

Р.С. ОВЧИННИКОВ

ГРИБКОВЫЕ ИНФЕКЦИИ ЖИВОТНЫХ

Возбудители. Диагностика. Терапия.





Роман Сергеевич Овчинников

Грибковые инфекции животных. Возбудители. Диагностика. Терапия.

Научно-практическое издание.

Москва, 2013. 100 стр., с ил.

© Овчинников Р.С.

Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, включая фотографирование или иные средства копирования или сохранения информации без письменного разрешения авторов.

Организация, уполномоченная распространять издание:

Объединение «ВетМикоз»

Веб-сайт: <http://mikoz.vetinfect.com>

E-mail: vetmikoz@mail.ru



Автор выражает благодарность за любезное предоставление ряда фотографий профессору David Ellis (University of Adelaida, Australia). Часть фотографий сделана В.А. Савиновым (ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ, Москва).

Индивидуальный цифровой идентификатор экземпляра: KTXrpeuJ8f





О КНИГЕ

Микозы составляют значительную часть инфекционных патологий животных, а их диагностика существенно отличается от классических микробиологических методов. В данном издании в наглядной форме раскрыты этапы диагностики грибковых заболеваний, начиная от отбора образцов патологического материала и заканчивая выбором оптимального противогрибкового препарата.

В специальной части руководства рассмотрены как классические микозы, так и относительно новые для ветеринарии заболевания, в т.ч. вызываемые грибами-«оппортунистами». Для каждого микоза описаны клинические симптомы, особенности диагностики и подходы к терапии. Представлены описания морфологии грибов-возбудителей, сопровождаемые информативными фотографиями, что существенно облегчает процесс диагностики.

Данная книга - первое за многие годы специализированное издание по грибковым инфекциям животных, которое окажет практическую пользу сотрудникам ветеринарных лабораторий, практикующим врачам, а также студентам ветеринарных специальностей.





СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие

1. Классификация и номенклатура микозов животных

2. Принципы лабораторной диагностики микозов животных

3. Дерматофитозы

4. Бессимптомное миконосительство

5. Микозы, вызываемые дрожжевыми грибами

5.1. Candida-инфекции

5.2. Malassezia-инфекции

6. Глубокие микозы

6.1. Аспергиллёз

6.2. Мукоромикоз

6.3. Криптококкоз

6.4. Кокцидиоидомикоз

6.5. Споротрихоз

6.6. Бластомикоз

6.7. Гистоплазмоз

7. Микозы, вызываемые актиномицетами

7.1. Актиномикоз

7.2. Актинобациллез

7.3. Дерматофилёз

7.4. Нокардиоз

8. Микозы, вызываемые энтомофторовыми грибами

9. Микозы, вызываемые грибоподобными микроорганизмами

9.1. Фитоз

9.2. Прототекоз

9.3. Пневмоцистоз

9.4. Риноспоридиоз

10. Микозы рыб

10.1. Ихтиофоноз

10.2. Сапролегниоз

10.3. Бранхиомикоз

10.4. Жаберный микоз карпов

11. Часто встречающиеся грибы-контаминанты и возбудители оппортунистических микозов

Указатель латинских названий грибов

Список литературы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Микозы животных - инфекционные заболевания, вызываемые болезнетворными грибами - остаются относительно малоизученной областью ветеринарной медицины. Они трудно диагностируемы, требуют специфического подхода к терапии и профилактике.

В последние десятилетия во всем мире отмечается рост заболеваемости микозами как среди людей, так и среди животных. В современных условиях организм животных испытывает постоянный прессинг целого ряда неблагоприятных внешних факторов, обуславливающих снижение естественной резистентности. Возросло количество пород животных с врожденной дисфункцией иммунной системы; широкое распространение получили экзотические породы, и даже виды животных, нетипичные для нашей климатогеографической зоны. Из-за интенсификации международных связей, а также из-за климатических изменений существенно расширился ареал многих патогенных и потенциально патогенных грибов, в т.ч. эндемичных видов. Все эти факторы способствуют дальнейшему росту заболеваемости микозами среди животных.

