

Список літератури

1. Вишневский, П.П. Туберкулез крупного рогатого скота [Текст] / П.П. Вишневский. – М. : Сельхозизд., 1937. – 247 с.
2. Гутира, Ф. Частная патология и терапия домашних животных [Текст] / Ф. Гутира, И. Марек. – М., 1910. – Т. 1. – С. 504–635.
3. Інструкція про заходи з профілактики та оздоровлення тваринництва від туберкульозу [Текст] : затв. Головним держ. інспектором вет. медицини України, протокол № 2 від 19.01.1994 року // Законодавство України про вет. медицину. – К. : Світ, 1999. – С. 304–316.
4. Короленко, Л.С. Епізоотологічні особливості туберкульозу великої рогатої худоби в умовах Степу України, удосконалення діагностики та боротьби [Текст] : автореф. дис. ... канд. вет. наук / Л.С. Короленко. – Х., 1999. – 16 с.
5. Международный ветеринарный кодекс МЭБ [Текст]. – 11-е изд. – 2002. – 511 с.
6. Ройт, А. Иммунология [Текст] / А. Ройт, Дж. Бростофф, Д. Мейл ; пер. с англ. – М. : Мир, 2000. – 592 с.
7. Ротов, В.И. Туберкулез сельскохозяйственных животных [Текст] / В.И. Ротов, П.И. Кокуричев, П.Е. Савченко. – К. : Урожай, 1973. – 384 с.
8. Туберкулез животных и меры борьбы с ним [Текст] / Ю.Я. Кассич [и др.] : под ред. Ю.Я. Кассича. – К. : Урожай, 1990. – 304 с.
9. Тузова, Р.В. Туберкулез сельскохозяйственных животных и птицы [Текст] / Р.В. Тузова. – Минск : Урожай, 1983. – 263 с.
10. Юсковец, М.К. Туберкулез сельскохозяйственных животных и птиц [Текст] / М.К. Юсковец. – Минск, 1963. – 449 с.

The value of calves in the spontaneous development of epizootic process tuberculosis**Busol V.O., Shevchuk V.M., Mazur V.M.***National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv*

The article presents data of the susceptibility of calves to Mycobacterium tuberculosis. It was shown that the calves are the most sensitive indicator of epizootic process evaluation of tension in the herd and the effectiveness of antituberculosis measures.

УДК 619:616-085.371:616.98:579:619.2

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ СТРЕПТОКОКОВИХ ТА СТАФІЛОКОКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У СКОТАРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ**Гадзевич Д.В., Дунаєв Ю.К., Горбенко О.В., Гадзевич О.В.***Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків*

За останні роки відбулися значні зміни у структурі збудників інфекційних хвороб сільськогосподарських тварин. Значно збільшилась питома вага умовно-патогенних мікроорганізмів, серед яких провідне місце займають мікроорганізми родів *Streptococcus* та *Staphylococcus*. Вони здатні викликати захворювання з різноманітними клінічними проявами. Основні прояви стрептококових і стафілококових інфекцій є гнійні захворювання шкіри, підшкірної клітковини та суглобів, сепсис, пневмонії, ентерити, мастити, ендометрити, аборти та ураження центральної нервової системи.

Проте, незважаючи на безсумнівне значення в патології інфекційних захворювань кокової мікрофлори, ряд дослідників (Апатенко В.М.; Глотов А.Г.; Kielstein P.; Jacab G.J.; Mayer A.; Facklom M.; Walleman G. та інші) вказують лише на ускладнюючу роль стафілококів і стрептококів у розвитку інфекційних захворювань та на те, що специфічна профілактика зазначених хвороб є мало-ефективною [1, 2, 3, 4].

Враховуючи існування різних думок щодо значимості стрептококів і стафілококів у розвитку інфекційних захворювань та сумніву доцільності застосування специфічної профілактики зазначених інфекцій, метою даної роботи було вивчити поширення інфекційних хвороб стрепто-, сафілококової етіології серед великої рогатої худоби та випробувати в умовах господарства інактивовану вакцину проти стрептококових і стафілококових інфекцій.

