УДК 619:616.993.192.1

# К ДИАГНОСТИКЕ КОКЦИДИОЗОВ СВИНЕЙ

***Сафиуллин Р.Т.***
ФГБНУ «Всероссийский НИИ фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина»

Среди паразитических простейших наиболее часто встречаются кокцидиозы (изоспороз, эймериоз) и балантидиоз, которые поражают свиней разного возраста, но наибольшее отрицательное действие на организм они оказывают у молодняка. Чаще заражаются и более тяжело переболевают изоспорозом поросята 7-30-дневного возраста, эймериозом - до 2-месячного возраста и старше. Свиньи более старших возрастных групп болеют в легкой форме. Переболевшие поросята остаются носителями возбудителей болезни, которым восприимчивы все породы свиней. Балантидиозом в основном болеют поросята-отъемыши, но восприимчивы и поросята в конце подсосного периода и взрослые свиньи.

Изоспороз и эймериоз свиней - протозойные болезни, протекающие остро, подостро или хронически, характеризуются поражением слизистой оболочки кишечника и сопровождаются поносами, истощением и падежом животных.

Ущерб от кокцидиозов производителям свинины и племенным предприятиям складывается: из гибели поросят, снижения производственных показателей (привесов, сохранности молодняка, увеличения конверсии корма), племенной ценности поголовья и затрат на диагностику, лечение и профилактику заболевания. При этом к кокцидиостатикам, вводимым повсеместно с профилактической целью в комбикорма, рано или поздно наступает привыкание или же возрастает адаптивная резистентность кокцидий до 50–60%.

О значительности экономических потерь под действием кокцидий и балантидий свидетельствуют проведенные в ВИГИСе исследования. Они показали, что средняя экстенсивность эймериозной инвазии у свиней по стране составляет 24,3%, изоспорозной 15,1% и балантидиозной 32,4%. При этом потеря прироста массы на одного больного эймериозом поросенка составляет 2,8 кг, от изоспороза - 1,6 кг, балантидиоза - 3,1 кг. Наряду с отмеченным следует помнить, что у зараженных эймериями поросят летальность достигает 12% от заболевших (Р.Т. Сафиуллин и др., 2006).

Согласно результатам проведенных исследований, в 2005–2009 гг. средняя экстенсивность эймериозной инвазии у свиней составила по стране 24,3%, при колебаниях по федеральным округам от 10,5 до 35,2%. По балантидиозу средняя экстенсинвазированность составила 32,4%, колебания по федеральным округам от 15,1 до 53,6%.

Возбудителями болезни являются простейшие организмы микроскопической величины – эймерии и изоспоры, относящиеся к роду

Eimeria. К настоящему времени описано 13 видов кокцидий свиней, но отдельные из них не являются самостоятельными видами, поскольку описаны только по ооцистам.

Такие исследователи как J.M. Veterling (1965), И.И. Вершинин (1996) считают, реально существующими только 9 видов кокцидий: *Eimeria debliecki, E. suis, E. scabra, E. perminuta, E. spinosa, E. polita, E. porci, E. neodebliecki* и *Isospora suis*.

Развитие у разных видов эймерий протекает в различные сроки и зависит от наличия определенных условий, а именно: влаги, тепла и кислорода.

У разных родов кокцидий спорогония также несколько отличается. У кокцидий рода Eimeria протоплазма ооцист в результате деления образует четыре споробласта, которые потом покрываются оболочкой и именуются спороцистами. Затем в каждой спороцисте формируются по два спорозоита. У кокцидий рода Isospora в ооцисте образуется две спороцисты, и в каждой из них по четыре спорозоита. На этом процесс споруляции заканчивается. Достигнув такой степени созревания, ооциста становится инвазионной, способной заражать животных. В процессе образования спор и спорозоитов у некоторых видов кокцидий протоплазма ооцисты не вся расходуется на формирование зародышей, часть ее остается в виде остаточного тела в ооцисте или спороцисте, что используется при оценке видовой принадлежности кокцидий.

Для каждого вида эймерий характерно образование определенного количества ооцист. Оно зависит от ряда факторов. Во-первых, от числа агамных генераций и количества мерозоитов, продуцируемых каждой генерацией, а также от числа мерозоитов, которые переходят к образованию макрогамет. Во-вторых, от внешних условий, которые могут влиять на выживаемость мерозоитов и других стадий развития паразита и тем самым могут приводить к уменьшению или увеличению численности ооцист. Первый из этих факторов, определяется самим паразитом, второй - хозяином.

