

Факоэмульсификация катаракты в сочетании с имплантацией металлического мини-шунта по модифицированной методике — новый способ одномоментного хирургического лечения открытоугольной глаукомы и осложненной катаракты

И. Л. Бессонов¹Ю. А. Гусев²В. Н. Трубилин³С. М. Маккаева²

¹ Центр микрохирургии «ОКУЛЮС», г. Липецк, Россия

² ФГБУЗ КБ 86 ФМБА России, Москва, Россия

³ ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель. Изучение эффективности нового метода комбинированного хирургического лечения открытоугольной глаукомы и осложненной катаракты, сочетающего в себе факоэмульсификацию катаракты и имплантацию металлического мини-шунта по модифицированной методике.

Методы. В работу включены данные по 34 пациентам (38 глазам) с открытоугольной глаукомой и осложненной катарактой (средний возраст 76,3±5,7 года). Проводили факоэмульсификацию катаракты с имплантацией металлического мини-шунта по усовершенствованной методике (с имплантацией дополнительного коллагенового дренажа и задней трепанацией склеры).

Результаты. На фоне факоэмульсификации катаракты с имплантацией металлического мини-шунта по усовершенствованной методике уровень ВГД снизился на 43% через месяц после операции и оставался стабильным в течение года после операции, при этом острота зрения повысилась почти в 5 раз.

Заключение. Факоэмульсификация катаракты с имплантацией ИОЛ в сочетании с имплантацией металлического мини-шунта по усовершенствованной методике обеспечивает необходимый уровень снижения ВГД и максимально возможный функциональный результат в раннем и позднем послеоперационном периодах.

Ключевые слова: глаукома, катаракта, имплантация, шунт

ABSTRACT

I. L. Bessonov, J. A. Gusev, V. N. Trubilin, S. M. Makkaeva

Single-step primary open-angle glaucoma and complicated cataract surgery using modified technique of stainless steel Glaucoma Filtration Device implantation

Purpose: To analyze the efficacy of novel technique of primary open-angle glaucoma (POAG) and complicated cataract surgery that combines phacoemulsification and modified stainless steel Glaucoma Filtration Device implantation.

Methods: 34 patients (38 eyes) with POAG and complicated cataract were included in the study. Phacoemulsification with Glaucoma Filtration Device implantation using improved technique (i.e., with additional collagen glaucoma drainage implantation and posterior scleral implantation) was performed.

Results: Following phacoemulsification with Glaucoma Filtration Device implantation using modified technique, IOP was decreased by 43% in a month and remains stable in a year while visual acuity improved almost 5 times in a year.

Conclusion: Phacoemulsification with Glaucoma Filtration Device implantation using modified technique provides adequate IOP reduction and highest possible functional results in early and late post-op period.

Key words: glaucoma, cataract, implantation, shunt

В поисках оптимального подхода к лечению пациентов с открытоугольной глаукомой и осложненной катарактой предлагаются различные варианты сочетания катарактального и антиглаукомного компонентов оперативного вмешательства. На сегодняшний день имеются три варианта хирургического лечения: (1) антиглаукомная операция с последующей экстракцией катаракты; (2) экстракция катаракты с последующим хирургическим вмешательством по поводу глаукомы (при сохранении повышенного внутриглазного давления); (3) одномоментное хирургическое лечение. Одной из тенденций является проведение сочетанной операции, позволяющей больному одномоментно избавиться от катаракты и получить хирургическое пособие относительно глаукомы. Это обеспечивает, в частности, преимущество, касающееся исключения повторной анестезии на фоне сопутствующих соматических заболеваний. Кроме того, сокращается вероятность послеоперационного подъема внутриглазного давления, что особенно опасно при развитой стадии глаукомной оптической нейропатии. Возможность стабильно контролировать уровень внутриглазного давления (ВГД) способствует более быстрому восстановлению зрения и послеоперационной реабилитации [4, 6].

Несмотря на наличие большого выбора комбинированных операций при сочетании глаукомы и катаракты, накопленный опыт этих вмешательств нельзя считать достаточным. Так, отсутствует единое мнение по вопросу оптимальной тактики хирургического лечения открытоугольной глаукомы в сочетании с катарактой, которая позволяет добиться не только повышения зрительных функций, но и целевого снижения ВГД. Таким образом, существует необходимость дальнейшей разработки эффективных и оптимальных способов одномоментного хирургического лечения [1, 3].

