

STUDY OF A METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF STRENGTH ENDURANCE IN INITIAL TRAINING IN ARTISTIC GYMNASTICS

Kaloyana Krumova-Tsoncheva

University of Veliko Turnovo “St. Cyril and St. Methodius”, Bulgaria, kaloyana.krumova@abv.bg

Abstract: In recent years, there has been a drastic increase in the difficulty of competitive routines in artistic gymnastics for both male and female athletes. Gymnasts strive to improve their performance by increasing the complexity of their exercises from challenging competitive groups. With the evolution of global gymnastics into a new stage of complexity, the methodology for working with young gymnasts is also being adjusted and modified. New methods and tools that are accessible to the psycho-physical and anatomical-physiological characteristics of young athletes are being sought.

The physical preparation is a key factor in enhancing the technical level of the athletes. It affects the learning and execution of specific gymnastics exercises. The duration of the educational and training process, along with the applied methods and tools, needs to be renewed and optimized. The use of additional tools will optimize the physical preparation among adolescent athletes. The main goal of this study is to develop and test a set of exercises using sand weights (max. 0.5 kg) for legs and arms, aimed at improving the physical training of young gymnasts. To achieve this goal, we set ourselves the task to develop and validate a methodology for applying exercises with sand weights (max. 0.5 kg) for the legs and arms among young gymnasts (ages 8-9).

The subjects of the study are 23 children engaged in initial training in artistic gymnastics, aged 8-9 years, from two leading sports clubs in Bulgaria: Sports Club "Etar-Stil" in Veliko Tarnovo and GSK "Lyubcho Solachki" in Blagoevgrad. The experimental group worked on the created methodology for training and training in gymnastics with enhanced special physical training for strength endurance, through a complex with the use of sand weights (0.450 g) for the legs. Its application was related to its daily implementation in the training process (4 days of 1 workout of 90 minutes). for one month, at the end of the preparatory period of preparation. With the control group, a set of exercises for special strength training was consistent with the unified program and methodology for training and training in gymnastics.

The results of the experiment made it possible to establish the effectiveness of the applied methodology of strength training exercises with the use of additional weights.

Keywords: artistic gymnastics, strength endurance, methodology

ПРОУЧВАНЕ НА МЕТОДИКА ЗА РАЗВИТИЕ НА СИЛОВА ИЗДРЪЖЛИВОСТ ПРИ НАЧАЛНО ОБУЧЕНИЕ В СПОРТНАТА ГИМНАСТИКА

Калояна Крумова-Цончева

ВТУ „Св. св. Кирил и Методий”, България, kaloyana.krumova@abv.bg

Резюме: В последните години се наблюдава драстично повишаване на трудността на състезателните съчетания при състезатели по спортна гимнастика както в мъжко, така и в женско направление. Гимнастиците се стремят да повишат своето изпълнение с повишаване на сложността, чрез изпълнение на упражнения от сложна състезателна група. С навлизането на световната гимнастика в нов етап на сложност се коригира и модифицира и методиката за работа с подрастващи гимнастици. Търсят се нови методи и средства, достъпни до психо-физическите и анато-физиологичните особености на подрастващите спортисти. Физическата подготовка е основен фактор за подобряване на техническото ниво на състезателите. Тя влияе върху изучаването и изпълнението на специалните гимнастически упражнения. Продължителността на учебно-тренировъчния процес с прилаганите средства и методи се нуждаят от обновяване и оптимизиране. Използването на допълнителни средства, ще оптимизира физическата подготовка при подрастващите спортисти.

Основна **цел** на разработката е съставяне и апробация на комплекс от упражнения с пясъчни тежести (мак.0,500гр.) за крака и ръце, за подобряване на физическата подготовка на подрастващи гимнастици.

За реализиране на основната цел си поставихме **задача** да разработим и апробираме методика за прилагане на упражнения с пясъчни тежести (мак.0,500гр.) за краката и ръце, при подрастващи гимнастици (8-9 годишна възраст.)

