

Методические положения

УДК 619:616.993.192.1

DOI:

Поступила в редакцию 27.02.2015

Принята в печать 24.08.2015

Худяков А. А., Сафиуллин Р. Т. Методические положения по борьбе с кокцидиозами свиней в хозяйствах промышленного типа // Российский паразитологический журнал. – М. – 2015. – Вып. 3. – С. .

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО БОРЬБЕ С КОКЦИДИОЗАМИ СВИНЕЙ В ХОЗЯЙСТВАХ ПРОМЫШЛЕННОГО ТИПА

Худяков А. А., Сафиуллин Р. Т.

Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К. И. Скрябина

117218, Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28, e-mail: safiullin@vniigis.ru

(Одобрены на заседании секции «Инвазионные болезни животных» 25 сентября 2014 г.)

Реферат

Приведены сведения по кокцидиозам свиней в хозяйствах промышленного типа. Чаще заражаются и тяжело переболевают изоспорозом поросята 7–30-дневного возраста, а эймериозом – поросята до двухмесячного возраста. В среднем, эймериозом поражено 24,3 % свиней, изоспорозом – 15,1 и балантидиозом – 32,4 %. Возбудителями болезни являются 9 видов кокцидий. Диагноз на кокцидиоз устанавливают на основании результатов исследований фекалий по методу Фюллеборна, Дарлинга или МакМастера. Для лечения свиней назначают ампролиум и его премиксные формы в дозе 0,005 % массы корма в пересчете на ДВ в течение 1–2 мес; нифулин – 5 г/10 кг корма в течение 5–7 сут; хлортетрациклин гидрохлорид по 10 мг/кг 3–5 сут; сульфадимезин по 5 г на животное в сочетании с зоаленом (0,03 г/кг) или биоветином (0,06 г/кг) 2 раза в сутки в течение 4–5 сут; химкокцид – 20 мг/кг 4–5 сут; химкокцид-7 – 420 мг/кг; фармкокцид – 25 мг/кг; хиниофон – 40 мг/кг; трихопол – 15 мг/кг 2 раза в сутки 3–4 сут; ригедазол 25%-ный гранулят – 1 г/10 кг корма; биофузол – 125 мг/кг; салинофарм 60 – 30 мг/кг 2–3 раза в сутки до улучшения клинического состояния и прекращения выделения ооцист. Для профилактики применяют салиномицин 12%-ный из расчета 330 г на 1 тонну корма поросьятам до 120-дневного возраста. Проводят механическую очистку помещений. Для дезинвазии используют 7%-ный раствор аммиака, 10%-ный горячий раствор однохлористого йода, 10%-ную горячую эмульсию ксилонфта, 2%-ную водную эмульсию технического ортофена, 4–5%-ный горячий (не менее 80 °С) раствор щелочи. Растворы следует применять однократно при 3-часовой экспозиции из расчета 1 л на 1 м² обеззараживаемой поверхности с твердым покрытием и 2–3 л на обычную почву. Для химиофилактики эймериоза рекомендуется уже в первый месяц жизни давать поросьятам с кормом 1 раз в сутки в течение 6–7 сут химкокцид-7 в дозе 210 мг/кг, трихопол – 10 мг/кг, фармкокцид – 15 мг/кг, хиниофон – 40 мг/кг или толтразурил в дозе 30–50 мг/кг на 3–5-е сутки жизни поросят.

Ключевые слова: поросята, кокцидиозы, ущерб, диагностика, лечение, профилактика.

Среди паразитических простейших наиболее часто встречаются кокцидиозы (изоспороз, эймериоз) и балантидиоз, которые поражают свиней разного возраста, но наибольшее отрицательное влияние на организм они оказывают у молодняка. Чаще заражаются и тяжело переболевают изоспорозом поросята 7–30-дневного возраста, а эймериозом – поросята до двухмесячного возраста. Свиньи более старших возрастных групп болеют в легкой форме. Переболевшие поросята остаются носителями возбудителей болезни.

