

Е.К. Захарова, А.Н.Назаров, В.В. Нероев, О.А Киселева,
А.М. Бессмертный, Т.Р. Поскачина

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МИКРОИНВАЗИВНОГО ДРЕНИРУЮЩЕГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ХИРУРГИИ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМЫ

УДК-617.7-007.681(571.56)(045)

Предварительные результаты использования новой операции – модифицированной глубокой склерозэктомии с микрошунтированием, которая может использоваться в амбулаторной хирургии, свидетельствуют о ее эффективности при хирургическом лечении как первичной открытоугольной, так и первичной закрытоугольной глаукомы.

Ключевые слова: глаукома, дренаж, закрытоугольная глаукома, склерэктомия.

Preliminary results of the new operation concerning modified deep sclerectomy with microshunting testify to its efficiency in surgical treatment of primary open-angle glaucoma and closed angle glaucoma as well.

Keywords: glaucoma, drainage, primary open-angle glaucoma and closed-angle glaucoma, sclerectomy.

Несмотря на значительные достижения офтальмологии, в последние десятилетия проблема глаукомы продолжает оставаться актуальной, так как именно глаукома является причиной слепоты от 5,2 до 10,05 млн. чел. в мире. По данным зарубежных авторов, к 2020 г. число болеющих глаукомой в мире увеличится до 80 млн., причем выходцы из Азии составят 47%, из них приблизительно 87% случаев составит первичная закрытоугольная форма (ПЗУГ). По прогнозам ВОЗ, первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) как причина двухсторонней слепоты к 2020 г. составит 5,9 млн. чел., закрытоугольная – 5,3 млн., т.е. по количеству ослепших от глаукомы в мире ПЗУГ по распространённости сравнивается с ПОУГ [10, 12].

В Российской Федерации зарегистрировано 1,025 млн. больных глаукомой, уровень слепоты вследствие глаукомы за последние 10 лет вырос в 3 раза: с 8 до 22 на 1 тыс. населения [3, 4].

В Республике Саха (Якутия) за 10-летний период (2001-2010 гг.) отмечен

неуклонный рост распространённости первичной глаукомы (ПГ), которая увеличилась на 35% и в 2010 г. составила 133,5 на 10 000. Распространённость глаукомы среди коренных жителей (саха) достигает 171 на 10 000, значительно превосходя данные по республике. Для коренного населения характерен узкий «клювовидный» профиль радужно-роговичного угла (57%), преобладают короткие глаза (с переднезадней осью менее 23 мм) и мелкая передняя камера (менее 2,3 мм). В возрастной категории лиц старше 60 лет катарактальное увеличение хрусталика ведёт к формированию ПЗУГ с относительным зрачковым блоком [1, 2].

Трабекулэктомия является золотым стандартом фистулизирующих антиглаукомных операций, но сопряжена с высоким риском осложнений, частота которых достигает 25% [5, 9]. Непроницающая глубокая склерэктомия показана в основном при открытоугольной глаукоме и малоэффективна при узкоугольной форме [5, 9].

Сегодня дренажи играют ключевую роль в лечении глаукомы. Существует большое количество дренажных устройств, в том числе: Molteno, Baerveldt, Ahmed и Ex-PRESS имплантаты, которые формируют искусственный канал для отвода избыточной влаги из передней камеры в субконъюнктивальное пространство. Основная проблема, ассоциированная с такими

стандартными дренажами, как клапан Molteno и клапан Ahmed, заключается в избыточном рубцевании послеоперационной раны, частота неудачных исходов составляет порядка 10% в год. В последние годы на первый план вышли дренирующие операции с отводом жидкости в супрахориоидальное пространство. Для них предназначено устройство – Gold Shunt (США, «Золотой шунт»), которое в отличие от большинства других дренажей, улучшая естественные пути оттока, не создает фильтрационную подушку [5, 11, 13].

Нами разработан новый способ микроинвазивного лечения глаукомы, который может использоваться в амбулаторной хирургии при ПЗУГ и при далекозашедшей стадии ПОУГ (Способ хирургического лечения первичной глаукомы. Положительное решение о выдаче патента от 24.02.2012 по заявке № 2911116957).

Цель настоящего исследования – оценить отдалённые результаты при выполнении модифицированной глубокой склерозэктомии (МГСЭ) с микрошунтированием на глазах пациентов с ПОУГ и ПЗУГ.

