

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь
Президентский спортивный клуб
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»
Республиканский научно-практический центр спорта
Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ И РЕАБИЛИТОЛОГИИ

Материалы II Международной научно-практической конференции

18–19 ноября 2021 г.

Минск
БГУФК
2021

УДК 796.01:61(06)+001.895
ББК 75.0:65.05р
И66

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом БГУФК

Редакционная коллегия:

канд. пед. наук, доцент (гл. редактор) Т. А. Морозевич-Шилюк;
канд. мед. наук, доцент (зам. гл. редактора) К. Э. Зборовский;
канд. биол. наук Е. Б. Комар;
канд. биол. наук, доцент И. Н. Рубчеля;
канд. биол. наук, доцент М. Д. Панкова;
д-р пед. наук, д-р биол. наук, доцент А. А. Михеев

И66 Инновационные технологии спортивной медицины и реабилитологии : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 18–19 нояб. 2021 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. А. Морозевич-Шилюк (гл. ред.), К. Э. Зборовский (зам. гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2021. – 272 с.

ISBN 978-985-569-564-7.

УДК 796.01:61(06)+001.895
ББК 75.0:65.05р

ISBN 978-985-569-564-7

© Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», 2021

Каспарова Е.Н.

БГУ (Минск)

Дунай В.И., канд. биол. наук, доцент

ПолесГУ (Пинск)

Kasparova E.

BSU (Minsk)

Dunay V., Ph.D.

PSU (Pinsk)

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МАСКУЛИННОСТИ В ЮНОШЕСКОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

GENDER FEATURES OF MASCULINITY IN THE YOUTHFUL PERIOD OF ONTOGENESIS

АННОТАЦИЯ. В статье представлены результаты изучения морфофункциональных и поведенческих показателей маскулинности юношей и девушек с учетом занятия спортом. Программа включала антропометрию и психологическое тестирование. Были рассчитаны: индекс Мартиросова, индекс Таннера, пальцевый индекс, индекс массы тела, отношения обхвата талии к обхвату бедер. Оценка поведенческой маскулинности проведена с использованием опросника «Маскулинность, феминность и гендерный тип личности». В основной части статьи представлены и проанализированы результаты исследования. Показана взаимная согласованность поведенческих и морфофункциональных показателей маскулинности как у юношей, так и у девушек. Независимо от пола показатель кистевой динамометрии положительно коррелирует с маскулинностью поведения. Юноши и девушки, занимающиеся физической культурой, характеризуются более низкими значениями пальцевого индекса, чем те, кто имеет более низкий уровень физической подготовки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: маскулинность, студенческая молодежь, морфологические индексы, занятия спортом.

ABSTRACT. The article presents the results of the study of morphofunctional and behavioral indicators of masculinity of boys and girls, taking into account sports. The program included anthropometry and psychological testing. The following were calculated: Martirosov index, Tanner index, finger index, body mass index, the ratio of waist circumference to hip circumference. The assessment of behavioral masculinity was carried out using the questionnaire "Masculinity, femininity and gender personality type". The main part of the article presents and analyzes the results of the study. The mutual consistency of behavioral and morphofunctional indicators of masculinity in both boys and girls is shown. Regardless of gender, the index of carpal dynamometry positively correlates with masculinity of behavior. Boys and girls engaged in physical culture are characterized by lower values of the finger index than those who have a lower level of motor activity.

KEYWORDS: masculinity, young student, morphological indices, sport activities

Введение. Время обучения в высшем учебном заведении совпадает, преимущественно, с юношеским периодом онтогенеза. На этом этапе индивидуального разви-

тия в основном завершаются ростовые процессы, к его окончанию организм достигает дефинитивных размеров и выходит на относительно стабильный уровень функционирования. Межполовые различия по размерам и пропорциям тела, компонентам состава тела, силовым показателям становятся выраженными и связаны с гормональной перестройкой, начавшейся в конце периода второго детства. При изучении межполовых различий фенотипических показателей простое сравнение мужских и женских групп является недостаточным. Поиск сходства и различий будет намного информативнее между биологическими полами с учетом выраженности маскулинности.

