

вающих в Волгоградской области в возрасте от 17 до 80 лет, не имеющих в анамнезе клинических проявлений и диагностированной сердечно-сосудистой патологии (число наблюдений — 180 случаев). Все обследованные были разделены на следующие возрастные группы: юношеский возраст (18–20 лет), первый период зрелого возраста (21–35 лет), второй период зрелого возраста (36–60 лет), пожилой возраст (61–74 года), старческий возраст (75–80 лет). Динамику возрастных изменений структурных показателей оценивали по сравнению с теми показателями, которые были получены у людей юношеского возраста. Регистрировали следующие морфометрические параметры: задняя стенка ЛЖ (размеры: верхушечный, срединный, на уровне митрального клапана), межжелудочковая перегородка (размеры: верхушечный, срединный, на уровне митрального клапана), конечный диастолический размер ЛЖ, конечный систолический размер ЛЖ. Возрастные структурные изменения ЛЖ проявляются гипертрофией его задней стенки и межжелудочковой перегородки, достигающей максимального значения после 75 лет. Конечный диастолический размер полости ЛЖ незначительно увеличивается в старческом возрасте, находясь при этом в пределах референсных значений, в то время как конечный систолический размер с возрастом практически не изменяется. Сделан вывод о том, что у людей пожилого и старческого возраста происходит увеличение толщины миокарда стенки ЛЖ без существенных изменений размеров его полости.

Самусев Р. П., Конодобсков П. Ю., Зубарева Е. В.
(г. Волгоград, Россия)

**УЛЬТРАЗВУКОВОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРДЦА СПОРТСМЕНОВ
В СВЯЗИ С ИХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ**

Samusev R. P., Konotobskov P. Yu., Zubareva Ye. V.
(Volgograd, Russia)

**ULTRASONOGRAPHIC STUDY OF THE HEART
IN ATHLETES ACCORDING TO THEIR SPECIALIZATION**

Изучение влияния занятий спортом на структурно-функциональное состояние сердца у спортсменов различных специализаций имеет существенную теоретическую (определение путей адаптации сердца к физическим нагрузкам) и практическую (диагностика состояния сердца спортсменов и выявление ранних признаков его нарушений) значимость. Морфофункциональные показатели левого желудочка сердца изучали у спортсменов обоего пола различных специализаций. Эхокардиометрическое исследование осуществляли с помощью портативного ульт-

развукового диагностического устройства Mindray DP-6800. Всего обследовано 159 человек, из них 94 — спортсмены разных специализаций (спортивные игры, тяжелая атлетика, легкая атлетика, гимнастика и акробатика), а также 65 юношей и девушек, не занимавшихся спортом (группа контроля). Выявлена умеренная гипертрофия задней стенки левого желудочка, а также увеличение конечно-диастолического, конечно-систолического размеров левого желудочка и ударного объема сердца как у юношей, так и у девушек, занимающихся спортивными играми и легкой атлетикой. У спортсменов, занимающихся тяжелой атлетикой, обнаружены такие же изменения, за исключением толщины задней стенки левого желудочка — она не отличается от контрольной величины. В то же время у гимнастов и акробатов обоего пола различий в изучаемых показателях в сравнении с контрольной группой не выявлено, что предположительно объясняется отсутствием у них нагрузок, способствующих развитию качества выносливости. Сделан вывод о зависимости характера адаптивных структурно-функциональных изменений сердца спортсменов от их спортивной специализации.

Санджиев Э. А., Удочкина Л. А. (г. Астрахань, Россия)

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО
РУСЛА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО ДАННЫМ
КОМПЛЕКСНОГО МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Sandzhiyev E. A., Udochkina L. A. (Astrakhan', Russia)

**ASSESSMENT OF THE MICROVASCULATURE
OF THE THYROID GLAND ACCORDING TO THE DATA
OF COMPLEX MORPHO-FUNCTIONAL STUDY**

В работе использованы щитовидные железы от 29 людей обоего пола в возрасте от 11 до 20 лет. У 50 детей, подростков и юношей проведена лазерная доплеровская флоуметрия. Анализ гистологических препаратов показал, что относительная площадь сечения сосудов микроциркуляторного русла у детей 11–12 лет составляет 8,6%, у подростков — 7,2%, а у юношей — 5,3%. Изучение ЛДФ-грамм выявил более высокий показатель микроциркуляции у детей по сравнению с другими возрастными группами. Среднее квадратическое отклонение показателя микроциркуляции также оказалось выше в период второго детства, в то время как значение коэффициента вариации показателя микроциркуляции с возрастом увеличиваются. Активные механизмы модуляции кровотока в капиллярах с возрастом имеют тенденцию к увеличению: миогенная активность составляет $193,4 \pm 9,1$ колебаний в минуту (кол/мин) в детском возрасте и $207,1 \pm 14,7$ кол/мин в юношеском, ней-

рогенная активность $346,2 \pm 15,8$ и $392,4 \pm 18,9$ кол/мин соответственно. Пассивные механизмы и респираторно-пульсовые флуктуации кровотока меняются неоднозначно. Так, респираторный ритм флуктуаций возрастает с $200,4 \pm 6,7$ кол/мин в детском возрасте до $206,7 \pm 15,5$ кол/мин у юношей; пульсовой или сердечный ритм флуктуаций снижается с $128,4 \pm 4,2$ кол/мин в детском возрасте до $103,3 \pm 11,3$ кол/мин в юношеском возрасте; внутрисосудистый фактор (реологический) имеет тенденцию к снижению от $47,7 \pm 6,6$ до $43,2 \pm 1,4$ кол/мин в детском и подростковом периодах онтогенеза соответственно. Индекс эффективности микроциркуляции имеет значимо большие значения у юношей ($1,38 \pm 0,1$), чем у детей ($1,1 \pm 0,08$) и подростков ($1,29 \pm 0,05$).

