

## Особливості побудови тренувального процесу юних гирьовичок 14-15 років в базовому мезоциклі підготовчого періоду річного макроциклу з урахуванням специфічного біологічного циклу

Людмила Канунова  
Олександр Півень

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** розглянути питання щодо особливостей побудови тренувального процесу юних гирьовичок 14-15 років в базовому мезоциклі підготовчого періоду в річному макроциклі з урахуванням особливостей специфічного біологічного циклу.

**Матеріал і методи:** у роботі використано методи теоретичного аналізу і узагальнення наукової інформації, системний аналіз. У дослідженні брали участь юні вихованці ДЮСШ №16 та КЗ КДЮСШ №8 м. Харкова. До експерименту були залучені 24 юні спортсменки гирьовичок віком 14–15 років, які були розподілені на дві групи: контрольну та експериментальну по 12 спортсменок в кожній із груп. Учасниці експерименту тренувалися 3-4 рази на тиждень відповідно до розробленої методики.

**Результати:** представлено сучасні підходи щодо особливостей побудови тренувального процесу юних гирьовичок 14-15 років; надано детальну структуру побудови базового мезоциклу у річному макроциклі з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу. Порівняльний аналіз показників спеціальних вправ та загальної фізичної підготовленості спортсменок контрольної та експериментальної груп на початку та в кінці експерименту показав, що рівень загальної фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи достовірно збільшився під впливом запропонованої методики.

**Висновки:** визначено, що у юних спортсменок, які займаються гирьовим спортом необхідно в базовому мезоциклі річного макроциклу здійснювати розподіл навантажень відповідно до фаз оваріально-менструального циклу. Упровадження методики тренувального процесу юних гирьовичок 14-15 років в базовому мезоциклі річного макроциклу з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу сприяло достовірному підвищенню показників загальних та спеціально-допоміжних вправ у експериментальній групі.

**Ключові слова:** юні спортсменки, специфічний біологічний цикл, фази оваріально-менструального циклу, мікроцикли, мезоцикли.

### Вступ

Сучасний спорт характеризується неухильним зростанням спортивних досягнень, що супроводжується збільшенням обсягів та інтенсивності тренувального навантаження. Такий підхід до тренувального процесу часто призводить до перенапруження регуляторних систем, виснаження адаптаційного резерву та скорочення термінів виступів спортсменів, що не дає змоги досягнути високих спортивних результатів.

Функціонування фізіологічних систем та адаптаційні процеси в організмі жінок відрізняються від таких у чоловіків. Це обумовлено однією з основних біологічних особливостей жіночого організму, пов'язаною з репродуктивною функцією – циклічністю функцій гіпоталамо-гіпофізарно-оваріально-адреналової системи. Низку

досліджень (А.Р. Радзівський, 1990; Ф.А. Іорданська 2012; В.В. Мулик 2001; 2016; Л.Я.-Г. Шахліна, 1995–2014) [3-5; 12-14], серед яких і закордонні (А. М. Burrows, S.R. Bird, 2005; S.B. da Silva, 2006; A.J. Anderson, M.A. Babcock, 2008), [16-21] присвячено впливові статевих гормонів у системі спортивної підготовки жінок. Фахівці встановили залежність прояву працездатності спортсменок різних спортивних спеціалізацій і реакцію їхнього організму від зміни концентрації статевих гормонів упродовж менструального циклу (МЦ) (В.В. Мулик, 2001; В.М. Платонов 2004; М.С. Пруднікова, 2009) [4; 9; 10].

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Наукове дослідження виконано за темою «Методологічні і організаційно-методичні основи визначення індивідуальної норми фізичного стану людини» (номер державної реєстрації 0111U000192). Внесок здобувача, як виконавця теми, полягав у розробці екс-

периментальної програми особливості побудови тренувального процесу юних гирьовичок 14-15 років в базовому мезоциклі підготовчого періоду річного макроциклу з урахуванням специфічного біологічного циклу.

