

УДК 619:636.5/6:616.9

Стояновський В. Г. ©*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С.З. Гжицького***Коломієць І. А., Галушак Л. І., Лісна Б. Б.***Інститут біології тварин НААН***ВПЛИВ ІМУНОКОРЕГУЮЧИХ ПРЕПАРАТІВ НА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ
ОРГАНІЗМУ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ**

У статті наведені дані про вплив розчину високочистого натрію гіпохлориту (ВНГХ) на неспецифічну резистентність організму курчат-бройлерів на тлі проведеної вакцинації проти хвороби Ньюкасла в критичні періоди постнатального онтогенезу. Встановлено, що застосування розчину ВНГХ забезпечує підвищення неспецифічної резистентності організму курчат в період формування імунної відповіді та напруженості поствакцинального імунітету, про що свідчить зростання величини лізоцимної, бактерицидної активності сироватки крові та фагоцитарної активності нейтрофілів крові.

Ключові слова: *резистентність, розчин ВНГХ, хвороба Ньюкасла, курчата-бройлери.*

Важливими передумовами успішного ведення промислового птахівництва є максимальне забезпечення біологічних потреб птиці та профілактика захворювань. Недосконала технологія вирощування, погіршення екологічної ситуації, поствакцинальний стрес – ці фактори спонукають удосконалювати існуючі та розробляти нові способи підвищення природної резистентності та імунологічної реактивності організму птиці. Ефективним методом імунопрофілактики є застосування імунокоректорів. До них належить розчин високочистого натрію гіпохлориту (ВНГХ), який виявляє бактерицидні, віруліцидні, фунгіцидні, детоксикуючі та дезодоруючі властивості. В останні роки досліджувалась можливість його застосування у свинарстві, птахівництві, для лікування у ветеринарній та медичній практиці [2, 4].

Однак, недостатньо вивченим залишається комплексний вплив ВНГХ на неспецифічну резистентність організму курчат-бройлерів на тлі проведеної вакцинації. Особливо, це стосується критичних вікових імунодепресивних періодів які, як стверджують дослідники, в житті курей-бройлерів співпадають із 3-5, 14-28 та 40-50 добою [1].

Матеріал та методи проведення досліджень.

Для постановки досліду із 75 курчат-бройлерів кросу Ross 308 у віці 5 днів було сформовано 2 групи за принципом аналогів. Курей утримували у кліткових батареях згідно з рекомендованими технологічними нормами на повноцінному раціоні в умовах віварію Інституту біології тварин НААН. На 13 добу життя все

поголів'я клінічно здорової птиці було вакциноване проти хвороби Ньюкасла. Перша група служила контролем, другій групі з 5-добового віку до завершення досліду випоювали розчин ВНГХ у концентрації 15 мг/л замість води. Після завершення досліду, який тривав 42 доби, проводили облік продуктивності птиці. Збереженість поголів'я у всіх дослідних групах становило 100 %.

Кров для досліджень відбирали на 5-, 20-, 30-, 42-добу. Лізоцимну активність сироватки крові (ЛАСК) визначали нефелометричним методом за Дорофейчуком В. Г. (1968), бактерицидну активність сироватки крові (БАСК) визначали фотонфелометричним кюветним методом за Марковим Ю. М. Визначення фагоцитарної активності нейтрофілів крові проводили за методикою Гостева В. С. Статистичну обробку цифрових даних проводили за допомогою програми Statistika для Windows XP. Вірогідною вважали різницю при $p < 0,05$ – $< 0,001$ порівняно з контролем для кожного вікового періоду.

Результати та обговорення.

Вроджена або неспецифічна резистентність відноситься до важливих інтегральних характеристик організму і базується на механізмах, які сформувались в процесі еволюції, закріплені природним добром і обумовлюють адаптивну реакцію. Неспецифічні імунні реакції розвиваються відносно повільно, проте вони першими реагують на чужорідні речовини [3]. Особливе значення мають неспецифічні фактори захисту, які включають у себе багато компонентів, зокрема бактерицидну активність сироватки крові. Суть прояву останньої полягає у наявності неспецифічного літичного фактора – комплементу, який здатний реалізувати свою дію під впливом утворених специфічних антитіл. Вивчаючи стан природної неспецифічної резистентності організму молодняка курей, ми визначали рівень лізоцимної та бактерицидної активності сироватки крові та фагоцитарну активність нейтрофілів.

Результати дослідження, які представлені у таблиці 1 свідчать про те, що до початку застосування розчину ВНГХ у 5-добовому віці показники неспецифічної резистентності організму курчат-бройлерів у контрольній та дослідній групі перебували в однакових межах.

Таблиця 1

Показники неспецифічної резистентності організму курчат-бройлерів 5-добового віку ($M \pm m$, $n=5$).

Групи	Показники				
	ЛАСК, %	БАСК, %	ФА, %	ФІ, од.	ФЧ, од.
Контрольна	26,0±1,871	41,354±2,867	21,6±1,208	10,57±0,377	2,28±0,136
Дослідна	30,4±2,112	38,994±3,093	20,2±1,241	11,02±0,531	2,24±0,211

Примітка: тут і в наступних таблицях * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Як вказують дані таблиці 2, починаючи з 20-добового віку, лізоцимна активність сироватки крові курчат поступово знижується, при цьому як в контрольній, так і дослідній групі, порівняно з 5-добовими курчатами. Рівень ЛАСК та БАСК становить 25,2±1,393 % та 29,574±1,959 %, що на 17,1 % та 24,1 % нижче, ніж в курчат 5-добового віку. Порівняно з контрольною групою, ці показники є вищими, проте достовірної різниці не виявлено. Компенсаторною в

даному випадку виступає клітинна ланка неспецифічної резистентності організму, зокрема ФА. Кількість активних нейтрофілів крові птиці дослідної групи вища порівняно з контрольною групою на 16,8 % при $p < 0,01$. На 20-добу життя птиці простежувалася загальна тенденція наближення ФЧ та ФІ нейтрофілів крові до величини контрольної групи.

Таблиця 2

Показники неспецифічної резистентності організму курчат-бройлерів 20-добового віку ($M \pm m$, $n=5$).

Групи	Показники				
	ЛАСК, %	БАСК, %	ФА, %	ФІ, од.	ФЧ, од.
Контрольна	23,2±1,158	27,062±2,448	23,8±0,583	10,75±0,397	2,56±0,121
Дослідна	25,2±1,393	29,574±1,959	27,8±0,860**	9,94±0,264	2,76±0,093

У наступному життєвому періоді (див. табл. 3), величина ЛАСК та БАСК в курчат контрольної групи була наближеною до рівня величини курчат 20-добового віку і становив 24,0±0,707 % та 27,080±1,184 % відповідно. Показники неспецифічної клітинної резистентності організму в курчат контрольної групи теж залишалися без суттєвих змін порівняно з курчатами 20-добового віку.

Таблиця 3

Показники неспецифічної резистентності організму курчат-бройлерів 30-добового віку ($M \pm m$, $n=5$).

Групи	Показники				
	ЛАСК, %	БАСК, %	ФА, %	ФІ, од.	ФЧ, од.
Контрольна	24,0±0,707	27,080±1,184	23,2±1,158	10,11±0,212	2,34±0,103
Дослідна	29,4±0,927**	44,804±0,674***	30,4±1,364**	11,22±0,412*	3,1±0,122**

При застосуванні розчину ВНГХ вже на 30-добу життя птиці величина ЛАСК достовірно підвищувалася на 22,5 %, БАСК – на 65,4 %, ФА – на 31,0 %, ФІ – на 11,0 % та ФЧ – на 32,5 %.

У 42-добовому віці у птиці контрольної групи лізоцимна активність сироватки крові становила всього 21,8±0,800 % (табл. 4), що в 1,2 разів менше, ніж в курчат 5-добового віку. Бактерицидна активність сироватки

Таблиця 4

Показники неспецифічної резистентності організму курчат-бройлерів 42-добового віку ($M \pm m$, $n=5$).

Групи	Показники				
	ЛАСК, %	БАСК, %	ФА, %	ФІ, од.	ФЧ, од.
Контрольна	21,8±0,800	30,584±0,690	24,2±0,583	8,58±0,299	2,08±0,107
Дослідна	28,2±1,068**	49,984±2,419***	29,8±1,281**	9,76±0,246*	2,9±0,071***

крові курчат поступово підвищувалась, порівняно з 20-добовим віком і в 42-добовому віці становила 30,584±0,690 %. Варто відзначити, що на 42-добу життя курчат величина ФА була найвищою, порівняно з вихідним віковим періодом, а ФІ та ФЧ – поступово знижувалися. При застосуванні дослідній групі курчат-бройлерів розчину ВНГХ встановлено вірогідне підвищення ЛАСК на 29,3 %, БАСК – на 63,4 %, ФА – на 23,1 %, ФІ – на 13,7 % та ФЧ – на 39,4 %. Ці дані

узгоджуються з даними літератури, які свідчать, що впоювання розчину гіпохлориту натрію у концентрації 10-15 мг/л проявляє найкращий ефект на клітинні та гуморальні фактори неспецифічної резистентності організму вакцинованих курчат-бройлерів [4].

Висновки.

1. У критичні періоди постнатального онтогенезу на тлі проведеної вакцинації встановлено послаблення гуморальної ланки неспецифічної резистентності організму курчат-бройлерів, яке супроводжувалося в контрольній групі птиці поступовим зниженням ЛАСК і БАСК з 5 до 42 доби життя бройлерів. Встановлено, що у птиці контрольної групи на тлі проведеної вакцинації до 42-доби життя ФА нейтрофілів крові зростає, порівняно з 5-добовим віком, а ФІ та ФЧ – поступово знижується.

3. Впоювання розчину ВНГХ в концентрації 15 мг/л достовірно підвищує ЛАСК та БАСК на 30- та 42-добу життя вакцинованих бройлерів, ФА – на 20-, 30- та 42-добу, ФЧ і ФІ – на 30- та 42-добу життя птиці.

Література

1. Бабина М. П. Коррекция иммунного статуса и повышение продуктивности цыплят-бройлеров пробиотиками / М. П. Бабина // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – Горки, 1998. – С. 294-299

2. Коцюмбас І. Я. Перспективи застосування гіпохлоритів у ветеринарній медицині: Монографія / І. Я. Коцюмбас, О. Б. Веліченко, Г. І. Коцюмбас, М. В. Ніколенко, Л. В. Дмитрікова, О. М. Брезвин, Т. В. Лук'яненко, Г. Ю. Тесляр, І. М. Кушнір, О. М. Щербентська, Н. П. Головчак // Державний комітет ветеринарної медицини України; Державний науково-дослідний контрольний інститут ветпрепаратів та корм. добавок. – Л.: 2009. – 312 с.

3. Сапин М. Р. Иммунная система, стресс и иммунодефицит / М.Р. Сапин, Д. Б. Никитюк // М. АПП «Джангар». – 2000. – 184 с.

4. Шурмакевич Л. Р. Показники фізіологічного стану курчат-бройлерів у нормі та після вакцинації за впливу розчину високочистого натрію гіпохлориту / Л. Р. Шурмакевич // Науковий вісник ЛНУВМ та БТ імені С.З. Гжицького. - 2009. - Т.11, №2 (41). Ч. 2. - С. 342-344.

Summary

Stoyanovskyj V. G., Kolomiyets I. A., Galuschak L. I., Lisna B. B.

THE INFLUENCE OF IMMUNOCORRECTORS ON THE RESISTANCE OF CHICKENS-BROILERS

The data about the influence of solution NaOCl on resistance of chickens-broilers organism in critical periods of their postnatal ontogenesis under the condition of vaccination against Newcastle disease have been represented. It was established, that solution NaOCl in dose of 15 mg / l had a positive effect on the

Key words: *resistance, solution NaOCl, Newcastle disease, chickens-broilers.*

Рецензент – д.вет.н., проф. Гуфрій Д.Ф.