При жизни свиней диагноз ставят комплексно, на основании эпизоотологических данных, симптомов болезни, патологоанатомических изменений и, главным образом, результатов исследований фекалий по одному из методов: Фюллеборна, Дарлинга или МакМастера. Если при наличии симптомов (поносы, исхудание) болезни находят большое количество ооцист (до 100 ооцист и более) диагноз не вызывает сомнений. Необходимо помнить, что клинически болезнь может проявиться (диарея) за 1-3 дня до начала массового выделения ооцист с фекалиями, исходя из отмеченного копроскопические исследования, через 2-3 дня следует повторить.

В неблагополучных по кокцидиозам хозяйствах, наряду с общими ветеринарно-санитарными мероприятиями, проводят периодически копроскопические исследования на наличие ооцист кокцидий в следующие сроки:

- поросята-сосуны - в 14-20-дневном возрасте;

- поросята-отъемыши - в 30-50-дневном и 120-дневном возрасте (перед переводом на откорм);

- ремонтный молодняк - один раз за весь период выращивания;

- свиноматки - за 2 недели перед случкой и в эти же сроки перед опоросом;

- хряки – 2 раза в год.

При установлении диагноза на кокцидиозы следует учитывать интенсивность инвазии. При обнаружении небольшого количества (до 10 ооцист в поле зрения микроскопа) не следует считать основной причиной болезни кокцидиоз, так как лишь интенсивная инвазия вызывает у поросят появление клинических признаков болезни. Кроме того, отсутствие ооцист в препарате при однократном исследовании фекалий не может служить основанием для исключения эймериоза, так как возможно попадание материала от животных, у которых не закончилось эндогенное развитие паразита и ооцисты еще не сформировались. Поэтому следует исследовать не менее 5-7 животных из каждой возрастной группы и учитывать наличие клинических признаков, специфических патологоанатомических изменений и интенсивность кокцидиозной инвазии.

При оценке результатов лабораторных исследований проб фекалий от инвазированых кокцидиями поросят, по количеству обнаруженных ооцист, следует руководствоваться по 3 бальной шкале: единичные и до 10 – 1, низкий уровень заражения; свыше 10 и до 30 ооцист в поле зрения микроскопа – 2, средний уровень заражения; свыше 30 ооцист в поле зрения микроскопа – 3, высокий уровень заражения.

Предлагаемая нами шкала установлена на основе анализа результатов собственных исследований, проведенных в свиноводческих хозяйствах страны.

Посмертно диагноз ставят по результатам патологоанатомического вскрытия и микроскопического исследования соскобов слизистой оболочки с поражённых участков тонкого отдела кишечника.

При постановке диагноза на кокцидиозы следует учитывать видовой состав возбудителей. Видовую дифференциацию кокцидий родов Eimeria и Isospora осуществляют по структуре спорулированных ооцист, структуре и локализации эндогенных стадий, хозяинной специфичности, продолжительности препатентного развития и спорогонии.

Дифференцируют кокцидиозы от гельминтозов (аскаридоз, стронгилоидоз, эзофагостомоз, трихоцефалез). Для их исключения используют флотационные методы Фюллеборна, Дарлинга, Котельникова-Хренова, Щербовича, которыми исследуют фекалии для обнаружения яиц, которые имеют более крупные размеры, отличительную цветовую окраску и структуру (см. гельминтозы). Кокцидиозы следует отличать от балантидиоза, трепонемоза, колибактериоза и сальмонеллеза.

Литература: 1. Арнастаускене Т.В. Кокцидии и кокцидиозы домашних и диких животных Литвы. – Вильнюс, 1985.-175с. 2.Вершинин И.И.

Кокцидиозы животных и их дифференциальная диагностика. - Екатеринбург, 1996. -264с.
3.Колабский Н.А., Пашкин П.И. Кокцидиозы сельскохозяйственных животных.-Л, 1974.-159с. 4. Крылов М.В. Определитель паразитических простейших. — СП, Зоологический институт РАН, 1996. -693с. 5. Сафиуллин Р.Т. // Труды ВИГИС. – М., 2003. –Т.39. –С.236-248.

**To the diagnosis of Coccidiida infections of swine.** Safiullin R.T. All-Russian K.I. Skryabin Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants.

**Summary.** One represented the modern system of diagnosis of Coccidiida infections of swine of different age; the methods of diagnosis and the quantitative evaluation of infection intensity values were given.