

ОСНОВИ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВАЖКОАТЛЕТОКРІЗНИХ ГРУП ВАГОВИХ КАТЕГОРІЙ

Олешко В.Г., Пуцов С.О.

Національний університет фізичного виховання та спорту України

Анотація. Досліджено передовий досвід побудови тренувального процесу найсильніших спортсменок світу у важкій атлетиці. Вивчено особливості побудови та закономірності планування тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації у періодах річної підготовки. Визначено рівень спеціальної підготовленості морфофункціонального стану спортсменок та їхній взаємозв'язок з показниками тренувальної роботи. Розглянуто резерви підвищення ефективності тренувального процесу на основі раціонального добору параметрів тренувальної роботи спортсменок різних груп вагових категорій.

Ключові слова: тренувальний процес, важкоатлетки високої кваліфікації, групи вагових категорій.

Аннотация. Олешко В.Г., Пуцов С.О. **Основы построения тренировочного процесса тяжелоатлеток разных групп весовых категорий.** Исследован передовой опыт построения тренировочного процесса сильнейших спортсменок мира в тяжелой атлетике. Изучены особенности построения и закономерности планирования тренировочной работы тяжелоатлеток высокой квалификации в периодах годичной подготовки. Определен уровень специальной подготовленности и морфофункционального состояния спортсменок и их взаимосвязь с показателями тренировочной работы. Рассмотрены резервы повышения эффективности тренировочного процесса на основе рационального подбора параметров тренировочной работы спортсменок разных групп весовых категорий.

Ключевые слова: тренировочный процесс, тяжелоатлетки высокой квалификации, группы весовых категорий.

Annotation. Oleshko V.G., Putsov S.O. **Fundamentals of construction of training process female athletes in weightlifting different bunches of weight classes.** The best practices of building of the training process of the elite world female athletes in weightlifting are investigated. Features of construction and law of planning of training work of the elite female athletes in the periods of preparation of a year macrocycle are studied. The training level according to the athletes special preparation indices and functional conditions are determined and correlation between this indices and training work parameters are established. The reserves of effectiveness increasing of the training process according to the rational basis of the training work parameters for the various weight category groups female athletes are taken up.

Key words: training process, highly qualified female weightlifters, group of weight categories.

Вступ.

Зростання популярності спорту вищих досягнень серед жінок в олімпійському русі, досягнення ними провідних позицій на національних й світових чемпіонатах викликає великий інтерес засобів масової інформації та фахівців спорту вищих досягнень. Значна кількість медалей, що виграють жінки на міжнародних змаганнях найвищого рівня підвищують значення внеску жіночого спорту в розвиток олімпійського спорту. Отже, останнім часом, підготовка жінок у значній кількості спортивних дисциплін стала пріоритетною для багатьох країн світу.

У той же час якість побудови тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації деяких вагових категорій залишається на незадовільному рівні, оскільки в практичній діяльності майже відсутні програми підготовки до головних змагань року, а та невелика кількість, що підготовлена є «спрощеним варіантом» програм підготовки чоловіків важкоатлетів. Тому проблема об'єктивно обгрунтованого добору тренувальних засобів підготовки жінок у важкій атлетиці залишається не вивченою.

У важкій атлетиці для чоловіків існують достатньо ефективні та добре обгрунтовані програми багаторічної підготовки спортсменів високого класу з урахуванням морфофункціонального стану [1,2, 4,5 та ін.]. Авторами глибоко вивчені та розроблені модельні показники тренувальної роботи для всіх структурних утворень річної та багаторічної підготовки, співвідношення часток навантаження за групами засобів у макроциклах підготовки тощо.

Практика підготовки свідчить, що бувають випадки, коли у жінок відмічаються суттєві відмінності від середніх величин тренувальної роботи чоловіків, але вони показують досягнення на високому рівні. І хоча механізми адаптації до значних фізичних навантажень та показники морфофункціонального стану чоловічого і жіночого організму подібні, але вони зовсім не ідентичні. Відмінності є, і досить суттєві, виходячи з морфологічних та фізіологічних особливостей організму спортсменок, що мають назву — статевий диморфізм [2,12,13,14 та ін.].

Передбачається, що визначення оптимальних величин показників тренувальної роботи дозволить нам вирішити проблему оптимізації та вдосконалення тренувального процесу спортсменок високої кваліфікації, що спеціалізуються у важкій атлетиці.