Матеріали та методи. Дослідження проводили впродовж 2011–2013 рр. в лабораторії вивчення бактеріальних хвороб рогатої худоби ННЦ «ІЕКВМ». Діагностику захворювання в усіх випадках проводили комплексно на підставі епізоотологічних, клініко-анамнестичних, патологоанатомічних, бактеріологічних і серологічних досліджень. Усього було досліджено 925 проб патологічного матеріалу від великої рогатої худоби, у тому числі: 343 проби патологічного матеріалу (паренхіматозні органи: легені, нирка, селезінка, печінка) від хворих на пневмоентерити телят, 286 проб молока від корів, хворих на мастити, 148 проб змивів з піхви корів, хворих на ендометрити. Бактеріологічні та серологічні дослідження проводили загальноприйнятими в мікробіології методами [5, 6, 7]. Для визначення причетності виділених мікроорганізмів до розвитку шлунково-кишкових захворювань, враховували особливості їх біологічних властивостей та наявність факторів патогенності (гемолітичну, лецитиназу, адгезивну та антагоністичну активність, резистентність до антибіотиків, патогенність для білих мишей) загальноприйнятими в мікробіології методами [5, 6, 7].

Як відомо, у системі заходів боротьби з інфекційними захворюваннями вакцинація займає одне з провідних місць. Вона є основним регулятором епізоотичного процесу, створює імунітет у популяції сприйнятливих тварин. Тому, для специфічної профілактики стрептококових та стафілококових інфекцій тварин у попередні роки співробітниками ННЦ «ІЕКВМ» були підібрані штами стрептококів, ентерококів, стафілококів і розроблена інактивована вакцина. Новий біопрепарат пройшов комісійні випробування та був зареєстрований. Для вивчення ефективності вакцини було відібране господарство, де епізоотична ситуація з основних вірусних і бактеріальних захворювань була контрольованою, проводились регулярні планові вакцинації з використанням комерційних вакцин, вивчався стан післявакцинального імунітету та діагностичні дослідження відповідно до чинних нормативних документів. Вивчення ефективності вакцини проти стрептококових та стафілококових інфекцій (виробництва ННЦ «ІЕКВМ», реєстраційне посвідчення № ВВ 00333-02-11) проводили на коровах і телятах в умовах господарства, де реєстрували масові захворювання телят на пневмоентерити, корів – на мастити та ендометрити, а бактеріологічними дослідженнями було підтверджено участь стрепто-, стафілококів у виникненні інфекційних захворювань. Вакцинацію тварин проводили згідно інструкції щодо застосування даного біопрепарату. Ефективність вакцинації визначали за такими показниками: зниження рівня захворюваності телят на пневмоентерити, корів – на ендометрити та мастити; зниження відсотка загибелі та вимушеної вибраковки тварин.

Результати досліджень. За результатами проведених досліджень патологічного матеріалу від телят, хворих на пневмоентерити та корів, хворих на ендометрити і мастити, було встановлено, що в умовах інтенсивного ведення тваринництва суттєвого значення набуває асоціативний перебіг інфекцій. У виникненні та ускладненні асоціативних захворювань приймають участь різні умовно-патогенні мікроорганізми, зокрема стафілококи, стрептококи та ентерококи. Мікроорганізми, що викликають та ускладнюють інфекційні захворювання у тварин, мають високу антибіотикорезистентність. Це ускладнює лікування та робить етіотропну терапію в більшості випадків малоефективною.

Вищезазначене диктує необхідність винаходу альтернативних засобів лікування та профілактики інфекційних захворювань у тварин.

Розділ 3. Епізоотологія та інфекційні хвороби

У таблиці 1 наведені результати бактеріологічного дослідження патологічного матеріалу від телят і корів, де були враховані тільки ті мікроорганізми, які мали фактори патогенності або були патогенними для лабораторних тварин.

