

УДК 619:636.1:616.992:615.9

МИКОЗЫ И МИКОТОКСИКОЗЫ – ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЭМЕРДЖЕНТНЫХ ПАРАЗИТОЦЕНОЗОВ У ЛОШАДЕЙ

Кузовкин Е.М.

Харьковская государственная зооветеринарная академия,
г. Харьков, Украина

В статье обобщены данные литературы за последние 40 лет о проблеме микозов и микотоксикозов лошадей в плане их распространения, эпизоотологии, клиники, паткартины, лечения и профилактики.

MYCOSIS AND MYCOTOCOSIS – POTENTIAL COMPONENTS OF EMERGENT PARASITOCENOSIS IN HORSES. Kuzovkin Ye.M. cand. of vet. sciences, Kharkov state zooveterinary academy, Kharkov, Ukraine

The data of the publications of the past 40 years on the problems of the mycosis and micotoxicosis of horses in the plan of the, distribution, of the ethyology, of the clinic, of pathology picture, of the treatment, and of the prevention.

Введение. Проблема лечения и профилактики микозов и микотоксикозов всегда была и остается актуальной в науке и практике ветеринарной медицины. Особой остроты она достигла в настоящее время перед вновь возрождаемой отраслью животноводства - коневодством. В 60-е годы XX века в связи с директивой «о сплошной механизации сельского хозяйства» по инициативе Н.С. Хрущева эта отрасль была предана забвению в угоду молочному скотоводству. Как отрасль «коневодство» было ликвидировано. В колхозах и совхозах оставались считанные единицы лошадей. В сельскохозяйственных вузах, особенно на факультетах ветеринарной медицины, были упразднены кафедры коневодства, сокращены часы для изучения болезней лошадей. Поэтому для возрождения разных отраслей коневодства - спортивного, племенного, тяглого, циркового, курортного, пограничного требуется физически здоровое поголовье лошадей. Нужны грамотные, высококвалифицированные врачи ветеринарной медицины, специалисты в отрасли коневодства.

Материалы и методы. В связи с вышеизложенным перед нами возникла задача проанализировать фундаментальные работы, касающиеся микозов и микотоксикозов в плане распространения, этиологии, клиники, паткартины, принципов лечения и профилактики этих заболеваний у лошадей. Представить эти материалы в краткой форме, чтобы ознакомить ветспециалистов на местах и повысить интерес к этой проблеме ветеринарной науки. В статье конспективно излагаются материалы по

микозам и микотоксикозам лошадей за период с 1947 года по настоящее время.

Результаты исследований. Заболевания, возбудителями которых являются микроскопические грибы и их токсины, довольно широко распространены среди однокопытных животных, особенно лошадей. Те болезни, этиологическими факторами которых являются сами грибы, носят название - микозы. Они относятся к группе инфекционных болезней, обладающих контагиозностью, т.е. легко передаются от больного животного здоровому. Микотоксикозы - это алиментарные, тяжело протекающие заболевания, возникающие при поедании корма, пораженного микотоксинами патогенных грибов. При этом сами микроскопические патогенные грибы не способны паразитировать в тканях и органах животного и человека /1,2/. В отличие от микозов микотоксикозы не относятся к инфекционным болезням, т.к. они не обладают контагиозностью. Их характерные признаки - внезапность и массовость возникновения, короткий инкубационный период, разнообразие клиники, острота и тяжесть течения болезни, находящиеся в прямой зависимости от степени токсичности метаболита гриба, его количества и продолжительности поступления в организм. Важную роль также играет возраст, вид животного, его реактивность и индивидуальная чувствительность. По характеру течения различают сверхострые, острые, подострые и хронические микозы и особенно микотоксикозы. Диагноз на эти болезни ставится с учетом данных анамнеза, клиники, эпизоотологии, результатов вскрытия павших и убитых животных. Окончательный диагноз, особенно на микотоксикозы, ставится на основании комплекса лабораторных исследований: органолептический и микроскопический анализ пораженных кормов, выделение чистой культуры гриба и определение его токсичности на лабораторных животных. Необходимо также исключить инфекцию, инвазию, наличие в кормах ядовитых растений, ядохимикатов, пестицидов, удобрений и др. Учитывать факторы очаговости и зональности болезни, связанные с условиями среды, способствующими развитию грибов, образованию в кормах токсинов.

