

ПРОФИЛАКТИКА ГЕЛЬМИНТОЗОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Унайбекова Р.К. - к.в.н., доцент кафедры ветеринарной санитарии, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова
Муратова Д.И. – магистрант, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

В статье изложены часто встречающиеся гельминтозы крупного рогатого скота. Также рассмотрены меры борьбы по гельминтозным заболеваниям.

В организме сельскохозяйственных животных паразитирует более 200 видов гельминтов. Это обстоятельство способствует обсеменению различных компонентов окружающей среды (почва, поверхностные водоемы и т.п.) яйцами и личинками гельминтов, также цистами (ооцистами) кишечных патогенных простейших, создавая тем самым риск новых заражений.

В последние годы в Казахстане достигнуты значительные успехи в терапии и профилактике инвазионных болезней. Однако ущерб, наносимый животноводству гельминтозами, продолжает оставаться значительным.

На качество мяса большое влияние оказывают паразитарные заболевания, в большей степени гельминтозы. В основном ущерб складывается от массового падежа молодняка (до 90% поголовья), снижения продуктивности (удои снижаются на 10 - 80%); снижения привесов (живая масса крупного рогатого скота за пастбищный период снижается в среднем на 20-25 кг), а также массовой выбраковки внутренних органов, туш и кожевенного сырья. Для лечения и профилактики животных, пораженных гельминтами, на сегодняшний день существует большое количество препаратов как отечественного, так и зарубежного производства. Предпочтение отдается, в основном, препаратам широкого спектра действия.

Нами был проведен литературный обзор состояния изученности данного вопроса, с цитированием статей из зарубежных и отечественных журналов, газет и книг.

Также в статье отражены магистерские исследования на наличие гельминтозов в мясе крупного рогатого скота.

Лабораторные исследования состояли из копроскопических исследований с помощью методов: Дарлингга, Фюлиборна.

Ключевые слова: гельминтозы, профилактика, копроскопические исследования, иммунологический метод.

ІРІ ҚАРА МАЛ ГЕЛЬМИНТОЗЫ АУРУЛАРЫНЫҢ АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫ

Унайбекова Р.К. - в.ғ.к., доцент, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Муратова Д.И. – магистрант, А. Байтұрсынова атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Бұл мақалада жиі кездесетін ірі қара малдарының гельминтозы туралы баяндалған, сонымен қатар, гельминтозды аурулармен күресу шаралары қарастырылған.

Ауыл шаруашылық малдарының ағзасында 200-ге жуық гельминттер мен қарапайымдылар паразиттік тіршілік етеді. Бұл жағдайда қоршаған ортаның әр-түрлі құрамдас бөліктерінде (топырақ, ашық су қоймалары т/б) гельминттердің жұмыртқалары мен дернәсілдері, сондай-ақ қарапайымдылардың ішекті патогенді цисталарының (ооцисталары) көбеюіне және жұқпалы ауруларға әкеліп соғады.

Сондай-ақ, мақалада ірі қара малдың етінде гельминтоздың болу мүмкіндігі жайлы магистранттардың зерттеулері көрініс тапты. Біздің арнайы зерттеулеріміздің тағыда бір көрінісі ертеден келе жатқан мақала бойынша дәйектеме келтіру. Бұл мақала шет елдердің басылымдарынан және кітаптарынан көрініс тапты.

Өніміндегі көп мөлшерде үлес қосып тұрған паразитті аурулар, соның ішінде әсер ететін алғашқы дәрежелі – гельминтоздар. Осы гельминтозға шалдығу барысында аурудың алдын алу және алдын алу шараларын қолдану , күні бүгінге дейін қолға алынып келеді. Оған көптеген дәлелдер бар, мысалы ретінде көп және жоғары мөлшердегі шет елдерде жасалып шығатын дәрі-дәрмектер. Арада негізгі шығын төлдің (90% ірі қараға дейін), өнімділігінің төмендеуі (10-80% мал басына дейін төмендетіледі) және салмағының төмендеуі (ірі қара малдың тірі салмағы жайылымдық кезеңде орташа 20-25 кг-ға дейін төмендейді) , сонымен қатар ішкі ағзаларды, ұшаларды және тері шикізаттарын жаппай іріктеу.

