

НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ “ВАСИЛ ЛЕВСКИ”

КАТЕДРА “БОРБА И ДЖУДО”

Свилен Вълчев Скерлев

ЕКСПЕРИМЕНТИРАНЕ НА ТРЕНИРОВЪЧНА МЕТОДИКА ЗА
ПОВИШАВАНЕ НА СИЛОВАТА ИЗДРЪЖЛИВОСТ ПРИ ДЖУДИСТИ

АВТОРЕФЕРАТ

На дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ В Професионално направление: 7.6.Спорт по Научна специалност: Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка вкл. Методика на лечебната физическа култура.

НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ “ВАСИЛ ЛЕВСКИ”

КАТЕДРА “БОРБА И ДЖУДО”

Свилен Вълчев Скерлев

ЕКСПЕРИМЕНТИРАНЕ НА ТРЕНИРОВЪЧНА МЕТОДИКА ЗА
ПОВИШАВАНЕ НА СИЛОВАТА ИЗДРЪЖЛИВОСТ ПРИ ДЖУДИСТИ

АВТОРЕФЕРАТ

На дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ В Професионално направление: 7.6.Спорт ПО Научна специалност: Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка вкл. Методика на лечебната физическа култура.

Рецензенти:

1.доц.Николай Никифоров Станчев,доктор

2.проф.Петър Велев Киров,доктор

УВОД

Джудо е спорт и бойно изкуство едновременно. Това му дава възможност да ползва привилегиите на спортните министерства и олимпийски комитети на всяка страна, и същевременно да има за основа източната мъдрост заложена във философията и етикета на бойните изкуства. В момента джудото е един от най-популярните спортове в Европа. За пример ще изброя няколко от страните, в които то е изключително развито: Англия - дори престижният университет Кембридж има клуб по джудо, Холандия - джудо е включено в учебната програма на средните училища, първият олимпийски шампион - европеец е холандец, Франция - втори по популярност спорт след футбола, има регистрирани в различните възрасти общо над 800 хиляди състезатели, Русия - страна, която инвестира милиони евро в джудо, компании като Газпром и СДС (Сибириен Бизнес Юнион) са спонсори на Световната федерация по джудо, и да не забравяме най - известния джудист в света - г-н Путин, Германия - с първенство организирано като футболната лига. Така можем да изброим всички страни в Европа, включително и република Косово, която има своя световна и олимпийска шампионка. На всяко голямо състезание конкуренцията е огромна, но въпреки това, поради характера и организацията на джудо всяка страна може да намери място сред най - добрите. Пример за това е Световно първенство в Бразилия, на което участваха 126 държави, медалите бяха разпределени между 19 от тях, а общо 14-те световни титли /7 жени и 7 мъже/ между 10 страни, както големи джудо нации - Япония, Франция, Бразилия, така и малки страни, като Косово, Колумбия, Северна Корея и Куба.

В много страни, където се практикува джудо може да се каже, че то е спорт със социално значение, както за възпитание на децата и тинейджърите, така, и за имиджа на държавата. Популярността и спортния резултат са съвкупност от доброто име на джудо /като бойно изкуство / в обществото, и от политиките на спортните министерства, и олимпийските комитети на страните. Доброто управление от различните спортни федерации и използването на целия потенциал на джудо, като система за физическо и

ментално усъвършенстване , са осигурили добър социален статус на занимаващите се професионално с него.

ПОСТАНОВКА НА ВЪПРОСА

Динамичното развитие и съвременната организация на джудо в световен мащаб наложи спортната подготовка на елитните джудисти да е съобразена както с традиционните методи за практикуване на джудо , така и с основите на спортната тренировка. Изграждането на различните физически качества , планирането и управлението на тренировъчния процес да заема важна роля за постигането на желаните резултати. Въведената от световната федерация система от състезания /континентални отворени купи , гранд при, гранд шлем и мастърс плюс континентални, световни първенства и олимпиади/ поддържа спортистите в ранглиста, от която зависи участието им в комерсиални турнири, както и спечелването на олимпийски квоти. Към това прибавяме континентални, световни и клубни отборни първенства, и национални такива , както и държавните първенства на всяка страна. Това направи спортният календар изключително тежък и наложи функционалната подготовка на джудистите да е от голямо значение за спортния резултат. Популярността на джудото по света и промените в организацията на спорта като цяло, очакванията на хората за зрелищни състезания, продаването на телевизионните права, изискванията на спонсори и конкуренцията между спортовете в олимпийската програма накара Световната федерация да промени състезателният правилник. С цел джудото да стане още по-динамично и атрактивно за гледане , не само от тези , които го практикуват, и да се изключи всякаква прилика с други спортове.

