

в одном случае была найдена конкресценция II и III шейных позвонков (синдром Клиппеля—Фейля). У 45,2% типичных шейных позвонков (III–VI) обнаружены краевые костные разрастания, перегородка в отверстии поперечного отростка. В грудном отделе было выявлено 40,3% патоморфологически измененных позвонков, что составило 60,3% среди типичных позвонков (II–XI), 28,6% и 55,6% среди I и XII позвонков соответственно. В 54,8% поясничных позвонков определены краевые костные разрастания. В крестцовом отделе — незаращение дужек позвонков в 55,6% случаев, ассимиляция I копчикового позвонка с крестцом — в 42,9%. В ходе исследования выявлено, что максимальное количество патоморфологических изменений встречается в поясничном отделе и на пояснично-крестцовой и крестцово-копчиковой границах. Обнаружено увеличение частоты аномалий по сравнению данными литературы.

Стельникова И.Г., Никонова Л.Г. (г. Нижний Новгород, Россия)

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ПОРТФОЛИО СТУДЕНТА» НА КАФЕДРАХ НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Stel'nikova I. G., Nikonova L. G. (Nizhniy Novgorod, Russia)

THE USE OF TECHNOLOGY «STUDENT'S PORTFOLIO» IN THE DEPARTMENTS OF NORMAL ANATOMY FOR THE ASSESSMENT OF THE QUALITY OF STUDENT ACHIEVEMENTS

Одной из форм компетентностно-ориентированных педагогических технологий является «Портфолио», которая активно применяется в системе профильного образования. Основное ее отличие от системы балльно-рейтинговой оценки в том, что учитываются не только количественная (балльная), но и качественная характеристика работы студента, включающая как учебные, так и личные достижения. Достаточно длительный временной интервал обучения на кафедре нормальной анатомии (3 семестра) позволяет начать формировать портфолио учащегося, обязательными компонентами которого являются: показатели освоения учебного материала (оценки итоговых занятий), результаты участия в олимпиадах, в работе СНО, «Пироговских» и «Далевских» чтениях, внутрикафедральных и межвузовских конференциях. Особое внимание при освоении курса анатомии человека следует уделить практической занятости студента, включающей изготовление демонстрационных и музейных препаратов, освоение практических навыков, необходимых для более глубокого постижения клинических дисциплин. Сведения, полученные как от самого студента, так и от курирующего преподавателя, позволят всесторонне оценить аудиторную и внеаудиторную деятельность студента, а также сформировать более целостное представление о способностях, возможностях и образовательных достижениях обучающегося.

Степанова И.П., Пугачев М.К., Новикова Т.Г., Романов В.И., Степанов С.П., Куприкова И.М., Боженкова М.В., Николаева И.В., Каргина А.С. (г. Смоленск, Россия)

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА И ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Stepanova I.P., Pugachov M.K., Novikova T.G., Romanov V.I., Stepanov S.P., Kuprikova I.M., Bozhenkova M.V., Nikolayeva I.V., Kargina A.S. (Smolensk, Russia)

REGULARITIES OF THE ORGANIZATION OF HUMAN AND VERTEBRATE ANIMAL INTERNAL ORGANS

С использованием комплекса морфологических методов изучены закономерности развития и строения различных органов человека и позвоночных животных в пре- и постнатальном онтогенезе (глаз, надпочечников, почки, поджелудочной железы, больших слюнных желез, желудка, зубов — в условиях нормы, а также после воздействия повреждающих факторов). Исследования показали, что формирование глаза и слезного аппарата у человека и млекопитающих происходит по сходной схеме с проявлением общих закономерностей и видовых особенностей развития. Компоненты слезного аппарата развиваются в следующем хронологическом порядке: носослезный проток, слезные каналы, слезная железа, железа Гардера (у животных), слезный мешок. При исследовании пучковой зоны коры надпочечников во время перегревания до стадии двигательного возбуждения было установлено, что во время выделения кортикостероидов кровенаполнение капилляров увеличивается. В конечной стадии теплового удара в канальцах нефронов почек наблюдаются необратимые дистрофические изменения (некроз эпителия). В поджелудочной, слюнных железах при перегревании выявлены нарушения кровообращения (венозная гиперемия, стаз крови). Показано что, лимфоидные узелки стенки желудка человека (от новорожденных до 85 лет) концентрировались в области привратника и малой кривизны.

Степанович В.В. (Москва, Россия)

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КИШЕЧНОГО КАНАЛА СОБОЛЯ КЛЕТОЧНОГО СОДЕРЖАНИЯ

Stepanishin V.V. (Moscow, Russia)

MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE INTESTINAL CANAL OF THE SABLE OF CAGE MAINTENANCE

По принципу аналогов с учетом живой массы, пола и интенсивности роста, условий кормления и содержания сформирована группа молодняка соболя (n=30). Использовали комплекс методов, включающий анатомическое препарирование, морфометрию органов кишечного канала, сравнительный анализ кишечной трубки, планиметрическое исследование анатомических составляющих кишечного канала и определение их соотношения. Установлено, что тонкая кишка соболя составляет в длину $111,2 \pm 0,83$ см и включает в себя двенадцатиперстную (13%), тощую (19,5%) и подвздошную кишку (27%). Толстая кишка соболя достигает в длину $73,53 \pm 0,83$ см, ее видовой специфичностью у соболя является отсутствие слепой кишки. Ободочная и прямая кишка составляют $54,4 \pm 0,43$ см (30%) и

18,72±0,14 см (10,5%) соответственно. Площадь всего кишечного канала у животных равна 367,98±0,77 см², при этом тонкая кишка составляет 303,7±0,55 см², толстая — 54,28±0,22 см². Площадь тонкой кишки соболя — 84,1%, толстой — 13,9%. На долю двенадцатиперстной кишки приходится 7,2%, тощей — 74%, подвздошной — 2,9%, ободочной — 11,3%, прямой кишки — 4,6%.

Столярова М.В., Валькович Э.И. (Санкт-Петербург, Россия)

РЕГУЛЯТОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОЖНОГО ЭПИТЕЛИЯ КИШЕЧНОДЫШАЩИХ

Stolyarova M.V., Valkovich E.I. (St. Petersburg)

REGULATORY ELEMENTS OF SKIN EPITHELIUM IN ENTEROPNEUSTA

Исследованы регуляторные элементы в кожном эпителии кишечнодышащих как представителей полухордовых животных, близких к предкам хордовых. Объектом исследования послужил вид *Saccoglossus mereschkowskii*. Методом электронной микроскопии обнаружено, что в кожном эпителии у этого вида часть реснитчатых клеток эпителия участвуют в образовании интраэпителиального нервного слоя, по-видимому, осуществляя рецепторную функцию. Показано наличие секреторных гранул как в апикальных, так и в базальных частях цитоплазмы крупно- и мелкозернистых железистых клеток, что позволяет рассматривать их как эндокриноподобные клетки. Обнаружены контакты нервных волокон и зернистых клеток (ЗК), что свидетельствует о нейрональной регуляции их функции. Отдельные нервные окончания, содержащие синаптические пузырьки, контактируют с базальной мембраной. Локализация нейропептида FMRF-амида, выявленная методом иммунопероксидазной цитохимии на светооптическом уровне, подтверждает заключение о роли ЗК как эндокриноподобных элементов. FMRFамид-иммунореактивность проявляют также нервные клетки, расположенные на уровне нервного слоя в основании эпителия. Полученные данные позволяют сделать вывод о существовании в кожном эпителии кишечнодышащих нейро-эндокринной регуляторной системы, представленной рецепторными и рецепторно-эндокриноподобными клетками и нервными элементами нервного слоя. *Работа поддержана РФФИ* (проект 10-04-1033).

