

# НЕВРОЛОГИЯ

УДК 616.85- 085.2/.5

## ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНОЙ ЦВЕТОИМПУЛЬСНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРАКТИВНОСТИ С ДЕФИЦИТОМ ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ

**И.А. Вякина** — Самарский ГМУ Росздрава, аспирант кафедры неврологии и нейрохирургии; **И.Е. Повереннова** — Самарский ГМУ Росздрава, заведующая кафедрой неврологии и нейрохирургии, профессор, доктор медицинских наук. E-mail [samaranevr@samtel.ru](mailto:samaranevr@samtel.ru)

## VISUAL COLOUR-IMPULSE STIMULATION TREATMENT OF HYPERACTIVITY WITH DEFICIENCY OF ATTENTION AT CHILDREN

**I.A. Vjakhina** — Samara State Medical University, Department of Neurology and Neurosurgery, Post-graduate; **I.E. Poverennova** — Samara State Medical University, Head of Department of Neurology and Neurosurgery, Professor, Doctor of Medical Science, E-mail [samaranevr@samtel.ru](mailto:samaranevr@samtel.ru)

Дата поступления — 16.04.08 г.

Дата принятия в печать — 22.05.09 г.

**И.А. Вякина, И.Е. Повереннова. Применение визуальной цветоимпульсной стимуляции в лечении гиперактивности с дефицитом внимания у детей. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 2, с. 231–233.**

Рассматриваются причины возникновения и развития синдрома гиперактивности с дефицитом внимания у детей. Приводится диагностический комплекс для применения у больных с данным синдромом в условиях поликлиники. Предлагается использование новой методики в комплексном лечении гиперактивности с дефицитом внимания с применением аппарата визуальной цветоимпульсной стимуляции для снятия эмоционального напряжения «АСИР».

**Ключевые слова:** синдром гиперактивности с дефицитом внимания у детей, визуальная цветоимпульсная стимуляция, лечение.

**I.A. Vjakhina, I.E. Poverennova. Visual Colour-Impulse Stimulation Treatment of Hyperactivity with Deficiency of Attention at Children. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 2, p. 231–233.**

The causes of occurrence and development of the syndrome of hyperactivity with deficiency of attention at children are considered. The diagnostic complex for application at patients with the given syndrome in conditions of polyclinic is under the study. The new technique in complex treatment of hyperactivity with deficiency of attention with application of visual colour-impulse stimulation for easing emotional tension ("ASIR") is proposed.

**Key words:** syndrome of hyperactivity with deficiency of attention at children, visual colour-impulse stimulation, treatment.

Гиперактивное расстройство с дефицитом внимания (ГРДВ) — основная причина нарушений поведения и трудностей обучения в дошкольном и школьном возрасте [4]. Оно проявляется не свойственными для нормальных возрастных показателей двигательной гиперактивностью, дефицитом внимания, отвлекаемостью, импульсивностью поведения, проблемами взаимоотношения с окружающими. Распространенность ГРДВ высока, им страдают около 5% детей школьного возраста, причем мальчики в гораздо большей степени подвержены развитию этого патологического состояния по сравнению с девочками [2, 3].

Перенесенные в процессе внутриутробного развития повреждения ЦНС могут стать причиной развития у ребенка ГРДВ. Воздействие различных патологических факторов во время беременности и родов способно вызвать гипоксию плода и асфиксию новорожденного. Вызванные гипоксией биохимические и морфологические изменения способны в той или иной степени исказить нормальный ход сложных процессов развития головного мозга [2, 7].

Между тем установлено, что отдаленные исходы патологии беременности и родов в значительной степени опосредуются социальными факторами. У детей из благополучных семей, в которых родители уделяют большое внимание преодолению имеющихся у ребенка трудностей обучения и проблем поведения, последствия раннего органического повреждения

мозга постепенно регрессируют, тогда как у детей, воспитывающихся в социально неблагоприятных условиях, нарушения сохраняются и создают предпосылки для формирования школьной дезадаптации, а в дальнейшем и социальной дезадаптации [5, 8]. Высокая частота и социальная значимость ГРДВ обуславливают научный интерес к этой проблеме [4]. В последнее десятилетие наблюдается подъем заболеваемости, и назрела необходимость поиска новых методов лечения.