През 2010 г. на конгрес на Световната федерация по джудо се взе решение да не се използват техниките, които включват директно захващане на краката с ръце , а само като комбинации и контраатаки, наказанията за пасивност да се дават веднага при , така нареченото , негативно джудо. А през 2013 г. изцяло забраниха използването на техники

СОФИЯ 2016

, включващи захващането на панталона или крака и въвеждоха наказания за някои захвати и разкъсвания, чрез които може да се забави или накъса темпото на схватката. Това доведе до значителна промяна в тактиката на водене на схватката и състезанието като цяло, както и в техническата и физическата подготовка на джудистите.

Основна част от подготовката за физически качества на високо-квалифицирани джудисти заема тренировката за сила. Като се има предвид, че силата е способността на човек да въздейства или противодейства на физическите обекти от външната среда, посредством мускулно напрежение (контракция), предадено от системата от лостове на своето тяло./28/ Схватката по джудо представлява едно динамично въздействие и противодействие на силата на двамата спортисти, чрез техническите им умения. Една схватка е с продължителност от 5 мин. /мъже/ и 4 мин. /жени/, в която, като всяка спортна дейност, едни мускули работят по динамично-концентричен начин, други по динамично-ексцентричен, а трети изометрично. Сложните движения на джудо техниките и невидимостта на действията на партньора правят постигането на необходимата координация за ефективно използване на силата трудна задача за централната нервна система, изискваща познаването на теорията и методиката на тренировката за сила, пречупена според спецификата на спорта.

В съвременната джудо карта за система в силовата подготовка можем да говорим в страни като: Япония, Франция, Русия, Германия, Грузия, Корея, Монголия, Англия, Холандия и др. В зависимост от цялостната система на организация на спорта и спортната подготовка, и генетичните заложи свързани с историята, и начина на живот на хората в различните държави, се забелязват две тенденции в силовата подготовка на елитните джудисти. Те могат да бъдат географски разделени на изток и запад. Като основна разлика между тях е дела на подготвителните силови упражнения и специфичните упражнения в годишното планиране на състезателите. В страните от Азия като: Япония, Корея, Казахстан, Узбекистан, Монголия, дялът на базови силови упражнения почти липсва за сметка на специфичните. И обратното, в някои от западните страни, като: Германия, Франция, Англия, Холандия, съотношението между

подготвителните силови упражнения и специфичната силова подготовка е почти поравно, и в някой случай в полза на подготвителната . В Русия , поради географията и многото националности, живеещи там , се използват различни системи за силова подготовка близки както до изтока , така и до запада. Разликите в методиката за силова подготовка личи и в стила на показваното джудо в състезанията. Както казва г-н Ясухиро Ямашита /единственият джудист нямащ загуба на международно състезание/ Азия е техниката , Европа - силата./ 55/

ЦЕЛ, ЗАДАЧИ, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

ЦЕЛ И ЗАДАЧИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

ЦЕЛ

Целта на изследването е да се оцени количествено влиянието на комплексна тренировъчна методика за силова подготовка върху силовата издръжливост, относителната силова издръжливост, телесните маса и състав и успеваемостта в рандори при висококвалифицирани състезатели по джудо.

