*Эхинококкоз.*

Хронически протекающее цестодозное заболевание, чаще без выраженных клинических признаков, вызывает аллергию, нарушение работы ряда органов и систем организма, снижение продуктивности животных, иногда – падеж.

Возбудитель: цестода *Echinococcus granulosus*, сем. *Taeniidae*, отр. *Cyclophyllidea*.

Возбудителем лярвального эхинококкоза (гидатидного) служит личиночная форма цестоды *Echinococcus granulosus* – *Echinococcus granulosus larva*.

*Echinococcus granulosus* имеет лентовидную форму стробилы (тела) 2-6 мм длиной, состоящей из 3-4 проглоттид (члеников). Последний зрелый членик превышает по размерам половину длины всей стробилы, он заполнен ветвистой маткой, содержащей множество яиц. В одном зрелом членике может содержаться от 400 до 800 яиц.

На головном конце стробилы располагается сколекс (головка) с 4 крупными мышечными присосками и хоботком, вооруженным 30-46 крючьями, расположенными в два ряда. Яйца коричнево-желтого цвета, 0,032-0,037 мм в диаметре, содержат онкосферу с крючьями.

*Echinococcus granulosus larvae*, личиночная форма (лярвоциста) – пузырь размером от нескольких мм до 30-40 см в диаметре. Стенка пузыря плотная, непрозрачная, состоит из двух оболочек: наружной кутикулярной и внутренней зародышевой. На зародышевой оболочке располагаются протосколексы, имеющие то же строение, что и сколексы имагинальной стадии паразита. Пузырь содержит прозрачную, слегка опалесцирующую жидкость. Внутри первичного (материнского) пузыря формируются вторичные (дочерние) и третичные (внучатые) пузыри, имеющие одинаковое строение с материнским пузырем.

Распространение: повсеместно.

Хозяева: дефинитивные (окончательные) – собаки, волки, лисица и др. ; промежуточные – лоси, северные олени, другие домашние и дикие животные, а также человек.

Инвазионная форма: яйца цестоды – для промежуточных хозяев; ларвоцисты (Echinococcus granulosus larve – эхинококковые пузыри, локализующиеся в печеночной ткани, легких, почках и других органах) – для дефинитивных хозяев.

Патогенная форма: половозрелая особь (ленточная форма цестоды) – для дефинитивных хозяев; ларвоцисты – для промежуточных хозяев.

Путь заражения: пероральный – при поедании инвазионных ларвоцист с боенскими отходами; при заглатывании яиц цестоды с кормом и водой.

Локализация паразита: имагинальной стадии – тонкий отдел кишечника дефинитивных хозяев; личиночной стадии – паренхиматозные органы промежуточных хозяев.

Развитие эхинококков происходит со сменой 2 хозяев – дефинитивного (собаки, волки и другие плотоядные) и промежуточного (различные виды травоядных и всеядных животных, а также человек).

В тонком кишечнике дефинитивных хозяев обитают половозрелые цестоды (*Echinococcusgranulosus, Taeniahydatigena*). Инвазированные плотоядные с фекалиями во внешнюю среду выделяют зрелые членики, заполненные яйцами. Членики обладают подвижностью и способны отползать на расстояние до 25-50 см, при этом через передний край членика (по которому проходит линия разрыва) во внешнюю среду выделяются яйца.

Поедая корма (траву, сено, концентраты), употребляя воду, содержащую яйца цестод, происходит заражение промежуточных хозяев.

Человек заражается при контакте с больными собаками, на шерсти и языке которых могут находиться яйца цестод. Заражение может произойти при разделке шкур добытых во время охоты диких плотоядных. Не исключено заражение человека и при поедании ягод, овощей, питье воды из природных водоемов, загрязненных фекалиями собак, волков, зараженных тениидами. Яйца цестод могут также заноситься мухами на различные продукты питания или попадать на них с пылью.

В желудочно-кишечном тракте промежуточных хозяев из яиц выходят онкосферы, при разрушении которых высвобождаются гексаканты (зародыши), которые с помощью крючьев проникают в кровеносную систему кишечника и током крови заносятся в печень, где основная часть зародышей оседает. Часть зародышей проходит фильтрационную систему печени и заносится в легкие или почки. При этом эхинококки локализуются в паренхиматозной ткани органов, а цистицерки тонкошейные прободают соединительно-тканные покровы органов и развиваются на серозных покровах органов.

Лярвоцисты эхинококка достигают инвазионной стадии за 3 - 5 месяцев. Дальнейший их рост может длиться годами.

В цистицерках тонкошейных сколекс заканчивает формирование к 53-70 дню, что определяет достижение ими инвазионной стадии.

Дефинитивные хозяева заражаются, поедая внутренние органы убитых или павших животных, инвазированных лярвацистами. Через 44-59 дней в их тонком кишечнике цестоды достигают половой зрелости и начинают отторгать зрелые членики.

