
ПОБУДОВА ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В БАЗОВОМУ МЕЗОЦИКЛІ ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ СПОРТСМЕНОК ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У ДЗЮДО

Лариса Шахліна, Марина Чистякова

Аннотация. Рассмотрены вопросы рационального построения базового мезоцикла подготовительно-го периода подготовки спортсменок высокой квалификации, специализирующихся в дзюдо. Определено пять вариантов построения микроциклов, отличающихся между собой направленностью тренировочных занятий, величиной и интенсивностью нагрузки. Выявлено, что психофизиологическое состояние, специальная работоспособность спортсменок изменяются на протяжении менструального цикла и имеет циклический закономерный характер в зависимости от фазы цикла. Высокий уровень работоспособности и благоприятное психофизиологическое состояние спортсменок характерно для постменструальной и постовуляторной фаз в отличие от овуляторной, предменструальной и менструальной фаз цикла.

Ключевые слова: специальная работоспособность, функциональные возможности, гормональный статус, мезоцикл подготовки.

Abstract. The process of rational development of the basic mesocycle preparatory period of training of high qualification sportswomen, specializing in Judo has been considered. Five variants of microcycles differing in oriented training sessions, the size and intensity of the load have been identified. It has been revealed that the psychophysiological state, a special performance of athletes specializing in Judo, varies throughout the menstrual cycle and has a recurring regular character, depending on the phase of the cycle.

Keywords: special work capacity, functional abilities, hormonal status, training mesocycle.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Побудова тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації, підвищення його якості та ефективності завжди привертала увагу вітчизняних і зарубіжних фахівців [5].

Доволі великий теоретичний і експериментальний матеріал для вирішення цієї проблеми накопичено також у дзюдо [1, 2, 5]. Однак без належної уваги залишаються питання наукового обґрунтування побудови тренувального процесу спортсменок цієї спеціалізації, зокрема побудови і змісту його мікро- і мезоструктури.

Традиційно тренувальний процес спортсменок, які спеціалізуються у дзюдо, в основному будується за загальноприйнятою методикою для чоловіків [2, 5]. У процесі підготовки спортсменок не враховують морфологічні, функціональні та психофізіологічні особливості жіночого організму, резерви збільшення спеціальної робото здатності їхнього організму, що негативно позначається на здоров'ї, і як наслідок, на спортивному результаті.

Вивченню цієї проблеми у жіночому спорті присвячено багато праць [3, 9, 10], результати яких свідчать, що ефективна побудова спортивної підготовки жінок, можливість адаптації їхнього організму до мінливих умов навколишнього

середовища обумовлені специфічними особливостями жіночого організму – циклічними змінами функцій систем організму в різні фази менструального циклу. Зміни гормонального статусу і, отже, нейрогуморальної регуляції соматичної і вегетативних функцій систем організму обумовлюють психологічну стійкість в умовах тренувальної і змагальної діяльності, спеціальну робото здатність спортсменок, швидкість їх по стнавантажувально-го відновлення; це необхідно враховувати під час планування тренувальних навантажень у мікро- і мезоциклах їхньої підготовки [6].

У зв'язку з цим врахування фаз менструального циклу повинно бути обов'язковим при побудові втягуючих, контрольно-підготовчих, особливо базових мезоциклів, основним завданням яких є підвищення функціональних можливостей провідних систем організму спортсменок, розвиток фізичних якостей, становлення техніко-тактичної та психічної підготовленості [4].

Мета дослідження – обґрунтувати структуру і зміст тренувального процесу в базовому мезоциклі підготовчого періоду спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються у дзюдо.

Методи та організація дослідження. У дослідженні взяли участь 76 спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються у дзюдо, з яких ві-

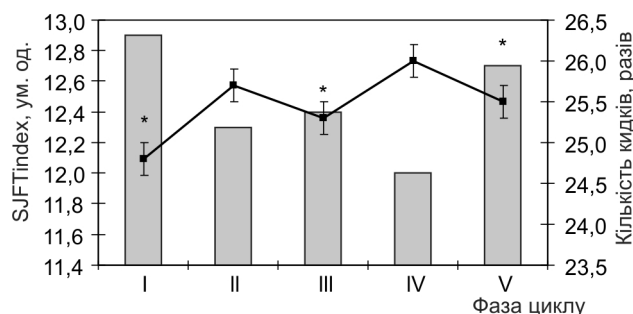


Рисунок 1 – Показники спеціальної роботоздатності спортсменок, які спеціалізуються у дзюдо, за результатами тесту SJFT у різні фази менструального циклу
* Різниця статистично значуща при $p < 0,05$, порівняно з IV фазою циклу.

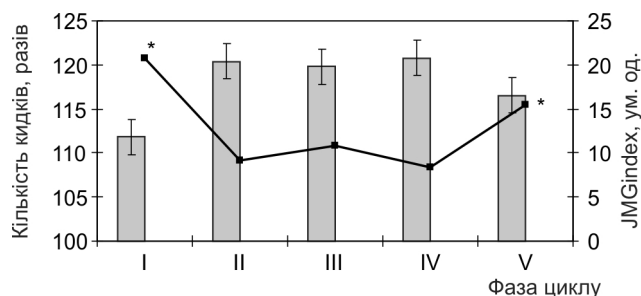


Рисунок 2 – Показники спеціальної роботоздатності спортсменок, які спеціалізуються у дзюдо, за результатами тесту JMG у різні фази менструального циклу
* Різниця статистично значуща при $p < 0,05$, порівняно з IV фазою циклу.

дібрано групу з 13 спортсменок (трьох майстрів спорту, семеро кандидатів у майстри спорту і трьох спортсменок I розряду) з менструальною функцією в межах фізіологічної норми для комплексного дослідження. Середній вік становив $\bar{x} = 18,2$; $S = 1,7$ років, довжина тіла – $\bar{x} = 163$; $S = 1,6$ см.

Спеціальну роботоздатність і термінові адаптаційні реакції аналізували на підставі специфічних навантажень дзюдо анаеробної (тест SJFT [8]) і аеробно-анаеробної (тест JMG [11]) спрямованості в природних умовах підготовки спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються у дзюдо.

Для аналізу реакції організму спортсменок на специфічне фізичне навантаження використовували ЧСС. Вимірювання проводили на початку тренувального процесу, після розминки, потім відразу після виконання спеціального тесту, а також наприкінці першої–третьої хвилини відновлення і в кінці тренувального заняття.

Психофізіологічний статус спортсменок вивчали перед початком тренувального заняття в кожен фази менструального циклу, що включав визначення латентного періоду простої і складних зорово-моторних реакцій, рухливості нервових процесів.

Результати дослідження та їх обговорення.

Для раціональної побудови структури і змісту базового мезоциклу підготовчого періоду спортсменок, які спеціалізуються у дзюдо, необхідно враховувати функціональні, психофізіологічні особливості жіночого організму, резерви збільшення спеціальної роботоздатності їхнього організму. З метою отримання інформації щодо впливу біологічних особливостей жіночого організму на спеціальну роботоздатність та термінові адаптаційні реакції спортсменок проведено педагогічне дослідження. Виявлено, що і функціональний стан, і спеціальна роботоздатність спортсменок змінювалися в різні фази менструального циклу. Так, аналіз динаміки спеціальної роботоздатності, представлений на рисунку 1 і 2, свідчить, що під час

виконання навантажень анаеробної і аеробно-анаеробної спрямованості отримано найкращі показники спеціальної роботоздатності в постменструальну (SJFT_{index} – (\bar{x} ; S) 12,3; 1,1 ум. од.; JMG_{index} – (\bar{x} ; m_x) 9,1; 3,2 ум. од.) і постовуляторну (JMG_{index} – 8,4; 2,9 ум. од.; SJFT_{index} – 12,0; 0,5 ум. од.) фази, виконано більший обсяг роботи, одержано кращі показники кількості повторень швидкісних вправ.

Важливо зазначити, що найбільший рівень спеціальної роботоздатності в ці фази супроводжувався найменшою частотою серцевих скорочень відразу після навантаження і більшою швидкістю постанвантажувального відновлення.

Відрізняється і психофізіологічний стан спортсменок. Так, значне підвищення швидкості диференціувальних реакцій при виборі одного і двох із трьох подразників характерне для постменструальної, особливо для постовуляторної фаз циклу.

