



УДК 617.7-007.681

В.Е. Пискун, А.С. Выдров, А.Н. Гусев

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМНОЙ ОПТИКОПАТИИ

*Амурская государственная медицинская академия,
675000, ул. Горького, 95, тел. 8-(4116)-52-68-28, e-mail: amigma@list.ru, г. Благовещенск*

Резюме

Настоящая статья посвящена оценке эффективности применения комбинированного метода лечения глаукомной оптикопатии у пациентов первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) 2 «а» стадии. Эффективность лечения во многом определяется пониманием факторов патогенеза глаукомного поражения, которое предполагает прогрессирование глаукомной оптикопатии. Учитывая сложность патогенеза глаукомы, представляется целесообразным использовать сочетанные методики лечения, включающие нейропротекцию и нейростимуляцию. Метод включает использование приемов черескожнойнейроэлектростимуляции зрительного нерва, основанной на явлении возникновения электрического фосфена при воздействии на глаз электрических импульсов с помощью аппарата «ЭСОМ» (МНПП «Нейрон», Россия) и применение интраназального ноотропа «Семакс 0,1 %». Показана высокая эффективность и патогенетическое воздействие предлагаемого метода, что по истечению 6 месяцев свидетельствует о достоверном улучшении исследуемых показателей на протяжении всего срока наблюдения.

Ключевые слова: глаукомная оптикопатия, нейропротекция, нейроэлектростимуляция.

V.E. Piskun, A.S. Vydrov, A.N. Gusev

METHOD OF THE COMBINED TREATMENT OF GLAUCOMA OPTICOPATHY

Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk

Summary

This article is devoted to the evaluation of the effectiveness of the combined treatment of glaucoma opticopathy in patients with primary open-angle glaucoma 2 «a» stage. The effectiveness of treatment is largely determined by the understanding of the significant factors of the pathogenesis of glaucomatous lesions, which involves several mechanisms of development and progression of glaucoma opticopathy. Taking into consideration diversity and complexity of the pathogenesis of glaucoma, it seems appropriate to use the combined methods of treatment, including neuroprotection and neurostimulation. Combined method, including transdermal neuroelectric stimulation of the optic nerve is based on the phenomenon of the appearance of electrical phosphene eye is exposed to electrical impulses by using the device «Aesom» (MNPP «Neuron», Russia) and implementation of intranasal nootrope «Semaks 0,1 %». A high efficacy and pathogenetic effect of the proposed method is shown. In 6 months after therapy, it demonstrates a reliable improvement of the studied parameters throughout the observation period.

Key words: glaucoma opticopathy, neuroprotection, neurostimulation.

Уровень общей заболеваемости глаукомой (по обращаемости) в Амурской области с 1990 по 2014 гг. увеличился более чем на 100 % [1]. Глаукомная оптикопатия является прогрессирующим состоянием, характеризующимся гибелью ганглиозных клеток сетчатки [3, 6]. Ввиду этого основной задачей лечения, наряду с эффективным снижением офальмотонуса, остается сохранение и стабилизация зрительных функций, утраченных при глаукомном процессе [2]. Данная про-

блема требует разработки новых эффективных методов лечения глаукомной оптикопатии.

Учитывая сложность патогенеза глаукомы, представляется целесообразным использовать сочетанные методики лечения, включающие в себя нейропротекцию и нейростимуляцию. К группе нейропротективных препаратов относится «Семакс 0,1 %». Он представляет синтетический пептидный аналог адренотропного гормона, полностью лишенный гормональ-

ной активности. Будучи эндогенным регулятором центральной нервной системы, препарат в малых дозах обладает выраженным нейрометаболическим, нейропротекторным и антиоксидантным действием [5]. Методом, реализующим приемы черескожной нейроэлектростимуляции зрительного нерва, является аппарат «ЭСОМ», принцип действия которого основан на явлении возникновения электрического фосфена при воздействии электрического импульса [4]. Применение электростимуляции обосновано возможностью восстановления проведения ритмического возбужде-

ния по зрительному нерву и его способности воздействовать на регуляторные и регенеративные процессы в зрительном анализаторе [5].

