

ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ

УДК 619:616-036.22:616.091:616-071:616.98/.99:579.843.95:636.5

ЕПІЗООТОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ, КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ ТА ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНІ ЗМІНИ ЗА ПАСТЕРЕЛЬОЗУ (ХОЛЕРИ) ПТИЦІ В АСОЦІАЦІЯХ З ДЕЯКИМИ ІНФЕКЦІЙНИМИ ТА ІНВАЗІЙНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

В. М. Плис, к.вет.н., завідувач лабораторії ветеринарної медицини, Державна установа Інститут сільського господарства степової зони НААН України

Т. І. Фотіна, д.вет.н., професор, член Всесвітньої наукової асоціації по птахівництву, Сумський національний аграрний університет

В статті викладено результати епізотологічного моніторингу щодо пастерельозу (холери) птиці, за змішаного перебігу з вірусними, бактеріальними та інвазійними захворюваннями, у птиці центрального регіону України упродовж 2008-2012 рр. Встановлено три види вірусів, три види бактерій і два види гельмінтів та один з найпростіших, що мали місце в асоціаціях зі збудником пастерельозу (холери) птиці, проаналізовано клінічні ознаки і патологоанатомічні зміни в організмі птиці за різноманітних форм взаємодії вірусних та бактеріальних асоціацій і різного складу паразитоценоотичних зв'язків.

Позитивна динаміка зміни кількості спалахів захворювань у птиці, свідчить про інтенсивний розвиток епізотичного процесу пастерельозно-вірусних, пастерельозно-бактеріальних і пастерельозно-гельмінтозних асоціацій серед сприйнятливого птахопоголів'я. Симптоматика за вищевказаних найбільш поширених асоціативних захворювань є дещо не характерною, що ускладнює постановку діагнозу.

Результати епізотологічного моніторингу свідчать про існування різноманітних асоціацій серед сприйнятливого поголів'я у птахогосподарствах і приватному секторі, зокрема це: моноінфекцію пастерельозу (холери) птиці, яка складала у цілому 8 %, в асоціації з вірусними захворюваннями — 15 %, в асоціації з бактеріальними захворюваннями — 20 %, в асоціації з паразитарними захворюваннями птиці — 27 %. У залежності від пори року гострота перебігу асоціативних захворювань коливалась, а саме навесні та восени їх реєстрували частіше: пастерельозно-вірусні асоціації до 10 %, пастерельозно-бактеріальні до 10 %, пастерельозно-гельмінтозні до 18 %, тоді як влітку відповідно до 3 %, 6 %, 12 % та взимку до 2 %, 4 %, 5 відсотків.

Ключові слова: епізотологічний моніторинг, пастерельоз (холера) птиці, клінічні ознаки, патологоанатомічні зміни, бактерії, віруси, гельмінти, асоціативні захворювання птиці, бактеріально-вірусні асоціації, бактеріальні асоціації, бактеріально-паразитарні асоціації.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Птахівництво в нашій країні розвивається стрімкими та високими темпами. Неодмінна вимога до птахівничих підприємств — їх висока економічність, що можливо лише в тому випадку, коли пташники укомплектовані здоровим поголів'ям і створені оптимальні умови утримання й використання птиці [4].

Концентрація значної кількості птиці на обмеженій території закономірно привела до виникнення нових взаємин між організмом і мікрофлорою. У результаті цього на перший план виступили епізотичні гостроперебігаючі хвороби, різко змінилася їх клінічна картина, патологоанатомічні зміни. Найчастіше відзначається змішаний перебіг інфекційних захворювань [1, 2, 3, 4, 8, 9].

Змішані інфекції на даний час досить поширені. Складність їх вивчення полягає в наявності великої кількості етіологічних факторів і важкості їх виділення і ідентифікації.

Характеризуючи віруси в екологічному відношенні, необхідно звернути увагу на поширеність хронічних і латентних вірусних інфекцій, наявності великої кількості вірусів в природі, здатність їх довго перебувати і накопичуватися в організмі. Ці факти вказують на можливе виник-

нення змішаних захворювань. Асоційовані віруси можуть відноситися до різних таксономічних груп, володіти різним тропізмом і вірулентністю [1, 6, 8, 10].

При різних асоціаціях мікроорганізмів, можливі різні взаємовідносини, але на відміну від вірусів, бактерії, не є обов'язковими внутрішньоклітинними паразитами. Своєрідна взаємодія вірусів, бактерій і гельмінтів пов'язана зі здатністю личинок форм мігрувати в тканинах організму. Важливим є те, що самі личинки і імаго можуть бути середовищем для життя вірусів і бактерій. Особливе значення при бактеріальних змішаних інфекціях має не клітинна основа як при вірусних, а антагонізм, конкуренція за поживні речовини або, навпаки, синергізм. Пастерельоз птиці в умовах птахофабрик має свої особливості Н.Е. Минтиненко (1981) встановив, що асоціація *Pasteurellamultocida* з кишковою паличкою і сальмонеллою викликають важкий перебіг хвороби і високим відсотком загибелі птиці. А при бактеріологічному дослідженні кишкова паличка утворює зону просвітлення індикаторної культури, тобто є її антагоністом, таким чином сприяючи пригніченню росту пастерел і ускладнює діагностику пастерельозу [1, 4, 5, 7, 12].

Вісник Сумського національного аграрного університету

В деяких випадках проявляються захисна функція і співдія у поширенні одних збудників по відношенню до інших. Стрептокок, який продукує гіалуронідазу, відкриває доступ іншим мікробам, ферментуючи гіалуронову кислоту і таким чином розм'ягчуючи сполучнотканинну основу різних органів. За вірусно-бактеріальних асоціацій мікроорганізми можуть проявляти інгібуючу, стимулюючу і модифікуючу дію [4, 10, 11].

Таким чином, асоційовані захворювання птиці досить різноманітні і поширені, а в умовах промислового птахівництва при значній концентрації птахопоголів'я на обмеженій території можливість виникнення асоційованих інфекцій значно зростає [1, 4, 8, 9].