Основные микозы лошадей: эпизоотический лимфангоит, микроспория, трихофития, ботриомикоз и стрептотрихоз/3/.

Эпизоотический лимфангоит /Limphangitis epizootic a; африканский сап, лаптушка, бластомикоз/ - хронически протекающая инфекционная болезнь однокопытных, характеризующаяся воспалением лимфатических сосудов кожи и подкожной клетчатки с образованием гнойных фокусов и язв. Возбудитель болезни гриб *Cryptococcus farciminosus*. Болеют только лошади, ослы и мулы. Источниками инфекции служат больные животные, выделяющие во внешнюю среду вместе с гноем язв множество криптококков гриба. Факторами передачи возбудителя могут быть навоз, подстилка, сено и другие субстраты, загрязненные выделениями больного животного. Передача гриба может быть при прямом контакте, а также через предметы конского ухода и сбрую /седло, хомут/ от больного животного.

Определенную роль в передаче возбудителя могут играть и насекомые, особенно мухи *Musca domestica*/.

Рабочие лошади болеют в возрасте от 5 до 8 лет, среди табунных болезней имеет место у животных от 1 до 4 лет, довольно устойчивы - жеребята до 6 месяцев, а годовалые стригуны болеют чаще, чем взрослые особи. Проявляется болезнь в течение всего года, чаще - осенью и зимой /4/. Инкубационный период продолжается от 1 до 3 месяцев. Патологический процесс начинается воспалением лимфатических капилляров, переходящим в выраженное воспаление лимфатических сосудов, и образованием гнойных фокусов. Все это происходит вокруг травм или потертостей кожи.

Клинически болезнь проявляется в 2-х формах - доброкачественной и злокачественной. В первом случае число гнойных фокусов не превышает нескольких десятков в верхних слоях кожи и большинство из них рассасывается, а образовавшиеся язвы быстро регенерируют. Лимфатические сосуды поражаются редко, слияния язв почти не бывает. Болезнь длится 2-4 месяца и заканчивается выздоровлением.

Во 2-м случае патологический процесс редко ограничивается одной областью тела животного, образуется до нескольких сотен гнойных фокусов. Язвы сливаются в большие гноящиеся поверхности.

При отпадении гнойных корок образуется кровоточащая язва. Болезнь часто осложняется сепсисом с летальным исходом. Длительность болезни 6-8 месяцев, иногда до года и более.

Диагноз - по характерной клинике и микроскопии возбудителя. Сап включают путем двукратной, с интервалом 5-6 дней, глазной реакции маллеинизации и отрицательной РСК крови.

Лечение - смазывание язв растворами 1% лекарственных красок - кристаллвиолета или генцианвиолета. Из средств общей стимуляции показаны: аутогемотерапия, препарат АСД - 2, экстракт лютика, наружно - препарат АСД-3.

Микроспория *Microsporia*; стригущий лишай, микроспороз/ - заразная болезнь, сопровождающаяся очаговыми поражениями кожи и ее производных и отличающаяся высокой контагиозностью, поверхностным воспалением кожи и ломкостью волос/5/.

Возбудителями болезни являются грибы из рода *Microsporum*. У лошадей паразитируют - *M. equinum* Gruby и *M. gypseum* Bodin. Природным резервуаром возбудителей считается почва. В организм грибок проникает через поврежденную кожу. Основным источником болезни является больное животное. Инфекция регистрируется главным образом осенью и зимой. Наиболее восприимчивы лошади в возрасте 2-7 лет и жеребята.

