

И.Э. Азнаурян, И.С. Багрова

Клиническое объединение центров охраны зрения детей и подростков «Ясный взор»

## Влияние холина альфосцерата на эффективность зрительного восприятия у пациентов с амблиопией

АМБЛИОПИЯ — ОДНО ИЗ РАСПРОСТРАНЁННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ДЕТСКОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ. ПОД АМБЛИОПИЕЙ ПОНИМАЮТ НЕКОРРЕГИРУЕМОЕ НАРУШЕНИЕ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ, РАЗВИВАЮЩЕЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОГРАНИЧЕНИЯ СЕНСОРНОГО ОПЫТА (ДЕПРИВАЦИИ) В ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ЗРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. АППАРАТНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НЕ В ПОЛНОЙ МЕРЕ ПОЗВОЛЯЮТ РЕАБИЛИТИРОВАТЬ ДЕТЕЙ С АМБЛИОПИЕЙ СРЕДНЕЙ (КОРРЕГИРОВАННАЯ ОСТРОТА ЗРЕНИЯ 0,2–0,3) И ВЫСОКОЙ (КОРРЕГИРОВАННАЯ ОСТРОТА ЗРЕНИЯ МЕНЕЕ 0,2) СТЕПЕНИ. В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ПОЯВИЛИСЬ ДАННЫЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИ АМБЛИОПИИ РАЗЛИЧНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПЕРЕДАЧУ НЕРВНОГО ИМПУЛЬСА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ. В НАШЕМ ОБЪЕДИНЕНИИ МЫ ИЗУЧИЛИ ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА, СОДЕРЖАЩЕГО ХОЛИНА АЛЬФОСЦЕРАТ, НА СОСТОЯНИЕ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С РЕФРАКЦИОННОЙ АМБЛИОПИЕЙ. БЫЛО ОТМЕЧЕНО, ЧТО ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ СТЕПЕНИ УЛУЧШАЕТ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНИВАЛИ ПО ПОВЫШЕНИЮ КОРРЕГИРОВАННОЙ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ И АМПЛИТУДЫ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ. ПОЛУЧЕННЫЙ ЭФФЕКТ СОХРАНЯЛСЯ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО СРОКА НАБЛЮДЕНИЯ (1 ГОД).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** РЕФРАКЦИОННАЯ АМБЛИОПИЯ, ХОЛИНА АЛЬФОСЦЕРАТ, ДЕТИ.

34

### Контактная информация:

Азнаурян Игорь Эрикович,  
кандидат медицинских наук,  
руководитель Клинического объединения  
центров охраны зрения детей  
и подростков «Ясный взор»  
Адрес: 103064, Москва,  
Малый Казенный переулок, д. 5, стр. 5,  
тел. (495) 101–37–72.

В последнее время в зарубежной литературе появились статьи по использованию лекарственных препаратов в лечении амблиопии. E.S. Campos et al. (1995) изучали влияние цитихолина на остроту зрения взрослых пациентов с амблиопией [1]. Больные получали цитихолин ежедневно по 1 г в течение 15 дней. Авторы отметили повышение остроты зрения и сохранение данного эффекта в течение 6 мес. В 1996–1997 гг. эти же исследователи изучали влияние цитидин-5-дифосфохолина на состояние зрительных функций у детей 5–9 лет с амблиопией [2]. Пациенты получали препарат ежедневно по 500 мг в течение 10 дней. Курсы лечения повторяли через 6 мес. Авторы также отметили повышение остроты зрения в большинстве случаев после первого курса лечения и у всех пациентов в конце года после начала терапии. В 1998 г. эта же группа авторов выявила увеличение контрастной чувствительности и амплитуды зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) у пациентов с амблиопией после начала лечения цитидин-5-дифосфохолином, который вводили внутримышечно в дозе 1 г/сут в течение 15 дней [3].

В связи с этим наше внимание привлёк лекарственный препарат холина альфосцерат [«Глиатилин», производитель — «ИТАЛФАРМАКО», Италия, регистрационный номер: П № 11966/2000 (капсулы)].

Холина альфосцерат относится к группе центральных холиномиметиков с преимущественным влиянием на центральную нервную систему. Препарат проникает через гематоэнцефалический барьер, в его состав входит 40,5% метаболитически защищённого холина. Метаболическая защита препарата обеспечивает

I.E. Aznauriyana, I.S. Bagrova

Clinical Union of Centers for Vision Care in Children and Adolescents "Serene vision"

## Influence of choline alfoscerate on visual perception in patients with amblyopia

AMBLYOPIA IS A FREQUENT DISORDER IN PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY. THE TERM OF AMBLYOPIA REFERS TO REDUCED VISION CAUSED BY LIMITED VISUAL SENSORY STIMULATION (VISUAL DEPRIVATION) AT A TIME OF VISUAL SYSTEM DEVELOPMENT, SO THE VISION CAN NOT BE IMPROVED BY PROPER SUNGLASSES. APPARATUS TREATMENT OF AMBLYOPIA HAVE LIMITED EFFECT IN REHABILITATION OF CHILDREN WITH MODERATE (LENS CORRECTED VISUAL ACUITY BETWEEN 0.2 AND 0.3) AND SEVERE (LENS CORRECTED VISUAL ACUITY BELOW 0.2) AMBLYOPIA. NOVEL DATA CONCERNING THE USE THERAPEUTIC AGENTS AFFECTING NEURAL IMPULSE TRANSMISSION IN PATIENTS WITH AMBLYOPIA HAVE EMERGED OVER THE RECENT YEARS. THE UNION OF CENTERS FOR VISION CARE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS «SERENE VISION» HAS INVESTIGATED THE INFLUENCE OF AGENTS CONTAINING CHOLINE ALFOSCERATE ON VISION OF CHILDREN WITH REFRACTION AMBLYOPIA. WE HAVE OBSERVED THAT COMPLEX THERAPY INCLUDING CHOLINE ALFOSCERATE AGENTS HAS SIGNIFICANTLY IMPROVED THE LENS CORRECTED VISUAL ACUITY AND VISUALLY INDUCED POTENTIALS AND HAS PROVIDED BETTER RESULTS LASTING THROUGH ALL THE PERIOD OF FOLLOW-UP (1 YEAR).

**KEY WORDS:** REFRACTION AMBLYOPIA, CHOLINE ALFOSCERATE, CHILDREN

высвобождение холина в головном мозге, не допуская его преждевременного разрушения в крови.

Попадая в центральную нервную систему, холина альфосцерат расщепляется под действием ферментов на холин и глицерофосфат. Холин участвует в биосинтезе ацетилхолина, который, как известно, представляет собой химический передатчик (медиатор) нервного импульса в синапсах. Ацетилхолин участвует в передаче импульсов в разных отделах головного мозга, при этом в малых концентрациях он облегчает синаптическую передачу, а в больших — тормозит.

Глицерофосфат участвует в синтезе фосфатидилхолина — мембранного фосфолипида, влияющего на эластичность клеточной мембраны, участвует в анаболических процессах, ответственных за мембранный, фосфолипидный и глицеролипидный синтез.

Фармакологические исследования показали, что холина альфосцерат оказывает влияние на синаптическую трансмиссию, пластичность нейронной мембраны и функцию рецепторов. Кроме того, препарат улучшает церебральный кровоток, усиливает метаболические процессы в головном мозге, активирует структуры ретикулярной формации [4].

Мы посчитали оправданным применение холина альфосцерата у детей с рефракционной амблиопией для улучшения процесса нейротрансмиссии в ганглиозных клетках и передачи нервных импульсов по зрительному нерву в кору головного мозга.

Задачами исследования были:

- изучение влияния холина альфосцерата на состояние зрительных функций у детей с рефракционной амблиопией;
- определение возможности применения холина альфосцерата в комплексе плеоптических мероприятий у детей с амблиопией;
- определение сроков развития и продолжительности эффекта холина альфосцерата на состояние зрительных функций детей с амблиопией.

Для исследования были отобраны дети в возрасте 4–13 лет с рефракционной амблиопией (87 человек, 129 глаз) высокой (58 глаз), средней (46 глаз) и слабой (но с остротой зрения не больше 0,5; 25 глаз) степени. У трети пациентов ранее было проведено малоэффективное плеоптическое лечение. Большую часть составили пациенты с односторонней гиперметропией высокой и

средней степени (40 человек, 40 глаз), врожденной миопией средней степени (20 человек, 38 глаз), меньшую — с двусторонней гиперметропией высокой и средней степени (13 человек, 26 глаз) и раноприобретенной миопией средней степени (14 человек, 25 глаз). У 30% пациентов (26 человек, 40 глаз) с патологией рефракции присутствовал сложный астигматизм.

