

**ВПЛИВ ЗАНЯТЬ З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ ЗАСОБІВ РОЗВИТКУ
ШВИДКОСТІ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІЗМУ
ЛЕГКОАТЛЕТІВ-**

ПОЧАТКІВЦІВ

Драчук Сергій, Черниш Михайло

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського

Анотації:

Використання рухливих ігор хоча і повільно, але також стимулює прямолінійне зростання досліджуваних показників. Використання на етапі початкової підготовки власне швидкісних

**INFLUENCE OF USING
VARIOUS MEANS OF
DEVELOPING SPEED ON THE
FUNCTIONAL STATE OF
ORGANISM OF ATHLETES TO
BEGINNERS** Drachuk Serhiy,

**ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
РАЗЛИЧНЫХ СРЕДСТВ
РАЗВИТИЯ СКОРОСТИ НА
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ
СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА**

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

бігових вправ проявляється протягом 8 тижнів тренувань різким покращенням показників функціонального стану юних спортсменів, проте подальше їх застосування призвело до погіршення параметрів тепінг-тесту, коефіцієнту реактивності та рухливості нервових процесів, хоча при цьому величини показників, які характеризують здатність людини протистояти гіпоксії, продовжували зростати, що може свідчити про відсутність тісних взаємозв'язків останніх із чинниками, що формують часові, просторово-часові, силові та ритмічні стереотипи техніки змагальної справи

Chernysh Mykhaylo The use of outdoor games, but slowly also stimulates linear growth of the studied parameters. Using the initial training is actually high-speed cross-country exercise takes place during the 8 weeks of training, a sharp improvement in functional status of young athletes, but their use has led to deterioration of parameters of tapping-test, coefficient of reactivity and mobility of nervous processes, although the values of parameters that characterize a person's ability to withstand hypoxia, continued to grow, which may indicate the absence of a close relationship of the latter with the factors that shape temporary space-time, power and rhythmic stereotypes techniques of competitive business

ЛЕГКОАТЛЕТОВ НАЧИНАЮЩИХ

Драчук Сергей, Черныш Михаил Использование подвижных игр хотя и медленно, но также стимулирует прямолинейный рост исследуемых показателей. Использование на этапе начальной подготовки собственно скоростных беговых упражнений проявляется на протяжении 8 недель тренировок резким улучшением показателей функционального состояния юных спортсменов, однако дальнейшее их применение привело к ухудшению параметров теппинг-теста, коэффициента реактивности и подвижности нервных процессов, хотя при этом величины показателей, которые характеризуют способность человека противостоять гипоксии, продолжали расти, что может свидетельствовать об отсутствии тесных взаимосвязей последних с факторами, которые формируют временные, пространственно-временные, силовые и ритмические стереотипы техники соревновательной дела

Ключові слова:

юні легкоатлети, тренувальні заняття, динаміка, функціональний стан.

young athletes, training employments, dynamics, functional state.

юные легкоатлеты, тренировочные занятия, динамика, функциональное состояние.

Постановка проблеми. Критерієм ефективності сучасного спорту є досягнення високих результатів. Щоб їх досягти, необхідне довгострокове формування спортивної майстерності, що визначає доцільність ранньої спеціалізації в спорті, зокрема, й в спринтерському бігу.

Ефективність навчально-тренувального процесу на ранніх етапах спортивної підготовки багато в чому визначається відповідністю тренувальних впливів індивідуальним можливостям дітей. Однак спортивне тренування починаючих спортсменів – складний педагогічний процес, об'єктом якого виступає дитина, з притаманною їй складною психікою, характерним станом здоров'я та функціонуванням організму у взаємостосунках із зовнішнім середовищем і адаптацією до екстремальних факторів, якими є спортивна діяльність. Крім того, особливістю спортивного вдосконалення юних спортсменів є те, що у них морфологічна та функціональна перебудова в результаті тренувань проходить на фоні ще незавершених процесів росту та формування організму.

З огляду на це, система підготовки юних спортсменів потребує вдосконалення. Стихійно-емпіричному плануванню доцільно протиставити комплексне програмування, яке є важливим інструментом управління навчально-тренувальним процесом спортсменів-початківців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вирішенню проблеми підвищення ефективності навчально-тренувального процесу на початковому етапі підготовки присвячена достатньо велика кількість наукових публікацій [1, 2, 4]. Зокрема, ряд досліджень спрямовані на визначення особливостей адаптації організму дітей молодшого шкільного віку до фізичних навантажень. Їх автори стверджують, що організм дітей 10-11 років за деякими параметрами наближається до організму дорослих, але своєрідність даного віку полягає у відносній слабкості клітин кори головного мозку, недосконалості нервової та гуморальної регуляції, дисгармонії в темпах зростання серця, судин і тіла [3, 7]. Незважаючи на це,

стверджується думка, що саме в цей віковий період доцільно комплексно розвивати швидкісні можливості юних легкоатлетів [9].

На початкових етапах спортивного вдосконалення для комплексного розвитку якості швидкості рекомендується фахівцями до використання рухливі і спортивні ігри за спрощеними правилами та на менших, відносно стандартних, майданчиках, а також різноманітні циклічні вправи. При цьому інтенсивність вправ у більшості випадків повинна становити 70-90 % індивідуальної максимальної швидкості в звичайних умовах [6].

Тривалість вправи, як наголошують науковці з питань дитячого спорту, визначається можливістю дітей виконувати їх із заданою інтенсивністю. А саме, початківці можуть підтримувати максимальну інтенсивність 5-6 с, а субмаксимальну – 15-17 с, тому швидкісні вправи повинні тривати від 4-5 до 7-8 с. Вихід за межі цього швидкісного діапазону не буде сприяти ефективному розвитку швидкості циклічних рухів [8].

Аналізуючи літературні відомості, ми прийшли до висновку, що інформація стосовно вдосконалення швидкісних можливостей юних спортсменів, які знаходяться на етапі початкової підготовки, усе ж таки неповна, суперечлива і потребує подальшого вивчення.

Мета дослідження полягала у вивченні впливу застосовуваних у навчально-тренувальному процесі різних засобів розвитку швидкості на функціональний стан легкоатлетів 10-11 років, які знаходяться на етапі початкової підготовки.

Методи дослідження. У роботі використовувались наступні методи досліджень:

- 1) аналіз та узагальнення навчально-методичної та наукової літератури;
- 2) педагогічне спостереження;
- 3) педагогічний експеримент;
- 4) медико-біологічні методи;
- 5) математико-статистичні методи обробки отриманих результатів дослідження.

Організація дослідження. Педагогічний експеримент був розподілений на декілька етапів. На початковому етапі вивчався віковий рівень розвитку функціональних показників організму 10-11-річних хлопчиків. Для цього були використані відповідні медико-біологічні методики дослідження. Усього було обстежено 36 хлопчиків, які були відібрані для занять легкою атлетикою в ДЮСШ № 1 м. Вінниці. Усі діти до цього цілеспрямовано спортом не займалися і за даними медичних обстежень віднесені за станом здоров'я до основної медичної групи.

Наступний етап був присвячений проведенню основного педагогічного експерименту. Загальна тривалість його становила 16 тижнів. Протягом перших 12 тижнів відбувався формувальний експеримент, який обумовлював використання в експериментальних групах, а їх було усього три, різні за обсягом засоби стимулювання швидкісних якостей дітей 10-11 років. Зокрема, в ЕГ1 основний обсяг навантаження становив: 80 % – використання рухливих ігор та 20 % стрибкові та бігові вправи, в ЕГ2 80 % основного навантаження були спрямовані на застосування стрибкових вправ та 20 % бігових, а в ЕГ3, навпаки, 80 % – бігових вправ і 20 % – стрибкових.

Упродовж наступних 4 тижнів тренувальних занять в усіх трьох експериментальних групах дотримувались однакового змісту, тобто заняття проходили за програмою ДЮСШ з легкої атлетики [5], але при цьому не використовувались вправи, які безпосередньо стимулювали б швидкісні можливості дітей. У кінці цього часового проміжку знову було здійснене визначення показників функціонального стану юних легкоатлетів з метою встановлення залишкового ефекту від застосованих вправ відповідного спрямування.