ЗАДАЧИ :

1. Да се комплектуват в изследването две групи, с участници от двата пола високо квалифицирани състезатели по джудо. Едната група е експериментална , а другата - контролна.
2. Да се приложи разработената тренировъчна методика върху експерименталната група състезатели.
3. Да се определят и приложат в началото, и в края на експеримента подходящи тестове за измерване на силовата издръжливост.
4. Да се изследват разликите в силовата издръжливост /абсолютна и относителна/ в началото, и в края на експеримента, както и динамиката на промените на този показател.
5. Да се изследват разликите в телесната маса в началото, и в края на експеримента, както и динамиката на промените на този показател.

6. Да се установят промените в телесния състав на състезателите в началото, и в края на експеримента.
7. Да се разработи математически модел за оптимизиране на силовата подготовка на джудистите.

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Изследването бе проведено в периода януари – март, 2015 г. в София на територията на НСА и в други спортни центрове.

КОНТИНГЕНТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Контингентът на изследването се състои от 16 състезатели по джудо, 8 мъже и 8 жени, на възраст между 19 - 24 години, със спортен стаж в джудо - средно 9 год. и 3 мес. Всички състезатели са на ниво национален отбор. В таблицата в графа спортно постижение сме отбелязали най-добрите им резултати от СП, ЕП, ДЛШ, но всички те имат и класирания от 1 до 5 място на лицензирани международни турнири.

МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

ТРЕНИРОВЪЧНИ МЕТОДИ

Тренировъчната методика, която прилагаме имаше следните параметри:

1. Продължителност – 8 седмици в подготвителният период на годишният цикъл.
2. Продължителност на тренировъчните сесии – 120 мин.
3. Интензивност – около 70% от максималните силови възможности.
4. Обем и плътност – 3-5 серии от упражнение, с почивки от 1 мин. между тях.

ТЕСТОВЕ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НИВОТО НА РАЗВИТИЕ НА СИЛОВАТА ИЗДРЪЖЛИВОСТ

Едното от упражненията, които използвахме като тестово, е клякане с щанга на раменете за определяне на нивото на силовата издръжливост на долни крайници. Спряхме се на това упражнение, защото е много комплексно – мобилизира практически всички мускули на долната част на тялото – от *m. Gluteus maximus* през *m. Quadriceps femoris* до *m. Soleus*. Съответно постиженията в това упражнение дават една интегрална оценка за силовите способности на долните крайници.

Второто тестово упражнение беше повдигане на щанга от тилен лег. Постиганията в това упражнение са показател за силовите възможности на мускулите на гърдите, раменете и разгъвачите на горните крайници в лакътните стави – съответно, *m. Pectoralis major*, *m. Pectoralis minor*, *m. Deltoideus pars frontalis*, *m. Triceps brachii*.

Като трето тестово упражнение използвахме набиране на висилка с широк хват с допълнителна тежест. Това упражнение натоварва мускулите на гърба и мускулите сгъвачи в лакътните стави, основно *m. Latissimus dorsi*, *m. Trapezoideus*, *m. Biceps brachii*. Резултатите в това упражнение дават информация за нивото на развитие силовите възможности на мускулите, които се включват при различни придърпвания към тялото.

ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА НИВОТО НА РАЗВИТИЕ НА СИЛОВАТА ИЗДРЪЖЛИВОСТ

Изчисляването на относителната силова издръжливост /както и по-популярното понятие “относителна сила”/ се прави основно с цел коректното сравняване на възможностите на състезатели с различни телесни размери. Такива сравнения са особено стойностни за спортните специалисти в спортовете с категории, какъвто е джудото. При класическия метод /21, 69, 72, 101/ относителната сила / относителната силова издръжливост се определя като отношение на работната тежест и телесната маса на спортиста. Този начин на изчисление е особено популярен при определянето и сравняване на относителни стойности на различни параметри на мускулната сила, основно заради относително лесният си начин за изчисляване и интуитивния си смисъл.

СОФИЯ 2016

Проблемът при този метод е, че не дава реална и справедлива представа за силовите възможности в техния точен относителен контекст – база за сравняване на спортисти от различни категории. Причината за подобно изкривяване на резултатите се корени във факта, че силата на мускула е пропорционална на физиологичния напречник /т. е. на квадрата на линейните му размери/, а телесната му маса – на обема на тялото /т. е. на куба на линейните му размери/. По тази причина считаме, че за оценяването на относителната сила /съответно, силова издръжливост/ е коректно да се използва следната формула /21, 69, 72, 101/:

$$F = aP^{2/3},$$

където F е силата, P е теглото на тялото, а a - „някаква постоянна величина, характеризираща физическата подготвеност”/21/.

