



**III Международная
научно-практическая
конференция**

**«Спорт
и спортивная
медицина»**

15 - 16 апреля 2022 г.

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧАЙКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»**

СПОРТ И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

**Сборник материалов
III международной научно-практической конференции**

(г. Чайковский, ЧГАФКиС, 15-16 апреля 2022 г.)

Чайковский, 2022 г.

УДК 796/799

ББК 75.0

С 73

С 73 Спорт и спортивная медицина: Материалы III Международной научно-практической конференции «Спорт и спортивная медицина» 15-16 апреля 2022 г. (г. Чайковский) / под общ. ред. В. В. Зебзеева. – Чайковский: Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, 2022. – 314 с.: 19 ил.

В сборник научно-практических материалов III Международной научно-практической конференции «Спорт и спортивная медицина» вошли теоретические и практические разработки ученых, специалистов физической культуры и спорта, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений России по следующим направлениям: теоретико-методологические основы спортивной подготовки, научно-методическое и психолого-педагогическое сопровождение спортивной подготовки, медицинское, медико-биологическое и антидопинговое сопровождение спортивной подготовки, адаптивная физическая культура, современные тенденции развития студенческого спорта и подготовки спортивного резерва, социально-гуманитарные аспекты физкультурно-спортивной деятельности.

В материалах конференции представлены работы по научно-методическим, методологическим и практическим проблемам подготовки спортсменов на разных этапах многолетнего совершенствования спортивного мастерства.

Сборник предназначен научным работникам, преподавателям вузов, аспирантам, педагогам и специалистам, занимающимся проблемами научно-методического, медицинского, медико-биологического и психолого-педагогического сопровождения подготовки спортивного резерва.

УДК 796/799

ББК 75.0

Редакционная коллегия: к.п.н., профессор Ф. Х. Зекрин
к.б.н., доцент Н.Ю. Лаврова
к.п.н. Е.В. Наумова

ISBN 978-5-94720-076-8

© Коллектив авторов, 2022
© ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Авдеева Ж.В., Алимакеева Т.А., Баженова А.С. Фитнес-аэробика как средство снижения нервно-эмоционального напряжения в образовательном процессе высшей школы.....	8
Абдумаджидова Д.Р. Социально-психологические факторы формирования готовности спортсменов к профессиональным достижениям.....	13
Аксенов И.А., Аксенова Е.Н. Спортивная медицина.....	20
Анисимов Г.И., Мухамитянов Ф.Д. Изучение мотивов занятий спортом как условие совершенствования тренировочного процесса лыжников-гонщиков на этапе спортивной специализации.....	26
Ардашев А.Е., Гельвиц Д.С. Содержание скоростно-силовой подготовки квалифицированных лыжников-двоеборцев.....	29
Ашиф М., Сингх М., Ганди А.А., Паутов Э.С. Learning adaptation features of english-speaking students in human anatomy and physical education study.....	33
Батыркаев Р.Р. Методы формирования здоровьесберегающей компетентности студентов средствами проведения силовых тренировок....	37
Берестова Д.Е., Наумова Е.В. Занятия лечебной физической культурой с детьми с детским церебральным параличом.....	42
Бушманова Т.С. О проблемах физического воспитания дошкольников в условиях инклюзивного образования.....	46
Вербицкий А.С., Зеленин Л.А., Оплетин А.А., Паначев В.Д. Здоровьеформирующие компетенции в политехническом университете....	50
Виноградова А.В., Наумова Е.В. Применение элементов игры в баскетбол в процессе адаптивного физического воспитания детей с задержкой психического развития.....	54
Гигаури Р., Шарыгина И.Т. Преподавание массажа в адаптивной физической культуре с применением дистанционных технологий.....	57
Голуб П.В., Грачиков А.А. Влияние занятий адаптивным спортом на уровень качества жизни спортсменов с отклонениями в состоянии здоровья.....	61
Горбачева В.В. Роль рекламы в процессе продвижения и реализации спортивных товаров и услуг.....	65
Горбунов С.А., Плехов Е.Ю., Горбунов С.С. Центральные задачи силовой подготовки спортсменов в прыжках на лыжах с трамплина.....	71
Григорьева И.А., Синельникова Т.В. Методика оздоровительной аэробики с применением круговой тренировки для студентов специальной медицинской группы.....	77
Гуштурова И.В., Шумихина И.И. Влияние подвижных игр на функциональное состояние нервно-мышечной системы и результаты контрольных стрельб у юных стрелков.....	80
Дружкова Д.О., Мокрушина И.А. Методика специальной физической	

