

доли и интрафолликулярного (образование подушечек Сандерсона) — в периферической. Данный факт, по-видимому, связан с меньшим токсическим воздействием в центральной зоне, обусловленным анатомо-физиологическим строением щитовидной железы. При выявлении клеток, иммунопозитивных к тироидному транскрипционному фактору-1 (TTF-1), установлено, что на 60-е сутки наибольшее число этих клеток имеется в центральной части доли щитовидной железы с уменьшением их числа в радиальном направлении. При снижении числа иммунопозитивных клеток к 90-м суткам как в центральной, так и в периферической частях, отмечались очаги скопления иммунопозитивных клеток. Таким образом, репарация тироидной паренхимы на фоне длительной эндогенной интоксикации является неконтролируемым процессом, что может приводить к очаговой пролиферации тироцитов и служить предпосылкой для формирования нодулярных образований щитовидной железы.

Калиниченко В.М., Медведева А.А. (г. Тверь, Россия)

РОЛЬ УИРС ПО АНАТОМИИ В ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Kalinichenko V.M., Medvedeva A.A. (Tver', Russia)

THE ROLE OF ACADEMIC-RESEARCH WORK OF THE STUDENTS IN ANATOMY IN FORMATION OF COMPETENCES OF A GRADUATE OF A MEDICAL UNIVERSITY

В реализации требуемого ФГОС ВПО компетентного подхода в подготовке специалиста-врача важное значение имеет УИРС. Она проводится на 12 практических занятиях и во внеаудиторное время при изучении модуля «Сосудистая система» и состоит из следующих этапов: 1) самостоятельное изучение студентами материала в микрогруппах (по 3–4 чел.) по учебнику и атласам с воспроизведением соответствующих рисунков в «Протоколах УИРС»; 2) препарирование под руководством преподавателей сосудов и нервов изучаемых областей с их последовательной зарисовкой (фотографированием), измерениями, описанием; 3) оформление «Протоколов УИРС» с фотографиями сосудов и нервов, описанием выявленных индивидуальных особенностей их строения и топографии в сравнении с данными учебной литературы; 4) сдача преподавателям отпрепарированных областей и «Протоколов УИРС» как допуск к итоговому модульному занятию; 5) анализ и обобщение результатов исследования каждой группы в целом с подготовкой и изложением докладов-презентаций на факультетских Олимпиадах «Индивидуальные особенности строения и топографии сосудов и нервов организма человека по результатам УИР по анатомии студентов I курса». Отпрепарированные студентами в ходе их УИР мышечно-органососудисто-нервные трупы затем используются как натуральные демонстрационно-контролирующие учебные пособия при изучении соответствующих модулей программы.

Калмин О.В., Розен М.А., Никишин Д.В. (г. Пенза, Россия)

ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ВЖИВЛЕНИИ ТИТАНОВОГО ИМПЛАНТАТА, ПОДВЕРГШЕГОСЯ МИКРОДУГОВОМУ ОКСИДИРОВАНИЮ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСТЕОИНДУКТИВНОГО ПРЕПАРАТА «КОЛЛАПАН-ГЕЛЬ» И БЕЗ НЕГО

Kalmin O.V., Rozen M.A., Nikishin D.V. (Penza, Russia)

PECULIARITIES OF OSTEOGENESIS AFTER GRAFTING THE TITANIUM IMPLANTS SUBJECTED TO MICRO-ARC OXIDATION, USING «COLLAPAN-GEL» OSTEOINDUCTIVE PREPARATION OR WITHOUT IT

В эксперименте на 24 кроликах породы шиншилла изучены особенности остеогенеза при вживлении в диафизы бедренных костей титановых имплантатов (ТИ), подвергшихся пескоструйной обработке с последующим микродуговым оксидированием в щелочных электролитах, содержащих Са и Р, с применением остеоиндуктивного препарата «Коллапан-гель» и без него. Использование ТИ с развитой поверхностью, полученной микродуговым оксидированием, способствует активизации процессов регенерации костной ткани. В эксперименте без использования препарата «Коллапан-гель» воспалительный процесс в зоне имплантации активно протекал на 7-е сутки эксперимента, тогда как уже к 14-м суткам отмечалось явное его угасание. К 28-м суткам по краю ТИ отмечалось образование плотной волокнистой соединительной ткани с островками гиалинового хряща и новообразованной костной ткани. На 56-е сутки большую часть полей зрения занимали костные пластинки, имеющие незрелый характер, а к 112-м суткам наблюдались процессы созревания костной ткани и ее ремоделирования. При использовании ТИ с препаратом «Коллапан-гель» воспалительная активность уменьшалась уже к 7-м суткам, процессы дистрофии костной ткани были менее выраженными; к 14-м суткам отмечалось практически полное прекращение воспалительной реакции и резорбции костной ткани. Уже с 14-х суток также отмечались более активные процессы регенерации костной ткани, и к 112-м суткам происходила практически полная оссификация области вокруг титанового имплантата.

