

УДК 611.08-572.512

ОСОБЕННОСТИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА У СПОРТСМЕНОК ПУБЕРТАТНОГО И ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КИОКУШИНКАЙ-КАРАТЭ В ПОЛОВЫХ СОМАТОТИПАХ

Бугаевский К.А.Институт здоровья, спорта и туризма,
Классический частный университет, г. Запорожье**Олейник Е.А.**Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург

На основании анализа и обобщения литературных источников, а также результатов педагогического эксперимента в статье приводятся данные об особенностях становления и динамики овариально-менструального цикла у спортсменок пубертатного и юношеского возраста, которые занимаются таким видом единоборств, как киокушинкай-каратэ.

Ключевые слова: спортсменки, пубертатный возраст, юношеский возраст, овариально-менструальный цикл, киокушинкай-каратэ, половые соматотипы, морфофункциональные изменения, адаптация.

Постановка проблемы. Последние десятилетия, во многих странах мира, отмечены резким подъёмом активности женщин репродуктивного возраста, в освоении всех видов спорта, как традиционных, так и современным. Особой активностью в освоении большинства спортивных дисциплин, проявляют себя молодые спортсменки, в основном пубертатного и юношеского возрастов [1, с. 101–103; 10; 14, с. 24–25]. Их активность распространяется не только на феминные и нейтральные виды спорта, но и на те виды спорта, которые исконно считались мужскими. Это, в первую очередь, касается единоборств и атлетических видов спорта [1, с. 101–103; 10; 14, с. 24–25]. Напористость, агрессивность, желание побеждать противника обеих полов – вот не полный перечень мотивации многих молодых спортсменок [1, с. 101–103; 7, с. 15–25; 10; 13, с. 127–131; 14, с. 24–25].

Постоянно актуальными в вопросах изучения морфофункциональных и репродуктивных показателей у спортсменок, в том числе и в единоборствах, является проблема инверсий половых соматотипов у спортсменок, нарушения динамики их овариально-менструального цикла, соматические и психологические адаптационные изменения у спортсменок разных возрастных групп. Проведённое нами исследование и изложение анализа полученных результатов в данной статье, является попыткой изучения возникающих проблем в современном женском спорте, как в любительском, так и спорте высших достижений.

Анализ последних исследования и публикаций. При проведении анализа доступных отечественных и зарубежных источников информации, нам не удалось найти статей с результатами исследуемой нами проблемы у спортсменок, именно в данном виде спорта. В других видах женских единоборств проводились исследования, касающиеся морфофункциональных и адаптационных изменений у спортсменок разных возрастных групп, в т.ч. и изменения в их репродуктивной системе и в половых соматотипах. В этой связи, хотелось бы отметить работы таких отечествен-

ных авторов, как: О.В. Сырова, Т.М. Загоровская, А.В. Андреева, 2008; С.И. Писков, Н.Г. Беляев, 2009; В. Осипов, 2012; В.А. Яшворская, М.И. Левицкий, 2012; Ю.Ю. Стельмах, 2012; Е.А. Олейник, А.А. Дюсенова, 2013; С.Н. Велик, И.В. Подгорный, Ю.В. Можинская, 2014; Н.Д. Нененко, О.А. Абрамова, Н.В. Черницына, Р.В. Кучин, 2014; В.Б. Мандриков, Р.П. Самусев, Е.В. Зубарева, Е.С. Рудаскова, Г.А. Адельшина, 2015; Г.В. Белов, М.Д. Мамбеталиева, 2016; С.Г. Васин, 2016; К.А. Бугаевский, 2013–2018.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Хотелось бы отметить, что исследовательских работ, касающихся адаптивных изменений в репродуктивной системе у спортсменок пубертатного в единоборствах явно недостаточно, а при занятиях киокушинкай-каратэ нами, вообще, не было выявлено. Поэтому представленные нами в данной статье материалы проведённого исследования, являются фрагментом более широкого и долговременного исследования, планируемого в ближайшее время.

