

## ПОКАЗНИКИ СИЛИ ОСНОВНИХ ГРУП М'ЯЗІВ ПАВЕРЛІФТЕРІВ ПІСЛЯ СИЛОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ВПРОДОВЖ МІКРОЦИКЛУ

ДІДИК Тетяна

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

Перед сучасною наукою та практикою спортивного тренування в силових видах спорту постає чимало проблем: раціонального розподілу силових навантажень, розвитку функціональних якостей, підвищення функціональних резервів організму. Ці проблеми є комплексними й вирішуються комплексно із застосуванням педагогічних, психологічних, фізіологічних-біологічних критеріїв її оцінки.

Паверліфтинг (силове триборство) набуває неабиякої популярності в Україні. Сильні вправи силового триборства виконуються у статико-динамічному режимі навантаження м'язів, який вимагає специфічної системи тренування [3,4]. Тому вивчення факторів, що обумовлюють вияв максимальної м'язової сили в паверліфтингу, є необхідною умовою для обґрунтування раціональної методики розвитку силових якостей.

Ось чому ми поставили за мету вивчити динаміку показників сили основних груп м'язів паверліфтерів після великих силових навантажень на протязі мікроциклу. Для цього були сформульовані конкретні завдання дослідження:

1. Вивчити показники сили основних груп м'язів паверліфтерів різної спортивної кваліфікації.
2. Визначити час відновлення силових показників паверліфтерів різної спортивної кваліфікації після направленої силового навантаження на протязі мікроциклу.
3. Розробити практичні рекомендації щодо застосування силових навантажень на протязі мікроциклу для спортсменів паверліфтерів.

Методика досліджень.

Для вирішення поставлених завдань були використані такі методи дослідження: анкетування й аналіз літературних джерел, група методів педагогічних досліджень, експериментально-статистичне опрацювання результатів дослідження.

В нашому дослідженні до обстежень було залучено 35 спортсменів паверліфтерів різної спортивної кваліфікації, які займаються в спортивних групах СДЮШОР "Колос" у м. Вінніці.

Визначення показників сили основних груп м'язів проводилось за методикою Б.А. Савельєва. Для цього використовувався динамометр з точністю до 250 г. При визначенні сили м'язів були створені однакові умови для всіх спортсменів. Досліджувалась сила розгиначів та розгиначів таких ланок – кисть, передпліччя, плече, тулуб, стопа, гомілка.

Отримані дані групувались та проводилась їх статистична обробка за програмою "STAT 97".

Результати досліджень та їх обговорення.

В табл. 1 представлені показники сили основних груп м'язів паверліфтерів різної спортивної кваліфікації. Для паверліфтерів переважними є показники сили м'язів розгиначів. Рівень розвитку сили м'язів розгиначів перевищує рівень розвитку сили м'язів розгиначів у 2,9 рази.

Таблиця 1

## Показники сили основних груп м'язів паверліфтерів різної спортивної кваліфікації.

ПОКАЗНИКИ		1 група	2 група	3 група	1-2 гр	2-3 гр	1-3 гр
		МСМК МС n=10	КМС I розряд n=10	Масові розряди n=15	t (p)	t(p)	t(p)
кисть	згиначі	25,8 ± 0,6	20,4 ± 1,2	10,8 ± 2,2	4,02*	3,84*	6,8*
	розгиначі	19,2 ± 1,4	18,9 ± 1,3	9,6 ± 1,9	0,15	4,04*	4,6*
перед пліччя	згиначі	47,2 ± 1,2	41,4 ± 2,1	35,6 ± 2,3	2,4*	2,1*	4,4*
	розгиначі	51,6 ± 1,4	46,6 ± 1,8	40,8 ± 2,1	2,19*	1,86*	4,2*
плече	згиначі	53,5 ± 1,6	48,2 ± 1,6	41,4 ± 1,6	2,34*	3,00*	5,35*
	розгиначі	85,7 ± 1,8	71,6 ± 1,9	61,2 ± 1,9	5,40*	3,88*	9,3*
стегно	згиначі	123,2 ± 1,7	108,9 ± 1,7	88,9 ± 1,6	5,95*	8,58*	14,9*
	розгиначі	198,6 ± 2,4	172,1 ± 2,1	154,3 ± 2,1	8,33*	6,01*	11,7*
стопа	згиначі	35,1 ± 1,2	28,2 ± 1,1	22,2 ± 1,8	4,25*	2,85*	5,57*
	розгиначі	108,6 ± 2,3	96,4 ± 2,1	81,3 ± 2,2	3,92*	4,96*	8,5*
гомілка	згиначі	28,6 ± 1,4	21,4 ± 1,8	16,3 ± 1,8	3,15*	2,00*	5,3*
	розгиначі	101,4 ± 2,5	89,3 ± 2,1	72,9 ± 2,1	3,71*	5,54*	8,7*
тулуб	згиначі	134,6 ± 1,8	101,2 ± 1,7	82,4 ± 1,9	15,18*	7,6*	20,9*
	розгиначі	211,9 ± 2,6	182,4 ± 2,5	154,3 ± 2,1	8,19*	8,6*	17,2*

