

ше у крыс OXYS, составив $35,24 \pm 6,24$ мкм² (у крыс Вистар — $51,13 \pm 10,88$ мкм²). Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о более выраженных структурных изменениях нейронов СА1-, СА3-регионов, зубчатой извилины гиппокампа у преждевременно стареющих крыс OXYS в возрасте 5 мес в сравнении с крысами Вистар.

Малеев Ю.В., Черных А.В., Шевцов А.Н., Голованов Д.Н. (г. Воронеж, Россия)

ТИПИЧНЫЕ МЕСТА ЛОКАЛИЗАЦИИ ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ И РАЗМЕРОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ

Maleyev Yu.V., Chernykh A.V., Shevtsov A.N., Golovanov D.N. (Voronezh, Russia)

TYPICAL PARATHYROID LOCALIZATION OF DIFFERENT SHAPES AND SIZES RELATIVE TO THE THYROID GLAND

На трупах 152 мужчин ($47,0 \pm 1,0$ год) и 68 женщин ($51,3 \pm 1,9$ лет) для выявления мест локализации околощитовидных желез (ОЩЖ) по отношению к щитовидной железе (ЩЖ) проводили кластерный анализ 1033 ОЩЖ по 6 непрерывным и 2 категориальным переменным. Выделены 5 типичных мест расположения ОЩЖ. Параллельно срединной линии на $1,56 \pm 0,29$ см от нее и вплотную к долям ЩЖ, в области их средней и нижней трети (зоны с 3 по 4) ОЩЖ имеют эллипсоидную форму с максимальной шириной и минимальной толщиной. На расстоянии $1,41 \pm 0,41$ см от срединной линии и параллельно ей в области нижней трети долей ЩЖ и ниже (зоны 4–5 и 5) локализуются ОЩЖ в форме сферы и сплющенного сфероида, отличающиеся минимальной длиной оси при их максимальной ширине и толщине. Близко к срединной линии ($1,25 \pm 0,37$ см) и под острым углом к ней, открытым сверху, вплотную к дорсальной поверхности на уровне нижней трети долей ЩЖ (зона 4) или ниже (зона 5) и вентральнее находятся ОЩЖ эллипсоидной формы с максимальной длиной оси. Ниже долей ЩЖ (зона 5), максимально близко к срединной линии ($1,14 \pm 0,35$ см) и под углом к ней, открытым сверху ($-38,7 \pm 6,6^\circ$), расположены ОЩЖ эллипсоидной формы. На максимальном удалении от срединной линии ($1,73 \pm 0,45$ см) и под острым углом к ней, открытым книзу ($21,3 \pm 8,2^\circ$), на $0,32 \pm 0,56$ см дорсальнее от задней поверхности долей ЩЖ на уровне их средней трети (зона 3) локализуются эллипсоидные ОЩЖ минимальные по ширине и толщине.

Малинина И.Е., Мустафин А.Г. (Москва, Россия)

ДИФФЕРЕНЦИРОВКА НОРАДРЕНЕРГИЧЕСКИХ И ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИХ НЕЙРОНОВ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ ТКАНИ

Malinina I.Ye., Mustafin A.G. (Moscow, Russia)

DIFFERENTIATION OF NORADRENERGIC AND DOPAMINERGIC NEURONS AFTER TRANSPLANTATION OF THE EMBRYONIC NERVOUS TISSUE

Работа выполнена на 80 крысах линии Вистар массой 150–280 г, которых разделили на 4 группы (по 20 крыс в каждой группе): 1) с эмбриональными клет-

