

© Коллектив авторов, 2014
УДК 616.831-009.11-053.2-085

А. В. Рогов¹
канд. мед. наук

Т. Г. Дорошева¹

С. Д. Коршунов¹

Р. З. Барабаш²

Е. Ф. Левицкий³
докт. мед. наук

Е. И. Нечаева⁴
канд. мед. наук

В. К. Пашков⁴
докт. мед. наук

¹ Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями, Северск

² ООО «Санаторий „Синий Утес“», Томск

³ Научно-исследовательский институт курортологии и физиотерапии, Томск

⁴ Сибирский государственный медицинский университет, Томск

Отдалённые результаты комплексной реабилитации больных детским церебральным параличом в виде спастической диплегии

В статье приведены отдаленные результаты реабилитации больных детским церебральным параличом.

Ключевые слова: детская инвалидность, детский церебральный паралич, реабилитация, ортопедическая патология

В России детский церебральный паралич (ДЦП) составляет 30–70 % в структуре детской инвалидности [1]. Реабилитация детей с ДЦП в форме спастической диплегии — комплексная. Проводят тепловые процедуры в виде парафиноозокеритовых аппликаций, горячих шерстяных укутываний, грязевых аппликаций, теплых пресных, хвойных, минеральных ванн. Широко применяют массаж, приемы которого дифференцируют с учетом тонуса мышц [2]. Используют электрофорез лекарственных веществ, импульсные токи, лазеротерапию. Применяют медикаментозную коррекцию в виде приема сосудистых, ноотропных препаратов, антиоксидантов, метаболитов, пероральных периферических миорелаксантов.

Одной из наиболее сложных проблем является разработка средств и методов коррекции двигательной активности для больных ДЦП в форме спастической диплегии [3, 4]. Установлено, что двигательные нарушения успешно лечатся движением, поэтому при ДЦП хорошо зарекомендовали себя занятия ЛФК с применением специальных тренажеров. Хорошим эффектом обладают гидрокинезиотерапия, верховая езда, но они небезопасны [5]. Рекомендуемые в специальной литературе комплексы

ЛФК для больных ДЦП со спастическими формами выполняют в основных исходных положениях лежа или сидя [6]. Часто они подбираются без учета выраженности двигательных и социальных ограничений, психоэмоционального настроения детей, что значительно увеличивает сроки реабилитации. Отсутствие способности поддерживать вертикальную позу у больных ДЦП со спастической диплегией нарушает формирование естественных статокинетических рефлексов и развитие движений ребенка на самых ранних стадиях развития. Сложность применения костюмов и тренажеров требует разработки простых и экономичных методов реабилитации.

Материалы и методы

В Реабилитационном центре Северска для оценки качества жизни и оптимизации терапии больных ДЦП со спастической диплегией были обследованы 60 детей 3–12 лет. Больных разделили на группы: 1-я (основная) — 30 детей, которые получали базовую терапию в виде физиолечения (парафиноозокеритовые аппликации $t=45-48^{\circ}\text{C}$ на спастичные мышцы нижних и верхних конечностей, время воздействия 10–15–20 мин ежедневно, 10 процедур), общего массажа с дифференцированными приемами, учитывающими тонус мышц, ежедневно, до 10 процедур на курс. К базовой терапии были добавлены занятия ЛФК с развитием навыков вертикализации с использованием созданных и

Артём Валерьевич Рогов
e-mail: rogovdoctor@gmail.com

усовершенствованных тренажеров, которые позволяли уменьшать двигательные ограничения у больных ДЦП; 2-я (контрольная) — 30 детей, которые получали базовую терапию (тепловые процедуры, массаж). Применяли занятия ЛФК с развитием навыков вертикализации с использованием стандартных тренажеров. Занятия проводили в зале ЛФК 5 раз в неделю в первой половине дня, в течение 15–30 мин, на курс до 20 процедур.

Курс реабилитации составлял 20 дней. После него реабилитацию продолжали в домашних условиях. Оценочный интервал — 1 и 6 мес. Для оценки функциональных возможностей нижних конечностей применяли следующие тесты:

- «удержание равновесия» — тест проводили детям с нарушением функций равновесия на двух или на одной ноге; ребенку предлагали удержать равновесие в вертикальном положении на двух ногах: по команде «готов» больной отпуская опору; отсчет времени проводили по секундомеру, который заканчивался в момент потери им равновесия, что выражалось в перемещении ног, схождении с места, касании опоры;

- «длина шага» — расстояние от большого пальца опорной ноги до пятки другой ноги в см.

Статистическую обработку материала проводили с использованием прикладного программного пакета R-system. Сравнительный анализ основывался на определении достоверности разницы показателей по *t*-критерию Стьюдента для нормально распределенных и по *Z*-критерию Манна–Уитни для ненормально распределенных параметров.

Результаты и обсуждение

Отдаленные результаты показали эффективность применяемой терапии. Через 6 мес положительная динамика была отмечена у всех больных ДЦП со спастической диплегией. Больные имели выраженные ограничения жизнедеятельности по таким критериям, как обучение, игровая деятельность, самообслуживание. Уменьшение степени ограничения жизнедеятельности

ребенка зависело от восприятия применения дифференцированных схем лечения, периодичности посещения, тяжести заболевания. Эффективность терапии в основной группе по категории общения составила 89,7 %, что было в 1,4 раза больше, чем в контрольной. После терапии игровая деятельность улучшилась у 80,1 % детей основной группы, что в 1,8 раза больше, чем в контрольной. Лучше стали контролировать свое поведение 81,1 % детей основной группы, что в 1,4 раза больше, чем в контрольной.