подготовки девочек 7-8 лет, занимающихся художественной гимнастикой.	87
Епанова В.В., Зубков Д.А. Формирование готовности к организации и проведению физкультурно-массовых мероприятий у будущих учителей физической культуры.....	91
Зебзеев В.В., Зданович О.С., Иванов Д.И. Методика индивидуально-интегральной оценки подготовленности и определения потенциальных возможностей спортивного резерва в лыжном двоеборье с использованием информационно-коммуникативной среды.....	98
Зубков Д.А., Литовченко А.В. Методика формирования инклюзивной компетенции у обучающихся училищ олимпийского резерва.....	107
Иванов Д.И. Периодизация спортивной подготовки биатлонистов с учетом силовой направленности.....	115
Каверина П.Н., Ляшенко А.А. Реабилитация респираторной функции после перенесенной коронавирусной инфекции.....	120
Каменских О. А., Мальцева И. С. Физические показатели техники различных видов удара у бадминтонисток с поражением ОДА и с нарушением интеллектуального развития на этапе совершенствования спортивного мастерства.....	125
Кашина А.В. Коррекция и развитие физических качеств подростков с нарушением интеллекта.....	131
Кинтюхин А.С. Изменение параметров квазиаттракторов каденции ходьбы человека в лабораторных условиях.....	135
Климов Е.Д. Индивидуализация тренировочного процесса в подготовке прыгунов на лыжах с трамплина высокой квалификации.....	141
Коник А.А., Миронова Т.А., Солоха Н.Н. Занятия атлетической гимнастикой как фактор повышения двигательной активности девушек....	145
Курятников Д.С. Технология развития координационных способностей подростков в процессе совершенствования коньковой подготовки в секции по хоккею с шайбой.....	150
Курятникова О.А. Методика обучения прыжкам в высоту обучающихся в вузе на занятиях легкой атлетикой.....	154
Кустов О.В. Цигун как уникальная и доступная оздоровительная система.....	157
Лукина А.М., Зебзеев Вик.В. Методика профилактики травматизма коленного сустава на занятиях спортивной борьбой.....	161
Мазунина Ю.В., Наумова Е.В. Влияние занятий суставной гимнастикой на функциональное состояние больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.....	168
Мальцев Г.С., Чернова Г.М., Мустаев Р.В. Программа текущего контроля подготовленности квалифицированных самбистов (на примере сборной команды Пермского края).....	172
Манолаки В.В, Манолаки В.Г. Исследование возрастной динамики роста спортивного мастерства в вольной борьбе.....	176
Мельникова Л.В., Карамышева Ж.А., Васильев П.А. Методика	

