

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ

DOI: 10.26693/jmbs05.06.404

УДК 796.015.6:796.894

Розторгуй М. С.¹, Товстоног О. Ф.¹, Смучок В. Є.²,
Шандригось В. І.³, Селецький І. В.¹

УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ У КЛАСИЧНОМУ ПАУЕРЛІФТИНГУ НА ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ДО ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАНУВАННЯ КОМПОНЕНТІВ НАВАНТАЖЕННЯ В ГРУПАХ ВПРАВ

¹Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського,
Львів, Україна

²Прикарпатський факультет Національної академії внутрішніх справ, Івано-Франківськ,
Україна

³Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
Тернопіль, Україна

mariia.roztorhyi@gmail.com

Незважаючи на активний розвиток класичного пауерліфтингу протягом останніх десятиліть, побудова підготовки спортсменів у даному дивізіоні відбувалась на основі наукових здобутків дослідників у екіпірувальному пауерліфтингу, що базувались на стрибкоподібному плануванні показників обсягу та інтенсивності навантаження у структурних елементах, що зростали по мірі підвищення кваліфікації спортсменів. Ураховуючи неможливість використання значних показників обсягу та інтенсивності у класичному пауерліфтингу, актуальності набуває вивчення шляхів удосконалення побудови підготовки пауерліфтерів різної кваліфікації.

Мета – удосконалення фізичної підготовленості спортсменів у класичному пауерліфтингу на етапі підготовки до вищих досягнень на основі використання планування компонентів навантаження в групах вправ. Для реалізації поставленої мети були використані такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури та всесвітньої інформаційної мережі Інтернет; документальний метод; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

У результаті дослідження встановлено, що планування компонентів навантаження в різних групах вправах у мікроциклах відповідно до їх спрямованості в річній підготовці спортсменів у класичному пауерліфтингу на етапі підготовки до вищих досягнень дозволяє зменшити загальний обсяг навантаження та забезпечити зростання рів-

ня підготовленості спортсменів. За результатами педагогічного експерименту у пауерліфтерів на етапі підготовки до вищих досягнень підтверджено наявність достовірних показників приросту фізичної підготовленості у трьох з чотирьох тестів. У тесті «Біг 30 м з високого старту» відсутні достовірні показники приросту після експерименту.

У тестах, що спрямовані на визначення рівня силових можливостей показники у спортсменів експериментальної групи є вищими ніж у представників контрольної групи. Це дозволяє зробити висновок про вищу ефективність програми підготовки, за якою тренувалися пауерліфтери експериментальної групи на етапі підготовки до вищих досягнень.

Ключові слова: обсяг, інтенсивність, пауерліфтери, система підготовки, фізичні якості.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами. Дослідження виконано у межах наукової теми: 2.2. «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» (№ державної реєстрації 0116U003167) Зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури на 2016-2020 рр.

Вступ. На сьогодні рівень спортивних результатів, що демонструють провідні спортсмени світу, вимагає від спортивної науки систематичного удосконалення науково-методичного забезпечення

процесу підготовки [1]. Акцентування уваги науковців на проблемі покращення спортивного результату зміщує пріоритетність наукових досліджень від проблеми підготовки спортсменів до удосконалення матеріально-технічного забезпечення [1, 2]. Підґрунтям для формування та реалізації спортивного потенціалу є раціональна побудова підготовки спортсменів на кожному із етапів багаторічної підготовки [3]. Нераціональна побудова підготовки спортсменів на ранніх етапах багаторічної підготовки негативно впливають на реалізацію спортивного потенціалу спортсменів по мірі підвищення їх кваліфікації, а на більш пізніх етапах – не дозволяють досягти високих спортивних результатів [4].

У силових видах спорту побудова підготовки спортсменів протягом тривалого часу базувалась на стрибкоподібному плануванні показників обсягу та інтенсивності навантаження у мікроциклах, мезоциклах та періодах макроциклів, що зростали по мірі підвищення кваліфікації спортсменів [5, 6]. Стрибкоподібне планування компонентів навантаження у підготовці спортсменів обґрунтовано у важкій атлетичі у невеликій кількості дослідженнях [1, 8], а ось у пауерліфтингу дане питання розглядалось фрагментарно в контексті досліджень у екіпірувальному пауерліфтингу [9, 10]. Незважаючи однакові змагальні вправи, екіпірувальний та класичний дивізіони мають відмінні фактори результативності змагальної діяльності, що свідчить про неможливість використання даного виду планування у підготовці спортсменів у класичному пауерліфтингу.

