

Завірюха Г.А., к.-с.-г. н., провідний науковий співробітник ©
ДНУ «Державний центр інноваційних біотехнологій» м. Київ, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЩЕПЛЕНЬ ХУДОБИ ВАКЦИНОЮ «ЛЕЙКОЗАВ» В БОРЬБІ З ЛЕЙКОЗОМ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Інактивована вакцина «Лейкозав» проти лейкозу великої рогатої худоби після профілактичного щеплення в дозі $2 \text{ см}^3 + 2 \text{ см}^3$ формує у тварин специфічний поствакцинальний імунітет з титром $2-4 \lg_2$ в РІД, який надійно захищає чутливих тварин від спонтанного зараження.

Ключові слова: лейкоз, вакцина, імунізація, профілактика.

Вступ. Процеси глобалізації світової економіки сприяли створенню в розвинутих країнах великих тваринницьких комплексів для забезпечення населення продуктами харчування, а промисловості – сировиною.

Надмірна концентрація худоби на обмежених площах територій господарств, відсутність знань щодо етіології захворювання, посилення вірулентності вірусу через організми чутливих до захворювання тварин, торгівля племінною худобою «здоровою» за показниками гематологічних досліджень тощо, сприяли розповсюдженню онкорнавірусної інфекції в господарствах.

Як виявилось згодом, збудником лейкозу є вірус родини Retroviridae, роду Deltaretrovirus, тип С [1].

Ретровіруси широко розповсюджені в природі і вражають не тільки велику рогату худобу, а й інших хребетних – від сумчастих морських ссавців до людей [2].

Вірус лейкозу великої рогатої худоби має близьку антигенну, генетичну і біологічну спорідненість з вірусом Т-клітинного лейкозу людини тип 1, 2 та Т-клітинного лейкозу мавп [3, 4]. Окремі науковці вважають, що хворі на лейкоз тварини є джерелом інфекції для людей. Однак, прямих доказів зараження людей від тварин немає, але і не існує науково - обґрунтованих доказів щодо зараження тварин від хворих людей [5].

На сьогодні відсутні докази подолання вірусом цього міжвидового бар'єру між людиною і твариною, але відкидати таку можливість, враховуючи його здатність до створення мутантів, ще зарано [6].

У боротьбі з лейкозом ВРХ вагоме значення має величина вогнища інфекції (кількість тварин вражених вірусом) та гострота перебігу хвороби.

У розвитку захворювання на лейкоз ВРХ розрізняють три стадії: латентна, продромальна та клініко-гематологічна, які змінюють одна одну [7]. Існуючі методи лабораторної діагностики лейкозу (РІД, ІФА) виявляють тварин хворих у продромальній та клініко-гематологічній стадіях. Ці методи не

виявляють тварин хворих на лейкоз в латентній стадії захворювання через низький титр специфічних антитіл неадекватних чутливості РІД, ІФА.

Велика рогата худоба хвора на лейкоз у будь-якій стадії розвитку хвороби є джерелом вірусної інфекції для здорових тварин. Найбільш небезпечними для підтримання перебігу захворювання в стадії є хворі у латентній стадії. Вони не виявляються за РІД, ІФА, а після проведення серологічних досліджень залишаються в стадії, як здорові (РІД-негативні). Латентна стадія захворювання може тягнутись від 2 тижнів до 18 місяців і декількох років [2].

Виявлення в стадії РІД- та ІФА – позитивних тварин, їх ізоляція і знищення не забезпечує повного викорінення цієї інфекції в стадії. З цих причин оздоровлення за допомогою РІД, ІФА є лише півзахід, який гальмує активний розвиток перебігу лейкозу в неблагополучному стадії.

Тільки активна профілактична імунізація всіх самок інактивованою протилейкозною вакциною, яка формує специфічний противірусний імунітет з титром антитіл 2-4 Ig₂ за РІД може забезпечити реальний міцний захист та успіх в оздоровленні. На сучасному етапі розробка імуногенних вакцин проти лейкозу ВРХ знаходиться у стані пошукових досліджень.

Мета роботи. Профілактичними щепленнями самок великої рогатої худоби (телиці з 4-місячного віку, нетелі, корови) інактивованою вакциною «Лейкозав» проти лейкозу великої рогатої худоби, захистити чутливих до вірусу лейкозу тварин поствакцинальним імунітетом від спонтанного зараження патогенним вірусом в умовах неблагополучного господарства, де інфікованість тварин становила більше 70 відсотків.

В даній публікації ми подаємо результати застосування розробленої нами інактивованої вакцини «Лейкозав» для захисту худоби від спонтанного зараження вірусом лейкозу в умовах епізоотологічного експерименту.

Матеріали і методи. Досліди проводили з поголів'ям великої рогатої худоби агроформування ТОВ «Нова Україна» Яготинського району Київської області згідно положень «Методики проведення оздоровчих заходів з застосуванням вакцини «Лейкозав», затвердженої Державною ветеринарною та фітосанітарною службою України (Наказ № 86, від 25.06.2009 р.).

В господарстві було 145 корів, 26 нетелей і 167 телиць. Через суб'єктивні причини вакциною «Лейкозав» щепили 70 корів, 11 нетелей, хворих на лейкоз в гематологічній стадії розвитку інфекції та 24 телиці, серед яких 10 тварин були гематологічно хворими на лейкоз.

Щеплення вакциною «Лейкозав» проводили за вимогами «Тимчасової настанови по застосуванню інактивованої вакцини «Лейкозав» проти лейкозу великої рогатої худоби», затвердженої Головою Департаменту ветмедицини П.І. Вербицьким, 26.10.2000 рік, № 15-14/193.