Одним из новых методов, рекомендованных в 2000 году Минздравом РФ для снятия эмоционального напряжения у детей в возрасте старше одного года, является визуальная цветоимпульсная стимуляция. Процедуры проводятся с помощью окрашенного видимого модулированного света [1, 6]. Так как в литературе отсутствуют сведения об использовании данного метода при ГРДВ, было проведено настоящее исследование, целью которого явилось изучение эффективности визуальной цветоимпульсной стимуляции с помощью аппарата «АСИР» в комплексной терапии ГРДВ у детей.

**Материалы и методы исследования.** Под нашим наблюдением на базе МУЗ «Городская поликлиника № 2» г. Тольятти Самарской области находились 123 ребенка в возрасте от 5 до 15 лет с синдромом гиперактивности с дефицитом внимания. При обращении к неврологу у детей и их родителей отмечались жалобы на повышенную возбудимость, неусидчивость, легкую отвлекаемость, двигательное беспокойство, расторможенность, непослушность, трудности обучения и проблемы в поведении ребенка. У всех больных отмечались це-

Ответственный автор — **Повереннова Ирина Евгеньевна**  
443095, г. Самара, ул. Ташкентская, д. 159,  
тел. 846 956 16 84,  
E-mail: [samaranevr@samtel.ru](mailto:samaranevr@samtel.ru)

ребрастенические проявления в виде повышенной утомляемости, капризности, колебаний настроения, плохого аппетита, головных болей. Выявлялись нарушения сна в виде трудностей засыпания, беспокойного поверхностного сна с тревожными сновидениями.

Всем пациентам до начала лечения и в конце его проводилось комплексное обследование, включающее общий осмотр и исследование неврологического статуса, а также исследование эмоционального состояния, тревожности и психологических особенностей ребенка. Диагностика ГРДВ дополнялась использованием структурированного опросника для родителей [4], позволяющего подробно охарактеризовать общее состояние и поведение ребенка. По результатам заполнения опросника для каждого пациента определялись оценки по следующим шкалам:

1. Церебрастенические симптомы.
2. Психосоматические нарушения.
3. Тревожность, страхи и навязчивости.
4. Двигательные нарушения.
5. Нарушения устной речи.
6. Внимание.
7. Эмоционально-волевые нарушения.
8. Нарушения поведения.
9. Агрессивность и реакции оппозиции.
10. Трудности школьного обучения.
11. Нарушения чтения и письма.

Тщательно изучался акушерский анамнез и история жизни ребенка. У всех больных использовались дополнительные методы исследования, включающие электроэнцефалографию, реоэнцефалографию, эхоэнцефалоскопию, осмотр глазного дна. При необходимости выполнялась компьютерная или магнитно-резонансная томография головного мозга. С учетом полученных данных каждому ребенку индивидуально составлялась программа лечения.

В ходе исследования все пациенты были разделены на две группы, сопоставимые по возрасту, полу, демографическим, клиническим и другим основным характеристикам. В группе сравнения у 61 ребенка (26 мальчиков и 35 девочек) использовалось только традиционное лечение: транквилизаторы, нейролептики, сосудистая и метаболическая терапия. Основная группа состояла из 62 детей (24 мальчика и 38 девочек), у которых на фоне аналогичной комплексной терапии применялась методика визуальной цветоимпульсной стимуляции.

Для проведения цветоимпульсной терапии использовался аппарат визуальной цветоимпульсной стимуляции «АСИР», разрешенный Министерством здравоохранения РФ для использования в медицинских учреждениях любого профиля с 2000 года. В основе данного лечения лежит воздействие электромагнитных волн светового диапазона (от 380 нм до 780 нм) через зрительный анализатор на центральную нервную систему. Визуальная цветоимпульсная стимуляция оказывает биоритмостимулирующее влияние на биоэлектрическую активность зрительного анализатора и центральную нервную систему [6], и тем самым вызывает седативный, снотворный, миорелаксирующий, психостимулирующий и антидепрессивный эффекты [1].