Пионер във въвеждането на този метод е Воробев /1975/ и тук сме представили оригиналното математическо изписване на тези зависимости в неговия труд /21/. В нашите изчисления се ръководихме от подобен подход при изразяването на зависимостта на относителната силова издръжливост , за да достигнем до следната формула:

$$F_{rel} = \frac{G_r}{m^{2/3}}$$

Където F_{rel} е относителната силова издръжливост, G_r е работната тежест, а m - телесната маса на спортиста.

Забележка: При тестовите упражнения клякане с щанга на раменете и набиране, масата на преместваното тяло се равнява на сбора на телесната маса на спортиста и масата на работната тежест.

МАТЕМАТИЧЕСКИ И СТАТИСТИЧЕСКИ МЕТОДИ

Използвахме следните метематико-статистически методи:

- *Вариационен анализ.* Чрез него бяха определени параметрите: средна аритметична величина, стандартно отклонение, стандартна грешка на средната аритметична величина, минимум, максимум, дисперсия, акцес, асиметрия, размах.
- *Дисперсионен анализ.* Чрез него бяха сравнени базовите нива на развитието на силовите възможности на състезателите от контролната и експерименталната групи в началото на експеримента.
- *Проучвателна статистика (exploratory statistics) /144/*
- *Регресионен анализ*
- *Сравнителен анализ* при степен на достоверност на разликите 95%.
- *Линейно моделиране.* Чрез този метод бяха построени математически модели за оптимизирането на силовата подготовка на базата на резултатите в описаните тестови упражнения.

Резултатите са обработени с помощта на статистическият софтуер със свободен достъп R. С цел репликация на изследването и/или проверка на резултатите, всички данни, заедно с програмният код в R са качени на адрес: https://github.com/ValentinPanayotov/skerlev_judo_project

РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Представяме динамиката на резултатите при едно от тестовите упражнения – клякане с щанга на раменете. При останалите две тестови упражнения, резултатите са подобни.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ГРУПА МЪЖЕ

Табл.1

Категория	ТМ 1 седмица	ТМ 8 седмица	Ръст	седм 1	седм 2	седм 4	седм 6	седм 8
60	58	60	160	65	80	85	90	100
60	64	65	168	60	75	80	90	90
73	73	75	173	80	90	95	95	100
73	74	77	174	80	90	100	105	110
81	81	83	183	90	100	115	125	130
90	93	96	185	105	120	130	145	150
100	104	107	188	115	130	145	160	170
100	102	106	190	110	120	140	145	155

Динамика на постиженията в упражнението клек с щанга експериментална група мъже /kg/

На табл.2 са показани динамиките на относителната силова издръжливост на упражнението клек с щанга експериментална група мъже и КО

Табл.2

Категория	$F_{rel1} (kg^{\frac{1}{3}})$	$F_{rel2}(kg^{\frac{1}{3}})$
60	2,63	3,39
60	2,41	3,19
73	2,80	3,22
73	2,78	3,41
81	2,92	3,67
90	3,09	3,88
100	3,17	4,07
100	3,09	3,85

Относителната силова издръжливост (F_{rel}) в началото (F_{rel1}) и в края (F_{rel2}) на изследването при упражнението клякане с щанга на раменете - експериментална група мъже.

Стойности на комплексната оценка (КО) в началото и в края на експеримента.

