

УДК 616.89-008.46:616.831-009.11-053.3/.7-036.66

Д-р психол. наук, проф. Л. Ф. ШЕСТОПАЛОВА¹,
Н. В. МЕЛЕХ²

ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОДРОСТКОВ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ И ЕГО ДИНАМИКА В ХОДЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПО МЕТОДУ В. И. КОЗЯВКИНА

¹ ГУ «Институт неврологии, психиатрии и наркологии НАМН Украины», Харьков,
² ООО «Международная реабилитационная клиника Козьявкина», Трускавец, Львовская область

Представлены результаты изучения когнитивного функционирования подростков с разными клиническими формами детского церебрального паралича и их динамика в ходе реабилитации по методу Козьявкина. Показано, что данная методика является эффективной реабилитационной системой для коррекции когнитивных нарушений при детском церебральном параличе.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, когнитивное функционирование, система интенсивной нейрофизиологической реабилитации, подростки, метод Козьявкина.

Известен полиморфизм расстройств когнитивных функций у пациентов с детским церебральным параличом (ДЦП). В литературе описываются типичные интеллектуальные расстройства, наблюдаемые у детей с ДЦП, подробно анализируются мнестические дисфункции, нарушения внимания, мышления и других высших психических функций [1–4]. Однако эти исследования, с одной стороны, касаются преимущественно выраженных форм когнитивных расстройств (в основном различных вариантов умственной отсталости), а с другой — они, как правило, выполнены с участием детей, страдающих ДЦП [2–7]. Состояние когнитивных функций у подростков с этим заболеванием остается практически не изученным. Крайне мало данных о невыраженных, легких нарушениях когнитивных функций при ДЦП. Такие подростки, имея нормативные значения уровня интеллектуального развития, в основном обучаются по программам массовой школы, однако они могут испытывать различные трудности, связанные с усвоением учебного материала и адаптацией к школе. Эти проблемы вызваны следующими причинами: 1) легкими, «стертыми» формами нарушений развития и функционирования различных психических функций; 2) эмоциональными и характерологическими расстройствами, формирующимися у подростка; 3) особенностями социального функционирования и взаимодействия (отношения в семье, в школе, со сверстниками). Зачастую можно наблюдать сочетание этих факторов у одного подростка, что приводит в итоге к нарушениям его социально-психологической адаптации. Особую проблему представляют лечение и коррекция легких форм когнитивных нарушений.

В конце 80-х гг. XX ст. В. И. Козьявкин разработал принципиально новую систему интенсивной нейрофизиологической реабилитации (СИНР) больных ДЦП [8–10]. Результаты проведенных многочисленных исследований убедительно свидетельствуют, что СИНР является современным высокоэффективным методом коррекции различных двигательных нарушений при ДЦП, а также психопатологических и поведенческих расстройств [8]. Можно предположить, что у подростков с ДЦП в ходе реабилитации по СИНР может происходить улучшение различных параметров их когнитивных функций и повышение уровня интеллектуального функционирования в целом.

Цель данного исследования — изучение особенностей когнитивного функционирования подростков с ДЦП и его динамики в ходе их реабилитации с помощью метода Козьявкина.

В исследование были включены 73 подростка в возрасте 14–17 лет (42 мальчика и 31 девочка) с различными клиническими формами ДЦП, у которых были диагностированы непсихотические психические расстройства резидуально-органического генеза, а именно: легкое когнитивное расстройство (F06.7 по МКБ-10) и органическое эмоционально лабильное расстройство (F06.6).

В зависимости от характера ведущих психопатологических нарушений все обследованные были разделены на две группы. В первую группу вошел 31 (42,5%) пациент, психическое состояние этих подростков соответствовало легкому когнитивному расстройству (F06.7). Вторую группу составили 42 (57,5%) подростка с органическим эмоционально лабильным расстройством (F06.6). Необходимо

подчеркнуть, что уровень интеллектуального развития пациентов соответствовал вариантам нормы.

Спастическая диплегия (G80.1) диагностирована у 28 (38,4%) больных, детская гемиплегия (G80.2) — у 23 (31,5%) (в том числе правосторонний гемипарез — в 11 (15,2%) случаях, левосторонний — в 12 (16,4%), дискинетическая форма (G80.3) — у 12 (16,4%), атактическая форма (G80.4) — у 4 (5,4%), смешанная (G80.8) — у 6 (8,2%).

Все подростки проходили курс СИНР в Международной реабилитационной клинике Козьявкина (Украина, г. Трускавец Львовской обл.). Клинико-психологическое и психодиагностическое обследования проводились дважды: до начала курса реабилитации и по его завершении.

Для оценки основных когнитивных функций и интеллекта пациентов применялись психодиагностические методики: «Запоминание 10 слов» [11] для изучения состояния функций вербальной памяти, таблицы Шульте [11] для определения произвольного внимания, тест Равена (Raven Progressive matrices) [12] для оценки невербального интеллекта.

Математико-статистическая обработка данных осуществлялась с помощью метода установления вероятности отличий (по критериям ϕ -Фишера, U -Манна — Уитни, T -Вилкоксона и t -Стьюдента). Обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета программ SPSS 15.0 for Windows.

Результаты исследования функций вербальной памяти показали, что у больных с легким когнитивным расстройством (F06.7) отмечалось негрубое (по сравнению с нормой) сужение объемов непосредственного ($5,33 \pm 1,02$ слова) и отсроченного ($5,22 \pm 2,01$) воспроизведения (табл. 1).

У больных второй группы эти показатели находились в границах низкой нормы (соответственно $6,08 \pm 1,12$ и $6,53 \pm 2,43$ слова). После лечения

в первой группе подростков эти показатели статистически достоверно улучшились (соответственно $6,61 \pm 1,14$ и $6,55 \pm 1,65$ слова, $p < 0,05$). Повысилась также общая продуктивность заучивания, о чем свидетельствуют результаты запоминания в каждой отдельной пробе. Во второй группе пациентов также наблюдалась оптимизация мнестических функций, при этом статистически достоверно увеличились объемы долговременной памяти (до лечения — $6,53 \pm 2,43$ слова, после лечения — $8,00 \pm 0,81$, $p < 0,05$). Таким образом, лечение с помощью СИНР способствует отчетливой редукции имеющихся легких мнестических дефектов у обследованных больных.

У всех пациентов с ДЦП наблюдались легкие, но достаточно отчетливые нарушения произвольного внимания в виде сужения его объемов и недостаточности функций концентрации, распределения и переключения, что выражалось в увеличении времени просмотра таблиц Шульте, пропусках цифр и др. Эти нарушения были более выражены у подростков с легким когнитивным расстройством (F06.7). При органическом эмоционально лабильном расстройстве (F06.6) данные дисфункции усиливались в ситуациях эмоционального напряжения, волнения и ослаблялись при уравновешенном состоянии пациента. После лечения у больных обеих групп наблюдалось улучшение (уменьшение) времени выполнения заданий по каждой из пяти таблиц Шульте. Так, время просмотра таблицы уменьшалось в первой группе с $55,83 \pm 11,86$ до $44,88 \pm 8,80$ с, а показатель эффективности работы достоверно возрастал с $50,11 \pm 6,12$ до $47,23 \pm 5,59$ д. е. ($p \leq 0,01$). Во второй группе качественные параметры функций внимания достоверно улучшались после курса реабилитации: время просмотра таблиц Шульте уменьшалось с $51,46 \pm 7,24$ до $40,53 \pm 5,47$ с ($p \leq 0,01$), а эффективность работы составила до лечения

Таблица 1

Нарушения произвольной вербальной памяти у подростков с детским церебральным параличом и их динамика в ходе лечения (методика «Запоминание 10 слов»)

Параметры	Группы больных			
	первая, $n = 31$		вторая, $n = 42$	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Объем непосредственного запоминания (1-я проба)	$5,33 \pm 1,02$	$6,61 \pm 1,14^*$	$6,08 \pm 1,12$	$6,61 \pm 0,96$
2-я проба	$7,05 \pm 1,10$	$8,00 \pm 1,28$	$8,23 \pm 1,23$	$8,30 \pm 1,54$
3-я проба	$7,33 \pm 1,18$	$8,50 \pm 1,33$	$8,61 \pm 1,12$	$9,38 \pm 0,96^*$
4-я проба	$7,88 \pm 0,75$	$8,72 \pm 1,31$	$9,00 \pm 0,81$	$9,23 \pm 1,41$
5-я проба	$8,22 \pm 1,00$	$9,44 \pm 0,61^*$	$9,53 \pm 0,66$	$9,76 \pm 0,59$
Объем долговременной памяти	$5,22 \pm 2,01$	$6,55 \pm 1,65^*$	$6,53 \pm 2,43$	$8,00 \pm 0,81$

* $p < 0,05$ достоверность различий между группами. То же в табл. 2, 3.

47,35±3,33, а после лечения — 41,96±3,59 д. е. ($p \leq 0,01$). Таким образом, улучшались такие показатели, как объем произвольного внимания, функции концентрации, распределения и переключения, а также возрастал общий показатель эффективности работы. При этом во второй группе оцениваемые параметры функции произвольного внимания оптимизировались раньше и носили более устойчивый характер, что выражалось в статистически достоверном сокращении времени просмотра таблиц и улучшении показателей общей продуктивности. У подростков с нозологической принадлежностью F06.7 положительная динамика функций внимания формировалась в более поздние сроки.

