

ГНУ «Татарской НИИСХ». – Казань, 2011. – С. 374-378.

3. Рудь, А. И. Перспективные направления импортозамещения в отечественном свиноводстве [Текст] / А. И. Рудь // Свиноводство. - 2015. - апрель-май. - С. 8-10.

4. Рудь, А. И. Отбор ремонтных свинок по экстерьеру [Текст] / А. И. Рудь, П. В. Ларионова, А. А. Заболотная // Перспективное свиноводство: теория и практика. - 2010. - № 3. - С. 20-26.

5. Хлопицкий, В. П. Выращивание свинок для ремонта стада [Текст] / В. П. Хлопицкий // Животноводство России. - 2020. - № 9. - С.27-30.

6. Портал промышленного свиноводства [Электронный ресурс]. – URL: <https://piginfo.ru/news/novye-dokumenty-kompartmentalizatsiya>

УДК 611.37:636.934.3

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЩЕНКОВ ЕНОТОВИДНОЙ СОБАКИ, ОБИТАЮЩИХ НА ЗАГРЯЗНЕННОЙ РАДИОНУКЛИДАМИ ТЕРРИТОРИИ

Федотов Дмитрий Николаевич, доцент кафедры патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ, fedotovdima@mail.ru

Ковалев Кирилл Дмитриевич, студент биотехнологического факультета УО ВГАВМ, kirillvape@bk.ru

***Аннотация:** Определена гистологическая характеристика поджелудочной железы у енотовидной собаки в ювенильный период. Установлены особенности формы и строения ацинусов и островков Лангерганса, а также относительное содержание экзокринной и эндокринной части в железе собак.*

***Ключевые слова:** гистология, поджелудочная железа, енотовидная собака, радиация.*

В современной биологической и ветеринарной морфологии животных достаточно скудное количество исследований, посвященных изучению анатомо-гистологических аспектов поджелудочной железы в постнатальном онтогенезе диких животных, обитающих в нормальных условиях и загрязненной радионуклидами территории [1]. Учеными Полесского государственного радиационно-экологического заповедника, ранее подобных исследований, касающиеся гистологической характеристики поджелудочной железы у щенков енотовидной собаки, обитающих на территории заповедника – белорусской зоны отчуждения ЧАЭС не проводилось. Поэтому полученные нами данные о возрастных гистологических изменениях паренхимы поджелудочной железы у особей енотовидной собаки в ювенильный период являются актуальными и дают фундамент, для понятия морфогенеза органов пищеварительной системы в данных условиях обитания диких животных. Всё это и предопределило цель наших исследований.

Морфологические исследования выполнялись на кафедре патологической анатомии и гистологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Вскрытие животных проводилось в отделе экологии фауны государственного природоохранного научно-исследовательского учреждения

«Полесский государственный радиационно-экологический заповедник». Поджелудочные железы отбирались от семи щенков енотовидных собак (в возрасте до 1 года – ювенильный период).

Для гистологических исследований от изучаемых животных из центра поджелудочной железы вырезали кусочки и фиксировали в 10%-ом растворе нейтрального формалина и смеси Ружа, которая состоит из 20 мл формалина, 1 мл уксусной кислоты и 100 мл дистиллированной воды. Зафиксированный материал подвергали уплотнению путем заливки в парафин по общепринятой методике. Гистологические препараты для обзорного изучения окрашивали гематоксилин-эозином.

В результате проведенных собственных исследований установлено, что экзокринный отдел поджелудочной железы представлен сложными, трубчато-альвеолярными, разветвленными протоками и концевыми отделами – панкреатическими ацинусами, отделенными друг от друга прослойками рыхлой соединительной ткани. В стенке ее выводного протока выделяется слизистая оболочка, собирающаяся в продольные складки и выстланная однослойным призматическим эпителием, а также серозная оболочка. Мышечная оболочка в выводном и добавочном протоках поджелудочной железы у енотовидных собак – отсутствует. По мере уменьшения калибра протока внутри органа, эти оболочки истончаются и в итоге от них остается только лишь эпителий с собственной пластинкой.

Стенки ацинусов состоят из одного слоя клеток кубического эпителия. Ацинус состоит в основном из панкреатических экзокриноцитов, или ациноцитов, имеющих форму усеченного конуса. Базальные части этих клеток широкие и отличаются базофилией, апикальные – суженные оксифильные, здесь в форме зимогена накапливаются синтезированные в клетки пищеварительные ферменты (трипсиноген, химотрипсиноген, прокарбоксипептидазы и др.).

Располагаясь в один ряд, 6-18 ациноцитов, а также несколько клеток вставочного отдела формируют ацинус, имеющий вид округлого, овального или конического образования. В центре ацинуса находится небольшой просвет.

В округлых ацинусах, как правило, присутствует от 12 до 16 ациноцитов, ядра которых шаровидной формы и располагаются в центре, а в вытянутых ацинусах насчитывается около 15-18 клеток, ядра которых располагаются у базальной части клетки. Также обнаруживаются мелкие ацинусы с 5-9 ацинарными клетками, и в редких случаях ацинусы с количеством ациноцитов более 18 штук.

В состав ацинуса кроме секреторного входит и вставочный отдел – в большинстве случаев часть клеток вставочного протока как бы вдвинута внутрь ацинуса. При этом на срезе в центре ацинуса видны мелкие клетки – центроацинозные эпителиоциты, образующие стенку вставочного отдела. Форма их неправильная, уплощенная. Узкий слой цитоплазмы окружает овальное ядро. Вставочные отделы переходят в межаацинозные протоки, выстланные однослойным кубическим эпителием.

По ходу эпителиальной выстилки протоков поджелудочной железы встречаются слизистые бокаловидные экзокриноциты и эндокриноциты.

Эндокринная часть представлена островками Лангерганса, которые разбросаны по всей паренхиме поджелудочной железы. Они пронизаны густыми сетями кровеносных капилляров и неравномерно окрашиваются в разных долях поджелудочной

железы. При этом островки Лангерганса могут отсутствовать в дольках, либо же присутствовать в малом количестве (1-2 островка). Островки имеют округлую и конусовидную форму, и состоят из эпителиальных клеток – панкреатических эндокриноцитов, или инсулоцитов, которых, чаще всего, насчитывается от 7 до 19. Общий объем эндокринной части составляет около 3% от всего объема железы.

В островковом эпителии у енотовидных собак до 1 года различают 3 вида клеток: А-клетки, В-клетки, РР-клетки.

А-клетки – округлой формы с бледной цитоплазмой, содержащей ацидофильные гранулы и бледное ядро. Они малочисленны (10-15% от всех инсулоцитов) и располагаются по периферии островка, иногда разбросаны по всему островку.

В-клетки – кубической формы с темным гетерохромным ядром и пенистой цитоплазмой, обычно располагаются в центре островка. Доля этих клеток составляет 80-85% от общего числа эндокриноцитов.

РР-клетки – полигональной формы с крупными шаровидными ядрами, в цитоплазме которых иногда выявляются мелкие гранулы. Располагаются одиночно (по 1-2 клетки) по периферии островка, но в редких случаях обособлены и встречаются за пределами островков Лангерганса. Количество их составляет 1-5% от общего числа клеток островка.

Заключение. Таким образом, гистологическими исследованиями установлено, что паренхима поджелудочной железы представлена ацинусами, стенка которых состоит из 6-18 клеток, островки Лангерганса состоят из эндокриноцитов, или инсулоцитов, которых, чаще всего, насчитывается от 7 до 19, в островковом эпителии у енотовидных собак в ювенильный период различают 3 вида клеток – А-клетки (10-15%), В-клетки (80-85%) и РР-клетки (1-5%). Полученные данные являются фундаментом для понимания гистологической структуры поджелудочной железы щенков енотовидной собаки, обитающих на загрязненной радионуклидами территории.

Библиографический список

1. Федотов, Д. Н. Гистология диких животных: монография [Текст] / Д. Н. Федотов. – Витебск: ВГАВМ, 2020. – 212 с.

УДК 636.52/.82;64/087:619

ПРОБЛЕМА МИКОТОКСИНОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Косолапова Валентина Геннадьевна, д.с.-х.н., профессор кафедры кормления животных ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева

Халифа Мохаймен Монаммед, аспирант Института зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, Mohaimenrussia88@gmail.com

Аннотация: Проблема микотоксикозов на сегодня настолько важна, что, несомненно, требует выработки обоснований стратегии профилактики и устранения токсинов по всей цепочке – от поля до человека. Известно, что споры грибов-продуцентов токсинов обитают в почве и оттуда попадают в растения, а затем в зерно. Несомненно, что какая-то часть спорового материала попадает с посевным материалом.