

Одномоментное хирургическое лечение открытоугольной глаукомы и осложненной катаракты с использованием модифицированной техники имплантации металлического мини-шунта

Ю. А. Гусев¹И. Л. Бессонов²В. Н. Трубилин¹

¹ ФГБУЗ КБ 86 ФМБА России, Кафедра офтальмологии ФГБУ ДПО ИПК ФМБА России, Москва, Россия

² Центр микрохирургии «Окулюс», Липецк, 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 100 пациентам (120 глазам) с открытоугольной глаукомой и осложненной катарактой в возрасте от 52 до 89 лет. Больные были разделены на 3 группы. В первой группе производили факоэмульсификацию катаракты с непроникающей глубокой склерэктомией (НГСЭ) и имплантацией коллагенового дренажа по методике Малюгина Б. Э., во второй — факоэмульсификацию катаракты с имплантацией металлического мини-шунта по стандартной методике, в третьей — факоэмульсификацию катаракты с имплантацией металлического мини-шунта по усовершенствованной методике.

Результаты. После факоэмульсификации катаракты с НГСЭ уровень ВГД снизился на 38% через месяц и через год после операции — на 21%, острота зрения повысилась в 3,8 раза через год после операции. После факоэмульсификации катаракты с имплантацией металлического мини-шунта по стандартной методике уровень ВГД снизился на 41% через месяц и на 39% через год после операции, острота зрения повысилась в 4,3 раза через год после операции. После 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, а острота зрения при этом 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

J. A. Gusev, I. L. Bessonov, V. N. Trubilin

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: 100 patients (120 eyes) with POAG and complicated cataract aged 52-89 years were included in the study. All patients were divided into 3 groups. In group I, phacoemulsification with non-penetrating deep sclerectomy (NPDS) and collagen drainage device implantation by Malygin B. A. was performed. In group II, phacoemulsification with Glaucoma Filtration Device implantation using standard technique was performed. In group III, phacoemulsification with Glaucoma Filtration Device implantation using improved

technique was performed.

Results: Following phacoemulsification with NPDS, IOP was decreased by 38% in a month and by 21% in a year while visual acuity improved 3,8 times in a year. Following phacoemulsification with Glaucoma Filtration Device implantation using standard technique, IOP was decreased by 41% in a month and by 39% in a year while visual acuity improved 4,3 times in a year. 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

Офтальмология. — 2013. — Т. 10, № 4. — С. 21–25.

Поступила 29.07.13. Принята к печати 25.11.13

Лечение пациентов с открытоугольной глаукомой и осложненной катарактой, ассоциация которых наблюдается в 17-80% случаев [6-8], представляет собой непростую задачу, вызывая многочисленные споры и дискуссии среди специалистов. В поисках оптимального подхода предложены различные варианты сочетания катарактального и антиглаукомного компонентов оперативного вмешательства: (1) антиглаукомная операция с последующей экстракцией катаракты; (2) экстракция катаракты при сохранении повышенного внутриглазного давления и последующая антиглаукомная операция; (3) одномоментное хирургическое лечение катаракты и глаукомы.

В настоящее время ряд специалистов склоняются к проведению сочетанной операции, позволяющей избавиться сразу от двух проблем. При этом пациент не подвергается дополнительному риску из-за необходимости повторной анестезии на фоне возможных сопутствующих соматических заболеваний. Возможность стабильно контролировать уровень внутриглазного давления (ВГД) обеспечивает более быстрое восстановление зрения и послеоперационную реабилитацию. Сокращается вероятность послеоперационного подъема внутриглазного давления, что особенно опасно при развитой глаукомной оптической невропатии [11, 13].

Несмотря на наличие большого набора комбинированных операций при сочетании глаукомы и катаракты, существует необходимость дальнейшей разработки эффективных и оптимальных способов одномоментного хирургического лечения [4, 9]. Накопленный опыт комбинированных вмешательств нельзя считать достаточным. Отсутствует единое мнение по вопросу оптимальной тактики хирургического лечения открытоугольной глаукомы в сочетании с катарактой, позволяющей добиться не только повышения зрительных функций, но и необходимого снижения ВГД.

