**Паразитарные болезни – Гельминтозы (Эхинококкоз, цистицеркоз, мониезиоз, диктиокаулёз).**

1. **Читаем.** Основные мысли выписываем в конспект.

**ЭХИНОКОККОЗ**

Возбудителем заболевания является однокамерный эхинококк – личиночная стадия ленточного гельминта (цестоды), половозрелая форма которого паразитирует в кишечнике собак и диких плотоядных (волки, лисицы, песцы). Личинки эхинококка у северного оленя локализуются в паренхиматозных органах, но наиболее часто поражаются лѐгкие и печень. При этом в лѐгких встречается от 2 до 40 эхинококковых пузырей, а в печени от 2 до 5 экземпляров. Плотоядные заражаются, поедая органы оленя, поражѐнные личинками паразита. В кишечнике плотоядных из личинок развиваются половозрелые гельминты, представляющие из себя ленту до 6 мм длиной, состоящую из сколекса с присосками и крючьями и 3-4 члеников, в последнем из которых имеется матка, наполненная яйцами, в количестве от 400 до 800 штук. С фекалиями плотоядных на землю выпадает огромное количество члеников и яиц паразита, которые заражают пастбища и водоѐмы. С кормом и водой они попадают в организм оленя. В желудочно-кишечном тракте яйца освобождаются от оболочек, и освободившаяся онкосфера с крючьями проникает в стенки кишок и по кровеносным сосудам заносится в печень и лѐгкие, где превращается в личинок, обрастающих пузырями. Рост пузырей сможет продолжаться несколько лет, и размеры бывают диаметром от 2 до 12 см. Пузырь наполнен жидкостью молочного цвета и содержит множество головок паразита. **ПАТОГЕНЕЗ**. Эхинококковый пузырь, разрастающийся в лѐгких и печени, оказывает всѐ возрастающее давление на ткани поражѐнного органа и при наличии значительного числа пузырей не только нарушается нормальное функционирование органа, но может наступить и полная атрофия, вследствие чего - 17 - животное неминуемо гибнет. Кроме механического действия вредное влияние на организм оказывают и токсины, содержащиеся в пузыре, что может вызывать одышку, повышение температуры тела, понос, а иногда и смерть животного. Незначительное поражение лѐгких вызывает одышку, кашель, а печени – нарушение еѐ функции выработки желчи и нарушение процесса пищеварения. В случае разрыва пузыря развивается гнойный перитонит или плеврит с последующей гибелью животного. Бывают случаи обызвествления пузырей или рассасывания. **СИМПТОМАТИКА**. Клинические признаки заболевания оленей эхинококкозом зависят от интенсивности поражения и локализации личинок (пузырей). При поражении лѐгких отмечается ускоренное дыхание и одышка, иногда кашель, прослушиваются хрипы. При поражении печени отмечаются расстройства пищеварения, поносы, истощение. Однако, по этим признакам диагностика затруднительна, так как эти симптомы характерны для многих других заболеваний. **ДИАГНОЗ**. Для постановки точного диагноза специалисты применяют внутрикожную пробу Казони, для чего используется стерильно полученная жидкость эхинококкового пузыря, которую получают на бойне из поражѐнных органов и консервируют кристаллической карболовой кислотой (0,5-1,0 г на 100 мл жидкости). Срок годности такого аллергена – до 9 месяцев. Для постановки реакции выстригается участок кожи и внутрикожно вводится 0,2-0,3 мл аллергена. Через 5-10 минут (не позднее 1 часа) появляется пятно красного цвета и припухлость, которые через 2 часа пропадают. Диагноз ставится посмертно на основании обнаруженных эхинококковых пузырей в поражѐнных паренхиматозных органах. **ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА**. Лечение оленей при личиночной форме эхинококкоза не разработано. Поэтому методы борьбы с заболеванием направлены на дегельминтизацию оленегонных собак. При этом дегельминтизация собак проводится не менее 4 раз в год. В качестве антигельминтиков применяются ареколин бромистоводородный в дозе 0,004 г на 1 кг массы животного, аминокрихин в дозе 0,1 г на 1 кг массы животного. До обработки собак рекомендуется держать на привязи голодом в течение 16-24 часов. После дегельминтизации собак ещѐ держат на привязи до 12-24 часов. Все фекалии с выделенными гельминтами уничтожают сжиганием. Кроме того, при заболевании оленей эхинококкозом больных оленей выбраковывают и при этом уничтожают - 18 - поражѐнные паренхиматозные органы. Запрещается перемещение собак в другие бригады, ведѐтся отстрел бродячих собак, волков и других хищников. Учитывая то, что эхинококкозом может заболеть и человек, необходимо соблюдать личную гигиену и проводить санитарно-просветительную работу.

