

**ПОБУДОВА ПЕРЕДЗМАГАЛЬНИХ МЕЗОЦИКЛІВ СПОРТСМЕНІВ
КОМАНДНИХ ІГРОВИХ ВИДІВ СПОРТУ НА ОСНОВІ МОДЕЛЬНИХ
ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ (НА МАТЕРІАЛІ ВОЛЕЙБОЛУ)**

Костюкевич Віктор, Щепотіна Наталія

Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського

Анотації:

Враховуючи необхідність перегляду традиційного підходу до планування підготовки спортсменів на основі лише загальних параметрів тренувального процесу з однієї сторони, та перспективність моделювання структурних утворень річного циклу підготовки для оптимізації тренувального процесу з іншої, ми вирішили докладно зупинитися на моделюванні тренувальних завдань для побудови передзмагального мезоциклу, який завершує підготовку кваліфікованих волейболісток до змагального періоду, а отже й має винятково важливе значення. *Мета дослідження* – обґрунтувати побудову передзмагального мезоциклу при двохцикловій системі підготовки кваліфікованих волейболісток протягом року на основі модельних тренувальних завдань. *Результати.* Побудова тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на формувальному етапі експерименту передбачала моделювання тренувальних завдань для різних сторін підготовки (загальної та спеціальної фізичної, техніко-тактичної й ігрової), які містили зміст, покрокове виконання вправ, компоненти навантаження. Використовуючи модельні тренувальні завдання як структурну одиницю тренувальних занять, були запропоновані моделі двох підвідних й одного відновлювального мікроциклів, які склали структуру передзмагального мезоциклу підготовчого періоду першого макроциклу підготовки кваліфікованих волейболісток. Побудова тренувального процесу на основі модельних тренувальних завдань стала основою для вивчення співвідношення засобів і навантажень різної спрямованості в передзмагальному мезоциклі кваліфікованих волейболісток на формувальному етапі експерименту. *Висновки.* Впровадження модельних тренувальних завдань для різних сторін підготовки в тренувальний процес кваліфікованих волейболісток на формувальному етапі експерименту сприяло позитивній зміні показників функціональної і фізичної підготовленості та змагальної діяльності.

Ключові слова:

модель, підвідний мікроцикл, передзмагальний мезоцикл, підготовчий період, модельні тренувальні завдання, кваліфіковані волейболістки

The construction of pre-competition Mesocycles of athletes team game vidv sports on the basis of model training tasks (on the material of volleyball).

Taking into account the need to revise the traditional approach to planning the preparation of athletes based on the general parameters of the training process on the one hand, and the promising of modeling the structural subdivisions of the annual training cycle for optimizing the training process from another, we decided to research in detail the modeling of training tasks for the construction of a pre-competition mesocycle. It completes the preparation of skilled female volleyball players for the competitive period, therefore it is of utmost importance. The purpose of the research is to substantiate the construction of a pre-competition mesocycle of the two-cycle annual training system of skilled female volleyball players based on the model training tasks. Results. The construction of the training process of skilled female volleyball players at the molding stage of the experiment included modeling training tasks for different aspects of preparation (general and special physical, technical-tactical and integral). They contained step-by-step implementation of exercises and load components. Using model training tasks as a structural unit of trainings, models of two pre-competition and one restorative microcycles were proposed. They formed the structure of the pre-competition mesocycle of the first macrocycle preparatory period of skilled female volleyball players. The construction of a training process based on model training tasks has become the basis for studying the ratio of training means and loads of different directions in pre-competition mesocycle. Conclusions. Positive change of functional performance and physical preparedness and competitive activity parameters of skilled female volleyball players are the evidence of the efficiency of the construction of structural subdivisions of training process of the annual training cycle based on the model training tasks.

model, pre-competition microcycle, mesocycle, preparatory period, model training tasks, skilled female volleyball players

Построение предсоревновательного мезоциклов спортсменов командных игровых видов спорта на основе модельных тренировочных заданий (на материале волейбола).

Учитывая необходимость пересмотра традиционного подхода к планированию подготовки спортсменов на основе только общих параметров тренировочного процесса с одной стороны, и перспективность моделирования структурных образований годового цикла подготовки для оптимизации тренировочного процесса с другой, мы решили подробно остановиться на моделировании тренировочных заданий для построения предсоревновательного мезоцикла, который завершает подготовку квалифицированных волейболисток к соревновательному периоду и следовательно имеет исключительно важное значение. *Цель исследования* – обосновать построение предсоревновательного мезоцикла при двухцикловой системе подготовки квалифицированных волейболисток в течение года на основе модельных тренировочных заданий. *Результаты.* Построение тренировочного процесса квалифицированных волейболисток на формирующем этапе эксперимента предусматривало моделирование тренировочных заданий для различных сторон подготовки (общей и специальной физической, технико-тактической и игровой), которые включали содержание, пошаговое выполнение упражнений, компоненты нагрузки. Используя модельные тренировочные задания как структурную единицу тренировочных занятий, были предложены модели двух подводящих и одного восстановительного микроциклов, которые составили структуру предсоревновательного мезоцикла подготовительного периода первого макроцикла подготовки квалифицированных волейболисток. Построение тренировочного процесса на основе модельных тренировочных заданий стало основой для изучения соотношения средств и нагрузок различной направленности в предсоревновательном мезоцикле квалифицированных волейболисток на формирующем этапе эксперимента. *Выводы.* Внедрение модельных тренировочных заданий для различных сторон подготовки в тренировочный процесс квалифицированных волейболисток на формирующем этапе эксперимента способствовало положительному изменению показателей функциональной и физической подготовленности и соревновательной деятельности.

модель, подводящий микроцикл, предсоревновательный мезоцикл, подготовительный период, модельные тренировочные задания, квалифицированные волейболистки

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі розвитку командних ігрових видів спорту, та волейболу зокрема, можна виявити загальну тенденцію: для збільшення видовищності матчів і підтримання інтриги щодо визначення переможців до кінця ігрового сезону, змагальний період для команд усіх рівнів характеризується насиченим і тривалим календарем ігор. Це, в свою чергу, обумовлює форсування підготовки спортсменів у підготовчому періоді й, разом з цим, необхідність підтримання на досягнутому рівні спортивної форми гравців упродовж тривалого змагального періоду [1, 4, 11, 12 та ін.]. У таких умовах на перший план виступає пошук новітніх шляхів оптимізації тренувального процесу. Це визначає необхідність перегляду традиційного планування підготовки на основі лише загальних параметрів тренувального процесу, що пов'язано з необхідністю регламентації компонентів фізичного навантаження для оптимізації тренувальних впливів і формування тренувальних ефектів [2, 10]. Альтернативою плану-конспекту, на думку багатьох фахівців [3, 4, 5], може бути моделювання тренувальних завдань, які представляють собою алгоритмізований логічно пов'язаний комплекс вправ, спрямований на досягнення поставленої мети, із суворою регламентацією компонентів навантаження [3, 5].

Аналіз наукової літератури показав, що вивченню різних аспектів використання методів моделювання в практиці підготовки волейбольних команд присвячена значна частка досліджень [1, 7, 8, 9, 13 та ін.]. Разом з тим, моделювання саме структурних утворень тренувального процесу в межах річного макроциклу дозволяє оптимізувати процес підготовки спортсменів з урахуванням основних компонентів тренувальної роботи [4]. Враховуючи перспективність цього напрямку, в нашому дослідженні ми вирішили докладно зупинитися на моделюванні тренувальних завдань для побудови передзмагального мезоциклу, який завершує підготовку кваліфікованих волейболісток до змагального періоду, а отже й має винятково важливе значення.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано в рамках «Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.4. «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту» (номер державної реєстрації 0112U002001); плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання та спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2016–2020 рр. «Теоретико-методичні основи програмування та моделювання тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації» (номер державної реєстрації 0116U005299).

Мета дослідження – обґрунтувати побудову передзмагального мезоциклу при двохцикловій системі підготовки кваліфікованих волейболісток протягом року на основі модельних тренувальних завдань.

Результати дослідження та їх обговорення. Побудова тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на формуальному етапі експерименту передбачала моделювання тренувальних завдань для різних сторін підготовки (загальної та спеціальної фізичної, техніко-тактичної й ігрової), які містили зміст, покрокове виконання вправ і компоненти навантаження [5, 6]. Модельні тренувальні завдання (МТЗ) склали основу тренувального заняття та планувалися в структурі мікроциклів з метою формування в спортсменок термінових, відставлених і кумулятивних тренувальних ефектів з урахуванням оптимальних параметрів тренувальних навантажень для спрямованого вдосконалення різних складових підготовленості [4].