формирования специальной физической подготовки лыжников-двоеборцев на этапе спортивного совершенствования.....	181
Мельникова Л.В., Москалев Д.Д. Методика формирования скоростных способностей хоккеистов 9-10 лет этапа начальной подготовки.....	189
Новикова Н.Б., Белёва А.Н. К вопросу об оптимизации системы многолетней подготовки в лыжных видах спорта.....	195
Паутов Э.С., Ардашев А.Е. Анализ показателей биоимпендансного измерения квалифицированных спортсменов в видах спорта лыжное двоеборье и прыжки на лыжах с трамплина.....	202
Пачин А.Э., Попова А.И. Обучение технике владения коньками юных хоккеистов.....	206
Петрова В.Н., Ачкасов Е.Е., Поликарпов Р.В., Меметова А.С., Ким В.В., Макаренко А.С. Клинико-функциональные особенности ветеранов боевых действий, проходивших курс медицинской реабилитации в условиях неврологического отделения специализированной медицинской организации и их потребность в медицинской реабилитации.....	209
Прокопенко Г.Ю. Применение аэродинамической трубы в подготовке прыгунов на лыжах с трамплина.....	218
Пушкарева А.М., Попова А.И. Современные тенденции развития баскетбола в вузах.....	222
Райзих Арт. А., Райзих Н.Б., Пьянкова В.С., Райзих Анд. А. Модель физкультурно-сортивной работы в студенческой среде вуза.....	226
Ранчугова Л.Э., Мокрушина И.А. Общая физическая подготовка лыжниц-гонщиц средствами фитнеса.....	229
Рахимова Н.М. Характеристика полиморфизма гена IL15RA T364G у спортсменов циклических видов спорта.....	233
Ряузов В.Г., Воробьева И.В., Залялиева О.В., Нуруллин И.Ф. Психолого-педагогические аспекты физического воспитания юных футболистов.....	235
Сапина Е.А., Соколовская С.В., Водопьянова Н.Е. Комплексная оценка и коррекция психологического состояния спортсмена.....	238
Серета А.Н., Конева Е.С., Меметов С.С., Макаренко А.С., Яровая Е.В., Шин Ю.Е. Проблемные вопросы медицинской реабилитации пациентов с последствиями черепно-мозговой травмы на госпитальном этапе.....	242
Сидорина А.С., Грачиков А.А. Особенности организации занятий по адаптивной физической культуре детей младшего школьного возраста с миопатией Дюшенна.....	247
Синяк Е.Д., Лаврова Н.Ю. Изучение скоростно-силовых способностей самбистов с применением wingate-теста.....	255
Сиренко Ю.И., Гречко А.С. Факторы, лимитирующие соревновательную деятельность флорболистов студентов 17-19 лет.....	259
Степурко А.А. Методика физической реабилитации, направленная на	

восстановление функциональных возможностей людей с адгезивным капсулитом плечелопаточного сустава.....	263
Умнов В.П., Круковский П.Ю. Использование упражнений на задержку дыхания для повышения спортивных результатов старших школьников в лыжных гонках.....	267
Усманходжаева А.А., Таралева Т.А. Морфологическая модельная характеристика спортсменов, занимающихся велоспортом.....	272
Фендель Т.В., Лаврова Н.Ю., Колосова А.Л. Оценка состояния опорно-двигательного аппарата у юных прыгунов на лыжах с трамплина.....	278
Черепанова И.О., Дунаев К.С., Таланцев А.Н. Перспективы фигурного катания в двигательной реабилитации детей с детским церебральным параличом.....	284
Чаиркин И.Н., Юртайкина М.Н., Мишечкин М.М., Рыбаков А.Г., Чаиркина Е.И., Паршин А.А. Характеристика уровня физического развития студенческой молодежи республики Мордовия.....	287
Чайников П.Н., Черкасова В.Г., Кулеш А.М., Соломатина Н.В., Швалев А.В. Функциональное состояние спортсменов игровых видов спорта по данным кардиоинтервалографии.....	292
Чайников П.Н., Черкасова В.Г., Швалев А.В. Когнитивные расстройства у бегунов-любителей после covid-19.....	297
Шамшурин М. В., Мальцева И. С. Влияние занятий аэро-ЛФК на развитие статической силовой выносливости мышц шеи, брюшного пресса и спины у детей со спастическими формами детского церебрального паралича.....	300
Шевелева И.Н., Мельникова О.А. К вопросу двигательной активности студентов в период дистанционного обучения.....	305
Шерзай Р., Бацина О.Н. Факторы, детерминирующие развитие мини-футбола.....	309

коэффициентов корреляции, это больше зависит от волевого фактора, показателем которого является время терпения в пробе с задержкой дыхания.

Литература

1 Ивашко, С. Г. Психофизиологические корреляты и успешность соревновательной деятельности стрелков из лука / С. Г. Ивашко, О. И. Федотова // Рудиковские чтения: материалы XIII Международной научно-практической конференции психологов физической культуры и спорта (11-12 мая 2017 г.) / под общей ред. Ю.В. Байковского, А.В. Воцинина. – М.: РГУФКСМиТ, 2017. – С. 175-179.

2 Ильин, Е. П. Психология воли / Е. П. Ильин. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2009. – 368 с.

3 Ильин, Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2009. – 352 с.

4 Умнов, В. П. Проявление терпеливости в циклических видах спортивной деятельности // Психофизиологические особенности учебной и спортивной деятельности. – Л., 1984. – С. 30-33.

