

П А Р А З И Т А Р Н Ы Е Б О Л Е З Н И

УДК 619:616.995.121

ДУБИНА И.Н., КАРАСЕВ Н.Ф.,

УО «Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины»

ЛИЧИНОЧНЫЕ ЦЕСТОДОЗЫ ЖИВОТНЫХ БЕЛАРУСИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛИКВИДАЦИИ ИХ

Личиночные цестодозы занимают значительное место среди гельминтозных заболеваний сельскохозяйственных и промысловых животных. Такие заболевания, как эхинококкоз, цистицеркоз тонкошейный, цистицеркоз пизиформный, зарегистрированы в настоящее время во всех регионах Беларуси. Личиночные цестодозы причиняют огромный ущерб сельскому хозяйству и охотничьим угодьям республики. Кроме того, они имеют большое социальное значение, так как многими из них болеет человек.

Обследование четырех видов плотоядных животных — собак, кошек, волков и лисиц, проведенное нами, показало, что в условиях республики у них паразитирует 11 видов цестод, относящихся к 8 родам и 5 семействам.

Дефинитивные хозяева (собаки, кошки, волки, лисицы и др.) с фекалиями выделяют во внешнюю среду членики, содержащие яйца цестод. В одном зрелом членике цестод может содержаться огромное число яиц. По нашим подсчетам, в зрелых члениках *Taenia hydatigena* содержится от 18 до 27 тыс. яиц, в члениках *Taenia pisiformis* — от 420 до 600 яиц, в члениках *Echinococcus granulosus* — от 400 до 800 яиц. Таким образом, инвазированные домашние и дикие плотоядные значительно контаминируют внешнюю среду яйцами цестод и при наличии восприимчивых животных создают очаги их инвазии личинками. Необходимо учитывать и то, что при отдельных личиночных цестодозах (цистицеркоз целлюлозный и цистицеркоз бовисный) источником заражения животных является человек.

С целью изучения видового состава и распространения личинок цестод в Беларуси нами было проведено паразитологическое обследование 21 вида животных, обитающих на территории республики, из которых 6 видов являлись сельскохозяйственными, 5 видов — охотничье-промысловыми.

Нами проведено полное и частичное гельминтологическое вскрытие 76 голов крупного рогатого скота, 282 свиней, 76 овец, 19 коз, 312 кроликов, 17 нутрий, 212 диких кабанов, 19 лосей, 14 благородных оленей, 27 косуль, 88 зайцев, 15 серых крыс, 12 бурозубок обыкновенных, 198 рыжих полевок, 35 мышей-малюток, 107 лесных мышей, 42 темных полевок, 84 желтогорлых мышей, 47 домашних мышей, 21 белых мышей, 24 морских свинок; проанализированы результаты ветеринарно-санитарной экспертизы 88768 туш крупного рогатого скота, 65792 туш свиней, 98 туш овец, убитых на мясокомбинатах республики, и 5528 туш свиней, 56 туш овец, поступивших в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы рынков. Также нами проведено гельминтологическое вскрытие 62 собак.

У 17 видов животных (из 21 исследованных) мы обнаружили личинки цестод. При этом личиночные формы цестод были обнаружены у всех 6 видов исследованных сельскохозяйственных и 5 видов охотничье-промысловых животных.

В результате проведенной работы мы установили, что у 2134 **свиней** был зарегистрирован *Echinococcus granulosus* larva, у 37 — *Cysticercus taenuicollis*, в 1 свиной туше обнаружены *Cysticercus cellulosae*; у 36 туш **крупного рогатого скота** — *Cysticercus bovis*, у 4 — *Cysticercus taenuicollis*, у 2 — *Echinococcus granulosus* larva; у 35 **диких кабанов** зарегистрирован *Echinococcus granulosus* larva, у 23 — *Cysticercus taenuicollis*, у 12 — *Spirometra erinacei-europaei* larva (Sparganum); у 37 обследованных **овец** обнаружен *Cysticercus taenuicollis*, у 2 — *Echinococcus granulosus* larva; у 4 **коз** обнаружены *Cysticercus taenuicollis*; у 110 **кроликов** зарегис-

