

Анатомо-топографическая характеристика лёгких кролика домашнего (*Oryctolagus cuniculus*)

Т.Ю. Паршина, д.б.н., Л.Л. Мусабеева, магистрант,
ФГБОУ ВПО Оренбургский ГПУ

Основным органом, обеспечивающим газообмен в организме животного, являются лёгкие. Изучением морфологии лёгких млекопитающих занимались многие исследователи [1–4], но большее количество работ посвящено изучению лёгких человека или крупных сельскохозяйственных животных и совсем мало работ посвящено изучению лёгких кролика домашнего. В условиях современной системы народного хозяйства, с развитием малых аграрных предприятий и фермерских хозяйств повышается актуальность кролиководства. Среди всех пригодных к разведению животных наиболее неприхотливыми являются кролики. Несмотря на профилактические мероприятия в животноводстве, в последнее время отмечается тенденция увеличения заболеваний органов дыхания, в числе которых встречается и патология лёгких. Оперативное лечение и профилактика этих заболеваний невозможны без знания особенностей анатомии и топографии данных органов.

Исходя из вышеизложенного **цель** настоящего исследования – изучить закономерности преобразования топографии лёгких кролика (*Oryctolagus cuniculus*) в возрастном аспекте.

Задачи исследования:

- определить морфологические и топографические особенности лёгких кролика домашнего с учётом возраста;
- выявить характер долевого разделения лёгких у особей разного возраста;
- проанализировать частоту встречаемости краниальной, сердечной, каудальной, добавочной доли в правом и левом лёгком у особей разных возрастов.

Материал и методы исследования. Работа является фрагментом комплексных исследований кафедры зоологии и физиологии человека и животных

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет». Научно-производственную часть эксперимента осуществляли методом подбора групп-аналогов по общепринятым методикам. Объектом исследования послужили 25 клинически здоровых животных различного возраста, которые были разделены на пять групп постнатального онтогенеза (классификация В.Н. Жедёнова, 1961): 3-суточные (группа новорождённых), 1-месячные (молочная группа), 3-месячные (группа половой зрелости), 6-месячные (группа физиологической зрелости), 4-летние (геронтологическая группа) [5]. Животные находились в одинаковых условиях содержания и кормления.

Эвтаназию животных осуществляли внутривенным введением летальных доз наркотических средств, в соответствии с требованием Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей.

Топографию лёгких определяли методом тонкого анатомического препарирования.

Результаты исследования. Лёгкие кролика небольшие, укороченные, имеют типичную долевою структуру (4 и 3 доли), отличающиеся специфическими особенностями долевого строения в различные возрастные периоды. Нами было установлено, что у кролика домашнего каждое лёгкое представляет собой вытянутый, слегка уплощённый орган. Дорсальный край и правого, и левого лёгкого прилегает к позвоночным концам рёбер в пределах от нижнего края восьмого – верхнего края девятого ребра (по передней подмышечной линии). По среднеключичной линии на уровне пятого – шестого, а к 4 годам – седьмого ребра. В постнатальный период онтогенеза границы левого и правого лёгкого смещаются в каудальном направлении (рис.1). При этом вершина лёгких доходит до первого ребра, не выходя за его границы.

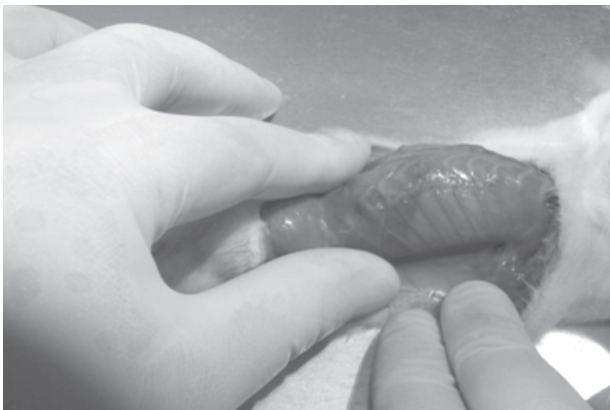


Рис. 1 – Топография лёгких кролика в возрасте 3 сут.

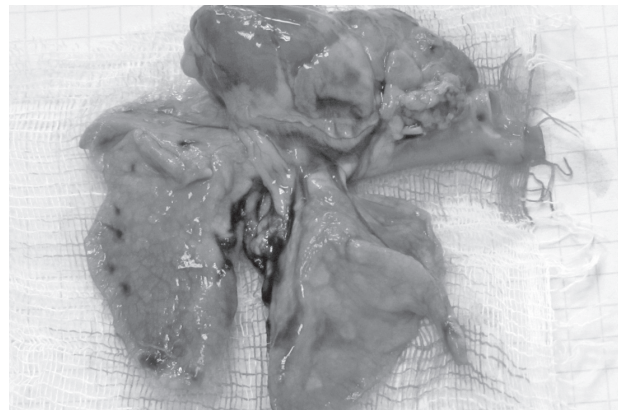


Рис. 2 – Дорсальная добавочная доля лёгкого

Краниальные доли у кролика имеют треугольную форму и своим свободным концом обращены вперед. Передний конец правой краниальной доли расширен и вдаётся впереди сердца. Правая сердечная доля имеет трапециевидную форму.

