

Список літератури

1. Гаврасьева Н.В. Диагностика репродуктивно-респіраторного синдрому свиней (PPCC) [Текст] / Н.В. Гаврасьева // Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту: зб. наук. праць. – Б. Церква, год. – Вип. 48. – С. 142 – 144. 2. Хайке Э. Борьба с репродуктивно-респіраторным синдромом свиней [Текст] / Э. Хайке // Новое сельское хозяйство. – 2007. – № 5. – С. 128–131. 3. Алексеев К.П. Получение рекомбинантных нуклеокапсидных белков вируса репродуктивно-респіраторного синдрома свиней (PPCC) и их применение в качестве специфических компонентов диагностической тест-системы для определения антител к вирусу PPCC [Текст] : дис. ... канд. биол. наук / К.П. Алексеев. – М., 2004. – 130 с. 4. Кукушкин С.А. Разработка средств специфической профилактики репродуктивно-респіраторного синдрома свиней [Текст] : автореф. дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.03. / С.А. Кукушкин. – М., 2009. – 34 с. 5. Гаврилова В.Л. Выделение и культивирование вируса репродуктивно-респіраторного синдрома свиней для изготовления диагностических и вакцинных препаратов [Текст] : автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.06 / В.Л. Гаврилова; [Федер. центр охраны здоровья животных]. – М., 2006. – 27 с. 6. Бунькова Н.И. Совершенствование и оценка средств и методов лабораторной диагностики репродуктивного и респіраторного синдрома свиней [Текст] : автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.03. / Н.И. Бунькова. – Покров, 2008. – 28 с. 7. Иммуноферментный метод выявления антител к вирусу репродуктивного и респіраторного синдрома свиней с применением рекомбинантного нуклеокапсидного белка [Текст] / В.С. Богданова [и др.] // Вopr. вирусологии. – 2007. – №2. – С. 43 – 46.

METHODICAL APPROACH TO DESIGN OF ELISA KIT FOR PORCINE REPRODUCTIVE-RESPIRATORY SYNDROME MONITORING

Dorosh J.A.

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

On the base of literary analysis collected optimal scheme of construction with low budget financing of native test-systems ELISA for PRRS monitoring purposes. The protocol of ELISA antigen of PRRS virus purification from alveolar macrophages is selected (isolate «ВД-8») and checked.

УДК: 619 616-07:616.15.49.55

КЛІНІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ТА МОРФОЛОГІЧНИЙ СТАН СИСТЕМИ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ОВЕЦЬ ЗА ОДНОЧАСНОГО ЩЕПЛЕННЯ ПРОТИ НЕКРОБАКТЕРІОЗУ І САЛЬМОНЕЛЬОЗУ ВАКЦИНОЮ «НЕКРОСАЛЬМ»

Жовнір О. М.¹

Інститут ветеринарної медицини НААНУ, м. Київ

Наведено результати клінічного обстеження та морфологічний стан системи периферичної крові овець за щеплення їх вакциною «Некросальм» проти некробактеріозу та сальмонельозу.

Встановлено, що загальний стан овець дослідної групи був в межах норми. У периферичній крові дослідної групи овець відмічено стабільне зростання кількісного вмісту еритроцитів, загальної кількості лейкоцитів, агранулоцитів, позитивну динаміку зростання показників вмісту гемоглобіну.

¹Науковий керівник – доктор вет. наук, професор В.П. Риженко

Ці показники свідчать, що в організмі щеплених тварин відбувається імунологічна перебудова.

Некробактеріоз є давно відомим захворюванням, проти якого розроблено та впроваджено діагностичні та лікувально-профілактичні препарати [1].

З приводу небезпеки цього захворювання серед вчених до цього часу існують протиріччя [2]. Ряд науковців вважають, що благополуччя щодо некробактеріозу, як факторного захворювання, можна досягти шляхом забезпечення виконання ветеринарно-санітарних вимог, раціональної збалансованої годівлі та належним утриманням тварин [3].