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 100 пациентам (120 глаз) с открытоугольной глаукомой и осложненной катарактой в возрасте от 52 до 89 лет (средний возраст $76,3 \pm 6,0$ лет), наблюдавшихся 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. Больные были разделены на 3 группы. В первой группе производили факоэмульсификацию катаракты с непроникающей глубокой склерэктомией (НГСЭ) и имплантацией коллагенового дренажа по методике, предложенной Малюгиным Б.Э., во второй — факоэмульсификацию катаракты с имплантацией металлического мини-шунта по стандартной методике, в третьей — факоэмульсификацию катаракты с имплантацией металлического мини-шунта по усовершенствованной методике: для повышения эффективности операции после имплантации мини-шунта в склеральное ложе укладывали дополнительно коллагеновый дренаж, а также выполняли профилактическую заднюю трепанацию склеры (маленький треугольный сквозной склеральный лоскут размерами порядка $1 \times 1 \times 1$ мм выкраивали и удаляли в 4-5 мм от лимба в стороне от зоны основной операции в нижне-наружном квадранте или на дне интрасклерального кармана). Обследование включало измерение остроты зрения вдаль с максимальной коррекцией, определение рефракции, периферического поля зрения, биомикроскопию, офтальмоскопию в прямом и обратном виде, оценку ВГД по Маклакову, оценку биомеханических свойств глаза и ультразвуковую биомикроскопию. Кроме того, учитывали количество используемых гипотензивных препаратов.

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). При сравнении исходов различных од-

Таблица 1. Осложнения после комбинированных одномоментных операций

Осложнения	Количество случаев		
	ФЭК + НГСЭ	ФЭК + мини-шунт стандартн.	ФЭК + мини-шунт усовершенствованная
Кровоизлияние в переднюю камеру глаза*	4	3	1
Офтальмогипертензия** (на 3-и сутки)	3	1	0
Стойкая гипотония (в течение 1-ого месяца)	2	2	1
Отслойка сосудистой оболочки (на 3-и сутки)	2	1	0
Иридоциклит (в течение 1-ого месяца)	1	0	0
Итого:	12	7	2

Примечание. *Взвесь форменных элементов крови во влаге передней камеры или гифема; **Уровень ВГД по Маклакову более 25 мм рт. ст.

номоментных хирургических вмешательств (факоэмульсификация катаракты с имплантацией ИОЛ в сочетании с НГСЭ или имплантацией металлического мини-шунта по стандартной и усовершенствованной методике) обращает на себя внимание тот факт, что наибольшего снижения уровня ВГД (по Маклакову, по Гольдману, роговично-компенсированного) удается добиться на 3-и сутки послеоперационного периода, вне зависимости от разновидности операции (рис. 1).

Максимальное снижение уровня ВГД в послеоперационном периоде — на 43% — обеспечивает факоэмульсификация катаракты с имплантацией металлического мини-шунта по усовершенствованной методике. Эффект факоэмульсификации катаракты с имплантацией металлического мини-шунта по стандартной методике также выражен в достаточной степени (хотя и в несколько меньшей, по сравнению с имплантацией металлического мини-шунта по усовершенствованной методике, а именно, ВГД снижается на 39% и остается стабильным в течение года). Факоэмульсификация катаракты с НГСЭ также позволяет добиться заметного уменьшения ВГД (на 38% в течение первого месяца), однако эта операция эффективна только в первые месяцы послеоперационного периода. Уже через 6 месяцев и через год после хирургического вмешательства значение ВГД ниже предоперационного показателя только на 27% и 21%, соответственно.

Величина ВГД находит свое отражение и в значениях других показателей, а именно, корнеального гистерезиса (КГ) (рис. 2), отражающего биомеханические свойства фиброзной оболочки глаза. Данный показатель является условной величиной, характеризующей вязко-эластические свойства роговицы, при этом его значение

постоянно и генетически детерминировано для каждого конкретного индивида. КГ представляет собой разницу между двумя регистрируемыми анализатором (ORA, Reichert, США) значениями давления во время аппланации роговицы, возникающими в результате затухания в ней воздушного импульса и отражает способность роговицы поглощать энергию воздушного импульса. КГ зависит не только от вязкоупругих свойств корнеосклеральной капсулы, но и ее напряжения под действием ВГД [1, 2]. Низкое значение КГ является объективным фактором, отражающим возникновение и прогрессирование глаукомной оптической нейропатии и позволяет прогнозировать тем самым исход ремоделирования роговицы при глаукоме [3, 5, 10, 12]. Снижение КГ идет параллельно с развитием патологических структурных изменений диска зрительного нерва, что свидетельствует о специфичности и чувствительности этого показателя [1,2].