Устройство аппарата «АСИР». Блок управления выполнен в прямоугольном пластмассовом корпусе. На основании корпуса закреплена печатная плата с радиоэлементами. На лицевой панели

блока управления установлены органы управления. К блоку управления присоединяется оптическая система с излучателями (специальные очки). Длительность процедуры составляла 8 минут. Продолжительность лечения для всех пациентов включала 15 сеансов. Применялись следующие светофильтры: утром зеленый + плавное увеличение яркости по синусоидальной кривой, вечером синий + плавное снижение яркости излучателя по синусоидальной кривой.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Анализ эффективности лечения в исследуемых группах осуществлялся в два этапа. 1-й этап — индивидуальная оценка эффективности терапии у каждого больного; 2-й этап — сравнительная характеристика результатов лечения в двух группах с использованием статистической обработки данных исследования. В ходе индивидуальной оценки результатов лечения у каждого больного за критерии положительного эффекта принимались:

- регресс жалоб, отмечавшихся при первом обследовании;
- улучшение характеристик поведения по данным опросника для родителей;
- положительная динамика показателей психического тестирования и данных дополнительных методов исследования.

Анализ полученных данных показал, что регресс клинических и субъективных симптомов у пациентов в группе с использованием стандартной терапии наступал на второй неделе от начала лечения, а в группе с применением визуальной цветотерапии — уже в течение первой недели.

Одним из важных аспектов воздействия комплексного лечения явилась эффективность в преодолении повышенной возбудимости, гиперактивности, нарушений поведения и расстройств внимания. На фоне лечения с использованием визуальной цветоимпульсной терапии у большинства детей отмечалось уменьшение выраженности церебрастенических симптомов, в том числе повышенной утомляемости, капризности, колебания настроения, плохого аппетита, головных болей, нарушений сна в виде трудностей с засыпанием, беспокойного поверхностного сна с тревожными сновидениями. В ряде случаев это сопровождалось регрессом психопатических нарушений: беспричинных болей в животе или в различных частях тела, энуреза, энкопреза, парасомний (ночных страхов, снохождения, сноговорения).

Вполне закономерным явилось улучшение характеристик внимания, нарушения которого до лечения обычно проявлялись в виде трудностей сохранения внимания при выполнении домашних и школьных заданий, во время игр, быстрой отвлекаемости, неспособности выполнять задания самостоятельно, доводить дело до конца, а также в том, что дети отвечали на вопросы, не задумываясь.

Безусловно, особого внимания заслуживает уменьшение в основной группе детей выраженности нарушений поведения (дразнится, шумный, непослушный дома, не слушает воспитателя или учителя) и проявлений агрессивности и реакции оппозиции (вспыльчивость, поведение непредсказуемо, ссорится с детьми, угрожает им, дерзит и открыто не подчиняется взрослым, намеренно совершает поступки, раздражающие других людей, сознательно ломает и портит вещи).

В табл. 1 представлена динамика общего состояния и поведения детей, получивших курс комплексного лечения с применением визуальной цветоимпульсной стимуляции, по данным анкетирования их родителей.

Представленные результаты свидетельствуют о достоверном улучшении показателей по 8 из 11 анализируемых шкал. В то же время, в группе сравнения не определялось существенной динамики оценок по всем 11 шкалам (табл. 2).

Анализируя полученные результаты, можно отметить, что проведение комплексного лечения с использованием визуальной цветоимпульсной стимуляции у детей с гиперактивностью с дефицитом внимания сопровождалось в 79% случаев продолжительным положительным эффектом, который проявлялся улучшением характеристик поведения, а также показателей моторики, внимания и памяти, функции организации, программирования и контроля психической деятельности.

Полученные результаты, таким образом, показывают целесообразность использования визуальной цветоимпульсной стимуляции в комплексной терапии гиперактивности с дефицитом внимания у детей. Это позволяет уменьшить суточную дозировку и продолжительность приема транквилизаторов и нейролептиков, следовательно, снизить вероятность таких побочных эффектов, как привыкание и зависимость, токсические и аллергические воздействия на расту-

щий детский организм. Использование метода визуальной цветоимпульсной стимуляции способствует расширению диапазона лечебных приемов для практикующего врача.