Целью настоящей работы явилось изучение эффективности нового метода комбинированного хирургического лечения открытоугольной глаукомы и осложненной катаракты, сочетающего в себе факоэмульсификацию катаракты и имплантацию металлического мини-шунта по модифицированной методике.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В работу включены данные по 34 пациентам (38 глаз) с открытоугольной глаукомой и осложненной катарактой (средний возраст $76,3 \pm 5,7$ года), находившимся под наблюдением на базе кафедры офтальмологии ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства» (Центральное отделение микрохирургии глаза ФГБУЗ Клиническая больница №86 ФМБА России) и в Центре микрохирургии «ОКУЛЮС» г. Липецка, в период с 2010 г. по 2013 г. Обследование больных включало измерение остроты зрения вдаль с максимальной коррекцией, исследование рефракции, контроль за состоя-



Рисунок 1. Металлический мини-шунт (Ex-PRESS)

нием периферического поля зрения, биомикроскопию, офтальмоскопию в прямом и обратном виде, оценку уровня ВГД по Маклакову, Гольдману и роговично-компенсированному ВГД. Для оперативного вмешательства использовано биосовместимое устройство из нержавеющей стали Ex-PRESS (рис. 1), имеющее длину 2,64 мм и скошенный заостренный наконечник с внешним диаметром 400 мкм, внутренним — 50 мкм. В стенке дренажа рядом со срезом расположено дополнительное отверстие — вспомогательный порт. Следовательно, доступ внутриглазной жидкости из передней камеры в просвет дренажа осуществляется в двух взаимно перпендикулярных направлениях, что увеличивает эффективность фильтрации и препятствует блокаде входных отверстий. Посредством выступа в виде шпоры мини-шунт фиксируют в передней камере, благодаря чему предотвращается его самопроизвольная эксплантация. Наружный конец дренажа снабжен специальной плоской площадкой, контролирующей его положение и препятствующей протрузии в переднюю камеру. Дополнительное пространство для оттока водянистой влаги из просвета дренажа создается благодаря наличию вертикального канала, расположенного вдоль площадки с окружающим его пазом. Таким же образом образуется интрасклеральная щель, откуда жидкость перемещается под конъюнктиву с формированием фильтрационной подушки [2, 5].

Методика операции

После отсепаровки поверхностного склерального лоскута и формирования склерального ложа локально удаляют глубокие слои склеры до обнажения сосудистой оболочки. С помощью тонкой канюли вводят небольшое количество когезивного вискоэластика в супрахориоидальное пространство, отслаивая при этом цилиарное тело. После замены канюли на шприце с вискоэластиком иглой 25G формируют тоннель для мини-шунта. В момент вхождения иглы

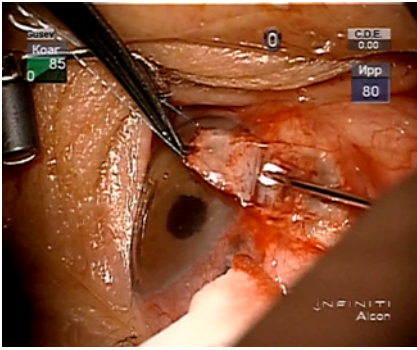


Рисунок 2. Имплантация металлического мини-шунта.

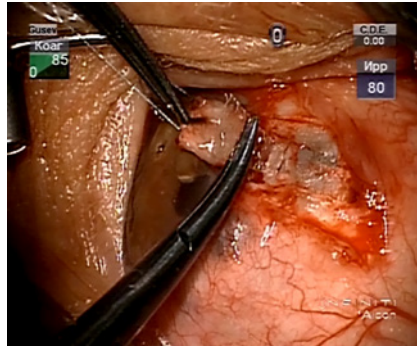


Рисунок 3. Имплантация дополнительно-го коллагенового дренажа.

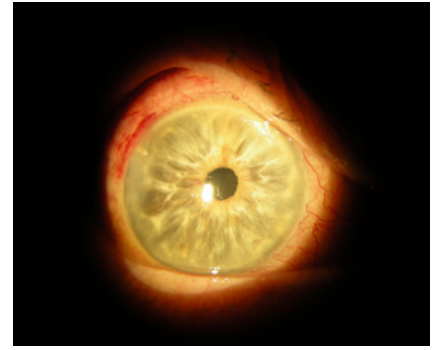


Рисунок 4. Глаз после ФЭК в сочетании с имплантацией металлического мини-шунта по усовершенствованной методике.