Материал и методы исследования. В исследование включены 52 пациента (63 глаза) в возрасте от 40 до 72 лет, женщины составили 41,5%, мужчины 58,5%.

По форме глаукомы пациенты распределены следующим образом: 52,4% с ПОУГ, 47,6 – с ПЗУГ (табл.1).

Таблица 1

Распределение оперированных глаз по стадиям и форме ПГ (n=63)

| Форма глаукомы и кол-во глаз | Стадии глаукомы, абс. число (%) | | |
|------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| | I стадия | II стадия | III стадия |
| ПОУГ (n=33) | - | 21 (33,3) | 12 (19) |
| ПЗУГ (n=30) | 4 (6,3) | 17 (27) | 9 (14,3) |
| Всего (n=63) | 4 (6,3) | 38 (60,3) | 21 (33,3) |

ЗАХАРОВА Екатерина Кимовна – зав. стационаром, гл. внештатный офтальмолог МЗ РС (Я), katya1961@mail.ru; **НАЗАРОВ Анатолий Николаевич** – гл. врач ГБУ РС (Я) «ЯРОБ», nazarov_anatoly@mail.ru; **НЕРОВЕВ Владимир Владимирович** – д.м.н., проф., директор ФГУ «МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца» МЗ и СР РФ; **КИСЕЛОВА Ольга Александровна** – д.м.н., руковод. отделения глаукомы МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца, glaucosoma@igb.ru; **БЕССМЕРТНЫЙ Александр Маркович** – д.м.н., с.н.с., МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца; **ПОСКАЧИНА Тамара Романовна** – к.м.н., доцент, зав. курсом офтальмологии МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, doka14@list.ru.

Таблица 2

Острота зрения и ВГД (Pт) до операции МГСЭ у пациентов с ПГ (n=63)

| Форма глаукомы и кол-во глаз | Острота зрения, абс. число (%) | | | ВГД, мм рт. ст. (%), по Маклакову | |
|---------------------------------|--------------------------------|----------|-----------|-----------------------------------|----------|
| | 0,03-0,09 | 0,1-0,4 | 0,5-1,0 | 26-32 | > 33 |
| ПОУГ (n=33) | 7 (11,1) | 12 (19) | 14 (22,2) | 29 (46) | 4 (6,3) |
| ПЗУГ (n=30) | 6 (9,5) | 9 (14,4) | 15 (23,8) | 27 (42,8) | 3 (4,8) |
| Всего (n=63) | 13 (20,6) | 21(33,4) | 29(46) | 56 (88,9) | 7 (11,1) |

Среди оперированных с ПОУГ преобладали пациенты со II стадией заболевания – 33,3% и остротой зрения (ОЗ) от 0,5 до 1,0 – 22,2%, с умеренно повышенным ВГД – 46%. Среди пациентов с ПЗУГ большинство составили также со II стадией – 27%, с ОЗ от 0,5 до 1,0 – 23,8, с умеренно повышенным ВГД – 42,8%.

Сопутствующая патология глаза выявлена в 93% случаев (41 глаз), из них 56,8% – помутнение хрусталика, 20,4% – ранее выполненная лазерная иридэктомия.

Всем пациентам была выполнена операция МГСЭ с микрошунтированием в верхнем сегменте глаз (табл.2). Результаты лечения оценивали на 7-й день и через 12 мес. после операции.

Операции проводились в стационар-

ных условиях. Использовалась следующая техника вмешательства. После формирования глубокого склерального лоскута при выполнении непроникающей глубокой склерэктомии, у вершины склерального лоскута производили сквозной разрез склеры и через него осуществляли циклодиализ. В области трабекулы выполняли парацентез передней камеры. В случаях ПЗУГ производили иридэктомию. В качестве импланта использовали дренаж «Репегель» производства ООО «Репер-НН» (Нижний Новгород). Дренаж выполнен из эластичного прозрачного материала «Дигель» – пространственно сшитого блоксополимера полиоксипропилена, и представляет собой прямоугольную пластину длиной 6,0 мм, шириной 4,0 мм, толщиной 0,1 мм. Материал обла-

дает одновременно гидрофильными и гидрофобными свойствами, с содержанием воды – 10-15%. Гидрофильность дренажа облегчает процесс доставки внутриглазной жидкости из передней камеры в венозную систему, а гидрофобность препятствует образованию склеро-склеральных сращений [6-8]. Дренаж обрезали в виде песочных часов и имплантировали одним концом через парацентез в переднюю камеру, а другим в циклодиализную щель (рис. 1, а, б). На заключительном этапе поверхностный склеральный лоскут подшивали к краям ложа двумя узловыми швами, на конъюнктиву накладывали непрерывный шов.