Мета роботи. Метою нашої роботи було провести епізоотологічний моніторинг, проаналізувати клінічні ознаки та патологоанатомічні зміни за пастерельозу (холери) птиці в асоціації з деякими найбільш поширеними вірусними, бактеріальними та паразитарними захворюваннями у птахогосподарствах і приватному секторі центрального регіону України впродовж 2008-2012 рр.

Матеріали та методи. Робота виконувалась на базі Дніпропетровської дослідної станції Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» в лабораторії епізоотології бактеріальних хвороб птиці, лабораторії епізоотології вірусних хвороб птиці, лабораторії бактеріальних хвороб Національного наукового центру «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», відділі вірусології Дніпропетровської Регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини», кафедрі паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Дніпропетровського державного аграрного університету і кафедрі ветсанекспертизи, мікробіології, зоогігієни та безпеки і якості продукції тваринництва Сумського національного аграрного університету.

З метою вивчення динаміки та тенденцій розвитку бактеріальних, бактеріально-вірусних і бактеріально-паразитарних асоціативних захворювань птиці були проведені епізоотологічні, патологоанатомічні, вірусологічні, серологічні бактеріологічні і паразитологічні дослідження серед сприйнятливої поголів'я різних видів та вікових груп у птахогосподарствах різних форм власності впродовж 2008-2012 рр.

Аналізували результати епізоотологічних обстежень, які проводили у птахогосподарствах.

Для проведення бактеріологічних досліджень використовували проби патологічного матеріалу (трупи птиці). Підтвердження на пастере-

льоз проводили посіви на збагачених повнокомпонентних живильних середовищах для культивування пастерел, постановкою біопроби на птиці 80-120-добового віку. Зажиттєво підтверджували захворювання результатами серологічних досліджень в РНГА.

Для проведення вірусологічних досліджень використовували зразки патологічного матеріалу. Підтвердження на ньюкаслську хворобу, проводили трьома сліпими пасажами шляхом постановки біологічної проби на курячих зародках 9-денного віку та курчатах. Зажиттєво підтверджували результатами серологічних досліджень в РЗГА. Вірусний гепатит каченят окрім вище вказаних досліджень постановкою біопроби на каченятах добового віку і зараження качиних зародків на 12 добу інкубації, віспу птиці підтверджували додатково постановкою біологічної проби на птиці і виділенням вірусів вказаних захворювань.

Паразитологічні зажиттєві дослідження проводили гельмінтоскопією проб посліду. Посмертні — повним гельмінтологічним розтином трупів птиці для виявлення гельмінтів та дослідженнями зіскрібків зі слизової оболонки кишечника — для підтвердження протозоозів.

Результати досліджень. Упродовж 2008-2012 рр. було проведено аналіз динаміки зміни кількості спалахів найбільш поширених пастерельозно-вірусних, пастерельозно-бактеріальних, пастерельозно-гельмінтозних асоціацій у птахопоголів'я різних видів та вікових груп за різних умов утримання. Динаміку кількості спалахів пастерельозу (холери) птиці в асоціації з деякими вірусними інфекціями наведено на рис. 1.

Представлені результати епізоотологічних досліджень на рис. 1 свідчать про щорічне поступове зростання спалахів асоційованих пастерельозно-вірусних захворювань з 2008 по 2012 роки.

Динаміку кількості спалахів пастерельозу (холери) птиці в асоціації з деякими бактеріальними захворюваннями наведено на рис. 2.

Одержані результати епізоотологічних досліджень на рис. 2 свідчать про поступове зростання спалахів пастерельозу (холери) птиці в асоціації з деякими бактеріальними захворюваннями птиці.

Динаміку кількості спалахів пастерельозно-гельмінтозних асоціацій у птиці наведено на рис. 3.

Результати епізоотологічного моніторингу представлені на рис. 3 свідчать про щорічне поступове зростання спалахів асоційованих пастерельозно-гельмінтозних захворювань.

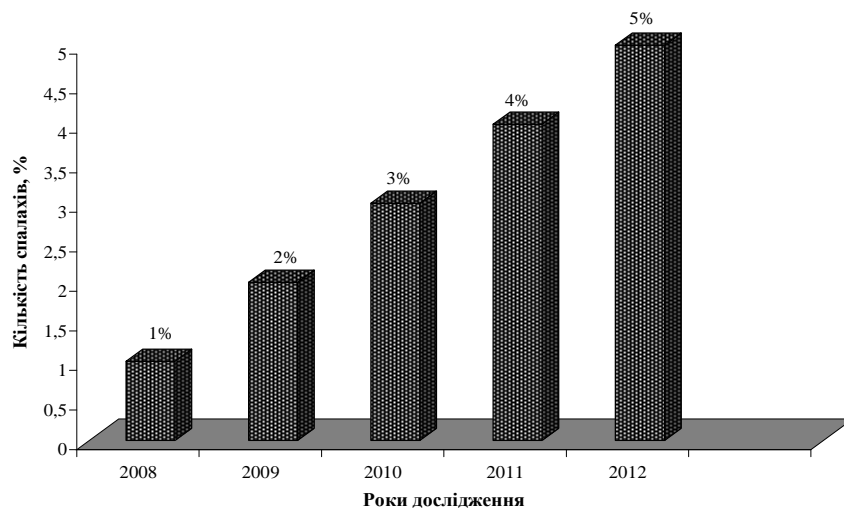


Рис. 1. Динаміка зміни кількості спалахів пастерельозу (холери) птиці в асоціації з деякими вірусними інфекціями

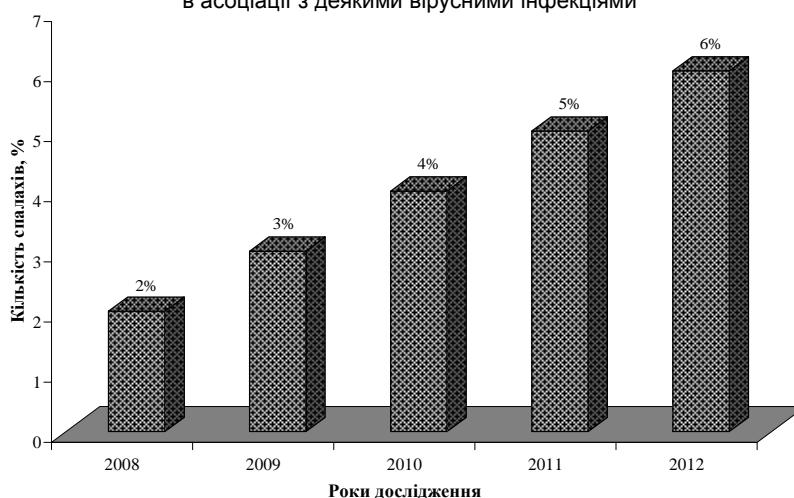


Рис. 2. Динаміка зміни кількості спалахів пастерельозу (холери) птиці в асоціації з деякими бактеріальними захворюваннями

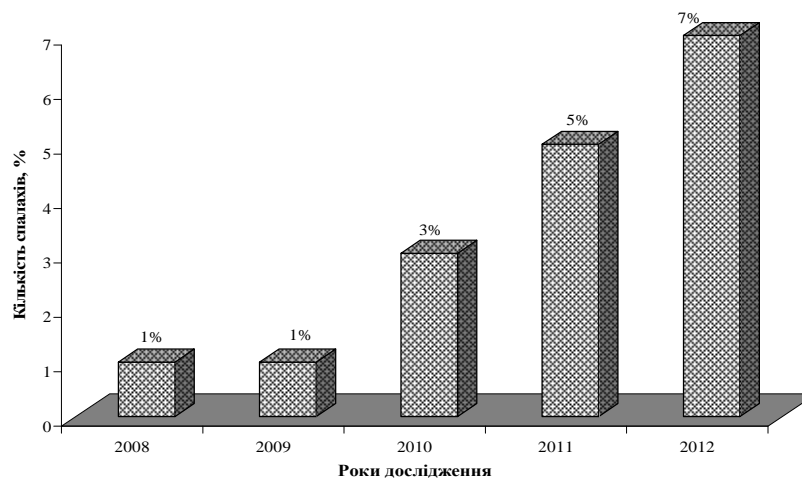


Рис. 3. Динаміка зміни кількості спалахів найбільш поширених пастерельозно-гельмінтозних асоціацій

Результати епізоотологічного моніторингу пастерельозу (холери) птиці в асоціаціях з під- | вердженими інфекціями і інвазіями наведені на рис. 4.

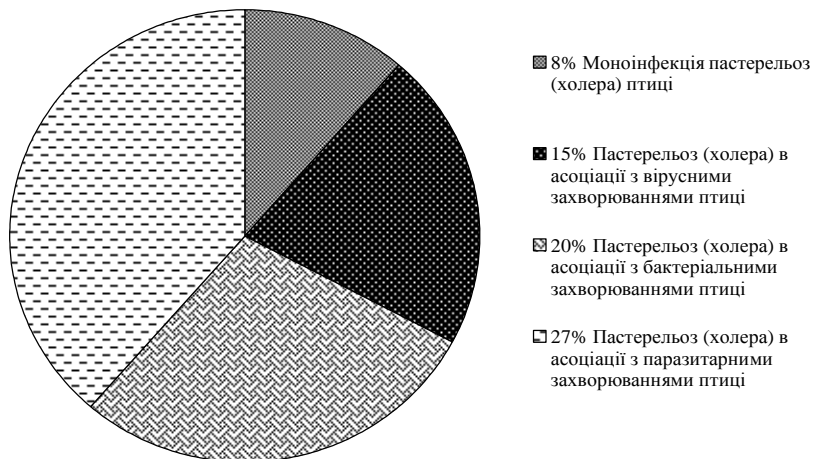


Рис. 4. Співвідношення моноінфекції пастерельозу (холери) птиці в асоціації з деякими вірусними, бактеріальними і інвазійними захворюваннями

Одержані результати епізоотологічного моніторингу свідчать про існування різноманітних асоціацій серед сприйнятливої поголів'я у птахогосподарствах і приватному секторі, зокрема це: моноінфекцію пастерельозу (холери) птиці, яка складала у цілому 8 %, в асоціації з вірусними захворюваннями — 15 %, в асоціації з бактеріальними захворюваннями — 20 %, в асоціації з паразитарними захворюваннями птиці — 27 %. Також відмічено, що змішаний перебіг пастерельозу (холери) птиці з тими чи іншими вірусами, бактеріями і гельмінтозами мав певну залежність від пори року та умов утримання птахоголів'я. За вірусно-бактеріальних асоціацій це можна пояснити зниженням резистентності організму птиці в результаті недоброякісної годівлі, порушень ветеринарно-санітарних вимог при утриманні, годівлі, напуванні птиці і мікроклімату у пташниках, а також ускладненням асоціативних захворювань умовнопатогенною мікрофлорою, а також неблагоприємних факторів навколишнього середовища, а саме: різкі коливання температури і вологості повітря. За гельмінтозної асоціації це можна пояснити ще й розвитком гельмінтів, який пов'язаний з активністю їх проміжних живителів. У залежності від пори року гострота перебігу асоціативних захворювань коливалась, а саме навесні та восени їх реєстрували частіше: пастерельозно-вірусні асоціації до 10 %, пастерельозно-бактеріальні до 10 %, пастерельозно-гельмінтозні до 18 %, тоді як влітку відповідно до 3 %, 6 %, 12 % та взимку до 2 %, 4 %, 5 %.

Вивчаючи клінічні ознаки у сільськогосподарської птиці за пастерельозно-вірусних асоціацій з'ясували, що найбільш характерними патогномонічними ознаками були ураження верхніх дихальних шляхів (утруднене дихання, глікотання, судоми), тонкого і товстого відділів кишечника (пронози) та шкіряних покривів, особливо похідних шкіри голови (наявність дрібних вузликів).

За асоціації пастерельоз-ньюкаслська хвороба, у птиці спостерігали такі ознаки: пір'я скульовджене, у птиці спостерігали такі ознаки: пір'я скульовджене, пригнічення, в'ялість, анорексія, спра-

йовджене, хитка хода, пригнічення, в'ялість, анорексія, відмова від води, відставання в рості, синюшність гребеня та сережок, посіпування голови і хвоста, закидання голови на спину, параліч крил, скривлення шиї і загибель.