Соңғы жылдары Қазақстанда терапияда және инвазиялық аурулардың алдын алу үлкен жетістіктерге және табыстарға жеткізген. Бірақ та гельминтоздардың мал шаруашылығына тигізетін залалы, әліде түбегейлі жалғасып келе жатыр.

Зертханалық зерттеулер келесі әдістердің көмегімен капроскопиялық зерттеулерден тұрды: Дарлинг, Фюлеборн

Негізгі ұғымдар: гельминтоздар, алдын – алу, капроскопиялық зерттеу, иммунологиялық әдіс.

PREVENTION OF HELMINTHIASIS CATTLE

Unaybekova R.K. - Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, Department of Veterinary Sanitation, Kostanay State University named after A.Baitursynov

Muratova D.I. – the undergraduate, Kostanay State University named after A.Baitursynov

The article describes the common helminth infections of cattle. Also reviewed the ways of fighting with helminth diseases.

More than 200 species of helminths parasitize inside the body of farm animals. This circumstance facilitates colonization of the various components of the environment (soil, surface water, etc.) with eggs and larvae of helminths, and also cysts (oocysts) intestinal pathogenic protozoa, creating thereby the risk of new infections.

In recent years, Kazakhstan has made significant progress in the treatment and prevention of parasitic diseases. However, the damage to livestock caused by parasitosis, continues to be significant.

Parasitic diseases greatly affect on meat quality, especially helminth infections. In general, the damage consists of the mass mortality of youth (up to 90% of the population), reduced productivity (milk yields are reduced by 10 - 80%); reduce weight gain (live weight of cattle for grazing period is reduced by an average of 20-25 kg), as well as the mass culling of internal organs, carcasses and skins. Today there are a large number of products, both domestic and foreign production for the treatment and prevention of animals infected with helminths,. Preference is given mainly broad-spectrum preparations.

The article also reflects the Masters researches in the presence of helminthiasis cattle meat.

Laboratory researches consisted of koproskopal studies using the methods of Darling and Fuliborn.

Keywords: helminthiases, prevention, kaproskopal, research, immunological method.

Основная роль в увеличении производства мяса и других высококачественных продуктов питания принадлежит скотоводству. Этого можно достигнуть за счёт правильного выполнения комплекса общих ветеринарно-санитарных и специальных мероприятий с учётом местных климатогеографических условий, а также технологии содержания и разведения животных. Однако увеличению поголовья и повышению молочной и мясной продуктивности животных часто препятствуют различные паразитарные болезни. К числу наиболее распространённых инвазий среди крупного рогатого скота относят фасциолёз, дикроцелиоз, мониезиоз, диктиокаулез и стронгилятозы желудочно-кишечного тракта. Этому способствуют многие объективные и субъективные причины, но основными являются паразито-хозяйственные отношения, которые постоянно совершенствуются, особенно со стороны паразитов.

Широкое распространение кишечных паразитов среди животных и людей способствует интенсивному обсеменению объектов окружающей среды их возбудителями, что в свою очередь создает условия для высокого риска новых заражений. Эпизоотический процесс возникает и развивается в результате взаимодействия трех обязательных элементов: источника возбудителя, механизма передачи возбудителя (фактора) и восприимчивых животных. Эти три элемента и составляют эпизоотическую цепь, в которой нельзя выделить какое-то главное звено. Исключение любого звена обрывает цепь и, следовательно, прерывает эпизоотический процесс.

В организме сельскохозяйственных животных паразитирует более 200 видов гельминтов и простейших. Это обстоятельство способствует обсеменению различных компонентов окружающей среды (почва, поверхностные водоемы и т.п.) яйцами и личинками гельминтов, также цистами (ооцистами) кишечных патогенных простейших, создавая тем самым риск новых заражений [1].

В Казахстане среди гельминтов желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота чаще всего встречаются стронгилятоз, стронгилоидоз, фасциолёз, парамфистоматоз, мониезиоз, капилляриоз и др.