У сучасних реаліях функціонування спорту, коли рівень спортивних результатів висуває граничні вимоги до людського організму, застосування стрибкоподібного планування у підготовці спортсменів спричиняє виснаження резервних можливостей організму спортсменів [4], що вимагає від науковців пошуку нових підходів до планування компонентів навантаження у підготовці спортсменів у силових видах спорту. Одним з таких підходів може бути планування компонентів навантаження у групах вправ, що було обґрунтовано рядом дослідників у важкій атлетичі [1, 8].

Метою даного дослідження є удосконалення фізичної підготовленості спортсменів у класичному пауерліфтингу на етапі підготовки до вищих досягнень на основі використання планування компонентів навантаження в групах вправ.

Матеріал та методи дослідження. Для розв'язання поставленої мети нами були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури та інформаційної мережі Інтернет; документальний метод; педагогічне спостереження;

педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Учасники.

Загальна кількість спортсменів включала 20 осіб (по 10 осіб у експериментальній та контрольній групах), середній вік яких склав $20,21 \pm 1,87$ роки. Спортсменів було розподілено на дві рівноцінні групи для проведення дослідження. Кожна група включала по 5 майстрів спорту України та по 5 кандидатів у майстри спорту України. Всі спортсмени були проінформовані щодо умов проведення експерименту та дали згоду на обробку персональних даних.

Організація дослідження.

Спортсмени контрольної групи займалися за Навчальною програмою для Дитячо-юнацьких спортивних шкіл з пауерліфтингу [5], а експериментальної групи – за авторською програмою [11]. Учасники дослідження займалися у групах підготовки до вищих досягнень на базі КДЮСШ імені Юрія Кутенка (м. Львова, м. Борислав), ДЮСШ Яворів та КОДЮСШ (м. Хуст) з нормою тижневого режиму навчально-тренувальної роботи 32 годин. Дослідження було проведено в період з 12 березня по 23 вересня 2019 р. Загальна тривалість педагогічного експерименту склала 6 місяців. Програми підготовки спортсменів у класичному пауерліфтингу на етапі підготовки до вищих досягнень передбачала загальний обсяг навчально-тренувальної роботи для спортсменів склав 832 годин. Програми підготовки спортсменів експериментальних та контрольних груп були ідентичні за структурою, засобами та методами підготовки. Відсотковий розподіл між структурними розділами програм підготовки для експериментально та контрольної групи був ідентичним та представлений у **таблиці 1**.

Програми підготовки спортсменів експериментальної та контрольної групи відрізнялися показниками обсягу навантаження. Так, в програмі спортс-

Таблиця 1 – Структура програм підготовки для пауерліфтерів контрольної та експериментальної груп на етапі підготовки до вищих досягнень у піврічному макроциклі

№ п/п	Розділ програмного матеріалу	Кількість годин	% від загального обсягу
1	Фізична підготовка	298	35,82
2	Технічна підготовка	165	19,83
3	Теоретична підготовка	80	9,62
4	Психічна підготовка	103	12,38
5	Тактична підготовка	60	7,21
6	Відновні заходи	96	11,54
7	Контроль	12	1,44
8	Змагальна діяльність	18	2,16
Разом		832	100

менів експериментальної групи загальна кількість піднімань штанги у макроциклі склала 8,4 тис. разів, а у представників контрольної – 12,3 тис. разів. Показники кількості піднімань штанги в зоні інтенсивності 90–100 % від максимального результату у представників різних груп, показники відносної інтенсивності груп вправ у різних періодах не значно відрізняються у програмах підготовки спортсменів різних груп. Таким чином, авторська програма підготовки відрізняється від стандартної за показниками компонентів навантаження в сторону зменшення показників сумарного навантаження (кількості піднімань штанги) (табл. 2).