За асоціації пастерельоз-вірусний гепатит каченят у птахоголів'я спостерігали наступні клінічні ознаки: пір'я скульовджене, хитка хода, пригнічення, анорексія, відставання в рості, синюшність дзьоба, спрага, судомні витягування шиї і голови, каченята падають на бік при цьому здійснюючи плавальні рухи кінцівками і гинуть.

При асоціації пастерельоз - віспа птиці симптомокомплекс характеризується появою пригнічення, пір'я скульовджене, анорексія, із носової порожнини і дзьоба виділялась тягуча і піниста рідина білого кольору, відставання в рості, синюшність дзьоба, гребеня, сережок, спрага, судомні витягування шиї і голови, параліч крил, падання птиці на бік, на шкірі з'являються вузлики різних розмірів твердої консистенції їх поверхня гладенька, блискуча коричневого кольору з наявністю кров'янистих струпів. У куриних відмічали клокотання.

При вивченні пастерельозно-бактеріальних асоціацій спостерігали наступне: кон'юнктивіт, ураження верхніх дихальних шляхів (риніт, утруднене дихання, глікотання, судоми), шлунково-кишкового тракту (пронози), підочних синусів (інфраорбітальний синусіт).

Симптомокомплекс за пастерельозно-колібактеріозної асоціації характеризувався: пір'я скульовджене, хитка хода, пригнічення, крила опущені, в'ялість, анорексія, спрага, відставання в рості, синюшність гребеня та сережок, посіпування голови і хвоста, закидання голови на спину, параліч крил, пронози (послід біло-молочного або коричневого кольору), важке дихання, чхання, хрипи, скривлення шиї і загибель.

За пастерельозно-сальмонельозної асоціації у птиці спостерігали такі клінічні ознаки: пір'я скульовджене, пригнічення, в'ялість, анорексія, спра-

га, відставання в рості, синюшність гребеня та сережок, посіпування хвоста, закидання голови на спину, параліч крил та голови, проноси (послід біло-молочного або коричневого кольору), важке дихання, нежить, хрипи, скривлення шиї, сопорозний стан, слезотеча, серозно-слизовий кон'юнктивіт, припухання суглобів і загибель.

За пастерельозно-мікоплазмозної асоціації відмічали наступні клінічні ознаки: риніт, пір'я скуйовджене, пригнічення, анорексія, підвищена спрага, відставання в рості, синюшність гребеня та сережок, посіпування хвоста, закидання голови на спину, параліч крил та голови, профузний пронос (послід біло кольору з домішками фібрину), утруднене дихання, нежить, хрипи, сопорозний стан, кон'юнктивіт, припухання суглобів, інфраорбітальний синусіт.

Вивчаючи клінічні ознаки у птахопоголів'я за пастерельозно-гельмінтозних асоціацій з'ясували, що найбільш характерними клінічними ознаками були ураження системи дихання, тонкого і товстого відділів кишечника, нервової системи, анемія, кон'юнктивіти, ураження суглобів.

При пастерельозно-аскаридіозній асоціації спостерігали такий симптомокомплекс: пригнічення, анорексія, витікання із дзьоба слизу, підвищена спрага, відставання в рості, синюшність сережок, побіління гребеня, анемія, посіпування хвоста, закидання голови на спину, параліч голови, крила опущені, профузний пронос (послід біло кольору з домішками фібрину), утруднене дихання, сопорозний стан, кон'юнктивіт, припухання суглобів.

Пастерельозно-кокцидіозна асоціація характеризувалася наявністю у птиці таких клінічних ознак: риніту, кон'юнктивіту, відсутністю апетиту, підвищеною спрагою, відставанням в рості, нервовими явищами (судоми, паралічі кінцівок), діареєю, утрудненим диханням, скупчення птиці, гребінь і сережки від синюшного до блілого кольору, відсутність реакції на зовнішні подразники.

За пастерельозно-капіляріозної асоціації відмічали такі ознаки: риніт, пір'я скуйовджене, матове, птиця пригнічена, анорексія, підвищена спрага, відставання в рості, синюшність гребеня та сережок, посіпування хвоста, закидання голови на спину, параліч крил та голови, профузний пронос, утруднене дихання, хрипи, сопорозний стан, кон'юнктивіт, припухання суглобів, пронос, виснаження і загибель.

Вивчаючи патологоанатомічні зміни у птахопоголів'я за пастерельозно-вірусних асоціацій з'ясували, що найбільш були уражені верхні дихальні шляхи, шлунково-кишковий тракт, суглоби кінцівок, похідні шкіри голови, нервова система, паренхіматозні органи (печінка, селезінка, нирки).

При патологоанатомічному розтині птиці за пастерельоз-нюкалсська хвороба асоціації, кровонаповнення паренхіматозних органів, поодинокі крововиливи в епікарді, випотівання серозного

ексудату в серцеву сорочку, явища геморагічного діатезу у вигляді плямистих і крапкових крововиливів в епі- і перикарді, серцевій сорочці, брижі, кишечнику, особливо в дванадцятипалій кишці, а також в паренхімі печінки, селезінки та нирок, набрякність підшкірної клітковини і скелетних м'язів, наявність крововиливів у вигляді петехій і екхімозів на границі між м'язовим і залозистим шлунком, в місці біфуркації на два сліпих відростка, клоаці. В кишечнику виявляли активну гіперемію слизової оболонки, фібринозно-некротичні нашарування з ерозіями і виразками. В лімфоїдних фолікулах кишечника виявляли деструктивні зміни з некрозами з утворенням сиркових пробок у вигляді дрібних бутонів. В підшлунковій залозі спостерігали крапкові крововиливи. В печінці виражені дистрофічні зміни. Артрити, припухання суглобів.

