

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фізичного виховання та спорту
Кафедра медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ CROSSFIT В УМОВАХ
СЕКЦІЙ З АТЛЕТИЗМУ

Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня вищої освіти бакалавр

Виконав: студент IV курсу 14-411 групи
Спеціальності 014 Середня освіта
(Фізична культура)
Освітньо-професійної програми
«Середня освіта (Фізична культура)»
Боков Віталій Віталійович

Керівник канд. наук з фіз. виховання і
спорту, доцент Андреева Р.І.

Рецензент канд. пед. наук, доцент
Шалар О.Г.

Херсон – 2020

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП | 3 |
| РОЗДІЛ 1. Теоретичні та методичні основи занять атлетизмом | 6 |
| 1.1. Атлетизм, як засіб впливу на організм спортсменів..... | 6 |
| 1.2. Особливості класифікації вправ в силових видах спорту, тренувальні навантаження та режими їх виконання..... | 9 |
| 1.3. Методичні умови удосконалення силових якостей засобами атлетизму..... | 17 |
| РОЗДІЛ 2. Методи та організація дослідження | 23 |
| 2.1. Методи дослідження..... | 23 |
| 2.2. Методика використання вправ Crossfit у секції з атлетизму..... | 26 |
| 2.3. Організація дослідження та контингент дослідницької роботи..... | 31 |
| РОЗДІЛ 3. Визначення впливу використання елементів систем Crossfit на підготовленість хлопців 14-15 років | 32 |
| 3.1. Темпи розвитку фізичних якостей хлопців 14-15 років під впливом застосування систем кроссфіт..... | 32 |
| ВИСНОВКИ | 36 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 38 |

ВСТУП

Актуальність. Атлетизм (від греч. *athletes* – борець, силач) характеризується як відповідна система вправ з використанням обтяжень: гантелі, штанги, гирі, які застосовуються з метою цілеспрямованого розвитку сили і удосконаленню форм окремих м'язів та м'язових груп тіла в цілому.

Фахівці визначають силу як провідну фізична якість людини для виконання різних рухових дій. Силу можна розвивати із використанням різних спеціальних та допоміжних засобів. Як показали численні дослідження [11, 25], найбільш ефективно вона піддається тренуванню із застосуванням обтяжень, які є дозованими і враховують рівень фізичних можливостей окремих атлетів за індивідуальними показниками. При цьому, єдина думка відносно використання обтяжень різної величини для тренування сили відсутня, особливо в дитячому і підлітковому віці. Дослідженнями ряду авторів [27, 33] підтверджена недоцільність використовувати будь-яких обтяжень в зазначених вікових періодах.

На сьогодні, система побудови тренувальних занять силової спрямованості передбачає достатньо широкий спектр вибіркового тренування в процесі підготовки юних спортсменів, які спеціалізуються з атлетизму. Такий вибір дає змогу безпосередньо вирішувати завдання забезпечення активного способу життя підростаючого покоління, гармонійного розвитку сили та м'язової маси, підвищення рівня фізичної працездатності людини, а також зниження ризику виникнення серцево-судинних захворювань та усунення можливих недоліків фізичного розвитку та окремих показників фізичного стану юних атлетів. При цьому, цілеспрямований розвиток силових можливостей юних атлетів постає незалежним критерієм виявлення позитивної динаміки зміцнення здоров'я та підвищення рівня працездатності молоді [30].

Незважаючи на те, що фахівці [3, 7] багаторазово розробляли тренувальні програми оздоровчого спрямування для різних вікових груп

атлетів, на сьогодні залишилося безліч нерозв'язаних проблем, зокрема щодо адекватного використання фізичних навантажень у встановлених обсягах та визначеної інтенсивності, оптимального вибору відповідних засобів (вільних обтяжень або роботи на тренажерах) оздоровчого тренування атлетів, оптимізації співвідношення різних вправ з обтяженнями базової і формуючої спрямованості, що мають сприяти, в першу чергу, збільшенню м'язової маси юних атлетів [4, 14].

Отже, пошук раціональних тренувальних програм силової спрямованості оздоровчого спрямування, особливо з використанням різних сучасних методик і систем, є актуальною проблемою у підготовці юних атлетів та забезпечення рівня їх розвитку в процесі фізичного виховання.

Об'єкт дослідження – система підготовка спортсменів в силових видах спорту.

Предмет дослідження – особливості використання системи CrossFit в умовах спортивної секції з атлетизму.

Мета роботи – виявити вплив застосування елементів системи CrossFit в умовах спортивної секції з атлетизму.

Розв'язання поставленої мети обумовило вирішення наступних **завдань:**

1. На основі аналізу науково-методичної та спеціальної літератури охарактеризувати особливості підготовки спортсменів, що відвідують секцію з атлетизму.

2. Окреслити основні можливі шляхи та напрями застосування елементів системи CrossFit в умовах спортивної секції з атлетизму.

3. Експериментально довести позитивний вплив використання системи CrossFit в умовах спортивної секції з атлетизму.

З метою розв'язання поставлених завдань в роботі біли використані традиційні **методи дослідження:**

- аналіз та узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури;
- педагогічні спостереження;
- педагогічні тестування;
- методи математичної статистики.

Практичне значення кваліфікаційної роботи полягає в узагальненні сучасних даних про основні елементи організації навчально-тренувального процесу з атлетизму, що дають можливість вибору найбільш перспективних напрямків підвищення силової підготовки атлетів. Особлива увага приділялася теоретико-методичним основам застосування нестандартних методів підвищення силової підготовленості. Матеріали експериментального дослідження можуть дозволити сформулювати педагогічне мислення вчителів фізичної культури та тренерів з атлетизму стосовно використання нестандартних методів для занять з атлетизму та можуть бути використані в практичній вчительській та тренерській діяльності.

Структура та зміст роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 40 сторінках друкованого тексту, складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, ілюстрована 3 таблицями. У роботі використано 34 літературних джерела.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ

ЗАНЯТЬ АТЛЕТИЗМОМ

1.1. Атлетизм, як засіб впливу на організм спортсменів

Атлетизм – це силовий вид спорту, що спрямований на зміцнення здоров'я, усунення, виправлення та лікування деяких уроджених і придбаних дефектів та проблем статури, цілеспрямований розвиток фізичних здібностей людини. У багатьох країнах цей вид спорту входить в обов'язкову програму фізичного виховання та удосконалення показників фізичного стану сучасної молоді. Атлетизм у нашій країні розвивається у двох основних напрямках: в першу чергу, оздоровчий атлетизм (оздоровчі центри та тренажерні центри для чоловіків зрілого й середнього віку, жінок різного рівня підготовленості, реабілітаційні центри для інвалідів), по-друге, змагальний атлетизм – пауерліфтинг й силове триборство.

Популярність змагального атлетизму невпинно росте, при цьому відповідно зростають і вимоги до рівня підготовленості професійних атлетів. На сьогоднішній день центральною проблемою атлетизму є підготовка спортсменів високого класу. Тренування зі змагального атлетизму являють собою достатньо складний та організований процес, кінцевою метою якого є достатньо високий рівень збільшення м'язової маси та сили спортсмена. Для досягнення високих результатів в змагальному атлетизмі застосовуються достатньо складні тренувальні принципи, дотримання яких має на меті забезпечити достатню активізацію системи кровообігу під час інтенсивної м'язової роботи, що у свою чергу, є передумовою успішного нарощування м'язової маси [1, 9].

Такі поняття, як: «флашинг» (приплив крові), «кремпинг» (судорога, спазм), мінімальні, недостатні інтервали відпочинку між використовуваними вправами для повного відновлення працездатності, мають забезпечувати обмін речовин у м'язах більше інтенсивним [23, 34].

При цьому м'язи перебувають у стані крайньої напруги. Вправи такого характеру є достатньо складними, оскільки без відповідних знань і кваліфікованого керівництва під час їх виконання можуть призвести до серйозних ускладнень в організмі.

В цілому, змагальний атлетизм, як у заняття будь-яким видом спорту, вимагає аскетичного способу життя, чіткого дотримання режиму дня, сутністю якого є планомірне чергування різних видів фізичної діяльності (у робочий і неробочий час), а також їх чітке дозування. Вище зазначене дозволяє організму навчитися працювати ощадливо, швидко відновлюватися й підвищувати власну працездатність.

Будь-який трудовий процес має фазу впрацювання, напруженості й фазу зниження працездатності. Заняття атлетизмом прискорюють період впрацювання, зменшують або виключають падіння робочої продуктивності [21]. Заняття атлетизмом сприяють створенню оптимальних умов для забезпечення життєдіяльності, відновлення працездатності організму, зміцнення здоров'я, і в цілому забезпечують гігієнічно виправданий загальний і руховий режим життя людини. Всі інші частини звичайного режиму дня, такі як прийом їжі, фізкультурно-оздоровча рухова активність, час, відведений для тренувань, задоволення культурних потреб і запитів, сон, є відповідними елементами систематичності, до яких організм швидко й легко адаптується..

Система тренувань з обтяженнями сприяють гармонійному формуванню структури тіла; збільшують м'язову масу за рахунок розвитку м'язового поперечника, відповідно на цій підставі зростає й сила; такі заняття підвищують м'язову витривалість (силова витривалість); сприяють збільшенню міцності кісток та зв'язок, товщини хрящів і кількості капілярів у м'язах; стимулюють зміцнення здоров'я й фізичної підготовленості; підвищують результативність в обраному виді спорту; збільшують гнучкість; інтенсифікують рівень метаболізму; зміцнюють серце; сприяють достатньому функціонуванню серцево-судинної системи,

збільшуючи рівень гемоглобіну в крові й кількість червоних кров'яних тілець. Заняття атлетизмом є прекрасною формою реабілітації після певних травм м'язів або суглобів; допомагають контролювати вагу й знижувати відсоток жиру; знижують рівень холестерину в організмі; допомагають знизити стрес і напругу повсякденного життя; збільшують тривалість життя; сприяють формуванню позитивної думки про себе; прищеплюють дисциплінованість і підсилюють мотивацію [15, 29].

З метою досягнення належного рівня підготовленості спортсменів, які займаються атлетизмом, необхідно враховувати захопленість і прагнення до високих атлетичних результатів у чіткому поєднанні із аналізом індивідуальних параметрів та реалізацією обґрунтованих планів можливими доступними способами [28]:

- скорочений інтервал, за якого повторне виконання вправи приходить на фазу значного зниження рівня працездатності;
- неповний інтервал, за умови якого вправа повинна виконуватися повторно в момент неповного відновлення працездатності, але близької до робочого рівня;
- повний інтервал, за якого тривалість пауз має гарантувати повне відновлення працездатності до початку виконання чергової вправи, що сприяє виконанню запропонованого навантаження без додаткових напруг;
- незначне навантаження – малоефективна форма, що не викликає в організмі ніяких змін.

Для розв'язання різних завдань спортивного тренування (підвищення рівня фізичної підготовленості, росту спортивної майстерності, відновлення рівня здоров'я після захворювань і травм), а також урахування вікових та статевих особливостей та ступеня тренуваності бажано враховувати необхідні неоднакові граничні навантаження. У спортивній практиці вважаються неефективними навантаження нижче 60-70 % від максимального результату [26, 31].

Оборотність тренувальних ефектів. Зниження працездатності у спортсменів після припинення тренувального процесу відзначається вже через два тижні, а протягом наступних трьох-восьми місяців рівень фізичної підготовленості знижується до початкового рівня. Такі закономірності створюють необхідність виконання регулярних тренувань із достатнім ступенем навантаження.

Відпочинок під час тренувань. Навантаження й відпочинок є взаємозалежними компонентами тренувальних впливів. Необхідний тренувальний ефект можливий лише у достатній єдності навантаження й відпочинку. При цьому, тривалість інтервалів відпочинку є визначальним фактором, що, спільно з інтенсивністю роботи, забезпечує її спрямованість. Планування тривалості відпочинку передбачає такі типи інтервалів [12, 17]:

- навантаження, що відновлює, – його виконання після значних тренувальних впливів несе позитивний вплив на процеси відновлення;
- підтримуюче навантаження – недостатні для забезпечення розвитку, але дозволяють уникнути зниження досягнутого рівня тренуваності;
- тренувальне або розвиваюче – забезпечує необхідний рівень розвитку;
- надмірне навантаження, як правило призводить до перенапруги, що перевищує можливості організму.

1.2. Особливості класифікації вправ в силових видах спорту, тренувальні навантаження та режими їх виконання

Під класифікацією вправ розуміють їх логічне представлення як впорядковану сукупність із відповідним розподілом їх на групи й підгрупи за певними ознаками – за ознакою історично сформованих систем фізичного виховання [11, 20]. Історично в суспільстві склалася система, що все різноманіття фізичних вправ поступово акумулювалося в чотирьох

типових групах: гімнастика, ігри, спорт, туризм. Кожна із цих груп фізичних вправ має свої істотні ознаки, але, головним чином, вони розрізняються:

- за педагогічними можливостями; їх специфічними призначеннями у системі фізичного виховання, а також властивої їм методикою проведення занять;
- за анатомічною ознакою; всі фізичні вправи групуються відповідно до їх впливу на різні м'язові групи – черевного преса, рук, ніг, спини тощо;
- різні комплекси вправ складаються за допомогою класифікації з переважною спрямованістю на виховання окремих фізичних якостей. В цьому випадку, вправи класифікуються за такими групами: швидкісно-силові види вправ, на витривалість, вправи, що вимагають прояву високої координації рухів, комплексного прояву фізичних якостей і рухових навичок, наприклад, спортивні ігри, єдиноборства;
- за ознакою біомеханічної структури рухів: циклічні, ациклічні й змішані вправи;
- за зонами фізіологічної потужності: вправи максимальної, субмаксимальної, великої й помірної потужності;
- за спортивною спеціалізацією: змагальні, спеціальні й загально розвиваючі вправи. Змагальними називаються вправи, що виконуються у відповідності до чинних правил змагань певного виду спорту. Спеціальними вправами називаються такі, що містять елементи техніки змагальних рухів, при їх виконанні окремі м'язи або м'язові групи функціонують таким чином, як і при виконанні змагальної вправи. Загально розвиваючі вправи – це такі, що запозичені з різних видів спорту, до них відносять вправи гімнастичного характеру, вправи зі снарядами й без них, в яких відсутні елементи змагальної вправи.

Залежно від змін в організмі спортсмена під час виконання фізичних вправ виділяють два ефекти: найближчий ефект, що

характеризується процесами, які відбуваються в організмі спортсмена під час безпосереднього виконання вправи, і визначаються рівнем функціонального стану до кінця виконання вправи; акумулюючий ефект забезпечується змінами в організмі після закінчення вправи і визначається залежно від динаміки відновних процесів [18, 24].

Відповідний рівень тренуваності визначається впливом виконуваних фізичних вправ. Їх дозування мають нести відповідний тренувальний ефект, тобто забезпечувати розвиток, зміцнення та збереження тренуваності, у цьому випадку можна говорити про тренувальне навантаження. Навантаження визначається як додатковий ступінь функціональної активності організму за рахунок виконання фізичних та тренувальних вправи. Відповідний ефект фізичних вправ закономірно пов'язаний з параметрами дозованого навантаження.

Навантаження, що застосовуються в спортивній практиці, за характером підрозділяються [27]:

- за величиною – на малі, середні, біля граничні, граничні;
- за спрямованістю – сприятливі для розвитку окремих рухових здатностей (швидкісних, силових, координаційних, витривалості, гнучкості) або їхніх компонентів, наприклад, аеробних;
- за координаційною складністю – виконуються в стереотипних умовах (ходьба, біг, плавання) і у варіативних умовах у рухах високої координаційної складності (спортивні ігри, єдиноборства);
- за психічною напругою – на більше напружені й менш напружені.

У тренувальних навантаженнях виділяють «зовнішню» і «внутрішню» сторони. В загальному вигляді «зовнішня» сторона навантаження характеризується його обсягом і інтенсивністю. Під обсягом навантаження розуміють загальну кількість виконаної роботи в окремому тренувальному занятті. Під час виконання тривалих вправ обсяг може визначатися, наприклад, в кілометрах, у тренуваннях силового характеру –

загальною сумою піднятих обтяжень, у складно координаційних, ігрових та контактних видах спорту (гімнастика, спортивні ігри, одноборства) – часом тренувальної роботи. Інтенсивність навантаження може характеризуватися величиною прикладених зусиль, концентрацією в часі, напруженістю фізіологічних функцій. В загальному розумінні, інтенсивність може характеризуватися швидкістю виконання вправи [13, 32].

Величина фізіологічних і біохімічних зрушень, що відбуваються в організмі в результаті виконання певної фізичної роботи визначає «внутрішню» сторону фізичного навантаження. При відносно однаковому стані організму між «зовнішньою» і «внутрішньою» сторонами навантаження існує певна домірність: однакові навантаження пов'язані практично з такими ж величинами функціональних зрушень. При цьому, однаковий тренувальний ефект досягається за допомогою навантажень, що мають різну «зовнішню» сторону. Наприклад, з метою функціонального тренування серцево-судинної системи однаково рівноцінно підходять біг, ходьба, плавання, ходьба на лижах або велосипедний спорт. Однак «внутрішня» характеристика фізичного навантаження має бути однаковою (частота серцевих скорочень, легенева вентиляція тощо). Навантаження з певною інтенсивністю мають розвиваючий вплив, у випадку відповідного обсягу. Розвитку тренуваності може сприяти лише оптимальне, визначене число повторень фізичної вправи [16]. Під час виконання навантажень невеликої інтенсивності обсяг має бути значно більшим, ніж при навантаженнях з високою інтенсивністю. Правильно підібраними вважаються навантаження, за умови яких з'являються наявні симптоми стомлення протягом певного часу й після тренувального заняття [2, 6].

Частота тренувальних занять. Аналіз практичного досвіду тренерів показує, що здатність до перенесення навантажень розвивається швидше за умови систематичності проведення заняття. При цьому, навантаження в окремому занятті повинні викликати оптимальні

зрушення. Варто враховувати, що ріст тренуваності протікає інтенсивніше в міру адаптації відновних процесів. Тому частота тренувальних занять повинна зростати у відповідності до року підготовки, рівня майстерності, функціонального стану. Новачкам достатньо 3–4 заняття на тиждень, більше досвідченим спортсменам – 5–6, а висококваліфікованим – 8–12 занять на тиждень.

Оцінка навантаження. Інформація про реакцію організму на фізичне навантаження є необхідною для оптимального управління навчально-тренувальним процесом та раціональної побудови тренувальних занять. Для цього в повсякденній практиці, як правило, використовуються візуальні ознаки за такими показниками, як колір шкіри, рівень потовиділення, здатність до зосередження, якість виконання рухових дій, загальне самопочуття спортсмена, його настрій та готовність продовжувати роботу під час і після фізичного навантаження. За ступенем виразності цих показників розрізняють низькі, середні й максимальні навантаження. Достатній тренувальний ефект можуть дати навантаження, що викликають сильне стомлення. Але після нього спортсмен повинен бути здатний до фізичної роботи й навчальної діяльності. Тренуваність – це біологічно пристосувальні () зміни функціонального і морфологічного характеру, що відбуваються в організмі спортсмена під впливом тренувальних навантажень і визначають відповідний рівень підвищення його працездатності. Найвищий ступінь тренуваності називають спортивною формою.

Стомлення як фізіологічна реакція організму є його захисною мірою від надмірної напруги [10]. Стан втоми й пов'язані з ним відновні процеси і функціональні зрушення створюють відповідні умови для подальшого росту тренуваності. При цьому, варто розуміти, що на появу почуття втоми впливають різноманітні фактори [5, 8]. Так, під час виконання рухових дій координаційної природи та ізометричних вправ (з великою концентрацією або нестандартними вихідними положеннями),

швидко стомлення набувають не тільки різні групи м'язів, але й виникає зниження нервового тону, тобто характерним є стомлення нервової системи. У протилежному випадку виконання динамічних вправ сповільнює настання втоми [24].

Урахування всіх факторів, що прискорюють або сповільнюють процес технічного прогресування, є необхідним для досягнення наміченої мети. Варто враховувати стан нервової системи атлета, і атмосферу, у якому проходить тренувальне заняття, емоційне тло й правильний підбір вправ [19].

Відпочинок. Атлетові, організм якого систематично витримує значні фізичні навантаження, необхідний встановлений відпочинок. Відпочинок повинен відновлювати сили відповідно до перенесеної організмом напруги. Якщо відпочинок буде занадто коротким, організм не встигне відновитися, у результаті чого буде накопичуватися втома. При цьому, надмірно тривалий відпочинок не може забезпечити якісний ріст тренуваності [22, 26].

Одним із засобів організації активного відпочинку є зміна характеру виконання силових вправ [12, 31]. Так наприклад, при виконанні вправ динамічного типу втому певної групи м'язів можна зняти чергуванням навантаження у виконанні вправ статичного характеру для м'язів-антагоністів.

Біль у м'язах і суглобах може наступити безпосередньо після силового тренування. Це ознака біохімічних змін у м'язах (нагромадження обмінних продуктів). Однак він може виникнути й під час виконання вправи. Причина його полягає у поганій розминці або недостатній тренуваності. У подібних випадках варто припинити вправи й змінити програму тренувальної роботи.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив виявити десять методичних положень попередження травм і ушкоджень в ході виконання вправ силового характеру, запропоновані закордонними авторами [32]:

1. На початку кожного тренування необхідно проводити загальну й спеціальну розминку з метою підготовки м'яза до високих навантажень.
2. Не відволікатися під час виконання силових вправ.
3. Перед тим, як виконувати силову вправу з більшою вагою, вивчити техніку правильного виконання руху в даній вправі.
4. Застосовувати правильну техніку руху.
5. Завершувати виконання силових вправ слід із прямою спиною з метою попередження травм хребта.
6. На початковому етапі силового тренування навантаження на кистьові, ліктьові, гомілковостопні й колінні суглоби збільшують повільно й поступово.
7. Виключають із тренування вправи, під час виконання яких виникає біль.
8. Дотримуються правил особистої гігієни з метою запобігання ушкоджень шкіри на долонях.
9. Після тренування застосовують різноманітні заходи для швидкого відновлення.
10. Необхідно стежити за справністю силових тренажерів і дотримуватися у залі силової підготовки порядку і дотримання правила техніки безпеки.

У випадку психологічної нестійкості, автори пропонують вибрати одну з наступних можливостей [24]:

- знизити тренувальні навантаження, тобто зменшити кількість повторень вправ або кількість підходів та серій;
- залишити навантаження на встановленому рівні, при цьому зменшити кількість тренувань;
- змінити систему підготовки в цілому за рахунок введення у тренування нових вправ.

Лікарський контроль і самоконтроль. Під час занять атлетизмом обов'язковим є контроль за фізичним станом. Заняття атлетизмом

принесуть користь лише тоді, коли тренувальні навантаження будуть відповідати можливостям спортсменів. Недоречне дозування навантаження може викликати порушення окремих функцій організму. Необхідним є ретельний контроль за станом здоров'я, самопочуттям, фізичним розвитком, рівнем підготовленості і станом тренуваності, дотриманням правил особистої гігієни [5]. Крім того, вагомим значення набуває комплексне обстеження в спеціалізованих закладах.

Самоконтроль передбачає регулярне використання простих прийомів за змінами у власному стані здоров'я, рівня фізичного розвитку під впливом занять фізичними вправами з використанням самостійного спостереження [1]. Показники самоконтролю поділяються на суб'єктивні й об'єктивні. Група суб'єктивних показників в цілому представлена: загальним рівнем самопочуття, працездатністю, бажання тренуватися, настроєм, якісним сном.

Неправильна побудова тренувальних занять (одноманітність, надмірний обсяг і інтенсивність навантаження) може призвести до змін нервово-психічного стану й зниженню працездатності [7]. При цьому можуть спостерігатися швидка стомлюваність, підвищена пітливість, часте серцебиття, ознаки перевтоми й перетренованості, головні болі. За умов гарного самопочуття відзначається відчуття припливу сил, бадьорості і підвищення працездатності.

До об'єктивних ознак при самоконтролі відносяться частота пульсу (ЧСС) і артеріального тиску (АТ), фізичний стан і візуальні спостереження. Пульс – винятково важливий показник. Підрахунок частоти серцевих скорочень й оцінка його якості характеризують діяльність серцево-судинної системи. За реакцією пульсу на окремих вправах у тренувальних заняттях можна визначити пристосовність організму до різних навантажень. Це дозволить раціонально управляти тренувальним процесом, здійснювати підбір достатніх інтервалів відпочинку. Наприклад, якщо навантаження викликало збільшення пульсу

до 100–130 уд./хв., така реакція визначається як слабка, а навантаження характеризується невеликою інтенсивністю; збільшення пульсу до 150–170 уд./хв. характеризує середню реакцію, а навантаження визначається вище середньої інтенсивності; у випадку коливань ЧСС в межах 170-200 уд./хв. реакція є сильною, а навантаження оцінюється на рівні максимальної інтенсивності.

З метою аналізу системи вдиху і видиху застосовують різноманітні дихальні проби, а оцінки фізичного розвитку – вимір довжини й маси тіла, обхвату грудної клітки в спокійному й напруженому стані, обхватних розмірів талії, живота, стегон і гомілки, сідниць, частоти серцевих скорочень (ЧСС) у спокої й під час навантаження. Під час тренувальних занять візуальні спостереження дозволяють по зовнішніх ознаках судити про ступінь стомлення. Невелике почервоніння шкіри, незначна пітливість, збільшення частоти дихальних актів свідчать про невеликий ступінь стомлення. Значне почервоніння, інтенсивне потовиділення, глибокий вдих і видих, порушення координації руху (погойдування, невпевнений крок) – свідчать про середній ступінь стомлення [24]. Перевтома проявляється в зблідненні або різкому почервонінні шкіри, інтенсивному потовиділенні, прискореному, поверхневому подиху, глибоких порушеннях координації рухів. При перевтомі і перетренованості відзначається порушення стійкості, з'являється тремор пальців.

1.3. Методичні умови удосконалення силових якостей засобами атлетизму

На сьогоднішній день фахівцям з фізичної культури й спорту пропонується чисельна кількість інформації про різні засоби, методи й методичні прийоми для розвитку сили. Більшість із них можуть бути використані спортсменами під час занять атлетичною гімнастикою. Матеріали, що пропонуються різними авторами як засоби й методи розвитку сили можуть бути узагальнені у вигляді таблиці (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

Спрямованість методів та засобів розвитку силових здібностей

| Засоби й методи розвитку сили | Коротка характеристика засобів і методів | Приклади | Примітка |
|---|---|---|---|
| Метод максимальних зусиль | При використанні цього методу вправи виконуються із граничними або біля граничними обтяженнями. Основна вага обтяжень 1-3 максимальні підйоми | При кращому результаті в жимі лежачи – 100 кг (на даний момент) застосування даного методу може виглядати так: жим лежачи 85 кг x 2, 90 x 1, 95 x 1 | При використанні даного методу приріст м'язової маси малоімовірний. Серед традиційних методів даний – один з найефективніших для збільшення сили |
| Метод повторних зусиль | Основна характеристика методу: при його використанні вправи з неграничними обтяженнями виконуються із граничною кількістю повторень в 1 підході. Діапазон обтяжень, що рекомендується – 4-12 підйоми | Присідання зі штангою на плечах в 3 підходах по 8-12 разів. Вага підбирається таким чином, щоб останнє повторення в кожному підході виконувалося на межі. | Використання даного методу (особливо в діапазоні обтяжень 6-10 максимальних підйоми) супроводжується приростом м'язової маси |
| Використання статичних (ізометричних) вправ | Статичні вправи – це такі фізичні вправи, у яких м'язові напруги не супроводжуються якими-небудь переміщеннями спортсмена й (або) снаряда. Ці вправи виконуються з максимальною напругою, тривалістю 5-6 з у кожному підході. У занятті статичні вправи не повинні займати більше 10-15 хвилин. | Максимальний додаток зусиль до штанги зі свідомо невід'ємною вагою. | Використання статичних вправ у незмінному виді більше 1-2 місяців не рекомендується. Статичні вправи в меншому ступені сприяють м'язовій гіпертрофії, ніж динамічні |
| Вправи в уступаючому режимі | Вправи в режимі, що уступає, рекомендується виконувати з обтяженнями 105–190 % від максимальних досягнень у відповідних вправах характеру, що переборює | Повільне опускання штанги до торкання грудей для жиму лежачи. При кращому результаті в жимі лежачи – 100 кг, вага обтяження для опускання в режимі, що уступає, повинна бути не менше 105 кг. У в.п. штанга вертається партнером. | Відомості про можливий вплив на приріст м'язової маси суперечливі |

Метод максимальних зусиль. Якщо вправу з різним обтяженням спортсмен виконує в одному підході 1, або максимум 3 рази, він використовує метод максимальних зусиль. Для спортсменів, що спеціалізуються з атлетизму для виступу в змаганнях із силового триборства такий метод є основним.

Універсальних рекомендацій в термінах використання граничних та біля граничних обтяжень в навчально-тренувальному процесі атлетів не існує. Однак є наукові дані [19, 31], які дозволяють стверджувати, що максимальна кількість тренувань з максимальними вагами забезпечує максимальний приріст сили.

Обмеження, пов'язані в основному з адаптивністю до навантажень. Одні атлети після тренування із граничними обтяженнями можуть повторити їх протягом найближчого тижня, іншим, щоб адаптуватися до таких навантажень, потрібно біля місяця. Ефективність застосування методу максимальних зусиль для силового у атлетизмі базується на узагальненні відповідного досвіду тренування [30] і на відомих матеріалах досліджень у важкій атлетиці [21].

Більше того, у тренувальному процесі, очевидно, проявляється закономірності загально прийнятого біологічного характеру. Це підтверджуються результатами чисельних досліджень у різних видах спорту. Так наприклад, у лижних перегонах виявлено, що нижньою границею інтенсивності, що ефективно забезпечує тренувальний вплив, є швидкість вище за 90 % від змагальної. Пряма залежність спортивних результатів від нормованої інтенсивності й обсягу виявлена у легкій атлетиці. Звідси висновок, нормоване використання методу максимальних зусиль у навчально-тренувальному процесі створює відповідні передумови для підвищення темпів збільшення сили.

Відомості про можливий вплив на приріст м'язової маси достатньо суперечливі. На шляху до збільшення м'язової сили виникають дві перешкоди:

1. Неможливо нескінченно нарощувати обсяг фізичного навантаження із граничними й біля граничними величинами обтяжень. Тому, у важкій атлетиці невідповідно навантаження в підйомах максимальної й субмаксимальної ваги у всіх тренувальних вправах становлять 10–13 % від загального навантаження.

2. Організм досить швидко адаптується до різних типів навантажень. Тому, ефективна на погляд тренера програма тренувань повинна застосовуватися не більше 1,5–2 місяців.

На цій підставі, у питання значення методу максимальних зусиль для спортсменів силового напрямку внесена певна ясність.

Основне тренування в напрямку силових видів спорту пов'язане із використанням методу повторних зусиль у різних варіантах. На підставі використання такого методу забезпечується тривала, напружена фізична робота, що призводить до ефективної активізації кровообігу в працюючих м'язах. Достатньо популярним є припущення, що саме такий факт лежить в основі росту м'язової маси [2].

Як відзначалося раніше, метод максимальних зусиль не сприяє приросту м'язової маси. При цьому, він може бути корисним при оптимізації дозованого фізичного навантаження атлета. У такий спосіб виключається звикання до незмінної ваги, збільшується напружена спрямованість тренування, що має сприяти гіпертрофії м'язів, що беруть участь у фізичній роботі.

Метод максимальних зусиль рекомендується, як один з основних з метою подолання одноманітності тренувального процесу. Для цього розроблена спеціальна програма [28], яку пропонується використовувати протягом 2-3 тижнів.

Дана програма включає:

1. Жим лежачи 70 % 1 x 10, 95 % 10 x 1;
2. Присідання 70 % 1 x 10, 95 % 10 x 1;
3. Тяга штанги до грудей у нахилі 70 % 1 x 10, 95 % 10 x 1;
4. Жим сидячи (через голову) 70 % 1 x 10, 95 % 1 x 10;
5. Тяга станова 70 % 1 x 10, 95 % 1 x 10.

У кожній запропонованій вправі виконується спочатку підхід попередньої розминки (70 % x 10), після чого встановлюється основна тренувальна вага (95 % від максимально доступного на даний момент). Під час виконання програми з біля граничними обтяженнями, допускається деяке зниження ваги обтяження в декількох підходах. Після закінчення терміну тренувань, рекомендується у тижневому циклі збільшити кількість тренувальних днів та число підходів у вправах, спрямованих на розвиток різних м'язових груп, тобто повернутися до традиційної побудови тренування.

Висновки до першого розділу. Атлетизм (атлетична гімнастика) – оздоровчий напрям бодібілдингу, заснований на використанні комплексів силових вправ із різними обтяженнями (штанга, гирі, амортизатори, тренажери тощо), що сприяє зміцненню здоров'я, усуненню вад фізичного характеру, підвищенню рівня працездатності, формуванню розвитку та структурності різних м'язів та м'язових груп.

Характерним для методу повторних зусиль при використанні його в атлетичній гімнастиці є закономірність, що м'язова робота виконується з неграничними обтяженнями та опорами і, як правило, здійснюється до відмови. Практика показує, що саме використання вправ з великими і помірно великими опорами значно впливає на розвиток м'язової сили. При цьому, робота з невеликими і малими обтяженнями є доцільною з метою розвитку різних проявів витривалості і проведені тренувальної роботи, спрямованої на втрату зайвої ваги.

Незважаючи на високу ефективність методу максимальних зусиль для розвитку сили, застосування його в атлетичній гімнастиці повинне бути достатньо обережним і продуманим. Заняття з його переважним використанням можуть викликають значне або максимальне стомлення.

Тому метод максимальних зусиль навіть у тренуванні висококваліфікованих атлетів повинен сполучитися з використанням інших методів спортивного тренування.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань нами використовувалися наступні методи дослідження:

- аналіз та узагальнення даних науково-методичних та спеціальних літературних джерел;
- педагогічні спостереження;
- педагогічні тестування;
- методи математичної статистики.

Аналіз та узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури. Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою узагальнення теоретичного матеріалу щодо особливостей побудов навчально-тренувального процесу у атлетизмі, а також використання елементів систем кроссфіт у підготовці атлетів.

Під час проведення роботи були використані праці багатьох відомих фахівців, таких як В.М. Платонов, Дворкін Л.С., Жижин К.С., Петров В.К. та інших. В результаті аналізу та узагальнення матеріалів з різних літературних джерел стало зрозумілим, що питання застосування систем кроссфіт у секції атлетизму є дуже актуальним і займає одне з головних місць у процесі підготовки спортсменів.

Педагогічні спостереження. Педагогічні спостереження проводилися для уточнення даних про навчально-тренувальний процес у атлетизмі, тренувальні засоби, що використовуються у підготовці атлетів. У процесі педагогічних спостережень відвідувалися тренувальні заняття секції атлетизму на базі ЗОШ № 32 під час педагогічної практики. Об'єктами педагогічного спостереження були: вправи навчально-тренувального процесу; характер і обсяг тренувальних навантажень; результативність занять; уміння та навички

юних атлетів. Аналіз проводився за результатами експрес-тестів функціонального стану та розвитку основних показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості. Регулярно проводився хронометраж і реєстрація основних тренувальних засобів.

Педагогічні тестування. Педагогічні тестування проводилися з метою визначення рівня розвитку фізичної підготовленості хлопців 14-15 років, які відвідують секцію з атлетизму для визначення впливу систем кроссфіт при заняття з атлетизму. Для визначення вихідного рівня і динаміки загальної фізичної підготовленості учнів спортивних секцій, рекомендується наступний комплекс контрольних вправ: човниковий біг 4×9 м; стрибок у довжину з місця; підтягування у висі на перекладині; утримання кута 90° із положення вису. Застосовані тести відповідали вимогам спортивної метрології [9]. Орієнтовні нормативи розвитку показників фізичної підготовленості хлопців подані в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

**Контрольні нормативи для хлопців,
які відвідують секцію з атлетизму**

| Контрольні нормативи | Оцінка (у балах) | | | | |
|---|------------------|------|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Човниковий біг 4 х 9 м (с) | 10,5 | 10,1 | 9,8 | 9,4 | 9,0 |
| Стрибок в довжину з місця (см) | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 |
| Підтягування на перекладині (разів) | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| Утримання кута 90° із положення вису, с | 7 | 10 | 12 | 15 | 18 |

Човниковий біг 4×9 м. Два спортсмена стають один навпроти одного на відстані 9 метрів. Третій спортсмен за командою «На старт!» вибірково займає положення високого старту за стартовою лінією, розташовуючись біля одного з них. Почувши команду «Руш!» третій спортсмен пробігає 9 м до другого учасника тесту, дотиком торкається його коліна і бігом повертається назад до першого учасника, також

торкаючись його коліна. Таким способом учасник тестування пробігає ще два відрізки по 9 м. Оцінним результатом тестування є час бігу від старту до моменту торкання коліна другого учасника тестування. Результат учасника тестування визначається за кращою з двох спроб.

Стрибок у довжину з місця. Для проведення тесту повинна бути неслизька поверхня з лінією і розміткою у сантиметрах. Учасник тестування стає носками до лінії, виконує замах руками назад, після чого різко виносить їх вперед, відштовхуючись ногами, стрибає якнайдалі. Результатом тестування є дальність стрибка (см) у кращій з трьох спроб. Місце відштовхування і приземлення повинні перебувати на одному рівні.

Підтягування у висі на перекладині. Учасник тестування стає на лаву і береться за перекладину хватом зверху (долонями вперед) на лінії ширини плечей, у вихідному положенні руки випрямлені. За командою «Можна!», учасник тестування згинаючи руки, підтягується до такого положення, щоб його підборіддя розташовувалося над перекладиною. Після цього учасник тестування повністю випрямляє руки, приймаючи положення вису. Вправа повторюється учасником максимальну кількість разів. Оцінним результатом тестування є кількість безпомилкових підтягувань, в ході яких не порушуються умови тестування.

Учасникам тестування дозволяється лише одна спроба виконання підтягувань на перекладині. Під час підтягування не дозволяється розгойдуватися та виконувати допоміжні рухи ногами. Тестування припиняється, у випадку виконання учасником тестування зупинки на 2 і більше секунди, а також при неможливості зафіксувати потрібне положення більш як 2 рази поспіль. Учаснику тестування дозволяється лише одна спроба.

Утримання кута 90° із положення вису на перекладині. У положенні вису на перекладині учасник тестування за сигналом виконує піднімання прямих ноги до кута 90° у кульшовому суглобі і утримує таке положення якомога довше.

