

Н.В. Исаикина, О.И. Кривошеина
**КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕКОМПРЕССИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ
 ГЛАУКОМНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ
 В СОЧЕТАНИИ С НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИЕЙ**
*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет»
 Минздрава России, г. Томск*

В статье приводится оценка клинической эффективности применения нейропротекторов после трансвитреальной декомпрессии зрительного нерва при глаукомной оптической нейропатии (ГОН). Клиническое исследование проведено среди 23 пациентов (23 глаза) с далекозашедшей и терминальной стадиями первичной открытогоугольной глаукомы (ПОУГ), разделенных в зависимости от лечения на 2 группы. Основную группу (12 человек) составили пациенты, которым проводилась дисцизия внутренней пограничной мембранны (ВПМ) над диском зрительного нерва (ДЗН) в сочетании с парабульбарными инъекциями Ретиналамина в постоперационном периоде (N=10). В группе сравнения (11 человек) пациентам проводилась дисцизия ВПМ над ДЗН. Результаты исследования показали, что через 30 суток после проведенного лечения в основной группе острота зрения увеличилась в 1,7 раза от исходного уровня, а показатели периметрии и лабильности зрительного нерва в 1,2 раза. В группе сравнения данные показатели повысились в 1,3, 1,07 и 1,06 раза соответственно. Таким образом, сочетание декомпрессионной хирургии ГОН с нейропротективной терапией позволяет стабилизировать и улучшить зрительные функции при данной патологии.

Ключевые слова: глаукомная оптическая нейропатия, декомпрессия зрительного нерва, нейропротективная терапия.

N.V. Isaykina, O.I. Krivosheina
**CLINICAL EFFICACY OF DECOMPRESSION TREATMENT
 OF GLAUCOMATOUS OPTIC NEUROPATHY IN COMBINATION
 WITH NEUROPROTECTIVE THERAPY**

The article shows the clinical efficacy of neuroprotective therapy after transvitreal decompression of the optic nerve in case of glaucoma optic neuropathy. A clinical study was conducted among 23 patients (23 eyes) with far-advanced and terminal stages of primary open angle glaucoma. The patients were divided into 2 groups according to the type of treatment. The main group consisted of 12 patients after dissection of internal limiting membrane of the optic disc and with Retinalamin parabulbaris injection in the postoperative period (N=10). The comparison group consists of 11 patients, who underwent surgery on the internal limiting membrane of the optic disc. The results showed that in 30 days after the treatment vision acuity in the main group increased by 1.7 times from the initial index, the perimetry data and optic nerve lability increased by 1.2 times. Visual activity, perimetry data and optic nerve lability of comparison group increased by 1.3, 1.07 and 1.06 times respectively. Thus, the combination of decompression surgery for glaucomatous optic neuropathy with neuroprotective therapy can stabilize and improve visual function in this pathology.

Key words: glaucomatous optic neuropathy, decompression of the optic disc, neuroprotective therapy.

Согласно современным представлениям, глаукома относится к нейродегенеративным заболеваниям, так как ведущим ее признаком является прогрессирующее развитие атрофии зрительного нерва, приводящей к потере зрительных функций вне зависимости от уровня внутриглазного давления (ВГД) [5,6,8,9].

Патогенетические механизмы глаукомной оптической нейропатии (ГОН) до настоящего времени остаются недостаточно изученными. По нашему мнению, важную роль в ее развитии играет компрессия аксонов ганглионарных клеток между решетчатой пластинкой склеры и внутренней пограничной мембраной (ВПМ) сетчатки с последующей блокадой аксоноплазматического транспорта [4].

Непременным условием стабилизации глаукомного процесса является нормализация офтальмotonуса. Однако известно, что даже при эффективном снижении ВГД возможно дальнейшее ухудшение зрительных функций вследствие развития структурных нарушений в зрительном нерве [3]. В связи с этим важным направлением лечения глаукомной атрофии зрительного нерва, помимо нормализации

ВГД, является предотвращение гибели нейрональных клеток [2]. На решение этой задачи направлена нейропротективная терапия [1].

На кафедре офтальмологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России разработан метод декомпрессионного хирургического лечения ГОН у больных первичной открытогоугольной глаукомой (ПОУГ) III – IV стадий, основанный на трансвитреальной дисцизии ВПМ над диском зрительного нерва (ДЗН) [7].

Цель исследования – разработать комбинированный метод лечения ГОН, включающий трансвитреальную декомпрессию ДЗН в сочетании с парабульбарными инъекциями пептидного биостимулятора Ретиналамина.

Материалы и методы

Клинические исследования проведены на базе офтальмологической клиники ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России. Объектами исследования явились 23 пациента (23 глаза) с далекозашедшей (20 глаз) и терминальной (3 глаза) стадиями ПОУГ.

Все пациенты находились на инстилляционной гипотензивной терапии, обеспечивающей компенсацию ВГД. Ранее 22 пациен-

там от общего числа обследованных больных (23 человека) в сроки от 2 до 6 лет была выполнена антиглазомная операция.

Обследование перед операцией и в процессе динамического наблюдения включало визометрию, периметрию, пневмотонометрию, определение лабильности зрительного нерва, фоторегистрацию ДЗН.

В зависимости от лечения пациенты были разделены на 2 группы: в основной группе 12 пациентам проводилась дисцизия ВПМ над ДЗН в сочетании с парабульбарным введением Ретиналамина в послеоперационном периоде (N=10), а в группе сравнения 11 пациентам проводилась дисцизия ВПМ над ДЗН.

Пациентам обеих групп в условиях операционной под местной анестезией после обработки операционного поля с соблюдением правил асептики и антисептики в проекции плоской части цилиарного тела в косом меридаане производили вкол иглы калибра 25G. Под визуальным контролем с использованием налобного бинокулярного офтальмоскопа и линзы +20Д в витреальную полость вводили физиологический раствор до исчезновения пульсации центральной артерии сетчатки. Далее иглу подводили к ДЗН и выполняли дисцизию ВПМ над ним в бессосудистой зоне. После манипуляции иглу извлекали. Субконъюнктиви-

ально вводили раствор антибиотика. Накладывали монокулярную повязку на сутки.

В послеоперационном периоде назначали инстилляции раствора антибиотика по стандартной схеме. Пациентам основной группы назначали парабульбарные инъекции Ретиналамина в дозе 5 мг 1 раз в сутки в течение 10 дней.

Динамическое наблюдение пациентов исследуемых групп осуществлялось на 1-, 7-, 14- и 30-е сутки после оперативного лечения.

Цифровой материал обработан общепринятыми методами статистики, включая расчет параметров распределений (средние значения, их ошибки, дисперсии).

Результаты и обсуждение

Сравнительный анализ результатов лечения показал эффективность применения нейропротективной терапии в сочетании с трансвитреальной декомпрессией зрительного нерва у пациентов с далекозашедшей и терминалной стадиями ПОУГ.

Выявлена положительная динамика зрительных функций (табл. 1, 2). Так, показатель остроты зрения в основной группе через 30 суток после проведенного лечения увеличился в 1,7 раза от исходного уровня, а показатель периметрии – в 1,2 раза, в то время как в группе сравнения данные показатели повысились в 1,3 и 1,07 раза соответственно.

Таблица 1

Динамика остроты зрения у пациентов с ГОН в зависимости от способа лечения

Группа	Исходные значения	Сроки наблюдения, дни			
		1	7	14	30
Основная	0,03±0,005	0,03±0,005	0,04±0,005	0,045±0,005	0,05±0,005
Сравнения	0,03±0,005	0,03±0,005	0,035±0,005	0,035±0,005	0,04±0,005

Таблица 2

Динамика показателей периметрии у пациентов с ГОН в зависимости от способа лечения

Группа	Исходные значения	Сроки наблюдения, дни			
		1	7	14	30
Основная	71±20	72±21	78±24	80±24	84±23
Сравнения	73±21	73±21	76±23	78±23	78±23

