

Влияние программы физической реабилитации на пространственную организацию тела детей 5–6 лет с круглой спиной в условиях дошкольных общеобразовательных учреждений

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины (г. Киев)

Постановка научной проблемы и её значение. Дошкольный возраст является важным этапом становления личности ребенка, формирования двигательных навыков, развития физических качеств, обеспечения условий нормального биологического развития [2]. В последние годы в Украине сложилась негативная ситуация в состоянии здоровья детей старшего дошкольного возраста. Исследования многих специалистов свидетельствуют о том, что более 70 % детей, поступающих в первые классы общеобразовательных школ, имеют различные функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата [6].

Проблеме физической реабилитации детей с нарушениями осанки и плоскостопием посвящены работы многих учёных [1, 4, 7, 8, 11]. В настоящее время разработаны программы реабилитации с включением детской фитнес-йоги [5], тракционной и мануальной терапии [11]. Некоторые специалисты подчеркивают необходимость комплексного использования ортопедических мероприятий, лечебной физкультуры, массажа, физиотерапии и гигиенических мер [3, 4]. В последние годы большое внимание уделяется применению средств фитнеса у дошкольников [9, 10].

К сожалению, программы профилактики и реабилитации нефиксированных нарушений ОДА при перегруженности различными методами воздействия остаются низкоэффективными, что подтверждается неуклонным ростом данной нозологии. Учитывая этот факт, правительство приняло решение об организации профилактических, оздоровительных и реабилитационных мероприятий для детей в условиях дошкольного учебного заведения в рамках базовой программы «Я в Мире» в соответствии с Законом Украины «О дошкольном образовании», которая предусматривает внедрение комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей в учебных заведениях и даёт возможность полноценно применять средства физической реабилитации, что и определяет актуальность данной работы.

Связь работы с научными планами и темами. Исследование выполнялось согласно плану научно-исследовательской работы кафедры кинезиологии Национального университета физического воспитания и спорта Украины; Сводного плана НИР в области физической культуры и спорта на 2006–2010 гг. по теме 3.2.1 «Усовершенствование биомеханических технологий в физическом воспитании и реабилитации с учётом пространственной организации тела человека». Номер государственной регистрации – 0106U010786.

Цель работы – оценить эффективность влияния программы физической реабилитации на показатели пространственной организации тела детей 5–6 лет с круглой спиной и нефиксированными нарушениями стоп.

Для решения поставленных задач применялись следующие **методы** исследования: анализ специальной научно-методической литературы и метод компьютерной фотометрии видеометрии. Обработка материала проводилась методами математической статистики.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования. Исследования проводились в детских садах города Киева в три этапа, с 2009 по 2012 гг. В результате анализа медицинских карт старших дошкольников и заключения врачей (ортопеда и педиатра) отобраны 37 старших дошкольников с круглой спиной и нарушением опорно-рессорной функции стопы. Анализ показателей морфофункционального состояния свидетельствует о том, что полученные данные соответствуют половозрастным нормам. Между группами мальчиков и девочек статистически значимой разницы не выявлено $p > 0,05$.

Анализ показателей биогеометрического профиля осанки в сагиттальной плоскости у девочек и мальчиков 5–6 лет подтвердил данные анамнеза и дал возможность сформировать основную и контрольную группы.

У детей, имеющих нарушения осанки в сагиттальной плоскости в виде круглой спины, наиболее значимыми показателями были угол α_2° между отрезком, соединяющим акромион с инфраторакальной точкой, и вертикалью, а также угол α_3° между отрезком, соединяющим инфраторакальную точку с центром гребня подвздошной кости и вертикалью;

Анализ зависимости между показателями у детей с деформацией в сагиттальной плоскости и стопами показал наличие наиболее значимой высокой отрицательной корреляционной связи между углами α_2° , α_3° , характеризующими увеличение грудного отдела позвоночника, и показателями рессорной функции стопы – угла α . На основе выявленных взаимосвязей выделены два компонента программы физической реабилитации – базовый и вариативный.

Базовый компонент содержал средства физической реабилитации, оказывающие общее воздействие на организм ребёнка и содействующие гармоническому развитию ОДА, специальные упражнения, направленные на выработку ощущений правильной осанки, а также на развитие и тренировку анализаторов, принимающих участие в поддержании правильной осанки у детей с плоскостопием и круглой спиной.

Вариативный компонент предусматривал преимущественное применение упражнений и электростимуляции для восстановления опорно-рессорных свойств стопы у детей с круглой спиной, преимущественно направленное на коррекцию угла α° , мышц туловища и верхнего плечевого пояса.

Восстановление рессорной функции стопы осуществлялось при помощи специальных упражнений, в исходных положениях стоя с опорой на две ноги, с опорой на одну ногу, с обычной площадью опоры, на уменьшенной площади опоры, на BOSU. Применяли массаж тыльной и подошвенной частей стопы, электростимуляцию мышц сгибателей и разгибателей стопы и пальцев. Использовали прыжки в воде, захват мелких предметов со дна и с поверхности бассейна.