Калмин О.О., Калмина О.А. (г. Пенза, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

Kalmin O.O., Kalmin O.V. (Penza, Russia)

THE COMPARATIVE MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE THYROID IN PATHOLOGICAL STATES

На основе исследования историй болезни 199 пациентов и операционного материала, полученных в областной клинической больнице им Н.Н.Бурденко за 2011–2013 гг., были исследованы морфометрические особенности щитовидной железы (ЩЖ) при ее основных заболеваниях: 1) аденоме, 2) аутоиммунном тиреоидите, 3) диффузном токсическом зобе,

4) макро-микрофолликулярном коллоидном нетоксическом зобе, 5) макро-микрофолликулярном коллоидном токсическом зобе, 6) раке ЩЖ. При помощи микроскопа Leica и цифровой фотонасадки Nikon с каждого гистологического препарата, окрашенного гематоксилином–эозином, было получено по 5 репрезентативных фотографий. Всего изучено 2700 микрофотографий с использованием 8 количественных и 58 полуколичественных критериев. Данные обработаны стандартными статистическими методами при помощи программного пакета IBM SPSS Statistics v.21. Изучение корреляционных связей между критериями различных групп и анализ значимости различий позволил выделить наиболее диагностически значимые показатели: размеры клетки, размеры ядра, ядерно-цитоплазматический индекс, форма клеток, форма ядра, степень окрашивания ядер, состояние коллоида, наличие кровоизлияний, лейкоцитарной инфильтрации, внутрифолликулярной пролиферации эпителия, солидных и папиллярных структур. Остальные критерии выраженного диагностического значения не имеют. Обнаружены значимые различия в морфологической картине внутри патоморфологической группы злокачественных новообразований, в группе макро-микрофолликулярных токсических зобов.

Калмина О.А., Калмин О.В. (г. Пенза, Россия)

МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Kalmina O.A., Kalmin O.V. (Penza, Russia)

METHODS OF ORGANIZATION OF SELF-DEPENDENT WORK AND OF THE AUGMENTATION OF THE MOTIVATION OF STUDENTS IN THE STUDY OF HUMAN ANATOMY

Преподавание анатомии человека всегда имеет своей целью не только предоставление студенту необходимого объема информации для запоминания, но и активизацию его способностей к анализу, организации самостоятельной работы, выработке навыков научной деятельности. Основой для организации самостоятельной учебной работы студентов является рабочая тетрадь. Уникальную возможность студенту предоставляет такой вид обязательной самостоятельной учебной деятельности как курсовая работа. Ее тема выбирается студентом в зависимости от личных предпочтений и способностей, которые проявляются в полной мере в процессе выполнения задания. Кроме того, в рамках деятельности студенческого научного кружка проводится демонстрация примеров индивидуальной и возрастной изменчивости органов, аномалий и проявлений патологических процессов. В этом неоценимую помощь оказывает взаимовыгодное сотрудничество с археологической службой, предоставляющей антропологический материал кафедре. Музеефицированные палеопатологические экспонаты представляют несомненный интерес как для студентов, так и для врачей различных специальностей, давая возможность нагляд-

ного изучения изменений, диагностируемых рентгенологически.

Канюков В.Н., Стадников А.А., Трубина О.М., Казеннов А.Н., Яхина О.М. (г. Оренбург, Россия)

ОСОБЕННОСТИ РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ РОГОВИЦЫ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ «ГИАМАТРИКСА» И КОНСЕРВИРОВАННОЙ В ВАКУУМЕ ДОНОРСКОЙ РОГОВИЦЫ

Kanyukov V.N., Stadnikov A.A., Trubina O.M., Kazennov A.N., Yakhina O.M. (Orenburg, Russia)

PECULIARITIES OF THE CORNEAL REPARATIVE REGENERATION UNDER THE CONDITIONS OF «GIAMATRIX» AND THE VACUUM-CONSERVED DONOR CORNEA APPLICATION

Экспериментально-гистологическими, электронно-микроскопическими и иммуноцитохимическими (идентификация экспрессии p53, bcl-2, каспаза 3, Ki-67) исследованиями на 60 кроликах породы шиншилла массой 3 кг при экспериментальном моделировании механической эрозии, химических (щелочного и кислотного) ожогов глаз установлено, что применение «гиаматрикса» (ООО НПП «Наносинтез»), способствует сокращению сроков эпителизации раневого дефекта на 3–4 сут, а также формированию аваскулярного бельма в случаях применения его при щелочном ожоге глаз. Данная методика способствовала уменьшению деструкции роговицы, оптимизации этапов воспаления, что, в свою очередь, способствовало более быстрому наступлению фазы пролиферации на фоне снижения апоптозной доминанты эпителиоцитов. В случаях применения роговицы, консервированной в условиях вакуума при гипотермии (12 кроликов), для послойной кератопластики, показано положительное регенераторное воздействие трансплантата на ложе реципиента и его приживление (по показателям ультраструктурного и иммуноцитохимического состояния собственного вещества роговицы и клеток фибробластического дифферона). Полученные результаты обосновывают целесообразность применения предложенных способов в офтальмохирургии.

Капитонова М.Ю., Кузнецов С.Л., Навави Х., Фромминг Г.Р.А., Нор-Ашикин М.Н.К., Муид С. (г. Шах Алам, Малайзия; Москва, Россия)

ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ КЛЕТОК МЕЗЕНХИМНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КОСМИЧЕСКОГО ПОЛЕТА

Kapitonova M.Yu., Kuznetsov S.L., Nawawi H., Froemming G.R.A., Nor-Ashikin M.N.K., Muid S. (Shah Alam, Malaysia, Moscow, Russia)

STRUCTURAL CHANGES IN THE CELLS OF MESENCHYMAL ORIGIN DURING SPACE FLIGHT

Проводили сравнительное изучение изменений структуры клеток мезенхимного происхождения — эндотелиоцитов (ЭЦ) и остеобластов (ОБ) — в условиях космического полета. Культуры ЭЦ пупочной вены и ОБ человека на протяжении 12 сут подвергали действию факторов космического полета: гипогравитации, гипергравитации, вибрации, ионизирующего излучения, температурных колебаний. По окончании