УДК 796.61

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВЕЛОСПОРТОМ

УСМАНХОДЖАЕВА А.А.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

ТАРАЛЕВА Т.А.

Республиканский научно - практический центр спортивной медицины, г. Ташкент, Узбекистан

Аннотация: В достижении спортивного результата важную роль играет отбор перспективных спортсменов. На начальных этапах отбора предпочтения отдают в первую очередь морфологическим показателям.

Ключевые слова: велоспорт, спортсмены, состав тела, соматотип.

MODEL CHARACTERISTICS OF ATHLETES ENGAGED IN CYCLING

USMANHODJAEVA A.A.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

TARALEVA T.A.

Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan

Abstract: The selection of promising athletes plays an important role in achieving sports results. At the initial stages of selection, preference is given primarily to morphological indicators.

Key words: cycling, athletes, body composition, somatotype.

Введение: Высокие спортивные результаты зависят от многих факторов и в первую очередь определяются индивидуальными особенностями физического развития, которые должны соответствовать требованиям избираемому виду спорта [13]. В спортивной медицине заслуженное внимание уделяется антропометрическим показателям, оценке физического развития, соматотипу, пропорциям тела и т.д. [10]. К числу наиболее широко распространенных физиометрических показателей относятся индекс массы тела (ИМТ), длина и масса, измерение окружностей и обхватов, измерение толщины подкожно-жировой складки [7]. Увеличение жирового компонента и уменьшение мышечного может привести к снижению спортивного результата. Состав массы тела влияет не только на степень тренированности, но и на адаптацию к физическим нагрузкам и восстановительные после них [3]. По данным многих авторов можно увидеть взаимосвязь между антропометрическими показателями и физической работоспособностью [6]. Определение морфологических профилей поможет тренерам улучшить структуру тренировок, чтобы добиться максимальной производительности. Связь между антропометрическими характеристиками и физической подготовкой в спортивных достижениях широко описана в научной литературе [15, 16].

Целью наших исследований было изучение морфологической модельной характеристики спортсменов, занимающихся велоспортом.

Материалы и методы: Все исследования проводились на базе Республиканского научно-практического центра спортивной медицины в 2021 году во время углубленного медицинского осмотра спортсменов. Контингент включал спортсменов, занимающихся велоспортом в течении 5 лет, имеющих спортивные разряды (от второго взрослого разряда до мастера спорта международного класса). Возраст спортсменов 16-20 лет. Основную группу составили 44 юношей и 30 девушек. Антропометрические измерения проводились в соответствии с рекомендациями Международного общества развития кинантропометрии (ISAK) [14]. Антропометрические переменные включали рост, массу тела, 11 кожных складок у юношей, 10 кожных складок у девушек, 15 обхватов, 12 диаметров. Рост измеряли с помощью ростометра SECA 217, массу тела измеряли с помощью весов SECA. Толщину кожной складки получали с помощью электронного каллипера, диаметры – с помощью тазомера Брока. Анализ состава тела определяли с помощью уравнений Й. Матейка. Соматотипические характеристики определяли по методу Картера и Хита [4].

Статистическая обработка полученных данных осуществлена при помощи t-критерия Стьюдента для уровня значимости $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение:

В результате проведенных измерений антропометрических показателей у спортсменов велосипедистов на рисунке 1 представлены данные состава массы тела юношей и девушек.

