

Въздействие на фитнес заниманията върху морфо-функционалното развитие и усъвършенстване на организма при студенти

Огнян Къчев, Златко Златев, Мария Дончева

With experimental research into influence over force exercises with different weights and apparatuses over morphologic and functional development and elaboration of the organism we establish positive changes in the values of muscle characteristics and improvement of functions of the organs of the students with fitness training.

Key words: fitness, morphologic and functional development, elaboration, organism, students.

ВЪВЕДЕНИЕ

Студентите от професионално направление “Национална сигурност” е необходимо в началото на своето обучение в продължение на една учебна година да развият и усъвършенстват основните физически качества обезпечаващи успешното заучаване и изпълнение на съответните задачи на специалните бойно-приложни техники и умения. Като бъдещи специалисти в областта на противодействието на престъпността и опазване на обществения ред студентите преминават в по-горните курсове специализирано обучение от бойните спортове (карате, джу-джуцу, джудо, самбо, айкидо, борба, панкратион) по специални техники с приложна насоченост в професионално-приложен аспект. [4,5,6]

Практическото прилагане на различни методи в занятията по обща физическа подготовка, като допълнителните индивидуални задачи, комплексите от упражнения за възпитаване и развиване на силовите качества, кръговото занимание с променлива интензивност на натоварването, последователно поставиха въпроса за ефективността на силовите упражнения с постепенно обременяване във фитнес заниманията. [1,2,3]

Хипотетично приемаме, че развиването на силата, като едно от основните физически качества силно корелиращо с морфологичното изменение на мускулатурата, предразполага студентите за по-активни действия в редовните занятия предвид хармоничното развиване на тялото.

Като имаме предвид тези обстоятелства и факта, че заедно с високата плътност в занятието редица автори изтъкват и ролята на статичните и динамичните упражнения за развиване на силата като комплексно действащи фактори за многостранното атлетическо формиране на студентите, ние си поставихме за цел да проучим следното:

- Оптималната методика, дозировката, характера и същността на силовите упражнения в занятията;
- Ефекта от системното прилагане на тези упражнения върху физическото развитие и функционалното състояние на студентите за по-продължителен период от време.

С подобни задачи сме се опитали да разрешим принципно въпроса за методиката в педагогическия експеримент през учебната 2007/8 г. и крайните резултати от ефекта на силовите упражнения в занятията по физическо възпитание и спорт в две групи студенти от професионално направление “Национална сигурност”: експериментална – 24 и контролна – 23.

Методически практическата работа за двете групи се водеше през годината по едно и също разпределение на учебния материал. Основното различие се свеждаше до използването от студентите от експерименталната група на допълнителни силови упражнения с обременяване. Към това средство на физическо възпитание се отнасят преди всичко упражненията, които се изпълняват при

непосредственото съпротивление на различни спортни уреди – гири, дъмбели, ластици, експандери, щанги и специализирани фитнес уреди.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Характерно за силовите упражнения е тяхното сходство с характера и елементите на специализираното обучение от бойните спортове по специалните бойно-приложни техники. Това има съществено значение за успеха в обучението и едновременно за развитие и усъвършенстването на основните двигателни качества в занятията по обща физическа подготовка.

През първия месец на учебната година при експерименталната група сме използвали предимно упражнения с гири и дъмбели през час спазвайки принципа на постепенност в натоварването. В последствие след известен период на адаптация увеличавахме обема на натоварването и утежнявахме обременяването на самите силови упражнения. Постепенно ежечасното използване на тази методика ни убеди в по-големите възможности за приложение на този вид упражнения.

Като вземем предвид психо-физическото развитие за един по дълъг период на обучение и стремежа на студентите за хармонично развиване на тялото, предпочетохме да прилагаме във всяко занятие по 30 минути след основната част разнообразни по вид силови упражнения. В замяна на това студентите имаха вече изграден стремеж и необходимите знания да използват някои от отработените упражнения с обременяване за различните групи мускули и в домашни условия.

Сложната структура на някои от упражненията, застъпвани в основната част на занятията по обща физическа подготовка като учебен материал за фитнес занимания, оправда нашите предположения, че могат да се прилагат и силовите упражнения.