Фіксується час виконання вправи у секундах. Під час опускання ніг або згинання ніг у колінних суглобах виконання тесту зупиняється. Дозволяється лише одна спроба.

Методи математичної статистики. Отриманий матеріал був опрацьований пакетом прикладних програм «Statistica» (StatSoft, США) на комп'ютерній техніці IBM PC з мікропроцесором Pentium MMX та використанням сертифікованого програмного забезпечення.

Для об'єктивної інтерпретації отриманих результатів використовувалися наступні методи математичної статистики: розрахунок середнього арифметичного та відсоткового значень.

2.2. Методика використання вправ Crossfit у секції з атлетизму

Кроссфіт (англ. Crossfit) – нове масове спортивне захоплення, яке виникло спочатку в США, а потім вже розповсюдилося по всьому світу. Основною спрямованістю кроссфіту є підвищення загальної фізичної підготовки людини, адаптація людини до різних життєвих ситуацій. Кроссфіт поєднує тренування на силову витривалість, силу і швидкість. Схильними до цього спортивного захоплення стали і різні види єдиноборств. По суті кроссфіт це колове тренування, тобто вправи виконуються по колу без перерви. Точніше, підхід в одній вправі, потім – в другій, третій і так далі. Виконання повного переліку вправ становить один підхід. В середньому використовується від 3-5 до 6-10 вправ.

Варіантів кроссфіта безліч, як і асортимент вправ, що використовуються для занять. Дуже популярним є атлетичний кроссфіт, тобто кроссфіт в якому використовуються переважно вправи з використанням обтяжень. В основному, як правило, використовуються базові, багато суглобові вправи. Прикладом таких вправ є жим лежачи (та/або віджимання), жим стоячи (штанги, гирі або гантелей), підтягування (або тяга блоку) і присідання. Такий перелік є найпоширенішим варіантом атлетичного кроссфіта. Можуть додаватися кувалда і біг. Має місце навіть

варіант пауерліфтерського кроссфіта, де чергуються жим лежачи, присідання та станова тяга.

Філософія тренувань кроссфіта полягає у створенні універсального спортсмена, який готовий до будь-яких навантажень. Основні вправи тренінгу спрямовані на витривалість, розвиток м'язової сили, рівновагу, координацію рухів і гнучкість. Кроссфіт – це тренування без відпочинку, вся програма навантажень виконується одна за одною з мінімальним відпочинком (1-2 хвилини) або взагалі без відпочинку. В ній використовуються базові багатоскладові вправи, які втягують в роботу велику кількість м'язів:

- віджимання;
- ривки;
- поштовхи;
- присідання;
- станова тяга та інші.

Основна програма тренувань в кроссфіт спорті поділена на групи:

1. Кардіо-тренування, які розвивають витривалість, покращують гормональний фон, роботу серцевого м'яза, легенів. Цей сегмент може включати в себе роботу зі скакалкою, веслування, велосипед, біг, плавання.

2. Елементи гімнастики, що дозволяють покращити навички володіння власним тілом. Це вправи на брусах, перекладині, гімнастичних кільцях.

3. Силкові вправи, що спрямовані на розвиток потужності спортсмена. Такі тренування включають в себе елементи пауерліфтингу (роботи зі штангою), гирьового спорту та важкої атлетики.

У кроссфіті програма тренувань спрямована на силові і координаційні вправи. Тренувальні заняття будується за схемою пізньої межі настання витривалості. Комплекс щоденних тренувань складається, як правило, з 2-6 основних вправ. Більшість часу спортсмени мають

перебувати в аеробному режимі (стрибки, біг), а окрему частину – в силовому стилі із використанням вправ з обтяженнями (гіри, штанга). Програма тренувань для дівчат з кроссфіту проходить на загальних принципах тренінгу зі значними корективами силового блоку. Подібні тренування проходять 3-4 рази на тиждень, з метою запобігання травматизму, перетренованості, та м'язової перенапруги. Необхідно зауважити, що навантаження на серцево-судинну систему є достатньо високими при такому режимі тренувань.

Наводимо орієнтовний комплекс з використанням вправ систем кроссфіту, який за нашою пропозицією був впроваджений в секцію атлетизму для хлопців 14-15 років.

- біг 2-3 км – для розвитку витривалості, в загальному розуміння використовується як розминка;

- згинання-розгинання рук в упорі лежачи з ударами від 10 до 30 разів – вправа використовується для розвитку сили рук і швидкості її виконання за рахунок поштовху від поверхні підлоги і балансування свого тіла;

- вправа «Кувалда» – універсальна вправа, спрямована на розвиток всіх м'язових груп, використовується вага від 20 кг. Спортсмен б'є кувалдою по автомобільній покривці, при цьому змушує працювати м'язи спини, черевного преса рук і ніг;

- виконання ривка з гирею – в основному використовувалася для розвитку сили рук і спини;

- присідання зі штангою – використовувалася для розвитку сили спини, ніг і всього м'язового корсету;

- вистрибування з місця – сприяє розвитку сили ніг і їх швидкості м'язів.

Орієнтовні мікроцикли тренувань за системою кроссфіт

Тиждень 1,3:

- понеділок: 10 присідань, 10 віджимань, 10 вправ на черевний прес (по 5 повторень);
- вівторок: день відпочинку;
- середа: 30 присідань (3 повторення), 10 віджимань по 5 повторень, 20 присідань, присідання зі штангою;
- четвер: день відпочинку;
- п'ятниця: 25 присідань, 25 віджимань (по 3 повторення), 100 стрибків зі скакалкою, присідання зі штангою;
- субота, неділя дні відпочинку.

Тиждень 2,4:

- понеділок: 10 віджимань, 20 випадів (по 5 повторень), робота зі штангою;
- вівторок: день відпочинку;
- середа: біг на місці, 10 віджимань кожну хвилину 100 стрибків зі скакалкою, 10 вправ на прес по 5 повторень;
- четвер: день відпочинку;
- п'ятниця: 20 віджимань за 3 повторення, вправа "Кувалда", робота зі штангою;
- субота: день відпочинку;
- неділя: стрибки вперед 20 разів по 3 повторення, 1 хвилину стрибки зі скакалкою, робота зі штангою.

Кроссфіт – це непростий вид спорту, тому новачкам достатньо складно його освоїти. Початківцю необхідно звертати увагу на те, що в ході виконання будь-якої програми тренінгу доводиться виконувати високі навантаження на серцево-судинну систему, оскільки більшість прийомів

виконуються у встановлених часових межах. Тому не слід одразу піддавати організм достатньо великим навантаженням, необхідно поступово готувати організм для повноцінної реалізації програми тренувань кроссфіт. З цією метою початківцю необхідно протягом двох-трьох тижнів виконувати щоденні пробіжки з прискоренням на коротких відрізках.

З метою дотримання правил технік безпеки та запобіганню виникнення травматизму необхідно дотримуватися наступних методичних положень:

- починати програму тренувань необхідно з розминки;
- на початковому етапі тривалість одного заняття не повинна перевищувати 1 години;
- на початку тренувань (у перші місяці) необхідно виконувати програму без перерв;
- на тренуваннях з метою визначення часу відпочинку бажано використовувати пульсометр з контролем частоти серцевих скорочень.

Методика кроссфіту для початківців – це відточування правильної техніки різних прийомів руху і підвищення загального рівня фізичної підготовленості людини. До базової програми тренувань відносять: віджимання з вихідного положення «планки»; скручування; підтягування; станова тяга;

Перший місяць програма часових щоденних тренувань повинна бути приблизно такою: 1 день – віджимання / скручування / присідання, 2 день – станова тяга / підтягування / скручування. Виконуються вправи одна за одною, підбираючи кількість підходів так, щоб заключна вправа виконувалася з останніх сил. Після того, як новачкові базовий годинний комплекс буде даватися з легкістю, йому можна переходити до стандартних тренувальних програм кроссфіт.