**Мета дослідження** – розглянути питання щодо особливостей побудови тренувального процесу юних гирьовичок 14-15 років в базовому мезоциклі підготовчого періоду в річному макроциклі з урахуванням особливостей специфічного біологічного циклу.

## Матеріал і методи дослідження

Відповідно до методологічного підходу у вирішенні проблеми і поставлених завдань програма досліджень включала комплекс методів дослідження: аналіз науково-методичної літератури, визначення спеціальної фізичної підготовленості за допомогою педагогічного тестування юних гирьовичок, педагогічне тестування за тренувальним процесом та методи математичної статистики.

У даному дослідженні брали участь юні вихованці ДЮОШ №16 та КЗ КДЮОШ №8 м. Харкова. До експерименту були залучені 24 юних спортсменок гирьовичок віком 14–15 років, які були розподілені на дві групи: контрольну та експериментальну по 12 спортсменок в кожній із груп. Учасниці експерименту тренувалися 3-4 рази на тиждень відповідно до розробленої методики.

## Результати дослідження

Спортивна підготовка юних спортсменок, які займаються гирьовим спортом передбачає застосування засобів і методів, що впливають на розвиток таких фізичних якостей як сила, силова витривалість та швидкісно-силова підготовка. Під впливом тренування в організмі спортсменки протікають певні зміни. У процесі адаптації до фізичного навантаження підвищується рівень фізичної працездатності та підготовленості спортсменки. Одним з проявів адаптації організму до силових проявів є м'язова гіпертрофія.

Однак для того, щоб зміни в тілі спортсменок мали позитивний характер, тренер повинен підібрати оптимальний режим тренування з урахуванням оваріально-менструального циклу та правильно підбраного відпочинку, процедури відновлення, що сприяють більш швидкому зростанню спортивної майстерності. У той же час сьогодні немає досліджень щодо побудови річного макроциклу підготовки юних спортсменок, які займаються гирьовим спортом з урахуванням оваріально-менструального циклу.

На початку досліджень юні спортсменки, які займаються гирьовим спортом, були розподілені на дві групи по 12 осіб в кожній. Спортсменки експериментальної групи тренувалися за розробленою експериментальною методикою, що передбачала в тренувальному процесі урахування навантажень у базовому мезоциклі річного макроциклу з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу.

Враховуючи рекомендації провідних спеціалістів в області побудови тренувального процесу підготовки спортсменок (В.М. Платонов, 2004; В.В. Мулик 2017) [4-5; 8-9], обґрунтовано побудову двоциклової річної підготовки юних спортсменок, які займаються гирьовим спортом з урахуванням фаз ОМЦ протягом річного макроциклу.

У нашому дослідженні побудова річного макроциклу підготовки юних спортсменок базувалась на загальноприйнятій теорії періодизації (В.М.Платонов), яка передбачає поділ макроструктури на підготовчий, змагальний та перехідний періоди та при появі менархе нами було впроваджено розроблену експериментальну методику побудови базового мезоциклу (базовий з ЗФП червень) в підготовчому періоді, розробленої з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу (табл. 1).

Контрольна група здійснювала тренувальний процес за програмою ДЮОШ, в якій не враховувався розподіл навантаження протягом системи біологічного циклу. Загальний обсяг навантажень в базовому мезоциклах не мав достовірних різниць між групами ( $p > 0,05$ ).