Табл. 3

Категория	КО 1 седм.	КО 8 седм.
60	0,15	0,27
60	0,15	0,29
73	0,20	0,33
73	0,25	0,56
81	0,38	0,67
90	0,25	0,38
100	0,33	0,50
100	0,25	0,25

Табл.4

	Минимум	Максимум	Средна	Медиана	Ст. Отклонение
F_{rel} 1 седм. $kg^{\frac{1}{3}}$	0.1500	0.3800	0.2450	0.2500	0.078
F_{rel} 8 седм. $kg^{\frac{1}{3}}$	0.2500	0.6700	0.4062	0.3550	0.152

Вариационен анализ на експериментална група мъже КО

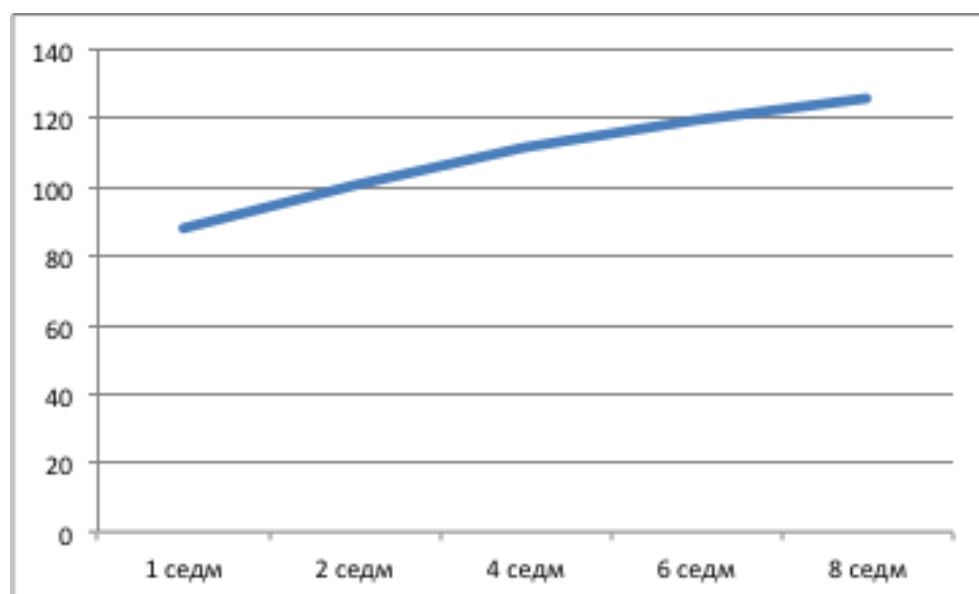
Табл.5

	Минимум	Максимум	Средна	Медиана	Ст. Отклонение
F_{rel} 1 седм. $kg^{\frac{1}{3}}$	1.93	2.19	2.09	2,86	0.10
F_{rel} 8 седм. $kg^{\frac{1}{3}}$	2.37	2.63	2.49	3,54	0.11

Вариационен анализ на експериментална група мъже при упражнението клякане с щанга на раменете

.

Динамиката на промените в средните стойности на постиженията в упражнението клякане с щанга на раменете.



Фиг.1

ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ГРУПА ЖЕН

Динамика на постиженията в упражнението клякане с щанга на раменете, експериментална група жени (kg).

Табл.5

Категория	ТМ 1 седмица	ТМ 8 седмица	Ръст	седм 1	седм 2	седм 4	седм 6	седм 8
48	52	52	153	40	50	60	65	70
57	60	60	167	55	60	75	80	85
57	59	60	170	40	45	55	60	65
57	60	61	156	50	60	70	75	80
78	82	82	170	50	60	80	85	90
63	65	66	168	60	70	75	85	90
70	72	72	164	60	65	70	80	85
+78	82	85	171	55	65	80	85	90

На табл.6 са показани динамиките на относителната силова издръжливост на упражнението клек с щанга експериментална група жени и КО

Табл.6

Категория	$F_{rel1} (kg^{\frac{1}{3}})$	$F_{rel2} (kg^{\frac{1}{3}})$
48	1,96	2,85
57	2,33	3,08
57	1,87	2,60
57	2,18	2,95
78	1,93	2,91
63	2,40	3,11
70	2,31	2,92
+78	2,07	2,88

Относителната силова издръжливост (F_{rel}) в началото (F_{rel1}) и в края (F_{rel2}) на изследването при упражнението клякане с щанга на раменете , експериментална група жени.