Дослідження виконано згідно з темою 2.1.5. «Теоретично-методичні основи раціональної побудови тренувального процесу у важкій атлетиці на етапах багаторічної підготовки» Зведеного плану НДР Міністерства молодьспорту України на 2006—2010 рр.

Формулювання цілей роботи

Мета роботи — вдосконалення тренувального процесу важкоатлеток високої кваліфікації на основі раціонального добору параметрів тренувальної роботи з урахуванням груп вагових категорій та стану їх підготовленості у річному макроциклі.

власне змагальний мезоцикл змагального періоду. Ці два періоди підготовки були найбільш детально та глибоко вивчені, особливо щодо розділу параметрів тренувальної роботи й закономірностей розподілу засобів підготовки

Аналіз застосованих засобів спеціальної фізичної підготовки спортсменок показує, що вони не завжди використовують увесь комплекс спеціально-підготовчих вправ. Деякі з них не знають максимальних результатів у вправах (у середньому 11 %), частина, не використовує ці вправи взагалі. Встановлено, що найчастіше (87,5% випадків) використовуються у тренуванні спортсменок такі спеціально підготовчі вправи як: ривок з вису, піднімання на груди з напівприсідом, присідання зі штангою на грудях та на плечах (рис. 2).

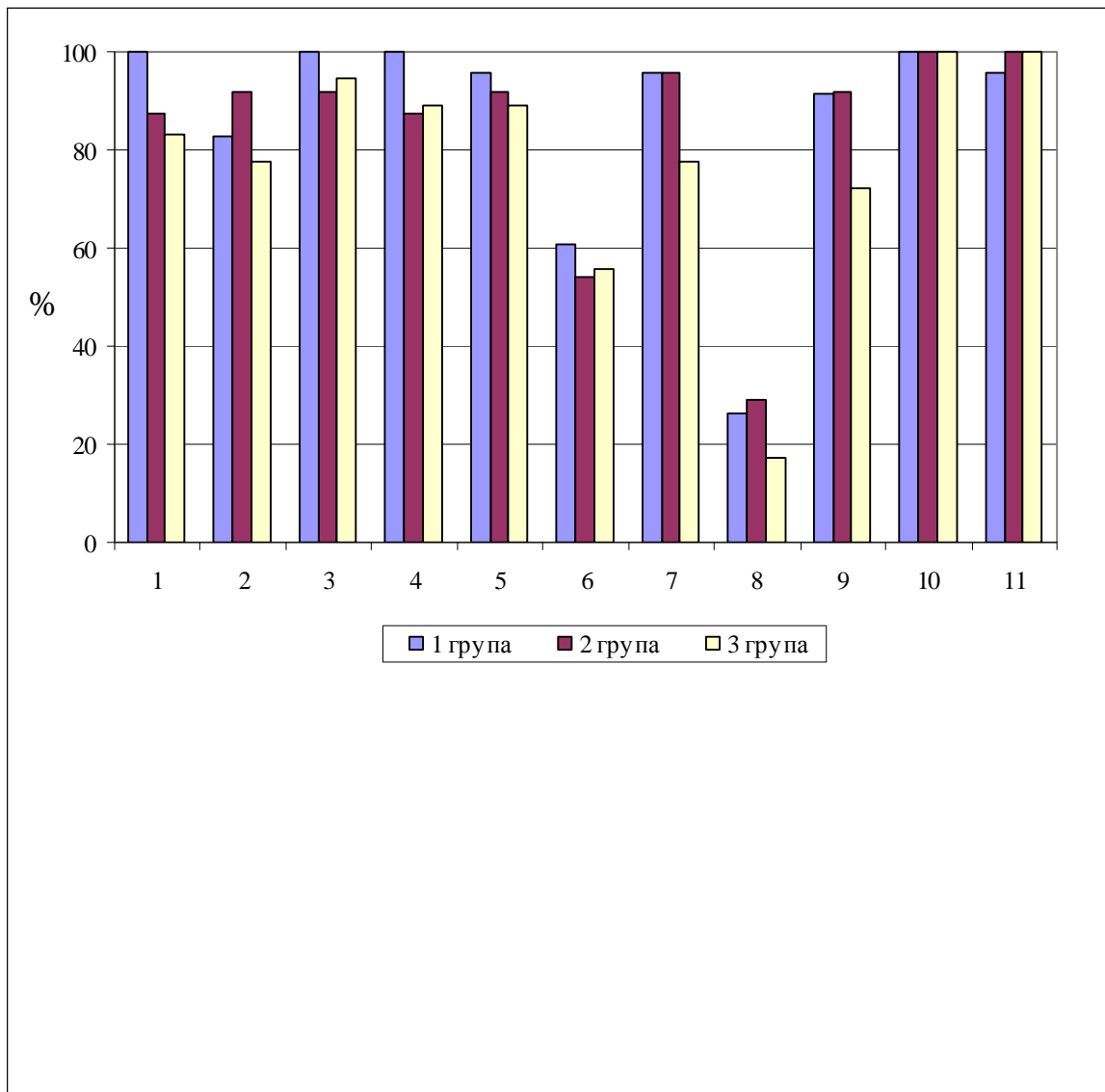


Рис. 2. Застосування спеціально-підготовчих вправ спортсменками: 1 - ривок із напівприсідом; 2 - ривок з плінтів; 3 - ривок з вису; 4 - піднімання на груди з напівприсідом; 5 - піднімання на груди; 6 - піднімання на груди з вису; 7 - поштовх зі стійок; 8 - поштовх зі стійок з-за голови; 9 - поштовх з напівприсідом; 10 - присідання на грудях; 11 - присідання на плечах.

Порівняння досягнень у спеціально-підготовчих вправах свідчить про те, що існують певні відмінності (до 33,3 %, $p < 0,05$) залежно від груп вагових категорій спортсменок табл. 2.

Під час досліджень нами встановлено величини показників обсягу та інтенсивності тренувальної роботи у мезоциклах підготовчого та змагального періодів (табл. 3, 4)

