

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОСТНО-МЫШЕЧНОГО СОПРЯЖЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ
ЛОПАТКИ ДОМАШНЕЙ КОШКИ**

Введение. Известно, что скелет млекопитающих построен по одному принципу, т.е. состоит, за некоторым исключением, из одних и тех же костей. При этом одних межвидовая изменчивость затрагивает не очень сильно, другие же подвержены этому фактору более значительно. Среди последних определенный интерес представляет лопатка – плоская кость, построенная по типу диплоэ, который у хищников не является полным. Концентрация спонгиозы тесно связана с формой кости, на которую влияет способ локомоции и образ жизни биологических видов. Данные факторы отражаются на особенностях строения лопатки, как и других костей, главным образом, за счет степени развития и топографии мышц, имеющих на ней точки (области) закрепления [1, 2]. С практической точки зрения информация, касающаяся особенностей строения лопатки домашних животных, может быть востребована не только в ветеринарной хирургии, но и в гематологии, поскольку красный костный мозг в поясах конечностей функционирует на протяжении всей жизни животного [3]. В связи с вышеизложенным, основной целью нашего исследования является выявление морфологических особенностей лопатки в связи с закрепляющимися на ней мышцами у домашней кошки.

Материалы и методы исследований. Для исследований были использован 3 домашние кошки, павшие по причине заболеваний, не совместимых с жизнью. Основными методами исследования является препарирование и анатомическое описание. Работа проводилась в условиях кафедры анатомии УО ВГАВМ.

Результаты исследований. В процессе проведенных исследований было установлено, что лопатка домашней кошки представляет собой округло-треугольную кость (за счет округлого краниального края), характерную для многих видов хищников. Компактное вещество в области предостной ямки тоньше, чем в заостной. При этом оно искривляется, образуя заметную вогнутость на медиальной поверхности лопатки, где подлопаточная ямка оказывается гораздо более выраженной в краниальной части и сглаженной в каудальной. Вероятнее всего, благодаря этому предостная мышца, лежащая на латеральной поверхности и проходящая через образовавшийся бугор, получает более выгодные условия для экстензии плечевого сустава.

Дорсальный край по отношению к средней части несколько утолщен, что стало возможным благодаря присутствию здесь спонгиозы. Данное обстоятельство обусловлено закреплением мышц, среди которых наиболее развитой являются зубчатая вентральная мышца (*m. serratus ventralis*), закрепляющаяся на медиальной поверхности с максимальным приближением к дорсальному краю. При этом небольшой каудальный участок ее области закрепления выходит на латеральную часть, прикрывая каудальный угол. Кроме того, утолщению дорсального края способствует закрепление системы ромбовидной мышцы (*m. rhomboideus*), а также большая круглая мышца (*m. teres major*), берущая начало в области каудального угла. Вентрально к дорсальному краю крепятся многочисленные сухожилия заостной мышцы (*m. infraspinatus*).

На каудальном крае лопатки, который, в отличие от краниального края, ровный, губчатое вещество находится в составе гребня, проходящего по медиальной поверхности лопатки. Дорсально он начинается от каудального угла и, следуя вентрально к шейке, начиная с верхней трети лопатки, он отделяет основную медиальную поверхность лопатки от узкого участка каудального края, состоящего из компактного вещества. Данный участок слегка загибается латерально, углубляя тем самым заостную ямку и создавая более

благоприятные условия для расположения заостренной мышцы. Гребень является основным местом закрепления длинной головки трехглавой мышцы плеча (*m. triceps brachii*) и малой круглой мышцы (*m. teres minor*).

Определенные особенности имеет структура ости лопатки. Губчатое вещество располагается у ее основания в небольшом количестве на крае, а также в области акромиона и крючковидного отростка. Наличие спонгиозы у основания и края ости ассоциировано с закреплением трапецевидной мышцы (*m. trapezius*), грудная часть которой у кошки особенно сильно развита, что вероятно и привело к наклону ости каудально. Несколько ниже фиксируется и лопаточная часть (*pars scapularis*) дельтовидной мышцы (*m. deltoideus*). На акромионе и в его области закрепляется хорошо развитая у кошки плечеатлантная мышца (*m. omotransversarius*), а в совокупности с крючковидным отростком прикрепляется еще и акромиальная часть (*pars acromialis*) дельтовидной мышцы.

Закключение. Таким образом, проведенное нами исследование показало, что форма и структура отдельных элементов лопатки домашней кошки тесно сопряжена с закрепляющимися на ней мышцами, что во многом и обуславливает видоспецифичность этой кости.

Литература. 1. Киченко, А. А. Становление и развитие классической теории описания структуры костной ткани / А. А. Киченко, В. М. Тверье, Ю. И. Няшин, Е.Ю. Симоновская, [и др.] // Российский журнал биомеханики. – 2008. – № 1, Т. 12. – С. 69-89. 2. Ревякин, И. М. Морфофункциональная оценка мышц, действующих на плечевой сустав у американской норки и домашней кошки в связи со способом хождения и образом жизни / И. М. Ревякин, М. С. Таканова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2011. – Т. 47, вып. 1. – С. 289-293. 3. Хрусталева, И. В. Иммунокомпетентные структуры млекопитающих и птиц новорожденного периода / И. В. Хрусталева, Б. В. Криштофорова, В. В. Лемещенко. – М., 2008. – 90 с.

УДК 619:611.718.4:599.742.77

РЫБАЛКО С.Е., студент

Научный руководитель – **Низамова Г.М.**, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»,
г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация

МОРФОЛОГИЯ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ СОВЫ

Введение. Сова – это не просто ночной хищник, это птица с уникальными анатомическими особенностями, среди которых особенно выделяется строение шейного отдела позвоночника. Оно позволяет птицам поворачивать голову на большие углы – до 270° [1], что критически важно для охоты и ориентации в пространстве. Разберём морфологию шейных позвонков подробнее.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования послужили шейные позвонки взрослых сов. В работе были использованы образцы как самцов, так и самок, не имеющие видимых патологических изменений костной ткани.

Тушки сов препарируют под биноклем, выделяя шейный отдел, удаляя мышцы и связки. Затем позвонки мацерируют (отмачивают и очищают), нумеруют, фотографируют и измеряют штангенциркулем. Это даёт базовые данные: количество позвонков, их порядковую изменчивость, наличие гребней и отверстий.

Исследования проходили на кафедре анатомии и гистологии Казанского ГАУ.

Результаты исследований. Каждый шейный позвонок совы имеет специфическую геометрию, которая меняется по мере движения от черепа к туловищу. Атлант и осевой: первые два позвонка сильно видоизменены. Они образуют особое зубовидное соединение, позволяющее голове совершать значительные наклоны, но главное – они обеспечивают