Результаты хирургического лечения рефрактерной глаукомы с применением фистулизирующих операций и дренажа Ahmed

М.М. БИКБОВ, А.Э. БАБУШКИН, О.В. ЧАЙКА, О.И. ОРЕНБУРКИНА, Е.Н. МАТЮХИНА

ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней» Академии наук Республики Башкортостан, ул. Пушкина, 90, Уфа, Российская Федерация, 450008

Проведен анализ хирургического лечения вторичной рефрактерной глаукомы у 76 пациентов (76 глаз) в возрасте от 25 до 79 лет. Наиболее высокие гипотензивный эффект и сохранность зрительных функций были достигнуты после имплантации клапана Ahmed (соответственно в 86,7 и 83,3% случаев); после традиционных фистулизирующих вмешательств гипотензивный эффект был получен в 45,5% случаев, сохранность зрительных функций — в 54,5%. Нормализация внутриглазного давления и стабилизация зрительных функций после тоннельной трабекулэктомии с иридоциклоретракцией отмечены соответственно в 81,3 и 68,8% случаев, что позволяет рассматривать данную операцию как альтернативу дренажной хирургии у пациентов с вторичной рефрактерной глаукомой. Относительными противопоказаниями для использования клапана Ahmed являются увеальная глаукома, а для тоннельной трабекулэктомии с иридоциклоретракцией — неоваскулярная.

Ключевые слова: *рефрактерная глаукома, хирургическое лечение, фистулизирующие операции, дренажная хирургия.*

Results of fistulizing and Ahmed valve surgery for treatment of refractory glaucoma

M.M. BIKBOV, A.E. BABUSHKIN, O.V. CHAYKA, O.I. ORENBURKINA, E.N. MATYUKHINA

Ufa Eye Research Institute, Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, 90 Pushkin St., Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation, 450008

Surgical results of 76 patients (76 eyes) aged 25—79 years with secondary refractory glaucoma were analyzed. The best hypotensive effect and visual functions integrity were achieved with Ahmed valve implantation (86.7% and 83.3% of cases respectively); after conventional fistulizing surgery the hypotensive effect was observed in 45.5%, noncompromised vision — in 54.5% of cases. Tunnel trabeculectomy with iridocycloretraction led to normalization of intraocular pressure and stabilization of visual functions in 81.3% and 68.8% of cases respectively and thus can be considered as an alternative to fistulizing surgery in patients with secondary refractory glaucoma. Uveal glaucoma is a relative contraindication to Ahmed valve implantation, while neovascular glaucoma is that to tunnel trabeculectomy with iridocycloretraction.

Key words: *refractory glaucoma, surgical treatment, fistulizing surgery, drainage surgery.*

Рефрактерная глаукома (РГ) отличается выраженной фибропластической активностью тканей глаза, которая ведет к раннему избыточному послеоперационному рубцеванию в зоне фильтрации. Компенсация внутриглазного давления (ВГД) при данной форме глаукомы в отдаленные сроки после оперативного вмешательства остается наименее успешной [1, 2]. Нередко для хирургического лечения РГ используются фистулизирующие операции и дренажная хирургия. Эффективность традиционных фистулизирующих операций при РГ в отдаленные сроки невысока — 30—60% [3, 4], что обусловливает необходимость разработки более эффективных вариантов хирургических вмешательств.

Большинство авторов рассматривают дренажную хирургию при РГ как операцию выбора, дающую более обнадеживающие результаты в сравнении с фистулизирующими операциями. РГ является основным показанием к применению дренажей. Применяются различные ауто- и гетерогенные дренажи из биологических или аллопластических материалов. По мнению некоторых авторов [3], применяемые простые дренажи в виде трубочек и лент не обеспечивают полноценного и долговременного контроля за ВГД в трудноизлечимых случаях РГ. Поэтому нередко используются более совершенные имплантаты Molteno, Baerveldt, Schocket, Krupin и др. [5]. Но, пожалуй, самым распространенным дренажным устройством является клапан Ahmed, эффективность (от 65 до 94%) применения которого достаточно высоко оценивают многие авторы [6, 7]; однако ряд серьезных осложнений (геморрагии, цилиохориоидальная отслойка, рубцовая окклюзия трубки дренажа и др.), значительные размеры некоторых имплантатов (например, Molteno, Ahmed), сложность их конструкции и высокая стоимость являются сдерживающими факторами для использования их в широкой офтальмохирургической практике [3, 8, 9].