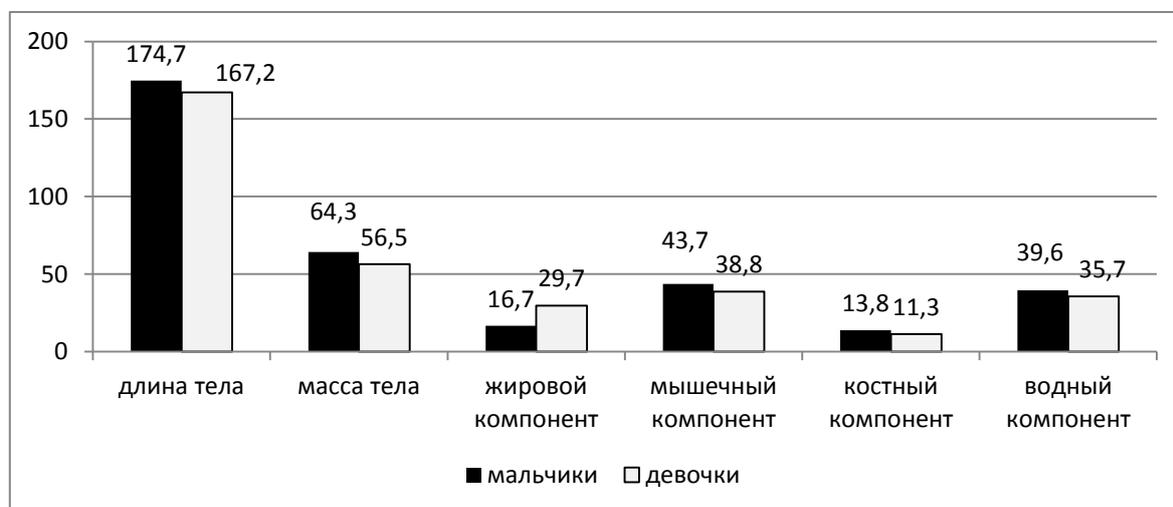


Рисунок 1 – Средние значения состава массы спортсменов, занимающихся велоспортом

Согласно нашим исследованиям рост юношей имеет соответствующие значения показателей согласно данным Платонова у спортсменов спринту и шоссе, рост девушек соответствует данным шоссе. Масса тела юношей и девушек соответствует только шоссе. Известно, что снижение доли жировой массы до 5–6%, а скелетно-мышечной массы в соревновательном периоде до 46%, нежелательно и чаще свидетельствует о переутомлении атлетов (Мартиросов и др., 1984, Мартиросов и соавт., 2006) [5]. Наши исследования проводились в подготовительном периоде, поэтому повышенный жировой компонент и невысокий мышечный компонент не окажут негативного влияния на спортивный результат. В связи с повышенным жировым и сниженным мышечным компонентом физическая работоспособность у велоспортсменов имеет средние (мальчики) и ниже среднего значения (девочки).

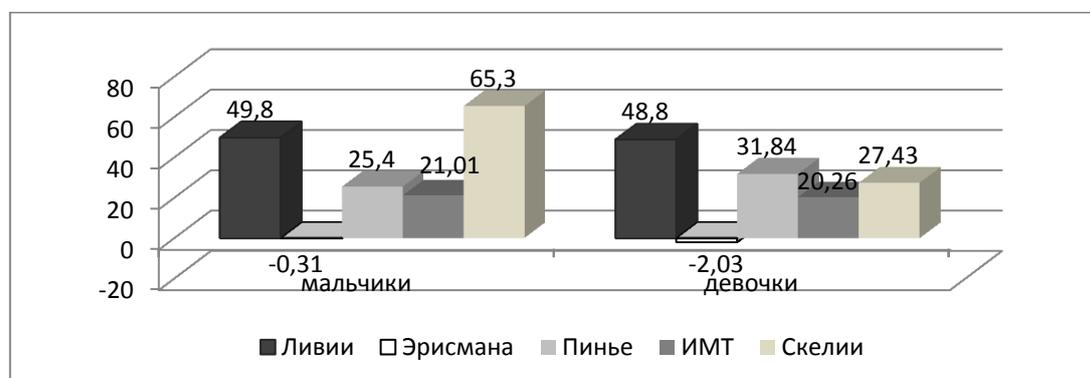


Рисунок 2 – Антропометрические индексы спортсменов, занимающихся велоспортом

Согласно представленным индексам можно сделать вывод, что у девушек отмечается дефицит массы тела, у юношей масса в пределах нормы. У всех спортсменов отмечается узкогрудость (индекс Эрисмана) и коротконогость (индекс Скелли) и узкосложенность (индекс Ливии). Согласно индексу Пинье как у юношей, так и у девушек отмечается слабый тип телосложения [1,11].

Таблица 1 – Расположение центра тяжести спортсменов, занимающихся велоспортом

Расположение центра тяжести	Девушки	Юноши
Соотношение длины тела сидя и длины тела (центр тяжести)	0,479±0,008(106)	0,48±0,01(106)

Низкое расположение общего центра тяжести (соотношение длины тела сидя к длине тела стоя) способствует успешному овладению двигательными действиями, т.е это говорит о перспективности спортсменов [9]. Согласно нашим исследованиям низкое расположение центра тяжести было выявлено как у юношей, так и у девушек.

