

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗНЫХ ВАКЦИН ПРОТИВ ГРИППА ПТИЦ А У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПТИЦЫ

И.М. ДОННИК,

*член-корреспондент РАСХН, доктор биологических наук,
профессор, директор,*

Е.Н. ШИЛОВА,

*кандидат ветеринарных наук, доцент, заведующая отделом
инфекционной патологии,*

В.А. МИХЛЯЕВ,

*аспирант, лаборант отдела инфекционной патологии,
Уральский НИВИ*

***Ключевые слова: иммунитет, грипп птиц А, домашняя
птица, вакцинация.***

Грипп птиц А является одним из наиболее опасных заболеваний, что связано прежде всего со способнос-

тью возбудителя к мутациям и быстрому распространению. К гриппу восприимчивы практически все виды



620142, г. Екатеринбург,
ул. Белинского, 112А;
Тел. (343) 257-20-44

птиц. Основным резервуаром низкопатогенных штаммов исторически являлись водоплавающие птицы. Однако после циркуляции вируса в по-

***Immunity, flu A,
poultry, vaccination.***

пуляции домашних кур произошла мутация вируса, в результате которой возникла высокопатогенная форма с уровнем смертности, приближающимся к 100% [1].

Вакцинопрофилактика птиц является одним из методов, позволяющих взять под контроль эпизоотический процесс при данной инфекции. Имеются данные, доказывающие, что вакцинированные птицы в значительно меньшей степени подвержены заражению и даже в случае инфицирования выделяют значительно меньшее количество вируса. При этом в эксперименте выделение вируса во внешнюю среду у вакцинированной птицы снижалось в 10 тысяч раз по сравнению с невакцинированной [2].

По данным многих авторов, вакцинация также предупреждает развитие у птиц клинических признаков, снижает смертность, увеличивает сопротивление инфекции, защищает

от разнообразных полевых вирусов в пределах того же самого подтипа H [3, 4, 5].

Поэтому разработка и внедрение в ветеринарную практику эффективных вакцин позволит сохранять благополучие по гриппу птиц А в популяциях птиц, а также контролировать эпизоотический процесс ГП А в угрожаемых территориях.

Цель и методика исследований

Нами проведена сравнительная оценка эффективности двух вакцин против гриппа птиц А у взрослой невакцинированной птицы.

Экспериментальную птицу (кур и гусей), содержащуюся в опытных вольтерах вивария, вакцинировали против гриппа птиц разными вакцинами.

Первой опытной группе (n=10) применяли разработанную в ФГУ «ВНИИЗЖ» инактивированную эмульгированную вакцину против гриппа птиц из штамма H5N1 (производство ОАО «По-

кровский комбинат биопрепаратов»). Вакцину вводили согласно наставлению однократно подкожно в дозе 0,5 мл на голову.

Второй группе птиц (n=10) вводили инактивированную вакцину против высокопатогенного гриппа птиц (ВПГП) подтипа H5 (производство ГНУ «ВНИ-ВИП РАСХН») в рекомендованной дозе 0,5 мл на голову однократно подкожно.

Для оценки напряженности поствакцинального иммунитета исследовали сыворотку крови. Для получения сыворотки кровь у гусей и кур брали из подкрыльцовой вены через 7, 14, 21, 28 и 60 дней после вакцинации.

Уровень поствакцинальных антител в сыворотке определяли в реакции торможения гемагглютинации (РТГА) с использованием стандартного диагностического набора

Результаты исследований

Проведенные исследования показали, что напряженность поствакцинального иммунитета у экспериментальной птицы при использовании разных вакцин была неодинаковой.

При вакцинации гусей обеими вакцинами активное антителообразование началось к 7-му дню после вакцинации. Пик антителообразования пришелся на 14-й день опыта.

При этом напряженность поствакцинального иммунитета, выраженная в титре антител к возбудителю гриппа А, была наиболее высокой при использовании вакцины производства ГНУ «ВНИТИП» (г. Санкт-Петербург). Так, на 14-й день опыта средние титры поствакцинальных антител у вакцинированной данной вакциной птицы были в 2 раза выше, на 21-й день – в 5 раз выше, на 60-й день – в 3 раза выше, чем у гусей, вакцинированных вакциной производства ОАО «Покровский завод биопрепаратов» (рис. 1).

При этом при применении вакцины ВНИВИП отмечали достаточно высокие титры антител (от 1:128 до 1:1024). При использовании вакцины Покровского биокомбината – от 1:32 до 1:128.

При вакцинации кур также была отмечена высокая иммуногенность вакцины ВНИВИП.

Максимальное антителообразование у обеих групп кур после вакцинации отмечали на 28-й день опыта. При этом при применении вакцины производства ВНИВИП максимальные титры антител составили 1:2048, при применении вакцины Покровского биокомбината – 1:512. В целом титры антител у кур при применении вакцины ВНИТИП на всем протяжении опыта были выше в 5-10 раз, чем при применении другой вакцины (рис. 2).