Табл.7

Категория	КО 1 седм	КО 8 седм
48	0,07	0,29
57	0,25	0,31
57	0,36	0,36
57	0,30	0,40
78	0,14	0,33
63	0,50	0,33
70	0,13	0,33
+78	0,40	0,33

КО в началото и в края на експеримента за експерименталната група жени.

Вариационен анализ на експериментална група жени при упражнението клякане с щанга на раменете

Табл.8

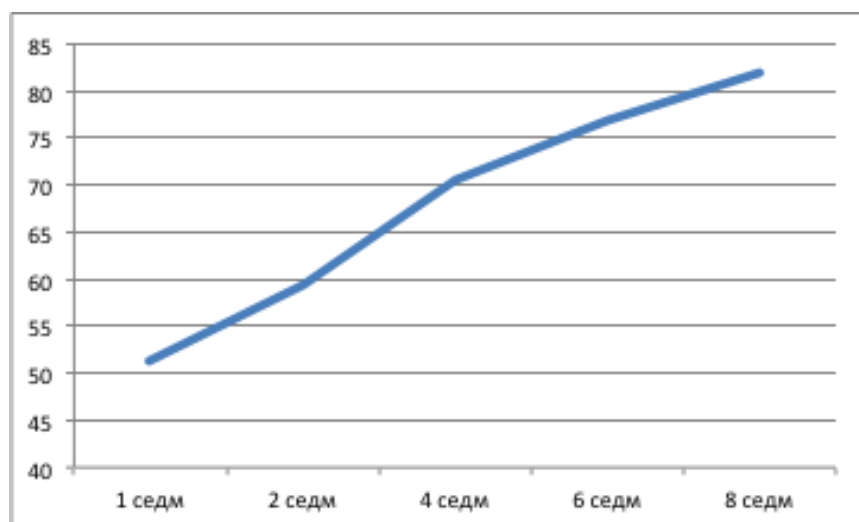
	Минимум	Максимум	Средна	Медиана	Ст. Отклонение
F_{rel} 1 седм. $kg^{\frac{1}{3}}$	1.320	2.380	1.841	1.910	0,203
F_{rel} 8 седм. $kg^{\frac{1}{3}}$	2.870	3.620	3.109	3.045	0,156

Табл.9

	Минимум	Максимум	Средна	Медиана	Ст. Отклонение
КО 1 седм.	0.1300	0.4000	0.2288	0.1850	0.149
КО 8 седм.	0.2900	0.4000	0.3350	0.3300	0.034

Вариационен анализ на експериментална група жени КО.

Динамика на средните стойности на постиженията в тестовото упражнение клякане с щанга на раменете при експерименталната група на жените



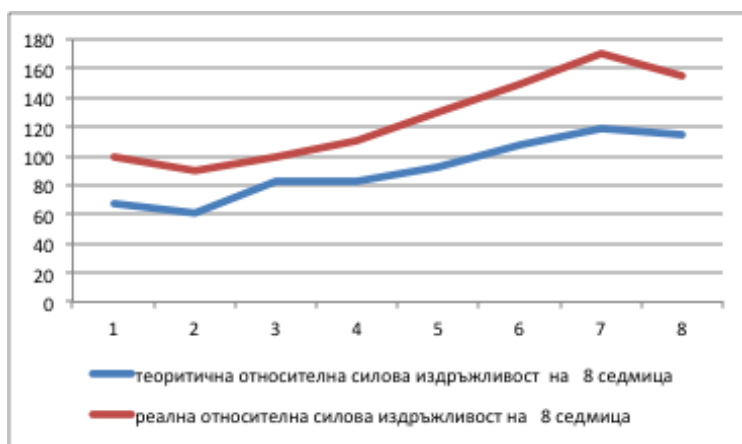
Фиг.2

Подобно на останалите разгледани групи субекти, и тук разликите между средните стойности и медианите в статистическите разпределения и при трите тестови упражнения са малки, което е доказателство за симетричност на разпределенията, независимо от малкия размер на извадките. При първите две тестови упражнения и КО. Паралелно с това отчитаме и силно намаляване на вариативността в края на експерименте в сравнение с изходните данни, като особено силно това е изразено при КО – най-важният, според нас, показател за подобряването на състезателната ефективност на субектите.