При пастерельоз-вірусний гепатит каченят асоціації виявлені такі патологоанатомічні зміни: у трупів кінцівки витягнуті вздовж тулуба і закинута голова на спину, паренхіматозні органи кровонаповнені, серцевий м'яз блідий, крапкові крововиливи в епікарді, геморагічний діатез, дуоденіт, набрякність підшкірної клітковини, слизова оболонка тонкого і товстого відділу кишечника гіперемійована, фібринозно-некротичні нашарування з наявністю ерозій і виразок. В підшлунковій залозі спостерігали крапкові крововиливи, вона набрякла, щільної консистенції, молочного кольору. Печінка збільшена з притупленими краями, дряблої консистенції, легко рветься, капсула гладенька, на розрізі тьмяна, мажучої консистенції, охряно-жовтого кольору, на поверхні печінки виявляли дифузні крововиливи. Жовчний міхур переповнений жовчу, рідкої консистенції, жовто-зеленого кольору. Коронарні судини кровонаповнені. Жовточні міхури не розсмоктані, а деякі знаходяться в стані резорбції.

При пастерельозно-віспній асоціації виявляли кровонаповнення паренхіматозних органів, крововиливи в епікарді, випотівання серозного ексудату в серцеву сорочку, явища геморагічного діатезу у вигляді плямистих і крапкових крововиливів в епі- і перикарді, серцевій сорочці, брижі, кишечнику, особливо в дванадцятипалій кишці, а також в паренхімі печінки, селезінки та нирок, набрякність підшкірної клітковини і скелетних м'язів, наявність крововиливів у вигляді петехій і екхімозів на границі між м'язовим і залозистим шлунком, в місці біфуркації на два сліпих відростка, клоаці. В кишечнику виявляли активну гіперемію слизової оболонки, фібринозно-некротичні нашарування з ерозіями і виразками. В лімфоїдних фолікулах кишечника виявляли деструктивні зміни з некрозами та утворенням сиркових пробок у вигляді дрібних бутонів. В підшлунковій залозі спостерігали крапкові крововиливи. В печінці виражені дистрофічні зміни. Припухання суглобів. У птиці на слизовій оболонці ротової поро-

жнини, горла, хоан, гортані трахеї відмічали виспінні вузлики, світло-коричневого кольору, щільної консистенції. Поверхня віспинок гладенька, сяюча.

Вивчаючи патологоанатомічні зміни у птиці за пастерельозно-бактеріальних асоціативних захворюваннях з'ясували, що найбільш були уражені очні синуси, верхні дихальні шляхи, шлунково-кишковий тракт, суглоби кінцівок, паренхіматозні органи (серце, печінка, селезінка, нирки, підшлункова залоза).

За пастерельозно-колібактеріозної асоціації відмічали наступні патологоанатомічні зміни: легені гіперемійовані, паренхіматозні органи кровонаповнені, збільшені, виявляли геморагічний діатез, гідроперикардит, катарально-геморагічне запалення кишечника, дуоденіт, печінка жовто-зеленого кольору, під її капсулою, застійно гіперемійована і в паренхімі множинні крововиливи та вогнища некрозу сірого кольору, нирки збільшені, світло-коричневого кольору, дряблї консистенції, гіперемійовані. Суглоби набряклі. Фібрин відкладається на поверхні серця, печінки, повітряноспних міхурах у вигляді суцільної легко відділеної несправжньої капсули сіруватого кольору. Стінка повітряноспних міхурів вогнищево потовщена, некротизована, васкуляризована, в їх порожнині відмічено скопичення серозно-фібринозного ексудату сіро-жовтого кольору. Досить інтенсивно виражений катаральний ентерит, слизова оболонка тонкого відділу кишечника набрякла, гіперемійована, пронизана крапковими крововиливами.

При патологоанатомічному розтині трупів загиблої птиці за пастерельозно-сальмонельозної асоціації відмічали такі зміни: слизова оболонка дихальних шляхів катарально запалена, з геморагіями, в легенях застійна гіперемія і набряк, стінки повітряноспних міхурів потовщені, матові, вкриті нитками фібрину. Паренхіматозні органи кровонаповнені, крововиливи на серозних і слизових оболонках органів грудної і черевної порожнини. Серце частково вкрите чисельними крововиливами округлої форми, скопичення серозного трансудату в серцевій сорочці. Спостерігається катарально-геморагічне запалення тонкого відділу кишечника, особливо дванадцятипалої кишки. В просвіті тонкого відділу кишечника скопичення слизу. Слизова оболонка набрякла, гіперемійована, усяна крапковими крововиливами. Слизова оболонка товстого відділу кишечника вкрита струповидними нашаруваннями, крапковими крововиливами та ерозіями. Переродження печінки, вона щільної консистенції з чисельними некротичними вогнищами, округлої форми, різного розміру, темно-коричневого кольору з зеленуватим відтінком, під капсулою відмічаються дрібні вогнища некрозу сіро-жовтого кольору. Жовчний міхур розтягнутий і заповнений жовчу темно-оливкового кольору з домішками фібрину і слизу.

Селезінка збільшена, набрякла, на розрізі пульпа кровонаповнена. Відмічалися також ціаноз гребеня, фібринозне запалення сережок і підочних синусів, напухання суглобів.

За пастерельозно-мікоплазмозної асоціації відмічали типову картину сепсису: крапчасті крововиливи, на всіх серозних та слизових оболонках і підшкірній клітковині. Частіше всього крапкові крововиливи зустрічалися на епікарді та перикарді, розвивався серозно-фібринозний перикардит і катарально-геморагічний дуоденіт. Набрякання підочних синусів, суглобів кінцівок. Навколо носових отворів відмічено кірочки засохлого ексудату сірого кольору. Відмічається також припухання інфраорбітальний синусів. В носовій порожнині, інфраорбітальних синусах і трахеї відмічається накопичення серозного ексудату, який з часом мутніє, стає в'язким і клейким. Слизова оболонка верхніх дихальних шляхів і трахеї гіперемійована, набрякла і усяна крапчастими і смугастими крововиливами. Легені кровонаповнені, відмічається крупозна пневмонія, в уражених долях легень множинні сіро-жовтого кольору некротичні вогнища з макове зерно. В порожнину повітряноспних міхурів відмічалось випотівання серозного ексудату з домішками фібрину.

