

ВЛИЯНИЕ ИППОТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ГОНИОМЕТРИИ ДЕТЕЙ С ДЦП

Махинова Майя¹✉, Калинина Ирина¹, О.Э. Гордеева¹, Федорова София¹

¹ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Россия.

Аннотация. В настоящее время в нашей стране и за рубежом зафиксирован рост количества детей с ограниченными возможностями. На основании этого в Российской Федерации предпринимаются все меры для интеграции таких детей в современное общество, улучшение состояния их здоровья и создания всех условий для полноценной жизни. Одним из средств реабилитации и оздоровления детей с детским церебральным параличом (ДЦП) является иппотерапия. Однако в настоящее время вопрос научно-методического обеспечения этого процесса остается открытым, что и определяет актуальность предпринятого исследования.

Ключевые слова: иппотерапия, детский церебральный паралич, осанка, гониометрия.

Введение

В настоящее время в России количество детей с отклонениями в состоянии здоровья не уменьшается, а стабильно возрастает. По мнению Уполномоченной при Президенте России по правам ребенка Анны Кузнецовой зафиксирован рост процента детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) [13]. Количество детей данной категории за последние десятилетия значительно увеличилось, и эта проблема приобрела особую остроту не только в нашей стране, но и за рубежом [5, 11, 12]. Росстат приводит статистические данные: в 2015 году по направлениям дополнительных общеобразовательных программ обучалось 15 тысяч детей с ОВЗ, а в 2020 - уже 87 тысяч [13]. При отсутствии педагогического и терапевтического воздействия, а также при наличии неблагоприятных психосоциальных условий развития, у детей с отставанием в развитии усугубляется вторичными расстройствами [6, 8, 9]. На основании этого в Российской Федерации предпринимаются все меры для интеграции таких детей в современное общество, улучшение состояния их здоровья и создания всех условий для полноценной жизни.

Детский церебральный паралич (ДЦП) – это неврологическое заболевание,

обусловленное прогрессирующим повреждением и/или аномалией головного мозга у плода или новорожденного ребенка с развитием нарушений моторики и поддержания позы [10]. Проблема своевременного преодоления задержки физического и психического развития, пока еще не упущены чувствительные (благоприятные) периоды является чрезвычайно актуальной. В Российской Федерации на 1000 новорожденных приходится 2-3 случая ДЦП, который является основной причиной детской неврологической инвалидности. Одним из средств реабилитации и оздоровления детей с детским церебральным параличом (ДЦП) является иппотерапия. Верховая езда уже давно не является просто видом спорта. Этот вид активности комбинирует физическую нагрузку, свежий воздух и общение с животными, что положительно сказывается на общем функциональном состоянии человека [1, 2, 7, 10].

Верховая езда может быть особенно полезной для людей, страдающих заболеваниями опорно-двигательного аппарата. При этой активности все группы мышц задействуются, укрепляются суставы и связки. К тому же, движения верхом направлены на формирование физиологически правильного позвоночного столба и его стабильного удержания (осанки). При

движении лошади во время колебания центра тяжести ее тела в трех плоскостях, возникающий двигательный импульс передается находящемуся на ней человеку. За видимой простой работой в процессе езды, скрывается реальная нагрузка, во время которой у всадника задействуются практически все группы мышц, поскольку у него возникает необходимость синхронизировать движения своего тела - работу спины, туловища, шеи, конечностей с движениями лошади. Верховая езда также способствует улучшению координации движений и равновесия и зафиксированы другие многочисленные положительные влияния на органы и системы [3,4,11].

Несмотря на то, что иппотерапия является эффективным способом в оздоровительном процессе организма человека, данная методика с использованием лошади требует совершенствования подходов ее выполнения. В настоящее время вопрос научно-методического обеспечения этого процесса остается открытым, что и определяет актуальность предпринятого исследования.

Цель исследования: улучшение функции опорно-двигательного аппарата детей с ДЦП посредством использования иппотерапии.