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности предложенного нами комбинированного метода лечения, включающего использование черескожной нейроэлектростимуляции зрительного нерва с помощью аппарата «ЭСОМ» в сочетании с применением интраназального ноотропа «Семакс 0,1 %» в лечении пациентов с ПОУГ 2 «а» стадии.

Материалы и методы

Исследования были выполнены у 72 пациентов (84 глаза) в возрасте от 50 до 69 лет, из них 35 мужчин и 32 женщины. Критерием отбора явилось наличие ПОУГ 2 «а» стадии. Пациенты имели высокие зрительные функции и достигнутое давление цели, компенсированным медикаментозно (ингибиторы карбоангидразы, β -блокаторы, простагландины). Среднее значение ВГД составило $16,1 \pm 1,8$ мм рт. ст. Пациенты не имели оперативных вмешательств по поводу глаукомы. У 15 пациентов выявлена начальная катаракта, у 19 – артерифакция, у 14 – миопия 1-й и 2-й степени, у 10 – гиперметропия. Сопутствующая патология выявлена у 39 пациентов: у 3 – сахарный диабет, у 36 – гипертоническая болезнь. Все пациенты были разделены на 3 группы.

В 1-ю группу вошли 26 больных (28 глаз), получавшие лечение методом нейроэлектростимуляции. Каждый курс состоял из 10 сеансов выполненных помощью аппарата «ЭСОМ». Параметры воздействия формировались индивидуально, активный электрод прикладывался с височной стороны обоих глаз для диагностического определения параметров ПЭЧ (момент возникновения фосфена) и показатель ЭЛ зрительного нерва (слияние мельканий фосфена). Затем, при за-

крытых веках, активный электрод прикладывали поочередно на каждый глаз с височной и назальной стороны с интервалом в 30 секунд, стимулируя двукратно каждую точку. Общая продолжительность процедуры 10 мин.

2-я группа состояла из 23 пациентов (28 глаз), которые получали лечение препаратом «Семакс 0,1 %» по 2 капли в каждый носовой ход по 3 раза в день на протяжении 10 дней.

3-я группа состояла из 23 пациентов (28 глаз), которые получали лечение предложенным комбинированным методом. Схема лечения включала 10 сеансов нейроэлектростимуляции, проводимых ежедневно и 10 дневного использования препарата «Семакс 0,1 %» по 2 капли в каждый носовой за 30 минут до начала процедуры.

Офтальмологическое обследование включало: визометрию, компьютерную периметрию в сумме градусов по 8 меридианам (ПППЗ), определение порога электрочувствительности (ПЭЧ, мкА). Исследование электрофизиологических показателей выполнялось на аппарате «ЭСОМ». Результаты проведенного лечения оценивались непосредственно после окончания курсов лечения, через 1, 3 и 6 месяцев.

Результаты и обсуждение

Достоверное улучшение зрительных функций на фоне лечения отмечено у пациентов всех трех групп (таблица, рис. 1).

Таблица

Частота случаев улучшения показателей зрительных функций у пациентов в исследуемых группах

Группы пациентов	Острота зрения	ПППЗ	ПЭЧ
1-я группа	19 из 28	25 из 28	28 из 28
2-я группа	12 из 28	23 из 28	15 из 28
3-я группа	24 из 28	20 из 28	28 из 28

Исследование зрительных функций показало, что острота зрения (ОЗ) с коррекцией у пациентов 1-й группы сразу после курса лечения в среднем составила $0,69 \pm 0,1$ что оказалось выше исходного уровня на 18,9 % ($0,58 \pm 0,12$), во 2-й группе ОЗ возросла на 12,3 % с $0,65 \pm 0,1$ до $0,73 \pm 0,13$ ($P < 0,01$). В 3 группе отмечалось улучшение на 27,4 % с $0,62 \pm 0,1$ до $0,79 \pm 0,09$. Через месяц, во всех группах наблюдалось сохранение достигнутого уровня зрительных функций. Через 3 месяца в 3 группе показатель остался на высоком уровне $0,75 \pm 0,1$, в 1-й и 2-й группе снизился до $0,62 \pm 0,11$ и $0,68 \pm 0,07$. Обследование 3-й группы через 6 месяцев

выявило достаточно высокий уровень ОЗ: $0,70 \pm 0,12$ ($P < 0,01$), что на 12,9 % выше исходных данных. Во 2-й группе ОЗ через 6 месяцев практически вернулась к исходным показателям, составив в среднем $0,66 \pm 0,13$, в 1-й группе ОЗ составила $0,61 \pm 0,13$ ($P < 0,01$) что на 5,1 % выше исходного уровня. На основании полученных данных можно сделать вывод, что предложенный метод имеет более высокие результаты стабилизации остроты зрения с коррекцией в сроки до полугода.

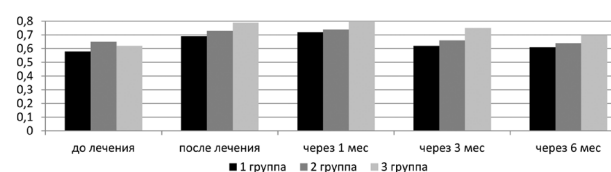


Рис. 1. Динамика остроты зрения в различные периоды наблюдения

Анализ данных, полученных при компьютерной периметрии, в сумме градусов по 8 меридианам выявил, что в 1-й группе ПППЗ сразу после проведенного лечения увеличились на 9,65 % с $435 \pm 58^\circ$ до $477 \pm 52^\circ$, а во 2-й группе увеличение произошло лишь на 2,3 % с $436 \pm 39^\circ$ до $446 \pm 34^\circ$, в 3-й группе ПППЗ увеличились

на $11,8\%$ с $429\pm 23^\circ$ до $480\pm 38^\circ$ ($P<0,01$). Показатель ПГПЗ через месяц в 1-й группе составил $473\pm 41^\circ$, что было выше исходного на $8,7\%$, во 2-й группе показатель вернулся к прежнему уровню $438\pm 40^\circ$, в 3-й группе ПГПЗ составили $469\pm 49^\circ$ ($P<0,01$). Через 3 месяца ПГПЗ в 1-й группе и 3-й группе составили $470\pm 49^\circ$ и $465\pm 38^\circ$, что на 8% и $8,3\%$ выше исходного уровня, во 2-й группе показатель остался прежним. Через 6 месяцев в 1-й и 3-й группах наблюдалось снижение ПГПЗ до $444\pm 78^\circ$ и $449\pm 98^\circ$ соответственно, однако это значение оставалось достоверно выше исходного уровня, преимущественно в 3-й группе. Большим положительным эффектом обладает комбинированный метод лечения и сеансы электростимуляции, монотерапия препаратом «Семакс $0,1\%$ » имеет менее выраженный положительный результат. Достоверной стабилизации ПГПЗ, в отдаленном периоде, до 6 месяцев позволил добиться комбинированный метод лечения глаукомной оптикопатии.

Оценка ПЭЧ зрительного нерва после лечения методом нейроэлектростимуляции, показала снижение электрофизиологического показателя на $51,9\%$ с $167\pm 5,7$ до $110\pm 9,5$ и во 2-й группе снижение на $8,6\%$ с

$163\pm 6,2$ до $150\pm 4,7$, в 3-й группе на $61,7\%$ с $165\pm 4,8$ до $102\pm 5,9$ ($p<0,01$) (рис. 2). Через месяц показатель в 1-й группе снизился на $49,1\%$ от исходных значений и составил $112\pm 4,7$, во 2-й группе ПЭЧ составил $155\pm 4,1$, что ниже исходного лишь на $5,3\%$, в 3-й группе показатель остался ниже исходных на $52,7\%$. Через 3 месяца в 1-й и 3-й группе отмечается стабильное снижение ПЭЧ на 41% ($119\pm 6,2$) и $48,6\%$ ($111\pm 8,7$), во 2-й группе ПЭЧ практически вернулся к исходным значениям $160\pm 0,11$ ($P<0,01$). Через полгода после лечения показатели снизились на $25,5\%$ в 1-й группе на $30,9\%$ в 3-й группе. Согласно данным исследования электрофизиологических показателей, для достоверного снижения показателя ПЭЧ зрительного нерва целесообразно использовать комбинированную методику лечения.