Вивчаючи патологоанатомічні зміни у сільськогосподарської птиці за ураження пастерельозно-гельмінтозними асоціаціями з'ясували, що попри тканинні порушення, характерні за пастерельозної інфекції, відмічали ураження у місцях паразитування збудників інвазійних захворювань.

Під час патологоанатомічного розтину трупів загиблої птиці, за пастерельозно-аскаридозної асоціації, виявляли типову картину пастерельозного сепсису: множинні крапчасті крововиливи, геморагічні явища в шкірі і підшкірній клітковині та на внутрішній поверхні м'язів грудної кістки. Крововиливи різної форми відмічали на серозних покривах брижі, очеревини, оболонки шлунка і кишечника. Слизова оболонка набрякла, гіперемійована, пронизана крапчастими і плямистими крововиливами, на її поверхні і в просвіті кишечника — скупчення слизу. Такі ураження певною мірою пов'язані зі значним травмуванням стінок кишечника мігруючими личинками аскарид, які близько 18-20 діб розвиваються у їх товщі. Під час розтину тушок птиці після виходу личинок зі стінок кишечника, запальний процес був слабшим, а в просвіті кишок знаходили молодих аскарид.

За пастерельозно-капіляріозної асоціації у трупах курей відмічали катарально-геморагічне запалення шлунково-кишкового тракту і геморагічний діатез; характерними змінами були крововиливи в епікарді і на внутрішній поверхні м'язів грудної кістки.

За пастерельозно-кокцидіозного захворювання у птиці виявляли геморагічний діатез: плямисті і крапчасті крововиливи в епікарді і перика-

рді, серцевому м'язі, брижі, під серозною оболонкою грудочеревної порожнини, кишечнику, зокрема дванадцятипалої кишки, а також в паренхімі печінки, селезінки і нирок. Особливо — характерні для пастерельозу крововиливи в епікарді (серце ніби забризкано кров'ю). У дванадцятипалій кишці відмічали потовщення стінки, катарально-геморагічне запалення слизової оболонки, ерозії, у просвіті кишки кров та фібринозний ексудат. Відмічали дегідратацію трупів птиці і анемію.

За моноінфекції, спричиненої збудником пастерельозу (холери) птиці відмічали типову картину пастерельозного сепсису: множинні крапчасті геморагічні явища в шкірі, підшкірній клітковині та на внутрішній поверхні м'язів грудної кістки. Найбільш характерні патологічні зміни, які часто реєстрували за гострого перебігу хвороби, незалежно від локалізації збудника знаходили в серці, печінці та кишечнику. Серце, як правило, збільшене, коронарні судини ін'єктовані. Крапчасті крововиливи мали місце по всій поверхні серця. Серцевий м'яз в'ялий, нерівномірно забарвлений. Порожнина перикарда розтягнена прозорою рідиною солом'яно-жовтого кольору. Характерною ознакою, яка вказувала на ураження печінки, є чисельні некротичні вузлики сіро-жовтого кольору розміром з макове зерно. Слизова оболонка кишечника катарально запалена, набрякла, вкрита крапчастими крововиливами і густим ексудатом. Слизова оболонка залозистого шлунка вкрита крапчастими крововиливами. Селезінка збільшена, в паренхімі — вогнища некрозу. Відмічали збільшення нирок, підшлункової залози; в грудочеревній порожнині — накопичення ексудату.

Для підтвердження асоціативних захворювань, виявлених у загиблій птиці характерних патологоанатомічних змін, проводили також серологічні, вірусологічні, бактеріологічні і гельмінтокопрологічні дослідження. Моніторингові дослідження свідчать про циркуляцію *Pasteurellamultocida* і вірусів, бактерій та гельмінтів в асоціації, а також і про зміни епізоотичної ситуації щодо пастерельозу птиці. Це підтверджує значну необхідність систематичного проведення епізоотологічного моніторингу для контролю та прогнозування епізоотичної ситуації щодо виникнення таких асоціативних захворювань птиці.

Висновки. 1. Позитивна динаміка зміни кількості спалахів захворювань у сільськогосподарсь-

кої птиці упродовж останніх п'яти років, свідчить про інтенсивний розвиток епізоотичного процесу пастерельозно-вірусних, пастерельозно-бактеріальних і пастерельозно-гельмінтозних асоціацій. Результати проведених досліджень свідчать про наявність тенденції до розповсюдження цих асоціативних захворювань серед сприйнятливої птахопоголів'я.

2. Симптомокомплекс за вищевказаних значущих асоціативних захворювань є дещо не характерним, що ускладнює постановку діагнозу. Аналізуючи клінічні ознаки у сільськогосподарської птиці з'ясували, що за пастерельозно-вірусних асоціацій найбільш поширені були ураження верхніх дихальних шляхів, тонкого і товстого відділів кишечнику та шкіряних покривів, особливо похідних шкіри голови (наявність дрібних вузликів); за пастерельозно-бактеріальних асоціацій частіше спостерігали ураження очей та підочних синусів, верхніх дихальних шляхів, шлунково-кишкового тракту; за пастерельозно-гельмінтозних асоціацій найчастіше спостерігали ураження органів системи дихання, тонкого і товстого відділів кишечника, нервової системи, крові (анемія), очей (кон'юнктивіти) та ураження суглобів.

3. Віруси, бактерії та гельмінти, в асоціації з *Pasteurellamultocida*, ускладнюють розвиток і перебіг інфекційного захворювання та поглиблюють патологічні процеси.

4. Результати епізоотологічного моніторингу свідчать про існування різноманітних асоціацій серед сприйнятливої поголів'я у птахогосподарствах і приватному секторі, зокрема це: моноінфекцію пастерельозу (холери) птиці, яка складала у цілому 8 %, в асоціації з вірусними захворюваннями — 15 %, в асоціації з бактеріальними захворюваннями — 20 %, в асоціації з паразитарними захворюваннями птиці — 27 %. Змішаний перебіг пастерельозу (холери) птиці з вірусами, бактеріями і гельмінтозами мав певну залежність від пори року та умов утримання птахопоголів'я. У залежності від пори року гострота перебігу асоціативних захворювань коливалася, а саме навесні та восени їх реєстрували частіше: пастерельозно-вірусні асоціації до 10 %, пастерельозно-бактеріальні до 10 %, пастерельозно-гельмінтозні до 18 %, тоді як влітку відповідно до 3 %, 6 %, 12 % та взимку до 2 %, 4 %, 5 %.

