УДК 619:616 – 084:619:616.981.44:636.92

Сюсюк В. В., здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
Бібен І. А., кандидат ветеринарних наук, доцент
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро
e-mail: bibenvet@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕЗУ ПАСТЕРЕЛЬОЗУ У КРОЛІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПІДТИПУ ЗБУДНИКА

Вступ. Пастерельоз (*Pasteurellosis*) – це емерджентне, особливо небезпечне зоонозне високо контагіозне інфекційне захворювання кролів, що викликається за інвазії та колонізації макроорганізму прокаріотами *Pasteurella multocida.* За визначником бактерій Берджи виділяють три підвиди (*spp.)* пастерел – *P. multocida ssp. septica*; *P. multocida ssp multocida; P. multocida ssp. gallicida,* які містять специфічні капсульні антигени і поділяються в РНГА на наступні сероваріанти: *B, F (ssp. septica), D (ssp multocida)* і *A (ssp. gallicida).* За інфікування чутливих неімунних тварин в залежності від підвидової приналежності (відповідного сероваріанту за капсульним антигеном), вірулентності прокаріот та імунобіологічної неспецифічної резистентності інфікованого макроорганізму виникає адекватний біологічним властивостям збудника патогенез пастерельозної інфектопатології – за класичним або факторним типом епізоотичного процесу [1, 2, 5].

Пастерельоз у кролів, як і у інших ссавців, може перебігати в блискавичній, гострій, підгострій і хронічній формах та поліморбідним симптомокомплексом, або безсимптомно. Перехворіли тварин-рековалесценти та безсимптомні-носії збудника представляють скриту епізоотологічну небезпеку в розповсюдженні заразного начала. Персистенція некультивуючих форм прокаріот, як загальнобіологічного явища, та збудників зі зниженими вегетативними здібностями і слабковірулентними потенціями призводить до хибнонегативного оцінювання епізоотичної ситуації з пастерельозної інфекції кролів [2-4].

Найчастіше комплекс симптомів характеризується пневмоентеритом, респіраторним або діарейним синдромами і септичними явищами з швидкою загибеллю, іноді безсимптомно. Але незважаючи на поліморбідний прояв пастерельозної інфекції у кролів, найбільш важкими клінічним перебігом пастерельозної інфекції є крупозна лобарна пневмонія і гемосептицемія. з бликавичною загибеллю тварин [1, 3].

Мета дослідження: вивчити особливості інфекційного процесу пастерельозної інфекції у кролів в залежності від підвидовох характеристик бактопатогену в кореляції з впливом зовнішніх чинників і умов утримання.

Матеріали і методи дослідження. Офіцинальні матеріали державної звітності головного управління Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області та епізоотологічний аналіз інфекційної ситуації за інфектопатологією кролів пастерельозної етіології в порівняльні з найбільш значущими заразними захворюваннями людей і тварин для визначення загальних епізоотологічних закономірностей функціонування паразитарних систем інфектопатоген-прокаріот в популяції чутливих багатоклітинних еукаріот у вигляді факторного або класичного перебігу інфекційного процесу в контексті постулатів Коха, та ревізії триади Генлє-Коха на сучасному рівні розвитку інфектології.

Результати дослідження. На підставі власних експериментальних досліджень інфектопатології пастерельозної етіології індукованої різними підтипами збудника та клініко-епізоотологічних спостережень і варіаційної обробки кількісних показників захворюваності було встановлено неоднорідне перебігання захворювання, які мали ознаки факторного і класичного типів епізоотичного процесу. Найбільш розповсюдженим типом пастерельозного ураження була інфектопатологія індукована підтипом gallicida, що опосередковує важкий патогенез гострого та підгострого перебігу з високою летальністю,

іноді з переходом у хронічну форму. Реконвалесцеція і довготривале носійство збудника досить розповсюджено явище і є основою формування стаціонарно неблагополучних пунктів з циркуляцією пастерел підтипу gallicida. За комплексом біологічних ознак пастерельозну інфекцію кролів індуковану цим підтипом можна віднести до факторної інфектопатології з безестафетною передачею збудника в стаціонарно неблагополучних вогнищах.

