

Абсолютная толщина метаэпифизарного хряща в течение вышеуказанных сроков уменьшается у овец каракульской породы: в I фаланге грудной конечности - от $0,062 \pm 0,0002$ см до $0,012 \pm 0,0002$ см, во II фаланге - от $0,038 \pm 0,001$ см до $0,013 \pm 0,001$ см, в I фаланге тазовой конечности - от $0,055 \pm 0,001$ см до $0,013 \pm 0,0004$ см, во II фаланге - от $0,042 \pm 0,001$ см до $0,013 \pm 0,0004$ см. У овец гиссарской породы изменения этого показателя следующие: в I фаланге грудной конечности - от $0,038 \pm 0,001$ см до $0,013 \pm 0,0003$ см, во II фаланге - от $0,043 \pm 0,001$ см до $0,017 \pm 0,0003$ см, в I фаланге тазовой конечности - от $0,068 \pm 0,001$ см до $0,015 \pm 0,0004$ см, во II фаланге - от $0,062 \pm 0,001$ см до $0,022 \pm 0,0003$ см.

Итак, процесс окостенения метаэпифизарного хряща происходит в зависимости от расположения костей в скелете конечностей и начинается раньше всего в дистальном отделе. Толщина его у всех животных выше в начальные этапы постнатального развития.

Выводы: 1) утончение суставного хряща происходит по направлению от проксимального к дистальному отделу скелета конечностей. Значит, на адаптогенез суставного хряща влияет не только межзональное различие, отличающееся географическим рельефом, но существенное действие на него оказывают природные условия обитания и порода животных; 2) процесс окостенения метаэпифизарного хряща происходит в зависимости от расположения костей в скелете конечностей и начинается раньше всего в дистальном отделе. Толщина его у всех животных выше в начальные этапы постнатального развития.

УДК 619:611.718:598.244.3

МЫШЦЫ ПОЯСА ЗАДНЕЙ КОНЕЧНОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА ИБИСОВЫХ

Друзь Н.В., Третьякова К.Н.

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины, г. Киев, Украина

Исследованиям, локомоторного аппарата птиц посвящено значительное количество литературы, но она показывает, что достаточно полно этот вопрос сейчас не изучен. Мощное развитие тазовых конечностей и редукция хвоста в рамках ключевой адаптации птиц к бипедальной локомоции влечет за собой еще много противоречий и просто ошибочных утверждений. Поэтому мы, с позиции новых методических и методологических подходов, обнаруживаем и устанавливаем действительные механизмы и закономерности становления особенностей мышечных элементов локомоторного аппарата птиц в целом.

Материалом для исследования были представители семьи ибисовых – лысый ибис - *Geronticus calvus* и каравайка - *Plegadis*

falcinellus. Миологические исследования проводили на фиксированных 10%-ным раствором формалина трупах. После обнаружения точек фиксации мышцы вскрывали с целью определения наличия или отсутствия перистости. Кроме того, с целью выяснения степени развития отдельных мышц и мышечных групп, каждую мышцу взвешивали.

У представителей исследованных видов семейства ибисовых среди мышц тазового пояса наблюдаются определенные различия. Точки фиксации каудальной подвздошно-вертлужной мышцы у обоих видов птиц совпадают. Начинается крепким, коротким сухожилием на дорсо-латеральной поверхности бедренной кости, а именно в области проксимальной половины большого вертела. Сухожилие резко переходит в мышечные волокна, которые направлены краниально. Мышца расположена по всему периметру подвздошной кости как в краниальной, так и в каудальной ее половинах и заканчивается на краниальном крае подвздошной кости. Мышца двуперистая.

Точки фиксации краниальной подвздошно-вертлужной мышцы также идентичны. Начинается крепким, коротким сухожилием на латеро-дистальной поверхности бедренной кости, а именно в дистальной половине большого вертела, и заканчивается мышечно-апоневротический (лысый ибис) и мышечно (каравайка) в каудальной половине дистальной поверхности подвздошной кости. Мышца продольно-волокнистая.

