

УДК 616-053.2:616.89-008.447:616-085:612.013

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАКТИВНОСТИ

*А. А. Старцев*

*Алтайский государственный медицинский университет,  
г. Барнаул, Российская Федерация*

## QUALITY OF LIFE AS CRITERION FOR REHABILITATION EFFICIENCY IN CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT AND HYPERACTIVITY SYMPTOMS

*А. А. Startsev*

*Altai State Medical University, Barnaul, Russian Federation*

**Цель.** Оценить динамику качества жизни детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) на фоне проведения комплексной реабилитации с включением гипоксигиперкапнических тренировок на дыхательном тренажере «Карбоник».

**Материалы и методы.** Обследовано 63 ребенка (в возрасте 10–15 лет) с диагнозом СДВГ, которые были разделены на 2 рандомизированные группы: основная – 33 ребенка, получавших базовый реабилитационный комплекс с дополнительным применением гипоксигиперкапнических тренировок на дыхательном тренажере «Карбоник»; сравнения – 30 детей, получавших только базовый реабилитационный комплекс. Оценка качества жизни детей проводилась путем опроса по анкете PedsQL 4.0 до и после лечения.

**Результаты.** До лечения особенно низкое качество жизни отмечалось по шкалам «Эмоциональное состояние», «Общение». После лечения статистически значимо увеличились значения по таким шкалам, как «Эмоциональное состояние» (на 43,1 % ( $p < 0,05$ ) в основной группе и на 20 % ( $p < 0,05$ ) в группе сравнения), «Общение» (на 67,2 % ( $p < 0,05$ ) в основной группе и на 31,8 % ( $p < 0,05$ ) в группе сравнения), «Школа» (на 17 % ( $p < 0,05$ ) в основной группе и на 12,9 % ( $p < 0,05$ ) в группе сравнения).

**Выводы.** После проведенного курса реабилитации с включением тренировок на дыхательном тренажере «Карбоник» отмечается достоверная положительная динамика показателей качества жизни, таких как «Эмоциональное состояние», «Общение», «Школа». В группе сравнения также отмечается достоверная динамика данных показателей, но менее значимая, чем в основной группе.

**Ключевые слова.** Качество жизни, синдром дефицита внимания с гиперактивностью, гипоксигиперкапнические тренировки, дыхательный тренажер «Карбоник».

**Aim.** To assess the dynamics of the quality of life in children with attention deficit and hyperactivity symptoms (ADHS) against the background of complex rehabilitation including hypoxihypercapnic training with respiratory simulator “Carbonic”.

**Materials and methods.** Sixty three children (aged 10–15 years) diagnosed ADHS were divided into 2 randomized groups: the main group – 33 children receiving the basic rehabilitation complex with addition of hypoxihypercapnic training by means of respiratory training simulator “Carbonic”, the comparison group –

© Старцев А. А., 2015

e-mail: startsev@mail.ru

тел.: 8 (3852) 40 48 02

[Старцев А.А. – аспирант кафедры восстановительной медицины].

30 children receiving the basic rehabilitation complex alone. The quality of life was assessed by means of PedsQL 4.0 questionnaire before and after treatment.

**Results.** Before treatment, the lowest quality of life was noted by the scales “Emotional State” and “Communication”. After treatment, there was statistically significant increase in the values by the scales “Emotional State” (by 43,1 % ( $p < 0,05$ ) in main group and by 20 % ( $p < 0,05$ ) in comparison group), “Communication” (by 67,2 % ( $p < 0,05$ ) in main group and by 31,8 % ( $p < 0,05$ ) in comparison group), “School” (by 17 % ( $p < 0,05$ ) in main group and by 12,9 % ( $p < 0,05$ ) in comparison group).

**Conclusions.** After the course of rehabilitation including hypoxihypercapnic training with respiratory training simulator “Carbonic”, a reliable positive dynamics in the quality of life indices such as “Emotional State”, “Communication”, “School” was fixed. In the comparison group, there was also noted a reliable dynamics of these indices, but it is less significant than in the main group.

**Key words.** Quality of life, attention deficit and hyperactivity symptoms, hypoxihypercapnic training, respiratory training simulator “Carbonic”.

## ВВЕДЕНИЕ

По данным современных исследований, в последние два десятилетия число детей с расстройствами функции головного мозга возросло в несколько раз. Самой распространенной нервно-психической патологией детского возраста являются минимальные мозговые дисфункции (ММД) [1]. С каждым годом увеличивается количество детей с выявленной задержкой развития устной и письменной речи, нарушением концентрации внимания и воспроизведения информации. Все больше детей и подростков испытывают трудности в обучении. При ММД наблюдается задержка в темпах развития функциональных систем мозга, обеспечивающих такие сложные интегративные функции, как речь, внимание, память, восприятие и другие виды высшей психической деятельности. В результате дети оказываются неспособными овладеть обычными образовательными программами [2].

