

УДК 617.75-084

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С КОСОГЛАЗИЕМ И АМБЛИОПИЕЙ

А.В. СЕЛЕЗНЕВ, Т.Ф. АБРАМОВА, М.Н. САЛОВА*

Для улучшения результатов функциональной реабилитации детей с неаккомодационным косоглазием предлагается новый способ диплоптического лечения, основанный на применении вращающихся призм и цветowych стимулов. В результате лечения описанным способом бифовеальное слияние достигнуто дополнительно у 50% пациентов (по результатам исследования на синоптофоре), бинокулярное зрение восстановлено – у 42,8% (при исследовании по 4 точечному цветотесту); также отмечено устранение остаточной девиации и достижение правильного положения глаз у 35,7% детей. Проведено сравнение эффективности применения разработанного метода с традиционными диплоптическими способами.

Ключевые слова: косоглазие, диплоптическое лечение.

Содружественное косоглазие, встречающееся у 1,5-3,5% детей [1,8] является не только тяжелым функциональным недостатком и косметическим дефектом, но и состоянием, влияющим на психику пациента и значительно ограничивающим дальнейший выбор профессии [7]. Главной задачей при функциональной реабилитации пациентов является восстановление бинокулярного зрения (БЗ), основой которого является рефлекс бификсации, заключающийся в способности зрительного анализатора объединять два монокулярных образа в один бинокулярный. При косоглазии происходит подавление одной монокулярной системы, проявляющееся в виде так называемой функциональной слепоты, особенно часто встречающейся при неаккомодационном косоглазии и значительно затрудняющей процесс лечения. По данным разных авторов восстановить БЗ удается лишь в 40-45% случаев [3,10]. Состоянием обстоятельством, влияющим на эффективность проводимого лечения, по мнению ряда авторов, является непрерывность и преемственность плеоптических, ортоптических, диплоптических и стереоптических методик [2,4,6,9]. Наиболее полно данные принципы лечения реализуются в условиях специализированных детских садов для лечения детей, страдающих косоглазием и амблиопией [1,5].

Цель работы – изучение возможности улучшения итогов комплексного лечения содружественного косоглазия и амблиопии у детей, посещающих специализированный детский сад.

Материал и метод. В период с 2007 по 2009 г. под нашим наблюдением в условиях специализированного детского сада № 182 г. Иваново находились 50 детей с содружественным сходящимся неаккомодационным косоглазием в возрасте 3,5-6 лет. У всех детей рефракция была гиперметропической. Острота зрения с коррекцией была 0,4-1,0. Ранее всем детям проводились курсы традиционной плеоптики и ортоптики, 44 пациентам были выполнены хирургические вмешательства для коррекции угла косоглазия. Правильное положение глаз (ортотропия) было отмечено у 19 пациентов, у 31 диагностирована постоянная (25 детей) или непостоянная микродевиация до 10° по Гиршбергу (6 детей). Состояние сенсорной фузии при исследовании на синоптофоре оценивалось по классификации Т.П. Кашенко (1971). Бифовеальное слияние до лечения отмечали у 14 детей, функциональную слепоту различной локализации у 36. При исследовании характера зрения по 4 точечному цветотесту с расстояния 5 метров одновременное зрение отмечено у 8 детей, монокулярное – у 42, бинокулярное зрение не было выявлено ни в одном случае. По данным психологического обследования, более чем у 50% детей выявлена повышенная тревожность, у 68,0% – сниженная самооценка, у 56% – неумение дифференцировать эмоции других людей и адекватно выражать свои чувства, у 78% – разнообразные и сочетанные страхи.

Пациенты были разделены на две группы: основную (n=28) и контрольную (n=22). В основной группе применялся разработанный нами диплоптический метод, основанный на применении вращающихся призм и динамических световых стимулов (патент РФ № 2353336). Перед глазами пациента помещали оправу для подбора очков с установленными в линзодержатели призмы и поляроидными фильтрами. В процессе лечения осуществляли непрерывное круговое вращение призм и фильтров, а в качестве объектов наблюдения использовали сюжетные картинки, изготовленные из бесцветного, прозрачного анизотропного материала и освещаемые проходящим поляризованным светом. За счет вращения поляроидных фильтров (вследствие интерференции поляризованного света) происходит динамическая смена цвета тест-объекта, а за счет кругового вращения призмы – постоянное перемещение изображения по сетчатке. Это дает возможность

