

3. *Методические рекомендации. Танцуем рок-н-ролл.* – М.: ВНИИЦ НТ и КИР МК, 1988 г.
4. *Муллагильдина А. Я. Повышение эффективности тренировочного процесса в акробатическом рок-н-ролле: Дис. ... канд. пед. наук.* – Харьков, 1995. – 150 с.

MODEL CHARACTERISTICS OF SPECIAL PHYSICAL PREPAREDNESS OF SPORTSMEN OF HIGHER QUALIFICATION OF ACROBATIC ROCK-AND-ROLL

Natalia KYZIM

Kharkov State Academy of Physical Culture

Abstract. In this article the problem of the special physical preparedness of sportsmen of higher qualification of acrobatic rock-and-roll is considered.

Key words: special physical preparedness, model characteristics, level of the special physical preparedness of sportsmen of higher qualification of acrobatic rock-and-roll.

ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ТОНУСУ М'ЯЗІВ У СПОРТСМЕНІВ ВИСОКОГО КЛАСУ З ПАУЕРЛІФТІНГУ В УМОВАХ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ

Петро ЄВСТРАТОВ, Віталій САВКА, Юрій ЦИБА, Ярослав ВИКЛЮК

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Постановка проблеми. Розвиток силових видів спорту в останні роки, зокрема пауерліфтинг, набув неабиякого поширення. Популярність пауерліфтингу пояснюється простотою, доступністю цього виду спорту, швидким ростом результатів і сприятливим впливом на здоров'я спортсмена [1].

У зв'язку із стрімким розвитком пауерліфтингу в Україні в останні роки констатується необхідність розвитку нових методичних напрямів для створення системи єдиної тренування, до якої б увійшли кращі теоретичні та практичні досягнення пауерліфтингу.

Система підготовки кожного спортсмена високого класу унікальна. Поряд із загальними положеннями, у ній, як правило, використовуються оригінальні підходи при виборі вправ, тренажерів, у методиці їх використання, у побудові програм занять, режимній раціонального харчування тощо [2].

Досягнення високих спортивних показників у пауерліфтингу, як і в іншому виді спорту, можливе тільки при умові систематичних занять, які вимагають від організму максимальних зусиль, котрі здебільшого є граничними для його можливостей, спрямованих на всебічний фізичний розвиток, розвиток вольових якостей, прагнення до постійного вдосконалення техніки виконання різних вправ. Таким чином виникає проблема

пошуку такої системи навантажень, яка б забезпечила досягнення високого результату з одного боку, та неінвазивних методів дослідження, які могли б своєчасно й достовірно діагностувати початкові прояви патологічного процесу організму з іншого боку.

Існує чимало досліджень, присвячених вивченню нервово-м'язового апарату за допомогою рефлексометрії [3], електричної активності м'язів [4]. Водночас сучасні дані щодо вивчення тону м'язів (міотонетрії), зокрема спортсменів, за винятком деяких праць [5] у доступних джерелах літератури нами не знайдені.

Мета дослідження. Проаналізувати динаміку показників міотонетрії у спортсменів високого класу: кандидатів у майстри спорту (КМС) та майстрів спорту (МС) з пауерліфтингу в умовах тренувального процесу.

Методи дослідження та їх організація. Дослідження проведено серед 15 спортсменів - чоловіків віком 18 – 22 років, які мали спортивну кваліфікацію КМС та МС з пауерліфтингу. Тонус м'язів визначався за допомогою міотонетра Тонус-1 [6]. Щуп приладу скеровувався вертикально у досліджуваній м'яз, і за шкалою умовних одиниць (міотонів) вимірявся опір, який чинить м'яз. Вимірювали тонус чотириголового м'язу стегна, триголового м'язу плеча (тріцепса) та великого грудного м'язу. Вимірювання цих м'язів проводилося у розслабленому стані та під час напруження, на початку тренування та після тренування, а також після триразового виконання присідання зі штангою та витискання штанги лежачи. Показники тону м'язів вимірювали в умовних одиницях міотонах (мт).

