

С.А. Немкова<sup>1,2</sup>, О.И. Маслова<sup>1</sup>, Г.А. Каркашадзе<sup>1</sup>, Н.Н. Заваденко<sup>2</sup>, Ю.Н. Курбатов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Научный центр здоровья детей РАМН, Москва

<sup>2</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

## Когнитивные нарушения у детей с церебральным параличом (структура, диагностика, лечение)

### Контактная информация:

Немкова Светлана Александровна, доктор медицинских наук, профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики РНИМУ им. Н.И. Пирогова, старший научный сотрудник отделения когнитивной педиатрии НИИ профилактической педиатрии и восстановительного лечения НЦЗД РАМН

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский проспект, д. 2/62, тел.: (499) 132-47-43, e-mail: nemkova-sa@yandex.ru

Статья поступила: 08.02.2012 г., принята к печати: 12.05.2012 г.

Диагностика расстройств когнитивной сферы при детском церебральном параличе является сложной задачей ввиду разнообразного сочетания с двигательной, речевой и сенсорной патологией, поэтому требует дифференцированного подхода. Авторами разработаны дифференциально-диагностические критерии для разграничения задержек психического развития и умственной отсталости при детских церебральных параличах. Предложенная комплексная система реабилитации когнитивных расстройств включает медико-социальную и психолого-педагогическую коррекцию и направлена на компенсацию когнитивного дефицита, формирование психических функций, а также восстановление механизмов социальной интеграции у детей с церебральным параличом.

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, когнитивные нарушения, умственная отсталость, задержка психического развития.

В настоящее время в РФ проживает 165974 ребенка-инвалида с нарушениями когнитивных функций (включая умственную отсталость, речевые расстройства, другие психологические расстройства) — 32,8% общего количества детей-инвалидов, что определяет высокую социальную значимость данной проблемы [1, 2]. Известно, что в 60% случаев детская неврологическая инвалидность связана с патологией перинатального периода, при этом 24% составляют пациенты с детским церебральным параличом (ДЦП) [3]. По данным зарубежных авторов, заболеваемость ДЦП отмечается в пределах 2,9–5 (в среднем 2,5) на 1000 детей [4, 5]. В России распространенность ДЦП — 2,2–3,3, в Москве — 1,9 на 1000 детей. Всего по Москве насчи-

тывается более 10 тыс. больных ДЦП, из них 4 тыс. — дети и подростки [3].

Детский церебральный паралич — полиэтиологичное заболевание центральной нервной системы, которое развивается в результате поражения, возникшего во внутриутробном, интранатальном, раннем постнатальном периодах или вследствие аномалии головного мозга. При этом действие повреждающих факторов на незрелый мозг определяет разнообразие сочетаний двигательных и сенсорных расстройств, а также лежит в основе нарушений когнитивных функций, что необходимо учитывать при обосновании восстановительного лечения и социальной реабилитации больных [6–8].

S.A. Nemkova<sup>1,2</sup>, O.I. Maslova<sup>1</sup>, G.A. Karkashadze<sup>1</sup>, N.N. Zavadenko<sup>2</sup>, Y.N. Kurbatov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Scientific Center of Childrens Health, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

<sup>2</sup> The Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow

## Current issues in diagnosis and treatment of cognitive disorders in children with cerebral palsy

The article covers in detail the problems of diagnosis and treatment of cognitive impairment in children with cerebral palsy. Diagnosis of cognitive disorders, cerebral palsy is a challenging task, due to various combinations of these disorders with physical, speech and sensory disorders, which requires a differentiated approach. The authors have developed a differential-diagnostic criteria to distinguish between impaired mental function and mental retardation with cerebral palsy, as well as the proposed comprehensive system of rehabilitation of cognitive disorders, including medical and social, and psychological-pedagogical correction, which is aimed at compensating for cognitive deficits, the formation of mental functions, and the restoration of the mechanisms of social integration of children with cerebral palsy.

**Key words:** cerebral palsy, cognitive impairment, mental retardation, mental retardation.

По классификации К. А. Семеновой (1978), выделяют следующие формы ДЦП: гемипаретическую, атонически-астатическую, гиперкинетическую, спастическую диплегию, двойную гемиплегию [9].

По МКБ-10 выделяют [10]:

- G80.0 Спастический церебральный паралич (соответствует двойной гемиплегии);
- G80.1 Спастическая диплегия;
- G80.2 Детская гемиплегия (соответствует гемипаретической форме);
- G80.3 Дискинетический церебральный паралич (соответствует гиперкинетической форме);
- G80.4 Атаксический церебральный паралич (соответствует атонически-астатической форме);
- G80.8 Другой вид детского церебрального паралича (смешанные синдромы);
- G80.9 Детский церебральный паралич неуточненный.