Характеризуючи передзмагальний мезоцикл, яким завершувався підготовчий період першого макроциклу, варто зазначити, що він складався з двох підвідних (фрагмент підвідного мікроциклу кваліфікованих волейболісток, побудованого на основі МТЗ відображено в табл. 1.) та одного відновлювального мікроциклів. У передзмагальному

ІІ. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

мезоциклі ми використовували МТЗ для загальної фізичної підготовки (в основному це були стретчингові та бігові вправи, які використовувались у підготовчій частині заняття для розминки або в заключній частині для поступового приведення організму у вихідний стан і їх частка становила 17,8 %), однак, основна увага була зосереджена на підтриманні досягнутого рівня спеціальної підготовленості (частка МТЗ для спеціальної фізичної підготовки становила 20,2 %) і подальшому вдосконаленні техніко-тактичної майстерності та підготовки до основних змагань, у зв'язку з чим переважно використовувались МТЗ для техніко-тактичної (33,7 %) й ігрової (28,3 %) підготовки.

Таблиця 1

Фрагмент першого підвідного 6-денного мікроциклу підготовки кваліфікованих волейболісток на етапі формувального експерименту (передзмагальний мезоцикл; підготовчий період першого макроциклу)

Види та компоненти тренувальної роботи		Тренувальні дні				
		1-й	2-й	3-й		
Засоби, хв	Неспецифічні	ЗФП	АБ	1 3' (МТЗ: АБ.6)	1 3' (МТЗ: АБ.6)	1 3' (МТЗ: АБ.6)
			Стр.	2 5' (МТЗ: Стр.2)	2 5' (МТЗ: Стр.2)	2 5' (МТЗ: Стр.2)
				9 5' (МТЗ: Стр.5)	10 6' (МТЗ: Стр.1)	6 4' (МТЗ: Стр.5)
			БВ	-	-	-
			ЗРВ	-	-	-
		Атл.	-	-	-	
		СФП	ШП	-	-	-
			ШСП	3 16' (МТЗ: ФП.10)	-	-
			ШСВ	-	-	-
			Спр. (коорд. зд.)	4 13' (МТЗ: ФП.20)	-	-
	ЗВ		-	-	-	
	Специфічні	СПВ	СШСП	-	6 11' (МТЗ: ФП.13)	-
			СВ	-	-	-
			СКП	-	8 18' (МТЗ: ТП.1)	-
			СШП	6 16' (МТЗ: ФП.12)	4 10' (МТЗ: ФП.22)	-
		ПВ	1-й РКС	5 7' (МТЗ: ТП(І).6)	3 6' (МТЗ: ТП(І).5)	-
			2-й РКС	8 15' (МТЗ: ТП.23)	5 10' (МТЗ: ТП.9)	3 13' (МТЗ: ТП.19)
			3-й РКС	7 10' (МТЗ: ТП.11)	7 15' (МТЗ: ТП.10)	4 10' (МТЗ: ТП.26)
		ЗМ	ІІ	-	-	-
			КІ	-	-	5 85 ¹⁰
			ЗД	-	-	-
	Тривалість, хв		90	90	120	
	КВН, бали		710	676	1029	
	КІ _{тв} , бал·хв ⁻¹		7,89	7,51	8,58	

Примітки: Засоби: ЗФП – загальної фізичної підготовки, СФП – спеціальної фізичної підготовки, СПВ – спеціально-підготовчі вправи, ПВ – підвідні вправи, ЗМ – змагальні вправи; АБ – аеробний біг; Стр. – стретчинг; БВ – бігові вправи; ЗРВ – загальнорозвивальні вправи; Атл. – атлетизм; ШП – швидкісна підготовка; ШСП – швидкісно-силова підготовка; ШСВ – швидкісно-силова витривалість; Спр. (коорд. зд.) – спритність, координаційні здібності; ЗВ – загальна витривалість; СШСП – спеціальна швидкісно-силова підготовка; СВ – спеціальна витривалість; СКП – спеціальна координаційна підготовка; СШП – спеціальна швидкісна підготовка; РКС – режим координаційної складності; ІІ – ігрова підготовка; КІ – контрольні ігри; ЗД – змагальна діяльність; КВН – коефіцієнт величини навантаження; КІ_{тв} – коефіцієнт інтенсивності тренувального заняття; запис вигляду 4 13' (МТЗ: ФП.20) де: 4 – порядковий номер застосування певного модельного тренувального завдання (МТЗ) в тренувальному занятті; 13' – тривалість МТЗ (хв); МТЗ: ФП.20 – код МТЗ; запис вигляду 85¹⁰, де: 85 – тривалість гри (хв), 10 – інтенсивність у балах за В. М. Сорвановим (1978)

Побудова тренувального процесу на основі модельних тренувальних завдань стала основою для вивчення співвідношення засобів і навантажень різної спрямованості в передзмагальному мезоциклі кваліфікованих волейболісток на формувальному етапі експерименту (табл. 2). Характерною особливістю передзмагального мезоциклу була значна частка специфічних засобів – 74,2 %: спеціально-підготовчі склали 12,2 % (168 хв), підвідні

ІІ. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

– 32,2 % (443 хв), а також значно збільшився обсяг змагальних вправ – до 410 хв (29,8 %). Змінилося також і співвідношення навантажень різної спрямованості. В порівнянні з попереднім (контрольно-підготовчим) мезоциклом виявлено зменшення частки анаеробних (до 10,6 %) та аеробних (до 27,8 %) навантажень, а також збільшення частки змішаних (до 61,6 %). Це пов'язано з тим, що в передзмагальному мезоциклі було проведено найбільшу в підготовчому періоді кількість контрольних ігор.

Таблиця 2

Співвідношення засобів і навантажень різної спрямованості в передзмагальному мезоциклі підготовчого періоду першого макроциклу при двохцикловій системі підготовки кваліфікованих волейболісток на формувальному етапі експерименту

Мікроцикли	Обсяг тренувальних і змагальних навантажень, хв* (%)									Загальна тривалість, хв
	Засоби					Спрямованість				
	ЗФП	СФП	СПВ	ПВ	ЗМ	Аер	Зм	ААА	ААГ	
Перший підвідний	77 (14,3)	61 (11,3)	85 (15,8)	118 (21,9)	198 (36,7)	134 (24,9)	313 (58,1)	59 (10,9)	33 (6,1)	539
Другий підвідний	66 (12,4)	48 (9,0)	83 (15,6)	123 (23,1)	212 (39,9)	127 (23,9)	352 (66,1)	34 (6,4)	19 (3,6)	532
Відновлювальний	101 (33,3)	-	-	202 (66,7)	-	121 (40,0)	182 (60,0)	-	-	303
Всього за передзмагальний мезоцикл	244 (17,8)	109 (8,0)	168 (12,2)	443 (32,2)	410 (29,8)	382 (27,8)	847 (61,6)	93 (6,8)	52 (3,8)	1374

Примітки: * – враховувалася тривалість рухової діяльності; Засоби: ЗФП – загальної фізичної підготовки, СФП – спеціальної фізичної підготовки, СПВ – спеціально-підготовчі вправи, ПВ – підвідні вправи, ЗМ – змагальні вправи; Спрямованість навантажень: Аер – аеробна, Зм – змішана, ААА – анаеробна алактатна, ААГ – анаеробна гліколітична

Таке співвідношення засобів і навантажень різної спрямованості в передзмагальному мезоциклі підготовчого періоду сприяло формуванню в спортсменок першої фази спортивної форми й оптимізації тренувальних впливів. Впровадження модельних тренувальних завдань для різних сторін підготовки в тренувальний процес кваліфікованих волейболісток на формувальному етапі експерименту сприяло позитивній зміні показників функціональної і фізичної підготовленості та змагальної діяльності, про що свідчать результати наших попередніх досліджень [5].

Висновки.

1. Аналіз наукової літератури показав необхідність перегляду традиційного підходу до планування підготовки спортсменів на основі лише загальних параметрів тренувального процесу з однієї сторони, та перспективність моделювання структурних утворень річного циклу підготовки для оптимізації тренувального процесу з іншої.

2. Запропоновані структура та зміст передзмагального мезоциклу підготовчого періоду першого макроциклу при двохцикловій системі підготовки кваліфікованих волейболісток на формувальному етапі експерименту, побудованого на основі модельних тренувальних завдань, сприяють формуванню в спортсменок першої фази спортивної форми й оптимізації тренувальних впливів.

Перспективи подальших досліджень вбачаються в побудові окремих етапів багаторічної підготовки спортсменів у командних ігрових видах спорту на основі модельних тренувальних завдань.

Список літературних джерел:

1. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: монография. Харьков, 2009. 396 с.
2. Костюкевич В. Теоретико-методичні аспекти програмування тренувального процесу спортсменів. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2016. С. 138-142.
3. Костюкевич В. М. Модельно-целевой подход при построении тренировочного процесса спортсменов командных игровых видов спорта в годичном макроцикле. Наука в олимпийском спорте. 2014. № 4. С. 22 – 28.
4. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. К.: Олимп, лит., 2013. 624 с.
5. Щепотіна Н. Ю. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт»; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2017. 20 с.
6. Щепотіна Н. Ю. Побудова мікроциклів підготовки кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. Фізична культура і спорт» : зб. наук. пр. 2016. Вип. 3. К. 1 (70) 16. С. 239–243.
7. Щепотіна Н. Ю. Модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця: ТОВ «Планер», 2014. Вип. 18 (Том 2). С. 239–246.
8. Doroshenko E.Iu. Model parameters of technical and tactical actions in the competitive activities of volleyball players. Physical Education of Students. 2013. Vol. 5. PP. 41-45. doi:10.6084/m9.figshare.771020.
9. Imas Y., Borysova O., Shlonska O., Kogut I., Marynych V., Kostyukevich V. Technical and tactical training of qualified volleyball players by improving attacking actions of players in different roles. Journal of Physical Education and Sport. 2017. Vol. 17. PP. 441-446.
10. Kostiukevich V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Yu., Dyachenko A.A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. *Physical education of students*. 2017. 21(6). P. 262-269. doi: 10.15561/20755279.2017.0602.
11. Kozina Zh., Sobko I., Bazulyuk T., Ryepko O., Lachno O. The applying of the concept of individualization in sport. Journal of Physical Education and Sport. 2015. T.15. №. 2. С. 172-177.
12. Mitova O., Sidorenko V. Control and analysis of dynamics of technical and tactical actions in defence during the game in basketball players of superleague team. Slobzhanskyi herald of science and sport. 2015. Vol. 3 (47). PP. 62-64. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2015-3.011>.
13. Stech M., Skrobecki J., Wnorowski K. The model characteristics of jump actions structure of high performance female volleyball players. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2012. Vol. 11. P. 143-145.

References:

1. Kozina Zh. L. The individualization of training athletes in gaming sports: monograph. Kharkov, 2009. 396 p.
2. Kostiukevych V. Theoretical and methodical aspects of programming of the training process of athletes. Actual problems of physical education and methods of sports training. 2016. pp. 138-142.
3. Kostyukevich V. M. Model-target approach in the construction of the training process for athletes team game sports in the annual macrocycle. Science in the Olympic sport. 2014. № 4. pp. 22 - 28.
4. Platonov V. N. Periodization of sports training. General theory and its practical application. K: Olymp. lit., 2013. 624 p.
5. Shchepotina N. Yu. Optimization of the training process of qualified volleyball players on the basis of model training tasks: author's abstract. dis ... Candidate Sciences of Phys. education and sport: special 24.00.01 "Olympic and professional sport"; National un-t phys. education and sports of Ukraine. Kyiv, 2017. 20 p.
6. Schepotina N. Yu. Construction of microcycles for the training of qualified volleyball players on the basis of model training tasks. Scientific journal of the National M. P. Dragomanov Pedagogical University. Ed. № 15 "Scientific and pedagogical problems of physical culture. Physical Culture and Sport »: Coll. of sciences works. 2016. Ed. 3. B. 1 (70) 16. pp. 239-243.
7. Schepotina N. Yu. Model characteristics of training and competitive activities of qualified volleyball players. Physical culture, sports and health of the nation. Vinnytsia: LLC "Glider", 2014. 18 (Vol. 2). pp. 239-246.
8. Doroshenko E.Iu. Model parameters of technical and tactical actions in the competitive activities of volleyball players. Physical Education of Students. 2013. Vol. 5. PP. 41-45. doi:10.6084/m9.figshare.771020.
9. Imas Y., Borysova O., Shlonska O., Kogut I., Marynych V., Kostyukevich V. Technical and tactical training of qualified volleyball players by improving attacking actions of players in different roles. Journal of Physical Education and Sport. 2017. Vol. 17. PP. 441-446.
10. Kostiukevich V.M., Stasiuk V.A., Shchepotina N.Yu., Dyachenko A.A. Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. *Physical education of students*. 2017. 21(6). P. 262-269. doi: 10.15561/20755279.2017.0602.
11. Kozina Zh., Sobko I., Bazulyuk T., Ryepko O., Lachno O. The applying of the concept of individualization in sport. Journal of Physical Education and Sport. 2015. T.15. №. 2. С. 172-177.
12. Mitova O., Sidorenko V. Control and analysis of dynamics of technical and tactical actions in defence during the game in basketball players of superleague team. Slobzhanskyi herald of science and sport. 2015. Vol. 3 (47). PP. 62-64. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2015-3.011>.
13. Stech M., Skrobecki J., Wnorowski K. The model characteristics of jump actions structure of high performance female volleyball players. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2012. Vol. 11. P. 143-145.

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.1242791>

Відомості про авторів:

Костюкевич В. М.; orcid.org/0000-0002-6215-764X; v.m.kost@mail.ru; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Щепотіна Н. Ю.; orcid.org/0000-0002-9507-3944; shchera@mbox.vn.ua; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.