

УДК 617.731- 007.23

© Е.Э. Иойлева, А.Г. Дугинов, 2012.

ВОЗМОЖНОСТИ КОМБИНИРОВАННОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ АТРОФИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА СОСУДИСТОГО ГЕНЕЗА

Е.Э. Иойлева, А.Г. Дугинов*

*ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова, Минздравсоцразвития России (ген. директор – проф. Чухраев А.М.), г. Москва, Россия, *ГУЗ Вологодская офтальмологическая больница (гл. врач - Зеленцов С.Н.), г. Вологда, Россия*

POSSIBLE COMBINED METHOD OF TREATMENT OF VASCULAR ORIGIN OPTIC NERVE ATROPHY E.E. Ioyleva, A.G. Duginov

SUMMARY

We have proposed a new method for the combined treatment of optic nerve atrophy. After the pilot phase, the method was applied in the clinic. Purpose – to assess the efficacy of combined treatment in patients with partial atrophy of the optic nerve vascular origin. Number of patients with partial atrophy of the optic nerve treated by the combined method, was 58 patients (58 eyes), the control group consisted of 20 people (20 eyes). Combined treatment of partial optic atrophy include retrobulbar introduction svetoelektrod catheter (SEC) in the operating room, the infusion of drugs through SEC, electricity and lazeroforez drugs introduced in retrobulbar space, and direct electrical and laser stimulation of the optic nerve. Visual acuity improvement was achieved in 85 % patients treated with the combined method, in the control group – 57%. According perimetry in patients of the main group the reduction of absolute scotomas was on 23% and only on 11% in the control group. Functional parameters were significantly higher in patients treated with combination treatment compared with patients treated with the traditional method. These results confirm the relatively high efficiency of the proposed combined method of treatment of partial atrophy of the optic vascular origin. Proposal to improve the hardware and processing methods produce good results in the treatment of this difficult group of patients with partial optic nerve atrophy and determine the prospects for further rehabilitation and implementation of the method in gerontological practice.

МОЖЛИВОСТІ КОМБІНОВАНОГО МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ АТРОФІЇ ЗОРОВОГО НЕРВА СУДИННОГО ГЕНЕЗУ

О.Е. Иойлева, А.Г. Дугинов

РЕЗЮМЕ

Нами запропоновано новий метод комбінованого лікування атрофії зорового нерва. Після проведення експериментального етапу, метод був застосований в клініці. Мета роботи – оцінити ефективність комбінованого методу лікування у пацієнтів з частковою атрофією зорового нерва судинного генезу. Кількість пацієнтів з частковою атрофією зорового нерва, пролікованих комбінованим методом, склала 58 пацієнтів. Комбінований метод лікування часткової атрофії зорового нерва включав ретробульбарне введення світоелектрод-катетера (СЕК) в умовах операційної; інфузії лікарських препаратів через СЕК; електро-і лазерофорез лікарських препаратів, введених у ретробульбарний простір; пряму електро-і лазерстимуляцію зорового нерва. Поліпшення гостроти зору вдалося досягти у 85% пацієнтів пролікованих комбінованим методом, у контрольній групі – у 57%. За даними периметрії у пацієнтів основної групи було зменшення абсолютних скотом на 23% і лише на 11% у контрольній групі. В цілому функціональні показники виявилися значно вище у пацієнтів, пролікованих комбінованим методом лікування в порівнянні з групою хворих, пролікованих традиційним методом. Представлені результати підтверджують високу ефективність пропонованого комбінованого методу лікування часткової атрофії зорового судинного генезу. Запропоновані удосконалені апаратні і технологічні прийоми забезпечують хороші результати лікування у даної важкої категорії пацієнтів з частковою атрофією зорового нерва, і визначають перспективність подальших реабілітаційних заходів і впровадження методу в геронтологічну практику.

Ключевые слова: атрофия зрительного нерва, метод лечения, стимуляция зрительного нерва.