© Коллектив авторов, 2014

Для корреспонденции:
Бабушкин Александр Эдуардович — канд. мед. наук, зав. отд. научных исследований
e-mail: ufaeyenauka@mail.ru

Цель исследования — изучить результаты фистулизирующих операций и дренажной хирургии у больных с вторичной РГ в сравнительном аспекте.

Материал и методы

Нами проведен анализ хирургического лечения РГ у 76 пациентов (76 глаз) в возрасте от 25 до 79 лет. Мужчин было 46 (60,5%), женщин — 30 (39,9%). По формам РГ больные распределялись следующим образом: с неоваскулярной глаукомой (НВГ) было 18 (23,7%) человек, увеальной — 15 (19,7%), афакической и артифакической — 19 (25,0%), травматической — 24 (31,6%) пациента. II стадия заболевания была на 11 (14,5%) глазах, III стадия — на 52 (68,4%) и IV — на 13 (17,1%).

Офтальмотонус в 69 (90,8%) случаях был высоким, при этом практически все пациенты перед операцией находились на максимальном гипотензивном режиме (закапывание двух и более медикаментозных средств из разных фармакологических групп). Ранее 28 (36,8%) пациентов перенесли антиглаукоматозные операции (12) или лазеркоагуляцию сетчатки (16). Отсутствие предметного зрения до операции было зафиксировано на 13 глазах (светоощущение с неправильной и правильной проекцией), в остальных случаях острота зрения варьировала от 0,01 до 0,2.

Пациенты были разделены на три группы. В 1-ю вошли 37 больных, которым по стандартной методике имплантировали клапан Ahmed (модель PF 7). 2-ю группу составили 22 пациента, оперированных с использованием разработанной нами операции — тоннельной трабекулэктомии с иридоциклоретракцией (патент РФ №2131236, 1999 г.), техника которой была описана ранее [10]. У больных (n=17) 3-й группы (контрольной) были произведены традиционные фистулизирующие операции (трабекулэктомия или глубокая склерэктомия).

Все реоперации выполнялись в другом секторе глаза. С целью профилактики цилиохориоидальной отслойки (ЦХО) одновременно с дренажной операцией дополнительно выполняли заднюю склерэктомию в верхнем отделе глаза. В качестве операционного доступа использовали любые квадранты глазного яблока, но чаще верхненаружный или верхневнутренний. В случаях НВГ фистулизирующую операцию или постановку клапана осуществляли с учетом зоны наименьшей неоваскуляризации радужки и угла передней камеры.

Отдаленные результаты оперативного лечения в сроки до двух лет были прослежены у 57 больных.

Результаты и обсуждение

Непосредственные результаты хирургического лечения в сравниваемых группах представлены в **табл. 1**, из которой видно, что к моменту выписки больных из стационара наибольшее снижение ВГД отмечалось после тоннельной трабекулэктомии с иридоциклоретракцией и имплантации клапана Ahmed. При этом различие в среднем уровне офтальмотонуса между модифицированной и традиционной трабекулэктомией было существенным (p<0,05). В целом гифема после операций отмечена в 23,7% случаев (в 18 глазах), ЦХО — в 26,3% (в 20 глазах). Несколько реже указанные осложнения раннего послеоперационного периода наблюдались у больных, оперированных с клапаном Ahmed, но разница с другими сравниваемыми группами была незначительной. Следует отметить, что наибольшее число геморрагических осложнений в виде гифемы имело место при НВГ (в 11 глазах, 66,7%).

Допустимое, согласно инструкции, повышение ВГД до 28 мм рт.ст. через 2—3 нед после имплантации клапана отмечено у 28 (75,7%) пациентов. Компенсация ВГД в этот период была достигнута сочетанным приемом ингибиторов карбоангидразы системного и местного действия (диакарб, 1% азопт).

Отдаленные результаты хирургического лечения вторичной РГ представлены в **табл. 2**.