Проте, останнім часом, в інфекційній патології відмічають значні зміни, які характеризуються раптовим спалахом захворювання та створенням надзвичайних ситуацій [4]. Перебіг некробактеріозу характеризується частими асоціаціями збудника

Fusobacterium necrophorum з різними мікробами, з представниками гнійно-гнильної мікрофлори, сальмонелами та ін. завдяки його персистенції в організмі та зниження показників природної резистентності [5, 6].

Тому епізоотична ситуація щодо некробактеріозу, яка склалася в Україні останнім часом, вимагає удосконалення існуючих та пошук нових засобів специфічної профілактики захворювання. Науковими співробітниками лабораторії анаеробних інфекцій ІВМ УААН (м. Київ) під керівництвом професора В.П.Риженка, розроблено і впроваджено у виробництво ряд специфічних профілактичних засобів профілактики некробактеріозу, в т.ч. вакцина «Некросан».

Вивчення динаміки показників морфологічного складу крові за щеплення вакциною має велике значення через їх інформативність щодо змін гомеостазу організму [7, 8].

Зважаючи на актуальність проблеми профілактики некробактеріозу в Україні на даний час, нами були проведені дослідження щодо впливу даного вакцинного препарату на організм овець.

Мета роботи: вивчити вплив вакцинного препарату «Некросальм» на загальний фізіологічний стан організму за одночасного щеплення овець проти некробактеріозу та сальмонельозу і провести порівняльний аналіз динаміки гематологічних показників периферичної крові овець за щепленням вакциною та при введенні плацебо.

Матеріали і методи. Експериментальні дослідження були проведені на базі лабораторії анаеробних інфекцій ІВМ УААН та експериментальній базі «Пилиповичі».

Для проведення експерименту були підібрані дві групи клінічно здорових овець-аналогів ($n_{\text{заг}}=12$) за віковим статусом до 3 років та екстер'єрними показниками. Вівці дослідної групи були щеплені вакциною «Некросальм» власного виробництва, (серія №2, виготовлена в березні 2008 року) дворазово, з інтервалом 14 діб між щепленнями, підшкірно в дозі 3,0 см³ в ділянці середньої третини шиї.

Протягом дослідного періоду вівцям обох груп згодовували розроблений нами раціон, тварини мали вільний доступ до води, утримувались у загонах із обладнаними кошами та укриттям від негоди.

Відбір зразків периферичної крові з метою отримання сироваток та проведення подальших досліджень, здійснювали перед початком щеплення, через 7 і 14 діб після першого та через 7, 14, 21 і 28 діб після повторного щеплення.

Власні дослідження. Перед щепленнями був проведений клінічний огляд тварин обох груп та здійснено визначення загальної температури. Температура тіла у тварин обох груп знаходилася в межах фізіологічної норми, варіюючись від 39,2 до 39,9 °С. Через 1 добу після щеплення у тварин дослідної групи загальна температура тіла знаходилася в межах фізіологічної норми, проте у 33,3 % овець відмічався незначний, безболісний набряк на місці введення препарату.

Через 2 доби після імунізації у 33,3 % овець спостерігалось, незначне (на 0,1 °С), підвищення загальної температури тіла.

Через 3 доби після щеплення у 33,3 % тварин продовжувала незначно підвищуватися загальна температура тіла (на 0,5 °С проти фізіологічної норми).

Усі наступні 4 доби спостережень загальна температура тіла у щеплених овець знаходилася у межах фізіологічної норми, незначний набряк тканин на місці введення препарату зникав без надання лікарської допомоги.

Перед та після повторної імунізації овець загальна температура тіла у тварин знаходилася в межах фізіологічної норми, кульгавості у тварин не відмічалось, незначний, безболісний набряк, що утворився після проведення повторного щеплення на місці ін'єкції препарату, розсмоктався через 48-72 години.

У тварин контрольної групи до закінчення терміну експерименту при клінічних дослідженнях відмічено задовільний загальний стан, загальна температура тіла знаходилася в межах фізіологічної норми протягом усього терміну експерименту.

Результати досліджень кількісного вмісту еритроцитів у периферичній крові овець за щеплення їх вакциною «Некросальм» подані в табл. 1 та на рис.2.