Спортсмены, занимающиеся велоспортом (треком) должны иметь широкий таз и талию, небольшой рост, развитую мускулатуру ног и рук, спины и живота, мало подкожного жира и относительную коротконогость. Гонщики-шоссейники должны иметь узкий таз. По данным наших исследований у юношей отмечается незначительно выше нормы тазо-гребневый размер. Обхватные размеры лиц, занимающихся спортом, только на 50% зависят от наследственности, поэтому при отборе перспективных спортсменов, следует ориентироваться на рост, вес, состав тела и телосложение [2]. Индивидуальный подход к спортсменам с учетом соматотипа сегодня используется в практике спортивных и медицинских антропологов [8]. Между соматотипом и уровнем спортивного мастерства и спортивным результатом существует взаимосвязь.

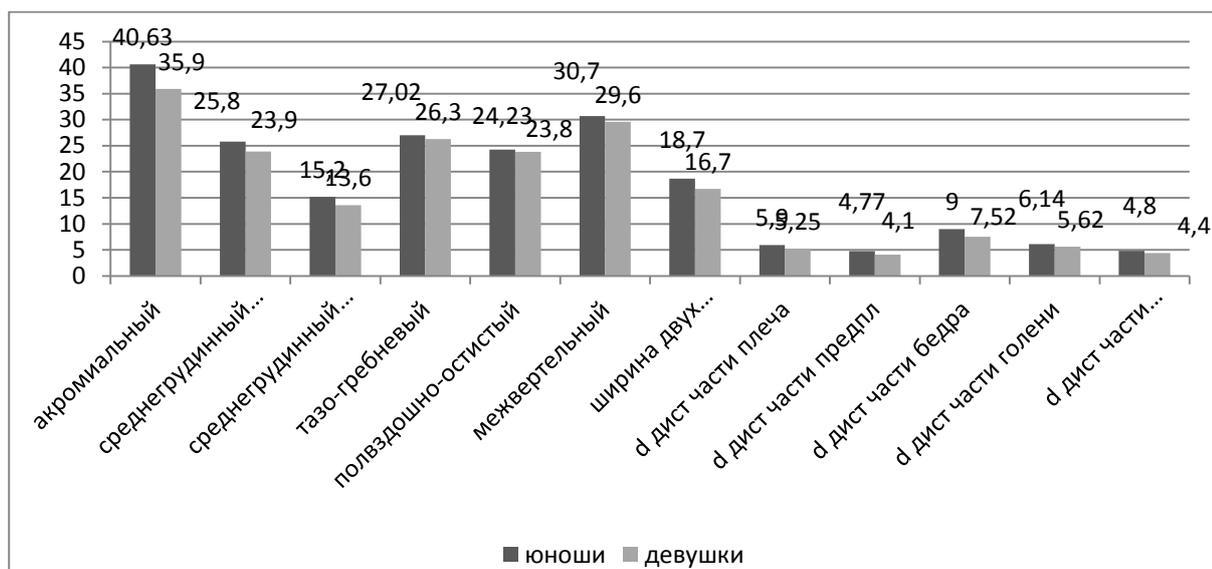


Рисунок 3 – Средние величины диаметров у спортсменов, занимающихся велоспортом

Соматотип влияет на уровень физической работоспособности, адаптации спортивного организма к различным условиям внешней среды во время тренировочного процесса, на скорость восстановления после физического и психического перенапряжений [12].

