

Слесаренко Н.А., Гасангусейнова Э.К., Широкова Е.О. (Москва, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У СТОПО-, ПАЛЬЦЕ-, ФАЛАНГОХОДЯЩИХ ЖИВОТНЫХ

Slesarenko N.A. Gasanguseinova E.K., Shirokova Ye.O. (Moscow, Russia)

MORPHO-FUNCTIONAL PECULIARITIES OF THE STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE FEMUR IN PLANTIGRADE, DIGITIGRADE AND PHALANGIGRADE ANIMALS

Исследование бедренной кости проводили на трупном материале от 3 видов животных половозрелого возраста (норка, собака, свинья), отличающихся образом жизни, способом передвижения и механизмом статолокомоторного акта (стопо-, пальце-, фалангохождение). Использовали анатомическое препарирование, обзорную рентгенографию, световую микроскопию гистологических срезов компактной костной ткани (ККТ), сканирующую электронную микроскопию. На основании изучения микроархитектоники ККТ выявлено, что уровень зрелости ее структуры в бедренной кости выражается в строго закономерном распределении массы ККТ по окружности диафиза. В отделах кости, испытывающих основную опорно-силовую нагрузку, обнаружено значимое ($P \leq 0,05$) утолщение компактного вещества: у стопо- и пальцеходящих в медиальном секторе, а у фалангоходящих — в каудальном. Установлено, что направление структурного адаптогенеза, выражающееся в количестве и форме остеонных систем, относительном распределении пластинчатого комплекса и остеонных структур, подчинено биомеханике двигательного поведения изучаемых животных, и, в первую очередь, механизму их статолокомоторного акта.

Слесаренко Н.А., Широкова Е.О. (Москва, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРААРТИКУЛЯРНЫХ СТРУКТУР КОЛЕННОГО СУСТАВА У СОБАК

Slesarenko N.A., Shirokova Ye.O. (Moscow, Russia)

MORPHO-FUNCTIONAL FEATURES OF PERIARTICULAR STRUCTURES OF THE KNEE JOINT IN DOGS

Используя комплексный методический подход, включающий тонкое анатомическое препарирование, обзорную рентгенографию и морфометрию, на трупном материале, полученном от 30 собак заводского разведения и 10 особей степного волка, являющегося природной нормой строения коленного сустава (КС), установлены анатомопографические особенности синовиальной сумки в КС у собак и механизм перемещения синовиальной жидкости в нем. В фазе экстензии КС инъецировали 10 мл рентгеноконтрастного вещества (урографин) непосредственно в полость сумки четырехглавой мышцы (bursa suprapatellaris). При сохранении позиционирования костных звеньев выполняли обзорную рентгенографию. Обнаружено постепенное перемещение жидкости из полости надпателлярной сумки в бедро-чашечный сустав в направле-

нии подколенной мышцы через проксимальный отдел бедроберцового сустава. При полной флексии сустава, основное количество жидкости направляется в сумки подколенной и длинной малоберцовой мышц. Результаты проведенных исследований показали, что надпателлярная сумка, сумки подколенной и длинной малоберцовой мышц постоянно сообщаются с полостью сустава, а подкожная и подфасциальная предколенная сумка не имеют сообщения с ней. Полученные данные являются базовыми при разработке методов диагностики повреждений КС и лечения животных с его патологией.

Смирнов А.В., Горелик Е.В., Григорьева Н.В., Гуров Д.Ю. (г. Волгоград, Россия)

СТРОЕНИЕ ГИППОКАМПА ЖЕНЩИН ПРИ НЕСТЕНОЗИРУЮЩЕМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Smirnov A.V., Gorelik Ye.V., Grigoriyeva N.V., Gurov D.Yu. (Volgograd, Russia)

STRUCTURE OF THE HIPPOCAMPUS IN FEMALES WITH NON STENOSING ATHEROSCLEROSIS OF CEREBRAL ARTERIES

На аутопсийном материале проводили полуколичественное морфологическое исследование гиппокампа 22 женщин II периода зрелого возраста с нестенозирующим атеросклерозом церебральных артерий. Наиболее выраженные изменения наблюдали в зонах СА1 и СА3. В большинстве случаев в пирамидном слое гиппокампа были обнаружены слабо и умеренно выраженные расстройства кровообращения в сосудах микроциркуляторного русла в виде полнокровия, реже стаза. Также отмечался слабо и умеренно выраженный периваскулярный и перицеллюлярный отек, особенно в пирамидном слое. Кроме того, обнаруживались поврежденные нейроны (преимущественно слабой степени выраженности) с темной цитоплазмой перикариона и темными пикнотичными ядрами. Во всех случаях наблюдался слабо и умеренно выраженный сателлитоз в участках поврежденных нейронов. В зоне СА2 часто обнаруживались зернистые клетки-шары, что свидетельствует о повышенной чувствительности нейронов этой зоны к гипоксии. В 10% случаев обнаруживались криблоры и признаки спонгиоза лакунарного слоя. Таким образом, уже на ранних стадиях атеросклероза церебральных артерий в гиппокампе обнаруживаются дистрофические изменения нейронов, свидетельствующие об их ишемическом повреждении.