трированы *Cysticercus pisiformis*, у 1 — *Cysticercus taenuicollis* и у 1 кролика — *Mesocestoides lineatus* larva (Tetratiridium); у 8 **лосей** — *Cysticercus taenuicollis*, у 3 — *Echinococcus granulosus* larva; у 1 **благородного оленя** — *Cysticercus tarandi*, у 4 — *Cysticercus taenuicollis*; у 4 **косуль** — *Cysticercus taenuicollis*; у 18 **зайцев** — *Cysticercus pisiformis*, у 2 — *Mesocestoides lineatus* larva (Tetratiridium); у 1 **нутрии** — *Alveococcus multilocularis* larva; у 1 из обследованных **собак** нами обнаружены *Spirometra erinacei-europaei* larva (Sparganum); у 2 **серых крыс** — *Strobilocercus fasciolaris*, у 1 — *Cysticercus pisiformis*, у 1 — *Mesocestoides lineatus* larva (Tetratiridium); у 9 **домашних мышей** — *Strobilocercus fasciolaris*, у 1 — *Mesocestoides lineatus* larva (Tetratiridium) и у 1 — *Cysticercus pisiformis*; у 4 **рыжих полевок** — *Cysticercus pisiformis*; у 2 **морских свинок** — *Cysticercus pisiformis*, у 1 — *Mesocestoides lineatus* larva (Tetratiridium); у 6 **белых мышей** — *Mesocestoides lineatus* larva (Tetratiridium), у 1 — *Strobilocercus fasciolaris*.

Таким образом, на территории Беларуси у домашних и диких животных нами выявлены 10 видов личиночных форм цестод, это *Echinococcus granulosus* larva, *Alveococcus multilocularis* larva, *Cysticercus taenuicollis*, *Cysticercus pisiformis*, *Cysticercus cellulose*, *Cysticercus bovis*, *Cysticercus tarandi*, *Spirometra erinacei-europaei* larva (Sparganum), *Mesocestoides lineatus* larva (Tetratiridium), *Strobilocercus fasciolaris*.

Шесть из указанных видов личинок цестод относятся к группе зоонозов — *Echinococcus granulosus* larva, *Alveococcus multilocularis* larva, *Cysticercus taenuicollis*, *Cysticercus cellulose*, *Cysticercus bovis*, *Spirometra erinacei-europaei* larva (Sparganum).

Медицинской службой Республики Беларусь в 2000 году зарегистрировано 10 человек, больных ларвальным эхинококкозом, 18 человек — тениидозами, 15 человек — дифиллоботриозом, в 2001 году — 13 человек, больных личиночным эхинококкозом. В период с 1998 по 2001 гг. в Беларуси зарегистрировано 3 случая заболевания людей спарганозом.

Изучая распространение личиночных форм цестод у сельскохозяйственных животных, мы установили, что экстенсивность инвазии личиночными цестодами у них в значительной степени зависит от типа ведения хозяйственной деятельности.

Так, на крупных свиноводческих комплексах экстенсивность инвазии ларвальными эхинококками составляла от 0,85 до 1,6%, на небольших свинофермах — 3,5 — 5,6%, у свиней в частном секторе — от 10 до 17,13%.

Цистицеркоз тонкошейный у свиней на крупных свиноводческих комплексах нами не обнаружен, в то же время у свиней на небольших свиноводческих фермах экстенсивность инвазии составляла 0,96 — 1,6%, а у свиней частного сектора — 3,84 — 7,6%.

У овец в фермерских хозяйствах экстенсивность инвазии цистицерками тонкошейными составляла 38,57%, эхинококками ларвальными — 2,8%. На овцефермах экстенсивность цистицеркозной инвазии у овец составляла 4,08 — 5,35%, а эхинококкозная инвазия вообще не обнаружена.

В крупных кролиководческих хозяйствах экстенсивность инвазии цистицеркозом пизиформным составляла 15,07%, в фермерских хозяйствах — 24,00%, в хозяйствах кролиководов-любителей — 77,90%.

У диких же животных экстенсивность инвазии личиночными цестодами зависела от природно-климатической зоны

республики. Так, экстенсивность инвазии личинками эхинококка у диких кабанов в северной природно-климатической зоне составляла 16,6%, в центральной зоне — 15,3%, в южной — 16,7%.

Экстенсивность инвазии у диких кабанов цистицерками тонкошейными в северной природно-климатической зоне составляла 14,28%, в центральной зоне — 12,82%, в южной зоне — 9,16%.

У зайцев в северной зоне экстенсивность инвазии цистицеркозом пизиформным составляла 25,53%, центральной зоне — 10,52%, южной зоне — 18,18%.

