

нения Т. Исследования показали, что статистически значимо длина Т изменяется при III и IV степени СК, уменьшаясь до $10,5 \pm 0,1$ и $9,1 \pm 0,1$ см соответственно. Поперечный диаметр Т также уменьшается при III и IV степени СК до $15,1 \pm 0,1$ и $13,9 \pm 0,2$ мм соответственно. Передне-задний диаметр Т уменьшается при III и IV степени СК до $11,4 \pm 0,1$ и $10,4 \pm 0,1$ мм соответственно. Статистически значимого различия при изучении груднотрахеального расстояния не получено. Трахеопозвоночное расстояние увеличивается при IV степени СК до $31,1 \pm 0,5$ мм. При III и IV степени СК на уровне грудно-ключичного соединения появляется угол отклонения Т вправо, который составляет $8,9 \pm 0,7$ и $16,3 \pm 1,1^\circ$ соответственно. Таким образом, при эндохирургических вмешательствах на Т у пациентов с III и IV степенью СК необходимо учитывать топографо-анатомические особенности органа.

Пастухов А.Д. (г. Пермь, Россия)

**АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛАВНЫХ
БРОНХОВ ПРИ СКОЛИОЗЕ**

Pastukhov A.D. (Perm', Russia)

**ANATOMICAL PECULIARITIES OF MAIN BRONCHI
IN SCOLIOSIS**

Обследованы 59 пациентов с нормальной формой грудной клетки мезоморфного типа телосложения и 76 пациентов со сколиозом (СК) грудного отдела позвоночника, в том числе 35 — с I степенью, 23 — со II степенью, 11 — с III степенью, 7 — с IV степенью СК. На рентгенограммах органов грудной полости в 2 стандартных проекциях и срезах компьютерной томографии измеряли диаметр и длину правого (ПГБ) и левого главных бронхов (ЛГБ), угол их бифуркации. Исследования показали, что статистически значимо длина ПГБ изменяется при III и IV степени СК, уменьшаясь до $29,3 \pm 0,2$ и $27,7 \pm 0,4$ мм соответственно. Диаметр ПГБ также уменьшается при III и IV степени СК до $12,2 \pm 0,1$ и $10,1 \pm 0,5$ мм соответственно. Длина ЛГБ изменяется при II, III и IV степени СК уменьшаясь до $51,9 \pm 0,2$, $48,3 \pm 0,2$ и $45,7 \pm 0,4$ мм соответственно. Диаметр ЛГБ также уменьшается при III и IV степени СК до $10,2 \pm 0,1$ и $8,1 \pm 0,5$ мм соответственно. Угол бифуркации главных бронхов изменяется при II, III и IV степени СК, увеличиваясь до $76,5 \pm 0,8$, $90,5 \pm 0,9$ и $97,6 \pm 3,5^\circ$ соответственно. Таким образом, при эндохирургических вмешательствах на главных бронхах у пациентов с III и IV степенью СК необходимо учитывать их топографо-анатомические особенности.

Пашкова И.Г., Гайворонский И.В., Кудряшова С.А., Колупаева Т.А. (г. Петрозаводск, Санкт-Петербург, Россия)

**ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ ВОЗРАСТНОЙ ДИНАМИКИ
МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ**

Pashkova I.G., Gaivoronskiy I.V., Kudriashova S.A., Kolupayeva T.A. (Petrozavodsk, Russia)

**SEX-SPECIFIC DIFFERENCES OF BONE MINERAL DENSITY
IN AGE ASPECT**

Для количественной оценки динамики минеральной плотности костной ткани (МПКТ) были проанализированы данные двухэнергетической рентгеновской денситометрии 929 человек (740 женщин и 189 мужчин) — жителей Карелии в возрасте от 20 до 87 лет. Анализировали данные суммарной проекционной минеральной плотности более нагружаемого сочетания поясничных позвонков ($L_{II}-L_{IV}$) ($г/см^2$). Анализ данных показал, что пиковые значения МПКТ в позвонках определялись в 22 года без половых различий и составили у мужчин $1,23 \pm 0,18$ $г/см^2$ (99,0% от данных базы денситометра), у женщин — $1,21 \pm 0,13$ $г/см^2$ (100,7%). Различия были выявлены в характере возрастного снижения МПКТ, которое у женщин начиналось в 41–45 лет, у мужчин — в 51–55 лет. У женщин отмечался неравномерный темп снижения костной массы: до 50 лет — медленное снижение (на 0,3% в год), затем темп возрастал до 0,8% в год, после 60 лет вновь замедлялся до 0,3–0,5% и возрастал после 75 лет. У мужчин отмечалось равномерное снижение МПКТ: от 45 до 60 лет темп потери МПКТ составлял 0,5% год, после 60 лет — замедлялся до 0,3% в год. В 75 лет снижение МПКТ у женщин составляло 20%, у мужчин — 11%, а у женщин в 81–87 лет — 25%. Выявленные особенности снижения МПКТ в позвонках подтверждают необходимость создания региональных возрастных норм для денситометрической оценки состояния МПКТ отдельно для мужчин и женщин.

