

И.Я. Баранов, Н.В. Митрофанова, Л.В. Чиж
**РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
 И БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСКОНЪЮНКТИВАЛЬНОЙ РЕВИЗИИ
 ИНКАПСУЛИРОВАННЫХ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПОДУШЕК
 ПОСЛЕ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НЕПРОНИКАЮЩЕГО ТИПА**

*Санкт-Петербургский филиал ФГБУ "МНТК "Микрохирургия глаза"
 им. акад. С.Н. Федорова" Минздрава России, г. Санкт-Петербург*

Цель исследования – определить безопасность и эффективность активации кисты теноновой капсулы (КТК) инъекционной иглой (нидлинг) с одновременным введением дексаметазона и коллализина. Было проведено ретроспективное исследование 14 пациентов с КТК после перенесенной ранее непроникающей гипотензивной операции, которым выполнялся нидлинг КТК с одновременным введением дексаметазона и коллализина.

Период наблюдения составил в среднем $54,29 \pm 23,29$ дня (25-110 дней). Возраст пациентов с КТК равнялся $69,86 \pm 8,57$ года. Проведение нидлинга сопровождалось снижением уровня внутриглазного давления (ВГД) в среднем на $5,5 \pm 4,46$ мм рт.ст. (3-14 мм рт.ст.) с $24,57 \pm 4,09$ (17-30 мм рт.ст.) до $18,93 \pm 6,28$ мм рт.ст. (13-20 мм рт.ст.). Общий уровень послеоперационных осложнений составил 21,4%: 2 глаза с отслойкой сосудистой оболочки и один глаз с фасеткой.

Трансконъюнктивная ревизия КТК с одновременным введением дексаметазона и коллализина является простым, эффективным и безопасным методом нормализации ВГД после гипотензивных операций непроникающего типа.

Ключевые слова: глаукома, фильтрационная подушка, избыточное рубцевание, нидлинг, киста теноновой капсулы.

I. Ya. Baranov, N. V. Mitrofanova, L. V. Chizh
**RETROSPECTIVE ASSESSMENT OF EFFICACY AND SAFETY OF
 TRANSCONJUNCTIVAL REVISION OF INCAPSULAR BLEBS AFTER
 HYPOTENSIVE NON-PENETRATING SURGERIES**

Purpose: To evaluate the safety and effectiveness of a Tenon's cyst activation by needling with injection of dexamethasone and kollalizin. 14 patients with Tenon's cysts developed after hypotensive non-penetrating surgery were retrospectively studied. All of them underwent the Tenon's cyst needling with injection of dexamethasone and kollalizin.

The average follow-up was 54.29 ± 23.29 days (25-110 days). The age of patients with Tenon's cysts was 69.86 ± 8.57 years old. IOP reduction was 5.5 ± 4.46 mm Hg (3-14 mm Hg) from 24.57 ± 4.09 mm Hg (17-30 mm Hg) to 18.93 ± 6.28 mm Hg (13-20 mm Hg). The overall level of postoperative complications was 21.4% : choroidal detachment (2 eyes) and corneal abrasion (1 eye).

The Tenon's cyst activation by needling with injection of dexamethasone and kollalizin is a simple, effective and safe method of IOP normalization after hypotensive non-penetrating surgery.

Key words: glaucoma, bleb, excessive scarring, bleb needling, Tenon's cyst.

Одной из причин повышения уровня внутриглазного давления (ВГД) после гипотензивных операций является формирование кисты теноновой капсулы (КТК), когда фильтрационная подушка (ФП) инкапсулируется и приобретает форму купола. По данным различных авторов, частота формирования КТК составляет от 3 до 29% [3,6,11,12]. С целью ремоделирования ФП и восстановления тока внутриглазной жидкости (ВГЖ) может быть выполнена ревизия ФП инъекционной иглой. В литературе данная манипуляция получила название нидлинг (от английского «needle» – игла). Впервые данная процедура была описана J.Pederson и S.Smith в 1985 году [11]. Улучшение оттока ВГЖ по ранее созданным путям оттока достигается механическим вскрытием стенки ФП, гидродиссекцией фильтрационной зоны и ревизией склерального лоскута. В ходе выполнения нидлинга процедура может дополняться введением лекарственных препаратов. Использование медикаментозных средств предупреждает избыточное рубцевание зоны фильтрации. Снижение воспалительной реакции и фибробластогенеза достигается применением стероидных

(дексаметазон) и цитостатических (фторурацил и митомицин) препаратов [2]. Протеолитические ферменты (коллализин) опосредованно задерживают рубцовые процессы и разрушают уже сформировавшуюся соединительную ткань [1]. Кроме того, описано использование бевацизумаба [8,13], который, нейтрализуя эндотелиальный фактор роста сосудов и уменьшая неоваскуляризацию, уменьшает воспалительный ответ тканей на операционную травму.

Несмотря на простоту выполнения процедуры, проведение нидлинга может сопровождаться различными как интра-, так и послеоперационными осложнениями: субконъюнктивальное кровоизлияние, наружная фильтрация, гиперфильтрация, гифема, отслойка сосудистой оболочки, макулярный отек, связанный с длительно существующей гипотонией, а также эндотелиально-эпителиальная дистрофия, лентовидный или точечный кератиты после применения антиметаболитов [4,7,9,10]. В литературе описан случай развития эндофтальмита [5].

В нашей клинике ревизия инкапсулированных фильтрационных подушек с одномо-

ментным введением дексаметазона и коллалезина применяется уже более 15 лет.

Целью настоящего исследования стало определение безопасности и эффективности активации КТК инъекционной иглой с одно-временным введением дексаметазона и коллалезина.

Материал и методы

В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 298 историй болезней пациентов, страдающих декомпенсированной глаукомой, которым в 1-м глазном отделении нашей клиники была выполнена непроникающая гипотензивная операция в 2010 – 2013 годы. Период наблюдения составил в среднем $54,29 \pm 23,29$ дня (от 25 до 110 дней). Возраст пациентов с инкапсулированными ФП равнялся $69,86 \pm 8,57$ года. Формирование КТК наблюдалось в 4% случаев (14 глаз). В 85,7% случаев КТК были ранними, т.е. формировались в течение 1 месяца после гипотензивной операции, и в 14,3% - поздними. В день обнаружения кисты ФП уровень ВГД, измеренный методом Маклакова, был $23,64 \pm 4,96$ мм рт.ст.

Техника операции. Процедура выполнялась под контролем операционного микроскопа с использованием инсулинового шприца и инъекционной иглы 27-30 G. После эпibuльбарной анестезии иглу вводили субконъюнктивально в 4-8 мм от инкапсулированной ФП в зоне, свободной от рубцов. Далее иглу медленно продвигали концентрично лимбу по направлению КТК, при этом острым концом иглы разрушалась одна из стенок инкапсулированной подушки, благодаря этому восстанавливался фильтрационный путь. Если одной пункции было недостаточно, то осторожно выполняли дополнительные проколы. Кроме того, во время процедуры старались проколоть также и противоположную стенку «кисты». Для усиления эффекта проколы дополняли поступательными движениями иглы из стороны в сторону с воздействием режущей поверхностью кончика иглы на инкапсулированную стенку ФП. В случае если блок располагался глубже, то кончик иглы вводился под поверхностный склеральный клапан, при этом разрушались склеро-склеральные сращения. Далее иглу медленно выводили из раны с одновременной подачей раствора дек-

саметазона и коллалезина 50 КЕ. В конце операции место вкола «защеплялось» пинцетом для адаптации краев раны и предупреждения последующей фильтрации.

Все результаты описательной статистики в статье представлены в виде $M \pm \sigma$, где M – среднее значение, а σ – стандартное отклонение.

Результаты

Проведение нидлинга сопровождалось снижением уровня ВГД в среднем на $5,5 \pm 4,46$ мм рт.ст. (3-14 мм рт.ст.) с $24,57 \pm 4,09$ (17-30 мм рт.ст.) до $18,93 \pm 6,28$ мм рт.ст. (13-20 мм рт.ст.).