Дослідження показників сили основних груп м'язів паверліфтерів показує, що по силі м'язів згиначів кисті є значні розбіжності у представників трьох груп ( $p < 0,001$ ). По силі розгиначів кисті спортсмени першої та другої груп не мають помітних розбіжностей ( $p > 0,05$ ), спортсмени другої групи по силі розгиначів кисті мають перевагу  $18,9 \pm 1,3$  кг проти  $9,6 \pm 1,9$  кг ( $p < 0,05$ ).

Паверліфтери високої кваліфікації мають значну перевагу по силі м'язів у всіх показниках: розгиначі плеча  $85,7 \pm 1,8$  кг; згиначі та розгиначі тулуба –  $123,2 \pm 1,7$  та  $198,6 \pm 2,4$  відповідно; розгиначі стопи –  $108,6 \pm 2,3$ ; згиначі та розгиначі стегна –  $53,5 \pm 1,6$  та  $198,6 \pm 2,4$  кг. По силі основних груп м'язів МСМК і МС мали достовірну перевагу над спортсменами КМС і I розряду ( $p < 0,05$ ). Друга група достовірно перемає третю групу ( $p < 0,05$ ).

У кваліфікованих спортсменів сила м'язів розгиначів значно більша, ніж у спортсменів масових розрядів, а сила м'язів згиначів мало відрізняється.

Можна говорити про те, що зі зростанням сили м'язів згиначів зростає їх роль у виключенні спортсменів важких вагових категорій, у всіх спортсменів збільшення маси тіла обмежене ваговими категоріями. Тому спортсмени стараються розвивати м'язеві групи, від яких в більшій мірі залежить ефективність виконання змагальних вправ у паверліфтингу.

Потужні силові вправи і статичні зусилля при виконанні змагальних вправ у паверліфтингу пред'являють великі вимоги до сили м'язів, їх статичної витривалості.

Величина навантаження у паверліфтингу в значній мірі обмежується необхідним на відновлення, в основному, нервово-м'язевого апарату після навантаження заняття і великих навантажень [2]. Відновлення функцій після навантаження характеризується рядом значних особливостей, які визначають не тільки швидкість відновлення, але й спадкоємний взаємозв'язок з попередньою та наступною діяльністю, ступінь готовності до виконання повторної роботи [1]. До цих особливостей слід віднести:

1. Нерівномірність відновлюваних процесів;
2. Фазність відновлення м'язової працездібності;
3. Гетерохронність відновлення різних вегетативних функцій.

За деякими даними час відновлення сили м'язів може тривати від 24 годин і більше. За нашими даними, отриманими в процесі експерименту, сила м'язів відновлюється за 48-72 години. Повернення до вихідних даних сили різних груп м'язів після направленої силового навантаження відбувається неоднаково. (табл. 2)

Таблиця 2

### ДИНАМІКА СИЛИ М'ЯЗІВ ПІСЛЯ НАПРАВЛЕНОГО СИЛОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ У МІКРОЦИКЛІ

Групи м'язів	1 група МСМК і МС n=10			2 група КМС і I розряд n=10			3 група масові розряди n=15		
	Перед пліччя	спина	Стегно	Перед пліччя	спина	стегно	Перед пліччя	спина	стегно
1 день	51,6± 1,4	211,9 ±2,6	198,6 ±2,4	46,6± 1,8	182,4 ±2,5	172,1± 2,1	40,8 ±2,1	164,3 ±2,1	154,3 ±2,1
2 день	44,2± 1,3	171,4± 2,2	184,2±2 ,0	37,4± 2,6	160,3± 3,4	159,9± 3,1	30,1± 3,4	145,2 ±3,9	139,6± 2,9
3 день	49,3± 2,0	189,3± 3,4	186,5±3 ,6	43,9± 2,5	171,1± 3,1	165,6± 2,6	39,2± 3,1#	153,4 ±3,4	151,2± 2,7#
4 день	51,1± 2,2#	195,2± 2,9	190,3±3 ,1	46,1± 2,7#	178,5± 2,9	171,4± 2,9#	35,3± 2,8	162,1 ±3,5#	142,4± 3,1
5 день	45,9± 1,9	200,4± 2,7	197,4±3 ,8#	43,8± 2,5	182,1± 2,7#	163,2± 2,5	37,1± 2,6	149,8 ±3,0	145,5± 3,2
6 день	47,4± 2,3	210,3± 2,6#	185,8±2 ,7	45,1± 2,0	165,9± 2,4	164,8± 2,9	38,8± 2,9	157,3 ±2,9	147,1± 2,5
7 день	49,9± 1,8	194,7± 2,5	191,2±2 ,5	46,1± 2,2	169,4± 2,1	169,4± 2,7	39,2± 2,4#	160,1 ±2,1	153,6± 2,6#
8 день	51,4± 1,7	197± 2,4	198,1±2 ,8	46,5± 1,9	171,9± 2,3	171,9± 2,4	37,1± 2,5	162,3 ±2,3#	148,8± 2,2