ками голубого пятна (ГП), трансплантированными в III желудочек, 2) с эмбриональными клетками черной субстанции (ЧС) трансплантированными в III желудочек, 3) ложнопериоперированный контроль, 4) интактный контроль. Крысам 1-й и 2-й групп, в 3-месячном возрасте была введена суспензия клеток эмбриональной нервной ткани ГП или ЧС. Донорами служили 14-суточные эмбрионы крыс линии Вистар, исследование проводили через 3 мес и 1 год после трансплантации. Степень морфологической дифференцировки нейронов оценивали при микроскопическом анализе препаратов по результатам вычислений площади сечений нейронов, ядер и наиболее информативному критерию синтетической активности клеток — объему ядрышек. Функциональная морфология ядер ГП и ЧС животных контрольных групп соответствовала вариантам нормы. Гистологический анализ срезов головного мозга показывал, что все животные 1-й и 2-й групп имеют сформировавшиеся трансплантаты малых или средних размеров с жизнеспособными норадренергическими или дофаминергическими нейронами; диссоциированные клетки эмбриональной нервной ткани, пересаженные в зрелый мозг, продолжали свое развитие, и факторы микроокружения не останавливали их специфическую дифференцировку, наблюдалась их пролиферация, миграция и интеграция в мозг реципиента.

Мальгина Т.Д., Брюхин Г.В. (г. Челябинск, Россия)

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭРИТРОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПОТОМСТВА САМОК КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ

Mal'gina T.D., Bryukhin G.V. (Chelyabinsk, Russia)

THE CHARACTERISTIC OF ERYTHROCYTES OF PERIPHERAL BLOOD IN THE OFFSPRING OF FEMALE RATS S WITH EXPERIMENTAL LIVER DISEASE

Исследовали роль экспериментальной хронической патологии печени аутоиммунного генеза матери в нарушении содержания и функционального состояния эритроцитов периферической крови потомства. Объектом исследования явились половозрелые крысы самки с индуцированным поражением печени и их потомство в период новорожденности на 15-е сутки постнатального развития (60 крысят из 60 помётов). Аутоиммунное поражение печени создавали путём длительной сенсибилизации печёночным антигеном. Установлено, что у подопытных новорожденных животных имеет место увеличение содержания эритроцитов периферической крови на 23,8%, а также увеличение уровня гемоглобина на 8,3%, гематокрита на 14,7%. При этом величина цветового показателя у подопытных животных, напротив, была снижена (на 12,2%) по сравнению с таковой в группе контроля. Аналогичные изменения исследуемых параметров прослежены у эксперимен-

тальных животных на 15-е сутки после рождения. У 15-дневных крысят аутоиммунной группы количество эритроцитов увеличено на 18,7%, уровня гемоглобина — на 22,2%. Цветовой показатель интактной группы на 2,5% ниже показателя в подопытной группе. Уровень гематокрита — без существенных различий между группами: 25,6% у контрольных крысят и 25% у крысят аутоиммунной группы. В целом, полученные результаты позволяют сделать заключение о том, что экспериментальная хроническая патология печени аутоиммунного генеза у матери обуславливает компенсаторное увеличение интенсивности эритроцитарного гемопоэза у потомства.

Маргарян А.В., Шидин В.А., Истомина О.Ф., Мухамедьяров Д.А., Сазонова Н.А., Янина Д.В.
(г. Тюмень, Россия)

СТРУКТУРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЗОНЕФРОНОВ НА СТАДИЯХ ВИТАЛЬНОГО ЦИКЛА ПЕРВИЧНОЙ ПОЧКИ ЧЕЛОВЕКА И ПТИЦЫ

Margaryan A.V., Shidin V.A., Istomina O.F., Muhamedyarov D.A., Sazonova N.A., Yanina D.V.
(Tyumen', Russia)

STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF MESONEPHRONS IN THE STAGES OF THE VITAL CYCLE IN HUMAN AND POULTRY MESONEPHRON

