

h=3325 и 3100 м над уровнем моря) и среднего-рья (h=1050 м над уровнем моря) — 1-я группа, а также горожане (г. Ош) — 2-я группа, всего 555 человек. Метод метрического и компьютерного соматотипирования (Дорохов Р. Н., 2001) позволил разделить обследованных по показателям габаритного уровня варьирования на группы макромезосоматического (МаМеС) типа, микромезосоматического (МеМиС) типа, мезосоматического (МеС) типа и микросоматического (МиС) типа; определены пропорции тела по индексу гармоничности строения (ИГМР). У горцев (12–17 лет) преобладают МаМеС (8–42%) и МиМеС (38,4–44,4%) соматические типы и нормостеноидные пропорции. С возрастом увеличивается короткорукоость, длинноногость с мезоморфностью (17 лет). У горцев преобладает средняя степень физического развития и средние значения массы мышечного и костного компонентов. Значительный прирост жировой массы приходится на 15–17-лет. У 17-летних юношей-горожан отмечается снижение значений индекса вес/возраст, вес/рост, преобладают МаМеС (14–17 лет, 38–43%) и МеС (16–17 лет, 25–42%) соматотип, доминируют нормостеноидные и пикноидные пропорции. У горожан преобладают когорты представителей выше средней степени развития массы (15–17 лет), длины тела (13–15 лет) и средней степени развития окружности грудной клетки (13–15 и 17 лет), содержание жировой, мышечной и костной массы у горожан превышает аналогичные параметры подростков и юношей высокогорья.

Свердewa Ю. О., Варакута Е. Ю., Жданкина А. А., Потапов А. В., Данильчук Р. В., Мельник Ю. Ю., Григорьева Л. А. (г. Томск, Россия)

**ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ ПЕРВИЧНОЙ
ЗРИТЕЛЬНОЙ КОРЫ КРЫС НА МОДЕЛИ
ФОТОПОВРЕЖДЕНИЯ СЕТЧАТКИ И КОРРЕКЦИИ
ПАРАТИРОЗОЛОМ**

Sverdeva Yu. O., Varakuta Ye. Yu., Zhdankina A. A., Potapov A. V., Danil'chuk R. V., Mel'nik Yu. Yu., Grigor'yeva L. A. (Tomsk, Russia)

**CHANGES OF NEURONS IN RAT PRIMARY VISUAL
CORTEX IN THE MODEL OF RETINA PHOTODAMAGE
AND PARATYROSOL CORRECTION**

Эксперименты выполнены на 30 белых крысах-самцах линии Вистар в возрасте 3 и 18 мес (по 15 особей). Животные каждой группы находились в специальной установке при круглосуточном освещении 3500 люкс в течение 7 сут. Пять из них получали внутривенно паратирозол в дозе 50 мг/кг массы во время светового воздействия. После воздействия наблюдались изменения глав-

ным образом IV и V слоев первичной зрительной коры, более выраженные у 18-месячных крыс. Так, процентное содержание гиперхромных сморщенных нейронов в IV слое у 18-месячных крыс возрастает до 6% (5;8,5), нейронов с тотальным хроматолизом до 10% (8,5;14), по сравнению с показателями 3-месячных крыс при световом воздействии 1% (0,5;2), 6% (5;8) соответственно ($p \leq 0,05$). При коррекции паратирозолом у 18-месячных крыс в IV слое значительно снижается процентное содержание нейронов с тотальным хроматолизом до 4,5% (3;5), а процентное содержание нейронов с очаговым хроматолизом увеличивается до 36% (28;36) по сравнению с показателями 18-месячных крыс без коррекции 12% (10,5;18) ($p \leq 0,05$). Таким образом, паратирозол оказывает нейропротективный эффект, выражающийся в преобладании обратимых изменений нейронов первичной зрительной коры над деструктивными.

Сеидова З. Р., Рустамова С. М. (г. Баку, Азербайджан)

**УВЕЛИЧЕНИЕ МАССЫ ГОРТАННЫХ ЖЕЛЕЗ ПОД
ВЛИЯНИЕМ ЙОДОБРОМНЫХ И БИТУМИНОЗНЫХ ВАНН**

Seyidova Z. R., Rustamova S. M. (Baku, Azerbaijan)

**INCREASE OF LARYNGEAL GLAND MASS UNDER
THE INFLUENCE OF IODOBROMINE AND TAR BATHS**

Исследования показали, что применение йодобромных и битуминозных ванн приводит к качественно однотипным результатам, выражающимся в увеличении «железистой массы». После курса йодобромных ванн по сравнению с контрольными значениями, толщина начального отдела у гортанных желез в целом увеличивалась в 1,14 раза (для битуминозных ванн — в 1,16 раза), а площадь начальных отделов у желез на срезах — в 1,28 раза (для битуминозных ванн — в 1,32 раза). По сравнению с контролем, после применения курса йодобромных ванн количество начальных частей на срезах начальных отделов у желез увеличивается в 1,17 раза (для битуминозных ванн — в 1,21 раза), площадь начальной частей на гистологических срезах — в 1,27 раза (битуминозных ванн — в 1,29 раза). После применения ванн обоих типов наблюдается также увеличение доли паренхимы на срезах желез, что свидетельствует об увеличении секреторной активности железистого аппарата. Улучшению дренажной функции желез, видимо, способствует и выявленный факт расширения просвета общего выводного протока у желез крыс, подвергнутых йодобромным и битуминозным влияниям. Площадь поперечного среза протока, по нашим данным, у крыс,

