

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алехина С.В. Принципы инклюзии в контексте развития современного образования // Психологическая наука и образование. – 2014. – № 1. – С. 5–16.
2. Котикова Е.А. Биомеханика физических упражнений. – М.-Л.: Физкультура и спорт, 1939. – 328 с.
3. Соломин В.П., Митин А.Е. Применение специалистами по физической культуре гуманитарных технологий в условиях инклюзивного образования (Научные исследования) // Адаптивная физическая культура. – 2010. – № 4(44). – С. 15-17.

ПРОГРАММА ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИЛЫ МЫШЦ СТОПЫ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПЛОСКОСТОПИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАЛАНСЕРА

Пальвинская Л.В., Клочко В.В.
*Белорусский государственный университет
физической культуры,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель:

канд. пед. наук Пальвинская Л.В.

palvinka.li@mail.ru

PROGRAM FOR RECOVERY OF MUSCLE STUCK POWER FOR CHILDREN OF AVERAGE SCHOOL AGE WITH PLANE-SUSPENSION USING A BALANCER

Palvinskaya L.V., Klochko V.V.
*Republic of Belarus, Belarusian State University of
Physical Culture,
Minsk, Republic of Belarus*

A program for restoring the strength of the foot muscles in children of middle school age with flat feet using a balancer is presented, which includes specially selected means of physical training to increase the strength of the foot muscles involved in the formation of its spodes. The developed program allows to increase the functional state of the musculoskeletal system in children with flat feet.

Введение. Плоскостопие является распространенным дефектом опорно-двигательного аппарата у детей среднего школьного возраста. Плоскостопие может приводить к заболеваниям позвоночника, деформации суставов, ухудшению кровоснабжения головного мозга, как следствие утомляемости и снижению успеваемости в школе [1]. При плоскостопии резко понижается опорная функция ног, изменяется положение таза, нарушается распределение веса тела при ходьбе, утомляются мышцы стоп, появляется боль в области свода. Поэтому актуальным является разработка программы восстановления силы мышц стопы для детей среднего школьного возраста с плоскостопием.

Цель работы: оценить эффективность программы восстановления силы мышц стопы с использованием балансера у детей среднего школьного возраста.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели были подобраны следующие методы: плантография (оценка по методу Чижина и Яралова-Яраленда), изучение функционального состояния опорно-двигательного аппарата (тесты: прыжок в длину с места, «Фламинго», подъем на носки в положении стоя, сгибание и разгибание пальцев стопы, поднимание носков от пола, удержание равновесия на балансере); метод математической статистики.

Исследование проводилось с 8 ноября по 24 декабря 2016 г. на базе Государственного учреждения образования гимназия № 14 г. Минска Республики Беларусь.

В обследовании участвовали 20 девочек в возрасте от 14 до 16 лет с плоскостопием, которые были разделены на 2 группы: контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) по 10 человек в каждой. Девочки КГ занимались по программе гимназии № 14

г. Минска, которая включала: урок физической культуры и здоровья – 2 раза в неделю по 45 мин, час здоровья и спорта – 1 раз в неделю по 45 мин.

Девочки экспериментальной группы занимались по разработанной программе восстановления силы мышц стопы с использованием балансера, которая включала:

1. Урок физической культуры и здоровья – 2 раза в неделю по 45 мин. В подготовительной части в дополнение к занятиям по стандартной программе гимназии применялись упражнения в ходьбе и беге по массажным коврикам для нижних конечностей. В основной части дополнительно проводились упражнения для формирования навыка правильной постановки стопы, гимнастические упражнения на балансере. В заключительной части дополнительно применялся самомассаж, продолжительностью 2 мин, который был направлен на расслабление мышц стопы.

2. Час здоровья и спорта – 1 раз в неделю по 45 мин. В подготовительной части на суше применялась ходьба по массажным коврикам, упражнения для навыка правильной постановки стопы. В основной части применялось плавание кролем на груди, а так же упражнения на развитие силовой выносливости мышц нижних конечностей с использованием досточек, нудл, мячей). В заключительной части применялись упражнения для расслабления мышц стопы и голени в воде.

3. Лечебный массаж – 3 раза в неделю по 15 мин. Выполнялся массаж голеней, тыльной стороны стопы, подошвы. Массаж был направлен на: уменьшение болевого синдрома; повышение тонуса задней большеберцовой мышцы; понижение тонуса длинной малоберцовой мышцы; восстановление рессорной функции стопы.