Странжа Н.Б., Банин В.В., Суслов В.Б., Лихачёва Л.М., Сынова Н.В., Эттингер А.П. (Москва, Россия)

КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ТКАНИ, ОКРУЖАЮЩЕЙ ВОЛОКНА СИНТЕТИЧЕСКОГО ИМПЛАНТАТА PARIETEX, ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ АРТИФИЦИАЛЬНОЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Stranzha N.B., Banin V.V., Suslov V.B., Likhachyova L.M., Synkova N.V., Ettinger A.P. (Moscow, Russia)

CELLULAR COMPOSITION OF THE TISSUE SURROUNDING PARIETEX MESH IMPLANT AFTER ARTIFICIAL ANTERIOR ABDOMINAL WALL MODELING

Методами световой и электронной микроскопии исследовали клеточный состав инфильтратов и ново-

образованной ткани на 14-е сутки после имплантации полимерной сетки Parietex. В экспериментах было использовано 15 крыс. В указанный срок инфильтраты, окружающие волокна сетки, имеют вид типичных гранулем, характерных для пролиферативного воспаления. В инфильтратах различаются две отчетливые зоны: внутренняя, преимущественно клеточная, и наружная (капсула), в которой пучки коллагеновых волокон перемежаются рядами плоских фибробластов и единичных макрофагов. Внутренняя зона, непосредственно прилегающая к волокнам сетки, образована, преимущественно несколькими слоями эпителиоидных клеток (ЭК), которые формируют довольно сложные интердигитирующие соединения, и отграничивают материал сетки от окружающей ткани. Пространства между клетками заняты тонкими пучками коллагеновых фибрилл, среди которых встречаются единичные фибробласты и эозинофилы. ЭК и их отростки проникают также между отдельными фибриллами волокон полимерной сетки. В некоторых инфильтратах ЭК многоядерны и приобретают характер синцития. Типичные гигантские многоядерные клетки, характерные для продуктивного воспаления, немногочисленны и локализуются, в основном, на периферии гранулем.

Странжа Н.Б., Суслов В.Б., Лихачёва Л.М., Сынова Н.В., Эттингер А.П. (Москва, Россия)

КОНСОЛИДАЦИЯ ИМПЛАНТИРОВАННОЙ ПОЛИМЕРНОЙ СЕТКИ PARIETEX С ТКАНЯМИ РЕЦИПИЕНТА ПОСЛЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Stranzha N.B., Suslov V.B., Likhachyova L.M., Synkova N.V., Ettinger A.P. (Moscow, Russia)

CONSOLIDATION OF THE IMPANTED POLYMER PARIETEX MESH WITH THE RECIPIENT TISSUES AFTER MODELING OF THE ARTIFICIAL ABDOMINAL WALL

С использованием световой и электронной микроскопии исследовали клеточную реакцию на трансплантацию полимерной сетки Parietex при моделировании искусственной брюшной стенки. В экспериментах было использовано 20 крыс. На 90-е сутки после имплантации выявлена взаимосвязь между степенью развития соединительной ткани в имплантате и активностью патологических процессов (хроническое воспаление, деструкция гранулём и др.). Сетка окружена зрелыми инкапсулированными гранулёмами, характерными для текущего подострого воспаления. Гранулемы характеризуются избытком коллагена. Внутренние зоны гранулём представлены эпителиоидными клетками с признаками дистрофии, пространство между которыми заполнено рыхлыми пучками коллагеновых фибрилл, а также немногочисленными фибробластами и единичными нейтрофильными лейкоцитами. В наружной зоне преобладают фибробласты с развитой гранулярной эндоплазматической сетью, присутствуют многочисленные нейтрофильные лейкоциты и макрофаги, единичные многоядерные эпителиоидные клетки. Между клетками расположены пучки коллагеновых волокон