Диагностика эхинококкоза у дефинитивных хозяев: осуществляется комплексно с учетом клинических признаков и лабораторных методов исследования фекалий. Клинические признаки:

– снижение массы;

– нарушение функций пищеварительной системы:

– диарея, рвота; анорексия, астения, анемичность, абдоминальные боли.

Лабораторная диагностика:

– обнаружение яиц тениидного типа в фекалиях флотационными методами;

– обнаружение зрелых проглоттид в фекалиях методом отмучивания;

– диагностическая дегельминтизация.

Диагностика эхинококкоза у промежуточных хозяев: прижизненная диагностика личиночных цестодозов у животных достаточно затруднительна. Необходимо учитывать благополучие местности в отношении эхинококкоза и других личиночных цестодозов в предыдущие годы. Необходимо владеть информацией по регистрируемым видам гельминтов у диких плотоядных животных, собак, кошек в каждой конкретной местности. Клинические признаки личиночных цестодозов у животных многообразны, но не специфичны и не могут служить критерием точного диагноза. Проявление личиночных цестодозов связано со степенью патологических изменений в пораженных органах и их функциональными расстройствами.

При печеночной форме эхинококкоза у жвачных животных наблюдается постепенное исхудание, животные становятся вялыми, малоподвижными, нарушается пищеварение, гипотония, периодическая тимпания преджелудков, диарея, чередующаяся с запорами.

У всеядных проявляется снижением аппетита, прогрессирующим исхуданием, вялостью. Может также отмечаться увеличение объема живота, болезненность при надавливании на брюшную стенку, особенно в области печени, анемичность или желтушность слизистых оболочек.

Поражение легких экинококками сопровождается исхуданием, затрудненным дыханием, одышкой, сухим продолжительным кашлем.

С целью прижизненной диагностики личиночного эхинококкоза у животных проводят внутрикожные аллергические и серологические реакции.

В качестве аллергена используют внутрипузырную жидкость, взятую из личинок цестод, препараты, приготовленные из сколексов лярвоцист.

Из серологических реакций применяются: непрямой гемагглютинации (РНГА), реакция сколексопреципитации (РСкП), кольцепреципитации (РКП), агглютинации с латексом (РАЛ), связывания комплемента (РСК), иммуноэлектрофореза (ИЭФ), иммуноферментный метод (ИМФ).

Ультразвуковые методы и компьютерная томограмма позволяют обнаружить, определить локализацию, размеры личиночных форм цестод.

Наиболее точно диагноз на личиночные цестодозы ставится при вскрытии убитых или павших животных по наличию характерных личиночных форм цестод и поражений органов.

Эхинококки локализуются в паренхиматозных органах, чаще всего в печени, реже – в легких, почках. Эхинококки растут как бы изнутри органа, раздвигая его ткани и несколько возвышаясь над его поверхностью.

Для успешной борьбы с эхинококкозом необходимо разорвать жизненный цикл возбудителя. Это возможно только, если все мероприятия будут проводиться комплексно, с учетом биологических особенностей цестод на всех стадиях их развития.

Комплекс мероприятий по профилактике и ликвидации личиночных цестодозов должен предусматривать:

– ветеринарно-санитарные мероприятия, связанные с дефинитивными хозяевами;

– ветеринарно-санитарные мероприятия, связанные с промежуточными хозяевами;

– мероприятия по охране окружающей среды;

– санитарные мероприятия, связанные с человеком.

При обнаружении в охотничьих угодьях трупов или при отстреле животных с признаками заболевания необходимо представлять их в ветеринарные учреждения для установления диагноза.

При охоте на хищных зверей шкуры необходимо снимать, соблюдая предосторожность, чтобы яйца паразитов, которые могут оказаться на шерстном покрове, не попали на руки и не были заглочены. После снятия шкур руки тщательно вымыть с мылом.

При снятии шкур нельзя курить, принимать пищу.

Трупы павших хищников, а также тушки после снятия шкур необходимо уничтожать сжиганием или закапывать.

Ограничение популяции собак, регулирование их содержания и дегельминтизация. Согласно инструкции «Мероприятия по предупреждению и ликвидации заболеваний животных гельминтозами», утвержденной в 1989 году ГУВ при Государственной комиссии Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам, одним из ведущих мероприятий в борьбе с эхинококкозом объявлено регулирование на территории городов и поселков численности приотарных, оленегонных, ездовых и других собак.

Администрации городов и поселков должны обеспечить учет и регистрацию собак. Бродячие собаки подлежат уничтожению, которое организуют органы коммунального хозяйства и заготовительные конторы Союза потребительских обществ с участием органов полиции. Служебные собаки (приотарные, оленегонные, ездовые, сторожевые, охотничьи), находящиеся в пользовании вне зависимости от форм собственности предприятий и учреждений, должны быть взяты на баланс данных организаций и их численность сокращена до минимума.

Руководители предприятий обязаны: контролировать обеспеченность цепями, ошейниками, приколами, кормами, посудой для приготовления и раздачи собачниками корма собакам; оборудовать домики для приотарных, ездовых и оленегонных собак за пределами населенных пунктов.

