

Буков Юрий Александрович, доктор биологических наук, профессор, кафедра теории и методики адаптивной физической культуры, физической реабилитации и оздоровительных технологий факультет физической культуры и спорта, Таврическая академия (структурное подразделение) КФУ имени В.И. Вернадского

e-mail: bukovya@rambler.ru

Зейтулаев Эмир Айдерович, магистр, Таврическая академия (структурное подразделение) КФУ имени В.И. Вернадского

e-mail: emir_zeytulaev@mail.ru

ГИДРОРЕАБИЛИТАЦИЯ В ПРОГРАММАХ РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ДВИГАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ДЦП

Аннотация. В статье представлены результаты исследования эффективности гидрореабилитации в развитии функциональных и двигательных способностей детей со спастическими формами ДЦП. Показано, что реализация программы коррекции способствовала совершенствованию двигательных способностей детей, что нашло своё отражение в увеличении показателей координационных способностей и мелкой моторики. Использование тренирующего режима при проведении занятий плаванием обеспечило рост функциональных возможностей организма детей. Помимо изменений в моторной и функциональной сферах организма, водная среда оказала позитивное влияние на психо-эмоциональное состояние детей.

Ключевые слова: гидрореабилитация, дети, спастическая форма ДЦП

Bukov Yuri Alexandrovitch, Doctor of Biological Sciences, Professor, Department of Theory and Methodology of Adaptive Physical Culture, Physical

Rehabilitation and Health Technologies, Faculty of Physical Culture and Sports,
Tavric Academy (Structural Division) of KFU named after V.I. Vernadsky

e-mail: bukovya@rambler.ru

Zeitulayev Emir Aiderovich, Master, Tavric Academy (structural division) of
KFU named after V.I. Vernadsky

e-mail: emir_zeytulaev@mail.ru

GIDROREABILITATION PROGRAM THE OF DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL AND MOTOR ABILITIES OF CHILDREN WITH CONSEQUENCES OF CEREBRAL PALSY

Annotation. The article presents the results of research on the effectiveness of gidrorehabilitation in the development of functional and motor abilities of children with spastic forms of cerebral palsy. The implementation of adjustment programs contributed to the improvement of motor abilities of children, which is reflected in the increase in the coordination abilities and fine motor skills it is shown. Swimming lessons provided growth of functionality of an organism of children in using coaching mode. The aqueous medium had a positive impact on the psycho-emotional state of the children, in addition to changes in motor and functional areas of the body.

Keywords: gidrorehabilitation, children, cerebral palsy spastic form

Введение

Детский церебральный паралич (ДЦП) является группой синдромов, которые возникают вследствие повреждения мозга в перенатальный период [2,с.26]. Характерной особенностью ДЦП является нарушение моторного развития ребенка обусловленного, прежде всего, аномальным распределением позотонической активности. Реабилитация детей с этой патологией играет важную роль в реализации программ оздоровления населения. Разработано множество методов и средств коррекции симптомов ДЦП в комплексном восстановлении функции движения [1,с.44;3,118]. В череде разнообразных

подходов особой специфичностью обладает гидрореабилитация. Основной сущностью метода является применение лечебного плавания, упражнений в воде, сочетающихся с подводным массажем и средствами ортопедического характера. Использование водной среды позволяет значительно повысить эффективность коррекционных программ [4,с.23; 5, с.31; 6,с.62]. Вместе с тем недостаточно разработанными остаются вопросы методического обоснования использования методов гидрореабилитации, как важнейшего направления в программах комплексного восстановления здоровья детей с данной патологией.

Цель исследования. Выявить эффективность разработанной программы гидрореабилитации в развитии функциональных и двигательных способностей детей со спастическими формами ДЦП.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились в течение двух месяцев на базе Паралимпийского Центра «Эволюция». В программе реабилитации принимали участие 10 детей в возрасте 10-12 лет с диагнозом «спастическая диплегия». Полный цикл занятий составил 30 реабилитационных дней. Для разработки программы гидрореабилитации руководствовались принципом алгоритмичности. Исследования были разделены на пять этапов: диагностический, предпроекционный, проекционный, реализующий и контрольно-коррекционный. Для каждого этапа были определены конкретные задачи, решение которых позволило создать комплексную программу и оценить её эффективность. Весь период реабилитации был представлен в виде мезоцикла, включающего в себя четыре микроцикла. 1 микроцикл – обучающий, продолжительностью 5 дней. На данном этапе решились задачи адаптации к водной среде, обучения элементарным плавательным движениям, упражнениям в воде, элементам игр. 2 микроцикл – тренирующий, продолжительностью 10 дней. Использовались плавательные нагрузки с дополнительными средствами и без них, простые гимнастические упражнения и игры. 3 микроцикл – развивающий, продолжительностью 10 дней. Объём выполняемой плавательной нагрузки увеличивали в соответствии с индивидуальными показаниями, выполняли

групповые упражнения в воде, эстафеты и подвижные игры. 4 микроцикл – стабилизирующий, продолжительностью 5 дней. Микроцикл направлен на закрепление достигнутого уровня освоения двигательных навыков в водной среде, дальнейшего развития функциональных способностей.

Оценка уровня развития двигательных качеств и навыков проводилась с использованием тестов. Состояние координационных способностей определяли с помощью теста на равновесие: удержание вертикального положения в основной стойке с вытянутыми руками вперед. Фиксировали время до момента появления качаний (с). Развитие качества ловкости выявляли по количеству пойманных мячей из 10 попыток (кол-во). Уровень развития силовых способностей оценивали по времени удержания положения стайки на коленях в упоре (с). С помощью кистевого динамометра фиксировали показатели силы мышц сгибателей кисти, как здоровой, так и больной конечности (кг). Мелкая моторика исследовалась с помощью мешочка с мелкими игрушками. Предлагалось на ощупь описать форму игрушки и предположить что это. На выполнение задания отпускалось 10 попыток (кол-во). Функциональные исследования включали в себя проведение ортостатической пробы, пробы Руфье, пробы Штанге, измерения ЖЕЛ. Полученные результаты обрабатывались методом вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение.

