

о преобладании достаточно выраженных дистрофических изменений в нейронах аркуатного ядра гипоталамуса крыс при экспериментальной термической травме кожи.

Ажикова А. К., Фельдман Б. В. (г. Астрахань, Россия)

ГЕНДЕРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАССЫ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ ОРГАНОВ ПРИ ОЖГОВОЙ ТРАВМЕ КОЖИ

Azhikova A. K., Feldman B. V. (Astrakhan, Russia)

GENDER-RELATED CHANGES OF MASSES OF IMMUNE-COMPETENT ORGANS AFTER SKIN BURN INJURY

В условиях ожогового повреждения кожи, наряду с местными деструктивными, дистрофическими, инфекционными проявлениями, в организме наблюдаются признаки иммунной дезорганизации, дисфункции иммунокомпетентных клеток, недостаточная местная резистентность, специфические тканевые изменения. К одному из методов оценки состояния иммунной системы относится определение массы иммунокомпетентных органов. Целью исследования явилось изучение половых различий массы органов иммунной системы — тимуса и селезенки при термическом ожоге кожи. Общую оценку массы иммунных органов нелинейных крыс проводили на 10-е сутки после термического ожога. Исследование показало, что на 10-е сутки после термической травмы наблюдалось снижение массы иммунных органов (тимуса и селезенки), что свидетельствовало об угнетенном состоянии организма в этот период и подавлении иммунной функции организма. В ходе исследования также было установлено, что иммунная послеожоговая реакция коррелировала с полом особей: у самок весовые показатели тимуса уменьшались на 70 %, а у самцов — на 50 % ($p < 0,001$) по сравнению с интактными значениями. Было выявлено уменьшение массы селезенки у самок на 15 % ($p < 0,05$), у самцов — на 25 % ($p < 0,01$) по отношению к показателям интактных животных. Данные изменения являются классическим выражением реактивной акцидентальной инволюции иммунокомпетентных органов, свидетельствующей о тесной интеграции гормонального и иммунного гомеостатов в реализации адаптационных механизмов при термической травме кожи в зависимости от пола.

Азизова Ф. Х., Ишанжанова С. Х., Тухтаев С. Н.
(г. Ташкент, Узбекистан)

ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ОНТОГЕНЕЗ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ПОТОМСТВА, ПОЛУЧЕННОГО ОТ МАТЕРИ С ГИПОТИРЕОЗОМ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Azizova F. Kh., Ishanzhanova S. Kh., Tukhtaev S. N. (Tashkent, Uzbekistan)

POSTNATAL ONTOGENESIS OF PERIPHERAL ORGANS OF THE IMMUNE SYSTEM IN OFFSPRINGS BORN TO MOTHERS WITH HYPOTHYROIDISM DURING PREGNANCY

Проблема влияния тиреоидной дисфункции в период беременности на состояние потомства является чрезвычайно актуальной. Исследовали постнатальный рост и становление периферических органов иммунной системы — лимфатических узлов, селезенки и пейеро-

вых бляшек потомства, рожденного от матерей с гипотиреозом в период беременности. Опыты проведены на крысятах, полученных от беременных самок с гипотиреозом различной степени. Умеренно выраженный (субклинический) и выраженный (манифестный) гипотиреоз у беременных крыс-самок вызывали различными дозами антитиреоидного препарата «Мерказолил». Периферические иммунные органы изучали на 3-, 7-, 14-, 21-е и 30-е сутки после рождения. Использовали морфологические, морфометрические, иммуногистохимические, электронно-микроскопические и статистические методы исследования. Выявлено, что материнский гипотиреоз приводит к замедлению роста и формирования структурно-функциональных зон в изученных органах. Во всех органах обнаружено уменьшение площадей Т-зависимых зон, здесь же выявлена высокая степень апоптоза при снижении пролиферативной активности клеток. Эти изменения были наиболее выражены у потомства от матерей с манифестным гипотиреозом, у которых было обнаружено развитие вторичного гипотиреоза. Таким образом, выраженный материнский гипотиреоз способствует развитию вторичного гипотиреоза у потомства, что, в свою очередь, замедляет темпы постнатального роста и становления структурно-функциональных зон периферических иммунных органов. В основе этого лежит развитие дисбаланса между процессами пролиферации и апоптоза лимфоидных клеток, особенно в Т-зависимых зонах этих органов.

Азнабаев Б. М., Дибаяев Т. И., Мухамадеев Т. Р., Вафиев А. С.
(г. Уфа, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕТЧАТКИ ГЛАЗА У КРОЛИКОВ ПОСЛЕ МИКРОИНВАЗИВНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ВИТРЕКТОМИИ

Aznabaev B. M., Dibaev T. I., Mukhamadeev T. R., Vafiev A. S.
(Ufa, Russia)

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE RABBIT RETINA AFTER MICROINVASIVE ULTRASONIC AND PNEUMATIC VITRECTOMY

С целью выявления и сравнения морфологических изменений сетчатки при микроинвазивной ультразвуковой (УЗВЭ) и пневматической гильотинной витрэктомии (ПГВЭ) было прооперировано 40 глаз у кроликов породы Шиншилла. В опытной группе ($n=20$) удаление стекловидного тела проводилось новым методом с применением ультразвуковой витрэктомии калибра 25G (500 мкм), в контрольной ($n=20$) — методом традиционной высокоскоростной гильотинной фрагментации стекловидного тела витреотомом аналогичного калибра (частота резов — 6000 рез/мин). Операции выполнялись на универсальной офтальмологической микрохирургической системе «Оптимед Профи» (ЗАО «Оптимедсервис», Россия) с использованием операционного микроскопа Carl Zeiss OPMI Lumera 700 с модулем интраоперационной оптической когерентной томографии (иОКТ) Rescan 700 и моторизованным инвертором (Carl Zeiss, Германия). В процессе витрэк-

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,