#### Библиографический список

1. Адашинская, Г.А. К вопросу о влиянии цветоимпульсной терапии на психоэмоциональное состояние человека / Г.А. Алашинская, А.В. Котровский, Е.Е.Мейзеров // Визуальная цветостимуляция в рефлексологии, неврологии, терапии и офтальмологии. — М., 2005. — С. 38–47.
2. Гуровец, Г.В. Детская невропатология / Г.В. Гуровец. — М., Владос. — С. 227–237.
3. Клинико-генетическое, УЗИ и ЭЭГ исследования синдрома гиперактивности центральной нервной системы у детей раннего возраста: Методич. рекомендации / Л.С. Журба, О.В. Тимонина, Т.Н. Строганова, И.Н.Посикера — М., 2001. — 134 с.
4. Заваденко, Н.Н. Как понять ребенка: дети с гиперактивностью и дефицитом внимания / Н.Н. Заваденко. — М., 2000. — 112 с.
5. Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы: Руководство для врачей / Под. ред. А.Ю. Макарова. — СПб., 2002. — С. 400–414.
6. Котровский, А.В. К вопросу о физиологических основах лечебного воздействия аппаратов визуальной цветостимуляции светом / А.В. Котровский // Визуальная цветостимуляция в рефлексологии, неврологии, терапии и офтальмологии. — М., 2005. — С. 84–86.
7. Яхно, Н.Н. Болезни нервной системы / Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульман — М., 2005 — Т. 2. — 431с.
8. Clinical Psychiatry. Williams&Wilkins. — 2002. — Vol. 2, — P. 188–189.

Таблица 1

Оценка результатов комплексного лечения у детей с неврозами по данным анкетирования родителей с помощью структурированного опросника (основная группа).

Название шкал	Бальные оценки по шкалам (M±m)	
	До лечения	После лечения
1. Церебрастенические симптомы	1,20±0,08	0,81± 0,06 ***
2. Психосоматические нарушения	0,54±0,08	0,31±0,05***
3. Тревожность, страхи и навязчивости	0,53±0,08	0,37±0,07*
4. Двигательные нарушения	0,94±0,08	0,61±0,07***
5. Нарушения устной речи	0,57±0,10	0,54±0,10
6. Внимание	1,43±0,10	0,91±0,09***
7. Эмоционально-волевые нарушения	0,90±0,10	0,71±0,09**
8. Нарушения поведения	0,86±0,10	0,60±0,08**
9. Агрессивность и реакции оппозиции	0,47±0,08	0,29±0,06**
10. Трудности школьного обучения	0,80±0,13	0,66±0,11
11. Нарушения чтения и письма	0,98±0,14	0,87±0,15

Достоверность изменений: \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\* p < 0,001

Таблица 2

Оценка результатов лечения у детей с неврозами по данным анкетирования родителей с помощью структурированного опросника (группа сравнения).

Название шкал	Бальные оценки по шкалам (M±m)	
	До лечения	После лечения
1. Церебрастенические симптомы	1,19±0,06	1,11± 0,06***
2. Психосоматические нарушения	0,54±0,06	0,51±0,05***
3. Тревожность, страхи и навязчивости	0,53±0,06	0,53±0,07*
4. Двигательные нарушения	0,94±0,06	0,85±0,07***
5. Нарушения устной речи	0,57±0,10	0,56±0,10
6. Внимание	1,43±0,09	1,39±0,09***
7. Эмоционально-волевые нарушения	0,90±0,10	0,90±0,09**
8. Нарушения поведения	0,86±0,11	0,78±0,08**
9. Агрессивность и реакции оппозиции	0,47±0,09	0,39±0,06**
10. Трудности школьного обучения	0,80±0,11	0,76±0,11
11. Нарушения чтения и письма	0,98±0,15	0,97±0,15

Достоверность изменений: \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\* p < 0,001