**Таблиця 1**  
**Структура базового мезоциклу з ЗФП урахуванням фаз ОМЦ гирьовичок 14-15 років**

Базовий мезоцикл																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Розподіл фаз менструального циклу																											
Менструальна				Постменструальна								Овуляторна				Постовуляторна						Передменструальна					
Кількість тренувальних занять																											
-	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	-	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	-	1	1	2	1
Методи та величина навантаження																											
1 тренувальне заняття																											
-	Р	Р	Р	ПР	Р	ПР	ПО	Р	Р	ПР	Р	-	Р	ПР	Р	ПО	Р	ПО	Р	Р	ПР	ПР	-	Р	Р	ПР	Р
-	М	С	С	М	С	С	З	М	С	З	С	-	С	М	С	З	-	С	З	С	З	С	-	З	М	С	С
2 тренувальне заняття																											
-	-	-	ПР	-	-	Р	Р	-	ПР	Р	Р	-	-	-	-	Р	-	-	ПР	ПР	Р	-	-	-	-	Р	-
-	-	-	М	-	-	М	М	-	С	С	М	-	-	-	М	М	М	-	М	-	-	-	-	-	-	-	-
Розподіл годин підготовки																											
-	2	2	3	1	2	3	4	2	4	2	2	-	2	2	3	3	2	3	3	4	2	1	-	2	4	1	3
-	-	-	1	-	-	1	1	-	1	2	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	1	-	-	-	-	2	-

Примітка: Р – рівномірний; ПР – поперемінний; ПО – повторний; М – мала; С – середня; З – значна

Запропонований підхід до планування в річному макроциклі базового мезоциклу для юних спортсменок гирьовичок з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу модифікований із робіт В.В. Мулика (2017 р.). Так, в таблиці 2 показано детальний зміст тренувально-

го процесу в підготовчому періоді базового мезоциклу. Запропонована експериментальна програма тренувань базового мезоциклу враховувала заняття гирьовим спортом під час оваріально-менструального циклу та включала чотири анаеробні заняття.

**Таблиця 2**  
**Зміст тренувальної програма юних гирьовичок 14-15 років експериментальної групи в базовому мезоциклі з ЗФП з урахуванням оваріально-менструального циклу**

День	Час початку заняття	Тривалість заняття, хв	Засоби тренування	Спрямованість навантаження	Величина навантаження	Основний метод виконання вправ
1	11-00	60	Вправи для ривка гирі та тяги штанги, присідання із гирею	Анаеробна	Вел	Інтервальний
	19-00	20	Вправи з використанням різних режимів роботи та тренажерного обладнання	Змішана	Мал	Інтервальний
2	11-00	60	Вправи для поштовху гирі та тяги гирі на кількість разів, присідання зі штангою Використання тренажерного обладнання	Анаеробна	Сер	Інтервальний
3	11-00	60	Вправи для ривка гирі та тяги штанги, присідання із гирею	Анаеробна	Вел	Інтервальний
	19-00	30	Вправи з використанням різних режимів роботи та тренажерного обладнання для покращення фізичних якостей	Змішана	Сер	Інтервальний
4	Вихідний		Відновлювальні засоби	Відновлення організму спортсменок		
5	11-00	60	Вправи для поштовху гирі та тяги гирі на кількість разів, присідання зі штангою	Анаеробна	Сер	Інтервальний
	19-00	30	Вправи з використанням різних режимів роботи Використання тренажерного обладнання	Змішана	Мал	Інтервальний
6	11-00	60	Вправи для ривка гирі та тяги штанги, присідання із гирею	Анаеробна	Вел	Інтервальний
	19-00	20	Кросова підготовка	Аеробна	Мал	Безперервний
7	Вихідний		Відновлювальні засоби	Відновлення організму спортсмена		

Навантаження: Мал. – мале, Сер. – середнє, Зн – значне, Вел. – велике.

У результаті застосування авторської методики побудови тренувального процесу у дівчат-гирьовичок 14-15 років у базовому мезоциклі з ЗФП підготовчого періоду річного макроциклу з урахуванням специфічного біологічного циклу суттєво кращі результати показників тестування юних гирьовичок експериментальної групи (табл. 3).

