

У собак подопытной группы вокруг раневого канала в сосочковом и сетчатом слоях дермы имелись сформированные кровеносные сосуды. Отмечен рост капилляров к раневому каналу. Под струп подрастает недифференцированный эпителий, в нем встречаются фигуры митоза. На 7-е сутки в области раны контрольной группы животных наблюдается инфильтрация тканей всех слоев кожи лейкоцитами, преимущественно лимфоцитами. Эпителиоциты по краям раны недифференцированы, в центре, под струпом, отсутствуют. Грануляционная ткань в области раны содержит обилие клеточных элементов и незначительное количество кровеносных сосудов (вялотекущая грануляция). При применении БСМ с обеих сторон раневого канала выявляются почки роста эпителия, от которых клетки растут навстречу друг другу. В области раневого канала — соединительнотканые клеточные элементы, волокна, множество тонкостенных сосудов. Можно сделать вывод о целесообразности применения для заживления ран препарата БСМ, который ускоряет процессы регенерации.

Мельник О.П., Друзь Н.В. (г. Киев, Украина)

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СКЕЛЕТНЫХ СТРУКТУР ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРЯДА ГУСЕОБРАЗНЫХ

Mel'nik O.P., Druz' N.V. (Kiev, Ukraine)

BIOMORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF SKELETAL STRUCTURES OF COXOFEMORAL JOINT OF SOME REPRESENTATIVES OF THE ANSERIFORMES

Цель работы — сравнительное исследование строения и развития скелета тазобедренного комплекса у некоторых представителей отряда гусеобразных (галагаз, белый гусь, свиязь, канадская казарка, мандаринка и каролинская утка) и выявление закономерностей формирования его элементов в процессе эволюционных преобразований. С помощью разработанной нами схемы установлено, что у представителей данного отряда развитие скелета тазового пояса имеет определенные межвидовые различия, на которые влияют биоморфологические особенности стато-локомоции. Установлено характерное свойство — чем длиннее тазовая конечность, тем длиннее бедренная кость. Бедренная кость относительно наибольшей длины тазового пояса является крупнейшей у белого гуся (56,8%), наименьшая — у свиязи (40,9%). Наибольшая длина тазового пояса относительно длины бедренной кости отмечена у канадской казарки (62,7%), наименьшая — у свиязи (56,9%). Наибольшая длина тазового пояса относительно общей длины тазовой конечности отмечена у канадской казарки (37,8%), наименьшая — у галагаза (28,9%). Лобковая кость наиболее развита у свиязи (139,2%), наименее — у канадской казарки (44,7%). Широкий тазовый пояс — у галагаза (50,5%), несколько уже — у каролинской утки (46,7%) и свиязи (43,2%). Еще уже он у белого гуся (23,6%), мандаринки (19,0%), и наиболее узкий — у канадской казарки (13,3%). На форму, структуру и размеры скелетных

элементов тазового пояса влияют биоморфологические особенности определенного вида, способ их передвижения по твердому субстрату и существования в определенных условиях.

Мельников А.А. (г. Нижний Новгород, Россия)

ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО ДОЗИРОВАННЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК НА МЕДИАЛЬНЫЕ МЫШЦЕЛКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Mel'nikov A.A. (Nizhniy Novgorod, Russia)