воздействовать не только на сенсорные, но и на моторные компоненты бинокулярной зрительной системы и, следовательно, более эффективно устранять («растормаживать») функциональную слепоту и стимулировать рефлекс бификсации. Степень цветовой диссоциации в процессе лечения регулировали путем изменения взаимного расположения поляроидов, изменения скорости и направления вращения линзодержателей очковой оправы. Постоянно меняющийся цветовой тон деталей и разнообразие тест-объектов поддерживают интерес ребенка к лечению независимо от его возраста. В ходе исследования нами также предложено оригинальное устройство (патент РФ на полезную модель № 64886), состоящее из модернизированной очковой оправы, линзодержатели которой имеют механический привод, и пульта управления, позволяющего проводить плавную регулировку скорости и направления вращения линзодержателей и установленных в них призм и фильтров. В контрольной группе применяли способ восстановления рефлекса бификсации (Э.С. Аветисов, Т.П. Кашенко, 1976) и способ разобщения аккомодации и конвергенции (Э.С. Аветисов, Т.П. Кашенко, 1980).

Упражнения проводили в мезопических условиях ежедневно по 10-15 мин. (на курс 20-25 сеансов). Всем детям были проведены 3 курса лечения с интервалами не менее двух месяцев; срок наблюдения после окончания лечения составил 1,5 года.

Результаты. Для сравнения эффективности применяемых методов нами была проанализирована динамика бинокулярных зрительных функций (типа сенсорной фузии, характера зрения и положения глаз) в результате проводимого лечения.

Состояние сенсорной фузии у пациентов основной и контрольной групп до и после лечения продемонстрировано в табл. 1. Как следует из данных приведенных в табл. в обеих группах отмечалось увеличение числа детей с бифовеальным слиянием: с 9 (32,0%) до 23 (82,1%) в основной группе (статистически значимое различие относительных показателей, $p < 0,05$ для критерия согласия χ^2) и с 5 (22,7%) до 11 (50,0%) в контрольной ($p < 0,05$). Таким образом, применение разработанного способа позволяет более эффективно ликвидировать функциональную слепоту по сравнению с традиционными методами диплоптического лечения. Это, на наш взгляд, может быть связано с тем, что разработанный метод позволяет одновременно воздействовать на моторные и сенсорные механизмы рефлекса бификсации. Проанализировав случаи, в которых не удалось устранить функциональную слепоту, мы констатировали, что у 5 пациентов основной группы и у 7 детей контрольной косоглазие отмечалось с рождения или было диагностировано на 1-м году жизни и было связано с врожденным отсутствием фузионного рефлекса.

Таблица 1

Состояние сенсорной фузии при исследовании на синоптофоре у пациентов основной и контрольной групп до и после лечения

Тип фузии	Число пациентов							
	основная				контрольная			
	до лечения		после лечения		до лечения		после лечения	
абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Бифовеальное слияние	9	32,0	23	82,1*	5	22,7	11	50
Функциональная слепота	19	68,0	5	17,9*	17	77,3	11	50
Всего пациентов	28	100,0	28	100,0	22	100,0	22	100

Примечание: здесь и далее * – статистически значимое различие относительных показателей после лечения у пациентов основной и контрольной групп, $p < 0,05$ для критерия согласия χ^2

Таблица 2

Характер зрения при исследовании по 4-точечному цветотесту с расстояния 5 м до и после лечения

Характер зрения	Число пациентов							
	основная				контрольная			
	до лечения		после лечения		до лечения		после лечения	
абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Бинокулярный	-	0,0	12	42,8*	-	0,0	3	13,6
Одновременный	6	21,4	8	28,6	2	9,1	6	27,3
Монокулярный	22	78,6	8	28,6*	20	90,1	13	59,1
Всего пациентов	28	100,0	28	100,0	22	100,0	22	100,0

В табл. 2 приведены данные, свидетельствующие о положительном влиянии проводимого лечения на характер зрения у пациентов обеих групп. После лечения в основной группе бино-

кулярное зрение появилось у 12 (42,8%) детей, в контрольной группе – только у 3 (13,6%). При этом число лиц с монокулярным зрением значительно уменьшилось: в основной группе с 22 до 8, а в контрольной – с 20 до 13. Сведения об изменении положения глаз пациентов в результате лечения см. в табл. 3.

