

ГЛАУКОМА

УДК 617.7-007.681
 © М.М. Бикбов, И.И. Хуснитдинов, 2017

М.М. Бикбов, И.И. Хуснитдинов **АНАЛИЗ ГИПОТЕНЗИВНОГО ЭФФЕКТА ДРЕНАЖА «РЕПЕГЕЛЬ» ПРИ РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМЕ**

ГБУ «Уфимский научный исследовательский институт глазных болезней АН РБ», г. Уфа

В статье представлены результаты хирургического лечения 72 пациентов с рефрактерной глаукомой. Во всех случаях выполнена синустребекулэктомия с имплантацией дренажа «Репегель». Эффективность антиглазомной операции оценивали по динамике остроты зрения, наличию послеоперационных осложнений и стабильности внутриглазного давления (ВГД) в период наблюдения в течение 3-х лет. В результате хирургического лечения абсолютный и относительный гипотензивный эффект составил соответственно 55,5% и 69,4% через 1 год после операции; 48,6% и 63,8% – спустя 2 года; 45,8% и 61,1% – после 3 лет наблюдения. Ухудшение остроты зрения в связи с рецидивом глаукомы отмечалось в 38,9% случаев, а также из-за прогрессирования пролиферативной диабетической ангиоретинопатии – 8,3% случаев. Послеоперационные осложнения установлены в 18% случаев. При анализе эффективности операции в зависимости от вида глаукомы нами установлено, что гипотензивный эффект синустребекулэктомии с дренажом «Репегель» при первичной открытогульной глаукоме (ПОУГ) составил 67,4%, при глаукоме в артифактических глазах – 64,3%, при неоваскулярной глаукоме (НВГ) – 33,3% в сроки наблюдения до 3-х лет.

Ключевые слова: рефрактерная глаукома, синустребекулэктомия, дренажная хирургия, дренаж Репегель.

M.M. Bikbov, I.I. Khusniddinov **ANALYSES OF HYPOTENSIVE EFFECT OF “REPEGEL” DRAINAGE IN REFRACTORY GLAUCOMA**

The article presents the results of surgical treatment of 72 patients with refractory glaucoma. In all cases we performed implantation of «Repegel» drainage and sinus trabeculectomy. The effectiveness of glaucoma surgery was assessed by dynamics of visual acuity, postoperative complications and stability of IOP in follow-up period up to 3 years. As a result of surgical treatment absolute and relative hypotensive effect was 55,5% and 69,4% respectively in 1 year after the surgery; 48,6% and 63,8% – in 2 years' time; 45,8% and 61,1% – after 3 years of follow up. We observed reduction in visual acuity due to relapse of glaucoma in 38,9% of cases, and because of progression of proliferative diabetic retinal angiopathy in 8,3%. Postoperative complications occurred in 18% of cases. Analysis of the effectiveness of surgery depending on the type of glaucoma showed that hypotensive effect of sinus trabeculectomy with the use of «Repegel» drainage in case of primary open angle glaucoma equaled 67,4%, in case of glaucoma in pseudophakic eyes – 64,3%, and in case of neovascular glaucoma – 33,3%, the follow-up period being up to 3 years.

Key words: refractory glaucoma, sinus trabeculectomy, drainage surgery, Repegel drainage.

Лечение рефрактерной глаукомы является актуальной проблемой. Чаще всего в хирургическом лечении рефрактерной глаукомы (РГ) применяются фистулизирующие операции и дренажная хирургия [1,2,7,10]. Эффективность классических фистулизирующих операций при РГ в отдаленные сроки невысока – 30-60% [6,13].

Большинство авторов рассматривают дренажную хирургию при РГ как операцию выбора, как более обнадеживающую в сравнении с фистулизирующими операциями. В качестве дренажей применяются различные ауто- и гетерогенные имплантаты из биологических или аллогенетических материалов [1,3,4]. Нередко в хирургии РГ применяются имплантаты Molteno, Baerveldt, Schocket, Krupin и Ahmed, причем технология последнего позволяет посредством клапана предотвращать избыточную фильтрацию и существенно снижать частоту гипотонии [11]. Одни авторы [12,14] достаточно высоко оценивают успех применения клапана Ahmed при РГ, хотя другие [5,9] отмечают довольно высокий (23-38%) процент осложнений.