**ЦИСТИЦЕРКОЗ**

Возбудителями цистицеркозов (финнозов) северного оленя являются личинки трѐх видов ленточных глистов. По местам локализации личиночных пузырей различают 3 вида цистицеркоза: тенуикольный (финноз серозных покровов), тарандный (финноз мышц) и паренхиматозный (финноз паренхиматозных органов). Финноз серозных покровов встречается как у молодняка 4-5 месячного возраста, так и у взрослых оленей. Финноз мышц чаще бывает у взрослых оленей, а финноз паренхиматозных органов поражает преимущественно молодняк. Личинки представляют собой пузырѐк с мутной белой жидкостью размером от горошины до куриного яйца. Наиболее распространѐнные места паразитирования финн – печень, мышцы, сердце, туловище и голова, брыжейка. Половозрелые формы всех цистицерков паразитируют в кишечнике собак и других плотоядных. Представляют они из себя ленты белого и жѐлтого цвета длиной от 20 см до 2,5 м. В организме собак цистицерки попадают при поедании поражѐнных пузырями органов и тканей оленей, где из них и формируется ленточный гельминт через 1-2 месяца и достигает половой зрелости. Яйца, находящиеся в зрелых члениках цестод, из кишечника вместе с калом попадают во внешнюю среду. Олени заражаются, заглатывая яйца паразита с кормом и водой. Оболочка яйца в кишечнике разрушается, освободившийся зародыш проникает через стенку кишечника в кровь и разносится с током крови в органы и ткани оленя, где из него формируется личинка (цистицерк в форме пузыря). Заражение цистицеркозом оленей возможно в течение всего года. Но наиболее интенсивное инвазирование происходит в летнее время. Ущерб, причиняемый хозяйствам от цистицеркозов, складывается из потерь вследствие выбраковки поражѐнных органов, потери упитанности оленей и снижения резистентности оленей к другим заболеваниям, при сильной инвазированности – выбраковки целых туш. Бывают также случаи падежа среди молодняка оленей. **СИМПТОМАТИКА.** Проявление клинических симптомов при цистицеркозе северных оленей зависит от того, какой орган поражѐн, и от интенсивности инвазии. Например, при поражении печени появляются симптомы, свойственные паренхиматозно-геморрагическому гепатиту, и болезнь часто заканчивается смертью животного. При мышечном цистицеркозе отмечается понижение упитанности и общее ослабление организма. Хронический цистицеркоз практически не проявляется. **ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ** при остром течении болезни характеризуются увеличением печени, фибринозным налѐтом и наличием кровоизлияний. При сильном поражении возможны разрывы печени. Брюшина воспалена, на ней фибринозные отложения и кровоизлияния. В печени, брыжейке, лѐгких отмечается наличие цистицерков. При поражении мышц отмечается в них наличие финн. **ДИАГНОЗ**. Прижизненная диагностика цистицеркозов не разработана, можно, конечно, применять аллергическую реакцию, используя содержимое пузырей, но она даѐт положительный результат и при эхинококкозе. Посмертный диагноз ставится на основании патологоанатомических изменений и обнаружении цистицерков. ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА. Лечение цистицеркоза у оленей не разработано, поэтому в основе борьбы с заболеванием лежит дегельминтизация собак. В качестве антигельминтиков, как и при эхинококкозе, успешно применяется ареколин в дозе 0,02 г на 1 кг массы животного. Давать препарат можно с кусочками мяса. Кроме того, при цистицеркозе можно применять экстракт мужского папоротника, камалу и феликсан. Доза папоротника 1-5 г, камалы – 2- 12 г в зависимости от веса собак. Феликсан назначают 2 раза с перерывом 10 дней из расчѐта 0,2-0,4 г/кг массы тела. После применения экстракта мужского папоротника желательно через 2-3 часа дать слабительное. Лечение собак проводится на привязи, все фекалии уничтожаются. Дегельминтизация проводится не менее 4 раз в год. Кроме того, необходимо уничтожать всех бродячих собак, обитающих вблизи хищников и соблюдать все меры предосторожности, что и при борьбе с эхинококкозом.

**МОНИЕЗИОЗ**

Возбудителями мониезиоза у оленей являются 6 видов ленточных гельминтов (цестод) рода мониезия, семейства аноплоцефалидов. Все они имеют вид ленты белого или желтоватого цвета шириной от 0,5 до 2,5 см и длиной от 1 до 5 метров. Паразитируют они в тонком отделе кишечника оленей. У одного животного может паразитировать одновременно до нескольких десятков паразитов. Половозрелые глисты выделяют яйца, которые вместе с калом выпадают на землю, где их заглатывают почвенные клещи (орибатиды), численность которых на 1 м2 пастбища достигает от сотен до нескольких тысяч экземпляров. Яйца в них дозревают. Орибатидные клещи в природе способны мигрировать вверх по стеблям травы и ягеля и с кормом попадают в желудочно-кишечный тракт оленей, где они перевариваются, а освободившиеся цистицеркоиды прикрепляются к слизистой оболочке кишечника и начинают интенсивно расти. Продолжительность жизни мониезий в кишечнике оленя составляет 5-6 месяцев, после чего они самопроизвольно отцепляются и с калом выходят во внешнюю среду. Орибатидные клещи живут до 2 лет, что обеспечивает длительную сохранность яиц гельминта и заражѐнности пастбища. **СИМПТОМАТИКА**. Преимущественно мониезиозом переболевает молодняк оленей в возрасте от 1 до 5 месяцев. Болезнь клинически начинает проявляться в конце июня и достигает максимума в августе-сентябре. При этом основными клиническими симптомами являются: истощение, отставание в росте и в развитии, жажда, перемежающиеся поносы и запоры, отставание в росте рогов. Больные телята долго не поправляются, бывают случаи, что мониезии в кишечнике скатываются в клубки и вызывают частичную или даже полную закупорку кишечника. В результате наступают колики и олень гибнет. Максимум гибели таких оленей приходится на июль-август. **ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ**. При вскрытии трупов оленей, павших от мониезиоза, обнаруживается растяжение стенок кишок с выпячиванием, инвагинацией, заворотами и метеоризмами; воспалительные и дегенеративные изменения слизистой оболочки. В брюшной, а иногда и в грудной полостях, отмечается скопление транссудата, а в подкожной клетчатке – инфильтраты. Отмечаются также дегенеративные процессы в почках, селезѐнке, иногда в печени. В головном мозге бывают геморрагические инфильтраты и кровоизлияния. На эндокарде – геморрагии, в сердечной мышце – очаги перерождения. Диагноз на мониезиоз при жизни оленей может быть поставлен на основании клинических признаков болезни с учѐтом эпизоотологических данных и обнаружения в каловых массах больных оленей члеников и фрагментов мониезий, а также яиц. Членики и фрагменты мониезий обнаруживаются простым осмотром кала, так как они довольно крупные (до 1 см длины) и желтоватого цвета. Для обнаружения яиц мониезий пользуются методом Фюллеборна. Яйца мониезий светло-серого цвета и имеют трѐх-, четырѐх- и шестигранную форму. Посмертный диагноз ставится по результатам вскрытия. **ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА**. Для лечения оленей, больных мониезиозом, применяется 1% раствор медного купороса (сернокислая медь) в дозе 75- 150 мл на оленя. Раствор применяется орально (через рот) в свежеприготовленном виде. Кроме того, можно применять эмульсию феликсана в дозе 0,2-0,3 г на 1 кг массы тела животного. Возможно также применение феносала, битионола и оксида. Эти препараты пригодны для групповой дегельминтизации методом вольно-группового скармливания с солью или другой подкормкой.

**ДИКТИОКАУЛЁЗ**

Возбудителями заболевания являются нематоды двух видов, одна из которых паразитирует в крупных и средних бронхах (размер еѐ от 19 до 65 мм), а другая паразитирует чаще в мельчайших бронхах и достигает размера 12-28 мм. Оплодотворѐнные самки в бронхах откладывают яйца, которые при кашле попадают в рот оленя и заглатываются. В желудочно-кишечном тракте из яиц вылупляются личинки и с фекалиями попадают во внешнюю среду, где дозревают в течение 5-6 дней и становятся инвазионными. Олени заглатывают их с кормом. Достигнув тонкого отдела кишечника, личинки проникают в лимфатическую и кровеносную систему и заносятся в лѐгкие, где вырастают до взрослых особей и могут паразитировать до 12 месяцев. Количество диктиокаулюсов в лѐгких одного оленя может достигать 200-300 экземпляров. При сильной инвазированности заболевание сопровождается исхуданием животных, задержкой роста и развития, понижением резистентности организма. Иногда поражѐнные олени гибнут. **СИМПТОМАТИКА.** Появление клинических симптомов заболевания диктиокаулѐзом находится в пропорциональной зависимости от степени инвазированности лѐгких паразитами. При сильной инвазированности у оленей затруднено дыхание, появляется одышка, которая сопровождается хрипами, появляется болезненный кашель. Во время кашля олень подтягивает живот, опускает голову к земле, вытягивает шею и открывает рот. Из ротовой полости выскакивают комки слизи. Клинические признаки чаще проявляются в весенне-летнее время у оленей в возрасте от 1 года и старше. При малой инвазированности к осени обычно наступает самовыздоровление. **ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ.** Труп оленя, павшего от диктиокаулѐза, обычно истощѐн. Мышечная ткань мягкая, водянистая. Наиболее характерны изменения в лѐгких и дыхательных путях. При этом поражены преимущественно задние доли лѐгких, где отмечаются следы воспалительных процессов, характерных для катарального бронхита или катаральной пневмонии. Бронхи заполнены слизью и нематодами. Часть лѐгких в состоянии ателектаза. На слизистой бронхов отмечаются кровоизлияния, стенки утолщены, тверды на ощупь. Поверхность лѐгких покрыта твѐрдыми узелками. **ДИАГНОЗ.** Прижизненный диагноз ставится на основании гельмитологических исследований на наличие личинок диктиокаулюсов. Посмертно диагноз ставится на основании патологоанатомических изменений и обнаружении диктикаул в лѐгких. **ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА**. Лечение оленей, больных диктиокаулѐзом, проводится интертрахеальными инъекциями водного раствора йода (йод кристаллический – 1 г, йодистый калий – 1,5 г, кипячѐная вода – 1,5 л). Подогретый до температуры тела раствор йода вводится двукратно с интервалом 1-2 дня. Лечебная доза телятам от 1 года – 20-30 мл, 2-3 годовалым оленям – 30-40 мл, оленям старше 4 лет – 50-60 мл. Вводить препарат надо в лежачем положении оленя с приподнятой головой и туловищем, чтобы лекарство дошло до места локализации гельминта. В целях профилактики необходимо проводить регулярные копрологические исследования и менять участки выпаса каждые три-четыре дня

Фото конспектов высылаем на почту [chalovamasha@yandex.ru](mailto:chalovamasha@yandex.ru)