Для исследования были выделены 3 группы детей. В основную группу было включено 29 детей (48 глаз), которым проводили комплексное плеоптическое лечение с применением холина альфосцерата («Глиатилина»): у детей до 7 лет — 1 капсула в день (400 мг), старше 7 лет — 2 капсулы в день (800 мг). Курс лечения составил 10 дней. Группу сравнения составили 29 детей (43 глаза), которым проводили комплексное лечение без применения холина альфосцерата. В контрольную группу вошли 29 детей (38 глаз), которые в процессе лечения получали плацебо (витаминные препараты), для исключения возможного влияния психологического фактора. В группе сравнения и в контрольной группе для повышения корригированной остроты зрения до 0,7 потребовалось 3 курса лечения. Курсы лечения составили 10 дней, повторный курс проводился через 3 месяца. Распределение больных в группах по степени амблиопии было приблизительно одинаковым.

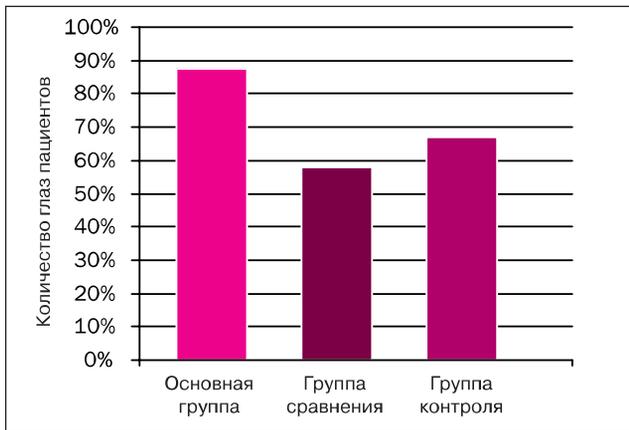
В комплексе плеоптических мероприятий мы использовали традиционные методы лечения: развитие относительной аккомодации, общий засвет сетчатки, макулостимуляция, фотомагнитостимуляция, аппаратно-программный комплекс, стимуляция амблиопичного меридиана по предложенной нами методике, окклюзия в течение дня.

Всем пациентам до лечения исследовали зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) (компьютерный анализатор «Нейро-МВП», «Нейрософт», г. Иваново) для исключения органической патологии проводящих путей. Повторное исследование было проведено после лечения для оценки функционального состояния клеток зрительной коры. Исследование ЗВП до начала лечения выявило нормальную величину показателей латентности и снижение амплитуды пика P100 соответственно степени амблиопии.

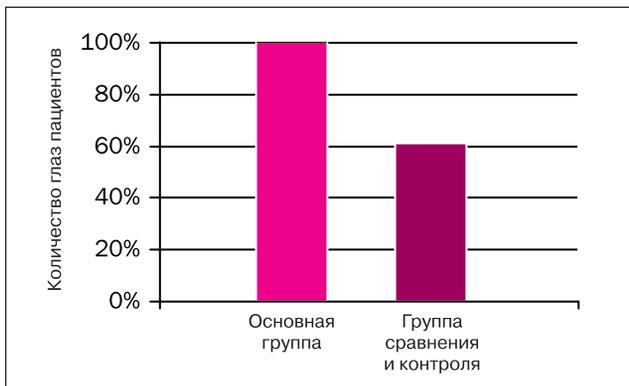
В дальнейшем оценивали степень повышения остроты зрения в процессе лечения, время, за которое развивался эффект, и его продолжительность, а также изменение

СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ		<b>ЯСНЫЙ ВЗР</b>		КЛИНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦЕНТРОВ ОХРАНЫ ЗРЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	
Нистагм	Специализированные детские офтальмологические клиники	Косоглазие			
Катаракта	Диагностика и лечение детей от 0 до 18 лет	Астигматизм			
Амблиопия		Близорукость			
Патология слезных путей		Дальнозоркость			
Центр на Кузювском Студенческая ул., д. 33, стр. 14 Центр на Бакуниной Бакунинская ул., д. 14		Центр на Ломоносовском Ломоносовский пр-т, д. 31, к. 6 Центр на Земляном Валу Малый Казенный пер. д. 5 стр. 5			
Радость ясного Взора!					
e-mail: mail@prozrenie.ru    www.prozrenie.ru					
Единый телефон: (495) 101-37-72					

**Рис. 1.** Повышение корригированной остроты зрения до 0,7; в основной группе — после первого курса лечения, в группах сравнения и контроля — после третьего курса лечения



**Рис. 2.** Нормализация показателей амплитуды Р100: в основной группе — после первого курса лечения, в группах сравнения и контроля — после третьего курса лечения