Таким чином, збудники стрептококозів, стафілококозів та ентерококозів виділяли з паренхіматозних органів телят, хворих на пневмоентерити в 66,5 %, 42 % та 52,2 % випадках. Із загального числа мікроорганізмів, виділених із проб молока, хворих на мастити корів, більшу частку складали культури стрептококів (83,2 %), стафілококів (80,1 %) та ентерококів (48,6 %). Із загального числа мікроорганізмів, виділених з піхви корів, хворих на ендометрити, більшу частку складали культури ентерококів (61,3 %), стафілококів (66,2 %) та стрептококів (48,6 %).

Наведені дані свідчать про вагомий участь стрепто-, стафілококів у розвитку та ускладненні захворювань у тварин. Взагалі культури стрепто-, стафілококової групи були виділені в 1429 випадках (64,7 %), з них 1236 (86,5%) ізолювали в різних асоціаціях з іншими збудниками інфекційних захворювань.

Таблиця 1 – Результати ізоляції з патологічного матеріалу стрептококів, стафілококів і ентерококів

Найменування мікроорганізму	Вид матеріалу	Кількість проб	Кількість позитивних проб (%)
<i>Streptococcus</i>	паренхіматозні органи від телят, хворих на пневмоентерити	343	228 (66,5 %)
	секрет з молочної залози від корів, хворих на мастити	286	238 (83,2 %)
	ексудат з піхви від корів, хворих на ендометрити	148	72 (48,6 %)
<i>Staphylococcus</i>	паренхіматозні органи від телят, хворих на пневмоентерити	343	145 (42,0 %)
	секрет з молочної залози від корів, хворих на мастити	286	229 (80,1 %)
	ексудат з піхви від корів, хворих на ендометрити	148	98 (66,2 %)
<i>Enterococcus</i>	паренхіматозні органи від телят, хворих на пневмоентерити	343	179 (52,2 %)
	секрет з молочної залози від корів, хворих на мастити	286	139 (48,6 %)
	ексудат з піхви від корів, хворих на ендометрити	148	101 (68,2 %)
Всього ізольовано мікроорганізмів			1429 (64,7 %)

За морфотінкторіальними, біохімічними та серологічними властивостями виділені стрептококи були віднесені до наступних видів: *Str. pneumoniae* – 172 культури (32 %), *Str. pyogenes* – 220 культур (41 %), *Str. agalactiae* – 64 культури (12 %), *Str. dysagalactiae* – 53 культури (10 %), *Str. uberis* – 16 культур (3 %), *Str. bovis* – 5 культур (1 %), дольова участь інших видів стрептококів була менше ніж 1 %. Видовий склад ентерококів був представлений трьома видами: *E. faecalis* – 360 культур (86 %), *E. faecium* – 34 культури (8 %), *E. durans* – 25 культур (6 %). Видовий склад стафілококів був представлений трьома видами: *St. aureus* – 279 культур (59 %), *St. epidermidis* – 104 культури (22 %), *St. intermedius* – 89 культур (19 %).

В обраному для випробування ефективності вакцини господарстві захворюваність телят на респіраторні та шлунково-кишкові хвороби була в межах від 38 до 72 %. При цьому, загибель молодняка спричинена пневмоентеритами була в середньому – 17,4 % за рік. Захворюваність корів на різні форми маститів та ендометритів була в межах від 22 до 38 % у залежності від пори року. Було встановлено, що серед поголів'я великої рогатої худоби в цьому господарстві циркулює цілий спектр умовно-патогенної мікрофлори, яка є етіологічним фактором маститів, ендометритів у корів та пневмоентеритів у телят. При цьому, стрептококи займали одне з головних місць.

Результати вивчення ефективності вакцини на телятах (табл. 2), відображають вагомий різницю між збереженістю вакцинованих та не вакцинованих тварин. Захворюваність телят на респіраторні та шлунково-кишкові хвороби після застосування вакцини у двох дослідних групах телят була на 31,3 та 52,9 % нижчою ніж у телят контрольних груп.