СОФИЯ 2016

ПРОМЕНИ В ТЕЛЕСНИЯ СЪСТАВ

Изследваните от нас лица са елитни състезатели по джудо и въпреки, че експерименталната методика се прилага в подготвителния период, считаме, че ролята на нервно-мускулното усъвършенстване е незначителна и краткотрайна по отношение на нарастването на силовите възможности при спортисти от подобен ранг. Следователно, според нас, силовата издръжливост нараства основно за сметка на нарастването на количеството на мускулната маса. За да проследим за тези процеси изчислявахме относителната силова издръжливост на килограм телесна маса и на базата на промените в телесната маса изчислявахме теоритичната силова издръжливост на килограм тегло в края на експеримента.



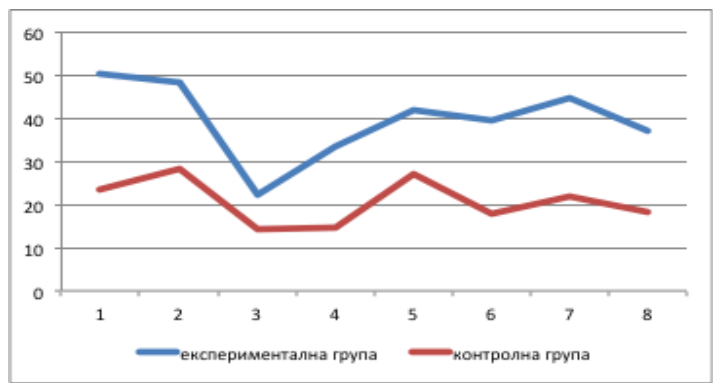
Фиг.3

Теоритични и реални стойности на относителната силова издръжливост при експерименталната група на мъжете в тестовото упражнение клякане с щанга на раменете



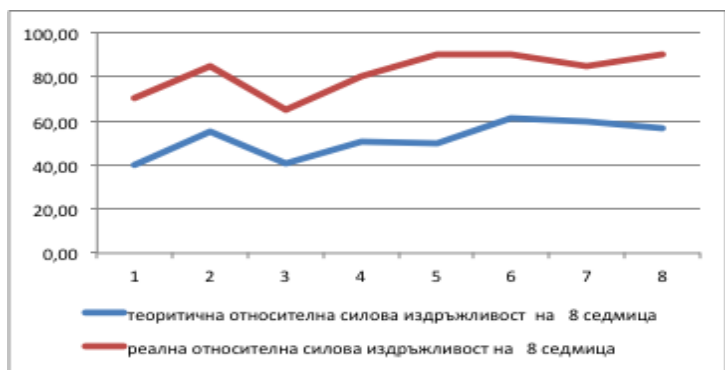
Фиг.4

Теоритични и реални стойности на относителната силова издръжливост при контролната група на мъжете в тестовото упражнение клякане с щанга на раменете



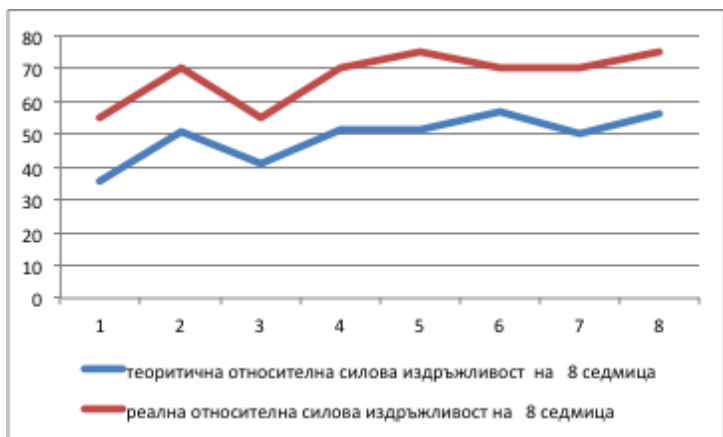
Фиг.5

Разлика в прирастта на резултатите в тестовото упражнение клякане с щанга на раменете между контролната и експерименталната група на мъжете в проценти



