

прочности парных артерий слева в среднем в 1,1–1,2 раза больше, чем справа, кроме средней мозговой артерии у мужчин, у которой она справа несущественно (в 1,02 раза) больше, чем слева.

*Фраучи И.В., Биккинеев Ф.Г., Баширов Ф.В.,
Обыденнов С.А., Гайнутдинов З.И., Сабитов И.Н.*
(г. Казань)

**О ПРЕПОДАВАНИИ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ
И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ В КАЗАНСКОМ ГОСУДАР-
СТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

Наглядность на практических занятиях достигается широким использованием трупного материала, как в виде музейных препаратов, так и влажных формоловых препаратов, доступных студентам. Использование мультимедийного проектора позволяет лучше иллюстрировать лекцию как слайдами, так и короткими учебными фильмами, что значительно облегчает восприятие студентами лекционного материала. Оптимальное количество слайдов для демонстрации на лекции от 25 до 35, продолжительность учебных фильмов не более 5–10 мин. Обучающие и контролируемые программы, использующие рисунки из анатомических атласов, помогают усвоению материала и могут быть использованы как для самоподготовки и самоконтроля студентов, так и как первый этап контроля преподавателем, после которого студент переходит к собеседованию с преподавателем у препарата. На кафедре разработаны и используются компьютерные тесты, в которых приведены преимущественно латинские термины, что, на наш взгляд, способствует привлечению внимания студентов к изучению латинской терминологии. Для лучшего освоения практических навыков по оперативной хирургии необходимо проведение операций на животных с соблюдением действующих нормативных документов, регламентирующих работу с животными. К операциям на животных следует допускать студентов после отработки ими техники рассечения и сшивания тканей, вязания узлов на муляжах и трупном материале. Отказ от проведения операций на животных в учебных целях по соображениям «охраны прав» животных приведет к тому, что впервые работать на живых тканях обучаемому придется уже на больных. Гуманно ли это?

Фролов В.В. (г. Саратов)

СТРУКТУРНЫЕ АДАПТАЦИИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОГО АППАРАТА У СОБАК

На основании сравнительного анализа структурного состояния черепа и зубочелюстного аппарата у собак городского содержания по сравнению с волком, как природным эталоном семейства Canidae, у первых выявлен комплекс морфологических преобразований. При исследовании данных изменений адаптационного генеза использовали методы анатомического препарирования, морфометрии, рентгенографии и гистоморфологии. Образования адаптационного генеза выражались в изменении макроморфологии черепа от удлиненно продолговатой формы у волка до башенно-

образной у собак-брахицефалов. Все это сопровождалось отклонением зубов в зубном ряду и изменением самого прикуса в целом. Выделенные структурные перестройки являются одним из факторов риска возникновения диспозиции зубов, окклюзий и дисфункции всего зубочелюстного аппарата собак в целом.

*Фрумкина Л.Е., Лыжин А.А., Хаспеков Л.Г.,
Боголепов Н.Н.* (Москва)

**СРАВНИТЕЛЬНО ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ НЕЙРО-
НОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА IN VIVO И IN VITRO**

Сопоставление данных ультраструктурного исследования ишемических повреждений нейронов in vivo при сосудистой патологии головного мозга человека и при моделировании патогенетических факторов ишемии in vitro способствует выяснению клеточных механизмов этих повреждений и определению морфологических коррелятов их обратимости. Показано, что основным признаком морфологических изменений нейронов как в мозгу человека при сосудистой патологии (в возрасте 36, 39, 50, 63 и 72 лет), так и в культуре ткани гиппокампа и клеток мозжечка крыс при действии глутамата является повреждение белок-синтезирующей системы, приводящее к нарушениям ядерно-цитоплазматических взаимоотношений и ультраструктуры клеточных органелл. С другой стороны, исследование динамики указанных изменений in vitro позволило установить ультраструктурные корреляты их обратимости в постглутаматный период, которые заключаются в нормализации ультраструктуры ядра и клеточных органелл, активации энергетического аппарата клеток и наблюдаются на фоне активных пластических перестроек, направленных на устранение обратимых ишемических повреждений нейронов. Таким образом, данные, полученные при моделировании ишемического повреждения нейронов in vitro, в сопоставлении с результатами исследования in vivo, расширяют представления о механизмах деструктивных и репаративных процессов в мозгу человека при сосудистой патологии и намечают перспективу поиска способов их фармакологической коррекции.

*Хайруллин Р.М., Ряховский М.А., Ермоленко А.С.,
Ахметова Г.Р.* (г. Ульяновск)

**МОРФОЛОГИЯ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ СТОПЫ ЧЕЛОВЕКА
ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Возрастные анатомические изменения костей скелета человека являются основой подавляющего большинства методов определения биологического возраста и имеют важное научно-практическое значение в антропологии, криминалистике и судебной медицине. Для определения биологического возраста чаще всего используют кости черепа, зубы, проксимальные концы плечевой и бедренной костей и фаланг кисти. Целью исследования явилось установление количественной возрастной изменчивости трубчатых костей стопы человека по данным их рентгеноморфометрии. В качестве объектов исследования была использована

случайная выборка архивных рентгеновских снимков отдельных трубчатых костей стопы человека от 59 мужчин и 38 женщин в возрасте 17–87 лет и рентгеновские снимки стоп в целом. В ходе работы изучение рентгеностеометрических показателей трубчатых костей стопы человека проводилось по стандартным параметрам. В результате из всего массива были выбраны 6 показателей с наиболее высоким критерием Фишера и достоверно отражающие выраженность возрастной изменчивости костей. Изучение возрастной изменчивости трубчатых костей стопы человека по данным их рентгеноморфометрии показало, что выраженность и направленность процессов старения достоверно определяются для костей плюсны и проксимальных фаланг 2 и 5 лучей.