Важным этапом передачи инвазии является нахождение выделенных яиц и личинок гельминтов в объектах внешней среды. Здесь уже весьма значительна роль комплекса природных факторов. Для геогельминтов - это температура, необходимая для достижения яйцами и личинками инвазионной стадии, влажность почвы и аэрация почвы и воды. То же необходимо для сохранения жизнедеятельности инвазионных яиц и личинок, также яиц, попавших во внешнюю среду уже инвазионными, и для контактных гельминтозов (энтеробиоза).

Вода играет большую роль в распространении инфекций и инвазий, однако водный путь передачи патогенных микроорганизмов и паразитов до настоящего времени недостаточно изучен.

Почва является одним из основных факторов передачи инвазионного материала. Яйца гельминтов могут сохраняться в почве длительное время. Гельминты поступают в нее с испражнениями больных животных в виде яиц и развиваются здесь до стадии личинок. В организм человека яйца и личинки геогельминтов попадают при употреблении продуктов, загрязненных почвой.

Практически совершенно не изученными являются промежуточные хозяева и механические переносчики моллюски, дождевые черви, мухи и др..

Ведение активной и целенаправленной борьбы с гельминтозами сельскохозяйственных животных в настоящее время невозможно без применения химических веществ, обладающих губительным действием на экто- и эндопаразитов.

В последние годы в Казахстане достигнуты значительные успехи в терапии и профилактике инвазионных болезней. Однако ущерб, наносимый животноводству гельминтозами, продолжает оставаться значительным.

На качество мяса большое влияние оказывают паразитарные заболевания, в большей степени гельминтозы, при этом нанося значительный экономический ущерб скотоводству. В основном ущерб складывается от массового падежа молодняка (до 90% поголовья), снижения продуктивности (удой снижаются на 10 - 80%); снижения привесов (живая масса крупного рогатого скота за пастбищный период снижается в среднем на 20-25 кг), а также массовой выбраковки внутренних органов, туш и кожевенного сырья. Для лечения и профилактики животных, пораженных гельминтами, на сегодняшний день существует большое количество препаратов как отечественного, так и зарубежного производства. Предпочтение отдается, в основном, препаратам широкого спектра действия [2].

Основой терапии и профилактики инвазионных болезней является дегельминтизация животных, целесообразность проведения которой определяется в основном результатами копроскопических исследований. Однако традиционные методы копроскопической диагностики требуют больших затрат времени и недостаточно эффективны.

Поэтому совершенствование существующих и разработка новых, более эффективных копроскопических и иммунологических методов диагностики гельминтозов остается актуальной проблемой.

В настоящее время продолжают интенсивные поиски высокоэффективных и наиболее доступных химиотерапевтических препаратов при многих гельминтозах. Обнадёживающие результаты показали ряд новых отечественных антигельминтиков. Вместе с тем, дальнейшие изыскания наиболее эффективных средств терапии гельминтозов у животных остается актуальной задачей. В перспективе заслуживают внимание такие препараты широкого спектра действия как фенбендазол, празиквантел, оксиклозанид и эприномектин для лактирующих коров.

В группу общих профилактических мероприятий относят соблюдение гигиенических правил содержания и кормления животных, организацию гигиенического водопоя, изолированное содержание и выпас молодняка отдельно от взрослых животных, биотермическое обеззараживание навоза и помета, утилизацию трупов и зараженных органов, лагерное содержание животных, стойлово-выгульное содержание телят и мероприятия в специализированных хозяйствах.

Скот надо содержать в условиях, исключающих их заражение гельминтозами. Помещения для животных должны быть сухими, светлыми, с хорошей вентиляцией, но без сквозняков. Их необходимо своевременно убирать от навоза. Неисправная вентиляция, пролитая вода и скученность животных способствуют повышению сырости, благоприятствующей развитию яиц и личинок гельминтов во внешней среде. Повышенное содержание в помещениях углекислоты (0,3% и выше), аммиака и сероводорода ухудшает состояние здоровья животных, снижает их резистентность к гельминтозам и другим болезням.

