

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

УДК 796:338.28

ИЗМЕНЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА В СОМАТОТИПАХ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВ

Бугаевский К.А.Институт здоровья, спорта и туризма
Классического частного университета

В статье представлены результаты проведённого исследования, посвящённого изучению инверсий половых соматотипов, полученных у спортсменок юношеского возраста, занимающихся четырьмя видами единоборств. В исследования приняли участие 56 спортсменок. Было установлено, что у спортсменок юношеского возраста, занимающиеся единоборствами, в значениях индекса полового диморфизма и в половых соматотипах, преобладают, андроморфный и мезоморфный половые соматотипы, определённые у 39 (69,64%). Гинекоморфный соматотип определён у 17 (30,36%) спортсменок. Во всех четырёх группах спортсменок отмечены достаточно высокие значения показателей мезоморфного полового соматотипа, как маркера соматических адаптивных процессов, происходящих у юных спортсменок, у 30 (53,57%) юных спортсменок. Полученные, в результате исследования результаты, дают основание утверждать, что происходящие соматические процессы, являются адаптивными изменениями, происходящие в организме юных женщин-спортсменок, под воздействием на них интенсивных физических и психо-эмоциональных нагрузок.

Ключевые слова: спортсменки, юношеский возраст, индекс полового диморфизма, половые соматотипы, адаптация, единоборства.

Постановка проблемы. Сегодня стало привычным явлением массовое занятие женщинами разных возрастов физической культурой и спортом. Уже стало привычным, активное присутствие женщин, в считавшихся ранее исконно мужскими, видах спорта [6, с. 40-43; 7, с. 7-9; 16]. Не стали исключением в этом процессе и «осваивание» молодыми женщинами различных видов единоборств, таких например, как вольная и классическая борьба, тхэквон-до, кикбоксинг, панкратион [8, с. 15-25; 9, с. 59-62; 13, с. 76-78; 14, с. 116-120].

При отборе в эти виды спорта, многие тренеры ориентируются на подбор спортсменок с проявлениями «маскулильных кандидаток», с проявлением силы, выносливости, быстроты реакции, координации и ряда других физических и психических показателей, относящихся к мужским характеристикам [1, с. 20-28; 5, с. 751-756; 10, с. 15-20]. В процессе тренировок и соревнований, с их интенсивными физическими и психо-эмоциональными нагрузками, при раннем начале занятия данными видами спорта (до начала менархе и установления овариально-менструального цикла), у достаточно большого числа спортсменок в пубертатном и юношеском возрасте формируются не феминные половые соматотипы (мезоморфный и андроморфный), часто сочетающиеся с негативными изменениями в динамике овариально-менструального цикла (ОМЦ), изменения сроков полового созревания, позднее менархе, формирование и стабилизация гипоменструального синдрома, с характерными для него явлениями олиго-опсо, гипоменореи, явлениями альго-дисменореи, предменструального синдрома, а в ряде случаев и формирование вторичной

аменореи [1, с. 20-28; 2, с. 253-256; 3, с. 186-195; 6, с. 40-43; 13, с. 76-78; 14, с. 116-120].

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросами спортивного отбора, адаптационных изменений, становления и формирования половых соматотипов и проявлений полового диморфизма и проявлений маскулинизации в современном женском спорте, занимаются такие авторы-исследователи, как: М. А. Вершинин, С. В. Вандышев, 2013; Д. А. Зайцев, Ю. П. Ивонина, 2013; А. В. Коляда, 2013; Л. А. Лопатина, Н. П. Сереженко, Ж. А. Анохина, 2013; Е. А. Олейник, А. А. Дюсенова, 2013; В. Б. Мандриков, Е. В. Зубарева, Е. С. Рудаскова и др., 2014; Н. Д. Нененко, О. А. Абрамова, Н. В. Черницына, Р. В. Кучин, 2014; Е. Ф. Кочеткова, О. Н. Опарина, 2014; В. Б. Мандриков, Р. П. Самусев, Е. В. Зубарева и соавт., 2015; М. Г. Ткачук, А. А. Дюсенова, 2015; К. А. Бугаевский, 2014-2017. Проблемой гендера, изменений ряда психологических показателей (агрессивность, тревожность, враждебность и др.) занимаются такие исследователи психологи спорта, как О.Г. Лопухова, 2013; Е. А. Тарасевич, 2016; К. А. Бугаевский, 2017.

