

Локтевой нерв (*n. ulnaris*) изначально имеет ширину $4,87 \pm 0,46$ мм. Он отходит дистально от плечевого сплетения и далее идёт по краниальному краю трёхглавой мышцы плеча в сторону локтевого отростка. В районе локтевого сустава делится на 4 ветви. Одна из них иннервирует локтевой сгибатель запястья, две другие – поверхностный и глубокий сгибатели пальца, а четвертая переходит на пальмарную поверхность предплечья, в дистальной части которой переходит в пальмарный нерв шириной в $2,05 \pm 0,11$ мм, который опускается вплоть до запястного сустава, где переходит в пястные пальмарные нервы.

Срединный нерв (*n. medianus*) отходит дистально от плечевого сплетения и почти на всём своём протяжении следует рядом с плечевой и срединной артериями. Вначале его ширина составляет $7,82 \pm 1,49$ мм. Он опускается по каудальному краю коракоидно-плечевой мышцы, а сверху при этом прикрывается глубокой грудной мышцей. В дистальном конце коракоидно-плечевой мышцы от срединного нерва отделяется мышечно-кожный нерв, который до этого следовал со срединным нервом под одним эпиневрием. Далее срединный нерв пересекает двуглавую мышцу плеча и опускается между лучевым сгибателем запястья и лучевой костью. В верхней трети лучевого сгибателя запястья срединный нерв разделяется на 2 ветви (ширина 1-й ветви – $4,96 \pm 0,39$ мм, 2-й – $4,06 \pm 0,99$ мм). Одна из них опускается дистально по медиальной поверхности лучевого сгибателя запястья вплоть до запястного сустава, где делится на 3 ветви шириной $0,85 \pm 0,11$ мм, $3,90 \pm 0,26$ мм и $1,84 \pm 0,47$ мм, которые следуют на пальмарную поверхность пясти. Вторая ветвь разделяется на веер из 4-х ветвей (соответственно по $1,58 \pm 0,17$ мм, $4,06 \pm 0,94$ мм, $2,10 \pm 0,61$ мм и $1,06 \pm 0,07$ мм шириной), которые иннервируют лучевой сгибатель запястья и глубокий сгибатель пальца.

Заключение. Иннервация грудной конечности у саванной зебры обеспечивается с помощью нервов, отходящих от плечевого сплетения. Самыми массивными по ширине нервами грудной конечности саванной зебры являются срединный ($7,82 \pm 1,49$ мм) и лучевой ($7,45 \pm 0,79$ мм) нервы, соответственно иннервирующие мышцы-сгибатели запястья и пальца и мышцы-разгибатели запястья и пальца. Предлопаточный и подмышечный нервы участвуют в иннервации мышц плечевого сустава на латеральной его поверхности, а подлопаточный – на медиальной. Локтевой нерв иннервирует мышцы-сгибатели запястья и пальца. Мышечно-кожный нерв иннервирует плечевую мышцу и кожу предплечья.

Литература. 1. *Анатомия лошади: учебник* / А. А. Стекольников, Ф. И. Василевич, Н. В. Зеленовский [и др.]. – Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2018. – 592 с. 2. *Метод анатомического исследования соматической части периферической нервной системы* / С. В. Вирунен, М. В. Щипакин, Н. В. Зеленовский [и др.] // *Актуальные вопросы ветеринарной биологии*. – 2018. – № 1(37). – С. 15-19. 3. *Анатомо-топографические особенности строения локтевого нерва белой швейцарской овчарки* / В. А. Хватов, М. В. Щипакин, Д. С. Былинская, А. С. Стратонов // *Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии*. – 2021. – № 4. – С. 161-164. 4. *Зеленовский, Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. Nomina Anatomica Veterinaria. (пятая редакция): Учебники для вузов. Специальная литература* / Н. В. Зеленовский; пер. и рус. терминология Н. В. Зеленовского. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2013. – 400 с.