В результаті багаторічного вивчення інфектопатології тварин і людей в глобальному масштабі, в першу чергу таких важко перебігаючих особливо небезпечних емерджентних інфекцій тварин і людини, як сибірка, пастерельоз і туберкульоз, була проведена ревізія вчення Р. Коха про етіологію заразних хвороб, на підставі чого оптимізували і модифікували тріаду Генлє–Коха. У сучасній версії редакції коховських постулатів класичного вчення за етіологічні фактори і епідеміологію заразних захворювань, було прийнято положення про два типи епізоотичного процесу, а саме – факторний і класичний тип епізоотичного процесу, з естафетною і безестафетною передачею збудника інфекційної патології.

За класичної форми епізоотичного процесу збудник не зустрічається в організмі здорових тварин, а проникає в нього ззовні і є облігатно патогенним, організм тварини є потенційно можливим хазяїном. *P. multocida ssp. septica* у кролів викликає класичний тип епізоотичного процесу у вигляді летальної гемосептицемії, імунізація ефективна.

Факторні інфекції – це захворювання, основною особливістю яких є невідповідність між взаємодією збудника і сприйнятливого організму, і неадекватним розвитком клінічних ознак та уражень. Резервуарний бактопатоген виконує роль «кінцевого ефектора» в патогенезі захворювання, розвиток якого залежить від стану імунобіологічної резистентності макроорганізму. *P. multocida ssp. gallicida & ssp multocida* активізується, починає колонізувати слизові оболонки і викликає важкий пневмоентерит в результаті зниження місцевої і загальної імунобіологічної резистентності внаслідок порушення ветеринарно-санітарних і зоогігієнічних умов утримання. Збудник при цьому перманентно циркулював в стаді в організмі реконвалесцентів і носіїв. Боротьба з такою формою пастерельозу кролів потребує комплексного підходу і антигенно тотожніх специфічних біопрепаратів регіонарного походження.

Висновки

1. Пастерельозна інфектопатологія на кролях перебігає в залежності від підвидової приналежності збудника та загального стану імунобіологічної резистентності тварини у формі факторного або класичного типу інфекційного процесу.

2. Найпоширеними інфектопатогенами пастерельозної природи є *P. multocida ssp. gallicida & ssp multocida,* що індукують захворювання за факторним типом епізоотичного процесу і важко піддаються протиепізоотичним засобам боротьби.

3. *P. multocida ssp. septica* викликає важкий швидкоплинний септичний патогенез захворювання кролів за класичним типом епізоотичного процесу і ефективно піддається профілактиці офіцинальними біопрепаратами.

Література

1. Haemorrhagic septicemia. / *OIE Manual of Diagnostic and Tests and Vaccines for Terrestial Animals. Fifth Edition*. 2004. Vol. 1. P. 537–548.

2. Jarvinen L.Z., Hogenesch H., Suckow M.A., Bowersock T.L. Induction of protective immunity in rabbits by coadministration of inactivated Pasteurella multocida toxin and potassium thiocyanate extract. *Infectious Immunology*. 1998. Vol. 66. № 8. P. 3788–3795. https://doi.org/10.1128/IAI.66.8.3788-3795.1998

3. Miyoshi S., Hamada H., Miyosh, A. Pasteurella multocida pneumonia: zoonotic transmission confirmed by molecular epidemiological analysis. *Geriatr Gerontol Int*., 2012. Vol. 12. №1. P. 159–163.

4. Shrestha M., Garreau h,m Balmisse E. et al. Genetic paramrtrrs of resistance to

pasteurellosis using novel response traits in rabbits. *Genetics Selection Evolution*. 2020. Vol. 52. P. 34. https://doi.org/10.1186/s12711-020-00552-8

5. Tabrah F.L. Koch's Postulates, Carnivorous Cows and Tuberculosis. *Frontiers in Public Health*. 2011. https://doi.org/10.3389/fpubh.2011.00050