

дры, помимо полного комплекта препаратов по остеологии, обладает экспозициями, позволяющими значительно расширить и углубить представления будущих врачей в этой области. Витрина по общей остеологии включает препараты, демонстрирующие зависимость физических свойств костей от химического состава, классификацию костей, их функцию, микроструктуру костной ткани — остеон. С открытием в вузе педиатрического факультета была развернута экспозиция по возрастной остеологии и оформлена панорама, демонстрирующая 7 скелетов в возрастном аспекте. Учебный музей кафедры анатомии располагает большой коллекцией костных археологических находок. Этот материал послужил основой для второй панорамы, посвященной антропологии, где выставлены останки представителей европеоидной и монголоидной рас. Должное внимание уделено демонстрации патологии костной системы. Здесь полный мужской и женский скелеты с характерными изменениями для болезни Бехтерева, детский скелет с гидроцефалией, отдельные кости с врожденными аномалиями. Один из экспонатов демонстрирует бедренную кость после операции остеосинтеза, другой — результат протезирования коленного сустава. Назначение подобных препаратов — повышение мотивации к изучению остеологии и анатомии в целом.

*Суракова Т. В., Жидоморов Н. Ю., Драганов П. А.*  
(г. Иваново, Россия)

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТОВ «МАГНЕРОТ» И «ЛАЕННЕК» НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОЖИ У КРЫС ПОСЛЕ ТЕРМИЧЕСКОГО ОЖОГА**

*Surakova T. V., Zhidomorov N. Yu., Draganov P. A.*  
(Ivanovo, Russia)

**THE STUDY OF THE EFFECT OF «MAGNEROT» AND «LAENNEC» DRUGS ON SKIN REGENERATION IN RATS AFTER THERMAL BURN**

Одной из проблем медицины является улучшение качества и скорости заживления ожогов. Целью нашей работы явилось изучение влияния препаратов «Магнерот» и «Лаеннек» на заживление кожных ран у крыс. В качестве препарата сравнения использовался «Солкосерил». Опыты выполнены на 24 белых беспородных крысах-самцах — 4 серии по 6 животных. Ожог наносили путем прикладывания к ограниченному деревянным трафаретом круглому участку кожи диаметром 1,5 см тонкостенной резиновой емкости с водой температуры 90 °С на 30 с (III степень). Препараты вводили внутривенно один

раз в сутки до полной эпителизации раны. С помощью анализатора видеоизображений «Видео-Тест-Мастер» на парафиновых срезах кожного регенерата, окрашенных гематоксилином — эозином, определяли удельную плотность клеточных элементов, основного аморфного вещества и коллагеновых волокон. Выявлено, что более выраженное стимулирующее действие по сравнению с контролем (0,9% раствор хлорида натрия) и с группой крыс, получавших препарат сравнения, показал препарат «Лаеннек». Воздействие этим препаратом способствует увеличению удельной плотности клеточных элементов и основного аморфного вещества, но уменьшению удельной плотности коллагеновых волокон. В регенерате, сформированном под влиянием препарата «Магнерот» площадь основного аморфного вещества больше, чем в контроле, а коллагеновых волокон — меньше. Применение препаратов «Магнерот» и «Лаеннек» уменьшает образование коллагеновых волокон в рубце, сформированного после термического ожога кожи, что улучшает его механические и косметические свойства.

*Сучков Д. И., Павлов А. В., Виноградов А. А., Савельева М. В.* (г. Рязань, Россия)

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРАЛЛОВО-КРОВЯНОЙ СМЕСИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Suchkov D. I., Pavlov A. V., Vinogradov A. A., Savelyeva M. V.* (Ryazan', Russia)

**MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF OSTEOGENESIS AFTER THE APPLICATION OF CORAL-BLOOD MIXTURE IN AN EXPERIMENT**

Для апробации разработанной остеопластической массы были взяты 20 лабораторных крыс-самцов Вистар. Всем животным выполняли окончательный дефект 4 мм бедренной кости с замещением остеопатической массой — смесь гранул 98–400 мкм коралла рода *Acropora*, смешанных с кровью животного с последующей инкубацией в течение 12 ч при температуре 4 °С. (Приоритетная справка № 2017104014 (007092) от 07.02.2017 г.). Животных выводили по 5 особей из эксперимента на 14-е и 28-е сутки. Бедренные кости фиксировали в 10% нейтральном формалине. Для окраски препаратов использовали гематоксилин и эозин, методику по Ван-Гизону, окраску по Маллори. При изучении гистологического материала на 14-е сутки было выявлено, что пустоты от декальцированного коралла были заполнены на 40% активными фибробластами, а большую часть костного

дефекта выполнял макрофагально-фибробласто-эндотелиальный гистион. Отмечались зоны хрящевых клеток на фоне активного ангиогенеза. Следует отметить, что клеток воспалительного ряда не выявлялось. В месте прилегания к материнской кости отмечались участки молодой незрелой костной ткани. На 28-е сутки пустоты от растворенных гранул коралла были полностью заполнены остеобластными клетками. На поверхности препарата визуализировался продолжающийся активный ангиогенез. В толще препарата и в месте контакта материнской кости с костным регенератом визуализировалась зрелая молодая костная ткань. Таким образом, кораллово-кровяная смесь способствует образованию костных структур, а предложенный метод положительно влияет на скорость репаративного остеогенеза.

