

Когнитивные нарушения у больных с дцп и их коррекция с помощью системы интенсивной нейрофизиологической реабилитации

Козьявника В.И. Волошин П.В., Шестопалова Л.Ф.

ГУ «Институт неврологии, психиатрии и наркологии АМН Украины»

Различные когнитивные нарушения у больных с ДЦП являются неотъемлемой составляющей клинической картины этого заболевания. Зачастую именно эти нарушения, а не только двигательные расстройства, определяют для большинства пациентов возможность обучения, профессиональной деятельности, социальный прогноз и качество жизни в целом. Показано, что различная психопатологическая симптоматика наблюдается у 88 % больных ДЦП [1,2]. Интеллектуально-мнестические нарушения имеют место у 59 %, церебрастенические, неврозоподобные и невротические расстройства у 22 %, патохарактерологические реакции и нарушения формирования личности у 17 % пациентов. Лишь у 12 % детей отсутствовали какие-либо психические дисфункции и нарушения [1,2].

Общеизвестны сложности лечения когнитивных расстройств, в том числе и при ДЦП. Поэтому разработка новых методов коррекции этих нарушений является одной из актуальнейших задач современной неврологии. В этом контексте представляет особый интерес созданная проф. В.И. Козьявкиным комплексная система интенсивной нейрофизиологической реабилитации (СИНР) и перспективы ее применения для коррекции психопатологических, в том числе и когнитивных нарушений при ДЦП [В.И. Козьявкин, 1989–2009] (см. рис. 1).

В справочном издании по детской ортопедии под редакцией проф. Ф. Нитарда данная система включена в четверку самых эффективных современных консервативных методов лечения пациентов с ДЦП [3].

Предложенная система включает в себя две подсистемы: 1) подсистема интенсивной коррекции и 2) подсистема стабилизации и потенцирования эффекта (см. рис. 2).

Первая подсистема (интенсивная коррекция) проводится в условиях реабилитационного центра и продолжается в течение двух недель. Вторая подсистема (стабилизации и потенцирования эффекта) продолжается, согласно рекомендациям, в домашних условиях. Этот период длится 6 – 12 месяцев, после чего по показаниям проводится повторный курс интенсивной коррекции [4,5,6].

Первая подсистема предложенной системы реабилитации включает, в свою очередь, 8 основных этапов: 1) адаптационный, 2) диагностический, 3) релаксационный, 4) мобилизующий, 5) манипуляционный, 6) фиксационный, 7) построение нового двигательного стереотипа, 8) активизации новых внутренних мотиваций (см. рис. 3).

Основной комплекс лечебных мероприятий первой подсистемы СИНР включает в себя: биомеханическую



Рис. 1.

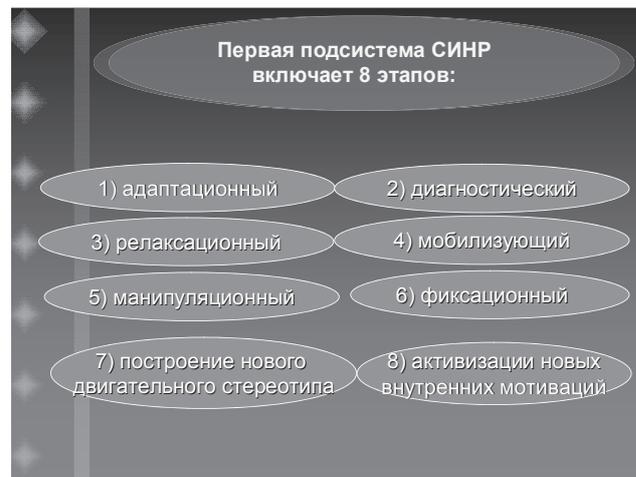


Рис. 3.

