

Динамика на развитието на относителната сила у момичета и девойки, системно занимаващи се със силови упражнения с тежести

Димитър Обрешков

Dynamics of the development of relative strength in girls, systematically trained with force exercises with weights: In this paper we study the influence of physical exercises, requiring strength, and using weights, helping us to reveal the dynamics of development of relative force with respect to girls and young women, who regularly take this type of exercises.

KEY WORDS: investigation, relative force, women, strength-requiring exercises.

ВЪВЕДЕНИЕ

Повечето момичета и девойки, които се занимават със спорт прилагат силови упражнения с и без тежести в своята подготовка. Относителната сила дава сравнително по-голяма представа за състоянието и сравняването на силовите възможности при отделните изследвани лица, защото освен фактора абсолютна сила се отчита и собственото тегло [1], [2], [3]. Подобно сравняване е напълно допустимо на базата на изказаното класическо правило от Вебер (1846 г.) за съществуването на много голяма зависимост между телесното тегло и абсолютната мускулна сила.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Цел и задачи на изследването:

1. С организирането на настоящото комплексно експериментално изследване си поставихме за цел да разкрием, какво е влиянието на силовите упражнения с тежести върху относителната сила при изследваните лица.
2. Възможно ли е развитието на относителната сила и в някаква степен при приложената от нас методика на системно натоварване със силови упражнения с тежести.

Организация и методика

Настоящото експериментално изследване за влиянието на системното натоварване със силови упражнения с тежести върху организма на изследваните лица бе организирано при катедра ФВС на РУ "А. Кънчев". В изследването включихме две групи – контролна и експериментална, всяка от които по 30 лица. На двете групи бе извършен предварителен медицински преглед. Преди започване на експерименталните изследвания, в края на деветия и осемнадесетия месец извършихме контролни измервания на лицата от контролната и експериментална група.

Анализ на резултатите

Резултатите от нашите експериментални изследвания показаха, че относителната сила има тенденция към снижаване при всички изследвани показатели за контролната група, табл.1. Това негативно явление може да се обясни от една страна с относителния застой по отношение на абсолютната сила и от друга страна с увеличението на телесното тегло. Анализът на индивидуалните резултати показват, че относителната мускулна сила е намалена най-много при упражнението теглене на щанга с тесен хват от старт с 5,3% и при упражнението клякане с щанга на рамене с 4,9%. Този факт ни убеждава, че при липсата на системно значително

натоварване със силови упражнения с тежести води до ускоряване на процесите на атрофия при изследваните групи.

Резултатите за състоянието и динамиката на относителната сила при експерименталната група за целия изследван период са показани на таблица 2. Имаме значително увеличение на относителната сила, както при основните упражнения с щанга, така и при динамометрията. Разликите за всички показатели в таблица 2 са статистически достоверни $P < 0.05$. Значително увеличение на относителната сила при експерименталната група се дължи от една страна на значително увеличение на абсолютната мускулна сила, а от друга на установяване на оптимални граници на собственото тегло на изследваните лица. Друг факт, чрез който се обяснява увеличението на относителната сила е превръщането на голяма част от подкожната мастна тъкан (отложена по таза и бедрата като целулоид) в основна мускулна маса. Относителната сила се явява като функция на абсолютната сила и телесното тегло. При изследваните лица от експерименталната група телесното тегло се явява константна величина. Състоянието и развитието на относителната мускулна сила се обуславя предимно от състоянието и повишаването на абсолютната мускулна сила.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. При минимално увеличение на телесното тегло при лица от експерименталната група, относителната сила достоверно се увеличава при клякане с щанга на рамене $t = 7,48$, повдигане на щанга от тилен лег $t = 5,08$, теглене на щанга с тесен хват от старт $t = 4,34$.

2. При лица от контролната група относителната сила показва тенденция към намаляване, обусловена от състоянието на застой по отношението на абсолютната сила и достоверно увеличение на собственото тегло.

3. Силовите упражнения с тежести при спазването на строга постепенност и на зачитане на индивидуалните възможности и желания на изследваните лица са прекрасно средство за оформяне на приятна женска фигура и подобряване на самочувствието на занимаващите се с предложения комплекс упражнения.

Таблица 1

Средни данни за състоянието и динамиката на относителната сила в отделните етапи на двегодишния експеримент (контролна група)

Показател и	Изследвания						Разлики в абсолютни стойности и проценти					
	I		II		III		I - II			I - III		
	\overline{X}_1	S_1^2	\overline{X}_2	S_2^2	\overline{X}_3	S_3^2	Абсолютност	%	t критерий	Абсолютност	%	t критерий
Повдигане на щанга от тилен лег	0,46	0,011	0,45	0,010	0,44	0,010	-0,01	-2,17	0,36	-0,02	-4,37	0,72
Клякане с щанга на рамене	0,61	0,017	0,57	0,008	0,58	0,012	-0,04	-6,55	1,34	-0,03	-4,91	0,93
Теглене на щанга с тесен хват от старт	0,93	0,025	0,89	0,020	0,88	0,018	-0,04	-4,30	0,99	-0,05	-5,37	1,28
Динамометрия												
Сила на лява ръка	0,44	0,006	0,43	0,004	0,42	0,004	-0,01	-2,27	0,52	-0,02	-4,54	1,05
Сила на дясна ръка	0,45	0,007	0,43	0,005	0,44	0,007	-0,02	-4,44	0,96	-0,1	-2,22	0,46
Станова сила	1,42	0,106	1,44	0,060	1,44	0,060	0,02	1,40	0,25	0,02	1,40	0,25

Таблица 2

Средни данни за състоянието и динамиката на относителната сила в отделните етапи на двегодишния експеримент (експериментална група)

Показател и	Изследвания						Разлики в абсолютни стойности и проценти					
	I		II		III		I - II			I - III		
	\overline{X}_1	S_1^2	\overline{X}_2	S_2^2	\overline{X}_3	S_3^2	Абсолютност	%	t критерий	Абсолютност	%	t критерий
Повдигане на щанга от тилен лег	0,55	0,014	0,67	0,014	0,72	0,018	0,12	21,81	3,80	0,17	30,90	5,08
Клякане с щанга на рамене	0,76	0,039	0,92	0,29	1,12	0,030	0,16	21,0	3,47	0,36	47,30	7,48
Теглене на щанга с тесен хват от старт	1,19	0,068	1,31	0,054	1,46	0,043	0,12	10,0	1,86	0,27	22,60	4,34
Динамометрия												
Сила на лява ръка	0,48	0,0049	0,51	0,0081	0,54	0,0049	0,03	6,25	1,16	0,06	12,50	3,14
Сила на дясна ръка	0,52	0,0064	0,55	0,049	0,56	0,0042	0,03	5,76	1,42	0,04	7,69	2,04
Станова сила	1,59	0,22	1,68	0,18	1,95	0,12	0,09	5,60	0,76	0,36	22,60	3,26

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Воробьев, А. Тяжелоатлетический спорт. Очирки по физиологии и спортивной тренировки, ФиС.М.1971.
 [2] Добрев, П., А. Спасов. Нов подход за целенасочено планиране и прогнозиране на спортно-техническите резултати на тежкоатлетите, ТМ. С.2,1973.
 [3] Зацюрский,В. Физические качества спортсмена, ФиС. М. 1966.

За контакти:

Димитър Обрешков, старши преподавател към Катедра "Физическо възпитание и спорт", Русенски университет "Ангел Кънчев", Тел.: 082/ 888 222; 652, E-mail: dobreshkov@ru.acad.bg

Докладът е рецензиран.