

УДК 591.8+599.73

МОРФОЛОГИЯ ХВОСТОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ МАРАЛА (*CERVUS ELAPHUS SIBIRICUS*, SEVERTZOV, 1872) НА РАННИХ ЭТАПАХ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА

***Овчаренко Н.Д., *Кучина Е.А., **Семенихина Н.М., **Чертовских Е.Е.**

*Кафедра зоологии и физиологии, Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Российская Федерация

**НИИ биологической медицины, Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Российская Федерация

Кожный покров млекопитающих выполняет многочисленные и разнообразные важные функции. Кожа защищает организм от различных воздействий, участвует в обмене веществ и терморегуляции организма. В состав кожи млекопитающих обязательно входят железистые образования. Среди желез выделяют обычные и специфические. Обычные железы – это сальные и потовые, а специфические – образуются комплексом гипертрофированных потовых или сальных желез, или теми и другими вместе в разных соотношениях [3].

По данным исследователей, специфические кожные железы имеются у всех представителей млекопитающих и особенно хорошо развиты у стадных копытных. Обычно они располагаются на краниальном и каудальном концах тела, сопутствуя органам чувств, пищеводобывания и размножения. Специфические кожные железы представляют особый интерес для науки, так как запахи их секретов участвуют в химической коммуникации животных, действуют на многие виды поведения [1].

Хвостовая железа марала относится к специфическим железам и является одной из его самых крупных железистых структур. Ее детальное исследование с разных точек зрения проводится сотрудниками кафедры зоологии и физиологии, в частности профессором Овчаренко Н.Д. и ее учениками в последние несколько лет. Изучены макро- и микроструктура железы, половые, возрастные и сезонные ее особенности, а также зависимость от физиологического состояния. Целью настоящего исследования является изучение морфологии хвостовой железы марала в целом в онтогенезе.

Объектом исследования послужили эмбрионы и плоды марала, полученные при плановом убое. Материалом для исследования послужила кожа и подлежащие ткани в области хвоста. Возраст эмбрионов и плодов определяли по линейным размерам и весу [2].

В качестве фиксатора материала использовался 10% раствор нейтрального формалина. Материал обезжизивали и заливали в парафин. Срезы толщиной 7 мкм получали на ротационном микротоме Thermo HM 325. Срезы окрашивали с помощью автоматической системы окраски препаратов TST 44 гематоксилин-эозином. Полученные препараты изучались при помощи микроскопа Axio Imager Z1,

микрофото сделаны с помощью AxioCam MRc 5 и ПО Axio Vision.

В ходе исследования установлено, что у 1,5-месячных эмбрионов в кожном покрове различаются эпидермис и дерма мезенхимального происхождения. Эпидермис еще только формируется. В нем четко видны 2 слоя. Верхняя часть эпидермиса представлена перидермой, клетки которой уплощенной полигональной формы с крупными ядрами. Нижняя часть эпидермиса представлена базальным слоем, состоящим из клеток кубической формы с округлыми ядрами.

Подтверждением возраста эмбриона является и степень развития хрящевой ткани осевого скелета. Хондроциты незрелые, много межклеточного вещества. Отсутствуют зачатки волосяных фолликулов и других производных кожи. Дерма носит эмбриональный характер и богато васкуляризирована.

У плодов марала в возрасте 2-2,5 месяцев внутриутробного развития происходит утолщение эпидермиса за счет образования новых слоев. Клетки перидермы приобретают еще более уплощенную форму. Нижняя граница эпидермиса становится неровной за счет активного размножения клеток базального слоя и дальнейшего их впячивания. Следует отметить, что закладка железы в виде впячиваний по длине хвоста происходит одновременно. Усиливается кровоснабжение органа.

У плодов марала в возрасте 3-3,5 месяцев формирование железы продолжается. При этом становится заметно, что количество закладок в дорзальной части хвоста больше, чем вентральной. Эпителиальные тяжи углубляются внутрь дермы и приобретают вид трубочек.

У 4-4,5-месячных плодов масса железистой ткани увеличивается с одновременным ее дальнейшим погружением. Начинают формироваться элементы соединительной ткани в виде волокнистых структур. Выявляются волосяные фолликулы. Оформляется дерма.

Таким образом, первые признаки закладки железы появляются с 2 месяцев эмбрионального развития. К 5-месячному возрасту она приобретает вид разреженного железистого поля. В эпидермисе формируется три слоя. Дермальный слой вступает в фазу дифференцировки. Закладываются остевые волосы.

Литература. 1. Овчаренко Н.Д., Кучина Е.А. Гистогенез кожи и ее производных у марала (*Cervus elaphus sibiricus*, Severtzov, 1872) в области хвоста // Известия Алтайского государственного университета. - 2013. - С. 34–37. 2. Силантьева Н.Т., Чебаков О.С., Мишина С.Н. К методике определения возраста маралов в эмбриональный период // Вестник АГАУ. - 2003. - № 1. - С. 131–133. 3. Соколов В.Е. Кожный покров млекопитающих / В.Е. Соколов. - Москва: Наука, 1973. - 448 с.