

ные статьи. <http://www.pets.kiev.ua/veterinary/statia/infekcia/bakteria/01.html>. 7. Pavan M.E., Cairy F., Brihuega B., Samartino L. Multiple-locus variable-number tandem repeat analysis (MLVA) of *Leptospira interrogans* serovar Pomona from Argentina reveals four new genotypes. // Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis, Accepted 14 March 2007. Available online 24 May 2007. — P. 86-93. 8. Harkin K.R. Canine leptospirosis in New Jersey and Michigan: 17 cases (1990-1995). // J. Am. Anim. Hosp. Assoc. Nov-Dec. — 1996. Vol. 32. № 6. —P. 495-501. 9. Saunders W.B., Greene C. Infectious Diseases of the Dog and Cat. Co. Philadelphia, PA; 1998. — 122 p.

EFFICIENCY OF IMMUNIZATION OF DOGS AGAINST A LEPTOSPIROSIS AT THE APPLICATION OF DIFFERENT VACCINES

Nikitin O.A.

Zhytomyr National Agroecological University

Results of analysis of 121 histories of illnesses of vaccinated and patients by a leptospirosis dogs are presented in the article. There was showed that the use of vaccines Duramun MAX CVKL, Duramun MAX 5/4L, Vanguard Plus5/L causes the creation of immunity on a period of time more than 6 months. There was established that among the immunized animals are sick on leptospirosis, mainly, dogs to year or three-year age and more senior. Vaccination of dogs by these vaccines it is necessary to begin from 6-8 week twice with an interval 3-4 weeks, to conduct the third vaccination in a 6 monthly age. Since a 12 monthly age and to 36 months necessary to conduct vaccinations by these vaccines 1 time per a year and revaccination in 6 months by vaccines against a leptospirosis — Biocan L or vaccine against the leptospirosis of dogs (Rosagrobioprom). Three-year age animals and more senior are expediently to vaccinate every year. Vaccination of dogs against a leptospirosis in 60 days after convalescence from this illness forms tense immunity for life.

УДК:619:616.98:578.828.11:579.842.11

ВИЗНАЧЕННЯ ПРОТЕКТИВНОЇ АКТИВНОСТІ СИРОВАТКИ ПРОТИ ЕНТЕРОКОКОВИХ ІНФЕКЦІЙ ТА КОЛІБАКТЕРІОЗУ ПОРОСЯТ

Ничик С. А., Тарвідс Ю. В.

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Гадзевич Д. В., Горбенко О. В.

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

Гадзевич О. В.

Кримська науково-дослідна станція ННЦ «ІЕКВМ»

У статті наведено результати досліджень протективної активності гіперімунної сироватки проти ентерококових інфекцій та колібактеріозу поросят. Установлено, що при введенні сироватки білим мишам, у 92-100 % тварин створюється стан несприятливості до зараження летальними дозами збудників ентерококових інфекцій та колібактеріозу.

Шлунково-кишкові й респіраторні захворювання поросят перших діб життя наносять значні економічні збитки галузі свинарства. На цей час

більшість дослідників вважає, що ці захворювання у тварин викликають асоціації збудників, серед яких провідне місце належить ентеротоксигенним ешерихіям та ентерококам [1].

Дані епізоотологічного моніторингу свідчать, що застосування в господарствах вакцин та антибактеріальних препаратів не завжди дає позитивні результати. Це пов'язане в першу чергу з неспівпаданням антигенних детермінант епізоотичних та вакцинних штамів, а також з тим, що антигени, на основі яких сконструйовано препарати, не відіграють провідної ролі у патогенезі захворювання. Мікроорганізми мають високу резистентність до антибактеріальних препаратів внаслідок їх масивного та не упорядкованого застосування [2].

Тому розробка ефективних засобів лікування тварин, інфікованих ентеротоксигенними ешерихіями та патогенними ентерококами, є актуальною [3-4].

Доведено, що одним з ефективних засобів терапії шлунково-кишкових і респіраторних інфекційних хвороб є гіперімунні специфічні сироватки. Застосування сироватки (імуноглобулінів) позитивно впливає на організм тварин, адже:

1) сприяє підвищенню загального біологічного тону організму, активації фізіологічних процесів, стійкості організму до дії незадовільних зовнішніх факторів, підвищення реактивності й стимуляції центральної нервової системи;

2) забезпечує активацію захисних та адаптаційних механізмів, напруженості колострального імунітету, посилює активність біосинтезу білків та нуклеїнових кислот в організмі;

3) сприяє становленню функцій й подоланню морфофункціональної незрілості у новонароджених тварин, діє за принципом біологічних стимуляторів, обумовлюючи активізацію проліферативно-пластичних процесів у лімфоїдній і м'язовій тканинах;

4) відновлює порушені функції шлунково-кишкового і респіраторного тракту.

Крім цього гіперімунні сироватки містять специфічні антитіла до збудників колібактеріозу та ентерококових інфекцій.

Мета роботи. Визначити протективну активність гіперімунної сироватки проти ентерококових інфекцій та колібактеріозу поросят.

Матеріали і методи. Для оцінки протективних властивостей гіперімунної сироватки проти ентерококових інфекцій та колібактеріозу поросят було сформовано дванадцять груп білих мишей вагою 18-20 г (шість дослідних, $n=25$ і шість контрольних, $n=25$). Дослідним мишам вводили сироватку (12.10.09) підшкірно в дозі 0,2 мл. Через добу тварин заражали окремо летальними дозами попередньо відтитрованих бульйонних культур (підшкірно, в дозі 0,5 мл): *E. faecalis* № 1 (2 LD₅₀=7,7x10⁸ м.к.), *E. faecalis* № 2 (2 LD₅₀=7,2x10⁸ м.к.), *E. faecium* № 7 (2 LD₅₀=7,8x10⁸ м.к.) та *E. coli* № 957 (2 LD₅₀=5,2x10⁸ м.к.), *E. coli* № 688 (2 LD₅₀=5,4x10⁸ м.к.), *E. coli* № 4 (2 LD₅₀=4,8x10⁸ м.к.).