испытывающих йодобромные влияния, возрастает в 1,35 раза, после битуминозных ванн — в 1,41 раза. Полученные данные, свидетельствующие об активизирующем влиянии йодобромных и битуминозных ванн на состояние секреторного аппарата гортани, хорошо согласуются с многолетней бальнеопрактикой, успешным применением этих воздействий при лечении ларингитов и некоторых других заболеваний гортани, при их профилактике.

Селезнев С. Б., Ветошкина Г. А., Кротова Е. А. (Москва, Россия)

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ КУР ПРИ ИНЪЕКЦИОННОЙ ВАКЦИНАЦИИ

Seleznev S. B., Vetoshkina G. A., Krotova Ye. A. (Moscow, Russia)

PECULIARITIES OF STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE IMMUNE SYSTEM IN CHICKENS AFTER AN INJECTION VACCINATION

С помощью морфологических и иммунологических методик исследования изучали структурные особенности иммунной системы у кур от момента вылупления и до 360-суточного возраста с учетом влияния инъекционной вакцинации, которая проводится на птицефабриках согласно плану противозооотических мероприятий. Вакцинация птиц является самым распространенным способом профилактики инфекционных болезней. Существует множество способов вакцинации, таких как алиментарный, конъюнктивный, аэрозольный и инъекционный метод. Последний способ вакцинации осуществляется подкожно или внутримышечно в перепонку крыла птицы. У кур к центральным органам иммунной системы относится тимус и фабрициева сумка, а к периферическим — селезенка, железа третьего века, лимфоидный дивертикул и лимфоидные бляшки слепых кишок. Селезенка птиц, расположенная в правом подреберье, в отличие от млекопитающих, не участвует в кроветворении, а только депонирует форменные элементы крови. При инъекционной вакцинации в белой пульпе селезенки активно формируются лимфоидные узелки и центры размножения в них (преимущественно В-лимфоциты). Особенно много их образуется при подкожной вакцинации против инфекционной бурсальной болезни и при внутримышечной вакцинации против болезни Марека. Таким образом, селезенка преимущественно отвечает за антигены, попадающие в кровь, так как располагается на пути тока крови из артериальной системы в воротную вену печени.

Селивёрстова Е. В., Пруцкова Н. П. (Санкт-Петербург, Россия)

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ РЕАБСОРБЦИИ БЕЛКОВ В ПОЧКАХ ЛЯГУШЕК

Selivyorstova Ye. V., Prutsova N. P. (St. Petersburg, Russia)

MORPHO-FUNCTIONAL ALTERATIONS OF PROTEIN REABSORPTION IN THE FROG KIDNEYS

Интерес к изучению мезонефроса амфибий обусловлен ключевой позицией этих животных в эволюции наземных позвоночных и важнейшей ролью почек в метаболизме белков и гомеостатической регуляции водно-солевого обмена. Известно, что в зонах сильной антропопрессии увеличено число амфибий с морфологическими аномалиями тканей почки, в том числе вследствие повышения частоты паразитарных инфекций. Целью работы был морфофизиологический анализ молекулярных механизмов эндоцитоза белка в почке лягушек (*Rana temporaria* L.) при заражении паразитами или деструктивных изменениях. Опыты с парентеральным введением различных белков проводили на отловленных в Ленинградской области зимующих лягушках (157 особей). Методами иммуногисто- и иммуноцитохимии, конфокальной и электронной микроскопии установлено участие рецепторов эндоцитоза (мегалина, кубилина) и клатрина в захвате и интернализации белков в эпителии проксимальных канальцев, а также изучен их дальнейший внутриклеточный трафик. При наличии морфологических изменений ($11 \pm 4\%$) или заражении паразитами ($5 \pm 3\%$) не наблюдалось всасывания белков, экспрессии рецепторов эндоцитоза и клатрина. В первом случае в просветах канальцев нефрона обнаружены цилиндры и десквамированные эпителиальные клетки, во втором — плазмодии и споры микроспоридий в канальцах и капсулах Боумана. Выявленные изменения первоначально могут иметь адаптивный характер, а усугубление патологических процессов может приводить к сокращению численности популяции амфибий. Дальнейшее изучение этих вопросов может способствовать выяснению механизмов выживания амфибий под действием антропогенного стресса и загрязнения окружающей среды. Работа выполнена в рамках государственного задания ФАНО России и при частичной поддержке РФФИ (проект № 16-04-00465).

Сельская Б. Н., Камиллов Ф. Х. (г. Уфа, Россия)

РЕПАРАТИВНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ КОЖИ В ОТВЕТ НА ВВЕДЕНИЕ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА