

Газоток в этот период поддерживался на уровне 1–1,5 л/мин. Показатели КОС в восстановительный период достоверно не отличались от исходных данных.

Заключение. Полученные данные указывают на возможность проведения ингаляционной анестезии мелких животных с использованием малого газотока с испарителем «МИНИВАП-20» с учетом индивидуальных особенностей каждого животного. При этом необходим мониторинг параметров вентиляции (частоты и минутного объема дыхания), регистрации концентрации CO₂ на вдохе и выдохе пациента, что позволит не только судить об эффективности дыхания, но и качестве химического поглотителя углекислоты. Не исключено, что в отдельных случаях для коррекции показателей понадобится вспомогательная вентиляция легких газовой смесью, обогащенной кислородом.

Литература. 1. Виденин, В. Н. Современные методы анестезии / В. Н. Виденин, Б. С. Семёнов, А. Ю. Нечаев. – Ж. : Практик, СПб., 2000. – № 3. – С. 22-25. 2. Виденин, В. Н. О влиянии некоторых адаптивных реакций при оперативных вмешательствах на заживление операционных ран / Виденин В. Н. // Сб. науч. тр. / СПбГАВМ, СПб, 2003. - № 135. – С. 12-14. 3. Семёнов, Б. С. Устройство для наркоза у животных / Б.С. Семёнов [и др.]. – Авторское свидетельство №1251/99. – СПб. : СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, 1999. 4. Бетшарт-Вольфенсбергер, Р. Ветеринарная анестезиология: учебное пособие / Р. Бетшарт-Вольфенсбергер, А. А. Стекольников, А. Ю. Нечаев. – СПб.: СпецЛит, 2010. – 270 с.

УДК 591.471.35:598.221.1

БИОМОРФОЛОГИЯ КОСТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА СТРАУСООБРАЗНЫХ

Никитов В.П., Мельник О.П.

Национальный университет биоресурсов и природопользования,
г. Киев, Украина

Введение. Приспособление страусообразных к быстрому бегу вызывает значительный интерес к изучению особенностей строения их тазовых конечностей. Некоторые авторы утверждают, что представители данного отряда увеличивают свою скорость за счет увеличения количества движений. Другие же исследователи отмечают, что у африканского страуса надколенник содержит две сезамообразных кости, тогда как у близких к страусам бескилевых птиц, таких как ему, надколенник вообще отсутствует. Также авторы выдвигают

гипотезу, что дистальная сезамообразная кость надколенника является оссифицированной частью дистального сухожилия мышц, которые удерживают надколенник.

Материалы и методы исследований. Материалом для наших исследований служили 4 представителя отряда страусообразных (*Struthioniformes*) – африканский страус (*Struthiocamelus*), которые были получены из фондов кафедры анатомии животных им. акад. В. Г. Касьяненко Национального университета биоресурсов и природопользования Украины и Киевского зоопарка. Во время проведения остеологических исследований, кроме описания строения проводили остеометрию, согласно разработанной нами схеме (рисунок 1).

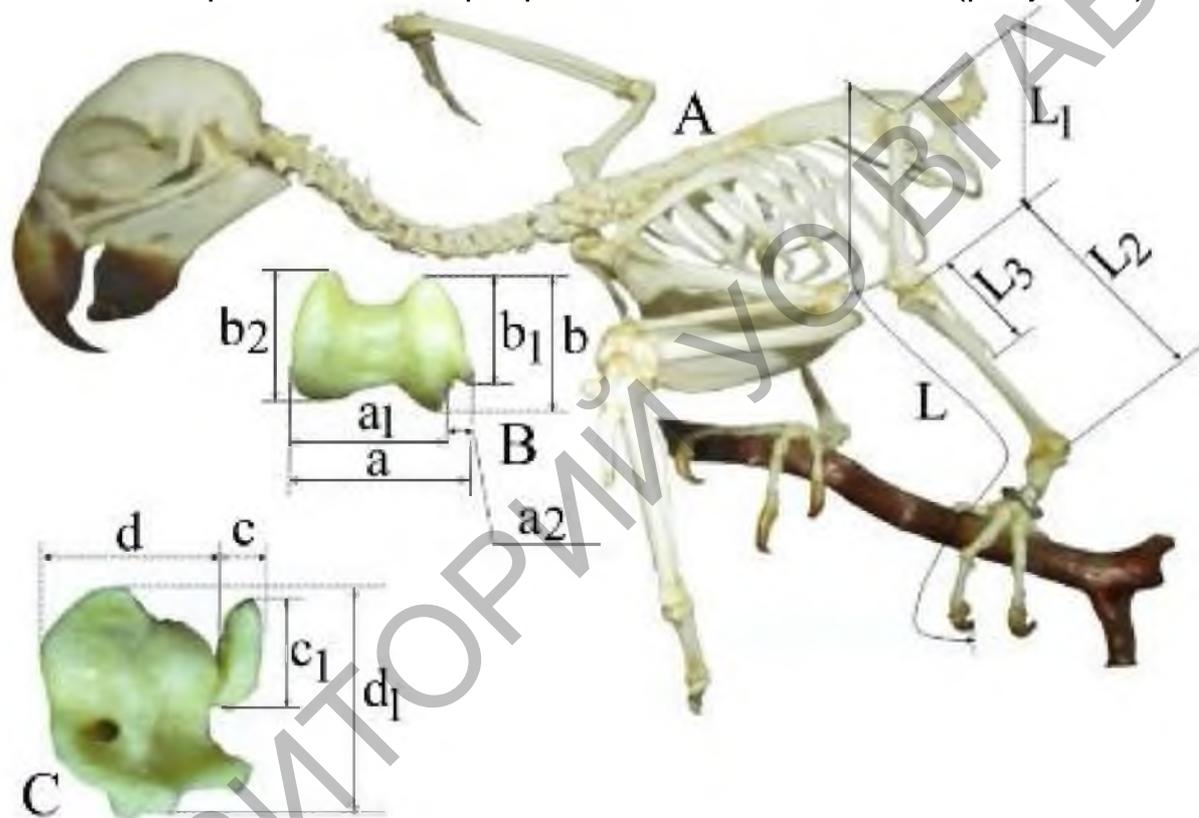


Рисунок 1 - Схема остеометрических исследований костных элементов коленного сустава

Во время описания использовали общепринятые анатомические термины соответственно Международной анатомической номенклатуре по птицам [3].

Результаты исследований. У исследованных страусообразных длина бедренной кости относительно общей длины тазовой конечности составляет (19,59%). Краниальная межмышечная линия выражена четче каудальной. Дистальный эпифиз кости изогнут медиально, его ширина относительно длины бедренной кости составляет 29,92%. Медиальный мыщелок, относительно латерального несколько меньше (86,32%). Латеральный мыщелок выступает дистальнее медиального. Надмыщелки и надмыщелковые гребни хорошо развиты. Тиббиофибулярный гребень практически отсутствует.

Большеберцовая суставная поверхность относительно толщины дистального конца бедренной кости составляет 81,7%, что свидетельствует о хорошо развитом малоберцовом блоке (17,88%) бедренной кости. Межмышцелковая и надколенковая борозны широкие, в них хорошо заметны места фиксации краниальной и каудальной крестообразных связок. Подколенная ямка неглубокая.

Длина тибиотарсуса относительно общей длины тазовой конечности составляет 33,32%. Толщина его проксимального эпифиза, относительно ширины составляет 76,18%, что свидетельствует о его вытянутой форме. Краниальный кнемиальный гребень хорошо развит, несколько вывернут латерально. Однако, латеральный кнемиальный и надколенковый гребни отсутствуют. Межсуставное поле и ретропателлярная ямка развиты слабо. Вырезка тибиотарсуса и надколенковый гребни отсутствуют.

Длина малоберцовой кости относительно длины тибиотарсуса составляет 83,64%. Ее головка вытянута, несколько сужена каудально. Толщина головки относительно ширины составляет 42,47%.

Надколенник у страусообразных костный, имеет шаровидную форму.

Заключение.

1. Характерные особенности строения костных элементов исследованных страусообразных обусловлены биоморфологическими адаптациями к некоторому типу опоры на субстрат и передвижению по нему.

2. Специфическая форма мышцелков бедренной кости, кнемиальных гребней тибиотарсуса и других костных элементов коленного сустава обусловлены дифференциацией мышц, которые действуют на данный сустав.

Литература. 1. Abourachid, A. *Bipedal locomotion in ratites (Paleognathiform): examples of cursorial birds* / A. Abourachid, S. Renous // *Ibis*. – Vol. 142. – P. 538–549. – 2001. 2. Abourachid, A. *The morphology of the bird pelvis as indicator of locomotor adaptation* / A. Abourachid, C. Berge, S. Renous // *J. Morph.* – 2001. – Vol. 248, № 3. – P. 200. 3. Abourachid, A. *Mechanics of standing in birds: functional explanation of lameness problems in giant turkeys* / A. Abourachid // *Br. Poult. Sci.* – 2000. – Vol. 34, № 5. – P. 889–898. 4. Abourachid, A. *Myology of the pelvic limb of the domestic turkey Meleagris gallopavo* // *II Anat. Histol. Embryol.* – 1993. – Vol. 20, № 1. – P. 75–94. 5. Baumel, J. J. *Osteologia* / J. J. Baumel, L. M. Witmer // *Handbook of Avian Anatomy: Nomina Anatomica Avium*. Cambridge., Massachusetts., Publ. Nutt. On. Club. – 1993. – № 23. – P. 45–132. 6. Chadwick K. P. *Three-dimensional anatomy of the ostrich (Struthiocamelus) knee joint* [Электронный ресурс] / K. P. Chadwick, S. Regnault, V. Allen, J. R. Hutchinson // *Peer J.* – 2014. – P. 716. – Режим доступа : <https://peerj.com/articles/706>.