Таблиця 2 – Показники навантаження в річній підготовці спортсменів контрольної та експериментальної групи на етапі підготовки до вищих досягнень

Компоненти навантаження	Показники	
	КГ	ЕГ
Кількість піднімань штанги, тис. разів	12,3	8,4
Кількість піднімань штанги в зоні інтенсивності 90–100 % від максимального результату, %	3,7	3,8
Загальна відносна інтенсивність у підготовчому/ змагальному/ перехідному періоді, %	68,0	67,8
	75,25	75,7
	58,8	58,4
Відносна інтенсивність присідань у підготовчому/ змагальному/ перехідному періоді, %	68,6	68,6
	75,1	75,4
	58,5	58,2
Відносна інтенсивність жимових вправ у підготовчому/ змагальному/ перехідному періоді, %	68,0	67,7
	77,2	77,0
	60,0	58,9
Відносна інтенсивність тягових вправ у підготовчому/ змагальному/ перехідному періоді, %	67,4	67,0
	74,3	74,7
	58,0	58,0
Співвідношення ЗФП, ДФП і СФП, %	10:10:80	

Примітки: КГ – контрольна група; ЕГ – експериментальна група; ЗФП – загальна фізична підготовка; ДФП – допоміжна фізична підготовка; СФП – спеціальна фізична підготовка

Незважаючи на близькі показники інтенсивності навантаження у різних періодах макроциклу у авторській та стандартній програмах, відмінним у програмах є підхід до планування обсягу та інтенсивності навантаження в мікроциклах підготовки. Побудова підготовки спортсменів контрольної групи базувалась на стрибкоподібному плануванні компонентів навантаження у різних за спрямованістю мікроциклах. В програмі підготовки спортсменів контрольної групи мезоцикли включали мікроцикли, обсяг та інтенсивність навантаження у яких були ідентичні у всіх групах вправ.

В основу авторської програми підготовки пауерліфтерів на етапі підготовки до вищих досягнень було покладено планування обсягу та інтенсивнос-

ті навантаження в різних групах вправ відповідно до спрямованості мікроциклів (рис. 1). На рисунку 1 наведено фрагмент авторської програми, що базувалась на плануванні компонентів навантаження в різних групах вправ в мікроциклах базового мезоциклу.

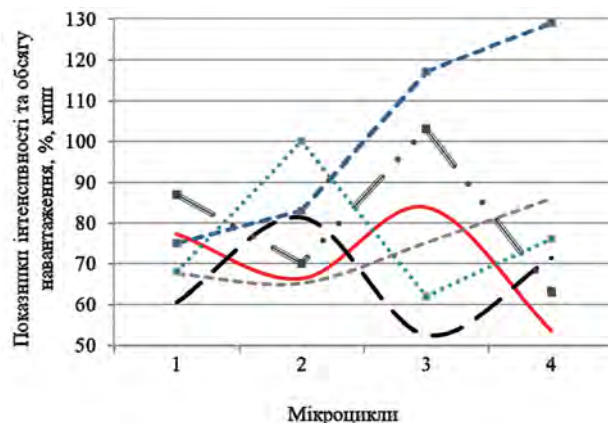


Рис. 1. Динаміка відносної інтенсивності та кількості піднімань штанги у групах вправ в ударних мікроциклах базового мезоциклу підготовчого періоду пауерліфтерів експериментальної групи на етапі підготовки до вищих досягнень:

- — — інтенсивність у жимових вправах;
- інтенсивність у тягових вправах;
- інтенсивність у присіданнях;
- ... кількість піднімань штанги у тягових вправах;
- кількість піднімань штанги у присіданнях;
- · — · кількість піднімань штанги у жимових вправах.

Серед різних груп вправ, що складають основу програм підготовки спортсменів у класичному пауерліфтингу найбільші адаптаційні зсуви в організмі спортсменів відбуваються під впливом тягових вправ, а найменші викликають жимові вправи. Це пов'язано із кількістю м'язових груп, що залучаються в процесі виконання вправ. Такий підхід до побудови підготовки спортсменів, що було використано в програмі експериментальної групи, дозволяє враховувати тривалість адаптаційних змін та відновних процесів, що виникають під впливом різних груп вправ на основі окремого планування компонентів навантаження в різних групах вправ.