Результаты и их обсуждение. В начале исследования при анализе плантограмм по методу Яралов-Яраленда у обследуемых обеих групп выявлено плоскостопие 1-й степени. При оценке плантограмм по методу Чижина выявлено, что у 70% лиц КГ уплощенная стопа, у 30% девочек – плоская. У 80% обследуемых ЭГ стопа уплощенная, у 20% лиц – плоская.

Результаты контрольно-педагогического тестирования силы мышц стопы сравнивались с показателями тестов девочек 8–9 классов без плоскостопия (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты контрольно-педагогического тестирования обследуемых контрольной и экспериментальной групп и девочек без плоскостопия в начале исследования ($X \pm S_x$)

Контрольно-педагогические тесты	Дети без плоскостопия (P_1)	КГ (P_2)	ЭГ (P_3)	Значимость различий		
				P_2-P_3	P_1-P_2	P_1-P_3
Прыжок в длину с места, см	175,1±5,9	143,1±11,1	145,1±11,1	>0,05	<0,05	<0,05
Фламинго, с	10,3±2,0	6,3±0,9	6,7±1,5	>0,05	<0,05	<0,05
Подъем на носки, раз	30,4±2,75	21,8±1,7	21,8±1,9	>0,05	<0,05	<0,05
Сгибание и разгибание пальцев стопы, раз	69,1±2,02	57,6±2,6	59,6±2,8	>0,05	<0,05	<0,05
Поднимание носков от пола, раз	55,4±3,37	31,6±2,2	32,4±2,5	>0,05	<0,05	<0,05
Удержание равновесия на балансере, с	22,5±2,50	12,1±1,5	12,6±2,9	>0,05	<0,05	<0,05

Анализируя контрольно-педагогические тесты «прыжок в длину с места», «Фламинго», «подъем на носки из положения стоя», «сгибание и разгибание пальцев стопы», «поднимание носков от пола», «удержание равновесия на балансере» девочек контрольной и экспериментальной групп необходимо отметить, полученные результа-

ты у них значимо ниже по сравнению с показателями девочек без плоскостопия ($P < 0,05$).

Полученные данные свидетельствуют о необходимости разработки и применении программы восстановления силы мышц стопы у девочек с плоскостопием.

После применения программы восстановления проведено повторное обследование. Показатели плантографии по методу Чижина у девочек КГ в конце исследования практически не изменились. Средний индекс у 70% лиц КГ составил $1,57 \pm 0,1$, у 30% этой же группы индекс равен $2,16 \pm 0,05$. У всех обследуемых ЭГ после применения программы восстановления стопа стала уплощенной и средний индекс составил $1,58 \pm 0,2$.

Динамика результатов контрольно-педагогического тестирования девочек контрольной и экспериментальной групп после применения программы восстановления представлены на рисунке 1.

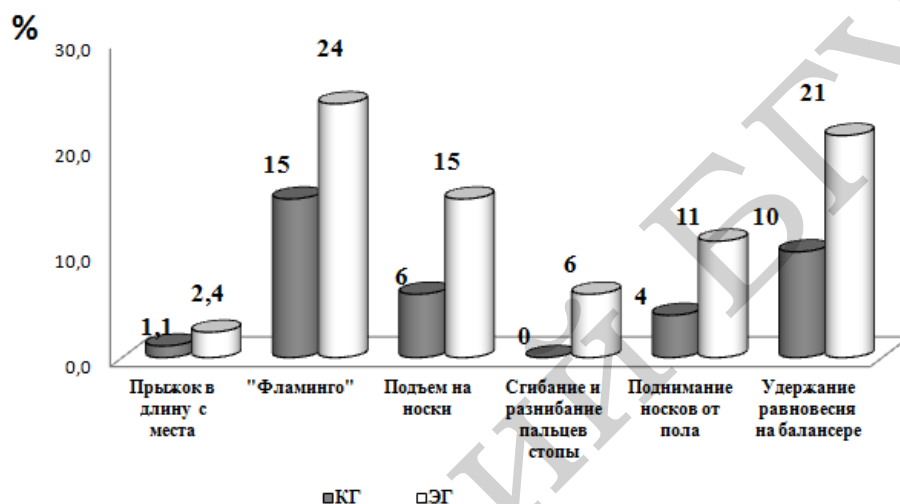


Рисунок 1 – Динамика результатов контрольно-педагогических тестов девочек контрольной и экспериментальной групп в конце исследования