Чаще всего после комбинированных операций наблюдаются стойкая (в течение 1-го месяца) гипотония и кровоизлияние в переднюю камеру глаза. Факоэмульсификация катаракты с НГСЭ также сопряжена с отслойкой сосудистой оболочки (как результат стойкой гипотонии) и офтальмогипертензией. После факоэмульсификации катаракты с имплантацией мини-шунта по стандартной методике офтальмогипертензия в первые сутки возникает реже, чем после факоэмульсификации катаракты в сочетании с НГСЭ. Однако при сравнении данных по всем трем методикам можно убедиться, что минимальное количество осложнений влечет за собой факоэмульсификация катаракты с имплантацией мини-шунта по усовершенствованной методике (табл. 1).

Динамика величины остроты зрения в послеоперационном периоде соответствует значениям офтальмотонуса, с одной стороны, и частоте осложнений, с другой стороны. После факоэмульсификации катаракты с НГСЭ максимальная острота зрения достигает 0,68 (через 1 месяц). В то же время факоэмульсификация катаракты с имплантацией мини-шунта по стандартной и усовершенствованной методике позволяет повысить остроту зрения в те же сроки до 0,79 и 0,83, соответственно (рис. 3). Разницу по этому параметру можно объяснить более высокими показателями офтальмотонуса, что в той или иной мере обуславливает прогрессирование глаукомной оптической нейропатии и, как следствие, ухудшение остроты зрения, а также большей частотой осложнений, которые также не позволяют добиться максимально возможной остроты зрения.

ОБСУЖДЕНИЕ

Особенно следует подчеркнуть роль имплантации дополнительного коллагенового дренажа и задней трепанации склеры, как обязательного условия высокой эффективности оперативного вмешательства. При сравни-

тельном анализе указанных параметров глаза, в зависимости от хирургической методики, выявляется четкая тенденция к более выраженному снижению различных показателей офтальмотонуса (ВГД по Маклакову и Гольдману, роговично-компенсированного ВГД, корнеального гистерезиса) и более заметной прибавке остроты зрения. Усовершенствованная методика обуславливает наличие меньшего количества осложнений, что положительно сказывается на динамике всех величин, характеризующих офтальмотонус и остроту зрения.

Таким образом, положительными моментами усовершенствованной техники одномоментного хирургического вмешательства являются не только доступ через стандартные микроразрезы для факоэмульсификации катаракты вместе со значительным и стойким гипотензивным эффектом, но и низкая частота осложнений. Благодаря этому, сроки пребывания в стационаре после одномоментной операции, сочетающей в себе факоэмульсификацию катаракты с имплантацией металлического мини-шунта, коллагенового дренажа и задней трепанацией склеры, не отличаются от сроков пребывания в стационаре при выполнении изолированной факоэмульсификации катаракты. 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, который в наибольшей степени определяет 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 и осложненной катаракты позволяет повысить остроту зрения почти в 5 раз и добиться полноценной длительной стабильной компенсации ВГД как в раннем, так и в отдаленном послеоперационном периоде (значение ВГД после хирургического вмешательства ниже на 43% по сравнению с предоперационным уровнем).

Сравнительное изучение эффективности и безопасности предложенной техники комбинированно-

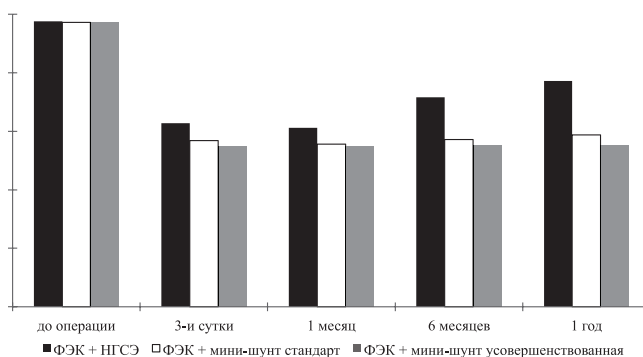


Рисунок 1. Уровень внутриглазного давления в различные сроки после операции в зависимости от хирургической методики.

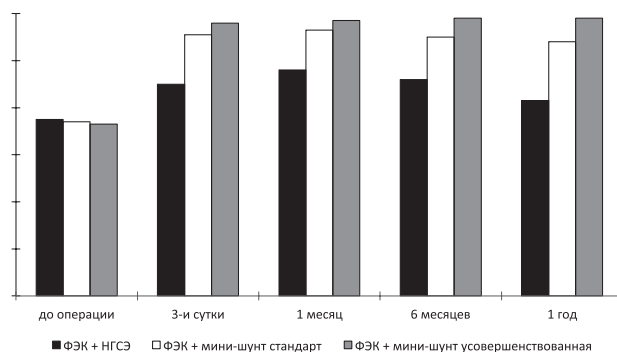


Рисунок 2. Показатели корнеального гистерезиса в различные сроки после операции в зависимости от хирургической методики.

