

лимфоидного аппарата пищевода, пищеводной и слепки кишечника миндалины, пейеровых бляшек подвздошной кишки. Она проявляется значительным увеличением площади диффузной лимфоидной ткани, формированием лимфоидных узелков, их гиперплазией. Полученные данные указывают на активное формирование местного иммунитета в лимфоидных образованиях пищеварительной системы под влиянием вакцинного антигена.

Литература. 1. Виноходов, В. О. Биотехнология профилактики колибактериоза птиц. – Санкт-Петербург, 2000. – 595 с. 2. Отбор и фиксация патологического материала для гистологической диагностики болезней птиц : рекомендации / И. Н. Громов, В. С. Прудников, Н. О. Лазовская. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 24 с. 3. Полоз, А.И. Методические указания по гуманной эвтаназии животных / А. И. Полоз, А. Ю. Финогенов; ИЭВ им. С. Н. Вышелесского. – Минск, 2008. – 45 с. 4. Эффективность выращивания цыплят-бройлеров при применении антибактериального препарата и вакцины для профилактики колибактериоза / С. А. Седов [и др.] // Птицеводство. – 2022. – № 1. – С. 42–45. 5. Эшерихиоз птицы и меры его профилактики / В. П. Николаенко [и др.] // Птицеводство. – 2018 – № 9. – С. 49–52.

УДК 619:616-085.37:636.5.053:611.3

РЕУТЕНКО М.А., СЕНЧЕНКОВА А.С., студенты

Научный руководитель - **ГРОМОВ И.Н.**, д-р вет. наук, профессор

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ ИММУНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ВАКЦИНОЙ «ПУЛВАК E. COLI» НА МОРФОЛОГИЮ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ ЦЫПЛЯТ

Введение. Основным средством предупреждения инфекционных болезней птиц является иммунопрофилактика. В настоящее время разработаны вакцинные препараты против большого числа инфекционных болезней, применение которых позволило значительно улучшить эпизоотическую ситуацию. При этом постоянно расширяется ассортимент вакцин, существенно улучшается их качество. Однако вакцинопрофилактика имеет и отрицательные стороны. Известно, что введение ослабленного или убитого микроорганизма в большинстве случаев сопровождается развитием кратковременных расстройств функционального состояния организма человека и животных, а иногда и серьезными необратимыми осложнениями [1, 3]. Именно поэтому большинство исследователей рассматривают вакцинный процесс как «малую болезнь». В литературе широко обсуждается проблема отрицательных последствий иммунизации, о границах «полезного» и «вредного» в вакцинопрофилактике [5].

Вакцинные препараты, являясь чрезвычайными раздражителями для организма и попадая во внутреннюю среду, наряду с иммунобиологической перестройкой вызывают комплекс адаптационных реакций, отражающих кратковременное расстройство гомеостаза. В литературе они обозначаются различными терминами: реактогенность, прививочные реакции, вакцинальный процесс, вакцинальные осложнения и т.д.

Цель работы – установление структурных изменений в паренхиматозных органах цыплят при иммунизации живой вакциной «Пулвак E. coli».

Материалы и методы исследований. Для проведения исследований были сформированы 2 группы цыплят яичного кросса «Dekalb White» 22-дневного возраста. Цыплят 1-й (опытной) группы (74206 голов) иммунизировали живой вакциной «Пулвак E. coli» (производство «Zoetis Inc.», США). Вакцину применяли двукратно, в 22-дневном и 96-дневном возрасте, аэрозольно (спрей-метод). Интактные цыплята 2-й группы (150 голов) служили контролем. За день до проведения вакцинации (фон – 21-дневный возраст), а также на 4, 7 и 14 дни после иммунизации по 10 цыплят из каждой группы убивали для изучения морфологических изменений в печени, поджелудочной железе, почках и сердце [2].

Эвтаназию птицы мы осуществляли согласно требованиям, изложенным в Европейской конвенции по защите домашних животных, а также в методических указаниях по гуманной эвтаназии домашних животных [4].

Результаты исследований. Печень цыплят представляла собой паренхиматозный орган. В капсуле выявлялись пучки нервов, артерии и вены малого калибра. Междольковые соединительнотканые прослойки не выражены. В области печеночных триад просматривались междольковая вена, артерия и желчевыводящий проток. Печеночные дольки образованы печеночными балками, отходящими радиально от центральной вены, с едва различимым внутридольковым желчным капилляром. Гепатоциты представлены кубическим эпителием. Ядро средних размеров, округлое. Иммунизация птиц вакциной «Пулвак E. Coli» индуцировала развитие мелкоочаговых лимфоидно-макрофагальных периваскулитов и пролифератов на 7-й и 14-й дни эксперимента.

При гистоисследовании поджелудочной железы подопытных птиц в течение эксперимента структурных изменений в экзокринном и эндокринном отделах паренхимы выявлено не было. Четко визуализировались ацинусы, внутри- и междольковые выводные протоки, а также многочисленные островки Лангерганса. На 7-й день после вакцинации у отдельных цыплят опытной группы под влиянием вакцинных антигенов происходило формирование лимфоидно-макрофагальных периваскулитов.

Со стороны почек иммунизированных цыплят на 7-й и 14-й дни эксперимента была выражена лимфоидно-макрофагальная и плазмоклеточная реакция. Значительные скопления иммунокомпетентных клеток локализовались в стенке ветвей мочеточников и менее обширные – в корковом веществе между мочеобразующими канальцами. В миокарде подопытных птиц в разные сроки после введения вакцины структурные изменения не выявлялись.

Заключение. Итак, иммунизация живой вакциной «Пулвак E. Coli» не оказывает влияния на структуру паренхимы печени, поджелудочной железы, почек и сердца. Под влиянием вакцинного антигена происходит формирование узелковой лимфоидной ткани, в печени, поджелудочной железе и почках – появление лимфоидно-макрофагальных периваскулитов, пролифератов и гранулем. Данные изменения свидетельствуют о развитии иммунного ответа не только на местном, но и на системном уровне.

Литература. 1. Громов, И. Н. *Морфология иммунной системы птиц при вакцинации против вирусных болезней* / И. Н. Громов. – Витебск : ВГАВМ, 2010. – С. 260–267. 2. *Отбор и фиксация патологического материала для гистологической диагностики болезней птиц : рекомендации* / И. Н. Громов, В. С. Прудников, Н. О. Лазовская. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 24 с. 3. *Оценка реактогенности, безопасности и иммуногенности полисахаридной пневмококковой вакцины при иммунизации медицинских работников* / И. В. Фельдблюм [и др.] // *Инфекция и иммунитет*. – 2011. – Т. 1, № 3. – С. 275–278. 4. *Полоз, А.И. Методические указания по гуманной эвтаназии животных* / А. И. Полоз, А. Ю. Финогенов ; ИЭВ им. С. Н. Вышелесского. – Минск, 2008. – 45 с. 5. *Реактогенность, безопасность и иммуногенность отечественной гриппозной инактивированной расщепленной вакцины «Флю-М» при иммунизации взрослых 18-60 лет* / И. В. Фельдблюм [и др.] // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. – 2018. – № 5. – С. 31–37.