Обект на изследването са 23 деца, занимаващи се с начално обучение по спортна гимнастика на 8-9 годишна възраст от два водещи спортни клуба развиващи този спорт в Р.България- Спортен клуб „Етър-Стил” гр.Велико Търново и ГСК „Любчо Солачки” гр.Благоевград. С експерименталната група се работеше по създадената методика за обучение и тренировка по спортна гимнастика със засилен специална физическа подготовка за силова издръжливост, чрез комплекс с използването на пясъчни тежести (0,450гр.) за краката. Прилагането му бе свързано с ежедневно му изпълнение в учебно-тренировъчния процес (4 дена по 1 тренировка от 90 мин.) в продължение на един месец, в края на подготвителния период на подготовка. С контролната група комплекс от упражнения за специална силова подготовка беше съобразен с единната програма и методика за обучение и тренировка по спортна гимнастика.

Резултатите от експеримента дадоха възможност да се установи ефективността на приложената методика от упражнения за силова подготовка с използването на допълнителни тежести.

Ключови думи: спортна гимнастика, силова издръжливост, методика

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Проблемът за подобряване на спортно-техническото ниво на подрастващи спортисти е един от най-значимите в спорта. Спортната подготовка съобразена с анатомио-физиологичните особености на подрастващите спортисти и със състезателните изисквания на спорта е обект на много изследвания и проучвания. С повишаване на изискванията на трудността и прецизността при изпълнението на състезателните съчетания се изисква подобряване и въвеждане на иновативен подход при началното обучението в тренировъчния цикъл в спортната гимнастика.

Изследванията на началната подготовка в спорта и физическата активност са особено актуални, защото тя се разглежда като предпоставка за постигане на успех. Значителен брой проучвания в областта се опитват да подобрят техниката и методиката на обучение при подрастващи спортисти съобразена с анатомио-физиологичните и психологични особености на съвременното дете... „От редица дискусии в академичните среди, цялостната концепция на обучението се концентрира и съсредоточава върху методите на преподаване и техните проекции в постигнатите резултати“ (Димкова 2016: 287).

Цялостната изява на състезателите по време на представяне зависи до голяма степен от рационалната техника и тактика, от степента на подготовка на опорно-двигателния апарат и не на последно място, от уменията на състезателите да понесат психическо натоварване (Петкова 2014: 76).

Обучението е свързано с изграждане на знания и овладяване на средствата на видовете спортове, включително мажоретни дисциплини за подобряване на специфични техники, двигателни умения и навици, както и участието им в спортни събития (Нешева 2016:22).

Спортно-физическата подготовка е основен фактор за подобряване на техническото ниво на състезатели по спортна гимнастика. Тя влияе върху изучаването и изпълнението на специалните гимнастически упражнения, за изграждане на правилна базова основа. Използваните упражнения в учебно-тренировъчния процес се нуждаят от обновяване и оптимизиране. Използването на допълнителни средства, ще оптимизира физическата подготовка при подрастващи състезатели по спортна гимнастика.

Според много литературни източници в детската възраст за развитие на качеството силова издръжливост се прилагат упражнения с преодоляване на собственото тегло на изпълнителя. Не се препоръчва използването на тежести. Но последните наблюдения върху съвременният световен гимнастически елит, показва непрекъснато повишаване на трудността на съчетанията, създаване и демонстриране на нови упражнения, повишаване на честотата на изпълнение. За това се налага да се търсят нови пътища, техники и методики за обновяване и оптимизиране на специалната физическа, а от там и на техническата подготовка при подрастващите гимнастици.

Основна **цел** на разработката е съставяне и апробация на комплекс от упражнения с пясъчни тежести (макс. 0,500 гр.) за крака и ръце, за подобряване на физическата подготовка на подрастващи гимнастици.

За реализиране на основната цел си поставихме **задача** да разработим и апробираме методика за прилагане на упражнения с пясъчни тежести (макс. 0,500 гр.) за краката и ръце, при подрастващи гимнастици (8-9 годишна възраст.)

2. МЕТОДОЛОГИЯ

Обект на изследването са 23 деца, занимаващи се с начално обучение по спортна гимнастика на 8-9 годишна възраст- възрастова състезателна група-момичета старша възраст: 6 гимнастички от спортен клуб „Етър-Стил” гр.Велико Търново-експериментална група и 6 гимнастички от ГСК „Любчо Солачки” гр. Благоевград- контролна група.

С експерименталната група се работеше по създадената методика за обучение и тренировка по спортна гимнастика със засилен специална физическа подготовка за силова издръжливост, чрез комплекс с използването на пясъчни тежести (0,450гр.) за краката (таблица 1). Прилагането му бе свързано с ежедневно му изпълнение в учебно-тренировъчния процес (4 дена по 1 тренировка от 90 мин.) в продължение на един месец, в края на подготвителния период на подготовка. С контролната група комплекс от упражнения за специална силова подготовка беше съобразен с единната програма и методика за обучение и тренировка по спортна гимнастика [1,3,4].