Точки фиксации внешней подвздошно-вертлужной мышцы также совпадают. Начинается тонким, по сравнению длинным, но крепким сухожилием на дорсо-латеральной поверхности большого вертела бедренной кости. Заканчивается в дорсальной части подвздошной кости, а именно в области дорсального спинного гребня. Мышца однoperистая.

Внутренняя подвздошно-бедренная мышца начинается мышечно у обеих птиц на каудо-дистальной поверхности подвздошной кости и заканчивается мышечно на медиальной поверхности проксимального конца бедренной кости. Мышца продольно-волокнистая.

Глубокая седалищно-бедренная мышца присуща и лысому ибису, и каравайке. У лысого ибиса мышца начинается тонким, крепким, но сравнительно длинным сухожилием, а у каравайки - мышечно на каудальной поверхности средней трети бедренной кости. Заканчивается мышечно на каудо-проксимальном крае седалищной кости. Мышца продольно-волокнистая.

Седалищно-бедренная мышца по точкам фиксации также совпадает. Начинается у лысого ибиса – крепким, широким сухожилием, а у каравайки – мышечно-сухожильно на каудо-латеральной поверхности проксимальной половины бедренной кости. Заканчивается у обеих птиц мышечно на каудальном крае седалищной кости. У каравайки мышца двуперистая, а у лысого ибиса – продольно-волокнистая.

Медиальная запирающая мышца у лысого ибиса начинается тонким, длинным, крепким сухожилием на каудо-латеральной поверх-

ности бедренной кости, у каравайки – мышечно-сухожильно на каудальной поверхности бедренной кости проксимальной ее трети. У обоих представителей мышца проходит через запирательное отверстие на медиальную поверхность и плотно прилегает на сухожильную мембрану, между лонной и седалищной костями. Мышца двуперистая.

Хвостово-бедренная мышца присуща только каравайке. Фиксируется длинным, тонким сухожилием на каудальной поверхности бедренной кости в средней ее трети. Мышечные волокна продольно-волокнистые и направлены каудально. Окончание мышцы у данного вида сухожильное, проходящий под пигостиль, объединяется с одноименной мышцей противоположной стороны.

Следующие мышцы присущи только лысому ибису. Запирательно-бедренная мышца продольно-волокнистая и начинается на каудо-медиальной поверхности бедренной кости и заканчивается в проксимальной части запирательного отверстия.

Вентральная седалищно-бедренная мышца также продольно-волокнистая, берет начало на каудо-вентральной поверхности бедренной кости и заканчивается на медиальной поверхности проксимальной части лонной кости.

Выводы. 1. У представителей семьи ибисовых степень дифференциации мышц тазового пояса обусловлена шагающим типом бипедальной локомоции, а также особенностями статики. 2. Масса мышц сгибателей тазобедренного сустава у лысого ибиса и у каравайки больше, чем масса мышц разгибателей.

УДК 619:612.315:636.52/.58

МАКРОСКОПИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПИЩЕВОДНОЙ МИНДАЛИНЫ ВАКЦИНИРОВАННЫХ КУР

Дышлюк Н.В.

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины, г. Киев, Украина

Среди периферических органов кроветворения и иммуногенеза особое значение уделяется иммунным образованиям, к которым относят пищеводную миндалину. Последняя свойственна только для птиц. В связи с отсутствием у них глоточного лимфоидного кольца Пирогова-Вальдейера, пищеводная миндалина является первой линией защиты от антигенов, поступающих в организм с кормом и водой. В ней под влиянием антигенов лимфоциты дифференцируются в эффекторные клетки, обуславливающие специфический иммунитет (Tizard I., 1979). Большинство научных работ посвящены вопросам морфологии пищеводной миндалины уток в возрастном аспекте и отдельных видов диких птиц (Хомич В.Т., Усенко С.І., 2012; Усенко С.І., 2018). У кур, хорошо изучена только ее микроструктура (Дышлюк Н.В.,