**Таблиця 3**  
**Показники загальної фізичної підготовки гирьовичок контрольної (КГ,  $n_1=12$ ) та експериментальної (ЕГ,  $n_2=12$ ) груп на початку та в кінці експерименту,**

$$\bar{X} \pm m$$

Показники		Групи спортсменів		t	p
		КГ	ЕГ		
Біг на 30 м, с	до	5,6±0,4	5,7±0,7	0,12	>0,05
	після	4,6±0,2	3,9±0,2	<b>2,47</b>	<b>&lt;0,05</b>
Біг на 60 м, с	до	10,6±0,4	10,3±0,7	0,37	>0,05
	після	9,1±0,5	7,8±0,3	<b>2,22</b>	<b>&lt;0,05</b>
Стрибок у довжину з місця, см	до	168,8±6,5	167,5±5,8	0,14	>0,05
	після	196,6±7,3	214,7±4,2	<b>2,14</b>	<b>&lt;0,05</b>
Підтягування на перекладині, кількість разів	до	6,4±1,3	6,2±2,2	0,07	>0,05
	після	13,1±1,5	17,3±0,7	<b>2,53</b>	<b>&lt;0,05</b>
Згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі, к-ть разів	до	10,5±3,0	11,2±2,5	0,17	>0,05
	після	20,4±2,5	26,6±1,4	<b>2,16</b>	<b>&lt;0,05</b>
Вис на планці шириною 1,5 см, с	до	11,7±2,7	11,5±2,0	0,06	>0,05
	після	26,0±3,2	34,5±2,1	<b>2,22</b>	<b>&lt;0,05</b>
Вис на перекладині на одній руці, с	до	16,7±1,8	16,9±1,7	0,08	>0,05
	після	24,1±1,9	29,4±1,5	<b>2,18</b>	<b>&lt;0,05</b>
Вис на перекладині на зігнутих руках, с	до	20,8±2,1	20,3±2,5	0,15	>0,05
	після	34,5±2,8	41,9±1,3	<b>2,39</b>	<b>&lt;0,05</b>
Підіймання ніг до перекладини, к-сть разів	до	8,4±2,1	8,0±2,5	0,12	>0,05
	після	17,4±2,4	23,8±1,7	<b>2,17</b>	<b>&lt;0,05</b>
Підтягування на планці шириною 1,5 см, к-сть разів	до	3,5±1,0	3,1±1,3	0,24	>0,05
	після	8,3±1,2	12,3±1,3	<b>2,26</b>	<b>&lt;0,05</b>

Результати бігу на 30 м в експериментальній групі склали 3,9 с, що на 0,7 с краще, ніж в контрольній ( $t=2,47$ ;  $p<0,05$ ); бігу на 60 м – на 1,3 с ( $t=2,22$ ;  $p<0,05$ ); стрибка у довжину з місця – на 18,1 см ( $t=2,14$ ;  $p<0,05$ ); підтягування на перекладині – на 4,2 рази ( $t=2,53$ ;  $p<0,05$ ); згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі – на 6,2 разів ( $t=2,18$ ;  $p<0,05$ ); вису на планці шириною 1,5 см – на 8,5 с ( $t=2,22$ ;  $p<0,05$ ); вису на перекладині на одній руці – на 5,3 с ( $t=2,18$ ;  $p<0,05$ ); вису на перекладині на зігнутих руках – на 7,4 с ( $t=2,39$ ;  $p<0,05$ ); підіймання ніг догори у висі на перекладині – на 6,4 разів ( $t=2,17$ ;  $p<0,05$ ) та підтягування на планці шириною 1,5 см – на 5,0 разів ( $t=2,26$ ;  $p<0,05$ ). У той час як на початку досліджень достовірної різниці не виявлено.

Таким чином, порівняльний аналіз показників спеціальних вправ та загальної фізичної підготовленості спортсменок контрольної та експериментальної груп на початку та в кінці експерименту показав, що рівень загальної фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи достовірно збільшився під впливом запропонованої методики, у якій застосовувалися розроблені комплекси вправ в базовому мезоциклі підготовчого періоду з урахуванням оваріально-менструального циклу.