Незалежно від використовуваних засобів стимуляції швидкісних якостей юних легкоатлетів структура тренувального заняття була ідентичною в усіх трьох експериментальних групах: підготовча частина, основна і заключна. Періодичність занять становила три рази на тиждень, а тривалість окремого тренування – від 60 до 90 хв.

II. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Результати дослідження.

Запропоновані в експериментальних групах засоби розвитку швидкісних здібностей хлопчиків 10 – 11 років через 8 тижнів тренувань відповідного спрямування відобразились належною реакцією їх організму, хоча темпи позитивної динаміки середньогрупових величин функціональних показників у них були відмінні (див.табл. 1).

Таблиця 1

Показники функціонального стану організму легкоатлетів 10 – 11 років протягом періоду дослідження

Показники	Період дослідження	Експериментальні групи		
		ЕГ1, n = 13	ЕГ2, n = 11	ЕГ3, n = 12
		Середня величина, $\bar{x} \pm S$		
Проба Штанге, с	До початку тренувань	40,14 $\pm$ 2,01	39,18 $\pm$ 1,98	40,34 $\pm$ 2,03
	Через 8 тижнів від початку	43,91 $\pm$ 2,20	45,26 $\pm$ 2,31*	48,13 $\pm$ 2,42*
	Через 12 тижнів від початку	45,82 $\pm$ 2,50*	47,42 $\pm$ 2,49*	50,19 $\pm$ 2,79*
	Через 4 тижні після припинення	44,99 $\pm$ 2,71*	46,98 $\pm$ 2,63*	49,33 $\pm$ 2,99*
Проба Генчі, с	До початку тренувань	21,14 $\pm$ 1,70	21,79 $\pm$ 1,24	22,03 $\pm$ 1,81
	Через 8 тижнів від початку	22,42 $\pm$ 2,15	24,22 $\pm$ 1,26	25,42 $\pm$ 1,55*
	Через 12 тижнів від початку	23,36 $\pm$ 2,17	25,19 $\pm$ 1,87*	25,95 $\pm$ 1,91*
	Через 4 тижні після припинення	23,14 $\pm$ 2,10	24,84 $\pm$ 1,80*	25,51 $\pm$ 1,63*
<i>Продовження табл. 1</i>				
Тепінг – тест, рухів за 10 с	До початку тренувань	61,69 $\pm$ 3,58	63,11 $\pm$ 4,04	62,34 $\pm$ 3,76
	Через 8 тижнів від початку	66,94 $\pm$ 3,70	71,18 $\pm$ 4,02*	73,68 $\pm$ 3,90*
	Через 12 тижнів від початку	69,34 $\pm$ 3,83*	74,35 $\pm$ 4,11*	71,96 $\pm$ 4,04*
	Через 4 тижні після припинення	68,42 $\pm$ 3,72	73,31 $\pm$ 4,23*	68,70 $\pm$ 4,10
Коефіцієнт реактивності	До початку тренувань	20,18 $\pm$ 1,12	20,50 $\pm$ 1,28	21,09 $\pm$ 1,36
	Через 8 тижнів від початку	21,41 $\pm$ 1,28	22,81 $\pm$ 1,01*	24,30 $\pm$ 1,22*
	Через 12 тижнів від початку	22,52 $\pm$ 1,21	23,95 $\pm$ 1,30*	23,78 $\pm$ 1,41
	Через 4 тижні після припинення	22,30 $\pm$ 1,26	23,71 $\pm$ 1,29*	23,36 $\pm$ 1,34
Рухливість нервових процесів, бали	До початку тренувань	7,21 $\pm$ 0,83	7,48 $\pm$ 0,24	7,96 $\pm$ 0,56
	Через 8 тижнів від початку	7,94 $\pm$ 1,00	8,58 $\pm$ 0,48*	9,50 $\pm$ 0,51*
	Через 12 тижнів від початку	8,21 $\pm$ 1,03	8,85 $\pm$ 0,74*	8,93 $\pm$ 0,79
	Через 4 тижні після припинення	7,97 $\pm$ 1,05	8,71 $\pm$ 0,82*	8,68 $\pm$ 0,84

