

зы и окрашивали их гематоксилином-эозином. Полученные результаты согласуются с данными, найденными нами в литературных источниках.

Средняя кишка является частью пищеварительного канала. В ней происходит переваривание и всасывание питательных веществ. Длина средней кишки у рабочей пчелы равна 10 мм, у матки – 13 мм и у трутня – 19 мм. Средняя кишка имеет толстые стенки, образующие многочисленные, видимые снаружи складки. Внешний слой представлен мышечной оболочкой, состоящей из трех слоев мышц – продольных, косых и поперечных. С внутренней стороны среднюю кишку выстилает слой железистых эпителиальных клеток. Эпителиальные клетки крепятся к эластичной опорной пластинке (базальной мембране). Клетки, имеющие вид ромбических столбиков, содержат большие ядра. Внешняя их поверхность, обращенная внутрь кишки, покрыта ворсинками. На вершинах мелких складок средней кишки имеются крупные колбовидные клетки, прикрепленные к стенке эпителия своей узкой частью. По бокам этих клеток находятся цилиндрические клетки, которые уменьшаются по мере удаления от вершины. У основания складок расположены крипты – небольшие конусовидные клетки, иногда с несколькими ядрами. В складках, выступающих в просвет кишки, находятся секретирующие эпителиальные клетки. К стенкам средней кишки прилегает перитрофическая мембрана – студенистая оболочка, которая выстилает изнутри всю среднюю кишку, отделяя ее от пищевой массы.

Таким образом, строение средней кишки медоносных пчел обеспечивает переваривание и всасывание питательных веществ корма.

УДК 636.5:015.017.1:615.371

СЕЛИХАНОВА М.К., студентка

Научный руководитель: **ГРОМОВ И.Н.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ ФОСФАТАЗ В ОРГАНАХ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПТИЦ ПРИ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ВИРУСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Возможные биохимические изменения в организме птиц, сопровождающие формирование иммунного ответа против вирусных болезней, остаются малоизученными. Учитывая взаимосвязь кислой и щелочной фосфатаз с процессами иммуногенеза, целью наших исследований явилось изучение динамики активности указанных ферментов в органах иммунной системы птиц, вакцинированных против инфекционного бронхита (ИБК), инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ), ньюкаслской болезни (НБ) и ин-

фекционной бурсальной болезни (ИББ).

Исследования проведены на 40 головах молодняка кур 130-158-дневного возраста, подобранных по принципу аналогов, и разделенных на 2 группы, по 20 птиц в каждой. Птиц 1-ой группы в 130-дневном возрасте иммунизировали инактивированной ассоциированной эмульсин-вакциной против ИББ, ИБК, ИЛТ и НБ 1-кратно, внутримышечно, в дозе 0,5 мл. Птица 2-ой группы служила контролем. На 3-й, 7-ой, 14-й, 21-й и 28-й дни после вакцинации по 4 птицы из каждой группы убивали. В гомогенатах органов иммунной системы, приготовленных на трис-сахарозном буфере (РН-7,3), определяли активность кислой (КФ) и щелочной (ЩФ) фосфатаз по методу Бодански.

Результаты исследований показали, что на 3-й день после вакцинации активность КФ в тимусе птиц 1-ой группы возрастала до $0,82 \pm 0,08$ МЕ/л (против $0,59 \pm 0,06$ МЕ/л в контроле; $P > 0,05$). Активность ЩФ в бурсе вакцинированного молодняка кур достигала $0,74 \pm 0,04$ МЕ/л, что было на 35% больше, чем в контроле ($P > 0,05$). На 7-ой день эксперимента активность КФ и ЩФ в селезенке птиц 1-ой группы составляла соответственно $0,97 \pm 0,01$ и $0,57 \pm 0,06$ МЕ/л (в контроле - $0,78 \pm 0,08$ и $0,40 \pm 0,02$ МЕ/л; $P < 0,05$). На 14-й день опыта у вакцинированных птиц отмечена тенденция к постепенному снижению активности фосфатаз в органах иммунной системы. В отдаленные сроки (на 21-й и 28-ой дни после иммунизации) биохимические показатели тимуса, бursы Фабрициуса и селезенки подопытного и интактного молодняка кур были примерно одинаковыми.

Заключение. Иммунизация молодняка кур жидкой инактивированной ассоциированной эмульсин-вакциной против ИББ, ИБК, ИЛТ и НБ вызывает достоверное повышение активности КФ и ЩФ в селезенке, что может косвенно указывать на увеличение числа Т- и В-лимфоцитов.

УДК 636.5:611.4:615.371

СЕЛИХАНОВА М.К., студентка

Научный руководитель: **ГРОМОВ И.Н.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ВИРУСНЫХ БОЛЕЗНЕЙ НА АКТИВНОСТЬ ПЛАЗМОЦИТАРНОЙ РЕАКЦИИ В ОРГАНАХ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПТИЦ

Использование морфологических методов исследования позволяет оценивать не только иммуноморфологические реакции, но и иммунопатологические изменения, сопровождающие вакцинный процесс. Целью наших исследований явилось изучение плазмоцитарной реакции в органах иммунитета птиц, привитых против инфекционного бронхита (ИБК), инфекци-