## Висновки / Дискусія

Аналіз наукової літератури свідчить про поодинокі дослідження в гирьовому спорті. За останні роки вченими були проведені дослідження щодо змісту і методик тренувального процесу юних спортсменок-гирьовичок 14-15 років з різними методами рухових навичок і силових якостей (Ю.В. Верхошанський, 2013), планування тренувального процесу протягом річного макроциклу спортсменок 14-15 років (В.М. Платонов, 2014, 2015) та впливу тренувального процесу юних спортсменок-гирьовичок 14-15 років на прояви фізичних якостей М.С. Іполитов. Однак, не було вивчено вплив на працездатність фізичних завантажень юних спортсменок гирьовичок 12-13 років на першому етапі навчання у багаторічний підготовці, що і спонукало до побудови тренувального процесу юних гирьовичок 12-13 років протягом річного макроциклу з урахуванням оваріально-менструальних фаз.

Проведене дослідження підтвердило результати інших авторів [1, 2] про необхідність врахування впливу тренувань на фізичні показники спортсменок 14-15 років на етапі початкової підготовки. Також були розширені дані вітчизняних [4-5; 8; 9; 11] і зарубіжних [16-21] авто-

рів з питань підвищення рівня найбільш значущих показників фізичних якостей на організм юних спортсменок, які займаються гирьовим спортом.

На сьогодні існує цілий ряд наукових досліджень, у яких розглядаються питання щодо особливостей побудови тренувального процесу спортсменок на основі урахування працездатності в різні періоди (фази) специфічного біологічного циклу. Основоположними є роботи А.Р. Радзівєвського, Ю.Т. Похолєнчука, Н.В. Свєчєнєвської, Б.П. Пангєлова, Т.А. Лози, С.К. Фоміна, А.Я. Квале, Ю.А. Коропа, Л.Я.-Г. Шахліної, які визначили функціональний стан спортсменок протягом специфічного біологічного циклу. У меншій мірі досліджено питання побудови тренувального процесу юних спортсменок, особливо під час становлення специфічного біологічного циклу.

Експериментальна програма тренувань, яка буда розроблена для спортсменок гирьовичок 14-15 років з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу пе-

редбачала особливості тренувального процесу в базовому мезоциклі річного макроциклу.

У якості засобів тренувань використовувалися змагальні та змагально-допоміжні вправи, які застосовувалися диференційовано в залежності від фаз оваріально-менструального циклу відповідно до розробленої програми тренувань в базовому мезоциклі в річному макроциклі.

Упровадження методики тренувального процесу юних гирьовичок 14-15 років в базовому мезоциклі річного макроциклу з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу сприяло достовірному підвищенню показників загальних та спеціально-допоміжних вправ у експериментальній групі.