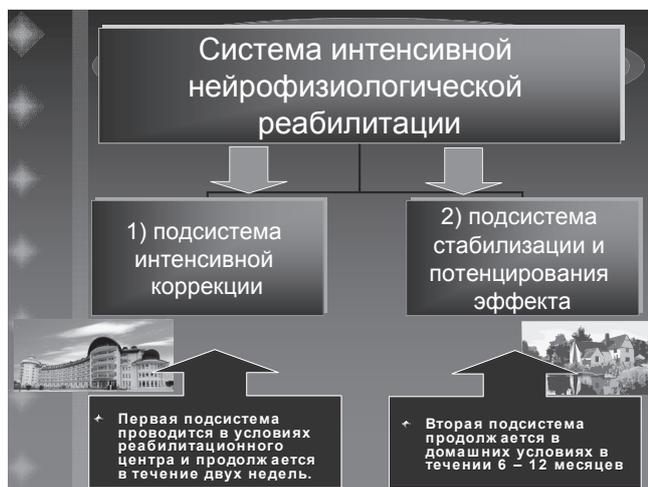


Рис. 2.

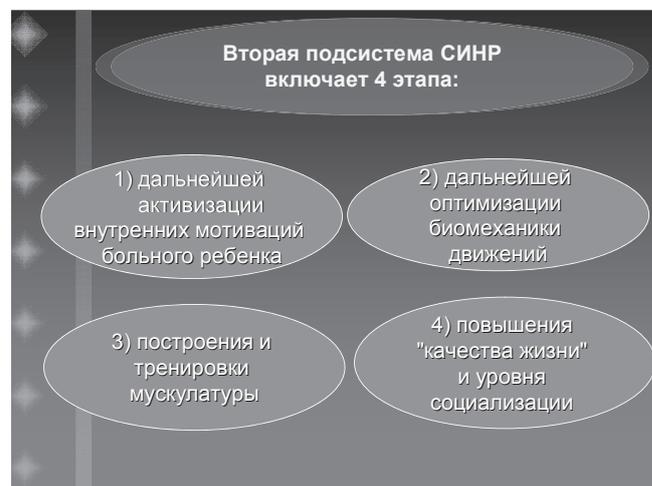


Рис. 4.

коррекцию позвоночника, мобилизацию суставов конечностей, рефлексотерапию, мобилизирующую гимнастику, специальную систему массажа, ритмичную гимнастику, апитерапию, механотерапию, музыкотерапию, арт-терапию, игровые компьютерные устройства для разработки кисти и стопы, коррекционную работу по преодолению речевых нарушений.

Вторая подсистема СИНР включает в себя 4 основных этапа: 1) дальнейшей активизации внутренних мотиваций больного ребенка, 2) дальнейшей оптимизации биомеханики его движений, 3) построения и тренировки мускулатуры, 4) повышения "качества жизни" и уровня социализации (см. рис. 4).

Разработанная реабилитационная система представляет собой комплекс лечебно-коррекционных мероприятий, направленных на создание в организме больного ДЦП нового функционального состояния путем коррекции патологических состояний и активизации внутренних защитно-компенсаторных и адаптационных возможностей организма [7,8,9].

Основой СИНР является созданная проф. В.И. Козьякиным оригинальная методика полисегментарной биомеханической коррекции позвоночника [4,5]. Эта методика устраняет функциональные блоки позвоночно-двигательных сегментов, возобновляет подвижность суставов, и открывает „ворота“ для потока нормальной проприоцептивной информации к ЦНС. Воздействие этой методики не ограничивается только коррекцией биомеханики движений сустава, а сопровождается комплексом изменений в работе почти всех систем организма. Клинически это проявляется в формировании под воздействием лечения так называемого нового функционального состояния организма, при котором не только нормализуется мышечный тонус, улучшается трофика тканей, кровоснабжение, обмен веществ, но и существенно расширяются возможности ребенка к последующему более быстрому моторному и психическому развитию [6,10].

Применение методики биомеханической коррекции позвоночника и больших суставов создает лишь базис для последующего развития больного ребенка. Поэтому для эффективного влияния на весь организм как одну сложную систему В.И. Козьякин применяет многокомпонентные, мультимодальные средства [7,8]. При одновременном воздействии на разные звенья патологического процесса

лечебными факторами разной направленности, происходит разрыв порочного патологического круга и, создается новое функциональное состояние организма ребенка, что открывает ему возможности к быстрому развитию.