Выводы. Анализ

Исследования показали, что инактивированная вакцина против высокопатогенного гриппа птиц (ВПГП) подтипа H5 производства ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птице-

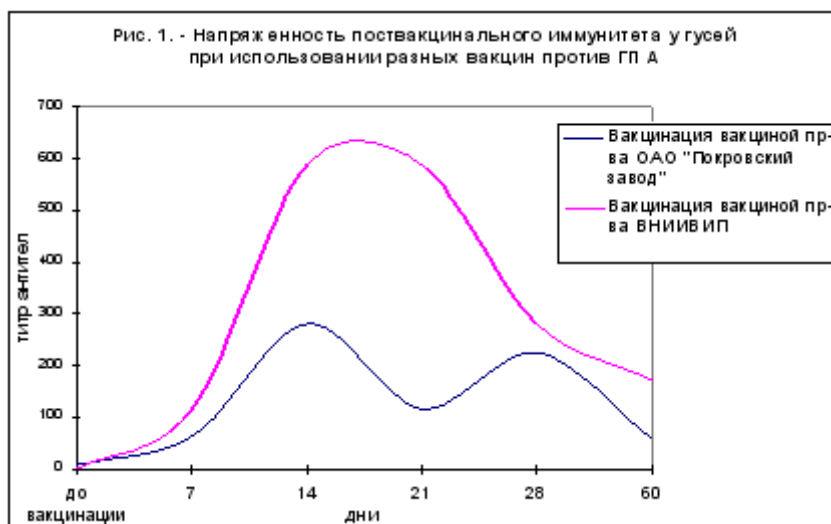


Рисунок 1. Напряженность поствакцинального иммунитета у гусей при использовании разных вакцин против ГП А

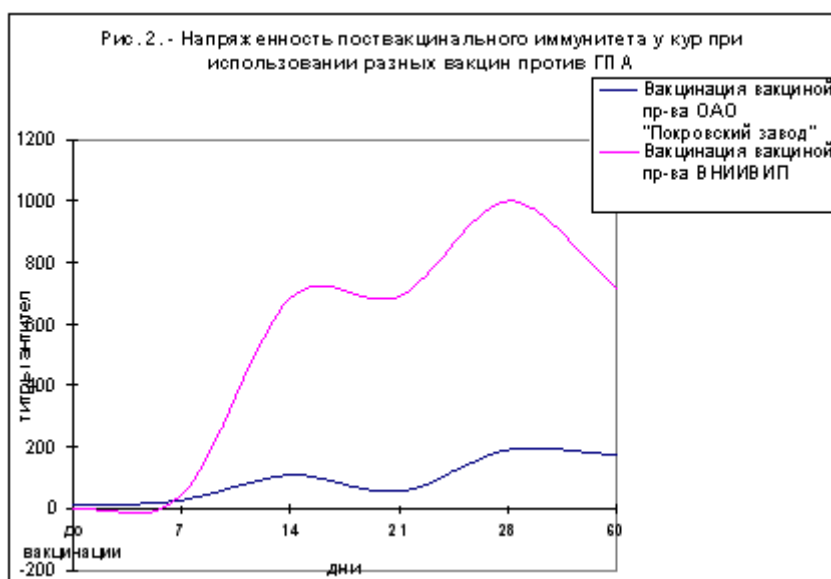


Рисунок 2. Напряженность поствакцинального иммунитета у кур при использовании разных вакцин против ГП А

Ветеринария

водства» является более иммуногенной даже при однократном применении, о чем свидетельствуют активное антителообразование у птиц после вакцинации и более высокие титры

антител (в 3-10 раз), чем у птиц, привитых инактивированной вакциной против гриппа птиц А из штамма H5N1 производства ОАО «Покровский ком-

бинат биопрепаратов». Поэтому данную вакцину можно рекомендовать к применению для вакцинации домашней птицы, особенно содержащейся в открытых загонах.

Литература

1. Бакулов И. А., Вологина И. В. Эпизоотическая ситуация по особо опасным болезням животных в 2007-2008 гг. // Проблемы профилактики и борьбы с особо опасными, экзотическими и малоизученными инфекционными болезнями животных : тр. Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 50-летию ВНИИВВиМ. Покров, 2008. С. 12.
2. Брейтенбах Дж. Х. Контроль над инфекцией птичьего гриппа – заслуга вакцинации // БИО. 2006. № 5. С. 25.
3. Capua I., Terregino C., Cattoli G., Toffan A. Increased resistance of vaccinated turkey to experimental infection with an H7N3 low-pathogenicity avian influenza virus / Avian Pathol., 33, 2004. P. 47-55.
4. OIE World Organization For Animal Health (2008). Manual of diagnostic tests and vaccines for terrestrial animals (mammals, birds and bees). Sixth Edition. Vol. 1. P. 473.
5. Swayne D. E. Vaccine for list A poultry diseases; emphasis on avian influenza / Dev. Biol. (Basel), 114, 2003. P. 201-212.