Данные о частоте встречаемости когнитивных нарушений у детей с церебральным параличом различны: расстройства пространственного восприятия страдают до 80% больных, схемы тела — до 75%, конструктивной деятельности и кинестетического праксиса — до 60%; снижение концентрации внимания отмечается у 88%, снижение памяти — у 60%, речевые расстройства — у 80% больных [11–14]. Двигательные и сенсорные нарушения при ДЦП с первых дней жизни ребенка создают неблагоприятные условия дальнейшего психического развития [6–8]. Двигательная недостаточность, ограниченность или невозможность произвольных движений вследствие поражения двигательного-кинестетического анализатора, патологии зрения и слуха препятствуют адекватному восприятию пространства, формированию схемы тела, познанию формы и свойств предметов, то есть пространственного гнозиса и праксиса. Кроме того, двигательная недостаточность препятствует развитию зрительного восприятия в связи с нарушением моторного аппарата глаз, недоразвитием стахокинетических рефлексов, что в сочетании с нарушениями функции рук мешает формированию зрительно-моторной координации, препятствует развитию манипулятивной деятельности, конструирования и рисования, а в дальнейшем тормозит формирование учебных навыков (чтения, письма) и познавательной деятельности [15, 16].

По данным литературы, нарушения различных видов чувствительности имеют место у 80% детей с ДЦП, дисфункции сенсорной модуляции — у 75%, снижение остроты зрения выявляется у 32–51%, нарушения на глазном дне — у 19% [13, 17].

С целью изучения распространенности патологии зрения при ДЦП нами были обследованы 5336 пациентов в возрасте до 18 лет (из них 26% в возрасте до 1 года, 27% — до 3 лет, 18% — до 7 лет, 24% — до 15 лет, 5% — до 18 лет). Результаты исследования показали, что патологии не наблюдалось только у 30% пациентов, у остальных отмечались нарушения зрения, которые у большинства пациентов носили сочетанный характер: аномалии рефракции — у 29,3%, косоглазие — у 39,3%, заболевания зрительного нерва — у 11,3% (из них врожденная аномалия развития — гипоплазия зрительного нерва у 1%), заболевания хрусталика — у 0,015%, нистагм — у 3,2%, амблиопия — 10,2%, ретинопатия недоношенных — у 1,5%. Среди аномалий рефракции 22,5% составила миопия слабая, 4,3% — средняя, 7,5% —

высокая; у 52,7% пациентов выявлялся астигматизм, у 13% — дальновзоркость [3].

У больных с ДЦП ухудшение слуха наблюдается в 6–23% случаев (при гиперкинетической форме — в 60%); отмечается недостаточность слуховой памяти и слухового внимания, недоразвитие фонематического слуха, что приводит к задержке речевого развития, а в тяжелых случаях — к недоразвитию речи [6, 15].

Таким образом, не только двигательная, но и сенсорная патология у детей с ДЦП является значимым фактором, лежащим в основе нарушений формирования когнитивных функций. Ограничение общения, недостаточность сведений и представлений об окружающем мире ввиду социальной депривации, госпитализма также приводят к искажению процесса психического развития у детей.

Основными видами нарушений интеллектуального развития при ДЦП являются умственная отсталость различной степени тяжести и пограничные формы интеллектуальной недостаточности, характеризующиеся более легкими и, в значительной степени, обратимыми нарушениями познавательной деятельности, — задержками психического развития [11, 15, 18]. Сведения о встречаемости интеллектуальных расстройств при ДЦП противоречивы, что связано с различием методических подходов к решению данной проблемы. По результатам большинства исследователей, до 1/3 больных ДЦП умственно сохранны, задержка психического развития отмечается у 19–40%, умственная отсталость — у 13–40% [15, 16, 18].

На базе НЦЗД РАМН проведено исследование распространенности и структуры нарушений умственного развития у 135 больных ДЦП (59 пациентов со спастической диплегией, 26 — с двойной гемиплегией, 23 — с гемипаретической формой, 18 — с гиперкинетической, 9 — с атонически-астатической) в возрасте от 1 года до 18 лет. Обнаружено, что близкое к норме интеллектуальное развитие отмечается у 50% пациентов с гемипаретической формой, у 33% — со спастической диплегией, 23% — с гиперкинетической формой, 4% — с атонически-астатической и у 3% больных с двойной гемиплегией. Задержка психического развития наблюдалась у 27% детей с атонически-астатической формой, у 25% — с гемипаретической, у 19% — со спастической диплегией, у 16% — с гиперкинетической формой заболевания, у 14% — с двойной гемиплегией. Умственная отсталость различной степени тяжести отмечалась у 83% больных с двойной гемиплегией, у 65% пациентов с атонически-астатической формой, у 61% — с гиперкинетической формой и 48% — со спастической диплегией [3].

Таким образом, анализ частоты встречаемости и структуры интеллектуальной недостаточности у больных с различными формами ДЦП показывает: реже всего интеллектуальные расстройства отмечаются при гемипаретической форме заболевания и спастической диплегии, при этом преобладают пограничные нарушения и легкая степень умственной отсталости, а наиболее часто — при двойной гемиплегии (особенно среднетяжелой и тяжелой форм) с преобладанием умственной отсталости.

Полученные нами результаты согласуются с имеющимися в литературе данными о том, что наиболее тяжелые расстройства интеллекта отмечаются при двойной гемиплегии и атонически-астатической форме заболевания [12].