Таблица 3
Положение глаз пациентов до и после лечения

Положение глаз	Число пациентов							
	основная				контрольная			
	до лечения		после лечения		до лечения		после лечения	
абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	
ортотропия	11	39,3	21	75,0*	8	36,4	11	50
Остаточная микродевиация (до 10°)	17	60,7	7	25,0*	14	63,6	11	50
всего пациентов	28	100,0	28	100,0	22	100,0	22	100

В обеих группах отмечено увеличение числа пациентов с правильным положением глаз (ортотропией). Так, в основной группе удалось устранить остаточную девиацию у 10 (35,7%) детей, в контрольной – у 3 (13,6%). В обеих группах уменьшилось количество детей с повышенным уровнем тревожности (в 1,8 раза – в основной группе и в 1,3 раза – в контрольной), страхами (в 2,5 и 1,7 раза соответственно), увеличилось число детей с адекватной самооценкой (в 2,1 и в 1,5 раза соответственно).

Таким образом, разработанный метод также оказался более эффективным при восстановлении правильного положения глаз по сравнению с традиционными диплоптическими методами. Он позволяет существенно снизить эмоциональный дискомфорт детей с нарушением зрения, тревожность, повысить самооценку, активность детей, что позитивно влияет на качество их жизни.

Выводы. Использование способа диплоптического лечения, основанного на применении вращающихся призм и цветových стимулов, позволяет одновременно воздействовать на сенсорные и моторные механизмы рефлекса бификсации, что приводит к более активной стимуляции бинокулярной зрительной системы; разработанный способ превосходит по эффективности ликвидации функциональной скотомы, восстановления бинокулярного зрения и достижения правильного положения глаз применение традиционных диплоптических методов; способ диплоптического лечения на основе вращающихся призм и цветových стимулов может быть включен в систему лечения косоглазия или применяться самостоятельно при неакомодационном косоглазии.

Литература

1. Аветисов Э.С., Хведелидзе Т.З. Особенности содружественного косоглазия, возникающего с рождения // Вестн. офтальмол., 2001. № 4. С. 46–48.
2. Абрамов В.Г., Зимица И.А., Коробкова Л.Р. Лечение косоглазия и амблиопии в специализированном детском саду и задачи на современном этапе // Опыт и перспективы совместной работы органов здравоохранения и народного образования по охране зрения детей. М., 1984. С. 77–78.
3. Бруцкая Л.А. Эффективность плеопто-ортоптического лечения // Вестн. офтальмол., 2005. № 3. С. 36–40.
4. Дембский Л.К. // Вестн. физиотерапии и курортологии, 1998. №3. С. 17–19.
5. Лиценко Б.М., Комяк Т.И., Мороз О.М. Результаты лечения детей с нарушением зрения в специализированных группах детских садов // Офтальмол. журн., 1988. № 7. С. 442–444.
6. Bholia R., Keech R.V., Kutschke P., Pfeifer W. et al. Recurrence of amblyopia after occlusion therapy // Ophthalmology, 2006 Nov; 113(11):2097.
7. Dombrow M., Engel H.M. Rates of strabismus surgery in the United States: implications for manpower needs in pediatric ophthalmology // J. AAPOS, 2007 Aug; 11(4):330–335.
8. Greenberg A.E., Mohney B.G., Diehl N.N., Burke J.P. Incidence and types of childhood esotropia: a population-based study // Ophthalmology, 2007; 114(1):170–174.
9. Newsham D. A. Randomised controlled trial of written information: the effect on parental non-concordance with occlusion therapy // Br. J. Ophthalmol, 2002 Jul; 86(7):787–791.
10. Wright K.W. Amblyopia and strabismus. In Pediatric Ophthalmology for Primary Care, 2nd ed. Denver, 2003; P. 21–32.

MODERN ASPECTS TO FUNCTIONAL REHABILITATION OF PATIENT WITH SQUINT AND AMBLYOPIEY

A.V. SELEZNYOV, T.F. ABRAMOVA, M.N. SALOVA

The Tula State Pedagogical University named after L.N.Tolstogo, Tula, 300 026, Lenin's avenue, 125

For improvement of results of functional rehabilitation of children with non-accommodative esotropia the new way of diploptic treatment, based on application of rotating prisms and dynamic colour stimulus is offered. As a result of treatment by the described method fusion is reached in addition at 50% of patients, binocular vision is restored at 42,8%; also elimination of residual deviation and achievement of correct position of eyes at 35,7% of children are noted. Comparison of efficiency of application of the developed method with traditional diploptic methods is executed.