Цель статьи: презентация и анализ полученных показателей динамики овариально-менструального цикла у спортсменок пубертатного и юношеского возраста, занимающихся киокушинкай-каратэ в разных половых соматотипах.

Изложение основного материала. Экспериментальной базой исследования явились спортивные секции и клубы, в которых тренировались спортсменки пубертатного (n=23) и юношеского возраста (n=24), занимающиеся таким видом единоборств, как киокушинкай-каратэ.

Для достижения цели исследования нами применялся комплекс научных методов, включающий анализ доступных научных и научно-методических источников информации, определение, путём анкетирования (авторский вариант анкеты (К.А. Бугаевский, 2009, модификация 2017) исходных данных, касающихся становления и протекания ОМЦ у спортсменок, а именно: время наступления первой менструации (менархе), сроки установления стабильности в динамике ОМЦ, длительность менструального кровотечения (МК) в днях, примерное количество менструального

отделяемого за весь период МК, вегето-соматические проявления во время ОМЦ и МК, установление имеющихся нарушений менструального цикла (НМЦ), интервьюирование. Нами были проведены: определение в исследуемых группах спортсменок значений индекса полового диморфизма (ИПД), с определением антропометрических показателей ширины плеч (ШП) и ширины таза (ШТ), с распределением спортсменок на половые соматотипы по классификации Дж. Таннера и У. Маршалла.

В проводимом нами эксперименте приняли участие спортсменки пубертатного возраста ($n=23$), и юношеского возраста, занимающиеся киокушинкай-карате ($n=24$), всего – 47 спортсменок. Средний возраст спортсменок пубертатного возраста составил $14,43 \pm 0,48$ лет, в группе юношеского возраста – $18,43 \pm 0,49$ лет, [2, с. 134-145; 4, с. 144-149]. Стаж занятий данными видами спорта составил от 2-х до 5,5 лет. Уровень спортивной квалификации спортсменок – от I разряда до кандидата в мастера спорта (КМС) и мастера спорта (МС). Интенсивность и частота занятий оставляет 3-4 раза в неделю, от 1,5 до 2,0 часов, приходящихся на 1 занятие.

Результаты исследований и их обсуждение. Согласно данным проведённых антропометрических измерений ширины плеч (ШП) и ширины таза, нами были получены следующие их значения, представленные в табл. 1.

Таблица 1
Антропометрические показатели у спортсменок исследуемых групп

Наименование показателя	Спортсменки ($n=23$) пубертатного возраста	Спортсменки ($n=24$) юношеского возраста
Ширина плеч (см)	$26,12 \pm 0,23$	$32,46 \pm 0,28$
Ширина таза (см)	$24,43 \pm 0,54$	$26,97 \pm 0,34$

Источник: разработка автора

Как видно, из полученных значений проведённой антропометрии, средние значения показателей ШП в обеих исследуемых группах ($p \leq 0,05$), превышают полученные значения ШТ [5, с. 214–217; 8, с. 76–78; 9, с. 116–120; 15, с. 80–85]. Данный тип соотношений ШП/ШТ, преимущественно в группе спортсменок юношеского возраста, свидетельствует о формировании маскулинного типа фигуры у спортсменок данной возрастной группы [5, с. 214–217; 8, с. 76–78; 9, с. 116–120; 15, с. 80–85]. По полученным данным ШП и ШТ были произведены расчёты значений ИПД по классификации Дж. Таннера и У. Маршалла [5, с. 214–217; 8, с. 76–78; 9, с. 116–120; 15, с. 80–85], с определением половых соматотипов [5, с. 214–217; 8, с. 76–78; 9, с. 116–120;

15, с. 80–85] у спортсменок исследуемых групп. Полученные результаты распределения спортсменок обеих исследуемых групп на половые соматотипы, представлены в табл. 2.