*Сымон А. М., Четвертков В. С., Чилингариди С. Н.*  
(Москва, Россия)

**ВЛИЯНИЕ ОДНОКРАТНОГО ГАММА-ОБЛУЧЕНИЯ  
В ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ ДОЗЕ  
НА ЛИМФОИДНЫЕ СТРУКТУРЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ  
КИШКИ МЫШЕЙ ЛИНИИ BALB/C**

*Symon A. M., Chetvertkov V. S., Chilingaridi S. N.*  
(Moscow, Russia)

**THE EFFECT OF A SINGLE GAMMA IRRADIATION AT  
THE MAXIMUM PERMISSIBLE DOSE ON DUODENAL  
LYMPHOID STRUCTURES IN BALB/C MICE**

Изучали цитоархитектонику лимфоидных структур дуоденального отдела тонкой кишки мышей после однократного воздействия гамма-излучением. Для решения поставленных задач были взяты 63 мыши-самцы. Использованы 7 экспериментальных групп (по 7 животных) и 2 контрольные группы (по 4 животных). Установлено, что лимфоидная ткань в дуоденальном отделе тонкой кишки мышей сформирована одиночными лимфоидными узелками между начальными отделами бруннеровых желез и диффузной лимфоидной тканью собственной пластинки слизистой оболочки кишки, которая представлена редкими цепочками лимфоидных клеток. На 1-е сутки эксперимента в лимфоидных узелках происходит значимое уменьшение плотности расположения клеток и составляет  $35,60 \pm 0,67$  клетки на единицу площади в  $864 \text{ мкм}^2$ . Доля малых и средних уменьшается с 46,85% в контроле до 35,43% в первые сутки после эксперимента. Происходит значимое увеличение числа деструктивно-измененных клеток. Одновременно с этим число макрофагов не изменяется ни в контроле, ни в 1-е сутки после эксперимента, и остается на уровне 4,5%. Отмечается,

что макрофаги имеют большой размер, и в цитоплазме видны включения ферментов и осколки клеток. Диффузная лимфоидная ткань на 1-е сутки после эксперимента также отвечает снижением плотности клеток до  $21,27 \pm 1,07$  клетки. На 1-е сутки происходит снижение числа всех типов молодых клеток, с одновременным увеличением доли малых лимфоцитов на 5,30%.

*Тарасов М. Б., Капустин Р. Ф., Хачко В. И.*  
(г. Белгород, Россия)

**ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ  
АПРОБАЦИЯ СПОСОБА ИДЕНТИФИКАЦИИ  
ВОДОРАСТВОРИМОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА**

*Tarasov M. B., Kapustin R. F., Khachko V. I.* (Belgorod, Russia)

**HISTOLOGICAL TESTING OF THE METHOD  
OF IDENTIFICATION OF WATER-SOLUBLE MEDICINAL  
SUBSTANCE**

Гистологическое исследование проводили на базе классических методов: мыши белые (128 особей), свиньи (84 особей). На основе доклинического исследования пентациклина апробирован способ идентификации водорастворимого лекарственного вещества путем сравнения с эталоном (патент RU 2560692 C2). Способ характеризуется проведением ионометрии, титрометрии и спектрофотометрии. При этом ионометрические исследования проводят с использованием различных концентраций лекарственного вещества, начиная от насыщенного раствора с уменьшением концентрации идентифицируемого вещества в каждом последующем растворе кратно по сравнению с предыдущим. Титрометрические зависимости измеряют в различных концентрациях идентифицируемого лекарственного вещества, начиная от насыщенного раствора с уменьшением концентрации в каждом последующем титруемом растворе ниже, чем в предыдущем, в кратное число раз. Титрующий раствор вводят равномерно в течение всего процесса титрования, дополнительное измерение спектрофотометрических зависимостей проводят не менее чем в двух разных концентрациях: насыщенного раствора и разбавленного в 10–20 раз, а измерения спектрофотометрических зависимостей проводят в двух растворителях: бидистиллированной воде и ином растворителе из ряда спиртов. Показано повышение значимости полученных данных с последующим привлечением системы анализа обыкновенного полностью рандомизированного двухфакторного плана  $2^2$ , и привлечения вариационного размаха вместо стандартных отклонений.