

А. М. ГОЛОВКО¹, доктор ветеринарних наук, професор, академік НААНУ

В. О. ПОСТОЄНКО², доктор сільськогосподарських наук

М. А. САПАЧОВА¹, аспірант

¹ Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ

² Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів, м. Київ

СУЧАСНА ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО ПТАШИНОГО ГРИПУ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Наведено результати моніторингових досліджень на пташиний грип серед птиці різних видів: синантропної, дикої, зоопаркової, з приватного сектору та птахогосподарств за 2005-2012 рр. Проаналізовано позитивні результати, виявлені за період 2005 по 2008 рр. Показано, що з 2009 р. по теперішній час територія України благополучна щодо вірусу грипу птиці.

Ключові слова: грип птиці, епізоотична ситуація, моніторингові дослідження.

Грип птиці – висококонтагіозне вірусне захворювання птиці, яке характеризується високою смертністю (до 100%) птиці родини курячих (кури, павичі, цесарки, фазани, індички) сприйнятливі до нього також водоплавні (гуси, качки) та дика птиця (горобці, голуби, чайки та інш.). В даний час відомо більше 105 видів із 26 родин, від яких виділено вірус грипу типу А [1,7].

Згідно класифікації Міжнародного епізоотичного бюро вірус пташиного грипу відноситься до категорії особливо небезпечних хвороб птиці [2, 3, 4].

Сьогодні головним завданням для ветеринарної служби є недопущення заносу збудника грипу птиці на територію України. Постійний моніторинг вірусу пташиного грипу проводиться з метою вивчення епізоотичної ситуації, своєчасного виявлення інфікування тварин та ліквідації вогнищ захворювань.

У Державному науково-дослідному інституті з лабораторної діагностики та ветеринарно – санітарної експертизи моніторингові дослідження щодо грипу птиці проводяться впродовж 8 років. Проведення постійного моніторингу вірусу пташиного грипу ґрунтується на використанні сучасних підходів і методів діагностики цього захворювання. Грип птиці діагностується на основі комплексного підходу з урахуванням епізоотологічних даних, клінічних, патологоанатомічних змін та лабораторних досліджень з використанням методів полімеразно – ланцюгової реакції в реальному часі (ПЛР-РЧ), імуноферментного аналізу (ІФА) та реакції затримки гемаглютинації (РЗГА).

Метою роботи було вивчення епізоотичного стану щодо пташиного грипу на території України за період 2005-2012 рр.

Матеріали та методи дослідження. Визначення епізоотичної ситуації щодо вірусу пташиного грипу на території України здійснювали шляхом аналізу й узагальнення матеріалів, що були отримані в Державних лабораторіях ветеринар-

ної медицини України та Державному науково-дослідному інституті з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи.

Серологічні дослідження сироваток крові від птиці проводилися за допомогою РЗГА відповідно до рекомендацій МЕБ. Використовували «Набір антигенів та сироваток для діагностики грипу птиці в реакції затримки гемаглютинації», виробництва ОАО «Покровський завод біопрепаратів» (Росія). Для дослідження сироваток крові на наявність специфічних антитіл використовували набори діагностикумів для ІФА фірми Біочек, IDEXX.

Патологічний матеріал, відібраний від птиці, досліджували за допомогою полімеразно – ланцюгової реакції. При цьому використовували комерційні набори, як вітчизняних, так і закордонних виробників, а саме: «Птах-Грип-ПЛР» (Укрзоовет-промпостач, Україна), «ГРИПП, А-5, А-7» (Амплісенс, Росія) та «Quageen» (США).

Результати досліджень.

У результаті проведених досліджень зроблений аналіз епізоотичної ситуації в Україні щодо пташиного грипу.

Результати досліджень сироваток крові та патологічного матеріалу від птиці наведені в таблиці 1.

Аналізуючи результати проведених досліджень, необхідно відмітити, що за період 2005-2012 рр. було досліджено 1486087 голів птиці, в тому числі птиця птахогосподарств – 595050 голів, приватного сектору – 791491 голів, дика перелітна – 47139 голів, синантропна – 51299 голів та зоопаркова – 1108 голів птиці.