Список використаної літератури:

1. Апатенко В.М. Смешанные инфекции сельскохозяйственных животных [Текст] / В.М. Апатенко. — К.: Урожай, 1990. — С. 3-12.
2. Патологоанатомическая диагностика болезней птиц [Текст] / А.В. Акулов [и др.]; под. общ. ред. В.П. Шишкова. — М.: Колос, 1978. — С. 115-126.
3. Байдевятов А.Б. Справочник по болезням сельскохозяйственных птиц [Текст] / А.Б. Байдевятов, Б.Ф. Бессарабов, В.Н. Сюрин; под. общ. ред. А.Б. Байдевятова. — К.: Урожай, 1980. — С. 36-98.
4. Хвороби птиці [Текст]: навчальний посібник / А.В. Березовський [та ін.]. К.: ДІА, 2012. — С. 7-131.
5. Богач, М.В. Інвазійні хвороби свійської птиці [Текст]: навчальний посібник / М.В. Богач, А.В. Березовський, І.Л. Тараненко; за заг. ред. А.В. Березовського. — К.: Ветінформ, 2007. — С. 113-122.
6. Буткин Е.И. Пастереллез (холера) птиц [Текст] / Е.И. Буткин. — М.: Колос, 1972. С. 61-103.
7. Паразитология та інвазійні хвороби тварин [Текст]: підручник / В.Ф. Галат [та ін.]; під заг. ред. В.Ф. Галат

— Полтава: Укрпромторгсервіс, 2012. — С. 282-284.

8. Довідник з хвороб птиці [Текст] / В.В. Герман [та ін.]; під ред. В.В. Германа — Х.: Фоліо, 2002. — С. 11-70.

9. Корнієнко Л.Є. Інфекційні хвороби птиці [Текст] / Л.Є. Корнієнко, Л.І. Наливайко, В.В. Недосеков [і ін.]; під заг. ред. Л.Є. Корнієнка. — Херсон.: Гринь Д.С., 2012. — С. 46-472.

10. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц [Текст] / Б.У. Кэлнек [и др.]; под. общ. ред. Б.У. Кэлнека [и др.]. — М.: Аквариум, 2003. — С. 169-188.

11. Методичні рекомендації з діагностики, профілактики та заходів боротьби з пастерельозом (холерою) птиці [Текст] / Б.Т. Стегній [та ін.]. — Дніпропетровськ, — 2009. — С. 4-39.

12. Шендрік, Л.І. Паразитарні хвороби тварин: діагностика, профілактика, лікування [Текст]: навчальний посібник / Шендрік Л.І., Шендрік Х.М. — Д.: Свідлер А.Л., 2011. — С. 84-86.

Плыс В.М., Фотина Т.И. Эпизоотологический мониторинг, клинические признаки и патологоанатомические изменения в случае пастереллеза (холеры) птицы в ассоциациях с некоторыми инфекционными и инвазионными заболеваниями

В статье изложены результаты эпизоотологического мониторинга пастереллеза (холеры) птицы, при смешанном течении с вирусными, бактериальными и инвазионными заболеваниями, у птицы центрального региона Украины в период 2008-2012 гг. Установлены три вида вирусов, три вида бактерий и два вида гельминтов, а также один из простейших, которые присутствовали в ассоциациях с возбудителем пастереллеза (холеры) птицы; проанализированы клинические признаки и патологоанатомические изменения в организме птицы при разнообразных формах взаимодействия вирусных и бактериальных ассоциаций и разного состава паразитоценотических связей.

Позитивная динамика изменения количества вспышек заболеваний у птицы свидетельствует об интенсивном развитии эпизоотического процесса пастереллезно-вирусных, пастереллезно-бактериальных и пастереллезно-гельминтозных ассоциаций среди восприимчивого поголовья птиц. Симптоматика вышеуказанных наиболее распространенных ассоциативных заболеваний является несколько нехарактерной, что усложняет постановку диагноза.

Результаты эпизоотологического мониторинга свидетельствуют о существовании разнообразных ассоциаций среди восприимчивого поголовья в птицеводствах и частном секторе, в частности это: моноинфекция пастереллеза (холеры) птицы, которая составляла в целом 8 %, в ассоциации с вирусными заболеваниями — 15 %, в ассоциации с бактериальными заболеваниями — 20 %, в ассоциации с паразитарными заболеваниями птицы — 27 %. В зависимости от поры года острота течения ассоциативных заболеваний колебалась, а именно весной и осенью их регистрировали чаще: пастереллезно-вирусные ассоциации до 10 %, пастереллезно-бактериальные до 10 %, пастереллезно-гельминтозные до 18 %, тогда как летом, соответственно, до 3 %, 6 %, 12 % и зимой до 2 %, 4 %, 5 %.

Ключевые слова: эпизоотологический мониторинг, пастереллез (холера) птицы, клинические признаки, патологоанатомические изменения, бактерии, вирусы, гельминты, ассоциативные заболевания птицы, бактериально-вирусные ассоциации, бактериально-паразитарные ассоциации, бактериальные ассоциации.

Plys V.M., Photina T.I. Epizootologicheskyy monitoring, clinical signs and pathological changes in the case of pasteurellosis (Cholera) birds in association with certain infectious and parasitic diseases

This paper presents the results of 2008-2012 epizootic monitoring of poultry pasteurellosis (cholera) mixed with viral, bacterial and parasitic diseases in poultry of Ukraine central region. Three viruses, three bacteria species, two species of helminthes and one of protozoa were found to occur in associations with the agent of poultry pasteurellosis (cholera); the clinical signs and anatomic pathological changes in the poultry bodies were analyzed for various forms of interaction between viral and bacterial associations and different composition of parasitic cenotic links.

