

ДЕЯКІ АНТРОПОМЕТРИЧНІ ТА КІНЕМАТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ДІТЕЙ РІЗНОГО ВІКУ

Стаття розглядає показники антропометрії та кінематики дітей при відборі для занять легкою атлетикою.

Статья рассматривает показатели антропометрии и кинематики детей при отборе для занятий легкой атлетикой.

The article examines the indexes of anthropometry and kinematics of children at a selection for engaged in track-and-field.

В сучасній науково-методичній літературі велике значення надається вирішенню питань дитячо-юнацького спорту. Багато авторів здійснювали пошук шляхів контролю та відбору перспективних дітей для занять різними видами спорту. З цією метою використовувалися в першу чергу показники антропометрії та різні тести, що дозволяють визначити рівень розвитку і стану фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, а також особливості техніки виконання вправ.

Хрущов С.В., Круглий М.М. (1982) розглядали вікові особливості росту дітей і встановили, що мінімальний приріст у дівчаток спостерігається у 7-8 років, у хлопчиків – 8-9 років, прискорення росту у дівчаток відбувається до 13 років (141 см), у хлопчиків – на 13 році життя (155 см), максимальний приріст у дівчаток в 4-6,5 років та 8,5-12 років, після 12 років він поступово зменшується і припиняється після 16 років, у хлопчиків максимальний приріст спостерігається в 4-5,5 років та в 11-14 років.

Мірімова Т.Л. (1969) та Волков В.М., Філін (1983) наводять цифри росту та маси тіла в залежності від віку. Дані представлені в табл.1.

Таблиця 1.

Ріст та вага тіла в залежності від віку дітей

| Вік дітей (роки) | Автори | | | |
|---------------------|---------------|------------|-------------------------|-----------|
| | Мірімова Т.Л. | | Волков В.М., Філін В.П. | |
| | Ріст (см) | Вага (кг) | Ріст (см) | Вага (кг) |
| Хлопчики | | | | |
| 9 | 132 ± 5 | 25,0 ± 1,6 | - | - |
| 10 | 139 ± 6 | 35,0 ± 5,0 | - | - |
| 11 | 139 ± 6 | 36,9 ± 6,0 | 145,0 | 38,0 |
| 12 | 150 ± 8 | 44,8 ± 8,0 | 147,0 | 37,5 |
| 13 | | | 153,0 | 43,0 |
| 14 | | | 162,0 | 51,5 |
| 15 | | | 168,0 | 59,0 |
| 16 | | | 172,0 | 63,0 |
| Дівчатка | | | | |
| 9 | 132,5 ± 2,0 | 28,0 ± 3,5 | - | - |
| 10 | 134,0 ± 6,5 | 34,0 ± 5,0 | - | - |
| 11 | 144,8 ± 5,6 | 38,5 ± 7,7 | 146,0 | 38,5 |
| 12 | 151,0 ± 9 | 42,0 ± 6,6 | 149,0 | 39,5 |
| 13 | | | 154,0 | 44,0 |
| 14 | | | 159,0 | 50,0 |
| 15 | | | 160,0 | 53,5 |
| 16 | | | 162,0 | 55,5 |

Кореляційний аналіз отриманих даних свідчить, що показники фізичного розвитку не мають суттєвого зв'язку з рівнем рухової активності (Вольбекене В., 1978). За даними Сіріса П.З. із співав. (1983) росто-ваговий індекс та спортивний результат мають незначний коефіцієнт кореляції (0,416 – 0,473). Залежність від віку довжини та маси тіла у одних і тих же досліджуваних представлена у табл.2.

Таблиця 2.

Показники коефіцієнту кореляції між віком дітей та показниками росту та маси тіла (за В. Властовським, 1976)

| Вік, роки | Коефіцієнт кореляції | |
|-----------|----------------------|-----------|
| | Довжина тіла | Маса тіла |
| 8-17 | 0,0773 | 0,691 |
| 9-17 | 0,744 | 0,646 |
| 10-17 | 0,687 | 0,697 |
| 11-17 | 0,654 | 0,697 |
| 12-17 | 0,636 | 0,706 |
| 13-17 | 0,762 | 0,799 |
| 14-17 | 0,908 | 0,849 |
| 15-17 | 0,964 | 0,902 |

Найбільш точні дані динаміки максимальної швидкості бігу, довжини кроків та темпу їх виконання представив В.С. Топчіян (1966)

Таблиця 3.

Вікові зміни максимальної швидкості, довжини бігового кроку та темпу хлопчиків та юнаків (за В.С. Топчіяном Ю.М., 1966)

| Вік, роки | Максимальна швидкість (м/с) | Довжина бігового кроку (см) | Темп кроків (к/с) |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 8 | 5,10 | 122 | 4,15 |
| 9 | 5,38 | 128 | 4,18 |
| 10 | 5,66 | 132 | 4,26 |
| 11 | 5,84 | 138 | 4,22 |
| 12 | 6,12 | 146 | 4,17 |
| 13 | 6,39 | 155 | 4,10 |
| 14 | 6,80 | 162 | 4,15 |
| 15 | 7,02 | 169 | 4,12 |
| 16 | 7,09 | 174 | 4,02 |
| 17 | 7,24 | 174 | 4,20 |
| 18 | 7,19 | 176 | 4,11 |

Часові показники кроку відомі з досліджень В.К. Бальсевича. Так у дівчат 15-16 років, що не займаються спортом час кроку дорівнює 0,26 с, а у хлопчиків – 0,28 с. За даними цього ж автора величина часових періодів опори в швидкому бігові свідчить про координаційні здатності людини. З віком відбувається скорочення часу опори і збільшення часу фази польоту.

Показники часу опори у дітей різного віку за даними різних авторів представлені в табл.4.

Таблиця 4.

Показники часу опори у дітей різного віку (в/с)

| Автор | Рік досліджу | Вік | Час опори | |
|------------------------------|--------------|-------|-----------|-------------|
| | | | хлопчики | дівчата |
| Богданов С.Н. | 1974 | 12-13 | - | 0,136 |
| | | 12 | - | 0,093-0,105 |
| Сіріс П.З. Гайдарська Н.М | 1976 | 11-12 | 0,127 | 0,130 |
| | | 13-14 | 0,123 | 0,133 |
| | | 15-16 | 0,124 | 0,132 |
| | | 17-18 | 0,120 | 0,139 |
| Шпокас А.А. із співав. | 1977 | 13-15 | 0,132 | 0,135 |
| | | 15-16 | - | 0,130 |
| Волков В.М. Філіп В.П. | 1983 | 5-6 | 0,164 | 0,169 |
| | | 7-8 | 0,161 | 0,167 |
| | | 9-10 | 0,160 | 0,165 |
| | | 11-12 | 0,127 | 0,130 |
| | | 13-14 | 0,123 | 0,133 |
| | | 15-16 | 0,124 | 0,132 |
| | | 17-18 | 0,120 | 0,139 |

Кореляційний аналіз, проведений багатьма авторами виявив прямий зв'язок між швидкістю та довжиною кроку (продовження кроку сприяє збільшенню гальмівних зусиль реакції опори.

Отримані результати можуть бути використані для відбору дітей в секцію легкої атлетики із спеціалізації бігу на різні дистанції.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Хрушев С.В., Круглый М.М. Тренеру о юном спортсменею – М.: ФиС, 1982. – С.6.
2. Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор. – М.: ФиС, 1983. – С.11.
3. Вольбекене В. Влияние двигательной активности школьников на их физическое развитие и подготовленность в возрастном аспекте // Материалы научно-методической конференции.- Вильнюс, 1978. – С.14.
4. Топчиян В.С. Исследование методики воспитания быстроты юных легкоатлетов: Материалы к итоговой научной сессии ЦНИИФК за 1965г. – М., 1966. – С.75.
5. Бальсевич В.К. Особенности биодинамики движений у юношей и девушек 15-16 лет // В Сб: Вопросы юношеского спорта /Под общ.ред.Филина В.П. – М.: ФиС, 1967. – С.29-36.
6. Сирис П.З., Гайдарска Н.М. Педагогические критерии отбора и прогноза способностей бегунов на короткие дистанции // В Сб: Проблемы отбора юных спортсменов. – М.: ВНИИФК, 1976. – С.15-23.
7. Шпокас А.А. и соавт. Некоторые вопросы отбора и прогнозирование способностей юных спортсменов // Теория и практика физической культуры, 1977. - №3. – С. 40-43.
8. Богданов С.Н. Экспериментальное обоснование методов отбора девочек для специализации в спринте. Автореф... дисс. на соискание ученой степени к.п.н. – М., 1974. – 21 с.