Микозы животных имеют существенное эпидемиологическое значение, т.к. многие из них является общими для человека и животных, в силу чего больные животные могут представлять существенный риск для здоровья человека. Исходя из этого, микозы приобретают статус социально-значимой проблемы, в решении которой первостепенную роль играет своевременная и квалифицированная диагностика.

Объективная диагностика микозов возможна только при проведении полного и квалифицированного лабораторного микологического исследования. Однако ветеринарные лаборатории общего профиля не всегда обладают должным материально-техническим оснащением, необходимым для микологических исследований. Остро ощущается нехватка квалифицированных кадров в области ветеринарной микологии. Ситуацию усугубляет дефицит специализированной литературы по практической ветеринарной микологии - последнее руководство по диагностике микозов животных было издано в СССР в 1971 г. (А.Х. Саркисов с соавт.)

За это время были существенно расширены представления об этиологии и патогенезе микозов, получили распространение новые, не известные ранее заболевания, обострилась проблема бессимптомного миконительства у домашних животных. Кроме того, были предложены новые методы диагностики, а также разработано новое поколение антимикотиков и иммунотропных противогрибковых препаратов для терапии и профилактики микозов. Все эти факторы послужили мотивом для составления данного издания, которое делает акцент на практических аспектах диагностики и терапии микозов животных, учитывая современные данные в области ветеринарной микологии.

Классификация и номенклатура микозов животных

Грибы представляют самостоятельное царство (*Fungi*), в котором по современной классификации (на 2013 г.) насчитывается четыре отдела: *Chytridiomycota*, *Zygomycota*, *Ascomycota*, *Basidiomycota*. Практически в каждом из них известны виды, патогенные для животных. Отделы подразделяются на классы, порядки, семейства, роды и виды.

Номенклатура микозов основана на видовом названии возбудителя с прибавлением суффиксов «-аз», «-иаз», «-оз», «-микоз». Однако, по мнению экспертов Международного общества микологии человека и животных (ISHAM, 1992), она довольно нестабильна, т.к. может изменяться в зависимости от получения новых клинико-эпизоотологических и таксономических данных, и требует пересмотра. Предлагается по возможности именовать отдельные микозы в форме «патология X, вызванная грибом Y», что учитывает как вид возбудителя, так и характер вызываемой им патологии. Однако на практике распространенными остаются традиционные названия микозов, и именно они использованы в настоящем руководстве.

Традиционно ветеринарная микология, наряду с микозами, рассматривает некоторые заболевания, чьи возбудители по биологической классификации не относятся к царству грибов. Среди них - нитчатые бактерии (актиномицеты), водоросли, хромисты, простейшие. В отдельную группу выделены микозы животных, вызываемые энтомопатогенными видами порядка *Entomophthorales*. Обособленную группу представляют микозы рыб и микозы полезных насекомых. Также в настоящем руководстве рассматриваются виды грибов, часто обнаруживаемые при микологическом анализе в качестве контаминантов. Вместе с тем эти же виды могут выступать как возбудители оппортунистических микозов.

Микозы классифицируют исходя из таких критериев, как локализация патологического процесса, диапазон паразитарной активности возбудителя, степень контагиозности заболевания. Исходя из локализации патологического процесса, традиционно выделяют четыре категории микозов:

- **Поверхностная колонизация** (без проникновения в ткани);
- **Поверхностная инфекция кожи** и/или слизистых оболочек;
- **Подкожная инфекция**;
- **Глубокая инфекция** (которая может быть локализованной или диссеминированной).

Следует отметить, что в некоторых случаях возбудители поверхностных микозов могут проникать в глубокие ткани и внутренние органы, а возбудители глубоких микозов могут ограничиваться лишь поражением кожи. Ряд авторов (С. Петрович, 1989) склонны разделять все микозы только на две больших категории – поверхностные и глубокие (висцеральные).