У процесі дослідження встановлено, що робота як анаеробного характеру, так і аеробно-анаеробного в менструальну фази характеризувалась достовірним ($p < 0,05$) зменшенням кількості виконаних спеціальних рухів тесту JMG і кидкових рухів тесту SJFT (111,8; 2,9 і 24,8; 2,1 раза відповідно), що свідчить про зниження швидкісних і координаційних можливостей спортсменок, які спеціалізуються у дзюдо. Дані тестування у цій фазі показали достовірно ($p < 0,05$) найменші показники спеціальної роботоздатності (JMG_{index} – 20,7; 3,4 ум. од.; SJFT_{index} – 12,9; 0,9 ум. од.). Також достовірно ($p < 0,05$) знижувалися показники й у передменструальну фази (JMG_{index} – 15,5; 2,7 ум. од.; SJFT_{index} – 12,7; 0,7 ум. од.). У фази овуляції під час роботи анаеробної спрямованості достовірно ($p < 0,05$) зменшувалась кількість кидкових рухів до (\bar{x} ; S) 25,3; 1,3 разів.

Низька роботоздатність в овуляторну, передменструальну і менструальні фази циклу супроводжувалась більшою пульсовою вартістю виконаної роботи, високим рівнем лактату в крові, за-

Таблиця 1 – Структура базового мезоциклу підготовчого періоду спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються у дзюдо

Мікроцикл		Фаза циклу		Спрямованість занять	Величина навантаження
	Дні		Дні		
Втягуючий	1-й	I	3-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Середня
	2-й		4-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Середня
	3-й		5-й	Спеціальна витривалість	Значна
	4-й		6-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Мала
Ударний	1-й	II	7-й	Перша частина – швидкісна, друга частина – витривалість при роботі аеробного характеру	Середня
	2-й		8-й	Комплексна	велика
	3-й		9-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Мала
	4-й		10-й	Перша частина – швидкісна, друга частина – витривалість при роботі аеробного характеру	Середня
	5-й		11-й	Комплексна	Значна
	6-й		12-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Середня
Відновний	1-й	III	13-й	Активний відпочинок	-
	2-й		14-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Середня
	3-й		15-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Мала
Ударний	1-й	IV	16-й	Перша частина – швидкісна, друга частина – витривалість при роботі аеробного характеру	Середня
	2-й		17-й	Витривалість при роботі анаеробного характеру	велика
	3-й		18-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Мала
	4-й		19-й	Комплексна	Значна
	5-й		20-й	Комплексна	Значна
	6-й		21-й	Комплексна	Мала
	7-й		22-й	Спеціальна витривалість	Середня
	8-й		23-й	Витривалість при роботі анаеробного характеру	велика
	9-й		24-й	Комплексна	Мала
	10-й		25-й	Спеціальна витривалість	Середня
Відновний	1-й	V	26-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Середня
	2-й		27-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Середня
	3-й		28-й	Комплексна	Мала
	4-й	I	1-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Мала
	5-й		2-й	Витривалість при роботі аеробного характеру	Середня

Примітки. Фази циклу: I – менструальна, II – постменструальна, III – овуляторна, IV – постовуляторна, V – передменструальна.

фіксованого на третій хвилині відновного періоду, що свідчить про зниження функціональних можливостей спортсменок цієї спеціалізації.

Це підтверджується і найнижчими психофізіологічними можливостями організму спортсменок. Виявлено, що для передменструальної і менструальної фаз менструального циклу характерне зниження швидкості зорово-моторних реакцій та рівня функціональної рухливості нервових процесів. Варто підкреслити, що у фазу овуляції встановлено значне зниження перелічених вище психофізіологічних показників.

На підставі отриманих результатів комплексних досліджень нами розроблено структуру і зміст базового мезоциклу підготовчого періоду спортсменок, які спеціалізуються у дзюдо, на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Зміст навантажень у розробленому базовому мезоциклі підготовчого періоду спортсменок складався з п'яти мікроциклів (табл. 1).

У першому, втягуючому, мікроциклі (3–6-й дні менструального циклу) ми рекомендуємо поспішніше збільшення навантаження. Вважаємо, що переважна спрямованість у цьому мікроциклі – витривалість під час роботи аеробного характеру, що створить функціональні передумови для наступного ударного мікроциклу. Характер поставлених завдань припускав у цьому мікроциклі планування тренувальних занять малої, середньої і значної величин навантаження. Інтенсивність – від низької до субмаксимальної.