З метою визначення рівня фізичної підготовленості пауерліфтерів було проведено педагогічне тестування (табл. 3). Підбір тестів відбувався на основі рекомендації контрольно-перевідних нормативів, що зазначені в Навчальній програмі для Дитячо-юнацьких спортивних шкіл з пауерліфтингу. З метою нівелювання впливу сторонніх факторів на фізичну підготовленість спортсменів проведення тестування до та після експерименту було проведено в один час. Перед тестуванням спортсмени виконували комплекс загальноорозвиваючих вправ.

Таблиця 3 – Перелік педагогічних тестів для визначення фізичної підготовленості пауерліфтерів на етапі підготовки до вищих досягнень

№ п/п	Тест	Фізична якість
1.	Підтягування на перекладині, к-ть повторень	Максимальна сила
2.	Біг 30 м з високого старту, с	Бистрість
3.	Стрибки у висоту з місця (вимірюється за допомогою стрічки Абалакова), см	Вибухова сила
4.	Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	Гнучкість

Експеримент за характером був порівняльний, що базувався на аналізі та співставленні показників фізичної підготовленості пауерліфтерів контрольної та експериментальної груп до та після експерименту.

Статистичний аналіз.

Отримані результати були проаналізовані за допомогою *Statistical analysis software IBM SPSS Statistics 20*. З метою проведення аналізу на нормальність розподілу було використано критерій Шапіро-Уїлка. Для виявлення достовірності відмінностей у показниках за результатами тестів для визначення рівня фізичної підготовленості та результа-

тивності змагальної діяльності спортсменів до початку та після експерименту було використано Т-критерій Вілкоксона та t-критерій Стьюдента, а між групами відмінності було проаналізовано за допомогою критерію Манна-Уїтні та t-критерій Стьюдента. Достовірність відмінностей було визначено як показник при рівні значимості $p < 0,05$.

Результати дослідження. За результатами впровадження в тренувальний процес авторської та стандартної програм підготовки спортсменів на етапі підготовки до вищих досягнень визначено динаміку показників фізичної підготовленості спортсменів контрольної та експериментальної груп.

Упровадження авторської програми у тренувальний процес дозволило виявити достовірні відмінності ($p < 0,05$) у показниках

фізичної підготовленості пауерліфтерів експериментальної групи на етапі підготовки до вищих досягнень до та після експерименту (табл. 4). До початку експерименту достовірних відмінностей у показниках фізичної підготовленості серед спортсменів контрольної та експериментальної груп не виявлено.

Після педагогічного експерименту встановлено наявність достовірних відмінностей ($p < 0,05$) між показниками спортсменів експериментальної та контрольної груп у тестах «Підтягування на перекладині» та «Стрибки у висоту з місця (вимірюється за допомогою стрічки Абалакова)». У тестах «Біг 30 м з високого старту» та «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» між показниками спортсменів експериментальної та контрольної груп не виявлено достовірних відмінностей ($p > 0,05$).

У результаті експерименту виявлено достовірне збільшення показників фізичної підготовленості серед спортсменів експериментальної та контрольної груп при рівні достовірності $p < 0,05$ у всіх досліджуваних за трьома тестами з чотирьох. Достовірних показників приросту фізичної підготовленості серед спортсменів контрольної та експериментальної груп не виявлено у тесті «Біг 30 м з високого старту» ($p > 0,05$).

Таблиця 4 – Відмінності у фізичній підготовленості спортсменів експериментальної та контрольної груп до та після педагогічного експерименту на етапі підготовки до вищих досягнень

Тести	До експерименту			Після експерименту		
	КГ (n = 10)	ЕГ (n = 10)	p КГ-ЕГ	КГ (n = 10)	ЕГ (n = 10)	p КГ-ЕГ
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$		$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	
Підтягування на перекладині, к-ть повторень	9,11±0,73	9,37±0,68	>0,05	11,24±1,22*	14,37±0,97*	<0,05
Біг 30 м з високого старту, с	4,28±0,35	4,24±0,18	>0,05	4,21±0,11	4,18±0,18	>0,05
Стрибки у висоту з місця, см	59,16±2,20	60,03±3,70	>0,05	64,02±3,12*	71,32±2,65*	<0,05
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	10,52±0,43	11,01±0,27	>0,05	13,32±0,03*	14,01±1,11*	>0,05