В отдаленные сроки нормализация офтальмотонуса после хирургического лечения наблюдалась в 82,5% случаев, из них после имплантации клапана

Таблица 1. **Сравнительные результаты оперативных вмешательств при вторичной РГ в раннем послеоперационном периоде**

Операция	Число глаз	P_0 мм рт.ст. ($M\pm m$)		Осложнения, абс. (%)	
		до операции	после операции	гифема	ЦХО
Имплантация клапана Ahmed	37	39,3±1,8	11,0±1,3	9 (20,0)	10 (22,2)
ТТЭ+ИЦР	22	34,8±1,4	10,1±1,0*	5 (22,7)	6 (27,3)
ТФО (контроль)	17	34,1±1,7	14,3±1,6	4 (23,5)	4 (23,5)

Примечание. ТТЭ+ИЦР — тоннельная трабекулэктомия с иридоциклоретракцией; ТФО — традиционные фистулизирующие операции; * — различие с контролем статистически значимо (p<0,05).

Таблица 2. **Отдаленные результаты хирургического лечения вторичной РГ в сравниваемых группах**

Вид дренажного устройства	Число глаз	Гипотензивный эффект				Сохранность зрительных функций	
		без медикаментов		с гипотензивной терапией			
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Клапан Ahmed	30	20	66,7	6	20,0	25	83,3
ТТЭ+ИЦР	16	11	68,8	2	12,5	11	68,8
ТФО (контроль)	11	5	45,5	3	27,3	6	54,5
Всего	57	36	63,2	11	19,3	42	73,7

Таблица 3. **Отдаленные гипотензивные результаты хирургического лечения в зависимости от формы вторичной РГ**

Форма рефрактерной глаукомы	Число глаз	Гипотензивный эффект				Итого	
		без медикаментов		с гипотензивной терапией			
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Неоваскулярная	15	7	46,7	4	26,7	11	73,4
Увеальная	10	6	60,0	2	20,0	8	80,0
Травматическая	18	12	66,7	3	16,7	15	83,3
Афакическая и артифакическая	14	11	78,6	2	14,3	13	92,9
Всего	57	36	63,2	11	19,3	47	82,5

Ahmed — в 86,7% случаев, после модифицированной трабекулэктомии — в 81,3%, тогда как при традиционной трабекулэктомии — в 72,7%. При этом наиболее высокие и стойкие результаты были достигнуты после дренажной хирургии и тоннельной трабекулэктомии с иридоциклоретракцией. В группе больных, оперированных с клапаном Ahmed, средний уровень ВГД был равен 14,6±2,0 мм рт.ст., после модифицированной трабекулэктомии — 14,9±1,7 мм рт.ст., после традиционной трабекулэктомии — 17,3±1,9 мм рт.ст.

Полученные гипотензивные результаты в зависимости от формы РГ представлены в **табл. 3**, из которой видно, что хирургическое лечение оказалось наиболее эффективным при афакичной/артифакичной (92,9%) и травматической (83,3%) глаукоме. Меньшая результативность была достигнута при увеальной (80,0%) и особенно при НВГ (73,4%). Анализируя стойкий гипотензивный эффект в зависимости от вида хирургического вмешательства и формы вторичной глаукомы выявили, что худшие результаты после модифицированной и традиционной трабекулэктомии получены при НВГ— в 20,0% случаев (в основном из-за прогрессирования диабетической ретинопатии и рубеоза), а после имплантации клапана Ahmed при увеальной глаукоме — в 50,0% случаев (из-за рецидива увеальных явлений).

Отсутствие компенсации офтальмотонуса всего отмечено у 10 пациентов (у четырех больных — с НВГ, у трех — с травматической, у двух — с увеальной глаукомой и у одного — с артифакической глаукомой), при этом повторные вмешательства после дренажной хирургии потребовались в 6,7% (2) случаев, модифицированной трабекулэктомии — в 12,5% (2), традиционной трабекулэктомии — в 27,3% (3) случаев. При этом даже после реоперации у одного из трех больных, оперированных методом традиционной трабекулэктомии, в итоге пришлось прибегнуть к энуклеации болящего глаза с терминальной стадией глаукомы. Таким образом, органосохранный эффект был достигнут у всех больных с терминальной глаукомой, обследованных в отдаленные сроки после имплантации клапана Ahmed (6) и выполнения модифицированной трабекулэктомии (2), у одного (50,0%) из двух пациентов после традиционной трабекулэктомии.

