

УДК 616.89-008.434-053.2-085.214.214.31

ПЯНТКОВСКАЯ Н.С., СТЕЦЮК Р.А.

Национальная медицинская академия последиplomного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОПЕПТИДОВ ПРИ РАССТРОЙСТВАХ РЕЧИ У ДЕТЕЙ

Резюме. Представлены данные клинико-лабораторного, неврологического, логопедического, психологического, электроэнцефалографического исследования у 60 детей в возрасте 3–6 лет на протяжении 3 месяцев. Дети были разделены на две группы. Одна получала стандартную терапию (контрольная группа), пациентам второй (основная группа) в качестве нейротропной терапии был назначен Цереброкурин. Исследования в обеих группах детей проводились до и после проведенного курса терапии. Полученные результаты свидетельствуют о значительном уменьшении речевого дефекта, улучшении поведенческого фактора, изменении когнитивно-мнестических функций в положительную сторону, а также о снижении уровня дезорганизации ЭЭГ-паттернов, уменьшении ирритативных изменений и снижении порога судорожной готовности.

Ключевые слова: дети, расстройства речи, нейропептиды.

Детская инвалидность — одна из наиболее насущных медико-социальных проблем современного общества. Уровень инвалидности наряду с показателями младенческой смертности, заболеваемости и медико-демографическими процессами является маркером состояния здоровья детского населения, уровня экономического и социального благополучия страны. В структуре детской инвалидности поражения нервной системы занимают первое место.

Целью медицинской реабилитации является восстановление нарушенных вследствие заболевания функций либо максимально возможная реализация физического и психического потенциала ребенка, а также оптимизация социальной адаптации.

Одними из наиболее социально дезадаптирующих расстройств центральной нервной системы являются расстройства речи. Это связано с тем, что речь играет исключительно важную роль в формировании высших психических функций, она является базовой для развития мышления, обеспечивает возможность планировать и регулировать деятельность ребенка. Результатом задержки развития речи является затруднение или невозможность обучения ребенка в общеобразовательной школе. В связи с этим становление речи является необходимым фактором для социальной адаптации [1].

Механизмы речи связаны с деятельностью мозга, иерархической по своему строению, каждое из звеньев которой вносит свой специфический вклад в характер речевой деятельности [2]. Поэтому в основе возник-

новения расстройств речи обычно лежит комплексное повреждение центральной нервной системы (ЦНС) разного уровня: коры, подкорки, дисэнцефальной области, ствола мозга. При этом вследствие разнообразных механизмов повреждения (участки атрофии и ишемии мозга, кисты, опухоли, сосудистые нарушения) возникает биологическая недостаточность определенных систем мозга, с нарушением регуляции процессов возбуждения и торможения [3, 4]. Клинически это находит отражение в сопутствующей общему недоразвитию речи частичной недостаточности корковых функций: нарушении эмоционально-волевой сферы, снижении внимания, изменении поведения, снижении работоспособности, нарушении мелкой моторики.

В основе патогенеза данных нарушений независимо от характера повреждения лежат сходные механизмы: нарушение дыхательной цепи митохондрий, энергетического обмена, ионного гомеостаза клетки с повышенным содержанием ионов кальция, развитие глутаматной эксайтотоксичности, повреждающее действие нитрозирующего и оксидативного стресса, что приводит к нейроапоптозу и гибели клетки. Нейроапоптоз является пусковым механизмом стойких нарушений когнитивно-мнестических функций. В связи с этим в настоящее время в лечении расстройств речи наиболее обоснованным является применение препаратов нейропептидной структуры. Это во многом определяется открытием их роли в регуляции нейроапоптоза, а также их влияния на экспрессию генов раннего реагирования. Существуют

факты, демонстрирующие значимость нейропептидов и ростовых факторов в нормальной и патологической деятельности мозга. Нейропептиды защищают нейроны от повреждающего действия лактат-ацидоза, предотвращают образование свободных радикалов, повышают выживаемость и предотвращают гибель нейронов в условиях гипоксии и ишемии, снижают повреждающее нейротоксическое действие глутамата и других возбуждающих аминокислот. Открытие нейротрофических пептидных факторов побудило к формированию новой стратегии фармакотерапии — нейропептидергической, или нейротропной, терапии [5, 8–10].