Примітки: \bar{x} – середнє значення, SD – квадратичне відхилення; КГ – контрольна група; ЕГ – експериментальна група; p – достовірність відмінностей між експериментальною та контрольною групами; * – достовірність відмінностей до та після експерименту ($p < 0,05$)

Дискусія. Велика кількість науковців стверджують, що сучасна система підготовки спортсменів у пауерліфтингу повинна бути спрямована на зменшення негативних наслідків інтенсифікації навантаження на здоров'я спортсменів [2, 4, 8]. Відповідно до досліджень ряду науковців показники інтенсивності в зоні 90-100% на рівні 3,5-4,0% дозволяють забезпечити підвищення рівня підготовленості спортсменів [3, 7]. Разом з тим, експериментальних даних щодо показників обсягу навантаження пауерліфтерів на етапі підготовки до вищих досягнень нами не було виявлено. Враховуючи це нами було запропоновано зменшити загальний обсяг річного навантаження та впровадити планування компонентів навантаження в різних вправах у авторській програмі підготовки пауерліфтерів на етапі підготовки до вищих досягнень та проведено експериментальне обґрунтування її ефективності [11].

Отримані в результаті педагогічного експерименту результати дозволяють зробити висновок про ефективність обох програм підготовки спортсменів у класичному пауерліфтингу на етапі підготовки до вищих досягнень. Оскільки в результаті педагогічного експерименту достовірні показники приросту виявлено в трьох показниках фізичної підготовленості як в контрольній, так і в експериментальній групах.

Разом з тим, аналіз показників фізичної підготовленості пауерліфтерів на етапі підготовки до вищих досягнень до та після експерименту свідчить про те, що позитивний ефект від впровадження програм підготовки є вищим серед представників експериментальної групи у двох педагогічних тестах. Так, в результаті експерименту показники приросту у підтягуванні на перекладині серед спортсменів контрольної групи склав 18,95%, а серед представників експериментальної групи даний показник є значно вищим – 34,79%. У стрибках у висоту з місця приріст результатів у спортсменів експериментальної групи склав 15,83%, а у пауерліфтерів контрольної групи показник приросту у стрибках у висоту з місця на 8,24% менший ніж у експериментальній. А ось у тесті нахил тулуба вперед з положення сидячи показники приросту у спортсменів експериментальної та контрольної

груп близькі і дорівнюють 21,02% у представників контрольної групи та 21,48% – у пауерліфтерів експериментальної групи.

Результати дослідження дозволяють підтвердити вищу ефективність авторської програми підготовки, а отже планування компонентів навантаження в різних групах вправ дозволяє достатній рівень адаптаційних зсувів в організмі спортсменів для підвищення підготовленості та спортивних результатів на фоні зменшення показників загально-го обсягу навантаження у річній підготовці.

Висновки

1. У результаті педагогічного експерименту виявлено наявність достовірних відмінностей ($p < 0,05$) у показниках спортсменів контрольної та експериментальної групи до та після експерименту у двох тестах з чотирьох. Достовірні відмінності між показниками фізичної підготовленості спортсменів контрольної та експериментальної груп після експерименту виявлено у тестах, що спрямовані на визначення рівня розвитку силових можливостей. У тестах «Біг 30 м з високого старту» та «Нахил тулуба вперед з положення сидячи» між показниками спортсменів експериментальної та контрольної груп не виявлено достовірних відмінностей ($p > 0,05$).
2. Установлено, що в результаті педагогічного експерименту у спортсменів експериментальної та контрольної груп виявлено достовірні ($p < 0,05$) показники приросту фізичної підготовленості у трьох тестах. У тесті «Біг 30 м з високого старту» ($p > 0,05$) достовірні показники приросту у представників обох груп після педагогічного експерименту відсутні. Показники приросту фізичної підготовленості за тестами «Підтягування на перекладині» та «Стрибки у висоту з місця (вимірюється за допомогою стрічки Абалакова)» у спортсменів експериментальної групи є вищими ніж у представників контрольної групи, що підтверджує вищу ефективність авторської програми підготовки пауерліфтерів на етапі підготовки до вищих досягнень.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з експериментальним обґрунтуванням програм підготовки пауерліфтерів на різних етапах багаторічної підготовки.