Санеева Ж. Х. (г. Оренбург, Россия)

**ИЗМЕНЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКИХ
ПАРАМЕТРОВ СУБАТРОФИРОВАННОГО ГЛАЗНОГО
ЯБЛОКА КРОЛИКА ПОСЛЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ
АКТИВАЦИИ РЕСНИЧНОГО ТЕЛА**

Saneyeva Zh. Kh. (Orenburg, Russia)

**CHANGE OF THE ANATOMICAL PARAMETERS
OF SUBATROPHIED RABBIT EYEBALL AFTER BIOLOGICAL
ACTIVATION OF THE CILIARY BODY**

Выполнена биологическая активация ресничного тела у 10 кроликов породы Шиншилла (10 глаз) с использованием биоматериала «Аллоплант» (производство «ВЦГПХ», г. Уфа) по разработанной в Оренбургском филиале безлоскутной методике. В первой серии опытов создана модель субатрофии глазного яблока у экспериментальных животных. Во второй серии опытов проведена циркулярная активация ресничного тела биоматериалом «Аллоплант» на субатрофированном глазу. Эффективность хирургического лечения оценивали в сроки 1, 3, 6 мес по показателям передне-заднего размера и внутриглазного давления (ВГД) исследуемого глаза в сравнении с интактным. Установлено, что через 1 мес после операции у 10 животных ВГД глазного яблока в среднем увеличился на $3 \pm 1,5$ мм рт. ст., размеры глазного яблока — на $1,2 \pm 0,7$ мм. Через 3 мес после операции у 6-х животных (6 глаз) ВГД и размеры глазного яблока не изменились, у 4 (4 глаза) — ВГД увеличилось на $0,7 \pm 0,3$ мм рт. ст., размеры глазного яблока остались прежними. Максимальный послеоперационный эффект развивался через 3 мес, оставаясь стабильным на протяжении 6 мес, что свидетельствует об эффективности метода.

*Саприна Т. В., Дворниченко М. В., Сизикова А. Е.,
Щербинко М. С., Богута Д. В., Пашкова Е. Н.,
Прудникова В. К.* (г. Томск, Россия)

**РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ПРИЗНАКОВ
ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО ФЕНОТИПА У ДЕТЕЙ
И ПОДРОСТКОВ-СПОРТСМЕНОВ**

*Saprina T. V., Dvornichenko M. V., Sizikova A. Ye.,
Shcherbinko M. S., Boguta D. V., Pashkova Ye. N.,
Prudnikova V. K.* (Tomsk, Russia)

**PREVALENCE OF SIGNS OF DYSPLASTIC PHENOTYPE
IN CHILDREN AND TEENAGER SPORTSMEN**

Изучена частота и спектр фенотипических проявлений дисплазии соединительной ткани у детей и подростков в возрасте от 7 до 15 лет, систематически занимающихся спортом. Оценку внешних признаков проводили по алгоритму, разработанному комитетом экспертов педиатрической группы «дисплазия соединительной ткани» при Российском научном обществе терапевтов от 2014 г. Коэффициенты признака долихостеномелии оценивали каждый в 1 балл. Результаты скрининга 162 детей и подростков учащихся спортивных школ (средний возраст составил $12,3 \pm 0,2$ лет) выявили высокую частоту костно-суставных проявлений недифференцированных форм дисплазии соединительной ткани: удлинение конечностей 82%, деформацию грудной клетки 5%. Среди показателей пассивного сгибания наиболее распространенными стали для пястно-фалангового сустава V пальца стороны (53%) и I пальца (33%). Переразгибание локтевого сустава у подростков-спортсменов встречалось в 44%, а коленного — 28%. Изменения в тестах «наклон вперед при фиксированных коленных суставах» наблюдались у 38% обследованных, скрининг-тест большого пальца выявил нарушения у 19%, а тест запястья у 12%. Кроме вышеперечисленного у подростков спортсменов отмечены увеличенные значения коэффициентов (соотношений) долихостеномелии: длины кисти к росту у 82%, длины стопы к росту 4%, размаха рук к росту 79%, верхнего сегмента к нижнему 20%.

*Сатаров А. Э.¹, Комиссарова Е. Н.²,
Карелина Н. Р.²* (¹ г. Ош, Кыргызстан; ² Санкт-Петербург, Россия)

**СОМАТОТИП И СОСТАВ МАССЫ ТЕЛА У ПОДРОСТКОВ
И ЮНОШЕЙ ИЗ РАЗНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН
РЕСПУБЛИКИ КЫРГЫЗСТАН**

*Satarov A. E.¹, Komissarova Ye. N.²,
Karelina N. R.²* (¹ Osh, Kyrgyzstan; ² St. Petersburg, Russia)

**SOMATOTYPE AND BODY WEIGHT COMPOSITION
IN ADOLESCENTS AND YOUNG MEN FROM DIFFERENT
ECOLOGICAL ZONES OF THE REPUBLIC OF KYRGYZSTAN**

Объектом исследования явились мальчики и юноши — жители высокогорья (пос. Алай