

УДК 619: 617

ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ФАСЦИОЛЕЗА

*Сайгушев С.А., студент 4 курса ФВМиБ
Научные руководители: Молофеева Н.И., кандидат
биологических наук, доцент,
Мерчина С.В., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *фасциолез, Fasciola, инфекция, диагностика, микроорганизмы, симптомы.*

Работа посвящена диагностике и профилактике фасциолеза, а также ветеринарно-санитарной экспертизе продуктов убоя.

Фасциолез – трематодозное заболевание крупного рогатого скота, овец, коз, буйволов, лошадей, свиней, верблюдов, а также человека.

Чаще всего при данном заболевании поражается печень, желчные ходы и желчный пузырь. Протекает болезнь обычно хронически, проявляется поносом, сменяющимся запором, истощением, желтухой, анемией, сухостью и выпадением шерсти, отеками в области живота и подчелюстного пространства у овец, снижением удоев у коров.

При фасциолезе наблюдается гибель животных, особенно в дождливые годы. Значительные затраты хозяйства несут по организации и проведению специальных противофасциолезных мероприятий.

Возбудителями фасциолеза на территории России являются сосальщики: *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*.

Оба вида трематод в процессе размножения и развития предполагают наличие двух хозяев. Среди них окончательным выступает домашнее животное или человек, в качестве промежуточного используются моллюски, которые проживают в прудах [1, 2].

Когда животное заболевает фасциолезом, паразиты начинают активно развиваться в нем. В процессе размножения они откладывают в кишечник окончательного хозяина большое количество яиц, которые с каловыми массами выходят наружу. Когда яйца попадают на влажную почву или в воду запускается процесс созревания и уже через 12-15 дней появляется личинка паразита.

Сразу после перемещения в воду личинки проникают внутрь моллюсков. Там червь питается тканями промежуточного хозяина еще 2 месяца, после чего покидает его тело. Дальше он обрывает особую

оболочкой и превращается в цисту, которая крепиться за счет клейких выделений к водорослям, камышу или речной траве.

Поглощая зелень на пастбищах и водопоях, рогатый скот съедает также и цисты. При попадании в кишечник червь освобождается и направляется в печень. Обычно такое перемещение и конечное развитие фасциолы происходит в течение 3-4 месяцев. Дальше паразит попадает в желчные каналы, где питается и растет. Срок его жизни в организме конечного хозяина может составлять более 4-х лет.

Помимо травы и камыша, в кишечник крупного рогатого скота фасциола может также попасть с водой из зараженного источника.

После попадания внутрь печени, паразиты начинают разрушать ее ткани. Это приводит к разрыву желчных каналов, а также к нарушению кровообращения в органе, что еще больше усугубляет повреждение. В процессе жизнедеятельности червь выделяет большое количество токсинов, которые из печени постепенно распространяются и на другие органы. Кроме того, в отдельных случаях, совершая переход от кишечника до печеночных тканей, трематоды открывают к ним путь для различных споровых бактерий. Такие микроорганизмы способны вызывать у животного дополнительные заболевания, среди которых особенно опасен некротический гепатит [3, 4, 5].

Внешние признаки фасциоза достаточно неоднозначны. Степень их проявления зависит от общего состояния коровы, условий ее содержания, типа паразитирующего организма. Так, если животное сбалансировано питается, отличается хорошим физическим развитием и крепким иммунитетом симптомы у него могут отсутствовать вообще.

Если особь более слабая, то у нее уже на ранних стадиях развития заболевания могут проследиваться:

- резкое снижение аппетита, вплоть до полного отказа от пищи;
- снижение надоев, а в отдельных случаях полное прекращение выделения молока;
- повышение температуры тела до значений 41-2-41,6 градусов;
- слабость и низкая активность животного;
- если ощупать брюшную полость коровы, то обнаруживается, что живот постоянно твердый, вследствие напряжения мышц. При этом печень сильно увеличена и при пальпации четко ощущается;
- животное также более остро реагирует на прикосновения за счет увеличения чувствительно кожи.

Все перечисленные признаки происходят уже во время перехода трематод из кишечника в печень и относятся к острой форме заболева-

ния. В дополнение к этому у беременных коров может развиваться выкидыш, а также задержка выхода плодной оболочки после отела.

При хроническом варианте фасциоза у взрослых особей признаки болезни практически те же, но выражены в меньшей степени. Но у молодняка, возрастом до двух лет они могут дополняться следующими симптомами: быстрое снижение веса; кашель; бледность или желтизна слизистой оболочки глаза, пожелтение кожных покровов; снижение блеска и появление ломкости шерсти, частичное ее выпадение [6, 7].

Диагностировать наличие фасциол в печени крупного рогатого скота можно несколькими путями. Прежде всего, проводится тщательное изучение животного на наличие клинических признаков болезни.

Также в дополнение к клиническому проводится лабораторное исследование каловых масс коровы. Если паразиты уже некоторое время живут в организме, то в кале можно обнаружить их яйца. Реализуется данный диагностический метод путем многократного промывания помета. Постепенно большая часть фекалий вымывается, а под микроскопом в оставшемся осадке можно рассмотреть овальные желтые яйца червя, размер которых в среднем составляет 0,14х0,09 мм.

Стоит отметить, что позитивным моментом такого метода выступает возможность сразу же идентифицировать тип возбудителя. При этом его недостаток заключается в сравнительно невысокой эффективности (60 %).

