

лицевого отделов головы 164 девушек в возрастной группе 17–21 года. У девушек данного возраста наиболее характерна долихоцефалия (48%), мезоцефалия выявлена у 40%, а брахикефалия — у 12%. У девушек с долихоцефалической формой головы головной указатель равен  $71,5 \pm 2,9\%$ , продольный размер головы —  $188,5 \pm 6,2$  мм, поперечный размер головы —  $134,6 \pm 5,9$  мм, ширина лица —  $126,9 \pm 7,9$  мм, анатомическая высота лица —  $100,5 \pm 6,5$  мм; эурипрозопический тип лица с данной формой головы встречается у 75,9%, мезопрозопический — у 13,9%, лептопрозопический — у 10%. У девушек с мезоцефалической формой головы головной указатель равен  $77,9 \pm 2,1\%$ , продольный размер головы —  $184,4 \pm 5,7$  мм, поперечный размер головы —  $143,8 \pm 4,9$  мм, ширина лица —  $127 \pm 8,8$  мм, анатомическая высота лица —  $100,9 \pm 6,3$  мм; эурипрозопический тип лица с данной формой головы встречается у 74,2%, мезопрозопический — у 15%, лептопрозопический — у 10,6% девушек. У девушек с брахикефалической формой головы указатель равен  $85 \pm 1,9\%$ , продольный размер головы —  $177,9 \pm 4,9$  мм, поперечный размер головы —  $151,2 \pm 5,1$  мм, ширина лица —  $125,9 \pm 10,9$  мм, анатомическая высота лица —  $103,3 \pm 6,2$  мм; эурипрозопический тип лица с данной формой головы встречается у 52,6%, мезопрозопический — у 15,8%, лептопрозопический — у 31,6% девушек. Таким образом, выявлено, что с увеличением головного указателя растет продольный размер головы, а поперечный уменьшается. Уменьшается доля девушек с эурипрозопическим типом и увеличивается — с лептопрозопическим.

*Мандриков В. Б., Пикалов М. А., Краюшкин А. И.*  
(Волгоград, Россия)

**ОЦЕНКА СОМАТОТИПОВ И МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ ДЕВУШЕК — ЖИТЕЛЬНИЦ ВОЛГОГРАДА**

*Mandrikov V. B., Pikalov M. A., Krayushkin A. I.*  
(Volgograd, Russia)

**THE ASSESSMENT OF SOMATOTYPES AND CEREBRAL PART OF THE HEAD IN WOMEN-RESIDENTS OF VOLGOGRAD**

Проведено антропометрическое исследование мозгового отдела головы и определение соматотипов по Пинье 157 девушек — студенток Волгоградского государственного медицинского университета в возрасте 17–21 года. Исходя из полученных данных, среди девушек преобладало слабое телосложение (по Пинье) — в 32%, хорошее телосложение было у 25%. Крепкое телосложение было отмечено у 17% девушек, столько же было со средним телосложением и 9% — с крепким. Среди 157 обследованных, 50% девушек было с долихоцефалической формой головы, 39% — с мезоцефалической, а брахикефалия наблюдалась у 11% девушек. У обследо-

ванных с крепким и очень слабым телосложением преобладала мезоцефалическая форма головы. Преобладание долихоцефалии было отмечено у девушек с хорошим, средним, а также со слабым телосложением. Также показано, что в возрасте 17–18 лет имеется практически равное соотношение девушек с мезоцефалической (41%) и долихоцефалической (44%) формой головы; брахикефалия в этом возрасте была у 15% обследуемых. Увеличение доли девушек с долихоцефалической формой было отмечено в возрасте 19–21 года составило 58%, при этом мезоцефалия наблюдалась у 36% обследуемых, а брахикефалическая форма — лишь у 6%. Полученные результаты позволяют сделать вывод о преобладании долихоцефалической формы головы со слабым, средним и хорошим телосложением, а также об увеличении доли девушек с долихоцефалией в возрастном периоде от 17 до 21 года.

*Margaryan A. V.* (г. Тюмень, Россия)

**ОСОБЕННОСТИ «ТКАНЕВОГО ТАНДЕМА» ПРИ ФОРМИРОВАНИИ НЕФРОНОВ ПОЧКИ ЧЕЛОВЕКА В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ**

*Margaryan A. V.* (Tyumen', Russia)

**PECULIARITIES OF «TISSUE TANDEM» DURING NEPHRON FORMATION IN HUMAN KIDNEY IN EMBRYOGENESIS**

На светооптическом и электронно-микроскопическом уровнях изучены 118 эмбрионов человека на 12–23-й стадии Карнеги. Показано, что при оформлении нефрона происходит преобразование формирующегося из метанефрогенной мезенхимы S-образного зачатка (S-O3). Стенка S-O3 прилежит к каналцу — производному метанефрального дивертикула, после чего происходит временное слияние эпителиальных пластов с провизорным прямым контактом клеток в виде своеобразного «тканевого тандема» (ТТ), во многом определяющего дальнейшее органотипическое формирование нефрона. Максимальное сближение контактирующих клеток двух зачатков в зоне ТТ обеспечивается в период преобразования, когда S-O3 еще не соединен с концевым отделом ветвления дивертикула. Именно наличие ТТ в виде неразделенного мембраной единого клеточного «конгломерата» определяет, во-первых, взаимодействие зачатка собирательного протока как первичного индуктора, с развивающимся из метанефрогенной мезенхимы S-O3, а во-вторых, формирование своеобразного клеточного «замка» определяет реализацию тракционного механизма перемещения и кругового поворота зачатка нефрона в результате оппозиционного роста производного зачатка мочеточника. Формирование ТТ включает полное слияние клеточных пластов

в единый клеточный «узел» при взаимодействии разнодифференцированных зачатков внутриорганных структур почки, образующихся из единого эмбрионального зачатка — промежуточной мезодермы.