У лиц ЭГ по сравнению с КГ при проведении теста «прыжок в длину с места» скоростно-силовые способности мышц нижних конечностей увеличились, но не значимо. В тесте «Фламинго» отмечается значимое увеличение координационных способностей и силовых способностей мышц стопы у лиц ЭГ по сравнению с КГ. У обследуемых ЭГ по сравнению с КГ при повторном проведении теста «подъем на носки в положении стоя» отмечается значимое улучшение силовых способностей мышц голени. В тесте «подъем на носки в положении стоя» выявлено значимое увеличение силовых способностей мышц голени у лиц ЭГ по сравнению с девушками КГ. При повторном проведении теста «сгибание и разгибание пальцев стопы» у девочек ЭГ увеличилась силовая выносливость мышц голени и стопы по сравнению с девочками КГ. У обследуемых ЭГ отмечается значимое улучшение силовой выносливости икроножных, большеберцовых и малоберцовых мышц, а так же силы мышц стопы в тесте «поднимание носков от пола» по сравнению с девочками КГ. В тесте «удержание равновесия на балансере» у представителей ЭГ наблюдается значимое улучшение координационных способностей и силовых способностей икроножных, камбаловидных, больших и малых ягодичных мышц по сравнению с обследуемыми КГ.

Заключение. На основе выше изложенного можно отметить, что программа восстановления силы мышц стопы с использованием балансера у детей среднего школьного возраста является эффективной, так как у детей экспериментальной группы произошли более положительные улучшения функционального состояния опорно-двигательного аппарата по сравнению с девочками контрольной группы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каптелин Л.Ф. Восстановительное лечение при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата: учебное пособие. – М.: Медицина. – 1969. – 404 с.

АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ РАВНОВЕСИЯ ПРИ ЗАДЕРЖКЕ РАЗВИТИЯ ASPECTS OF BALANCE DEVELOPMENT WHEN THE DEVELOPMENT DELAY

Петух О.В.

Белорусский государственный университет физической культуры, г. Минск, Республика Беларусь

Petuh O.V.

Belarusian State University of Physical Culture, Minsk, Republic of Belarus

Научный руководитель:

доц., канд. мед. наук Калюжин В.Г.

maglyas92@mail.ru

The article discusses the features of the development of balance in children with mental retardation. The results of equilibrium development testing are compared with the same indicators of tests, but in healthy children of the same age. The study found that the level of development of equilibrium in children with mental retardation is statistically significantly lower than in children of the same age, but without this pathology. This dictates the need for additional study of adaptive physical culture.

Введение. Задержка психического развития является одной из наиболее распространенных форм психической патологии. Задержка психического развития – это особый вид аномалии, проявляющийся в нарушении нормального темпа психического развития ребёнка.

Чаще она выявляется с налом обучения ребёнка в подготовительной группе детского сада или в начальной школе, когда обнаруживается недостаточность знаний и представлений об окружающем мире, незрелость эмоциональной сферы и мотивации, несформированность произвольного поведения, отставание в развитии речи. По степени распространенности отклонений в детской возрастной группе, дети с образовательными затруднениями занимают первое место [3]. Для детей дошкольного возраста с задержкой психического развития является закономерным нарушение в сформированности всех проявлений координационных способностей. Педагоги-исследователи констатируют более низкий уровень способности к согласованию двигательных действий, ориентировке в пространстве и удержанию равновесия [2].

Материал и методы исследований. Основной задачей нашего исследования явилось определение особенностей развития равновесия у детей с задержкой психического развития и разработка коррекционно-развивающей программы для развития равновесия у детей с задержкой психического развития. Для решения поставленной задачи нами был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие две группы детей по 8 человек: экспериментальная группа и контрольная группа.

Оценку состояния развития равновесия мы проводили с помощью разработанных нами следующих тестов:

Проба Ромберга простая. Методика: ребёнок стоит сомкнув ступни ног вместе, руки вытянуты вперёд пальцы немного разведены, глаза закрыты. При потере равновесия проба прекращается. Оценка: определяется время устойчивого стояния в данной позе в секундах.

Проба Ромберга «пяточно-носочная». Методика: ребенок стоит так, чтобы ноги были на одной линии, при этом пятка одной ноги касается носка другой ноги, руки вытянуты вперёд. Оценка: определяется время устойчивого стояния в данной позе в секундах.