

УДК 796.015.31:796.4. 071.2-055.2

Мірошніченко Вячеслав Миколайович,
Журавльова Анна Харлампівна, Кузьмік Валентина Борисівна
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
(Вінниця, Україна)

ЭФЕКТИВНІСТЬ ТРЕНУВАНЬ ЛЕГКОАТЛЕТОК 17-19 РОКІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ КРОСФІТ КОМПЛЕКСІВ НА ЗАГАЛЬНО-ПІДГОТОВЧОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ

Анотація. Тенденції минулих років коли для покращення спортивних результатів достатньо збільшити обсяг або інтенсивність тренувальних навантажень вичерпали себе. Кросфіт система є одним із таких напрямків, який у поєднанні із традиційними засобами можуть ефективно впливати на різні сторони підготовки. Довели доцільність використання кросфіт комплексів у процесі підготовки легкоатлеток, які спеціалізуються з бігу на середні дистанції.

Ключові слова: тренування, легка атлетика, кросфіт, дівчата, фізична підготовленість, функціональна підготовленість.

Мирошниченко Вячеслав Николаевич,
Журавлёва Анна Харламповна, Кузьмик Влентина Борисовна
Винницкий государственный педагогический университет
имени Михаила Коцюбинского
(Винница, Украина)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРЕНИРОВОК ЛЕГКОАТЛЕТОК 17-19 ЛЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРОССФИТ КОМПЛЕКСОВ НА ОБЩЕПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА

Аннотация. Тенденции прошлых лет, когда для улучшения спортивных результатов достаточно увеличить объем или интенсивность тренировочных нагрузок исчерпали себя. Кроссфит система является одним из таких направлений, которое в сочетании с традиционными средствами могут эффективно влиять на различные стороны подготовки. Доказали целесообразность использования кроссфит комплексов в процессе подготовки легкоатлеток, специализирующихся в беге на средние дистанции.

Ключевые слова: тренировки, легкая атлетика, кроссфит, физическая подготовленность, функциональная подготовленность.

*Miroshnichenko Viacheslav M., Zhuravlova Anna H., Kuzmik Valentina B.
Vinnitsa State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky
(Vinnitsia, Ukraine)*

**THE EFFICIENCY OF TRAINING OF FEMALE ATHLETES 17-19 YEARS WITH
THE USE OF CROSSFIT COMPLEXES AT THE GENERAL PREPARATORY
STAGE OF THE PREPARATORY PERIOD**

Abstraction. *The trends of past years when to improve sports results it is enough to increase the volume or intensity of training loads have exhausted themselves. The CrossFit system is one such direction that, when combined with traditional means, can effectively affect different aspects of training. Have proven the effectiveness of using CrossFit complexes in the training of track and field athletes specializing in middle distance running.*

Keywords: *training, athletics, CrossFit, physical preparedness, functional preparedness.*

Виклад матеріалу: Основні тенденції розвитку сучасної системи тренувань визначаються важливим фактором – зростаючим рівнем світових досягнень у спорті. Тенденції минулих років коли для покращення спортивних результатів достатньо збільшити обсяг або інтенсивність тренувальних навантажень вичерпали себе. Тому ведуться пошуки альтернативних шляхів. Одним із таких напрямків є використання нових видів рухової активності у поєднанні із традиційними які ефективно впливають на різні сторони підготовки [1].

На думку фахівців з легкої атлетики на етапі початкової підготовки спортсменів-стаєрів загальна фізична підготовка повинна складати значний відсоток від загального тренувального обсягу, оскільки вона слугує фундаментом для розвитку інших компонентів підготовки [2]. Засобами загальної фізичної підготовки здійснюється вплив на формування раціональної конституції спортсмена, зміцнюється опорно-руховий апарат, надається певний запас міцності зв'язковому апарату [3]. Загальна фізична підготовка стаєрів-початківців характеризується різноманіттям засобів і методів, широким застосуванням елементів з різних видів спорту, рухливих і спортивних ігор [4].

Кросфіт система є новим напрямком розвитку фітнесу. Унікальність даної технології полягає у поєднанні аеробних вправ, вправ з арсеналу важкої атлетики та пауерліфтингу, гімнастики, гирьового спорту, стронгмену та загально-розвиваючих вправ [5]. Завдяки великій різноманітності вправ та варіативності їх дозування можна впливати на різні м'язові групи та підбирати інтенсивність яка підходить як досвідченим спортсменам, так і початківцям [6]. Тому розробка та апробація технології використання кросфіт комплексів з метою удосконалення загальної фізичної підготовленості дівчат 17-19 років, які тренуються у секції спортивного виховання за спеціалізацією легка атлетика (біг на середні дистанції), є актуальним науковим напрямком дослідження.