У 2005 році специфічні антитіла до різних сероваріантів вірусу грипу виявляли у сироватці крові птахів з 18 областей України. В цьому році у 3 гусей птахогосподарства та 10 диких качок у Вінницькій області також був виявлений вірус пташиного грипу за допомогою ПЛР. В Одеській області були виявлені специфічні антитіла до вірусу H5N1. В Полтавській області у 6 пробах сироваток крові гусей з птахогосподарств також були виявлені антитіла до вірусу H5N1 .

За даними, отриманими в 2006 році було виявлено позитивних 2172 , які містили специфічні антитіла до різних штамів вірусу грипу птахів .

У 2008 році було виявлено 99 позитивних проб, з них 26 голів птиці птахогосподарств, 59 голів- птиця приватного сектору, 14 голів дикої птиці. Штам грипу H5N1 був виявлений у птахогосподарствах АР Крим, а також у птахів приватного сектору АР Крим та Сумської області, у диких птахів в АР Крим, Херсонській та Одеській областях, у синантропних птахів – в АР Крим.

За період, починаючи з 2009 р. по теперішній час на території України вірус пташиного грипу не виявлено.

Проведення постійного моніторингу вірусу пташиного грипу базується на використанні сучасних методів досліджень. В Україні з цією метою використовуються як традиційні методи, такі як культуральне виділення вірусу, РЗГА, так і молекулярно – біологічні –ІФА, ПЛР – РЧ. Обидва методи дозволяють виявляти високопатогенний грип птиці на достатньо високому рівні.

Проте, до недоліків практичного застосування цих методів можна віднести значну тривалість аналізів у часі, високу вартість обладнання і матеріалів. Прикро, але відсутність достатнього фінансування обмежує впровадження сучасних методів аналізу в українських діагностичних лабораторіях. Ця обставина в свою чергу, спонукає до пошуку інших альтернативних методів, які характеризуються високою швидкістю та економічністю аналізу. Крім цього, враховуючи високу

Моніторинг вірусу пташиного грипу в Україні за період 2005-2012 рр.

№ п/п	Об'єкт дослідження											
	Птиця птахогосподарств		Птиця приватного сектору		Дика перелітна птиця		Синантропна птиця		Зоопаркова птиця		Всього	
	Кіль-ть, гол	Пози- тивно, %	Кіль-ть, гол	Пози- тивно, %	Кіль-ть, гол	Пози- тивно, %	Кіль-ть, гол	Пози- тивно, %	Кіль-ть, гол	Пози- тивно, %	Кіль-ть, гол	Пози- тивно, %
	2005 рік											
1	41525	0,06	27897	0,13	9320	0,37	13119	0,02	-	-	91861	0,1
	2006 рік											
2	105756	0,52	168274	0,84	17104	0,76	15890	0,05	-	-	307024	0,07
	2007 рік											
3	105511	-	142039	-	10161	-	9396	-	-	-	267107	-
	2008 рік											
4	89253	0,03	117288	0,05	6564	0,21	6640	-	-	-	219745	0,05
	2009 рік											
5	54861	-	80509	-	1599	-	2268	-	390	-	139627	-
	2010 рік											
6	55285	-	71297	-	981	-	1399	-	296	-	129258	-
	2011 рік											
7	95076	-	130575	-	842	-	1649	-	261	-	228403	-
	2012 рік 9 міс											
8	47783	-	53612	-	568	-	938	-	161	-	103062	-

мінливість вірусу грипу птиці і відмінності протікання інфекції в різних регіонах світу, неможливо дати рекомендації на всі випадки. Тому важливим є розробка простих і чутливих експрес методів діагностики пташиного грипу, адаптованих до місцевих умов. Аналіз даних літератури показує, що перспективним є експрес метод діагностики, заснований на ізотермічній ампліфікації нуклеїнових кислот (loop – mediated isothermal amplification, LAMP) [6].

Метод ізотермічної ампліфікації вже знайшов своє застосування для детектування захворювань, як вірусної, так і бактеріальної етіології. У комбінації зі зворотною транскрипцією, LAMP придатний для ампліфікації РНК – матриці (RT – LAMP). Цей підхід був успішно використаний для детектування різних вірусів, таких як вірус Західного Нілу (West Nile virus), вірусної геморагічної септицемії вірусу (viral hemorrhagic septicemia virus), вірус гепатиту Е (hepatitis E virus), респіраторно – синцитіальних вірус (respiratory syncytial virus), а також вірусу хвороби Ньюкасла, окремих підтипів вірусу грипу А, зокрема, підтипів H3, H5 та H9 [6-9].

Висновки:

1. У 2005-2008 рр. зареєстровано в Україні спалахи високопатогенного вірусу грипу птиці.
2. Моніторинговими дослідженнями доведено, що за період 2009 р. по теперішній час територія України благополучна щодо вірусу грипу птиці.
3. Проведення постійного моніторингу вірусу пташиного грипу є важливим елементом в системі контролю заносу цього збудника на територію України та біозахисту населення.
4. Перспективним напрямком наступних досліджень є розробка простих і чутливих методів експрес діагностики пташиного грипу, зокрема, основаних на ізотермічній ампліфікації нуклеїнових кислот.

Список використаної літератури

1. Микробиологические и вирусологические методы исследований в ветеринарной медицине. Справочное пособие / А. Н. Головкин, В. А. Ушкалов, В. Г. Скрыпник и др; под ред. А.Н. Головкин. – Х. : НТМТ, 2007. – 512 с.
2. Alexander, D. J. A review of avian influenza in different bird species / Vet. Microbiol. – 2000. – Vol. 74. – P. 3 – 13.
3. Avian Influenza in Italy 1997-2001 / I. Capua, S. Marangon, M. Dalla Pozza [et al.] // Avian Dis. – 2003. – Vol. 47. – P. 839-843.
4. Highly pathogenic avian influenza // Manual of Standards for Diagnostic Tests and Vaccines / O.I.E. – 2009.
5. Manual of Standards for Diagnostics Tests and Vaccines / Office International des Epizootic (OIE), 2011 (Рекомендації щодо стандартних діагностичних тестів і вакцин / міжнародне епізоотичне бюро (МЄБ), 2011).
6. J. Ji, Molecular detection of Muscovy duck parvovirus by loop – mediated isothermal amplification assay / J. Ji, Q. M. Xie, C. Y. Chen and all // Pultr Science. – 2010. – Vol 89: 477, P. 477 – 483.
7. Manmohan Parida, Loop – Mediated Isothermal Amplification (LAMP): a new generation of innovative gene amplification technique; perspectives in clinical diagnosis of infection diseases. / Manmohan Parida, Santhosh Sannarangaiah, Padan Kumar Dash and all // Rev. Med. Virol. – 2008. Vol 18, P. 407 – 421

8. Swayne D. E. Avian Influenza. Ames, Iowa, USA etc. // Blackwell Publ. – 2008. 605 p.

9. Wai – Yip Lam, Development and Comparison of Molecular Assays for the Rapid Detection of the Pandemic Influenza A (H1N1) 2009 Virus. / Wai – Yip Lam, Ting – Fan Leung, Nelson Lee and all // Journal of Medical Virology. – 2010. –Vol. 82: 675, P. 675 863.

СОВРЕМЕННАЯ ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПТИЧЬЕМУ ГРИПУ НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ / А. М. Головки, В. О. Постоевко, М. А. Сапачева

Представлены результаты мониторинговых исследований по птичьему гриппу среди птицы разных видов: синантропной, дикой, зоопарковой, из частного сектора и птицефабрик за 2005-2012 гг. Проведен анализ положительных результатов, полученных за период 2005-2012гг. Показано, что с 2009 г. по сегодняшний день территория Украины благополучна по птичьему гриппу.

Ключевые слова: грипп птицы, эпизоотическая ситуация, мониторинговые исследования.

CURRENT EPIZOOTIC SITUATION OF AVIAN INFLUENZA IN UKRAINE / A. N. Golovko, V. O. Postoenko, M. A. Sapacheva

The results of monitoring studies on avian influenza in birds of different species: synanthropic, wild, zoo, private sector and poultry for 2005-2012. It is proved, that the results obtained in the study of serological methods agree with the data of molecular – genetic analysis methods. The analysis of positive results for the period 2005 to 2012 was carried out. It is shown that from 2009 to the present day territory of Ukraine is free from avian influenza.

Key words: avian influenza, epizootic situation, monitoring studies.

Рецензент – кандидат ветеринарных наук **М. В. Бабкін**