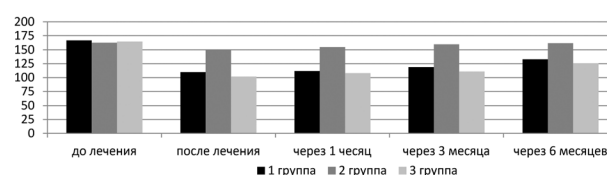


Рис. 2. Динамика ЭЧ (мкВ) зрительного нерва в различные периоды наблюдения

Выводы

1. Комбинированный метод лечения глаукомной оптикопатии у пациентов с компенсированной ПОУГ 2-й стадии является патогенетически направленным и эффективным методом стабилизации зрительных функций в сроке наблюдения до 6 месяцев, что свидетельствует о высоком уровне терапевтического воздействия.

2. Согласно результатам исследования, предложенный комбинированный метод имеет более высокую клиническую эффективность и способствует стабили-

зации таких важных зрительных функций как острота зрения, периферическое поле зрения в сумме градусов по 8 меридианам, а также позволяет добиться снижения порога электрочувствительности зрительного нерва сроком до полугода.

3. По нашему мнению целесообразно использование повторных курсов предложенного метода лечения по истечению 6 месяцев для поддержания достигнутого эффекта.

Литература

1. Выдров А.С., Комаровских Е.Н., Пискун В.Е. Длительная динамика и среднесрочный прогноз заболеваемости глаукомой в Амурской области // Российский офтальмологический журнал – 2016. – Т. 9, № 2. – С. 23.
2. Егоров Е.А. Глаукома. Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР. – Медиа. – 2013. – С. 824.
3. Курышева Н.И. Глаукоматозная оптическая нейропатия: патогенез, клиника, новые подходы к лечению // Вестник Офтальмологии – 2000. – № 6. – С. 45-49.

4. Никишин Р.А. Структурные перестройки некоторых элементов органа зрения при электростимуляции: автореф. дис. канд.... мед.наук. – М., 2005 – С. 58-59.

5. Полунин Г.С., Нуриева С.М., Баяндин Д.Л. Определение терапевтической эффективности отечественного препарата «Семакс $0,1\%$ » при заболеваниях зрительного нерва // Вестник Офтальмологии – 2000. – № 1. – С. 3-6.

6. Bautista R.D. Glaucomatous neurodegeneration and the concept of neuroprotection // Int-Ophthalmol-Clin. – 1999 – Т. 39, № 3. – С. 57-70.

Literature

1. Vydrov A.S., Komarovskikh E.N., Piskun V.E. Long-term dynamics and medium-term prognosis of glaucoma incidence in the Amur region // Russian Ophthalmological Journal. – 2016. – Vol. 9, № 2. – P. 23.
2. Egorov E.A. Glaucoma. National guidance. – M.: GEOTAR-Media, 2013. – P. 824.
3. Kurysheva N.I. Glaucomatous optic neuropathy: pathogenesis, clinical picture, and new approaches to treatment // Bulletin of Ophthalmology. – 2000. – № 6. – P. 45-49.

4. Nikishin R.A. Structural adjustment of some elements of the organ of sight at electrostimulation / Abstract of a thesis ... of a Candidate of Medical Science. – M., 2005. – P. 58-59.

5. Polunin G.S., Nuriyeva S.M., Bayandin D.L. Determination of the therapeutic efficacy of domestic preparation «Semax $0,1\%$ » in diseases of the optic nerve // Bulletin of Ophthalmology. – 2000. – № 1. – P. 3-6.

6. Bautista R.D. Glaucomatous neurodegeneration and the concept of neuroprotection // Int. Ophthalmol. Clin. – 1999. – Vol. 39, № 3. – P. 57-70.

