

между канальцами заполнено ретикулярной тканью, в петлях которой расположены клетки крови. Нефрон представляет собой трубочку, которая начинается слепо, формирует капсулу нефрона, окружающую сосудистый клубочек и формирует почечное тельце. Стенка капсулы образована внешним и внутренним листками. Через стенку капилляров, базальную мембрану и внутренний листок капсулы нефрона фильтруется плазма крови и образуется первичная моча, которая накапливается в пространстве между двумя листками капсулы нефрона. Капсула нефрона продолжается в почечный каналец, оплетающий почечное тельце. Здесь происходит реабсорбция. Почечные канальцы впадают в собирательные трубочки, которые объединяются и впадают в мочеточники.

УДК 619:612.315/.325:636.598

## **ОСОБЕННОСТИ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ИММУННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЖЕЛУДКА ПЕРЕПЕЛОВ**

**Усенко С.И.**

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев, Украина

Все иммунные образования, ассоциированные со слизистой оболочкой трубчатых органов пищеварения относятся к периферическим органам иммуногенеза. Как известно, их основу образует лимфоидная ткань, значительные скопления которой содержатся и в пищеварительном тракте птиц. Строение и развитие иммунных образований трубчатых органов пищеварения домашних птиц сравнительно хорошо изучены только у кур. Литературные источники об особенностях их топографии, строения и развития у других видов домашних птиц ограничены и не полные. Из известных нам литературных источников, лимфоидная ткань органов пищеварительного канала перепелов в первые в первые сутки их жизни является морфологически незрелой. Ее интенсивное развитие наблюдается только с 10-суточного возраста. У 30-суточных перепелов в лимфоидной ткани выявляются лимфоидные узелки с выраженными центрами размножения.

Целью нашего исследования послужило отсутствие в специальной литературе данных о топографии и строении иммунных образований желудка половозрелых перепелов.

Материал для исследования отобрали от 5 голов перепелов в возрасте наступления половой зрелости (42 суток). Профилактических прививок птицы не проводили. Исследования проводились классическими морфологическими методами.

Известно, что желудок птиц, в том числе и перепелов имеет три части: железистую, мышечную и пилорическую. Железистая часть желудка является продолжением пищевода и имеет вид толстостенной трубки, которая соединяется короткой промежуточной зоной (пе-

решейком) с мышечной частью желудка. Промежуточную зону, по современной международной анатомической номенклатуре птиц, относят к железистой части желудка. Мышечная часть желудка по форме напоминает плоский диск и имеет толстые стенки. На ее боковых поверхностях заметны плоские сухожилия. Пилорическая часть желудка перепелов слабо развита.

Стенка всех частей желудка образована слизистой, мышечной и серозной оболочками.

Слизистая оболочка представлена эпителием, собственной пластинкой, мышечной пластинкой и подслизистой основой. Мышечная пластинка в мышечной и пилорической частях желудка слабо развита. В собственной пластинке железистой части желудка расположены поверхностные желудочные железы, а в подслизистой основе – глубокие. Последние отсутствуют в промежуточной зоне. В собственной пластинке мышечной и пилорической частей желудка находятся простые трубчатые железы. Мышечная оболочка желудка сформирована в основном двумя слоями пучков гладкой мышечной ткани: внешним продольным и внутренним циркулярным. В отдельных участках всех частей желудка мышечная оболочка трехслойная: внешний и внутренний ее слои имеют продольное направление, а средний – циркулярное. Серозная оболочка образована рыхлой волокнистой соединительной тканью, снаружи покрыта мезотелием.

Иммунные образования представлены локальными скоплениями лимфоидной ткани в слизистой оболочке желудка, которые неравномерно выражены в отдельных его частях. В железистой части желудка и ее промежуточной зоне скопления лимфоидной ткани находятся в собственной пластинке и в подслизистой основе слизистой оболочки. В собственной пластинке они расположены под поверхностными железами и между ними, а в подслизистой основе – на периферии долек глубоких желез. Отдельные скопления лимфоидной ткани подслизистой основы соединены со скоплениями лимфоидной ткани собственной пластинки слизистой оболочки. Лимфоидные клетки скоплений лимфоидной ткани инфильтрируют поверхностный эпителий слизистой оболочки и эпителий поверхностных и глубоких желез. Иногда они выявляются и в просветах желез. Лимфоидная ткань этой части желудка представлена диффузной лимфоидной тканью, первичными и вторичными лимфоидными узелками, а в собственной пластинке слизистой оболочки – еще и предузелками. Как известно, наличие в лимфоидной ткани вторичных лимфоидных узелков свидетельствует о ее полной морфофункциональной зрелости и, соответственно зрелости иммунных образований, основу которых она образует.

Иммунные образования мышечной части желудка перепелов представлены только локальными скоплениями диффузной лимфоидной тканью, которые размещены в собственной пластинке слизистой оболочки (между секреторными отделами желез). Лимфоидные клетки этой ткани мигрируют в поверхностный эпителий слизистой оболочки и в секреторные отделы желез. Отсутствие в лимфоидной

ткани слизистой оболочки этой части желудка лимфоидных узелков показывает, что она не поддается антигенной стимуляции. Причиной этого, по нашему мнению, является секрет желез слизистой оболочки. Известно, что он содержит кератиноподобные вещества, которые застывают на поверхности слизистой, образуя кутикулу. Последняя предотвращает травмирование этой оболочки при механической обработке содержимого и действия антигенов на нее.

В пилорической части желудка иммунные образования, как и в железистой части, представлены диффузной лимфоидной тканью, первичными и вторичными лимфоидными узелками. Они расположены локально в собственной пластинке слизистой оболочки между секреторными отделами желез. Лимфоидные клетки лимфоидной ткани инфильтрируют поверхностный эпителий и железистый эпителий слизистой оболочки.

Площадь, занимаемая иммунными образованиями в слизистой оболочке различных частей желудка, неодинакова. Наибольшее ее количество наблюдается в промежуточной зоне железистой части желудка, несколько меньше - в пилорической и железистой частях, а наименьшая - в мышечной части.

Лимфоидные узелки, локализованные в диффузной лимфоидной ткани различных частей желудка перепелов, имеют округлую и овальную форму и неодинаковые размеры. Наибольший диаметр круглых первичных и вторичных узелков зарегистрирован в железистой части желудка (соответственно  $152,75 \pm 3,07$  мкм и  $153,97 \pm 5,53$  мкм), а наименьший - в пилорической части (соответственно  $30,07 \pm 1,37$  мкм и  $57,4 \pm 2,38$  мкм). Длина и ширина овальных первичных и вторичных узелков крупнее в промежуточной зоне железистой части желудка. Так, длина первичных лимфоидных узелков этой зоны составляет -  $201,63 \pm 5,2$  мкм, вторичных -  $207,74 \pm 3,07$ , а ширина - соответственно  $140,53 \pm 3,07$  и  $146,64 \pm 5,2$  мкм.

УДК 636.92.09:614.77:575:591.434

### **КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ПЕЙЕРОВОЙ БЛЯШКИ СЛЕПОЙ КИШКИ КРОЛИКА Федоренко О.В.**

Национальный университет биоресурсов и природопользования  
Украины, г. Киев, Украина

Слепая кишка представляет собой начальный отдел толстого кишечника животных. У кролика эта кишка очень хорошо развита, что связано с особенностями его физиологии пищеварения. Слизистая оболочка слепой кишки кроликов подвергается значительному антигенному влиянию из-за присутствия в ней условнопатогенных бактерий и анаэробных бактерий, с помощью которых происходит расщепление богатых клетчаткой кормов. Это привело к формированию в