

1.3. Токсокароз плотоядных.

Токсокароз – заболевание плотоядных, нематоды *Toxocara canis* (у собак, песцов, лисиц) и *Toxocara cati* (у кошек) семейства Anisakidae, подотряда Ascaridata. паразитируют во взрослой стадии в тонком отделе кишечника животных.

Морфология. *Toxocara canis* нитевидной формы, серо-желтого цвета, 5-18 x 2-3 мм, паразитирует у собак в тонком отделе кишечника. Ротовое отверстие окружено тремя губами: за простым цилиндрическим пищеводом располагается «желудочек». На головном конце - широкие шейные крылья. Хвостовой конец самца снабжен двумя равными спикулами и конусовидным придатком. У кошек паразитируют *Toxocara cati* длиной 3-10 см, самцы имеют 2 неравные спикулы.

Яйца *Toxocara canis* почти круглые, коричневые, с мелкобугристой оболочкой, размером 66 – 85x64 – 78 мкм. Яйца *Toxocara cati* имеют толстую ячеистую оболочку, почти бесцветные (рис. 3).



а



б



В

Рис. 3. *Toxocara canis*: а – головной конец (по С.С. Козлову , Ю.В. Лобзину); б - взрослые стадии - самка и самец (по С.С. Козлову , Ю.В. Лобзину); в -яйцо.

Диагностика. Комплексная, с учетом эпизоотологических данных, симптомов болезни, патологоанатомического и лабораторных исследований.

Эпизоотологические данные. Восприимчивые животные - собаки, песцы, лисицы. Основные пути заражения токсокарами -алиментарный (при заглатывании загрязненных яйцами гельминта пищи и воды) и внутриутробный (плоды заражаются только на 42-е сутки беременности). Кроме того, определенное место отводится зараженным грызунам - резервуарным хозяевам, которые питаются трупами плотоядных. Повсеместному распространению этой инвазии способствует высокая устойчивость яиц к воздействию внешней среды и чрезмерная численность собак в городах. Наивысший процент инвазированности отмечается у щенков. В распространении яиц токсокар в качестве механических переносчиков могут участвовать тараканы.

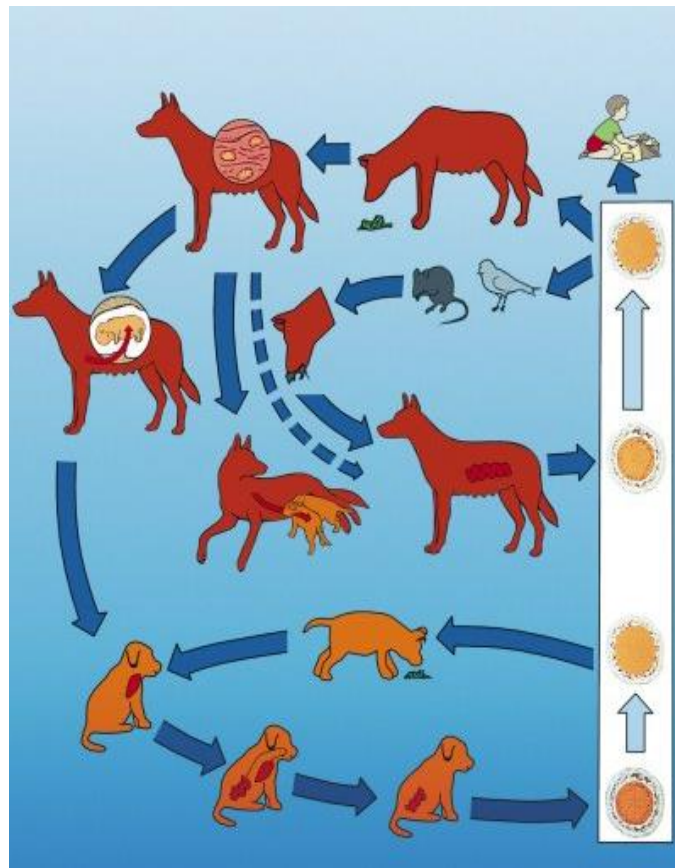


Рис. 4. Пути заражения *Toxocara canis* (Bayer).

Возможно заражение человека в результате проглатывания яиц токсокар. Вызывает у людей висцеральный синдром «блуждающей личинки». Добавочным термином также является "кожная миграция личинок", что относится к "чужеродным" личинкам, находящимся в коже. Поражаются преимущественно дети дошкольного возраста. Среди взрослых выявлены профессиональные группы риска - ветеринары, водители, рабочие коммунального хозяйства и садоводы.

Симптомы болезни. При слабой и умеренной инвазии и легочной фазе личиночной миграции клинически заболевание не проявляется. При сильной инвазии во время миграции личинок отражает поражение легких и включает кашель, повышенную частоту дыхания, пенистые носовые выделения. Летальный исход животных регистрируется при легочной фазе инвазии и щенки, которые были сильно заражены трансплацентарно, могут погибнуть в течение нескольких дней после рождения. Иногда отмечают проявление судорог.

У кошек отмечают увеличение объема живота, диареи, нарушения структуры шерстного покрова и недостаточного роста и развития.

Патолого-анатомические изменения. Токсокары вызывают геморрагический энтерит, язвы, атрофию слизистой оболочки, иногда разрывы кишечника.

Лабораторные исследования. Используют серологические методы диагностики (ИФА тест-система). Фекалии исследуют методом Фюллеборна.

Лечение. Хорошим терапевтическим эффектом обладают препараты, указанные в таблице 3.

Таблица 3.

Препараты для лечения нематодозов плотоядных.

№	Наименование препарата	Концентрация, дозы, кратность и способ введения
1.	Пиперазин (адипинат, сульфат, фосфат, пиаветрин)	Препараты пиперазина скармливают собакам индивидуально, в дозе 0,2 г/кг двукратно, с интервалом 24 часа. Соли пиперазина дают с небольшим количеством корма или воды: следует избегать молочных продуктов в рационе животного в день дегельминтизации. Перед дачей желательно выдержать животное на голодной диете (8-10 часов). Кошкам назначают в разовой дозе 0,1 г/кг 3 дня подряд индивидуально с кормом(фарш, каша)
2.	Нилверм	Взрослым собакам в дозе 0,02 г/кг однократно с кормом, щенкам -0,01 г/кг двукратно с интервалом 24 часа с кормом или в виде водного раствора

3.	Пирантел тартрат	В дозе 0,008-0,01 г/кг с кормом однократно собакам, кошкам внутрь в дозе 0,015 г/кг в день 2 дня подряд с кормом в форме 1,5%водного раствора или суспензии.
4.	Ринтал (фебантел)	В дозе 0,01 г/кг по ДВ один раз в день 3 дня подряд с кормом или в форме суспензии и собакам и кошкам.
5.	Мебенвет 10%-ный гранулят	Однократно с кормом в дозе 0,6 г/кг.
6.	Альбендазол (вермитан, альбетан, альбамелин, вальбазен, альбендазен и т.д.).	Дают альбендазолсодержащие препараты с небольшим количеством корма в дозе 0.01 г/кг (по действующему веществу) однократно.
7.	Панакур	Собакам в дозе 0,03 г/кг однократно
8.	Бромклозан триклозан, диклозан	Собакам в дозе 0,1 г/кг, двукратно, с интервалом 24 ч.
9.	Альбен С (содержит празиквантел и альбендазол)	Доза - 1 таблетка на 5 кг массы
10.	Празицид (содержит празиквантел, пирантел и фенбендазол)	Доза - для собак 1 таблетка на 10 кг массы, для кошек 1 таблетка на 3 кг массы
11.	Триантелм (содержит оксантела памоат, пирантел памоат, празиквантел)	Доза - 1 таблетка на 10 кг массы;