EFFECT OF INDIVIDUALLY DOSED MOTOR LOADS ON MEDIAL CONDYLES OF THE KNEE JOINT

На 24 собаках-самцах, 11 из которых получали многократные индивидуально дозированные двигательные нагрузки в виде бега (всего от 62 до 78 тренировок) проводили морфологическое исследование медиальных мышечков коленного сустава. На полутонких срезах толщиной 1 мкм, окрашенных метиленовым синим-азуром, изучали клеточный состав и радиусы кривизны (19 радиусов в боковой проекции, начинающихся из геометрического центра основания мышечка) суставных хрящей медиальных мышечков большеберцовой (ББК) и бедренной костей (БК) в зонах максимальной нагрузки. Распределение лакун в мышечках БК и ББК у контрольных животных принципиально не различалось. В поле зрения общее количество хондроцитов равно 21–30, лакун — 25. Видимых зон деструкции межклеточного матрикса в них не обнаружено. Преобладали одноклеточные лакуны (83–86%), доля бесклеточных, 2-, 3- и 4-клеточных лакун не превышала 7%. У экспериментальных животных в поле зрения общее количество хондроцитов составляет 23–28, лакун — около 28–34 в поле зрения, из которых 14–28% пустых, 76–78% 1-клеточных, около 1–3% — 2-клеточных. В мышечках ББК 3-клеточные лакуны были единичны. 3- и 4-клеточных лакун в мышечках БК и 4-клеточных лакун в мышечках ББК не встречалось. Таким образом, возросло общее количество лакун в поле зрения. Распределение их изменилось за счет увеличения пустых (сдвиг влево) и уменьшения всех остальных. Также выявлены большие значения радиусов кривизны в зоне максимальной нагрузки суставных поверхностей (радиусы с 4-го по 16-й).

Меренков В.Г., Тейкина О.Ю. (г. Смоленск, Россия)

ИССЛЕДОВАНИЕ КОСТНЫХ ОСТАНКОВ ИЗ НЕКРОПОЛЕЙ СРЕДНЕВЕКОВОГО СМОЛЕНСКА

Merenkov V.G., Teykina O.Yu. (Smolensk, Russia)

INVESTIGATION OF THE BONES FROM THE NECROPOLIS OF THE MEDIEVAL SMOLENSK

В лабораторию остеологического мониторинга археологических исследований поступили костные человеческие останки с примесью костей животных из 6 некрополей XIII–XVII вв., обнаруженные при охранных археологических раскопках в течение 2009–2013 гг. на территории средневекового Смоленска. В результате нарушения регламента раскопок некрополей, большая часть костных останков оказалась

перемешанной и частично механически повреждена, а также подверглась воздействию влаги и низких температур. Антропологический анализ костных останков позволил достоверно установить общее количество индивидов (758), половой и возрастной состав в изучаемой популяции. Проведены краниологические и краниометрические исследования обнаруженных черепов. Изучали вариационную анатомию черепных швов, слуховых косточек, костей лицевого черепа (включая слезную и резцовую). Из полученного разрозненного костного материала созданы остеологические коллекции. Остеологические и остеометрические исследования касались изучения вариационной анатомии костей нижних конечностей человека, возрастной изменчивости декортилированных костных поверхностей. Проведен сравнительный спектральный люминесцентный анализ костных шлифов. Разработан и запатентован новый метод фотолюминесцентного анализа костных шлифов. Проведены палеопатологические исследования костного материала. Выявлены патологические изменения скелета, вызванные заболеваниями, механическими и огнестрельными травмами. Проведен рентгенологический анализ сросшихся переломов, который позволил выявить высокий уровень оказания медицинского пособия при травмах в средневековом Смоленске.

Меркулова Л.М., Москвичев Е.В., Стручко Г.Ю., Михайлова М.Н., Кострова О.Ю. (г. Чебоксары, Россия)

ВОЗМОЖНЫЕ ИСХОДЫ РАЗВИТИЯ ИНВОЛЮЦИИ ТИМУСА В РАЗНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЯХ

Merkulova L.M., Moskvichov Ye.V., Struchko G.Yu., Mikhailova M.N., Kostrova O.Yu. (Cheboksary, Russia)