УДК 611.737.3:599.742.31:599.742.73

КУХАРЕВА Т.П., студент

Научный руководитель - **Былинская Д.С.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ФЛЕКСОРОВ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ЕНОТА-ПОЛОСКУНА И КОШКИ ДОМАШНЕЙ

Введение. Енот-полоскун и кошка домашняя имеют схожую анатомию флексоров локтевого сустава. Однако ввиду разницы их образов жизни выше упомянутые мышцы по разному задействованы в локомоции. Целью работы было изучить особенности топографии

флексоров локтевого сустава енота-полоскуна и кошки домашней, определить роль мышц при разном положении угла локтевого сустава.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования послужили трупы енотов-полоскунов и кошки домашней, доставленные на кафедру анатомии животных ФГБОУ ВО СПбГУВМ из ветеринарных клиник Санкт-Петербурга. Всего было исследовано 4 грудные конечности каждого вида. В качестве метода исследования послужило тонкое анатомическое препарирование.

Момент силы представляет физическую величину, являющуюся произведением модуля силы, вращающей тело на ее плечо и синус угла между плечом и модулем силы. Так как $\sin(90^\circ) = 1$, то мы строили перпендикуляр от центра оси до вектора силы и эта величина принималась за Moment Arm (МА).

Точкой опоры или центром оси в данном случае выступает центр локтевого сустава. Сила представлена в виде вектора, направление которого определяется в зависимости от функции мышцы. Вектор построен по точкам прикрепления мышцы. С помощью программы tpsDig2 мы измерили Moment Arm двуглавой мышцы плеча, плечелучевой мышцы, круглого пронатора и плечевой мышцы под разными углами.

Результаты исследований. К флексорам локтевого сустава относятся двуглавая мышца плеча, плечелучевая и плечевая мышцы, круглый пронатор. Места прикрепления мышц у енота-полоскуна и домашней кошки имеют больше сходств, чем различий. Однако плечелучевая мышца и круглый пронатор у енота-полоскуна намного лучше развиты по сравнению с кошкой домашней. Мы предполагаем, что связано с тем, что енот-полоскун обладает большим углом ротации костей предплечья и кисти.

Плечелучевая мышца у енота-полоскуна достигает своего пика при значении угла локтевого сустава 72° , у кошки 86° , затем в обоих случаях МА стремительно снижается. У енота-полоскуна по сравнению с другими мышцами она до 111° имеет самый большой МА. У кошки данная мышца изначально имеет меньшее значение МА чем плечевая, мы предполагаем, что это связано со строением мышцы. Плечевая мышца у кошки при всех изменениях угла имеет самое большое МА, это свидетельствует о том, что мышца выполняет большую работу с точки зрения силы, которую ей необходимо приложить, чтобы совершить момент силы (вращение). У енота-полоскуна плечевая и двуглавая мышца плеча схожи по направлению, но на всем своем протяжении значения МА у двуглавой мышцы плеча ниже чем у плечевой. У кошки такой закономерности нет, значения МА у этих двух мышц сильно отличаются с 65° по 133° , максимальное различие при 84° . У кошки и енота-полоскуна круглый пронатор из всех мышц меньше всего работает, чтобы вызвать вращательное движение в суставе, значения МА у енота-полоскуна незначительно больше чем у кошки. У обоих животных плечевую и двуглавую мышцу плеча можно выделить как основные сгибатели локтевого сустава, потому что они придерживаются средних значений МА без резких перепадов. Более того, у енота-полоскуна мышцы достигают своего пика при 72° , а у кошки – при 84° . Следовательно, это самые «тяжелые» положения предплечья. Мы предполагаем, что у енотов-полоскунов это связано с особенностями его образа жизни, так как они большую часть времени они проводят на деревьях. У кошек с особенностями их ходьбы, локтевой сустав у них постоянно находится в полусогнутом положении.

Заключение. Плечелучевая мышца у енота-полоскуна до 111° имеет самый большой МА, следовательно, имеет самый большой момент силы, позволяющий совершить вращательное действие. У кошки домашней плечелучевая мышца плохо развита, поэтому значения ее МА изначально меньше плечевой. У обоих животных плечевую и двуглавую мышцу плеча можно выделить как основные сгибатели локтевого сустава, потому что они не имеют сильных перепадов МА. Круглый пронатор имеет самый маленький крутящий момент по сравнению с другими мышцами.