*Маргарян А. В., Иванова Е. В., Бондаренко О. М., Сазонова Н. А., Алексеева Ю. В., Соловьева О. Г., Гузенкова Д. В.* (г. Тюмень, г. Ханты-Мансийск, Россия)

**ФЕНОМЕН КОНВЕРГЕНЦИИ НА ЭТАПАХ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОРФОГЕНЕЗА**

*Margaryan A. V., Ivanova Ye. V., Bondarenko O. M., Sazonova N. A., Alekseyeva Yu. V., Solovyova O. G., Guzenkova D. V.* (Tyumen', Khanty-Mansiysk, Russia)

**THE PHENOMENON OF CONVERGENCE IN THE STAGES  
OF EXPERIMENTAL MORPHOGENESIS**

Одним из феноменов, определяющих течение морфогенеза, следует рассматривать конвергенцию и её хроновектор — очередность появления в регенерате клеток дифферонов, принимающих участие в репаративной регенерации. Экспериментальный контактный дерматит и термический ожог (2-я степень) моделировали на 100 нелинейных лабораторных мышьях-самцах массой 20–30 г. Сроки наблюдения: от 1 до 30 сут. Материал фиксировали в 10% нейтральном формалине, заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилином Майера и эозином, ставили ШИК-реакцию по Мак-Манусу. Иммуноморфологический анализ проведен прямым иммунопероксидазным методом с выявлением Ki-67, CD3<sup>+</sup>, CD1α<sup>+</sup> (клетки Лангерганса — КЛ). Оценивали влияние геля «Эйковит» на гистогенез соединительнотканной основы кожного регенерата. Выявлены критические стадии репаративной регенерации кожи (7–10, 20, 30 сут), когда осуществляются наиболее важные процессы формирования зачатков и миграционных потоков клеток дифферонов эпидермального и мезенхимного генезов. Выявление КЛ в эпидермальном пласте свидетельствует о взаимосвязи их миграционных свойств и пролиферативной активности клеток пласта, участии КЛ в формировании эпидермальных пролиферативных единиц. Выявление CD3<sup>+</sup>-клеток в сосочковом слое регенерата указывает на участие этих клеток в репарации дермы. Гель «Эйковит» оказывает позитивное воздействие на регенерат.

*Маслов Н. В., Федоров В. П., Гундарова О. П., Сгибнева Н. В., Кварацхелия А. Г.* (г. Воронеж, Россия)

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
НЕЙРОНОВ ТЕМЕННОЙ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА  
КРЫС ПРИ ДЕЙСТВИИ МАЛЫХ ДОЗ ИОНИЗИРУЮЩЕГО  
ИЗЛУЧЕНИЯ**

*Maslov N. V., Fyodorov V. P., Gundarova O. P., Sgibneva N. V., Kvaratskheliya A. G.* (Voronezh, Russia)

**MORPHOMETRIC PARAMETERS OF NEURONS  
IN THE PARIETAL CORTEX OF THE RATS EXPOSED TO LOW  
DOSES OF IONIZING RADIATION**

В эксперименте на 168 белых крысах-самцах массой 200–220 г, подвергнутых гамма-облучению (ГО) однократно или фракционировано (в течение 5 сут) в дозах до 100 сГр, изучали морфометрические изменения нейронов коры теменной доли головного мозга. Обзорные срезы окрашивали по Нислю и измеряли площадь сечения нейронов, цитоплазмы, ядра и ядрышка с использованием компьютерной программы «Image J». Установлено, что изменения ядерно-цитоплазматического индекса (ЯЦИ) нейронов в ранние сроки больше зависели от размеров ядра, а к концу наблюдения — в равной степени от размеров ядра и цитоплазмы. При однократном ГО в дозах 10 и 20 сГр изменения возникали через 1 сут и нормализовались к концу наблюдения, а при фракционированном ГО они возникали позже и сохранялись до конца пострadiационного периода. При 100 сГр ЯЦИ, независимо от режима ГО, был изменен во всем пострadiационном периоде. Изменения ядрышко-ядерного индекса нелинейно зависели от дозы ГО. Таким образом, нервные клетки реагируют на действие малых доз ГО не зависящими от дозо-временных параметров фазными изменениями размеров и соотношениями между цитоплазмой, ядром и ядрышком. К концу наблюдения некоторые показатели не соответствовали возрастному контролю и различались между собой при разных режимах ГО.

*Маслюков П. М., Моисеев К. Ю., Емануйлов А. И.* (г. Ярославль, Россия)

**ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОПЕПТИД  
Υ-ЕРГИЧЕСКОЙ ИННЕРВАЦИИ СЕРДЦА**

*Masliukov P. M., Moiseyev K. Yu., Yemanuilov A. I.* (Yaroslavl', Russia)

**AGE CHANGES OF HEART NEUROPEPTIDE Y-ERGIC  
INNERVATION**

Целью настоящей работы явилось определение НPY-позитивных волокон и нейронов интрамуральных узлов, иннервирующих сердце, а также выявление рецепторов НPY типов Y1, Y2 и Y5 при помощи иммуногистохимических методов и вестерн-блоттинга. Исследование проведено на 35 белых крысах-самках линии Вистар в возрасте 1, 10, 20, 30, 60 сут с соблюдением национальных и международных этических норм обращения с лабораторными животными. Результаты показали, что у новорожденных животных плотность расположения НPY-иммунореактивных волокон была наименьшей и значимо возрастала с момента