Другий, ударний, мікроцикл збігається з 7–12-ми днями менструального циклу. В цю фазу циклу ми пропонуємо основний акцент тренування змістити на розвиток спеціальної витривалості, також доцільно розвивати швидкісні можливості.

Максимальний обсяг навантаження у цьому мікроциклі припадає на другий і п'ятий тренувальні дні з акцентом на збільшення засобів спеціальної витривалості. На основі отриманих даних встанов-

лено, що в ці дні організм спортсменок здатний оптимально реагувати на навантаження.

Для розвитку спеціальної витривалості використовували навантаження тривалістю 4–8 хв. Повторень серій – не менше 6 (критерій подовження навантаження – лінійне підвищення ЧСС). Тривалість відпочинку – від 5 до 3 хв (критерій – зниження ЧСС до 120–130 уд·хв⁻¹). Інтенсивність тренувальних навантажень переважно в субмаксимальній зоні. Для активізації процесів відновлення використовували заняття аеробної спрямованості на третій–шостий дні мікроциклу, які не перевищували середню і малу величини. Інтенсивність вправ – низька або помірна.

Третій, відновлювальний, мікроцикл відповідає овуляторній фазі – 13–15-й дні менструального циклу. Принципи складання тренувальних завдань у цю фазу повинні мати найвираженіший індивідуальний характер. Доцільно використовувати вправи переважно аеробної спрямованості з малими і середніми навантаженнями.

Четвертий, ударний, мікроцикл – 16–25-й дні менструального циклу, що відповідає постовуляторній фазі циклу. Цей мікроцикл характеризується високою сумарною величиною тренувального навантаження (4 заняття зі значним або великим навантаженням), що викликано більшою тривалістю циклу – 10 днів. Результати досліджень свідчать, що суттєве збільшення сумарного навантаження та інтенсивності навантаження у цей період сприятиме до вищого тренувального ефекту, підвищення спеціальної роботоzдатності. У зв'язку з цим у даному мікроциклі ми планували заняття зі значним і великим навантаженнями з акцентом на розвиток швидкісних можливостей, витривалості під час роботи анаеробного й аеробного характеру. Для тренування швидкісно-силових якостей було застосовано завдання з великою кількістю коротких повторень, які виконують із максимальною швидкістю, і тривалими паузами відпочинку в такій послідовності – прискорення не більше як 15 с, відновлення від 40 с до 2 хв. Для завдань розвитку витривалості під час роботи анаеробного характеру використовували засоби із тривалішими максимальними прискореннями

від 20 с до 3 хв і скороченими інтервалами відпочинку. Завершується ударний мікроцикл відновленнями.

П'ятий, відновлювальний, мікроцикл (передменструальна фаза – 26–28-й дні менструального циклу, перші 2 дні менструальної фази). Принциповою особливістю цього мікроциклу є відновлення фізичного та психічного потенціалу спортсменок. Тому тренувальні навантаження не перевищували середню і малу величини. Основу програми в цьому мікроциклі становили тренувальні заняття переважно неспецифічного характеру.

Таким чином, розроблені структура і зміст базового мезоциклу підготовчого періоду з урахуванням специфічних проявів адаптаційних реакцій організму спортсменок, які спеціалізуються у дзюдо, до навантажень у різні фази менструального циклу, що сприятиме підвищенню їхньої спеціальної роботоzдатності.

Висновки. Розроблено структуру і зміст базового мезоциклу підготовчого періоду підготовки спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються у дзюдо. Визначено п'ять варіантів побудови мікроциклів, які різняться спрямованістю тренувальних занять, величиною та інтенсивністю навантаження відповідно до змін функціонального стану та спеціальної роботоzдатності спортсменок у різні фази менструального циклу:

– I мікроцикл (втягуючий), спрямований на розвиток витривалості під час роботи аеробного характеру;

– II мікроцикл (ударний) – на розвиток спеціальної витривалості;

– III мікроцикл (відновлювальний) – на відновлення фізичного і психічного стану спортсменок;

– IV мікроцикл (ударний) – на розвиток швидкісних можливостей, витривалості при роботі анаеробного характеру;

– V (відновлювальний) – забезпечення оптимальних умов для протікання відновних і адаптаційних процесів в організмі спортсменок.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з обґрунтуванням побудови тренувального процесу спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються у дзюдо, у змагальний період.

