

УДК 619:636.09:616.98:636.5  
© 2013

*О.В. Обуховська,*  
кандидат  
ветеринарних наук

Національний  
науковий центр «Інститут  
експериментальної і клінічної  
ветеринарної медицини»

## ЕПІЗООТОЛОГІЯ РЕСПІРАТОРНОГО МІКОПЛАЗМОЗУ ПТИЦІ

*Наведено узагальнені дані щодо особливостей епізootології респіраторного мікоплазмозу птиці. Особливу увагу приділено факторам, що сприяють розвитку інфекції, природним резервуарам і способам передачі збудника, характеру перебігу захворювання.*

**Ключові слова:** респіраторний, мікоплазмоз, ентеробактерії, контамінація, резистентність, імунізація

Респіраторний мікоплазмоз — інфекційне захворювання курей, індичок та іншої птиці ряду курячих (перепелів, куріпок, павичів), що має хронічний або субклінічний перебіг і характеризується ураженням органів респіраторної системи та зниженням продуктивності [3, 4].

**Мета роботи** — узагальнення даних щодо особливостей епізootології респіраторного мікоплазмозу птиці.

**Методичні підходи.** На основі даних публікацій вітчизняних і зарубіжних авторів та результатів власних досліджень нами узагальнено та сформульовано особливості епізootології респіраторного мікоплазмозу птиці.

**Результати та обговорення.** Респіраторний мікоплазмоз здебільшого виявляють у великих птахогосподарствах промислового напрямку в умовах утримання великої кількості птиці на обмеженій території [1, 17, 19]. Воно може завдавати значних збитків, зумовлених високим рівнем смертності курчат та ембріонів, зниженням несучості, а також показників заплідненості та виводжуваності яєць, затримкою росту та розвитку молодняку, зниженням конверсії кормів, витрат на проведення діагностичних і лікувальних заходів. Затримка початку періоду несучості може становити 2–3 тижні, зниження рівня несучості — 20%, зменшення піку несучості — 10–15%, незаплідненість яєць — до 50, зниження конверсії кормів — 15, добових приростів молодняку — 10–20% [3, 4].

Існує певний перелік стрес-факторів, що призводять до виникнення інфекції в птахогосподарствах. Такі фактори умовно можна поділити на 5 груп: недотримання умов мікроклімату в птахівницьких приміщеннях, особливо порушення вентиляції, що призводить до підвищення вологості, а також до збільшення кількості пилу та аміаку в повітрі пташника; порушення технології годівлі птиці — незбалансовані раціони, контамінація кормів мікотоксина-

ми; порушення правил формування груп птиці в господарстві — утримання різновікової та різнопородної птиці на одній площадці, комплектування груп птицею з різних відділень одного господарства або з різних господарств; виробничі стреси (транспортування птиці, імунізація стада проти вірусних захворювань аерозольним способом); природне зниження загальної резистентності організму птиці в періоді статевого дозрівання та на піці продуктивності (найвищі показники несучості).

На респіраторний мікоплазмоз хворіє сільськогосподарська птиця (кури, індички, перепели), а також декоративна птиця (фазани, куріпки, павичі) [4, 9, 16], однак виявлені спалахи цього захворювання серед диких птахів (зябликів, щурків, сойок, шпаків, пересмішників) [12, 15, 18].

Щодо синантропної птиці, то із симптоматикою ринітів і кон'юнктивітів хворіють ворони та горобці. Голуби менш сприйнятливі, ніж інші птахи, хвороба може перебігати у них у субклінічній формі, але вони можуть бути природними резервуарами *Mycoplasma gallisepticum* для сприйнятливої птиці [3]. Існує аналогічне припущення щодо водоплавної птиці, зокрема качок [3, 20]. Дослідження у цьому напрямі проведено Т. Yagihashi et al, які заражали курчат штамами *M. gallisepticum*, що були ізолювані від курчат та гусей [22]. При цьому типові клінічні ознаки реєстрували у курчат, інфікованих «курячими» штамами мікоплазм; у птиці, зараженої «гусячими» штамами, хвороба мала субклінічний перебіг. Проте мікоплазми були ізолювані від птиці усіх груп. Отже, водоплавна птиця може бути природним резервуаром мікоплазм для птиці ряду курячих.

Джерелом інфекції є інкубаційне яйце (інфіковані ембріони), хвора птиця та птиця-мікоплазмоносій. Основні способи передачі мікоплазм — трансоваріальний та аерогенний [2].

Вертикальна трансмісія патогенних мікоплазм — головна причина виникнення спалахів захворювання в господарствах. Рівень інфікованості ембріонів залежить від стадії інфекційного процесу та віку несучок, так, від переярих курей отримують незначний відсоток інфікованих яєць [3].

