

УДК: 619:616.993.19

О.В. СЕМЕНКО, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри паразитології та тропічної ветеринарії
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Деякі особливості поширення та заходів боротьби з еймеріозом птиці

У статті наведені оглядові дані стосовно еймеріозу птиці, а саме: вплив технологій утримання, годівлі, віку птиці на поширення та перебіг даного захворювання. Розглянуто фактори, що сприяють поширенню еймеріозу. Звернено увагу на деякі особливості лікування та профілактики даного протозоозу.

Еймеріоз, утримання, годівля, птиця

Птахівництво є однією з прибуткових галузей тваринництва, яка в сучасній Україні не лише не втратила темпів розвитку, а й вийшла на провідні позиції [1-17].

За повідомленнями окремих вчених, паразитарні захворювання посідають третє місце у світі з-поміж хвороб птахів. Висока стійкість екзогенних форм збудників (яйця та личинки гельмінтів, ооцисти та цисти найпростіших) до впливу факторів зовнішнього середовища (перепади температури, висушування) і збереження при цьому впродовж тривалого часу здатності доходити до інвазійної стадії та заражати птицю, визначає прогнозовану тривалість спалахів інвазій. Слід зауважити, що на частку інвазійних захворювань у птахівництві припадає від 35 до 70% збитків, які складаються зі зниження виробничих показників (збереженість поголів'я, зниження приростів, несучості, конверсії корму тощо); додаткових витрат на проведення лікувальних заходів і санації приміщень [1,3,6,16].

Завдяки значному поширенню та високій летальності серед хворого молодняку особливу увагу серед паразитарних хвороб привертає еймеріоз. Згідно з даними ветеринарної статистики, в усьому світі втрати від цієї хвороби щорічно становлять близько 500 млн. доларів. Найбільших економічних збитків завдає падіж молодняку. Значну частину втрат також становлять зниження про-

дуктивності курей, маси тіла, загибель від вторинної інфекції [1,4-7,12]. Отже, адекватне ветеринарне забезпечення спрямоване на профілактику та розробку ефективних схем заходів боротьби з хворобами птиці, зокрема, еймеріозу, є запорукою розвитку цієї галузі тваринництва.

Еймеріоз – гостра, підгостра або хронічна хвороба переважно курчат віком від 10 до 90 діб, яка характеризується пригніченням, анемією, схудненням, діареєю та високим процентом летальності серед хворої птиці [7,10].

За сучасною класифікацією еймерії – це одноклітинні паразити, які належать до типу *Aplicomplexa*, класу *Sporozoa*,

роду *Coccidia*, родини *Eimeriidae*. За даними М.В.Крилова та Л.М.Белова (2003), з царства Protozoa представники *Coccidia* найчисельніші [4]. Викликають еймеріоз курей 9 видів одноклітинних організмів, з яких найбільш поширеними і патогенними є 4: *Eimeria tenella*, *E. necatrix*, *E. maxima* та *E. acervulina* [1,5-7].

Збудники еймерій – внутрішньоклітинні паразити, які суворо специфічні як до виду тварин, так і до місця своєї локалізації (рис. 1) [6,7,10].

Розвиток еймерій проходить у дві фази: екзогенну та ендогенну.

Екзогенний розвиток (стадія спорогонії) еймерій проходить у зовнішньому середовищі протя-