Key words: squint, diploptic treatment

УДК 616.31

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ УНИВЕРСАЛЬНОЙ БИОАКТИВНОЙ СВЕТОТВЕРЖДАЕМОЙ БОНДИНГОВОЙ СИСТЕМЫ КАК СРЕДСТВА НАДЕЖНОЙ ОБТУРАЦИИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА

Ю.А. ИПОПОЛИТОВ*

Изучали взаимодействия универсальной биоактивной светоотверждаемой бондинговой системы (УБСБС) с поверхностью дентина корневой части зуба.

Ключевые слова: биоактивная светоотверждаемая бондинговая система

Обработка и формирование корневого канала создают условия для успешной obturation вне зависимости от используемого при этом материала. Однако его значение имеет не просто заполнение пустого пространства системы корневых каналов, как это делает в частности гуттаперча, необходима герметизация этих канальцев, надежное связывание со стенками корневого канала, с одной стороны, и корневым пломбировочным материалом – с другой, что надежно ограничит перемещение микроорганизмов в составе ротовой жидкости в периодонтальные ткани. Идеальный адгезивный материал наряду с простотой использования должен обеспечивать эффективное долгосрочное сцепление с твердыми тканями зуба и пломбировочным материалом. Адгезивные системы представляют собой совокупность сильнодействующих химических агентов, влияющих на твердые ткани зуба. Велика степень воздействия компонентов бондинга или праймера на слабоминерализованную эмаль и дентин у людей с пониженной сопротивляемостью к кариозному процессу [5]. В дентине зуба высокая доля органических субстанций прежде всего коллагена, непосредственная связь с пульпарной тканью через дентинные канальцы и одонтобласты, наличие неравномерно минерализованных дентинных структур, остаточная влажность, делающая дентин труднопроходимым для гидрофобного бонда из-за давления дентинной жидкости со стороны пульпы выше 6,9 килопаскаль, покрытие дентина органическим слоем из остатков ротовой жидкости и крови [2].

Основной принцип сцепления дентинно-бондинговых систем основан главным образом на микромеханическом проникновении адгезивной системы в деминерализованную кислотой дентинную поверхность. Некоторые бондинговые препараты адгезивных систем могут обеспечивать дополнительное химическое сцепление между адгезивной системой и дентином.

В дентинных адгезивах используются различные химические вещества для достижения связи с дентином, в частности для удаления смазанного слоя и кондиционирования поверхности дентина использована этилендиаминтетрауксусная кислота с pH между 6.5 и 7.0. Кондиционированная поверхность потом обрабатывается hydroxyethylmethacrylat (HEMA) и glutardialdehyd (GA). HEMA обеспечивает гидрофилию, а (GA) средство к коллагену на протравленной поверхности дентина. Потом следует третья аппликация дентинным мономером BIS-GMA, содержащий смолы, с которым связывается пломбировочный материал [1]. Опираясь на опыт использования бондинговых систем на дентине коронковой части зуба, возникает потребность в разработке метода применения адгезивных систем на дентине корня.

Цель исследования – изучение взаимодействия универсальной биоактивной светоотверждаемой бондинговой системы (УБСБС) с поверхностью дентина корневой части зуба.

Материалы и методы. В работе использована УБСБС. В составе бондинговой системы – дентин-конденционер, содержащий 8% концентрированный раствор предельных и непредельных полифункциональных органических кислот, биопраймер, представляющий собой композицию из гидрофильного мономера (HEMA) и водного раствора аминокислот [3], что обеспечивает ащий бондинг-смолы БИС-ГМА, БИС-уретан и светоотверждаемую систему. Универсальный состав бондинговой системы дает прочное соединение между зубом и любым композитным материалом, содержащим и БИС-ГМА, и БИС-уретановые мономеры.

Методику применения (УБСБС) на дентине корня проводили в следующей последовательности. После механической, медикаментозной обработки и высушивания стенок хорошо проходимо-го корневого канала, турундой наносили дентин-конденционер на 30 с, затем канал промывали водой и высушивали бумажными пиннами. На протравленную поверхность дентина корня наносили

* Воронежская ГМА им. Н.Н. Бурденко, 394000 г. Воронеж, ул. Студенческая 10, тел. (4732) 55-56-19, факс (4732) 64-47-79, e-mail: stomat@vmail.ru