

ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ МЕТАЛЬНИКІВ 14–16 РОКІВ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Світлана МИЛЕНЬКА

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Мета дослідження – визначити і оцінити показники фізичної і функціональної підготовленості юних метальників 14–16 років на етапі попередньої базової підготовки.

Методи дослідження: динамометрія, ергометрія, педагогічні тести.

Анотація. У статті розглядається рівень функціональної підготовки, а саме, швидкість відновних процесів і фізичної підготовленості юних метальників 14–16 років із використанням у процесі підготовки ігор-тренажерів і комплексу фізичних вправ, спрямованих на підвищення стану вестибуломоторної системи.

Ключові слова: функціональна підготовленість, фізична підготовленість, юні метальники 14–16 років.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні підготовка юних спортсменів вимагає застосування цілорічної спеціальної підготовки з комплексним розвитком фізичних якостей на базі загальної фізичної підготовки, причому фізична підготовка повинна бути спрямована переважно на розвиток здібностей, необхідних для даного виду спорту. Основою цього є загальна працездатність і стабільне здоров'я. Проте, поряд із високим рівнем фізичної підготовки, в даний час спортсменові необхідно досконало володіти раціональною технікою руху з обраного виду спорту [3].

Успіх технічної досконалості багато в чому залежить від того, як у процесі навчання і тренування відбувається формування правильного рухового навичку на основі різносторонньої фізичної і технічної підготовки, а також від застосування спеціальних засобів, що відповідають віковим вимогам і можливостям тих, що займаються [1; 4].

Відомо, що раціональна техніка створює оптимальні умови для якнайкращого прояву фізичних якостей і підготовленості спортсменів. Не володіючи досконалою технікою рухів з обраного виду спорту, важко досягти добрих результатів, не дивлячись на високі функціональні можливості організму спортсменів [3].

Протягом перших років тренування фізичні якості удосконалюються швидкими темпами, і саме від них більшою мірою залежить основний приріст спортивних результатів. Вдосконалення рухових навичок на перших етапах тренування відстає від розвитку фізичних якостей, не забезпечуючи значних зрушень у результатах. Поступово із зростанням спортивного результату все більшого значення набуває внутрішній зміст рухів. Зовнішні форми рухів легко і швидко засвоюють юні спортсмени, а характер, взаємозв'язок і різні тимчасові, ритмічні особливості – важче. Внутрішній зміст рухів пізнається в основному через м'язові відчуття під час рухів за оптимальних умов [4].

Вказані проблеми зумовили вибір **мети досліджень** – визначити і оцінити показники фізичної і функціональної підготовленості юних метальників 14–16 років на етапі попередньої базової підготовки.

Методи і організація досліджень. У визначенні показників рівня фізичної підготовленості брали участь спортсмени 14–16 років, що займаються легкою атлетикою (метання) на етапі попередньої базової підготовки. В процесі дослідження реєструвалося широке коло показників, що дозволяє судити про рівень рухових якостей, функціональну підготовленість юних легкоатлетів [1; 2]:

1. Сила кисті – показник статичної сили.

2. Ергометрія (Гарвардський степ-тест). Гарвардський степ-тест призначений для визначення функціонального стану серцево-судинної системи і працездатності людини. Він дозволяє прослідкувати, як протікає навантаження по ЧСС, швидкість відновних процесів після досить напруженої м'язової роботи. Чим швидше відновлюється пульс, тим вище індекс Гарвардського степ-тесту (ІГСТ).

3. Човниковий біг 4 по 10 м – для визначення координаційних здібностей до циклічних локомоцій. Фіксується загальний час човникового бігу з точністю до сотої долі секунди.

4. Стрибок у довжину з місця – для визначення «вибухової сили». Результат визначається за відстанню від стартової лінії до точки дотику ями з піском. Тест виконується двічі, враховується кращий результат.

5. Стрибок вгору (за Абалаковим) – для визначення швидкісно-силових здібностей. Вимірювання визначає дійсну висоту підскоку двома ногами з місця.

6. Біг 30 м – для визначення швидкісних якостей.

Результати досліджень та їх обговорення. Функціональні можливості, за визначенням ряду авторів, є інтегральним показником функціонального стану організму людини: цей показник характеризує можливість різних систем і органів як цілісної системи забезпечувати ефективну діяльність при напруженій фізичній роботі. Реакція організму на фізичне навантаження під час виконання Гарвардського степ-тесту і відновлення після нього в досліджуваних групах відображена на рис. 1. В ході виконання Гарвардського степ-тесту показники ЧСС досягли в середньому наступних показників: хлопці 170 ± 8 уд \cdot хв $^{-1}$; дівчата 160 ± 10 уд \cdot хв $^{-1}$.

Показники динаміки відновлення пульсу за перші три хвилини (рис. 1) мають такий вигляд: після першої хвилини відновлення – хлопці 130 ± 8 уд \cdot хв $^{-1}$; дівчата 125 ± 10 уд \cdot хв $^{-1}$; після другої хвилини відпочинку досліджувані показали такі результати: хлопці 100 ± 6 уд \cdot хв $^{-1}$, дівчата 103 ± 8 уд \cdot хв $^{-1}$; після третьої хвилини – хлопці 98 ± 7 уд \cdot хв $^{-1}$, дівчата 102 ± 10 уд \cdot хв $^{-1}$.

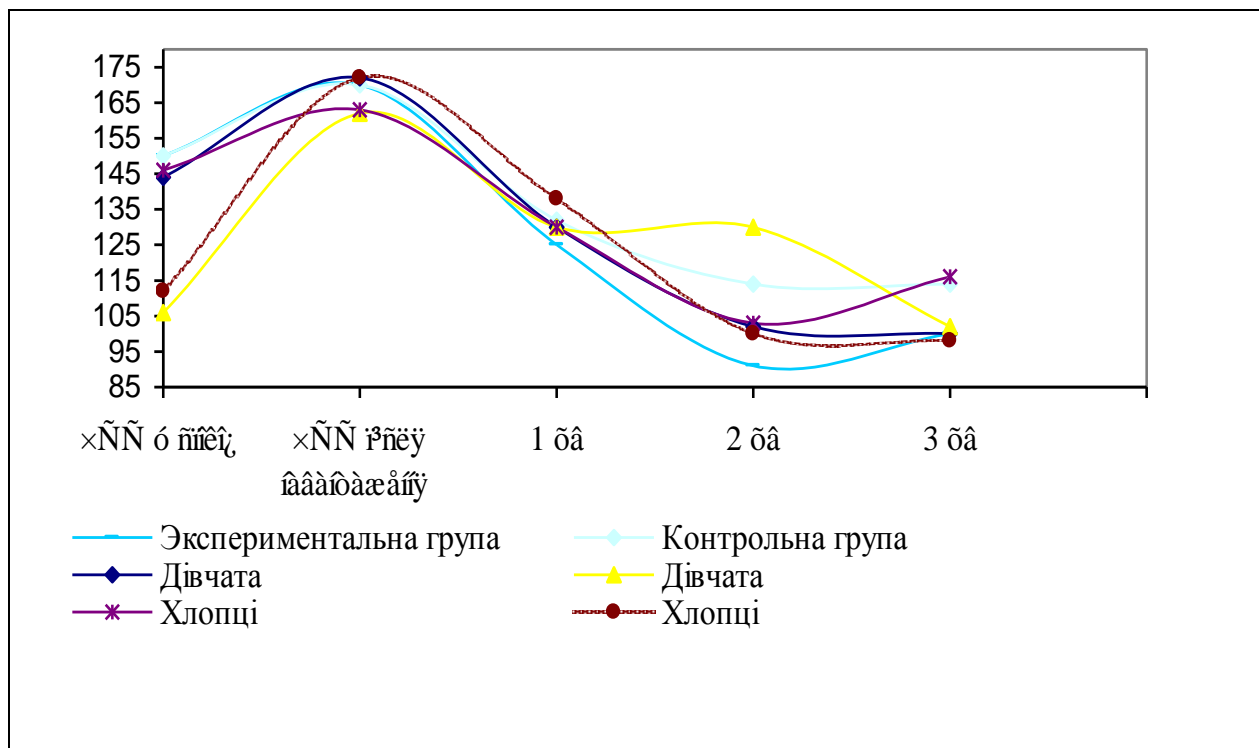


Рис. 1. Функціональний рівень підготовки юних метальників (Гарвардський степ-тест)

При оцінці виконання Гарвардського степ-тесту показники ЧСС в експериментальній групі досягли в середньому 170 ± 10 уд \cdot хв $^{-1}$, тоді як в контрольній групі цей показник складає 165 ± 10 уд \cdot хв $^{-1}$.

Показники відновлення після навантаження свідчать про наступний. Після першої хвилини відновлення експериментальної групи мало середній показник ЧСС 126 ± 11 уд \cdot хв $^{-1}$; контрольна група 141 ± 13 уд \cdot хв $^{-1}$; після другої хвилини відпочинку експериментальна і контрольна групи відновилися до початкового рівня: 100 ± 10 уд \cdot хв $^{-1}$, 105 ± 8 уд \cdot хв $^{-1}$; після третьої хвилини – 100 ± 10 уд \cdot хв $^{-1}$, 102 ± 14 уд \cdot хв $^{-1}$.

Достовірної різниці між середніми величинами ЧСС випробовуваних досліджуваних груп у наших дослідженнях і даних авторів [1, 5] до проведення тесту і після його виконання не спостерігалось.

Як видно з рис. 1, вже на другій хвилині після навантаження ЧСС в експериментальній групі відновилося до початкового рівня. Проте слід відмітити, що у спортсменів експериментальної групи відбулося різке відновлення – наприкінці першої хвилини ЧСС знаходилася на межі середньої і малої інтенсивності. У контрольній же групі відновлення ЧСС до початкового рівня, як і в експериментальній групі, закінчилося до кінця другої хвилини. Проте порівняно з експериментальною групою процес відновлення проходив більш плавно. Це можна пояснити тим, що організм випробовуваних в експериментальній групі адаптувався до таких навантажень.

Слід зазначити також, що ЧСС у дівчат на різних хвилинах відновлення має кращий результат порівняно з хлопчиками. Дівчата вийшли на рівень PWC170, і їм знадобилося дві хвилини, щоб ЧСС повернулася до початкового рівня. У хлопців цей процес відновлення ЧСС також тривав дві хвилини, проте показник ЧСС після навантаження був значно менший, ніж у дівчат.

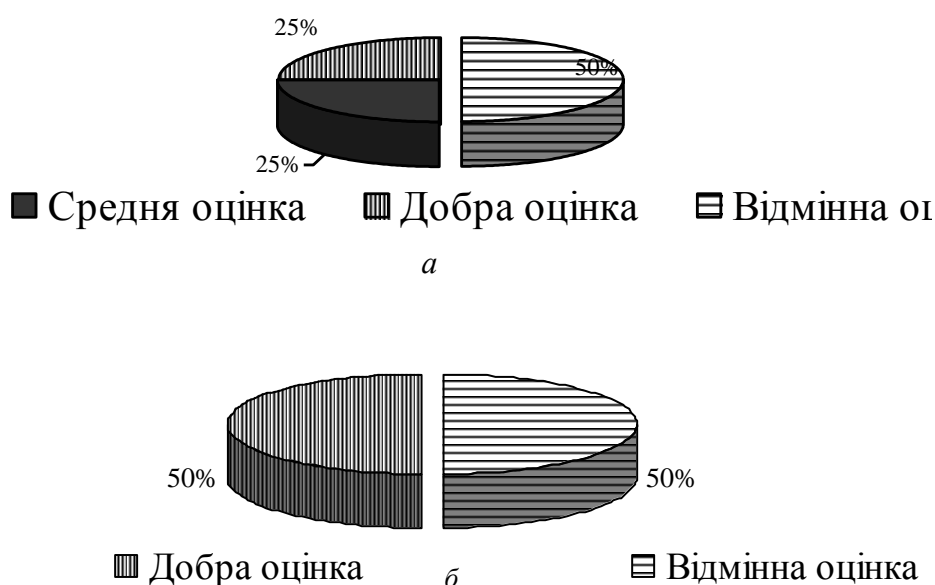


Рис. 2. Процентне співвідношення юних металників: за показниками Гарвардського степ-тесту (а – початковий рівень; б – після експерименту)

Результати виконання Гарвардського степ-тесту свідчать про те, що відновні процеси серцевих скорочень у 50 % випробовуваних мають відмінну оцінку рівня функціональної підготовленості й у 25 % – хорошу і середню (рис. 2).

У дівчат ІГСТ показав наступні дані: 54 % мають відмінну оцінку і 23 % – хорошу і середню, у хлопців ці показники становлять 43, 28,5 і 28,5 % відповідно.

Динаміка оцінки ІГСТ у процесі дослідження має дві оцінки: 50 % – гарна оцінка і стільки ж – відмінна.

Дані Гарвардського степ-тесту свідчать про те, що в ході педагогічного експерименту у випробовуваних 14–16 років під впливом систематичних занять із застосуванням ігор-тренажерів з біологічним зворотним зв'язком і комплексів фізичних вправ для підвищення стану вестібуло-моторної системи в експериментальній групі зменшився час відновлення ЧСС після запропонованого стандартного навантаження. Для порівняння використовувалися дані ряду авторів [1, 2].

Результати рухових тестів, які характеризували фізичну підготовленість металників, були отримані в ході проведеного нами експерименту, зіставлялися з даними інших авторів.

Розвиток швидкісних якостей визначався результатом подолання дистанції 30 метрів з низького старту. Дівчата поступалися хлопцям за наслідками даного тесту. У хлопців в експериментальній групі результати у бігу на 30 м після проведеного експерименту краще, ніж у контрольній групі, у дівчат кращі результати має контрольна група, проте в експериментальній групі показники також поліпшились (табл. 1).

Швидкісно-силові якості оцінювалися за наслідками стрибків у довжину і виплигування вгору з місця. Результати всіх авторів свідчать про перевагу показників у хлопців при виконанні швидкісно-силових тестів. Слід зазначити, що в обох тестах хлопці і дівчата експериментальної групи у наших дослідженнях показали результати значно вищі порівняно з контрольною групою.

Таблиця 1

**Порівняльний аналіз фізичної підготовленості юних металників
14-16 років контрольної і експериментальної груп**

Тест	Група випробуваних	Хлопці		Дівчата	
		початковий рівень	після дослідження	початковий рівень	після дослідження
30 м	контр.	6,1±0,1	6,1±0,5	5,8±0,4	5,9±0,4
	експер.	5,06±0,04	4,8±0,7	6,1±0,3	5,7±0,3
Стрибок у довжину, см	контр.	1,68±0,08	1,68±0,08	1,82±0,1	1,80±0,1
	експер.	2,14±0,2	2,16±0,2	1,75±0,12	1,88±0,12
Вистрибування вгору, см	контр.	24±4	23±2	26±3	29±2
	експер.	35±7	38±4	28±2	30±2
Човниковий біг, с	контр.	12,1±0,1	13,5±0,9	11,4±0,5	11,2±0,5
	експер.	10,6±0,8	10,7±0,5	12,3±0,6	11,4±0,7
Динамомет-рія кисті, кг	контр.	18±2	22±2	22±3	24±5
	експер.	35±3	37±2	27±10	29±9

Для оцінки сили металників 14–16 років використовувалися показники кистьової динамометрії. Хлопці експериментальної групи мали результат сили згинання кисті значно вищий, ніж дівчата і хлопці контрольної групи. Високі результати мали дівчини експериментальної групи, ці самі результати перевищували показники у хлопців контрольної групи.

Як показник координаційних здібностей до циклічних локомоцій використовувався результат човникового бігу. У хлопців в експериментальній групі показник координаційних здібностей до циклічних локомоцій був вищий до експерименту і ще зріс після експерименту порівняно з хлопцями контрольної групи. Кращими були результати у дівчат контрольної групи до експерименту і після; проте в експериментальній групі результат з човникового бігу після експерименту був максимально наближений до результату контрольної групи.

Висновки

Показники рівня розвитку фізичної і функціональної підготовленості спортсменів 14–16 років експериментальної групи значно відрізняються від результатів контрольної групи.

В ході проведеного педагогічного експерименту з використанням перерахованих методів дослідження виявлено можливість підвищення ефективності системи спортивного тренування на етапі попередньої базової підготовки металників 14–16 років за рахунок розвитку і вдосконалення організації тренування при одночасному розвитку рухових якостей спортсмена.

Література

1. Волков Л.В. Спортивная подготовка детей и подростков. – К.: Вежа, 1998. – 190 с.
2. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания: Учебное пособие для студентов вузов физического воспитания и спорта. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 230 с.
3. Сахновский К.П. Подготовка спортивного резерва. – К.: Здоров'я, 1990. – 152 с.

4. Филін В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 256 с.
5. Manila R.M. Physical growth and biological maturation of young athletes // Exerc.Sport Sci. Rev. 22, 1994. – P. 389–434.

ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ МЕТАТЕЛЕЙ 14–16 ЛЕТ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

Светлана МИЛЕНЬКАЯ

Національний університет фізического виховання і спорту України

Цель исследований – определить и оценить показатели физической и функциональной подготовленности юных метателей 14–16 лет на этапе предварительной базовой подготовки.

Методы исследований: динамометрия, эргометрия, педагогические тесты.

Аннотация. Рассматривается уровень функциональной подготовки, а именно, скорость восстановительных процессов, и физической подготовленности юных метателей 14–16 лет с использованием в процессе подготовки игр-тренажеров и комплекса физических упражнений, направленных на повышение состояния вестибуломоторной системы.

Ключевые слова: функциональная подготовленность, физическая подготовленность, юные метатели 14–16 лет.

INDEXES OF PHYSICAL PREPAREDNESS OF THROWERS ARE 14-16 YEARS ON THE STAGE OF PREVIOUS BASE PREPARATION

Svitlana MYLEN'KA

National University of Physical Education and Sport of Ukraine

The aim of research to define and estimate the indexes of physical and functional preparedness of young throwers 14–16 years on the stage of previous base preparation.

Methods of research: dynamometry, ergometry, pedagogical tests.

Abstract. The level of functional preparation is examined in the article, speed of restoration processes, and physical preparedness of young throwers of 14–16 years old with the use in the process of preparation of games-trainers and complex of physical exercises, directed on the increase of the state of the vestibulomotor system.

Key words: functional preparedness, physical preparedness, young throwers of 14–16 years old.