Через 6 мес после курса реабилитации у 78,5 % детей основной группы сохранился объем активных и пассивных движений в тазобедренных, голеностопных, лучезапястных и локтевых суставах.

Тест на удержание равновесия проведен 60 детям; его результаты после курса реабилитации и через 6 мес представлены в *табл. 1*.

Через 6 мес после реабилитации у больных основной группы увеличилось время удержания равновесия на 10 %, в контрольной — на 5,5 % ($p < 0,05$).

Оценивая длину шага у детей основной группы, обращает внимание прирост показателя на 2,6 см, в контрольной группе он составил 0,9 см ($p < 0,05$), *табл. 2*.

При оценке числа шагов в 1 мин через 6 мес обращает внимание его увеличение в основной группе на 2,2 шага, в контрольной группе — на один шаг.

Результативность терапии в основной группе была выше из-за использования большего количества подходов к лечению при применении ЛФК, созданных и усовершенствованных тренажеров. При разработке специальных упражнений для больных ДЦП со спастической диплегией учитывали возраст, выраженность ограничений в передвижении, игровой деятельности, общении. Неврологическая симптоматика у детей проявлялась в виде шейных цепных симметричных и асимметричных установочных рефлексов. Шейный цепной симметричный рефлекс обеспечивал повышение тонуса разгибателей при горизонтальном и вертикальном

Таблица 1

Динамика удержания равновесия у больных ДЦП, $M \pm m$ (секунды)

Группа	После курса реабилитации	Через 6 мес
Основная, $n=30$	123,7±8,2	136,2±9,3
Контрольная, $n=30$	98,4±7,6	103,9±8,1

Таблица 2

Динамика изменения длины шага у больных ДЦП, $M \pm m$ (см)

Группа	После курса реабилитации	Через 6 мес
Основная, $n=30$	20,6±0,3	23,2±0,4
Контрольная, $n=30$	18,1±0,3	19,0±0,4

положении тела, что делало возможным установление тела в пространстве. Шейный цепной асимметричный установочный рефлекс обеспечивал сохранение равновесия тела. У детей с церебральным параличом эти рефлекс и ряд других установочных рефлексов либо задерживаются в развитии до 2–5 лет и более, либо не появляются совсем, в то время как тонические рефлексы продолжают нарастать. Разработанный комплекс занятий ЛФК с использованием созданных и усовершенствованных тренажеров направлен на снижение примитивных рефлексов, повышение двигательной силы, развитие способности удерживать равновесие тела, выполнение ритмических движений. Дети получили возможность полнее участвовать в процессе реабилитации. Тренажеры позволяли осваивать недоступные ранее движения с постепенным увеличением нагрузки.

Через 6 мес после курса реабилитации улучшилась походка у 35 % детей основной группы и у 19 % — контрольной. У 65 % детей основной группы снизились ограничения объема движения в ногах, в контрольной — у 45 %. Снизились сухожильные рефлексы у 35 % больных основной группы и у 24 % — контрольной. Вегетотрофические расстройства после терапии уменьшились у 70 % детей основной группы и у 60 % — контрольной.

Заключение

Таким образом, эффективность разработанного метода комплексной реабилитации сохраняется в течение 6 мес. Метод позволяет развивать двигательную активность у большинства больных детским церебральным параличом со спастической диплегией.

Литература

1. Батыева Т. Т. и др. Аналитический обзор состояния и совершенствования реабилитации детей с психоневрологической патологией // Дет. и подростковая реабилитация. 2012. № 2. С. 4–15.
2. Семенова К. А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом. М.: Закон и порядок, 2007.
3. Рогов А. В. Способ реабилитации детей с нарушением опорно-двигательного аппарата // Дет. и подростковая реабилитация. 2008. № 2 (11). С. 47–49.
4. Рогов А. В. Комплексная коррекция ограничений жизнедеятельности ребенка 13 лет с детским церебральным параличом // Педиатрия. 2010. Т. 89. № 4. С. 146–147.
5. Рогов А. В. Тренажеры в реабилитации больных детским церебральным параличом // Вестн. Башкир. ГМУ. 2013. № 2. С. 3–10.
6. Рогов А. В. Реабилитация больных детским церебральным параличом с применением тренажеров // Саратов. науч.-мед. журн. 2013. Т. 9. № 4. С. 687–691.

**A. V. Rogov¹, T. G. Dorosheva¹, S. D. Korshunov¹, R. Z. Barabash²,
E. F. Levickii³, Ye. I. Nechayeva⁴, V. K. Pashkov⁴**

¹The rehabilitation Center for children and teenagers with limited opportunities, Seversk

² LLC «Sanatorium Blue Cliff», Tomsk

³SRI of Balneology and Physiotherapy, Tomsk

⁴Siberian State Medical University, Tomsk

Remote results of complex rehabilitation of children with cerebral palsy in the form of spastic diplegia

The article contains results of a distant rehabilitation of patients with infantile cerebral palsy.

Key words: children's disability, cerebral palsy, rehabilitation, orthopedic pathology