

- створення науково-практичних референс-центрів чи спеціалізованих підрозділів з емерджентних інфекцій на базі наукових установ НААН України із забезпеченням вимог BSL-3 і вище на робочих місцях для реалізації моніторингових програм, розробки засобів захисту та схем протидії;
- надання цим підрозділам та центрам широких повноважень, а експертам (штатним науковцям цих установ з необхідним кваліфікаційним рівнем) – статусу офіцера-рятівника МНС України для гармонізації прямої співпраці з цим відомством; до обов'язків референс-центрів та спецпідрозділів залучити:
- розроблення системи моніторингу епізоотичної ситуації щодо основних емерджентних захворювань в регіонах України;
- вивчення впливу структури сприйнятливої популяції різних видів домашніх і диких тварин та екологічних факторів і чинників на епізоотичний процес;
- вивчення молекулярно-генетичних і молекулярно-епізоотологічних механізмів хазяїноспецифічності, трафіку та маркерів гено- і патоспецифічності чинників емерджентних інфекцій, виділених від тварин різних видів у регіонах України;
- розроблення та виробництво діагностичних, хімотерапевтичних та профілактичних інструментів системи контролю емерджентних інфекцій для формування державного мобілізаційного резерву засобів захисту;
- створення системи прогнозування заносу й поширення емерджентних інфекцій;
- розроблення методики постійного наукового супроводу реалізації системи прогнозування, моніторингу та програми протидії емерджентним захворюванням;
- науково-методичне забезпечення розроблення нормативно-правової бази щодо контролю емерджентних інфекцій в Україні.

Список літератури

1. Encyclopedia of Public Health > Emerging Infectious Diseases (<http://www.enotes.com/public-health-encyclopedia/emerging-infectious-diseases>), 2009.
2. W. Michael Scheld, Donald Armstrong, James M. Hughes. Emerging infections /American Society for Microbiology/ ASM Press, 2009.
3. Breiman, R.F. A Program to Build Capacity to Address Emerging Infections in Africa. Global Disease Detection Division, KEMRI-CDC, Nairobi, Kenya, 2009.
4. Wolfe, N.D., Dunavan, C.P., and Diamond, J. 2007. Origins of major human infectious diseases. *Nature* 447, 279-283.
5. Woolhouse, M.E., and Gowtage-Sequeria, S. 2005. Host range and emerging and reemerging pathogens. *Emerg. Infect. Dis.* 11, 1842-1847.
6. Dennehy, J.J., Friedenber, N.A., Holt, R.D., Turner, P.E. Viral ecology and the maintenance of novel host use. *Am. Nat.*, 2006, 167 (3), pp. 429-439.
7. Veterinary epidemiology (M. Thrusfield – Ed.) Blackwell Science, 1999, pp. 82-83.
8. Кондратов, И.Г., Деникина, Н.Н., Беликов, С.И. и др. Моллюски как естественный резервуар морбилливирусов. Доклады Академии Наук, 2003, 389, №3, с. 421-423.
9. Smith, G.J., Vijaykrishna, D., Bahl, J., Lycett, S.J., Worobey, M., Pybus, O.G., Ma, S.K., Cheung, C.L., Raghwani, J., Bhatt, S., Peiris, J.S., Guan, Y., Rambaut, A. Origins and 1N1 influenza A epidemic. *Nature*. 2009 Jun 25;459(7250):1122-5.
10. Gibbs, M.J., Weiller, G.F. Evidence that a plant virus switched hosts to infect a vertebrate and then recombined with a vertebrate-infecting virus. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, 1999, vol. 96, pp. 8022-8027.
11. Ebert, D., and Mangin, K.L. 1997. The influence of host demography on the evolution of virulence of a microsporidian gut parasite. *Evolution* 51, 1828-1837.

METHODOLOGICAL SUPPLIES OF REGULATORY ACTIONS AGAINST ANIMAL EMERGENT INFECTIOUS DISEASES

Stegniy B.T., Gerilovych AP., Buzun A.I.

National Scientific Centre "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine"

Golovko V.O.

Kharkiv State Zooveterinary Academy

In article the dates about animal emergent infectious diseases is systematized and presented. The term «emergence infection» is used in mean of infection which is caused by new agent or new variant of infectious agent and has the nationwide epizootic treat. The present status state' support of the animal emergent diseases regulation in Ukraine is analyzed. The approaches to monitoring, forecasting and regulation of animal emergent diseases in Ukraine are proposed.