**Перспективи подальших досліджень** передбачає визначення побудови тренувального процесу юних гирьовичок 14-15 років в окремих мезоциклах з урахуванням фаз ОМЦ протягом річного макроциклу.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Верхошанский, Ю. В. (2013), Основы специальной силовой подготовки в спорте. М. : Советский спорт, 215 с.
2. Джим, В. Ю. (2013), «Сравнительный анализ техники рывковых упражнений в тяжелой атлетике и гиревом спорте», Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, №11, С. 10–16.
3. Иорданская, Ф. А. (2012), Мужчина и женщина в спорте высших достижений: Проблемы полового диморфизма : монография. Москва: Советский спорт, 256 с.
4. Мулик, В. В. (2001), Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта) : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра наук по физ. восп. и спорту : спец. 24.00.01. Київ, 33 с.
5. Мулик, В. В. (2016), «Сучасні аспекти побудови тренувального процесу спортсменок», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 5(55), С. 57–62.
6. Новиков, В. П. (1990), «Характеристика развития силы у школьников 7 – 10 лет», Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. М., С. 203-204.
7. Олешко, В. Г. (2011), Підготовка спортсменів у силових видах спорту : навч. посіб. для вузів. К. : ДІА, 444 с.
8. Платонов, В. Н. (2004), Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев : Олимпийская литература, 808 с.
9. Платонов, В. Н. (2015), Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник для тренеров : в 2 кн. Киев. : Олимпийская литература, Кн. 2. 752 с.
10. Прудникова, М. С., Мулик, В. В. (2009), «Влияние физических нагрузок на функциональное состояние и личностные качества юных велосипедисток 12–15 лет в период становления ОМЦ», Слобожанський науково-спортивний вісник, №3, С. 164–167.
11. Ровний, А. С. (2001), Формування системи сенсорного контролю точних рухів спортсменів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02. Київ, 40 с.
12. Шахлина, Л. Г. (2000), «Женщины и спорт на рубеже третьего тысячелетия», Наука в олимпийском спорте, №4, С. 10–22.
13. Шахлина, Л. Г. (1995), Медико-биологические основы управления процессом спортивной тренировки женщин : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Киев, 32 с.
14. Шахлина, Л. Г. (1999), «Проблемы полового диморфизма в спорте высших достижений», Теория и практика физической культуры, №6, С. 51–55.
15. Шейко, Б. И. (2008), «Методика планирования для начинающих пауэрлифтеров», Мир силы, №4, С.28-29.
16. Casazza, G. A., Jacobs, K. A., Suh, S. et al. (2004), «Menstrual cycle phase and oral contraceptive effects on triglyceride mobilization during exercise», J. Appl. Physiol., Vol. 97, pp. 302–309.
17. Horton, T. J., Miller, E. K., Bourret, K. (2006), «No effect of menstrual cycle phase on glycerol or palmitate kinetics during 90 min of moderate exercise», J. Appl. Physiol., Vol. 100, pp. 917–925.
18. Jacobs, K. A., Cassaza, G. A., Suh, S. et al. (2005), «Fatty acid re-esterification but not oxidation is increased by oral contraceptive use in women», J. Appl. Physiol., Vol. 98, pp. 1720–1731.
19. Janse de Jonge X. A. (2003), «Effects of the menstrual cycle on exercise performance», Sports Med, Vol. 33, pp. 833–851.
20. Kenney, L. W., Wilmore, J. H., Costill, D. L. (2012), Physiology of sport and exercise. Champaign: Human Kinetics, 621 p.
21. Nimmo, M. A. (2009), «The female athletes», Olympic text-book of science in sport / ed. by R. J. Maughan. Blackwell Sci. Publ., pp. 382–400.

Стаття надійшла до редакції: 03.08.2020 р.

Опубліковано: 31.08.2020 р.



**Аннотация.** Людмила Канунова, Александр Пивень. Особенности построения тренировочного процесса юных гиревиков 14-15 лет в базовом мезоцикле подготовительного периода годового макроцикла с учётом специфических биологических циклов. **Цель:** рассмотреть вопрос об особенностях построения тренировочного процесса юных гиревиков 14-15 лет в базовом мезоцикле подготовительного периода в годовом макроцикле с учётом особенностей специфического биологического цикла. **Материал и методы:** в работе использованы методы теоретического анализа и обобщения научной информации, системный анализ. В исследовании принимали участие юные воспитанники ДЮСШ №16 и КЗ КДЮСШ №8 г. Харьков. К эксперименту были привлечены 24 юных спортсменок гиревиков 14-15 лет, которые были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную по 12 спортсменок в каждой из групп. Участницы эксперимента тренировались 3-4 раза в неделю в соответствии с разработанной методикой. **Результаты:** представлены современные подходы относительно особенностей построения тренировочного процесса юных гиревиков 14-15 лет; предоставлена детальная структура построения базового мезоцикла в годовом макроцикле с учётом фаз овариально-менструального цикла. Сравнительный анализ показателей специальных упражнений и общей физической подготовленности спортсменок контрольной и экспериментальной групп в начале и в конце эксперимента показал, что уровень общей физической подготовленности спортсменок экспериментальной группы достоверно увеличился под влиянием предложенной методики. **Выводы:** определено, что у юных спортсменок, занимающихся гиревым спортом необходимо в базовом мезоцикле годового макроцикла осуществлять распределение нагрузок в соответствии с фазами овариально-менструального цикла. Внедрение методики тренировочного процесса юных гиревиков 14-15 лет в базовом мезоцикле годового макроцикла с учетом фаз овариально-менструального цикла способствовало достоверному повышению показателей общих и специально-вспомогательных упражнений в экспериментальной группе.