При недостаточном и неполноценном кормовом рационе, особенно дефицитном по белку, витаминам и минеральным веществам, нарушается обмен веществ, в результате чего резко снижается защитная функция организма против возбудителей гельминтозов. Необходимо подчеркнуть, что скармливание животным кормов с пола (недостаток или отсутствие кормушек) способствует интенсивному заражению. Корма могут загрязняться зародышами паразитических червей при доступе собак в места хранения -грубых кормов (сена и соломы) и другими путями.

Обеспечение всех видов скота корытами, систематическая очистка и периодическая дезинвазия последних крутым кипятком будут препятствовать заражению животных гельминтозами во время кормления.

Организация гигиенического водопоя. Неблагополучный водоем является одним из наиболее частых факторов заражения животных гельминтозами. Яйца и личинки гельминтов могут попадать в водоемы со сточными водами, во время весенних паводков и дождей, с пылью. Зародыши геогельминтов только сохраняются в воде, в то время как личинки биогельминтов часто развиваются в теле водных беспозвоночных животных.

Наиболее благоустроенный водопой - автопоение с использованием воды из артезианских или глубоких колодцев, подаваемой в резервуар насосом. Можно использовать воду рек, родников и проточных озер.

Для поения животных иногда используют воду прудов и озер, предварительно очищенную в фильтрах-колодцах, в сложных водоочистительных устройствах.

Изолированное содержание и выпас молодняка отдельно от взрослых животных. При большинстве гельминтозов сельскохозяйственных и промысловых животных более восприимчив и тяжелее переболевает молодняк ввиду недостаточно развитых защитных приспособлений. Молодой неокрепший организм для паразитических червей является благоприятной средой, в которой они максимально проявляют плодовитость и жизнестойкость, быстрее и в большем количестве достигают половой зрелости. У взрослого поголовья, как правило, гельминтозы протекают без выраженных клинических признаков (субклинически). Но такие животные часто являются носителями и распространителями гельминтозной инвазии. Поэтому при совместном содержании и выпасе разных возрастных групп взрослые животные становятся источником заражения молодняка гельминтозами. Особенно большую опасность как распространители инвазии представляют истощенные, слабые животные. Предохраняя молодняк от заражения, мы способствуем успешной борьбе с гельминтозами.

Сельскохозяйственные животные часто являются носителями паразитических червей, многие из которых выделяют во внешнюю среду колоссальное количество яиц или личинок. Так, например, одна зараженная овца может выделить за день на пастбище 8—10 млн. яиц гельминтов. В фекалиях имеются благоприятные условия для развития и сохранения яиц и личинок паразитических червей в начальных стадиях их развития. Здесь они находят для себя пищу, а также надежно защищаются от холода и высушивания.

Чтобы предупредить разнос инвазии, навоз и помет следует регулярно убирать и надежно обеззараживать. Основным методом уничтожения яиц и личинок гельминтов во внешней среде биотермическое обеззараживание навоза и помета.

Основную роль в распространении гельминтозов, вызванных личиночными стадиями ленточных червей (эхинококками, цистицерками, ценурами, а также трихинеллами), играют не уничтоженные или не утилизированные трупы и необеззараженные мясопродукты, поедаемые дикими и домашними плотоядными животными (собаками, кошками, волками, шакалами).

В разных органах может находиться большое количество половозрелых гельминтов, после гибели которых освобождаются жизнеспособные яйца, инвазирующие водоемы и сухопутные участки.

Поэтому своевременная уборка трупов и выявление пораженных гельминтами, органов с последующим их надежным обеззараживанием играют большую роль в комплексе мер борьбы с гельминтозами[3].

Иммунологические методы в борьбе с гельминтозами. Можно выделить три основных иммунологических направления в борьбе с гельминтозами: 1) иммунодиагностика; 2) иммунотерапия; 3) иммунопрофилактика.

В рамках иммунодиагностического направления разработан ряд иммунологических тестов, используемых для индивидуального обследования больных и лиц с подозрением на ту или иную инвазию, а также для массового обследования населения эндемичных районов. Набор этих тестов включает не менее 15 иммунологических реакций, но наиболее перспективными в настоящее время можно считать две: РПГА (реакция пассивной гемагглютинации) и ИФА (иммуноферментный анализ). Обе реакции обладают высокой степенью чувствительности и специфичности и удобны для массового применения.

Массовые иммунологические обследования населения могут быть использованы для решения четырех важнейших задач в области профилактики и борьбы с гельминтозами [4].

1. Уточнение паразитологической ситуации. В результате иммунологических обследований осуществляется раннее и полное выявление лиц, инвазированных гельминтами. Такая возможность обусловлена тем, что гуморальные антитела в организме инвазированного человека появляются уже на стадии паразитирования личинок гельминта. Например, антитела к аскаридам обнаруживаются в сыворотке крови уже через 5—10 дней после заражения, к трихинеллам — через 2-3 недели. Возможна также ранняя диагностика описторхоза.

Иммунологическое обследование населения может быть проведено для уточнения этиологии и истинного размера всплеск трихинеллеза, разграничения острой и хронической стадии описторхоза.

2. Оценка эффективности лечения. Установлено, что после радикального удаления паразита титры антител снижаются и реакции постепенно переходят из положительных в отрицательные. Применение иммунодиагностических тестов особенно важно для оценки эффективности терапии тканевых гельминтозов, в частности токсокароза. После хирургического вмешательства при эхинококкозе титры антител снижались уже через 2-3 мес, а через 1-1,5 года после операции реакция становилась отрицательной. В случае рецидива болезни, связанного с неполным удалением паразитарного пузыря при альвеококкозе или с удалением не всех ларвоцист эхинококка, титры

реакции оставались высокими в течение всего периода наблюдения, длившегося 3-5 лет. Сообщается о нормализации основных показателей Т-системы иммунитета после излечения анкилостомидозов.

3. Оценка эффективности комплекса противогельминтозных мероприятий. Иммунологическое обследование может дать более правильное представление об эпидемиологическом эффекте работы, чем копрологические методы. Объясняется это тем, что с помощью копрологических анализов невозможно выявить лиц, у которых в момент обследования паразиты не достигли половой зрелости, а также лиц, пораженных тканевыми гельминтами.

4. Сероэпидемиологический надзор за паразитарными заболеваниями. Система сероэпидемиологического надзора позволяет постоянно владеть паразитологической ситуацией, своевременно и целенаправленно проводить противогельминтозные мероприятия. В данном случае иммунологические методы применяются для определения уровня эндемии; выявления контингентов лиц, находящихся в условиях высокого риска заражения; районирования территории; определения границ очага и ареала инвазии; установления интенсивности ее передачи и величины иммунной прослойки, а при гельминтозах с коротким течением инвазии — для определения сроков и длительности сезона массового заражения [5].

Вопросы иммунотерапии гельминтозов только начинают изучаться. Большинство специалистов это направление оценивается как перспективное, особенно в связи с проблемой лечения тканевых гельминтозов, в частности таких, в отношении которых эффективно пока лишь хирургическое лечение (эхинококкоз, альвеококкоз, цистицеркоз мозга).

В терапии гельминтозов целесообразно использование иммуностимуляторов. В медицинской практике препараты, стимулирующие функции иммунной системы, при гельминтозах находят пока ограниченное применение. Гораздо шире иммуностимуляторы при гельминтозах используются в ветеринарной медицине. Имеющиеся данные свидетельствуют о высокой эффективности метилурацила при гельминтозах овец. Применение в качестве иммуностимулятора фумаровой кислоты усиливало иммунитет у телят и на 20,40—39,17% снижало пораженность гельминтами желудочно-кишечного тракта без назначения антигельминтных препаратов.

В системе профилактики и борьбы со многими инфекционными болезнями ведущая роль принадлежит иммунопрофилактике. Гельминтозы, по масштабам распространенности уступающие лишь острым респираторным заболеваниям и гриппу, могли бы явиться очень важным объектом иммунопрофилактики. Однако уникальность противогельминтозного иммунитета столь велика, что, несмотря на большое количество исследований, вакцины, пригодные для профилактики гельминтозов у человека, пока не созданы. В этом отношении успехи ветеринарной гельминтологии более заметны. Многие годы проводилось изучение вакцинации животных яйцами и личинками гельминтов, ослабленных воздействием рентгеновских лучей. В Великобритании, Австралии, Польше и других странах таким способом вакцинируют жвачных против диктиокаулеза.

