

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ПРОДОВОЛЬСТВУ И ЗАКУПКАМ
БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
имени П. Л. ПОГРЕБНЯКА**

Кафедра паразитологии и фармакологии

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ

**Методические рекомендации для студентов ветеринарного
факультета и слушателей факультета повышения квалификации**

**Белая Церковь
1990**

Составители: Ю. Г. Артеменко, д-р вет. наук, проф. А. А. Антипов, ассист.

УДК 619:616.995.1-07(07)

Основные методы диагностики гельминтозов: Метод. рекомендации для студентов ветеринарного факультета и слушателей факультета повышения квалификации /Белоцерков. с.-х. ин-т; Сост. Ю. Г. Артеменко, А. А. Антипов. — Белая Церковь, 1990. — 53 с.

Изложены основные современные методы прижизненной и посмертной диагностики гельминтозов, консервирования, этикетирования, хранения и транспортировки гельминтологического материала. Представлены рациональные сроки и методы массовых исследований животных. Уделено внимание личной профилактике персонала при отборе и исследовании материала.

Табл.: 2. Библиогр.: 11 назв.

Рецензент Г. А. Шуревич, канд. вет. наук

ВВЕДЕНИЕ

Наряду с проведением мероприятий против инфекционных, инвазионных и незаразных болезней в работе ветеринарных специалистов важное место занимает оздоровление неблагополучных ферм от гельминтозов.

Современные технологии ведения хозяйства обуславливают значительные изменения экологической среды обитания возбудителей и способствуют разрыву жизненного цикла гельминтов, нарушению эпизоотического процесса и оздоровлению хозяйства от инвазии.

В результате внедрения прогрессивных приемов и систем содержания и кормления животных в стране оздоровлено немало хозяйств от гельминтозов. Однако эпизоотическая ситуация в некоторых комплексах и специализированных хозяйствах требует принятия мер по своевременной диагностике и обработке скота против гельминтозов. В этих целях наряду с биологическими методами борьбы необходимо применять традиционные и хорошо зарекомендовавшие себя на практике системы мероприятий, основанные на периодическом либо систематическом применении высокоэффективных препаратов против гельминтов.

Успех оздоровительной работы в хозяйстве зависит от своевременного распознавания инвазированных животных и осуществления лечебно-профилактических мероприятий в комплексе с исследованиями и дезинвазией объектов окружающей среды.

Оздоровительные мероприятия начинаются с установления возбудителя. Этим определяется необходимость знания и применения методов гельминтологического исследования животных,

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ

При заболеваниях любой этиологии различают методы прижизненной и посмертной диагностики гельминтозов. Они основаны на обнаружении в исследуемом объекте возбудителей заболевания: целых гельминтов, их фрагментов, яиц или личинок паразитов. В связи с этим диагноз на гельминтозы носит более достоверный характер, чем, например, при инфекционных и незаразных болезнях.

Вместе с тем, следует учитывать, что обнаружение тех или иных гельминтов в организме животных при отсутствии клинических признаков не всегда может служить основанием для постановки диагноза на соответствующий гельминтоз как на заболевание в общепринятом значении этого слова, включающем специфический синдром со всеми вытекающими из него патогенетическими последствиями.

Диагностировать гельминтоз необходимо комплексно, учитывая эпизоотологические данные (возраст животного, сезонность заболевания, географическое распространение его, условия кормления и содержания животных); симптомы болезни, хотя они могут быть и не характерны, но при гельминтозе они должны быть; патологоанатомические, а в отдельных случаях и гистологические изменения (у павших или вынужденно убитых животных).

Специальные методы диагностики — лабораторные исследования, ставящие задачей обнаружение самих гельминтов, их яиц, личинок в экскретах, тканях тела хозяина.

МЕТОДЫ ПРИЖИЗНЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ

Методы прижизненной диагностики включают обнаружение гельминтов, их яиц или личинок в экскретах, секретах, тканях тела хозяина; выявление клинических признаков, сбор эпизоотологических данных.

Клиническая диагностика гельминтозов в большинстве случаев имеет вспомогательное значение в связи с тем, что симптомокомплекс чаще не характерен и может напоминать клиническую картину других заболеваний. Так как гельминты встречаются у животных, то их обнаружение не дает основания ставить точный диагноз на заболевание. То же самое можно сказать и в отношении эпизоотологических данных.