Грибы поражают кожу и ее придатки, т.е. зона паразитирования ограничена тканями, в которых имеется кератин. Потом в патпроцесс вовлекаются нервные окончания кожи. Под действием эндотоксинов идет их раздражение, распад и в месте поражения животное чувствует зуд, приводящий к расчесыванию. Различают поверхностную, глубокую и

атипичную формы болезни. Поверхностная форма - проявляется множеством кругло- и овально-очерченных пятен, покрытых чешуйками/области спины, боков, шеи, лопаток, крупа/. Без лечения эта форма переходит в глубокую или фолликулярную форму - появление фолликулов, расчесов, напоминает глубокую трихофитию. Стертая, или атипичная форма связана с появлением бородавчатых новообразований, ссадин, резко пигментированных очагов, струпьев различного размера. В настоящее время используют люминесцентный диагноз, основанный на способности спор грибов - микроспорумов, находящихся на волосках, давать яркое зеленое свечение при облучении их ультрафиолетовыми лучами / установка из ртутно-кварцевой лампы и фильтра Вуда /. Облучение проводят в темной комнате.

Стригущий лишай необходимо дифференцировать от трихофитии, стрептотрихоза и чесотки. Средство лечения и профилактики - вакцина Саркисова ТФ - 130.

Трихофития /Trichophytia, трихофитоз, стригущий лишай/ - заразная болезнь, вызывающая на коже резко выраженные очаги с шелушащейся отрубевидной поверхностью или воспалительную реакцию кожи и ее фолликулов.

Возбудители болезни - грибы из рода *Trichophyton*, виды - *Tr. gypseum*, *Tr. equinum*, *Tr. faviforme*. Основными источниками болезни служат больные животные, а природным резервуаром - почва. В распространении играют роль мышевидные грызуны, полевки, суслики. Болеют животные весь год, максимум бывает ранней весной, осенью и зимой. Содержание лошадей на пастбище, инсоляция, зеленый корм, богатый витаминами, способствуют затуханию энзоотии. Для трихофитии характерно поражение волос и фолликулов кожи. Процесс ороговения и слущивания эпидермиса кожи нарушается, образующиеся чешуйки склеиваются выпотевшим экссудатом и образуются корки. Инкубационный период длится 6-15 реже 30 дней. По характеру течения болезни различают: поверхностную или пятнистую, глубокую или диссеминированную, везикулярную /пузырчатую/ и атипичную формы. Очаги поражения локализуются на коже головы, шеи, вокруг хвоста, боков, крупа и конечностях. Диагноз ставится на основании клиники и результатов лабораторных исследований патматериала, соскобов, пораженной кожи, и выделения чистой культуры гриба. Лечение и профилактика - вакцина ТФ - 130.

Ботриомикоз /*Botryomycosis*/ - хроническая болезнь с образованием фибромиком в результате разрастания фиброзной ткани в местах внедрения возбудителя/6/. Возбудитель - *Botryomyces* /*Stafilococcus/asciformans equi*, очень стойкий к кислотам и щелочам. Источником инфекции служат грубые корма, загрязненная подстилка. Болезнь проявляется спорадически. Попавшие в рану или ссадину микрококки раздражают ткани, вокруг них образуется грануляционная ткань, переходящая в фиброму, где накапливаются мертвые лейкоциты, с последующим разрастанием

соединительной ткани и образованием ботриомикомы. В ее центре скапливаются гнойные массы и возникают фистульные свищи с выходом гноя, содержащего большое количество возбудителя. Паткартина зависит от локализации ботриомикомы в соответствующем органе или ткани.

Диагноз ставится согласно клиническим данным и микроскопии возбудителя в мазках гнойных масс, окрашенных по Граму. Лечение - хирургическая экстирпация ботриомикомы.

Стрептотрихоз /*Streptotrichosis*/, стрептотрихоз, микотический дерматит, дерматофилез/ - болезнь, вызываемая грибами рода *Actinomyces*, характеризующаяся экссудативным дерматитом с образованием струпьев.

Возбудитель - *Dermatophilus congolensis* /*Actinomyces congolensis* /, гриб - аэроб /по Красильникову - условный анаэроб/.

Источниками инфекции служат больные животные, грубый корм, пораженный грибом. Клиника болезни - воспаление и отек сосочкового слоя кожи, сопровождаемые дегенерацией и разрушением эпителиальных клеток. Развивается гипер- и паракератоз. Инкубационный период 5-12 дней, поражается кожа, подкожная клетчатка. Болезнь протекает хронически. Кожа утолщается, собирается в складки, гиперемированная эритема, чувствительность места поражения повышена, но зуд отсутствует.