Таким образом, в последние годы изучены многие аспекты проблемы иммунологии гельминтозов. Теоретическая значимость полученных результатов несомненна. Их практическая реализация открывает перспективы существенного повышения эффективности мер профилактики и борьбы с гельминтозами [6]. Дальнейший прогресс в этом направлении во многом будет зависеть от реализации комплексности в работе специалистов медицинского, ветеринарного и биологического профиля.

Литература:

1. Ятусевич. А. И. Паразитология и инвазионные болезни животных/А.И.Ятусевич// учебник для студентов вузов по специальности "Ветеринарная медицина". Минск, 2007-ИВЦ. – С. 356-358.
2. Адельиин Ф. К. Актуальные проблемы медицинской и ветеринарной паразитологии/ Ф. К. Адельиин// Тез. Доклад междунар. науч. конф.–Витебск, 1993. –С. 22.
3. Бекиш О.Я. Медицинская паразитология / О.Я Бекиш // Учеб. пособие. – Л., 1989. – С.90.
4. Чобанов Р. Э. Мед. паразитология и паразитарные болезни / Р. Э Чобанов. //методические указания– 2001.–№ 2. – С. 22–24.
5. Ершов В. С. Проблемы ветеринарной иммунологии / В. С. Ершов //– М.: Агропромиздат, 1985. – С. 17–22.
6. Даугалиева Э. Х. Иммунный статус и пути его коррекции при гельминтозах сельскохозяйственных животных/ Э. Х Даугалиева //М.: Агропромиздат, 1991. – С.188 - 189.

References:

1. Yatusevich. A. I. parazitologiya i invazionnye bolezni zivotnyx/A.I.Yatusevich// uchebnyk dlya studentov vuzov po specialnosti "veterinarnaya medicina". minsk, 2007-ivc. – s. 356-358.
2. Adelyiin F. K. aktualnye problemy medicinskoj i veterinarnoj parazitologii/ F. K..Adelyiin// tez. doklad mezhdunar. nauch. konf.–vitebsk, 1993. –s. 22.
3. Bekish o.YA. medicinskaya parazitologiya / Y.A.Bekish // ucheb. posobie. – l., 1989. – s.90.

4. Chobanov R. E. med. parazitologiya i parazitarnye bolezni / R. E. Chobanov. //metodicheskie ukazaniya– 2001.–№ 2. – s. 22–24
5. Ershov V. S. problemy veterinarnoj immunologii / V. S. Ershov //– m.: agropromizdat, 1985. – s. 17–22.
6. Daugalieva E. X. immunnyj status i puti ego korrekcii pri gelmintozax selskoxozyajstvennyx zhivotnyx/ E. X. Daugalieva // m.: agropromizdat, 1991. – s.188 - 189.

Сведения об авторах

Унайбекова Раш Кабдыевна - кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры ветеринарной санитарии, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г. Костанай, Маяковского 99/1, тел. 87029352175; e-mail: unaibeko@mail.ru

Муратова Динара Ириковна – магистрант специальности 5В120200 – Ветеринарная санитария, Костанайский государственный университет имени А.Байтурсынова, г.Костанай, ул. Абая 52, тел 87054618933; e-mail: muratova.di@mail.ru

Унайбекова Раш Кабдықызы – ветеринарлық ғылымының кандидаты, ветеринарлық санитария кафедрасының доцент, А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қаласы, Маяковского көшесі 99/1, тел. 87029352175; e-mail: unaibeko@mail.ru

Муратова Динара Ирикқызы – 5В120200 мамандығының магистранты- Ветеринарлық санитария, А.Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай қаласы Абая көшесі 52, 87054618933; e-mail: muratova.di@mail.ru

Unaybekova Rush Kabdyevna - Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, Department of Veterinary Sanitation, Kostanay State University named after A.Baitursynov, Kostanay city, Mayakovsky Street 99/1, phone 87029352175; e-mail: unaibeko@mail.ru

Muratova Dinara Irikovna - master specialty 5V120200 - Veterinary sanitary, Kostanay State University named after A.Baitursynov, Kostanay city street Abay 52, phone 87054618933; e-mail: muratova.di@mail.ru