Перевозникова Ю.Е., Мустафина Л.Р. (г. Томск, Россия)

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ЖЕЛЁЗ ГАРДЕРА У
МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

Perevznikova Yu.Ye., Mustafina L.R. (Tomsk, Russia)

**COMPARATIVE MORPHOLOGY OF HARDERIAN GLANDS
IN MAMMALS**

Интерес к изучению желёз Гардера (ЖГ) обусловлен обнаружением их у многих видов млекопитающих и птиц. Целью исследования явилось сопоставление основных структурных показателей ЖГ у 2 видов млекопитающих: 18-месячных самцов крыс линии Вистар ($n=20$) и 24-месячных кроликов породы шиншилла ($n=20$). Подсчиты-

вали удельный объём (%) железистой и стромальной ткани, вычисляли эпителио-стромальное соотношение (ЭСС). ЖГ кроликов характеризовались более высокой плотностью расположения ацинусов и тонкими соединительнотканными прослойками между ними. В междольковой строме выявлялись единичные выводные протоки. ЖГ крыс, напротив, обладали значительно развитой стромой, меньшей плотностью расположения ацинусов и наличием как внутри-, так и междольковых выводных протоков. ЭСС у кроликов составило 3,78, у крыс — 1,00. Таким образом, железистый компонент значительно преобладал над стромальным в ЖГ кроликов, а в ЖГ крыс они не различались по объему. Выявленные различия, вероятно, связаны с образом жизни животных: крысы, активные в ночное время, мало подвержены постоянному световому воздействию, кролики же относятся к сумеречным животным и чаще находятся на свету, что может быть причиной более активного участия ЖГ в фоторецепции и защите глаз от неблагоприятного светового воздействия.

Перепелкин А. И., Краюшкин А. И., Александрова Л. И., Атрощенко Е. С. (Волгоград, Россия)

СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УПРУГОСТИ СТОПЫ ЧЕЛОВЕКА

Perepyolkin A. I., Krayushkin A. I., Aleksandrova L. I., Atroshenko Ye. S. (Volgograd, Russia)

SOMATOTYPOLICAL PECULIARITIES OF RESILIENCE OF HUMAN FOOT

Целью исследования явилось изучение упругих характеристик стопы в естественных условиях у 175 юношей и 315 девушек в возрасте 17–21 года с различным типом телосложения без патологии опорно-двигательного аппарата. В зависимости от задаваемой нагрузки на стопу, равной 50 и 80% массы тела, проводили сканирование ее подошвенной поверхности при помощи компьютерного плантографического комплекса «Ортопед» (Волгоград). Одновременно измеряли высоту её продольного свода (от горизонтальной поверхности до наиболее высокой точки ладьевидной кости). Вычисляли коэффициенты деформации, упругости и Пуассона, а также модуль Юнга. В ходе проведенных вычислений было выявлено, что наибольший коэффициент деформации у людей обоего пола отмечен вдоль вертикальной оси (ВО), наименьший — вдоль сагиттальной оси (СО). При этом в сагиттальной и вертикальной плоскостях данный показатель выше у юношей-гиперстеников, в то время как во фронтальной плоскости — у юношей-нормостеников. Коэффициент деформации у девушек-астеников

по ВО и СО превосходит показатель у девушек-гиперстеников. Наибольший коэффициент Пуассона был вдоль СО у лиц обоего пола, при этом его значение у юношей было больше по сравнению с девушками. Полученные данные об упругости стопы человека позволяют охарактеризовать ее амортизирующую функцию в норме и степень ее потери при различных деформациях.

Петрова Е. С., Исаева Е. Н., Коржевский Д. Э. (Санкт-Петербург, Россия)

АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИЯ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА В ПОВРЕЖДЕННЫЙ НЕРВ КРЫСЫ

Petrova Ye. S., Isayeva Ye. N., Korzhevskiy D. E. (St. Petersburg, Russia)

ALLOTTRANSPLANTATION OF MULTIPOTENT BONE MARROW STROMAL CELLS IN THE INJURED RAT NERVE

Цель исследования — выяснить возможность приживления и описать локализацию мультипотентных стромальных клеток (МСК) костного мозга (КМ) крыс после пересадки в поврежденный седалищный нерв (ПСН) крыс. Работа выполнена на крысах линии Вистар-Киото (n=10) массой 200–250 г. МСК, полученные из КМ крыс линии Вистар-Киото, были любезно предоставлены ООО «Транс-Технологии» (директор — канд. биол. наук Д.Г.Полынец). Взвесь МСК вводили с помощью канюли субперианеврально в ПСН крыс. Выявление МСК в нерве осуществляли при помощи маркирования пролиферирующих клеток перед пересадкой бромированным аналогом тимидина — бромдезоксисуридином (BrdU) с последующим выявлением его иммуногистохимическими методами. Реакцию по выявлению BrdU-иммуноположительных клеток проводили через 1 и 5 сут после операции, используя моноклональные мышинные антитела (клон Bu20a, Dako, Дания) в разведении 1:100 на парафиновых срезах нерва толщиной 5 мкм. Установлено, что МСК КМ крыс Вистар-Киото выживают в течение 5 сут после введения в ПСН взрослых животных той же линии. Меченные BrdU МСК обнаруживаются между нервными волокнами среди нейролеммоцитов реципиента, а также в жировой клетчатке и рыхлой соединительной ткани эпинеурии. Дальнейшие исследования с применением селективных маркеров дифференцировки позволят выяснить, какие именно клетки формируются из МСК, пересаженных в ПСН.