Выявлено, что у кролика передняя граница правой краниальной доли располагается в области 1-го, а задняя граница – на уровне 5-го грудного сегмента, тогда как левая краниальная доля располагается в пределах от 1-го до 2-го грудного сегмента.

Сердечные доли развиты хорошо, имеют трапециевидную форму. Правая и левая сердечные доли располагаются в области от 2-го до 5-го грудного сегмента.

Каудальные доли более массивные, чем краниальные и средние. Они имеют пирамидальную форму. Передней границей правой и левой каудальной доли является 6-й, а задней 10-й грудной сегмент. В 4% случаев у кролика в правой каудальной доле имеется продольная вырезка, формирующая дорсальную добавочную долю лёгкого (рис. 2).

Добавочная доля хорошо развита, имеет два отростка – пищеводный и сердечный. Сердечный отросток более развит, чем пищеводный, и отделяет сердце от купола диафрагмы. Пищеводный отросток развит слабо и прилежит к медиальной поверхности правой каудальной доли.

Корень лёгкого расположен на уровне 5–6-го грудного сегмента.

Нами было установлено, что в возрасте 3 сут. верхушечная доля в левом лёгком была развита незначительно и часто слабо обозначена (в 40% случаев) или совсем отсутствовала (в 20% случаев) (рис. 3).

Через месяц левая верхушечная доля была обозначена уже у 80% животных, а у 20% ещё отсутствовала.

В возрасте 3 мес. левая верхушечная доля была еле обозначена у 60% кроликов, в 20% случаев развита в виде остатка и в 20% отсутствовала, что, вероятно, является проявлением тенденции процесса формирования данного органа у кроликов.

Обращает на себя внимание наличие в диафрагмальной доле правого участка лёгкого, обозначенного неглубокой щелью (до 0,5 см), так называемой дорсальной добавочной доли. Она была отмечена у 1 особи из 25, что составляло 4% с еле обозначенной верхушечной долей левого лёгкого.

К 6-месячному возрасту левая верхушечная доля была еле обозначена у 60% особей, у 20% развита в виде остатка, у 20% отсутствовала, т.е. прослеживается аналогия с животным 3-месячного возраста.

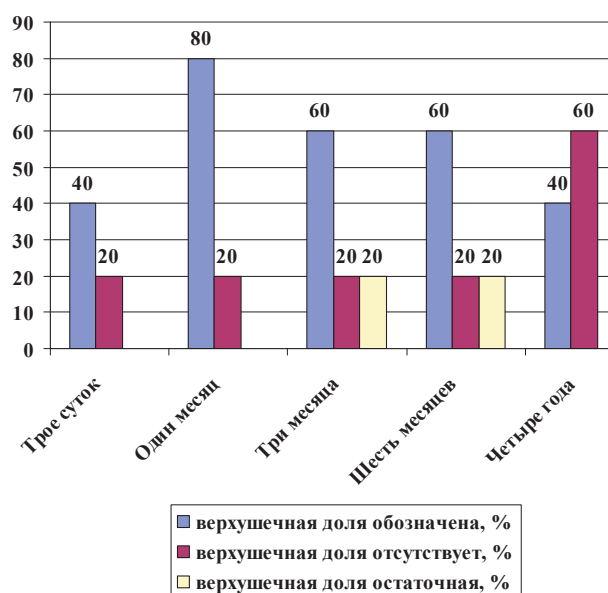


Рис. 3 – Анализ характера дольчатости лёгких кролика домашнего в разные возрастные периоды

У 4-летних животных левая верхушечная доля слабо определялась в 40% случаев, а у 60% отсутствовала.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что в целом левая верхушечная доля лёгкого у животных всех возрастов была обозначена в 56% случаев, развита в виде остатка в 8% случаев и отсутствовала у 24%.

Таким образом, результаты проведённых исследований показали, что у кролика домашнего лёгкие, сохраняя типичное доленое строение, имеют морфо-топографические особенности, обусловленные возрастом животных.

Выводы.

1. Установлено, что у кролика домашнего (*Oryctolagus cuniculus*) с возрастом происходит смещение в каудальном направлении границ левого и правого лёгких.

2. Характер долевого разделения лёгких носит динамичный характер.

3. Частота встречаемости краниальной, сердечной, каудальной и добавочной долей в правом и левом лёгких – определяющая возрастная характеристика животных.

Литература

- Жеденов В.Н. Общая анатомия домашних животных: учебник для вузов М.: Советская наука, 1958. 318 с.
- Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте / И.П. Западнюк, В.И. Западнюк, Е.А. Захария, Б.В. Западнюк. 3-е изд. перераб. и доп. Киев: Вища школа, 1983. 201 с.
- Петраков К.А., Саленко П.Т., Панинский С.М. Оперативная хирургия с топографической анатомией животных: учебник / под ред. профес. К.А. Петракова. М.: КолосС, 2003. С. 50–51.
- Шмидт-Ниельсен К. Физиология животных. Приспособление и среда М.: Мир, 1982. Кн. 1. С. 152–393.
- Жеденов В.Н. Лёгкие и сердце животных и человека (в естественно-историческом развитии). М.: Высшая школа, 1961. С. 215–311.