**Ключевые слова:** юные спортсменки, специфический биологический цикл, фазы овариально-менструального цикла, микроциклы, мезоциклы.

**Abstract.** Lydmila Kanunova, Oleksandr Piven. Features of construction of the training process of young female weightlifters of 14-15 years old in basic mesocycle of the preparatory period of the annual macrocycle taking into account specific biological cycles. **Purpose:** to consider the issue of the peculiarities of construction the training process of young weightlifters 14-15 years old in the basic mesocycle of the preparatory period in the annual macrocycle, taking into account the peculiarities of a specific biological cycle. **Material and methods:** the work uses the methods of theoretical analysis and generalization of scientific information, system analysis. The study involved young pupils of the Children and Youth Sports School № 16 and Children and Youth Sports School № 8, Kharkov. The experiment involved 24 young female weightlifters 14-15 years old, who were divided into two groups: control and experimental, 12 athletes in each group. The participants in the experiment trained 3-4 times a week in accordance with the developed methodology. **Results:** presents modern approaches to the peculiarities of building the training process of young weight-lifters 14-15 years old; provides a detailed structure for constructing the basic mesocycle in the annual macrocycle, taking into account the phases of the ovarian-menstrual cycle. Comparative analysis of indicators of special exercises and general physical fitness of female athletes in the control and experimental groups at the beginning and at the end of the experiment showed that the level of general physical fitness of athletes in the experimental group significantly increased under the influence of the proposed methodology. **Conclusions:** it was determined that among young athletes involved in kettlebell lifting it is necessary in the basic mesocycle of the annual macrocycle to carry out the distribution of loads in accordance with the phases of the ovarian-menstrual cycle. The introduction of the methodology of the training process of young kettlebells 14-15 years old in the basic mesocycle of the annual macrocycle, taking into account the phases of the ovarian-menstrual cycle, contributed to a significant increase in the indicators of general and special-auxiliary exercises in the experimental group.

**Keywords:** young female athletes, specific biological cycle, phases of the ovarian-menstrual cycle, microcycles, mesocycles.

## References

1. Verhoshanskiy, Yu. V. (2013), Osnovy spetsialnoy silovoy podgotovki v sporte [Fundamentals of special strength training in sports]. M.: Sovetskiy sport, 215 p. (in Russ).
2. Dzhim, V. Yu. (2013), «Comparative analysis of the technique of snatch exercises in weightlifting and kettlebell lifting», Pedagogika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu, No. 11, pp. 10–16. (in Russ).
3. Iordanskaya, F. A. (2012), Muzhchina i zhenshina v sporte vysshih dostizheniy: Problemy polovogo dimorfizma [Man and Woman in Elite Sports: Problems of Sexual Dimorphism]: monografiya. Moskva: Sovetskiy sport, 256 p. (in Russ).
4. Mulik, V. V. (2001), Sistema mnogoletnego sportivnogo sovershenstvovaniya v uslozhnennykh usloviyakh sopryazheniya osnovnykh storon podgotovlennosti sportsmenov (na materiale lyzhnogo sporta) [The system of long-term sports improvement in complicated conditions of conjugation of the main sides of the athletes' fitness (based on skiing)]: avtoref. dis. na soiskanie uch. stepeni d-ra nauk po fiz. vosp. i sportu : spets. 24.00.01. KiYiv, 33 p. (in Russ).
5. Mulik, V. V. (2016), «Modern aspects of building the training process of athletes», Slobozhanskiy naukovno-sportyvnyi visnyk, No. 5(55), pp. 57–62. (in Ukr).
6. Novikov, V. P. (1990), «Characteristics of the development of strength in schoolchildren 7 - 10 years old», Vozrastnyie osobennosti fiziologicheskikh sistem detey i podrostkov. M., pp. 203-204. (in Russ).
7. Oleshko, V. H. (2011), Pidhotovka sportsmeniv u sylovykh vydash sportu [Training of athletes in power sports]: navch. posib. dlia vuziv. K.: DIA, 444 p. (in Ukr).
8. Platonov, V. N. (2004), Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obschaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. Kiev: Olimpiyskaya literatura, 808 p. (in Russ).
9. Platonov, V. N. (2015), Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obschaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]: uchebnik dlya trenerov : v 2 kn. Kiev.: Olimpiyskaya literatura, Kn. 2. 752 p. (in Russ).