Лечение частичной атрофии зрительного нерва (ЧАЗН) остается одним из сложных и социально значимых направлений в офтальмологии. Особенно, это касается пациентов пожилого возраста с патологией сосудистой системы. За-

болевания сосудистого тракта, сетчатки и зрительного нерва составляют 15 % от инвалидизирующих зрительных расстройств. В социальной реабилитации нуждаются 98 % инвалидов по зрению с атрофией зрительного нерва [5]. По

данным разных авторов положительного эффекта «традиционной» консервативной терапии ЧАЗН удавалось достичь у 21,4–63,4% пролеченных [3, 8, 11, 12]. Эффективное лечебное воздействие на патологический процесс, локализованный в заднем отрезке глазного яблока, всегда представляло сложную задачу. Актуальным остается вопрос об оптимизации путей введения лекарственных препаратов [1]. Достаточно серьезной остается проблема подведения лекарств непосредственно к зрительному нерву и создания их достаточной концентрации, учитывая наличие гистогематических барьеров [2].

Повышение эффективности лечения может быть достигнуто путем введения препаратов с помощью различных ирригационных систем [3, 9]. Для повышения эффективности лечения при заболеваниях зрительного нерва, наряду с фармакотерапией применяются различные способы электростимуляции и лазерстимуляции зрительного нерва. Была предложена методика прямой электростимуляции зрительного нерва совместно с лазерстимуляцией гелий-неоновым лазером [4, 6, 7, 10]. Методики лечения ЧАЗН, в настоящее время, развиваются в направлении улучшения кровообращения, повышения уровня тканевого метаболизма, создания биохимических, энергетических, и функциональных условий для улучшения проведения ритмического возбуждения по зрительному нерву. Нами предложен новый метод комбинированного лечения атрофии зрительного нерва. После проведения экспериментального этапа, метод был применен в клинике.

Цель работы – оценить эффективность комбинированного метода лечения у пациентов с частичной атрофией зрительного нерва сосудистого генеза.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Количество пациентов с частичной атрофией зрительного нерва, пролеченных комбинированным методом, составило 58 пациентов (58 глаз), контрольная группа составила 20 человек (20 глаз). В основной группе возраст пациентов варьировал от 60 до 76 лет. Мужчин было 19 человек, женщин – 39 человек. В контрольной группе возраст пациентов был от 60 до 78 лет, мужчин было 8 человек, женщин – 12 человек. В контрольной группе проводилось «традиционное» лечение.

При сборе анамнеза обращали внимание на характер жалоб больных, длительность заболевания, проведенное лечение и его результаты, сопутствующую патологию. Пациентам до и после лечения проводилось комплексное стандартное и специальное офтальмологическое обследование. Применяли орбитальный светозлектрод-

катетер для комплексной терапии (патент РФ № 36221.)

