОЙ Конец
паразита**



**ХВОСТОВОЙ Конец
самца**



**яйцо
(по Э. А. Давтяну)**

Neosascaris vitilorum

• Биология развития

- Неоаскарис — геогельминт
- Яйца, отложенные гельминтами, выделяются наружу, где при 28—30 °С развиваются до инвазионной стадии в течение 12—15 сут, а при 15—18 °С — более месяца. При температуре свыше 32 °С они погибают. Животные заражаются при заглатывании инвазионных яиц вместе с кормом и водой. В желудке и кишечнике животных из яиц вылупляются личинки и проходят сложный путь миграции по аскариднему типу. Половой зрелости гельминты достигают за 43 сут.
- Установлено внутриутробное заражение телят, при котором яйца гельминта начинают выделяться на 25—31-е сутки после рождения телят. Продолжительность жизни неоаскаридов составляет около 3—4 мес.

• Эпизоотологические данные

- Неоаскаридозом болеет преимущественно молодняк — телята, буйволята и зебу в возрасте не более 4 мес.
- Максимум экстенсивности отмечается у телят в возрасте 1-2 мес. Инвазия регистрируется в течение всего года, но максимум проявляется в июне — июле, минимум — зимой.
- Источником распространения инвазии являются телята, но немалое значение имеет и феномен внутриутробного заражения телят от стельных коров. По некоторым данным, личинки неоаскаридов выделяются с молоком дойных коров.
- Яйца нематод не выдерживают длительного высыхания, причем инвазионные яйца менее устойчивы.

• Патогенез и иммунитет

- Слагается из механического воздействия личинок во время миграции взрослых аскарид, паразитирующих в полости тонкого кишечника. При интенсивном скоплении нематод создается закупорка кишечника, что может обусловить разрыв его стенки. Личинки мигрируют по аскариднему типу, разрыв плацентарного барьера и сосудов вымени оказывает значительное патогенное влияние на организм плода и коров.
- **Иммунитет возрастной приобретенный.**

• Симптомы болезни

- Заболевание у телят и буйволят начинается уже через неделю после рождения. Степень проявления клинических признаков зависит от интенсивности инвазии.
- У больных отмечают потерю аппетита, расстройство функции пищеварительного канала, выражающееся в возникновении тимпаний сразу после приема молока, выделение изо рта характерного запаха ацетона, эфира или хлороформа. У многих отмечают кашель, понос и исхудание. Фекалии имеют темный, почти черный цвет, что зависит от примеси крови.
- При тяжелом течении отмечают частое мочеиспускание, затрудненное дыхание, нервные явления. Температура тела может повышаться, но не всегда.

- **Патологоанатомические изменения**
- Слизистая тонкого кишечника геморрагически воспалена, местами некротизирована. В брюшной и перикардальной полостях много экссудата. В печени очаговые дегенеративные изменения, в легких катаральное или фибринозное воспаление.

• Диагностика

- При жизни диагноз ставят при обнаружении яиц по методу Дарлинга, Щербовича, Фюллеборна или исследованием нативного мазка. Для повышения эффективности исследования рекомендуется отстаивать пробы 1—2 ч. При диагностике следует учитывать наличие специфического запаха изо рта.
- Это заболевание нужно дифференцировать от криптоспоридиоза и эймериозов путем обнаружения специфических возбудителей.

• Лечение

- **Соли пиперазина** дают внутрь в дозе 0,5 г/кг после предварительной голодной диеты, затем вводят касторовое масло.
- **Кремнефтористый натрий** назначают с молоком 3 раза в день в течение трех дней подряд в дозах: телятам в возрасте от 2 дней до 1 мес — 0,8 г, от 1 до 2 мес — 1 г и старше 2 мес — 1,5 г на животное.