Освен като форма на допълнително натоварване, използвахме специфични упражнения с обременяване и специални комплекси за развитие на физическите качества по подобие на кръговата тренировка. В резултат на това според наши наблюдения постигнахме обща плътност от 80 до 85% и абсолютна от 55 до 60%, които в сравнение с обикновените занятия и съществуващи литературни данни показваха съществени постижения за намаляване на ниската плътност в занятията по обща физическа подготовка.

При анализа на резултатите относно ефективността на силовите упражнения данните, отразени в таблица 1, убедително говорят за положителното влияние на упражненията с допълнително обременяване върху изследваните атропометрични показатели на изследваните студенти (мъже) от експерименталната група (статистически достоверно при $P > 97$). Прави впечатление, че и двете изследвани групи в края на изследвания период регистрират повишаване на теглото, като то е еднакво, съответно по 77 кг. Този факт не бива да заблуждава тъй като при студентите от експерименталната група се забелязва значително подобрене на разликата в параметрите в началото и в края на изследването във всички антропометрични показатели. Най-показателно се вижда разликата от $d=4$ см. при обиколката на свита мишница и разликата от $d=4$ см. при обиколката на бедрото, докато при студентите от контролната група дори се отчита отрицателна стойност на разликата от $d= -1$ см. при обиколката на свита мишница, което говори за известни дегенеративни мускулни функции, за сметка на повишаване на теглото.

Последователното анализиране на получените резултати сочи съществени различия и в тестовете за силова издръжливост на ръцете и гръбната мускулатура (таблица 2), които показват по-голямото повлияване на това качество при студентите от експерименталната група спрямо контролната група

Таблица 1

Ефективност на силовите упражнения

Антропометрични показатели	Експ. група		d	P(%)	Контр. група		d	P(%)
	начало	край			начало	край		
Тегло(см)	74	77	3	97	73	77	4	98
Вдишване(см)	112	114	2	99	110	111	1	97
Издишване(см)	104	105	1	98	102	103	1	97
Обик.мишн.покой	34	37	3	99	33	33	0	99
Обик.мишн свита	37	41	4	97	36	35	-1	97
Обиколка бедро	55	59	4	97	56	58	2	98

По време на теста с всяка ръка се извършват 15 опита, а във всяка минута-10 движения. Интересни изводи могат да се направят от динамичното проследяване на силовите упражнения в отделните минути на станова динамометрия измерена при студентите от експерименталната група. Докато в изходните изследвания разликите в сбора на килограмите между първата и третата минута са значителни, в края на педагогическия експеримент те почти изчезват, което говори за повишена силова издръжливост на натоварваните мускулни групи ($\approx 1280-1290$ кг). Такива констатации не са валидни за контролната група, защото както в началото така и края разликите за отделните минути са значителни и дават основание да предполагаме за бързо настъпване на умора при тези студенти. Подобни са резултатите и за силовата издръжливост на ръцете в полза на студентите от експерименталната група спрямо контролната група.

Таблица 2

Силова издръжливост на мускулите на ръцете и гръбната мускулатура

Силова издръжливост	Динамометрия (кг)				Станова сила (кг)					
	В началото		В края		В началото			В края		
	Дясна ръка	Лява ръка	Дясна ръка	Лява ръка	1 мин.	2 мин.	3 мин.	1 мин.	2 мин.	3 мин.
Експ. група	498	461	647	613	875	802	778	1287	1292	1276
Контр. група	496	458	592	536	878	804	755	1112	1120	1032

Нашите изводи в тази насока се подкрепят и от констатираните резултати при извършените контролни нормативи за определяне състоянието на някои физически качества като бързина, взривна сила на долни крайници, сила на трупа и горни крайници. Представа за промените ни дават таблица 3 и таблица 4. При тяхното динамично проследяване се показва не само по-висок прираст при студентите от експерименталната група, използвали силови упражнения с различни съпротивления, но и известни особености по отношение на развитието на някои физически качества. Това твърдение се потвърждава и от сравнително ниския коефициент на вариация от $V \approx 15\%$, което е показател за хомогенността на изследваните студенти от експерименталната група и правилността на избраната методика на натоварване със специфични силови упражнения. Най-се откроява прираста от $d=11$ см на скок на дължина от място и $d=12$ бр. при силата на трупа и горните крайници.

