

УДК: 616.831-009.12-053.5:615.477.3

Бабушкина Ольга Филипповна, кандидат медицинских наук, доцент,
Крымский федеральный университет им. В.И.Вернадского, Симферополь,
Россия

e-mail: babushkinaoph59@yandex.ru

Коленченко Вячеслав Владимирович, магистр АФК, ГБУЗ РК городская
детская клиническая больница, Симферополь, Россия

e-mail: jd2simf@mail.ru

Шевкетов Джанибек Серветович, обучающийся 3 курса магистр, ГАУ РК
«Специализированный спинальный санаторий имени Н.Н. Бурденко», Саки,
Россия

e-mail: djanic94@mail.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОРТЕЗОВ В КОМПЛЕКСЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ 6-8 ЛЕТ СО СПАСТИЧЕСКИМ ГЕМИПАРЕЗОМ

Аннотация. В статье представлены исследования эффективности применения ортезов в комплексе реабилитации детей 6-8 лет со спастическим гемипарезом. Показано, что лечебная гимнастика на таторах улучшает ряд функциональных и гониометрических параметров значительно более выражено, чем стандартный комплекс лечебная гимнастика.

Ключевые слова: ДЦП, дети, реабилитация, ортезы.

Babushkin Olga Filippovna, Candidate of Medical Sciences, Associate
Professor, Crimean Federal University named after V.I.Vernadsky, Simferopol,
Russia

e-mail: babushkinaoph59@yandex.ru

Kolenchenko Vyacheslav Vladimirovich, Master of AFC, GBUZ RK City
Children 's Clinical Hospital, Simferopol, Russia

e-mail: jd2simf@mail.ru

Shevketov Janibek Servetovich, studying 3 courses Master, GAU RK
"Specialized spinal sanatorium named after N.N. Burdenko," Saki, Russia

e-mail: djanic94@mail.ru

THE EFFECT OF USE OF ORTHOSES IN THE REHABILITATION COMPLEX OF CHILDREN 6-8 YEARS OLD WITH SPASTIC HEMIPARESIS.

Annotation. The article presents studies of the effectiveness of orthoses in the rehabilitation complex of children 6-8 years old with spastic hemiparesis. It is shown that therapeutic gymnastics on touss improves a number of functional and goniometric parameters much more pronounced than the standard complex of therapeutic gymnastics.

Keywords: CEREBRAL PALSY, children, rehabilitation, orthoses.

Введение. Срывы воспитания клеточных структур мозга на ранних этапах онтогенеза, лежащие в основе детских церебральных параличей (ДЦП), могут быть результатом целого ряда неблагоприятных воздействий. Ведущую роль играют вредоносные факторы в период беременности и родов. Однако, отдельные авторы, помимо форм, обусловленных пренатальными и интранатальными отклонениями, относят к церебральным параличам и ранние постнатальные поражения мозга вследствие инфекционных заболеваний, черепно-мозговых травм и других патологических состояний [1].

ДЦП - длительное заболевание с явлениями прогрессирующей перивентрикулярной лейкомаляции в результате подострого или хронического некроза ткани на фоне аутоенсибилизации организма внутримозговым антигеном, возникновением воспаления аутоаллергической природы. При вялотекущей сосудистой мозговой недостаточности, свойственной для данной патологии, истощаются антиоксидантные запасы мозга, и область маляции в околожелудочковой зоне, районе сосудистого поражения может

распространяться по типу "чернильного пятна". Изменения структурные на НСГ, КТ и МРТ мозга, биохимических показателей и клинической картины в послеродовом периоде удостоверяют процессуальность течения ДЦП с включением выработки цитокинов, иных аутоиммунных медиаторов, удерживающих протекающий процесс. Термин «церебральные параличи» (ЦП) указывает, что узловые симптомы и синдромы заболевания сохраняются у больного в течение всей жизни. Уровень социальной приспособления в данном случае будет зависеть от функциональных возможностей и адаптации к окружающей среде. Он может дойти до степени здоровых людей при ранней диагностике и своевременном правильном лечении [2].

Наша работа посвящена изучению динамики функциональных показателей у детей 6-8 лет с ДЦП. Актуальность проведения исследований обусловлена отсутствием эффективных комплексов реабилитации детей с ДЦП в системе здравоохранения и в системе социальной реабилитации Крыма.

Отличительной особенностью, предлагаемой нами работы, является новая технологическая схема комплексного подхода, сочетающего в себе интенсивные медицинские методы и педагогические обучающие методики, позволяющая обеспечить качественное восстановление моторики, основанное на проведении ЛГ с использованием индивидуально разработанных на кафедре теории и методики АФК, ФР и ОТ Таврической академии ортопедических аппаратах в структуре гимнастики и для коррекции положения [3, с.4, с.5].

Целью нашего исследования явилось изучение эффективности применения ортезов в комплексе реабилитации детей 6-8 лет со спастическим гемипарезом.