Таблиця 2

Модельні досягнення (% кращого результату) у спеціально-підготовчих вправах спортсменок високої кваліфікації ($n=62$)

Вагова категорія, кг		Ривкові вправи			Поштовхові вправи						
		Ривок із напівприсідом	Ривок з плінтів	Ривок з вису	Піднімання на груди з напівприсідом	Піднімання на груди	Піднімання на груди з вису	Поштовх зі стійок	Поштовх із напівприсідом	Присідання на грудях	Присідання на плечах
48,53,58	\bar{X}	88	98	91	88	102	91	100	89	114	135
	m	1,3	1,9	1,6	1,1	1,1	1,2	1,6	1,8	1,9	2,1
63, 69	\bar{X}	87	98	98	86	104	93	102	90	112	132
	m	0,9	1,7	1,2	0,6	0,8	1,5	1,1	1,5	1,5	2,0
75 та понад 75	\bar{X}	87	98	95	87	102	93	101	88	118	140
	m	1,0	1,2	1,8	0,9	1,1	1,4	1,4	2,2	1,9	2,8

Інтенсивність роботи аналізувалася за відносною величиною роботи, кількістю піднімань та співвідношенню часток навантаження за зонами інтенсивності, кількістю піднімань у зоні 90 % і вище у змагальних вправах. Встановлено, що 66,7 % показників обсягу тренувальної роботи, змінюються залежно від груп вагових категорій спортсменок (див. тал. 3).

Дослідження показують, що обсяг тренувальної роботи у ривку і ривкових вправах збільшуються у підготовчому і змагальному періоді зі зростанням маси тіла спортсменок. Разом із цим зменшуються обсяг та частка піднімань у присіданнях у підготовчому періоді, а стрибкоподібний характер в обох періодах відмічається у поштовху та поштовхових вправах.

Дослідження динаміки навантаження за мікроциклами підготовки дозволило встановити п'ять основних варіантів розподілу тренувальної роботи залежно від періодів підготовки: 1 — 33,27,24 і 16 %; 2 — 36,28, 14,22 %; 3 — 35, 22,28,15 %; 4 — 23,36,27,14 %; 5 — 29,26,27,18 %. Ці варіанти розподілу навантажень наближені до модельних величин 35, 28, 22 і 15 % (середнього значення з відхиленням у межах $\pm 2,5$ —3,5 %), що відображають КПШ у мікроциклах підготовки.