Первичную почку (ПП) курицы изучали на 268 куриных зародышах со стадии от 48 ч до 20 сут инкубации яйца, ПП человека — на стадиях 12–23 Карнеги и до 12 нед пренатального онтогенеза (118 эмбрионов и 28 плодов). Витальный цикл ПП, а также структурно-функциональных единиц — мезонефронов — состоит из 4 стадий: формирование зачатка, дифференцировка зачатка, стадия морфофункциональной стабильности, стадия инволюции. Установлено, что в ПП формируются качественно различные нефроны 3 генераций. Нефроны I генерации у птиц формируются в крапчатых отделах ПП, состоят из тельца и канальцевой части, быстро атрофируются и не способны к мочеобразованию. В период от 104 ч до 12 сут инкубации ПП выполняют функции мочеобразования, транспортную и секреторную. С 14-х суток структурно-функциональная стабильность органа теряется и он подвергается инволюции. Сохранившиеся мезонефральные тельца увеличиваются в размерах, приобретают мегалотипическое строение. Нефроны I генерации ПП человека формируются по типу железистых структур. Мезонефроны II генерации формируются по «классической» схеме с построением структур, ориентированных на выполнение мочеобразования. Сравнение морфометрических показателей компонентов мезонефральных нефронов яйцекладущих и живородящих амниотов выявило единые механизмы эволюции органов мочеобразования основной и боковой ветвей позвоночных.

Маргарян А.В., Ярославцева О.Ф., Чившина Р.В., Хамошина И.Ю., Ушаков А.Л., Мальцева Н.Г., Мухамедьяров Д.А. (г. Тюмень, Россия)

КЛЕТОЧНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ГЕНЕРАЦИЙ НЕФРОНОВ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ПОЧКИ ЧЕЛОВЕКА

Margaryan A.V., Yaroslavtseva O.F., Chivshina R.V., Khamoshina I.Yu., Ushakov A.L., Maltseva N.G., Muhamedyarov D.A. (Tyumen', Russia)

CELLULAR INTERACTIONS IN THE FORMATION OF NEPHRON GENERATIONS OF HUMAN METANEPHROS

На 91 зародыше человека от 4,5-й до 12-й недели внутриутробного развития изучены взаимодействия клеточных структур различной степени дифференцировки в процессе формирования нефронов и их генераций в окончательной почке. Первым этапом является взаимодействие дивертикула мезонефрального протока с клеточной бластемой каудальных отделов промежуточной мезодермы. Дихотомические ветвления дивертикула, являясь фрактальными структурами, служат основой для последующих органотипических преобразований. Следующим этапом является взаимодействие формирующихся на концевых отделах ветвлений дивертикула клеточных шаров и пузырьков с боковой поверхностью канальцев дивертикула. Между клетками пузырьков и трубочек дивертикула не определяются базальные мембраны, и устанавливается клеточный контакт, при этом клетки стенки пузырька и производного дивертикула составляют единую совокупность. Такие взаимосвязи определяют переход от провизорных органотипических структур (пузырьки, трубочки) к дефинитивным органотипическим структурам, которыми являются нефроны. Появление дефинитивных фрактальных структур (нефронов) и последующее установление связи просветов канальцев нефронов с ветвями дивертикула характеризует органотипическую дифференцировку органа.

Маркелова П.П., Голубева И.А. (г. Тюмень, Россия)

СОДЕРЖАНИЕ Т-ЛИМФОЦИТОВ И КЛЕТОК ЛАНГЕРГАНСА В РЕГЕНЕРАТЕ КОЖИ ПРИ ЗАЖИВЛЕНИИ РАН В УСЛОВИЯХ ЛОКАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА

Markelova P.P., Golubeva I.A. (Tyumen', Russia)

THE CONTENT OF T-LYMPHOCYTES AND LANGERHANS CELLS IN SKIN REGENERATE IN THE HEALING OF WOUNDS UNDER LOCAL IMPACT OF THE TEMPERATURE FACTOR

У лабораторных мышей-самцов (60 животных) в стерильных условиях моделировали полнослойную кожную рану. Воздействие температурного фактора проводили с помощью опытного аппарата «Терцик» локально, на область раны. Использовали 3 режима температурного воздействия: (1) 8 °С, длительность — 5 с (группа «Холод»), (2) 42 °С, длительность — 30 с (группа «Тепло»), (3) 33 °С, длительность — 15 с (группа «Контроль стресса»). Иммуноморфологический анализ проводили непрямой иммунопероксидазным