



Рис. 1. Система индивидуального цветотестирования и цветокоррекции ЦЦ1.

Новые возможности цветокоррекции

Цветотестирование и цветокоррекция – это способ подбора строго индивидуальных цветных очков или контактных линз с целью коррекции нарушений зрительного восприятия, то есть хранения, синтеза и переработки зрительной информации. За рубежом метод применяется около 25 лет (Иан Джордан, Великобритания; Хелен Ирлен, США, и др.). В России аналогичная методика применена нами впервые.

Цветокоррекция эффективна у детей с трудностями обучения (дислексия, дисграфия, диспраксия, дискалькулия, СДВГ, легкие формы аутизма); при состояниях после инсульта и черепно-мозговых травм, у пациентов с фотосенситивной эпилепсией, паркинсонизмом, рассеянным склерозом, тиками; у офтальмологических больных (центральные дистрофии сетчатки, ВМД, состояния после перенесенного ретробульбарного неврита, глаукома, пигментная дегенерация сетчатки, повышенная светочувствительность, состояние после керато-рефракционных операций и др.).

Нами обследовано 176 пациентов, из них: дети с трудностями обучения – 117, их родители с аналогичными жалобами – 15, офтальмологические заболевания – 11, рассеянный склероз – 4, тик – 3, фотосенситивная эпилепсия – 14, состояния после инсульта – 2, отдельные жалобы без установленного диагноза – 10. Возраст пациентов в %: 5-15 лет – 71, 16-22 года – 3, 23-35 лет – 15, 36-65 лет – 11. Мужчин было 48%, женщин – 53%. Срок наблюдения один-два года.

Методика исследования состояла из нескольких этапов. Сначала заполнялась специально составленная анкета и проводилось полное офтальмологическое обследование, включающее подбор очковой коррек-

ции. Цветотестирование начиналось со стандартных методов диагностики нарушений баланса, координации движений, проб на локализацию и восприятие пространства. После этого с помощью разработанной нами методики (Абугова Т.Д., Рощин Б.Д. «Система индивидуального цветотестирования и цветокоррекции ЦЦ1», Свидетельство о регистрации № 2018613286 от 07.03.2018 г.) с помощью зрительных тестов выявлялись имеющиеся у пациента нарушения зрительного восприятия на плоскости и в пространстве, а затем из пробного набора цветов выбирался наилучший цветовой тон и его интенсивность, обеспечивающие исправление выявленных нарушений (Рис. 1). Первая часть подбора цвета проводилась в темноте. После этого при ламповом и люминесцентном освещении с линзами пробного набора проверялась компенсация других выявленных нарушений.

В процессе использовались нейропсихологические тесты, в т.ч. срисовывание фигур Тейлора и Рея без цвета и с цветом, чтение, письмо, речь, баланс и другое, а также комфортность цветных очков при уличном освещении в разное время суток и в помещении. Очки назначались для коррекции вдаль и/или вблизи, причем для чтения или работы на близком расстоянии выбиралось минимальное затемнение, дающее положительный эффект и комфортность. После подбора цветных очков при необходимости пациенту рекомендовались дополнительные обследования и консультации специалистов для решения вопроса о возможности дополнительной коррекционной работы. Сроки повторного исследования назначались индивидуально, но чаще всего через три месяца при отсутствии жалоб.

Полученные нами результаты цветокоррекции оценивались по её эффективности в % и были следующими: выраженный эффект – 32%, частичный эффект – 61%, цвет не дает эффекта – 7%, положительная динамика 15%. Положительный эффект оценивался по группам и выражался в следующем:

- У детей с трудностями обучения (дислексия, дисграфия, диспраксия, дискалькулия, гиперактивность и СДВГ, легкие формы РАС и Аспергера) – легче читать, читают быстрее, с выражением, не пропускают строки; улучшился почерк, делают меньше дисграфических ошибок, в динамике улучшение счета, понимания задачи, памяти, сосредоточенности; уменьшение аутичных черт в еде, ориентации во времени и пространстве, восприятия запахов, порядка действий, выборе одежды; улучшение и нормализация целостности восприятия по фигуре Тейлора.
- У офтальмологических пациентов – уменьшение искажений и двоения вдаль и вблизи, устранение повышенной светочувствительности, расширение поля зрения, устранение разного цветовосприятия двумя глазами, улучшение аккомодации, конвергенции, стереозрения, повышение остроты зрения.
- Общие заболевания и состояния: фотосенситивная эпилепсия (легче и комфортнее смотреть, уменьшение светобоязни и мельканий, улучшение ЭЭГ, ожидаем уменьшения приступов); рассеянный склероз (комфортнее, улучшение баланса и координации движений, легче читать); тик – уменьшение и исчезновение тика; последствия инсульта (улучшение

баланса, речи); случайно выявленные нарушения (улучшение чтения, собранности, памяти, положения в пространстве и др.).

В настоящее время совместно со смежными специалистами (неврологами, нейропсихологами, дефектологами, нейрофизиологами и др.) нами проводятся исследования с целью определения механизма воздействия цвета на описанные выше нарушения. Мы полагаем, что воздействие происходит на уровне вторичной зрительной коры, а восстановление зрительного восприятия в свою очередь оказывает положительное влияние на многие высшие функции – речь, чтение, письмо, память, эмоции и др.

Литература:

- Измайлов Ч. А., Соколов Е. Н., Черноризов А. М. «Психофизиология цветового зрения». М.: Изд-во МГУ, 1989. 206 с.
- Лурия А. Р. «Основы нейропсихологии». М.: Академия, 2017. 381 с.
- Хьюбел Д. Х. «Глаз, мозг, зрение». Пер. с англ. М.: Мир, 1990. 202 с.
- Чудина Ю. А. «Конфигурационные и категориальные механизмы восприятия формы». Дисс. к.псих.н. (психофизиология). М., 2003. 146 с.
- Anderson J. D., Jordan I. Аппарат и метод для использования тонированного света и оценка его производительности. Патент № US 2006/0262272 Ф1. Дата публикации: 23 ноября 2006. Возможно, приоритет 19 января 2003, № 10/4646491. Публикации 21.12.2000, 30.11.2001, 28.03.2002. Изобретатели: John Douglas Anderson, Cambridge (GB), Ian Jordan, Ely (GB); Graham Stewart Brandon Street, Reading (GB).
- Irlen H. (Founder and Executive Director of The Irlen Institute for Perceptual and Learning Difficulties) «Reading by the Colors. Overcoming Dyslexia and Other Reading Disabilities Through the Irlen Method». Includes a color – keyed self – test. New York, USA, Penguin Group Inc., 2005. 201 с.

И. Н. Горбачевская, руководитель Санкт-Петербургского Учебного центра повышения квалификации и переподготовки медицинских работников «Димира»

После диплома: современные технологии образования

Окончание. Начало в ОМТ1 (11) 2018

Санкт-Петербургский учебный центр повышения квалификации и переподготовки медицинских работников «Димира» на систематической основе проводит курсы по дальнейшему образованию сотрудников медицинских учреждений и магазинов оптики. Основные направления обучения связаны с офтальмологией и оптометрией. В настоящее время разрабатываются учебные программы по косметологии, дерматовенерологии, травматологии и другим направлениям. В программу входят курсы, продолжительностью от 36 до 504 академических часов, по детской офтальмологии, косоглазию, контактной коррекции зрения, подготовке оптометристов и техников-оптиков. По окончании выдаются соответствующие документы о получении новой квалификации или специальности.

В Учебном центре преподают специалисты ведущих медицинских вузов и клиник Санкт-Петербурга: СЗГМУ им. Мечникова, «Диагностического центра №7» (глаз-



Photo by PineCone Vision Center