Проведохме две контролни измервания- преди началото и след края на педагогическия експеримент чрез следните тестове:

- Тест 1- 20 м. гладко бягане от висок старт (сек);
- Тест 2- Дълъг скок от място (см.)
- Тест 3- повдигане и задържани на десен крак напред (90°) (сек.)
- Тест 4- повдигане и задържани на ляв крак напред (90°) (сек.)
- Тест 5-сгъване и разгъване на ръцете в опора на успоредка (кофички) (бр.)

Данните бяха обработени статистически с помощта на стандартните формули заложи в програмния продукт на MicrosoftExcel2000.

3. РЕЗУЛТАТИ

Резултатите от експеримента дадоха възможност да се установи ефективността на приложената методика от упражнения за силова подготовка с използването на допълнителни тежести.

Получените данни след статистическа обработка са представени в таблица 2.

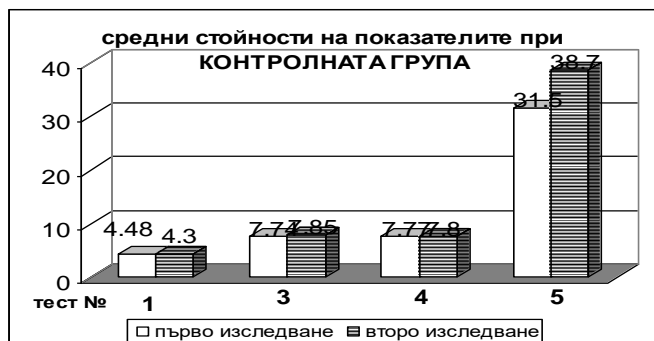
Таблица 2

ПОКАЗАТЕЛ	Контролна група						Експериментална група					
	Първо изследване			Второ изследване			Първо изследване			Второ изследване		
	X	S	V	X	S	V	X	S	V	X	S	V
Тест 1	4,48	0,53	9,67	4,3	0,46	6,64	4,3	0,65	7,34	3,64	0,57	6,21
Тест 2	138,3	6,39	4,62	139,9	5,22	3,76	138,9	6,89	4,96	141,0	5,97	4,23
Тест 3	7,74	3,68	14,2	7,85	3,15	12,6	8,05	5,02	10,2	8,82	4,12	12,7
Тест 4	7,77	2,45	12,3	7,80	3,46	12,8	7,21	4,32	9,65	8,45	4,65	12,5
Тест 5	31,5	3,42	10,8	38,7	2,22	5,72	33,5	3,42	10,2	43,25	3,95	9,13

Източник: Автора

Анализът на данните показват, че при всички експериментална тестове се наблюдава подобряване на силовите показатели при експерименталната група.(фиг.2). Подобрене се наблюдава и при контролната група, но то е незначително.(фиг 1).

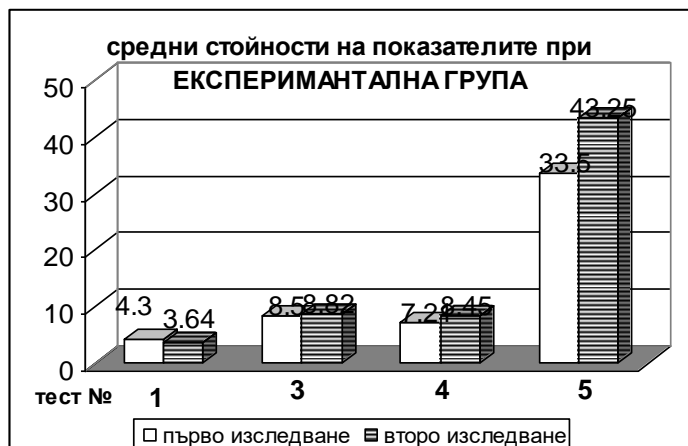
Фиг.1



Източник: Автора

В началото на експеримента се наблюдават средни стойности на тест № 1 – „20м. бягане от висок старт” при контролната група $X_1=4,48$ сек. като стойностите на коефициента на вариация е $V\%=9,67$ В края на експеримента настъпилата промяна е незначителна $X_2=4,30$ сек. като коефициента на вариация незначително е намален $V\%=6,64$. По значителна промяна в показателя се наблюдава при експерименталната група. В началото на експеримента средните стойности на показателя про гимнастиците от СК „Етър-Стил” гр. Велико Търново са - $X_1=4,30$ сек. Коефициента на вариация разкрива еднородността на изследваната група по отношение на този показател $V\%=7,34$. В края на изследвания период изследваният контингент гимнастици са подобрили своите скоростно-силви качества, чрез приложената методика на развитие. Наблюдаваните средни стойности са $X_2=3,64$ сек. (фиг. 1 и 2)