Ущерб от кокцидиозов складывается из гибели поросят, снижения производственных показателей (привесов, сохранности молодняка, племенной ценности поголовья), увеличения конверсии корма, затрат на диагностику, лечение и профилактику заболевания. При этом, к кокцидиостатикам, применяемым для профилактики, наступает привыкание или же возрастает до 50–60 % адаптивная резистентность кокцидий.

По данным ВНИИП им. К. И. Скрябина, в среднем, эймериозом поражено 24,3 % свиней, изоспорозом – 15,1 и балантидиозом – 32,4 %. Потеря прироста массы тела на одного больного эймериозом поросенка составляет 2,8 кг, изоспорозом – 1,6, балантидиозом – 3,1 кг. У зараженных эймериями поросят летальность достигает 12 % от заболевших (Р. Т. Сафиуллин, 2006).

Согласно результатам проведенных исследований, в 2005–2009 гг. средняя экстенсивность заражения свиней эймериями по стране составила 24,3 % с колебаниями по федеральным округам от 10,5 до 35,2 %, балантидиями – 32,4 % с колебаниями от 15,1 до 53,6 %.

Возбудителями болезни являются простейшие организмы – эймерии и изоспоры. В настоящее время описано 13 видов кокцидий, однако такие исследователи как J. M. Veterling (1965), И. И. Вершинин (1996) считают реально существующими 9 видов кокцидий: *Eimeria deblickei*, *E. suis*, *E. scabra*, *E. perminuta*, *E. spinosa*, *E. polita*, *E. porci*, *E. neodeblickei* и *Isoospora suis*.

Диагностика. При жизни диагноз на кокцидиоз у свиней ставят комплексно: на основании эпизоотологических данных, симптомов болезни, патологоанатомических изменений и, главным образом, результатов исследований фекалий по методу Фюллеборна, Дарлинга или МакМастера. Диагноз не вызывает сомнений при наличии симптомов болезни (поносы, истощение) и большого числа ооцист (до 100 и более) в фекалиях. Однако, клинически (диарея) болезнь может проявиться за 1–3 сут до начала массового выделения ооцист с фекалиями. В связи с этим, через 2–3 сут копроскопические исследования 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 числа ооцист (до 10 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 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 исследований проб фекалий от инвазированных кокцидиями поросят по числу обнаруженных ооцист следует руководствоваться 3-бальной шкалой: единичные и до 10 – 1 бал, низкий уровень заражения; свыше 10 и до 30 ооцист – 2, средний; свыше 30 – 3 бала, высокий уровень заражения.

Предлагаемая авторами шкала разработана на основе анализа результатов собственных исследований, проведенных в свиноводческих хозяйствах России.

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

При постановке диагноза на кокцидиозы следует учитывать видовой состав возбудителей. Кокцидий родов *Eimeria* и *Isoospora* дифференцируют по структуре спорулированных ооцист, структуре и локализации эндогенных стадий, хозяйинной специфичности, продолжительности препатентного периода развития и спорогонии.

Дифференцируют кокцидиозы от гельминтозов (аскаридоза, стронгилоидоза, эзофагостомоза, трихоцефалеза). Для их исключения используют методы Фюллеборна, Дарлинга, Котельникова–Хренова, Щербовича, которыми исследуют фекалии с целью обнаружения яиц, имеющих более крупные размеры, характерную цветовую окраску и структуру. Кокцидиозы следует также отличать от балантидиоза, трипонемоза, колибактериоза и сальмонеллеза.

Лечение. При кокцидиозах свиней испытано большое число лекарственных препаратов. Однако, немногие из них обладают достаточной эффективностью.

При кокцидиозах, прежде всего, организуют правильное содержание и полноценное кормление животных. Для лечения свиней назначают ампролиум и его премиксные формы в дозе 0,005 % массы

корма в пересчете на ДВ в течение 1–2 мес; нифулин – 5 г/10 кг корма в течение 5–7 сут; хлортетрациклин гидрохлорид по 10 мг/кг 3–5 сут; сульфадимезин по 5 г на животное в сочетании с зоаленом (0,03 г/кг) или биоветином (0,06 г/кг) 2 раза в сутки в течение 4–5 сут; химкокцид – 20 мг/кг 4–5 сут; химкокцид-7 – 420 мг/кг; фармкокцид – 25 мг/кг; хиниофон – 40 мг/кг; трихопол – 15 мг/кг 2 раза в сутки 3–4 сут; ригедазол 25%-ный гранулят – 1 г/10 кг корма; биофузол – 125 мг/кг; салинофарм 60 – 30 мг/кг 2–3 раза в сутки до улучшения клинического состояния и прекращения выделения ооцист.

Для профилактики применяют салиномицин 12%-ный из расчета 330 г на 1 тонну корма пороссятам до 120-дневного возраста.

Профилактика и меры борьбы. Салиномицин в дозе 250 г на 1 т корма для санации супоросных свиноматок перед опоросом при назначении в течение 30 сут показал высокую лечебно-профилактическую эффективность и надежность.

Стандартные схемы профилактики с целью подготовки свинарников, родильных станков и гнезд химическими препаратами (формалином, едким натрием в концентрации не ниже 4 % при нагревании рабочих растворов не ниже 80 °С) показывают недостаточную эффективность. После освобождения свинарников от животных необходимо проводить механическую очистку помещений от навоза и других загрязнений, тщательно вымыть горячей водой, затем проводить дезинфекцию.

Для дезинфекции используют 7%-ный раствор аммиака, 10%-ный горячий раствор хлорида йода, 10%-ную горячую эмульсию ксилонафта, 2%-ную водную эмульсию технического ортофена, 4–5%-ный горячий (не менее 80 °С) раствор щелочи. Растворы следует применять однократно при 3-часовой экспозиции из расчета 1 л на 1 м² обеззараживаемой поверхности с твердым покрытием и 2–3 л на обычную почву.

Дезинвазию помещений проводят в соответствии с «Правилами проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного надзора» (2002). Вышеуказанные химические средства губительно действуют на ооцисты эймерий, однако они не нашли широкого применения в ветеринарной практике. Креолин, формалин, натриевая и калиевая щелочи в концентрациях, применяемых в ветеринарной практике для дезинфекции, не оказывают губительного действия на ооцисты.

В последние годы на рынке ветеринарных препаратов появились средства нового поколения, в том числе кенококкс, содержащий поверхностно-активные вещества, обладающие очищающими и увлажняющими свойствами, который позволяет успешно бороться со всеми видами загрязнений.

Полученные нами в ходе производственного испытания результаты дают основание полагать, что испытанная и рекомендуемая концентрация (4 %) и доза (0,5 л на 1 м²) кенококкса являются оптимальными с точки зрения лечебно-профилактической эффективности при кокцидиозах и балантидиозе свиней.

Установлено, что кенококкс в процессе дезинвазии оказывает губительное действие на ооцист и цист паразитических простейших и, возможно, на яйца нематод. Использование кенококкса для дезинвазии свинарников позволяет избежать огромных потерь, связанных с возникновением и распространением кокцидиозной инвазии у поросят.

Для химиофилактики эймериоза рекомендуется уже в первый месяц жизни давать пороссятам с кормом 1 раз в сутки в течение 6–7 сут химкокцид-7 в дозе 210 мг/кг, трихопол – 10 мг/кг, фармкокцид – 15 мг/кг, хиниофон – 40 мг/кг или толтразурил в дозе 30–50 мг/кг на 3–5-е сутки жизни поросят. При необходимости курс лечения повторяют через неделю. Это позволяет профилактировать и другие кишечные протозоозы у поросят. Можно использовать биветин внутрь в дозе 0,96 г/кг массы 2 раза в сутки в течение 4 сут подряд и повторно через каждые 8 сут.

Высокая эффективность при изоспорозе поросят получена при применении толтразурила в дозе 30–50 мг/кг массы тела внутрь однократно на 3–5-е сутки жизни молодняка профилактическим курсом.

Таким образом, борьба с кокцидиозами свиней должна носить комплексный характер, проводиться планоно, учитывая степень чувствительности кокцидий в данном хозяйстве к используемым кокцидиостатикам и средствам дезинвазии.

Russian Journal of Parasitology

DOI:

Article history:

Received 27.02.2015.

Accepted 24.08.2015.

Hudyakov A. A., Safiullin R. T. Methodical guidelines for the struggle against coccidiosis of pigs in factory farms. Russian Journal of Parasitology, 2015, V.3, P. .

**METHODICAL GUIDELINES FOR THE STRUGGLE AGAINST COCCIDIOSIS OF PIGS
IN FACTORY FARMS**

Hudyakov A. A., Safiullin R. T.

All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K. I. Skryabin, 117218 Russia, 28 B. Cheremushkinskaya St.,

e-mail: safiullin@vniigis.ru

(Approved at the meeting of the section «Infectious diseases in animals», September 25, 2014)

Abstract

Data on coccidiosis of pigs in factory farms are provided. Piglets aged 7–30 days are infected more often with isosporiasis, and suffer from this disease; piglets up to two months – with eimeriosis. On the average, 24,3 % of pigs are infected with eimeriosis, 15,1 – with isosporiasis, and 32,4 % – with balantidiasis. Causative agents of this disease are nine types of coccidia. The diagnosis for coccidiosis is made according to the results of fecal examination by Fullernborn, Darling or McMaxter methods. In treatment of pigs the following drugs are administered: Amprolium and its premixes during 1–2 months at the dose 0,005 % of feed mass as equivalent to the active ingredient; Nifuline – 5 g/10 kg of feed mass during 5–7 days; chlortetracycline hydrochloride – 10 mg/kg during 3–5 days; Sulfadimezinum – 5 g per animal along with zoalene (0,03 g/kg) or biovetine (0,06 g/kg) 2 times daily during 4–5 days; Chimcoccid 20 mg/kg during 4–5 days; Chimcoccid-7 – 420 mg/kg; Pharmcoccid – 25 mg/kg; Chiniophonum – 40 mg/kg; Trichopol – 15 mg/kg 2 times daily during 3–4 days; Rigidazole granulate 25% –1 g per 10 kg of feed mass; Biofuzolium – 125 mg/kg; Salinopharm – 60–30 mg/kg 2–3 times daily to improve the clinical status and stop oocysts releasing. For preventive purposes we use Salinomycin 12 % calculated as 330 g per 1 tonne of feed for piglets 120 days of age. Mechanical cleaning of premises is conducted. 7%-solution of ammonia, warm 10 % solution of iodine monochloride, warm 10 % emulsion of ksilonaft, 2 % water emulsion of technical ortophenum, hot 4–5 % alkali solution (not less than 80 °C) are used for disinvasion. The solutions should be applied once at 3 hour exposure (1 liter per 1 m² of hard surface and 2–3 l of normal surface). In the chemoprophylaxis of eimeriosis it is recommended to give the piglets in first month of life along with the feed: Chimcoccid-7 1 time daily within 6–7 days at the dose of 210 mg/kg; Trichopol – 10 mg/kg; Pharmcoccid – 15 mg/kg; Chiniophone – 40 mg/kg or Toltrazurilum at the dose of 30–50 mg/kg on 3–5 days of piglets' life.

Keywords: piglets, coccidiosis, damage, diagnostics, treatment, prophylaxis.

© 2015 The Author(s). Published by All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin. This is an open access article under the Agreement of 02.07.2014 (Russian Science Citation Index (RSCI)http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp) and the Agreement of 12.06.2014 (CABI.org / Human Sciences section: <http://www.cabi.org/Uploads/CABI/publishing/fulltext-products/cabi-fulltext-material-from-journals-by-subject-area.pdf>)