Диапазон паразитарной активности грибов различный – одни поражают только

человека (антропофильные виды), другие – как человека, так и животных (антропозоофильные), третьи – преимущественно животных (зоофильные виды). Однако строгая видоспецифичность присуща лишь ограниченному числу грибов. Возбудители микозов, известные как антропофильные, в ряде случаев способны вызывать микозы животных, а зоофильные виды могут поражать человека.

Многие микозы являются зоонозами, т.е. болезнями, которые естественно циркулируют между позвоночными животными и человеком. Зоонозы подразделяют на несколько групп:

- **Антропозоонозы** – передача возбудителя осуществляется от животных к человеку.
- **Зооантропонозы** – передача осуществляется от человека к животным.
- **Амфиксенозы** – передача в обоих направлениях от человека к животным и от животных к человеку.

Исходя из этой классификации, одно и то же заболевание может относиться к разным подгруппам.

Контагиозность различных микозов существенно варьирует. Высоко контагиозными являются возбудители кокцидиоидоза, гистоплазмоза, бластомикозов и отдельных дерматофитозов. Передача возбудителей микозов может осуществляться контактным, аэрогенным, алиментарным путем. Некоторые потенциально патогенные виды являются постоянными обитателями организма животного (грибы родов *Candida*, *Malassezia*). При многих микозах определяющим фактором возникновения заболевания является состояние резистентности макроорганизма.

Резервуаром патогенных грибов служат как больные животные, так и различные объекты внешней среды – почва, вода, растительные материалы. Многие патогенные виды существуют во внешней среде в сапротрофной форме, которая по морфологическим и физиологическим свойствам может существенно отличаться от паразитарной (тканевой) формы. Вместе с тем некоторые возбудители являются облигатными паразитами, не способными существовать вне организма-хозяина. Грибы, занимающие преимущественно сапротрофную нишу, но способные инфицировать макроорганизм в условиях снижения резистентности, рассматриваются как оппортунистические патогены.





Дерматофитозы относятся к зооантропонозам – заболеваниям, передающимся от животных к человеку. При этом возбудители (грибы-дерматофиты) обладают высокой контагиозностью. Резервуаром возбудителя и фактором передачи для человека является непосредственно больное животное, а также объекты внешней среды, контаминированные грибами, мебель, одежда, зооинвентарь, предметы быта и обихода. Если животное болеет дерматофитозом, то его владелец и другие контактирующие лица с высокой степенью могут заразиться от такого животного.



Дети наиболее предрасположены к заражению зооантропонозными микозами (в частности микроспорией) от животных

Принципы лабораторной диагностики микозов

Лабораторная диагностика микозов животных состоит из следующих основных этапов: выявление гриба-возбудителя в пораженных тканях, выделение культуры возбудителя, его видовая идентификация, и определение возможных методов терапии заболевания.

Первый этап исследования - сбор анамнеза, описание клинической картины заболевания, отбор патологического материала. Поступивший на исследование образец патматериала подвергается **прямоу микроскопическому исследованию**. В зависимости от характера патматериала, он может быть исследован непосредственно, или после приготовления препарата соответствующими методами.

Перед культуральным исследованием может возникнуть необходимость в **предварительной обработке образца** (разведение, приготовление суспензии, центрифугирование). В ряде случаев патматериал высевают без предварительной обработки.

Для **выделения** культуры **гриба** из патматериала проводят посевы на микологические питательные среды - неселективные, селективные, хромогенные и т.д. Следующий этап - **идентификация** полученной чистой культуры. Культуру гриба микроскопируют, изучают ее морфологические признаки, на основании которых может быть определена родовая и видовая принадлежность. При необходимости культуру пересевают на соответствующую диагностическую среду. Если и на диагностической среде идентифицировать грибок не удастся, прибегают к физиологическим исследованиям (ферментация, ассимиляция, потребность в факторах роста, температурная зависимость и другие специфические тесты).

При выделении грибка, не являющегося «истинным патогенным» (грибы-оппортунисты) проводят интерпретацию его клинической роли. На заключительном этапе лабораторного исследования проводят определение чувствительности возбудителя к антифунгальным препаратам.