Большой практический интерес представляет информация о сроках сохранения инвазионных свойств личинками цестод во внутренних органах убитых животных и в тушах павших животных. Определение жизнеспособности цистицерков пизиформных, цистицерков тонкошейных и личинок эхинококков, извлеченных из внутренних органов убитых животных через 6, 12, 18, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, 132 и 144 часа после их гибели, показало, что цистицерки пизиформные, извлеченные до 72 — 84 часов после гибели животных, сохраняли свою инвазионность, цистицерки тонкошейные — до 48 часов, личинки эхинококков — до 120 часов.

Широкое распространение личиночных форм цестод у животных Беларуси указывает на недостаточную эффективность проводимых мероприятий по борьбе с ними.

Поскольку лечение личиночных цестодозов на данный момент времени не обладает должной эффективностью, мы основные усилия своих научных изысканий направили на разработку эффективных мер профилактики данной группы заболеваний.

Для успешной борьбы с личиночными цестодозами необходимо разорвать жизненный цикл возбудителя. Это возможно в том случае, если все мероприятия будут проводиться комплексно, с учетом биологических особенностей возбудителя на всех стадиях его развития.

Звенья биологической цепи возбудителей личиночных цестодозов следующие:

· **ленточная стадия** локализуется в тонком кишечнике собак, кошек, рысей, лисиц, волков и других представителей хищных млекопитающих;

· **яйца тениид** сохраняются довольно длительное время во внешней среде;

· **личиночная стадия** находится на серозных покровах органов брюшной полости, в паренхиме внутренних органов или в мышечной ткани и подкожной клетчатке сельскохозяйственных, охотничье-промысловых и других видов диких животных.

На наш взгляд, комплекс специальных ветеринарно-санитарных мероприятий по борьбе с личиночными цестодозами должен включать четыре основные группы мероприятий:

1. Мероприятия по охране плотоядных от заражения ленточными (половозрелыми) формами цестод;

2. Охрана сельскохозяйственных и охотничье-промысловых животных от заражения их личиночными формами цестод;

3. Обезвреживание инвазионного начала (яиц, личинок) во внешней среде;

4. Активизация факторов неспецифического иммунитета сельскохозяйственных животных.

Мероприятия по охране плотоядных от заражения ленточными (половозрелыми) формами цестод должны включать:

1. Недопущение собак на территорию животноводческих ферм, боен, а также к местам вскрытия и захоронения трупов сельскохозяйственных животных.

2. Вскрытие трупов павших животных необходимо проводить на специально оборудованных площадках с последующей их дезинвазией.

3. Запрет скармливать собакам необезвреженные отходы боен и подворного убоя животных.

4. До минимума (1—2 на объект) ограничить количество сторожевых собак на животноводческих объектах.

5. Особое внимание следует уделять охотникам при нутровке туш охотничье-промысловых животных, категорически запрещается скармливать собакам внутренние органы

убитых животных или их части.

6. Все отходы от нутровки убитых охотничье-промысловых животных необходимо сжигать или закапывать.

Охрана сельскохозяйственных и охотничье-промысловых животных от заражения их личиночными формами цестод должна включать:

1. Запрет ввоза собак в хозяйство без предварительного врачебного осмотра их и профилактической дегельминтизации.

2. Всех хозяйственно полезных собак следует подвергать обязательной профилактической дегельминтизации один раз в квартал. В качестве эффективных антгельминтиков можно рекомендовать: ареколина гидробромид в дозе 0,004 г/кг (разовая доза не должна превышать 0,12 г), дронцит — 0,005 г/кг, препараты фенбендазола (панакор) — 0,007 г/кг, празимек Д — 0,05 г/кг, дронтал-плюс (1 таблетка содержит 50 мг празиквантела, 144 мг пирантель-эмбоната и 150 мг фебантела) задают в дозе 1 таблетка на 5—10 кг массы животного, фенасал — 0,25 г/кг, филиксан — 0,2—0,4 г/кг и др.