Выделение нерешённых ранее частей общей проблемы. Вопросы адаптации к тренировочно-соревновательным нагрузкам, потеря жировой массы, перестройка эндокринной системы и обмена веществ, изменение процесса нейро-гуморальной регуляции процессов в организме молодых спортсменок, в итоге приводит к формированию новых для спортсменок половых соматотипов [4, с. 18-22; 7, с. 7-9; 9, с. 59-62; 14, с. 116-120]. Зачастую, этот процесс, параллельно, происходит и на психологическом уровне

Половые соматотипы у спортсменок-кикбоксеров

Наименование показателя	Андроморфный половой соматотип	Мезоморфный половой соматотип	Гинекоморфный половой соматотип
Спортсменки – кикбоксинг (n=14)	3 спортсменки 21,43%	9 спортсменок 64,28%	2 спортсменки 14,29%

Источник: разработка автора

не, с формированием у спортсменок гендерных изменений типа личности [8, с. 15-25; 12, с. 1-8; 15, с. 117-120]. Исследовательских работ, посвящённых изучению вопросов становления изменений в половых соматотипах у юных спортсменок, занимающихся многими современными видами единоборств, нами практически не найдено. Проведение сравнительного анализа полученных результатов изменений показателей индекса полового диморфизма по классификации Дж. Таннера и У. Маршалла, поможет как специалистам в области морфологии, спортивной медицины, так и тренерам и самим спортсменкам, лучше понимать механизм адаптивных процессов, происходящих при интенсивных физических нагрузках, в организме юных спортсменок, занимающихся разными видами единоборств.

В данной работе, мы хотели бы остановиться на рассмотрении процессов адаптационных изменений в половых соматотипах, по значениям индекса полового диморфизма, у спортсменок юношеского возраста, занимающихся такими видами единоборств, как: вольная борьба, тхэквон-до, кикбоксинг, панкратион.

Целью статьи является представить анализ результатов проведённого исследования, по полученным значениям индекса полового диморфизма у спортсменок юношеского возраста, представляющих четыре вида единоборств.

Изложение основного материала. Данное исследование проводилось в течение 2017 года, на базе ряда тренировочных центров по подготовке спортсменок указанных видов единоборств, в г. Новая Каховка, Херсонской области. Всего в исследовании приняли участие 56 спортсменок: вольная борьба (n=16), тхэквон-до (n=14), кикбоксинг (n=14), панкратион (n=12).

Нами проводилось определение ряда антропометрических показателей (длина тела, масса тела, ширина плеч, ширина таза), вычислялись значения индекса полового диморфизма по методике Дж. Таннера и У. Маршалла, с последующим определением половых соматотипов, анализ доступной научной и научно-методической литературы.

В исследовании приняли участие спортсменки (n=14) юношеского возраста, занимающиеся кикбоксингом. Средний возраст спортсменок в исследуемой группе составил – 20,26±0,35 лет, что отвечает юношескому возрасту [1, с. 20-38]. Сроки занятий данным видом спорта составили от 5 до 12 лет. После определения размеров ширины плеч (ШП) и ширины таза (ШТ) [4, с. 18-22; 9, с. 59-62; 11, с. 504-508; 16], нами было проведено соматотипирование в группе спортсменок юношеского возраста. Полученные данные распределения спортсменок по половым соматотипам по Дж. Таннеру и У. Маршаллу [4, с. 18-22; 9, с. 59-62; 11, с. 504-508; 16], представлены в табл. 1.

Среднее значение показателей ИПД в данной группе спортсменок составило 81,43±0,78. Это со-

ответствует значениям мезоморфного соматотипа (73,1-82,1) [4, с. 18-22; 9, с. 59-62; 11, с. 504-508; 16]. Общее число спортсменок не феминных половых соматотипов (мезоморфного и андроморфного), составило подавляющее число спортсменок в исследуемой группе – 12 (85,71%). В группе девушек, занимающихся кикбоксингом, доминирует количество спортсменок с мезоморфным половым соматотипом – 9 (64,28%), который превышает количество спортсменок других соматотипов.

В проводимом исследовании также приняли участие 16 спортсменок юношеского возраста, занимающихся вольной борьбой. Средний возраст спортсменок (n=16) составил 19,67±0,24 лет. Девушки имеют следующую спортивную квалификацию: МС-1 (чемпионка Украины среди юниорок в весовой категории до 48 кг), КМС-1 (чемпионка Украины среди юниорок в весовой категории до 53 кг), I разряд – у 14 спортсменок. По результатам исследования достоверно определено, что в группе девушек, занимающихся вольной борьбой (n=16) значение ИПД во всей исследуемой группе – 68,19±3,89, что соответствует гинекоморфному типу [4, с. 18-22; 9, с. 59-62; 11, с. 504-508; 16]. Но, при этом определено, что спортсменок-гинекоморфов в исследуемой группе 9 (56,25%), мезоморфов – 5 (31,25%), андроморфов – 2 (12,50%).