Аналіз результатів гематологічних досліджень показав помірну динаміку зростання показників загальної кількості еритроцитів периферичної крові тварин в межах фізіологічної норми від $8,990 \pm 0,15$ Г/л на початку експерименту до $9,470 \pm 1,4$ по його закінченні. Стабільне зростання кількісного вмісту еритроцитів, з нашої точки зору, пов'язане зі стимулюючим впливом складових компонентів вакцини «Некросальм» на еритробластичну частину кістковомозкового кровотворення, що давало можливість забезпечити стабільний гомеостаз у тварин та позитивно впливати на метаболічні процеси в організмі.

Таблиця 1 – Результати гематологічних досліджень зразків периферичної крові овець, щеплених вакциною «Некросальм»

№ n/n	Групи тварин (n=12)																				
	Дослідна (n=6):						Контрольна (n=6):														
	Початкові дані			Після щеплень:			першого			повторного											
	7	14	28	7	14	28	7	14	28	7	14	28									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
1	Загальна кількість еритроцитів, (Г/л)																				
2	Вміст гемоглобіну, (г/л)																				
3	Колірний показник периферичної крові																				
4	ВГЕ (п/г)																				
	12,94±0,76	1,15±0,06	1,26±0,06	1,3±0	1,44±0,04	1,17±0,44	1,52±0,22	1,5±0	1,48,0±3,7**	9,03±0,31*	9,47±1,4*	1,57±0,06	1,15±0,02	1,18±0,08	1,34±0,00	1,22±0,01	1,49±0,11	1,22±0,025	1,34±0,05	1,36±0,06	1,27±0,00
	8,99±0,15	8,40±0,78	8,13±0	8,22±0,21	9,06±0,33*	9,47±1,4*	129,3±1,7	130,3±3,3	123,4±3,7	128,5±6,5	126,5±1,5	135,0±2,0	130,0±3,0	137,0±1,0	138,0±1,0	133,5±0,5	135,0±2,0	137,0±1,0	133,5±0,5	137,0±1,0	138,0±1,0

5	Кількість лейкоцитів, (тис./мкл)	5,25± 0,17	5,53± 0,23	6,925± 0,13	3,42± 0,118	3,931± 0,136	4,258± 0,044	5,133± 0,058	5,266± 0,17	3,914± 0,12	4,131± 0,08	4,319± 0,58	3,642± 0,36	4,472± 0,044	4,941± 0,56
9	Лейкограма (%) Нейтрофі- ли: Юні	5±0,03	4±0,2	45±3**	35±0,7	40±3	38±0,1	35±3	14,0±1,7	30,0±1,7	23,4±3,7	28,7±3,0	29,0±1,0	22,7±1,7	24,0±0,6
	Паличкоядерні						2±0,04	2±0,1							
	Сегментоядерні								4,3±1,3	0,3±0		1,0±0	0,3±0		0,7±0
	Гранулоцити Базофіли								5,0±1,7	6,0±0,2	16,0±3,7	4,3±0,3	4,7±1,1		8,3±0,7
	Еозинофіли														
	Моноцити														
	Лімфоцити														
7	Абсолютна кількість лім- фоцитів, (тис./мкл)	2,783± 0,038	2,71±0,12	3,186± 0,059	3,42± 0,118	3,931± 0,136	4,258± 0,044	5,133± 0,058	5,266± 0,17	3,914± 0,12	4,131± 0,08	4,319± 0,58	3,642± 0,36	4,472± 0,044	4,941± 0,56

Примітка: * – P < 0,05; ** – P < 0,01;

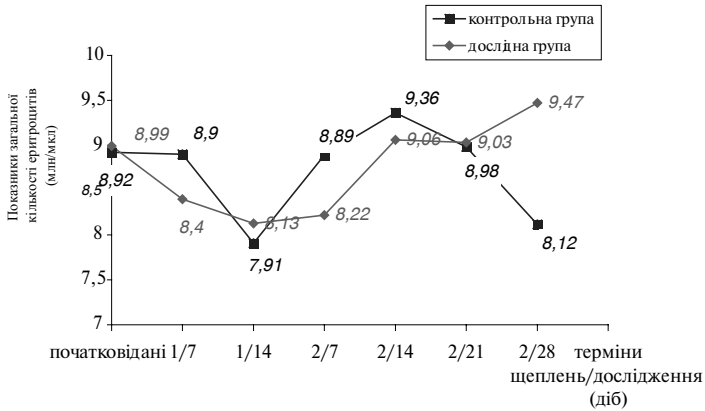


Рис. 2 Динаміка показників загальної кількості еритроцитів периферичної крові овець щеплених вакциною «Некросальм»