На сегодняшний день одним из наиболее перспективных препаратов нейротрофического ряда является Цереброкурин, в состав которого входят свободные аминокислоты и активные нейропептиды, полученные из мозга эмбрионов крупного рогатого скота. Положительное влияние Цереброкурина на головной мозг связано с его действием на энергетический метаболизм мозга, гомеостаз кальция, защиту цитоскелета нейронов вследствие ингибирования кальцийзависимых протеаз, стимуляцией внутриклеточного синтеза белка, замедлением процессов глутамат-кальциевого каскада и перекисного окисления липидов. Основное преимущество Цереброкурина, принципиально отличающее его от других препаратов этой группы, состоит в том, что он содержит нейропептиды, несущие в себе программу анализа состояния и строительства ЦНС. Регуляторные нейропептиды (включая белки S-100, 14–04–08, аминокислоты), составляющие основу препарата, способствуют ремиелинизации, глиальной пролиферации и регенерации новых нейронов в развивающемся мозге ребенка [6]. Исследования показали, что Цереброкурин обладает высокой тропностью к структурам мозга, ответственным за восприятие речи, что делает его перспективным при речевых нарушениях у детей [7].

Учитывая потребность в активации энергетических и репаративных процессов в ЦНС у детей с нарушением речевых функций, мы провели данное исследование.

Цель исследования

Оценить влияние препарата Цереброкурин на клиническую картину заболевания (динамика неврологической симптоматики и изменение речевых функций) у детей.

Задачи исследования

1. Осуществить клинко-инструментальное и психолого-логопедическое мониторингирование детей с расстройствами речи.
2. Изучить динамику неврологического статуса в контексте применения препарата Цереброкурин у детей с расстройствами речи.
3. Изучить переносимость и возможные побочные эффекты Цереброкурина.

4. Изучить особенности биоэлектрической активности головного мозга методом электроэнцефалографии у детей с расстройствами речи.

Материал и методы исследования

В наше исследование вошло 60 детей в возрасте 3–6 лет, у которых было диагностировано расстройство экспрессивной речи. Все дети были распределены на 2 группы: контрольную — 30 (50 %) детей и основную — 30 (50 %) детей. Девочек было 25 (42 %), а мальчиков — 35 (58 %). Детей в возрасте 3 лет было 10 (17 %), в возрасте 4 лет — 15 (25 %) человек, в возрасте 5 лет — 15 (25 %), в возрасте 6 лет — 20 (33 %).

Критерии включения ребенка в программу исследования:

1. Диагностированное наличие расстройства экспрессивной речи разной степени выраженности.
2. Отсутствие противопоказаний к приему Цереброкурина (индивидуальная непереносимость препарата).
3. Согласие родителей ребенка на участие в исследовании.

Всем детям были проведены клинко-лабораторное обследование, консультация невролога, психолога, логопеда, электроэнцефалограмма (ЭЭГ).

В логопедическом статусе оценивались: звукопроизношение, слоговая структура слова, фонематический анализ и синтез, грамматика и лексический запас. Психологом проводилась оценка когнитивно-мнестических функций, внимания, памяти, импульсивности, двигательной расторможенности, утомляемости, психоэмоциональной неустойчивости, темпа деятельности, переключаемости с одного объекта на другой. В результате обследования было выявлено, что дети в обеих группах имеют одинаковые проблемы компонентов языковой системы.

Неврологическое обследование включало следующее: контактность ребенка при осмотре, эмоциональная сфера, состояние нервно-мышечного контроля (тонус мышц), нарушение тонкой моторики, походка, наличие или отсутствие в анамнезе судорожных пароксизмов, метеозависимость. В обеих группах отмечались нарушения в эмоциональной сфере, мелкой моторики в виде проблем с застегиванием пуговиц, шнурованием обуви, рисованием и письмом, изменения походки.

Всем детям проводилась ЭЭГ (DX-системы), по результатам которой были выявлены дезорганизация ЭЭГ-паттернов, повышение порога судорожной готовности и выраженные ирритативные изменения.

