

At the present time in professional sports there is a trend of the significant improvement of the results, sophistication of the technical sporting programs, leading to tougher training and competition, resulting in morphological changes of the athletes' body composition. Thus, the importance of the female athletes' body composition assessment increases. The aim of this study was to investigate the features of the component composition of the body weight female athletes specializing in Judo, in different phases of the menstrual cycle. The measurement techniques consisted of anthropometry, bioelectrical impedance analysis. The study involved 13 athletes. The average age of the girls surveyed totalled $\bar{x} = 18,2$; $S = 1,7$ years, the length of the body – $\bar{x} = 163$; $S = 1,6$ cm. Menstrual function – within the physiological range.

It is shown that in athletes specializing in judo, weight, body mass index, percentage of fat and muscle components, the value of basal metabolism, vary throughout the menstrual cycle.

Knowledge of changes in basal metabolism during the menstrual cycles that affect the regulation of body weight, athletes specializing in Judo, can properly assess the need for correction of body weight arising from them before the race to maintain his weight class.

Key words: judo, body composition, menstrual cycle.

Отримано 27.10.2014

УДК 796.015

М. А. Шевчук

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ ВЕСТИБУЛЯРНОЇ СТІЙКОСТІ АКРОБАТІВ ПРИ ВІДБОРІ В ГРУПИ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті визначена проблема раннього спортивного відбору та спеціалізації у спортивній акробатиці. Проаналізовано динаміку показників вестибулярної стійкості, як один із основних критеріїв спортивного відбору дітей для занять акробатикою. Визначено рівень вестибулярної стійкості юних акробатів 6-7 років Обласної ДЮСШ зі складно-координаційних видів спорту.

Ключові слова: акробатика, початковий відбір, фізичні якості, вестибулярна стійкість, юні спортсмени.

Постановка проблеми. Питання спортивного відбору і підготовки юних спортсменів визначається високим рівнем досягнень і вимог до лідерів великого спорту. Обдаровані спортсмени зустрічаються рідко, тому їх пошук потребує комплексного та науково обґрунтованого підходу.

Акробатика, є одним із видів спорту, який відноситься до групи складнокоординаційних, який характеризується згаодженістю спеціальних технічних дій спортсменів з метою безпомилкового виконання і досягнення високих результатів. Змагальні вправи у процесі виконання мають різну спрямованість.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У наукових роботах деяких авторів (В.Н. Платонов, 1988; А.В. Волков, 1997, 2002; В.П. Губа, 1997, 1998) висвітлюються особливості узагальнення методики розвитку фізичних якостей у юних спортсменів.

Фахівці стверджують, що рівень розвитку фізичних якостей відіграє головне значення у формуванні рухових умінь та навичок, а також у розвитку рухової функції у дитини. Слід додати, що без управління руховими процесами та інформації природи неможливі [3, 4, 5, 6, 8].

Одним із основних вимог, що ставляться до фізичних вправ, направлених на розвиток фізичних якостей в дитячому віці, є створення високого емоційного фону та полегшеного режиму тренувальних занять.

Проблема діагностування **координаційних** здібностей тісно пов'язана з проблемою вивчення процесу їх природного розвитку. Цей процес оцінюється неоднозначно. За даними М.М. Безруких (2000) [2, с.100-107], головним в реалізації рухової функції у дітей 6-9 років належить зоровому контролю.

На думку вчених [1, с.19-25; 9], у дітей 4-х років під впливом тренування найбільш інтенсивно прогресують прості компоненти координаційних здібностей, а також ті з якими тісно пов'язаний прояв швидкості. Часові і силові диференціювання успішніше розвиваються у дітей п'яти років, а просторові – у шестирічних.

При тестуванні координаційних здібностей слід враховувати ступінь їх спадковості та зміни в процесі онтогенезу і рухової підготовки [10, с.125-129].

Рівновага – це здатність людини підтримувати стійкість положення тіла під час нестандартних рухів і поз.

Здатність до збереження рівноваги пов'язана з урівноваженістю нервових процесів (Назаренко Л.Д. 2000) [7, с.54-59]. Збереження рівноваги та виконання складних статичних положень спортсмена не є вродженими. Вони формуються в процесі життя людини і суттєво покращуються в результаті спортивної діяльності. Здібність спортсменів до підтримки рівноваги визначається специфікою їх рухового досвіду. При утриманні відповідної пози домінуючу роль відіграє руховий аналізатор, при обертанні тіла – вестибулярний, при балансуванні з предметами – зоровий та тактильний (Назаренко Л.Д., 2000) [7]. Другим фактором за значимістю, який визначає здібність до підтримки рівноваги є кваліфікація спортсмена, а третім – функціональний стан м'язової та дихальної систем [9].