Дослідження проводили у рамках викладання навчальної дисципліни фізичне виховання зі спортсменками секції спортивного виховання з легкої атлетики, які спеціалізуються з бігу на середні дистанції. У дослідженні брали участь дівчата віком 17-19 років, які навчалися на I і II курсах Вінницького

державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Кількість досліджуваних становила 31 особа. Досліджувані займалися у двох групах: контрольній – яка включала 15 осіб та експериментальній – яка включала 16 осіб. Усі досліджувані знаходилися на етапі початкової підготовки. Рівень спортивної підготовленості спортсменок був у межах від III юнацького спортивного розряду до I юнацького спортивного розряду. Експериментальна частина дослідження припадала на загально-підготовчий етап підготовчого періоду річного циклу. До початку спеціально-підготовчого етапу експериментальна частина дослідження була завершена. Ефективність програм визначали за рівнем розвитку загальної та спеціальної фізичної підготовленості, а також за рівнем функціональної підготовленості. Для того, щоб простежити динаміку досліджуваних показників під впливом тренувань за програмами, обстеження проводилися в три етапи: до початку занять (визначався вихідний рівень), а також через 8 та 16 тижнів.

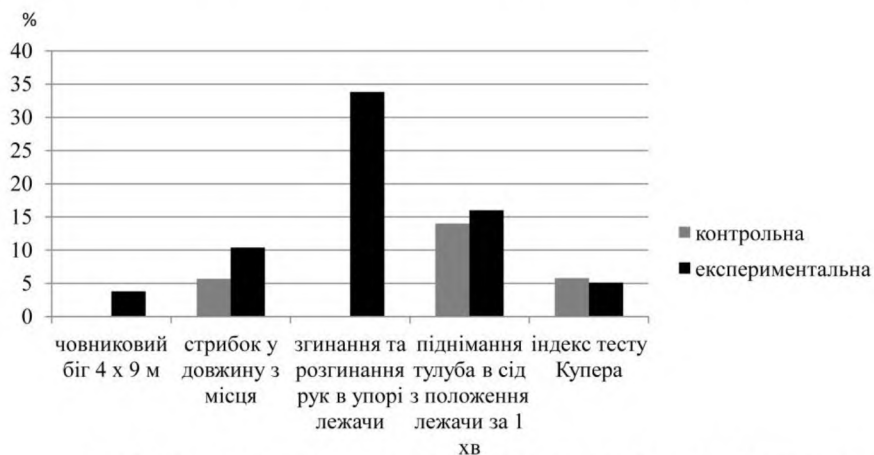
Досліджувані займалися за двома тренувальними програмами. Періодичність занять за обома програмами становила три рази на тиждень. Контрольна група тренувалася за програмою розробленою та затвердженою кафедрою фізичного виховання ВДПУ. Оскільки експериментальна частина дослідження відбувалася на загально-підготовчому етапі підготовчого періоду акцент робився на зміцнення функціональної бази шляхом різнобічної фізичної підготовки. Особлива увага приділялася розвитку аеробних можливостей спортсменок, що у подальшому повинно стати базою на основі якої будуть розвиватися анаеробні можливості організму. Крім цього двічі на тиждень у рамках загальної та спеціальної фізичної підготовки виконувалися вправи силового та швидкісно-силового характеру. До них входили стрибкові вправи, силові вправи з обтяженням та власною вагою та швидкісно-силові вправи.

Експериментальна група тренувалася за аналогічною програмою із єдиною відмінністю – з метою підвищення рівня загальної фізичної підготовки двічі на тиждень спортсменки виконували розроблені авторські кросфіт комплекси. На початку експериментального дослідження підбиралися вправи з мінімальною вагою. По мірі зростання тренуваності вагу снарядів поступово збільшували: медичні м'ячі вагою 3-4-5 кг; гриф штанги вагою 5-8-12 кг. За складністю виконання на початку дослідження використовували менш складні вправи, поступово додаючи складніші для виконання вправи. У комплекс підбиралися вправи різного спрямування: швидкісно-силового, силового, кардіо, вправи спрямовані на розвиток силової витривалості. Крім цього вправи підбиралися таким чином, щоб на одному тренувальному занятті були задіяні м'язи різних груп: ніг, тулуба, верхнього плечового поясу. Кожна із підібраних вправ мала логічно обґрунтований вплив на якості, необхідні легкоатлету, який спеціалізується з бігуну на середні дистанції.