2.3. Організація дослідження та контингент дослідницької роботи

Експериментальне дослідження було проведено за погодження з вчителями фізичної культури ЗОШ № 32 м. Херсона (Горб М.В. та Власенко В.В.). В педагогічному експерименті брали участь група хлопців 14-15 років у кількості 14 осіб, які відвідували секцію атлетизму. Заняття проводилися 3-4 рази на тиждень по 60 хвилин. Всього було проведено 14 занять для хлопців з використанням елементів систем кроссфіт (запропонованими нами).

Дослідження проводилося в декілька етапів з вирішенням відповідних завдань.

На першому етапі (вересень-жовтень 2019 року) ми працювали над аналізом даних науково-методичної та спеціальної літератури з метою визначення особливостей використання систем кроссфіт в умовах спортивної секції з атлетизму.

На другому етапі (листопад-грудень 2019 року) проводилася експериментальна робота з використання системи кроссфіт у секції з атлетизму та визначення рівня фізичної підготовленості хлопців 14-15 років з метою подальшого доведення впливу системи кроссфіт у секції з атлетизму. У дослідженні прийняли участь 14 хлопців, які другий рік відвідують секцію з атлетизму.

На третьому етапі (лютий-квітень 2020 року) нами було проаналізовано отримані результати експериментальної роботи з метою виявлення впливу використання системи кроссфіт у секції з атлетизму. Окрім цього, на цьому етапі здійснювався додатковий аналіз даних науково-методичної літератури для проведення зіставлення отриманих результатів з наявними науковими даними.

РОЗДІЛ 3

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМ CROSSFIT НА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ХЛОПЦІВ 14-15 РОКІВ

3.1. Темпи розвитку фізичних якостей хлопців 14-15 років під впливом застосування систем кроссфіт

Для розв'язання завдань кваліфікаційної роботи й об'єктивної оцінки величини впливу експериментального застосування систем кроссфіт на зміни у фізичній підготовленості хлопців 14-15 років нами досліджувалися вихідні та кінцеві дані рівня розвитку показників фізичної підготовленості.

Порівняльний аналіз вихідних і кінцевих даних показників фізичної підготовленості хлопців 14-15 років на етапі експериментального дослідження дав можливість виявити позитивні зрушення майже за всіма показниками. Статистичні дані показників фізичної підготовленості хлопців 14-15 років та темпи їх приростів наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Темпи приросту показників фізичної підготовленості хлопців 14-15 років до та після застосування елементів системи кроссфіт

| Показники фізичної підготовленості | Етапи дослід. | Експериментальна група (n=14) | | |
|--|---------------|--------------------------------|--------------------|------|
| | | $Mx \pm S_{mx}$ | Абсолютне зрушення | % |
| <i>Спритність:</i> човниковий біг 4x9 м, с | ВД КД | 11,39 ± 0,04 9,92 ± 0,09 | 1,47 | 12,9 |
| <i>Швидкісно-силові якості:</i> стрибок в довжину з місця, см | ВД КД | 200,31 ± 0,32 217,69 ± 0,23 | 17,38 | 8,7 |

Продовження таблиці 3.1

| | | | | |
|---|----------|------------------------------|------|------|
| <i>Силові якості:</i> підтягування на перекладині, разів | ВД КД | 14,43 ± 0,16 17,02 ± 0,11 | 2,59 | 17,9 |
| <i>Силові якості:</i> утримання кута 90° із положення вису на перекладині, с | ВД КД | 12,4 ± 0,12 15,3 ± 0,09 | 2,9 | 23,4 |

У результаті цілеспрямованої роботи з використанням в секції атлетизму елементів систем кроссфіт з метою розвитку рухових якостей та в подальшому підвищення технічної підготовленості у хлопців 14-15 років значно підвищитися рівень їх фізичної підготовленості, вони успішно склали навчальні та контрольні нормативи, запропоновані нами в ході експериментальної роботи.

Порівняльний аналіз вихідних та кінцевих даних розвитку швидкісних якостей хлопців 14-15 років, які займаються в секції атлетизму, показав (таблиця 3.1), що впровадження елементів системи кроссфіт у кожне тренувальне заняття сприяє приросту спортивного результату. Так, в експериментальній групі спритність покращилася на 1,47 с, що становить 12,9 %.

Аналогічна картина спостерігається і за проявом швидкісно-силових якостей. За результатами тесту «Стрибок в довжину з місця» виявлені позитивні зрушення: виконання стрибка покращилася на 8,7 %, що становить в абсолютному значення 17,38 см.

Аналіз отриманих даних (таблиця 3.1) дав можливість констатувати, що під впливом застосування елементів системи кроссфіт найбільший приріст відбувся на показниками силових якостей. Силові якості за тестом «Підтягування на перекладині» покращилися на 17,9 % (абсолютний приріст 2,59 разів), а за тестом «Утримання кута 90° із положення вису на перекладині» встановлений найбільший приріст – на 23,4 % (2,9 с).

Окрім кількісних змін, результати експериментальної роботи дали можливість встановити, що застосування елементів системи кроссфіт значно підвищує якісний рівень розвитку фізичних якостей хлопців 14-15 років, які відвідують секцію атлетизму. Так, якісна оцінка вихідних даних виявила, що більшість фізичних якостей хлопців розвинена на середньому рівні (швидкісно-силові і силові якості) і лише спритність знаходилася на низькому рівні. В ході застосування системи кроссфіт значно зріс рівень прояву фізичних якостей: прояв спритності зріс до середнього рівня, швидкісно-силових та силових якостей за тестом «Підтягування на перекладині» зріс до вище середнього рівня з наближенням до високого, а силових здібностей за тестом «Утримання кута 90° із положення вису на перекладині» досяг рівня вище за середній.

Отже, результати експериментальної роботи дають можливість констатувати, що систематичне застосування системі кроссфіт в секції атлетизму суттєво підвищують рівень розвитку фізичної підготовленості, що позитивно впливає на досягнення високих спортивних результатів.

Висновки до третього розділу. Розв'язання завдань педагогічного експерименту й необхідність об'єктивної оцінки величини впливу застосування систем кроссфіт в секції атлетизму на зміни в підвищенні рівня фізичної підготовленості хлопців 14-15 років вимагали дослідження вихідних та кінцевих даних рівня їх розвитку. Аналіз отриманих результатів дослідження дозволив виявити вірогідні розбіжностей за всіма показниками, що у відсоткових значеннях становить 12,9 % за результатами спритності, 8,7 % за рівнем розвитку швидкісно-силових якостей, від 17,9 до 23,4 % за показникам силових здібностей.

При цьому, значно підвищився якісний рівень розвитку фізичних якостей юних борців: прояв спритності зріс до середнього рівня, швидкісно-силових та силових якостей – до вище середнього рівня з наближенням до високого, а силових здібностей за тестом «Утримання кута 90° із положення вису на перекладині» досяг рівня вище за середній.

Отримані результати експериментальної роботи зі всією очевидністю свідчать про ефективність застосування системи кроссфіт у підготовці хлопців 14-15 років, які займаються в секції атлетизму.

ВИСНОВКИ

1. Атлетизм – це система дій на організм засобів фізичних вправ з обтяженнями (гантелі, гирі, штанга, пристосування, тренажери), спрямованих на зміцнення здоров'я, підвищення фізичної, функціональної та емоційної працездатності людини. Така система є ефективним засобом гармонійного розвитку мускулатури, м'язової сили, витривалості, побудови правильної статури, формування гарної атлетичної тіло будови.

Урахування фазовості функціональних змін в організмі людини і особливості адаптаційних процесів є основою правильної побудови навчального та тренувального процесів. В цілому, спортивне тренування в атлетичних видах ґрунтується на загальних біологічних особливостях та дидактичних принципах. Вагомого значення для розвитку і збереженні відповідного рівня сили м'язів набуває частота тренувальних занять, а встановлені інтервали та характер відпочинку впливають на інтенсивність тренувальних занять і забезпечують ефективність розвитку сили м'язів.