Таблиця 2 – Результати вивчення ефективності застосування вакцини на телятах

Група тварин (n – кількість тварин в групі)		Захворіло з ознаками шлунково-кишкових та респіраторних захворювань, гол.	Загинуло/ вибракувано, гол.	Відсоток ефективності, %
I	Дослідна група: телята 1-30 добового віку отримані від вакцинованих корів (n = 31)	3	2	83,9
	Контрольна група: телята 1-30 лобового віку (n = 23)	11	5	31
II	Дослідна група: телята 1-6 місячного віку (n = 64)	9	3	81,3
	Контрольна група: телята 1-6 місячного віку (n = 44)	18	4	50

Як зазначено в таблиці 2 відсоток ефективності застосування вакцини був у межах 83,9 % в дослідній групі телят (1–30 добового віку) та 81,3 % в дослідній групі телят (1–6 місячного віку).

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що після застосування вакцини загибель і вимушене вибракування телят, спричинена пневмоентеритами, знизилась з 13,4 до 5,2 %.

Захворюваність корів на мастити та ендометрити після застосування вакцини в двох дослідних групах тварин була на 35,2 та 42,8 % нижчою ніж у корів контрольних груп. Результати вивчення ефективності вакцини на коровах наведені в таблиці 3.

Таблиця 3 – Результати вивчення ефективності застосування вакцини у досліді на коровах

Група тварин (n – кількість тварин в групі)		Захворіло на мастити та ендометрити, гол.	Вибракувано, гол.	Відсоток ефективності, %
I	Дослідна група корів сухостою (n = 22)	4	-	81,9
	Контрольна група корів сухостою (n = 15)	7	1	46,7
II	Дослідна група корів дійного відділення (n = 38)	16	1	55,3
	Контрольна група корів дійного відділення (n = 24)	18	3	12,5

Як зазначено в таблиці відсоток ефективності застосування вакцини був у межах 81,9 % в дослідній групі корів сухостою та 55,3 % у дослідній групі корів дійного відділення.

Таким чином, в умовах господарства була випробувана інактивована вакцина проти стрептококових та стафілококових інфекцій, доведена її ефективність. Застосування даного біопрепарату дасть можливість скоротити економічні збитки у тваринницьких господарствах спричинені захворюваннями тварин, затратами на лікування та запобігти вибракуванню продуктивних тварин.

Висновки. 1. За результатами епізоотологічного моніторингу бактеріальних інфекційних захворювань тварин визначено, що в умовах інтенсивного ведення тваринництва суттєвого значення набуває асоціативний перебіг інфекційних захворювань, у виникненні й ускладненні яких приймають участь різні умовно-патогенні мікроорганізми, зокрема стафілококи, стрептококи та ентерококи, які ізолювали з патологічного матеріалу в 64,7 % випадків від загальної кількості виділених мікроорганізмів. Тому зниження відходу тварин від інфекційних хвороб, серед яких в останні роки значно зросла питома вага стрептококів, ентерококів і стафілококів, є однією з актуальних проблем ветеринарної науки й практики.

2. Результати вивчення ефективності вакцини відображають вагомую різницю між збереженістю вакцинованих і не вакцинованих тварин. Так загибель і вимушене вибракування телят спричинені пневмоентеритами знизилась з 13,4 % до 5,2 %. Після застосування вакцини захворюваність телят на пневмоентерити в дослідних групах була на 31,3 % та 52,9 % нижчою ніж у телят контрольних груп. Захворюваність корів на мастити та ендометрити після застосування вакцини в дослідних групах тварин була на 35,2 % та 42,8 % нижчою ніж у корів контрольних груп.