Согласно полученным показателям ИПД, половые соматотипы распределились по-разному, в исследуемых группах спортсменок. В группе девушек пубертатного возраста доминируют представительницы гинекоморфного полового соматотипа, и полностью отсутствуют спортсменки с инверсивным андроморфным соматотипом [5, с. 214–217; 8, с. 76–78; 9, с. 116–120; 15, с. 80–85]. Это можно объяснить незначительным временем занятий спортом (от 1,5 до 2 лет) и, пока ещё, достаточной адаптивной способностью их организма, на фоне умеренных физических и психоэмоциональных нагрузок. В то же время, практически у каждой из четырёх спортсменок данной группы уже определены соматические показатели мезоморфного полового соматотипа. Путём дополнительного интервьюирования нам удалось уточнить, что в эту группу входят молодые спортсменки, начавшие свои занятия данным видом спорта до наступления менархе, и имеющие стаж занятий спортом 2-2,5 года. При этом длительность и интенсивность нагрузок в данной группе, превышает таковые у их сверстниц.

Что касается распределения половых соматотипов в группе спортсменок юношеского возраста, то здесь была зафиксирована иная ситуация. Здесь доминируют спортсменки с мезоморфным и андроморфным половыми соматотипами, являющимися инверсиями ИПД – 21 (87,5%) спортсменка. Гинекоморфный половой соматотип пока ещё сохранён у трёх спортсменок. У спортсменок с инверсивными половыми соматотипами, путём интервьюирования, было установлено более длительное время занятий данным видом спорта – от 3-х до 5,5 лет, и более интенсивные по силе и длительности тренировочно-соревновательные нагрузки.

Также было установлено, что 19 (90,48%) из 21 спортсменки с инверсивными половыми соматотипами, начали свои занятия спортом до наступления у них менархе, а оставшиеся 2 спортсменки – практически сразу после появления у них первой менструации.

После проведённых анкетирования, интервьюирования и анализа данных, касающихся динамики ОМЦ и его составляющих, нами были получены данные, представленные в табл. 3.

Анализ показателей динамики становления и протекания ОМЦ в обеих группах, таков: у спортсменок пубертатного возраста время наступления менархе соответствует средне-статистическим значениям по Украине [3, с. 18–22; 4, с. 144–149; 5, с. 214–217; 11, с. 42–45; 15, с. 80–85]. Сроки установления ОМЦ после менархе завышен в обеих возрастных группах, особенно

Таблица 2

Наименования показателя	Гинекоморфный половой соматотип	Мезоморфный половой соматотип	Андроморфный половой соматотип
Спортсменки пубертатного возраста ($n=23$)	14 (60,87%) спортсменок	9 (39,13%) спортсменок	–
Спортсменки юношеского возраста ($n=24$)	3 (12,5%) спортсменки	16 (66,67%) спортсменок	5 (20,83%) спортсменок

Источник: разработка автора

Таблица 3

Динамика ОМЦ у спортсменок обеих возрастных групп

Наименование показателя	Сроки наступления менархе	Сроки установления ОМЦ	Длительность ОМЦ	Время менструального кровотечения
Спортсменки пубертатного возраста (n=23)	12,46±0,56 лет	1,88±0,74года	29,77±0,54дня	3,13±0,33 дня
Спортсменки юношеского возраста (n=24)	12,96±0,47 лет	2,25±0,19года	37,82±0,63дня	2,24±0,19 дня

Источник: разработка автора

у спортсменок юношеского возраста, по сравнению с общепринятой физиологической нормой, в 1-1,5 года [3, с. 18-22; 4, с. 144-149; 5, с. 214-217; 6, с. 114-116; 11, с. 42-45; 12, с. 30-31; 15, с. 80-85]. Что касается длительности ОМЦ, то его среднее значение в группе спортсменок пубертатного возраста, соответствует общепринятой физиологической норме, с временным коридором в 21-35 дней [3, с. 18-22; 4, с. 144-149; 5, с. 214-217; 6, с. 114-116; 11, с. 42-45; 12, с. 30-31; 15, с. 80-85]. Значения длительности ОМЦ и сроков МК в группе юных спортсменок соответствует клиническим проявлениям гипоменструального синдрома, с явлениями олиго-опсоменореи. В группе спортсменок пубертатного возраста, эти же значения, пока ещё соответствуют средне-статистическим показателям по Украине [3, с. 18-22; 4, с. 144-149; 5, с. 214-217; 11, с. 42-45; 15, с. 80-85]. Дополнительно было установлено, что у 6 (26,09%) спортсменок группы пубертатного возраста определены клинические проявления предменструального синдрома (ПМС) и у 9 (39,13%) – явления альгодисменореи. Все эти спортсменки имели мезоморфный половой соматотип. В группе спортсменок юношеского возраста у всех спортсменок с андроморфным половым соматотипом и у 15 (93,75%) с мезоморфным половым соматотипом, были определены выраженные клинические проявления ПМС и альгодисменореи на фоне явлений гипоменструального синдрома.

С учётом всего вышеизложенного можно сделать следующие **выводы**:

1. В группе спортсменок пубертатного возраста, занимающихся киокушинкай-карате, пока ещё преобладают спортсменки с гинекоморфным половым соматотипом – 14 (60,87%), в основном за счёт спортсменок с незначительным спортив-

ным стажем и начавших занятия спортом после наступления менархе.

2. В то же время, у спортсменок-подростков уже сформирована группа спортсменок – 9 (39,13%), с соматическими проявлениями мезоморфного полового соматотипа.

3. Анализ динамики процесса становления и протекания ОМЦ у спортсменок пубертатного возраста свидетельствует о доминировании нарушений овариально-менструального цикла в группе спортсменок начавших занятия спортом до менархе и отнесённых к мезоморфному половому соматотипу – у 6 (26,09%) спортсменок группы пубертатного возраста определены клинические проявления предменструального синдрома (ПМС) и у 9 (39,13%) – явления альгодисменореи.

4. В группе юношеского возраста у всех спортсменок с андроморфным половым соматотипом и у 15 (93,75%) с мезоморфным половым соматотипом, установлено, что значения длительности ОМЦ и сроков МК в группе юных спортсменок соответствует клиническим проявлениям гипоменструального синдрома, с явлениями олиго-опсоменореи.

5. На основании анализа полученных данных о динамике ОМЦ в половых соматотипах, можно считать, что все выявленные изменения ОМЦ относятся к явлениям процесса адаптации организма спортсменок обеих возрастных групп к интенсивным физическим и психо-эмоциональным нагрузкам.

Перспектива дальнейших исследований в данном направлении состоит в исследовании ряда психологических показателей (уровни агрессивности, ситуативной и личностной тревожности, определение гендерной идентификации типа личности) у данной группы спортсменок.

Список литературы:

1. Белик С.Н. Влияние спортивной деятельности на репродуктивное здоровье девушек / С.Н. Белик, И.В. Подгорный, Ю.В. Можинская // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2014. – № 33. – С. 103-111.
2. Белов Г.В. Особенности гормонального статуса у девочек и девушек, профессионально занимающихся тхэквондо и возможности коррекции его нарушений / Г.В. Белов, М.Д. Мамбеталиева // Вестник КГАФКиС. – 2016. – № 2(14). – С. 134-145.
3. Бугаевский К.А. Особенности менструального цикла и ряда репродуктивных показателей у спортсменок, занимающихся тхэквондо / К.А. Бугаевский, М.В. Михальченко // Актуальні проблеми медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. – 2017. – № 2(58). – С. 18-22.
4. Бугаевский К.А. Особенности менструального цикла у юных спортсменок, занимающихся вольной борьбой / К.А. Бугаевский // «Интеграция науки и практики в единоборствах»: материалы 16-1 международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного мастера спорта СССР, заслуженного тренера СССР, профессора Евгения Михайловича Чумакова. – Москва, 16 февраля, 2017 г. – С. 144-149.
5. Бугаевский К.А. Изучение значений полового диморфизма и ряда репродуктивных показателей у юных спортсменок, занимающихся кикбоксингом / К.А. Бугаевский / Молодой ученый. – 2017. – № 10(50). – С. 214-217.
6. Васин С.Г. Особенности тренировочного процесса женщин с учетом протекания овариально-менструального цикла / С.Г. Васин // Инновационная наука. – 2016. – № 8-3. – С. 114-116.
7. Исследование ползависимых 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.