За результатами досліджень показників загальної кількості лейкоцитів встановлено стимулюючий вплив імунізації овець вакциною «Некросальм» на міелоїдні елементи кровотворення, про що свідчить позитивна динаміка з тенденцією до зростання загальної кількості лейкоцитів протягом усього терміну експерименту. Слід зауважити, що показники кількісного вмісту лейкоцитів у периферичній крові тварин дослідної групи були дещо нижчими проти фізіологічної норми і становили $5,250 \pm 0,17$ тис/мкл, тоді як по закінченні експериментального дослідження їх кількість зростає на 65,7% та становила $8,700 \pm 0,83$ тис/мкл, хоча знаходилася в межах фізіологічної норми, проте сприяла стабілізації гомеостазу у овець як показано на рис.3.

Слід зауважити, що у тварин контрольної групи показники вмісту загальної кількості лейкоцитів варіювали від $7,050 \pm 1,35$ тис/мкл на початку досліджень до показників близьких до нижньої межі фізіологічної норми – $6,85 \pm 0,78$ і $6,1 \pm 0$ тис/мкл через 2 тижні після першого та повторного введення плацебо.

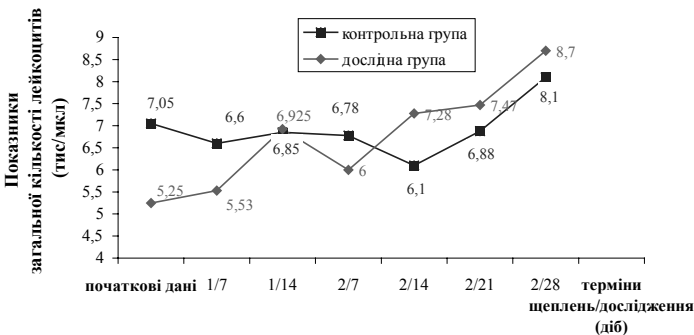


Рис.3 – Динаміка показників загальної кількості лейкоцитів периферичної крові овець щеплених вакциною «Некросальм»

Відповідні зміни встановлені нами в динаміці лейкоцитарної формули. Як засвідчують результати аналізу досліджень, кількісний вміст агранулоцитів (паличко-, сегментоядерних) помітно зростав на 7 і 14 добу після першого щеплення, що вказує на зростання активності клітинної ланки природної резистентності з боку нейтрофілів – фагоцитозу. Після повторної імунізації вміст нейтрофілів знаходився в межах фізіологічної норми, проте була чітко виражена тенденція зростання показників вмісту лімфоцитів, які відповідають за гуморальну ланку імунітету за щеплення тварин.

Слід відмітити позитивну динаміку зростання вмісту гемоглобіну в пробах периферичної крові дослідної групи тварин від $120,3 \pm 2,7$ г/л на початок експерименту до показника $149,3 \pm 2,3$ г/л по його закінченні, що засвідчувало позитивний вплив на еритроцитарні індекси крові через збільшення вмісту гемоглобіну в одному еритроциті, впливало на забезпечення стабільності кислотно-основного балансу системи крові та гомеостазу організму щеплених овець, як показано на рис. 4.