3. Дегельминтизацию собак следует проводить на площадке, изолированной для доступа других животных. После дачи препарата собак выдерживают на привязи до полного отхождения паразитов. При назначении ареколина это время равно 3—4 часам, при других препаратах — до 24 часов. Для ускорения отхождения паразитов собакам через 0,5 часа после введения лекарственных веществ (кроме ареколина) дают солевые слабительные (натрия сульфат 10—15 г). Фекалии собак, выделенные после дегельминтизации, уничтожают (следует отметить, что дегельминтизация собак эффективна только в том случае, если цестоды выделяются со сколексами, иначе через некоторое время от сколекса с шейкой, оставшихся в кишечнике, снова вырастет стробила).

4. Охотничьих собак необходимо дегельминтизировать перед началом охотничьего сезона и ежемесячно в течение всего охотничьего сезона.

5. Все собаки, независимо от их породности и назначения, должны быть зарегистрированы, иметь ошейники и содержаться на привязи или в вольерах;

6. Бродячие собаки (все собаки, находящиеся вне двора без ошейников) подлежат отлову и уничтожению.

Обезвреживание инвазионного начала во внешней среде является очень важным моментом в профилактике личиночных цестодозов. Как показали наши исследования, яйца тениид могут длительное время сохранять свои инвазионные свойства во внешней среде. Следовательно, места, куда попало инвазионное начало (вода, трава, почва, и др.), долго остаются опасными для животных.

Мероприятия по обезвреживанию инвазионного начала во внешней среде должны включать:

1. Трупы павших животных, пораженные органы перерабатывать на утильзаводах на мясокостную муку, а при их отсутствии сжигать или обезвреживать в биотермических ямах.

2. Места, на которых находились трупы животных, а также площадки, где проводилась дегельминтизация собак, обезвреживать огнем паяльной лампы, 4—5%-м раствором горячего (70—80°C) натрия гидроксида 1 л/м², 5—7%-м раствором гипохлорита натрия 1 л/м², 1—3%-м горячим (70°C) раствором комби дезинфектанта поверхностей 100 мл/м² и др.

3. Все выделенные после дегельминтизации собак испражнения сжигать или обезвреживать в емкости с 5—10%-м раствором хлорной извести в течение 3—4 часов.

Как показали наши исследования, одним из важных методов борьбы с личиночными цестодозами животных является активизация их неспецифического иммунитета. Применение кроликам и овцам минерально-витаминных препаратов, содержащих в своем составе цинк и его соединения (аскоцин, серно-кислые соли цинка и др.), при экспериментальном заражении приводило к снижению интенсивности цистицеркозной инвазии на 97,0—99,4%.

Для активизации неспецифического иммунитета животных можно использовать такие препараты природного происхождения, как альвеозан, апиستمунин, янтарная кислота, тимоген, АСД Ф-2, соединения меди, кобальта, магния и др.

Также необходимо обеспечить животных полноценным рационом. Особое внимание следует уделять сбалансированности рациона по минерально-витаминному комплексу (т.к. их дефицит ведет к снижению неспецифического иммунитета организма). В каждой хозяйственной зоне необходимо знать качественную характеристику кормов и при необходимости восполнять недостающие компоненты путем внесения в рацион кормовых добавок.

Следует постоянно следить за поддержанием нормальных зоогиgienических условий содержания животных, предусмотренных нормами технологического проектирования.

В целях снижения экстенсивности и интенсивности инвазии сельскохозяйственных животных необходимо также осуществлять комплекс мер по предупреждению переноса патогенного начала из дикой природы в населенные пункты и животноводческие фермы. Эти меры должны свести к минимуму как прямые, так и опосредованные контакты диких и сельскохозяйственных животных. С целью предупреждения захода диких плотоядных на фермы территории их должны быть огорожены. Нельзя брать воду из естественных водоемов, где имеются места подхода к водоему диких животных. Охотники должны в первую очередь отстреливать ослабленных, подозрительных в заболелании животных. Не скармливать собакам мясо и внутренние органы добытых животных в непроваренном виде. Охотничьих собак необходимо дегельминтизировать перед началом охотничьего сезона и ежемесячно в течение всего охотничьего сезона.

При цистицеркозе целлюлозном и цистицеркозе бовисном источником заражения животных является человек. Поэтому с целью предупреждения заражения свиней и крупного рогатого скота финнозами, а человека — тенидозами необходимо:

1. Не допускать к работе с сельскохозяйственными животными людей, не прошедших медицинского осмотра (в частности, гельминтологического обследования).

2. Не реже одного раза в полугодие проводить медицинский осмотр работников ферм с внесением соответствующих записей в санитарную книжку.