Таблица 3

Бързина, взривна сила на долни крайници, сила на трупа и горни крайници

Тестове/ нормативи	Изследване експериментална група						Разлика d	Достоверност P(%)
	В начало			В края				
	\bar{X}	S	V(%)	\bar{X}	S	V(%)		
Бягане "Совалка"10x10 м	29,4	2,3	12	27,1	2,4	13	2,3	98
Скок на дължина от място (см)	212	1,8	14	223	2,6	15	11	98
Коремни преси и лицеви опори за1 мин. (бр)	42	1,9	19	54	1,6	18	12	97
Набиране от вис до отказ (бр)	8	1,7	22	12	1,8	17	4	96

Както е видно от таблица 3 и таблица 4 в резултат на допълнителното физическо натоварване от въздействието на упражненията с обременяване студентите от експерименталната група, освен че повишават физическите си качества, подобряват и двигателните си навици за разлика от контролната група, където отново наблюдаваме нисък прираст в развитието на натоварваните мускулни групи.

Таблица 4

Бързина, взривна сила на долни крайници, сила на трупа и горни крайници

Тестове/ нормативи	Изследване контролна група						Разлика d	Достоверност P(%)
	В начало			В края				
	\bar{X}	S	V(%)	\bar{X}	S	V(%)		
Бягане "Совалка"10x10 м	29,8	2,4	13	28,6	2,7	19	1,2	93
Скок на дължина от място (см)	210	1,6	17	214	2,2	18	4	97
Коремни преси и лицеви опори за1 мин. (бр)	44	1,7	20	47	1,9	26	3	91
Набиране от вис до отказ (бр)	8	1,9	22	9	1,8	28	1	90

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На базата на извършения анализ бихме могли да обобщим, че стремежът за атлетическо формиране и хармонично развитие на студентите се осъществяваше посредством практическото решаване на цялата тази организация, съдържание и методика в прилагането на силови упражнения, допълвани и със самостоятелни занимания в домашни условия.

От анализа на проведеното изследване в процеса на учебните практически занятия със студентите позволява да се формулират следните **изводи** и **препоръки**:

- Практическото използване на разнообразни по вид силови упражнения въздействат положително върху всестраниното физическо развитие и върху функционалното състояние на студентите от експерименталната група;
- При правилна дозировка упражненията със силов характер повлияват положително и върху останалите физически качества при натоварваните студенти;
- Упражненията с обременяване е необходимо да се използват по-системно при специфичните за тях методически изисквания със студентите от всички професионални направления;
- Организационните форми и методи за възпитание на физическите качества, в чиито параметри изключително се застъпват силовите упражнения не се отличават съществено от кръговата тренировка и са принос за практическото му развитие и усъвършенстване в занятията.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Аладжов К., Физическата подготовка на спортиста, С., 1992.
[2] Бъчваров М., Спортология, НСА, С., 2000.
[3] Желязков Ц., Основи на спортната тренировка, Учебник - НСА, С., 1998.
[4] Къчев О., Въведение във фитнеса, ISBN 954-715-234-3, ВСУ, В., 2004.
[5] Маргаритов В., Психофизическа подготовка на спортиста, С., 1999.
[6] Сборник доклади "Национална сигурност, Физическа подготовка", Спорт НСА "Васил Левски", С., 2004.

За контакти:

Доц. д-р Огнян Къчев, лектор по „Бойно-приложни техники“ и „Обща и специална физическа подготовка“, Катедра „Сигурност и безопасност“, Юридически факултет на Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“, гр. Варна - 9007, к.к. „Чайка“, gsm: 088 8362 996, e-mail: ogikachev@abv.bg

Доц. д-р Златко Златев, ръководител катедра „ФВС“, ТУ - Варна, gsm: +359 88 8705 436, e-mail: zlatko2007@abv.bg

Д-р Мария Дончева, катедра „ФВС“, ТУ - Варна, gsm: +359 89 9487 660, e-mail: m_doncheva@abv.bg

Докладът е рецензиран.