Мишей контрольних груп заражали тими ж бульйонними культурами у таких самих дозах. Спостереження за зараженими тваринами вели

впродовж 10 діб. Протективну активність препарату оцінювали за показником збереженості імунізованих мишей.

Результати досліджень. При спостереженні за тваринами впродовж 10 діб після їх інфікування летальними дозами контрольних штамів (*E. faecalis* № 1, *E. faecalis* № 2, *E. faecium* № 7, *E. coli* № 957, *E. coli* № 4, *E. coli* № 688), встановили, що масова загибель мишей реєструвалась на першу добу після зараження. На другу добу загинуло 2-3 голови в кожній контрольній групі.

За даними таблиці, застосування специфічної гіперімунної сироватки проти ентерококових інфекцій та колібактеріозу поросят забезпечує збереженість 92 % тварин дослідних груп при зараженні штамом *E. faecalis* № 1, 96 % – при зараженні тварин штамом *E. faecalis* № 2 і *E. coli* № 4 та 100 % – при інфікуванні мишей *E. faecium* № 7, *E. coli* № 957 і *E. coli* № 688. У той час, як в контрольних групах вижило 8 % мишей після інфікування їх *E. coli* № 688, 4 % після інфікування їх *E. faecium* № 7 і *E. faecalis* № 2 і 100 % загибель тварин спостерігали в контрольних групах, де застосовували штами *E. faecalis* № 1, *E. coli* № 957 і *E. coli* № 4.

Наведені дані свідчать про те, що при застосуванні сироватки на білих мишах, у тварин створюється стан несприятливості до зараження летальними дозами збудників ентерококових інфекцій та колібактеріозу.

Таблиця – Результати перевірки протективної активності сироватки проти ентерококових інфекцій та колібактеріозу поросят на білих мишах

№ групи тварин	Кількість тварин	Заражаючий штам	Кількість загиблих тварин впродовж 10 діб після зараження, гол.										Кількість тварин, що залишились, %		
			1 доба	2 доба	3 доба	4 доба	5 доба	6 доба	7 доба	8 доба	9 доба	10 доба			
№ 1	25	<i>E. faecalis</i> № 1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92
№ 2*	25	<i>E. faecalis</i> № 1	18	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
№ 3	25	<i>E. faecalis</i> № 2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96
№ 4*	25	<i>E. faecalis</i> № 2	22	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
№ 5	25	<i>E. faecium</i> № 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
№ 6*	25	<i>E. faecium</i> № 7	17	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
№ 7	25	<i>E. coli</i> № 957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
№ 8*	25	<i>E. coli</i> № 957	22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
№ 9	25	<i>E. coli</i> № 688	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
№ 10*	25	<i>E. coli</i> № 688	15	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	8
№ 11	25	<i>E. coli</i> № 4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96
№ 12*	25	<i>E. coli</i> № 4	22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Примітка. * - контрольна група тварин

Висновок. Встановлено, що сироватка проти ентерококових інфекцій та колибактеріозу поросят має високу протективну активність. Застосування гіперімунної сироватки забезпечує збереженість тварин дослідних груп: 92 % білих мишей при зараженні їх штамом *E. faecalis* № 1, 96 % – при зараженні штамом *E. faecalis* № 2 і *E. coli* № 4 та 100 % тварин при інфікуванні *E. faecium* № 7, *E. coli* № 957 і *E. coli* № 688. У контрольних групах вижило 8 % мишей після інфікування штамом *E. coli* № 688, 4 % – після інфікування їх *E. faecium* № 7 і *E. faecalis* № 2 та 100 % загибель тварин спостерігали в контрольних групах, де застосовували штами *E. faecalis* № 1, *E. coli* № 957 та *E. coli* № 4.

Список літератури

I. Kollef, M. Appropriate empiric antimicrobial therapy of nosocomial pneumonia: the role of the carbapenems [Text] / M. Kollef // *Respir. Care.* – 2004. – № 49 (12). – P. 1530-1541. 2. Sojka, W.J. *Escherichia coli* in domestic animals and poultry [Text] / W.J. Sojka // *Review Series of the Commonwealth Bureau of Animal Health. Commonwealth Agricultural Bureaux*, Farnham Royal, UK. – 1965. – № 7. 3. Konowalchuk, J. Vero response to a cytotoxin of *Escherichia coli* [Text] / J. Konowalchuk, J.I. Speirs, S. Stavric // *Infect. Immun.* – 1977. – № 18. – P. 775–779. 4. Bettelheim, K.A. Role of non-O157 VTEC [Text] / K.A. Bettelheim // *J. Appl. Microbiol.* – 2000. – № 88. – P. 38-50.

DETERMINATION OF SERUM PROTECTIVE ACTIVITY AGAINST ENTEROCOCCUS INFECTIONS AND COLIBACTERIOSIS OF PIGLETS

Nychik S. A., Tarvids Y. V.
Kharkov State Zooveterinary Academy

Gadzevich D. V., Gorbenko A. V.
National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkov

Gadzevich O. V.
Crimean Research Station of NSC “IECVM”

Results of investigations of protective activity of hyperimmune serum against enterococcus infections and colibacteriosis of piglets are given in the article. It has been found out that when one injects the serum in white mice, the 92-100 % animals get the condition of immunity to infection with lethal doses of causative agents of enterococcus infections and colibacteriosis.