Таблиця 3

Обсяг роботи важкоатлеток високої кваліфікації за групами вправ у підготовчому та змагальному періодах

Група вправ	Група вагових категорій					
	Перша		Друга		Третя	
	КПШ*	%	КПШ	%	КПШ	%
Ривок	100	9,5	110	10,4	140	12,1
	130	13,4	135	14,4	140	15,1
Ривкові вправи	120	11,4	140	13,3	140	12,1
	100	10,3	95	10,1	95	10,2
Поштовх	60	5,7	65	6,2	95	8,3
	80	8,2	80	8,5	80	8,6
Поштовхові вправи	165	15,7	230	21,9	160	13,9
	135	13,9	165	17,6	140	15,0
Тяги ривкові	205	19,5	140	13,3	180	15,7
	160	16,4	120	12,8	140	15,0
Тяги поштовхові	170	16,2	155	14,8	180	15,7
	133	13,7	125	13,3	140	15,0
Присідання	250	23,8	250	23,8	245	21,3
	235	24,2	215	22,8	210	22,6
Обсяг роботи у спеціально-підготовчих вправах	1050	100	1050	100	1150	100
	970	100	940	100	930	100
Загальний обсяг роботи	1700	—	1500	—	1650	—
	1400	—	1350	—	1350	—

Таблиця 4

Величини інтенсивності тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації, %

Мезоцикл підготовки	Група вправ						
	Ривок	Ривкові	Поштовх	Поштовхові	Тяги	Тяги	Присідан

					ривкові	поштовхові	ня
Базовий	79—80	75—77	77—80	75—77	91—93	92—93	89—92
Змагальний	80—81	75—77	78—81	75—77	94—95	94—96	92—93

Встановлено, що спортсменки у підготовчому періоді найчастіше використовують варіанти: 2, 3, 5, а у змагальному — 1 та 4. Варіант 5 найчастіше використовують спортсменки першої групи вагових категорій та майже не використовують важкоатлетки третьої групи. У підготовчому періоді найчастіше використовуються такі типи мікроциклів — втягувальні, ударні та відновлювальні, у змагальному — ударні та підвідні.

Дослідженнями було встановлено, що величини інтенсивності тренувальної роботи у мезоциклах підготовчого та змагального періодів мають тенденцію до зміни залежно від маси тіла спортсменок 44,4 % показників інтенсивності змінюються залежно від вагових категорій спортсменок. З підвищенням маси тіла спортсменок за окремими зонами інтенсивності у підготовчому й змагальному періодах збільшуються частка підйомів у поштовху, у підготовчому періоді частка піднімань у ривкових вправах і ривку. Інші показники зменшуються відносна інтенсивність у поштовху й поштовхових вправах у змагальному періоді, а у підготовчому періоді частка підйомів у поштовху й тягах.

Встановлено, що 41,7 % показників обсягу та 33 % інтенсивності тренувальної роботи українських спортсменок мають відмінності від подібних показників найсильніших спортсменок світу, що говорить про наявність у світі окремих самотніх «шкіл підготовки» важкоатлеток з різними підходами до побудови та структури тренувальних навантажень та організації тренувального процесу взагалі.

Подібна тенденція відмічається при порівнянні величин показників тренувальної роботи між спортсменами різної статі. Встановлено, що 41,7 % обсягу та 38,9 % показників інтенсивності тренувальної роботи українських важкоатлеток високої кваліфікації мають відмінності у величинах від подібних показників важкоатлетів чоловіків. Вищенаведені дані свідчать про те, що програма побудови тренувального процесу жінок не є ідентичною з програмою підготовки чоловіків, та має будуватися з урахуванням зміни параметрів тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації.

Нами також аналізувалася **динаміка показників спеціальної підготовленості та морфофункціонального стану** важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій протягом окремих мезоциклів підготовчого і змагального періодів підготовки, а також взаємозв'язок цих показників із параметрами тренувальної роботи.

За результатами опитування встановлено, що більшість важкоатлеток (81,8 %) тренувальний процес будують без урахування фаз менструального циклу. При цьому вони вважають, що в процесі спортивного тренування повинні враховуватися особливості жіночого організму, але на практиці це не завжди відбувається.

Підсумки тестування за удосконаленою методикою В.М. Абалакова (табл. 5) вказують на високий кореляційний зв'язок між змагальними результатами та показниками стрибучості важкоатлеток за висотою ($r=0,97$) та швидкістю стрибка ($r=0,86$). Такий взаємозв'язок вказує на можливість використання модельних характеристик показників стрибучості, як ефективний засіб контролю динаміки вибухової сили м'язів ніг важкоатлеток високої кваліфікації.

Таблиця 5

Модельні показники швидкісно-силової підготовленості жінок ($n=106$)

Група вагових категорій	h, м		v, м·с ⁻¹		Відношення висоти до зросту, %		Відношення висоти до маси тіла, ум. од.		Потужність, кВт	
	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m	\bar{x}	m
Перша	0,51	0,04	1,42	0,07	32,7	2,33	0,96	0,09	0,61	0,04
Друга	0,46	0,04	1,3	0,09	29,2	2,29	0,71	0,05	0,64	0,09
Третя	0,44	0,05	1,29	0,11	27,0	2,69	0,55	0,07	0,81	0,13

Підсумки тестування компонентного складу маси тіла дозволили встановити, що величина активної маси тіла (м'язовий та кістковий компоненти, %) найбільша у представниць легких вагових категорій, а розподіл жирової тканини має зворотну тенденцію (рис. 3).

Під час досліджень отримано відмінності за розподілом жирової маси на сегментах тіла важкоатлеток різних груп вагових категорій. Наприклад, на верхніх кінцівках та тулубі відсоток жирової тканини збільшується з підвищенням груп вагових категорій, а на нижніх кінцівках, навпаки, має тенденцію до зменшення. Найбільший вміст жирової маси у всіх спортсменок знаходиться на нижніх кінцівках, а найменший (у середньому – на 35 – 67 % ($p<0,05$) на верхніх кінцівках й тулубі. Причому, у 83,5 % спортсменок встановлено асиметричний розподіл м'язової маси нижніх кінцівок, а у 67,1 % — асиметричний розподіл м'язової маси верхніх кінцівок. Подібна тенденція відмічається і на нижніх (73,1 %) та верхніх кінцівках (31,3 %) спортсменок. Така особливість будови тіла пов'язана з технічною майстерністю жінок важкоатлеток, яка передбачає виконання другого прийому поштовху (поштовху від грудей) — «ножиці».

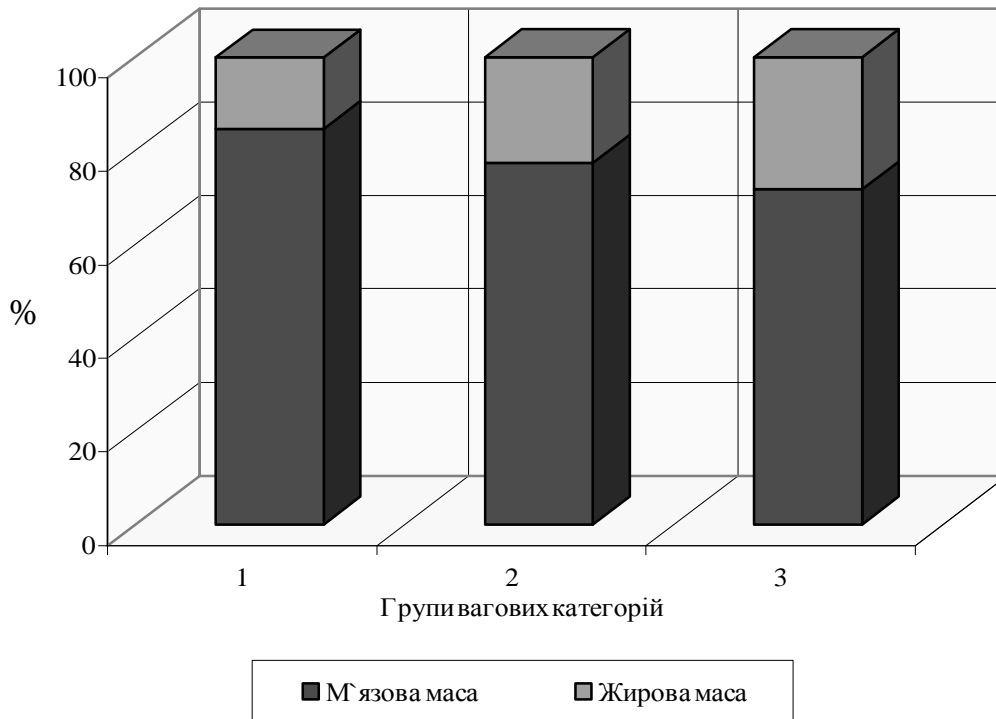


Рис. 2. Співвідношення компонентного складу маси тіла важкоатлеток високої кваліфікації

Результатитестування за допомогою комп'ютерної стабілометрії дозволили встановити, що у більшості спортсменок ці показники мають тенденцію до покращення, порівняно з початком змагального періоду, що є адекватним показником спортивної форми.

Абсолютно новими є дані, що стосуються оптимальних величин показників тренувальної роботи спортсменок різних груп вагових категорій, особливостей застосування спеціально-підготовчих засобів підготовки спортсменками, показників швидко-силової підготовленості та компонентного складу маси тіла.

Висновки.

1. За допомогою теоретичного аналізу літературних джерел досліджено передовий досвід підготовки жінок у важкій атлетиці, який свідчить про наявність суттєвих відмінностей та протиріч у показниках тренувальної роботи спортсменок високої кваліфікації різних країн та практичну відсутність рекомендацій щодо раціональної побудови їх тренувального процесу з урахуванням динаміки спеціальної підготовленості спортсменок різних вагових категорій, що підкреслює актуальність визначеної нами проблеми.

2. Встановлено закономірності побудови тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації у річному макроциклі, що адаптовані до календарного плану спортивно-масових заходів з важкої атлетики. Побудоварічної підготовки спортсменок збірної команди України з важкої атлетики базується за двоцикловою системою, де чемпіонат Європи та чемпіонат світу або Ігри Олімпіад є головними змаганнями року, а Кубок та чемпіонат України – відбірними. Безпосередній етап підготовки до головних змагань року зазвичай містить два мезоцикли різного спрямування – базовий мезоцикл підготовчого періоду спеціально підготовчого етапу та змагальний мезоцикл змагального періоду.

3. Виявлено особливості використання засобів підготовки та тенденції розподілу показників тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій. Встановлено кореляційний зв'язок між досягненнями у змагальних та спеціально-підготовчих вправах, який змінюється залежно від груп вагових категорій спортсменок. Визначено, що значна кількість показників обсягу (66,7 %) та інтенсивності (44,4 %) тренувальної роботи змінюються залежно від груп вагових категорій спортсменок.

4. Встановлено, що величини показників тренувальної роботи українських важкоатлеток високої кваліфікації мають відмінності від значної кількості подібних показників обсягу тренувальної роботи (41,7 %) та інтенсивності (38,9 %) важкоатлетів чоловіків. Вищенаведені дані свідчать про те, що програма побудови

тренувального процесу жінок не є ідентичною з програмою підготовки чоловіків та має будуватися з урахуванням зміни параметрів тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації.

5. Динаміка спеціальної підготовленості спортсменок високої кваліфікації розгортається у порядку цілорічних занять, режим котрих постійно і поступово забезпечує проходження таких її етапів: придбання, збереження і подальший розвиток тренуваності. Тестування стрибучості спортсменок за методикою В.М. Абалакова дозволили встановити модельні характеристики показників для різних груп вагових категорій. Визначено високий кореляційний зв'язок ($r=0,86—0,97$, $p<0,05$) між результатами, що були показані на змаганнях та показниками стрибучості. Отримано, що рівень швидкісно-силової підготовленості спортсменок зменшується із підвищенням груп вагових категорій. Встановлена тенденція дозволяє використовувати модельні характеристики стрибучості, як засіб контролю динаміки вибухової сили м'язів ніг важкоатлеток високої кваліфікації.

6. Удосконалення підготовки жінок різних груп вагових категорій, передбачає оцінку функціонального стану, в якому регулювання маси тіла у межах певної вагової категорії є однією з головних завдань контролю підготовки до змагань. Виявлено, що величина активної маси тіла найбільша у спортсменок легких вагових категорій, а жирової тканини, у спортсменок важких категорій. Найбільший вміст жирової маси спортсменок знаходиться на нижніх кінцівках, а на верхніх кінцівках і тулубі він найменший (на 35—67 %, $p<0,05$).

7. Аналіз даних компонентного складу маси тіла важкоатлеток дозволив також встановити асиметричність будови тіла. У 83,5 % спортсменок встановлено асиметричний розподіл м'язової маси нижніх кінцівок, а у 67,1 % — асиметричний розподіл м'язової маси верхніх кінцівок. Подібна тенденція стосується і жирової маси нижніх (73,1 %) та відповідно (31,3 %) верхніх кінцівок. Така особливість будови тіла жінок важкоатлеток пов'язана з їх технічною майстерністю та з необхідністю виконання другого прийому поштовху (поштовху від грудей) — «ножиці».

8. Встановлено індивідуальний характер розвитку вестибуломоторної системи організму спортсменок однаково віку та рівня кваліфікації, що має тенденцію до покращення протягом змагального мезоциклу. Так, наприклад, у важкоатлеток покращуються такі параметри: коливання ЗЦТ за сагітальною віссю — на 2,4 %, середній розкид на 18,7 %, швидкість зміни площини статокіезіограми — на 17,1 %, площа еліпсу — на 25,5 % ($p<0,05$), що свідчить про індивідуальну специфічність відновлення вестибуломоторної системи після тренувальних навантажень та є характерним показником досягнення стану «спортивної форми» спортсменками.

9. Визначено, що варіабельність серцевого ритму важкоатлеток залежно від маси тіла. У спортсменок першої групи вагових категорій відмічено найменший ступінь напруженості регуляції та переважання активності парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи, в той же час як у спортсменок другої та третьої груп відмічається тенденція до підвищення активності симпатичної нервової системи.

Таким чином, рівень підготовленості спортсменок має динамічний характер, залежно від періодів підготовки та запропонованої величини тренувальної роботи, що підтверджується динамікою показників спеціальної підготовленості компонентного складу маси тіла, стану вестибуломоторної та серцево-судинної системи.

10. Розроблена й обґрунтована програма річної двоциклової підготовки важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій на підставі встановлених закономірностей та відмінностей величин тренувальної роботи, а також рівня спеціальної підготовленості була впроваджена в практику тренувального процесу.

Перспективи наступних досліджень пов'язані з вивченням побудови тренувального процесу важкоатлеток на різних етапах багаторічного вдосконалення

Література

1. Гисин М.С. Индивидуализация годичного тренировочного цикла высококвалифицированных тяжелоатлетов Автореф. дис... канд. пед. наук 13.00.04/ВНИИФК. – М., 1985. – 22 с.
2. Горулев П.С. Женская тяжелая атлетика: Проблемы и перспективы Учебное пособие. /П.С. Горулев Э.Р. Румянцева – Уфа: Тип. УГНТУ, 2004. – 199 с.
3. Містулова Т.Є., Пуцов С.О. Дослідження рівня функціональної підготовленості важкоатлеток високої кваліфікації в змагальному періоді з використанням методики стабілографічного контролю // Теорія і методика фіз. вих. і спорту. – 2006. – № 3. – С. 7 – 10.
4. Медведев А.С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике // Учебное пособие для тренеров. – М.: Физкультура и спорт. 1986. – 272 с.
5. Медведев А.С. Совершенствование методики тренировки в тяжелоатлетическом спорте на основе приоритетного применения дополнительных упражнений на этапе становления спортивного мастерства // Теор. і практ. физ. культ. 2000. N 11. С. 3037
6. Олешко В.Г., Пуцов С.О. Моделирование контрольных нормативов показателей специальной физической подготовленности тяжелоатлеток высокой квалификации // X междунар. науч. конгресс “Современный олимпийский спорт и спорт для всех”. – Гданьск, 2006 – С. 59 – 62.
7. Олешко В.Г., Кулак В.Г., Пуцов О.І., Пуцов С.О., Ткаченко К.В. Структура підготовки важкоатлетів збірної команди України до головних змагань річного макроциклу // Теорія і методика фіз. вих. і спорту. – 2007. – № 4. – С. 24 – 32.

8. Олешко В.Г. Моделювання процесу підготовки та відбір спортсменів у силових видах спорту. Монографія. – К.: ДМП „Полімед”, 2005. – 254 с.
9. Пуцов С.О. Аналіз показників тренувальної роботи важкоатлеток високої кваліфікації різних груп вагових категорій // IX междунар. науч. Конгресс “Олимпийский спорт и спорт для всех”. — Киев, 2005. — С. 407.
10. Пуцов С.О. Компонентний склад маси тіла спортсменок високої кваліфікації у важкій атлетиці // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С.С. – Х.: ХДАДМ (ХХІІІ), 2007. – № 5. – С. 175 – 179.
11. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
12. Румянцева Э.Р., Горулев П.С. Физиологические основы подготовки тяжелоатлеток. Монография. – М.: Изд. «Теория и практика физической культуры», 2005. 246 с.
13. Соха Т. Женский спорт (новое знание – новые методы тренировки) /Т. Соха //Теор. и практика физ. культуры 2002.– 203 с.
14. Шахлина Л.Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. – К.: Науковадумка, 2001. – 325 с.

Надійшла до редакції 11.10.2008р.