Диагноз ставят с учетом клиники: склеивание волос в пучки, образование струпьев, под которыми скапливается гной, микроскопия мазков и выделение возбудителя в чистой культуре. Дифференциальный диагноз от чесотки - отсутствие в мазках зудневого клеща, от стригущего лишая - в волосах нет спор гриба. Лечение - наилучший результат - внутримышечное введение растворов пенициллина и стрептомицина по 11000 ЕД/кг веса в течение 3-дневного курса. Выздоровление наступает на 10 день /7/.

Основные микотоксикозы лошадей: афлатоксикоз, дендродохиотоксикоз, клавицепстоксикоз, клавицепспалитоксикоз, стахиботриотоксикоз, фузариотоксикоз, фоматомитотоксикоз, треморгенотоксикоз, патулинотоксикоз, охратоксикоз, диплодиоз.

Афлатоксикоз - заболевание, возникающее при поедании кормов, пораженных токсинами грибов рода *Aspergillus*, продуцирующих афлотоксины - *A. flavus* и *A. parasiticus*. Афлатоксикоз протекает в острой, подострой, и хронической формах. Острая форма характеризуется мышечной дрожью, шаткой походкой с последующим резким расстройством движения и параличами конечностей, наблюдаются колики, в крови - нейтрофильный лейкоцитоз. Подострое и хроническое течение болезни сопровождается депрессивным состоянием, парезами конечностей, энтеритом, лейкопенией и агранулоцитозом крови. На вскрытии - некродегенеративные изменения в паренхиматозных органах, особенно в почках и печени. Для постановки диагноза проводят лабораторные исследования, выращивание чистого штамма гриба на агаре Чапека /8/. Лечение-профилактические мероприятия сводятся к быстрой замене корма, освобождению желудочно-кишечного тракта от остатков корма

/слизистые, обволакивающие, адсорбирующие, вяжущие, слабительные затем успокаивающие и противосудорожные средства/, введение растворов глюкозы внутривенно. Арахисовые шроты и кукуруза подлежат обработке 15%-ным раствором аммиака. Полезна обработка животных аэрозолем однохлористого йода.

Дендродохиотоксикоз - заболевание, протекающее молниеносно с летальным исходом. Оно возникает при поедании кормов, пораженных токсином гриба *Dendrodochium toxicum*. Токсины состоят из 3-х фракций и обладают нейротропным действием. Гриб обитает чаще всего в пшеничной мякине, в соломе пшеницы, ржи, овса, ячменя. Мицелий гриба развивается внутри стебля, поэтому солома имеет удовлетворительный вид. Токсин устойчив к химическим веществам и высокой температуре. Пораженные корма надо сжечь. У лошадей болезнь протекает тяжело - общее угнетение, пульс учащен, колики, поражение слизистой рта, отечность губ. В крови эритроцитоз, лейкоцитоз и увеличение гемоглобина. Нередко у лошадей через 16-24 часа после поедания пораженного токсином корма наступает внезапная смерть без клинических признаков отравления. У павших животных наиболее яркие изменения в виде дистрофии имеют место в клетках печени и почек. Лечение и профилактика аналогичны афлатоксикозу. Для поддержания работы сердца рекомендуются инъекции кофеина-бензоата натрия с глюкозой и голодная диета в течение 2-3 дней.

Клавицепстоксикоз - отравление токсинами гриба из рода *Claviceps*. Из токсикозов этой группы наиболее часто встречаются эрготизм и клавицепспалитоксикоз. Эрготизм - отравление алкалоидами спорыньи *Claviceps purpurea*, развивающейся на хлебных злаках, где склероции гриба, особенно в колосьях ржи, имеют форму рожка/маточные рожки - *Secale comutum*/, т.к. они вызывают сокращение миометриума матки. Заболевание эрготизм протекает в нервной и гангренозной формах. Наблюдается сильное угнетение, ослабление дыхания, парезы и параличи конечностей. При гангренозной форме ввиду спазмов периферических артериол развивается сухая гангрена конечностей, гривы, хвоста и даже ушей, с последующим отпадением роговых башмаков конечностей, гривы, хвоста. Исход болезни при обеих формах, как правило, летальный. Данный токсикоз эффективнее профилактировать, чем лечить. Необходимо обследовать пастбища на наличие пораженных дикорастущих злаков. В стойловый период зернофураж следует проверять на засоренность склероциями спорыньи. Для этого берут 4 кг соли, растворяют ее в 10-ти литрах воды и пробы фуража опускают в этот раствор. По количеству всплывших склероций определяют степень поражения зернофуража и делают заключение о возможности его использования на корма /10/.