Отримані цифрові дані опрацьовували використовуючи t - критерій Стьюдента за допомогою комп'ютерної програми "Statist".

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті проведення досліджень встановлено достовірні відмінності тону м'язів у стані розслаблення до і після тренування (таблиця 1), а також після триразового виконання кожної вправи (таблиця 2). Достовірні відмінності тону м'язів виявлено у прямому м'язі стегна, які становили відповідно $358,47 \pm 6,28$ мт до тренування та $372,0 \pm 2,5$ мт ($p < 0,05$) після тренування; внутрішньої головки чотириголового м'язу стегна $341,53 \pm 3,53$ мт і $372,0 \pm 6,4$ мт ($p < 0,001$); великому грудному м'язі відповідно $310,53 \pm 3,89$ мт і $328,5 \pm 3,36$ мт ($p < 0,01$). В інших м'язах у стані розслаблення і в стані скорочення достовірних відмінностей після тренування не виявлено.

Встановлено достовірні відмінності між показниками міотонетрії до тренування та після триразового виконання кожної вправи. Так, після виконання вправи на присідання тонус прямого м'язу стегна достовірно збільшився після другого і третього повторення вправи і відповідно становив $358,47 \pm 6,28$ мт до тренування і $380,0 \pm 3,3$ мт ($p < 0,01$) (другий підхід) і $378,0 \pm 2,7$ мт ($p < 0,05$) (третій підхід); тонус внутрішньої головки становив відповідно $341,53 \pm 3,53$ мт до тренування і відповідно після першого, другого і третього повторень $362,0 \pm 4,3$ мт ($p < 0,01$); $371,0 \pm 6,9$ мт ($p < 0,01$) і $380,0 \pm 7,9$ мт ($p < 0,001$); та зовнішньої головки $379,53 \pm 3,15$ мт до тренування та після другого і третього підходів відповідно $401,0 \pm 4,9$ мт ($p < 0,01$); $393,0 \pm 4,2$ мт ($p < 0,05$). Після триразового повторення вправи на витискання штанги лежачи тонус трьохголового м'язу плеча становив відповідно $311,13 \pm 6,27$ мт до тренування і $332,1 \pm 3,75$ мт ($p < 0,05$) (другий підхід) та $327,8 \pm 3,77$ мт ($p < 0,05$) (третій підхід). Тонус великого грудного м'язу, після виконання цієї ж вправи становив $310,53 \pm 3,89$ мт до тренування і відповідно $330,4 \pm 3,21$ мт ($p < 0,01$); $336,5 \pm 3,13$ мт ($p < 0,001$); і $331,0 \pm 3,12$ мт ($p < 0,01$) після першого, другого і третього повторення.

Таблиця 1

Показники міотонометрії у спортсменів з пауерліфтингу до та після тренування ($M \pm m$), $n = 15$

Час дослідження	Чотириголовий м'яз стегна						Триголов. м'яз плеча		Великий грудний м'яз	
	Зовн. головка		Пряма		Внутр. головка		Розсл	Скор	Розсл	Скор
	Розсл	Скор	Розсл	Скор	Розсл	Скор				
1	379,53 ± 3,15	435,0 ± 6,06	358,47 ± 6,28	406,6 ± 3,95	341,53 ± 3,53	404,6 ± 5,43	311,13 ± 6,27	361,13 ± 6,8	310,53 ± 3,89	354,13 ± 4,95
2	385,0 ± 4,4	422,0 ± 2,8	372,0 ± 2,5*	404,0 ± 2,9	372,0 ± 6,4***	401,0 ± 4,5	325,6 ± 3,67	358,5 ± 4,36	328,5 ± 3,36**	346,3 ± 2,38

Примітка: 1- до тренування, 2 – після тренування; * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

