

3. Извеков, В.В. Система управления подготовкой женщин в спортивной борьбе: на примере дзюдо : автореф. дис.... д-ра пед. наук / Извеков В.В. - М., 2001. - 50 с.
4. Шестаков В.Б., Теория и методика детско-юношеского дзюдо/ В.Б. Шестаков, С.В. Ерегина// учеб. - методич. пособие. - М.: ОЛМА Медиа групп, 2008. - с.216
5. Belov A.V., Elementary education of female judokas to equipment of fight: dissertation, //A.V. Belov, Lesgaft University, St.-Petersburg, Russian federation., 2000.- с 34
6. Svishev I.D. Judo. I.D. Svishev Ed., The education program for establishments of additional education, Soviet sports, Moscow, Russian federation. 2003.- с 10.
7. Shestakov V.B, Eregina Theory and Technique of a Child Youthful Judo, publishing house// V.B. Shestakov, ,S.V. OLMA Media Groups, Moscow, Russian Federation. .2008.-с 51.

УДК 373.2:796.03

Бондаренко С.В., Заблодська С.К.
Кіровоградський державний педагогічний університет
ім. Володимира Винниченка

ХАРАКТЕРИСТИКИ М'ЯЗОВОГО БАЛАНСУ ДІВЧАТОК 5-6 РОКІВ ЯК ПОКАЗНИКИ СТАНОВЛЕННЯ ПОСТАВИ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ЕЛЕМЕНТАМИ ГІМНАСТИКИ ХУДОЖНЬОЇ

Дослідження полягало у визначенні та вивченні стану сформованості постави дітей дошкільного віку на основі розробленої діагностики показників м'язового балансу. В експерименті брали участь 12 дівчаток 5-6 років, що займаються в групі початкової підготовки гімнастики художньої. М'язовий баланс постави вивчався за допомогою модифікованої проби Ромберга (2-й варіант). Виявлено, що важливими, інформативними характеристиками сформованості постави є запропоновані нами показники стійкості функції рівноваги та асиметрії м'язового балансу. Зазначені функціональні показники м'язового балансу заслуговують на увагу в якості польових тестів донозологічної діагностики стану сформованості постави дітей у фронтальній площині.

Ключові слова: постава, м'язовий баланс, стійкість функції рівноваги, асиметрія м'язового балансу, донозологічна діагностика сформованості постави дітей.

Бондаренко С.В., Заблодская С.К. Характеристики мышечного баланса девочек 5-6 лет как показатели становления осанки в процессе занятий элементами гимнастики художественной. Исследование заключалось в определении и изучении состояния сформированности осанки детей дошкольного возраста на основе разработанной диагностики показателей мышечного баланса. В эксперименте принимали участие 12 девочек 5-6 лет, занимающихся в группе начальной подготовки художественной гимнастики. Мышечный баланс осанки изучался с помощью модифицированной пробы Ромберга (2-й вариант). Выведено, что важными, информативными характеристиками сформированности осанки являются предложенные нами показатели устойчивости функции равновесия и асимметрии мышечного баланса. Указанные функциональные показатели мышечного баланса заслуживают внимания в качестве полевых тестов донозологической диагностики состояния сформированности осанки детей во фронтальной плоскости.

Ключевые слова: осанка, мышечный баланс, устойчивость функции равновесия, асимметрия мышечного баланса, донозологическая диагностика сформированности осанки детей.

Bondarenko S. V., Zablodskaya S. K. Characteristics of muscle balance girls 5-6 years as indicators of the formation of posture in the course of employment elements of rhythmic gymnastics. The study was to identify and review the state of formation of posture children of preschool age on the basis of the developed diagnostic indicators of muscle balance. In the experiment involved 12 girls 5-6 years engaged in the group of initial training in artistic gymnastics. Muscle balance posture was studied using a modified Romberg tests (2nd option). The modification consisted in the fixation and subsequent comparison of stable and unstable equilibrium phases. It is revealed that the important and informative characteristics of formation of posture are the sustainability indicators of balance and asymmetry of muscle balance. The data show that at the end of the year of the pedagogical experiment the duration of the average group indicators of phases of stable and unstable equilibrium is significantly different. The advantage of the experimental group were, respectively, 2.41 and 1.6 times. It is noteworthy that the range of asymmetry indices of muscular balance in the control group was much higher than in the experimental group. This was due to the studied, with certain functional variations in goniometric indicators: (+) asymmetry of the shoulders (V. A. Gamburtsev), the lower ends of the blades, asymmetry verrohrung and lower thoracic spine. These functional indicators of muscle balance deserve the attention as field tests prenosological diagnostics of a condition of formation of posture of children in the frontal plane.

