

УДК 636.93.23:611.4

**ОСИПОВА Н.Н.**, студент

Научный руководитель: **ЛУПОВА И.М.**, канд. вет. наук, доцент  
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

## **ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ И ТОПОГРАФИЯ ТИМУСА НУТРИЙ**

Целью нашей работы является выявление анатомо-топографических особенностей органа иммунной системы – тимуса у нутрий в возрастном аспекте (в постнатальном онтогенезе).

У нутрий тимус (вилочковая железа) представляет собой парный орган, расположенный в вентральной области шеи, вдоль трахеи от каудального отдела гортани до входа в грудную полость. Вилочковая железа анатомически сформирована уже у неонатальных животных и представлена достаточно крупными и хорошо выраженными, в основном, симметричными правой и левой самостоятельными долями. Они тесно соприкасаются по средней сагиттальной линии шеи, но не срастаются между собой. На долях различают наружную вентральную и внутреннюю дорсальную, обращенную в сторону трахеи и глубоких мышц шеи, поверхности, а также латеральные и медиальные края, краниальный и каудальный концы.

Анализ обнаруженных нами форм долей тимуса у нутрий позволил выявить определенную закономерность их поэтапной трансформации в зависимости от возрастного ценза. Так, у молодняка обе доли имеют форму перевернутого конуса, обращенного своей верхушкой в сторону грудной полости. Латеральные края долей по форме достаточно узкие, а медиальные – значительно более широкие. Краниальный полюс каждой доли тупой и максимально широкий. На всем протяжении он связан соединительной тканью с соответствующей долей слюнной железы (смешанной по характеру секрета). С возрастом доли тимуса приобретают уплощенную треугольную форму. Их краниальный полюс по-прежнему значительно расширен, а каудальный по форме овально-выпуклый, заужен. В дальнейшем возрастные изменения формы долей, в основном, затрагивают их краниальные полюсы, что связано с неравномерным ростом линейных параметров ширины слюнной железы и долей тимуса. Так как абсолютная скорость роста ширины долей тимуса превышает аналогичные показатели слюнной железы, последняя, соприкасаясь с вилочковой железой только со стороны ее латерального края, и формирует неглубокое впячивание. У особей геронтологического (старческого) периода доли вилочковой железы нередко теряют непосредственное соприкосновение между собой и соответствующими долями слюнной железы, оставаясь связанными с последними соединительнотканью прослойками. Доли органа у молодых животных имеют бледно-розовый или бело-розовый оттенок. С возрастом

в цветовой гамме преобладают серый, а позже и желтые оттенки. Консистенция тимуса в различные периоды жизни переменна, в фазу активного роста и развития долей она упругая.

УДК 502.55

**ПАВЛЮКЕВИЧ М.А.**, студентка

Научный руководитель: **ПЕТРОЧЕНКО И.О.**, ст.преподаватель

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

## **НАИБОЛЕЕ ОСТРЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОЛОГИИ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА**

В настоящее время суммарное воздействие на атмосферу, связанное с космической деятельностью человека, значительно меньше влияния, обусловленного его хозяйственной деятельностью на Земле. Однако космическое пространство постепенно становится своеобразной частью среды обитания и деятельности человека. Таким образом, уже сейчас идет процесс экологизации космоса, под которым понимается расширение сферы обитания человека, его взаимодействия с природой до космических масштабов, выход сферы взаимодействия общества и природы за пределы планеты.

Однако вне зависимости от конкретных путей дальнейшего развития космонавтики расширение масштабов хозяйственной деятельности человека в космосе потребует решения проблем экологии околоземного космического пространства, являющихся до известной степени характерными и земной экологии. К наиболее острым относятся проблемы воздействий космических транспортных средств на околоземное космическое пространство и проблемы его загрязнения выбросами газообразных, жидких и твердых отходов из космических производственных комплексов.

Наиболее изученной к настоящему времени является проблема космического мусора. От успешного решения этой проблемы зависит возможность дальнейшего развития космической деятельности человечества. Дополнительные теоретические и экспериментальные исследования необходимы для понимания механизмов образования озонных дыр. Следует указать, что уже сейчас уделяется очень большое внимание обеспечению "экологической чистоты" ракетно-космической техники. Относительно электромагнитного загрязнения околоземного космического пространства можно отметить, что оно не представляет пока значительной угрозы как для состояния биосферы, так и для состояния самой околоземной среды.

Конечно, обострения этих проблем можно ожидать, по-видимому, лишь в следующем столетии, однако очень важно уже сейчас глубоко и тща-