Принципиальной особенностью СИНР является глобальность ее воздействия, а также многовекторность и многоканальность, при этом осуществляется влияние как на ребенка, так прямо или опосредованно на всю его семью. Согласно взглядам В.И. Козьякина, необходимым условием, с одной стороны, и каналом современной эффективной реабилитации – с другой, является воздействие не только на ребенка, но и на всю его семью и социальное окружение.

Исследования эффективности СИНР в отношении коррекции когнитивных нарушений проводились в ГУ

«Институт неврологии, психиатрии и наркологии АМН Украины».

Были обследованы 240 пациентов с ДЦП (167 детей в возрасте от 7-11 лет, 73 подростка в возрасте от 11-15 лет), проходивших курс реабилитации в Институте проблем медицинской реабилитации и Международной Клинике восстановительного лечения. Исследование проводилось дважды: до начала курса реабилитации и после его завершения (спустя 1-6 месяцев).

Методы исследования:

1) набор нейропсихологических проб по А.Р. Лурия для изучения состояния функций памяти, внимания, мышления [Лурия А.Р., 1969];

2) British Picture Vocabulary Scale (BPVS) - тест для оценки вербального интеллекта [Бурлачук Л.Ф., 2008];

3) тест Равена (Raven Progressive matrices) детский и подростковый варианты - для оценки невербального интеллекта [Бурлачук Л.Ф., 2008].

Результаты исследования

Результаты психодиагностического исследования, проведенного до начала реабилитации больных ДЦП с помощью СИНР, показали, что у обследованных детей имелись различные расстройства таких когнитивных функций как память, внимание, мышление, а также вербального и невербального интеллекта (см. рис. 5-8).

Реабилитация с помощью СИНР оказывает значительное положительное воздействие на мнестические функции больных (см. рис. 5). Уже после первого курса лечения у них были отмечены позитивные сдвиги по всем изучавшимся параметрам мнестических функций. В наибольшей степени происходила оптимизация таких показателей, как

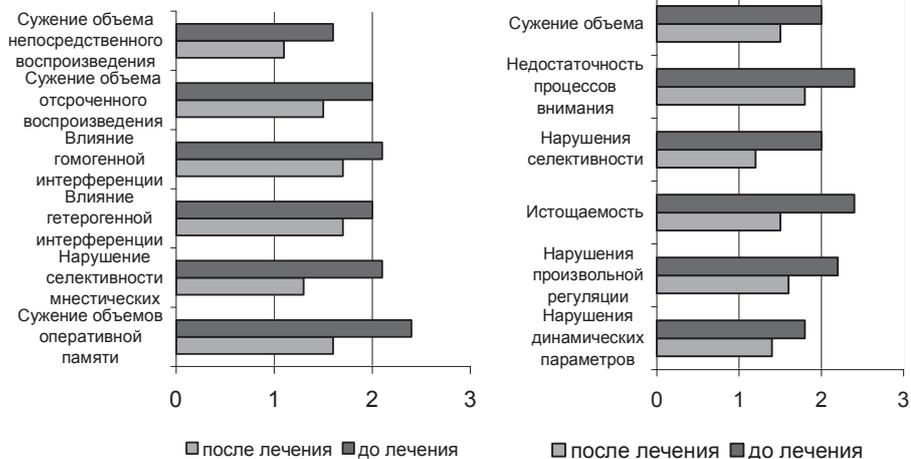


Рис. 5.6

объемы оперативной памяти и непосредственного запоминания. Динамические исследования функций произвольного внимания свидетельствуют об определенной редукции имеющихся нарушений в этой сфере, причем отмечается улучшение практически всех регистрируемых параметров (см. рис. 6). Наибольшему регрессу подверглись такие дисфункции, как истощаемость и дефекты селективности, улучшились также процессы концентрации, распределения и переключения внимания.