Литература. 1. *Анатомо-функциональная характеристика мышц локтевого сустава у кошки домашней* / Н. А. Слесаренко, Е. О. Широкова, Э. О. Оганов, Е. А. Щетинина // *Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии*. – 2023. – № 1. – С.

40-46. 2. Васильев, Д. В. Мышцы локтевого сустава лисицы породы Бастард / Д. В. Васильев, В. А. Хватов, М. В. Щипакин // *Международный вестник ветеринарии*. – 2022. – № 1. – С. 116-119. 3. Кухарева, Т. П. Васкуляризация мышц области плеча у енота-полоскуна (*Procyon lotor*) / Т. П. Кухарева // *Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны: материалы XII международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 215-летию СПбГУВМ, Санкт-Петербург, 23–24 ноября 2023 года*. – Санкт-Петербург: Перевощикова Юлия Владимировна, 2023. – С. 207-208. 4. McClearn D. Locomotion, Posture, and Feeding Behavior of Kinkajous, Coatis and Racoons // *Journal of Mammology*. – 1992. – №73(2). – p. 245-261.

УДК 611.33

ЛОКУН Е.В., студент

Научный руководитель - **Якименко Л.Л.**, канд. вет. наук, доцент

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

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПЕЧЕНИ ЛАМЫ ГУАНАКО

Введение. Гуанако (лат. *Lama guanicoe*) – парнокопытное из рода лам семейства верблюдов, где вместе с гуанако находятся альпака, викунья и лама, несмотря на отсутствие у них горбов. Относится к верблюдам из-за двупалых конечностей, заканчивающихся искривленными тупыми когтями, и мозолью во всю ступню (из-за чего входит в отряд мозолоногих). Лам гуанако можно встретить в Южной Америке, в районах с суровым климатом – от горных вершин Анд до Огненной Земли и Патагонии. Аскетическое бытие наложило отпечаток и на питание гуанако, привыкших довольствоваться скудной растительностью и водой сомнительного качества. При отдаленности источника посещают его раз в неделю либо вообще обходятся без воды [1, 2].

Сведения по строению пищеварительной системы мозолоногих очень скудны, в основном освещены только в отношении верблюда. Несмотря на то, что данный вид животного не проживает на территории Республики Беларусь, нам было интересно выявить особенности анатомического строения органов пищеварения с целью изучения сравнительной анатомии жвачных животных и понимания разнообразия анатомического, физиологического аспектов для приспособления данного вида к выживанию.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования служила печень ламы. Методы анатомического исследования включали: препарирование, препарирование с использованием налобной лупы. Линейные размеры органов измеряли с помощью линейки. Целью исследования явилось установить анатомические особенности печени ламы гуанако.

Результаты исследований. Печень ламы гуанако – непарный орган, расположенный в эпигастрии, в правом подреберье и занимает пространство под шестью последними ребрами. Его главная ось представляет собой краниоventральный изгиб, повторяет верхними контурами изогнутость ребер и диафрагмы. Форма печени – неправильно-треугольная, представлена двумя поверхностями: диафрагмальная поверхность – выпуклая, соприкасается с диафрагмой; висцеральная поверхность – слегка вогнутая, прилегает к желудку, двенадцатиперстной кишке и правой почке. На ней имеются ворота печени с входящими и выходящими сосудами, нервами, желчным протоком. Ворота занимают среднюю треть длины органа. Дорсальный край печени тупой (утолщенный), имеет вдавление от пищевода. На дорсальном крае справа расположена каудальная полая вена длиной 8,3 см, диаметром 0,8 мм. Вентральный край печени на всем протяжении сужен и заострен, обращен вентролатерально.

В свежем виде печень ламы-гуанако темно-коричневая. Дольчатый рисунок строения печени у ламы четко выражен, каждая долька четко очерчена окружающей соединительной тканью. Желчный пузырь отсутствует, имеются два печеночных протока, которые