

тоцитов между молодыми, зрелыми и стареющими самцами маралов не выявлены.

Таким образом, у маралов количество и размеры сустентоцитов, а также их ядер устанавливаются до наступления полового созревания и достоверно не меняются на протяжении всего репродуктивного периода жизни. Гистохимические показатели свидетельствуют о функциональной активности этих клеток еще в препубертатный период.

УДК 619:611.32/.4–018:636.59

МОРФОЛОГИЯ ПИЩЕВОДНОЙ МИНДАЛИНЫ ЯПОНСКОГО ПЕРЕПЕЛА

Лящинский Л.С., Усенко С.И.

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

Иммунные образования, которые находятся в стенках органов пищеварения, играют значительную роль в формировании иммунитета. При действии инородных антигенов в них происходят иммунные реакции, а также они информируют организм об особенностях этих антигенов. Первым своеобразным иммунным барьером в местах возможного проникновения антигенов в организм птиц являются пищеводная миндалина. Ее функцию, как и всех периферических органов иммуногенеза, обеспечивает лимфоидная ткань, которая имеет ряд уровней структурной организации: диффузная лимфоидная ткань, предузелковая и узелковая формы (первичные и вторичные лимфоидные узелки) (Сапин М.Р., Этинген Л.Е., 1996).

Литературные источники о строении и развитии иммунных образований органов пищеварительного канала перепелов очень ограничены. В специальной литературе по этому вопросу встречаются отдельные публикации. По их данным, в первые дни жизни у перепелов лимфоидная ткань органов пищеварительного канала морфологически незрелая и продолжает развиваться. Данные о морфофункциональных особенностях пищеводной миндалины у половозрелых перепелов отсутствуют, что и послужило целью нашего исследования.

Материал для исследования отобрали от 5 голов 42-суточных перепелов (возраст наступления половой зрелости). При выполнении исследований использовали классические методы морфологических исследований.

В результате исследования подтверждено, что у перепелов, как и у других видов птиц, в области перехода пищевода в железистую часть желудка расположена пищеводная миндалина. Участок пищевода с миндалиной имеет такое же строение, как и другие участки этого органа. То есть она образована слизистой, мышечной и серозной оболочками. Слизистая оболочка образует 6-7 продольных скла-

док. Визуально в их основе и между ними, по всему периметру миндалины, заметны белые пятна длиной 3,2-3,7 мм и шириной 1,2-2,1 мм. Слизистая оболочка имеет характерное для нее строение. Она сформирована эпителием, собственной и мышечной пластинками и подслизистой основой. Эпителий слизистой оболочки многослойный плоский ороговевающий. Мышечная пластинка слабо выражена. Собственная пластинка и подслизистая основа образованы рыхлой волокнистой соединительной тканью. В подслизистой основе и частично в собственной пластинке находятся секреторные отделы пищеводных желез. Выводные протоки последних открываются на поверхности слизистой оболочки. Вблизи железистой части желудка в подслизистой основе, кроме секреторных отделов пищеводных желез, размещены также дольки глубоких желез, характерные для названной части желудка. Мышечная оболочка образована гладкой мышечной тканью. Пучки ее клеток формируют внутренний продольный слой и внешний – циркулярный. Локально внутренний слой мышечной оболочки проникает в основу складок слизистой оболочки. Серозная оболочка образована рыхлой волокнистой соединительной тканью, которая внешне покрыта мезотелием.

Лимфоидная ткань пищеводной миндалины перепелов морфологически зрелая, так как она представлена всеми уровнями ее структурной организации.

Диффузная лимфоидная ткань не имеет четких границ и расположена в собственной пластинке и подслизистой основе слизистой оболочки. Ее основу образует ретикулярная ткань, между клетками и волокнами которой расположены клетки лимфоидного ряда. В лимфоидной ткани находятся также и нежные коллагеновые волокна. В местах размещения диффузной лимфоидной ткани отмечается сильная инфильтрация лимфоидными клетками эпителия слизистой оболочки и эпителия секреторных отделов желез и их проток. Просвет некоторых секреторных отделов и их проток полностью заполнены лимфоидными клетками.

Предузелки и лимфоидные узелки расположены в диффузной лимфоидной ткани. Первые образованы более плотными небольшими скоплениями лимфоидных клеток, не имеющих четко выраженных границ и оболочки. Лимфоидные узелки окружены оболочкой, образованной ретикулярными и коллагеновыми волокнами. Среди них различаются первичные и вторичные. В первичных лимфоидных узелках плотность расположения лимфоидных клеток одинакова, а во вторичных заметны светлые (зародышевые) центры, которые окружены плотно расположенными лимфоидными клетками, формирующими мантию.

Основу лимфоидных узелков также образует ретикулярная ткань. В первичных лимфоидных узелках ретикулярные волокна расположены менее плотно, чем в диффузной лимфоидной ткани, и формируют крупносетчатые структуры. На периферии этих узелков ретикулярные волокна расположены более плотно, ориентированы преимущественно по кругу и, как отмечено выше, участвуют в форми-

ровании оболочки. В центральных участках вторичных лимфоидных узелков ретикулярные волокна могут отсутствовать. Они проявляются преимущественно в их мантийной зоне, не образуют сетей, более толстые и расположены неплотно, ориентированы по кругу и вместе с коллагеновыми участвуют в формировании оболочки.

Лимфоидные узелки пищеводной миндалины имеют округлую, яйцевидную и овальную форму. Содержание отдельных уровней структурной организации лимфоидной ткани в пищеводной миндалине перепелов неодинаково.

УДК 636.09.7:579.6:612.32

МИКРОСТРУКТУРА ОДНОКАМЕРНОГО ЖЕЛУДКА СОБАКИ

Милько П.П., Мазуркевич Т.А.

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

Желудок – один из важнейших органов пищеварения у млекопитающих, в котором под воздействием ферментов желудочного сока продолжается химический этап пищеварения и происходит всасывание химических веществ. Желудок выполняет экскреторную, механическую и эндокринную функции. В зависимости от количества камер, желудки животных бывают однокамерные и многокамерные, а по особенностям строения слизистой оболочки – пищеводного, кишечного и пищеводно-кишечного типа (Техвер Ю.Т., 1974; Хомич В.Т., 2017).

Нами исследован желудок собаки (однокамерный, кишечного типа). Материал для исследований был отобран из анатомического препарата беспородной собаки. При выполнении работы использовали общепринятые методы морфологических исследований (Горальский Л.П. и др., 2011).

Общеизвестно, что стенка однокамерного желудка состоит из слизистой, мышечной и серозной оболочек (Новак В.П. и др., 2008). Поверхность слизистой оболочки имеет неровный контур, образуя складки, поля и ямки. В образовании складок участвуют все слои слизистой оболочки. Желудочные ямки образуются в результате погружения эпителия в толщу собственной пластинки.

Слизистая оболочка имеет четыре слоя: эпителий, собственная пластинка, мышечная пластинка и подслизистая основа. Эпителиальный слой образован однослойным призматическим (столбчатым, цилиндрическим) железистым эпителием. Наиболее типично его строение на дне желудка, где размещаются донные (фундальные) железы, выделяющие основную массу желудочного сока. Поверхностный эпителий продуцирует слизь, которая покрывает поверхность слизистой оболочки. Эпителиоциты имеют четко выраженную полярную дифференциацию. Плазмолемма апикального полюса образует микро-