References

1. Tovstonoh O, Roztorhui M, Zahura F, Vynogradskyi B. Experimental substantiation of teaching algorithm of technique in weightlifting and powerlifting competitive exercises. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015; 15(2): 319-23.
2. Androulakis-Korakakis P, Fisher J, Kolokotronis Androulakis-Korakakis PP. Reduced Volume 'Daily Max' Training Compared to Higher Volume Periodized Training in Powerlifters Preparing for Competition—A Pilot Study. *Sports (Basel)*. 2018; 6(3): 86. doi: 10.3390/sports6030086
3. Dankel SJ, Counts BR, Barnett BE, Buckner SL, Abe T, Loenneke JP. Muscle adaptations following 21 consecutive days of strength test familiarization compared with traditional training. *Muscle & Nerve*. 2017; 56: 307-314. doi: 10.1002/mus.25488

4. Bengtsson V, Berglund L, Aasa U. Narrative review of injuries in powerlifting with special reference to their association to the squat, bench press and deadlift. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*. 2018; 4: e000382. doi: 10.1136/bmjsem-2018-000382
5. Kapko IO, Bazayev SG, Oleshko VG. Pauerliftyng. *Navchalna programa dlya dytyacho-yunatskykh sportyvnykh shkil* [Powerlifting. Curriculum for children and youth sports schools]. Kyiv: Derzh sluzhba molodi ta sportu Ukrainy, Resp nauk-metod kab, Federatsiya pauerliftyngu Ukrainy; 2013. 94 s. [Ukrainian]
6. Mattocks K, Buckner S, Jesse M, Dankel JS, Mouser JG, Loenneke PJ. Practicing the test produces strength equivalent to higher volume training. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2015; 49: 1945-1954. doi: 10.1249/MSS.0000000000001300
7. Pritchard H, Keogh J, Barnes M, McGuigan M. Effects and mechanisms of tapering in maximizing muscular strength. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2015; 37: 72-83. doi: 10.1519/SSC.000000000000125
8. Zourdos M, Dolan C, Quiles J, Klemp A. Efficacy of daily one-repetition maximum squat training in well-trained lifters. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2015; 47: 940. doi: 10.1249/01.mss.0000479287.40858.b7
9. Helms E, Storey A, Cross M, R Brown S. RPE and Velocity relationships for the back squat, bench press, and deadlift in powerlifters. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2017; 31: 292-297. doi: 10.1519/JSC.0000000000001517
10. Kompf J, Arandjelovic O. The Sticking Point in the Bench Press, the Squat, and the Deadlift: Similarities and Differences, and Their Significance for Research and Practice. *Sports medicine*. 2017; 47(4): 631-640. doi: 10.1007/s40279-016-0615-9
11. Verbovyy VP, Roztorguy MS. Struktura ta zmist programy pidgotovky sportsmeniv u klasychnomu pauerliftyngu na etapi pidgotovky do vyshchykh dosyagnen [The structure and content of the training program for athletes in classical powerlifting at the stage of preparation for higher achievements]. *Naukovyy chasopys Natsionalnogo pedagogichnogo universytetu MP Dragomanova. Seriya 15. Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoyi kultury (fizychna kultura i sport)*. 2020; 3(123): 24-29. [Ukrainian] doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2020.3(123).04

УДК 796.015.6:796.894

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ
В КЛАССИЧЕСКОМ ПАУЭРЛИФТИНГЕ НА ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ
К ВЫСШИМ ДОСТИЖЕНИЯМ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ
КОМПОНЕНТОВ НАГРУЗКИ В ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ**

Розторгуй М. С., Товстоног О. Ф., Смучок В. Э., Шандригось В. И., Селецький И. В.