8. К вопросу об инверсии показателей полового диморфизма у представительниц маскулинных видов спорта / В.Б. Мандриков, Р.П. Самусев, Е.В. Зубарева, Е.С. Рудаскова, Г.А. Адельшина // Вестник ВолгГМУ. – № 4(56). – 2015. – С. 76–78.
9. Олейник Е.А. Соматипологические и эндокринологические особенности спортсменов, занимающихся борьбой и боксом / Е.А. Олейник, А.А. Дюсенова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 2(96). – С. 116–120.
10. Олейник Е.А. Женщины, спорт, здоровье. Конституциональные особенности, состояние здоровья и образ жизни женщин-спортсменок : Монография / Е.А. Олейник. – Saarbrücken, Deutschland: LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2013. – 163 с.
11. Осіпов В. До питання впливу інтенсивних фізичних навантажень на менструальну функцію спортсменок / В. Осіпов // Теорія та методика фізичного виховання. – 2012. – № 5. – С. 42–45.
12. Писков С.И. Нарушения репродуктивной системы у спортсменок, занимающихся вольной борьбой / С.И. Писков, Н.Г. Беляев // Проблемы и перспективы современной науки : сб. науч. тр. – Т. 2, – № 1. – Томск, 2009. – С. 30–31.
13. Стельмах Ю.Ю. Изменения психофизиологического состояния женщин-борцов высокой квалификации в динамике менструального цикла / Ю.Ю. Стельмах // ППМБПФВС. – 2012. – № 12. – С. 127–131.
14. Фазлетдинова И.Р. Оценка репродуктивного и психического здоровья юных женщин-спортсменок / И.Р. Фазлетдинова, Р.З. Фазлетдинов // Материалы Третьего международного конгресса по репродуктивной медицине, Москва, 2009. – С. 24–25.
15. Bugaevsky K.A. Consideration of Peculiarities of the Menstrual Cycle in Athletes Engaged in Pankration / K.A. Bugaevsky, N.V. Zharska // JMBS. – 2017. – № 2(7). – P. 80–85.

Бугаєвський К.А.

Інститут здоров'я, спорту і туризму,
Класичний приватний університет, м. Запоріжжя

Олійник О.А.

Національний державний університет фізичної культури,
спорту і здоров'я імені П.Ф. Лесгафта, м. Санкт-Петербург

ОСОБЛИВОСТІ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ У СПОРТСМЕНОК ПУБЕРТАТНОГО І ЮНАЦЬКОГО ВІКУ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ КІОКУШИНКАЙ-КАРАТЕ, В СТАТЕВИХ СОМАТОТИПАХ

Анотація

На підставі аналізу та узагальнення літературних джерел, а також результатів педагогічного експерименту, в статті наводяться дані про особливості становлення та динаміки оваріально-менструального циклу у спортсменок пубертатного та юнацького віку, які займаються таким видом единоборств, як кіокушинкай-карате.

Ключові слова: спортсменки, пубертатний вік, юнацький вік, оваріально-менструальний цикл, кіокушинкай-карате, статеві соматотипи, морфофункціональні зміни, адаптація.

Bugaevsky K.A.

Institute of Health, Sports and Tourism,
Classical Private University, Zaporozhye

Oleynik E.A.

Lesgaft National State University of Physical Education,
Sport and Health, St. Petersburg

PECULIARITIES OF THE MENSTRUAL CYCLE IN FEMALE ATHLETES PUBERTATE AND YOUTH AGE, DEVELOPED BY KIOCUSHINKAI-KARATE IN SEXUAL SOMATOTYPES

Summary

Based on the analysis and generalization of literature sources, as well as the results of the pedagogical experiment, the article presents data on the features of the formation and dynamics of the ovarian-menstrual cycle in athletes of puberty and adolescence who are engaged in such martial arts as kyokushinkai-karate.

Keywords: female athletes, pubertal age, adolescence, ovarian-menstrual cycle, kyokushinkai-karate, morphofunctional changes, sex somatotypes, adaptation.