

веществ (антидепрессанта имипролина и его метаболитов, карбамазепина, препаратов опиоидной группы и ряда других).

Оба этих метода нашли широкое применение при определении токсических веществ в пищевых продуктах и при экологических исследованиях, когда возникает необходимость определения веществ, находящихся в окружающей среде в очень низких концентрациях. К таким веществам относятся диоксины образующиеся, при утилизации большого числа синтетических изделий и представляющие опасность для всех видов живых существ. Они используются при определении N-нитрозоаминов, обладающих канцерогенной активностью и содержащихся в мясных и рыбных продуктах. С их помощью было установлено, что даже такие близкие по своей структуре и свойствам вещества как изомеры ряда полициклических ароматических углеводородов резко различаются по токсичности. Учитывая, что для анализа требуются небольшие количества материала, эти методы используются в клинической биохимии для анализа биологических жидкостей при определении метаболитов, содержащихся в микроколичествах. Методы масс-спектрометрии и хромато-масс-спектрометрии были использованы при исследовании содержания желчных кислот и их роли при заболеваниях, связанных с нарушением их метаболизма. Эти методы используются при исследовании биологически важных веществ (гормонов, органических кислот, аминокислот и их метаболитов, катехоламинов и ряда других соединений).

УДК 636.32/.38:611.77

ЕРИН АЛЭН, студент (Латвия)

Научные руководители: **Клименкова И.В.**, канд. вет. наук, доцент,
Спиридонова Н.В., канд. вет. наук, доцент

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

МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЖИ ОВЕЦ

Кожный покров защищает тело от механических, физических и химических повреждений. Вместе с тем у теплокровных животных кожа способствует сохранению постоянства температуры тела, является экскреторным органом, местом для депонирования крови, жира, воды, а также обширным рецепторным полем, раздражение которого передается через нервную и эндокринную системы всем остальным органам, вызывая при этом стимуляцию или угнетение их функций.

Принимая во внимание многофункциональность кожи, очевидна необходимость изучения микроструктуры этого органа у овец, так как

его физиологическое состояние является определяющим фактором получения высококачественных продуктов овцеводства – шерсти и шкуры.

Работа проведена на материале, полученном от 5 овец в возрасте 2,5-3 лет.

Для установления особенностей микроскопического строения кожи гистосрезы были окрашены гематоксилин-эозином.

Морфометрические исследования проводили с помощью микроскопа BIOLAR. Для получения отдельных показателей применяли сетку Автандилова-Стефанова и окулярный винтовой микрометр МОВ-1-15^х. Весь экспериментальный цифровой материал был подвергнут статистической обработке с помощью программы «Excel».

Кожа представлена наружной частью – эпидермисом, соединительнотканной основой – дермой и подкожной жировой клетчаткой – гиподермой. Толщина эпидермиса составляет $98,6 \pm 1,6$ мкм. Базальный слой эпидермиса представлен одним слоем клеток высотой $15,2 \pm 0,32$ мкм, которые интенсивно делятся митозом, образуя новые поколения для вышележащих слоев. Цитоплазма этих клеток окрашена базофильно, ядро овальное диаметром $9,8 \pm 0,13$ мкм, смещено к базальному полюсу. Меланоциты базального слоя имеют вид светлых клеток с интенсивно окрашенным ядром и слабобазофильной цитоплазмой. Шиповатый слой развит слабо, представлен 2-3 рядами достаточно крупных клеток полигональной формы со средним диаметром $23,6 \pm 0,23$ мкм. Верхние ряды клеток шиповатого слоя имеют плоскую форму и без резкой границы переходят в слабо выраженный зернистый слой. Его клетки формируют один слой, который на некоторых участках прерывается. Клетки вытянутой формы, длиной $12,5 \pm 0,16$ мкм, шириной – $4,2 \pm 0,21$ мкм. Блестящий слой имеет ширину $16,6 \pm 1,2$ мкм, состоит из 2-3 рядов клеток. Их границы слабо структурированы, ядра не обнаруживаются. Слой роговых чешуек представлен 4-6 рядами ороговевших клеток – чешуек, шириной $24,6 \pm 0,65$ мкм.

Дерма – это соединительнотканная основа кожи, которая разделена на два слоя – сосочковый и сетчатый. Сосочковый слой внедряется в эпидермис в виде сосочков. В нем расположено большое количество достаточно крупных кровеносных сосудов и густая капиллярная сеть. Высота соединительнотканых сосочков – $310,7 \pm 2,6$ мкм, ширина основания – $130,8 \pm 1,8$ мкм. Сетчатый слой дермы образован плотной неоформленной соединительной тканью с хорошо развитыми мощными пучками коллагеновых и сетью эластических волокон. Наиболее развитые коллагеновые пучки располагаются у границы гиподермы. В сетчатом слое коллагеновые волокна идут в основном параллельно поверхности кожи, реже располагаются косо.

Сальные железы располагаются в наружных слоях дермы, имеют вытянутую форму, размером $350,4 \pm 1,6$ мкм с короткими выводными протоками, открывающимися в канал волосяного фолликула.

Потовые железы диаметром $26,4 \pm 0,54$ мкм в виде клубочков расположены в глубоком слое дермы, их длинные выводные протоки или идут прямолинейно, или имеют слегка извитой ход и открываются на поверхности кожи либо в волосяной фолликул.

Таким образом, использование полученных нами показателей о микроскопии кожи овец позволяет внести определенный вклад в формирование морфологической базы данных, используя которую возможно установление уровня функциональной активности органа и расширение информационного пространства видовой и возрастной морфологии.

УДК 611:599.742.4

МОРОЗОВ Т.И., студент (Республика Беларусь)

ЭРГАШЕВ Ш.У., магистрант (Республика Узбекистан)

Научный руководитель **Федотов Д.Н.**, канд. вет. наук, доцент

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

ОСОБЕННОСТИ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ТИМУСА РЕЧНОЙ ВЫДРЫ

Речная выдра является типичным представителем хищников Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Как и другие хищники, выдра может служить биоиндикатором состояния природной среды, поэтому изучение её органов и систем на гистологическом уровне представляет большой интерес для научных исследований.

Цель исследования – изучение гистологического строения тимуса речной выдры, обитающей в условиях белорусского сектора зоны отчуждения Чернобыльской АЭС.

Добыча материала (при помощи капканов), вскрытие и изучение анатомических особенностей животных осуществлялось на территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Гистологические исследования проводились на кафедре патологической анатомии и гистологии в УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

При светооптическом исследовании тимуса у речной выдры 2-3-летней возрастной группы выявляется четкое дольчатое строение органа. Дольки практически равноценны по величине.