в переднюю камеру вводят небольшое количество вискоэластика, который герметизирует рану, при этом передняя камера сохраняет глубину после удаления иглы. Введение шунта осуществляют по традиционной схеме — с помощью инжектора в переднюю камеру вводят и устанавливают шунт, направляя шпору по горизонтальной оси, чтобы дренаж располагался в одной плоскости с радужкой. Острый конец дренажа помещают между склерой и цилиарным телом в пространство, сформированное в результате вискодиссекции. Тупой конец дренажа укладывают в основании поверхностного лоскута, накрывая «шляпку» шунта. После имплантации шунт поворачивают на 90° для предотвращения его экструзии (рис. 2). Для повышения эффективности операции после имплантации мини-шунта в склеральное ложе дополнительно укладывают коллагеновый дренаж (рис. 3). Поверхностный склеральный лоскут фиксируют к краям ложа в исходной позиции двумя узловыми рассасывающимися швами 7-0, а затем осуществляют наложение швов на конъюнктиву. Выполняют профилактическую заднюю трепанацию склеры: маленький треугольный сквозной склеральный лоскут размерами порядка 1×1 мм выкраивают и удаляют в 4-5 мм от лимба, в стороне от зоны основной операции — в нижне-наружном квадранте или на дне интрасклерального кармана. Тоннельный самогерметизирующийся катарактальный разрез выполняют копьевидным ножом. На 3 часа производят роговичный парацентез копьевидным ножом шириной 1,0 мм. В камеру вводят мидриатик (0,1% раствор мезатона) и вискоэластик. Ирригационным цистотомом вскрывают переднюю капсулу хрусталика путем непрерывного кругового капсулорексиса, выполняют гидродиссекцию и гидроделинеацию хрусталика. С помощью факоэмульсификатора удаляют ядро, хрусталиковые массы аспирируют аспирационно-ирригационной канюлей и имплантируют ИОЛ. Заканчивают операцию введением раствора антибиотика с дексазоном под конъюнктиву (рис. 4).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Эффективность операции оценивали по гипотензивному эффекту (нормализации гидродинамических показателей) и динамике зрительных функций путем сравнения исследуемых параметров в пред- и послеоперационном периодах (на 3-и сутки, через месяц, полгода и год).

Уровень ВГД по Маклакову до операции составлял $24,4 \pm 2,0$ мм рт. ст. В послеоперационном периоде он равнялся: на третьи сутки — $13,7 \pm 1,8$ мм рт. ст., через месяц — $13,7 \pm 1,9$ мм рт. ст., через полгода — $13,8 \pm 2,0$ мм рт. ст., через год — $13,8 \pm 1,7$ мм рт. ст.

Уровень ВГД по Гольдману до операции составлял $19,5 \pm 3,2$ мм рт. ст. В послеоперационном периоде он равнялся: на третьи сутки — $8,9 \pm 2,5$ мм рт. ст., через месяц — $8,8 \pm 2,5$ мм рт. ст., через полгода — $8,8 \pm 2,2$ мм рт. ст., через год — $8,8 \pm 2,2$ мм рт. ст.

Уровень роговично-компенсированного ВГД до операции составлял $21,4 \pm 4,7$ мм рт. ст. В послеоперационном периоде он равнялся: на третьи сутки после операции — $11,2 \pm 2,3$ мм рт. ст., через месяц — $11,2 \pm 2,0$ мм рт. ст., через полгода — $11,1 \pm 1,9$ мм рт. ст., через год — $11,2 \pm 1,7$ мм рт. ст.

Анализ представленных данных показывает, что факоэмульсификация катаракты с имплантацией мини-шунта по усовершенствованной методике обеспечивает статистически достоверную разницу в уровне ВГД (определяемого любым из названных способов) до и после операции, причем вне зависимости от срока послеоперационного периода. При этом полная компенсация достигается уже в первые трое суток и сохраняется в последующем без дополнительного консервативного лечения.

Острота зрения в предоперационном периоде равнялась $0,17 \pm 0,12$ отн.ед., а после операции составила: на третьи сутки — $0,79 \pm 0,1$, через месяц — $0,83 \pm 0,08$, через полгода — $0,83 \pm 0,07$, через год — $0,82 \pm 0,07$ отн.ед. Кроме того, в различные сроки послеоперационного периода, по сравнению с его величиной до операции, имеет место статистически достоверное повышение остроты зрения с коррекцией. При этом острота

зрения с коррекцией остается стабильной вне зависимости от сроков послеоперационного периода, а более чем в 81% случаев достигает 0,8.