По данным литературы, эффективность дренажной хирургии при РГ значительно варьирует – от 65 до 85% [12], причем худшие результаты с наибольшим числом геморрагических осложнений отмечены при неоваскулярной глаукоме (НВГ) [8].

Цель работы – проанализировать эффективность синустребекулэктомии с использованием дренажа «Репегель» при рефрактерной глаукоме различного генеза в течение 3-х лет.

Материал и методы

В обследование включены 72 пациента с рефрактерной глаукомой. Возраст пациентов составил от 51 года до 78 лет (в среднем $65,98 \pm 0,95$ года), из них 32 мужчины и 40 женщин. При поступлении в стационар все пациенты находились на максимально возможном медикаментозном режиме. Все операции проводились под местной анестезией. Техника операции: сепарирование конъюнктивального лоскута проводилась основанием к своду, формирование поверхностного склерального лоскута (СЛ) в виде трапеции с большим основанием в области лимба на $\frac{1}{2}$ ее толщины, размером от 5 до 6 мм в области большего основания и от 2 до

4 мм в области вершины. Далее алмазным распахивателем на уровне сформированного склерального ложа расслаивали склеру по сторонам от поверхностного разреза. На следующем этапе дренаж «Репегель» (Россия, ООО Микрохирургия) имплантировали в сформированную интрасклеральную полость. Затем на расстоянии 1-1,5 мм от лимба лезвием выполняли прямоугольную сквозную синустребекулэктомию размером 4×2 мм. После выполнения колобомы радужки СЛ подшивали к склере двумя узловыми швами на вершине. Завершали антиглаукомную операцию наложением непрерывного шва на конъюнктиву.

В послеоперационном периоде пациенты получали лечение по стандартной схеме с применением антибиотиков, кортикостероидов и нестероидных противовоспалительных препаратов.

Осмотр пациентов осуществлялся с первых по 8-е сутки после операции, а также через 1, 3, 6, 12, 24 и 36 месяцев. В процессе подготовки к операции и во время каждого осмотра проводилось комплексное офтальмологическое обследование, включая определение максимально корrigированной остроты зрения, измерение ВГД с помощью пневмотонометра, периметрию, биомикроскопию, гониоскопию, осмотр глазного дна офтальмоскопом и с помощью 78-диоптрийной линзы.

Результаты имплантации дренажа «Репегель» оценивали по динамике остроты зрения, наличию послеоперационных осложнений и стабильности ВГД в период наблюдения в течение 3-х лет. Гипотензивный эффект оперативного лечения был оценен по следующим критериям: абсолютная удача – ВГД ниже 21 мм рт. ст.; относительная – ВГД ниже 21 мм рт. ст. на фоне антиглаукомных препаратов; полная неудача – ВГД выше 21 мм рт. ст. на максимальном гипотензивном режиме с применением нескольких препаратов.

Полученные нами результаты были обработаны методами математической статистики на персональном компьютере с помощью программы Statistica 6.0. Оценка достоверности различий между выделенными категориями объектов проводилась с помощью методов непараметрической статистики – внутри группы в динамике по критериям Вилкоксона и Фридмана. За вероятность статистически значимых различий принимались значения, начиная с $p<0,05$.

Результаты и обсуждение

Операции были проведены в 63,8% (46) случаев с далекозашедшей стадией ПОУГ и рецидивом повышенного ВГД после ранее произ-

веденных непроникающих или фистулизирующих операций. В 36,1% (26) случаев – при вторичной РГ. По этиологии РГ больные распределялись следующим образом: у 16,6% (12) пациентов была НВГ (в основном с III стадией рубеоза радужки), у 19,4% (14) пациентов – глаукома в глазах с афакией и артифакией. В 40,2% (29) случаев в анамнезе предшествовали антиглаукомные операции. Сопутствующие заболевания установлены в 54,2% (39) случаев: субкомпенсированный сахарный диабет, гипертоническая болезнь и атеросклероз.

Анализ показателей ВГД у пациентов после антиглаукомной операции с дренажем «Репегель» показал достоверное снижение изучаемого показателя на 72% по сравнению с исходными данными ($\chi^2=201,3445$, $p_F=0,00001$) (табл. 1).

Таблица 1
Показатели ВГД (мм рт.ст.) и остроты зрения пациентов
за весь период наблюдения ($M\pm m$)

Срок наблюдения	Средний показатель±стандартная ошибка [95% доверительный интервал]	
	ВГД	Острота зрения
До операции	39,3±1,0 [37,2-41,3]	0,25±0,03 [0,19-0,31]
После операции	11,0±0,4 [10,2-11,8]	0,26±0,03 [0,2-0,32]
1 мес.	15,8±0,5 [14,8-16,8]	0,26±0,03 [0,2-0,32]
3 мес.	16,7±0,6 [15,5-18,0]	0,25±0,03 [0,18-0,31]
6 мес.	17,9±0,7 [16,5-19,3]	0,24±0,03 [0,18-0,31]
1 год	20,8±0,8 [19,1-22,5]	0,23±0,03 [0,17-0,3]
2 года	20,9±0,9 [19,2-22,8]	0,23±0,04 [0,16-0,31]
3 года	18,5±0,6 [17,3-19,7]	0,23±0,04 [0,15-0,3]

Абсолютный и относительный гипотензивный эффект составил соответственно 55,5% (40) и 69,4% (50) через 1 год после операции; 48,6% (35) и 63,8% (46) – спустя 2 года; 45,8% (33) и 61,1% (44) – после 3-х лет наблюдения. Относительный гипотензивный эффект был достигнут назначением таких антиглаукомных препаратов, как бетаблокаторы, ингибиторы карбоангидразы, аналоги простагландинов, а также их комбинации. На рис.1 отражены периоды максимальных показателей ВГД, которые обусловлены увеличением количества неудачных исходов.

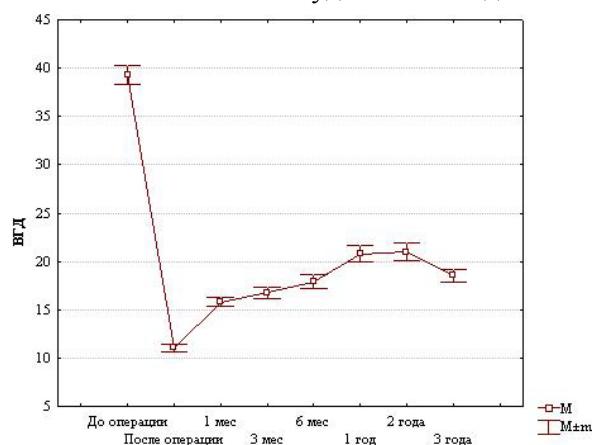


Рис. 1. Динамика показателей ВГД в течение 3 лет
после операции ($M\pm m$)

Полная неудача после антиглаукомной операции с использованием дренажа «Репегель» к концу наблюдаемого срока отмечена в 38,9% (28) случаев, из них в течение 1 мес. после операции – в 4,2% (3), через 3 мес. – в 4,2% (3), спустя 6 мес. – в 6,9% (5), 1 год – в 15,3% (11), 2 года – в 5,5% (4), 3 года – в 2,8% (2) случаев.

При неудачном исходе антиглаукомной операции с использованием дренажа «Репегель» в 25% (18) случаев проводили реоперации с использованием других имплантов. В 8,3% (6) случаев у пациентов с отсутствием зрительных функций и выраженным болевым синдромом выполнена криоциклоопексия.

Лишь в 5,5% (4) случаев ВГД оставалось умеренно повышенным (до 28 мм рт.ст.) на фоне местной гипотензивной терапии. Учитывая отсутствие зрительных функций и болевого синдрома, у этих пациентов повторное хирургическое вмешательство не проводилось.

Нами проведен анализ гипотензивной эффективности антиглаукомной операции с дренажем «Репегель» в зависимости от вида глаукомы. Так, наибольшая эффективность установлена у пациентов с ПОУГ и артифакией (табл. 2). Тогда как при неоваскулярной глаукоме количество успешных исходов значительно меньше по сравнению с предыдущими группами.