The positive dynamics of the number of disease outbreaks in poultry shows an intense development of epizootic process of pasteurellosis-viral, pasteurellosis-bacterial and pasteurellosis-helminthic associations among susceptible poultry populations. Symptoms of the most common association diseases mentioned above are somewhat atypical; this fact complicates diagnosis.

Results of epizootic monitoring testify to existence of various associations among susceptible poultry populations in poultry farms and private sector; in particular they present mono-infection of poultry pasteurellosis (cholera), which was a total of 8 %, in association with viral diseases – 15 %, in association with bacterial diseases – 20 %, in association with poultry parasitic diseases – 27 %. Depending on the season the acuteness of associative diseases varied, namely in spring and autumn they were recorded more often: pasteurellosis-viral associations up to 10 %, pasteurellosis-bacterial ones up to 10 % and pasteurellosis-helminthic ones up to 18 %, while in summer they were under 3 %, 6 %, and 12 %, in winter – up to 2 %, 4 %, 5 %, respectively.

Keywords: epizootological monitoring, poultry pasteurellosis (cholera), clinical signs, anatomic pathological changes, bacteria, viruses, helminthes, associative diseases of poultry, bacterial and viral associations, bacterial and parasitic associations, bacterial associations

Дата надходження до редакції: 03.06.2014 р.
Рецензент: к.вет.н., професор Зон Г.А.

УДК 619:616.99:579.842.1/2:636.4

ЦИТОКІНОВИЙ ПРОФІЛЬ КРОВІ ПОРОСЯТ ЗА СПОНТАННОГО ПЕРЕБІГУ АСОЦІЙОВАНОГО БАКТЕРІОЗУ ТА БАЛАНТИДІОЗУ

Р. А. Пелень, к.вет.н., доцент, Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

В. В. Сتيبель, д.вет.н., професор, Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

В. О. Ушкалов, д.вет.н., професор, Державний науково-контрольний інститут біотехнології та штамів мікроорганізмів

Дослідженнями визначено профіль цитокінів у крові поросят, хворих на шлунково-кишкові захворювання, спричинені балантидіями, умовно-патогенними мікроорганізмами та їх асоціацією. Встановлено, що вміст IL-1 α , IL-6 і IL-8 у крові поросят інвазованих балантидіями був вищим, порівняно із контролем, у 1,4, 2,5 та 2,14 рази, у поросят інфікованих умовно-патогенними бактеріями відповідно у 1,6, 2,75 та 2,79 рази і у поросят уражених асоціацією балантидій та умовно-патогенних бактерій у 2,2, 3,9 та 5,07 рази. Вміст у крові фактора некрозу пухлин α (ФНП- α) за інвазії поросят *Balantidium coli* змінювався порівняно з групою контролю на рівні статистичної похибки, в той час, як при інфікуванні поросят умовно-патогенними бактеріями зростає у 1,72 рази, а за поєднаного зараження у 4,41 рази. Дослідження рівня в крові поросят IL-1 α , IL-6 IL-8 і ФНП- α можна використовувати в якості прогностичних показників виникнення шлунково-кишкових розладів, спричинених умовно-патогенними мікроорганізмами, балантидіями та їх асоціаціями.

Ключові слова: балантидіоз, *Balantidium coli*, умовно-патогенні бактерії, поросята, сироватка крові, цитокіни, IL-1 α , IL-6, IL-8, ФНП- α .

Відомо, що балантидії у кишечнику свиней часто введуть коменсальний спосіб життя. За порушення умов годівлі та утримання тварин паразити проникають у слизову оболонку кишечника, розмножуються у ній і створюють умови для росту і розвитку мікрофлори, значна частина якої представлена умовно-патогенними мікроорганізмами [1]. Це призводить до погіршення розщеплення поживних речовин корму у кишечнику, порушення процесів всмоктування, інактивації кишкових ферментів, інтоксикації організму і виникненню профузного проносу, який є основною клінічною ознакою балантидіозу. Відповіддю організму на вказані чинники є розвиток на місцевому рівні типової запальної реакції [2]. Саме тому, запалення слід розглядати як захисну реакцію організму на тканинне ушкодження, спрямовану на видалення (знищення) запального агента, власної пошкодженої тканини і на відновлення дефекту [4]. Адекватність реакцій на усіх етапах запалення регулюється за допомогою міжклітинних взаємодій шляхом синтезу різних медіаторів [8]. Універсальною поліморфною регуляторною мережею медіаторів є система цитокінів, що отримали назву інтерлейкінів (ІЛ), які забезпечують взаємозв'язок окремих видів лейкоцитів в імунній відповіді [3, 11], а також призначені для контролю процесів проліферації і диференціювання клітинних елементів в кровотворній, імунній і в інших гомеостатичних системах організму

[6]. Інтерлейкіни, які є «сім'єю молекул на всі випадки життя», втручаються в усі фізіологічні процеси, що протікають в організмі, у тому числі, ІЛ-1 β , що виділяється за антигенної стимуляції моноцитами, макрофагами та іншими антигенпрезентуючими клітинами [3, 10].

Метою наших досліджень було вивчити профіль цитокінів у крові поросят, хворих на шлунково-кишкові захворювання, спричинених балантидіями, умовно-патогенними мікроорганізмами і за поєднаного впливу балантидій та умовно-патогенних мікроорганізмів і визначити можливість їх використання в якості прогностичних показників за вказаних патологічних станів.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на 32 поросят віком 2-2,5 місяці. Діагностику кишкових протозозів здійснювали шляхом мікроскопії пофарбованих мазків виготовлених з калу після формалін-ефірного осадження за Рітчі в модифікації Аллена-Рідлі.

За результатами бактеріологічних і копрологічних досліджень було сформовано 4 групи по 8 тварин в кожній:

I група – здорові тварини; II група – тварини інвазовані *Balantidium coli*; III група – тварини інфіковані умовно-патогенними бактеріями (*E. coli*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *S. epidermidis*, *Y. enterocolitica*); IV група – тварини, заражені бактеріально-балансиційною асоціацією збудників.