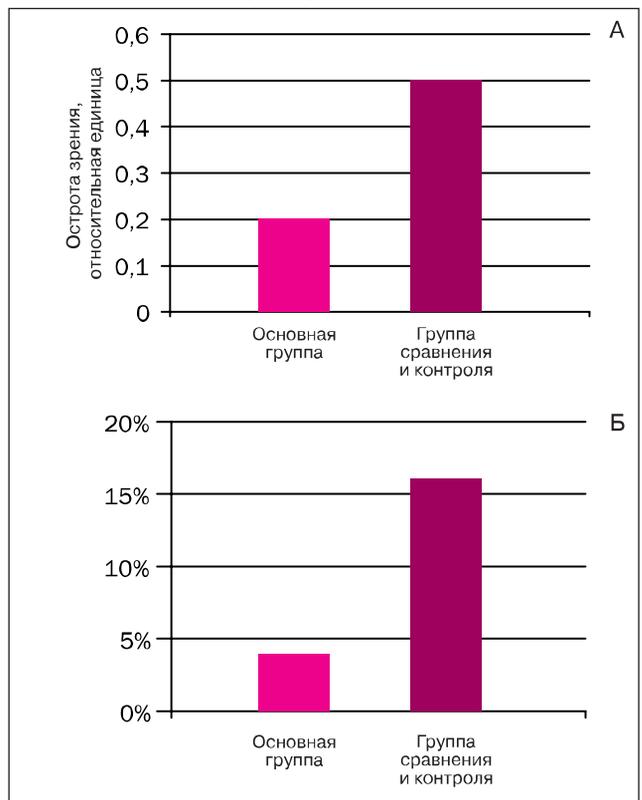
показателей амплитуды пика Р100 в качестве объективного показателя улучшения зрительного восприятия.

В основной группе корригированная острота зрения 0,7 и выше была достигнута на 42 из 48 амблиопичных глаз (87,5%) у 23 пациентов уже при проведении первого курса лечения (10 дней). После курса лечения в этой группе ни в одном случае не было амблиопии средней и глубокой степени. Повышение корригированной остроты зрения более 0,4 выявлено на всех глазах, на которых ранее (до лечения) определяли амблиопию средней и глубокой степени. На глазах со слабой амблиопией у пациентов этой группы отмечалась полная реабилитация.

В группах сравнения и контроля указанный эффект (корригированная острота зрения 0,7) был достигнут только после 3-го курса лечения: в группе сравнения — на 25 из 43 амблиопичных глаз (58%, 13 пациентов), в контрольной группе — на 23 из 38 амблиопичных глаз (60,5%, 14 пациентов) соответственно (рис. 1).

Во всех случаях, когда отмечалось повышение остроты зрения, мы выявили увеличение показателя Р100 при исследовании ЗВП. В основной группе пациентов данный

**Рис. 3.** Результаты через 1 год после лечения: А — рецидив амблиопии; Б — изменение остроты зрения



показатель нормализовался уже после первого курса лечения у всех пациентов. В контрольной группе и группе сравнения нормальные величины амплитуды пика Р100 были достигнуты на 49 глазах из 81 (в 61% случаев) после 3-го курса лечения (рис. 2).

Период наблюдения после проведенной терапии составил 1 год. На двух глазах пациентов из основной группы (4%) отмечалось понижение корригированной остроты зрения на 0,2. В остальных случаях полученный результат был стойким. В контрольной группе и группе сравнения через 1 год на 13 глазах (13%) отмечался рецидив амблиопии (понижение корригированной остроты зрения на 0,4–0,6) (рис. 3).

Таким образом, холина альфосцерат («Глиатилин») в значительной мере влияет на восстановление зрительного восприятия на уровне формирования зрительных образов в конечном мозге, эффективно действуя на повышение функционального состояния клеток зрительной коры у пациентов с рефракционной амблиопией.

Препарат показан пациентам с амблиопией средней и глубокой степени в комплексе плеоптических мероприятий и в значительной мере (приблизительно в 2 раза) сокращает сроки функциональной реабилитации больных с рефракционной амблиопией.

Достигнутый результат продолжительный и сохраняется в течение не менее 1 года.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Campos E.S., Schiavi C., Benedetti P. et al. Effect of citicoline on visual acuity in amblyopia // Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. — 1995. — V. 233, № 5. — P. 307–312.
2. Campos E.S., Schiavi C., Benedetti P. et al. Citidin-5-diphosphocholine enhances the effect of part-time occlusion in amblyopia // Doc. Ophthalmol. — 1996–1997(3). — P. 247–263.

3. Campos E.S., Schiavi C., Benedetti P. et al. Citidin-5-diphosphocholine improves visual acuity, contrast sensitivity and visually-evoked potentials of amblyopic subjects // Curr. Eye. Res. — 1998. — V. 17, № 2. — P. 141–148.

4. Регистр лекарственных средств России. Энциклопедия лекарств. Ежегодный сборник. 2004 год.