- **Нилверм** задают внутрь в водном растворе в дозе 15 мг/кг.
- Против половозрелых неоаскарид эффективны также **1%-ный раствор сульфата меди** в дозе 2 мл/кг, смесь скипидара с растительным маслом в соотношении **1:4** в дозе от 4 до 16 мл. Можно применять **фенотиазин, сантенин, глауберову соль.**

• Профилактика и меры борьбы

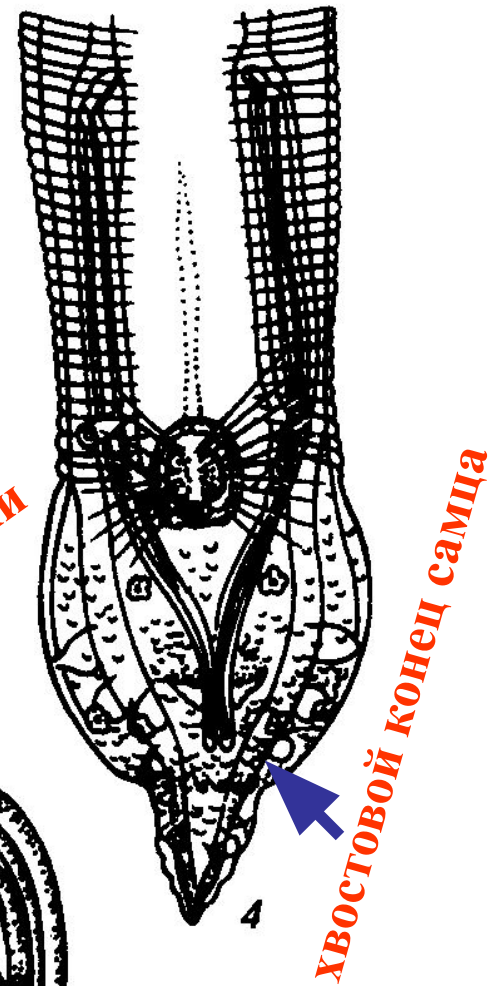
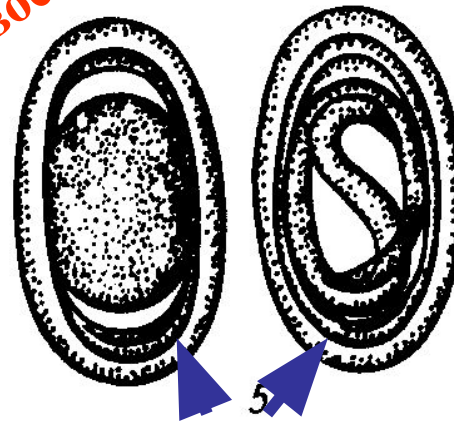
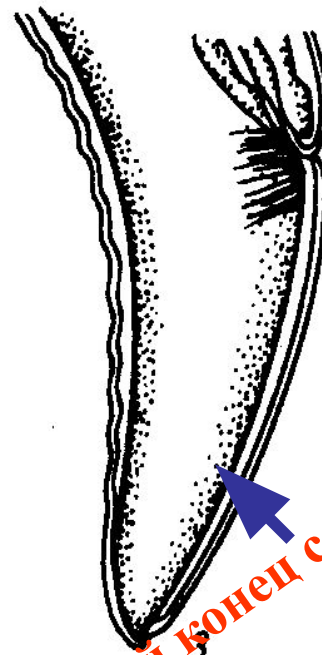
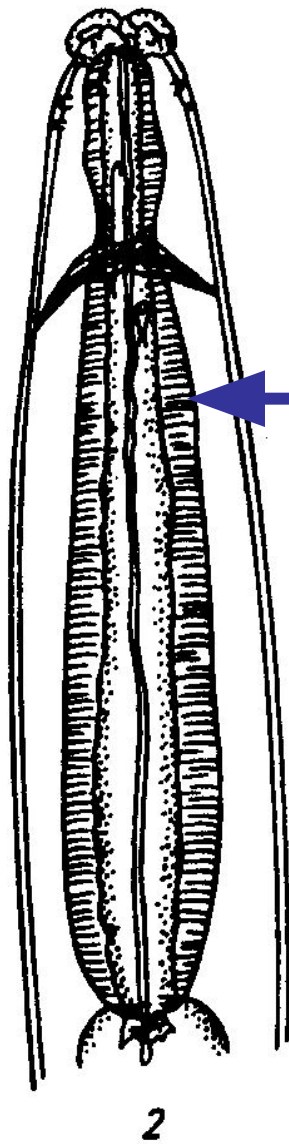
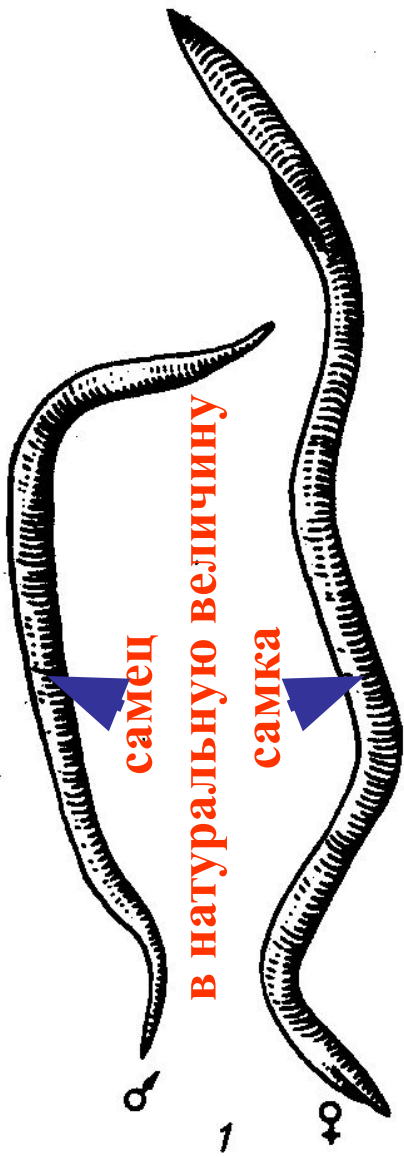
- В целях профилактики инвазии в неблагополучных хозяйствах организуют изолированное содержание стельных коров и телят до 4—5-месячного возраста и отдельное содержание телят от животных других возрастов.
- Телят дегельминтизируют с месячного возраста и содержат в течение 5 сут в помещении, а навоз обезвреживают биотермически. Коров по возможности выпасают на пастбищах, где в течение последнего года не выпасали телят до 5-месячного возраста.