Исходный показатель лабильности зрительного нерва составлял 15±4 в обеих группах. У пациентов основной группы через 7 дней после операции его значение составляло 16±4, а на 14- и 30-й дни наблюдения – 18±4, тогда как у пациентов группы сравнения рост данного показателя до 16±4 отмечен лишь к 14-му дню после операции и в дальнейшем сохранялся на достигнутом уровне. Через 30 суток показатель лабильности зрительного нерва в основной группе увеличился в 1,2 раза (18±4), в группе сравнения – в 1,06 раза (16±4) от исходного уровня.

В раннем послеоперационном периоде у одного пациента основной группы диагностирован парциальный гемофтальм, который рассосался на фоне консервативного лечения.

Каких-либо других осложнений (эндофталмит, регматогенная отслойка сетчатки) у пациентов обеих групп не отмечалось. Уровень ВГД у всех пациентов находился в пределах нормальных значений (14–21 мм рт. ст.).

Механическое воздействие ВПМ на преламинарный отдел ДЗН, по нашему мнению, является одним из факторов, способствующих развитию и прогрессированию ГОН. В условиях повышенного офтальмотонуса возникает аномально высокий градиент давления по разные стороны пограничной мембранны, за счет чего она куполообразно продавливается в сторону решетчатой пластинки, сдавливая аксоны ганглионарных клеток и блокируя аксоноплазматический ток. Данный эффект назван «эффектом плоскостного давления». Рассечение ВПМ

над ДЗН позволяет устраниить ее компрессионное воздействие на волокна зрительного нерва, препятствуя их гибели. Применение нейропротекторов в послеоперационном периоде способствует дополнительной стимуляции нервных волокон.

Выводы. Сочетание декомпрессионной хирургии ГОН с нейропротективной терапией

позволяет стабилизировать течение патологического процесса и улучшить клинико-функциональные результаты лечения больных с далекозашедшей и терминалльной стадиями ПОУГ, способствуя более эффективной медико-социальной реабилитации данной категории пациентов.

Сведения об авторах статьи:

Исайкина Надежда Владимировна – ассистент кафедры офтальмологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России. Адрес: 634050, г. Томск, Московский тракт, 2. E-mail: isaykina_nv@mail.ru.

Кривошеина Ольга Ивановна – д.м.н., профессор, и.о. заведующего кафедрой офтальмологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России. Адрес: 634050, г. Томск, Московский тракт, 2. E-mail: oikr@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

- Егоров, А.Е. Пролонгированная нейропротекция глаукомной оптической нейропатии / А.Е. Егоров, Н.Н. Швец // Клиническая офтальмология. – 2008. – Т. 9, № 2. – С. 49-50.
- Егоров, Е.А. Национальное руководство (путеводитель) по глаукоме для поликлинических врачей / Е.А. Егоров, Ю.С. Астахов, А.Г. Щуко. – М.: ООО «Дом печати Столичный бизнес», 2008. – 136 с.
- Егоров, Е.А. Нейропротекторная терапия глаукомы: метод. рекомендации / Е.А. Егоров, А.Е. Егоров, А.Ю. Брежнев. – М.: Апрель, 2012. – 28 с.
- Запускалов, И.В. Биомеханика «периферического сердца» в тканях глаза / И.В. Запускалов, Ю.И. Хороших. – Томск: «Иван Федоров», 2013. – 140 с.
- Курышева, Н.И. Нейропротекция и нейрорегенерация: перспективы в лечении глаукомы / Н.И. Курышева. – М., 2014. – 92 с.
- Нестеров, А.П. Глаукома / А.П. Нестеров. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. – 360 с.
- Патент РФ № 2236829 С1, МПК A61F9/007. Способ хирургического лечения глаукоматозной оптической нейропатии / И.В. Запускалов, Ю.Н. Синдеева, Ю.И. Запускалова. – Опубл. 27.09.2004.
- Flammer, J. Glaucomatous optic neuropathy: a reperfusion injury / J. Flammer // Klin. Monatsbl Augenheilkd. – 2001. – Vol. 218, № 5. – P. 290-291.
- Gupta, N. Glaucoma is neurodegenerative disease / N. Gupta, Y.H. Yucel // Curr. Opin. Ophthalmol. – 2007. – Vol. 18. – P. 110-114.