У результаті проведеного дослідження впливу тренувань на показники загальної фізичної підготовленості встановлено більшу ефективність програми яка передбачала виконання кросфіт комплексів, що відображено на рисунку 1. Так у експериментальній групі вибухова сила визначена за тестом «стрибок у довжину з місця» та силова витривалість визначена за тестом «згинання та розгинання рук в упорі лежачи» зросли вже після 8 тижнів тренувань і продовжували зростати протягом 16 тижнів тренувань, збільшившись на 10,4 % ($p < 0,01$) та на 33,8 % ($p < 0,01$) відповідно. У той час як тренування

без застосування кросфіт комплексів сприяли зростанню вибухової сили лише через 16 тижнів тренувань на 5,7 %, ($p < 0,05$), а статистично достовірного зростання силової витривалості узагалі не відбулося. Спритність визначена за тестом «човниковий біг 4 x 9 м», швидкісно-силова витривалість визначена за тестом «піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв» у експериментальній групі зросли після 16 тижнів тренувань на 3,8 % ($p < 0,01$) та на 16,0 % ($p < 0,01$) відповідно. А у контрольній групі через 16 тижнів тренувань відбулося зростання лише швидкісно-силової витривалості на 14,0 % ($p < 0,05$) але ступінь зростання був істотно меншим ніж у експериментальній групі. І лише за показником загальної витривалості ступінь зростання у експериментальній та контрольній групах був майже однаковим – на рівні ($p < 0,05$) на 5,8 % і на 5,1 % відповідно.

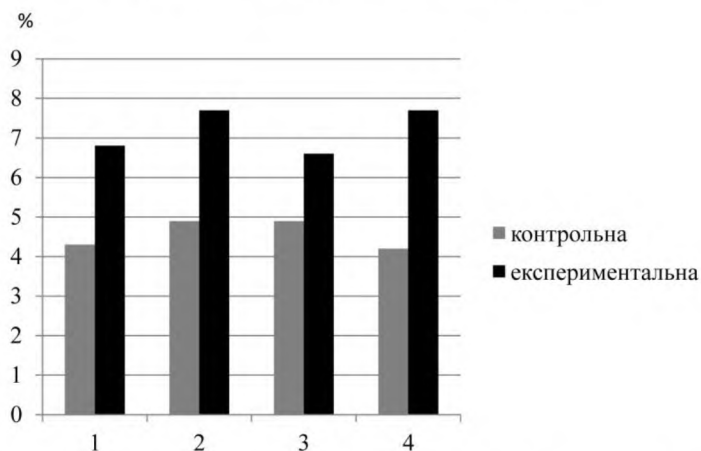
Дослідженням ефективності впливу тренувань які включають кросфіт комплекси на спеціальну фізичну підготовленість легкоатлеток стаєрів виявлено наступні тенденції. Здатність набирати максимальну швидкість та підтримувати її визначена за тестом «біг на 30 м з високого старту» у експериментальній групі яка використовувала кросфіт тренування зросла вже через 8 тижнів тренувань і продовжувала зростати протягом 16 тижнів тренувань, покращившись на 6,8 % ($p < 0,001$). Тренування за такою ж програмою але без кросфіт комплексів (у контрольній групі) також сприяли зростанню здатності набирати максимальну швидкість та підтримувати її, але лише після 16 тижнів тренувань і ступінь зростання була меншою (становила 4,3 %; $p < 0,05$) (рис. 2). Тренування за програмою які включають кросфіт



Примітка. Статистично не підтверджене зростання показників на діаграмі не відображено.

Рисунок 1. Відсоткове зростання показників загальної фізичної підготовленості під впливом тренувань за програмами для контрольної та експериментальної груп через 16 тижнів тренувань.

комплекси і тренування без них виявилися ефективними стосовно зростання швидкості бігу яку досліджували за тестом «біг на 30 м з розбігу» (рис. 2). Але у легкоатлеток які використовували у тренуваннях кросфіт комплекси зростання швидкості відбулося раніше (вже через 8 тижнів тренувань) та ступінь зростання була більшою – на 7,7 % ($p < 0,001$), у порівнянні із контрольною групою, де зростання відбулося на 4,9 % ($p < 0,05$) (рис. 2). За тестом біг на 300 м у контрольній групі, яка не виконувала кросфіт комплекси, час подолання тестової дистанції зменшився на 4,9 % ($p < 0,05$), у той час як у експериментальній групі – на 6,6 % ($p < 0,01$) (рис. 2). Більшу ефективність тренувань за програмою яка включає кросфіт комплекси встановлено і стосовно удосконалення вибухової сили правої та лівої ноги, яку визначали за тестом «потрійний стрибок з місця». Як видно з рисунку 2 середньо-групове значення тесту «потрійний стрибок з місця» у експериментальній групі зросло на 7,7 % ($p < 0,01$), а у контрольній групі – на 4,2 % ($p < 0,05$).

