

Т. П. Замчий, М. Х. Спатаева

*Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,
Омск, Россия. tanyazama@yandex.ru*

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИН-ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ

У женщин, занимающихся тяжелой атлетикой, изменения, возникающие в организме в ответ на воздействие силовых физических нагрузок, имеют особые механизмы развития. Эти и многие другие вопросы остаются в настоящее время открытыми. Целью исследования явилось изучение развития женской тяжелой атлетики и особенностей влияния занятий тяжелой атлетикой на репродуктивное здоровье и функциональное состояние женщин. Показано, что основной причиной репродуктивной патологии в тяжелой атлетике является гиперандрогения, при этом учет физиологических особенностей женского организма в ходе тренировочного процесса в тяжелой атлетике позволит женщине заниматься спортом на протяжении всего репродуктивного возраста, достигая при этом высоких результатов.

Ключевые слова: *женщины, тяжелая атлетика, здоровье, функциональное состояние.*

T. P. Zamchy, M. H. Spataeva

Siberian State University of Physical Education and Sport, Omsk, Russia

FUNCTIONAL STATUS AND REPRODUCTIVE HEALTH OF WOMEN WEIGHTLIFTERS

Women involved in weightlifting, the changes that occur in the body in response to the power of physical activity, have special mechanisms of development, these and many other questions are now open. The aim of the research was to study the development of women's weightlifting and characteristics of the effect of weight training on reproductive health and functional status of women. It is shown that the main cause of reproductive pathology in weightlifting is hyperandrogenism, while keeping the physiological characteristics of the female body during the training process in weightlifting will allow women to play sports during the whole reproductive age, while achieving high results.

Keywords: *women, weightlifting, health, functional status.*

С включением в программу Олимпийских игр женской тяжелой атлетики возросло количество участвующих в соревнованиях спортсменов. Отношение к женской тяжелой атлетике среди исследователей сложилось неоднозначное. Так, одни ученые и специалисты негативно относятся к занятиям женщин силовыми видами спорта и считают необходимым исключить их из программы Олимпийских игр [6]. Другие, напротив, считают, что занятия спортивной деятельностью способствуют их самосовершенствованию и спо-

собствуют повышению функциональных возможностей [3].

Известно, что у женщин, занимающихся тяжелой атлетикой, изменения, которые возникают в организме в ответ на воздействие силовых физических нагрузок, имеют свои механизмы развития, природа возникновения которых и многие другие вопросы остаются в настоящее время открытыми [5].

Целью исследования явилось изучение развития женской тяжелой атлетики и особенностей влияния данного вида спорта на

репродуктивное здоровье и функциональное состояние женщин.

Методы и организация исследования.

Анализ и обобщение научно-методической литературы, анализ документальных материалов, морфологические методы (антропометрия); физиологические методы (реогвазография, анализ вариабельности ритма сердца).

Результаты исследования и их обсуждение. На первом этапе исследования нами осуществлялось изучение тенденций в темпах становления и сохранения достижений спортсменками-тяжелоатлетками за счет расширения географии стран, атлеты которых участвуют на соревнованиях.

Исследование в соревнованиях по тяжелой атлетике в Олимпийских играх представителей различных стран показало тенденцию к увеличению числа участников. Так, в 2000 году было представлено 47 стран, а в 2012 года уже 57 стран (рис. 1).

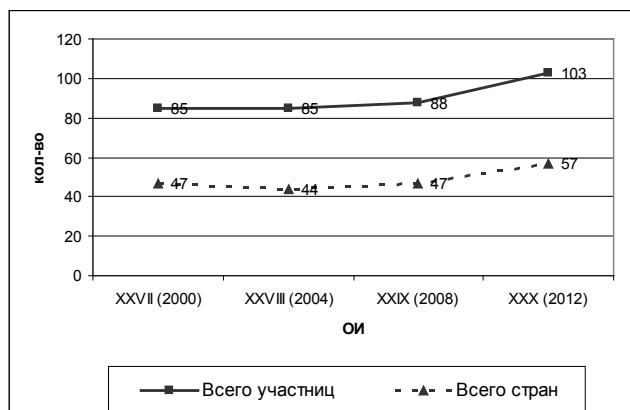


Рис. 1. Динамика участия стран и количества женщин в соревнованиях по тяжелой атлетике на Олимпийских играх

При анализе динамики результатов в упражнениях тяжелоатлетического двоеборья выявлено, что наивысшие результаты были показаны на Олимпийских играх 2008 года и остались практически неизменными на играх 2012 года.

Анализ данных результативности спортсменов установил различия в динамике спортивных показателей тяжелоатлетов в зависимости от массы тела спортсменок. В весовых категориях до 58, 75 и свыше 75 кг отмечалось относительное повышение результата. Тогда как в категориях до 48 и до 69 кг отмечалась обратная тенденция. В весовых категориях до 53 и 63 кг наблюдалась относительная стабильность спортивного результата без резких изменений в сторону повышения или снижения.

Анализ диморфических различий спортивных показателей финалистов в весовой категории до 69 кг позволил выявить тенденцию постепенного сокращения дистанции результативности и приближения достижений женщин к результатам мужчин (табл. 1). Такая же тенденция отмечается в соотношении рекордов мира между мужчинами и женщинами [4].

Однако из таблицы 1 видно, что на Олимпийских играх 2012 года разрыв в соревновательных результатах заметно увеличился, что в большей степени обусловлено снижением результатов в данной весовой категории у женщин. В. Олешко (2015) отмечает, что мужчины лучше реализуют свои возможности в рывке штанги, а женщины, наоборот, в толчке [4].

Таблица 1. Динамика соревновательных результатов на Олимпийских играх с учетом диморфических различий (весовая категория до 69 кг)

	Рывок		Различие, %	Толчок		Различие, %
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
2000	162,5	110	32,3	195	132	32,3
2004	160	122,5	23,4	187,5	152,5	18,7
2008	158	128	19	190	158	16,8
2012	157	115	26,8	187	146	21,9

Реализация высоких спортивных достижений в процессе соревновательной деятельности зависит от морфологических и функциональных изменений в организме женщин [4]. По мнению В. Олешко (2015), наиболее значимым компонентом, влияющим на процесс совершенствования спортивного мастерства спортсменок, является морфологическое состояние. В наших исследованиях установлено, что спортсменки, в отличие от женщин, не занимающихся спортом, имеют большие показатели массы тела, безжировой массы, ширины плеч, поперечного диаметра и окружности грудной клетки, обхватных размеров плеча, предплечья, бедра, голени, индексов физического развития.

Оценка периферического кровообращения нижних конечностей показала, что спортсменки по показателям реографии практически не отличаются от женщин, не занимающихся спортом и характеризуются нормальным периферическим сопротивлением и сосудистым тонусом стоп на уровне прекапилляров, нормальным венозным оттоком сосудов мелкого калибра, повышенным тонусом венозных сосудов голени на уровне посткапилляров, повышенным объемным кровенаполнением магистральных артерий голени и стоп, а также повышенной скоростью кровотока средних и мелких артерий голени и стоп.

Состояние вегетативной регуляции ритма сердца у спортсменок свидетельствует о хороших адаптационных возможностях сердечно-сосудистой системы. В наших исследованиях по показателям вариабельности ритма сердца между спортсменками и нетренированными женщинами достоверных различий не выявлено.

Одним из вопросов, представляющих интерес для ученых, является изучение влияния занятий тяжелой атлетикой на репродуктивное здоровье спортсменок. Проведенный анализ литературных источников свидетельствует о том, что нагрузки современного спорта, стимулируя выброс в кровь андрогенов, способствуют формированию мужского соматотипа [1, 6]. Однако гиперандрогения, которая формирует мышечный соматотип спортсменок, чаще всего обусловлена фактором наследственности [2]. По

мнению Т. С. Соболевой (2012), у спортсменок формирование мужских черт личности связано с изменением гормонального профиля у их матерей [7, 8]. В исследованиях Н. А. Калининой (2004) подчеркнуто, что высокая частота гиперандрогенной патологии связана с жестким отбором для занятий тяжелой атлетикой девочек, имеющих маркеры гиперандрогении.

Г. А. Панковым (2007), изучавшим влияние скоростно-силовых нагрузок на женский организм, выявлены признаки поликистоза яичников у 6 % спортсменок, у 91 % отмечались нарушения менструального цикла (среди них олигоменорея, метроррагия). В исследованиях Н. А. Калининой (2004) выявлено, что наряду с синдромом поликистозных яичников нередко встречается и адено-генитальный синдром [1]. Однако у спортсменок в меньшей степени были выражены экстрагенитальные заболевания в отличие от не занимающихся спортом женщин, 8,8 % против 66,2 %. Возраст начала первых месячных у обеих категорий лиц не различался [5].

Помимо этого высокие тренировочные нагрузки, часто сопровождаемые применением анаболических стероидов [6], в частности таких препаратов, как станозолол (23 % от общего числа обнаруженных препаратов) и метандиенон (20 %), приводят к нарушению гормонального статуса.

Таким образом, анализ документов свидетельствует об увеличении количества женщин в олимпийском движении и росте спортивных достижений. Высокие спортивные достижения приносят изменения в морфофункциональный статус женщин, негативные последствия которых преимущественно касаются репродуктивной сферы. Основными причинами репродуктивной патологии в тяжелой атлетике является гиперандрогения, которая, по мнению ученых, связана с генетической предрасположенностью. В связи с этим учет физиологических особенностей женского организма в ходе тренировочного процесса в тяжелой атлетике позволит женщине заниматься спортом на протяжении всего репродуктивного возраста, достигая при этом высоких результатов [5].

Список литературы

1. Калинина, Н. А. Вопросы диагностики, восстановительного лечения и реабилитации нарушений половой сферы спортсменов высокой квалификации. Роль гиперандрогении / Н. А. Калинина // Вестник спортивной науки. – 2004. – № 2. – С. 42–46.
2. Липовка, Л.В. Особенности течения фертильного и климактерического периодов у женщин-спортсменок: дис. канд мед наук / Л. В. Липовка. – Москва, 2004. – 138 с.
3. Неробеев, Н. Ю. Теоретические и практические аспекты спортивной подготовки женщин в вольной борьбе с учетом полового диморфизма : монография / Н. Ю. Неробеев, Б. И. Тарakanов. – СПб. : Олимп СПб, 2012. – 140 с.
4. Олешко, В. Отбор и ориентация квалифицированных спортсменов в системе многолетней подготовки (на материале силовых видов спорта) / В. Олешко // Наука в олимпийском спорте. – 2015. – № 1. – С. 11–18.
5. Панков, Г. А. Влияние скоростно-силовых нагрузок на физическое здоровье женщины / Г. А. Панков // Адаптивная физическая культура. – 2007. – № 3. – С. 26–31.
6. Платонов, В. Н. Медико-биологические основания для ограничений в развитии женской части программы Олимпийских игр / В. Н. Платонов, М. М. Булатова, Е. С. Космина // Культура физическая и здоровье. – 2012. – № 4. – С. 13–18.
7. Соболева Т. С. Женщина в мужских видах спорта. Нарушение полоролевого поведения у спортсменок / Т. С. Соболева, Д. В. Соболев // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2012. – № 4. – С. 75–78.
8. Соболева Т. С. Зависимость спортивной успешности элитных спортсменок от генетических факторов формирования темперамента / Т. С. Соболева, Д. В. Соболев // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 12 (130). – С. 203–208.

and practical aspects of sports training women in wrestling considering sexual dimorphism: Monograph] / N. Y. Nero-beev, B. I. Tarakanov. SPb. : Olimp SPb, 2012. 140 p.

4. Oleshko, V. Otbor i orientacija kvalificirovannykh sportsmenov v sisteme mnogoletnej podgotovki (na materiale silovykh vidov sporta) [Selection and orientation of qualified athletes in long-term training system (on power sports material)] / V. Oleshko // Nauka v olimpijskom sporte, 2015. № 1. Pp. 11–18.
5. Pankov, G. A. Vlijanie skorostno-silovykh nagruzok na fizicheskoe zdorov'e zhenshhiny [Influence of speed-strength loads on the physical health of the woman] / G. A. Pankov // Adaptivnaja fizicheskaja kul'tura, 2007. № 3. Pp. 26–31.
6. Platonov, V. N. Mediko-biologicheskie osnovaniya dlja ogranichenij v razvitii zhenskoj chasti programmy Olimpijskikh igr [Medical and biological reasons for the limitations in the development of the female part of the program of the Olympic Games] / V. N. Platonov, M. M. Bulatova, E. S. Kosminina // Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e, 2012. № 4. Pp. 13–18.
7. Soboleva, T. S. Zhenshhina v muzhskikh vidah sporta. Narushenie polorolevogo povedenija u sportsmenok [The woman in the men's sports. Violation of sex-role behavior in athletes] / T. S. Soboleva, D. V. Sobolev // Jekonomicheskie i gumanitarnye issledovanija regionov. 2012. № 4. Pp. 75–78.
8. Soboleva, T.S. Zavisimost' sportivnoj uspešnosti jelitnykh sportsmenok ot geneticheskikh faktorov formirovanija temperamenta [The dependence of the success of the sports elite athletes from genetic factors in the formation of temperament] / T. S. Soboleva, D.V. Sobolev // Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta, 2015. № 12 (130). Pp. 203–208.

References

1. Kalinina, N. A. Voprosy diagnostiki, vosstanovitel'nogo lechenija i reabilitacii narushenij polovoj sfery sportsmenok vysokoj kvalifikacii. Rol' giperandrogenii [Questions of diagnostics, rehabilitation treatment and rehabilitation of disorders of sexual sphere of highly qualified athletes. The role of hyperandrogenism] / N. A. Kalinina // Vestnik sportivnoj nauki, 2004. № 2. Pp. 42–46.
2. Lipovka, L. V. Osobennosti techenija fertil'nogo i klimaktericheskogo periodov u zhenshhin-sportsmenov: dis.... kand. med. nauk [Peculiarities of childbearing and menopause in women athletes: dis. Candidate of medical sciences] / L. V. Lipovka. Moskva, 2004. 138 p.
3. Nerobeev, N.Ju. Teoreticheskie i prakticheskie aspekty sportivnoj podgotovki zhenshhin v vol'noj bor'be s uchetom polovogo dimorfizma: monografija [Theoretical