Література

1. Дзюдо. Система і боротьба : учеб. для СДЮШОР, спорт. факультетов педагог. ин-тов, техникумов физ. культуры и училищ олимп. резерва / Ю. А. Шулика [и др.]. – Ростов/н/Д.: Феникс, 2006. – 800 с.
2. Манолаки В. Г. Методика подготовки дзюдоисток различной квалификации / В. Г. Манолаки. – СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1993. – 180 с.
3. Маслова О. Л. Спеціальна працездатність і функціональні можливості юних баскетболісток з урахуванням їх біологічного дозрівання : автореф. канд. ... наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.01 / О. В. Маслова. – К., 2010. – 27 с.
4. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2013. – 624 с.

5. *Тараканов Б. И.* Приоритетные научные направления совершенствования системы подготовки женщин, занимающихся спортивной борьбой // Учен. зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2009. – № 9 (55) – С. 93–96.
6. *Шахлина Л. Я-Г.* Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л. Я-Г. Шахлина. – Киев : Наук. думка, 2001. – 328 с.
7. *Шахлина Л. Г.* Психофизиологическое состояние спортсменок высокой квалификации, специализирующихся в дзюдо, в разные фазы менструального цикла / Л. Г. Шахлина, М. А. Чистякова // Лечеб. физкультура и спорт. медицина. – М., 2013. – № 8 (116). – С. 11–16.
8. *Garcia J. M.* Test J. M.G //Judo-info online. – Dojo, 1999. – P. 1–4. – Access mode: <http://judoinfo.com/testjmg.htm>
9. *Oosthuysen T.* The effect of the menstrual cycle on exercise metabolism: implications for exercise performance in eumenorrhoeic women / T. Oosthuysen, A.N. Bosch // Sports Medicine. – 2010. – Vol. 40, N 3. – P. 207–227.
10. *Shakhlina L. J. G.* Medizinisch-biologische Grundlagen des sportlichen Trainings von Frauen / L. J. G. Shakhlina. – Hrsg.: Bundesinstitut für Sportwissenschaft, 2010. – 302 p.
11. *Sterkowicz S.* Test specjalnej sprawnosci ruchowej w judo / S. Sterkowicz // Antropomotoryka. Polish. – 1995. – N 12–13. – P. 29–44.

References

1. *Judo (the system and wrestling): textbook / edited by Y. A. Shulika and Y. K. Koblevo.* – Rostov n/D : Feniks, 2006. – 800 p.
2. *Manolaki V. G.* Methods of judo women's training of different qualification / V. G. Manolaki. – Saint Petersburg. : St.-Petersburg State University, 1993. – 180 p.
3. *Maslova E. V.* Special Working Capacity and functional potentialities of girls basketball players with regard for their biological maturation: author's abstract for Ph.D. in Physical Education and Sport: spec. 24.00.01 / O. Maslova. – Kiev, 2010. – 27 p.
4. *Platonov V. N.* Periodization of sports training / V. N. Platonov. — Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2013. — 624 p.
5. *Tarakanov B. I.* Priority research areas of improvement of the female wrestlers training system // Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. – 2009. – V. 55, N 9 – P. 93–96.
6. *Shakhlina L. G.* Medico-biological basis of sports training of women / L. G. Shakhlina. – Kiev: Naukova Dumka, 2001. – 328 p.
7. *Shakhlina L. G.* Psychophysiological characteristics of elite athletes specializing in judo in different phases of the menstrual cycle / L. G. Shakhlina, M. A. Chistyakova // Sports medicine. – 2013. – No 8. – P. 11–16.
8. *Garcia J. M.* Test J. M.G //Judo-info online. – Dojo, 1999. – P. 1–4. – Access mode: <http://judoinfo.com/testjmg.htm>
9. *Oosthuysen T.* The effect of the menstrual cycle on exercise metabolism: implications for exercise performance in eumenorrhoeic women / T. Oosthuysen, A.N. Bosch // Sports Medicine. – 2010. – Vol. 40, N 3. – P. 207–227.
10. *Shakhlina L. J. G.* Medizinisch-biologische Grundlagen des sportlichen Trainings von Frauen / L. J. G. Shakhlina. – Hrsg.: Bundesinstitut für Sportwissenschaft, 2010. – 302 p.
11. *Sterkowicz S.* Test specjalnej sprawnosci ruchowej w judo / S. Sterkowicz // Antropomotoryka. Polish. – 1995. – N 12–13. – P. 29–44.