

ЦИРКУЛЯЦИЯ ВИРУСА ГРИППА У СВИНЕЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Корочкин Р.Б., Прудников В.С.

*УО «Витебская государственная академия ветеринарной
медицины»,*

г. Витебск, Республика Беларусь

Одним из условий успешного ведения свиноводства является перевод его на промышленную основу. При этом промышленная технология ведения свиноводства характеризуется более длительным содержанием животных в изолированных помещениях с высокой их концентрацией на ограниченных производственных площадях, воздействием на организм многочисленных технологических стресс-факторов, что обуславливает повышенную чувствительность свиней к неблагоприятным факторам и способствует интенсивному обмену микрофлорой. Воздействие неблагоприятных зооигиенических факторов приводит к возникновению среди свинополовья новых бактериальных и вирусных инфекций. Наиболее часто при этом регистрируют вирусные респираторные болезни, в том числе грипп, вызванный вирусом гриппа (ВГ).

По имеющимся литературным данным, грипп свиней регистрируют во всех странах мира, где ведется интенсивная форма свиноводства [1]. При этом выделяют две формы гриппозной инфекции у свиней – эпизоотическую и энзоотическую [2,3]. Первая форма характеризуется быстрым распространением, клиническими признаками в форме лихорадки, поражениями верхних дыхательных путей высокой интенсивности и тяжести и обусловлена первичным появлением высокопатогенных штаммов среди чувствительного поголовья. Энзоотическая форма гриппа свиней характеризуется клиническими признаками небольшой интенсивности и большим числом осложнений, вызванных бактериальной микрофлорой.

Наиболее часто встречаемыми среди свинополовья серовариантами являются следующие: классический вирус гриппа свиней (H5N1N1), сероварианты H1N1, H3N2, а также гораздо реже H2N2 и некоторые другие. Основным методом выявления клинических и субклинических форм гриппа свиней является серологический мониторинг чувствительного поголовья по обнаружению в сыворотках крови антител к ВГС.

Целью наших исследований явилась оценка серологического статуса свиней отъемного и послеотъемного возраста, выращиваемых

в условиях свиноводческих хозяйств промышленного типа Республики Беларусь, в отношении различных серовариантов вируса гриппа.

Определение титра антител к вирусу гриппа у свиней проводили путем серологического исследования сывороток крови поросят отъемного и послеотъемного возраста в реакции торможения гемагглютинации (РТГА).

Всего было исследовано 58 проб сыворотки крови от поросят 50 – 70-дневного возраста с респираторной патологией в трех свиноводческих комплексах республики (Брестская, Гомельская и Минская области). Ранее в хозяйствах бактериологическим методом от свиней были изолированы микроорганизмы родов *Pasteurella*, *Haemophilus*, *Mycoplasma*.

Для постановки реакции торможения гемагглютинации был использован диагностикум сухой гриппозный типа А производства НИИ гриппа РАМН. Исследуемые сыворотки крови для удаления неспецифических ингибиторов гемагглютинации и сывороточных агглютининов предварительно инактивировали при температуре 56 °С в течение 30 минут с последующей обработкой 10%-ной взвесью эритроцитов кур в течение 12 часов при 4 °С. В реакции торможения гемагглютинации исследовали двукратные разведения сыворотки крови от 1:10 до 1:320 в объеме 0,1 мл. В реакции использовали однодневную 1%-ю взвесь эритроцитов петуха возрастом 6 месяцев. Активность вирусного гемагглютинина ВГ определяли в реакции гемагглютинации с разведениями от 1:5 до 1:640. Титром вирусного гемагглютинина ВГ считали максимальное его разведение, агглютинирующее 1%-ю взвесь

Исследованное хозяйство	Кол-во иссл. проб	Налич. антител к серовариантам ВГ		
		HSw1N1	H1N1	H3N2
1. Брестская обл.	15	-	4	-
2. Гомельская обл.	15	-	4	-
3. Минская обл.	28	-	6	-
ВСЕГО	58	-	14	-

Таблица 1. Наличие антител у поросят отъемного и послеотъемного возраста к различным серовариантам вируса гриппа

Исследованное хозяйство	Кол-во положит. проб	Налич. антител к серовариантам ВГ			
		1:10	1:20	1:40	1:80
1. Брестская обл.	4	-	-	2	2
2. Гомельская обл.	4	-	-	2	2
3. Минская обл.	6	-	2	4	-
ВСЕГО	14	-	2	8	4

Таблица 2. Наличие антител у поросят отъемного и послеотъемного возраста к сероварианту H1N1

эритроцитов на ++ (принимали за одну гемагглютинирующую единицу – 1 ГАЕ). В реакции торможения гемагглютинации использовали 0,1 мл вирусного антигена в разведении, имеющем активность 4 гемагглютинирующие единицы (ГАЕ).

Постановку реакции проводили при комнатной температуре в стандартных 96-луночных панелях для постановки серологических реакций с объемом лунки по 0,3 мл. Учет реакции проводили через 45 – 60 минут после добавления к смеси исследуемой сыворотки и стандартного вирусного антигена 1%-й взвеси эритроцитов.

При серологическом исследовании 58 проб сыворотки крови поросят отъемного и послеотъемного возраста из трех хозяйств были обнаружены антитела к сероварианту H1N1 в 14 пробах (24,1±4,7%). При этом наличие инфицированности ВГ установлено во всех исследованных хозяйствах (см. таблицу 1). В ходе исследования нами обнаружены антитела к сероварианту H1N1 в 14 пробах в следующих титрах: 1:20 – 2 пробы, 1:40 – 8 пробы, 1:80 – 4 пробы (таблица 2).

Полученные результаты свидетельствуют о циркуляции вируса гриппа у свиней (штамм H1N1) на промышленных комплексах, причем у животных с клиническим поражением дыхательной системы отмечают сочетанную бактериальную и вирусную инфекцию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Brown I.H. Multiple genetic reassortment of avian and human influenza A viruses in European pigs, resulting in the emergence of the H1N2 virus of novel genotype // I.H.Brown, P.A.Harris, J.M.McCauley, D.J.Alexander / Journal of General Virology. – 1998. – N79. - p. 2947-2955.
2. Castrucci M.R., Donatelli I., Sidoli L., Barigazzi G., Kawaoka Y. & Webster R.G. (1993). Genetic reassortment between avian and human influenza A viruses in Italian pigs // M.R. Castrucci, I. Donatelli, L. Sidoli / Virology. – 1993. – N 193. – p.503-506/
3. Easterday B.C. Swine influenza // B.C. Easterday, K. Van Reeth. / Diseases of Swine, Straw B.E., D'Allaire S., Mengeling W.L. & Taylor D.J., eds. Iowa State University Press, Iowa. – 1999. – p. 277-290.

РЕЗЮМЕ

При серологическом исследовании в РТГА проб сывороток крови от поросят из трех хозяйств промышленного типа Республики Беларусь установлена циркуляция вируса гриппа у свиней отъемного и послеотъемного возраста во всех исследованных хозяйствах, причем инфекция свиней во всех установленных случаях обусловлена серовариантом H1N1.

SUMMARY

The serological investigation of swine serum samples from 3 pork producing farms in the Republic of Belarus in HI test revealed circulation of flu virus in post weaning pigs while the infection in all cases is accounted for by H1N1 strain.