Клавицепспалитоксикоз - чаще проявляется в пастбищный период, при поедании диких злаков, пораженных токсинами грибов *Claviceps paspali*. У лошадей наблюдается шаткая походка - «пьяная походка» /по грузински «баланда»/. У животных повышается рефлекторная возбудимость, учащаются пульс и ритм дыхания, падает температура тела

и наступает смерть. Токсин концентрируется в масляном субстрате, получаемом из склероция гриба, обезжиренный склероций не вызывает токсического действия. Несмотря на биологическое сходство гриба *C. paspali* с *C. purpurea*, он в сравнении с последним на маточную мускулатуру не действует. Положительный эффект на первом этапе болезни дает внутривенное введение 40%-го раствора глюкозы в дозе 5 мл/кг массы тела животного /1/.

Алейкоэнцефаломалация - заболевание, вызываемое токсинами гриба *Fusarium moniliforme*, поражающего кукурузу и бобы. Клиника болезни характеризуется потерей аппетита, нарушением координации движений, общей слабостью, подергиванием мышц плечевого пояса, скрещиванием передних конечностей, парезом и параличом гортани, полной слепотой и нередко буйством. В большинстве своем животные погибают. Паткартина - размягчение и отек больших полушарий головного мозга, геморрагии в мозговых оболочках и обширные зоны некроза мозговой субстанции, на слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта изъязвления и эрозии, мочевой пузырь переполнен мочой коричневого цвета, на его слизистой - кровоизлияния. Диагноз ставится по клинике и выделению в чистом виде гриба *F. moniliforme*.

Лечение не разработано /1/.

Люпиноз - микотоксикоз, получивший название от растения, на котором паразитирует гриб *Phomopsis leptostromiformis*, продуцирующий токсины фамопсины А, В, которые действуют гепатотоксически. Люпиноз протекает в острой форме. У лошадей наблюдается потеря аппетита, анорексия, подъем температуры тела, желтушность, геморрагии на слизистых и конъюнктиве глаза, моча коричневого цвета, атаксия, парезы конечностей, частые случаи прострации. Животное обычно погибает через 5-14 дней.

Паткартина характерна для всех болезней, связанных с поражением печени: общая желтушность, печень увеличена, охряно-желтого цвета, плотной консистенции, желчный пузырь переполнен густой желчью, мочевой пузырь содержит красно-коричневую мочу. Профилактика - не выпасать животных там, где произрастает люпин /1/.

Рубратоксикоз - заболевание, связанное с поеданием кормов, содержащих рубратоксины А, В, С, которые продуцируют грибы рода *Penicillium* и рода *Aspergillus*. Этот токсикоз сопровождается резкой гиперемией слизистых и конъюнктивы, желтухой, анорексией, депрессией, нарушением координации движений, спазмами, диспноэ, прострацией и оглуомом. Гибель наступает через несколько часов, максимум через 3-5 суток после поедания токсического корма. Паткартина - геморрагический диатез на плевре, перикарде, слизистых желудочно-кишечного тракта, эндокарде, мозге и его оболочках /геморрагии разной формы и величины/, печень желто-коричневого цвета, в почках очаги дегенеративного¹ воспаления. Мышца сердца имеет тигрово-полосчатый вид. Лечение не разработано /1/.