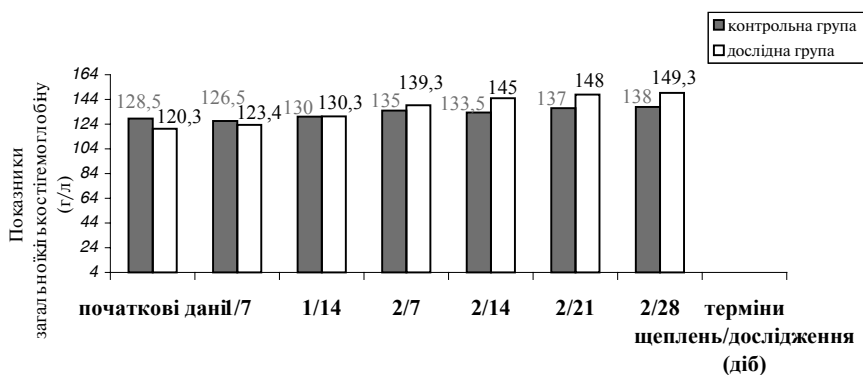


Рис. 4 – Динаміка показників загальної кількості гемоглобіну периферичної крові овець щеплених вакциною «Некросальм»

Кількісний вміст гемоглобіну у тварин контрольної групи за введення плацебо, варіював із тенденціями до зростання і спадання його величин протягом усього експериментального періоду, що, ймовірно, заважало забезпеченню стабільності гомеостазу в тварин цієї групи.

Висновки. 1. Одночасне щеплення овець проти некробактеріозу та сальмонельозу вакциною «Некросальм» викликає незначне підвищення температури тіла в межах $0,1-0,5^{\circ}\text{C}$ протягом 48-72 год. та незначний безболісний набряк, який зникає через 2-3 доби.

За повторного щеплення загальна температура тіла знаходилась в межах норми. Незначний набряк на місці введення препарату зникав через 2-3 доби.

2. Встановлено стабільне зростання кількісного вмісту еритроцитів у периферичній крові овець за проведення дворазових щеплень вакциною «Некросальм» через стимулюючий вплив її компонентів на

еритробластичну частину кістковомозкового кровотворення, що позитивно впливає на гомеостаз організму та метаболічні процеси в тканинах ($P < 0,05$).

3. Встановлено тенденцію щодо динамічного зростання загальної кількості лейкоцитів у периферичній крові овець за дворазового щеплення вакциною «Некросальм», що свідчить про позитивний вплив препарату на мієлоїдні компоненти кровотворення та його корегуючі властивості щодо нормалізації вмісту клітин білої крові, а саме: від $5,250 \pm 0,17$ тис/мкл до $8,700 \pm 0,83$ по закінченні експерименту ($P < 0,01$).

4. Встановлено зростання кількісного вмісту агранулоцитів периферичної крові щеплених овець на 7 і 14 добу після введення вакцини, що засвідчує зростання активності клітинної ланки імунітету, а саме: з боку нейтрофілів, що сприяє підвищенню активності фагоцитозу ($P < 0,05$; $P < 0,01$ відповідно).

5. Встановлено позитивну динаміку зростання показників вмісту гемоглобіну до $149,3 \pm 2,3$ г/л проти $120,3 \pm 2,7$ що свідчило про позитивний вплив на еритроцитарні індекси периферичної крові щеплених овець, забезпечувало стабільність кислотно-лужного балансу системи крові, гомеостазу організму та інтенсивному протіканню метаболічних процесів у його тканинах ($P < 0,01$).

6. Відмічено, що показники вмісту загальної кількості еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну варіювали в межах фізіологічної норми або були нижчими, що свідчило про неспроможність забезпечити стабільність гомеостазу організму в тварин контрольної групи за введення їм плацебо.