Количество используемых пациентами гипотензивных препаратов уменьшилось с $2,3 \pm 0,65$ до 0.

В послеоперационном периоде у пациентов зафиксированы только такие осложнения, как кровоизлияние в переднюю камеру глаза — взвесь форменных элементов крови во влаге передней камеры — в одном случае и стойкая гипотония также в одном случае.

ОБСУЖДЕНИЕ

Положительными моментами усовершенствованной техники одномоментного хирургического вмешательства при катаракте и глаукоме являются не только использование доступа через стандартные микро-разрезы для факоэмульсификации катаракты со значительным и стойким гипотензивным эффектом, но и низкая частота осложнений. Благодаря этому, сроки пребывания больных в стационаре после одномоментной операции, сочетающей в себе факоэмульсификацию катаракты с имплантацией металлического мини-шунта и коллагенового дренажа с задней трепанацией склеры, не отличаются от таковых сроков при выполнении изолированной факоэмульсификации катаракты.

Особенно следует подчеркнуть роль имплантации дополнительного коллагенового дренажа и задней трепанации склеры как обязательного условия высокой эффективности оперативного вмешательства. Описанная методика сопряжена с меньшим количеством осложнений, что положительно сказывается на динами-

ке всех параметров.

Все это свидетельствует о достоверной эффективности и патогенетической ориентированности предложенного комбинированного хирургического вмешательства, а также позволяет реализовать ключевую задачу — обеспечить стойкий функциональный результат и гипотензивный эффект. Именно они в наибольшей степени определяют сохранность зрительных функций в отдаленном послеоперационном периоде.

ВЫВОДЫ

Описанная современная техника одномоментного хирургического вмешательства по поводу открытоугольной глаукомы и осложненной катаракты, сочетающая в себе два компонента — катарактальный (факоэмульсификация катаракты с имплантацией ИОЛ) и антиглаукомный (имплантация металлического мини-шунта и дополнительного коллагенового дренажа с задней трепанацией склеры), обеспечивает необходимый уровень снижения ВГД и максимально возможный функциональный результат в раннем и позднем послеоперационном периодах.

Предложенная методика комбинированного хирургического вмешательства по поводу открытоугольной глаукомы, осложненной катарактой, позволяет повысить остроту зрения почти в 5 раз и добиться полноценной длительной стабильной компенсации ВГД как в раннем, так и отдаленном послеоперационном периоде. При этом значение ВГД после хирургического вмешательства снижается на 43% по сравнению с предоперационным уровнем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Еричев В.П., Мухаммед А.С. Одномоментная экстракция катаракты с антиглаукоматозным компонентом // Избранные вопросы офтальмологии: Межрегион. научно-практ. конф., посвященная 30-летию Самарской офтальмологической больницы: Сб. тез. — Самара, 1994. — С. 41-42.
2. Киселева О.А., Филиппова О.М., Бессмертный А.М. Мини-шунт Ex-PRESS — новые возможности микроинвазивной хирургии глаукомы // Рос. Офтальмол. Журн. — 2010. — Т.3. — № 4. — С. 19-24.
3. Хасанова Н.Х., Амирова Ф.С. Вариант сочетания антиглаукоматозной операции и экстракции катаракты роговичным разрезом // Избр. вопросы офтальмол.: Межрегиональн. науч.-практ. конф.: Тез. — Самара, 1994. — С. 122-123.
4. Parker J.S., Gollamudi S., John G. et al. Combined trabeculectomy, cataract extraction, and foldable lens implantation // J. Cataract Refract. Surg. — 1992. — Vol. 18. — No. 6. — P. 582-585.
5. Traverso C.E., De Feo F., Messas-Kaplan A. et al. Long term effect on IOP of a stainless steel glaucoma drainage implant (Ex-PRESS) in combined surgery with phacoemulsification // Br.J. Ophthalmol. — 2005. — Vol. 89. — No. 4. — P. 425-429.
6. Vass C., Menapace R. Surgical strategies in patients with combined cataract and glaucoma // Curr. Opin. Ophthalmol. — 2004. — Vol. 15. — No. 1. — P. 61-66.



НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

ISSN 2078-4104

ГЛАУКОМА

ЖУРНАЛ НИИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК