

Методические положения

УДК 619:616.993.192.1

DOI:

Поступила в редакцию 15.02.2015

Принята в печать 14.09.2015

Новиков П. В., Сафиуллин Р. Т. Методические положения по борьбе с эймериозом кур в фермерских и личных хозяйствах. // Российский паразитологический журнал.-М.-2015.- Вып.4.-С.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО БОРЬБЕ С ЭЙМЕРИОЗОМ КУР В ФЕРМЕРСКИХ И ЛИЧНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

Новиков П. В., 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 секции «Инвазионные болезни животных» 25 сентября 2014 г.)

Реферат

Приведены подробные сведения по распространению эймериоза у кур в фермерских и личных хозяйствах, о видах возбудителей, особенностях эпизоотологии, диагностики и мерах борьбы с применением современных препаратов. Подробно излагаются материалы анализа по экономической значимости эймериоза для птицеводческих хозяйств. Представлены вирулентные виды эймерий. К 60-дневному возрасту цыпленка при выгульном содержании на 78,3 % оказались зараженными эймериями, из них в 63,8 % случаев в сильной степени. В 72,7 % случаев эймериоз протекал в форме смешанной инвазии с аскаридиями, гетеракисами и/или капилляриями. Показаны данные по источнику инвазии, методам диагностики. Приведен перечень антиэймериозных средств из разных химических групп со схемой их чередования для предотвращения развития резистентных штаммов эймерий. Предложены меры профилактики эймериоза у кур и описаны средства для дезинвазии помещений.

Ключевые слова: куры, эймериоз, диагностика, кокцидиостатики, профилактика, дезинвазия, устойчивость к препаратам.

Промышленное производство мяса птицы (данные по сельхозорганизациям) за 2014 г. возросло на 11,8 % или до 1362,6 тыс. т в убойной массе, в хозяйствах населения производство сократилось на 0,2 % или до 96,3 тыс. т, а в крестьянско-фермерских хозяйствах возросло на 20,5 % или до 7,7 тыс. т. В последние годы благодаря представлению грантов из федерального бюджета и бюджета Московской области на создание крестьянских (фермерских) хозяйств их число в Подмоскowie в 2014 г. увеличилось, а в 2015 – эта тенденция сохранится.

С целью определения роли и места эймериоза в заразной патологии птиц был проведен анализ нозологического профиля болезней птиц в ЛПХ Московской области, где установили, что из общего числа на долю эймериоза приходится 11,4 % эпизоотических очагов и 25,8 % заболевших птиц. Важными и доминирующими болезнями птиц в регионе по числу эпизоотических очагов является колиинфекция (30,9 %), болезнь Марека (16,9 %), сальмонеллез (13,0 %), по уровню популяционных границ – болезнь Марека (29,0 %), эймериоз (25,9 %).

Эймериозы наносят большой экономический ущерб птицеводству, который складывается из потерь продуктивности, отхода птицы, дополнительных затрат на корма и медикаменты. У переболевших эймериозом кур-несушек уменьшается яйценоскость на 10–

80 %, задерживается яйцекладка. Ущерб мясной продуктивности составляет по 270 г на бройлера; выход цыплят первой категории снижается до 20 %; затраты корма увеличиваются на 5–15 %. Прежде всего, необходимо установить факторы, вызывающие потери от кокцидиоза. Если заболевание протекает без клинических признаков, то оно влияет на физиологию и окончательный рост и развитие птиц. Физическое повреждение кишечного эпителиального слоя кокцидиями приводит к резкому сокращению усвоения питательных веществ, таких как аминокислоты, углеводы, минеральные соли и т. д. Если птицы подверглись заражению и выжили, то им требуется длительное время для восстановления поврежденного кишечника путем естественной регенерации.

У кур паразитируют 9 видов эймерий. Они относятся к отряду Coccidia, подсемейству Eimeriinae, роду Eimeria. Наиболее вирулентными считаются *Eimeria tenella*, *E. necatrix*, *E. maxima*, *E. acervulina*, *E. brunetti*, *E. hoga*, *E. mivatu* – слабовирулентны.

В методических положениях приведена подробная характеристика разных видов эймерий по морфометрическим и биологическим особенностям.

В производственных условиях в сравнительном аспекте изучена роль и место эймериоза птиц в крестьянских (фермерских) хозяйствах Московской области. Методами прижизненной диагностики в 17 базовых хозяйствах исследовали 306 цыплят 30–60-дневного возраста на наличие кишечных эндопаразитов. К 60-дневному возрасту цыплята при свободно выгульном содержании оказались поражены эймериозом на 78,3 %, из них в 63,8 % случаев в сильной и в 36,2 % – в средней степени. Практически во всех случаях эймериоз протекал в 2-х (2,7 %), 3-х (72,7 %) и 4-членной (24,6 %) микстинвазии с кишечными нематодозами (аскаридозом, гетеракидозом и/или капилляриозом).

