

4. Прусакова А.В. и др. Методика изучения артериального русла птиц/ А.В. Прусаков, М.В. Щипакин, С.В. Вирунен, Ю.Ю. Бартенева, Д.В. Васильев// Международный вестник ветеринарии – 2017. - № 1– С. 34-36.

5. Щипакин, М.В. Методика изготовления коррозионных препаратов с применением стоматологических пластмасс / М.В. Щипакин, А.В. Прусаков, С.В. Вирунен, В.В. Скуба, Д.С. Былинская // Вестник полтавской державной академии. - 2014. -№ 1. - С. 65-67.

Сравнительно-гистологические особенности щитовидной железы клеточной американской норки в разные периоды года

Ревякин И.М.

(УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Беларусь)

Введение

Среди эндокринных органов в регуляции гомеостаза организма особая роль принадлежит щитовидной железе, деятельность которой затрагивает практически все стороны обмена веществ. Применительно к американской норки, которая разводится в промышленном масштабе, данный орган, прежде всего, интересен тем, что его гормоны принимают участие в регуляции линьки, а значит оказывают непосредственное влияния на качество основной продукции отрасли – шкурок. В связи с этим деструктивные изменения в органе ряд авторов связывают с заболеванием норок неясной этиологии – «стрижкой» волосяного покрова [1, 4, 5]. Кроме того, известно, что гипофункция щитовидной железы. в ряде случаев приводит к нарушению функций воспроизводства, что в норководстве проявляется значительным снижением выхода щенков в расчете на самку.

Несмотря на это, рассмотрению морфофункциональных особенностей щитовидной железы у клеточной американской норки в литературе уделено крайне мало внимания. Отчасти это обусловлено тем, что основным микроэлементом, от которого зависит нормальная работа органа, является йод. Норки же, как правило, с кормами получают морскую рыбу. Поэтому в отрасли сложилось мнение, что рационы кормления зверей по йоду сбалансированы, а значит учитывать функциональное состояние органа в процессе содержания норок необходимости нет. Основное внимание исследователей было сосредоточено, по большей части, на выяснении закономерностей гормонального фона, который недостоверно подвержен выраженной сезонной изменчивости. Так, Ю.Н. Зеленов [3] констатирует, что при пониженных температурах воздуха в зимнее время активность железы возрастает на 20-25%, но в то же время концентрация тироксина у самцов в зимний период может соответствовать летнему. В исследованиях, проведенных А.Х. Яппаровым и Ф.Ф. Хисамутдиновым [6], указывается, что в летний период концентрация гормонов меньше. Однако, что при этом

происходит с самой щитовидной железой в обоих случаях исследовано не было.

Цель исследования

В связи с вышеизложенным, основная цель нашей работы была направлена на выявление основных особенностей структурной микрокомпозиции щитовидной железы у клеточной американской норки в осенний и весенний периоды.

Материалы и методы исследования

Материал для исследований был отобран при плановом осеннем и весеннем убоях от американских норок цветового типа сканблек (n=10), выращенных в условиях УП «Пинское зверохозяйство Белкоопсоюза».

Сразу после убоя было произведено вскрытие животных, в процессе которого щитовидные железы описывались, а затем фиксировались в 10% растворе нейтрального формалина. Далее по общепринятой методике изготавливались гистологические препараты с окраской гематоксилин-эозином, по которым производились необходимые морфометрические замеры: количество фолликулов на единицу площади, диаметр фолликулов, высота тироцитов и диаметр их ядер, количество внутриорганных кровеносных сосудов, их диаметр и толщина стенки, а также толщина капсулы железы.

Полученные данные были проанализированы и обработаны статистически по общепринятой методике с применением критерия достоверности Стьюдента.

Результаты исследования

В результате проведенных исследований нами был подтвержден тот факт, что щитовидная железа норок представлена двумя долями, располагающимися по обе стороны от трахеи и соединенных перешейком (рис. 1).



Рис. 1. Щитовидная железа американской норки.

По своему строению это типичный паренхиматозный орган, строма которого представлена капсулой и соединительнотканными перегородками, а

паренхима – фолликулами и интерфолликулярным эпителием. Однако, типичность гистологической картины у большинства животных, в большей степени осеннего убоя, нарушала описанная нами ранее предположительно интерфолликулярная жировая дистрофия разной степени выраженности [1]. Жировая ткань проникала в паренхиму органа со стороны капсулы, вытесняя тем самым интерфолликулярный эпителий. При этом фолликулярный эпителий, локализованный в тех фолликулах, которые окружены жиром, в некоторых случаях существенно изменяется, переходя в состояние зернистой дистрофии.

При сравнительном анализе размерностей основных структурно-функциональных единиц железы – фолликулов были отмечены существенные особенности (табл. 1).

Таблица 1. Микроморфометрические показатели щитовидной железы клеточной американской норки в разные периоды года

Показатель	Осень	Весна
Кол-во фолликулов на ед. площади, шт	81,4±1,19*	39,9±9,94
Высота тироцитов, мкм	7,7±0,37*	5,7±0,17
Диаметр ядер тироцитов, мкм	3,8±0,21	3,9±0,09
Диаметр фолликулов, мкм	64,9±1,29*	121,5±2,30
Диаметр сосудов, мкм	36,6±0,56	37,8±0,93
Кол-во сосудов на ед. площади, шт	7,4±0,09	6,8±0,53
Толщина стенки сосуда, мкм	2,5±0,10	2,6±0,10
Толщина капсулы, мкм	285,9±8,97	280,4±2,78

*Примечание: *разница достоверна при $p \leq 0,05$*

В частности, оказалось, что у норок осеннего периода на единицу площади фолликулов в 2,04 раза меньше, чем у весенних зверей, что, в первую очередь, связано с их диаметром, который осенью в 1,87 раза меньше, чем весной. На наш взгляд данные особенности указывают на более выраженную функциональную активность органа в осенний период, когда происходит формирование волосяного покрова и заканчиваются процессы роста животных. В пользу такого предположения свидетельствует и разница в высоте фолликулярного эпителия, более уплощенного у весенних норок. Вместе с тем, диаметр ядер тироцитов у двух групп животных находится практически на одном уровне. Не имеют достоверных различий и такие показатели, как диаметр сосудов, их количество, а также толщина стенки. Толщина капсулы щитовидной железы в обоих случаях также примерно равна.

Выводы

Таким образом, проведенные нами исследования указывают на более выраженную активность щитовидной железы клеточной американской норки в осенний период года. Вместе с тем, данное утверждение не может являться полностью обоснованным, так как не учитывает фактор обеспеченности зверей йодом. В более ранних работах нами было показано, что при введении в организм норок йода происходит существенная морфофункциональная

перестройка органа [2]. Поэтому выявленные особенности гистоструктуры железы у норок в осенний период можно рассматривать и как проявления гиподисфункции, обусловленной йодной недостаточностью.

Список литературы:

1. Демченко Я.С. Гистоструктура щитовидной железы норок цветового типа сапфир и сканблэк в осенний период в связи со «стрижкой» волосяного покрова / Я.С. Демченко, И.М. Ревякин // Ученые записки учреждения образования Витебская государственная академия ветеринарной медицины: научно-практический журнал. – Витебск: УО ВГАВМ, 2014. – Т. 51, вып. 1., ч.1. – С. 34–37.

2. Демченко, Я.С. Состояние щитовидной железы самцов клеточной американской норки в весенний период и ее структурная перестройка под влиянием препарата «Ветбионорм» / Я.С. Демченко, И.М. Ревякин // Животноводство и ветеринарная медицина: научно-практический журнал. – 2016. – № 3 (22). – С. 44–29.

3. Зеленов Ю.Н. Тиреоидно-инсулиновый профиль крови у норки, соболя и песца / Ю.Н. Зеленов // Материалы Междунар. науч.-прак. конференции, посвященной 75-летию образ. зооинж. фак. Казань, 2005 г. Казанская гос. акад. вет. медицины. – Казань, 2005. – С. 293–296.

4. Квартникова, Е.Г. Еще раз о «стрижке» волосяного покрова / Е.Г. Квартникова // Кролиководство и звероводство. – 1995. – №3. – С. 10.

5. Супрун А.А. Профилактика дефекта "стрижки" волосяного покрова норок / А.А. Супрун // Новые энергосберегающие технологии в зоотехнии и ветеринарии: Матер. междунар. научно-практ. семинара., Калининград, 10-11 ноября 2005 г / Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград, 2005. – С. 172-178

6. Яппаров, А.Х. Функциональное состояние щитовидной железы у норок в условиях содержания во многоярусных батареях клеток закрытых помещений / А.Х. Яппаров, Ф.Ф. Хисамутдинов // Повышение эффективности лечебно-профилактических мер при незаразных болезнях животных: межвед. сборник науч. трудов / Казанский вет. ин-т им. Баумана. – Казань, 1990. – С. 101–102.

Морфометрические особенности строения мышечного желудка цыплят-бройлеров кросса ROSS 308 в течении 40 суток постнатального периода

Понкратова Т.Ю., Хонин Г.А., Мелешков С.Ф.

(Институт ветеринарной медицины и биотехнологии ФГБОУ ВО Омский ГАУ, г. Омск, Россия)

Введение

Изученность морфологии пищеварительного тракта птицы во многом определяет перспективы повышения продуктивности птицеводства [3]. Анализ литературных данных показал, что изучению морфологии мышечного желудка птиц различных кроссов посвящены многие работы, особенно часто