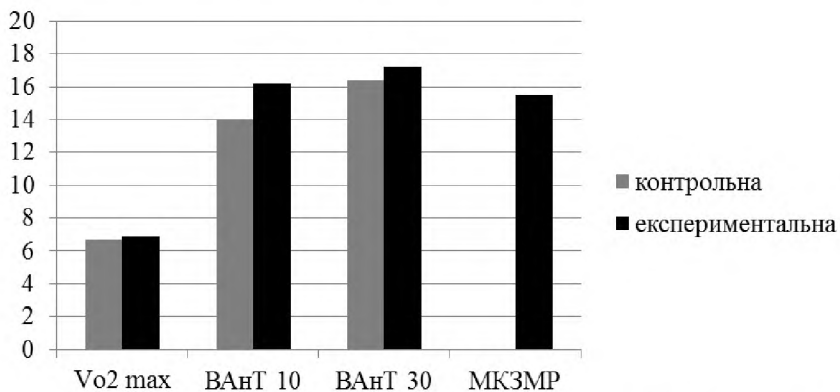


Примітка. Нумерація колонок відповідає тестам: 1 – біг на 30 м з високого старту; 2 - біг на 30 м з розбігу; 3 - біг на 30 м; 4 – потрійний стрибок з місця.

Рисунок 2. Відсоткове зростання показників спеціальної фізичної підготовленості під впливом тренувань за програмами для контрольної та експериментальної груп.

Щоб визначити які саме фактори впливають на покращення фізичної підготовленості ми провели аналіз показників функціональної підготовленості легкоатлеток на різних етапах дослідження. Як видно з рисунку 3, ступінь зростання аеробних можливостей у спортсменок які використовували кросфіт тренування (експериментальна група) та які не використовували їх (контрольна група) знаходиться майже на однаковому рівні. Так у експериментальній групі зростання $Vo_{2 \text{ max}}$ відн. відбулося на 6,9 % ($p < 0,05$), а у контрольній групі – на 6,7 % ($p < 0,05$). Такі дані вказують на те, що зростанню аеробних можливостей сприяли не кросфіт тренування, а інші засоби.

Потужність анаеробних алактатних процесів енергозабезпечення м'язової діяльності визначали за тестом ВАНТ 10. Дослідивши динаміку показника ВАНТ 10_{відн.} на різних етапах експерименту ми встановили його істотне зростання під впливом тренувань які включають кросфіт комплекси (на 16,2 %; $p < 0,001$) та дещо меншу ступінь зростання під впливом тренувань які не включають кросфіт комплекси (на 14,0 %; $p < 0,01$) (рисунок 3).



Примітка. Статистично не підтвержене зростання показників на діаграмі не відображено.

Рисунок 3. Відсоткове зростання відносних показників функціональної підготовленості під впливом тренувань за програмами для контрольної та експериментальної груп.

Потужність та ємність анаеробної лактатної продуктивності організму досліджуваних визначали за показниками ВАНТ 30_{відн.} та МКЗМР_{відн.} (максимальна кількість зовнішньої механічної роботи за 1 хв). Встановлено, що зростання показника ВАНТ 30_{відн.} під впливом кросфіт тренувань відбулося раніше (вже через 8 тижнів тренувань) та продовжувало зростати збільшившись після 16 тижнів на 17,2 % ($p < 0,001$). Тоді як у контрольній групі зростання показника ВАНТ 30_{відн.} відбулося через 16 тижнів тренувань на 16,4 % ($p < 0,05$). Впровадження у тренувальний процес легкоатлетів кросфіт комплексів мало більшу ефективність стосовно зростання показника МКЗМР_{відн.}, який у експериментальній групі зріс на 15,5 % ($p < 0,05$), а у контрольній групі виявлено лише тенденцію до зростання.

Таким чином ми встановили доцільність використання кросфіт комплексів у процесі підготовки легкоатлеток на загально-підготовчому етапі підготовчого періоду з метою підвищення рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості, а також функціональної підготовленості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Смирнов П.Г. Хромина С.И. Основные параметры и компоненты тренировочного процесса в беге на средние и длинные дистанции: монография. – Тюмень: РИО ТюмГАСУ, 2014. – 256 с.

2. Козловський Ю.І. Початкова підготовка бігунів на середні та довгі дистанції. – К., Здоров'я, 1982. – 176 с.
3. Присяжнюк Д.С. Сучасний погляд на підготовку бігуна. Навчальний посібник. Вінниця, «ТОВ Ландо ЛТД», 2013. – 249 с.
4. Ершов В.Ю. Особенности подготовки бегунов на средние дистанции. // Теория и практика физической культуры. 2015. № 2. С. 66–68.
5. "Using Sport Education to Implement a CrossFit Unit". JOPERD: The Journal of Physical Education, Recreation & Dance. 83 (8): 42-28. Oct. 2012.
6. Mike Warkentin. Scaling CrossFit Workouts / CrossFit Journal [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://crossfit.com>.