Сезонные колебания течения болезни четко прослеживаются в тех хозяйствах, где птицу содержат в обычных условиях. При промышленном способе ведения птицеводства в помещениях обычно в той или иной мере поддерживаются кондиционированные условия, поэтому время года оказывает меньшее влияние на течение кокцидиоза. В данном случае характер энзоотии чаще определяется не столько сезонностью, сколько технологией производства.

Источник инвазии – больные и переболевшие цыплята, взрослые куры-паразитоносители, а также выгульные дворники и пастбища. Заражение происходит через загрязненные ооцистами эймерий кормушки, корма, воду, подстилку, почву. Ооцисты могут заноситься в птичники людьми с обувью, ящиками, лопатами, скребками и другими предметами. Механические переносчики ооцит кокцидий – грызуны, дикие птицы, насекомые и др. Большое значение в распространении эймериоза имеет скученное содержание кур и сырость в птичниках, неполноценное кормление и неправильная технология выращивания молодняка.

Диагноз на эймериоз устанавливают комплексно с учетом эпизоотологических, клинических данных и патолого-анатомических изменений. Их подтверждают лабораторными исследованиями, обнаруженными ооцистами эймерий в фекалиях и содержимом кишечника или стадий их развития – шизонтов и мерозоитов. Для этого делают мазки из соскобов кишечника и исследуют фекалии по методу Дарлинга, Фюллеборна и др.

Интенсивность эймериозной инвазии устанавливают путем подсчета числа ооцист в 1 г фекалий цыплят с использованием камеры Мак–Мастера или ВИГИС.

Для идентификации ооцисты эймерий собирают из помета зараженных цыплят, содержимого кишечника и соскобов с кишечной стенки от павших птиц. Для споруляции ооцисты помещают в 2,5%-ном растворе бихромата калия в термостат. При установлении вида эймерий необходимо учитывать форму ооцист, цвет, характер оболочки, наличие или отсутствие микропиле, полярной гранулы, длину и ширину ооцисты; вычисляют индекс формы (Крылов, 1996).

При дифференциальной диагностике исключают гистомоноз, боррелиоз, трихомоноз и пуллороз.

Диагноз можно поставить лишь при внимательном анализе всех данных по этой болезни. Особенно следует учитывать возраст заболевших птиц. При холере, чуме и спирохетозе, помимо молодняка, болеют и в большом количестве погибают взрослые куры, чего не бывает при кокцидиозе. Решающее значение для диагноза имеют микроскопические исследование и патологоанатомические данные.

Для лечения эймериоза предложено большое число препаратов – кокцидиостатиков. Однако, необходимо иметь в виду, что многие кокцидиостатики вызывают привыкание эймерий и через некоторое время они становятся неэффективными.

Сегодня антиэймериозные средства – это антибиотики, алкалоиды, выделенные из растений, производные различных химических групп и т. д., используемые для угнетения жизнедеятельности или уничтожения эндогенных стадий эймерий.

При кокцидиозах используют кокцидиостатики двух групп: химические (химкокцид, плурикокцин, диклазурил и др.) и ионофорные антибиотики (одно- и двухвалентные). Механизм действия первых заключается в ингибировании биосинтеза тиамин (витамина В₁) у паразитов. Химические кокцидиостатики по своему строению сходны с тиамин, необходимым для жизнедеятельности кокцидий. Они быстро проникают в клетку паразита и блокируют активные центры связывания витамина. В результате углеводный обмен нарушается, и паразит погибает.

В зависимости от действия на эндогенные стадии эймерий препараты подразделяют на препятствующие и не препятствующие выработке иммунитета. Первые применяют для профилактики эймериоза и дают непрерывно в течение всего периода выращивания и прекращают давать за 3–5 сут до убоя. К этой группе препаратов относят аватек, цигро, цикостат, мадикоккс, кокцисан 12 % гранулят, монлар 10 % гранулят, кокцистак, авиакс, сакоккс 120, элан-когран 100 и др.

Вторая группа препаратов не препятствует выработке иммунитета. Их применяют, как правило, с лечебной целью при появлении первых клинических признаков эймериоза. Это байкоккс, ампролиум, кокципродин, толкоккс, севазурил.

При применении препаратов необходимо иметь в виду, что как к ионофорам, так и к химическим кокцидиостатикам эймерий достаточно быстро вырабатываются механизмы резистентности. Поэтому в хозяйствах следует чередовать применение эймериостатиков. В настоящее время разработаны два основных пути замены препаратов. При ротационных программах один кокцидиостатик используют в хозяйстве в течение нескольких месяцев, причем после ионофорного антибиотика желательнее провести санацию химическим кокцидиостатиком. При челночных программах препараты меняют в течение одного цикла выращивания бройлеров.

Профилактика и меры борьбы обусловлены целым рядом биологических особенностей возбудителя, из которых наиболее важны в практическом отношении следующие. В организме разных видов птиц одновременно могут паразитировать несколько видов кокцидий, различных в иммунологическом отношении, а, следовательно, переболевание, вызванное одним видом кокцидий, не предохраняет птиц даже данного вида от заражения другими видами возбудителей кокцидиоза. Различные виды кокцидий имеют неодинаковую чувствительность к химиопрепаратам из разных классов химических соединений. Кокцидии обладают способностью к чрезвычайно интенсивному размножению. Ооцисты весьма устойчивы к воздействию различных физических и химических факторов, а также к изменениям условий внешней среды, где они могут сохраняться в течение года. Ооцисты кокцидий характеризуются высокой устойчивостью ко всем используемым в ветеринарной практике дезинфицирующим и дезинвазирующим средствам.

Для профилактики кокцидиоза молодняк содержат изолированно от взрослой птицы в сухих помещениях. Лучше всего содержать цыплят до 2-месячного возраста в клетках на проволочной сетке. Большое значение в профилактике эймериоза имеют очистка помещений, кормушек и их дезинвазия. Для дезинвазии птичников используют 7%-ный раствор аммиака, 10%-ный горячий 70%-ный раствор однохлористого йода, горячую воду и

пар (не ниже 80 °С). Спустя 3 ч после применения аммиака и 6 ч после применения однохлористого йода помещение проветривают, а кормушки и поилки моют.

Однако отмеченные выше средства дезинвазии не обеспечивают высокую эффективность против ооцист кокцидий. В числе новых и перспективных препаратов следует отметить кенококс, который содержит поверхностно-активные вещества, обладающие очищающими и увлажняющими свойствами, что позволяет успешно бороться с разными видами загрязнений. Данный препарат наносят в 4%-ной концентрации методом спрея или пены из расчета 0,5 л раствора на 1 м² при экспозиции 2 ч.

Таким образом, борьба с кокцидиозами в птицеводстве включает качественное выполнение ветеринарно-санитарных мероприятий по подготовке помещений к заселению птиц, проведению специфических мер против ооцист кокцидий и подавлению развития паразитов в организме хозяина. Выполнение первых двух задач не решает полностью проблему кокцидиоза, но значительно отодвигает наступление критического уровня обсемененности.

С 10-дневного возраста рекомендуют, особенно, молодняку при содержании его на глубокой подстилке применять химиопрофилактику. Наибольший успех достигнут в борьбе с эндогенными стадиями развития кокцидий. Однако в последнее время профилактика посредством кокцидиостатиков существенно затруднена, что связано, в первую очередь, с развитием резистентности у кокцидий к препаратам. К любому из них рано или поздно паразит адаптируется, и информация генетически передается последующим поколениям.

Эта проблема актуальна для всех стран мира. Чтобы избежать связанных с адаптацией потерь, во всем мире постоянно ведется мониторинг чувствительности к препаратам полевых культур. В США, по данным публикаций, адаптация кокцидий кур к препаратам такова: к монтебану – 80 % изолятов, сакоксу – 70, цикостату – 66, цигро – 62, аватеку – 28, никарбазину – 26 и клопидоку (фармкокциду) – 24 %.

Установлено, что в Российской Федерации к клинакоксу и сакоксу адаптировалось 60 % изолятов, ампролиуму и цигро – 50, кокцидину – 40, авиаксу – 30, фармкокциду – 10 %. К никарбазину все культуры были высокочувствительны, потому что этот препарат ранее в птицеводстве страны не применяли.

Russian Journal of Parasitology

DOI:

Article history:

Received 15.02.2015

Accepted 14.09.2015

Novikov P.V., Safiullin R.T. Methodical guidelines for the struggle against chicken eimeriosis in farms and private subsidiary holdings, Russian Journal of Parasitology, 2015, V.4, P. .

METHODICAL GUIDELINES FOR THE STRUGGLE AGAINST CHICKEN EIMERIOSIS IN FARMS AND PRIVATE SUBSIDIARY HOLDINGS

Novikov P.V., Safiullin R.T.

All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin, 117218 Moscow, 28 B. Cheremushkinskaya St., Russia, e-mail: safiullin@vniigis.ru

(Approved at the section «Invasion diseases in animals» on Sept. 25, 2014)

Abstract

The comprehensive data on the prevalence of chicken eimeriosis in farms and private holdings, types of causative agents, epizootological features, diagnostic methods, and struggle

measures with the use of modern preparations are presented. The extensive analysis of economic significance of eimeriosis for poultry farms is provided. Virulent *Eimeria* species are presented.

By 60 days of age, 78,3 % of free range chickens were infected by *Eimeria*, 63,8 % of which were heavily infected. In 72,7 % of cases chicken eimeriosis occurred in the form of mixed infection with Ascarididae, Heterakis and/or Capillaria. Data on the infection focus and diagnostic methods are provided.

The list of anti-eimeriosis remedies from different chemical groups with a schedule of their alternation for prevention of development of resistant strains of *Eimeria* is created.

Measures for prevention of chicken eimeriosis, and remedies for disinvasion of premises are proposed.

Keywords: chickens, eimeriosis, diagnostics, coccidiostats, prevention, disinvasion, drug tolerance.

© 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>)