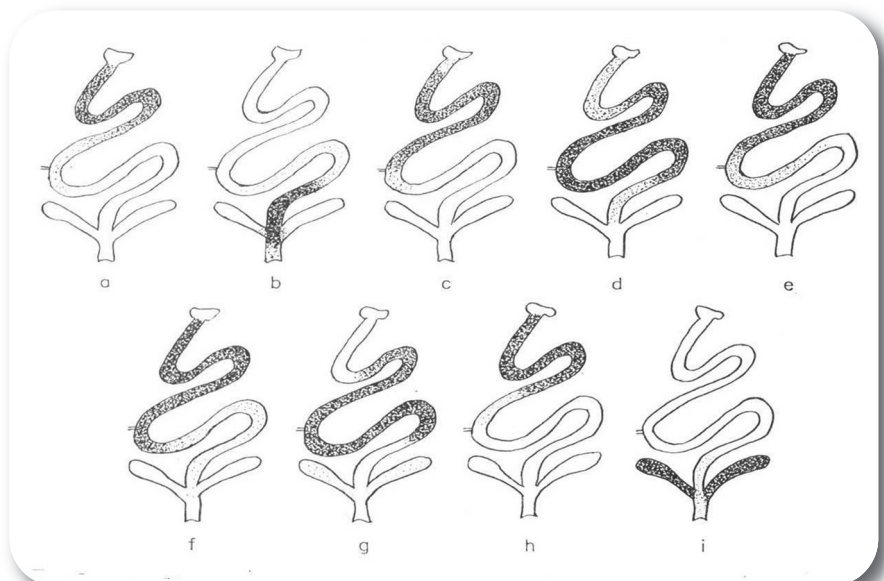


Рис. 1. Особливості локалізації різних видів еймерій птиці: a – *Eimeria acervulina*, b – *E. brunetti*, c – *E. hagani*, d – *E. maxima*, e – *E. mivati*, f, g – *E. necatrix*, h – *E. braecox*, i – *E. tenella*.



Рис. 2. Спорульовані ооцисти *Eimeria tenella* (зб.х600)

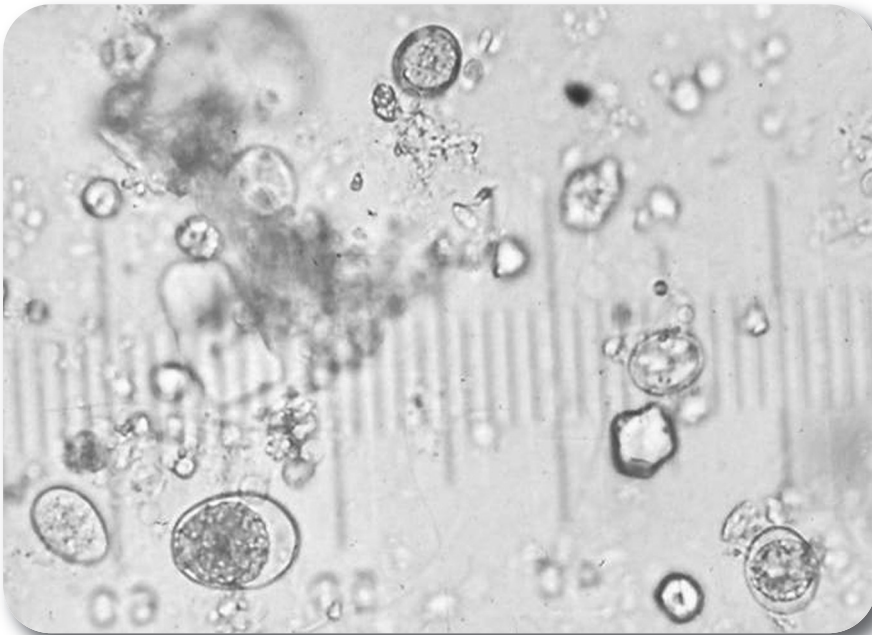


Рис. 3. Неспорульовані ооцисти еймерій, виділені з посліду хворої птиці

гом 1-2 днів. Стадія спорогонії характеризується тим, що в ооцисті (яка виділяється в зовнішнє середовище разом з послідом хворої птиці) проходить споруляція: формується спочатку 4 спорозисти, в середині кожної з яких утворюється по 2 спорозоїти. Така ооциста називається спорульованою (рис. 2). Нею і відбувається зараження птиці.

Ендогенний розвиток (стадії мерогонії та гаметогонії) проходить в організмі птиці і в серед-

ньому триває 1-2 тижні. Зараження птахів – аліментарне, коли птиця з кормом або водою заковтує спорульовані ооцисти еймерій. В травному каналі птиці з спорульованої ооцисти звільнюються спорозоїти, які проникають у епітеліальні клітини кишечника. Там спочатку вони формують трофозоїди, а далі починають ділитись – стадія мерогонії (партеногенетичного або нестатевого розмноження). Ця стадія характеризується утворенням меронтів 1-,

2- та 3-ї (зрідка 4-ї) генерацій. Коли клітини меронтів останньої генерації диференціюються на мікро- та макрогамети настає стадія гаметогонії (стадія статевого розмноження). При гаметогонії відбувається злиття мікро- (чоловічих) та макрогамет (жіночих) з утворенням зиготи, яка вкривається оболонкою і перетворюється на ооцисту. Такі неспорульовані ооцисти (рис. 3) виділяються разом з послідом у зовнішнє середовище.