Методика лечения. Всем пациентам проводилось лечение в условиях стационара в течение 10 дней. Комбинированный метод лечения частичной атрофии зрительного нерва включал ретробульбарное введение светозлектрод-катетера (СЭК) в условиях операционной, инфузии лекарственных препаратов через СЭК; электро- и лазерофорез лекарственных препаратов, введенных в ретробульбарное пространство; прямую электро- и лазерстимуляцию зрительного нерва. Имплантацию СЭК в ретробульбарное пространство проводили в условиях операционной. Осложнений в ходе операции по имплантации ретробульбарного катетера не отмечено. Затем в течение 10 дней проводились физиопроцедуры. Ретробульбарно вводились препараты ноотропы, антиоксиданты, антигипоксанты, нейропротекторы, препараты улучшающие микроциркуляцию: пирацетам, церебролизин, эмоксипин, милдронат, пентоксифиллин (трентал), никотиновая кислота. Для минимизации реакции окружающих тканей орбиты на СЭК – вводили дексаметазон. Объем однократного введения лекарственного препарата составлял 0,3-0,6 мл. Сочетания лекарств и курс лечения подбирали с учетом индивидуальной переносимости препаратов. Ретробульбарное введение лекарств сочеталось с парентеральным и пероральным использованием препаратов, применяемых в общепринятых схемах лечения ЧАЗН. После первого ретробульбарного введения препарата через СЭК ежедневно, однократно на протяжении всего курса лечения одновременно осуществляли электро-лазерофорез в срок до 30 минут от момента введения лекарственных препаратов. Проводили лекарственный электрофорез с помощью постоянного импульсного тока. Параметры электролечения находились в следующих диапазонах: частота импульсов 10-50 Гц, амплитуда 100-1000 мкА, длительность импульса 1-1,5 с. Лазерофорез проводили с помощью терапевтического гелий-неонового лазерного аппарата с длинной волны $0,633 \pm 0,003$ мкм. Мощность на выходе СЭК режиме непрерывного излучения 0,3-0,5 мВт. Время процедуры электролазерофореза 8 минут. Через 1 час после второго введения лекарственных препаратов проводили прямую одномоментную электростимуляцию и лазерстимуляцию зрительного нерва. Электростимуляция проводилась в точечном режиме импульсами прямоугольной формы с частотой импульсов 10-100 Гц, амплитудой 100-500 мкА, продолжительностью импульса 1-30 мс. Одновременно с электростимуляцией проводили лазерстимуляцию гелий – неоновым лазером, базовая мощность 90% (мощность на выходе 0,3-0,5 мВт в режиме непрерывного излучения), время процедуры 8 минут.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Пролечено 58 пациентов (58 глаз) с ЧАЗН сосудистого генеза. Исследование остроты зрения проводили до и после лечения. Средняя острота зрения с коррекцией до лечения составила в основной группе $-0,18 \pm 0,02$, после проведенного лечения $-0,35 \pm 0,03$. Улучшение остроты зрения наблюдалось у 85% пациентов. В контрольной группе средняя острота зрения до лечения составила $-0,18 \pm 0,05$, после лечения $-0,24 \pm 0,05$. Улучшение остроты зрения наблюдалось у 57% пациентов. Различия данных визометрии до и после лечения оказались статистически достоверными по парному тесту Стьюдента в основной и контрольной группе. Статическая компьютерная периметрия выполнена у 58 человек в

основной группе, в контрольной – у 16 человек. Проведение исследования остальным пациентам было затруднено из-за низкой исходной остроты зрения. Различия оказались статистически достоверными по парному тесту Стьюдента ($p < 0,05$) по показателям относительных скотом второго порядка в основной группе, абсолютных скотом в обеих группах (табл.1). Лучшие функциональные результаты (уменьшение количества относительных и абсолютных скотом по градиенту улучшения и в процентном соотношении) были достигнуты в основной группе. При сопоставлении данных динамики средних значений критической частоты слияния мельканий в основной и контрольной группе, функциональные показатели оказались выше в основной группе.

Таблица 1

Динамика количества скотом по данным компьютерной периметрии до и после лечения

	Абсолютные скотомы		Уменьшение количества скотом 1 и 2 порядка, %	Уменьшение абсолютных скотом, %
	До лечения	После лечения		
Основная группа	19,6 \pm 4,5	14,2 \pm 3,6	18,2 %	23 %
Контрольная группа	23,2 \pm 5,3	20,5 \pm 4,2	12 %	11 %

Таким образом, улучшение остроты зрения удалось достичь у 85 % пациентов пролеченных комбинированным методом, в контрольной группе – у 57 %. По данным периметрии у пациентов основной группы сокращение абсолютных скотом на 23 % и только на 11 % в контрольной группе (табл.1). В целом функциональные показатели оказались значительно выше у пациентов, пролеченных комбинированным методом лечения по сравнению с группой больных, пролеченных традиционным методом.

Метод лечения обеспечивает условия для улучшения метаболизма и кровообращения в зрительном нерве, стимулирования жизнедеятельности сохранившихся или находящихся в состоянии парабиоза нервных волокон.

Противопоказания к использованию метода. Относительные: опухоли орбиты, головного мозга, другие онкологические заболевания, гнойные заболевания глаза и орбиты, заболевания крови, эпилепсия и эпилептические синдромы, судорожный синдром, беременность. Абсолютные: общие острые воспалительные и инфекционные заболевания, наличие имплантированного кардиостимулятора, металлические инородные тела в области черепа.