Хайруллин Р.М., Тихонов Д.А., Мирин А.А., Свитайло М.П. (г. Ульяновск)

АНАТОМО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЮНОШЕЙ

Последнее десятилетие XX века в России характеризовалось нестабильностью социально-экономического развития, ухудшением качественных и количественных показателей питания населения, восстановления здоровья, широким использованием медикаментов с повреждающим действием на репродуктивные функции, хроническим стрессом, широким распространением инфекций, передающихся половым путем. За это время родилось и выросло поколение юношей и молодых мужчин, испытавших на себе воздействие комплекса указанных выше негативных факторов. Все это не может не сказываться на воспроизводстве населения и демографической ситуации в ближайшее время. Комплексная оценка физического развития и репродуктивного потенциала этого поколения исследователями по ряду причин не предпринималась. Нами было проведено такое исследование юношей в возрасте 17–21 года с оценкой уровня физического развития по данным стандартных антропометрических измерений параметров, включающих габаритные размеры тела, обхватные размеры, толщину кожно-жировых складок и тип кисти. Полученные результаты сопоставлены с данными андрологического обследования, в котором отражались размеры наружных и внутренних гениталий, данные биохимического исследования уровня андрогенов и цитологической оценки ряда показателей спермы. В исследование были включены также данные субъективной оценки состояния физического здоровья и некоторых сексуальных показателей, особенностей психологического восприятия ряда показателей собственного физического тела. На основе полученных результатов создана база референтных величин для оценки репродуктивного потенциала и состояния репродуктивного здоровья как основы прогноза развития демографической ситуации в регионе.

Хамошина И.Ю., Мальцева Н.Г., Чивилина Р.В., Ярославцева О.Ф. (г. Тюмень)

ДИНАМИКА ВЕЛИЧИНЫ ТОНКИХ ОТДЕЛОВ ПЕТЕЛЬ НЕФРОНОВ И СОБИРАТЕЛЬНЫХ ТРУБОЧЕК МОЗГОВОГО ВЕЩЕСТВА ПОЧКИ ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ

На материале 96 почек людей, умерших от причин, не связанных с заболеваниями почек, изучены морфометрические показатели тонких отделов петель нефронов (ТОПН) и собирательных трубочек (СТ) с оценкой по группам возрастной периодизации АПН СССР 1965 г. и уменьшением интервала I и II периодов зрелого возраста до 5 лет. Отмечено, что динамика изменения средней величины СТ и ТОПН, расположенных в мозговом веществе почки, в различные периоды постнатального онтогенеза имеет разную направленность. От периода новорожденности и до юношеского возраста (17–21 год) изменения величины СТ совпадают с периодами подъема и снижения средней величины канальцев ТОПН. С 22–25 лет I периода зрелого возраста и до 46–50 лет II периода зрелого возраста увеличение и снижение площади СТ и ТОПН и их эпителия имеют обратную зависимость. После 50 лет и до пожилого возраста свыше 66 лет периоды увеличения и снижения величины площадей канальцев и эпителия СТ и ТОПН вновь совпадают. Выявленные особенности динамики позволяют расширить представление о роли взаимозависимых корреляций ТОПН и СТ в обеспечении функции почки на различных этапах онтогенетического развития.

Хапажева М.Ж., Курашинова Л.Т. (г. Нальчик)

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ РЕАКТИВНОСТИ НЕРВНОЙ КЛЕТКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

С целью получения данных по морфологии функционально-приспособительных изменений нейронов паравентрикулярного (ПВЯ) и супраоптического ядра (СОЯ) гипоталамуса на 36 лабораторных крысах-самцах, подвергавшихся однократному и многократному (14 сут) внутримышечному введению фенамина в дозе 2 мг/100 г живого веса проведены электрофизиологические и гистологические исследования. Установлено, что при однократном введении фенамина преобладающим типом реакции нейронов является повышение функциональной активности. Из общего числа исследованных нейронов они составили: в ПВЯ — 51%, в СОЯ — 48%. Средняя частота импульсных разрядов в этих группах нейронов соответственно составила $13 \pm 0,4$ и $15 \pm 0,6$ имп/с (в контроле — $10 \pm 0,32$ и $10 \pm 0,4$ имп/с). Выраженных морфологических изменений не выявлено. Средние диаметры ядер нейроцитов составили: в ПВЯ — $8,0 \pm 0,3$ мкм; в СОЯ — $7,5 \pm 0,4$ мкм (в контроле — $7,2 \pm 0,4$ и $6,8 \pm 0,2$ мкм). При многократном введении препарата нейроны с повышенной функциональной активностью из общего числа исследованных нейронов составили: в ПВЯ — 66%, в СОЯ — 58%. Средняя частота импульсных разрядов для этих групп нейронов соответственно составила: в ПВЯ — $21 \pm 0,6$ имп/с; в СОЯ — $18 \pm 0,2$ имп/с (в конт-