12.	Дронтал-плюс (содержит празиквантел, пирантел-эмбонат и фебантел)	Доза - 1 таблетка на 10 кг массы.
13.	Нитросканат (Lopato1)	В дозе 50 мг/кг живой массы перорально. Препараты на основе нитросканата безопасны.
14.	Препараты группы макроциклических лактонов (ивомек, цидектин, дуотин, дектомакс и т.д.)	Вводят однократно, подкожно, в дозе 200 мкг/кг (1 мл/50 кг массы тела). Однако мировая ветеринарная практика не признает препараты этой группы для лечения собак

Профилактика. Необходимо периодически исследовать фекалии животных на наличие яиц гельминтов и в случае их обнаружения дегельминтизировать. Периодичность исследований зависит от климата региона. Поскольку срок развития нематод в организме хозяина до половозрелой стадии очень короток - в среднем 21-23 дня, то такие исследования целесообразно проводить ежемесячно.

Для предупреждения внутриутробного заражения щенков при токсокарозе необходимо проведение дегельминтизации сук перед вязкой и за месяц до щенения, а затем - через месяц после родов.

Выгул собак желательно осуществлять на специально отведенных площадках, которые необходимо регулярно убирать. Важное значение имеет соблюдение санитарно-гигиенических норм. Нельзя позволять во время прогулок собакам поедать кал других животных, пить из луж; если в рационе животного присутствуют овощи, то тщательно мыть их или проваривать.

В питомниках взрослых собак подвергают профилактической дегельминтизации 2 раза в год. Первый раз - в июне-июле, второй - в декабре. Щенят дегельминтизируют соответственно в 22-25 и 70-80-дневном возрасте.

У кошек предупреждение заражения основывается на отделении котят от матери и проведении искусственного вскармливания. Возможно раннее и неоднократное назначения антгельминтных препаратов котятам.

Яйца токсокар уничтожают обычными дезинвазионными средствами. На них воздействуют только препараты на основе фенола, крезола, перхлорэтилена, а также горячая вода. В почве эффективнее всего их уничтожает солнечный свет и высушивание.

1.4. Токсаскариоз плотоядных.

Токсаскариоз плотоядных вызывает нематода *Toxascaris leonina*, семейство *Ascaridae*, подотряд *Ascaridata*, паразитирующая в тонком отделе кишечника собак, кошек, песцов, лисиц, волков.

Морфология. Величина гельминта 4-10 см х 3 мм. Шейные крылья уже, чем у токсокар. Ротовое отверстие окружено тремя губами, пищевод простой, цилиндрический. На хвостовом конце самца - две равные спикулы и отсутствует пальцевидный отросток на кончике хвоста самца. У кошек дифференциальная диагностика основывается на определении формы цервикальных крыльев, которые имеют ланцетовидную форму у токсаскарисов и форму кончика стрелы у токсокар кошек. Яйца серые, округлые, 65-75 мкм, имеют гладкую толстую оболочку (рис. 5).

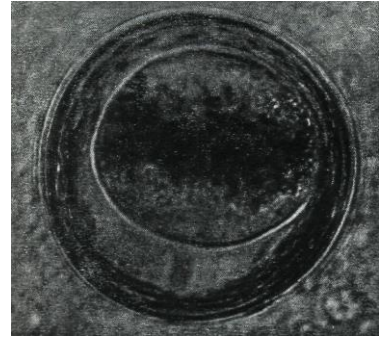
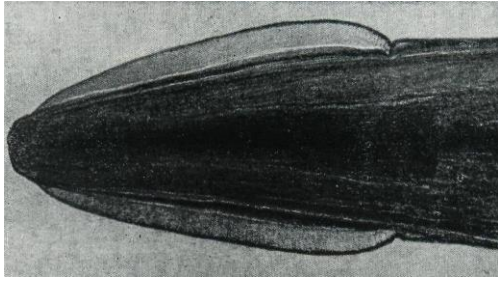


Рис. 5. *Toxascaris leonina*: а – головной конец; б- яйцо (по В.Ф. Капустину).

Диагностика. Комплексная, с учетом эпизоотологических данных, симптомов болезни, патологоанатомического и лабораторных исследований.

Эпизоотологические данные. Токсаскариозом, как правило, поражаются собаки и кошки в возрасте от 3-6 месяцев и старше.

Симптомы болезни. Патогенное влияние токсаскарид и клиническое проявление болезни выражены слабее, чем при токсокарозе. Однако при данной инвазии также наблюдаются нарушения секреции, переваривания и всасывания пищи, что сопровождается расстройствами работы кишечника: возможно развитие поносов, сменяющихся запорами. В результате наступают анемия, исхудание.

Патолого-анатомические изменения. Идентичны с таковыми при токсокарозе.

Лабораторные исследования. Исследование фекалий флотационным методом по Фюллеборну.

Лечение и профилактика. Как при инвазии токсокарами.

Задания

1. Рассмотреть макро- и микропрепараты. Зарисовать в альбом яйца, и взрослые стадии паразитов, возможные пути заражения токсокарозом собак.
2. Составить план лечебно-профилактических и оздоровительных мероприятий при аскариозе свиней и параскариозе лошадей, токсокарозе и токсаскариозе плотоядных.

№ п/п	Наименование мероприятий	Средства, применяемые для лечения и профилактики	Сроки проведения	Примечание
-------	--------------------------	--	------------------	------------

3. Решить ситуационные задачи.

3.1 В кинологовическом центре содержат 23 собаки восточно-европейской и немецкой пород, среди них 12 сук. Ежегодно в весенний период от собак получают приплод (в среднем по 3-6 щенков). Токсокароз в кинологовическом центре регистрируется с 2006 года. При гельминтоовоскопическом исследовании фекалий от щенков в возрасте 25-35 дней в 92-98% случаев выявляются яйца *Toxocara canis*.

В ветеринарной аптеке центра имеется антгельминтный препарат пирантел-тарtrate. Проведите дегельминтизацию всех животных, учитывая следующие условия: кроме взрослых собак на момент проведения противоэпизоотических мероприятий имеется 15 щенков в возрасте 25-35 дней; средняя живая масса кобелей - 37 кг, сук - 32 кг, щенков 3,2 кг.

Дегельминтизацию следует проводить двукратно (за один месяц до гона и после отъема щенков).

Расчитайте дозу антгельминтика на одно животное в каждой половозрастной группе и определите общее количество препарата, которое потребуется для двукратной дегельминтизации.

3.2. Звероферма является неблагополучной по токсокариозу. На звероферме содержат 420 песцов и 130 серебристо-черных лисиц.

При гельминтоовоскопическом исследовании у 27% песцов и 18% лисиц в фекалиях обнаружены яйца токсокарид.

В ветеринарной аптеке зверофермы имеется антгельминтный препарат альбен С в таблетках, доза - одна таблетка (100 мг) на 5 кг живой массы, всего 200 упаковок по 2 блистера, в каждом по 10 таблеток.

Проведите дегельминтизацию всех животных с учетом следующих условий: средняя живая масса песцов - 12 кг, лисиц - 15 кг; кроме взрослых животных на звероферме - 35 щенков песцов, средняя живая масса 2,5 кг и 20 лисят,

средняя живая масса 3,5 кг. Дегельминтизацию следует проводить двукратно (за один месяц до гона и после отъема щенков).

Расчитайте дозу антгельминтного препарата на одно животное по видам и в каждой возрастной группе, определите общее количество препарата, которое потребуется для двукратной обработки.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные отличительные морфологические особенности *Toxocara canis*, *Toxocara cati*, *Toxascaris leonina*.
2. Кратко охарактеризуйте неспецифический синдром "блуждающей личинки" при токсокарозе.
3. Объясните профилактическое значение дератизации при токсокарозе.
4. Что означает гепатопульмозентеральная миграция, для каких гельминтов она свойственна и каковы сроки развития до половозрелой стадии?