

O.M. Derjabin, G.A. Popova [i in.] // Bjuleten' «Veterinarna biotehnologija». – Nizhin: PP Lisenko M.M. – 2013. – № 22. – S. 270–283.

6. Instrukcija pro zahodi z profilaktiki ta likvidacii infekcijnogo bronhitu kurej. Golovnij derzhavnij inspektor veterinarnoї medicini Ukraїni. Nakaz №78 vid 17.10.2001.

7. Dacenko K.V. Metodi laboratornoї diagnostiki infekcijnogo bronhitu ptici / K. V. Dacenko // Suchasna veterinarna medicina. №1. 2014. – S. 22–23.

8. Metody laboratornoj diagnostiki virusnyh boleznej zhivotnyh: spravochnik / V.N. Sjurin, R.V. Belousova, B.V. Solov'ev [i dr.] – M.: “Agropromizdat”, 1986. – S. 66–81.

9. De Witt J.J. Technical review. Detection of infectious bronchitis virus / J.J. De Witt // Avian Pathol. – 2000. – Vol. 29. – P. 71–93.

10. Veterinarni imunobiologichni zasobi: dovidnik., pid red. A.M. Golovka, V.O. Ushkalova – H.: NTMT. – 2012. – S. 684

11. Popova G.A. Porivnjal'ne doslidzhennja antigennih ta patogennih vlastivostej pol'ovih izoljativ QX-podobnogo tipu i shtamiv serotipu Massachusetts virusu infekcijnogo bronhitu kurej / G.A. Popova, A.P. Kubaev, A.Ju. Nemashkalo // Bjuleten' «Veterinarna biotehnologija». – Nizhin: PP Lisenko M.M. – 2014. – № 24. – S. 164–169.

УДК 636.09:616.9:578:579:616-07

ПРИСКОКА В.А., д-р вет. наук, ст. наук. сп.; e-mail: priskokaviktor@ukr.net

СВІДЕРСЬКИЙ В.С.,

СКОВПЕНЬ В.М.,

СКОРОХОД С.В., e-mail: epizot@gmail.com

ДАЦЕНКО Р.А., e-mail: rozariogro@bigmir.net

МОРОЗ О.А.

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи

ПРОГНОЗ ТА СТУПІНЬ РИЗИКУ В СИСТЕМІ ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

У публікації наводяться дані по розробці прогнозу та ступеня ризику для оцінки епізоотичної ситуації при інфекційних захворюваннях.

З цією метою автори здійснювали щоденний моніторинг за спалахами захворювань у світі. Результати цих досліджень заносили у спеціально розроблені форми: щотижневі та щомісячні. На основі вказаних даних встановлено, що найбільшу небезпеку для проникнення на територію України мали збудники африканської чуми свиней, блутангу, грипу птахів, ящуру, бруцельозу, епізоотичної діареї свиней.

Передбачені значна ступінь ризику і несприятливий прогноз щодо африканської чуми свиней були підтвердженні спалахами цього захворювання у Луганській, Чернігівській та Сумській областях.

Зроблено висновок, що оцінка ступеню ризику і визначення прогнозу дозволяє об'єктивно оцінити епізоотичну ситуацію.

Ключові слова: *прогноз, ризик, захворювання.*

Вступ. У системі профілактики та боротьби з інфекційними захворюваннями визначення прогнозу та оцінка аналізу ризику займають чільне місце.

Прогноз передбачає наукове трактування змін при перебігу інфекційних захворювань на відповідній території і ґрунтується на систематичному вивченні та аналізу динаміки різних факторів, що впливають на збудник, тварин, переносників, які сприяють розвитку чи згасанню епізоотії. Крім того, прогноз орієнтовно може встановлювати можливість і строки виникнення захворювання завдяки заносу збудника із суміжних країн, областей, районів, господарств.

Слід зазначити, що прогнози можуть бути представлені по окремих захворюваннях на короткий строк (від 7 днів до одного місяця), середній строк (річні), на довгий строк (багаторічні).

