

УДК 636.934.3:611.37

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕГКОГО У  
ЕНОТОВИДНОЙ СОБАКИ, ОБИТАЮЩЕЙ НА ЗАГРЯЗНЕННОЙ  
РАДИОНУКЛИДАМИ ТЕРРИТОРИИ**

**\*Ковалев К.Д., \*\*Юнусов Х.Б., \*Федотов Д.Н.**

\*\*Самаркандский государственный университет ветеринарной  
медицины, животноводства и биотехнологии, г. Самарканд, Республика  
Узбекистан

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

Дикие животные постоянно находятся во взаимодействии с многочисленными факторами ареала обитания. В данной работе были изучены особенности гистологии легких у енотовидной собаки, обитающей в 30-километровой зоне Чернобыльской АЭС.

Материал для исследования отбирался от енотовидных собак, обитающих на загрязненной радионуклидами территории – в бывших населенных пунктах Семеница, Красноселье, Кулажин. Удельная активность  $^{137}\text{Cs}$  в организме енотовидных собак составила до 62,09 кБк/кг, а  $^{90}\text{Sr}$  – до 10,90 кБк/кг. При отборе образцов легких стремились к оптимальной стандартизации всех методик, включающих фиксацию, проводку, заливку, приготовление блоков и гистологических срезов.

В результате проведенных анатомических исследований установлено, что в левом легком енотовидной собаки три обычные для легких доли. Верхушечно-сердечная щель разделяет соответственные доли только на 1/3 их длины. При этом более выраженной она является на вентральной поверхности, в то время как со стороны реберной поверхности она видна лишь на длине 1,5 см. В правом легком у енотовидной собаки четыре хорошо обособленные доли. Верхушечные доли легких этого вида плоские, языкоподобные; правая доля по длине превосходит левую. Сердечные доли треугольные, трехгранные, утолщенные, вытянуты в каудальном направлении.

В левом легком енотовидной собаки наблюдается особенное деление генерального бронха. Оно проявляется в том, что от левого генерального бронха почти одновременно на расстоянии 1,3 мм от его начала отходит два крупных бронха. Верхний идет в верхушечно-сердечную часть легкого, а нижний – в диафрагмальную. В правое легкое чуть выше бифуркации от трахеи отходит дополнительный бронх для верхушечной доли. Правый генеральный бронх на расстоянии 1,2 мм делится сразу на два крупных бронха – для сердечной и диафрагмальной долей. Диафрагмальный бронх отдает бронх для добавочной доли.

В результате проведенных гистологических исследований установлено, что легкое включает бронхиальное дерево и респираторный отдел.

Стенка бронхов крупного и среднего калибров включает 3 оболочки: слизистую; фиброзно-хрящевую; адвентициальную. Стенка бронхов малого калибра и терминальных бронхиол включает 2 оболочки: слизистую и адвентициальную.

Легочный ацинус – это структурно-функциональная единица легких енотовидной собаки. На гистологических срезах он представляет собой разветвление респираторной бронхиолы 1-го порядка. В стенках респираторных бронхиол, альвеолярных ходов и альвеолярных мешочков имеются альвеолы. Ацинусы отделяются друг от друга прослойками рыхлой соединительной ткани. Около 12-16 ацинусов образуют дольку легкого, которая также отделена от других долек прослойкой рыхлой соединительной ткани. Стенка респираторных бронхиол истончена и включает 2 слабо выраженные оболочки: слизистую и адвентициальную. Слизистая оболочка респираторных бронхиол выстлана однослойным кубическим безреснитчатым эпителием (в котором иногда встречаются реснитчатые эпителиоциты), имеются секреторные клетки Клара. Собственная пластинка слизистой оболочки истончена. Адвентициальная оболочка респираторных бронхиол, представленная рыхлой соединительной тканью, также истончена, ее волокна переходят в межальвеолярную соединительную ткань. Стенка альвеолярных ходов и альвеолярных мешочков состоит из альвеол.

Альвеолы представляют собой незамкнутые пузырьки диаметром  $130,54 \pm 11,52$  мкм, открывающиеся в просвет респираторных бронхиол, альвеолярных ходов и альвеолярных мешочков. Между альвеолами имеются соединительнотканые перегородки толщиной  $4,95 \pm 1,12$  мкм. В перегородках проходят капилляры диаметром  $7,03 \pm 1,64$  мкм, занимающие около 75% площади альвеол.

Стенка альвеол выстлана альвеолоцитами (пневмоцитами), лежащими на базальной мембране и представлены 2 основными типами: респираторными (альвеолоциты I типа) и секреторными (альвеолоциты II типа). В стенке альвеол имеются альвеолярные макрофаги.

Респираторные альвеолоциты имеют уплощенную форму. Толщина ядродержащей части респираторных альвеолоцитов составляет  $5,21 \pm 1,06$  мкм. Напротив безъядерной части альвеолоцитов лежит безъядерная часть эндотелиоцитов.

Секреторные альвеолоциты (альвеолоциты II типа) – большие альвеолоциты, которые составляют всего 5% от общего числа клеток, выстилающих внутреннюю поверхность стенки альвеолы. Они имеют кубическую форму.

Патогистологических изменений в легких енотовидной собаки не установлено.

Таким образом, выраженных патоморфологических изменений в легких енотовидных собак не установлено, что заключается в непрерывном приспособлении к радиационной среде обитания для сохранения себя как единого целого. Полученные данные по особенностям строения легких енотовидных собак, дополняют разделы видовой морфологии.

УДК:636:611.2

### **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЕНСОРНОЙ ОБЛАСТИ НОСОВОЙ ПОЛОСТИ У ЖИВОТНЫХ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ**

**Слесаренко Н.А., Оганов Э.О., Демидов А.А.**

ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, г. Москва,  
Российская Федерация

Одним из направлений исследования в современной морфологии является изучение строения и функции, развития органов обоняния, так как они обеспечивают химическую коммуникацию в животном мире, что играет чрезвычайно важную роль в биологии большинства видов млекопитающих. Обонятельный анализатор представлен двумя системами – основной и вомероназальной (дополнительной). Первая играет в природе важную роль в восприятии запахов, связанных с питанием; вторая отвечает за восприятие биологических маркеров конкретного вида животных - феромонов и кайромонов - летучих хемосигналов, управляющих нейроэндокринными и поведенческими реакциями. Данная система играет ключевую роль в регуляции полового и материнского поведения.

**Цель настоящего исследования:** представить морфофункциональные критерии оценки состояния сенсорной области носовой полости у животных.

Для реализации цели поставлены следующие **задачи:**

- 1) Установить общие закономерности и видовые особенности вомероназального комплекса (ВНК), в частности, вомероназального органа (ВНО) и вомероназального нерва (ВНН) у животных различных таксономических групп
- 2) Охарактеризовать анатоми-топографические особенности ВНО и ВНН
- 3) Представить морфометрические данные ВНО, являющиеся базовыми в оценке состояния сенсорной области носовой полости у животных