Слафраминоксикоз - одно из трудно диагностируемых заболеваний, обусловленное поеданием корма /клевера красного/, содержащего микотоксины гриба *Rhizoctonia ligumicola*. Активным началом токсина является гистаминоподобный алкалоид слафрамин. Клевер, содержащий токсин, имеет нормальный вид. Этот токсикоз впервые зарегистрирован в США у лошадей с клиникой слюнотечения, абортос, диареи. В 1962 году Е.В. Смейли выделил из клевера чистую культуру гриба. Паткартина - обширные геморрагии на всех видимых слизистых и внутренних органов. Для лечения предлагается использование атропина, гексаметан бромида, метантелана бромида в фармакопейных дозах.

Стахиботриотоксикоз - алиментарный микотоксикоз, возникающий при поедании корма, содержащего токсин гриба *Stachybotrys alternans*, который является сапрофитом, обитающим во внешней среде на растительных субстратах, богатых целлюлозой. Клиника болезни в своем развитии имеет 3-стадийную форму.

На 1-й стадии у лошадей наблюдаются поражения в области головы и обильное слюнотечение, на 2-е сутки развивается отек нижней части головы и появляются трещины на губах.

2-я стадия развивается спустя 15-40 суток после начала скармливания пораженного корма, появляются признаки нарушения желудочно-кишечного тракта запоры, сменяющиеся поносами с наличием крови, появляются язвы с очагами некроза на слизистой ротовой полости. Температура тела в норме в крови - агранулоцитоз.

В начале 3-й стадии внезапно поднимается температура тела до 40 - 41,5°C, развивается лейко-тромбопения, слизистая рта изъязвлена животное не может принимать корм. На этой стадии может наступить летальный исход. Токсикоз проявляется и в атипичной форме. Когда животное примет большое количество грубого корма, пораженного грибом, тогда внезапно может развиваться возбуждение, нарушение координации движения, падение, вскакивание, перекувыркивание, шаткая походка и стремление движения вперед. Потом наступает депрессия, показатели пульса, дыхания и температуры в норме, но животное погибает. Паткартина при стахиботриотоксикозе - язвенно-некротические поражения слизистой рта, трещины губ, кожи, кровоизлияния в плевре, эпикарде, мышце сердца, брюшной полости. Диагноз ставится на базе анамнеза, эпизоотологии, клиники, патанатомии и лабораторных данных. Лечение симптоматическое и патогенетическое /12/.

Из микотоксикозов, редко регистрируемых у лошадей, следует обратить внимание на диплоидоз, охратоксикоз, треморгенотоксикоз, фоматомикотоксикоз, миротецитотоксикоз, патулинотоксикоз, питомикотоксикоз.

Диплоидиоз - заболевание, вызываемое метаболитами диплодиатоксина который выделяет гриб *Diplodia maydis*, паразитирующий на кукурузных початках. Первые признаки болезни - в течение двух недель после выхода животных на поле с пожнивными остатками кукурузы. При дальнейшем скармливании кукурузы, пораженной этим грибом, у животных развиваются параличи поперечной мускулатуры и наступает гибель. Это свидетельствует о том, что диплодиатоксин - сильнейший нервнопаралитический яд /1/.

Охратоксикоз - заболевание, обусловленное действием охратоксинов А, В, С, Д, продуцируемых грибами из родов: *Aspergillus* и *Penicillium* - видов *A. ochraceus* и *P. viridicatus*. Наибольшую опасность представляет охратоксин А, как для животных, так и для человека. Установлено, что разновидности охратоксинов обладают эмбриотоксическим, тератогенным, мутагенным, канцерогенным действием/1/. Заболевание может проявляться в острой, подострой и хронической формах в зависимости от количества поступления токсина в кровь. Клиника острого и подострого токсикозов сопровождается нарушением деятельности желудочно-кишечного тракта (поносы, сменяющиеся запорами, полиурия, отек кожи, атаксия). Гибель животных, особенно при острой форме достигает 50-90% от заболевших.

Патулинотоксикоз обусловлен поеданием животными кормов, содержащих токсин патулин /4-гидроксифуриропиран/, продуцируемый грибами из родов Пенициллиум и Аспергиллюс, видов: *P. expansum*, *P. patulinum*, *P. rognetortii*, *A. clavatus*, *A. giganteum*, *A. terreus*. Клиника острой формы-возбуждение, сменяющееся депрессией, соливация, истощение, нарушение координации движений, парезы задних конечностей, конвульсии с последующей гибелью животного. В крови бывает эритропения, лейкоцитоз и нейтропения /1/.