Общий уровень послеоперационных осложнений составил 21,4%. У двоих пациентов наблюдалось развитие отслойки сосудистой оболочки на фоне консервативной терапии, у одного пациента отмечалось временное формирование фасетки на фоне разлитой ФП.

В конце периода наблюдения за пациентами уровень ВГД был в среднем $18,36 \pm 3,32$ мм рт.ст. (13-25 мм рт.ст.). В 64,29% случаев (9 глаз) нормотонии удалось достичь без назначения гипотензивных препаратов. В 28,57% случаев (4 глаза) для нормализации ВГД потребовалось назначение гипотоников. Только в одном случае (7,14%) возникла необходимость проведения повторной гипотензивной операции.

Трансконъюнктивальная ревизия КТК позволяет разделить межтканевые сращения и восстановить движение жидкости по сформированным ранее путям оттока. Введение дексаметазона и протеолитического препарата коллалезина уменьшает воспалительный ответ тканей и формирование новых склероконъюнктивальных или склеро-склеральных сращений.

Таким образом, трансконъюнктивальная ревизия инкапсулированных фильтрационных подушек с одновременным введением дексаметазона и коллалезина является простым, эффективным и безопасным методом разделения межтканевых сращений и восстановления движения жидкости по ранее сформированным путям оттока, что в свою очередь повышает процент нормализации уровня ВГД после гипотензивных операций непроникающего типа.

Сведения об авторах статьи:

Баранов Иван Яковлевич – к.м.н., зав. офтальмохирургическим отделением Санкт-Петербургского филиала ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова. Адрес: 192283, г. Санкт-Петербург, ул. Ярослава Гашека, 21.

Митрофанова Наталья Васильевна – врач-офтальмолог офтальмологической клиники ГБОУ ВПО СЗГМУ Минздрава России. Адрес: Санкт-Петербург, 191015, ул. Кирочная, 41.

Чиж Леонид Витальевич – к.м.н., врач-офтальмохирург Санкт-Петербургского филиала ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова. Адрес: 192283, г. Санкт-Петербург, ул. Ярослава Гашека, 21. E-mail: tchizh@list.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Опыт применения нидлинга с коллалезином у пациентов с признаками рубцевания фильтрационной зоны после фистулизирующих операций // III Российский общенациональный офтальмологический форум: сборник трудов научно-практической конференции с международным участием. Москва, 7-8 октября 2010 г. В 2 томах/ О.А. Кисилева [и др.]. – М.: ФГУ Московский научно-исследовательский институт глазных болезней им. Гельмгольца Минздравсоцразвития, 2010. – С. 348-352.
2. Петров, С.Ю. Нидлинг как метод активации фильтрационных подушек: показания, особенности техники/ С.Ю. Петров // Глаукома. – 2013. – №2. – С. 75-84.
3. Encapsulated filtering blebs after trabeculectomy with mitomycin-C/ A. Azuara-Blanco [et al.] // Ophthalmic Surg. Lasers. – 1997. – Vol.28, №10. – P. 805-809.
4. Needle revision of failing and failed trabeculectomy blebs with adjunctive 5-fluorouracil: survival analysis/ D.C. Broadway [et al.] // Ophthalmology. – 2004. – Vol.111, №4. – P. 665-673.
5. Chen, P.P. Needling revision of glaucoma drainage device filtering blebs/ P.P. Chen, P.F. Palmberg // Ophthalmology. – 1997. – Vol.104, №6. – P. 1004-1010.
6. Risk factors for the development of Tenon's capsule cysts after trabeculectomy/ R.M. Feldman [et al.] // Ophthalmology. – 1989. – Vol.96, №3. – P. 336-341.
7. Needling-revision of failed filtering blebs/ S. Jacobs [et al.] // Bull. Soc. Belge Ophtalmol. – 2005. – № 297. – P. 59-64.
8. Kahook, M.Y. Needle bleb revision of encapsulated filtering bleb with bevacizumab/ M.Y. Kahook, J.S. Schuman, R.J. Noecker // Ophthalmic Surg. Lasers Imaging. – 2006. – Vol.37, №2. – P. 148-150.
9. Scleral injury caused by needling revision with adjunctive mytomicin-C: case report/ H.A. Maestrini [et al.] // Arq. Bras. Oftalmol. – 2011. – Vol. 74, № 2. – P. 134-135.
10. Slit-lamp needle revision of failed filtering blebs using mitomycin C/ P.G. Mardelli [et al.] // Ophthalmology. – 1996. – Vol. 103, № 11. – P. 1946-1955.
11. Pederson, J.E. Surgical management of encapsulated filtering blebs/ J.E. Pederson, S.G. Smith // Ophthalmology. – 1985. – Vol. 92, № 7. – P. 955-958.
12. The development of encapsulated filtering blebs/ C.U. Richter [et al.] // Ophthalmology. – 1988. – Vol. 95, № 9. – P. 1163-1168.
13. Simsek, T. Comparison of needle revision with subconjunctival bevacizumab and 5-fluorouracil injection of failed trabeculectomy blebs/ T. Simsek, A.B. Cankaya, U. Elgin // J. Ocul. Pharmacol. Ther. – 2012. – Vol. 28, № 5. – P. 542-546.