Учитывая то обстоятельство, что яйца или личинки гельминтов большинства видов выходят во внешнюю среду через желудочно-кишечный канал, анализ фекалий (копроскопические исследования) является основным методом прижизненной диагностики. Для выявления некоторых гельминтозов исследуют также другие продукты экскреции организма, патологические выделения, осматривают отдельные органы и ткани.

Разработаны иммунобиологические методы диагностики, которые позволяют распознавать гельминтозы на ранних стадиях развития возбудителей, когда последние еще не достигли половой зрелости и, следовательно, не выделяют яйца или личинки. Иммунологические диагностические реакции применяют главным образом для распознавания тканевых гельминтозов. В медицинской практике в отдельных случаях используют рентгенодиагностику.

ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Гельминтологические исследования — совокупность методов отбора, обработки и исследования проб фекалий животных и человека с целью обнаружения в них яиц, личинок гельминтов или же самих гельминтов, их фрагментов (членики, отрезки) и постановки диагноза.

Гельминтологические исследования проводят с учетом имеющихся данных по сезонной динамике того или иного гельминтоза, периода развития паразита и ряда других условий.

Лабораторное оборудование и средства, необходимые для гельминтологических исследований. Из лабораторной посуды надо иметь чашки Петри, колбы, мензурки, химические или обычные стаканы, предметные стекла обычные и большого размера (5×8 см), маленькие стеклянные, керамические и пластмассовые стаканчики с диаметром по верху 4—5 см и объемом 50 мл, металлические ситочки с ячейками 0,25—0,3 мм, стеклянные палочки, денсиметр для проверки плотности раствора, маленькие пробирки, резиновый шланг диаметром 5—8 мм, воронки с диаметром по верху 8—10 см (для аппарата Бермана), деревянные штативы, тазы, ведра, ванночки, эмалированные кюветы, тонкую медную проволоку для изготовления петель, ручные лупы и т. д.

Петли готовят из тонкой медной проволоки. Берут отрезок проволоки длиной 10—12 см, один конец загибают вокруг карандаша и закручивают у длинной части отрезка. Образуется кольцо с диаметром 8—10 мм. Его снимают с карандаша и проволоку сгибают под прямым углом к длинной части отрезка. Удобно пользоваться тройной петлей. Благодаря ей исследователь одним прикосновением к поверхности сразу берет 3 капли. Изготовить такую петлю очень просто: две петли присоединяют к третьей, кольца их должны быть на одном уровне и расположены по одной линии или в форме треугольника. Если плотность флотационного раствора выше 1,5, берут петли с диаметром кольца 6 мм.

Отбор и доставка в лабораторию проб фекалий. Пробы фекалий берут руками в резиновой перчатке из прямой кишки. У мелких животных (овец, коз, телят, свиней) фекалии берут двумя пальцами — средним и указательным; у лошадей, верблюдов и взрослого крупного рогатого скота — всей рукой. Руку после взятия пробы моют в теплой воде, которую меняют после взятия 20—25 проб. Масса пробы в зависимости от величины животного — 5—10 г. У кроликов извлекают несколько шариков фекалий, надавливая на брюшную стенку ближе к прямой кишке. Если кроликов или пушных зверей содержат в отдельных клетках, то свежие фекалии можно брать с пола. Чтобы получить помет от птиц, их отсаживают в отдельные клетки поодиночке или берут помет с пола от одной группы. В последнем случае выявляют наличие гельминтов в данном хозяйстве или птицефабрике.

Иногда можно брать фекалии с пола в помещениях или на пастбище. В этом случае снимают верхнюю часть экскрементов, не прикасавшуюся с полом или почвой, и устанавливают от какого животного взяты пробы.

Обследуют 10 % поголовья фермы, отделения, отары или возрастной группы, но не менее чем 30—50 и не более 300 животных каждой группы. Коров дойного стада обследуют всех для того, чтобы выявить инвазированных животных и в последующем дифференцированно проводить дегельминтизацию их в соответствии с ин-

дивидуальными диагностическими показаниями. Дегельминтизировать всех коров только по той причине, что в стаде отдельные животные инвазированы гельминтами, нет смысла.