Резюме. Несмотря на активное развитие классического пауэрлифтинга в течение последних десятилетий, построение подготовки спортсменов в данном дивизионе происходила на основе научных достижений исследователей в экипировочном пауэрлифтинге, которые базировались на скачкообразном планировании показателей объема и интенсивности нагрузки в структурных элементах, что возростали по мере повышения квалификации спортсменов. Учитывая невозможность использования значительных показателей объема и интенсивности в классическом пауэрлифтинге, актуальность приобретает изучение путей совершенствования построения подготовки пауэрлифтеров различной квалификации.

Цель – совершенствования физической подготовленности спортсменов в классическом пауэрлифтинге на этапе подготовки к высшим достижениям на основе использования планирования компонентов нагрузки в групповых упражнениях.

Для реализации поставленной цели были использованы такие методы: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы и всемирной информационной сети Интернет; документальный метод, педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; методы математической статистики. В результате исследования установлено, что планирование компонентов нагрузки в различных группах упражнений в микроциклах в соответствии с их направленностью в макроцикле спортсменов в классическом пауэрлифтинге на этапе подготовки к высшим достижениям позволяет уменьшить общий объем нагрузки и обеспечить рост уровня подготовленности спортсменов.

По результатам педагогического эксперимента у пауэрлифтеров на этапе подготовки к высшим достижениям подтверждено наличие достоверных показателей прироста физической подготовленности в трех из четырех тестов. В тесте «Бег 30 м с высокого старта» отсутствуют достоверные показатели прироста после эксперимента. В тестах, направленных на определение уровня силовых возможностей показатели у спортсменов экспериментальной группы, являются выше, чем у представителей контрольной группы. Это позволяет сделать вывод о высокой эффективности программы подготовки, по которой тренировались пауэрлифтеры экспериментальной группы на этапе подготовки к высшим достижениям.

Ключевые слова: объем, интенсивность, пауэрлифтеры, система подготовки, физические качества.

UDC 796.015.6:796.894

Improvement of Physical Preparedness of Athletes in Classic Powerlifting at the Stage of Preparation for Higher Achievements Using Load Components Planning in Exercise Groups

Roztorhui M., Tovstonoh O., Smuchok V., Shandrygos V., Seletskyi I.

Abstract. Despite the active development of classical powerlifting in recent decades, the construction of training athletes in this division was based on the scientific achievements of researchers in equipment powerlifting, based on abrupt planning of sports volume and intensity of increasing load in the structural. Taking into account the impossibility of using significant indicators of volume and intensity in classical powerlifting, it is important to study ways to improve the construction of training powerlifters of different qualifications.

The purpose of the study was to substantiate the effectiveness of the application of load component planning in groups of exercises in building the training of athletes in classical powerlifting at the stage of preparation for higher achievements.

Material and methods. To achieve this goal we used theoretical analysis and generalization of data from scientific and methodological literature and the world information network Internet; documentary method; pedagogical observation; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics. Based on the analysis of existing scientific knowledge and best practices, the need to find ways to improve training programs for athletes in classical powerlifting at the stage of preparation for higher achievements as one of the most important structural elements of athletes' athletic potential was substantiated.

Results and discussion. As a result of the pedagogical experiment, there were significant differences in the performance of athletes of the control and experimental groups before and after the experiment in two of the four tests. Significant differences between the indicators of physical fitness of athletes in the control and experimental groups after the experiment were found in tests aimed at determining the level of development of strength capabilities. In two tests we found no significant differences between the indicators of the athletes of the experimental and control groups.

Conclusion. The results of pedagogical experiment revealed reliable indicators of growth of physical fitness in three tests in athletes of experimental and control group. There were no reliable growth rates in both groups after the pedagogical experiment in the test "Running 30 m from a high start". The indicators of growth of physical fitness in the tests "Pull-up on the crossbar" and "Jumping from a place" in the athletes of the experimental group were higher than in the control group, which confirmed the higher efficiency of the author's powerlifters training program.

Conclusion. Thus, planning load components in different groups of exercises in microcycles in accordance with their focus in the training of powerlifters in preparation for higher achievements allowed ensuring a sufficient level of adaptive shifts to increase athletes preparedness on the background of reducing the total annual load.

Keywords: volume, intensity, powerlifters, training system, physical qualities.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 23.10.2020 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування