

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

ней специфических иммунных (лимфоидных) образований. К ним относятся червеобразный отросток и Пейерова бляшка.

Пейерова бляшка слепой кишки кролика прилегает к лимфоидному дивертикулу подвздошной кишки в области проксимального входа в толстый кишечник. Она является скоплением лимфоидной ткани, размещенной в слизистой оболочке кишечника. Благодаря ее способности транспортировать бактерии-комменсалы и патогены из просвета кишечника происходит ингибирование или активация иммунного ответа, что приводит к развитию иммунной толерантности или системного иммунного ответа. Это возможно благодаря сложному взаимодействию между иммунными клетками, расположенными в лимфоидных узелках и ассоциированном с ними эпителии.

Клеточный состав этих иммунных образований изучен недостаточно, что и обусловило цель нашего исследования.

Материалом для исследования служили Пейеровы бляшки слепой кишки, отобранные от 4 клинически здоровых самцов домашнего кролика возрастом 4 месяца породы белый Панон. Исследование клеточного состава проводили на препаратах-отпечатках, покрашенных по Паппенгейму, с использованием краски Hemacolor. Препараты исследовали с помощью светового микроскопа марки «Olympus» в пяти полях зрения. Полученные результаты подвергали статистической обработке с помощью программы Excel-2010 с расчетом средней арифметической (M) и ошибки средней арифметической (m).

Проведенными исследованиями установлено, что в клеточный состав Пейеровых бляшек входят эпителиоциты, фибробласты, иммунобласты, макрофаги, лимфоциты, проплазмоциты и плазматические клетки.

Лимфоциты составляют подавляющее большинство исследованных клеток, их доля – $96,46 \pm 1,5\%$. Среди них больше всего малых лимфоцитов, а именно $97,86 \pm 0,38\%$. Они имеют размер 7-10 мкм, округлую форму и высокое ядерно-цитоплазматическое соотношение. Ядро округлое, может быть несколько вогнутое, с компактным хроматином. Цитоплазма сосредоточена на одном из полюсов клетки. Средние лимфоциты имеют менее интенсивно окрашиваемое ядро, их доля – $2,14 \pm 0,38\%$ всех лимфоцитов.

Иммунобласты – это активированные лимфоидные клетки. Они имеют очень большие размеры и несколько вытянутую форму. В ядре есть одно большое ядрышко. Само ядро большое, округлое, расположенное по центру клетки. Цитоплазма базофильная, ее относительно много как для клетки лимфоидного ряда. Содержание иммунобластов составляет $0,92 \pm 0,26\%$.

Макрофаги, как известно, образуются из моноцитов, которые мигрировали в ткани и осели в них. Для них характерно ядро средних или больших размеров. Цитоплазма амфофильная или базофильная, с многочисленными гранулами, может содержать пустые вакуоли или фагоцитированный материал. Их было обнаружено $0,15 \pm 0,09\%$.

Проплазмоциты являются промежуточной стадией между иммунобластами и плазматическими клетками. Это средние или крупные

клетки овальной формы. Ядро большое, округлое, несколько смещено от центра, с комочками хроматина и видимым ядрышком. Цитоплазма интенсивно базофильная, с зоной просветления. Плазматические клетки являются конечной стадией дифференциации В-лимфоцитов, они продуцируют антитела. Их ядро округлое, расположенное эксцентрично, с большими комочками хроматина, которые образуют характерный рисунок в виде циферблата часов, ядрышко невыраженное. Цитоплазма интенсивно базофильная, с большой зоной просветления у ядра (зона аппарата Гольджи). Содержание проплазмоцитов и плазмоцитов – $0,2 \pm 0,06\%$.

Эпителиоциты чаще расположены на препаратах-отпечатках в виде скоплений нескольких клеток – пластов. Они имеют столбчатую форму, овальное или округлое ядро, расположенное в основном на одном из полюсов клетки. Цитоплазмы много, она умеренно базофильная. Их содержание – $2,03 \pm 1,18\%$.

Также мы обнаруживали единичные фибробласты ($0,24 \pm 0,28\%$). Как известно, они продуцируют коллаген. Для них характерна веретенообразная форма и средние размеры, а также удлинённая или яйцевидная форма ядра. С двух сторон от него размещена немногочисленная базофильная цитоплазма с нечеткими краями.

Таким образом, в Пейеровой бляшке слепой кишки кролика содержатся эпителиоциты, фибробласты, иммунобласты, макрофаги, лимфоциты, проплазмоциты и плазматические клетки. Среди них больше всего было выявлено малых лимфоцитов.

УДК 611.4:599.4

СТРУКТУРНЫЕ И ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ЛЕТУЧИХ МЫШЕЙ, ОБИТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Федотов Д.Н.

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

Рукокрылые (*Chiroptera*) – это очень интересная, но в то же время относительно малоизученная группа животных. Во многих странах, в том числе и в Беларуси, наблюдается существенный недостаток информации об их морфологии и физиологии.

По зоологической классификации виды летучих мышей – кожан поздний (*Vespertilio serotinus* Schreber, 1774) и вечерница рыжая (*Nyctalus noctula*) относятся к семейству гладконосые (*Vespertilionidae*) в отряде рукокрылых. Эти два вида летучих мышей довольно крупные и их ареал покрывает всю Республику Беларусь.

Как известно, одной из важных составляющих эндокринной системы животных являются надпочечники, непосредственно участвующие в адаптационно-приспособительных реакциях организма, обес-