Аскариндиносз птшц

- Аскаридиоз кур и других птиц отряда куриных вызывает нематода
- семейства **Ascaridae,**
- подотряда **Ascaridata.**
- Нематоды паразитируют в ТОНКОМ отделе кишечника.

• Возбудитель

- ***Ascaridia galli*** — желтовато-белого цвета, самцы длиной 3—7 см, самки — 7—12 см. У самцов развита прианальная присоска с хитиновым кольцом, имеется две равные тонкие спикулы.
- Яйца светло-серые, овальные, с гладкой оболочкой



Ascaridia galli

• Биология развития

- Аскаридии — геогельминты, развиваются не по аскариднему типу.
- Яйца выделяются с пометом зараженной птицы. Инвазионной стадии они достигают за 7—14 сут, при температуре 29—40 °С — за 5 сут. Куры заражаются путем проглатывания инвазионных яиц с кормом или водой, а также дождевых червей (резервуарных хозяев). Личинки в двенадцатиперстной кишке освобождаются от яичных оболочек и локализуются между кишечными ворсинками. По истечении 8 сут они внедряются в толщу слизистой, где в течение 7—10 сут линяют и развиваются, затем возвращаются в полость кишечника. Аскаридии достигают половой зрелости через 35—58 сут от начала заражения.
- Продолжительность жизни аскаридии составляет около года.