В ходе реабилитации больных с ДЦП изменились в позитивную сторону большинство показателей мыслительных функций. После лечения наблюдался регресс практически всех расстройств мышления, при этом на фоне общего улучшения продуктивности мыслительных функций наиболее редуцировались такие расстройства как повышенная истощаемость, уровень продуктивности мыслительных

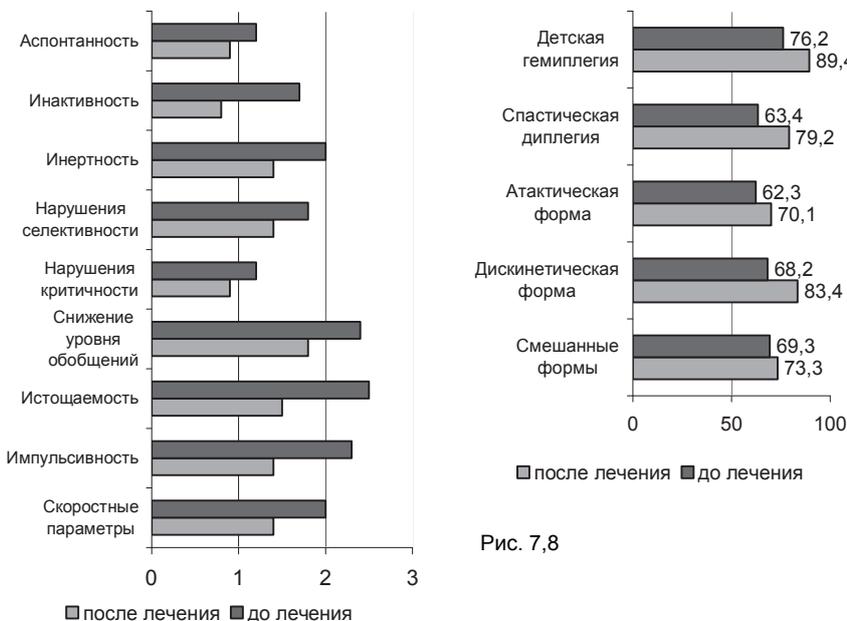


Рис. 7,8

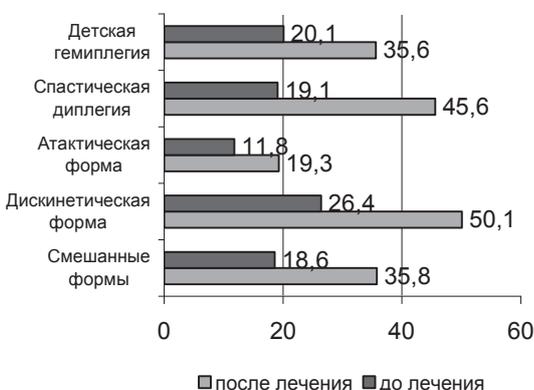


Рис. 9 Результаты исследования невербального интеллекта у детей с различными формами ДЦП до и после лечения

операций, импульсивность, инактивность, повышался уровень обобщений, улучшались скоростные характеристики (см. рис. 7). Средний показатель вербального IQ до начала лечения составил 71,6 балла, что соответствовало границам пограничного состояния – низкой нормы. При этом наиболее низким показателем IQ был у детей с атактической формой ДЦП, а наиболее высокий – с детской гемиплегией и дискинетической формой (см. рис. 8).

Как свидетельствуют результаты проведенных исследований, наиболее выраженное возрастание продуктивности вербальных интеллектуальных функций имелось у больных со спастической диплегией (76,2 балла и 89,4 балла – после лечения) и дискинетической формой (соответственно, 68,2 балла и 83,4 балла). Значительное улучшение интеллектуальной продуктивности обнаружено также у больных с детской гемиплегией (63,4 и 79,2 балла). Менее выраженными были изменения в группе больных с атактической (62,3 и 70,1 балла) и смешанной (69,3 и 73,3 балла) формами.

Средний показатель невербального IQ в целом по группе до лечения составил 21 процентиль. При этом наименьшим он был у детей с атактической формой ДЦП, а наиболее высоким – с дискинетической формой.

Проведенное лечение наиболее эффективно улучшало уровень невербальной интеллектуальной продуктивности у больных с дискинетической формой (26,4 и 50,1 процентиля), со спастической диплегией (19,1 и 45,6) и в несколько меньшей мере с детской гемиплегией (20,1 и 35,6). Наименьшее повышение интеллектуальной продуктив-

ности отмечалось при атактической форме (11,8 и 19,3) (см. рис. 9).