Более высокие гипотензивные результаты дренажной хирургии обеспечили и большую в сравнении с фистулизирующими операциями сохранность зрительных функций, стабилизацию которых наблюдали в 83,3% случаев. После модифицированной трабекулэктомии зрительные функции остались стабильными в 68,8% случаев, а после традиционной трабекулэктомии — только в 54,5%. Ухудшение их после дренажной хирургии и тоннельной трабекулэктомии с иридоциклоретракцией было связано в основном с прогрессированием катаракты и сопутствующей диабетической ретинопатией (у четырех из пяти пациентов в каждой из указанных выше групп), тогда как после традиционной трабекулэктомии — с дестабилизацией глаукомного процесса (у трех из пяти больных).

Заключение

Наиболее высокие гипотензивный эффект и сохранность зрительных функций при вторичной РГ были достигнуты после имплантации клапана Ahmed (соответственно в 86,7 и 83,3% случаев), наименьший — после традиционных фистулизирующих вмешательств (45,5 и 54,5%). Нормализация ВГД и стабилизация зрительных функций после тоннельной трабекулэктомии с иридоциклоретракцией отмечены соответственно в 81,3 и 68,8% случаев, что позволяет рассматривать данную операцию как альтернативу дренажной хирургии у пациентов с вторичной РГ. Относительными противопоказаниями к использованию клапана Ahmed являются увеальная глаукома, а для тоннельной трабекулэктомии с иридоциклоретракцией — НВГ. Тем не менее модифицированная трабекулэктомия может быть рекомендована при НВГ, если первым этапом будут проведены вмешательства по ликвидации или уменьшению неоваскуляризации (криоциклопексия, применение ингибиторов VEGF и т.п.).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Астахов Ю.С., Егоров Е.А., Астахов С.Ю., Брезель Ю.А.* Хирургическое лечение «рефрактерной» глаукомы. Клиническая офтальмология 2006; 1: 25—27.
2. *Еричев В.П., Бессмертный А.М., Василенкова Л.В. и др.* Возможности дренажной хирургии. В кн.: Глаукома: теории, тенденции, технологии. М 2006: 107—112.
3. *Бессмертный А.М.* Система дифференцированного хирургического лечения рефрактерной глаукомы: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М 2006.
4. *Волик С.А., Волик Е.И.* Эффективность глубокой склерэктомии в хирургическом лечении рефрактерной глаукомы. В кн.: Российский общенациональный офтальмологический форум. М 2012: т. 1: 35—39.
5. *Прокофьева М.И.* Современные хирургические подходы к лечению рефрактерной глаукомы (обзор литературы). Клиническая офтальмология 2010; 11 (3): 104—108.
6. *Бикбов М.М., Бикбулатов Р.М., Абсалямов М.Ш., Чайка О.В.* Применение клапанного дренажа AHMED при вторичной неоваскулярной глаукоме. В кн.: Актуальные проблемы офтальмологии. Уфа 2009: 417—419.
7. *Иошин И.Э., Калинников Ю.Ю., Хачатрян Г.Т.* Использование клапанного дренажа Ahmed в лечении глаукомы у пациентов с исходными высокими зрительными функциями: Тезисы докладов IX съезда офтальмологов России. М.; 2010.
8. *Колесников А.В., Мироненко Л.В., Свирина Т.А.* Анализ ранних осложнений при имплантации клапанной системы AHMED в хирургии глаукомы. В кн.: Ерошевские чтения. Самара 2012: 164—165.
9 *Hong C.H., Arosemena A., Zurakowski D., Ayyala R.S.* Glaucoma drainage devices: a systematic literature review and current controversies. Surv. Ophthalmol 2005; 50 (1): 48—60.
10. *Бабушкин А.Э., Рахматуллин А.Л.* К вопросу о хирургическом лечении вторичной глаукомы. В кн.: Актуальные проблемы офтальмологии. Уфа 1999: 177—180.

Поступила 09.11.2013