Keywords: posture, muscle balance, stability of the equilibrium function, the asymmetry of muscular balance, donosologic diagnostics of formation of posture of children.

Постановка проблеми. Формуванню постави дітей дошкільного віку присвячені численні дослідження фахівців медицини [1, 4, 17], фізичної реабілітації [5, 6, 12] та фізичного виховання [7, 8, 9]. Але, протягом останніх десятиліть порушення постави залишається серед найбільш поширених нозологій дітей дошкільного і шкільного віку. Таким чином науковий пошук нових шляхів розв'язання проблеми формування постави дітей дошкільного віку в наш час набуває великої значущості і спонукає науковців до роботи за даним напрямком збереження здоров'я підростаючого покоління.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Стаття є складовою науково-дослідної роботи Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка «Формування позитивної адаптації до навчальної праці дітей засобами фізичного виховання».

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасний стан розв'язання проблеми формування постави дітей можна вважати незадовільним та далеким від вирішення, оскільки кількість функціональних порушень та захворювань постави має стійку тенденцію до збільшення з кожним роком [5, 10]. На складність та поліфакторність даної проблеми вказує також розбіжність у думках фахівців щодо визначення поняття «постава». Від більш простого – "постава" – це положення тіла людини, що невимушено стоїть. До більш складних визначень, що відображають рух наукової думки щодо розвитку, сформованості навичок поведінки, що відображає здатність людини підтримувати оптимальне естетичне і фізіологічне положення тіла і його частин під час утримання статичних поз (стоячи, сидячи) та забезпечує раціональне та адекватне виконання основних природних і професійних рухів [7]. Слід також зазначити, що визначення поняття «постава» залежить від галузі науки, яка її вивчає. Так з точки зору біомеханіки, постава – це спосіб побудови біомеханічної схеми тіла людини у вертикальному положенні, яке визначається комплексом безумовних рефлексів, тобто руховим стереотипом [7]. На нашу думку саме біомеханічний підхід дає можливість далі просунутись у розумінні механізмів, що формують поставу людини. Так згідно біомеханіки постави, руховий стереотип вибудовує з сегментів тіла конструкцію, котра придатна для прямоходіння та вертикального положення. У вертикальному положенні голова, тулуб, таз і ноги розташовуються відносно скелету таким чином, щоб вибудувати стійку конструкцію, що здатна утримувати хитку рівновагу. Така хитка рівновага тіла, що попереджає його падіння має назву скелетний баланс [5]. Оскільки всі рухи людського тіла відбуваються за допомогою м'язів, для яких тривале напруження найбільш стомливе, тіло людини прагне набутися такого положення, при якому підтримка скелетної мускулатури була б мінімальною (що й відбувається за рахунок тонічних напружень статичного характеру). Такий стан прямиостояння має назву м'язовий баланс вертикальної пози [4, 5].

Отже, вивчення стану м'язового балансу вертикального положення тіла людини може бути тим ключем до розробки нових, більш ефективних шляхів формування постави дітей дошкільного і молодшого шкільного віку.

Мета та завдання роботи полягали у визначенні та вивченні стану сформованості постави дітей на основі розробленої діагностики показників м'язового балансу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для розв'язання завдань дослідження були використані наступні методи: аналіз тематичних літературних джерел, тестування рухових здібностей за загальноприйнятими методиками [8], гоніометрія хребта за методикою В.О.Гамбурцева [2], математико-статистичні методи обробки цифрових даних.

Особливе значення в дослідженні приділялося методам вивчення м'язового балансу, оскільки аналіз наукових літературних джерел останніх років дозволив виявити важливість даного чинника в процесі формування постави дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. Для цього нами було модифіковано пробу Ромберга (2-й варіант – стопи ніг в одну лінію, руки вперед, очі закриті). Фіксувався час з точністю до 0,1 с наступних показників:

1. Тривалість першої фази – утримання стійкої рівноваги;
2. Тривалість другої фази – утримання нестійкої рівноваги до моменту втрати фіксованого положення стоп.

Додатково нами було запроваджено вивчення наступних показників:

- фіксація другої фази – частина проби Ромберга, яка зазвичай дослідниками нехтується. Це фаза нестійкої рівноваги – до моменту втрати зафіксованого положення стоп. Зазначену частину проби можливо, на наш погляд, розглядати як здатність організму людини до відновлення і подальшого підтримання положення рівноваги, що має безпосереднє відношення до проявів показника м'язового балансу.

На підставі порівнянь тривалості першої і другої фаз було запропоновано визначати коефіцієнт стійкості функції рівноваги:

$SFR = \Phi_2 / \Phi_1$, де Φ_1 – фаза стійкої рівноваги, Φ_2 – фаза нестійкої рівноваги.

Крім цього фіксувався напрямок втрати рівноваги (тобто момент закінчення другої фази проби) у фронтальній площині (праворуч - ліворуч). Проба виконувалася 10-тикратно, поточно, з необхідними інтервалами відпочинку між повторними спробами. На підставі визначення відношення кількості втрат рівноваги «ліворуч – праворуч», нами було запроваджено обрахунок коефіцієнта асиметрії м'язового балансу постави:

$AMB = N_6 / N_m$, де N_6 – більша кількість втрат рівноваги (праворуч чи ліворуч), а N_m – відповідно менша. У випадку $N_1 = N_2 = 1,0$ – абсолютний м'язовий баланс, тобто наближений до ідеального.

Тестування проводилося після стандартної розминки, у формі змагань, для створення підвищеної мотивації досліджуваних дітей.

Стан сформованості постави вивчався за допомогою механічного гоніометра за методикою В.О. Гамбурцева [2]. Схема обстеження включала виміри у фронтальній площині хребта у статиці наступних показників: асиметрія верхньогрудного відділу хребта до вертикалі; асиметрія нижньогрудного та поясничного відділу хребта до вертикалі; сумарна ступінь сколіотичної установки по класифікації Шелудько-Гамбурцева; асиметрія положення плечей; асиметрія нижній кутів лопаток; асиметрія трикутників талії; асиметрія тазових кісток.

Виміри проводились згідно рекомендацій В.О.Гамбурцева, що забезпечувало точність до $\pm 1^\circ$.

Досліджувана група дівчаток 5 – 6 років займалася елементами художньої гімнастики один рік. За цей період діти оволоділи основами техніки змагальних вправ (без предмету) та почали працювати зі скакалкою та обручем. Значна частина часу приділялась фізичній підготовці юних гімнасток. Для розуміння отриманого тренувального ефекту впливу занять художньою гімнастикою на дитячий організм, доцільно представити типову схему розподілу засобів рухового тренінгу та бюджету часу, який використовувався.

Таблиця 1

Орієнтовна схема типового заняття дослідної групи щодо застосованих засобів та бюджету часу

№	Засоби	Питома вага часу, %
1.	Загально розвивальні вправи	до 15
2.	Вправи на гнучкість	до 35
3.	Вправи на координацію (переважно на рівновагу)	до 15
4.	Вправи на розвиток сили	15 - 17
5.	Вправи на розвиток стрибучості	7 - 10
6.	Вправи зі скакалкою та обручем	до 10

Таким чином заняття носили загально розвивальну спрямованість з певним акцентом на розвиток гнучкості та відносної сили. Тривалість кожного заняття сягала 1,5 години тричі на тиждень.

Протягом року було проведено тестування зрушень у фізичній підготовленості за даний період часу. Тестування проводилось згідно загально прийнятих методик і дали наступні результати.

Таблиця 2

Динаміка розвитку рухових здібностей дітей 5-6 років в ході проведення педагогічного експерименту $M \pm m$, (n=12)

№	Тести	Початок дослідження	Середина дослідження	Кінець дослідження	Достовірність змін за t-критерієм Стюдента
1	Човниковий біг 4×9 м	15,556 ± 0,3	15,307 ± 0,24	14,628 ± 0,5	1,67; p>0,05
2	Нахил вперед у положенні сидячи, см	18,4 ± 1,84	20,8 ± 1,84	22,2 ± 1,73	1,51; p>0,05
3	Присідання за 30 с, рази	21,2 ± 1,3	23,6 ± 1,19	28,4 ± 0,86	3,53; p<0,01
4	Згинання, розгинання рук в упорі лежачи, рази	9,4 ± 0,86	12,4 ± 1,08	15,6 ± 0,97	3,44; p<0,01
5	Рівновага на носках, с	15,5 ± 2,6	18,5 ± 2,70	21,213 ± 2,95	0,50; p>0,05
6	Стрибки в довжину з місця, см	70,9 ± 8,54	74,2 ± 8,54	100,8 ± 6,1	1,33; p>0,05
7	Піджимання ніг в упорі лежачи за 1 хв, рази	18,4 ± 1,84	21,3 ± 1,84	22,7 ± 1,73	0,90; p>0,05
8	Міст з положення лежачи (відстань між п'ятами та кистями), см	35,2 ± 2,70	32,1 ± 3,03	28,4 ± 2,48	0,77; p>0,05

Дані табл. 2 свідчать, що відбулися значні зрушення у всіх протестованих рухових здібностях дітей досліджуваної групи. Найбільші прирости були отримані в тестах зі значним силовим компонентом: стрибки в довжину з місця – 42,17 % та згинання, розгинання рук в упорі лежачи – 65,95 %. Найменші прирости були отримані в тестах: човниковий біг – 6,2 %, нахил вперед у положенні сидячи – 20,65 % та піджимання ніг в упорі лежачи – 23,36 %. Слід відмітити, що зростання показників фізичної підготовленості було стабільним у всій батареї тестів протягом року, про що свідчить проміжний зріз тестів, що був проведений в середині дослідження. Також необхідно відзначити, що лише у двох тестах кінцеві результати мали достовірний характер. Це можна пояснити статистичною неоднорідністю показників фізичної підготовленості досліджуваних, в основі якої лежать індивідуальні темпи розвитку фізичних здібностей. Обрахований коефіцієнт варіації результатів тестування сягав найменших значень в тесті присідання за 30 с ($V = 18,3\%$), а найбільших значень в тесті рівновага на носках ($V = 50,3\%$), що вказує на середнє та велике коливання результатів. Загалом позитивна динаміка розвитку всіх рухових здібностей протягом року свідчить, що запропонована тренувальна програма з елементами художньої гімнастики є досить ефективним засобом загальнорозвивального активного впливу на розвиток рухової функції та формування постави дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку.

Можна також стверджувати, що старший дошкільний вік є критично важливим для становлення постави дітей. На це вказує поступальний розвиток функції рівноваги та показники м'язового балансу, що складно взаємодіють на фоні активного формування анатомо-фізіологічних згинів хребта дитини в даний період онтогенезу. Це також знаходить підтвердження в запропонованих нами показниках стійкості функції рівноваги – СФР та асиметрії м'язового балансу – АМБ.

За даними табл.3 коефіцієнти СФР дослідної групи стабілізовані в діапазоні статистичного розмаху вибірки (min - max) – 0,46, а у КГ – 1,09, що свідчить про різноспрямованість розвитку показників функції рівноваги. Крім того, значення показника СФР<1,0 (що було зафіксовано в 4-х випадках) вказує на знижену стійкість функції рівноваги, оскільки фаза нестійкої рівноваги – $\Phi_2 < \Phi_1$.

Таблиця 3

Стан сформованості постави дівчаток 5 – 6 років за показниками стійкості функції рівноваги та асиметрії м'язового балансу (кінець експерименту)

Досліджувані	Середні значення 10-ти кратної проби Ромберга		Діапазон показників СФР, min - max	Діапазон показників АМБ, min - max
	Фаза стійкої рівноваги (Φ_1), с	Фаза нестійкої рівноваги (Φ_2), с		
ДГ (n=12)	10,6	16,0	1,49 – 1,95	1,0 – 1,5

КГ (n=12)	4,4	10,1	0,84 – 1,93	1,25 – 9,0
-----------	-----	------	-------------	------------

Показники асиметрії м'язового балансу (АМБ), які в мінімальному значенні дорівнюють 1,0 у дітей ДГ склали від 1,0 до 1,5, що є прийнятним, на нашу думку варіантом норми. У досліджуваних КГ показники АМБ були частково субкритичними, оскільки в шістьох випадках склали від 4,0 до 9,0. Саме в цих досліджуваних КГ методом гоніометрії були виявлені різні ступені асиметрії тулуба у фронтальній площині, а саме: (+) – асиметрія плечей, нижніх кутів лопаток та асиметрія верхньогрудного і нижньогрудного відділів хребта. Сумарна сколіотична установка не перевищувала 3 – 4°, тобто виявлені відхилення можна віднести до преморбідних, тобто донозологічних станів формування постави, які лікарі при візуальному обстеженні постави зафіксувати не можуть.

ВИСНОВКИ. Проведене дослідження дозволяє зробити наступні попередні висновки:

1. Аналіз науково-методичних джерел свідчить, що масове поширення відхилень та захворювань постави у дітей 5 – 6 років актуалізує проблему пошуку ефективних засобів ранньої діагностики, виховання та корекції стану постави.
2. Реалізована тренувальна програма з елементами художньої гімнастики може бути рекомендована для дітей 5 – 6 років як ефективний засіб розвитку основних рухових здібностей, а також формування м'язового балансу, поліпшення стійкості функції рівноваги та постави у дошкільний період онтогенезу.
3. Модифікований варіант проби Ромберга та виділені на цій основі фази стійкої та нестійкої рівноваги дають можливість розробити принципово нові функціональні показники сформованості постави, а саме – показники стійкості функції рівноваги та асиметрії м'язового балансу.
4. Апробовані в умовах річного педагогічного формуючого експерименту показники стійкості функції рівноваги та асиметрії м'язового балансу заслуговують на увагу в якості польових тестів ранньої (і що принципово важливо – донозологічної) діагностики стану сформованості постави у фронтальній площині.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. Для розрахунку і виведення певних нормативних значень запроваджених показників СФР та АМБ слід провести подальші, більш масштабні дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вайнруб Е.М. Гигиена обучения и воспитания детей с нарушениями осанки и больных сколиозом / Е.М. Вайнруб, А.С. Волощук. - К.: Здоров'я, 1988. - 136 с.
2. Гамбурцев В.А. Гониометрия человеческого тела / В.А. Гамбурцев. - М.: Медицина, 1973. - 200 с.
3. Гросс Н.А. Физическая реабилитация детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата / Н.А. Гросс. - М.: Советский спорт, 2000. - 224 с.
4. Кашуба В.А. Биомеханика осанки / В.А. Кашуба - К.: Олимпийская литература, 2003. - 279 с.
5. Козлов Ю. Фізична реабілітація дітей віком 5 - 6 років із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату в умовах дошкільного навчального закладу / Ю. Козлов // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. - 2012. - №1. - с. 65-68.
6. Mandrikov V.B. Teoriya i praktika profilaktiki i rehabilitacii narusheniy oporno-dvigatel'nogo apparata/ V.B. Mandrikov, L.V. Sarapkin, A.I. Krayushkin i dr.. Volgograd, 2009. - 200 s.
7. Potapchuk A.A. Osanka i fizicheskoe razvitiye detey / A.A. Potapchuk, M.D. Didur. – SPB.: Rech, 2001. – 166 s.
8. Sergienko L.P. Testuvannya ruhovuh zdibnostey shkolyriv / L.P. Sergienko.- K.: Olimpiyska literatura, 2001. – 430 s.
9. Sosina V.Yu. Ritmicheskaya gimnastika / V.Yu. Sosina, E.M. Fabian. – K.: Rad. Shk., 1990. - 225 s.
10. Chernaya N.L. Narusheniya oporno-dvigatel'nogo aparata u detey / N.L. Chernaya. – Rostov n/D: Feniks, 2007. - 160 s.

УДК: 615.825:616.1

Бочкова Н.Л.

Національний технічний університет України «КПІ», Київ

ПРОФИЛАКТИКА ЧИННИКІВ РИЗИКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

З метою вивчення можливості профілактики, зниження рівнів захворюваності і смертності, викликаних серцево-судинними патологіями, за результатами власних досліджень і роботами інших вітчизняних і зарубіжних авторів досліджувались характеристика чинників, що впливають на морфофункціональний стан серцево-судинної системи, вплив засобів фізичної реабілітації на наявність і вираженість факторів ризику серцево-судинних захворювань. Показано, заняття фізичними вправами, масаж корегують чинники ризику, нівелюють їх патогенний вплив.

Ключові слова: захворювання, масаж, серцево-судинні, чинники, лікувальна фізична культура, фізичні вправи.

Бочкова Н.Л. Профилактика факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний средствами физической реабилитации. С целью изучения возможностей профилактики, снижения уровней заболеваемости и смертности, вызванных сердечно-сосудистыми патологиями, по результатам собственных исследований и работам других отечественных и зарубежных авторов исследовались характеристика факторов, влияющих на морфофункциональное состояние сердечно-сосудистой системы, влияние средств физической реабилитации на наличие и выраженность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Показано, что занятия физическими упражнениями, массаж корректируют факторы риска, нивелируя их патогенное влияние.