УДК 619:616.98:578:616-085.371

ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ЗАСТОСУВАННЯ ВАКЦИН ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ТВАРИН

Ушкалов В.О., Акименко Л.І., Проценко О.В.

Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів, м. Київ

Усвідомлення глобальності проблеми біологічної небезпеки висуває перед світовою спільнотою завдання забезпечення життєдіяльності людини в умовах захищеності від негативних наслідків впливу біотичних чинників. Поняття небезпеки при розгляді біотичних чинників має на увазі потенційну можливість спричинення ними шкоди або збитку здоров'ю людини, тварин або рослин [1].

Інфекції, без сумніву, займають перше місце серед чинників біологічної небезпеки. Найбільшу біологічну загрозу для людини і суспільства в цілому представляють:

1. Нові інфекції (емерджентні), що викликаються раніше невідомими патогенами.
2. Подолання мікроорганізмами міжвидових бар'єрів.
3. Інфекції, що «повертаються» (ре-емерджентні). У групу інфекцій, що повертаються, включають керовані за допомогою вакцинації інфекції, що активізувалися після періоду епізоотичного благополуччя, та інфекції, що виникають на нових територіях [1].

Захист від збудників небезпечних інфекційних захворювань є комплексом спеціальних медичних, ветеринарних та адміністративно-господарських заходів, які здійснюються з метою недопущення виникнення захворювань або максимального ослаблення наслідків зараження, і мінімізації соціально-економічного збитку. Найбільшою мірою досягненню мети біологічної безпеки сприяє виявлення і ліквідація біологічних загроз, вогнищ і джерел небезпечних інфекційних захворювань, боротьба за зниження захворюваності соціально-значущими інфекційними хворобами. Іншими словами: комплекс попереджуючих заходів ефективніший і менш дорогий в порівнянні з комплексом мін по ліквідації наслідків надзвичайного характеру, таких як спалах інфекційного захворювання, епізоотія або акт біотероризму. [2].

До найважливіших заходів профілактики природних і антропогенних епідемій та епізоотій і спалахів відносяться вакцини і вакцинація, а також методи екстреного специфічного (щеплення) і неспецифічного (імуностимулятори) захисту. На сьогоднішній день в Україні зареєстровано багато вакцин для профілактики інфекційних хвороб тварин, дані про яких наведено в таблиці 1 [3].

Таблиця 1 – Кількість зареєстрованих вакцин класифікованих за видами тварин

№	Вид тварин	Кількість зареєстрованих вакцин	
		Зарубіжних	Вітчизняних
1	Велика рогата худоба	10	36
2	Дрібна рогата худоба	7	29
3	Свині	56	42
4	М'ясоїдні	42	20
5	Птиця	187	28
6	Хутрові звіри	9	8

Усі інфекційні захворювання тварин, в залежності від патогенності, швидкості поширення та нанесення економічного збитку, поділено на 2 групи: група «А» та група «Б». Список захворювань типу «А» є найбільш небезпечними і включає в себе хвороби різних видів тварин. Тому, для забезпечення біобезпеки в Україні, ведеться контроль за наявністю вакцин проти цих захворювань та проводиться своєчасна вакцинація. У наведених нижче таблицях можна прослідкувати рівень забезпеченості України у потрібних вакцинах.

Відповідно до Статті 1.1.2.1. МЄБ до захворювань, що відносяться до списку «А» відносяться 15 особливо небезпечних захворювань. [4]

В Україні зареєстровано на сьогодні лише 78 вакцин проти 3-х захворювань. Дані наведено нижче в таблиці 2.

Таблиця 2 – Кількість зареєстрованих вакцин проти хвороб із списку «А»

№	Назва препарату	Кількість зареєстрованих препаратів	
		Зарубіжних	Вітчизняних
1	Вакцини проти класичної чуми свиней	-	4
2	Вакцини проти хвороби Ньюкасла (в тому числі й комбіновані)	64	8
3	Вакцини проти високопатогенного грипу птиці	-	2

Проти хвороб, спільних для різних видів тварин, що відносяться до списку «Б», в Україні зареєстровано вакцин тільки проти 4-х із них(таблиця 3).

