

УДК 636.934.57:611.441.019

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У УМЕРИКАНСКОЙ НОРКИ В ПЕРИОД ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА «СТРИЖКОЙ»

Ревякин И.М. Пономарева Е.Л.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

Аннотация. В статье приводятся данные о гистологических особенностях щитовидной железы у клеточных американских норок, имеющих дефект волосяного покрова и без такового. При этом, различия в структуре железы у больных и здоровых зверей обнаружено не было. Тем не менее, у всех животных была отмечена своеобразная гистоструктура органа, проявляющаяся в наличии относительно небольшого числа фолликулов и уплощенного, местами с признаками десквамации, фолликулярного эпителия. В самих фолликулах отмечен застой коллоида (отсутствуют резорбирующие вакуоли). У всех зверей железа находилась в состоянии периферической интерфолликулярной жировой инфильтрации разной степени выраженности. Жировая ткань проникала в паренхиму органа со стороны капсулы, вытесняя, тем самым интерфолликулярный эпителий. Описанная картина имеет сходство с морфофункциональной сезонной перестройкой органа.

Ключевые слова. Американская норка, щитовидная железа, фолликулы, волосяной покров, стрижка.

Введение. Известно, что клеточное пушное звероводство является отраслью животноводства, где качество конечной продукции определяется состоянием волос животного. Среди объектов отрасли наиболее сложно устроен волосяной покров американской норки, который в морфофункциональном плане представляет собой многоярусную мультикомпонентную структуру, характеризующуюся целым рядом сложных физиологических процессов. Характерной особенностью этих процессов является их строгая сезонная динамика, при которой циклы анагена, катагена и телогена последовательно сменяют друг друга два раза в год. При этом последовательность циклов сочетается с последовательностью смены категорий волос, когда в первую очередь происходит закладка и обновление покровных волос (направляющих и остевых), а затем, под их защитой многочисленных категорий пуховых. В природе данные процессы протекают слаженно и без сбоев. В условиях же неволи на норку воздействуют мощные

антропогенные факторы, что обуславливает появление целого ряда деструктивных явлений неясной этиологии, среди которых первое место занимает «стрижка», проявляющаяся как внезапное, поэтапное исчезновение волосяного покрова непосредственно после окончания линьки [2].

Среди версий, пытающихся пролить свет на феномен «стрижки» волосяного покрова, некоторого внимания заслуживает теория, связанная с гипофункцией щитовидной железы органа, имеющего прямое отношение к росту и формированию волос [1, 4, 5].

В связи с вышеизложенным, нами была исследована гистоструктура щитовидной железы в осенний период у норок, пораженных стрижкой волосяного покрова в сравнении со здоровыми животными.

Материалы и методы. Материалом для исследований послужили щитовидные железы, полученные от 8-ми месячных клеточных американских ($n=10$) норок (с признаками стрижки и без таковых), во время планового осеннего забоя в «Пинское сельскохозяйственное отделение ПУП «Белкоопмех»».

Для гистологических исследований, непосредственно после убоя, щитовидные железы извлекались и фиксировались в 10% нейтральном растворе формалина. После этого, по общепринятой методике, были изготовлены гистологические препараты с окраской гематоксилином-эозином. По ним осуществляли гистологическое описание препаратов с проведением морфометрических исследований.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований был подтвержден тот факт, что щитовидная железа американской норки представляет собой небольшие компактные образования, две доли которых лежат по обе стороны от трахеи. Между долями имеется слабовыраженный, предположительно соединительно-тканый, перешеек. Гистологическая структура у всех исследованных животных имеет классический для рассматриваемого органа принцип строения. Стромальные элементы представлены капсулой и, проникающими вовнутрь железы, соединительно-ткаными перегородками, которые у американской норки развиты относительно слабо. Местами в этих образованиях отчетливо заметны кровеносные сосуды, осуществляющие кровоснабжение паренхимы органа. В исследованных препаратах они не изменены, кровенаполнены и оплетены прослойками рыхлой соединительной ткани. Паренхима железы образована замкнутыми пузырьками фолликулами, между которыми лежат скопления эпителиальных клеток.

В наших исследованиях разницы в структуре железы у больных и здоровых зверей обнаружено не было. Тем не менее, у всех животных была

отмечена своеобразная гистоструктура органа.

Прежде всего, обращает на себя внимания наличие в щитовидной железе относительно небольшого числа фолликулов, суммарная площадь которых, по отношению к общей площади составляет 51%. Фолликулярный эпителий уплощенный, местами с признаками десквамации. В самих фолликулах отмечается застой коллоида (отсутствуют резорбирующие вакуоли). Сосуды не изменены, кровенаполнены, оплетены прослойками рыхлой соединительной ткани.

У всех норок железа находится в состоянии периферической интерфолликулярной жировой инфильтрации разной степени выраженности. Жировая ткань проникает в паренхиму органа со стороны капсулы, вытесняя, тем самым интерфолликулярный эпителий. При этом фолликулярный эпителий, локализованный в тех фолликулах, которые оказались окруженные жиром, существенно изменяется, переходя в состояние зернистой дистрофии.

Дать точную оценку характеру этих изменений, в связи с крайне слабой изученностью видовых особенностей органа, затруднительно. С определенной долей вероятности, можно лишь утверждать, что такое состояние железы характерно для переходного периода, в результате которого гиперфункция переходит в гипофункцию с перерождением паренхимы в стромальные элементы. Логично было бы предположить сезонные изменения железы, поскольку у пушных зверей в летний период обмен веществ выше. Однако немногочисленные исследования гормонального фона норок утверждают, что в зимний период активность железы повышается [3]. Возможно, что такая перестройка связана с закончившейся линькой.

Жировая инфильтрация может являться и чисто патологическим процессом. Однако в специальной литературе, нам не удалось обнаружить выявленную картину изменений железы. Большинство процессов, более или менее схожих с описанными нами, как правило, затрагивают фолликулярный эпителий и связаны с возрастной инволюцией органы. В нашем случае изменяется интерфолликулярный эпителий и животные молодые.

Выводы. Таким образом, описанная нами гистологическая картина щитовидной железы в осенний период, больше схожа с морфофункциональной сезонной перестройкой органа. Следовательно, причастность данного органа к стрижке волосяного покрова, в данный период времени, является сомнительной. Однако, с учетом того, что закладка остевых волос у норок происходит в июле, функциональное состояние щитовидной железы в этиологии поражений волосяного покрова, все же может играть определенную роль.

Использованная литература.

1. Квартникова, Е. Г. Еще раз о «стрижке» волосяного покрова Е. Г. Квартникова Кролиководство и звероводство. 1995. № 3. С. 10.
2. Ревякин, И.М. «Стрижка» волосяного покрова норок в контексте медицинской трихологии И.М. Ревякин, И.В. Тихоновская, О.А. Кузьмина Ученые записки УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» научно-практич. журнал УО АГАВМ; под ред. А.И. Ятусевича.– Витебск, 2014. Т. 50, вып.1, ч.1 С. 130 –134.
3. Сироткина, Л.Н. Гормональная функция щитовидной железы, коры надпочечников и гонад у пушных зверей в период постнатального онтогенеза и репродукции Л.Н. Сироткина, Н.Н. Тютюнник Сельскохозяйственная биология. Биология животных. 1999. № 6. С.94 99.
4. Супрун, А. А. Профилактика дефекта "стрижки" волосяного покрова норок А. А. Супрун Новые энергосберегающие технологии в зоотехнии и ветеринарии материалы Международного научно-практического семинара, 10-11 ноября 2005 г. Калининградский государственный технический университет. Калининград, 2005. С. 172–178.
5. Установление закономерных связей элементов питания в этиологии «стрижки» норок (материал к изучению темы) Н. Е. Куликов [и др.] Москва Российская академия менеджмента и агробизнеса, 1996. 31 с.