Материалы и методы

Реализация исследования проводилась на базе Краснодарской краевой общественной организации содействия интеграции и адаптации детей с ограниченными возможностями «Крылья». В исследовании принимали участие 24 ребенка с ДЦП, 8-9 лет. Для контроля изменений показателей и оценки эффективности проведенных мероприятий все исследуемые были разделены на 2 группы по 12 человек в каждой. Основная группа занималась иппотерапией, в контрольной группе использовались обычные средства

оздоровления (гимнастика, массаж) В качестве методов исследования использовалась гониометрия и изучение длины шага. В программу иппотерапевтического комплекса для улучшения функции опорно-двигательного аппарата детей с ДЦП, внедрены упражнения направленные на тренировку способности удержания спины в вертикальном положении, на развитие силовой выносливости мышц спины, живота и координационных способностей, тренировку сенсорной и проприоцептивной чувствительности предназначенные для выработки у ребёнка двигательного стереотипа взамен патологических компенсаторных реакций позы.

В качестве методов исследования использовалась гониометрия и изучение длины шага. Гониометрия использовалась в качестве метода изолированного изучения объема движений, в нашем случае сгибания и разгибания в голеностопных и коленных суставах. Оценка осуществлялась с помощью гониометра в градусах. Гониометрия коленного и голеностопного суставов (сгибание) проводилась с помощью гониометра градусной меры для изучения максимально возможной амплитуды движения в суставе при выпрямлении. Гониометрия коленного и голеностопного суставов (разгибание); подразумевала изучение максимально возможной амплитуды движения в коленном суставе при разгибании. Длина шага ребенка изучалась в сантиметрах, посредством измерения с помощью сантиметровой ленты.

В иппотерапевтический комплекс для детей с ДЦП были включены упражнения направленные на общее снятие спастики за счет колебаний спины движущейся шагом лошади; разогрев мышц шеи, тренировку произвольных движений головы; общее расслабление, удержание равновесия; увеличение подвижности тела в положении сидя со смещением оси тела; координацию сложных движений,

установочных реакций с головы на плечевой пояс и таз и др.

Проводилось выполнение двух циклов занятий в год по 24 часа. На начальном этапе достигалось снижение патологического мышечного тонуса. Основным этапом подразумевал дальнейшее снижение патологического мышечного тонуса, увеличение объема движений нижних конечностей и длины шага. Повторение упражнений 4-6 раз, плотность занятия не более 50%.

Основные упражнения:

- катание на лошади в положении пассивной укладки (лежа на животе поперёк лошади);

- из положения пассивной укладки подъём и повороты головы, вытягивание рук и ног, разгибания туловища;

- из положения пассивной укладки подъёмы головы и повороты головы в стороны;

- из положения пассивной укладки подъём и повороты головы, вытягивание рук и ног, разгибания туловища;

- из положения пассивной укладки на животе переворот на спину, с помощью принятия положения, сидя боком, затем переборс ноги через холку, принятие положения нейрофизиологической посадки;

- катание с укладкой спиной на круп лошади;

- езда верхом на движущейся лошади в положении нейрофизиологической посадки.

В занятии всегда участвовали 2 инструктора, обеспечивающие правильность выполнения упражнений и страхующие ребенка, а также иппотерапевт.

Результаты и обсуждение

При изучении анамнестических данных детей, участвующих в исследовании был выяснен основной

неврологический диагноз. В большинстве случаев все исследуемые имели диагноз: ДЦП. Спастическая диплегия. Это наиболее распространённая разновидность церебрального паралича, которая составляет 3/4 всех спастических форм. В данном случае нарушается функция мышц нижних и верхних конечностей мышц с обеих сторон, причём в большей степени ног, чем рук и лица. Для спастической диплегии характерно раннее формирование контрактур, деформаций позвоночника и суставов. Преимущественно диагностируется у детей, родившихся недоношенными. При этом заболевании достаточно часто выявляется задержка психического и речевого развития, дизартрия и т. п., сходящееся косоглазие, умеренное снижение интеллекта, в том числе вызванное влиянием на ребёнка окружающей среды. Данные психоневрологические отклонения были выявлены и у участников нашего исследования, что явилось объектом повышенного внимания при разработке упражнений, включенных в комплекс иппотерапии.

В результате исследования физического состояния детей с ДЦП обеих групп до эксперимента выявлено, что у каждого участника имеются нарушения функционирования опорно-двигательного аппарата, а именно - нарушения осанки, пассивные и вынужденные положения конечностей и поз, скованность движений ног и рук.

Анализ результатов гониометрии коленных и голеностопных суставов, а также длины шага детей с ДЦП, полученных вначале исследования свидетельствует об однородности групп, поскольку достоверных различий между изучаемыми показателями не выявлено (таблицы 1-3).