Эти расстройства чаще всего определяются циркуляторными нарушениями [7]. В частности, данные нарушения выявляют у детей, страдающих синдромом дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) [4]. Число детей с данным синдромом в общей детской популяции колеблется от 2 до 21 % в зависимости от критериев оценки [5]. ММД проявляются у детей, перенесших перинатальное поражение мозга гипоксически-

ишемического генеза, а также у недоношенных [6].

Лечение СДВГ должно быть направлено не только на контроль и редуцию основных проявлений данного расстройства, но и на решение других важных задач: улучшение функционирования пациента в различных сферах и его наиболее полная реализация как личности, появление собственных достижений, улучшение самооценки, нормализация обстановки вокруг него, в том числе внутри семьи, формирование и укрепление навыков общения и контактов с окружающими людьми, признание окружающими и повышение уровня удовлетворенности своей жизнью. В связи с этим сформулирована концепция расширенного терапевтического подхода, подразумевающая распространение влияния лечения за пределы редуции основных симптомов и учет функциональных исходов и показателей качества жизни [3].

*Цель исследования* – оценить динамику качества жизни детей с СДВГ на фоне проведения комплексной реабилитации с включением гипоксигиперкапнических тренировок на дыхательном тренажере «Карбоник».

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 63 ребенка с диагнозом СДВГ в возрасте 10–15 лет (средний возраст –  $12,0 \pm 1,2$  г.). Все пациенты разделены

на 2 группы: основная – 33 ребенка, которым проводились реабилитационные мероприятия по общепринятой методике (массаж шейно-воротниковой зоны, локальная магнитотерапия на краниовертебральный отдел, ЛФК) с дополнительным применением гипоксигиперкапнических тренировок на дыхательном тренажере «Карбоник». Регистрационное удостоверение № ФСР 2009/05033 от 10.06.2009 г. В группе сравнения – 30 детей, которым проводились вышеупомянутые реабилитационные мероприятия без тренировок с гиперкапнической гипоксией. Эффективность проводимых лечебных мероприятий оценивалась по динамике клинических симптомов и результатам анкетирования. Оценка качества жизни детей проводилась путем опроса по анкете PedsQL 4.0 (Pediatrics Quality of Life Inventory, Generic Core Scales) до и после лечения. Опросник PedsQL 4.0 предназначен для оценки качества жизни детей и подростков в возрасте от 2 до 18 лет. Опросник состоит из 23 вопросов, которые объединены по следующим шкалам: физическое функционирование – ФФ (8 вопросов); эмоциональное функционирование – ЭФ (5 вопросов); социальное функционирование – СФ (5 вопросов); жизнь в школе – ЖШ (3 или 5 вопросов в зависимости от возраста детей), т.е. каждая группа вопросов характеризует определенную сторону жизни ребенка: физическую активность, эмоциональное состояние, общение и школу. Ответы на вопросы представлены в виде шкал Ликерта. Шкала Ликерта представляет собой варианты ответов на вопрос, каждому из которых соответствует цифра. Респондент отвечает на вопрос, выбирая один из предложенных вариантов ответа. Каждому вопросу соответствует 5 вариантов ответа: «никогда», «почти никогда», «иногда», «часто», «почти всегда». После проведения шкалирования результаты оценки выражают в баллах от 0 до 100 по каждой из четырех шкал опросника. Чем

выше балл по шкале опросника PedsQL 4.0, тем лучше показатель качества жизни.

Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с помощью пакетов программ Microsoft Office Excel 2003 и Statistica 6.0. Статистическая значимость различия данных при нормальном распределении высчитывалась с помощью критерия Стьюдента. Для каждого вариационного ряда определяли среднюю арифметическую ( $M$ ), среднюю ошибку средней арифметической ( $m$ ), стандартное отклонение ( $\delta$ ). Разницу значений считали значимой при  $p < 0,05$ . За абсолютную норму принималось качество жизни в 100 баллов по любой из шкал опросника.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

До лечения качество жизни пациентов было снижено по всем шкалам опросника и не превышало 75 баллов, за исключением шкалы «Физическая активность» ( $91,7 \pm 2,17$  в основной группе и  $90,6 \pm 3,16$  в группе сравнения). Особенно низким качеством жизни пациентов было по данным шкал опросника «Эмоциональное состояние» (от  $58,3 \pm 1,47$  до  $64,6 \pm 3,1$  ( $p < 0,05$ )), так как для пациентов с данным диагнозом остается крайне сложным «взять верх» над своими эмоциями, говоря другими словами, бесконтрольные эмоции – «бич» современных детей. Наиболее снижены были показатели по шкале «Общение» (от  $37,4 \pm 2,27$  до  $40,5 \pm 2,32$  ( $p < 0,05$ )), так как не поддающиеся контролю эмоции очень сильно препятствуют построению конструктивного диалога с окружающими. По данным опроса, после лечения статистически значимо увеличились значения в обеих группах, но у детей на фоне гипоксигиперкапнических тренировок на дыхательном тренажере «Карбоник» показатели были достоверно выше: по шкале «Эмоциональное состояние» на  $43,1\%$  ( $p < 0,05$ ) в основной группе и на

20 % ( $p < 0,05$ ) в группе сравнения; «Общение» – на 67,2 % ( $p < 0,05$ ) в основной группе и на 31,8 % ( $p < 0,05$ ) в группе сравнения; «Школа» – на 17 % ( $p < 0,05$ ) в основной группе и на 12,9 % ( $p < 0,05$ ) в группе сравнения. Суммарный балл по всему опроснику

в основной группе увеличился на 26,3 % ( $p < 0,05$ ) и на 14,0 % ( $p < 0,05$ ) в группе сравнения. И только по шкале «Физическая активность» статистически значимых различий не выявилось, так как изначально этот показатель находился на высоком уровне.

#### Показатели качества жизни детей с СДВГ по оценке самих пациентов ( $M \pm \delta$ )

Параметр качества жизни по опроснику PedsQL 4.0.	Основная группа ( $n = 33$ )		Группа сравнения ( $n = 30$ )	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Физическое функционирование	91,7 ± 2,2	96,5 ± 3,2	90,6 ± 3,2	93,6 ± 1,5
Эмоциональное функционирование	58,3 ± 1,4	85,4 ± 1,2*	64,6 ± 3,1	77,1 ± 2,7 <sup>▲</sup>
Социальное функционирование (общение)	40,5 ± 2,3	67,7 ± 2,6*	37,4 ± 2,2	49,3 ± 2,4 <sup>▲</sup>
Жизнь в школе	74,1 ± 3,2	86,7 ± 1,8*	72,3 ± 3,1	81,6 ± 1,4 <sup>▲</sup>
Суммарный балл общего качества жизни	66,2 ± 2,3	83,6 ± 2,3*	66,2 ± 2,1	75,5 ± 2,2 <sup>▲</sup>

Примечание: \* – уровень значимости различий внутри группы  $p < 0,05$ ; ▲ – критерий значимости различий между группами сравнения  $p < 0,05$ .

### Выводы

1. У детей с СДВГ наиболее снижены показатели качества жизни по таким шкалам, как «Эмоциональное состояние» (от 58,3 ± 1,47 до 64,6 ± 3,1) и «Общение» (от 37,4 ± 2,27 до 40,5 ± 2,32).

2. После проведенного курса комплексной реабилитации с включением гипоксигиперкапнических тренировок на дыхательном тренажере «Карбоник» статистически значимо отмечается положительная динамика показателей качества жизни: «Эмоциональное состояние» улучшилось на 43,1 % ( $p < 0,05$ ), «Общение» – на 67,2 % ( $p < 0,05$ ). В группе сравнения также наблюдалась значимая динамика данных показателей, но она была достоверно ниже, чем в основной группе.

3. Таким образом, гипоксигиперкапнические тренировки на дыхательном тренажере «Карбоник» могут с успехом применяться в комплексной реабилитации детей с синдромом дефицита внимания и гиперак-

тивности, так как улучшают качество жизни пациентов возрастной категории 10–15 лет по данным шкал опросника PedsQL 4.0.

### Библиографический список

1. Безруких М. М., Мачинская Р. И., Крупская Е. В., Семенова О. А. Психологическая диагностика и психолого-педагогическая помощь детям с СДВГ. Экспертный доклад для благотворительного фонда САР Россия. М. 2007; 42.
2. Белоусова Т. В., Рязина Л. А. Перинатальные поражения центральной нервной системы у новорожденных: методические рекомендации. СПб.: ОООНатисПринт 2010.
3. Заваденко Н. Н. Синдром дефицита внимания и гиперактивности: новое в диагностике и лечении. Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Медико-биологические науки 2014; 1 (114): 31–39.

4. Новик А. А., Ионова Т. И. Руководство по использованию качества жизни в медицине. СПб.: Нева, М.: Олма-Пресс Звездный мир 2002; 320.
5. Прусаков В. Ф., Белоусова М. В., Утжузова М. А. Клиника и коррекция поведенческих нарушений у детей с минимальной мозговой дисфункцией. Неврологический вестник 2009; 41 (1): 99101.
6. Трошин В. Д. Нервные заболевания детей и подростков. Профилактика и методы лечения. М.: Центрополиграф 2006; 239.
7. Хананашвили Я. А. Физиология мозгового кровообращения. В книге: Фармакологическая регуляция тонуса сосудов; под. ред. П. А. Галенко-Ярошевского. М.: Издательство РАМН 1999; 426–450.
8. Varni J. W., Seid M., Kurtin P. S. The PedsQL 4.0: reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4,0 generic Core Scales in healthy and patient population. Medical Care 2001; 39: 800–812.

Материал поступил в редакцию 05.04.2015