Таблиця 3 – Кількість зареєстрованих вакцин проти хвороб, спільних для різних видів тварин із списку «Б»

№	Назва препарату	Кількість зареєстрованих препаратів	
		Зарубіжних	Вітчизняних
1	Вакцини проти сибірки тварин	-	5
2	Вакцини проти хвороби Ауескі	2	4
3	Вакцини проти лептоспірозу	23	14
4	Вакцини проти сказу тварин (в тому числі і комбіновані)	9	7

Відповідно до переліку захворювань списку «Б» для різних видів тварин нижче наведено дані про вакцин проти цих захворювань в Україні(таблиця 4).

Таблиця 4 – Кількість зареєстрованих вакцин проти хвороб із списку «Б» за видами тварин

№	Назва препарату	Кількість зареєстрованих препаратів	
		Зарубіжних	Вітчизняних
1	Вакцини проти інфекційного рино- трахеїту ВРХ	2	1
2	Вакцини проти ринотрахеїту птиці	7	-
3	Вакцини проти хламідійного аборту овець	-	1
4	Вакцини проти сальмонельозу (паратифу) телят	4	7
5	Вакцини проти сальмонельозу свиней	-	4
6	Вакцини проти сальмонельозу птиці	6	-
7	Вакцини проти атрофічного риніту свиней	1	-
8	Вакцини проти репродуктивно-респіраторного синдрому свиней	4	2
9	Вакцини проти Інфекційного бронхіту птиці(в тому числі й комбіновані)	52	5
10	Вакцини проти ларинготрахеїту птиці	8	-
11	Вакцини проти вірусного гепатиту качок	-	1
12	Вакцини проти пастерельозу сільськогосподарської птиці	1	1
13	Вакцини проти віспи птиці	9	1
14	Вакцини проти хвороби Гамборо(в тому числі й комбіновані) птиці	33	4
15	Вакцини проти хвороби Марека (в тому числі й комбіновані) птиці	14	1
16	Вакцини проти респіраторного мікоплазмозу птиці	5	1
17	Вакцини проти міксоматозу кролів	4	4
18	Вакцини проти вірусної геморагічної хвороби кролів	4	5

Масова вакцинація має приховані небезпеки довгострокової дії: масивний імунний прошарок є могутнім селективним чинником в еволюції «мікроорганізм» вакцинації, сприяючи формуванню механізмів або різновидів мікроорганізмів, здатних обходити імунний захист.

Особливу небезпеку, на думку вчених, може представляти застосування живих вакцин на основі збудників особливо небезпечних інфекцій, зокрема живих генно-інженерних вакцин, що несуть частину геному вірулентних мікроорганізмів. На сьогоднішній день в Україні зареєстровано 140 зарубіжних та 38 вітчизняних живих вакцин.

Розділ 1. Біобезпека та біозахист

Головний напрям вдосконалення вакцин – підвищення їх ефективності, при зменшенні впливу фактору небезпеки:

- 1) дози;
- 2) частоти, тяжкості побічних ефектів при їх використанні;
- 3) підвищення безпеки процедури вакцинації – прагнення до оральної вакцинації супереч парентеральній або аерогенній, зменшення кратності і зниження вакцинуючих доз при практичній відсутності вірогідності зараження гематогенними інфекціями;
- 4) розробка принципово нових вакцин, наприклад, що не містять нуклеїнових кислот;
- 5) підвищення рівня безпеки розробки вакцин за рахунок попереднього використання комп'ютерного і математичного моделювання;
- 6) використання тільки атенуйованих штамів мікроорганізмів. [5]

Як вдосконалення стратегії вакцинації необхідно частіше використовувати замість постійної планової – ситуаційну (при погіршенні епізоотичної ситуації в природному вогнищі); або сезонну вакцинацію. У цих умовах пріоритетні вакцини, що мають короткий термін дії, і, відповідно - невеликий період розпаду і елімінації з організму.[5].

Список літератури

1. Голиков, А.Г., Степанова, Н.Г., Красовський, О.А., Скрябин, Г.К. Концепция о биологическом разнообразии – развитие взгляда на биобезопасность и биотехнологию. Биотехнология. 1997. – № 1. – С. 53-58. 2. Харченко, П.Н. Трансгенные растения и продовольствие // Пятый Московский Международный конгресс «Биотехнология: состояние и перспективы развития». – М., 2009. – Ч.2. – С. 18-19. 3. Макаров, В.В., Сухарев, О.И., Тимофеев, Б.А. Болезнь Джембрана (этиология, патология, эпизоотология) // Ветеринария. 2009. – № 1. – С. 56-59. 4. Manual of Standards for Diagnostic Tests and Vaccines/ Office International desepisoootic(OIE), 2004. 5. Гринь, С.А., Боро, О.Л., Киш, Л.К. и др. Прогноз эпизоотической ситуации и эффективности вакцин в XXI веке. // Ветеринария. – 2009. – № 12. – С. 6-7.