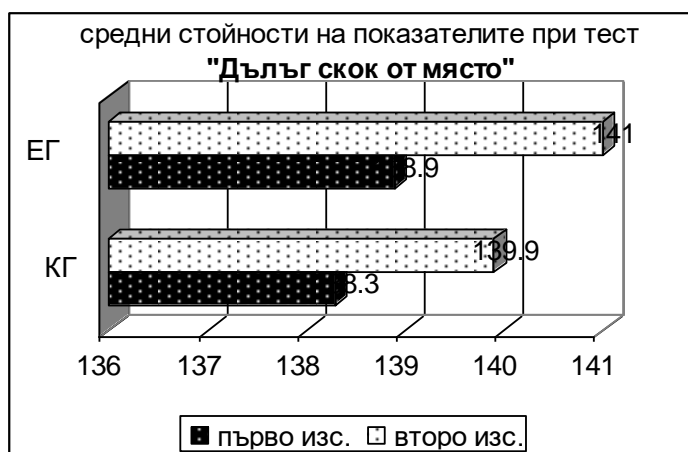
Фиг.2



Източник: Автора

При тест №2 «дълъг скок от място» също се наблюдава значително подобрене на стойностите на показателя про гимнастичките от Велико Търново. В началото на експеримента средните стойности при контролната група- гимнастичките от гр.Благоевград са $X_{1к.г.}=138.3$ см. При експерименталната група стойностите на показателя са $X_{1ек.г.}=138,9$ см. В края на изследвания период се наблюдава подобряване на стойностите на показателя при експерименталната група. $X_{2к.г.}=139,9$ см и $X_{2ек.г.}=141,0$ см. Подобриенето е незначително, но то според нас се дължи на краткия период на приложената методика за развитие на взривна сила на долните крайници и възрастовите особености на растящият организъм. (фиг. 3)

Фиг.3



Източник: Автора

Тенденция за прогресивно подобрене на специалната силова и техническа подготовка при подрастващи гимнастички се наблюдава при експерименталната група и при тестове № 3- „повдигане и задържани на десен крак напред (90°) (сек.)” и тест № 4 - повдигане и задържани на ляв крак напред (90°) (сек.) (фиг. 1 и

2). В началото на експеримента средните стойности на десен крак са: при контролната група $X1_{к.г.} = 7,74$ сек., а при експерименталната група $X1_{е.г.} = 8,05$ сек. В края на експеримента средните стойности на показателя с десен крак при контролната група са се запазили $X2_{к.г.} = 7,85$ сек., а при експерименталната са се повишили незначително $X2_{е.г.} = 8,05$. Отчетеното повишение при експерименталната група е статистически незначително, но практически е стойностно, съобразно времетраенето и периода на приложената методика и възрастовите особености на децата. При тест № 4- „повдигане и задържани на ляв крак напред (90°) (сек.)” средните отчетени стойности при контролната група са: $X1_{к.г.} = 7,77$ сек. в началото на експеримента и $X2_{к.г.} = 7,21$ сек. в края на експеримента. (фиг.1). При експерименталната група отчетените стойности са $X1_{е.г.} = 7,21$ в началото на експеримента и $X2_{е.г.} = 8,45$ в края на експеримента.

Специалната физическа подготовка на горните крайници също се е подобрила в резултат на приложената методика за развитие. Чрез тест №5 сме проучили специалната силовата издръжливост на горните крайници. Отчетените стойности при контролната група са: $X1_{к.г.} = 31,5$ бр. в началото на експеримента и $X2_{к.г.} = 38,7$ бр. в края на експеримента. При експерименталната група отчетените стойности са: $X1_{е.г.} = 33,5$ в началото на експеримента и $X2_{е.г.} = 43,25$ бр. в края на експеримента.