Птиц обследуют не более 5 % поголовья. В условиях птицефабрики, где общее стадо достигает нескольких сот тысяч голов, для определения зараженности птиц целесообразно пользоваться методом вскрытия. Но это не значит, что во всех случаях надо отказываться от лабораторных исследований помета.

Пробы направляют в лабораторию в стеклянных баночках, целлофановых мешочках, спичечных коробках или в упаковках из пергаментной бумаги с сопроводительным документом, в котором указывают хозяйство, отделение, отару, вид и количество животных, на какой гельминтоз исследовать и дату взятия проб. При обследовании коров номера или клички их на упаковке и в описи должны строго соответствовать.

В теплое время года пробы фекалий нужно доставлять в лабораторию в течение суток. Поздней осенью и зимой они могут храниться до момента исследования несколько дней при температуре от $+3 - 5^{\circ}\text{C}$ до -2°C .

При исследовании на диктиокаулез в теплое время года пробы должны быть доставлены в лабораторию в течение 4 часов. Если не удастся провести исследование в день взятия материала, пробы кладут в холодильник или ледник с температурой $+2 - 5^{\circ}\text{C}$ для того, чтобы задержать развитие личинок стронгилят пищеварительного канала.

При исследовании ягнят, поросят, телят и жеребят на стронгилоидоз учитывают то обстоятельство, что сформированные в яйцах личинки стронгилоидесов в теплое время года при температуре $25 - 30^{\circ}\text{C}$ вылупляются через 4—11 ч, при $10 - 15^{\circ}\text{C}$ они покидают оболочку яиц через 12—24 ч. Поэтому доставленные в лабораторию пробы в зависимости от температурных условий и времени с момента взятия исследуют методами гельминтоовоскопии или гельминтоларвоскопии.

Приготовление флотационных растворов. В качестве флотационного средства используют такую соль, раствор которой обеспечивал бы высокую плотность, благодаря чему усиливается эффект всплытия яиц. Если плотность раствора ниже или равна плотности (удельному весу) яиц, последние не всплывают. Флотационный раствор должен обладать достаточной плотностью, показатель которой превышает минимум на 0,25—0,30 единиц удельный вес яиц.

Однако повышение плотности раствора не во всех случаях увеличивает эффективность исследования. При обработке пробы некоторыми растворами с повышенной плотностью происходит скопление грязи в верхнем слое, что затрудняет обнаружение яиц. Кроме этого, увеличение плотности может приводить к быстрой кри-

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ	4
МЕТОДЫ ПРИЖИЗНЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ	5
Гельминтологические исследования	5
Методы гельминтоскопии	10
Методы гельминтооовоскопии	11
Методы гельминтолларвоскопии и культивирования личинок	19
Исследование содержимого конъюнктивальной полости	24
Исследование проб и соскобов кожи	25
Исследование проб крови	27
Метод диагностической дегельминтизации	27
Рациональные сроки и эффективные методы массовых исследований животных	28
Иммунологическая диагностика гельминтозов	28
МЕТОДЫ ПОСМЕРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ	37
Метод полных гельминтологических вскрытий по К. И. Скрябину	37
Метод полного гельминтологического исследования отдельных органов	39
Метод неполных гельминтологических вскрытий	39
Исследование мышц свиней и других млекопитающих с целью обнаружения личинок трихинелл	40
Исследование мышц крупного рогатого скота с целью обнаружения бычьих (бовисных) цистицерков (финн)	44
Исследование мышц свиней с целью обнаружения цистицерков	45
КОНСЕРВИРОВАНИЕ, ЭТИКЕТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕСЫЛКА ГЕЛЬМИНТОВ	46
ЛИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПЕРСОНАЛА ПРИ ВЗЯТИИ И ИССЛЕДОВАНИИ МАТЕРИАЛА	47
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	50

ХОТЭМЭД ВЕД

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ

Составители: *Артеменко Юрий Григорьевич*
Антипов Анатолий Анатольевич

Редактор *М. Ю. Усенко*

Сдано в набор 26. 07. 90. Подписано в печать 20. 11. 90. Формат 60×84/16.
Гарнитура литературная. Бумага типогр. Печать высокая. Усл. печ. л. 3,25.
Тираж 1500 экз. Зак. 2796. Бесплатно.

Гортипография. 256400 Белая Церковь, бульвар Победы, 22а.