Еймеріоз птиці має значне поширення на всій території України, нерідко спричинюючи розвиток ензоотій [1,10,12-17]. Про значне поширення еймеріозів птахів у господарствах Західної України повідомляють М.В. Глечик та В.В. Стибель [15]. У більшості господарств Лісостепу і Полтавської області, де птицю утримують на підлозі з використанням вигулів, дану інвазію виявляють протягом усього року. У зимово-весняний період у 6,6-20% дорослої птиці було зареєстровано еймеріоносійство. У теплу пору року зараженість еймеріями птиці усіх видів, особливо молодняку, зростає в межах 40-100%. У спеціалізованих господарствах із клітковим способом утримання курей виявляли еймеріоносійство з екстенсивністю інвазії 3,5-16%. Значно поширений еймеріоз птиці в господарствах степової зони, птахофермах центральних [11] та південних областей України [9,12-14].

Частіше птиця хворіє в теплі і вологі періоди року (залежно від географічної зони ці періоди різні). Пояснюється це тим, що підвищена вологість і тепло створюють сприятливі умови для дозрівання і збереження у зовнішньому середовищі ооцист еймерій. Проте сезонні коливання чітко прослідковуються у господарствах, де птиця утримується з недотриманням ветеринарно-санітарних та зоогігієнічних умов утримання та годівлі [3,14].

При промислового веденні птахівництва сезонність не має чітко виражених меж і характер ензоотії

частіше визначається не сезонністю, а особливостями технології виробництва продукції птахівництва [1,6,7,11,14].

Найчастіше захворюваність і смертність від еймеріозу реєструють у курчат від 2-3-тижневого віку до 6-8 тижнів, починаючи з 1,5-2-місячного віку еймеріоз серед курчат зустрічається рідко, що пов'язано з розвитком імунітету [7,9,10].

При клітковому утриманні курчата заражаються не настільки інтенсивно, як це відбувається при утриманні на підлозі, і не встигають набути імунітет. При такому утриманні вікова динаміка еймеріозу варіює залежно від санітарного стану пташника, температури навколишнього середовища та вологості. У більшості випадків при клітковому утриманні (порівняно з утриманням на підлозі) відмічають нерівномірне поширення еймеріозу та відносно легкий його перебіг [7,11-18].

Найбільшу загрозу в поширенні еймеріозу становлять скупченість птиці, вологість у приміщеннях, неповноцінна годівля, контакт різних вікових груп тощо. Вони створюють сприятливі умови для поширення даної інвазії в птахогосподарствах. Високому рівню інвазії сприяє і стійкість самих ооцист еймерій, які за сприятливих умов тривалий час можуть зберігати життєздатність [1,16-18]. Механічними факторами передачі ооцист еймерій є предмети догляду, обладнання, тара для перевезення птахів та продуктів птахівництва, і навіть обслуговуючий персонал, гризуни, синантропні птахи і комахи [10].

Клінічні ознаки хвороби. Інкубаційний період триває 4-7 діб. Перебіг хвороби гострий, підгострий, хронічний і субклінічний (у дорослої птиці). При гострому перебігу хвороби у курей на початку захворювання реєструють пригнічення, вони стають малоактивними, більшу частину часу сидять, згуртовуються (рис. 4).

Апетит знижується, основною клінічною ознакою є виражена спрага. Протягом 1-2 діб від



Рис. 4. Пригнічення птиці, хворої на еймеріоз

початку пригнічення пір'я стає скуйовдженим, тьмяне, крила опущені. Гребінь, сережки і слизові оболонки – бліді. Шкіра стає тонкою, прозорою, сухуватою. Через 2-3 доби після появи пригнічення з'являється пронос. Послід рідкий, блідувато-зеленого кольору, в подальшому – темно-коричневого (внаслідок домішок крові). З появою крові в посліді підвищується температура тіла (на 1-2 °С). Курчата швидко втрачають масу тіла. Птиця сидить з закритими очима та втягнутою головою, більшу частину доби спить. Хода стає хиткою. Через 3-4 доби від початку проносу хворі курчата починають періодично труситися. У деяких курчат спостерігають розлади центральної нервової системи, що проявляється парезами, паралічами. Смерть настає на 2-7 добу від початку проносу і може сягати 100%. Птиця, що одужала, відстає в рості й виснажена [10,14].