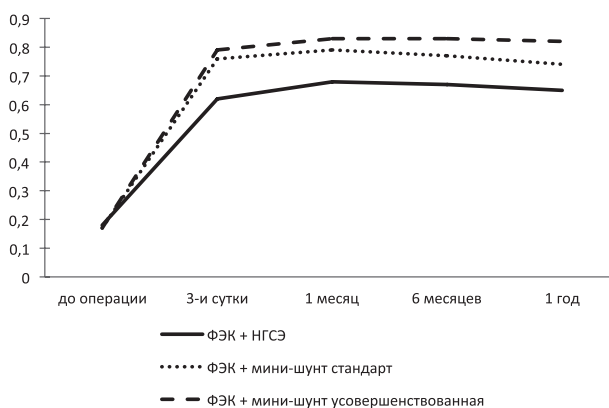


Рисунок 3. Острота зрения в различные сроки после операции в зависимости от хирургической методики.

го одномоментного хирургического вмешательства по поводу открытоугольной глаукомы и осложненной катаракты показало, что она позволяет добиться более выраженного снижения офтальмотонуса (на 13% через 3 суток после операции и на 29% через год после операции) и большей прибавки остроты зрения (в 1,3 раза), относительно факоэмульсификации катаракты с имплантацией ИОЛ и НГСЭ при достоверно меньшей (в 6 раз, или на 83%) частоте встречаемости осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арутюнян Л.Л. // Глаукома. — 2007. — № 1. — С. 77-86.
2. Арутюнян Л.Л. Роль вязко-эластических свойств глаза в определении давления цели и оценке развития глаукоматозного процесса: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 2009. — 27 с.
3. Егоров Е.А., Васина М.В. Значение исследования биомеханических свойств роговой оболочки в оценке офтальмотонуса // Клини. офтальмол. — 2008. — № 1. — С. 1-4.
4. 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.
5. Киселева О.А., Якубова Л.В., Еремина М.В. Значение биомеханических параметров роговицы и морфометрических показателей диска зрительного нерва в диагностике глаукомы псевдонормального давления // Клини. офтальмол. — 2011. — № 1. — С. 12-14.
6. Курмангалиева М.М. Хирургическое лечение глаукомы в сочетании с катарактой // Клини. офтальмол. — 2004. — Т.5. — № 2. — С. 66-68.
7. Курышева Н.И. Особенности развития катаракты у больных первичной открытоугольной глаукомой: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 1997. — 24 с.
8. Самойленко А.И., И.Б. Алексеев, Ж.С. Бейсекеева Новый метод комбинированной операции при катаракте и первичной открытоугольной глаукоме // Глаукома. — 2011. — № 2. — С. 38-43.
9. 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.
10. Luce D.A. Determining in vivo biomechanical properties of the cornea with an ocular response analyzer // J. Cataract Refract. Surg. — 2005. — Vol. 31. — No. 1. — P. 156-162.
11. 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.
12. Rogers D.L., Cantor R.N., Catoira Y. et al. Central corneal thickness and visual field loss in fellow eyes of patients with open-angle glaucoma // Am.J. Ophthalmol. — 2007. — Vol. 143. — No. 1. — P. 159-161.
13. Vass C., Menapace R. Surgical strategies in patients with combined cataract and glaucoma // Curr. Opin. Ophthalmol. — 2004. — Vol. 15. — No. 1. — P. 61-66.

ОКОМИСТИН®

**новый эффективный препарат
в офтальмологии**

ОКОМИСТИН® - современный препарат для лечения и профилактики инфекционно-воспалительных заболеваний глаз.

Действующее вещество препарата - (бензилдиметил[3-(миристоиламино)пропил] аммоний хлорид моногидрат). Препарат высокоэффективен в отношении бактерий, грибов, вирусов и простейших. Оказывает противовоспалительное действие и ускоряет регенерацию. Стимулирует местные защитные реакции. Не всасывается через слизистые оболочки глаз, слезных путей и носа. Не содержит консервантов.

Показания:

- инфекционно-воспалительные заболевания (конъюнктивиты, блефариты, кератиты, кератouveиты);
- травмы глаза;



- ожоги глаза (термические и химические);
- профилактика и лечение гнойно-воспалительных осложнений в пред- и послеоперационном периоде

Компания ИНФАМЕД

115522, г. Москва, Пролетарский проспект 19, корп. 3
Тел.: (495) 775-83-22, 775-83-23
e-mail: infamed@infamed.ru

www.okomistin.ru