В патогенетическом аспекте лечения ЧАЗН, использование данной методики позволило значительно улучшить зрительные функции. Высокие функциональные результаты были достигнуты благодаря созданию необходимой терапевтической concentra-

ции лекарственных препаратов непосредственно в области заднего полюса глаза, что обеспечивалось частым дробным их введением через светозлектродкатетер, дополнительное увеличение концентрации медикаментов достигалось благодаря одномоментному их электро- и лазерофорезу. Наряду с этим, под действием стимуляции ЗН гелий-неоновым лазером и электрическим током усиливался метаболизм и биосинтез макроэргических соединений, стимулировались регенеративные процессы в зрительном нерве, восстанавливались рефлекторные взаимосвязи процессов, происходящих в зрительном нерве с механизмами центральной регуляции, повышалась возбудимость и восстанавливалась проводимость зрительного нерва. Широта терапевтического эффекта, возможность воздействия на различные звенья патогенеза ЧАЗН обеспечивает высокие результаты лечения у данной тяжелой категории больных и определяют перспективность дальнейшего внедрения метода в клиническую практику.

ВЫВОДЫ

Таким образом, представленные результаты подтверждают достаточно высокую эффективность предлагаемого комбинированного метода лечения ЧАЗН сосудистого генеза. Предложенные усовершенствованные аппаратные и технологические приемы обеспечивают хорошие результаты лечения у данной тяжелой категории пациентов с частичной атрофией зрительного нерва, и определяют

перспективность дальнейших реабилитационных мероприятий и внедрения метода в геронтологическую практику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Астахов Ю. С. О рациональном назначении сосудорасширяющих средств при отк рытоугольной глаукоме / Ю.С. Астахов, Т. Н.Логинов – Ленинград, 1989. – 11 с.

2. Басинский С.Н. Вопросы морфогенеза сосудистой системы // Сборник научных трудов. – Благовещенск, 1993. – Вып. № 4. – С. 41.

3. Березников А. И. Возможности применения методов различительной кампиметрии и электрофармакостимуляции в диагностике и лечении некоторых видов атрофий зрительного нерва: Дис. ... канд. мед. наук. – Курск, 2001.

4. Гаджиева Н. С. Метод одномоментной сочетанной электрической и лазерной стимуляции зрительного нерва в лечении атрофий различного генеза: дис... канд.мед. наук. – Москва, 1994. – 94 с.

5.Либман Е. С. Состояние и динамика слепоты и инвалидности вследствие патологии органа зрения в России // Материалы 7-го Съезда офтальмологов России – М., 2000. – Т.2. – С. 219.

6. Линник Л. Ф. Электростимуляция в лечении патологии органа зрения (восьмилетний опыт клинического использования) / Л. Ф. Линник, Е. Э.Иойлева,

А. АШпак // Офтальмохирургия. – 1996. – № 3. – С. 24–28.

7. Линник Л. Ф. Частичная атрофия зрительного нерва. Классификация. Современные методы лечения // Современные аспекты нейроофтальмологии: науч.-прак. конф. – М.осква, 1997. – С. 5.

8. Лобанова И.В. Комплексное двухэтапное лечение атрофий зрительного нерва различного генеза у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Москва, 1997. – 122 с.

9. Нестеров А. П. Новый метод введения лекарственных препаратов в задний отдел тенонова пространства / А. П. Нестеров, С. Н. Басинский // Вестник офтальмологии – 1991. – № 5. – С.11–14.

10. Результаты лечебной электростимуляции зрительного нерва у пациентов с патологией зрительно-нервного аппарата (5-летний опыт клинического использования). / Л. Ф. Линник, А. А. Шпак; Г. М. Антропов и др.// Научные тр. МНТК «Микрохирургия глаза» – 1998. – № 9. – С. 110–116.

11. Сидоренко Е. И. Способы повышения эффективности лечения глазных заболеваний. – Москва, 2009. – 127 с.

12. Шигина Н.А. Клинико-экспериментальное обоснование системы лечебных мероприятий при атрофии зрительного нерва: дисс. ... докт. мед. наук. Москва, 2003. – 265 с.