THE WAYS OF THE DECISION OF THE PROBLEM OF SAFETY APPLICATIONS OF VACCINES AGAINST INFECTIOUS DISEASES OF ANIMALS

Ushkalov V.O., Akimenko L.I., Protsenko O.V.

State Scientific-Control Institute of Biotechnology and Strains of Microorganisms, Kyiv

In article the attention to a current state of biosafety and its basic negative factors is paid. Generalisation of a specification about veterinary immunobiological preparations registered in Ukraine, give the chance to analyse security level in its territory. Vaccination is surveyed as action for preventive maintenance natural and anthropogenous epidemic and as one of factors which can cause repeated diffusion of illness because of not quality vaccines. Potential ways of improvement of live vaccines are offered.

УДК 619:658.382.3

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРИНЦИПЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО БИОБЕЗОПАСНОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Федорова В.А., Ласкавий В.Н.

*Государственное научное учреждение Саратовская научно-исследовательская ветеринарная станция
Российской академии сельскохозяйственных наук, Россия*

Глобализация и интеграция мировой экономики, обеспечивающие интенсификацию миграционных процессов, создание новых транспортных коридоров и использование высокоскоростных транспортных средств с одной стороны, возрастание угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного или биотеррористического характера, повышение активности существующих природных очагов, резервуаров природно-очаговых инфекций и т.д. с другой стороны предопределяют первостепенную значимость усиления способности государства противостоять биотерроризму и инфекционным заболеваниям, вызываемым возникающими вновь и возвращающимися патогенами в целом [1]. В связи с этим, созданию эффективной системы биобезопасности отводится важнейшая роль как составной части общегосударственной системы обеспечения национальной безопасности, направленной на защиту населения от эпидемической угрозы заноса и распространения карантинных инфекций на территории России [2, 3].

Очевидно, что современная концепция биобезопасности должна включать комплекс мер по обеспечению устойчивого ветеринарного благополучия, предупреждению и минимизации последствий распространения негативных угроз, и быть направлена как на совершенствование нормативно-правовой базы, так и на мобилизацию организационно-методологического и биотехнологического потенциала научных учреждений соответствующего профиля [4]. Не менее важным является гармонизация существующих национальных правил и международных рекомендаций по работе с биологическими агентами 1-4 групп патогенности и BSL-1-4 путем интеграции специалистов по биобезопасности разных стран в международные ассоциации и рабочие группы под эгидой ВОЗ. Такой подход будет способствовать постоянному совершенствованию нормативов ВОЗ по биобезопасности и биозащите с целью разработки универсальных механизмов оценки риска при работе с возбудителями опасных и особо опасных инфекций в конкретной лаборатории, различных национальных и международных учреждениях, а также при локализации и ликвидации эпизоотий и, соответственно, снижению биологической угрозы в международном масштабе.

Специалисты ГНУ Саратовской научно-исследовательской ветеринарной станции Российской академии сельскохозяйственных наук (НИВС) на протяжении последних лет активно участвуют в работе по усовершенствованию методологии и механизмов оценки риска биобезопасности и биозащиты, в том числе, в рамках сотрудничества с Центром новых медицинских технологий «ТЭМП» при поддержке программы Биоиндустриальная Инициатива (БИ) и Американского общества Биологической Безопасности (ABSA), вовлечены в Международную консультационную группу (IAG) под эгидой Международного Центра инфекционных заболеваний (ICID), Виннипег, Канада, и Национальной Лаборатории Сандия, США. Основными приоритетами явились: непосредственное участие в обсуждении и реализации международного лабораторного стандарта по управлению биологическими рисками CWA 15793:2008 в рамках рабочего семинара CEN и одобрении пилотного проекта на организационном (институтском) и национальном уровнях, целью которого определены повышение биобезопасности и биозащиты в лабораториях всего мира, установление основных критериев его соблюдения и выполнения [5, 6].