

ВИРУСОЛОГИЯ

УДК 619:578.832.577.2

Член-корреспондент НАН РА Ж. И. Акопян<sup>1</sup>, М. Г. Газарянц<sup>1</sup>,  
Т. А. Маркосян<sup>2</sup>

Новый подход к профилактике болезни Ньюкасла кур

(Представлено 10/III 2010)

**Ключевые слова:** *Са-модифицированный препарат нуклеината, болезнь Ньюкасла кур*

Широкое применение живых вирусных вакцин обусловлено их способностью быстро создавать у птиц иммунитет и возможностью введения вакцин путем выпаивания с водой или аэрозолью [1]. Методы активной профилактики, предложенные для болезни Ньюкасла, основаны на применении инактивированных вакцин или их сочетания, в зависимости от эпизоотической ситуации и типа птицефабрики [2]. Однако как лизогенные вакцинные штаммы, так и лентогенные наряду с положительными свойствами обладают и рядом недостатков. Вакцины из мезогенных штаммов наиболее иммуногенны, но обладают остаточной вирулентностью. Мезогенный вирус может вызывать нежелательные респираторные, а иногда и нервные явления. В связи с выраженной реактогенностью их нельзя вводить цыплятам до 30 – 60-дневного возраста. Применяемая вакцина штамма "Н" влияет на яйценоскость, а при гиповитаминозе, пуллорозе, кокцидозе, ларинготрахеите, бронхите ее применение сопровождается большим отходом птицы [3]. Лентогенные вакцинные штаммы ("В", "Ла-Сота" и др.), как естественно ослабленные, так и аттенуированные лабораторными методами, менее патогенны, чем мезогенные, и получили наиболее широкое применение в современном птицеводстве. Однако при аэрозольном методе вакцинации штамм "В" обладает недостаточной иммуногенностью, хотя не вызывает поствакцинальных осложнений и обеспечивает невосприимчивость к заражению у 70-75% обработанных птиц [4].

Цель настоящей работы заключалась в попытке создания эффективного способа профилактики болезни Ньюкасла кур любого возраста, дающего высокий процент невосприимчивости к заражению, не вызывающего осложнений и не действующего на яйценоскость.

Птицам одновременно вводили две капли вакцины штамма "Ла-Сота" серии N142, изготовленной на Ставропольской биофабрике, в ноздри, и Са-модифицированный препарат нуклеината натрия внутримышечно в дозе 10 мг/кг веса. Концентрация хлористого кальция в растворе нуклеиновой кислоты равнялась 125 ммоль. Исследование сывороток крови птиц по определению титров антител проводили с помощью реакции задержки гемагглютинации [5].

Было проведено три больших опыта. Подопытные птицы были разделены на три группы по 100 голов в каждой; контрольная группа составила 50 голов. Первая группа получала препарат нуклеината натрия в кальциевой форме по 10 мг/кг веса внутримышечно одновременно с вакциной. Вторая группа получала препарат по 10 мг/кг веса на третий день после введения вакцины. Третья группа получала только вакцину по обычной схеме. Контрольная группа не получала ни вакцины, ни препарата Са-нуклеината. По истечении 10 дней после вакцинации у всех экспериментальных групп брали кровь для определения титра антител в сыворотке.

Результаты опытов показали, что в первой группе птиц, получивших нуклеинат Са одновременно с вакциной, отмечалось выраженное нарастание титра антител, значение которого достигало 1:1024. У второй группы, где нуклеинат Са вводили на третий день после вакцины, максимальное значение титра антител составляло 1:256. В третьей экспериментальной группе, получавшей только вакцину, титр антител варьировал в пределах разведения сыворотки от 1:4 до 1:64. Эти данные позволяют предположить, что модифицированный препарат нуклеината натрия, введенный птицам одновременно с вакцинированием, значительно усиливает действие применяемой вакцины.

Согласно принятой инструкции через 15 дней после вакцинации было проведено контрольное заражение подопытных птиц всех четырех групп эпизоотическим штаммом "Г" вируса болезни Ньюкасла. Вирус вводили внутримышечно по 0.2 мл и наблюдали за выживаемостью птиц. Результаты экспериментов суммированы в таблице.

Из представленных в таблице данных видно, что в контрольной группе отмечается 100%-ная гибель подопытных птиц. В третьей группе, получившей только вакцину, падеж составлял 20%, что соответствует примерному падежу вакцинированной птицы в птицеводческих хозяйствах. Несколько ниже

был падеж птицы во второй группе. Самый низкий падеж наблюдался в первой группе, в которой применялось совместное использование вакцины с нуклеинатом натрия.

**Сравнительная характеристика применения сочетанного с вакциной препарата нуклеината натрия, обработанного ионами Са, при болезни Ньюкасла птиц**

N	Количество голов	Время введения препарата Са-нуклеината	Титр антител	Кол-во павших птиц	% падежа птиц
1	100	Одновременно с вакциной	1024 ± 0.08	10	9
2	100	После вакцины	256 ± 0.11	14	15
3	100	Только вакцина	64 ± 0.07	20	20
4	50	Контроль	-	50	100

Таким образом, предлагаемый способ профилактики болезни Ньюкасла кур значительно повышает их невосприимчивость к заболеванию.

<sup>1</sup>Институт молекулярной биологии НАН РА

<sup>2</sup>Научный центр ветеринарии и животноводства МСХ РА

**Член-корреспондент НАН РА Ж. И. Акопян, М. Г. Газарянц, Т. А. Маркосян**

**Новый подход к профилактике болезни Ньюкасла кур**

Предлагается новый подход к профилактике болезни Ньюкасла кур, заключающийся в сочетании с традиционной вакциной вводимого внутримышечно химически модифицированного нуклеината натрия.

**ՆՏ ԳԱԱ թղթակից անդամ Ժ. Ի. Նակոբյան, Մ. Գ. Գազարյանց, Տ. Ն. Մարկոսյան**

**Նավերի նյութաայլան հիվանդության կանխարգելման մեթոդ**

Առաջարկվում է հավերի նյութաայլան հիվանդության կանխարգելման նոր մեթոդ, որի դեպքում ավանդաբար օգտագործվող պարավասարումը զուգակցվում է նապրիումի նուկլեինաթի քիմիականորեն փոփոխված պարավասարուկի ներմկանային ներարկման հետ:

Corresponding member of NAS RA J. I. Akopian, M. G. Gazaryants, T. H. Markosyan

### The New Approach to the Prevention of the Newcastle Disease of Poultry

New method for the prevention of the Newcastle disease of poultry is presented. It allows using the traditional vaccination together with intramuscular injection of the modified form of the sodium nucleinat preparation.

### Литература

1. *Старов С.К.* - Материалы Межд. научной конф. "Актуальные проблемы инфекционной патологии животных". Владимир. 2003. С. 289.
2. *Гусева Е.В., Сатина Г.А.* В кн.: Вирусные болезни кур. Современные аспекты ветер. патологии животных. Владимир. 1998. С. 128.
3. *Ирза В.Н.* - Материалы межправительственного совещания по сотруд. в области ветеринарии. М. 2003. С. 17.
4. *Родин Ю.В., Руденко Т.В., Смоленский В.Н.* - Вестник ветеринарии. 1998. N1. С. 66.
5. *Swayne D.E., Senne D.A., Beard C.W.* Isolation of Avian Pathogens. Pennsylvania, USA, 1998. P. 160.