Таблиця 2

Динаміка показників міотонометрії у спортсменів з пауерліфтингу в умовах спортивного тренування ($M \pm m$), $n = 15$

Міотонометрія	Головка	Розслаблення	До тренування		
			Розсл	Скор	
Чотириголовий м'яз стегна	Зовнішня	Розслаблення	До тренування		379,53 ± 3,15
			Після першого підходу		381,0 ± 3,31
			Після другого підходу		401,0 ± 4,9**
			Після третього підходу		393,0 ± 4,2*
Чотириголовий м'яз стегна	Пряма	Розслаблення	До тренування		358,47 ± 6,28
			Після першого підходу		369,0 ± 3,9
			Після другого підходу		380,0 ± 3,3***
			Після третього підходу		378,0 ± 2,7*
Чотириголовий м'яз стегна	Внутрішня	Розслаблення	До тренування		341,53 ± 3,53
			Після першого підходу		362,0 ± 4,3**
			Після другого підходу		371,0 ± 6,9**
			Після третього підходу		380,0 ± 7,9***
Триголовий м'яз плеча	Триголовий	Розслаблення	До тренування		311,13 ± 6,27
			Після першого підходу		325,1 ± 3,79
			Після другого підходу		332,1 ± 3,75*
			Після третього підходу		327,8 ± 3,77*
Великий грудний м'яз	Великий	Розслаблення	До тренування		310,53 ± 3,89
			Після першого підходу		330,4 ± 3,21**
			Після другого підходу		336,5 ± 3,13***
			Після третього підходу		331,0 ± 3,12**

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

В стані скорочення після триразового виконання кожної вправи достовірних відмінностей не виявлено.

Висновки

1. Показники міотонометрії у стані розслаблення до тренування достовірно відрізняються від показників міотонометрії після тренування, а також достовірно змінюються у процесі тренування.
2. Отримані дані спонукають до подальшого дослідження в цьому напрямі з метою встановлення нормативних показників для контролю за тренувальним процесом.
3. Отримані результати є передумовою для складання міотонометричних карт спортсменів, які займаються пауерліфтингом.

Література

1. Глядя С.А., Старов М.А., Батыгин Ю.В. Стань сильным! Учебно-методическое пособие по основам пауэрлифтинга. – Харьков: К-Центр, 1998. – 44 с.
2. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте – К.: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
3. Євстратов П., Ходоровський Г. Спосіб визначення часу сухожильних рефлексів і ефективність його використання для оцінки стану нервово-м'язової системи людини // I Всеукраїнський з'їзд фахівців із спортивної медицини і ЛФК (з міжнародною участю): Одес. держ. мед. ун-т., 2002. – С. 125-126.
4. Витензон А.С., Петрушанская К.А. Новая концепция анализа электрической активности мышц при ходьбе человека в норме // Физиология человека. Т. 30. – № 6, ноябрь-декабрь, 2004. – С. 62-64.
5. Євстратов П.І. Зміни показників тонуусу м'язів стегна у студентів-спортсменів на протязі дня // I Всеукраїнська науково-практична конференція "Роль фізичної культури в здоровому способі життя". – Львів, 1993. – С. 74-75.
6. Чукарин В.И. и др. Электромеханическая тонометрия // Теория и практика физической культуры. – 1976. – № 4. – С. 44-45.

THE DYNAMIC OF INDEXES OF MUSCLES TONE BY THE HIGH CLASS POWERLIFTING SPORTSMAN IN SPORTING TRAINING CONDITION

Piter YEVRATOV, Vitaliy SAVKA, Yuri CYBA, Yaroslav VYKLYUK

Yuri Fedkovych Chernivtsi National University

Abstract. Our investigations shows that after sporting training and 3-th repeating of special exercises in sporting training conditions the indexes of muscles tone by the high class powerlifting sportsmen had significant differences.

Key words: muscles tone, high class powerlifting sportsman, sporting training.