Несмотря на то что обследованные подростки находились в зоне интеллектуального развития, соответствующей различным вариантам нормы (от низкой до средней и хорошей), у них были зафиксированы различные дисфункции и отклонения в сфере когнитивной продуктивности (табл. 3).

Анализ закономерностей динамики интеллектуальной продуктивности обследованных подростков показал, что после завершения курса

реабилитации показатели распределения пациентов по зонам интеллектуального развития изменились. В зоне средней нормы находились 40 (54,8%) больных по сравнению с 32 (43,8%) пациентами до лечения ($p < 0,05$), низкой нормы — 23 (31,5%) по сравнению с 33 (45,2%) ($p < 0,05$). Если до лечения показатели большинства пациентов находились в пределах низкой нормы, то после лечения — средней. Наряду с этим несколько увеличилось число подростков с показателями интеллекта в пределах хорошей нормы и, наоборот, уменьшилось с пограничным уровнем развития (различия статистически не достоверны).

В первой группе была отмечена такая динамика: уменьшилось количество пациентов, находившихся в пределах низкой нормы (с 61,3 до 54,8%, различия недостоверны), но увеличилось со средненормативными показателями развития (с 29,0 до 38,7%, $p \leq 0,01$), несколько уменьшилось (с 9,7 до 6,5%) количество больных с пограничным состоянием.

В группе больных с органическим эмоционально лабильным расстройством после лечения были получены такие показатели интеллектуального

Таблица 2

Нарушения функций произвольного внимания у подростков с детским церебральным параличом и их динамика в ходе лечения (методика Шульте)

Параметры	Группы больных			
	первая, $n = 31$		вторая, $n = 42$	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Время просмотра (с)				
1-й табл.	47,00±8,62	45,72±7,93	44,69±7,59	43,46±5,09
2-й табл.	46,88±7,16	47,33±8,28	43,84±4,70	41,23±4,53
3-й табл.	48,72±5,75	49,94±5,69	47,76±5,79	40,61±5,00*
4-й табл.	55,83±11,86	46,88±8,80*	51,46±7,24	40,53±5,47*
5-й табл.	52,11±9,30	49,22±8,22	49,00±8,08	43,92±5,31*
Эффективность работы (ЭР1)	50,11±6,12	47,23±5,59*	47,35±3,33	41,96±3,59*

Таблица 3

Динамика показателей интеллектуальной продуктивности подростков с детским церебральным параличом до и после реабилитации (тест Равена)

Зоны интеллектуального развития	Группы больных					
	первая, $n = 31$		вторая, $n = 42$		всего, $n = 73$	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
I (высокая норма)	—	—	—	—	—	—
II (хорошая норма)	—	—	5 (11,9%)	8 (19,0%)	5 (6,8%)	8 (11,0%)
III (средняя норма)	9 (29,0%)	12 (38,7%)*	23 (54,8%)	28 (66,7%)*	32 (43,8%)	40 (54,8%)*
IV (низкая норма)	19 (61,3%)	17 (54,8%)	14 (33,3%)	6 (14,3%)*	33 (45,2%)	23 (31,5%)*
V (пограничное состояние)	3 (9,7%)	2 (6,5%)	—	—	3 (4,1%)	2 (2,8%)
VI (умственный дефект)	—	—	—	—	—	—

развития: средняя норма — у 28 (66,7%) подростков по сравнению с 23 (54,8%) пациентами до лечения ($p < 0,05$), хорошая соответственно у 8 (19%) по сравнению с 5 (11,9%) ($p < 0,05$), низкая — у 6 (14,3%) по сравнению с 14 (33,3%) ($p < 0,05$). Таким образом, во второй группе существенно возросло число пациентов со средними нормативными показателями интеллекта, параллельно достоверно уменьшилось количество больных с низкими нормативными параметрами. Эти данные убедительно говорят о том, что позитивная динамика интеллектуальной продуктивности была более выражена у подростков с органическим эмоционально лабильным расстройством по сравнению с теми, кто имел легкое когнитивное расстройство. Более выраженная позитивная динамика отмечалась в группе больных с исходно более высоким уровнем интеллектуального развития, т. е. во второй группе по сравнению с первой, пациенты которой характеризовались в целом более низким уровнем интеллекта.