Результаты. Интраоперационных осложнений при проведении операций не было. Уровень ранних послеоперационных осложнений был относительно низким (5 случаев – 8%). Гифема наблюдалась в 3 глазах (4,8%) на 1-е сутки после операции у больных с ПЗУГ III стадии ранее оперированных лазером, в виде взвеси форменных элементов. Цилиохориоидальная отслойка (ЦХО) развилась на 2-е сутки после операции в 2 (3,2%) глазах с ПЗУГ II и III стадий, ранее перенесших

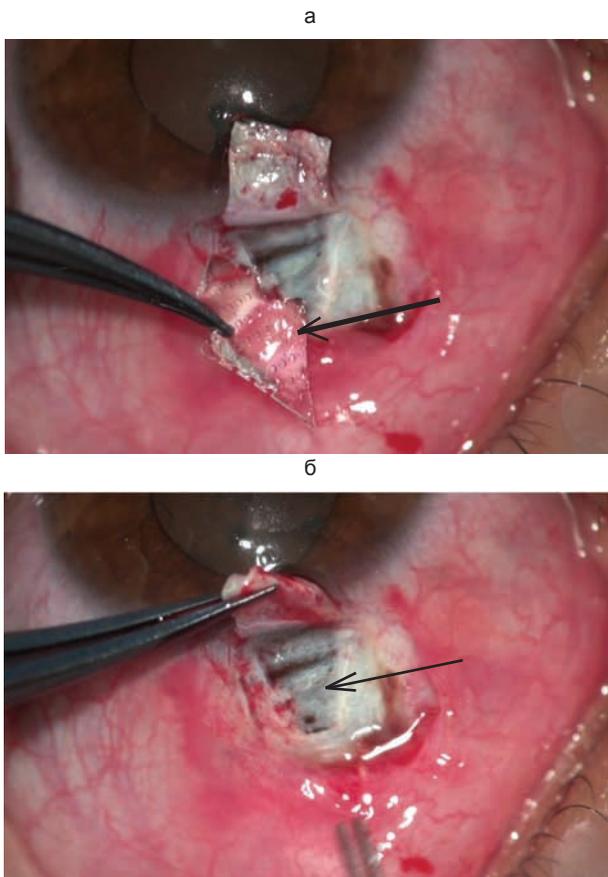


Рис.1. Этапы операции: а – формирование имплантата в виде песочных часов, б – имплантат на склеральном ложе

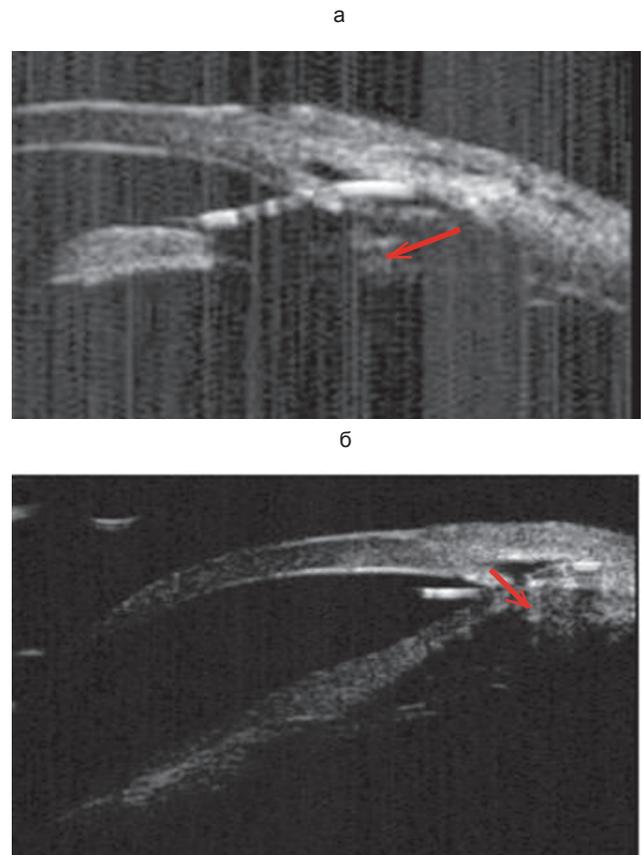


Рис.2. Ультразвуковая биомикроскопия. Визуализируется имплантат в интрасклеральном пространстве и в передней камере: а – 2 мес. после операции, б – 6 мес. после операции

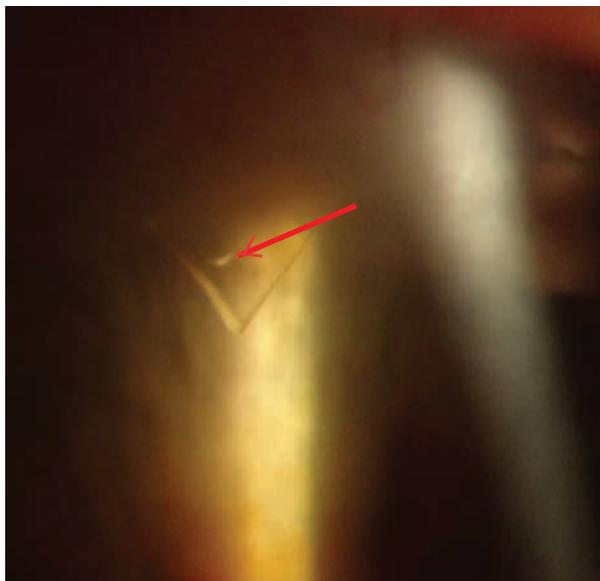


Рис. 3. При биомикроскопии виден дренаж в углу передней камеры

лазерную иридэктомию, и имела типичную клиническую картину: гипотонию (ВГД < 10 мм рт. ст.), мелкую переднюю камеру, ослабление рефлекса с глазного дна. При офтальмоскопии ЦХО имела вид одного или двух серых пузырей средней высоты. У всех больных диагноз был подтвержден эхографически. Во всех случаях произведена задняя трепанация склеры.

Анализ количества ранних послеоперационных осложнений показал безопасность и преимущество механизма действия МГСЭ с микрошунтированием по сравнению с операциями фистулизирующего типа [5].

Положение дренажа в отдаленном периоде контролировалось с помощью ультразвуковой эхографии (рис. 2, а, б). Ни в одном случае не определялось смещения дренажа.

Гипотензивный эффект у оперированных сохранялся в течение всего срока наблюдения (12 мес.). В отдаленном послеоперационном периоде через 12 мес. в 6 глазах (9,5%) (из них 4 с ПЗУГ III ст. и 2 с ПОУГ III ст.) потребовалось дополнительное назначение гипотензивных капель, после чего глазное давление составило $14,3 \pm 3,1$ (12-20) мм рт.ст. Считается, что антиглаукомная операция может считаться успешной, если в отдаленные сроки после операции (через 12 мес.) достигнутый уровень внутриглазного да-

вления удерживается на нижней границе нормы без применения гипотензивных медикаментов, и условно успешной – с использованием препаратов [5, 8].

Случаев индуцированной катаракты в данном исследовании не было. В 3 глазах (4,7%) с имеющейся катарактой произошло её прогрессирование, через 2-3 мес. большим выполнена факосмульсификация с имплантацией эластичной интраокулярной линзы.

Предварительные результаты использования новой операции – модифицированной глубокой склерэктомии с микрошунтированием – свидетельствуют о ее эффективности при хирургическом лечении как ПОУГ, так и ПЗУГ.