Материалы и методы. Обследованы контрольная и экспериментальная группы по 8 детей 6-8 лет в ГАУ РК «Специализированный спинальный санаторий им. Н.Н. Бурденко» с ноября 2017 года по ноябрь 2019 года. В экспериментальной группе применяли сегментарно-рефлекторный массаж №10, специальную, эволюционную гимнастику малогрупповым методом, корригирующую гимнастику индивидуальным методом и лечение положением

с использованием разработанных на кафедре ТиМ АФК, ФР и ОТ ортопедических аппаратов. В контрольной группе проводили расслабляющий классический массаж № 12, специальную, эволюционную гимнастики малогрупповым методом, адаптивную гимнастику индивидуальным методом. Общая продолжительность курса комплексной реабилитации в обеих группах составила 21 день [6].

В первые и последние 3 дня проведены исследования показателей массы тела, длины тела, гониометрических показателей: амплитуды движений в голеностопном суставе (АДГСС), разгибание локтевого сустава правого (прЛСразг) и левого (лЛСразг), коленного сустава правого (прКСразг) и левого (лКСразг), супинация локтевого сустава правого (прЛСсуп) и левого (лЛСсуп), сгибание коленного сустава правого (прЛССг) и левого (лЛССг), частоты сердечных сокращений (ЧСС), среднего гемодинамического давления (СДД), пробы Штанге, жизненной емкости легких (ЖЕЛ), индекса респираторной адаптации (ИРА), оценки физического состояния (ФС) и этапов физического развития (ОЭФР) [7], силовой выносливости (СВВК) и функциональных возможностей верхних конечностей (ФВВК), ловкости и координации парализованной (ЛиК пар) и здоровой (ЛиК здор) руки. Оценка психического развития произведена по знанию цветов (ЗнЦв), названий предметов (ЗнПред) и размещению фигур (РазФиг).

Данные статистически обработаны с использованием t- критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение.

Сравнение показателей до проведения реабилитации не раскрыло достоверных отличий, что подтверждает сопоставимость подобранных групп.

При сравнении данных, полученных после 21-го дневного курса реабилитации в контрольной и экспериментальной группах, отмечены недостоверные различия СДД, ФС, ОЭФР, СВВК, супинации правого локтевого сустава, разгибания и сгибания обоих коленных суставов, что, возможно,

связано с малой для данной патологии продолжительностью курсов реабилитации (Табл.).

В экспериментальной группе отмечено существенно более выраженное увеличение амплитуды движений в голеностопном суставе на 47%, разгибания локтевых суставов на 6,5%, понижение супинации левого локтевого сустава на 7% по сравнению с аналогичными данными контрольной группы.

Это свидетельствует о более выраженном снижении тонуса мышц, высокой интенсивности реабилитации. Анализ данных опорно-двигательного аппарата обнаруживает, что в обеих группах напряжение синергистов выпрямляется и возникает коррекция прежде неработавших мышц, возрастает размах движения в суставах, возобновляется естественное физиологическое формирование костей. Эти результаты можно связать с тем, что развиваются моторные навыки и физические качества, улучшаются и нормализуются нарушенные обменные процессы [8].

Таблица

Сравнение показателей в группах после реабилитации

	X±Sx, контр	X±Sx, exper	%	P
ЧСС, уд/мин	101,4±1,7	89,5±1,9	-11,7	<0,05
СДД, мм рт.ст.	77,9±0,5	79,6±0,8	2,1	-
ЖЕЛ, мл	1612,5±132,9	1881,3±59,8	16,7	<0,05
Проба Штанге, сек	16±1,2	19,4 ±0,3	21,3	<0,01
ИРА, усл.ед.	12,9 ±1,1	14,9±0,4	15,5	<0,05
ФС, ед.	0,3±0,01	0,33±0,02	10	-
ОЭФР, балл	41,9±4,7	44,4±3,1	6	-
СВВК, кол-во раз	4,8±0,4	5,4±0,4	12,5	-
ФВВК, кол-во раз	7,0±0,4	8,4±0,4	20	<0,05
ЛиК, паралл., кол-во раз	2,8±0,4	4,4±0,4	57	<0,001
ЛиК, здор., кол-во раз	4,3±0,4	6,1±0,4	42	<0,001
ЗнЦв, балл	8,5±0,6	8,6±0,5	1	-
ЗнНазвПред, балл	7,5±0,5	7,8±0,4	4	-

	X±Sx, контр	X±Sx, exper	%	P
РазмФиг, балл	3,1±0,2	3,6±0,3	16	-
АДГСС, град	12,6±0,6	18,5±0,6	47	<0,001
Разгибание,град Локтевой сустав, пр	153,8±5,3	163,8± 2,7	6,5	<0,05
Разгибание,град Локтевой сустав, лев	152±3,9	161,9± 2,7	6,5	<0,05
Супинация, град Локтевой сустав, пр	34,4±1,3	34,4± 1,3	0	-
Супинация, град Локтевой сустав, лев	36,3±0,7	33,8± 0,7	-7	<0,01
Разгибание,град Коленный сустав, пр	159,4±3,9	162,5±2,7	2	-
Разгибание,град Коленный сустав, лев	153,8±3,9	156,3±3,9	1,6	-
Сгибание, град Коленный сустав, пр	39,4±3,3	39,4±2,7	0	-
Сгибание, град Коленный сустав, лев	40±3,9	38,8±2,7	-3	-

При анализе данных сердечно-сосудистой системы отмечено, что в конце 21-го дневного курса реабилитации СДД, ФС, ОЭФР контрольной и экспериментальной групп достоверно не различались, что подтверждает адекватное воздействие на ССС проведенных реабилитационных комплексов.