Особливість інфекційного процесу за респіраторного мікоплазмозу — його «повзучість». Він поширюється повільно і в одній групі птиці можна виявити різні клінічні стадії захворювання. Здорові птиця заражається перебуваючи поряд із хворою, здорові курчата розкльовують засохлі скоринки ексудату біля ніздрів та очей хворих курчат. Експериментально доведено, що одне хворе курча може інфікувати близько 400 гол. здорових за умови підлогового утримання, за утримання птиці в клітках цей процес уповільнюється.

Більшість авторів згодні з твердженням, що найсприятливішою до захворювання є птиця на початку періоду несучості та на піці продуктивності (160–210 діб). Однак щодо віку найсприятливішого молодняку існують певні розбіжності: від 1,5–2 міс. [13], 2–4 міс. [3], 5–6 міс. [4]. Щодо статевих особливостей, то всі автори підтверджують, що статевозрілі самці сприйнятливіші, ніж самки [3–5].

Чутливість різних порід птиці вивчено переважно щодо курей. Установлено, що сприйнятливішими є високопродуктивні та лінійні кури [3, 5], за деякими даними — курчата-бройлери [13].

На особливу увагу заслуговує вивчення питання перебігу респіраторного мікоплазмозу у вигляді моно- або асоційованої інфекції. Нині загальноприйнятим є той факт, що *M. gallisepticum* може тривалий час (від 30 діб до кількох років) персистувати в організмі птиці, не викликаючи клінічного вияву інфекції. Однак за умов виникнення несприятливих умов утримання або зниження рівня природної резистентності організму збудник виявляє свої патогенні властивості і розвивається гострий інфекційний процес [3–5].

Водночас дослідники схиляються до висновку, що здебільшого респіраторний мікоплазмоз перебігає в асоційованій формі. Так, С.Б. Лиско зі співавт. у процесі проведення моніторингу поширення респіраторного мікоплазмозу птиці серед курей яєчного та м'ясного напрямів установили, що в 72% випадків захворювання перебігає в асоціації із колибактеріозом [6]. Ch. Dhruba et al в аналогічних дослідженнях виявляли до 75% асоційованого перебігу мікоплазмозу в стадах курок-несучок [19].

Найпоширенішим асоціантом *M. gallisepticum* вважають *Escherichia coli* [2, 3, 6]. Однак ряд авторів у своїх публікаціях наводять значно ширший спектр бактеріальної секундарної мікрофлори: *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pasteurella multocida*, *Campylobacter coli*, *Ornitobacterium rhinotracheale* [4, 5]. D. Herman et al під час проведення діагностичних досліджень інкубаційного яйця найчастіше в асоціації із мікоплазмою ізолювали *Ornitobacterium rhinotracheale* [14]. С. Wunderwald і R.K. Hoop у 12 птахогосподарствах у 62,5% випадків виявляли мікоплазмоз в асоціації із *Salmonella Pullorum-Gallinarum*, а в 4% — з інфекційними: бронхітом, бурситом, анемією та реовірусною інфекцією [21].

Одні автори доводять, що для курей яєчних порід в Російській Федерації найактуальнішим співчленом асоціації мікоплазма-бактерія є *Haemophilus haemolyticus* [7]. Інші автори вважають, що найбільше епізоотологічне значення за асоційованого перебігу мікоплазмозу мають збудники вірусних захворювань. Так, S. Hasan et al під час досліджень 6 стад курчат-бройлерів виявили респіраторний мікоплазмоз в асоціації з інфекційним бронхітом та інфекційною бурсальною хворобою [10]. Pang YaoShan et al, крім збудників інфекційного бронхіту та інфекційної бурсальної хвороби, етіологічно найважливішим членом асоціації за респіраторного мікоплазмозу вважають збудника інфекційного ларинготрахеїту [11].

За нашими даними, у 72,5% випадків респіраторний мікоплазмоз перебігає у вигляді асо-

## Висновки

Респіраторний мікоплазмоз може тривалий час перебувати в латентній формі, яка у разі виникнення певних стрес-факторів, пов'язаних із погіршенням умов утримання та годівлі птиці, переходить у гостру фор-

му та завдає значних збитків птахогосподарствам.

Природний резервуар *M. gallisepticum* — синантропна та дика птиця (зокрема водоплавна), яка є джерелом інфекції для птиці комер-

ційних стад. Здебільшого (до 75% спалахів) респіраторний мікоплазмоз перебігає в асоційованій формі спільно з ешерихіозом, саль-

монельозом, інфекційним бронхітом, що значно ускладнює як діагностику, так і розробку лікувальних заходів.