Примітка. * – вірогідність відмінності показника відносно вихідних даних ($p < 0,05$)

Протягом обумовленого періоду під впливом швидкісних вправ середньостатистичні величини функціональних показників без винятку найвищою хвилиною підйому відзначались в ЕГ3. Середньостатистична величина приросту відносного показника у цій групі становила близько 18,07%, що на 4,53% більше, ніж в експериментальній групі, де в тренувальних заняттях використовувались переважно швидкісно-силові вправи (див. рис. 1).

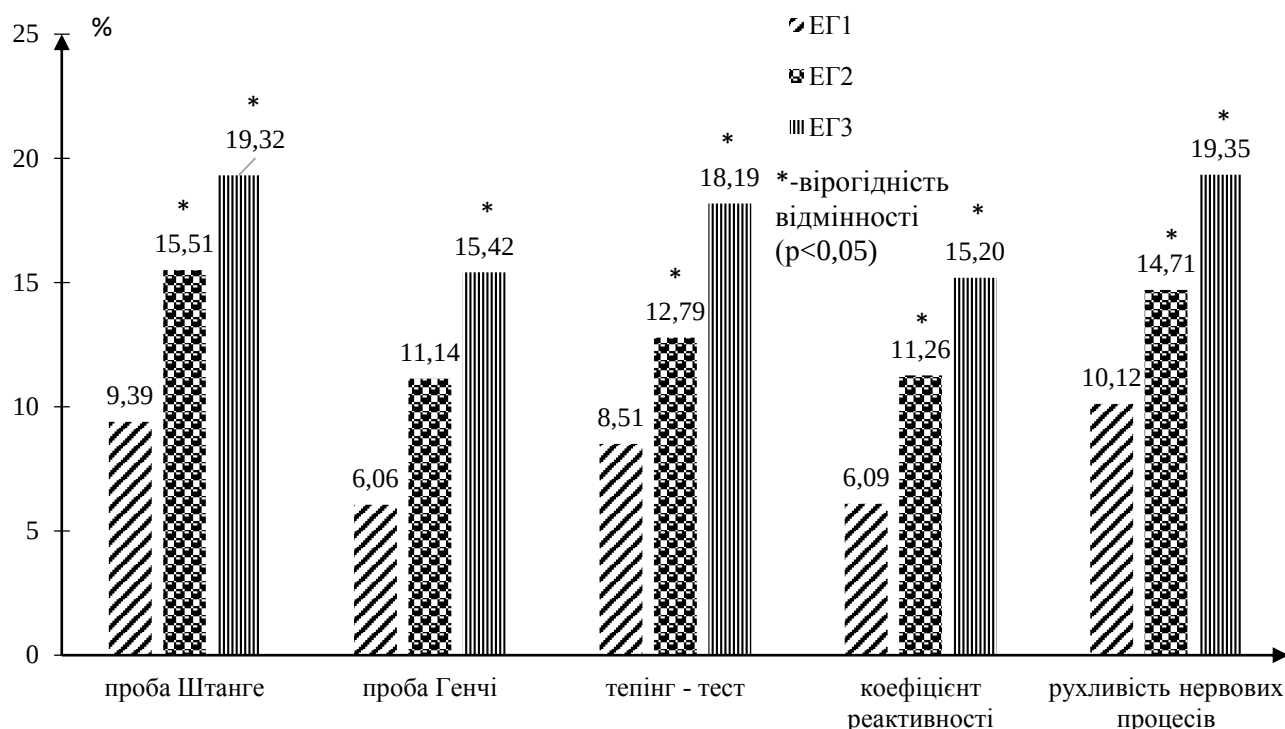


Рис. 1. Динаміка середніх величин функціональних показників організму легкоатлетів 10–11 років через 8 тижнів від початку спеціалізованих тренувань, у % відносно вихідного рівня

Що стосується групи, де як стимуляція швидкості застосовувались переважно рухливі ігри, то і тут зафіксовано по закінченню проміжного контролю позитивну динаміку досліджуваних показників, хоча ступінь зрушення порівняно із двома попередніми групами і не такий значний (рис. 1).

Наступний період спрямованих тренувань не однаково змінив динаміку показників функціонального стану дітей 10 – 11 років в експериментальних групах (див. рис. 2.). Якщо в групах з переважним використанням під час тренувань рухливих ігор та швидко-силових вправ вони продовжували зростати, то в групі, де послуговувались власне швидкісними вправами, спостерігався різнобічний напрямок – одні середньогрупові величини показників продовжували зростати (проба Штанге, проба Генчі), інші виявили зворотний рух (тепінг-тест, коефіцієнт реактивності, рухливість нервових процесів).

Продовження зростання величин показників, які характеризують здатність людини протистояти гіпоксії, в EG3 на фоні стабілізації параметрів техніки виконання рухової дії юних легкоатлетів свідчить про відсутність тісних взаємозв'язків їх із чинниками, що формують часові, просторово – часові, силові та ритмічні стереотипи техніки вправи.

У той же час зменшення середніх величин показників тепінг-тесту, коефіцієнту реактивності та рухливості нервових процесів після 12 тижнів тренувань під впливом виконання власне швидкісних вправ вказує на те, що саме стан нервової та нервово-м'язової систем є одним із головних факторів виникнення так званого «швидкісного бар'єру».

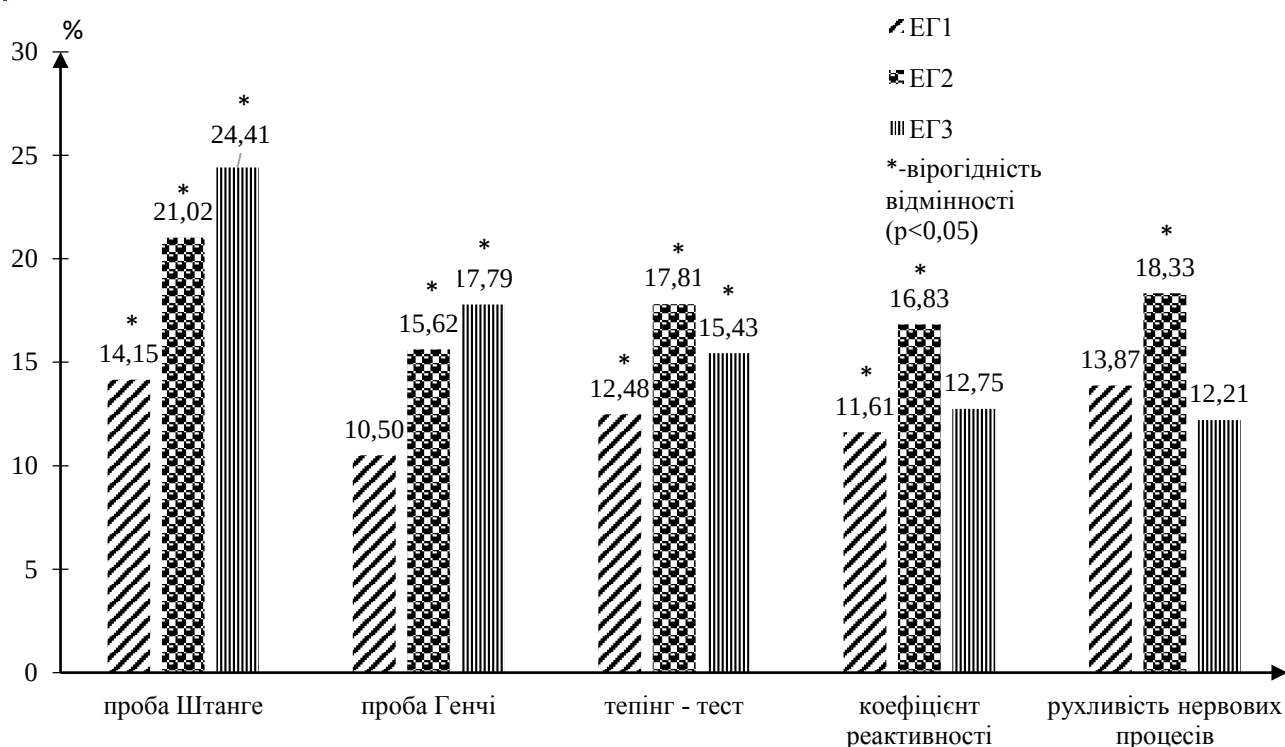


Рис. 2. Динаміка середніх величин функціональних показників організму легкоатлетів 10–11 років через 12 тижнів від початку спеціалізованих тренувань, у % відносно вихідного рівня.

Очевидно, м'язова, а головне нервова тканини у дітей 10 – 11 років не витримують довготривалого та концентрованого збудження, яке виникає під дією багаторазового повторення рухових дій навіть із біля граничною швидкістю, що проявляється зниженням їх продуктивності.

Через 4 тижні після припинення спрямованих навантажень з розвитку швидкості у досліджуваних усіх трьох експериментальних груп середньо статистичні величини показників функціонального стану організму знизились (див. рис. 3).

Особливо відчутно знизились у середньому на 4,2% величини показників тепінг-тесту, коефіцієнту реактивності та рухливості нервових процесів в групі з переважним застосуванням у тренуваннях швидкісних вправ. Ймовірно, що нервова та м'язова системи намагаються таким чином убезпечити себе від перезбудження та позамежного гальмування при можливих наступних навантаженнях відповідного спрямування.

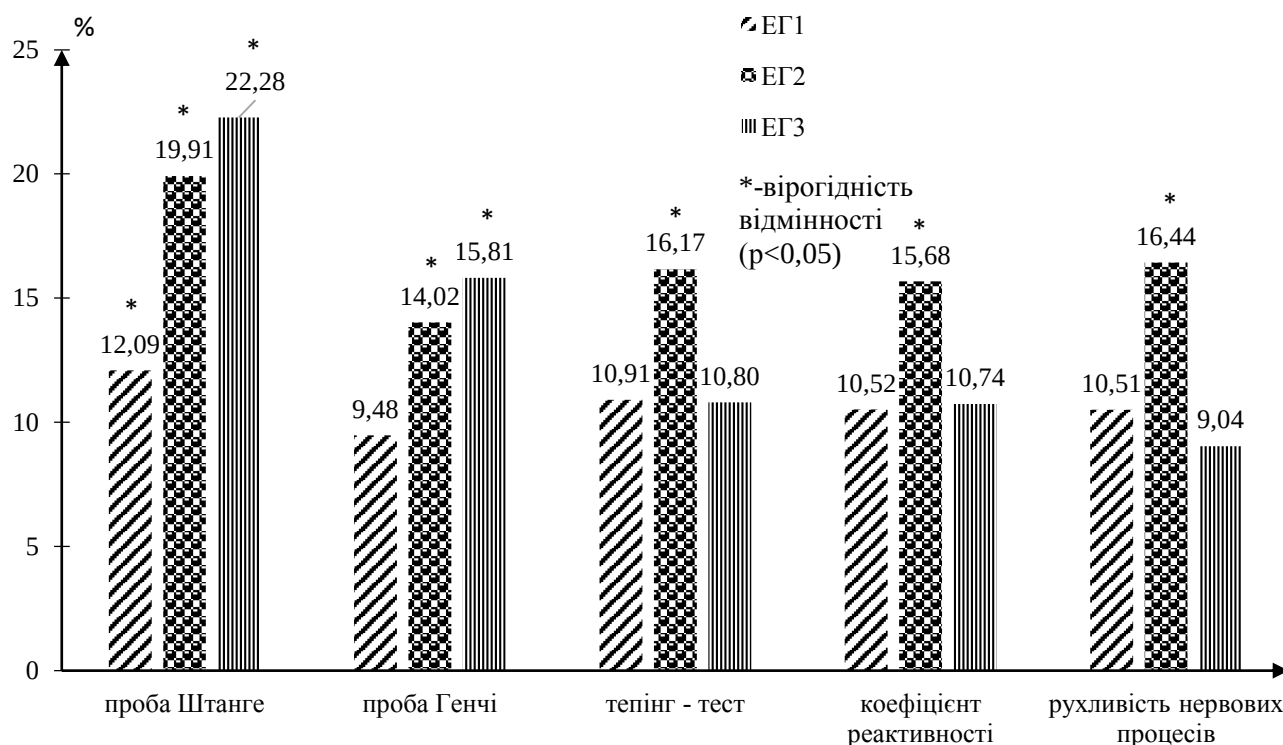


Рис. 3. Динаміка середніх величин функціональних показників організму легкоатлетів 10 – 11 років через 4 тижні після припинення занять з розвитку швидкості, у % відносно вихідного рівня

Висновки

1. Результати пошукових досліджень свідчать, що з метою вдосконалення швидкості хлопчиків 10-11 років найбільш ефективними виявились швидкісно-силові вправи, застосування яких через 8 тижнів тренувальних занять викликало позитивну динаміку величин показників функціонального стану організму порівняно із вихідними значеннями у середньому на 13,54 %, а ще через 4 тижні тренувань відносні величини цих показників зросли у середньому на 18,20 %.

2. Використання рухливих ігор, як засобу вдосконалення швидкісних якостей, сприятливо відображається на динаміці показників функціонального стану організму юних легкоатлетів. Протягом періоду їх застосування етапне контрольне тестування (через 8 та 12 тижнів від початку тренувань) фіксувало хоча і повільне, але поступове зростання середньогрупових величин цих показників.

3. Використання на етапі початкової підготовки власне швидкісних бігових вправ проявилось через 8 тижнів від початку тренувань різким покращенням порівняно із вихідними результатами середньостатистичних величин показників функціонального стану організму хлопчиків 10-11 років. Однак подальше застосування протягом 4 тижнів тренувань цих вправ призвело до зниження параметрів показників тепінг-тесту, коефіцієнту реактивності та рухливості нервових процесів.

4. Незважаючи на стабілізацію параметрів техніки виконання рухової дії під впливом використання в тренувальних заняттях переважно швидкісних вправ, продовжували зростати після 12 тижнів таких тренувань величини показників, які характеризують здатність людини протистояти гіпоксії (проба Штанге та Генчі). Це може свідчити про відсутність тісних взаємозв'язків їх із чинниками, що формують часові, просторово-часові, силові та ритмічні стереотипи техніки вправи.

5. Через 4 тижні після припинення спрямованих тренувань з розвитку швидкісних можливостей незалежно від застосовуваних засобів спостерігається залишковий кумулятивний тренувальний ефект. Проте найменший ступінь збереження тренувального

ефекту зафіксовано в експериментальній групі з переважним використанням швидкісних бігових вправ.

Література:

1. Алабин В.Г. Многолетняя подготовка легкоатлетов / В.Г. Алабин. – Минск: Высшая школа, 1984. – С. 200-207.
2. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К. : Олимпийская литература, 2002. – 294с.
3. Губа В. П. Индивидуальные особенности юных спортсменов / В. П. Губа, Н. Г. Никитушкин, П. В. Квашук. – Смоленск: Изд- во ТО информ. – коммер. агентство, 1997. – 219с.
4. Драчук С. П. Шляхи вдосконалення швидкісних якостей школярів на етапі початкової підготовки / С. П. Драчук, Ю. А. Чуйко// Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. – Випуск 1. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2016. – С. 56-62.
5. Легка атлетика : навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / [за заг. ред. В. О. Сіренка]. – К, 2007. – 162 с.
6. Лях В. И. Двигательные способности школьников : Основы теории и методики развития / В. И. Лях. – М. : Терраспорт, 2000. – 192с.
7. Макарова Г. А. Спортивная медицина : Учебник / Г. А. Макарова. – М. : Советский спорт, 2004. – 480с.
8. Теория и методика физического воспитания. Том 1 / [под общ. ред. Т. Ю. Крুцевич]. – К. : Олимпийская литература, 2003. – 422 с.
9. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2007. – Частина 1. – 272 с.