Диагностика когнитивных расстройств при ДЦП является сложной задачей и имеет ряд особенностей [15, 19]:

- грубые нарушения речи и двигательных функций (особенно тонкой моторики) препятствуют использованию широко распространенных, верифицированных и валидных методик;
- наличие церебрального синдрома определяет необходимость применения кратких вариантов тестовых заданий (до 5–7 лет длительность разового обследования не должна превышать 20–30 мин);
- при обследовании необходимо учитывать физические возможности больного с ДЦП, оно должно проводиться в удобном для пациента положении;
- до 3–4 лет психологическое обследование ребенка основывается на методах фиксированного наблюдения в естественных или экспериментально смоделированных ситуациях, с 4–5 лет начинает применяться тестовое психологическое обследование (задания даются в устной форме и проводятся индивидуально), с 12–14 лет возможно использование вопросников;
- предъявляемые ребенку задания должны быть адекватны не только его биологическому возрасту, но и уровню сенсорного, моторного и интеллектуального развития.

Основными принципами диагностики когнитивных нарушений при ДЦП являются [15, 19, 20]:

1. Деятельностный принцип (психологическое обследование проводится в контексте деятельности, доступной ребенку с ДЦП: предметно-практической, игровой, учебной).
2. Принцип качественного анализа полученных данных психологического обследования (важен не только конечный результат выполнения тестового задания, а также способ работы ребенка, его умение переносить усвоенные навыки на новое задание, отношение ребенка к заданию, собственная оценка его результатов).
3. Принцип личностного подхода в процессе диагностики (анализируется не отдельный симптом, а личность ребенка в целом).
4. Принцип сравнительного подхода при изучении нарушенного развития (необходимо знание особенностей психического развития здорового ребенка).
5. Принцип комплексного подхода к диагностике психического развития (учет множества факторов, лежащих в основе нарушений развития ребенка с ДЦП: нейроморфологических, клинических, педагогических, психологических, социальных).

По результатам психологической диагностики [15]:

- должны быть выявлены нарушения психической деятельности, их механизмы для определения перспектив реабилитации;
- определены наиболее сохранные психические функции, чтобы «задействовать» компенсаторные механизмы, что крайне важно, особенно когда нарушенная функция трудно поддается восстановлению или вовсе ей не подлежит;
- осуществлена оценка тех особенностей психической деятельности, которые будут способствовать успешной социальной интеграции ребенка на разных этапах возрастного развития.

Ввиду многообразия когнитивных расстройств у больных ДЦП необходимо применение разнообразных,

взаимозаменяемых и взаимодополняемых методов диагностики.

Наиболее часто для выявления когнитивных нарушений при ДЦП используются следующие диагностические методики [12, 15, 16, 19]:

- экспериментально-психологическое исследование высших психических функций (по методике А. Р. Лурия, адаптированной к детскому возрасту);
- для диагностики перцептивных нарушений (оценка предметного гнозиса) — фигуры Поппельрейтера, тест «Недостающие детали»;
- для оценки зрительно-конструктивной деятельности — пробы на выполнение рисунков, простых геометрических фигур, тест Бендер (визиомоторный гештальт-тест), тест Тейлор;
- изучение сенсорной, моторной, эмоциональной, поведенческой, познавательной сфер ребенка в возрасте от 1 мес до 3 лет с применением метода наблюдения, шкал психомоторного развития, клинико-психологической методики «Гном»;
- с целью изучения внимания, сенсомоторной сферы, наглядно-действенного мышления — корректурная проба, таблицы Шульте, методики «Кубики Кооса», «Доски Сегена»;
- для выявления нарушений схемы тела — тесты «Манекен» и «Лицо», DAP (нарисуй человека);
- изучение мышления с использованием методики классификации предметов по родовому и функциональному признаку, понимание содержания сюжетных картинок;
- для оценки уровня умственного развития — детский вариант теста Векслера (адаптированная версия В. Панасюк), тесты Бине-Симона, Стэнфорд-Бине, краткий вариант теста Равена, тест интеллекта Амтхауэра, тесты школьной зрелости;
- для исследования работоспособности и утомляемости — методики Крепелина, Ландольта;
- с целью изучения памяти — методики, основанные на воспроизведении образов картинок или цифр (зрительная память), слов (слухоречевая память);
- для комплексного исследования когнитивных функций — комплекс тестовых компьютерных систем «Ритмо-, Мнемо-, Бинатест», «Психомат».

Диагностика интеллектуальных нарушений у детей с церебральным параличом является одной из наиболее значимых задач, поскольку определяет особенности и прогноз как медицинской, так и социальной реабилитации, при этом исключительное значение имеет дифференциация задержки психического развития и умственной отсталости.

Факторами, затрудняющими разграничение задержки психического развития и умственной отсталости при ДЦП, являются:

- 1) двигательные, речевые нарушения, зрительные и слуховые нарушения (создают впечатление о большей тяжести патологии, чем есть на самом деле, особенно при двойной гемиплегии и гиперкинетической форме ДЦП);
- 2) выраженный церебральный синдром (часто служит причиной низких показателей психометрических методик, несмотря на сохранность исследуемой функции);
- 3) зависимость уровня мыслительных операций от недостаточного знакомства с объектами и явлениями

окружающей действительности, что является причиной затруднения в формировании обобщенных способов мышления и определяет необходимость длительного наблюдения за ребенком с целью выявления динамики их развития;

- 4) слабость волевых побуждений (пациенты часто нуждаются в стимуляции извне для продуктивной деятельности);
- 5) педагогическая запущенность вследствие игнорирования родителями интеллектуального дефекта у ребенка (защитная реакция), социального неблагополучия семьи;
- 6) внешний вид пациента (скудность мимики и жестов, неправильный прикус, слюнотечение) — в ряде случаев создает обманчивое впечатление псевдоумственной отсталости.