Литература

1. Захарова Е.К. Этнические особенности глаукомы у коренного населения (саха) в Вилюйской группе районов Республики Саха (Якутия). / Е.К. Захарова, Т.Р. Поскачина, Л.Б. Малышева // Офтальмология Якутии - 85: этапы и перспективы ликвидации устранимой слепоты: сб. науч. ст. – Якутск, 2010. – С. 31-37.
2. Захарова Е.К. Распространённость глаукомы в Якутии / Е.К. Захарова, Т.Р. Поскачина, Л.Б. Малышева // Якутский медицинский журнал. – 2010. – С. 69-72.
3. Захарова Е.К. Prevalence of glaucoma in Yakutia. / E.K. Zakharova, T.P. Poskachina, L.B. Malysheva // The Yakut medical journal. – 2010. – P. 69-72.
4. Либман Е.С. Эпидемиологические характеристики глаукомы. / Е.С. Либман, Е.А. Чумаева, Я.Э. Елькина // Новости офтальмологии. – М., 2007.
5. Либман Е.С. Epidemiological characteristic of glaucoma. / E.S. Libman, E.A. Chumaeva, Y.E. Elkina // Ophthalmology News. - М., 2007.
6. Либман Е.С. Эпидемиологическая характеристика глаукомы / Е.С. Либман // Глаукома (приложение). – 2009. – №1. – С. 2-3.
7. Либман Е.С. Epidemiological characteristic of

glaucoma. / E.S. Libman // Glaucoma (Appendix). – 2009. – №1. – P. 2-3.

5. Нероев В.В. Хирургическое лечение глаукомы путем микродренирования. Обзор литературы. / В.В. Нероев, В.П. Быков, О.И. Кваша, Т.А. Белёвцева // Клиническая офтальмология. – 2009. – № 3. – С. 113-115.

Neroev V.V. Microdrainage surgical treatment of glaucoma. The literature review. / V.V. Neroev, V.P. Bykov, T.A. Belyovtseva // Clinical ophthalmology. – 2009. – № 3. - P. 113-115.

6. Паштаев Н.П. Эффективность антиглаукоматозной операции с использованием нового вида дренажа из сополимера коллагена в лечении рефрактерных глауком / Н.П. Паштаев, Н.Ю. Горбунова // Современные технологии лечения глаукомы. Федоровские чтения-2003: сб. науч. ст. – М., 2003. – С. 325-328.

Pashtaev N.P. Efficiency of antiglaucomatous operations with use of a new collagen copolymer drainage in refractive glaucoma treatment. / N.P. Pashtaev, N.U. Gorbunova // Modern technologies of glaucoma treatment. Fedorov's readings - 2003: Coll. scient. works. – М, 2003. – P. 325-328.

7. Паштаев Н.П. Новый вид дренажа из дигеля в хирургическом лечении рефрактерных глауком / Н.П. Паштаев, Н.Ю. Горбунова, В.В. Треушников, Н.В. Пастухова // III Всероссийская школа офтальмолога: сб. науч. тр. – М., 2004. – С. 123-126.

Pashtaev N.P. A new digel drainage form in refractive glaucoma surgery. / N.P. Pashtaev, N.U. Gorbunova, V.V. Treushnikov, N.V. Pastukhova // The 3rd All-Russia ophthalmologist's school: Coll. scient. works. – М, 2004. – P. 123-126.

8. Чеглаков В.Ю. Результаты непроникающей глубокой склерэктомии с имплантацией гидрогелевого дренажа у пациентов с псевдоэкссфолиативной глаукомой / В.Ю. Чеглаков // Глаукома. – М., 2010. – № 2. – С.25-29.

Чеглаков В. Ю. Results of non-penetrating deep sclerectomy with implanted hydrogel drainage at patients with pseudoexfoliative glaucoma. / V. U. Cheglakov // Glaucoma. - 2010. – № 2. – P.25-29.

9. Comparison of Polypropylene and Silicone Ahmed Glaucoma Valves / K. Ishida [et al.] // Ophthalmology. – 2006. – Vol. 113. – № 8. – P.1320-1326.

10. Kocur I. Magnitude and causes of visual impairment / I. Kocur // Офтальмологии Якутии-80: этапы и перспективы ликвидации устранимой слепоты: сб. науч. ст. – Якутск, 2005. – С. 6 – 10.

11. Maris P.J. Comparison of Trabeculectomy with Ex-PRESS Miniature Glaucoma Device Implanted Under Scleral Flap / P.J. Maris, K. Ishida, P.A. Netland // J. Glaucoma. – 2007. – Vol. 16. – № 1. – P. 14-19.

12. Quigly H.A. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020 / H.A. Quigly, A.T. Broman // Br. J. Ophthalmol. – 2006. – Vol. 90. – P. 262-270.

13. Simon G. A Suprachoroidal Gold Shunt for glaucoma / G. Simon // European Ophthalmic Review. – 2009. – № 1. – P. 42-44.