Результаты исследования говорят об отчетливо определяемых позитивных сдвигах уровня когнитивной продуктивности больных ДЦП в процессе реабилитации, а именно: у них происходит улучшение функций вербальной памяти в виде увеличения объемов непосредственной памяти, прочности долговременной памяти; увеличение объемов и функций переключения, концентрации и распределения произвольного внимания; стабилизация уровня умственной работоспособности; позитивная динамика показателей невербального интеллекта. Полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что метод Козьявкина целесообразно применять для коррекции различных когнитивных расстройств, которые наблюдаются у подростков с ДЦП. Внедрение в практику данной методики открывает новые перспективы в предупреждении школьной дезадаптации пациентов, способствует повышению успеваемости подростков и их инклюзии.

Список литературы

1. Коррекция когнитивных нарушений у детей и подростков с церебральным параличом при лечении пантокальцином / Т. Т. Батышева, А. Н. Платонова, А. Н. Чебаненко [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.— 2013.— № 9.— С. 48–53.
2. Ковалев В. В. Семиотика и диагностика психических заболеваний у детей и подростков / В. В. Ковалев.— М.: Медицина, 1985.— 227 с.
3. Калижнюк Э. С. Психические нарушения при детских церебральных параличах / Э. С. Калижнюк.— К.: Вища школа, 1987.— 269 с.
4. Савина М. В. Проблемы психического развития детей и подростков с детским церебральным параличом / М. В. Савина // Междунар. мед. журн.— 2010.— № 3.— С. 12–16.
5. Ермоленко Н. А. Клинико-психологический анализ развития двигательных, перцептивных интеллектуальных и речевых функций у детей с церебральными параличами / Н. А. Ермоленко, И. А. Скворцов, А. Ф. Неретина // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.— 2000.— № 3.— С. 19–23.
6. Когнитивные нарушения у детей с церебральным параличом (структура, диагностика, лечение) / С. А. Немкова, О. И. Маслова, Г. А. Каркашадзе [и др.] // Педиатрическая фармакология.— 2012.— Т. 9. № 3.— С. 77–84.
7. Детский церебральный паралич и эпилепсия — подходы к лечению и реабилитации / О. В. Быкова, А. Н. Платонова, С. В. Балканская [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.— 2012.— Т. 7, № 2.— С. 64–70.
8. Козьявкин В. И. Детские церебральные параличи. Медико-психологические проблемы / В. И. Козьявкин, Л. Ф. Шестопалова, В. С. Подкорытов.— Львов: Українські технології, 1999.— 133 с.
9. Детские церебральные параличи. Основы клинической реабилитационной диагностики / В. А. Козьявкин, М. А. Бабадаглы, С. К. Ткаченко, О. А. Качмар.— Львов: Медицина світу, 1999.— 312 с.
10. Система интенсивной нейрофизиологической реабилитации: метод Козьявкина: пособ. реабилитолога; под ред. В. И. Козьявкина.— Львов: Папуга, 2012.— 240 с.
11. Рубинштейн С. Я. Экспериментальные методики патопсихологии и опыт применения их в клинике: практ. рук. / С. Я. Рубинштейн.— М.: Медицина, 1970.— 215 с.
12. Равен Дж. К. Цветные прогрессивные матрицы: классическая форма / Дж. К. Равен, И. Стайл, М. Равен.— М.: Когито-Центр, 2004.— 72 с.

ОСОБЛИВОСТІ КОГНІТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДЛІТКІВ ІЗ ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ І ЙОГО ДИНАМІКА У ХОДІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЗА МЕТОДОМ В. І. КОЗЬЯВКІНА

Л. Ф. ШЕСТОПАЛОВА, Н. В. МЕЛЕХ

Подано результати вивчення когнітивного функціонування підлітків із різними клінічними формами дитячого церебрального параличу та їх динаміка у ході реабілітації за методом Козьявкина.

Показано, що ця методика є ефективною реабілітаційною системою для корекції когнітивних порушень при дитячому церебральному паралічу.

Ключові слова: дитячий церебральний параліч, когнітивне функціонування, система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації, підлітки, метод Козьявкіна.

FEATURES OF COGNITIVE FUNCTIONING IN ADOLESCENTS WITH INFANTILE CEREBRAL PALSY AND ITS DYNAMICS DURING REHABILITATION BY KOZIIVKIN METHOD

L. F. SHESTOPALOVA, N. V. MELEKH

The results of the study of cognitive functioning in adolescents with various clinical forms of infantile cerebral palsy and their dynamics using the Koziavkin method of rehabilitation have been presented. It has been shown that this technique is an effective rehabilitation system for the correction of cognitive impairment in infantile cerebral palsy.

Key words: infantile cerebral palsy, cognitive functioning, system of intensive neurophysiological rehabilitation, adolescents, Koziavkin method.

Поступила 07.06.2019