Поряд з цим, вивчається аналіз ризику – це процес, що включає ідентифікацію небезпеки, оцінку ризику, управління ризиком та повідомлення про ризик.

Ці два показники виявляються дуже корисними при попереджувальній діагностиці, яка здійснюється як у суміжних країнах (зовнішня складова), так і на території України (внутрішня складова). Таке всеосяжне та динамічне врахування діагностичних досліджень на широкому епізоотичному просторі дозволяє завчасно ідентифікувати небезпеку, розрахувати ризик виникнення інфекції, прогнозувати виникнення, перебіг та закінчення інфекції [1].

Мета роботи – вивчити епізоотичну ситуацію щодо інфекційних захворювань у світі за період 2014 року, визначити ризики заносу збудників на територію України, розробити короткостроковий прогноз.

Матеріали та методи досліджень. Для попереджувальної діагностики та прогнозу використовували дані аналізу оригінальних публікацій щодо інфекційних захворювань, користуючись повідомленнями МЕБ, ProMED, інформаційно-аналітичного центру «Россельхознадзора», ЗМІ.

Ступінь ризику визначали за «Кодексом здоров'я наземних животних» [2].

Використані матеріали досліджень, отримані авторами під час відряджень в епізоотичні вогнища, а також методи представлені в публікаціях [3–5].

Результати досліджень та їх обговорення. Визначення прогнозу (сприятливий, сумнівний, несприятливий) та ступенів ризику (значний, середній, незначний) здійснювали на основі аналізу інфекційних захворювань у світі та Україні за період 2014 року.

Для розрахунку цих показників звертали увагу на наступні дані:

- вид збудника, його мінливість, серотип (генотип), вірулентність, контагіозність;
- вид сприйнятливих тварин, їх імунний статус, щільність;
- кількість і щільність вогнищ, захворюваність чи превалентність;
- віддалі від вогнищ до чутливих тварин;

- економічні зв'язки держави;
- наявність потенційних переносників;
- сезонність хвороби;
- демографічні фактори (людські і тварин);
- культурні звичаї та традиції народу;
- географічні особливості місцевості та фактори довкілля;
- дієвість діагностичної та ветеринарної служб, програм нагляду і профілактики, систем зонування;
- наявність системи біозахисту тваринницьких господарств.

Узагальнені результати проведених досліджень представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Діагностика інфекційних захворювань у світі впродовж 2014 року

Назва захворювання	Країна (кількість вогнищ)
Африканська чума коней	Мозамбік (2), Свазиленд (2), ПАР (38)
Африканська чума свиней	Кот Д'Івуар (2), Латвія (167), Литва (47), Польща (31), Росія (73), Україна (11), Естонія (7), Чад (1)
Американський гнилець бджіл	Бельгія(8), Нідерланди(2)
Сказ	Греція (11), Конго(1), Тайвань (112), Уругвай (3)
Блутанг	Албанія (22), Болгарія (1353), Боснія і Герцеговина (3), Ботсвана (77), Угорщина (77), Греція (2895), Італія (1071), Кіпр (1), Македонія (296), Румунія (1113), Сербія (456), Туреччина (4), Чорногорія (23)
Хвороба Ньюкасла	Алжир (5), Ботсвана (20), Ізраїль (40), о. Святої Олени (12), Румунія (1), Швеція (3)
Везикулярний стоматит	США (433)
Варрооз бджіл	Маврикій (1)
Вірусна геморагічна септицемія форелі	Хорватія (2)
Гепрес устриць	Норвегія (1)
Грип птахів(високо патогенний)	Англія (1), В'єтнам (49), Німеччина (5), Індія(6), Італія (1), Камбоджа (5), Канада (11), Китай(58), КНДР (3), Лаос (1), Лівія (1), Непал (1), Нідерланди (5), Росія (3), США (3), Тайвань (1), Півд. Корея (30), Японія (12)
Грип птахів (низько патогенний)	В'єтнам (1), Німеччина (2), Гонконг (1), Китай (23), Лаос (1), Мексика (1), Нідерланди (2), США (2), Тайвань (2), ПАР (19)
Губкоподібна енцефалопатія ВРХ	Бразилія (1), Німеччина (2), Португалія (1), Румунія (2)
Інфекційний гематопоеетичний некроз риб	Хорватія (1)
Контагіозна плевропневмонія ВРХ	Мавританія (2), Сенегал (2)
Класична чума свиней	Колумбія (14), Латвія (51), Монголія (3), Росія (4)
Лихоманка долини Ріфт	Ботсвана (2), Сенегал (1)

Нодулярний дерматит	Азербайджан (16), Єгипет (6), Ірак (16), Іран (6), Ліван (32), Туреччина (230)
Віспа овець і кіз	Болгарія (2), Греція (30), Ізраїль (1)
Європейський гнилець бджіл	Бельгія (1), Норвегія (4)
Чума дрібних жуйних	Бутан (3), Китай (242)
Ящур	Алжир (420), Ботсвана (3), Гвінея (2), Зімбабве(8), Ізраїль (2), Китай (7), КНДР (24), Киргизстан (1), Мозамбік (3), Монголія (15), Намібія (2), Росія (11), Туніс (150), ПАР (4), Півд. Корея (6)
Анаплазмоз ВРХ	Французька Полінезія (1)
Артрит/енцефаліт кіз	Польща (1)
Хвороба Ауескі	Румунія (1)
Ближньосхідний респіраторний синдром	Катар (2), Кувейт (2), Оман (5)
Бруцельоз (B. abortus)	Панама (2)
Бруцельоз(B. melitensis)	Хорватія (1)
Венесуельський енцефаломієліт коней	Беліз (1)
Геморагічна хвороба кролів	Австралія (1), Данія (1), Норвегія (1)
Східний енцефаломієліт коней	Панама (6)
Герпесвірусна інфекція коней	Єгипет (1)
Гідроперикардит	Чад (1)
Інфекційна анемія коней	Німеччина (2), Франція (1)
Інфекційна анемія лосося	Норвегія (1)
Контагіозна агалактія	Великобританія (1)
Контагіозний метрит коней	ПАР (1)
Коронавірусна інфекція верблюрів	Іран (3)
Коронавірусний ентерит свиней	США (29), Еквадор (1)
Ку-лихоманка	Південна Корея (1)
Лихоманка Західного Нілу	Греція (4), Туреччина (1), Хорватія (1)
Віспа мавп	Камерун (1)
Репродуктивно-респіраторний синдром свиней	Індія (23), Монголія (1), Швейцарія (3)
Ринопневмонія коней	Нова Зеландія (1)
Сибірка	Ботсвана (1), Німеччина (1), Італія (3), Казахстан (1), Лесото (3), Тайвань (1), Польща (1), Румунія (1), Словаччина (1), Хорватія (2)
Скрувоом	Ірак (2)
Паратиф птиці	Коста-Ріка (6)
Трансмисибельний гастроентерит	Аргентина (1)
Туберкульоз ВРХ	Беліз (1)
Ензоотичний лейкоз ВРХ	Німеччина (1)
Ензоотична діарея свиней	Домініканська Республіка (7), Канада (58), Колумбія (45), Мексика (83), Тайвань (34), Японія (418)

Як свідчать дані, наведені у табл. 1, збудники інфекційних захворювань вірусної та бактеріальної етіології уражали тварин у багатьох країнах світу.

Тому важливим було визначення ризику занесення збудників на територію України та встановлення прогнозу по цих захворюваннях.

З цією метою на основі отриманих даних готували інформацію щодо діагностики інфекційних хвороб тварин щотижнево та щомісячно з встановленням короткострокового прогнозу та ступеню ризику. Результати повідомляли керівництву ДНДІЛДВСЕ і Державній ветеринарній та фітосанітарній службі України.

Аналіз цих даних показав, що найбільшу небезпеку для проникнення на територію України мали збудники африканської чуми свиней, блутангу, грипу птахів, ящуру, бруцельозу, епізоотичної діареї свиней.

Так, щодо африканської чуми свиней значна ступінь ризику і несприятливий прогноз були констатовані у 36 інформаційних щотижневих повідомленнях (5 країн), а середня ступінь ризику і сумнівний прогноз – у 11 інформаційних щотижневих повідомленнях (3 країни). Подальші події підтвердили ці передбачення: спалахи захворювання виникли в Луганській, Чернігівській та Сумській областях. Великий вплив на появу цих спалахів мала епізоотія африканської чуми свиней в Росії (73 вогнища у Волгоградській, Московській, Калужській, Тульській, Брянській, Ростовській, Смоленській, Білгородській, Псковській, Новгородській, Воронежській областях).

Значна ступінь ризику та несприятливий прогноз щодо блутангу були зареєстровані у 14 інформаційних щотижневих повідомленнях (9 країн), а середній ступінь ризику і сумнівний прогноз – у 6 у 6 інформаційних щотижневих повідомленнях (4 країни). Широке розповсюдження збудника блутангу (серотипи 1, 4) у західних країнах зробило можливим завезення на територію України уражених биків-плідників із Польщі, які були вірусоносіями. Тільки вчасна діагностика, проведена співробітниками ДНДІЛДВСЕ та ефективні протиепізоотичні заходи не дозволили поширитися захворюванню.

Середній ступінь ризику щодо грипу птахів був зафіксований у 5, по ящуру – у 3, по бруцельозу – у 2, по епізоотичній діареї – у 1 інформаційному щотижневому повідомленні (18 країн).

Таким чином, застосовані показники об'єктивно відображають епізоотичну ситуацію і в разі значного ступеню ризику та несприятливого прогнозу спонукають до попереджувальних заходів.

Відзначимо, що врахування прогнозу та ступеню ризику і виконання попереджувальних заходів щодо недопущенню заносу збудників інфекційних захворювань на територію України можуть нівелювати загрозу.

Висновки та перспективи подальших досліджень:

1. Згідно проведеного аналізу у 2014 році найбільшу небезпеку для України мали збудники африканської чуми свиней, блутангу, грипу птахів, ящуру, бруцельозу, епізоотичної діареї свиней.

2. Подальші, послідовні дослідження та надання науково-обґрунтованих прогнозів про ризику впродовж 2015 року щодо діагностики інфекційних захворювань в різних країнах допоможе визначити ступінь

вірогідності проникнення, розвитку і поширення хвороби та супутніх можливих наслідків.

3. В системі попереджувальної діагностики інфекційних захворювань нульового ризику не існує.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Прискока В.А. Попереджувальна діагностика інфекційних захворювань з оцінкою ступеня ризику / В.А. Прискока, О.М. Неволько, В.С. Свідерський Бюлетень «Ветеринарна біотехнологія» – №24. – 2014. – С. 170–175.

2. Кодекс здоровья наземных животных. МЭБ, 2010.

3. Романенко О.А. Система стандартизації та контролю методів лабораторної діагностики і засобів специфічної профілактики сказу / О.А. Романенко // Автореферат канд. дисертації, К. – 2014. – 22 с.

4. Ксьонз І.М. Хламідіози тварин (епізоотологія, етіологія, діагностика та оздоровлення) / І.М. Ксьонз // Автореферат док. дисертація, К. – 2013. – 40 с.

5. Прискока В.А. Африканська чума свиней: еволюція та експансія / В.А. Прискока, В.М. Горжеєв, В.О. Загребельний. // К. 2012. 166 С.

ПРОГНОЗ И СТЕПЕНЬ РИСКА В СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ / Прискока В.А., Свідерский В.С., Сквепен В.М., Скороход С.В., Даценко Р.А., Мороз А.А.

В статье обсуждается значение прогноза и определения степени риска при предупредительной диагностике инфекционных заболеваний. Для расчета этих показателей предлагается использовать следующие данные: вид возбудителя, его изменчивость, серотип (генотип), вирулентность; вид чувствительных животных, их иммунный статус, плотность; количество и плотность очагов, заболеваемость, превалентность; расстояние от очагов к чувствительным животным; экономические связи; наличие потенциальных переносчиков; сезонность; демографические факторы; культурные обычаи и традиции; географические особенности и факторы внешней среды; эффективность диагностической и ветеринарных служб, программ надзора и профилактики, систем зонирования; наличие биозащиты животноводческих хозяйств.

При учете прогноза и степени риска, выполнении упреждающих ветеринарно-санитарных мероприятий опасность может быть нивелирована.

Ключевые слова: прогноз, риск, заболевания.

FORECAST AND RISK IN PREVENTIVE DIAGNOSIS OF INFECTIOUS DISEASES / Priskoka V.A., Sviderskiy V.S., Skovpen V.M., Skorokhod S.V., Datsenko R.A., Moroz A.A.

The article discusses the importance of prediction and determine the degree of risk in preventive diagnosis of infectious diseases. For the calculation of these indicators is proposed to use the following data: type of pathogen, its variability, serotype (genotype), virulence; kind of sensitive animals, their immune status, the density; the number and density of foci, the incidence, prevalence; distance from the centers to sensitive animals; economic relations; the presence of potential vectors; seasonality; demographic factors; cultural customs and traditions; geographical features and environmental factors; effectiveness of diagnostic and veterinary services, surveillance programs and prevention systems zoning; the presence of livestock biosecurity. Warning diagnosis helps predict the source and evolution of disease outbreaks, monitoring the effectiveness of countermeasures and based on the principles that take into account both traditional methods (formed in the last decade), and new developments (requiring a creative approach to the formulation of the final diagnosis).

Risk assessment and strengthening the infectious diseases of animals on the territory of Ukraine and abroad can be done in several ways:

A) by logical modeling the relationship between the theoretical values of the arguments, the probability of occurrence and the extent of the potential damage from the disease in a particular area;

B) the means of spatial modeling using GIS data.

On the basis of the relative performance (Index of a stationary, the incidence of outbreaks, loss of livestock in the world) was analyzed epizootic situation of individual infectious diseases of animals.

Based on an assessment of risk factors and tensions emerging epizootic situation in the countries of the world were also ranked according to the level of threat occurrence and spread of the disease on the example of infectious diseases in the world and in Ukraine in 2014 to make a prediction and calculation of risk:

- a significant degree of risk - poor prognosis;*
- the average degree of risk a dubious forecast;*
- a slight degree of risk - a favorable prognosis.*

When taking into account the forecast and risk, performing preventive veterinary-sanitary measures may be neutralized.

Keywords: *forecast, risk, disease.*

References

1. Priskoka V.A. Poperedzhuval'na diagnostika infekcijnih zahvorjuvan' z ocinkoju stupenja riziku / V.A. Priskoka, O.M. Nevol'ko, V.S. Sviders'kij Bjuletен' «Veterinarna biotehnologija»ju – №24. – 2014. – S. 170–175.
2. Kodeks zdorov'ja nazemnih zivotnyh. MJeB, 2010.
3. Romanenko O.A. Sistema standartizacii ta kontrolju metodiv laboratornoï diagnostiki i zasobiv specifichnoï profilaktiki skazu / O.A. Romanenko // Avtoreferat kand. disertacii, K. – 2014. – 22 s.
4. Ks'onz I.M. Hlamidiozi tvarin (epizootologija, etiologija, diagnostika ta ozdorovlennja) / I.M. Ks'onz // Avtoreferat dok. disertacija, K. – 2013. – 40 s.
5. Priskoka V.A. Afrikans'ka chuma svinej: evoljucija ta ekspansija / V.A. Priskoka, V.M. Gorzheev, V.O. Zagrebel'nij. // K. 2012. 166 S.