Контроль за щепленими та нещепленими тваринами проводили за РІД та гематологічними дослідженнями.

РІД-позитивних тварин досліджували гематологічно, гемхворих здавали на забій, а РІД-позитивних залишали в стадії і щеплювали профілактичною

дозою вакцини разом з тваринами всього стада (підшкірно 2 см³, через 21 день ще 2 см³).

Результати досліджень. Із 145 корів, що були в господарстві, 70 голів проімунізували вакциною, а 75 залишились невакцинованими і були використані, як контрольна група. Через 8 місяців після профілактичної імунізації в групі щеплених корів у семи гематологічно хворих тварин (інвентарний №№ 0967, 6954, 0509, 0531, 1036, 0959) показники формених елементів крові відновились до фізіологічної норми. В групі з 50 корів (інвентарний №№ 1917 - 6874), серед яких не виділялись реагуючі за РІД, після імунізації вакциною хворих не виявлено. Ми вважаємо, що профілактичне щеплення вакциною «Лейкозав» захистило тварин від спонтанного зараження патогенним вірусом лейкозу.

Ще більш переконливі показники оздоровлення від лейкозу отримано в результаті імунізації молодняку.

Напередодні імунізації вакциною нетелей було проведено гематологічне дослідження їх крові і виявлено 11 тварин хворих в гематологічній стадії розвитку хвороби (15,6 Г/л – 18,7 Г/л лейкоцитів, 62 – 87 % лімфоцитів). Через 8 місяців після щеплення показники крові відновились до фізіологічної норми (8,8 Г/л, лейкоцитів, 54 % лімфоцитів). Підтверджено гематологічними дослідженнями двічі з інтервалом 6 місяців.

Подібні результати досліджень були виявлені під час дослідження крові телиць. Лікувальні властивості гематологічно хворої великої рогатої худоби було підтверджено на 22 коровах ТОВ «Аврора» та на 1,9 тисяч корові приватного сектору в Нікопольському районі Дніпропетровської області [8] і семи гемхворих коровах ТОВ «Нова Україна» Яготинського району Київської області [9].

Висновки. 1. Імунізація самок великої рогатої худоби вакциною «Лейкозав» створює специфічний поствакцинальний імунітет, який позитивно впливає на оздоровлення стада від вірусу лейкозу. 2. Інактивована вакцина «Лейкозав» проти лейкозу великої рогатої худоби після профілактичного щеплення в дозі 2 см³ + 2 см³ формує у тварин специфічний поствакцинальний імунітет з титром 2–4 Ig₂ в РІД, який надійно захищає чутливих тварин від спонтанного зараження. 3. Інактивована вакцина «Лейкозав» може застосовуватись для систематичної імунізації поголів'я ВРХ проти вірусу лейкозу під час оздоровлення неблагополучних стад.

Література

1. Miller J.M., The biology of bovine Leukemia virus infection in cattle/ J.M. Miller, M. J. Maaten Van Der // Virus Nature. Occurring Cancers/ Buk B. Yold Spring Harbor.- №4. – p.901 – 909.
2. Мандигра М. Генетичні аспекти лейкозу великої рогатої худоби//Ветеринарна медицина України. – 2001. – № 4. – С. 18-19.
3. Вирусные болезни животных/[Сюрин В.Н., Самуйленко А.Я., Соловьев Б.В., Фомина Н.В.]– М.:ВНИТИБП, 1998.– 928 с.

4. Зуев В.А. Медленные вирусные инфекции человека и животных./В.А. Зуев. – М.: Медицина, 1988.– 256 с.
5. Куликов В.Т. Результаты серологического исследования сывороток людей на наличие антител к онкорнавирусу крупного рогатого скота: Этиология и иммунодиагностика лейкоза крупного рогатого скота/ Куликов В.Т., Крикун В.А., Мартиросов А.Р. – Рига.: Зинатне , 1979. – С. 33-35.
6. Кукайн Р.А. Вирус лейкоза крупного рогатого скота./ Р.А. Кукайн, Л. И. Нагаева.– Рига.: Зинатне , 1982. – 174 с.
7. Інструкція з профілактики та оздоровлення великої рогатої худоби від лейкозу. – 11.01.2008 р., № 12/14703.
8. Вплив вакцини «Лейкозав» на організм хворих лейкозом корів на різних стадіях розвитку інфекції//[Г.А. Завірюха., С.М. Дзюба, А.І. Завірюха, А. М. Снісаренко]. – Київ.: Аграрна наука. – 2004. – Ветеринарна біотехнологія. – Бюл. № 5. – С. 25-33.
9. Завірюха Г.А. Профілактичні та протипухлинні властивості вакцини «Лейкозав» проти лейкозу великої рогатої худоби /Г.А. Завірюха //Ветеринарна медицина. – Міжвід. темат. наук. збірник. – Харків, 2012. – Вип. 96. – С. 157-158.

Summary
Zaviriuha G.A.

EFFECTIVENES OF PREVENTIVE VACCINATION CATTLE VACCINE " LEYKOZAV" IN THE FIGHT AGAINST BOVINE LEUKEMIA

Inactivated vaccines "Leykozav" against bovine leukemia after prophylactic vaccination dose of 2 cm³ + 2 cm³ forms in animals specific immunity post-vaccination titre of 2-4 lg2 in RID, which protects sensitive animals from spontaneous infection.

Key words: leukemia, vaccine, immunization, prevention.

Рецензент – д.вет.н., професор Гуфрій Д.Ф.