Координаты для связи с авторами: Пискун Виктория Евгеньевна – аспирант кафедры оториноларингологии и офтальмологии АГМА, тел. +7-924-347-51-75, e-mail: viktoriya19911piskun@mail.ru; Выдров Антон Сергеевич – д-р мед. наук, доцент кафедры оториноларингологии и офтальмологии АГМА, тел. +7-914-550-14-55, e-mail: stilaris@gmail.com; Гусев Александр Николаевич – канд. мед. наук, Военно-медицинская служба восковой части 51956, тел. +7-914-399-79-78, e-mail: gusev_sashak@mail.ru.



УДК 617.741-004.1: 616-76

А.Е. Луговской¹, Я.В. Белоноженко¹, В.В. Егоров^{1,2}, Е.Л. Сорокин^{1,3}

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ДОСТИГНУТЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ С РАЗЛИЧНЫХ ДИСТАНЦИЙ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ ИОЛ LENTIS COMFORT

¹Хабаровский филиал ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, 680033, ул. Тихоокеанская, 211, тел. 8-(4212)-72-27-92, факс 8-(4212)-22-51-21, e-mail: naukakhvmtmk@mail.ru;

²Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения министерства здравоохранения Хабаровского края, 680000, ул. Краснодарская, 9;

³Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, г. Хабаровск

Резюме

В работе оценена стабильность показателей визометрии с различных дистанций после имплантации мультифокальной модели интраокулярной линзы (ИОЛ) Lentis Comfort при хирургии катаракты. Некорректируемая острота зрения (НКОЗ) изучена с 3 дистанций (для дали, среднего расстояния и для близи) на 54 глазах после имплантации мультифокальной ИОЛ Lentis Comfort с малой степенью аддидации (1,5 дптр) в различные сроки послеоперационного периода: на 2-3-е сутки после операции, через 6-8 и 12-14 месяцев. Во всех глазах для всех 3 дистанций была достигнута сопоставимо высокая НКОЗ, которая существенно не изменилась к концу срока наблюдения. Во всех исследуемых глазах после имплантации мультифокальной ИОЛ Lentis Comfort с ротационной асимметричной оптикой и малой степенью аддидации (1,5 дптр) при сроках наблюдения 12-14 мес. выявлены сопоставимо высокие показатели НКОЗ для всех 3-х исследуемых дистанций.

Ключевые слова: катаракта, факэмульсификация, мультифокальная ИОЛ, визометрия, Lentis Comfort.

А.Е. Lugovskoy¹, Ya.V. Belonozhenko¹, V.V. Egorov^{1,2}, E.L. Sorokin^{1,3}

STUDY OF STABILITY OF ACHIEVED FUNCTIONAL RESULTS AT VARIOUS DISTANCES AFTER IMPLANTATION OF MULTIFOCAL INTRAOCULAR LENS LENTIS COMFORT

¹The Khabarovsk branch of the State Institution Eye Microsurgery Complex named after S.N. Fyodorov;

²Postgraduate Institute for Public Health Workers;

³Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Summary

Stability of indexes of visual acuity (VA) from various distances after implantation of the multifocal model of intraocular lens (IOL) Lentis Comfort at cataract surgery is estimated in work. VA without correction was studied from 3 distances (for high distance, average distance and near) on 54 eyes after implantation of multifocal IOL Lentis Comfort with small degree of addition (1.5 diopters) in various terms of the postoperative period: in 2-3 days, in 6-8 and 12-14 months after operation. Comparably high VA without correction was reached in all eyes for all 3 distances, which significantly did not change by the end of term of observation. Comparably high results of VA without correction are revealed for all 3 studied distances in all studied eyes after implantation of multifocal IOL Lentis Comfort with rotational asymmetric optics and small degree of addition (1.5 diopters) at terms of 12-14 months of observation.

Key words: cataract, phacoemulsification, multifocal intraocular lens, visual acuity, Lentis Comfort.

Значительной части населения хирургия катаракты выполняется в активном, трудоспособном возрасте. Современные информационные технологии требуют сопоставимо высокой остроты зрения на различные

расстояния: как вдаль, так и на среднем расстоянии и вблизи. Поэтому в последние годы активно развивается новое направление – имплантация мультифокальных моделей ИОЛ [1, 2, 4, 6-8, 10, 11, 13].