Проведенный цикл гидрореабилитации, с использованием разработанной программы, позволил оказать позитивное влияние на двигательные способности детей, их функциональные возможности. Применяемые методы гидрореабилитации обеспечивали необходимый уровень активации, что, несомненно, способствовало активному вовлечению ребенка в процесс реабилитации. Оценивая фоновые показатели функционального состояния и двигательных способностей детей, следует отметить крайне низкие характеристики развития двигательных качеств и адаптационных возможностей организма. Так, результат теста оценки координационных способностей составлял $23,5 \pm 2,4$ сек, а количество пойманных мячей из 10

попыток равнялось в среднем $4,0 \pm 1,2$ раза. Показатели статической силы не превышали $52,0 \pm 3,3$ сек., а состояние мелкой моторики оценивалось в $4,5 \pm 0,6$ балла. Проведенная кистевая динамометрия позволила выявить силовые показатели здоровой и паретичной конечности, составлявшие в среднем $14,6 \pm 2,0$ и $4,1 \pm 0,7$ кг соответственно. Функциональные показатели кардио-респираторной системы, оцениваемые по результатам спирометрии, гипоксической пробы и проб с переменной положения тела, свидетельствовали о низком жизненном потенциале детей. Жизненная ёмкость легких, как интегральная характеристика функциональных резервов системы внешнего дыхания, не превышала значений $1,6 \pm 0,3$ литра, что было значительно ниже должных значений. Уровень гипоксической устойчивости, выявляемый с помощью пробы Штанге, соответствовал низкой адаптационной тренированности кардио-респираторной системы.

Реализация программы коррекции способствовала росту двигательных способностей детей, что нашло своё отражение в увеличении показателей физических кондиций. Показатели тестов оценки координационных способностей и ловкости увеличились в среднем на 26,4 и 45,2 %, соответственно, ($p < 0,01$). Значительный прирост зарегистрирован в развитии мелкой моторики, который составил более 66,0%, ($p < 0,01$). Возросли функциональные характеристики силовых способностей детей. Увеличение результатов теста кистевой динамометрии до 17,2 кг для здоровой и прирост результата для больной руки более чем на 63,4 %, ($p < 0,01$) свидетельствовало о росте потенциальных возможностей двигательного аппарата для освоения новых навыков и умений.

Использование тренирующего режима при проведении занятий плаванием обеспечило рост функциональных возможностей организма детей. Регулярные плавательные нагрузки оказали позитивное влияние на повышение показателей жизненной ёмкости легких, которые увеличились на 13,0 % , ($p < 0,05$) по отношению к фоновым результатам. Более чем на 27,0 % , ($p < 0,01$) возросли результаты гипоксической пробы, что даёт основание

сделать заключение о повышении функциональных резервов функциональной системы кислородного обеспечения организма.

Помимо изменений в моторной и функциональной сферах организма, водная среда оказала позитивное влияние на психо-эмоциональное состояние детей. Положительные эмоции, проявления радости и чувства свободы при осуществлении движений в воде, позволили сформировать стойкую мотивацию к дальнейшему продолжению занятий по программе гидрореабилитации.

Выводы

1. Как показали фоновые исследования, основными последствиями детского церебрального паралича являлись низкие характеристики развития двигательных способностей и адаптационных возможностей организма детей со спастическими формами ДЦП.

2. При разработке программы гидрореабилитации руководствовались принципом алгоритмичности, предполагавшего поэтапную реализацию основных компонентов, включенных в содержание системы коррекции. Было выделено на пять этапов: диагностический, предпроекционный, проекционный, реализующий и контрольно-коррекционный. Для каждого этапа были определены конкретные задачи, решение которых позволило создать комплексную программу и оценить её эффективность. Весь период реабилитации был представлен в виде мезоцикла, включающего в себя четыре микроцикла.

3. Проведенный цикл гидрореабилитации, с использованием разработанной программы, позволил оказать позитивное влияние на двигательные способности детей, их функциональные возможности. Применяемые методы гидрореабилитации обеспечивали необходимый уровень активации, что способствовало активному вовлечению ребенка в процесс реабилитации.

Список источников:

1. Козьявкий В.И. Детский церебральный паралич. Медико-психологические проблемы. / В.И. Козьявкий, Л.Ф. Шестопалова, В.С. Подкорытов.- Л.:Укр.технол.,1999.- 142 с.
2. Осокин В.В. Детский церебральный паралич / В.В. Осокин Д.Х. Астрахан, Ж.Н. Головин.- Иркутск: Изд-во Иркутского госуниверситета.- 2010. 268 с.
3. Соколова Н.Г. / Н.Г. Соколов. Практическое руководство по детской лечебной физической культуре.-Ростов на Дону:Феникс,2010.-448 с.
4. Шпак С.Л. Обучение плаванию детей с церебральным параличом. Учебно-методическое пособие/ С.Л. Шпак.-СПб.ООИ Плавин,2006.-177 с.
5. Шпак С.Л. Гидрореабилитация ребёнка с последствиями церебрального паралича: учебно-методическое пособие / С.Л. Шпак, Д.Ф. Монусов, И.В. Клешнев.-СПб: Университет им. П.Ф. Лесгафта.-2007.- 142 с.
6. Юнусов Ф.А. Абилизация детей с церебральным параличом и его последствиями. Практическое руководство / Ф.А. Юнусов, А.П. Ефимов.- М.:ИНФРА-М.2015.-144 с.