Таблица 1. Результаты гониометрии коленных суставов детей с ДЦП в начале и в конце исследования.

Тестируемый показатель	Контрольная группа (n=12) (M±m)	Основная группа (n=12) (M±m)	t	p
В начале исследования				
Сгибание правый	150,5±0,33	151,3±0,68	1,058	>0,05
Сгибание левый	145,5±0,331	145,17±0,46	0,582	>0,05
Разгибание правый	167,5±0,33	167,25±0,39	0,489	>0,05
Разгибание левый	165,25±0,16	166,17±0,34	1,448	>0,05
В конце исследования				
Сгибание правый	151,5±0,33	155,17±1,01	3,453	<0,05
Сгибание левый	147±0,33	148,5±0,74	1,851	>0,05
Разгибание правый	169,3±0,49	171,3±0,49	2,800	<00,05
Разгибание левый	166,3±0,49	171,3±0,49	7,215	<00,05

Таблица 2. Результаты гониометрии голеностопных суставов детей с ДЦП в начале и в конце исследования.

Тестируемый показатель	Контрольная группа (n=12) (M±m)	Основная группа (n=12) (M±m)	t	p
В начале исследования				
Сгибание правый	114,83±1,21	111,17±0,71	2,237	>0,05
Сгибание левый	112,41±0,29	112,41±0,29	0	>0,05
Разгибание правый	85,33±0,49	84,33±0,49	1,433	>0,05
Разгибание левый	83,83±0,59	83,83±0,59	0	>0,05
В конце исследования				
Сгибание правый	101±0,63	101±0,63	0	>0,05
Сгибание левый	110,83±0,45	104,83±0,45	9,428	<0,05
Разгибание правый	80,91±1,18	77,91±1,18	1,797	>0,05
Разгибание левый	79±1,32	75±1,32	2,142	<0,05

Сравнительный анализ результатов гониометрии после применения предложенного нами комплекса упражнений позволил заключить следующее: в результате воздействий иппотерапии у детей основной группы наблюдалось достоверное улучшение показателей сгибания и разгибания правого и левого голеностопных суставов. При этом результаты гониометрии детей основной группы имели значимые различия с результатами контрольной группы лишь в части сгибания правого коленного и

разгибания правого и левого коленных суставов (таблица 2).

Характер изменений гониометрии голеностопных суставов детей с ДЦП после использования средств иппотерапии был положительным лишь в части динамики улучшения сгибания и разгибания левого голеностопа.

В процессе исследования нами было выявлено также достоверное увеличение длины шага детей основной группы с достоверным приростом этого показателя ориентировочно на 5,0±1,6 см (таблица 3).

Таблица 3. Результаты измерения длины шага у детей с ДЦП в начале и в конце исследования.

Тестируемый показатель	Контрольная группа (n=12) (M±m)	Основная группа (n=12) (M±m)	t	p
В начале исследования				
Длина шага	15,54±0,66	15,54±0,66	0	>0,05
В конце исследования				
Длина шага	17,32±0,57	20,32±0,57	3,721	<0,05

Xulosa

В результате проведенного исследования можно констатировать, что иппотерапевтический комплекс упражнений является эффективной методикой реабилитации и коррекции нарушений ОДА детей с ДЦП в части

влияния предложенных упражнений на функцию сгибания и разгибания в коленном и голеностопном суставах. Выявлено положительное воздействие на функцию суставных звеньев, опорно-двигательного аппарата, увеличение их подвижности и объема движений в нижних конечностях.

Ippoterapiyaning BSF bilan kasallangan bolalarning goniometriya ko'rsatkichlariga ta'siri

Maxinova Mayya¹✉, Kalinina Irina¹, O.E. Gordeeva¹, Fyodorova Sofiya¹

¹Kuban davlat jismoniy tarbiya, sport va turizm universiteti, Krasnodar shahri, Rossiya.

Annotatsiya. Hozirgi kunda mamlakatimiz va xorijda imkoniyati cheklangan bolalar sonining o'sishi qayd etilgan. Shu asosda Rossiya Federatsiyasida bunday bolalarni zamonaviy jamiyatga integratsiya qilish, ularning salomatlik holatini yaxshilash va to'laqonli hayot kechirishi uchun barcha sharoitlarni yaratish bo'yicha barcha choralar ko'rilmogda. Bolalar serebral falaji (BSF) bilan og'rikan bolalarni reabilitatsiya qilish va sog'lomlashtirish vositalaridan biri ippoterapiyadir. Biroq, hozirgi vaqtda ushbu jarayonning ilmiy-uslubiy ta'minoti masalasi ochiq qolmogda, bu esa amalga oshirilgan tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Kalit so'zlar: ippoterapiya, bolalar serebral falaji, qomat, goniometriya.