Обе группы детей получали комплекс медикаментозной, логопедической и психологической терапии на протяжении 3 месяцев. Медикаментозная терапия в контрольной группе включала витамины, ноотропы, сосудистые препараты, антиоксиданты, а в основной — витамины и Цереброкурин в дозе 2 мл внутримышечно 1 раз в 3 дня. Курс лечения составлял 30 дней. В обеих группах детей 3 раза в неделю проводились индивиду-

альные занятия с психологом. Всем детям проводились логопедический массаж и логоритмика.

Мониторинг оценки эффективности проводился по следующим критериям: неврологический статус, улучшение когнитивно-мнестических функций, улучшение звукопроизношения, грамматики и лексического запаса, увеличение слоговой структуры слова, улучшение фонематического анализа и синтеза, снижение уровня дезорганизации ЭЭГ-паттернов и порога судорожной готовности, а также уменьшение ирритативных изменений по данным ЭЭГ. Тщательно отслеживалась переносимость Цереброкурина и наличие или отсутствие побочного действия препарата.

Результаты и их обсуждение

В исследуемой группе, получавшей Цереброкурин, дети не имели противопоказаний к назначению препарата. Родители были согласны с применением Цереброкурина у их детей.

На фоне приема Цереброкурина выраженная положительная динамика по логопедическим показателям наблюдалась у 18 (60 %) детей и умеренная — у 12 (40 %). Значительно улучшилось звукопроизношение у 15 (50 %) детей, стали более доступны простые и сложные формы фонематического синтеза и анализа у 26 (87 %) обследуемых, четко улучшился грамматический строй у 22 (73 %) детей, лексический запас стал более расширенным, богатым и активно используемым, увеличилась слоговая структура слова и объем связанной речи у 28 (93 %) человек.

По результатам психологического контроля: улучшились когнитивно-мнестические функции — 16 (53 %) человек, дети стали более сконцентрированными и внимательными — 27 (90 %), улучшилась зрительная память — 19 (63 %), уменьшились проявления импульсивных реакций и двигательной расторможенности — 21 (70 %), снизилась утомляемость, появилась большая психоэмоциональная устойчивость — 28 (93 %), наблюдалось улучшение переключаемости с одного объекта на другой 24 (80 %) ребенка. Четко отслеживалось положительное влияние на интегративные функции головного мозга: улучшилось усвоение новой информации и увеличился объем запоминаемой информации — 23 (77 %) ребенка, появилась усидчивость во время выполнения заданий и отмечалось их более быстрое выполнение — 21 (70 %) ребенок. Отмечалось улучшение зрительной памяти, связанное с нормализацией взаимодействия лобных и теменных отделов коры, которые отвечают за функционирование подкорковых структур. Позитивное влияние нейропептидов на адекватное функционирование памяти и устойчивость внимания обусловлено их воздействием на процессы свободнорадикального окисления и антиоксидантной защиты, что делает их препаратами выбора при данной патологии.

В ходе динамического обследования неврологического статуса было выявлено: дети при осмотре стали

более контактными — 28 (93 %) человек, значительно обогатилась эмоциональная сфера — 24 (80 %), улучшились показатели тонкой моторики — 18 (60 %), походка стала более сформированной и менее расхлябанной — 12 (40 %), уменьшилось количество спотыканий и падений при ходьбе, координаторные навыки стали более четкими, уменьшилась метеозависимость.

Эпилептических пароксизмов на фоне терапии не отмечалось. На контрольных электроэнцефалограммах было выявлено снижение уровня дезорганизации ЭЭГ-паттернов и порога судорожной готовности, а также уменьшение выраженности ирритативных изменений.

При сравнении результатов проведенной терапии выявилось, что у детей основной группы, получавшей Цереброкурин, была зарегистрирована более выраженная позитивная динамика, чем у детей контрольной группы.

Выводы

1. Применение препарата Цереброкурин в лечении экспрессивных расстройств речи у детей позволяет добиться улучшения логопедических показателей в 100 % случаев. Расширение лексического запаса и увеличение объема связанной речи (93 % детей) увеличивают возможности для общения и способствуют социальной адаптации данной категории детей.

2. Использование препарата Цереброкурин приводит к улучшению когнитивно-мнестических функций, усилению концентрации внимания (90 % детей) и увеличению объема запоминаемой информации (77 % детей), что улучшает познавательные способности ребенка и способствует его дальнейшему развитию.