Смирнова Л.А., Лаврентьева Т.П., Шабанова И.Н., Киселёв Д.В. (г. Тверь, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЯМЫХ МЫШЦ ЖИВОТА

Smirnova L.A., Lavrentiyeva T.P., Shabanova I.N., Kiselyov D.V. (Tver', Russia)

MORPHO-FUNCTIONAL PECULIARITIES OF THE RECTUS ABDOMINIS MUSCLES

С помощью метода электронной микроскопии исследовали мышечную ткань, полученную от тру-

пов 27 женщин из нижней трети правой и левой прямых мышц живота (ПМЖ). Мышечные волокна в ПМЖ преимущественно идентифицированы как тип I (тип медленного сокращения), так как были наделены конгломератами митохондрий с развитыми кристами между миофибриллами и содержали большое количество бледно-окрашенных липидных включений. Часть мышечных волокон определены как тип II (тип быстрого сокращения), которые содержали некрупные митохондрии с просветлённым матриксом и хорошо развитый миофибрилярный аппарат. При морфометрическом исследовании ПМЖ установлено, что 68% их мышечных волокон составляют красные волокна, 28% — промежуточные и 4% — белые волокна. Функционально такое строение обеспечивает способность к пролонгированному поддержанию тонуса мышц «брюшного пресса» без утомления ПМЖ и способствует активному участию в акте дыхания путём расширения и сжатия передней и боковых брюшных стенок, но не может удерживать стенки живота в этом положении постоянно.

Смирнова Т.С., Загребин В.Л., Фёдорова О.В.
(г. Волгоград, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ СТРЕССОРОВ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Smirnova T.S., Zagrebina V.L., Fyodorova O.V.
(Volgograd, Russia)

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE THYROID GLAND AFTER CHRONIC EXPOSURE TO STRESSORS IN AGE ASPECT

Поскольку щитовидная железа (ЩЖ) принимает активное участие в формировании адаптационных реакций организма, представляет интерес ее изучение при стрессе. Исследование выполнено на 36 крысах-самцах Спрейг-Дуоли 3 возрастных групп: 14, 21 и 30 сут (по 12 особей в каждой группе). Для иммуногистохимического исследования и имидж-анализа отбирали срезы ЩЖ с наибольшей площадью. Окрашенные срезы ЩЖ оценивали качественно и полуколичественно и фотографировали. Микроскопическое исследование ЩЖ показало, что в грудном возрасте она обнаруживала высокую степень морфологической зрелости. Было обнаружено, что разные по силе стрессоры (мягкий и жесткий) оказывают различное воздействие на фолликулы, которое также зависит от возраста животных, что является свидетельством адаптации ЩЖ к стрессу.

Соколов Д.А., Ильичева В.Н., Минасян В.В., Жмаев А.Ф. (г. Воронеж, Россия)

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ШИШКОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТОВ

Sokolov D.A., Ilyichyova V.N., Minasyan V.V., Zhmayev A.F. (Voronezh, Russia)

PECULIARITIES OF PINEAL GLAND STRUCTURE IN MATURE AND OLD AGE WOMEN

Исследовали шишковидную железу (ШЖ) 11 женщин в возрасте 26–35 лет (n=5) и 75–82 лет (n=6),

чья смерть не была связана с заболеваниями нервной системы. ШЖ фиксировали 10% раствором формалина на фосфатном буфере (рН 7.4). Срезы окрашивали гематоксилином–эозином и основным коричневым (по М. Шубичу). В группе женщин I периода зрелого возраста ШЖ имела дольчатое строение, тогда как в старческом возрасте отмечалась дезорганизация ее структуры с увеличением стромального соединительнотканного компонента и отсутствием четких границ между дольками. Кальциево-силикатные конкреции присутствовали во всех случаях наблюдений, причем у людей зрелого возраста их доля не превышала 3,8% от площади среза ШЖ, у женщин старческого возраста — 27,5%. Площадь сечения ядра пинеалоцитов у людей старческого возраста на 29,5 % превышала изучаемые показатели у зрелых женщин. Тучные клетки у женщин зрелого возраста располагались паравазально, преимущественно группами, по 4–7 в поле зрения, у женщин старческого возраста их количество варьировало от 0 до 3. Таким образом, изменения ШЖ, наступающие в старческом возрасте, заключаются в нарушении дольчатой структуры, увеличении стромального компонента и кальциево-силикатных конкрементов, развитии адаптационных изменений в пинеалоцитах, направленных на поддержание биосинтетических процессов, уменьшении содержания тучных клеток в периваскулярном интерстиции на фоне снижения их функциональной активности.

Солнцева А.В. (г. Краснодар, Россия)

МОРФОМЕТРИЯ ЛОПАТКИ: КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПИСАНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО ПРИЗНАКА

Solntseva A.V. (Krasnodar, Russia)

MORPHOMETRY OF THE SCAPULA: A QUANTITATIVE DESCRIPTION OF THE QUALITATIVE FEATURE

В остеометрическом описании размеров и характеристик лопатки по В. П. Алексееву выделяют ряд качественных признаков, к которым относится, в том числе, верхний край лопатки. В то же время, при статистическом анализе удобнее использовать числовые данные, чем сравнивать частоту признаков. В многомерном анализе использование качественных признаков, как правило, невозможно. Целью исследования явилась разработка количественного показателя, способного заменить качественный. Исследовали лопатку 20 взрослых людей из остеологической коллекции кафедры нормальной анатомии ГБОУ ВПО КубГМУ. Линейные размеры измеряли штангенциркулем, угловые — гониометром. Все вычисления проводили в программе Excel. Нами предложено заменить качественный признак «форма верхнего края лопатки» расчетом величины угла, расположенного в наиболее высокой точке верхнего края лопатки. Для этого были проведены измерения ширины надостной ямки лопатки (В. П. Алексеев), расстояние от лопаточной вырезки