И при двете изследвани групи коефициента на вариация е незначителен, което говори за хомогенният състав на изследваните групи.

Наблюдаваното повишение на изследваните показатели при експерименталната група е статистически незначително, в резултат на малкият период на използване на приложената методика за развитие на физически качества- 1 месец, съобразен с възрастовите особености на детския организъм и етапа на спортна подготовка.

В спортната практика повишаването на изследваните показатели в резултат на приложената методика е значително за подобряване на специалната физическа и техническа подготовка при подрастващите гимнастички. В същото време е необходимо да подчертаем, че изследваните качество се развива трудно и времетраенето на експеримента не е достатъчно за ясни и категорични изводи.

4. ДИСКУСИЯ

Приложените от нас упражнения с пясъчни тежести (0,450 гр.) за краката са спомогнали за повишаване на силовата издръжливост на долните крайници при подрастващите гимнастици. Тези упражнения бяха насочени от една страна към развитие на силовите възможности на различни мускулни групи на тялото. От друга страна част от упражненията с пясъчни тежести (0,450гр.) бяха насочени към по-комплексно въздействие, като освен за развитие на силовите възможности, ги използвахме и за подобряване и усъвършенстване на техниката на изпълнение на някои гимнастически упражнения.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При използването на допълнителни тежести за развитие на силовата издръжливост трябва да се обърне внимание на следните изисквания:

-Вдигането на големи тежести, над 0,500 гр. не е препоръчително за деца. Полученият ефект може да бъде негативен и да доведе до контузии и не желани костно-ставни деформации.

-При работа с допълнителни тежести цялото тяло трябва да е максимално стегнато, особено поястно-кръстната област.

-Движенията трябва да се изпълняват стегнато, с точно определена амплитуда, да се избягват безразборни замахания;

-Периодът на използване на допълнителни тежести трябва да бъде съобразен с етапа и продължителността на подготовката, както и от възрастовите особености на растящият организъм.

ЛИТЕРАТУРА

Дашева, Д., & кол. (2022). Ръководство по учебните предмети от отрасловата и специфичната професионална подготовка за обучение по професия „помощник– треньор” в спортните училища. НСА прес, София, стр. 889, ISBN 978-954-718-693-4

Добрева, Ц. (2007). Система за подготовка на гимнастичките в спортната гимнастика. Болид Инс, С., с.5

Димкова, Р. (2016). Педагогически алманах, ВТУ “Св. Св. Кирил и Методий”, 2016, том 24, брой 2, с. 287, ISSN: 2367-9360, COBISS.BG-ID 1284186852.

Димкова, Р. (2019). *Практико-педагогически аспекти в хандбалната игра*. В.Търново: I & B, 2019, ISBN: 978-619-7281-31-6. COBISS.BG-ID 1293359588.

Крумова-Цончева, К. (2007). Разработване на методика за начална подготовка в спортната аеробика. Дисертационен труд.С.,.

- Крумова- Цончева, К. (2011). Подготовката в спортната гимнастика; изд., „Ай анд Би” ООД, Велико Търново, ISBN: 978-619-9689-63-1
- Крумова- Цончева, К. (2014). Гимнастика за деца в детските градини; изд., „Ай анд Би” ООД, Велико Търново,
- Нешева, И. (2016). Мажоретни спортове – I част. Монография. Изд. „Авангард Прима“, С., с.1-104 ISBN 978-619-160-592-7
- Петкова, М. (2014). Акценти в модулното обучение – игри и бадминтон. изд. Фабер, Велико Търново, 123 с., ISBN: 978-619-00-0157-7
- Петкова, М. (2023). Изследване на мотивационния климат при подрастващи баскетболистки. KNOWLEDGE – INTERNATIONAL JOURNAL, Vol. 57.5, № 5, Invited Scientific Papers, Skopje, ISSN 2545-4439, ISSN 1857-923X, pp. 715-720
- Петкова, М. (2024). Специфичности на целевата ориентация при състезателки по баскетбол. В: Проблеми и перспективи на физическото възпитание и спорта в условията на глобализация, Велико Търново: Университетско издателство "Св. св. Кирил и Методий", с. 33–37, ISBN 978-619-208-413-4
https://www.researchgate.net/publication/369480097_VValidity_of_a_New_Sport-Specific_Endurance_Test_in_Artistic_Gymnastics, 2024.