Фиг.6

Теоритични и реални стойности на относителната силова издръжливост при експерименталната група на жените в тестовото упражнение клякане с щанга на раменете



Фиг.7

Теоритични и реални стойности на относителната силова издръжливост при контролната група на жените в тестовото упражнение клякане с щанга на раменете



Фиг.8

Разлика в прирастът на резултатите в тестовото упражнение клякане с щанга на раменете между контролната и експерименталната група на жените в проценти

Прави впечатление, че почти на всички графики се наблюдава раздалечаване между графиката на теоритичните стойности на относителната силова издръжливост и тази на реално измерените. Интерпретацията на този факт води до заключението, че състезателите от горните категории променят състава на тялото си в по-голяма степен от тези в по-леките категории. Това означава, че независимо от пола си, тези спортисти натрупват относително по-голямо количество мускулна маса от останалите.

Според нас, в резултат на прилаганата експериментална методика е настъпило преструктуриране на телесния състав на субектите в посока повишаването на относителното количество на мускулната тъкан. Не бихме могли при настоящото изследване да остойностим величината на тези промени, но считаме, че в сравнение с конвенционалната тренировъчна методика, при която, естествено, също се повишават силовите възможности, но вероятно в по-голяма степен в резултат на нервномускулна адаптация, прилаганата от нас методика е силен стимул за благоприятни промени в телесния състав. Повишаването на относителното количество на мускулната тъкан е от особено значение при спортове с единоборства, като джудото, където поради тегловите категории, по-голямото количество на мускулната маса дава голямо предимство на състезателя.

ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ

ИЗВОДИ

1. Разработената от нас тренировъчна методика значително подобрява състезателната ефективност в реални условия, в сравнение с конвенционалната методика на тренировка на състезателите по джудо в подготвителния период;
2. Приложената методика има изключително благоприятен ефект върху развитието на относителната силова издръжливост при състезатели по джудо и от двата пола;
3. Методиката е особено полезна в sportive-единоборства с теглови категории, като джудото, поради ефективността ѝ по отношение на повишаването на относителното количество на мускулната тъкан при състезатели и от двата пола;
4. Относителната простота и структурираност на изследваната методика я прави много подходяща за приложение за спортни специалисти и състезатели с най-разнообразна квалификация;
5. Универсалността на използваните упражнения прави разработената от нас методика лесно приложима като средство за повишаване на относителната силова издръжливост и относителното количество на мускулната тъкан и в sportive, различни от джудото.

ПРЕПОРЪКИ

1. Обект на бъдещи изследвания да е репликирането на настоящото такова с включване на по-голям брой участници, с цел достигането до по-категорични изводи при някои от моделите, при които не успяхме да направим такива – напр. при модела на множествена линейна регресия;
2. Полезно в практическо отношение би било да бъдат запознати спортните специалисти с разработената методика с оглед евентуалното ѝ въвеждане в тренировъчния процес;
3. Възможно е настоящият експеримент да се надгради като се проведат допълнителни изследвания за ефективността на разработената от нас методика при спортисти от други възрастови групи или, например, хора с увреждания.

ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Свилен Скерлев.Джудо спорт или бойно изкуство. –Спорт и наука ,изванреден брой – Вътрешна научна конференция катедра „Борба и Джудо“
2. Свилен Скерлев.Принципни положения при построяване на годишен тренировъчен план на елитни джудисти. –Спорт и наука ,изванреден брой – Вътрешна научна конференция катедра „Борба и Джудо“
3. I. Lazarov, F. Joshan, R. Karapetrova, S. Skerlev, G. Stoykov. Dynamics of oxygen consumption the phases of work and rest in standard running load progressively increase the intensity. 23rd International Congress of Physical Education and Sport (School of Physical Education & Sport, D.P.E.S.S., Democritus University of Thrace, Komotini, Greece, 15-17 of May 2015)