Сопоставление характера динамики функций вербального и невербального интеллекта свидетельствует о том, что в целом позитивные сдвиги функций невербального интеллекта в ходе лечения были более выраженными, чем функций вербального. Анализ полученных данных с учетом базисного уровня развития интеллекта показал, что наиболее благоприятные результаты обнаруживали дети с пограничной умственной отсталостью, с «низкой» нормой и легкой степенью умственной отсталости. Динамика в группах детей с более тяжелыми формами умственной отсталости была менее выраженной, дети оставались в пределах исходных уровней интеллектуального развития.

Таким образом, основные позитивные эффекты применения

СИНР для коррекции когнитивных нарушений проявились в следующем:

Память: улучшение функции вербальной памяти в виде увеличения объемов непосредственной памяти, прочности долговременной памяти, увеличение объемов оперативной памяти;

Внимание: увеличение объемов и функций переключения, концентрации и распределения;

Умственная работоспособность: стабилизация уровня умственной работоспособности, редукция явлений истощаемости, улучшение скоростных характеристик, увеличение объемов перерабатываемой информации;

Мыслительные операции: улучшение нейродинамических параметров (скорость, темп и переключаемость) и операционных компонентов (повышение уровня операций обобщения, анализа и синтеза).

Интеллект: позитивная динамика показателей вербального и невербального интеллекта

Выводы:

Система интенсивной нейрофизиологической реабилитации является эффективным методом коррекции когнитивных нарушений у детей и подростков с ДЦП. В результате реабилитации у них уменьшается степень выраженности когнитивных нарушений, повышается уровень интеллектуальной продуктивности, редуцируются астенические расстройства.

Система интенсивной нейрофизиологической реабилитации В.И. Козьявкина содержит в себе высокий реабилитационный потенциал в контексте расширения области ее применения, а именно для коррекции психопатологических, в том числе и когнитивных, расстройств, наблюдаемых при ДЦП и других органических заболеваний ЦНС.

Литература

1. Козьявкин В.И., Шестопалова Л.Ф., Подкорытов В.С. Детские церебральные параличи. Медико-психологические проблемы. – Львів: Українські технології, 1999. – 143с.
2. Козьявкин В.И. Эффективность метода нейрофизиологической терапии при психопатологических расстройствах у больных ДЦП // Український вісник психоневрології. - Харків, 1995. - Т.3. - Вип. 1. - С.71-73.
3. Niethard F.U. Kinderorthopädie. – Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1998.
4. Kozyavkin V. Das System für intensive neurophysiologische Rehabilitation. Die Kozyavkin – Methode. – Frechen: Druckerei Peiffer GmbH, 1999. – 44 p.
5. Козьявкин В.И., Бабадаглы М.А., Ткаченко С.К., Качмар О.А.

Детские церебральные параличи. – Львів: Медицина світу, 1999. – 312с.

6. Козьякін В.І. Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації пацієнтів із дитячим церебральним паралічем // Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації (метод проф. Козьякіна В.І.). Наукові розробки: Під заг. ред. проф. Козьякіна В.І. – Львів-Трускавець: Інститут проблем медичної реабілітації, 2001. – С. 10-12.

7. Козьякин В.И., Сак Н.Н., Качмар О.А., Бабадаглы М.А. Основы реабилитации двигательных нарушений по методу Козьякина. - Львів: НВФ "Українські технології", 2007.- 192с.

8. Волошин П.В. Система інтенсивної нейрофізіологічної ре-

абілітації професора В.І. Козьякіна – принципово новий напрямок відновного лікування // Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації (метод проф. Козьякіна В.І.). Наукові розробки: Під заг. ред. проф. Козьякіна В.І. – Львів-Трускавець: Інститут проблем медичної реабілітації, 2001. – С. 6-9.

9. Voloshin P.V., Kozjavin V.I., Voloshina N.P., Shestopalova L.F., Podkorytov V.S. System of Intensive Neurophysiological Rehabilitation of the Cognitive Disorders in Patients with Organic Lesions of the CNS // World Congress of Psychiatry. - Madrid, 1996. - Abstracts, Vol.2.- P. 403.