При підгострому перебігу клінічні ознаки виражені меншою мірою. Курчата худі, проноси чергуються з виділенням сформованих фекалій. Захворювання три-

ває 2-3 тижні, летальність не перевищує 50%.

Хронічний перебіг еймеріозу триває декілька місяців і характеризується подібними клінічними ознаками. У перехворілих птахів формується нестерильний імунітет [10].

Патолого-анатомічні зміни за еймеріозу: трупи курчат виснажені. Пір'я навколо клоаки забруднене рідкими фекаліями. Видимі слизові оболонки, гребінь та сережки бліді. Найбільш виражені зміни в кишечнику. Стінки кишок значно потовщені. На їх слизовій оболонці, особливо сліпих кишок, наявні катарально-геморагічні і фібринозно-некротичні запалення, з чисельними виразками різних розмірів [13].

Діагноз на еймеріоз встановлюють комплексно. Остаточного хворобу діагностують за результатами лабораторних мікроскопічних досліджень проб фекалій за методами флоатції (частіше Фюллеборна чи Котельникова) – виявляють ооцисти еймерій. При патолого-анатомічному розтині проводять мікроскопічне дослідження зіскрібків слизової оболон-

ки кишечника. Еймеріоз курей слід диференціювати від пулорозу, трихомонозу, гістомонозу, колібактеріозу [7,10].

Для лікування та профілактики еймеріозу курей використовують специфічні хіміопрепарати, які за своєю дією на механізм імунітету ділять на дві великі групи: 1) препарати, які гальмують утворення імунітету (еймеріоциди); 2) препарати, які не перешкоджають утворенню імунітету (еймеріостатики).

Засоби першої групи застосовують для профілактики у господарствах з виробництва м'яса впродовж усього періоду вирощування птиці і виключають з раціону за 4-5 днів до забою.

Засоби, які не перешкоджають виникненню імунітету в організмі птиці, використовують племінних та промислових господарствах [1-7,16].

Тривале застосування еймеріостатиків призводить до появи стійких до лікарських засобів штамів еймерій. Цьому сприяє швидка адаптаційна здатність ооцист еймерій до дії лікарських засобів і вже через 3-5 років нові препарати стають малоефективними. У зв'язку з цим препарати рекомендують замінювати (здійснювати їх ротацію). Для підвищення ефективності лікування еймеріозу попередньо вивчають спектр чутливості птиці до препаратів [1,3,5-7,12,16].

Профілактика еймеріозу птиці ґрунтується на виконанні комплексу загальних зооветеринарних та спеціальних протиеймеріозних заходів, які включають: ізолюване утримання молодняку від дорослої птиці на окремих виробничих зонах у сухих приміщеннях на сітчастій підлозі; утримання молодняку до 60-90-добового віку в клітках; повноцінну годівлю кормами, збалансованими за всіма поживними речовинами, особливо вітамінами А, D, К, групи В і мінеральними речовинами (кобальт хлористий, мідь сірчанокисла, марганець сірчанокислий); щоденне видалення посліду з території птахоферми для біо-

термічного знезараження. Особливе значення у профілактиці еймеріозу має дезінвазія пташника (підлоги, стін та обладнання) [1,3-12].

З метою профілактики еймеріозу здійснюють хіміопротифілактику, використовуючи еймеріостатики. Їх доцільно застосовувати за спеціальними схемами (ротація), що дає змогу гальмувати у найпростіших розвиток резистентності до того чи іншого препарату. При цьому слід чергувати препарати таким чином, щоб при заміні наступний за механізмом дії на ендогенні стадії збудників відрізнявся від попереднього [1,3,5-7,12].

У племінних господарствах і господарствах з виробництва яєць з профілактичною метою використовують препарати, які не перешкоджають утворенню імунітету у половинній дозі, починаючи з 10-15-добового віку, протягом 50-60 днів.