# - дні, в які використовувалося повторне силове навантаження

Так, у висококваліфікованих спортсменів першої групи процес відновлення сили в передпліччя після направленої силового навантаження триває 48 годин, сили в тулуба – 96 годин, сили м'язів стегна – 72 години. У спортсменів другої групи відповідно 48, 72 і 48 годин. Що стосується паверліфтерів масових розрядів, то час відновлення сили м'язів передпліччя триває 24 години, сили м'язів тулуба – 36 годин, м'язів стегна – 24 години.

Таким чином, можна зробити висновок, що незалежно від рівня спортивної кваліфікації, найбільшу тривалість відновлення сили мають м'язи тулуба. Тому, при дові треновального процесу у паверліфтингу слід враховувати цей факт, що дає можливість використання великих силових навантажень для вправи “становя тяга” не більше одного разу на тиждень для спортсменів паверліфтерів. Що стосується інших навантажень для вправ “присідання” і “жим лежачи”, то тут є можливість використання навантажень два рази на тиждень. При цьому, один раз навантаження повинно бути великим, а другий - середнім.

## Література

1. Волков В.М. Восстановительные процессы после тренировочных и соревновательных нагрузок. - Смоленск, 1978. – 84 с.
2. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей. – Львів: Штабар, 1997. – 207 с.
3. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов. К.: Здоров'я, 1999. – 192 с.
4. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К.: Олимпийская литература, 1997. – 585 с.
5. Уилмор Дж.Х., Костил Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности. К.: Олимпийская литература, 1997. – С. 125.

## ВІДМІННОСТІ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ТА АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КВАЛІФІКОВАНИХ ФЕХТУВАЛЬНИКІВ-РАПІРИСТІВ РІЗНИХ СТИЛІВ БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Дмитро ДМИТРЕНКО

*Технологічний університет Поділля (м. Хмельницький)*

Сучасний рівень спортивного тренування з використанням великих фізичних навантажень, викликав необхідність ретельного вивчення та впливу не тільки на спортивних показників, а також на морфо-функціональний стан різних систем організму і фізичний розвиток спортсменів, які тренуються.

Як зазначив Дойлід А. [2], фехтування впливає на організм спортсмена та перебудовує його опорно-руховий апарат. Зміни, що проходять в цьому процесі, визначаються в результаті антропометричних вимірів фехтувальників, які свідчать про неоднакові зміни тотальних та парціальних розмірів тіла спортсменів, а також маси їх тіла в залежності від обраного виду зброї.

Сайд Абдель Гавад [6] встановив, що морфологічні ознаки в багатьох випадках сприяють досягненню спортивної майстерності. Спортсменам, які спеціалізуються на фехтуванні, притаманний комплекс морфо-функціональних показників фізичного розвитку, специфічний для кожного етапу спортивної підготовки.

Музика Ф.В. [5] стверджує, що велике значення для характеристик будови тіла спортсменів має кількісна оцінка вивчаючих ознак. Такими ознаками може бути площа тіла спортсмена, під яким розуміють кількісне співвідношення метаболічно активних і малоактивних тканин.

Гудзь П.З. [1] виявив, що по своїй будові як макроскопічній, так і мікроскопічній, спортсмен, який тренується, значно відрізняється від еталонів та "норми" у будові тіла. Якщо порівняти зовнішні форми тренуваної і не тренуваної людини, то стає зрозумілим, що під однаковою будовою тіла вони мають свої особливості.

Келлер В.С. [4] відмічає, що досягнення високих результатів у фехтуванні в багатьох випадках визначаються "відповідністю морфо-функціональних особливостей