На мышцы груди (большая и малая грудные мышцы, передняя зубчатая мышца) воздействовали расслабляющими приёмами массажа, элементами постизометрической релаксации и элементами стретчинга. Для мышц спины (трапециевидная мышца, большая и малая ромбовидные мышцы, мышца, поднимающая лопатку) применяли тонизирующие приёмы массажа и упражнения, способствующие увеличению силы и выносливости данных мышечных групп. Проводили электростимуляцию с биологической обратной связью для длинного разгибателя спины. Применялись упражнения аквааэробики способствующие коррекции нарушенной осанки.

Разработанная программа физической реабилитации даёт возможность дифференцировать методику реабилитационных мероприятий и значительно сократить их объём без потери эффективности.

В контрольных группах специальные профилактические мероприятия по формированию осанки и коррекции рессорной функции стопы проводились в том же объёме, что и в основных группах. Различия состояли в содержании и методологии проведения занятий лечебной гимнастикой, аквааэробики и процедуре массажа. Реализация разработанных нами комплексов проводилась совместно с воспитателями и преподавателями физической культуры, которым были розданы необходимые материалы и пояснения.

В результате апробации программы физической реабилитации выявлена эффективность её влияния на коррекцию нарушений осанки у детей с круглой спиной, что подтверждается полученными результатами.

Под воздействием специальных упражнений, направленных на коррекцию опорно-рессорной функции стоп, и применение процедуры электростимуляции с биологической обратной связью у детей основной группы с круглой спиной произошли более существенные изменения исследуемых показателей сагиттального профиля стопы, чем у детей контрольной группы. В основной группе статистически достоверно ($t > t_{gr}$) изменились показатели высоты голеностопного сустава на 4 мм, а в контрольной группе – на 1,9, длина опорной части стопы увеличилась у детей основной группы на 2,6 мм, а у детей контрольной группы – на 6,7 мм ($p < 0,05$), индекс Фридлянда статистически значимо улучшился только у детей основной группы и составил 24,7 ($p < 0,05$), у детей контрольной группы этот показатель остался без изменений – 20,5. Полученные данные удостоверяют укрепление опорно-рессорных свойств стопы дошкольников и подтверждают эффективность предложенной нами программы физической реабилитации нефиксированных нарушений ОДА.

Под воздействием компонентов разработанной комплексной программы физической реабилитации зарегистрированы позитивные количественные изменения со стороны биогеометрического

профіля осанки, по сравнению с общепринятой программой. Наиболее значимые изменения зарегистрированы у детей основной группы с круглой спиной и плоскостопием.

Использование в процедуре лечебной гимнастики упражнений на подвижных городках, BOSU, в аквааэробике позволяет сбалансировать и укрепить мышцы туловища: в основной группе детей с нарушениями в сагиттальной плоскости после прохождения курса реабилитации между детьми сформированных групп выявлены статистически значимы различия ($p < 0,05$) по показателям: угол α_2 , характеризующий верхнегрудной отдел позвоночника, составил в основной группе 3,31, а в контрольной – 5,51; угол α_3 , характеризующий нижнегрудной отдел позвоночника, составил в основной группе 3,71, а в контрольной – 4,82; угол α_5 характеризующий угол сгибания в коленном суставе составил в основной группе 5,31, а в контрольной – 4,32, что свидетельствует о преимуществе разработанной нами программы.

Вывод. Построенная с учётом вариативного и базового компонентов в зависимости от выявленной корреляционной взаимосвязи между нарушениями осанки во фронтальной и сагиттальной плоскостях и опорно-рессорной функцией стоп-программа физической реабилитации для детей 5–6 лет с нефиксированными нарушениями ОДА, даёт возможность дифференцировать методику реабилитационных мероприятий и значительно сократить их объём без потери эффективности.

Перспективы дальнейших исследований – совершенствование комплексной программы физической реабилитации для детей 5–6 лет в условиях дошкольного общеобразовательного учреждения с целью достижения наибольшей эффективности восстановления, прежде всего – на ранних стадиях нарушения осанки и плоскостопия.

Список использованной литературы

1. Бичук І. О. Вплив програми профілактики плоскостопості на біомеханічні характеристики стопи дошкільнят / І. О. Бичук, А. І. Альошина // Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, 2011. – № 2. – С. 10–13.
2. Бондарь Е. М. Биометрический профиль осанки детей старшего дошкольного возраста / Е. М. Бондарь // Современный олимпийский спорт и спорт для всех : IX междунар. науч. конгресс : тез. доклада. – Киев, 2005. – С. 225.
3. Котешева И. А. Лечение и профилактика нарушений осанки / И. А. Котешева. – М. : Изд-во Эксмо, 2002. – 208 с.
4. Ловейко И. Д. Лечебная физическая культура при заболеваниях позвоночника у детей / И. Д. Ловейко, М. И. Фонарев. – Л. : Медицина, 1988. – 144 с.
5. Мельник Н. Г. Элементы йоги в физической реабилитации детей 7–9 лет со сколиотической болезнью I степени / Н. Г. Мельник // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). – Харьков, 2006. – № 3. – С. 71–77.
6. Організація профілактики і оздоровчих заходів для дітей в умовах загальноосвітнього навчального закладу : метод. рек. / В. П. Неділько, Л. І. Омельченко, Л. В. Квашніна, Т. Ю. Круцевич [та ін.]. – К. : ДУ «Інститут педіатрії акушерства і гінекології АМН України», 2009. – 39 с.
7. Петров К. Б. Кинезитерапевтическая реабилитация дефектов осанки и фигуры : учеб. пособие для врачей / К. Б. Петров. – Новокузнецк : [б. и.], 1998. – 147 с.
8. Поликарпова О. А. Коррекция осанки детей на ранних стадиях функциональных нарушений осанки / О. А. Поликарпова // Физическая культура, образование, здоровье : междунар. сб. ст. науч.-практ. конф. ВЛГИФК 12–13 декабря 2001 г. / Гос. ком. РФ по физ. культуре, спорту и туризму ; О. А. Поликарпова. – Великие Луки, 2002. – С. 164–168.
9. Сайкина Е. Г. Фитбол-аэробика и классификация ее упражнений / Е. Г. Сайкина // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 7. – С. 43–46.
10. Филимонова О. С. Организация и содержание физического воспитания детей старшего дошкольного возраста с различным состоянием опорно-двигательного аппарата на основе средств фитнеса : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Филимонова, Оксана Сергеевна [Место защиты – Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма]. – Краснодар, 2008. – 196 с. : ил.
11. Шитиков Т. А. Эффективность комплексной реабилитации детей и подростков с нарушениями осанки и функциональными сколиотическими деформациями / Т. А. Шитиков // Лечебная физическая культура и массаж. – 2005. – № 9. – С. 29–37

Аннотации

Исследование посвящено актуальной проблеме коррекции круглой спины и плоскостопия у младших школьников в условиях дошкольного учебного учреждения. В исследованиях принимали участие 37 старших дошкольников. Научно-методически обоснованы вариативный и базовый компоненты программы физической

реабілітації, включаючі корригуючу гімнастику з використанням вправ, направлених на розвиток вестибулярної функції, аквааеробіки, масажу та електростимуляції з біологічною зворотною зв'язкою, направленою на корекцію нефіксированих порушень хребта та стоп у дітей 5–6 років в умовах дошкільних загальноосвітніх закладів. Під впливом компонентів розробленої комплексної програми фізичної реабілітації зареєстровано позитивні кількісні зміни з боку біогеометричного профілю осанки, порівняно з прийнятою програмою.

Ключові слова: діти 5–6 років, кругла спина, фізична реабілітація, дошкільне навчальне заклад.

Vitaliy Kashuba, Yuriy Kozlov. Impacting of the Physical Rehabilitation Program on the Spatial Organization of the Children Bodies 5–6 Years with a Kyphosis in Secondary Preschool Environment. Дослідження присвячене актуальній проблемі корекції круглої спини та плоскостопості в молодших школярів в умовах дошкільного навчального закладу. У дослідженні брали участь 36 старших дошкільників. Науково-методично обґрунтовані варіативний і базовий компоненти програми фізичної реабілітації, що включають гімнастику, яка коригує з використанням вправ, спрямованих на розвиток вестибулярної функції, аквааеробіки, масажу й електростимуляції з біологічно зворотним зв'язком спрямованих на корекцію нефіксированих порушень хребта та стоп у дітей 5–6 років в умовах дошкільних загальноосвітніх установ. Під впливом компонентів розробленої комплексної програми фізичної реабілітації зареєстровано позитивні кількісні зміни з боку біогеометричного профілю постави, порівняно із загальноприйнятою програмою.

Ключові слова: діти 5–6 років, кругла спина, фізична реабілітація, дошкільний навчальний заклад.

Vitaliy Kashuba, Yuriy Kozlov. Impacting of the Physical Rehabilitation Program on the Spatial Organization of the Children Bodies 5–6 Years with a Kyphosis in Secondary Preschool Environment. Research is devoted to the actual problem of the kyphosis and flat feet correction in the younger pupils in pre-school educational environment. The study included 36 older preschoolers. Scientifically and methodologically grounded base component of variability and physical rehabilitation programs, including corrective exercises with exercises aimed to the vestibular function development, water aerobics, massage, electrical stimulation with biofeedback aimed to correcting violations floating spine and feet in 5–6 years old children in pre-school educational environment. Under the influence of the components developed a comprehensive physical rehabilitation program registered positive quantitative changes in the biogeometrical posture profile, compared with the standard program.

Key words: 5–6 years children, kyphosis, physical rehabilitation, pre-school educational environment.