Значною мірою ефективність підготовки в атлетизмі залежить від показників тренувальної роботи. Головними серед них є тривалість окремого тренувального заняття; кількість тренувальних занять у тижневому мікроциклі; кількість задіяних м'язових груп в одному тренувальному занятті; кількість вправ на окрему м'язову групу за одне тренування; кількість підходів в одній вправі; кількість проміжок часу між підходами; темп виконання вправи.

2. Основною ідеєю системи кроссфіт є підвищення рівня загальної фізичної підготовленості людини. Кроссфіт поєднує в собі тренування на розвиток силової витривалості, сили і швидкості. На сьогодні достатньо популярним є атлетичний кроссфіт, тобто система, в якій використовуються виключно вправи з використанням різних обтяжень, що представлені базовими силовими вправами, і забезпечують залучення у роботу великої кількості м'язових груп.

В кроссфіті основна програма тренувань поділена на дві групи – кардіо-тренування та силові вправи, що сприяють розвитку потужності спортсмена. Половину часу заняття спортсмени проводять в аеробному режимі (стрибки, біг), а половину – в силовому стилі із застосуванням різних обтяжень (гірі, штанга).

3. Використання системи кроссфіт в умовах спортивної секції з атлетизму дозволило значно підвищити рівень фізичної підготовленості юних атлетів: спритність покращилася на 1,47 с, що становить 12,9 %; швидкісно-силові якості за результатами тесту «Стрибок в довжину з місця» покращилися на 8,7 %, що становить в абсолютному значення 17,38 см; силові якості за тестом «Підтягування на перекладині» покращилися на 17,9 % (абсолютний приріст 2,59 разів), а за тестом «Утримання кута 90° із положення вису на перекладині» встановлений найбільший приріст – на 23,4 % (2,9 с).

Окрім кількісних змін, результати експериментальної роботи дали можливість встановити, що застосування системи кроссфіт значно підвищує якісний рівень розвитку фізичних якостей юних атлетів: прояв спритності зріс до середнього рівня, швидкісно-силових та силових якостей за тестом «Підтягування на перекладині» зріс до вище середнього рівня з наближенням до високого, а силових здібностей за тестом «Утримання кута 90° із положення вису на перекладині» досяг рівня вище за середній.

Отримані результати експериментальної роботи дають можливість констатувати, що систематичне застосування елементів системі кроссфіт в секції атлетизму суттєво підвищує рівень розвитку фізичної підготовленості, що може позитивно впливати на досягнення високих спортивних результатів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Воячецкий Э. Развивая силу / Э. Воячецкий // Физическая культура в школе, 2000. – № 2. – С.46–48.
2. Гайдук І. Атлетична гімнастика в системі фізичного виховання дітей старшого шкільного віку / І. Гайдук // Молода спортивна наука України. – Львів : ЛДУФК, 2006. – Вип. 10. – Т. 1. – С. 141–144.
3. Гришанина Ю.И. Основы силовой подготовки: знать и уметь : [учеб. пособие] / Ю.И. Гришанина. – Ростов н/Д : Феникс, 2011. – 280 с.
4. Дворкин Л.С. Силовые единоборства. Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / Л.С. Дворкин – Ростов н/Д : Феникс, 2003. – 382 с.
5. Дорохов Р.Н. Спортивная морфология / Р. Н. Дорохов, В.П. Губа. – М.: Спорт. Академ. Пресс, 2002. – 236 с.
6. Дубровский В.И. Реабилитация в спорте / В.И. Дубровский. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 204 с.
7. Ефимов А.А. Основы теории атлетизма / А.А. Ефимов, В.Г. Олешко. – К. : КГИФК, 1992. – 28 с.
8. Жижин К.С. Бодибилдинг: личный опыт врача / К.С. Жижин. – 2-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 250 с.
9. Классификация методов развития силы и физических упражнений в тяжелой атлетике, гиревом спорте, силовом троеборье и атлетизме : [метод. рекомендации] / Под ред. В.Г. Олешко. – К. : КГИФК, 1990. – 41 с.
10. Лапутин А.Н. Атлетическая гимнастика / А.Н. Лапутин. – 2-е изд. – К. : Здоровье, 1990. – 176 с.
11. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей : [навчальний посібник для фізкультурних вузів] / М.М. Линець – Львів: Штабар, 1997. – 204 с.

12. Мартин В.Д. Силова підготовка студентів та школярів : [навчально-методичний посібник] / В.Д. Мартин, А.В. Магльований, П.П. Ревін, В.С. Портах. – Львів: Ліга-Прес, 2005. – 108 с.
13. Олешко В.Г. Аспекти управления тренированностью тяжелоатлетов / В.Г. Олешко, П.М. Мироненко // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 2. – С. 7–89.
14. Олешко В.Г. Силові види спорту / В. Г. Олешко. – К. : Олімпійська література, 1999. – 288 с.
15. Основные понятия теории и методики обучения в тяжелой атлетике, гиревом спорте и атлетизме / Под ред. В.Г. Олешко, П.М. Мироненко, А.Н. Янкевича. – К. : Науковий світ, 1990. – 20 с.
16. Основы управления подготовкой юных спортсменов / Под ред. М.Я. Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.
17. Остапенко Л.А. Восстановление в силовых видах спорта / Л.А. Остапенко // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 7. – С. 53 – 55.
18. Павлов В.П. Структура тренировочных загрузок студентов-спортсменов, специализирующихся в пауэрлифтинге: в условиях гуманитарного вуза: дис...канд. пед. наук : 13.00.04 / В.П. Павлов. – М. 1999. – 103 с.
19. Петров В.К. Атлетическая гимнастика ждет своих исследователей / В.К. Петров // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 8. – С. 53 – 55.
20. Петров В.К. Сила нужна всем / В.К. Петров. – М.: Физкультура и спорт, 1994. – 160 с.
21. Петров В.К. Силовые упражнения в оздоровлении людей разного возраста / В.К. Петров // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 9 – 10. – С. 7 – 8.
22. Петров В.К. Современные гераклы и мифы о них / В.К. Петров // Физкультура и спорт. – 1991. – № 1. – С. 59 – 61.

23. Петров В.К. О некоторых тенденциях в развитии атлетической гимнастики / В.К. Петров, С.С. Мартьянов // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 7. – С. 43 – 45.
24. Платонов В.Н. Адаптация в спорте / В.Н. Платонов. – К.: Здоров'я, 1988. – 216 с.
25. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
26. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 288 с.
27. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки / В.Н. Платонов. – К. : Вища школа, 1984. – 350 с.
28. Пуцов О. І. Атлетизм : [навчальний посібник] / О.І. Пуцов, І.О. Капко, В.Г. Олешко. – К. : ВПЦ «Київський університет», 2007. – 232 с.
29. Семенов В.Г. Основы методики тренировки в атлетической гимнастике / В.Г. Семенов, В.Н. Костюченков. – Смоленск, 1990. – 126 с.
30. Семенович С. Особливості впливу занять атлетичною гімнастикою на розвиток силових здібностей юнаків 15–17 років / С. Семенович // Молода спортивна наука України. – Львів : ЛДІФК, 2007. – Вип. 3. – Т. 1. – С. 308–311.
31. Смирнов Ю.А. Атлетизм как средство физического воспитания студентов вузов: автореф. дис. / Ю.А. Смирнов. – СПб., 2000. – 23 с.
32. Хоули Э. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Э. Хоули, Б. Френкс. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 376 с.
33. Цибіз Г. Вплив фізичних навантажень на морфофункціональний стан організму / Г. Цибіс. – К., 2002. – 334 с.
34. Чернозуб А.А. Методологічні аспекти визначення величини фізичного навантаження в спорті / А.А. Чернозуб / Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. / під ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХХПІ, 2012. – № 8. – С. 114–120.