В группе спортсменок юношеского возраста (n=12), занимающихся панкратионом, нами были получены следующие данные: средний возраст спортсменок составил 20,04±0,75 лет. Сроки занятий панкратионом – от 3,5 до 5,8 лет. Уровень спортивной квалификации – от I разряда до КМС и МС. Интенсивность тренировочных занятий – 4-5 раза в неделю, по 2,5-3 часа. Соревновательный опыт – от 1,5 до 3-х лет. По результатам исследования достоверно определено, что в группе девушек, занимающихся панкратионом (n=12) значение ИПД во всей исследуемой группе – 67,48±2,72, что соответствует гинекоморфному типу [4, с. 18-22; 9, с. 59-62; 11, с. 504-508; 16]. Спортсменок с андроморфным половым соматотипом оказалось – 1 (8,33%), с мезоморфным соматотипом – 7 (58,33%), с гинекоморфным половым соматотипом – 4 (33,33%).

Также в исследовании приняли участие спортсменки юношеского (n=14) возраста, занимающиеся тхэквон-до. Средний возраст спортсменок в группе составил 20,26±0,35 лет. Сроки занятий данным видом спорта составили 5-12 лет. Данные распределения спортсменок по половым соматотипам по классификации Дж. Таннера [4, с. 18-22; 9, с. 59-62; 11, с. 504-508; 16], представлены в табл. 2.

У юных спортсменок, с увеличением их возраста, сроков их занятий тхэквондо и повышением спортивной квалификации, происходят резкие изменения в значениях показателей ИПД и в наличии не женских половых соматотипов. Общее число спортсменок с андроморфным и мезоморф-

Таблица 2

Половые соматотипы спортсменок, занимающихся тхэквон-до

Наименование показателя	Андроморфный половой соматотип	Мезоморфный половой соматотип	Гинекоморфный половой соматотип
Спортсменки – тхэквондо (n=14)	3 спортсменки 21,43%	9 спортсменок 64,28%	2 спортсменки 14,29%

Источник: разработка автора

ным половыми соматотипами составляет 12 (85,71%) всех спортсменок данной группы (n=14). Среднее значение показателей ИПД в группе спортсменок составило $81,43 \pm 0,78$ ($p < 0,05$). Это соответствует значениям мезоморфного соматотипа (73,1 – 82,1) [4, с. 18-22; 9, с. 59-62; 11, с. 504-508; 16].

Достаточно высоким является число спортсменок-мезоморфов, что указывает на интенсивность у них соматических изменений, направленных в сторону андрогенизации их организма, связанную с длительностью и интенсивностью в их спортивной деятельности физических и психо-эмоциональных нагрузок [4, с. 18-22; 6, с. 40-43; 7, с. 7-9; 9, с. 59-62; 11, с. 504-508; 16].

При рассмотрении распределения половых соматотипов во всех четырёх видах единоборств, которыми занимаются спортсменки юношеского возраста, нами получены следующие результаты, которые представлены на рис. 1.

Наглядным является факт достаточно высокого числа спортсменок-мезоморфов, что указывает на интенсивность у них соматических изменений, направленных в сторону андрогенизации их организма, связанную с длительностью и интенсивностью в их спортивной деятельности физических и психо-эмоциональных нагрузок [4, с. 18-22; 6, с. 40-43; 7, с. 7-9; 9, с. 59-62; 11, с. 504-508; 16] и присутствием во всех 4-х группах спортсменок, представительниц андроморфного полового соматотипов. Представительницы данных половых соматотипов, наиболее часто являются победительницами соревнований, более активными при наращивании интенсивности тренировочно-соревновательных нагрузок [4, с. 18-22; 6, с. 40-43; 7, с. 7-9; 9, с. 59-62; 11, с. 504-508; 16].

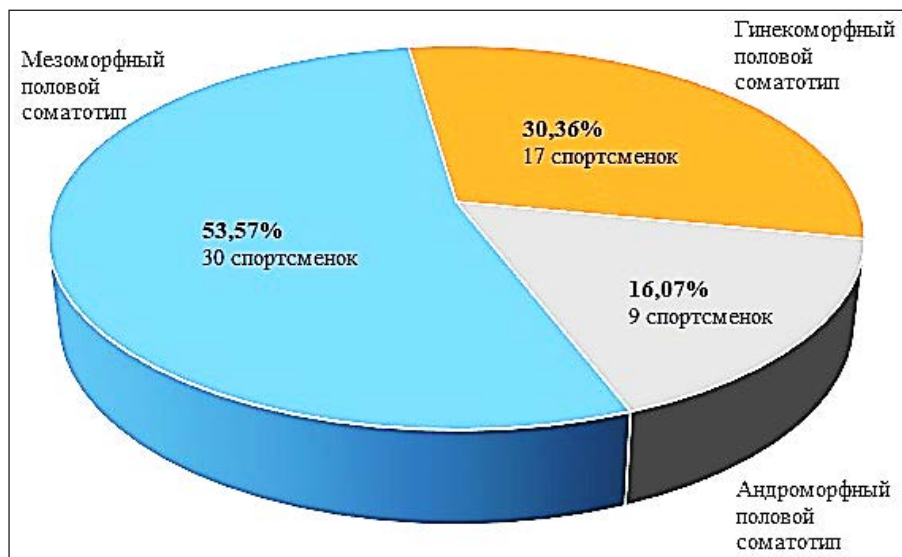


Рис. 1. Распределение половых соматотипов у юных спортсменок во всех исследуемых группах

Источник: разработка автора

Выводы и перспективы дальнейших исследований таковы:

1. У спортсменок юношеского возраста, занимающиеся единоборствами, в значениях индекса полового диморфизма и в половых соматотипах, преобладают, андроморфный и мезоморфный половые соматотипы, определённые у 39 (69,64%), гинекоморфный соматотип определён у 17 (30,36%) спортсменок.

2. Во всех четырёх группах спортсменок отмечены достаточно высокие значения показателей мезоморфного полового соматотипа, как маркера соматических адаптивных процессов, происходящих у юных спортсменок.

3. Данные соматические процессы можно расценить как адаптивные изменения, происходящие в организме юных женщин-спортсменок под воздействием на них интенсивных физических и психо-эмоциональных нагрузок.

Перспективой дальнейших исследований является определение ряда антропометрических, морфофункциональных и репродуктивных показателей в данной группе спортсменок.

Список литературы:

1. Бугаевский К.А. Особенности возрастных изменений ряда антропологических показателей и индексных значений у юных спортсменок, занимающихся вольной борьбой / К.А. Бугаевский // «Спортивный вісник Придніпров'я». – 2016. – №. 2. – С. 20-28.
2. Бугаевский К.А. Особенности ряда репродуктивных показателей у юных спортсменок, занимающихся тхэквон-до / К.А. Бугаевский, А.А. Черепок // «Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта. «Спорт для всех» и внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «ГТО». Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.Н. Зуева. Тюмень: «Вектор Бук», 2017. – С. 253-256.
3. Бугаевский К.А. Рассмотрение особенностей менструального цикла у спортсменок, занимающихся панкратионом / К.А. Бугаевский // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2017. – № 5(7). – С. 186-195.
4. Бугаевский К.А. Особенности значений ряда репродуктивных показателей и полового диморфизма у студенток, занимающихся кикбоксингом / К.А. Бугаевский // «Студент, Здоров'я. Спорт». Матеріали Регіональної

- науково-практичної конференції студентів і молодих вчених (збірник наукових праць). – Вид-во «Нова ідеологія», Дніпро, 2017. – С. 18-22.
5. Вершинин М.А. Концепция комплексного спортивного отбора в тхэквондо / М.А. Вершинин, С.В. Вандышев // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 11-4. – С. 751-756.
 6. Зависимость проявления морфологических признаков маскулинизации спортсменок от типа конституции / В.Б. Мандриков, Е.В. Зубарева, Е.С. Рудаскова и др. // *Вестник ВолгГМУ*. – 2014. – Вып. 1(49). – С. 40-43.
 7. Зайцев Д.А. Морфологические показатели полового диморфизма у спортсменок разного телосложения / Д.А. Зайцев, Ю.П. Ивонина // *Вестник магистратуры*. – 2013. – № 2(17). – С. 7-9.
 8. Исследование полозависимых характеристик спортсменок, представительниц феминных, маскулинных и нейтральных видов спорта / Н.Д. Нененко, О.А. Абрамова, Н.В. Черницына, Р.В. Кучин // *Современные проблемы науки и образования*. – 2014. – № 6. – С. 15-25.
 9. Коляда А.В. Некоторые перспективы развития женского кикбоксинга с учётом полового диморфизма / А.В. Коляда // *Приоритетные научные направления: от теории к практике: сборник материалов VIII Международ. научно-практич. конфер.*, Новосибирск, 2013. – С. 59-62.
 10. Кочеткова Е.Ф. Особенности и проблемы полового диморфизма в спорте / Е.Ф. Кочеткова, О.Н. Опарина // *Современные научные исследования и инновации*. – 2014. – № 7. – С. 15-20.
 11. Лопатина Л.А. Антропометрическая характеристика девушек по классификации Дж. Таннера / Л.А. Лопатина, Н.П. Сереженко, Ж.А. Анохина // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 12-3. – С. 504-508.
 12. Лопухова О.Г. Опросник «Маскулинность, феминность и гендерный тип личности» (Российский аналог «Вет sex role inventory») / О.Г. Лопухова // *Вопросы психологии*. – 2013. – № 1. – С. 1-8.
 13. К вопросу об инверсии показателей полового диморфизма у представительниц маскулинных видов спорта / В.Б. Мандриков, Р.П. Самусев, Е.В. Зубарева и соавт. // *Вестник ВолгГМУ*. – 2015. – № 4(56). – С. 76-78.
 14. Олейник Е.А. Соматипологические и эндокринологические особенности спортсменок, занимающихся борьбой и боксом / Е.А. Олейник, А.А. Дюсенова // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. – 2013. – № 2(96). – С. 116-120.
 15. Тарасевич Е.А. Гендерные отличия спортсменов в различных классификационных группах видов спорта и спортивных дисциплин / Е.А. Тарасевич // *Слободжанський науково-спортивний вісник*. – Харків: ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 117-120.
 16. Ткачук М.Г. Половой диморфизм и его отражение в спорте: монография / М.Г. Ткачук, А. А. Дюсенова // – М. – Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 111 с.

Бугаєвський К.А.

Інститут здоров'я, спорту та туризму
Класичного приватного університету

ЗМІНИ ЗНАЧЕНЬ СТАТЕВОГО ДИМОРФІЗМУ В СОМАТОТИПАХ У ЮНИХ СПОРТСМЕНОК, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ РІЗНИМИ ВИДАМИ ЄДИНОБОРСТВ

Анотація

У статті представлені результати проведеного дослідження, присвяченого вивченню інверсій статевих соматотипов, отриманих у спортсменок юнацького віку, що займаються чотирма видами єдиноборств. У дослідженні взяли участь 56 спортсменок. Було встановлено, що у спортсменок юнацького віку, що займаються єдиноборствами, в значеннях індексу статевого диморфізму і в статевих соматотипах, переважають, андроморфний і мезоморфний статеві соматотипи, встановлені у 39 (69,64%). Гінекоморфний соматотип визначений у 17 (30,36%) спортсменок. У всіх чотирьох групах, у 30 (53,57%) юних спортсменок, відзначені досить високі значення показників мезоморфного статевого соматотипа, як маркера соматичних адаптивних процесів. Отримані, в результаті дослідження результати, дають підставу стверджувати, що соматичні процеси, що відбуваються, є адаптивними змінами, в організмі юних жінок-спортсменок, під впливом на них інтенсивних фізичних і психо-емоційних навантажень.

Ключові слова: спортсменки, юнацький вік, індекс статевого диморфізму, статеві соматотипи, адаптація, єдиноборства.

Bugaevskiy K.A.

Institute of Health, Sport and Tourism
of Classic Private University

CHANGES OF SEXUAL DIMORPHISM VALUES IN SOMATOTYPES AT YOUNG SPORTSMANS, UNDERTAKEN BY DIFFERENT TYPES OF UNIFORMATIONS

Summary

The article presents the results of a study on the inversion of sex somatotypes obtained from female athletes adolescents engaged in four types of martial arts. 56 women participated in the research. It was found that in athletes of adolescents engaged in single combat, in the values of the index of sexual dimorphism and in sexual somatotypes, the andromorphic and mesomorphic sex somatotypes prevalent in 39 (69.64%) prevail. Ginkomorphic somatotype is defined in 17 (30.36%) athletes. In all four groups, 30 (53.57%) young athletes have high enough values of mesomorphic sex somatotype indicators as markers of somatic adaptive processes. The results obtained from the study suggest that the occurring somatic processes are adaptive changes in the body of young female athletes, under the influence of intense physical and psycho-emotional stresses on them.

Keywords: athletes, adolescent age, index of sexual dimorphism, sexual somatotypes, adaptation, martial arts.