3. При выявлении людей, больных тенидозами, их подвергают дегельминтизации в медицинских учреждениях. Фекалии человека и всех выделившихся гельминтов и их фрагменты в течение 3 дней после дегельминтизации собирают, термически обеззараживают и уничтожают.

4. На животноводческих фермах оборудовать санузлы. Ветеринарной и медицинской службам осуществлять контроль за поддержанием на высоком уровне санитарно-гиги-

енических условий на фермах, в санузлах и на территориях населенных пунктов.

5. Ветеринарной службе обеспечить тщательную послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу мяса и субпродуктов от крупного рогатого скота и свиней.

6. При обнаружении на разрезах площадью 40 см² трех и более цистицерков вся туша и субпродукты подвергаются технической утилизации или уничтожению. При обнаружении до двух цистицерков всю тушу и субпродукты обеззараживают проваркой, замораживанием или посолом в соответствии с существующими инструкциями.

7. Строго соблюдать зоогиgienические правила содержания животных на фермах.

Важное значение имеет организация и проведение просветительной работы. Необходимо проводить постоянную санитарно-просветительную работу среди населения путем организации бесед, выступлений в печати, издания рекомендаций с разъяснением источников, путей и факторов, способствующих заражению.

Мероприятия по борьбе с личиночными цестодозами будут эффективны только при участии всех, кто связан с животноводством, кто участвует в охоте и занимается содержанием собак и кошек.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Личиночные цестодозы имеют широкое распространение на территории Беларуси. Из 10 видов личиночных форм цестод, обнаруженных в республике, одними из самых распространенных являются *Echinococcus granulosus larva*, *Cysticercus taenuicollis*, *Cysticercus pisiformis*. Экстенсивность инвазии личиночными цестодозами у домашних животных зависит от типа ведения хозяйственной деятельности: чем выше интенсивность ведения хозяйства, тем ниже экстенсивность инвазии животных личиночными цестодозами. Мероприятия по борьбе с личиночными цестодозами заключаются в разрыве биологической цепи возбудителя активным вмешательством человека с целью уничтожения отдельных звеньев цикла или разобщения их. Комплекс специальных ветеринарно-санитарных мероприятий по ликвидации и профилактике личиночных цестодозов должен включать 4 основные группы мероприятий: 1) мероприятия по охране плотоядных от заражения ленточными (половозрелыми) формами цестод; 2) охрана сельскохозяйственных и охотничье-промысловых животных от заражения их личинками цестод; 3) обезвреживание инвазионного начала во внешней среде; 4) активизация неспецифического иммунитета сельскохозяйственных животных.

Представительство "Intervet International B.V." в РБ: г. Минск, пр-т Пушкина, 39-1315.

Тел.: (017) 257-54-90, факс 206-79-62. www.intervet.by

Дистрибьютор — «Группа СТС»: (017) 230-88-48, 230-65-69

Аптека — г. Минск, пр. Машерова, 9а (за кинотеатром «Москва»): 223-09-78



T-61

Препарат для эфтаназии животных

Описание:

T-61 предназначен для эфтаназии (безболезненного умертвления) животных.

Состав: в растворе содержится на 1 мл

0,2 г эмбутрана

0,05 г мебезониума йодида

0,005 г тетаркаина гидрохлорида

Форма препарата:

Водный раствор, предназначенный для инъекций

Объект применения: Собаки и коты.

Показание: эфтаназия

Дозировка и метод применения:

Собаки, внутривенное введение:

0,3 мл/кг медленным внутривенным введением.

Собаки, инъекция в легкое / в сердце:

Собаки до 10 кг: 7—10 мл, собаки свыше 10 кг: 10 мл, сопровождаемых второй дозой 3—10 мл, после которой животное теряет сознание. Лучшее место для введения — спинная треть грудной клетки непосредственно позади лопатки.

Коты, инъекция в легкое / в сердце:

Котята в возрасте до нескольких дней: 1 мл, котята до 6 месяцев: 3 мл, коты старше 6 месяцев: 5 мл, коты массой более 5 кг: 10 мл. Лучшее место для введения — спинная треть грудной клетки, непосредственно позади лопатки.

Форма поставки: флаконы по 50 мл.

Хранение: хранить при комнатной температуре.

Дополнительная информация:

При случайном проникновении в кожу оператора через случайную рану или небрежный прокол иглой рана должна быть полностью промыта и обработана аналептическим средством.