10. Kozjavin V.I., Shestopalova L.F., Podkorytov V.S. Infantile zerebral paresen: Medizinisch-psychologische probleme. – Lwiw: Ukrainische Technologien, 2004. – 143 p.

Применение пантокальцина в реабилитации детей с неврологической патологией

Курманбекова З., Мусаева К., Варзина Т., Ахметова Н., Туякова Н., Мухаева Б., Койайдарова А.
Республиканский детский реабилитационный центр «Балбулак», Алматы, Казахстан

Особая роль в реабилитации детей с неврологической патологией отводится применению ноотропных препаратов. По определению ВОЗ, ноотропные препараты- это средства, оказывающие прямое активирующее влияние на обучение, улучшающие память и умственную деятельность, а также повышающие устойчивость мозга к агрессивным воздействиям (1). Основным требованием при назначении любого препарата, тем более в детском возрасте является его максимальная эффективность при наличии минимальных побочных эффектов. Одним из таких препаратов является пантокальцин. Пантокальцин является кальциевой солью гопантеновой кислоты, обладая всеми свойствами этой кислоты, способствует нормализации функционирования головного мозга на уровне отдельных нейронов и их синаптических соединений при различных видах патологии. Фармакологические эффекты обусловлены прямым влиянием на ГАМК – рецепторноканальный комплекс. Препарат оказывает также активирующее влияние на образование ацетилхолина. Кроме того, препарат улучшает утилизацию глюкозы, обмен нуклеиновых кислот, активирует синтез АТФ, белка, РНК, т.е. стимулирует анаболические процессы в нейронах головного мозга. Наряду с нейрометаболическим препаратом оказывает антигипоксическое, нейропротективное и антиэпилептическое действие. Восстанавливая ГАМК – ергическую нейротрансмиссию, гопантеновая кислота приводит к улучшению биоэлектрической активности и интегративной деятельности мозга. Также гопантеновая кислота повышает кортико – субкортикальный контроль, улучшает информационный обмен в мозге, позитивно воздействует на формирование и воспроизведение памятного следа, что приводит к улучшению памяти, восприятия, внимания, мышления, повышению способности к обучению, активации интеллектуальных функций(2).

Материалы и методы:

Нами проведен анализ 172 историй болезни. В комплексной реабилитации пантокальцин получали 78 детей. По возрастному составу: детей до 3-х лет было- 7, с 3-х до 7 лет-45, старше 7 лет- 26 детей. Причем, это были дети с различными неврологическими диагнозами, что отражено в таблице №1.

Распределение детей по нозологическим формам

Таблица №1

№	Нозологическая форма	Количество больных
1	ДЦП	50

2	Резидуально – органическое поражение ЦНС	13
	- гипертензионный синдром	1
	- астеноневротический синдром	3
	- неврозоподобный синдром	4
	- эписиндром	3
	- синдром вегетативной дистонии	2
	- гипоталамический синдром	1
3	Органическое поражение ЦНС, умственная отсталость	2
4	Посттравматическая энцефалопатия	2
5	Последствия нейроинфекции	5
6	ВПР ЦНС	3
7	Невропатия нерва (малоберцового)	2
8	Врожденный гипотиреоз	1

С сопутствующим эписиндромом было 11 детей (в 3-х случаях эписиндром отмечался на фоне РОП ЦНС, в 8 случаях на фоне других заболеваний). С энурезом, как проявлением нерозаподобного синдрома – 3 детей. Среди всех детей, получавших пантокальцин, были дети как со снижением интеллектуально – мнестических функций, так и с нормальным уровнем психоречевого развития, что отражено в таблице №2, №3.

Распределение детей с учетом уровня психического развития

Таблица №2

№	Уровень психического развития	Количество детей
1	Задержка психического развития (ЗПР)	
	ЗПР 1-2	33
	ЗПР 3	13
	ЗПР 4	6
	ЗПР 5	2
2	Норма психического развития	21
3	Недоразвитие основных психических функций	3