В наших исследованиях среди юношей были получены следующие результаты:

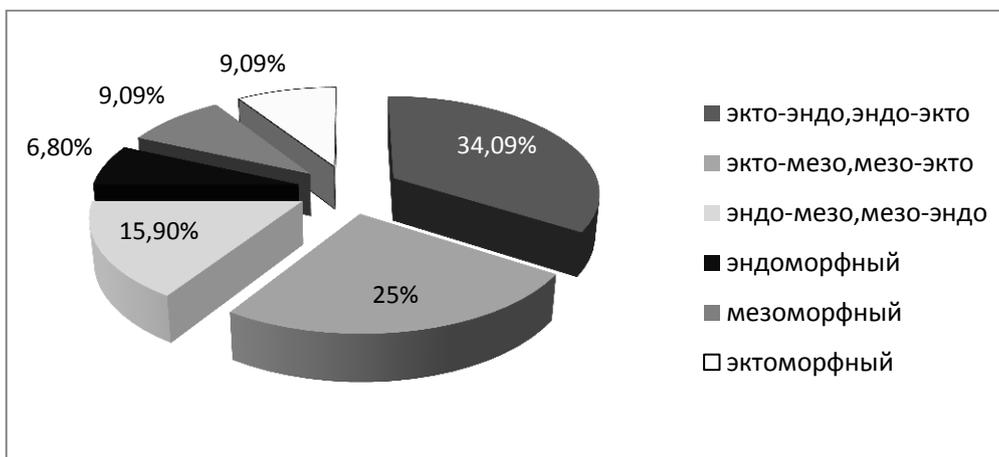


Рисунок 4 – Соматотип юношей, занимающихся велоспортом

Как видно из рисунка 4, у юношей, занимающихся велоспортом, преимущественно встречается экто-эндоморфный и эндо-экторморфный соматотип.

В наших исследованиях среди девушек были получены следующие результаты:

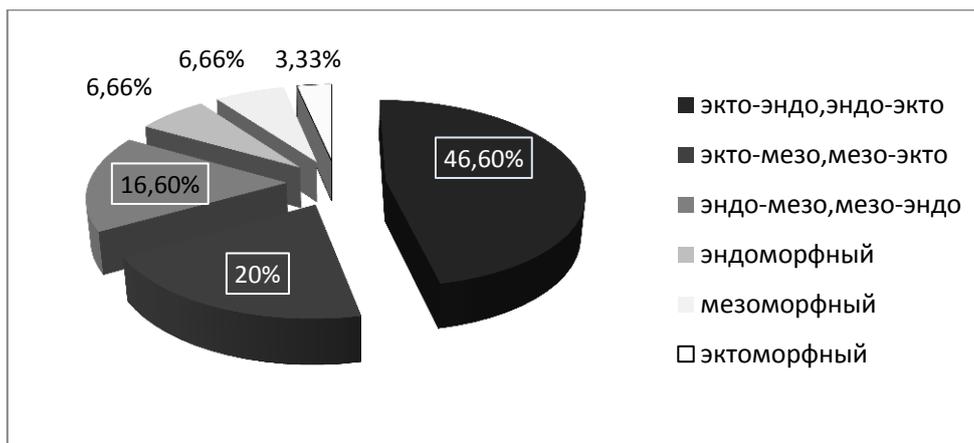


Рисунок 5 – Соматотип девушек, занимающихся велоспортом

Как видно из рисунка 5, у девушек, занимающихся велоспортом, тоже преимущественно встречается экто-эндоморфный и эндо-экторморфный соматотип.

Обсуждение. Гонщики-шоссейники должны иметь минимальную массу тела, бедро должно быть длиннее голени, короткое туловище с минимальной мышечной массой и минимально узким тазом, максимум мышечная масса ног. Гонщики на треке: большая мышечная масса на туловище и руках, Индивидуальные гонки- менее рослые, с меньшей массой тела [9]. Для успешности спортсменов необходим небольшой жировой компонент, повышенный мышечный компонент, высокая работоспособность, низкое расположение центра тяжести, узкий таз у шоссейников. В наших исследованиях принимали участие спортсмены, занимающиеся велоспортом, как на треке, так и на шоссе. Согласно нашим исследованиям рост юношей соответствует спринту и шоссе, рост девушек соответствует только шоссе. Масса тела юношей и девушек соответствует только шоссе. Наши исследования проводились в подготовительном периоде, поэтому повышенный жировой компонент и снижение мышечного компонента не окажут негативного влияния на спортивный результат. Можно сделать аналогичные выводы о физической работоспособности спортсменов: в связи с повышенным жировым и сниженным мышечным компонентом физическая работоспособность у велоспортсменов имеет средние (мальчики) и ниже среднего значения (девочки). Согласно представленным индексам можно сделать вывод, что у девушек отмечается дефицит массы тела, значит, девушки хороших результатов могут достигнуть на шоссе юношей масса в пределах нормы. У всех спортсменов отмечается узкогрудость, коротконогость, узкосложенность, слабый тип телосложения. Низкое расположение общего центра тяжести говорит о перспективности спортсменов. В наших исследованиях выявилось, что экто-эндоморфный и эндо-эктоморфный тип телосложения чаще встречается как у юношей, так и у девушек. С данным соматотипом можно достигнуть хороших результатов на шоссе.