УДК 617.7-007.681

© Е.В. Карлова, А.В. Золотарев, 2017

Е.В. Карлова, А.В. Золотарев

РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКТИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТРАБЕКУЛОПЛАСТИКИ В СОСТАВЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

ГБУЗ «Самарская областная клиническая офтальмологическая больница
им. Т.И. Ерофеевского», г. Самара

Селективная лазерная трабекулопластика (СЛТ) является «золотым стандартом» лазерного лечения глаукомы, однако механизм воздействия лазерного излучения наuveосклеральный отток до сих пор неизучен, что оставляет открытым вопрос об использовании СЛТ на фоне лечения простагландинами. Проведено обследование 41 пациента (41 глаз), средний возраст $58,61 \pm 6,08$ года, с I-II стадиями первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ), у которых СЛТ выполнялась на фоне комбинированной терапии и заменяла собой один из ее компонентов. При замене терапии тимололом на СЛТ отмечались снижение ВГД с $17,61 \pm 1,36$ до $15,19 \pm 1,29$ мм рт. ст., повышение коэффициента легкости оттока с $0,132 \pm 0,022$ до $0,170 \pm 0,019$ $\text{mm}^3/\text{мм рт. ст.} \times \text{мин}$. Увеосклеральный коэффициент, характеризующий долюuveosклерального оттока, увеличился с $0,44 \pm 0,14$ до $0,48 \pm 0,10$. При замене терапии латанопростом на СЛТ отмечались снижение ВГД с $17,08 \pm 0,99$ до $16,08 \pm 2,78$ мм рт. ст., повышение коэффициент легкости оттока с $0,129 \pm 0,022$ до $0,157 \pm 0,024$ $\text{mm}^3/\text{мм рт. ст.} \times \text{мин}$. Увеосклеральный коэффициент снизился с $0,45 \pm 0,07$ до $0,42 \pm 0,09$. Таким образом, при комбинации с простагландинами СЛТ вызывает дополнительный гипотензивный эффект, в том числе за счет небольшой дополнительной активацииuveosклерального оттока.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома, селективная лазерная трабекулопластика, аналоги простагландинов,uveosклеральный отток.

E.V. Karlova, A.V. Zolotarev

RESULTS OF SELECTIVE LASER TRABECULOPLASTY IN THE COMBINED TREATMENT OF PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

Selective laser trabeculoplasty (SLT) is the «gold standard» for laser glaucoma treatment, but the mechanism of its effects onuveoscleral outflow is not clear. There is a discussion about using SLT during prostaglandin therapy. The study involved 41 patients (41 eyes), mean age $58,61 \pm 6,08$ years, with primary open angle glaucoma (POAG) I-II stage. SLT was performed against combined therapy and replaced one of its components. After replacing timolol, IOP decreased from $17,61 \pm 1,36$ mm Hg to $15,19 \pm 1,29$ mm Hg, the outflow facility increased from $0,132 \pm 0,022$ $\text{mm}^3/\text{mmHg} \times \text{min}$ to $0,170 \pm 0,019$ $\text{mm}^3/\text{mmHg} \times \text{min}$, uveoscleral coefficient characterizing the proportion ofuveoscleral outflow increased from $0,44 \pm 0,14$ to $0,48 \pm 0,10$. When replacing latanoprost, IOP decreased from $17,08 \pm 0,99$ mm Hg to $16,08 \pm 2,78$ mm Hg, the outflow facility increased from $0,129 \pm 0,022$ $\text{mm}^3/\text{mmHg} \times \text{min}$ to $0,157 \pm 0,024$