Традиционно мужественность в телосложении связывают с относительной широкоплечестью, высоким весоростовым индексом. Морфологическую женственность отражают низкий весоростовой индекс, узость талии по отношению к бедрам. В качестве морфологического признака, отражающего половые различия, рассматривается пальцевый индекс 2D:4D (соотношение длины указательного и безымянного пальцев руки человека). Выраженными личностными характеристиками маскулинности являются самодостаточность, мужественность, стойкость, агрессивность, честолюбие, независимость, напористость, любовь к соревнованиям, сила, спортивность, серьезность, стремление защищать свои убеждения. На противоположном полюсе – понятие «феминность». Поведенческие характеристики феминности – уступчивость, застенчивость, сострадательность, склонность к проявлению чувств и др..

На онтогенетическую изменчивость маскулинных свойств организма влияет уровень двигательной активности человека. Многочисленными работами показано влияние занятий различными видами спорта на морфофункциональный статус. Сопоставление морфологических и поведенческих показателей, связанных с маскулинностью, в молодежных выборках с разным уровнем физической подготовки позволяет оценить их изменчивость в зависимости от данного фактора.

Цель исследования: выявить особенности морфофункциональной и поведенческой маскулинности юношей и девушек с учетом занятий спортом.

Основная часть. Исследование проведено в течение 2016–2021 гг. на базе Белорусского государственного университета (БГУ), Белорусского государственного педагогического университета им. Максима Танка (БГПУ). В исследовании приняли участие 233 студента (102 юноша, 131 девушка) в возрасте от 18 до 21 года (средний возраст $19,66 \pm 1,18$). Выборка спортсменов представлена преимущественно студентами Белорусского государственного университета физической культуры (БГУФК), занимающихся единоборствами и плаванием, в возрасте от 18 до 21 года (средний возраст $19,01 \pm 1,19$ лет). Всего обследовано 180 студентов (125 юношей и 65 девушек). Включенные в выборку спортсмены имели уровень не ниже первого взрослого разряда при стаже спортивной деятельности не менее 5 лет.

Антропометрическое обследование включало в себя определение длины тела, массы тела, ширины плеч, ширины таза, обхвата талии, обхвата бедер, обхвата плеча расслабленного, обхвата плеча напряженного, длины второго и четвертого пальцев обеих рук, кистевой динамометрии правой и левой рук (среднее значение). Все антропологические измерения проводились с использованием специальных антропологических инструментов стандартными методами [1].

На основании полученных антропометрических данных рассчитан ряд индексов.

Индекс Таннера [2] (разница между утроенной величиной ширины плеч и шириной таза).

Морфофункциональный индекс – индивидуальная характеристика морфофункциональных показателей [3].

Пальцевой индекс определялся по величине отношения длины второго пальца к длине четвертого (2D:4D) [4].

Индекс отношения обхвата талии к обхвату бедер (WHR) [5].

Индекс массы тела (ИМТ, масса тела, кг/длина тела, м²).

Оценка поведенческой маскулинности, андрогинности и феминности проводилась с использованием опросника индивидуальных половых ролей С. Бем [6] в его русскоязычном адаптированном варианте – «Маскулинность, феминность и гендерный тип личности» [7].

Все материалы были собраны с соблюдением правил биоэтики; подписаны протоколы информированного согласия.

Статистическая обработка данных проведена с использованием программы SPSS (версия 27.0).

В таблице 1 представлены результаты оценки значимости фактора пола для выраженности различий по индексу Таннера, индексу Мартиросова, отношению обхвата талии к обхвату бедер, ИМТ, пальцевому индексу, показателю кистевой динамометрии, а также поведенческой маскулинной и феминной характеристике. Анализ межполовых различий в показателях маскулинности отражают общебиологические закономерности: морфофункциональная и поведенческая маскулинность более выражена в мужской выборке, чем в женской.

Таблица 1. – Дифференцирующая значимость фактора пола для показателей маскулинности

Показатели маскулинности	Степень свободы	F-критерий	Значимость	Частичная Eta в квадрате
Индекс Таннера	1	447,840	0,000	0,515
Индекс Мартиросова	1	1586,337	0,000	0,790
Отношение: талия/бедра	1	500,427	0,000	0,543
ИМТ	1	36,267	0,000	0,079
2D:4D (правая рука)	1	13,218	0,000	0,028
2D:4D (левая рука)	1	11,666	0,001	0,025
Динамометрия	1	734,204	0,000	0,635
Маскулинная гендерная характеристика	1	29,212	0,000	0,060
Феминная гендерная характеристика	1	157,383	0,000	0,257

Сопоставление показателей маскулинности у студентов обоего пола с высоким и обычным уровнем физической подготовки показало достоверные различия по индексу Таннера, индексу Мартиросова, отношению талия/бедра, пальцевому индексу правой и левой руки, среднему значению кистевой динамометрии: в «спортивных» выборках, по сравнению с «неспортивными», значения всех отмеченных показателей указывают на большую маскулинность (табл. 2). У спортсменов больше, чем у неспортсменов, выражена маскулинность в поведении. Неспортсмены характеризуются большей поведенческой феминностью, чем те юноши и девушки, которые занимаются спортом.

Таблица 2. – Дифференцирующая значимость фактора занятия спортом для показателей маскулинности

Показатели маскулинности	Степень свободы	F-критерий	Значимость	Частичная Eta в квадрате
Индекс Таннера	1	12,369	0,000	0,028
Индекс Мартиросова	1	47,008	0,000	0,100
Отношение: талия/бедра	1	38,629	0,000	0,084
ИМТ	1	9,264	0,002	0,021
2D:4D (правая рука)	1	30,517	0,000	0,063
2D:4D (левая рука)	1	22,277	0,000	0,047
Динамометрия	1	73,817	0,000	0,149
Маскулинная гендерная характеристика	1	27,930	0,000	0,058
Феминная гендерная характеристика	1	25,351	0,000	0,053

Сопоставление отдельных антропометрических показателей юношей и девушек с разным уровнем физической подготовки показало, что у спортсменов по большинству характеристик наблюдаются неслучайные различия. Независимо от пола у студентов-спортсменов, по сравнению с теми, кто спортом не занимался, достоверно выше средние значения обхватов плеча в состоянии напряжения (юноши: $M=34,11$ против $M=31,42$, $p<0,001$; девушки: $M=28,87$ против $M=26,75$, $p<0,001$) и расслабления (юноши: $M=31,52$ против $M=29,51$, $p<0,001$; девушки: $M=28,87$ против $M=26,75$, $p<0,001$), кистевой динамометрии (юноши: $M=44,02$ против $M=38,21$, $p<0,001$; девушки: $M=27,74$ против $M=22,68$, $p<0,001$). Обхват бедер достоверно больше у юношей-неспортсменов, чем у спортсменов ($M=98,34$ против $M=96,03$, $p<0,05$). У девушек, занимающихся спортом, значения ширины плеч ($M=36,48$ против $M=35,64$, $p<0,001$) и таза ($M=27,64$ против $M=26,76$, $p<0,01$) больше, чем у студенток с обычным уровнем физической подготовки.

Сопоставление средних значений 2D:4D у студентов обоего пола с высоким и обычным уровнем физической подготовки позволило выявить достоверные различия между группами (у юношей $p<0,001$, у девушек $p<0,05$). При его относительно стабильных значениях в онтогенезе, показатель рассматривается как возможный маркер уровня пренатального тестостерона и его связи с физическими возможностями остается предметом обсуждения во многих исследованиях.

Рассчитанные на основе антропометрических показателей морфологические индексы обнаруживают достоверную связь со шкалами опросника С. Бем (таблица 3) только в выборках юношей и девушек, которые не занимаются спортом. В группах студентов-спортсменов значения корреляции и не достигают достоверных значений.

Таблица 3. Показатели корреляции морфофункциональных индексов с поведенческой маскулинностью/феминностью у юношей и девушек

Морфологические показатели	Гендерная характеристика	юноши	девушки
Мартиросова	Маскулинная	0,215*	0,246**
Таннера	Маскулинная	–	0,203*
	Феминная	–	–0,186*

Морфологические показатели	Гендерная характеристика	юноши	девушки
Отношение: талия/бедра	Маскулинная	–0,210*	–
	Феминная	–	0,177*
Динамометрия	Маскулинная	0,508**	0,185*

Примечание: – уровни значимости различий: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, _ $p < 0,05–0,09$

Маскулинная гендерная характеристика независимо от пола положительно ассоциирована с показателями динамометрии. Причем сила связи в мужской выборке заметно больше. Высокие значения соотношения талии к бедрам характеризуют феминную гендерную характеристику у девушек; низкие значения соотношения у юношей ассоциированы с большей оценкой маскулинных характеристик. Также в женской выборке индекс Таннера связан с маскулинной и феминной характеристиками: чем больше нарастают показатели относительной ширины плеч, тем больше выражена маскулинная составляющая поведения и тем меньше – феминная.

Заключение. Показана взаимная согласованность морфофункциональных и поведенческих показателей маскулинности в юношеском периоде онтогенеза. Независимо от пола показатель кистевой динамометрии положительно коррелирует с маскулинностью поведения. Юноши и девушки, занимающиеся физической культурой, характеризуются более низкими значениями пальцевого индекса, чем те, кто имеет более низкий уровень физической подготовки.

Исследование проведено при финансовой поддержке следующих организаций и грантов: БРФФИ, Договор Г21МС-022 от 01.07.2021 г. «Социальные и биологические факторы адаптации студенческой молодежи Беларуси и Сербии к меняющимся условиям современной среды».

1. 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.

2. Хрисанфова, Е. Н. Антропология : учебник / Е. Н. Хрисанфова, И. В. Перевозчиков. – М. : Изд-во Моск. ун-та : Наука, 2005. – 400 с.

3. Мартиросов, Э. Г. Определение фенотипического пола с учетом морфо-функциональных показателей / Э. Г. Мартиросов, М. М. Семенов, К. Э. Мартиросова // Актуальные вопросы антропологии. – 2017. – Вып. 12. – С. 127–138.

4. The ratio of 2nd to 4th digit length : a predictor of sperm numbers and concentrations of testosterone, luteinizing hormone and oestrogen / J. T. Manning [et al.] // Human Reproduction. – 1998. – Vol. 13, issue 11. – P. 3000–3004. – Mode of access: <https://doi.org/10.1093/humrep/13.11.3000>. – Date of access: 28.07.2021.

5. WHO : Waist circumference and waist–hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8–11 December 2008 [Electronic resource] // World health Organization. – 2021. – Mode of access: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501491_eng.pdf. – Date of access: 30.07.2021.

6. Лопухова, О. Г. Опросник «Маскулинность, фемининность и гендерный тип личности» (Российский аналог «Bem sex role inventory») / О. Г. Лопухова // Вопросы психологии. – 2013. – № 1. – С. 147–154.

7. Бем, С. Линзы гендера: трансформация взглядов на проблему неравенства полов / С. Бем. – М. Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2004. – 336 с.

Содержание

Агафонова М. Е. Спортивный травматизм: причины, профилактика	8
Акулич Н. В., Походня Ю. Г., Зинчук В. В. Механизмы низкоинтенсивной лазерной терапии в спорте	13
Алиева Д. А., Садилов А. А. Covid-19 среди спортивного контингента, проблемы вакцинации, антидопинговый контроль, взгляд экспертов	20
Аниськова О. Е., Ромбальская А. Р. Спортивная стоматология как новое направление в изучении спортивной медицины	26
Баленко И. Ф. К вопросу об экономической адаптации и социально-психологической реабилитации выдающихся спортсменов водных видов спорта, завершивших спортивную карьеру	32
Бийкузиева А. А., Юлчиев С. Т., Махмудов Д. Э., Абдумаджидов М. А. Оценка физического развития, состояния здоровья и качества жизни спортсменов-юношей г. Ташкента	37
Болтабаев М. Р., Сафарова Д. Д., Денисова У. Ж. Эффект лазеротерапии на динамику изменений показателей эндогенной интоксикации и активности фагоцитарного звена системы иммунитета в период восстановления у высококвалифицированных баскетболисток	41
Бубненко О. М. Соматотипологическая оценка детей первого и второго детства, занимающихся спортивной гимнастикой	48
Будкова Е. Н. Роль витаминов при адаптации организма спортсмена в предсоревновательном периоде тренировочного этапа	55
Бут-Гусаим В. В., Пирогова Л. А., Шемет В. А., Атрюшевская Г. С., Василевский С. С., Ярош А. С., Сирицына Ю. Ч., Андрейчик К. О. Медико-психологическое сопровождение легкоатлетов гродненского региона в предсоревновательном и соревновательном периодах (предварительные результаты пилотного исследовательского проекта)	60

Валько О. В., Панкова М. Д. Адаптивная физическая социализация лиц с ограниченными возможностями.	64
Ванда А. С., Малькевич Л. А. Девина Е. А. Кинезиотерапия на стационарном этапе реабилитации COVID-ассоциированной пневмонии у пациентов со спортивным анамнезом.	69
Венскович Д. А. Педагогическая модель формирования здоровьесбережения студенток для подготовки их к деторождению	74
Виноградова Л. В., Лесив А. С. Психологическое сопровождение процесса реабилитации кардиологических больных	78
Ворон А. В. Тренажер для реабилитации голеностопного сустава.	83
Гаврилова С. О. Взаимосвязь метаболической адаптации организма спортсменов с результатами соревновательной деятельности на примере гребцов-академистов.	87
Голубев Д. В., Щедрина Ю. А. Предикторы перенапряжения двигательной системы спортсменов в игровых видах спорта (на примере футбола).	91
Гриб Е. В., Попко И. А. Применение средства циклической тренировки «скандинавская ходьба» на занятиях физической культурой со студентами медицинского университета.	94
Григорьян Л. Р., Кубенко А. Г. Оксиметрия крови при физической нагрузке	98
Дерех Э. К., Забело Е. И. Компонентный состав массы тела как показатель физического здоровья.	103
Забаровский В. К., Анацкая Л. Н., Свинковская Т. В., Гулевич Н. П., Кривошеин И. И. Современные методы диагностики в оценке эффективности мануальной терапии при вертеброгенных дорсопатиях у спортсменов высокой квалификации	107
Звягина Е. В., Петрушкина Н. П. Использование флоатинга в медицине и возможности его применения в рекреации и реабилитации спортсменов	113

Ильина Н. С. К вопросу о специфике травм в мини-футболе	117
Ильютик А. В., Новицкая В. И., Зубовский Д. К., Асташова А. Ю., Зубовская Т. М. Состояние центральной гемодинамики у студентов-первокурсников СПФ СИиЕ	121
Каспарова Е. Н., Дунай В. И. Гендерные особенности маскулинности в юношеском периоде онтогенеза	126
Кирьякиду Э. Х., Юлчиев С. Т., Махмудов Д. Э. Анализ физического состояния и компонентного состава тела дзюдоистов-узбекистанцев	131
Козлова Т. В. Адаптация студентов–первокурсников факультета информационных технологий БГТУ	135
Козлова Т. В. Профессиограмма для студентов, обучающихся на факультете информационных технологий БГТУ	140
Коломиец О. И., Быков Е. В. Нейрогимнастика в комплексной реабилитации пациентов после острых нарушений мозгового кровообращения (мозговой геморрагический инсульт)	151
Кондакова О. Н. Восстановление физических возможностей каратистов в условиях санатория	154
Кравченя Н. И. К вопросу о психофизической подготовке спасателей-пожарных	159
Кузнецова О. М. Изменения антропометрических показателей женщин зрелого возраста с артериальной гипертензией после физической реабилитации	163
Кучерова А. В., Кучерова А. А. Значение координационно-силовой подготовки в сочетании с приемами саморегуляции психических состояний в профилактике травматизма лыжников-гонщиков.	165
Лемешко Е. В., Васюкевич С. Н. Способы регистрации биоэлектрических сигналов сердца в спортивной медицине	170

Мелик-Касумов Т. Б., Сосна Л. С., Костина Е. Я., Авласенок И. Ю., Рудниченко Ю. А., Мельнов С. Б. Роль некоторых генов-регуляторов метаболизма в формировании функциональных и биохимических показателей	174
Пальвинская Л. В., Мекеева А. Р. Коррекция физического состояния детей старшего школьного возраста с миопией	179
Пирогова Л. А., Велитченко Н. П., Василевский С. С., Бут-Гусаим В. В., Тюненкова Е. В. Характеристика спортивного травматизма в гродненской области.	182
Полякова Т. Д. Профилактика возникновения остеохондроза позвоночника у спортсменов-стрелков	187
Разуванов В. М. Актуальные направления спортивно-медицинских исследований в контексте пандемии covid-19 (по материалам британского журнала спортивной медицины)	192
Самушия К. А., Петрова О. В., Попова Г. В., Гулевич Н. П. Плоскостопие в спорте: вопросы и проблемы	199
Сафарова Д. Д., Хайдаров М. Оценка морфофункционального состояния пауэрлифтеров-паралимпийцев с нарушениями опорно-двигательного аппарата	203
Седоченко С. В., Савинкова О. Н. Сравнительный анализ текущего функционального состояния организма прыгунов в воду до и по окончании нагрузочного тестирования	208
Скутин А. В. Гелототерапия: практические находки в терапии фокальных конфликтов	214
Скутин А. В. Оценка качества жизни при исследовании гелототерапии в лечении гипертонической болезни	218
Степанова Е. М. Индивидуальный подход в психофизиологической реабилитации спортсменов с использованием технологии биологической обратной связи.	222
Таралева Т. А., Усманходжаева А. А. Спортивная антропология на этапах отбора спортсменов, занимающихся легкой атлетикой	229

Тарсевич Н. Р. Соматотип спортсменов различных специализаций	235
Терехов П. А., Брук Т. М., Литвин Ф. Б., Терехова А. А. Влияние физических и эргогенных средств потенцирования физической работоспособности на функциональное состояние организма спортсменов с учетом типа вегетативной регуляции сердечного ритма	239
Тишутин Н. А., Рубченя И. Н. Постуральный баланс в одноопорной стойке у спортсменов игровых видов спорта	244
Харькова В. А. К вопросу о профилактике травматизма в единоборствах	249
Шашарук И. А., Пальвинская Л. В. Программа повышения физической подготовленности для детей дошкольного возраста с плоско-вальгусной установкой стоп	255
Хатковская Е. В. Комплексная методика развития гибкости с применением миофасциального релиза, как профилактика травматизма в группах начальной подготовки по воднолыжному спорту	258
Шпехт М. В., Пирогова Л. А. Сочетанное применение новых методов в реабилитации послеоперационных менисков и передней крестообразной связки	263
Юлчиев С. Т., Таралёва Т. А., Ибрагимов Б. Б. Применение пальцевой дерматоглифики в практике отбора и подготовки юных спортсменов	268