Уменьшение ЧСС в экспериментальной группе существенно ниже на 12%, увеличение пробы Штанге значимо больше на 21%, ЖЕЛ – на 17%, ИРА – на 15,5%, чем в контрольной группе. Возможно, такое изменение параметров связано с более выраженным усилием, прикладываемым детьми для выполнения физических упражнений в ортопедических аппаратах.

Функциональные возможности верхних конечностей после реабилитации в экспериментальной группе стали выше на 20%, чем в контрольной группе ($P<0,05$). Показатели силовой выносливости верхних конечностей за период занятий существенно не различались. Параметры развития ловкости и координации стали выше в экспериментальной группе на парализованной конечности на 57% ($P<0,001$), на здоровой – на 42% ($P<0,001$).

Показатели психического развития: знание цветов, знание предметов, размещение фигур между группами не имели достоверных различий.

Проведенная работа показала большую эффективность применения корригирующей гимнастики индивидуальным методом и лечения положением с использованием разработанных на кафедре ТиМ АФК, ФР и ОТ ортопедических аппаратов в комплексе реабилитации в экспериментальной группе для восстановления функций у детей 6-8 лет с ДЦП.

ВЫВОДЫ

1. После курса реабилитации в контрольной группе достоверно изменение амплитуды движений в голеностопном суставе (АДГСС) на 16%, пробы Штанге на 15%, физического состояния (ФС) на 20%, силовой выносливости верхней конечности (СВВК) на 37%, функциональной выносливости верхней конечности (ФВВК) на 25%, ловкости и координации (ЛиК) парализованной руки на 75%, здоровой руки на 65%, знание цветов (ЗнЦв) на 23%, знание предметов (ЗнПр) на 25%, размещение фигур (РазмФиг) на 63%.

2. После курса реабилитации в экспериментальной группе существенно изменились ЧСС на 17,2%, ЖЕЛ на 30%, проба Штанге на 39%, ИРА на 36,7%, ФС на 37,5%, ОЭФР на 24%, СВВК на 59%, ФВВК на 33%, ЛиК парализованной руки на 275%, ЛиК здоровой руки на 97%, ЗнЦв на 26%, ЗнНазвПред на 28%, РазмФиг на 180%, АДГСС на 57%, СупЛокСус лев на 6,8%, РазгКолСус лев на 6,8%. Остальные показатели изменились недостоверно.

3. После 21-го дневного курса реабилитации в экспериментальной группе по сравнению с контрольной достоверно лучше стали ЧСС на 11,7%, ЖЕЛ на 16,7%, проба Штанге на 21,3%, ИРА на 15,5%, ФВВК на 20%, ловкость и координация парализованной руки на 57%, здоровой руки на 42%, АДГСС на 47%, разгибание локтевого сустава правого на 6,5%, левого на 6,5%, супинация левого локтевого сустава на 7%.

4. Проведенные исследования позволяют рекомендовать внедрение Программы лечебной гимнастики на ортезах и лечение положением на тьюторах в систему лечебных и оздоровительных учреждений Крыма для коррекции двигательных нарушений у детей с ДЦП.

Список источников:

1. Бадалян Л.О. Детский церебральный паралич / □ Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В.. Киев: Здоровье, 2008.- С.124-136.
2. Блюм Е.Э. К вопросу этиологии и патогенеза ДЦП / Блюм Е.Э., Блюм Н.Э., Антонов А.Р. - Медицина, 2004. - С. 234.
3. Ортопедический аппарат/Патент на полезную модель № 149919 Бюллетень №2 20.01.2015 Государственного департамента интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Российской Федерации//Бабушкина О.Ф., Коленченко В.В.
4. Ортопедический аппарат /Патент на полезную модель №149918 Бюллетень №2 20.01.2015 Государственного департамента интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Российской Федерации//Бабушкина О.Ф., Коленченко В.В.
5. Ортопедический аппарат /Патент на полезную модель №154144 Бюллетень №23 20.08.2015 Государственного департамента интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Российской Федерации//Бабушкина О.Ф., Коленченко В.В.
6. Налобина, А.Н. Физическая реабилитация в детской неврологии: учебное пособие / А.Н. Налобина, Е.С. Стоцкая; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра теории и методики адаптивной физической культуры. - Омск: Издательство СибГУФК, 2015. - 212 с.: ил. - Библиогр.: с. 180-181.; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459422>

7. Кожевникова В.Т. Современные технологии в комплексной физической реабилитации больных детским церебральным параличом / В.Т.Кожевникова – М.: ПБОЮЛ «Т.М.Андреева», 2005. – 239с.

8. Семенова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом. / К.А. Семенова – М.: Закон и порядок, 2007.- 616 с.