Более точные результаты удастся получить при патологоанатомическом исследовании уже погибшего животного. Так после препарирования больной коровы на наличие у нее фасциоза укажут:

- большие объемы жидкости в брюхе животного;
- ограниченное количество крови с частыми сгустками в сосудах;
- увеличенная печень;
- при разрезании печени в ней четко видны расширенные, а в некоторых местах разорванные желчные каналы;
- в некоторых кровотоцинах и желчеводах можно обнаружить живых фасциол [8].

Основной профилактической мерой в борьбе с фасциолами является уничтожение пресноводных моллюсков (промежуточного хозяина), которые обитают в пределах пастбищ. С этой целью реализуются такие меры:

- осушение водоемов на территориях, выделенных под пастбища;
- обработка мест сосредоточения моллюсков специальными средствами;

- ограничение проволочными ограждениями пастбища в местах соседства с орошаемыми участками полей;

- периодическая смена территорий для выпаса стад.

Также эффективным средством профилактики заболевания выступает регулярная дегельминтизация КРС.

Фасциолез является крайне разрушительной болезнью для крупного рогатого скота. Но, если все меры предосторожности были приняты заранее, вероятность заражения животных стремится практически к нулю. Они позволяют вовремя выявить и уничтожить болезнь, предотвратив потерю продуктивности и нового приплода [9].

Человек, употребляя в пищу необезвреженные фасциолезные органы, в частности печень, не заражается фасциолезом. Заражение человека, так же, как и животных, может произойти лишь при заглатывании с продуктами или водой адолескариев. Фасциолезная печень опасна и должна обезвреживаться, поскольку содержащиеся в желчных протоках яйца могут являться источником распространения инвазии.

Согласно действующим Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы при обнаружении фасциолеза в органах животных пораженные части удаляют и направляют на техническую утилизацию, а неизмененные части и тушу выпускают без ограничений.

При поражении более двух третей органа последней целиком направляют на техническую утилизацию или уничтожают. Следует отметить, что пораженные фасциолезом органы имеют повышенную микробную загрязненность, поэтому непораженные части после зачистки целесообразно обезвреживать проваркой [10].

Библиографический список

1. Васильев А.И. Диагностика гриппа птиц /Васильев А.И. //В сборнике: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы X-й Международной студенческой научной конференции. 2017. -С. 19-22.
2. Ефрейторова Е.О. Методы индикации и идентификации бактерий вида *Serratia marcescens* в песке детских площадок /Ефрейторова Е.О., Пульчеровская Л.П., Васильев Д.А., Золотухин С.Н., Молофеева Н.И. //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VI Международной научно-практической конференции. 2015. - С. 114-117.
3. Фоактистова Н.А. Диагностическая эффективность новых препаратов для ускоренной идентификации *Baillus sereus* методом фаготипирования / Н.А. Феоктистова, Д.А.Васильев и др.// Материалы VII Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням с международным участием, 2015.- С.344.

4. Молофеева Н.И. Тест система ускоренной индикации бактерий *E. coli* 0157: H7 / Молофеева Н.И., Васильев Д.А., Золотухин С.Н., Мерчина С.В., Шестаков А.Г. //В сборнике: Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности Материалы Третьей научно-практической конференции с международным участием. 2016. - С. 78.
5. Золотухин С.Н. Выделение и селекция клонов бактериофагов патогенных энтеробактерий /Золотухин С.Н., Васильев Д.А., Каврук Л.С., Молофеева Н.И., Пульчеровская Л.П., Коритняк Б.М., Бульканова Е.А., Феоктистова Н.А., Пожарникова Е.Н., Мелехин А.С., Барт Н.Г., Катмакова Н.П. //В сборнике: Профилактика, диагностика и лечение инфекционных болезней, общих для людей и животных 2006. - С. 227-230.
6. Калдыркаев А.И. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания /Калдыркаев А.И., Сверкалова Д.Г., Шестаков А.Г., Батраков В.В. //Лабораторный практикум / Ульяновск, 2016.- 79с.
7. Молофеева Н.И. Выделение и изучение основных биологических свойств бактериофагов *Escherichia coli* 0157 и их применение в диагностике /Молофеева Н.И. //Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Ульяновск, 2004. – 141с.
8. Мерчина С.В. Обоснование необходимости в разработке технологических параметров, исключающих контаминацию пищевых продуктов *Bacillus cereus*/ Мерчина С.В.// Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова. Саратов, 2003. – 20с.
9. Сульдина Е.В. Определение видовой принадлежности мяса методом полимеразной цепной реакции в режиме «реального» времени / Е.В. Сульдина, О.Л.Колбасова, С.В.Мерчина// Сб. «Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии» М. V-й Всероссийской (с международным участием) студенческой научной конференции. УГСХА, 2012.- С. 241-244.
10. Золотухин С.Н. Изучение чувствительности *Escherichia coli* 0157 к колифагам / Золотухин С.Н., Молофеева Н.И., Васильев Д.А., Каврук Л.С. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. № 1. 2001. - С. 59-62

DIAGNOSIS AND PREVENTION OF FASCIOLISE

Saigushev SA, Molofeeva NI, Merchina SV,

Key words: *fascioliasis, Fasciola, infection, diagnosis, microorganisms, symptoms.*

The work is devoted to diagnostics and prevention of fascioliasis, as well as veterinary and sanitary examination of slaughter products.