• Эпизоотологические данные

- В основном возбудителем аскаридиоза заражаются и болеют цыплята и молодняк до 5—6 мес. Взрослые куры — носители инвазии. Инвазионные яйца в почве могут сохранять жизнеспособность в теплое время года в течение 6 мес. и более (по последним данным, до 2,5—3 лет). В сухих местах, прогреваемых солнцем, они быстро погибают.

• Патогенез и иммунитет

- Мигрирующие личинки аскаридии (2-й и 3-й стадий) разрушают структуру ворсинок слизистой и кишечных желез. Это ведет к нарушению секреторно-моторной функции желудочно-кишечного канала и, следовательно, пищеварения.
- Создается приобретенный иммунитет, который сохраняется более 2 мес.

• Симптомы болезни

- При аскаридиозе характерны истощение цыплят, анемичность, отставание в росте и развитии. Больные цыплята малоподвижны, сидят нахохлившись с опущенными крыльями, кучкуются. Часто отмечается диарея, из клюва вытекает густая слизь.

- **Патологоанатомические изменения**
- Их наблюдают по истечении недели после заражения. При вскрытии отмечают расширение кишок, гиперемию и отек слизистой оболочки, иногда кровоизлияния на ней и много слизи в содержимом. Скелетная мускулатура заметно атрофируется. В печени развиваются застойные явления. При высокой интенсивности инвазии бывает прободение стенки кишечника или разрыв ее.

• Диагностика

- При жизни (в ранние сроки инвазии) можно проводить диагностическую дегельминтизацию 10—20 подозреваемых в заболевании птиц. Фекалии исследуют по методу Фюллеборна для обнаружения яиц гельминтов. Нередко при осмотре фекалий обнаруживают аскаридии.
- Посмертный диагноз ставят путем вскрытия птицы и обнаружения аскаридии в тонких кишках. Личинок аскаридии можно диагностировать по методу компрессорных исследований соскобов со слизистой пораженных участков кишечника.
- Яйца аскаридии следует дифференцировать от яиц гетеракисов.

• Лечение

- Препараты пиперазина (пиперазин гексагидрат или пиперазин адипинат Д) курам дают **в разовой дозе 0,5 г** на птицу в смеси с кормом два дня подряд.
- Нилверм (тетрамизол) назначают утром с кормом **в дозе 0,04 г (по ДВ)** на птицу два дня подряд.
- Фенбендазол (панакур) дают натошак с кормом **в дозе 5 мг (по ДВ)** на птицу два дня подряд.
- Фебантел (ринтал) курам дают утром **в дозе 5 мг (по ДВ)** на птицу два дня подряд, при смешанной инвазии (аскаридиоз+гетеракидоз) дозу увеличивают вдвое.

- **Смесь пиперазина с фенотиазином** в количестве 0,5 и 0,3 г на птицу соответственно дают цыплятам до 4 мес. и птице старше 4 мес; препараты пиперазина — 0,5 г и фенотиазина — 0,7 г два дня подряд.
- **Смесь нилверма (тетрамизола) с фенотиазином** назначают в дозах 0,04 и 0,3 по ДВ соответственно молодняку до 4 мес и птице старше 4 мес., нилверм — 0,04 г (по ДВ), фенотиазин — 0,5 г два дня подряд.
- **Морантел тартрат** вводят 15 мг на птицу в разовой дозе по ДВ (12,5%-ный стандартный препарат — 0,12 г на птицу).

• Профилактика и меры борьбы

- Надежной мерой профилактики аскаридиоза служит перевод поголовья на клеточное или изолированное содержание птицы разных возрастов. Птичники и выгулы должны иметь твердые покрытия, в случае их отсутствия места содержания периодически очищают от растительности и другого мусора.
- Лечебно-профилактические дегельминтизации кур при напольном или напольно-выгульном содержании проводят каждые 45—60 сут, при слабой инвазии — через 60—90 сут. При клеточном содержании птицы при необходимости проводят однократную дегельминтизацию; при комбинированном — перед посадкой птицы в клетки и месяц спустя.
- Помет и подстилку обеззараживают биотермическим способом.