

томии наконечник витреотома перемещали круговыми движениями над диском зрительного нерва, зрительной полоской и прилежащей к ней сетчаткой, тем самым обеспечивая равномерное и максимально полное удаление стекловидного тела. Для соблюдения единства условий эксперимента в обеих группах витреотомом работали в течение 300 с. В контрольной группе (ПГВЭ) в 1-е сутки после операции на гистологических препаратах сетчатки глаза у кроликов были обнаружены морфологические изменения в виде набухания цитоплазмы нейронов и их отростков во всех слоях сетчатки, которые выявлялись вплоть до 14-х суток. Через 30 сут дистрофические изменения клеток большей частью исчезали, но выявлялись умеренно выраженные признаки в отдельных нейронах. Сразу после УЗВЭ морфологические изменения сетчатки сильно не отличались от таковых у кроликов контрольной группы (ПГВЭ). На 14-е сутки выявлялась умеренно выраженная отечность сетчатки в виде гидропической дистрофии нейронов внутреннего ядерного слоя. Через 1 мес указанные морфологические изменения в обеих группах исчезали, и большей частью структура сетчатой оболочки глаза выглядела почти интактной.

Акопов А. Л., Матюшечкин С. В., Казанцева Е. В.
(Санкт-Петербург, Россия)

**ПРИВЛЕЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ОРДИНАТОРОВ
К ПРЕПОДАВАНИЮ НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ
В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

Akopov A. L., Matyushechkin S. V., Kazantseva Ye. V.
(St. Petersburg, Russia)

**INVOLVEMENT OF MEDICAL RESIDENTS
TO TEACHING NORMAL ANATOMY AT THE MEDICAL UNIVERSITY**

Одной из основных проблем большинства базовых кафедр высших медицинских учебных заведений является дефицит преподавателей, особенно молодого возраста. Авторы обобщили опыт привлечения клинических ординаторов к преподаванию нормальной анатомии студентам I и II курса медицинского университета. Проведено анкетирование опытных преподавателей (9) и клинических ординаторов (12), а также студентов I и II курса (179). С 2014 по 2018 г. К преподаванию нормальной анатомии привлечены 27 клинических ординаторов различных, в основном хирургических специализаций. Из них 3 (11 %) ординатора не проявили интереса и вышли из программы досрочно, 9 (33 %) — остались на кафедре после завершения клинической ординатуры в качестве постоянных преподавателей, из них 6 (66 %) — в качестве совместителей, 3 (33 %) — в качестве основных работников. Интерес к научной работе, связанной с анатомией, проявили 6 ординаторов (22 %), 1 (3 %) — защитил кандидатскую диссертацию. 85 % опрошенных студентов отметили интересную подачу материала, клиническую направленность преподавания. В то же время, по мнению 15 % опрошенных студентов, уровень подготовки к занятиям некоторых преподавателей-клиницистов был ниже необходимого.

11 % студентов выразили желание в последующем преподавать нормальную анатомию. Все опрошиваемые опытные преподаватели (100 %) отмечали снижение учебной нагрузки, а в качестве недостатков — снижение качества и отсутствие стандартизации преподавания, особенно в первые годы работы ординаторов. Таким образом, привлечение молодых клиницистов к преподаванию анатомии позволило увеличить число постоянных сотрудников и способствовало развитию кафедры, сопровождаясь временным снижением качества преподавания.

*Алексеева Н. Т., Никитюк Д. Б., Сакибаев К. Ш.,
Ташматова Н. М.* (г. Воронеж, Москва, Россия;
г. Ош, Киргизия)

**СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
У ЮНОШЕЙ КИРГИЗСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ**

*Alekseeva N. T., Nikityuk D. B., Sakibaev K. Sh.,
Tashmatova N. M.* (Voronezh, Moscow, Russia; Osh, Kyrgyzstan)

**SOMATOTYPICAL CHARACTERISTICS
OF YOUNG MEN OF THE KYRGYZ POPULATION**

Методом биоимпедансометрии проведено комплексное изучение физического развития 800 юношей киргизской популяции, постоянно проживающих в г. Ош и его окрестностях. Для обследования использовали биоимпедансный анализатор обменных процессов и состава тела ABC-02 «МЕДАСС». В результате проведенного исследования получили процентное содержание жировой ткани, мышечной ткани, воды, активной клеточной массы. При расшифровке данных выявлена взаимосвязь со степенью физического развития и получено распределение изучаемой группы по соматотипам. Из изучаемой группы были удалены лица с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, в выборке оставлены практически здоровые юноши. В результате в обследуемой группе были установлены основные конституциональные типы киргизов юношеского возраста. Преобладающим типом является брюшной (35–37 % юношей), а наиболее редко встречается грудной соматотип (9–11 %). Представители мускульного и неопределенного конституциональных типов составили (25–27 %) и (27–30 %) соответственно. Проведенный анализ результатов демонстрирует среди юношей брюшной (гиперстенический) соматотип. Представители этого типа конституции характеризуются в большинстве случаев ускоренными процессами роста, развития и полового созревания. Наиболее меньшей группой в обследуемой популяции стали представители грудного соматотипа, для которых характерно замедление процессов роста и развития организма, а также дифференцировки тканей. Представленные данные о распределении различных соматотипов в популяции юношей-киргизов свидетельствуют о нормальной степени физического развития обследуемых лиц. Однако значительный процент составляет брюшной соматотип, который является характерным критерием для формирования группы риска алиментарно-зависимых заболеваний (гипертоническая болезнь,

сахарный диабет и др.). Полученные данные позволят разработать рекомендации для формирования здорового образа жизни (питания, физической нагрузки) для каждого соматотипа, а также будут использованы для формирования национальных стандартов физического развития, что значимо для практического здравоохранения, профилактической и теоретической медицины.

Алексеева Ю. В., Анищенко О. А., Белобороденко Т. А., Черкасова С. П., Бекетов Б. Н., Карпова Я. А.
(г. Ханты-Мансийск, г. Тюмень, Россия)

**ОРГАНОТИПИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА
ЭМБРИОНАЛЬНЫХ ЗАЧАТКОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ
ПЕРВИЧНОЙ ПОЧКИ У ГРЫЗУНОВ**

*Alekseeva Yu. V., Anishchenko O. A., Beloborodenko T. A.,
Cherkasova S. P., Beketov B. N., Karpova Ya. A.*
(Khanty-Mansiysk, Tyumen, Russia)

**ORGANOTYPICAL DIFFERENTIATION OF PRIMORDIA
IN RODENT PRIMARY KIDNEY FORMATION**

Изучена динамика эпителиомезенхимальных отношений при развитии структурно-функциональных единиц первичной почки у сирийского хомяка. Зародышей (всего 60 на 11–20-й стадиях эмбриогенеза, что соответствует 8–13,25 сут биологического возраста) забирали у беременных самок после их декапитации. Распределяли по 6 зародышей на каждую точку исследования. Зародышей фиксировали в 10% нейтральном формалине, заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилином Майера — эозином, ШИК-методом по Мак-Манусу. Мезонефрогенез у хомяка характеризуется видовыми особенностями, обеспечивающими выполнение секреторной и выделительной функций органа без построения клубочкового аппарата почечного тельца. В нефронах краниального и промежуточного отделов почечное тельце трансформируется в однослойную капсулу — нефростому, сохраняет центральную полость, которая переходит без резких границ в прилежащую мезенхиму и выполняет роль транспортной системы между её межклеточным веществом и начальным отделом мезонефрона. По длиннику проксимального канальца образуются перитубулярные сети кровеносных капилляров, контактирующие с эпителием канальца. Базальная пластинка эпителия в таких зонах истончается, формируется оригинальный фильтрационный аппарат. Краниальные канальцы выполняют секреторную функцию (апокриновый вариант) и обеспечивают продукцию метаболитов в просвет канальца, Вольфов проток, клоаку. Дистальные мезонефроны не имеют связи с Вольфовым протоком, подвергаются атрофии и инволюции.

Алексеева Ю. В., Мухамедьяров Д. А., Анищенко О. А., Голубева И. А., Иванов И. В., Мкртычева К. К., Виколева Я. С., Виколев М. О.
(г. Ханты-Мансийск, г. Тюмень, Россия)

**ДИНАМИКА ЭПИТЕЛИЯ НАРУЖНОГО ЛИСТКА КАПСУЛЫ
ТЕЛЬЦА МЕЗО- И МЕТАНЕФРОНОВ
НА ЭТАПАХ ПРЕ- И ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА**

*Alekseeva Yu. V., Mukhamedyarov D. A., Anishchenko O. A.,
Golubeva I. A., Ivanov I. V., Mkrtycheva K. K., Vicolova Ya. S.,
Vikolov M. O.* (Khanty-Mansiysk, Tyumen, Russia)

**DYNAMICS OF EPITHELIUM OF OUTER LAYER
OF MESO- AND METANEPHRIC GLOMERULAR CAPSULES
IN PRENATAL AND POSTNATAL ONTOGENESIS**

Изучено состояние наружного листка капсулы нефронов первичной и постоянной почек у птиц, млекопитающих (крыса, сирийский хомяк) и человека. Для анализа были взяты 127 эмбрионов человека на стадиях Карнеги от 12 до 23; 268 эмбрионов птицы (домашняя курица) на стадиях от 48 ч до 20 сут инкубации выводковой камеры; 60 зародышей сирийского хомяка и 100 аутбредных крыс-самцов на стадиях от 15-х суток до 2 лет постнатального онтогенеза. Материал фиксировали в 10% нейтральном формалине, заливали в парафин. Гистологические срезы окрашивали гематоксилином Майера — эозином, ШИК-реакцией по Мак-Манусу. Анализ материала показал идентичность преобразований эпителиальной выстилки наружного листка капсулы телец нефронов в первичных и постоянных почках на различных этапах витального цикла изученных органов. Показано, что при формировании третьей генерации нефронов первичных почек у птиц и человека образуются мезонефральные тельца, наружный эпителиальный листок которых перестраивается из состояния однослойного плоского до кубического и столбчатого, обладающего секреторной активностью. Секрет эпителиальных клеток заполняет мочевое пространство и приостанавливает фильтрационный механизм мочеобразования. В тельцах метанефральных нефронов крыс 1,5–2-летнего возраста наружный листок капсулы почечного тельца преобразуется в однослойный кубический и столбчатый эпителий, повторяя закономерности морфогенеза первичной почки.

Алексеева Ю. В., Сазонова Н. А., Соловьев Г. С., Анищенко О. А., Голубева И. А., Матвиенко В. В., Бекетов Б. Н. (г. Тюмень, г. Ханты-Мансийск, Россия)

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕЗОНЕФРАЛЬНЫХ
КАНАЛЬЦЕВ ПЕРВИЧНОЙ ПОЧКИ У СИРИЙСКОГО ХОМЯКА**

*Alekseeva Yu. V., Sazonova N. A., Solovyev G. S.,
Anishchenko O. A., Golubeva I. A., Matvienko V. V.,
Beketov B. N.* (Tyumen, Khanty-Mansiysk, Russia)

**MORPHOMETRIC PARAMETERS OF MESONEPHRIC DUCTS
IN GOLDEN HAMSTER PRIMARY KIDNEY**

Зародышей сирийского хомяка получали после декапитации затравленных эфиром беременных самок. Исследована первичная почка на 13–20-й стадиях эмбриогенеза (СЭ). На каждой стадии изучено по 6 животных. Материал фиксировали в 10% нейтральном формалине, заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилином Майера — эозином, ШИК-реакцией по Мак-Манусу. Выявлены показатели площади проксимальных канальцев (ПК), площади просвета канальцев (ПП), площади эпителиальной выстилки канальцев (ПЭ), а также показатель органотипического интервала, позволяющий проследить динамику величины структурно-функциональных единиц первичной