Акробатичним елементам характерні нестандартні ациклічні рухи перемінної інтенсивності. Багатогранність акробатики, динамічність виконуваних дій, потребують в момент виконання технічних елементів м'язових зусиль та силового розвитку всіх груп м'язів спортсмена.

Мета, завдання роботи, матеріали і методи. Метою дослідження було експериментально обґрунтувати динаміку показників вестибулярної стійкості юних акробатів при відборі до груп початкової підготовки.

В ході дослідження нами були використані такі методи: 1) Теоретичні методи дослідження: аналіз наукової літератури за темою дослідження; 2) Контрольні тестування; 3) Методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилось на базі Обласної ДЮСШ зі складно-координаційних видів спорту (м. Вінниця). Для перевірки ефективності застосованої методики на розвиток вестибулярної стійкості юних акробатів, проводився експеримент в якому брали участь 60 дітей 6-7 років (30 хлопчиків і 30 дівчаток), які після констатуючого етапу експерименту були поділені на контрольну і експериментальну групи.

Для визначення динаміки показників вестибулярної стійкості юних акробатів (6-7 років), використовувались спеціально підібрані тести. Експеримент складався з трьох етапів.

Результати дослідження. Після проведення експериментального дослідження нами були отриманні такі результати. Оцінка часових характеристик тіла при виконанні тесту Проба «Ромберга» (таблиця 1), на проміжному етапі експерименту свідчить, що результат хлопчиків КГ становить 9,33 с ($S = 1,45$), а результат хлопчиків ЕГ на 0,34 с кращий – 9,67 с ($S = 1,35$). Зазначимо, що статистично достовірних відмінностей між групами на даному етапі не виявлено ($p > 0,05$).

Таблиця 1

Показники вестибулярної стійкості хлопчиків (проба «Ромберга»), с; $n=30$

Етапи	Групи	Статистичні показники		P
		\bar{x}	S	
1 етап	кГ	7,67	1,76	$p > 0,05$
	еГ	7,47	2,23	
Проміжний етап	кГ	9,33	1,45	$p > 0,05$
	еГ	9,67	1,35	
2 етап	кГ	10,27	1,58	$p < 0,05$
	еГ	11,67	1,80	

На 2 етапі час збереження вертикальної стійкості тіла статистично вірогідно покращився у дітей ЕГ у порівнянні із дітьми КГ ($p < 0,05$).

Необхідно звернути увагу на наступну особливість: результати в даному тесті покращились на проміжному етапі в порівнянні з 1 етапом в обох групах ($p < 0,05$), цей приріст можна назвати закономірним, враховуючи систематичні тренування, які розпочались у дітей.

Порівняння результатів дівчат ЕГ та КГ в тесті «Проба Ромберга», представлений в таблиці 2.

Як бачимо з табл. 2 статистично вірогідних відмінностей між результатами груп не виявлено на 1 та проміжному етапах. Однак, на 2 етапі дослідження середньостатистичні показники дівчат ЕГ-12,93 с ($S=1,71$) на 1,85 с кращі за результати дівчат КГ та відмінності статистично достовірні ($p < 0,05$), що свідчить про позитивний вплив нашої методики на стато-динамічну стійкість юних акробатів.

Аналізуючи дані дівчат та хлопчиків КГ та ЕГ, отримані в тестові «Проба Ромберга», протягом експерименту, можемо відмітити наступну особливість (як і в результатах хлопчиків у даному тесті): результати в даному тесті покращились на проміжному

етапі в порівнянні з 1 етапом в обох групах ($p < 0,05$), цей приріст можна назвати закономірним, враховуючи систематичні тренування, які розпочались у дітей.

Таблиця 2

Показники вестибулярної стійкості дівчат (Проба «Ромберга»), с; $n=30$

Етапи	Групи	Статистичні показники		P
		\bar{x}	S	
1 етап	КГ	7,13	1,96	$p > 0,05$
	ЕГ	7,73	2,15	
Проміжний етап	КГ	9,70	2,04	$p > 0,05$
	ЕГ	9,53	1,77	
2 етап	КГ	11,08	1,80	$p < 0,05$
	ЕГ	12,93	1,71	

Однак, вже на другому етапі статистично достовірні результати ($p < 0,05$) в порівнянні з проміжним етапом, виявлені лише в ЕГ дівчат і хлопчиків, що ми пояснюємо планомірним впливом нашої методики саме на вестибулярну стійкість дітей.

Вестибулярна стійкість дівчат КГ та ЕГ, що оцінювалась з використанням тесту «Центрафуга», представлена на *рисунок 1*.

Необхідно відмітити, що на 1 етапі дослідження в КГ та ЕГ дівчат були зареєстровані результати, що відповідають оцінці 2 бали – 20% загальної кількості кожної з груп. На проміжному та 2 етапах дослідження усі результати відповідали оцінкам 3, 4 та 5 балів. З *рисунок 4.5.3* видно, що динаміка результатів на 4 та 5 балів в ЕГ дівчат на протязі експерименту є позитивною.

Моделльні характеристики тесту «Центрафуга» дівчат КГ та ЕГ представлені на *рисунок 1*.

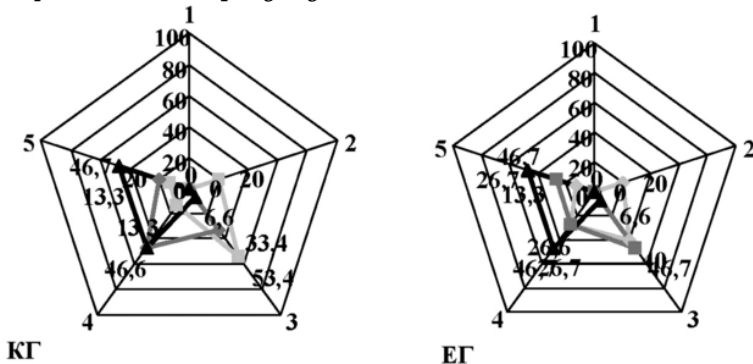


Рис. 1. Моделльні показники тесту «Центрафуга» дівчат КГ та ЕГ

◆ – 1 етап, ■ – Проміжний етап, ▲ – 2 етап

Розглянемо результати тесту «Центрафуга» (*рисунок 2*), оцінка якого проводилась лише за «бальною шкалою».

Як видно з *рисунок 2*, результати хлопчиків як КГ, так і ЕГ покращувались протягом експерименту, зменшувались результати відповідні 3 та 4 балам та збільшувались результати на 5 балів.

Однак, вже на проміжному етапі педагогічного експерименту, результати хлопчиків ЕГ покращились у вестибулярній стійкості із результатом – 86,67%, та виконали тест на 4 та 5 балів.

На 2 етапі дослідження хлопчики ЕГ були відсутні результати на 3 бали, коли в КГ 6,67% хлопчиків виконали тест на відповідний бал. На оцінку 4 бали виконали вправу 20% хлопчиків КГ, у той же час на оцінку 5 балів тест виконали 73,3% хлопчиків ЕГ, в порівнянні з 46,7% в КГ.

Модельні характеристики тесту «Центрафуга» хлопчиків КГ та ЕГ представлені на *рисунку 2*.

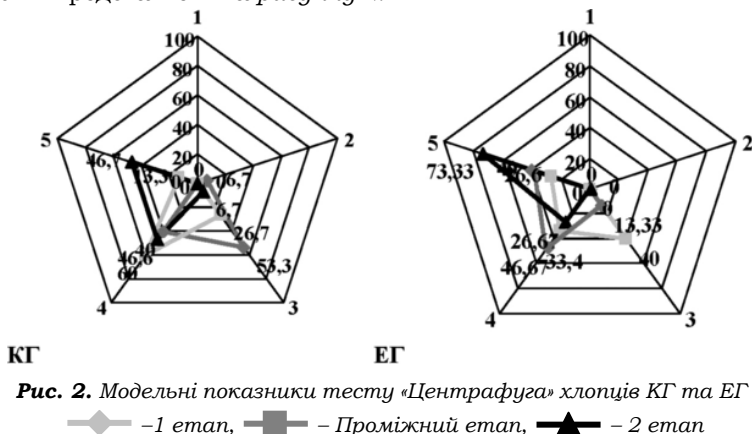


Рис. 2. Модельні показники тесту «Центрафуга» хлопців КГ та ЕГ

◆ – 1 етап, ■ – Проміжний етап, ▲ – 2 етап

Висновки:

1. Експериментально виявлено, що успіх відбору обдарованих акробатів залежить від добре підібраних контрольних тестувань і правильної технології проведення спортивного відбору. Переважна більшість науковців, що займалися проблемами спортивного відбору юних акробатів, підтримують принцип визначення найбільш інформативних ланок дитини, а це саме визначення у юних акробатів рівня вестибулярної стійкості, як головного компоненту фізичної підготовленості.

2. Оцінка часових характеристик у тесті «Проба Ромберга» на проміжному етапі не мала вірогідної різниці, а от на 2 етапі статистично покращився у хлопчиків ЕГ, що засвідчує про зміну тренувальної програми, яка впливає на вестибулярну стійкість дітей. У тесті «Центрафуга» результати хлопчиків як КГ так і ЕГ покращились. У ЕГ відсутні результати на оцінку 3 бали, а в КГ – 6,67% хлопчиків виконали на відповідний бал. На оцінку 5 балів в ЕГ – 73,3% хлопчиків показали результат, а в КГ – 46,7%;

3. Результати дівчат ЕГ та КГ в тесті «Проба Ромберга» на 2 етапі дослідження були такі: ЕГ – 12,93 ($S = 1,71$) на 1,85 с кращі за результат дівчат КГ – 11,08 ($S = 1,80$) і є статистично достовірною відмінністю ($p < 0,05$). У тесті «Центрафуга» на 2 етапі дослідження усі результати, як у КГ так і у ЕГ покращились, на 308

оцінку 4 бали показали 46,7% дівчат, на оцінку 5 балів – 46,7%, на оцінку 3 бали 6,67%, а на оцінку 2 бали не було жодного результату. Це говорить про те, що динаміка результатів на протязі експерименту є позитивною.

Список використаних літературних джерел:

1. Бальсевич В.К. Конверсия основных положений теории спортивной подготовки в процессе физического воспитания / В.К. Бальсевич, Г.Г. Наталов, Ю.К. Чернышенко // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 6. – С.19-25.
2. Безруких М.М. Возрастные особенности организации двигательной активности у детей 6-16 лет / М.М. Безруких // Физиол. человека. – 2000. – Т.26, №3. – С. 100-107.
3. Волков А.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / А.В. Волков. – К. : Олімпійська література, 2002. – 310 с.
4. Волков А.В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / А.В. Волков. – К. : Вежа, 1997. – 126 с.
5. Губа В.П. Индивидуальные особенности юных спортсменов / В.П. Губа, В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук. – Смоленск, 1997. – 220 с.
6. Губа В.П. Современные проблемы ранней спортивной ориентации (основы теории и методики ранней ориентации) / В.П. Губа, М.Н. Вольф, В.Г. Никитушкин. – М., 1998. – 64 с.
7. Назаренко А.Д. Содержание и структура равновесия как двигательного-координационного качества / А.Д. Назаренко // Теория и практика физической культуры. – 2000. – №3. – С.54-59.
8. Платонов В.Н. Подготовка юного спортсмена / В.Н. Платонов, К.П. Сахновский. – К. : Радянська школа. 1988. – 288 с.
9. Романенко В.А. Двигательные способности человека / В.А. Романенко. – Донецк : УКЦентр, 2005. – 336 с.
10. Сергієнко А.П. Генетичний відбір дітей для занять спортом / А.П. Сергієнко // Мат. міжн. наук.-практ. конф. «Спорт для всіх». – Тернопіль, 2004. – С. 125-129.

The problems of early sports selection and sports acrobatics specialization are determined in this article. The problem of diagnosing coordination and spatial-temporal abilities is highlighted. While diagnosing these abilities one should take into account the degree of continuity and changes during ontogenesis and child's motor training. Special tests for determining young acrobats' vestibular stability during sports selection to the groups of initial training were developed and described. The dynamics of vestibular stability indicators as one of the main criteria of children sports selection for sports acrobatics classes was experimentally proved. The analysis of qualitative assessment and the results of testing the level of vestibular stability of young acrobats was conducted. The level of young acrobats' vestibular stability (6-7 years) from Regional Children and Youth Sports School with hard-coordination sports was defined. According to the research results the appropriate conclusions were formed.

Key words: acrobatics, initial screening, physical qualities, vestibular resistance, young athletes.

Отримано: 23.10.2014