Все собаки в пути следования и в местах стоянок должны находиться на привязи. Не допускать купание их в водопойных корытах и бродяжничество.

На каждую собаку должен быть оформлен паспорт с подробными записями о проводимых лечебно-профилактических обработках и исследованиях. Паспорт должен находиться у старшего чабана, оленевода. Без разрешения ветеринарного специалиста хозяйства не могут производить обмен и перемещение собаки из одной отары (стада) в другую.

Ветеринарные специалисты хозяйств и госветсети обязаны подвергать профилактической дегельминтизации против цестодозов всех собак (приотарных, сторожевых, оленегонных, ездовых, охотничьих) за 5-10 дней перед перегоном животных на пастбища и выходом охотников на охоту.

В течение года профилактическая дегельминтизация служебных собак проводится в период с декабря по апрель каждые 45 дней, с мая по ноябрь – через каждые 30 дней. Остальных собак дегельминтизируют раз в квартал. Эти мероприятия нужно проводить и в отношении личных собак. Дегельминтизацию организуют на специальных площадках, выделенные после лечения фекалии собирают в металлическую емкость и кипятят в воде 10-15 мин или заливают на 3 часа 10 %-ным раствором хлорной извести. Таким же раствором обезвреживают площадку, покрытую цементом, а почву обрабатывают 3 %-ным раствором карбатиона (4 л на 1 кв. м).

Охрана собак от заражения. Для предупреждения заражения собак эхинококкозом необходимо строго соблюдать правила убоя сельскохозяйственных животных, ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и уничтожения пораженных органов.

Убой сельскохозяйственных животных (крупного рогатого скота, оленей) должен производиться только в специально отведенных для этого местах, где обеспечено надежное уничтожение пораженных эхинококком органов и запрещен допуск собак. Убой оленей и прочих нельзя вести на местах выпаса и расположения стад. Подворный убой животных запрещается.

В порядке исключения при перегоне оленей и других животных допускается убой ограниченного числа голов для питания членов бригады (при соответствующем разрешении). Ветеринарный врач или техник проводит предубойный осмотр животных, а также послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу туш и внутренних органов. Все пораженные эхинококком продукты убоя вывозят на ближайший утильзавод, а при его отсутствии – сжигают или сбрасывают в биотермическую яму. На убойных площадках такие органы подлежат сжиганию в специальных печах.

Санитарно-эпидемиологические и ветеринарные учреждения осуществляют систематический контроль за соблюдением правил убоя скота, состоянием убойных пунктов, полнотой уничтожения конфискатов, пораженных эхинококком.

Личная профилактика. В целях личной профилактики следует избегать тесного контакта с собаками и не допускать игр детей с ними. Необходимо тщательно мыть руки после каждого контакта с собакой, снятии и выделке шкур диких плотоядных. Поскольку заражение возможно при проглатывании онкосфер с загрязненными фекалиями собак водой, овощами, дикорастущими травами и ягодами, нельзя употреблять их в пищу в немытом виде, а также пить некипяченую воду из природных водоемов. Охотничьих собак необходимо дегельминтизировать перед началом охотничьего сезона и ежемесячно в течение всего охотничьего сезона.

Охотникам при нутровке туш животных, добытых на охоте, запрещается оставлять в лесу внутренние органы или их части. Все отходы от нутровки подлежат сжиганию или закапыванию на глубину не менее 2 метров.

При обнаружении в охотничьих угодьях трупов или при отстреле животных с признаками заболевания необходимо представлять их в ветеринарные учреждения для установления диагноза.

Убой сельскохозяйственных животных должен производиться только в специально отведенных для этого местах.

Ветеринарной службе необходимо обеспечить проведение тщательной послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и субпродуктов убитых животных.

Органы, пораженные личиночными формами эхинококков, подлежат утилизации на утильзаводах, сжигаются или утилизируются в биотермических ямах.

Запрещается проведение подворного убоя животных без предварительного осмотра животных ветврачом и послеубойной их ветеринарно-санитарной экспертизы.

Весь инвазионный материал (фекалии собак после дегельминтизации, внутренние органы, пораженные личинками цестод) подлежит сжиганию или утилизации в биотермических ямах.

Площадки, на которых проводилась дегельминтизация собак после механической очистки, обезвреживают огнем паяльной лампы, 5-10 %-м раствором хлорной извести из расчета 1 л/кв. м, 4-5 %-м раствором горячего (70-80 град. C) натрия гидроокиси – 1 л/кв. м, 4-6 %-м раствором горячего дезонола – 0,5 л/кв. м и др.

Ветеринарной и медицинской службам нужно осуществлять слежение за поддержанием на высоком уровне санитарно-гигиенических условий на фермах, в санузлах и на территориях населенных пунктов.

На животноводческих фермах необходимо оборудовать санузлы.

Ветеринарным службам надлежит осуществлять систематический контроль соблюдения правил убоя скота, состояния убойных пунктов, проведения мероприятий по уничтожению инвазионного материала.