Таблица 2

Гипотензивная эффективность дренажа «Репегель» по видам глаукомы

Вид глаукомы	Гипотензивная эффективность					
	1 год		2 года		3 года	
	абс.	отн.	абс.	отн.	абс.	отн.
Первичная открытоугольная	60,8% (28/46)	76% (35/46)	52,2% (24/46)	69,5% (32/46)	50% (23/46)	67,4% (31/46)
Неоваскулярная	25% (3/12)	33,3% (4/12)	25% (3/12)	33,3% (4/12)	16,6% (2/12)	33,3% (4/12)
Артифакичная, афакичная	64,2% (9/14)	78,5% (11/14)	57,1% (8/14)	71,4% (10/14)	57,1% (8/14)	64,3% (9/14)
Σ	55,5% (40/72)	69,4% (50/72)	48,6% (35/72)	63,8% (46/72)	45,8% (33/72)	61,1% (44/72)

Примечание: абс. – абсолютная гипотензивная эффективность, отн. – относительная гипотензивная эффективность.

На основании полученных результатов мы сделали вывод о нецелесообразности применения дренажа «Репегель» у пациентов с неоваскулярной глаукомой. В связи с этим ограничились небольшим количеством операций, а также не стали применять при увеальной, травматической глаукоме, в глазах после витрэктомии с силиконовой тампонадой и при других формах вторичной глаукомы.

Острота зрения до хирургического лечения варьировала от 0 до 1,0. Средняя величина с 95% доверительным интервалом составила $0,25 \pm 0,03$ [0,19-0,31] (табл. 1). Статистическая достоверность анализируемых данных относительно дооперационных значений составила $\chi^2=42,44204$, $p<0,00001$.

Динамика зрительных функций представлена на рис. 2.

Согласно графику в течение 1 месяца после операции с использованием дренажа «Репегель» повышение остроты зрения отмечено в 16,7% (12) случаев. В дальнейшем происходит постепенное снижение зрения обратно пропорционально количеству неудачных исходов – 38,9% (28), а также из-за прогрессирования пролиферативной диабетической ангиоретинопатии – 8,3% (6). В течение наблюдаемого срока в 11,1% (8) случаев развилась осложненная катаракта. Факоэмульсификация с имплан-

тацией интраокулярной линзы (ИОЛ) позволила улучшить остроту зрения в интервале от 1 до 2 лет (рис. 2).

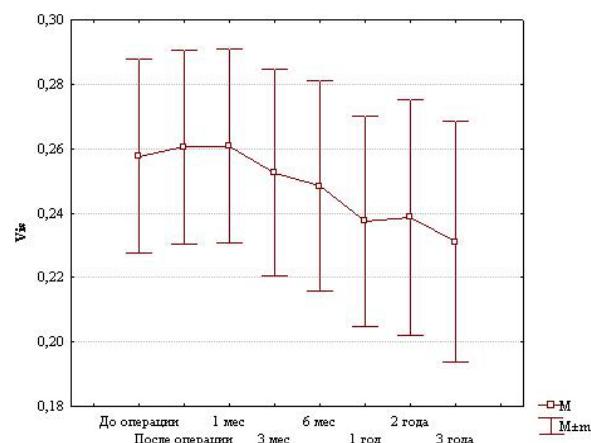


Рис. 2. Динамика остроты зрения в течение 3 лет после операции (M±m)

Послеоперационные осложнения в нашем исследовании наблюдались в 18% (13) случаев. Из них в раннем послеоперационном периоде отслойка сосудистой оболочки выявлена у 8,3% (6) больных, в том числе не купируемая медикаментозными средствами, потребовавшая выпускания субхориоидальной жидкости – в 4,1% (3) случаев. У данных больных отмечалось полное восстановление глубины передней камеры и ВГД до нормы через 1-3

дня после операции. Гифема развились в 4,1% (3) случаев у пациентов с НВГ и рассосалась в результате проведения консервативного лечения. В 5,5% (4) случаев произошла дислокация дренажа «Репегель» с прорезыванием сквозь конъюнктиву, что потребовало в дальнейшем его эксплантации. Данное осложнение происходило в интервале от 1 до 2 лет.



Рис. 3. Дислокация и прорезывание дренажа «Репегель» сквозь конъюнктиву

Во всех случаях дренаж выдавливается рубцовым процессом из интрасклерального ложа, что приводило к эрозии конъюнктивы.

При этом ни в одном случае не было прямой фильтрации. Выступающий участок дренажа вызывал ощущение у пациентов наличия инонродного тела (рис. 3).

Эксплантация дренажа завершалась максимальным иссечением выступающего участка и ушиванием конъюнктивы. Полностью удалить дренаж не представлялось возможным из-за выраженного рубцового процесса в связи прорастанием соединительной тканью по всем отверстиям пластины и прочной его фиксацией.

Выходы

1. Нормализация ВГД после синустребекулэктомии с использованием дренажа «Репегель» у пациентов с рефрактерной глаукомой установлена в 61,1% случаев при сроке наблюдения в течение 3-х лет.

2. Гипотензивный эффект фистулизирующей операции с дренажем «Репегель» зависит от исходного вида глаукомы: при первичной открытогольной глаукоме – 67,4%, при глаукоме в артифактических глазах – 64,3%, при неоваскулярной глаукоме – 33,3% в сроки наблюдения в течение 3-х лет.

Сведения об авторах статьи:

Бикбов Мухаррам Мухтарович – д.м.н., профессор, директор ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ». Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Пушкина, 90. Тел./факс: 8(347) 272-37-75. E-mail: piipriem@yandex.ru.

Хуснитдинов Ильяр Ильдарович – к.м.н., заведующий II микрохирургическим отделением ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ». Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Пушкина, 90. E-mail: husniddinov.ilnu@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

- Хирургическое лечение «рефрактерной» глаукомы / Ю.С. Астахов [и др.] // Клиническая офтальмология. – 2006. – № 1. – С. 25-27.
- Бикбов, М.М. Каналопластика при глаукоме: хирургическая техника и результаты / М.М. Бикбов, И.И. Хуснитдинов // Клиническая офтальмология. – 2014. – Т. 15, № 2. – С. 78-81.
- Результаты хирургического лечения рефрактерной глаукомы с использованием коллагенового биодренажа / М.М. Бикбов [и др.] // Офтальмология. – 2014. – Т. 11, № 2. – С. 55-58.
- Бикбов, М.М. Результаты комбинированного хирургического вмешательства у больных с первичной открытогольной глаукомой и осложненной катарктой с использованием дренажа «Глаутекс» / М.М. Бикбов, И.И. Хуснитдинов // Катарактальная и рефракционная хирургия. – 2016. – Т. 16, № 1. – С. 42-46.
- Бикбов, М.М. Послеперационные осложнения имплантации клапана Ahmed / М.М. Бикбов, И.И. Хуснитдинов // Клиническая офтальмология. – 2016. – № 2. – С. 103-107.
- Волик, С.А. Эффективность глубокой склерэктомии в хирургическом лечении рефрактерной глаукомы / С.А. Волик, Е.И. Волик // Сб. науч.-тр. V Российского общеноционального офтальмологического форума. – 2012. – Т. 1. – С. 35-39.
- Глаукома: национальное руководство // под ред. Е. А. Егорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 824 с.
- Липатов, Д.В. Использование клапана Ахмеда при вторичной рубеозной глаукоме / Д.В. Липатов, Т.А. Чистяков // Глаукома: реальность и перспективы: сб. науч. статей. – 2008. – С. 52-56.
- Павлова, О.Г. Имплантация клапана Ahmed: интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения / О.Г. Павлова, В.П. Николаенко, Л.М. Константинова // Офтальмологические ведомости. – 2014. – Т. 4, № 7. – С. 10-12.
- Прокофьева, М.И. Современные хирургические подходы к лечению рефрактерной глаукомы (обзор литературы) // Клиническая офтальмология. – 2010. – Т. 11, № 3. – С. 104-108.
- Хуснитдинов, И.И. Одномоментная факоэмульсификация катаркты с имплантацией клапана Ahmed у пациентов с рефрактерной глаукомой / И.И. Хуснитдинов, М.М. Бикбов // Вестник ОГУ. – 2015. – Т. 187, № 12. – С. 270-272.
- Bikbov M.M. The results of the use of Ahmed valve in refractory glaucoma surgery / M.M. Bikbov, I.I. Khusniddinov // Journal of Current Glaucoma Practice. – 2015. – Vol. 9, № 3. – P. 86-91.
- Cheng A.C. The Ahmed glaucoma valve in refractory glaucoma: experiences in Indian eyes / A.C. Cheng, K.S. Yuen, J.S. Lai // Eye. – 2006. – Vol. 20, № 7. – P. 848-849.
- Glaucoma drainage devices: a systematic literature review and current controversies / C.H. Hong [et al.] // Surv. Ophthalmol. – 2005. – Vol. 50, № 1. – P. 48-60.