УДК 617.7-007.681

© О.И. Борзунов, 2014

О.И. Борзунов

ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ В СОЧЕТАНИИ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ

*ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Екатеринбург*

Диабетическая ретинопатия и первичная открытоугольная глаукома являются ведущими причинами потери зрения. Несмотря на различную этиологию, данные заболевания имеют ряд общих компонентов патогенеза. Проведен анализ лечения пациентов, страдающих сочетанием первичной открытоугольной глаукомы и диабетической ретинопатии. Для анализа эффективности лечения оценивали выраженность гипотензивного эффекта, степень улучшения и длительность ремиссии основных офтальмологических показателей.

Исследование проводилось на 142 больных (264 глаза). Все пациенты были разделены на клинически однородные группы: основную, группы сравнения I, II и группу контроля. Во всех группах, исключая группу контроля, применялись различные терапевтические подходы. В результате был подобран оптимальный баланс патогенетического лечения данной категории пациентов – сочетание электрической симпатокоррекции со следующей схемой лечения: ретиналамин 5 мг внутримышечно № 10, танакан по 1 таблетке 3 раза в день – 3 месяца.

Ключевые слова: глаукома, лазерное лечение, диабетическая ретинопатия.

O.I. Borzunov

TACTICAL APPROACHES TO OPEN-ANGLE GLAUCOMA WITH DIABETIC RETINOPATHY TREATMENT

Diabetic retinopathy and primary open-angle glaucoma are the leading causes of vision loss. Despite the different etiologies, these diseases have some common components of pathogenesis. We have performed the analysis of the treatment of patients suffering from a combination of primary open-angle glaucoma and diabetic retinopathy. Evaluation of the treatment effectiveness was based on the following criteria: hypotensive effect, the level of improvement and duration of remission of major ophthalmic indicators. The study was conducted on 142 patients (264 eyes) and 4 groups: primary, the comparison groups I, II and the control. In all groups, except the control one, different therapies were applied.

As a result the following optimal pathogenic treatment has been developed – a combination of electric correction with the following medications: intramuscular Retinalamin 5 mg – 10 days, Tanakan 1 tablet 3 times a day - 3 month.

Key words: glaucoma, diabetic retinopathy, laser treatment

Последние годы диабетическая ретинопатия (ДР) и первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) являются основными причинами слепоты и инвалидности по зрению. С этой позиции сочетание ДР и ПОУГ представляет крайне неблагоприятный прогноз для зрительных функций пациента. В мире

более 60 млн. человек страдают глаукомой, 70% из них имеют ПОУГ. Не менее 7 млн. пациентов с глаукомой имеют слепоту обоих глаз. Более 200 млн. человек страдают сахарным диабетом (СД), и около 25 млн. потеряли зрение вследствие его осложнений. Учитывая общность некоторых моментов патогенеза, до