Список літератури

1. Рижено В.П. Актуальні питання профілактики некробактеріозу / Вет. мед. України. / В.П. Рижено – 1998. – № 1. – С. 13–15.
2. Апатенко В. Некробактеріоз як емерджентна інфекція // В. Апатенко, М. Маслій, М. Сисоев Вет. мед. України. / – 2005. – № 17. – С. 9–10.
3. Сидорчук А. Некробактеріоз КРС: бояться или борются? / Животноводство России. / А. Сидорчук, А. Воронец – 2001. – № 12. – С. 32–33.
4. Апатенко В. Емерджентні хвороби в паразитологічному аспекті / В. Апатенко, В. Горджеев Вет. мед. України. / – 2004. – № 5. – С. 15–16.
5. Методи діагностики некробактеріозу сільськогосподарських тварин: Методичні рекомендації / В.П.Рижено, Г.Ф.Рижено, М.С.Павленко та ін. – Київ, 2003. – 47 с.
6. Хузин Д.А. Роль *Fusobacterium necrophorum* в інфекційній патології крупного рогатого скота Д.А. Хузин, А.В. Иванов, В.А. Тюленев и др / Вет. Врач. / – 2002. – № 3. – С. 75–78.
7. Агольцов В.А. Показатели крови животных, вакцинированных экспериментальными противокандидозными, противоаспергилезными и противомукорозными препаратами / Ветеринарная патология. / В.А. Агольцов – № 1. – 2007. – С. 150–154.
8. Криворучко С.В. Оценка гематологических показателей молочных коров различных генотипов при пороиспытании в Ставропольском крае / С.В. Криворучко, А.М. Петрова, А.М. Милькевич Ветеринарная патология // – № 1. – 2008. – С. 47–50.

CLINICAL TRIAL AND MORPHOLOGICAL STATE OF THE SYSTEM OF SHEEP'S PERIPHERAL BLOOD AT SIMULTANEOUS VACCINATION AGAINST NEKROBACTERIOSIS AND SALMONELLOSIS WITH THE VACCINE «NEKROSALM»

Zhovnir A.M.

Institute of Veterinary Medicine of NAASU, Kiev

Results of clinical trial and morphological state of the system of sheep's peripheral blood at simultaneous vaccination against nekrобakteriosis and salmonellosis with the vaccine «Nekrosalm» are presented in the article.

There was determined, that general physiological state of sheep in test group was within the norm. In sheep's peripheral blood was signed the stable increase of quantitative composition of erythrocytes, total amount of leucocytes, agranulocytes, positive dynamics of the increase indexes of haemoglobin. These indexes indicate about immunological evolution in organisms of vaccinated animals.

УДК: 619.614.48:616.98:579.873.21

ВИРОБНИЧІ ВИПРОБУВАННЯ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ПРЕПАРАТУ «ДЗПТ-2»

Завгородній А.І., Палій А.П., Дегтярьов І.М.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної
і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків,

Кочмар Г.А.

Черкаська державна регіональна лабораторія ветеринарної медицини

Представлені результати комісійних випробувань дезінфікуючого препарату «ДЗПТ-2» у виробничих умовах. Установлено, що «ДЗПТ-2» може застосовуватись для проведення профілактичної та вимушеної дезінфекції при туберкульозі сільськогосподарських тварин шляхом вологої обробки поверхонь тваринницьких приміщень і об'єктів ветеринарного нагляду в концентрації 2 % за діючою речовиною при експозиції 24 години і нормі витрати 1000 см³/м².

Дезінфекція є невід'ємною і дуже важливою частиною в загальній схемі щодо профілактики і боротьби з інфекційними захворюваннями на підприємствах агропромислового комплексу. Обумовлено це тим, що тривала експлуатація тваринницьких приміщень призводить до накопичення в них як умовно патогенної, так і патогенної мікрофлори.

Дезінфекційна діяльність потребує наукового обґрунтування своїх складових, до яких входять теоретичні, методологічні й організаційні питання. Так, теоретичний розвиток дезінфектології полягає в обґрунтуванні характеру ветеринарно-санітарних заходів, враховуючи вид збудника, його властивості, персистування в навколишньому середовищі в різних умовах і різних шляхів передачі в організм сприятливих тварин. Суттєвими є також дослідження щодо встановлення і вивчення механізмів дії дезінфектантів на основі вивчення характеру, ступеня й основних закономірностей впливу різних фізичних, хімічних і біологічних чинників, їхнього поєднання та комбінацій дії на патогенну мікрофлору [1].

При аналізі ринку деззасобів можна зробити висновок, що спостерігається тенденція щодо щорічного збільшення їх асортименту.

Нові дезінфектанти створюються як шляхом розробки композиційних препаратів, що дозволяє усунути недоліки, властиві окремим речовинам, так і шляхом пошуку нових хімічних речовин з різних хімічних груп, які