10. Prudnikova, M. S., Mulik, V. V. (2009), «The influence of physical activity on the functional state and personal qualities of young cyclists 12-15 years old during the formation of the CMC», *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, No. 3, pp. 164–167. (in Russ).
11. Rovnyi, A. S. (2001), *Formuvannia systemy sensornoho kontroliu tochnykh rukhiv sportsmeniv* [Formation of a system of sensory control of precise movements of athletes]: avtoref. dys. na здобuttia nauk. stupenia d-ra nauk z fiz. vykhovannia i sportu: spets. 24.00.02. Kyiv, 40 p. (in Ukr).
12. Shahlina, L. G. (2000), «Women and sports at the turn of the third millennium», *Nauka v olimpiyskom spopte*, No. 4, pp. 10–22. (in Russ).
13. Shahlina, L. G. (1995), *Mediko-biologicheskije osnovyi upravleniya protsessom sportivnoy trenirovki zhenschin* [Medical and biological foundations of managing the process of sports training for women]: avtoref. dis ... d-ra med. nauk. Kiev, 32 p. (in Russ).
14. Shahlina, L. G. (1999), «Sexual dimorphism problems in elite sports», *Teoriya i praktika fizicheskoy kulturyi*, No. 6, pp. 51–55. (in Russ).
15. Sheyko, B. I. (2008), «Planning Technique for Beginner Powerlifters», *Mir silyi*, No.4, pp.28-29. (in Russ).
16. Casazza, G. A., Jacobs, K. A., Suh, S. et al. (2004), «Menstrual cycle phase and oral contraceptive effects on triglyceride mobilization during exercise», *J. Appl. Physiol.*, Vol. 97, pp. 302–309. (in Eng).
17. Horton, T. J., Miller, E. K., Bourret, K. (2006), «No effect of menstrual cycle phase on glycerol or palmitate kinetics during 90 min of moderate exercise», *J. Appl. Physiol.*, Vol. 100, pp. 917–925. (in Eng).
18. Jacobs, K. A., Cassaza, G. A., Suh, S. et al. (2005), «Fatty acid re-esterification but not oxidation is increased by oral contraceptive use in women», *J. Appl. Physiol.*, Vol. 98, pp. 1720–1731. (in Eng).
19. Janse de Jonge X. A. (2003), «Effects of the menstrual cycle on exercise performance», *Sports Med*, Vol. 33, pp. 833–851. (in Eng).
20. Kenney, L. W., Wilmore, J. H., Costill, d. L. (2012), *Physiology of sport and exercise*. Champaign: Human Kinetics, 621 p. (in Eng).
21. Nimmo, M. A. (2009), «The female athletes», *Olympic text-book of science in sport* / ed. by R. J. Maughan. Blackwell Sci. Publ., pp. 382–400. (in Eng).

Received: 03.08.2020.

Published: 31.08.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Канунова Людмила Володимирівна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна

**Канунова Людмила Владимировна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина

**Ludmila Kanunova:** *Kharkiv State Academy of Physical Culture: st. Klochkivska, 99, Kharkov, 61058, Ukraine.*

**orcid.org/0000-0003-3545-5438**

**E-mail: lkanunova17@gmail.com**

**Півень Олександр Борисович:** к.фіз.вих., Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна

**Пивень Александр Борисович:** к.физ.восп., Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина

**Oleksandr Piven:** *PhD (physical education), Kharkiv State Academy of Physical Culture: st. Klochkivska, 99, Kharkov, 61058, Ukraine.*

**orcid.org/ 0000-0002-2490-5205**

**E-mail: piven\_oleksandr@ukr.net**