Литература

- 1 Балтина, Т. В. Практические работы по курсу биология человека. Часть 1. Морфология человека: учебно-методическое пособие / Т. В. Балтина, С. Г. Розенталь, Г. Г. Яфарова. – Казань: Казанский федеральный университет, 2017. – 56 с.
- 2 Дорохов Р. Н. Спортивная морфология / Р. Н. Дорохов, В. П. Губа. – М., 2002.
- 3 Епифанов, В. А. Спортивная медицина: учеб. пособие / под ред. В. А. Епифанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 336 с.
- 4 Капилевич, Л. В. Возрастная и спортивная морфология: практикум: Метод. рекоменд. / Л. В. Капилевич, А. В. Кабачкова. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2009. – 69 с.
- 5 Мартиросов, Э. Г. Применение антропологических методов в спорте, спортивной медицине и фитнесе: учеб. пособие / Э. Г. Мартиросов, С. Г. Руднев, Д. В. Николаев. – М.: Физическая культура, 2009. – 144 с.

6 Мониторинг физического развития, физической и функциональной подготовленности учащейся молодежи : учеб. пособие / А. А. Пашин, Н. В. Анисимова, О. Н. Опарина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2015. – 142 с.

7 Петров, В. А. Методы определения и оценки состояния здоровья и физического развития детей и подростков: учебное пособие. Владивосток: Медицина ДВ. – 2014. – 174 с.

8 Сенько, В. И. Значимость анатомической конституции человека в развитии прогнозирования развития заболеваний / В. И. Сенько, Е. С. Околокулак / Проблемы здоровья и экологии. – Беларусь, Гродненский государственный медицинский университет, 2008. – С. 99-103.

9 Сергиенко, Л. П. Спортивный отбор: теория и практика : монография [Текст] : / Л. П. Сергиенко. – М. : Советский спорт, 2013 – 1048 с.

10 Тутельян, В. А. Использование метода комплексной антропометрии в спортивной и клинической практике: метод. рекомендации / В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова и др. – М.: Спорт, 2018. – 64 с.

11 Учебно-методическое пособие по оценке физического развития детей для студентов 3 курса педиатрического факультета. / Под редакцией зав. кафедрой пропедевтики детских болезней с курсом общего ухода за детьми Е. М. Булатовой. – СПб.: СПбГПМУ, 2019. – 52 с.

12 Федоров, В. П. Спортивная морфология: учебно-методическое пособие [Текст] : / В. П. Федоров, И. Е. Попова, Н. Н. Попова. – Воронеж: ВГИФК, 2018. – 63 с.

13 Черноземов, В. Г / Методы физиологического исследования человека / В. Г. Черноземов, Н. В. Афанасенкова, И. А. Варенцова / Учебно-методическое пособие. – Архангельск, 2017. – С. 13.

14 Stewart A, Marfell-Jones M. J., Olds T, De Ridder H. International Standards for Anthropometric Assessment // International Society for Advancement of Kinanthropometry. – 2011.

15 Sánchez-Muñoz C, Zabala M, Williams K. Handbook of Anthropometry. Anthropometric variables and its usage to characterise elite youth athletes // Springer. 2012 P.1865-1888.

16 Zaccagni L, Lunghi B, Barbieri D, Rinaldo N, Missoni S et al. Performance prediction models based on anthropometric, genetic and psychological traits of Croatian sprinters // Biol.Sport. – 2019. – Vol. 36. – P. 17-23.

УДК 796.925

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЮНЫХ ПРЫГУНОВ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПИНА

ФЕНДЕЛЬ Т.В., ЛАВРОВА Н.Ю., КОЛОСОВА А.Л.

Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, г. Чайковский, Россия