Список літератури

1. Дмитриева, Н.Ф. Липотейхоевые и тейхоевые кислоты патогенных стрептококков: структура, функции, роль во взаимодействии возбудителя с макроорганизмом [Текст] / Н.Ф. Дмитриева, Ю.М. Тимофеев, Н.И. Брико // ЖМЭИ. – 2007. – № 6. – С. 100–107.
2. Стрептококки: общая характеристика и методы лабораторной диагностики [Текст] / Л.А. Ряпис [и др.] ; под ред. Н.И. Брико. – М. : Мед. информ. агенство, 2009. – 196 с.
3. Кузьменко, О.М. Иммунопрофилактика и иммунотерапия стафилококковых инфекций бактериальными вакцинами [Текст] / О.М. Кузьменко, И.М. Грубер, Р.Г. Прияткин // ЖМЭИ. – 2010. – № 5. – С. 106–112.
4. Покровский, В.И. Медицинская микробиология [Текст] / В.И. Покровский, О.К. Подеев. – М. : ГОЭТАР; Медицина, 1999. – 120 с.
5. Лабинская, А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований [Текст] / А.С. Лабинская. – М. : Медицина, 1978. – 394 с.
6. Определитель бактерий Берджи [Текст] : в 2 т. / под ред. Дж. Хоулта [и др.] ; пер. с англ. Г.А. Заварзина. – 9-е изд. – М. : Мир, 1994. – Т. 2. – 430 с.

THE EFFECTIVENESS OF VACCINATION STREPTOCOCCAL AND STAPHYLOCOCCAL DISEASE IN CATTLE FARMS

Gadzevych D.V., Dunayev Yu.K., Gorbenko O.V., Gadzevych O.V.

National Science Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv

This paper presents the results of epizootic monitoring streptococcal and staphylococcal infections of animals in livestock farms in Ukraine, as well as data on the use of vaccines against streptococcal and staphylococcal infections in animal herders. Incidence of calves and cows after application of the vaccine in the experimental group of animals was on 31.3–52.9 % lower than in the control groups of animals.

УДК 619:616.98:578.828.11:619.2

СУЧАСНИЙ ЕПІЗОТИЧНИЙ СТАН ЯК ЗАКЛЮЧНИЙ ЕТАП ЕРАДИКАЦІЇ ЛЕЙКОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УКРАЇНІ

Горжесє В.М.

Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України, м. Київ

Лейкоз великої рогатої худоби – хронічне інфекційне захворювання, яке викликається ретровірусом. Лейкоз реєструється у багатьох країнах світу і серед хронічних вірусних захворювань сільськогосподарських тварин займає одне з провідних місць. За інформацією МЄБ [1], у сучасних умовах лише в трьох країнах Європи – Фінляндія, Данія, Чехія захворювання великої рогатої худоби на лейкоз остаточно ліквідовано. В інших країнах Європи – Франція, Литва, Німеччина інфіковані вірусом лейкозу тварини реєструються, але захворювання не має клінічного прояву за рахунок своєчасного забою підозрілих у захворюванні особин. Є ряд країн Європи, де має місце і клінічний прояв захворювання, а саме: Білорусь, Польща, Росія. Серед країн, де реєструється клінічний прояв лейкозу великої рогатої худоби, слід вказати на США та Канаду. До речі, значна чисельність країн, де лейкоз має прояв навіть у клінічній формі, є сьогодні активними імпортерами високопродуктивної худоби в Україну.

Лейкоз великої рогатої худоби наносить значних збитків тваринництву. Можна виділити три категорії збитковості. Перша – втрата генофонду за рахунок вибраковки цінного племінного та товарного молоддю та дорослих тварин. Друге – втрата якості тваринницької продукції: у м'ясній продукції та молоці порушується білково-жировий баланс [2], отримана від лейкозних тварин молочна продукція піддається обов'язковій пастеризації. Особливо небезпечне молоко від клінічно хворих корів – за українським законодавством молоко від клінічно хворих корів навіть за термічної обробки забороняється використовувати не тільки для споживання людей, а й тварин, бо в продукції накопичуються метаболіти триптофану, що мають канцерогенну природу. Третє і, на наш погляд, найголовніше – вірус лейкозу великої рогатої худоби має потенційне медико-соціальне значення та збитковість завдяки із-за генетичної структури, спорідненості зі збудником Т-клітинного лейкозу людини. За патогенезом і клінічним проявом захворювання на лейкоз людей та тварин має багато спільного, тому лейкоз великої рогатої худоби обумовлює, у свою чергу, також і медико-соціальне значення проблеми.