Для разграничения задержек психического развития и умственной отсталости нами предложены следующие дифференциально-диагностические критерии (табл.).

Задержки психического развития у больных ДЦП имеют как общие клинические черты, так и специфические особенности, характерные для каждой формы заболевания.

Общими характеристиками задержек психического развития при различных формах ДЦП являются [15, 16, 20]:

- а) неравномерный характер интеллектуальной недостаточности (задержка формирования одних функций с относительной сохранностью других);
- б) неравномерное снижение запаса сведений и представлений, что обусловлено:

- особенностью двигательного дефекта, затрудняющего не только передвижение, но и познание окружающего мира в процессе манипулирования предметами и изучение их свойств;
  - затруднением фиксации взгляда ввиду слабости бинокулярного оптического рефлекса и наличия нередуцированных стволовых рефлексов;
  - социальной депривацией больного;
- в) инертность психических процессов, недостаточная концентрация внимания, перцептивные нарушения. Специфическими характеристиками задержки психического развития являются [15, 16]:
    - 1) при спастической форме ДЦП: удовлетворительное развитие вербального мышления, способности к абстракции и обобщению; преобладание нарушений пространственного гнозиса и праксиса (не усваивают схему тела, не могут одеться из-за апраксии; путают верх-низ, правое-левое, плохо ориентируются в пространстве; с трудом рисуют и овладевают письмом, счетом — вплоть до акалькулии; частые расстройства функционирования лобных отделов — недостаточное планирование, замедление темпов мышления); узкий кругозор — не знают вещей, которыми не пользуются в быту, но благодаря большой заинтересованности в работе могут компенсировать интеллектуальный дефект;
    - 2) при гиперкинетической форме ДЦП: речевые и слухоречевые расстройства (гиперкинетическая дизартрия на фоне нейросенсорной тугоухости, сенсорная алалия); недостаточность развития вербального

**Таблица.** Ведущие критерии дифференциальной диагностики задержки психического развития и умственной отсталости у больных ДЦП

№	Критерий	Задержка психического развития	Умственная отсталость
1.	Характер интеллектуальной недостаточности	Неравномерный (задержка формирования одних функций и относительная сохранность других)	Тотальное (диффузное) недоразвитие психических функций
2.	Концентрация внимания, перцептивные нарушения	Негрубое снижение	Выраженные нарушения восприятия, памяти, внимания, пропорционально выраженности умственной отсталости
3.	Абстрактное мышление	Сохранно: а) в заданиях, не требующих пространственного анализа и синтеза (у больных спастической диплегией); б) в заданиях, не требующих речевого оформления при дефектах слуха и речи (при гиперкинетической и правосторонней гемипаретической формах ДЦП)	Неспособность к абстрактному мышлению, нарушение наглядно-образного и наглядно-действенного мышления
4.	Эмоциональная сфера	Дифференцирована (живой интерес к окружающему, избирательная привязанность у больных с гиперкинетической формой, эмоциональная лабильность при спастической диплегии)	Недифференцирована (поздно узнают родных, пассивны, мало интересуются окружающим, реагируют на примитивные раздражители)
5.	Личностные реакции	Выраженные (ранимость, обидчивость, переживание дефекта)	Слабо выражены (некритичны, благодущны, слабо переживают дефект)
6.	Любознательность, стремление к самостоятельности в деятельности	Выражены	Слабо выражены
7.	Мотивационно-волевые побуждения	Сохранны (стремление выполнить задание, старательность)	Слабо выражены
8.	Речевые нарушения	Преимущественно в виде дизартрии	Недоразвитие смысловой и фразовой составляющей речи
9.	Динамика при реабилитации	Выраженная положительная	Слабо выраженная

мышления, что патогенетически связано с частыми слуховыми и слухоречевыми расстройствами ввиду билирубиновой энцефалопатии и поражения п. cochlearis, а также слуховых проводящих путей; относительная сохранность наглядно-образного мышления, пространственных функций (рисование, конструирование, несмотря на гиперкинезы); диссоциация между кратковременной зрительной и слуховой памятью (объем слуховой памяти снижен в 2–2,5 раза). Прогноз благоприятен при своевременной диагностике и коррекции нарушений слуха;

- 3) при правосторонней гемипаретической форме ДЦП: синдром Герстмана–Шильдера (зеркальные рисунок и письмо, пальцевая агнозия, нарушения схемы тела и счета); легкие преходящие нарушения речи (задержка речевого развития, дислалия, стертая дизартрия, нарушения фонематического слуха, фонематическая дисграфия, заикание, снижение уровня вербального мышления). При левосторонней гемипаретической форме ДЦП преобладают пространственные нарушения, речевые нарушения встречаются в 2 раза реже, чем при правосторонней форме; характерна анозогнозия дефекта — игнорирование больных конечностей.

Умственная отсталость у больных ДЦП в большинстве случаев проявляется в атипичной форме, которая характеризуется неравномерной структурой когнитивного дефицита, имеющей особенности для каждой формы ДЦП, на фоне тотального недоразвития интеллектуальных функций, психопатоподобным поведением, частым наличием локальных феноменов (зеркальные формы письма, нарушения фонематического слуха и пр.) [3, 15]:

Таким образом, разнообразие когнитивных и речевых расстройств при ДЦП определяет актуальность дифференцированного подхода к применению средств восстановительного лечения. Факторами, влияющими на эффективность коррекции когнитивных расстройств у больных ДЦП, являются ранняя диагностика, комплексность и адекватность методов коррекции, непрерывное и длительное продолжение работы с ребенком и семьей [15, 20, 21].

Своевременная комплексная реабилитация когнитивных нарушений при ДЦП позволяет предупредить появление дальнейших отклонений, корригировать уже имеющиеся расстройства, значительно снизить степень инвалидизации и достигнуть максимально возможного для каждого ребенка уровня социальной адаптации.

Система комплексной реабилитации когнитивных расстройств при ДЦП включает медицинскую, психолого-педагогическую и социальную реабилитацию и подразумевает проведение мероприятий, направленных на формирование психических функций и способностей, позволяющих ребенку усваивать и выполнять различные социальные роли, адаптироваться в обществе, то есть направленных на восстановление медицинских и психологических механизмов социальной интеграции.

Основными принципами психолого-медико-педагогической коррекции когнитивных нарушений у больных ДЦП являются [3, 15, 20–24]:

1. Единство диагностики и коррекции (схема и подбор диагностических и психокоррекционных методов и методик должны соответствовать нозологии заболевания).

2. Комплексный характер коррекционной работы (сочетанная коррекция двигательных, речевых и психических нарушений развития и поведения).
3. Раннее начало онтогенетически последовательного воздействия, опирающегося на сохраненные функции, с обязательным включением двигательнo-кинестетического анализатора.
4. Организация работы в рамках ведущей деятельности (до 1 года — эмоциональное общение со взрослым; в 1–3 года — предметная деятельность; в дошкольном возрасте — игровая деятельность; в школьном возрасте — учебная).
5. Логически-последовательный принцип (целенаправленное формирование психологических новообразований, требующее максимальной активности ребенка и носящее опережающий характер, так как коррекция направлена не только на актуальную зону, но и зону ближайшего развития ребенка).
6. Личностный подход (оценка личности ребенка в целом).
7. Причинно-следственный (в зависимости от первопрчины разрабатывается стратегия психокоррекции).
8. Динамический (наблюдение за ребенком в динамике продолжающегося психоречевого развития).
9. Единство коррекционной работы с ребенком и его окружением (семьей).

Значимое место в восстановлении и коррекции когнитивных нарушений традиционно занимает медикаментозная терапия с использованием ноотропных препаратов [3, 15, 21].

Выделяют группу «истинных ноотропов», для которых способностью улучшать когнитивные функции является основным эффектом, а также группу ноотропных препаратов смешанного действия (так называемых нейропротекторов), у которых ноотропный эффект дополняется другими действиями. Препаратом, сочетающим эти свойства и нашедшим широкое применение в невропедиатрии, является Кортексин — продукт высокотехнологического производства, комплексный полипептидный препарат биологического происхождения [25, 26]. Обладает выраженной метаболической активностью: нормализует обмен нейромедиаторов; регулирует баланс тормозных/активирующих аминокислот и уровня серотонина и дофамина; обладает ГАМКергическим действием, антиоксидантным эффектом; нормализует биоэлектрическую активность мозга. Как показали многочисленные исследования, обладая выраженным тканеспецифическим действием на клетки коры головного мозга, этот нейропептидный препарат оказывает церебропротекторное, ноотропное, нейротрофическое, нейрометаболическое, стимулирующее, антистрессорное, антиоксидантное действие [25]. Кортексин — многокомпонентный препарат, состав которого не ограничивается нейропептидными субстанциями. Помимо нейропептидов, ингредиенты препарата представлены не менее чем тремя группами веществ: аминокислотами, витаминами и минеральными веществами. Очевидно, положительные эффекты препарата объясняются не только действием аминокислот и полипептидов, но и нейрохимической активностью макро- и микроэлементов, витаминов [25]. В отличие от большинства ноотропов назначение нейропротектора возможно и в послеобеденное время ввиду того, что данный препарат является

сбалансированным по составу стимулирующих и тормозящих аминокислот.

С учетом спектра терапевтического действия его применение показано при различных формах ДЦП с учетом отклонений в моторном, психическом, эмоциональном и речевом развитии [26–29]. Показано положительное действие Кортексина в сочетании с кинезитерапией на нарушенные двигательные и когнитивные функции при его назначении у 118 пациентов с ДЦП в возрасте от 1 года до 18 лет [28], в сочетании с рефлексотерапией — на речевые расстройства при ДЦП [26].

Л. А. Пак и соавт. в ходе наблюдения 25 детей с ДЦП в возрасте 6–15 лет выявили, что на фоне применения Кортексина (5 курсов по 10 инъекций с интервалами по 3 мес) значительно увеличился объем двигательной активности, набор моторных навыков, улучшилась зрительно-моторная координация, нормализовался цикл «сон-бодрствование», улучшился эмоциональный фон, уменьшились нарушения со стороны артикуляционного аппарата. Выявлен кумулятивный эффект препарата: при повторных курсах терапии его положительное влияние сохранялось на протяжении от 6 до 18 мес [27].

Н. В. Иванникова и соавт. при обследовании 22 больных ДЦП в возрасте 11–18 лет в процессе комплексной реабилитации с 20-дневным применением нейропротекторного средства (курсовая доза 200 мг) отмечали значительное улучшение самочувствия, поведения, коммуникабельности и интегративных функций у 62,1% обследованных, умеренное улучшение в виде снижения выраженности субъективных проявлений — у 33,3% [29].

Помимо медицинской реабилитации важнейшее значение в лечении когнитивных нарушений у детей с церебральным параличом имеет психолого-педагогическая коррекция, включающая психодиагностику, психокоррекцию, психологическое сопровождение, психологическую профориентацию [13, 20].

Целесообразность реабилитации, ее приоритетные направления, оптимальные методические приемы определяются прежде всего тем, какие сферы психической деятельности оказались нарушенными и какие психические функции следует восстанавливать и развивать в первую очередь. Реализация индивидуальной программы реабилитации когнитивных расстройств у пациента с ДЦП обеспечивается системой взаимодействия различных специалистов для рациональной организации работы. Медико-психолого-педагогическое воздействие на детей должно проводиться комплексно, усилиями врача, педагога-психолога, логопеда, дефектолога.

Основными задачами психокоррекционной работы с больными ДЦП являются [6, 18, 20]:

- развитие сохраненных сторон познавательной деятельности;
- развитие предпосылок к интеллектуальной деятельности (внимания, памяти, воображения);
- развитие кинестетического и осязательного восприятия;
- стимуляция сенсорных функций (развитие зрительного, слухового, кинестетического и осязательного восприятия — формы, величины, цвета и фактуры предметов, а также развитие стереогноза);
- формирование пространственных и временных представлений;

- развитие слухового восприятия неречевых звуков;
- развитие темпо-ритмического чувства: узнавание и воспроизведение темпо-ритмических структур;
- развитие наглядно-действенных и наглядно-образных форм мышления: установление тождества объектов, сравнение объектов, моделирование по величине и форме, развитие способности соотнесения частей и целого, классификация объектов по одному-двум признакам;
- развитие вербально-логических форм мышления: определение понятий, классификация предметов по категориям, исключение предметов, отгадывание загадок, понимание переносных значений слов, определение последовательности событий, формирование математических представлений;
- развитие зрительно-моторной координации и функциональных возможностей кисти и пальцев; подготовка к овладению письмом;
- развитие эмоционального, речевого, предметно-действенного и игрового общения с окружающими;
- воспитание навыков самообслуживания и гигиены.

Ведущий принцип коррекционной работы при ДЦП — сенсорное воспитание, направленное на формирование полноценного восприятия ребенком окружающей действительности (зрительное, слуховое, тактильно-двигательное и т.д.). На его основе формируются полноценные представления о внешних свойствах предметов, их форме, величине, положении в пространстве, запахе и вкусе, что способствует развитию мышления ребенка (оперирование сенсорной информацией, поступающей через органы чувств, осуществляется в форме мыслительных процессов) [6, 18, 20, 24].

Основными задачами сенсорного воспитания детей с ДЦП являются:

- развитие всех видов восприятия (зрительного, слухового, тактильно-двигательного и т.д.);
- формирование сенсорных эталонов цвета, формы, величины, временных и пространственных эталонов и мышечно-суставного чувства;
- формирование полноценных представлений об окружающем мире;
- развитие высших психических функций (внимания, мышления, памяти) и коррекция их нарушений;
- развитие речи, перенос полученных знаний на словесный уровень, обогащение словаря ребенка, в том числе расширение колоративной лексики.

Выделяют следующие особенности коррекционно-педагогических мероприятий в зависимости от формы ДЦП и структуры интеллектуального дефекта [15, 16]:

- 1) при спастической диплегии: развитие зрительно-моторной координации, ориентации в пространстве, обучение функции счета, развитие навыков самообслуживания (одевание и пр.);
- 2) при гемипаретической форме: коррекция зеркального письма по специальной методике; коррекция речевой недостаточности (произношение, расширение словарного запаса, развитие повествовательной речи, фонематического слуха, звукового анализа слова); развитие манипулятивной деятельности пораженной конечности, содружественных движений, стереогноза, занятия на подавление имитационных синкинезий; коррекция внимания к левой (правой) части предметов и изображений, попадающих в поле зрения;

3) при гиперкинетической форме: своевременная коррекция нарушений слуха, развитие речи по специальным методикам, развитие вербального мышления.

Коррекционная работа должна строиться не только с учетом возраста, но и с пониманием, на каком этапе психоречевого развития находится ребенок.

Необходимость ранней коррекционной работы при ДЦП вытекает из особенностей детского мозга — его пластичности и универсальной способности к компенсации нарушенных функций, а также в связи с тем, что наиболее оптимальными сроками созревания речевой функциональной системы являются первые три года жизни ребенка.

Основными направлениями коррекционно-педагогической работы в младенческом возрасте являются [6, 15, 20]:

- развитие эмоционального общения со взрослым (стимуляция «комплекса оживления», стремления продлить эмоциональный контакт со взрослым, включения ребенка в практическое сотрудничество со взрослым);
- нормализация тонуса мышц и моторики артикуляционного аппарата (уменьшение степени проявления двигательных дефектов речевого аппарата — спастического пареза, гиперкинезов, атаксии, тонических нарушений типа ригидности); развитие подвижности органов артикуляции;
- стимуляция голосовых реакций, звуковой и речевой активности (недифференцированной голосовой активности, гуления, лепета и лепетных слов);
- коррекция кормления (сосания, глотания, жевания); стимуляция рефлексов орального автоматизма (в первые месяцы жизни — до 3 мес), подавление оральных автоматизмов (после 3 мес);
- развитие сенсорных процессов (зрительного сосредоточения и плавного прослеживания; слухового сосредоточения, локализации звука в пространстве, восприятия различно интонируемого голоса взрослого; двигательно-кинестетических ощущений и пальцевого осязания);
- развитие речевого дыхания и голоса (вокализация выдоха, увеличение объема, длительности и силы выдоха, выработка ритмичности дыхания и движений ребенка);
- формирование движений руки и действий с предметами (нормализация положения кисти и пальцев рук, необходимых для формирования зрительно-моторной координации; развитие хватательной функции рук; развитие манипулятивной функции — неспецифических и специфических манипуляций; дифференцированных движений пальцев рук);
- формирование подготовительных этапов понимания речи.

Основными направлениями коррекционно-педагогической работы в раннем возрасте являются [6, 15, 20]:

- формирование предметной деятельности (использование предметов по их функциональному назначению), способности произвольно включаться в деятельность;
- формирование наглядно-действенного мышления, произвольного, устойчивого внимания;
- формирование речевого и предметно-практического общения с окружающими (развитие понимания обра-

щенной речи, активизация собственной речевой активности);

- формирование всех форм неречевой коммуникации — мимики, жеста и интонации;
  - развитие знаний и представлений об окружающем (с обобщающей функцией слова);
  - стимуляция сенсорной активности (зрительного, слухового, кинестетического восприятия);
  - формирование функциональных возможностей кистей и пальцев рук; развитие зрительно-моторной координации;
  - развитие навыков опрятности и самообслуживания.
- Основными направлениями коррекционно-педагогической работы в дошкольном возрасте являются [13, 15, 20]:
- развитие игровой деятельности;
  - развитие речевого общения с окружающими (со сверстниками и взрослыми), увеличение пассивного и активного словарного запаса, формирование связанной речи, развитие и коррекция нарушений лексического, грамматического и фонетического строя речи;
  - расширение запаса знаний и представлений об окружающем;
  - развитие сенсорных функций, формирование пространственных и временных представлений, коррекция их нарушений, развитие кинестетического восприятия и стереогноза;
  - развитие внимания, памяти, мышления (наглядно-образного и элементов абстрактно-логического);
  - формирование математических представлений;
  - развитие и подготовка руки к овладению письмом;
  - воспитание навыков самообслуживания и гигиены;
  - подготовка к школе.

Основными задачами коррекционно-педагогической работы в школьном возрасте являются [6, 15, 20]:

- последовательное развитие познавательной деятельности и коррекция ее нарушений;
- коррекция высших психических функций, воспитание устойчивых форм поведения и деятельности, профилактика личностных нарушений;
- профессиональная ориентация.

Жизнеобразующей составляющей коррекционной работы у больных ДЦП является правильный выбор дошкольного и школьного образовательного учреждения. Дети с ДЦП могут обучаться как в общеобразовательных, так и коррекционных образовательных учреждениях. Опыт работы существующих специальных учреждений показал, что целесообразно комплектовать группы, клинически и психологически неоднородные как в отношении опорно-двигательной патологии, так и в отношении интеллектуального развития. Это не только позволяет решить организационные проблемы, но положительно влияет на личностное развитие детей [30].

Результаты проведенного нами обследования 135 детей с ДЦП в возрасте 11–18 лет показали, что в результате предложенной комплексной психолого-медико-педагогической коррекции когнитивных расстройств отмечается положительная динамика структуры интеллектуального дефицита: у 64% — улучшение памяти, у 50% — возможность замены диагноза тяжелой умственной отсталости на среднетяжелую, у 28% пациентов с ДЦП удается отказаться от диагноза умственной

отсталости, 44% — подготовить к дошкольному обучению, 62% — к школе [3].

Наличие когнитивных расстройств должно учитывать ся при обосновании восстановительного лечения, а также при социальной реабилитации больных ДЦП. Разработка

дифференцированных мер воздействия позволяет повысить эффективность реабилитационных мероприятий, которая зависит от своевременной диагностики и коррекции когнитивных нарушений у детей с церебральным параличом.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов А.А., Кучма В.Р., Намазова-Баранова Л.С. и др. Стратегия «Здоровье и развитие подростков России» (гармонизация европейских и российских подходов к теории и практике охраны и укрепления здоровья подростков). М., 2010. 108 с.
2. Каркашадзе Г.А., Маслова О.И., Намазова-Баранова Л.С. Актуальные проблемы диагностики и лечения легких когнитивных нарушений у детей. *Педиатрическая фармакология*. 2011; 8 (5): 36–41.
3. Немкова С.А., Намазова-Баранова Л.С., Маслова О.И. и др. Детский церебральный паралич: диагностика и коррекция когнитивных нарушений: Учебно-методическое пособие. М.: Союз педиатров России. 2012. 45 с.
4. Garfinkle J., Shevell M.I. Cerebral palsy, developmental delay, and epilepsy after neonatal seizures. *Pediatr. Neurol.* 2011; 44 (2): 88–96.
5. Himmelmann K., Uvebrant P. Function and neuroimaging in cerebral palsy: a population-based study. *Dev Med Child Neurol.* 2011; 53 (6): 516–521.
6. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детский церебральный паралич. Киев: *Здоровье*. 1988. 327 с.
7. Савина М.В. Проблемы психического развития детей и подростков с детским церебральным параличом. *Международный медицинский журнал*. 2010; 3: 12–16.
8. Немкова С.А. Психологические аспекты реабилитации детей-инвалидов с церебральным параличом. Материалы научно-практической конференции «Новые возможности оказания комплексной помощи детям с ограниченными возможностями в условиях центра психолого-медико-социального сопровождения». М., 2008. 46 с.
9. Семенова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом. М.: *Кодекс*. 2007. 616 с.
10. Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств. Исследовательские диагностические критерии. СПб.: *Аддис*. 1994. 300 с.
11. Ермоленко Н.А., Скворцов И.А., Неретина А.Ф. Клинико-психологический анализ развития двигательных, перцептивных, интеллектуальных и речевых функций у детей с церебральными параличами. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2000; 3: 19–23.
12. Козьявкин В.И., Шестопалова Л.Ф. Психологическое обследование детей с органическими поражениями центральной нервной системы, в том числе с детскими церебральными параличами: Методические рекомендации. Харьков. 1995. 21 с.
13. Садовская Ю.Е. Нарушение сенсорной обработки и диспраксии у детей дошкольного возраста. Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2011. 44 с.
14. Немкова С.А. Изучение индивидуального профиля функциональных асимметрий, вертикальной устойчивости и интеллектуальных функций у больных детским церебральным параличом при соматосенсорной стимуляции. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2000. 27 с.
15. Калижнюк Э.С. Психические нарушения при детских церебральных параличах. Киев: *Вища школа*. 1987. 269 с.
16. Мастюкова Е.М. Дети с церебральным параличом. Специальная психология / под ред. В.И. Лубовского. М., 2003.
17. Сальков В.Н. Нарушения зрения при детском церебральном параличе. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2011; 111 (4): 8–11.
18. Мамайчук И.И. Психология дизонтогенеза и основы психокоррекции. СПб.: *Изд-во СПбГУ*. 2001. 158 с.
19. Корнев А.Н. Нейропсихологические методы исследования. Психодиагностические методы в педиатрии и детской психоневрологии. СПб., 1991. 95 с.
20. Архипова Е.Ф. Коррекционная работа с детьми с церебральным параличом. М.: *Просвещение*. 1989. 77 с.
21. Маслова О.И. Нейрореабилитация в педиатрии. *Вестник РАМН*. 2011; 6: 41–44.
22. Немкова С.А., Кобрин В.И., Сологубов Е.Г. и др. Влияние метода динамической проприоцептивной коррекции на вертикальную устойчивость и интеллектуальные функции у больных детским церебральным параличом. *Неврологический журнал*. 2000; 2: 21–24.
23. Немкова С.А., Маслова О.И., Заваденко Н.Н. Новые технологии в комплексной реабилитации когнитивных нарушений у детей с церебральным параличом. Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы детской неврологии». Киев. 2011. С. 137–139.
24. Nemkova S.A., Maslova O.I., Zavadenko N.N. The use of space technologies for the rehabilitation of the cognitive disorders in children with cerebral palsy. *Europaediatrics-2011. Vienna*. 2011.
25. Платонова Т.Н., Скоромец А.П., Шабалова Н.П. Кортексин — многолетнее применение в педиатрической практике. Сборник научных статей «Кортексин. Пятилетний опыт в отечественной неврологии». СПб: *Наука*. 2008. 160 с.
26. Уханова Т.А., Горбунов Ф.Е., Иванова В.В. Лечение речевых расстройств при детском церебральном параличе сочетанием рефлексотерапии с Кортексином. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2011; 8: 19–22.
27. Пак Л.А., Смирнов И.Е., Горюнова А.В. и др. Эффективность Кортексина в терапии детского церебрального паралича. Материалы 9-го Всероссийского съезда неврологов. Ярославль. 2006. С. 206.
28. Исанова В.А., Исмагилов М.Ф. Кортексин в комплексной реабилитации больных детским церебральным параличом. *Неврологический вестник*. 2008; 15 (4): 125–127.
29. Иванникова Н.В., Эсаулова И.В., Авдонина В.Ю. и др. Кортексин в комплексной абилитации и реабилитации детей с ограниченными возможностями. *Terra Medica*. Спецвыпуск. 2004. С. 7–8.
30. Смирнова И.А. Специальное образование дошкольников с ДЦП. СПб.: *Детство-Пресс*. 2003. 160 с.