Influence of hippotherapy on the goniometry of children with cerebral palsy

Makhinova Maya¹✉, Kalinina Irina¹, O.E. Gordeeva¹, Fyodorova Sofia¹

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism", Krasnodar, Russia.

Abstract. Currently, an increase in the number of children with disabilities has been recorded in our country and abroad. Based on this, all measures are being taken in the Russian Federation to integrate such children into modern society, improve their health, and create all the conditions for a full life. One of the means of rehabilitation and health improvement for children with cerebral palsy is hippotherapy. However, at present, the issue of scientific and methodological support for this process remains open, which determines the relevance of the research being conducted.

Keywords: hippotherapy, cerebral palsy, posture, goniometry.

Список литературы:

1. Антипова, Е. И. Реабилитация лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата на основе иппотерапии / Е. И. Антипова, Д. А. Дубовская // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – № 11-4. – С. 121-124.
2. Баймурадов, Р. С. Иппотерапия как лечебное средство при заболеваниях позвоночника / Р. С. Баймурадов, Ф. И. Чориева // Биология и интегративная медицина. – 2019. – № 2(30). – С. 245-251.
3. Гросс, Н. А. Функциональные и двигательные возможности детей с диагнозом детский церебральный паралич / Н. А. Гросс, Т. Л. Шарова, А. В. Молоканов // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 2. – С. 54-55
4. Гузь, С. М. Иппотерапия как средство реабилитации детей с ограниченными возможностями / С. М. Гузь, А. Н. Лукина // E-Scio. – 2022. – № 12(75). – С. 184-195.

5. Жутяева, А. А. Иппотерапия в комплексной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья / А. А. Жутяева, С. В. Фролова, Н. С. Алпатова // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 80-3. – С. 65-68.

6. Иппотерапия как средство коррекции психофизиологического состояния и двигательных нарушений при детском церебральном параличе / О. В. Шакирова, Ю. А. Красников, Р. М. Исламов, И. Ю. Иванова // Адаптивная физическая культура. – 2020. – Т. 84, № 4. – С. 17-19.

7. Ларина, Е. А. Иппотерапия как комплексный коррекционно-развивающий метод реабилитации детей с ДЦП / Е. А. Ларина, Я. С. Галант, П. Р. Дорожукова // Коррекционная педагогика: теория и практика. – 2021. – № 2(88). – С. 66-75.

8. Разработка аппаратно-программного комплекса для функциональной диагностики готовности всадника и лошади к иппотерапии / А. В. Леонова, С. А. Синютин, О. Ю. Шпаковская, З. А. Коков // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2023. – № 4(234). – С. 210-220.

9. Устинова, Н. С. Отечественный опыт проектирования конноспортивных комплексов с иппотерапевтической направленностью / Н. С. Устинова // Межвузовский сборник статей лауреатов конкурсов : Сборник статей / Редколлегия: В.Н. Бобылев [и др.]. Том Выпуск 23. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2023. – С. 829-832.

10. Шалькевич, Л. В. Детский церебральный паралич: использование современных классификационных систем / Л. В. Шалькевич // Медицинские новости. – 2021. – № 1(316). – С. 19-23.

11. Гиндос-Санчес Л., Лусена-Антон Д., Мораль-Муньос Дж.А., Салазар А., Кармона-Барриентос И. Эффективность иппотерапии для восстановления общей двигательной функции у детей с церебральным параличом: систематический обзор и мета-анализ. Дети (Базель). 19 августа 2020 г.;7(9):106.

12. Matusiak-Wieczorek E, Dziañkowska-Zaborszczyk E, Synder M, Borowski A. Влияние иппотерапии на осанку тела в положении сидя у детей с церебральным параличом. Международное здравоохранение окружающей среды. 2020, 19 сентября;17(18):6846

13. <https://gtm-pravda.ru/2022/06/20/kolichestvo-detey-s-ovz-rastet-v-chem-prichina-i-chto-delat-dalshe.html>