

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-415-3-24>

**CHANGES IN ANTHROPOMETRIC INDEXES
AND SOME BIOCHEMICAL INDICATORS
OF YOUNG ATHLETES 7–10 YEARS OLD WHO ARE ENGAGED
INDAITO-RYU AIKI-JUJUTSU, DURING THE STUDY**

**ЗМІНИ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ІНДЕКСІВ ТА ДЕЯКИХ
БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ
7–10 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ДАЙТО-РІО
АЙКІ-ДЗЮДЗЮЦУ, ВПРОДОВЖ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Shavel Kh. E.

*Candidate of Sciences in Physical
Education and Sports,
Associate Professor at the Department
of Biochemistry and Hygiene
Lviv State University of Physical
Culture named after Ivan Boberskyj
Lviv, Ukraine*

Шавель Х. Є.

*кандидат наук з фізичного виховання
і спорту,
доцент кафедри біохімії та гігієни
Львівський державний університет
фізичної культури
імені Івана Боберського
м. Львів, Україна*

Kontsovska S. Ya.

*master's degree in specialty 017
"Physical culture and sport"
Lviv State University of Physical
Culture named after Ivan Boberskyj
Lviv, Ukraine*

Концовська С. Я.

*магістр зі спеціальності 017
«Фізична культура і спорт»
Львівський державний університет
фізичної культури
імені Івана Боберського
м. Львів, Україна*

Дайто-рю Айкі-дзю-дзюцу – японське бойове мистецтво, створене Такедою Сокаку. Переважно згадують, що Дайто-рю Айкі-дзю-дзюцу є першоджерелом Айкидо, одного з найпопулярніших бойових мистецтв світу [4, с. 5]. Заняття даним бойовим мистецтвом дозволяє покращити гнучкість, швидкість реакції, зробити людину витривалішою, спритнішою, набути навичок керованого розслаблення, відчувати власне тіло, посилити прояв самоконтролю.

Юні спортсмени – діти у віці від 6 (7) до 10 років. У цьому віковому періоді відбуваються складні процеси підготовки до статевого дозрівання та формуються початкові рухові навички в процесі систематичного навчання [1 ст. 12, 3, ст. 23]. Проведений пошук виявив наукову інформацію, яка стосувалася змішаних бойових мистецтв. Так, Соловей А.В – спеціальні силові якості дзюдоїстів та їх розвиток на етапі спеціалізованої базової підготовки (2002) [7, ст. 6]; Загура Ф.В. –

морфофункціональні та техніко-тактичні модельні характеристики кваліфікованих дзюдоїстів (2007) [2, ст. 4]; Сасенко В.Г. – побудову тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з кіокушинкай карате (2008) [6, ст. 4].

Нами не виявлено робіт, які б торкалися дослідження антропометричних індексів та біохімічних показників юних спортсменів, що займаються дайто-рю айкі-дзюдзюцу. Саме тому це стало предметом наших досліджень [8, ст. 55].

Отримані нами середні значення індексу Кетле обстежуваних юних спортсменів на початку дослідження достовірно відрізняються від вікової норми і становлять відповідно $172 \pm 0,25$ г/см⁻¹ ($p < 0,05$) [1, 25]. Це підтверджується і нижчими показниками маси тіла при стандартних антропометричних обстеженнях. Наприкінці дослідження прослідковуємо позитивну тенденцію у збільшенні даного індексу, проте результати ще не досягають вікової норми. Ймовірно, приріст індексу Кетле пов'язаний із темпами росту юних спортсменів.

Результати індексу Бругша на початку дослідження вказують, що серед обстежуваних спортсменів переважають діти із вузькою грудною кліткою. Результати становлять $47 \pm 0,15$ ум.од ($p > 0,05$). Повторне обстеження показало позитивну тенденцію у збільшенні результатів, проте значення індексу Бругша трохи нижчі вікової норми ($p > 0,05$) [1, 29].

Середні значення індексу Пінье на початку дослідження вказують на те, що у обстежуваних юних спортсменів спостерігається астеничний тип тілобудови і результат становить $36 \pm 0,14$ ум. од ($p < 0,05$). Наприкінці дослідження спостерігаємо зменшення результатів, які наближаються, проте ще не досягають стану нормостенії ($p > 0,05$) [1, 30].

Середні значення пондерального індексу обстежуваних юних спортсменів на початку дослідження достовірно не відрізняються від вікової норми і становлять $24 \pm 0,11$ ум.од. ($p > 0,05$) [1, 31]. Наприкінці дослідження достовірних змін у результатах юних спортсменів не відбулося, а лише виявлено їх незначну позитивну тенденцію ($p > 0,05$).

Біохімічні дослідження дозволили отримати наступні результати. У стані спокою величина екскреції креатиніну на початку дослідження становила $0,29 \pm 0,06$ г/добу (41% норми) [5, ст. 26]. Спостерігаємо достовірну відмінність отриманого результату із віковою нормою для даного показника ($p < 0,05$). Наприкінці дослідження результат становив $0,35 \pm 0,12$ г/добу (50% норми). І надалі спостерігаємо достовірну відмінність отриманого результату із віковою нормою ($p < 0,05$) [5, ст. 26]. Після заняття дайто-рю айкі-дзюдзюцу величина екскреції креатиніну на початку дослідження становила $0,34 \pm 0,09$ г/добу (49% норми) ($p < 0,05$). Наприкінці дослідження результат становив

0,42±0,13 г/добу (60% норми), його приріст 0,08 г/добу, для ЕГ – 0,16 г/добу [5, ст. 27].

У стані спокою величина екскреції фосфору на початку дослідження становила 0,64±0,11 г/добу (58% норми). Спостерігаємо достовірну відмінність отриманого результату із віковою нормою для даного показника ($p < 0,05$). Наприкінці дослідження результат становив 0,69±0,07 г/добу (63% норми). І надалі спостерігаємо достовірну відмінність отриманого результату із віковою нормою ($p < 0,05$) [5, ст. 42]. Величина екскреції фосфору на початку дослідження становила 0,72±0,02 г/добу (66% норми) ($p < 0,05$). Наприкінці дослідження 0,75±0,11 г/добу (68% норми) [5, ст. 42]. Приріст результатів становить 0,03 г/добу.

Висновки:

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що антропометричні індекси та функціональний стан організму за біохімічними показниками у юних спортсменів, які займаються дайто-рю айкі-дзюдзюцу, недостатньо вивчений

2. Величина індексів Кетле, Бругша та пондерального свідчать про те, що в юних спортсменів існує відповідність маси тіла його довжині, у переважної більшості виявлено вузьку грудну клітку та середній фізичний розвиток.

3. Величина екскреції креатиніну та фосфору як у стані спокою, так і після заняття дайто-рю айкі-дзюдзюцу не досягає вікової норми ($p < 0,05$). Це, ймовірно, пов'язано із нижчими показниками маси тіла обстежуваних юних спортсменів, а також із недостатньою тренуваністю організму.

4. Запропоновано рекомендації щодо корекції біохімічних показників юних спортсменів 7–10 років заняттями з дайто-рю айкі-дзюдзюцу. Вони тривали тричі на тиждень по 1,5 години впродовж року на базі Львівської обласної молодіжної громадської організації «Традиційних самурайських бойових мистецтв Академії Айкібудзюцу» (м. Львів).

5. Виявлено позитивну тенденцію у величині екскреції креатиніну та фосфору, як у стані спокою, так і після заняття дайто-рю айкі-дзюдзюцу. Достовірні зміни зафіксовані за рівнем екскреції креатиніну після заняття дайто-рю айкі-дзюдзюцу, величина якого досягає вікової норми ($p > 0,05$). Це вказує на збільшення м'язової маси та кращу тренуваність організму юних спортсменів.

Отже, заняття дайто-рю айкі-дзюдзюцу вказує на позитивні зміни антропометричних показників, величини екскреції креатиніну та фосфору у юних спортсменів 7–10 років.

Література:

1. Гриньків М. Я. Спортивна морфологія (з основами вікової морфології) : навч. посіб. / Гриньків М. Я., Вовканич Л. С., Музика Ф. В. Л. : ЛДУФК, 2015. 304 с.

2. Загура Ф. І. Морфофункціональні та техніко-тактичні модельні характеристики кваліфікованих дзюдоїстів : дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / Загура Федір Іванович ; Львівський держ. ун-т фізичної культури. Л., 2007. 234 с.

3. Коритко З. Медико-біологічні основи рухової активності : навч. посіб. / Зоряна Коритко. Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. 223 с.

4. Кравченко В. Книга Aikido Yoshinkan / В. Кравченко. Харків : Альянт, 2021. 172 с.

5. Осипенко Г. А. Основи біохімії м'язової діяльності К. : Олімпійська література, 2007. 199 с.

6. Саєнко В. Г. Побудова тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації, які спеціалізуються з кіокушинкай карате [Текст] : дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.01 / Саєнко Володимир Григорович ; Луганський національний педагогічний ун-т ім. Тараса Шевченка. Луганськ, 2008. 323 с.

7. Соловей А. В. Спеціальні силові якості дзюдоїстів та їх розвиток на етапі спеціалізованої базової підготовки : дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / Соловей Алла Валеріївна ; Львівський держ. ін-т фізичної культури. Львів, 2002. 177 с.

8. Шавель Х. Є. До питання про морфо-функціональні можливості організму юних спортсменів, які займаються дайто-рю айкі-дзю-дзюцу / Х. Є. Шавель, С. Я. Концовська // Інтеграційні питання сучасних технологій, спрямованих на здоров'я людини: матер. І Міжнар. молодіжної наук.-практ. конф. Харків: Видавець ФОП Панов А. М., 2017. Випуск 1. С. 55–57.