POSSIBLE OUTCOMES OF THYMIC INVOLUTION IN DIFFERENT EXPERIMENTAL MODELS

На белых крысах-самцах изучено состояние тимуса при возрастной инволюции, введении полиоксидония, экспериментальном канцерогенезе (опухоль толстой кишки), спленэктомии и канцерогенезе на фоне вторичного иммунодефицита (после спленэктомии). Исследования выполнены с помощью морфологических методик, иммуногистохимического метода с использованием широкого спектра моно- и поликлональных антител (всего 12), компьютерной морфометрии и статистической обработки цифровых данных. Сравнительный многофакторный анализ инволютивных изменений различных структур тимуса через 5 мес после воздействий в указанных моделях показал, что возможны 3 варианта исхода инволюции с позиций выявленных морфологических изменений и степени сохранности функциональной активности органа: частичная инволюция тимуса с сохранением тимопоэза (возрастная инволюция, введение полиоксидония, введение канцерогена), выраженная инволюция тимуса с частичным сохранением сетевой структуры эпителиальных клеток, но снижением тимопоэза (спленэктомия), атрофия с дезорганизацией сети эпителиальных

клеток, структур нетимопоэтического окружения мозгового вещества и угнетением тимопоэза (введение канцерогена после спленэктомии).

Мильто И.В., Суходоло И.В., Васюков Г.Ю., Иванова В.В. (г. Томск, Россия)

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ CD68⁺- И CD163⁺-КЛЕТОК ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ КРЫС ПОСЛЕ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ХИТОЗАНОМ НАНОЧАСТИЦ МАГНЕТИТА

Mil'to I.V., Sukhodolo I.V., Vasiukov G.Yu., Ivanova V.V. (Tomsk, Russia)

THE STUDY OF DYNAMICS OF CD68⁺ И CD163⁺ CELLS IN THE INTERNAL ORGANS OF RATS AFTER INTRAVENOUS APPLICATION CHITOSAN-MODIFIED MAGNETITE NANOPARTICLES

Иммуногистохимически (ИГХ) выявлены клетки (CD68⁺- и CD163⁺-) системы мононуклеарных фагоцитов (МНФ) печени, легкого, почек и селезенки крыс через 1, 7, 14, 21, 40, 60, 90 и 120 сут после однократного внутривенного введения немодифицированных наноразмерных частиц магнетита (НЧМ) и НЧМ, покрытых хитозаном. Исследование проведено на 144 беспородных крысах-самцах, из которых были сформированы 4 группы: 1-я — интактная группа (24 крысы), 2-я — группа с внутривенным введением суспензии немодифицированных НЧМ (40 крыс), 3-я — группа с внутривенным введением раствора хитозана (40 крыс) и 4-я — группа с внутривенным введением модифицированных хитозаном НЧМ (40 крыс). Положительная ИГХ реакция, выявляющая оба маркера (CD68⁺ и CD163⁺), выявляется в исследованных органах крыс 1-, 2-, 3-й и 4-й групп на протяжении всего эксперимента. Подсчет числа CD68⁺- и CD163⁺-клеток на 1 мм² среза органов во все экспериментальные сроки показал их увеличение у животных 2-, 3- и 4-й групп, относительно наблюдаемого у интактных крыс. Это увеличение нивелируется во 2-й группе к 60-м суткам, в 3-й группе — к 14-м суткам, после введения модифицированных хитозаном НЧМ — к 40-м суткам. В селезенке крыс 2-й и 4-й групп выявлено преобладание CD163⁺-клеток над CD68⁺-клетками. В других органах количество CD68⁺- и CD163⁺-клеток одинаково. Таким образом, внутривенное введение крысам НЧМ, покрытых хитозаном, вызывает менее выраженную и менее продолжительную активацию системы МНФ, чем введение немодифицированных НЧМ.

Минаков А.А., Минаков А.Д. (г. Астрахань, Россия)

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПРОСТАТЫ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА И ПРИЧИНЫ ЕЕ ГИПЕРПЛАЗИИ

Minakov A.A., Minakov A.D. (Astrakhan', Russia)

CLINICAL ANATOMY OF PROSTATE IN HUMAN POSTNATAL ONTOGENESIS AND REASONS OF ITS HYPERPLASIA

У плодов простата человека в процессе развития претерпевает существенные морфологические изменения. В ней выявляется густая сеть артериальных стволов. Их количество на единицу площади (1 мм²) составляло 16±6 в передней доле, 23±8 в задней доле.