Треморгенотоксикоз - тяжелое заболевание животных, поражающее ЦНС, обусловленное поеданием кормов, пораженных треморгеновыми метаболитами, продуцируемыми грибами родов Пенициллиум и Аспергиллюс. Наиболее опасными являются пенотремы А, В, С, Д. Характерными признаками токсикоза являются некрозы в средних долях головного мозга и спинного мозга/1/. Клиника болезни сопровождается постепенным нарастанием тремора мышц с колебательными движениями, судорогами и атаксией, гибелью животные. Для лечения применяют средства из группы транквилизаторов /диазепам, мефенезин, холорпромазин/.

Фоматомикотоксикоз заболевание вызываемое кормами, пораженными грибом *Phoma herbanum*, продуцирующим метаболиты: брэфельдин-А и цитохализин-В. Паразитирует гриб на бобовых, особенно люцерне. Через 30 часов после поедания корма животные впадают в глубокое коматозное состояние, лежат, но жадно пьют воду. При попытке встать животное шатается, наступает дискоординация движений, оно погибает в стадии кахексии. Подобная картина отравления наблюдается у животных при миротециоотоксикозе /*mirotheciotoxicosis*/, поражения

токсинами грибов: *M. rotidium*, *M. verticaria*, *M. leucotrichum*. Радикальное средство предупреждения этого токсикоза - через каждые 6 недель обрабатывать растения на пастбище беномиламом в дозе 500 г на 1 га посевов /1/.

Заключение. Ветеринарная проблема микозов и микотоксикозов животных, известна относительно давно, однако эффективных средств профилактики и лечения до сих пор не разработано. Существующие методы лечения этих болезней следует разделять на несколько последовательных этапов: немедленное прекращение скармливания кормов, пораженных токсическими штаммами грибов; срочное удаление из желудочно-кишечного тракта кормовых масс в целях предотвращения всасывания токсинов в кровь /обволакивающие, адсорбирующие, вяжущие, слизистые, слабительные средства/; срочное удаление из организма токсинов, попавших в кровь /комплексоны, антидоты, антиоксиданты/; организация лечебных мероприятий в последующий после критического состояния период /симптоматические, патогенетические, этиотропные средства/.

Литература

1. Степушин А.Е. Профилактика микотоксикозов. - М: Колос, 1976. - 104с.
2. Хмельницкий Г.А., Локтионов В.Н., Полоз Д.Д. Ветеринарная токсикология. - М.ВО. Агропромиздат, 1967.-320 с.
3. Инфекционные и инвазионные болезни лошадей. - М: Колос. 1976.-384 с.
4. Сосов Р.Ф. Эпизоотологический лимфагонит. // Эпизоотология.-М.,1974, С-278-284.
5. Голубев И.А. Дерматомикозы животных. - М.:Колос. 1970.-191с.
6. Ботриомикоз.//Ветеринарная энциклопедия. - М, 1968,С.-717-719.
7. Юрков Г.Г. Стрептотрихоз. // Малоизвестные заразные болезни животных. - М, 1973, С.-261-265.
8. Sutiakova I., Sutiak V. Overenie vedajsieho ucinku poteazy z *Aspergillus oryae*. Veterinarstvi, 41, 3-6, 1991, 115-123.
9. Пидопличко Н.М., Билай В.И. // Мероприятия по предупреждению дендрохитоксикоза лошадей. // Сборник «Дендродох». К., 1947. С. -78-81.
10. Хмельницкий Г.А. Терапия животных при отравлениях. К., Урожай, 1990.-216 с.
11. Геловани Д.М. // Токсикологическая и фармакологическая характеристика склероциев гриба *Claviceps paspali*. // Микотоксикозы с/х животных. К., Изд. Наука. 1960.- с. 150-154.
12. Вертинский К.И., Саркисов А.Х. // Стахиботриотоксикоз. //Инфекционные и инвазионные болезни лошадей.- М. 1954. С. - 502-517.