



Комплексна протидія ензоотичній пневмонії свиней

Mycoplasma hyopneumoniae – basic control

В. В. Еверт,
канд. вет. наук,
директор ТОВ
«Зоетіс Україна»

Продовжуючи цикл статей про базові респіраторні захворювання, цього разу ми звернемо увагу на найпоширеніший респіраторний патоген світу – збудника ензоотичної (мікоплазмозної) пневмонії свиней. Захворювання є настільки актуальним та економічно вагомим, що зайве акцентувати увагу на доцільності протидії його розповсюдженню.

Як і у минулому матеріалі, інформацію, викладену в даній статті, компільовано з різних джерел, досить сучасних та всевітньо відомих. Чому «досить сучасних» – це очевидно: захворювання давно описане та гарно вивчене за кордоном. Заходи відповідного лікування та імунoproфілактики виробляються

та успішно застосовуються вже протягом кількох десятиріч.

ЕТИОЛОГІЯ

Mycoplasma hyopneumoniae вважається первинним патогеном свиней у всьому світі. За дослідженнями бринтанських науковців, зараження мікоплазмою у 91% випадків припадає на перший місяць життя поросяти.

Інфекції, викликані *M. Hyopneumoniae*, зумовлюють втрату рухливості війчастого епітелію та порушення цілісності бронхіальних шляхів, що призводить до зменшення природного захисту верхніх дихальних шляхів та різкого збільшення сприйнятливості до вторинних інфекцій. Цей механізм слугує стартовим компонен-

том для двох важливих синдромів, що уражають свинарство: власне ензоотичної пневмонії (ЕП) та комплексу респіраторних захворювань свиней (КРЗС).

Ензоотична пневмонія (ЕП) – це широко поширене хронічне захворювання, що клінічно характеризується кашлем, затримкою росту та зниженням ефективності використання кормів. Інфекція, викликана *M. hyopneumoniae*, послаблює природний захист, створюючи умови для коінфекції такими бактеріями як *Pasteurella multocida*, *Haemophilus parasuis*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Streptococcus suis* та *Bordetella bronchiseptica*, які викликають клінічні та субклінічні захворювання свиней.

Комплекс респіраторних захворювань свиней (КРЗС) являє собою



більш важкий прояв ензоотичної пневмонії. Протягом останніх років його частотність зростає у геометричній прогресії при інфікуванні супутніми чинниками, такими як цирковірус свиней 2 типу (PCV2), вірус свинячого репродуктивного і респіраторного синдрому (PPCC, англ. PRRSV) та/або вірус свинячого грипу (BCG, англ. SIV). Клінічно всі ці захворювання значно тяжчі, ніж ЕП, та й рівень смертності від таких моноінфекцій може бути досить значним.

Таким чином, наслідки інфекцій, які потенціуює *M. Hyor pneumoniae*, становлять загрозу як в економічному аспекті, так і в аспекті благополуччя тварин. Інфекція *M. Hyor pneumoniae* може циркулювати в уражених стадах тривалий час, навіть незважаючи на вакцинацію. Ерадикація мікоплазмозу на практиці практично нездійсненна; мова йде лише про ефективний контроль захворюваності.

**ПОШИРЕНІСТЬ
ЕНЗООТИЧНОЇ ПНЕВМОНІЇ
У ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ**

Ензоотична пневмонія, викликана *M. hyor pneumoniae*, широко розповсюджена у всіх країнах Європейського Союзу, які займаються свинарством. Хоча у багатьох країнах наявні стада, вільні від *M. hyor pneumoniae*, відсоток ендемічно інфікованих товарних стад залишається досить високим (приблизно 97%).

УРАЗЛИВІ ВІКОВІ ГРУПИ

Зазвичай *M. Hyor pneumoniae* поширюється двома шляхами – через інфікування малих поросят свиноматкою та передачу інфекції між контактними сприйнятливими групами. Через повільні темпи

патогенезу найчастіше спостерігаються клінічні та субклінічні захворювання протягом фази відгодівлі.

**КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ
ТА УШКОДЖЕННЯ**

Найбільш частою клінічною ознакою ураження *M. Hyor pneumoniae* видається хронічний непродуктивний кашель, що виникає приблизно через 2 тижні після експериментального інфікування, хоча цей період може значно різнитися залежно від польових умов. Типові макроскопічні ураження легень при ЕП відображені на рис. 1, де можна побачити ділянки ущільнення легеневої тканини кольором від багряного до сірого, розміщені білатерально у верхівковій, серцевій, проміжній та передній частинах діафрагмальних долей. Втім, інші інфекції на зразок ВСГ можуть давати подібну макроскопічну картину.

Отже, на основі клінічних ознак та за характером патологоанатомічних ушкоджень можна встановити лише попередній діагноз. Для формулювання остаточного діагнозу необхідні лабораторні аналізи.

ДІАГНОСТИКА

Наявність *M. hyor pneumoniae*

Виділення мікроорганізмів становить очевидний доказ наявності інфекції, проте ця процедура досить складна та непридатна для рутинної діагностики. Найбільш чутливою діагностичною опцією на цей час видається аналіз бронхоальвеолярних виділень за допомогою полімеразно - ланцюгової реакції (ПЛР). Також достовірну інформацію про інфікованість стада на різних етапах росту тварин може надати ПЛР- аналіз мазків з носу та отримання бронхоальвеолярного лаважу (рідини - змиву з бронхів та трахеї), який, до того ж, може використовуватися для розробки стратегій контролю захворюваності. Проте на практиці цей метод не здобув популярності з огляду на значні витрати часу на роботу з окремими тваринами та нестачу інструментального устаткування.

Інфікованість стада *M. hyor pneumoniae*

■ Найбільшу користь для ферм, де не застосовували вакцинацію проти ензоотичної пневмонії свиней, становлять серологіч-



Рис. 1. Макроскопічні ураження при бронхопневмонії, викликаній *M. Hyor pneumoniae*

ні дослідження. Сероконверсія після інфікування є змінною величиною, що залежить від характеристик певного польового штаму та наявності або відсутності попередньої вакцинації, в той час як сама вакцинація найчастіше індукує мінливу сероконверсію у стаді.

- ЕП- подібні ушкодження легень, виявлені після забою, часто можуть виступати у якості індикаторів інфекції, проте вони не є патогномонічними через відсутність прояву на ранніх стадіях інфікування, тому дуже важливо поєднувати ці дані з іншими діагностичними опціями – клінічним оглядом, анамнестичними даними, лабораторними дослідженнями тощо.

МОЖЛИВОСТІ КОНТРОЛЮ

Контролю над *M. hyopneumoniae* найзручніше досягти шляхом поєднання заходів, спрямованих на покращення догляду за тваринами, зміцнення імунітету стада та зменшення патогенного навантаження. Ерадикація інфекції тільки за допомогою вакцинації поки що видається неможливою, а наявні схеми ерадикації виявляються затратними з високою ймовірністю реінфекції.

Оптимізація догляду передбачає наступні кроки.

- Дотримання принципу «пусто-зайнято» при вирощуванні молодняку допоможе розірвати цикл передачі інфекції між різними віковими групами. На дачу, змішування та сортування свиней виступають у якості стресових факторів, які сприяють поширенню захворювань серед тварин.
- Забезпечення біологічної безпеки, включаючи карантин

нового поголів'я для зниження ризику інфікування з зовнішніх джерел. Зокрема, повітряно-крапельні інфекції, у тому числі *M. Hyopneumoniae*, можуть поширюватися на відстані до 5 км.

- Оптимізація щільності поголів'я та покращення якості повітряного обміну, що сприяє зменшенню навантаження на дихальні шляхи свиней.

Покращення імунітету стада

З практичної точки зору, першочерговим та найбільш ефективним методом покращення імунітету стада при контакті організму зі збудником постає вакцинація. А оскільки ми пам'ятаємо, що первинне зараження у переважній більшості випадків відбувається у перший місяць життя поросяти, вакцинація всього молодняку у підсисний період видається найбільш доцільною системою запобігання інфекції. І тим краще, що тривалість імунітету від таких вакцин як Респішур, Суваксин Мг або Суваксин Мг+Нрс, становить понад 7 місяців, що з лихвою покриває період вирощування. Для підприємств з високотехнологічними умовами утримання – шільовою підлогою, автоматичним кормороздатком, нормативними умовами мікроклімту та оптимальною кількістю свиней у станку) можливе застосування моновалентної вакцини Суваксин Мг1, імунітет від якої захищатиме тварин впродовж 6 – 87 місяців.

Загалом програма вакцинації передбачає дворазове введення препарату на 7 та 21 день життя. Це дозволяє отримати високонапружений та тривалий імунітет проти *M. hyopneumoniae*.

У якості стратегічного лікування та профілактики як мікоплазмозу, так і інших вторинних

інфекцій досить поширеною методикою є метафілактичне лікування, що являє собою практику введення технологічній групі поросят у ранньому віці (10 – 14 днів) антибіотику тривалої дії.

На даний час вибір фактично обмежений двома препаратами: Драксин (тривалість терапевтичної дії 14 – 20 діб) та Наксель (7 діб). При введенні котрогось з цих двох препаратів групі поросят, наприклад, у віці 10 – 14 днів, ми матимемо змогу ефективно запобігти ранньому інфікуванню молодняку збудниками різних респіраторних інфекцій – мікоплазмозу, гемофільозного полісерозиту, АПП, пастерельозу, стрептококозів тощо. Якщо господарство імунізовано проти мікоплазми або цирковірусу, ця, так би мовити, «парасолька» терміном дії від 7 до 20 діб додатково сприяє повноцінному розвитку післявакцинального імунітету. Свого часу такий підхід прийшов до нас з західних регіонів виробництва свинини – США, Данії, Голандії, Німеччини, а завдяки високій ефективності ця методика здобуває все більшу популярність й в Україні.

Зменшення патогенного навантаження

Характеристики захворювання стада, про які можна дізнатись з анамнезу, визначають циклічність захворювання та циркуляції патогенів. На основі цих характеристик комбінація вакцинації та стратегічної антимікробної терапії призведе до зменшення патогенного навантаження на ключових етапах циклу вирощування, коли ризик захворювань, викликаних *M. hyopneumoniae*, є найвищим. Ремонтне поголів'я слід брати з подібного або вищого за станом здоров'я стада, чітко дотримуючись карантинного періоду.