При клітковому вирощуванні курчат еймеріостатики доцільно застосовувати протягом 10 днів з часу переведення їх в акліматизатори, колоніальний цех. При необхідності через три дні препарати використовують повторно.

При утриманні молодняку на підлозі еймеріостатичні препарати призначають з 10-15-добового віку двома-трьома 10-добовими курсами з інтервалом три доби. При вирощуванні бройлерів на глибокій незмінній підстилці препарати призначають з 10-15-добового віку кожного дня і закінчують за 3-5 днів до забою птиці [1,3-11,12].

Перспективним методом запобігання захворюванню птиці на еймеріоз є імунопрофілактика цієї інвазії. Для боротьби з еймеріозом птиці запропоновано багато вакцин як інжекторних, так і з використанням живих збудників. До складу вакцин, залежно від епізоотичної ситуації у господарстві, входять збудники, що становлять основну загрозу для птиці. При вирощуванні курчат це – *E. tenella*, *E. acervulina* та *E. maxima*, індиків – *E. meleagriditis* і *E. adenoides*.

Для ремонтного молодняку, курей-несучок та племінного стада – *E. necatrix* та *E. brunetti* [2].

При використанні живих неатенуйованих вакцин ("Кокцивак", США; культура еймерій ВНІВІП, Росія; ЦКВ, Росія та ін.) необхідне короткочасне введення у корм птиці еймеріостатиків з метою попередження захворювання на еймеріоз під час утворення імунітету.

Застосування вакцин із атенуйованих збудників ("Лівакок", Чехія; "Паракок", Великобританія; "Імукок", Канада) не потребує паралельного застосування еймеріостатиків. Імунізації піддають клінічно здорових курчат з 10-добового віку. Імунітет розвивається через 2-3 тижні та підтримується за рахунок реінвазії збудниками [2,8,18].

Проте, як відомо, імунітет при еймеріозах нестерильний (за умов наявності в організмі тварини збудника) та видоспецифічний (лише до тих видів збудників, які викликали зараження). Напруженість його в курей за умов, що виключатимуть повторне зараження, починає помітно слабшати через 45-50 днів після перехворювання або закінченні імунізації [1,3-11,18].

Висновки

1. Еймеріоз птиці значно поширений на території України протозооз, що завдає значних економічних збитків птахівництву.

2. Особливості технології вирощування птиці значно впливають як на перебіг, так і на поширення еймеріозу.

3. Поширенню еймеріозу сприяє скупченість птиці, вологість у приміщеннях, неповноцінна годівля, контакт різних вікових груп тощо.

4. Найчастіше захворюваність і смертність від еймеріозу реєструють у курчат від 2-3-х до 6-8-тижневого віку.

5. Для лікування еймеріозу курей використовують специфічні хіміопрепарати, які за своєю дією на механізм імунітету поділяються на дві великі групи: 1) препарати,

які гальмують утворення імунітету (еймеріоциди); 2) препарати, які не перешкоджають утворенню імунітету (еймеріостатики).

6. Ефективна профілактика при еймеріозі птиці має ґрунтуватися на виконанні комплексу загальних зооветеринарних та спеціальних протиеймеріозних заходів.

В статье приведены обзорные данные об эймериозе

(кокцидиозе) птицы: влияние особенностей технологий содержания, кормления, возраста птицы на распространение и течение данного заболевания, факторы, которые способствуют распространению эймериоза. Рассмотрены особенности лечения и профилактики (вакцинации) этого протозооза.

Эймериоз, содержание, кормление, птица

This article provides an overview of data on Eimeriosis (coccidiosis) of birds: the influence of technology features, feeding, age of the bird on the distribution and progress of the disease, considered the factors contributing to the spread eimeriosis. Attention is paid to some features of the treatment and prevention (vaccination) of this protozoosis.

Eimerio, keeping, feeding, poultry

Література

1. Белозерова С. Новый подход к профилактике кокцидиоза у бройлеров / С.Белозерова // Новое в эпизоотологии, диагностике и профилактике инфекционных и незаразных болезней птиц в промышленном птицеводстве: материалы международной юбилейной научно-практической конференции. – СПб. – Ломоносов, 2004. – С. 176-180.
2. Бессонов С.С. Антипаразитарные вакцины: современное состояние и перспективы коммерциализации / С.С.Бессонов // Ветеринария. – 2001. – №11. – С. 24-27.
3. Мишин В.С. Интегрированная система контроля кокцидиоза / В.С.Мишин, В.М.Разбицкий, Н.Крылова и др. // Птицеводство. – 2004. – №8. – С. 17-21.
4. Крылов М.В. Встречаемость кокцидий (Coccidea) у различных систематических групп хозяев / М.В.Крылов, Л.М.Белова // Паразитология. – С.-Петербург: Наука, 2003. – Т. 37, Вып. 6. – 524 с.
5. Кузнецов В.В. Влияние некоторых эймериостатических препаратов и схем профилактики эймериоза на клинический статус и энтеробиоценоз цыплят-бройлеров : дис. ... канд. вет. н.: спец. 03.00.19 / В.В. Кузнецов – Тюмень, 2006. – 122 с.
6. Рекомендации по борьбе с эймериозами куриных птиц: метод, рекомендации / А.И.Ятусевич и др.; МСХ и П РБ, РО “Белптицепром”, ВГАВМ. – Витебск, 2005. – 22 с.
7. Тимофеев Б.А. Эймериоз птиц / Б.А.Тимофеев // Ветеринарный консультант. – 2004. – №5. – С. 6-10.
8. Шупик В. Вакцина ливакокс – выгодный метод борьбы с кокцидиозом / В.Шупик // Вет. медицина Украины. – 2000. – №9. – С.21.
9. Богач М.В. Залежність показника екстенсивності інвазійних захворювань кишкового тракту індиків від віку птиці / М.В.Богач // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб. – Харків, 2004. – Вип. 84. – С. 104-106.
10. Короленко Л.С. Эймериоз свійської птиці у господарствах центральних областей України, заходи боротьби і профілактики / [Л.С.Короленко, В.А.Веселий, І.І.Коваленко, Т.В.Маршалкіна, Г.В.Заїкіна // Вет. мед.України. – 2012. – №4. – С. 21-22.
11. Древаль Д.В. Современные тенденции в развитии методов борьбы с кокцидиозом кур / Д.В.Древаль // Сучасна вет. медицина. – 2012. – №1. – С. 26-30.
12. Пчелінська Л.В. Кокцидіоз птиці в господарствах з різними умовами утримання / Л.В.Пчелінська // Аграрний вісник Причорномор'я: збірник наукових праць. – 2008. – Вип. 43. – С. 151-153.
13. Борисевич Б.В. Патоморфологічні зміни при кокцидіозі курей: методичні рекомендації / Б.В.Борисевич, В.В.Лісова, Л.В.Пчелінська. – К., 2009. – 12 с.
14. Довгій Ю.Ю. Ефективність еймеріостатика та його вплив на організм курей за еймеріозу [Електронний ресурс] / Ю.Ю.Довгій, О.В.Стахівський, Д.В.Фещенко. – Режим доступу: www.nbu.gov.ua/portal/chem...2/185.pdf
15. Глечик М.В. Моніторинг епізоотичної ситуації щодо кишкових інвазій курей птахівничих господарств Івано-Франківської області / М.В.Глечик, В.В.Стибель // Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб. ІЕКВМ УААН. – Х., 2010. – Вип. 93. – С. 113-117.
16. Короленко Л.С. Моніторинг гельмінтозів та еймеріозів свійської птиці в господарствах степової зони України та лікувально-профілактичні заходи / Л.С.Короленко, І.І.Коваленко, Т.В.Маршалкіна [та ін.] // Ветеринарна медицина. – 2010. – №7. – С. 14-16.
17. Євстаф'єва В.О. Моніторинг кишкових паразитозів курей приватних господарств Полтавської області / В.О.Євстаф'єва, О.С.Клименко, Л.Ю.Хижня // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – №4. – С. 130-131.
18. Jang S.I. Eimeria maxima recombinant Gam82 gametocyte antigen vaccine protects against coccidiosis and augments humoral and cell-mediated immunity / [S.I.Jang, H.S.Lillehoj, S.H.Lee, K.W.Lee, M.S.Park, S.R.Cha, E.P.Lillehoj, B.M.Subramanian, R.Sriraman, V.A.Srinivasan]. – 2010. – V. 28 (17). – P. 2980-2985.