3. Цереброкурин оказывает положительное влияние на сопутствующие нарушениям речи изменения в неврологическом статусе, что свидетельствует об уменьшении неврологического дефицита и более полном восстановлении функций ЦНС.

4. Препарат хорошо переносится, в процессе терапии не зарегистрировано побочных реакций, что является одним из ключевых моментов при выборе адекватной терапии расстройств речи у детей.

5. Рекомендовано включение Цереброкурина в схему комплексного лечения детей с экспрессивными расстройствами речи.

Список литературы

1. Поддубнова Е.В., Гришина И.Г. Применение крапиоакупунктуры для коррекции речевых нарушений при псевдобульбарной дизартрии у пациентов с органическим поражением головного мозга // Мат-лы междунар. заочной науч.-практ. конф. «Теоретические и практические аспекты современной медицины» (Россия, г. Новосибирск, 29 февраля 2012 г.).

2. Преодоление общего недоразвития речи у детей / Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова, Т.Б. Филичева. — Екатеринбург: КнигоМир, 2011. — 320 с.

3. Пальчик А.Б., Шабанов Н.П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных: Руководство для врачей. — СПб.: Питер, 2000. — 224 с.

4. Яременко Б.Р., Яременко А.Б. Минимальная дисфункция головного мозга. — СПб., 1999.

5. Рациональная нейропротекция / И.Ф. Беленичев, В.И. Черний, Ю.М. Колесников и др. — Донецк: Издатель Заславский А.Ю., 2009. — 262 с.

6. Цереброкурин® как базисный препарат для лечения детей с органическими заболеваниями мозга / С.К. Евтушенко, Е.В. Лисовский, О.С. Евтушенко и др. // Провизор. — 2005. — № 3.

7. Евтушенко С.К., Дубовцева О.О. Способ лечения нарушений речи у пациентов с органическими поражениями

головного мозга. Патент № 199010498 от 24.05.2001 г. (Киев, Украина).

8. Нейропептиды и ростовые факторы мозга: Сб. науч. работ. — М., 2002. — 208 с.

9. Сиротюк М.В. Цереброкурин в лечении органической патологии нервной системы // Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы госпитальной медицины». — Севастополь, 2005. — С. 75-78.

10. Шабалов Н.П., Скоромец А.А., Шумилина А.П. и др. Ноотропные и нейропротекторные препараты в детской неврологической практике // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2001. — № 1. — С. 24-29.

Получено 28.10.12 □

Пянтковська Н.С., Стецюк Р.А.

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л. Шупика, м. Київ

ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОПЕПТИДІВ ПРИ РОЗЛАДАХ МОВЛЕННЯ В ДІТЕЙ

Резюме. Наведено дані клініко-лабораторного, неврологічного, логопедичного, психологічного, електроенцефалографічного дослідження у 60 дітей віком 3–6 років упродовж 3 місяців. Діти були розділені на дві групи. Одна отримувала стандартну терапію (контрольна група), пацієнтам другої (основна група) як ноотропна терапія був призначений Цереброкурин. Дослідження в обох групах дітей проводилися до і після проведеного курсу терапії. Отримані результати свідчать про значне зменшення мовленнєвого дефекту, поліпшення поведінкового чинника, зміну когнітивно-мнестичних функцій у позитивний бік, а також про зниження рівня дезорганізації ЕЕГ-паттернів, зменшення іритативних змін і зниження порогу судорожної готовності.

Ключові слова: діти, розлади мовлення, нейропептиди.

Pyantkovskaya N.S., Stetsyuk R.A.

National Medical Academy of Postgraduate Education
named after P.L. Shupik, Kyiv, Ukraine

USE OF NEUROPEPTIDES IN CHILDREN WITH SPEECH DISORDERS

Summary. The data of clinical and laboratory, neurological, speech therapy, psychological and electroencephalographic study in 60 children aged 3–6 years within 3 months are presented. The children were divided into two groups. Patients of one (control) group received standard therapy, Cerebrocurin as a nootropic therapy was administered to the patients in the second group. In both groups of children examinations were carried out before and after the course of treatment. The findings show a significant reduction of the speech defect, improvement of behavioral factors, of cognitive-mental functions, as well as reducing the level of disorganization of EEG patterns, decrease of irritative changes and reduce the convulsive threshold.

Key words: children, speech disorders, neuropeptides.