### Бібліографія

1. Андросик Н.Н. Этиологическая роль микоплазм в инфекционной патологии птиц/Н.Н. Андросик, О.Л. Логвинов, Б.Я. Бирман//Вет. наука — пр-ву/Белорус. НИИ эксперим. ветеринарии. — 2001. — Вып. 35. — С. 87–91.
2. Бирман Б.Я. Источники и пути распространения респираторного микоплазмоза птиц/Б.Я. Бирман, О.Л. Логвинов//Вет. наука — пр-ву/Белорус. НИИ эксперим. ветеринарии. — 2002. — Вып. 36. — С. 15–17.
3. *Болезни птиц*: Учебное пособие/Б.Ф. Бессарабов [и др.]. — СПб., 2007. — 448 с.
4. Борисенкова А. Респираторный микоплазмоз птицы/А. Борисенкова, Т. Рождественская//Птицеводство. — 2008. — № 1. — С. 12–14.
5. Дорофеева С.Г. Респираторный микоплазмоз птицы и методы его предупреждения/С.Г. Дорофеева//Ветеринария. — 2008. — № 7. — С. 27–30.
6. Лыско С. Бактериальные ассоциации при респираторном микоплазмозе/С. Лыско//Птицеводство. — 2004. — № 5. — С. 16.
7. Новикова А.Ф. Течение гемофилеоза и респираторного микоплазмоза на птицефабриках яичного направления/А.Ф. Новикова//Матер. междунар. юбилейной науч.-практ. конф. «Новое в эпизоотологии, диагностике и профилактике инфекционных и незаразных болезней птиц в промышл. птицеводстве»/Всерос. НИИ птицеводства. — СПб., 2004. — С. 252.
8. Обуховська О.В. Асоційований перебіг респіраторного мікоплазмозу птиці/О.В. Обуховська//Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. пр./ХДЗВА. — Х., 2012. — Вып. 24. — Ч. 2. — С. 326–332.
9. Brown P.A. The role of mycoplasmas in a case of reduced hatchability in turkey breeders in Europe/P.A. Brown, J.A. Newman//34 Western poultry diseases conference. — Davis, California 03–06.03.1985. — P. 14–15.
10. Current respiratory disease problem and the probes in chicken/S. Hasan [et al.]/Pakistan Veterinary Journal. — 2002. — 22:1. — P.17–20.
11. Development and application of a multiplex polymerase chain reaction for avian respiratory agents/Pang YaoShan [et al.]/Avian Dis. — 2002. — V. 46, № 3. — P. 691–699.
12. Diagnosis and treatment of conjunctivitis in house finches associated with mycoplasmosis in Minnesota/J.F.X. Wellehan [et al.]/J. Wildlife Dis. — 2001. — 37:2. — P. 245–251.
13. Georgiades G. Cases of swollen head syndrome in broiler chickens in Greece/G. Georgiades, P. Iordanidis, M. Koumbati//Avian Dis. — 2001. — V. 45, № 3. — P. 745–750.
14. Herman D. Detection of antibodies to pathogenic microorganisms in the chicken embryo's fluids/D. Herman, M. Narat, D. Bencina//Zbornik Biotehniške Fakultete Univerze v Ljubljani. Kmetijstvo, Zootehnika. — 2001. — V. 78, № 2. — P. 127–135.
15. Mycoplasmosis in evening and pine grosbeaks with conjunctivitis in Quebec/I. Mikaelian [et al.]/J. of Wildlife Dis. — 2001. — 37:4. — P. 826–830.
16. Occurrence of conjunctivitis, sinusitis and upper region tracheitis in Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*), possibly caused by *Mycoplasma gallisepticum* accompanied by *Cryptosporidium* sp. Infection/S. Murakami [et al.]/Avian Pathol. — 2002. — 31:4. — P. 363–370.
17. Pandey G.S. Serological survey of *Mycoplasma gallisepticum* and *Mycoplasma synoviae* infection in chickens in Zambia/G.S. Pandey, M. Hasegawa//Bull. anim. Health Product in Africa. — 1998. — V. 46, № 2. — P. 113–117.
18. Prevalence of *Mycoplasma* antibodies in lesser prairie-chicken sera/C.A. Hagen [et al.]/Avian Dis. — 2002. — 46:3. — P. 708–712.
19. Seroprevalence of *Mycoplasma gallisepticum* in West Bengal/Ch. Dhruva [et al.]/Indian Vet. J. — 2001. — 78:9. — P. 855–856.
20. Tiong S.K. Mycoplasmas and acholeplasmas isolated from ducks and their possible association with pasterellas/S.K. Tiong//Veter. Rec. — 1990. — V. 127, № 3. — P. 66.
21. Wunderwald C. Serological monitoring of 40 Swiss fancy breed poultry flocks/C. Wunderwald, R.K. Hoop//Avian Pathol. — 2002. — 31:2. — P. 157–162.
22. Yagihashi T. Pathogenicity for chickens of six strains of *Mycoplasma gallisepticum* isolated from various bird/T. Yagihashi, T. Nunoya, M. Tajima//Avian Pathol. — 1988. — V. 17, № 3. — P. 725–729.

Надійшла 31.10.2012.