

DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2020-3-32-35>
УДК 617.7-007.681

Ретроспективный анализ результатов оперативных вмешательств с применением клапана Ahmed при рефрактерной глаукоме

О.В. Чайка, А.Э. Бабушкин

ГБУ «УФНИИ глазных болезней АНРБ», Уфа

РЕФЕРАТ

Цель. Анализ клинических результатов оперативных вмешательств с применением клапана Ahmed при рефрактерной глаукоме у 64 пациентов (76 глаз).

Материал и методы. Все пациенты перед операцией находились на максимальной гипотензивной терапии. Перед операцией острота зрения варьировала от правильной светопроекции до 0,1. Показатели тонометрии варьировали от 25 до 49 мм рт.ст., в среднем $35,02 \pm 1,8$ мм рт.ст. В 47 (61,8%) случаях ранее были выполнены антиглаукомные фистулизирующие операции. Всем пациентам произведена имплантация клапана Ahmed по стандартной методике, причем в 37 глазах (48,6%) на 9 сутки после введения анти-VEGF препаратов.

Результаты. Ранние послеоперационные осложнения: гипема – 42,1%, цилиохориоидальная отслойка – 12%, механическая блокада трубочки сгустком крови – 2,6%, избыточная фильтрация – 3,9%. В течение 3 месяцев после операции в 2,6% случаев отмечено обнажение трубочки дренажа, что потребовало его удаления. Гипотензив-

ный эффект через 24 месяца был отмечен в 82,1% случаев, причем в 46,4% – без медикаментов и в 35,7% – ВГД нормализовалось на фоне постоянных инстилляций гипотензивных препаратов. Полной неудачей лечение закончилось в 17,8% случаев, причем у половины из 10 больных утрата зрительных функций была отмечена в связи с прогрессированием пролиферативной диабетической ретинопатии.

Заключение. Имплантация клапана Ahmed является эффективным методом лечения рефрактерной глаукомы. Из всех дренажей, используемых при неоваскулярной глаукоме, согласно опыту авторов, имплантация дренажа Ахмед, особенно с предварительным введением анти-VEGF препаратов, является самой эффективной мерой, когда другие хирургические вмешательства не дали либо обеспечили лишь кратковременный эффект вследствие избыточного послеоперационного рубцевания вновь сформированных путей оттока.

Ключевые слова: рефрактерная глаукома, клапан Ahmed, неоваскулярная глаукома, анти-VEGF препараты, гипотензивный эффект, послеоперационное рубцевание. ■

Точка зрения. Восток – Запад. 2020;3:32–35.

ABSTRACT

Retrospective analysis of the results of surgery with Ahmed valve in refractory glaucoma

O.V. Chayka, A.E. Babushkin

Ufa Eye Research Institute, Ufa

Purpose. Analysis of clinical results of surgical interventions using the Ahmed valve implantation for refractory glaucoma in 64 patients (76 eyes).

Material and methods. All patients were on maximum hypotensive therapy before the surgery. Preoperative visual acuity ranged from the correct light projection to 0.1. Tonometry indicators ranged from 25 to 49 mmHg, on average of 35.02 ± 1.8 mmHg. In 47 (61.8%) cases anti-glaucoma fistulizing operations were performed previously. All patients underwent Ahmed valve implantation using the standard methods, and in 37 eyes (48.6%) it was done on the 9th day after anti-VEGF drugs administration.

Results. Early postoperative complications: hyphema – 42.1%, ciliochoroidal detachment – 12%, mechanical tube blockage with a blood clot – 2.6%, excessive filtration – 3.9%. Within 3 months after the surgery the drainage tube was exposed in 2.6% of cases, which required

its removal. After 24 months in 82.1% of cases there were observed the hypotensive effect, and in 46.4% of cases it was reached without medication and in 35.7% of cases IOP was normalized during constant instillation of hypotensive drugs. The treatment completely failed in 17.8% of the cases, and 5 patients had loss of visual functions due to the progression of proliferative diabetic retinopathy.

Conclusion. Ahmed valve implantation is an effective treatment for refractory glaucoma. Of all the drains used in neovascular glaucoma, according to the authors' experience, Ahmed drainage implantation, especially with the preliminary introduction of anti-VEGF drugs, is the most effective measure when other surgical interventions were not efficient or provided only a short-term effect due to excessive postoperative scarring of the newly formed outflow pathways.

Keywords: refractory glaucoma, Ahmed valve, neovascular glaucoma, anti-VEGF drugs, hypotensive effect, postoperative scarring. ■

Point of View. East – West. 2020;3:32–35.

Самой сложной разновидностью глаукомы является рефрактерная глаукома, устойчивая к медикаментозному лечению [1–3]. Наиболее эффективным методом лечения данной патологии яв-

ляется дренажная хирургия. Общая эффективность хирургического использования дренажей варьирует в пределах 35–90% [4–6].

В 1993 году М. Ahmed разработал клапанное устройство, состоящее

из трубочки, соединенной с силиконовым клапаном, заключенным в полипропиленовый корпус-резервуар. Клапанный механизм состоит из двух мембран, работающих на основании эффекта Venturi. Давление

открытия клапана составляет 8,0 мм рт.ст. [7, 8]. Эта система, благодаря постоянной проходимости, препятствует гиперфильтрации и измельчению передней камеры, удерживая ВГД не выше 18 мм рт.ст. Преимуществами данного клапана являются минимальное вскрытие передней камеры, нормотония сразу после имплантации (уже на операционном столе), отсутствие ночной гипертензии, высокая стандартизация операции. ВГД остается стабильным круглосуточно и не зависит от положения тела пациента (стоя, сидя, лежа), что является уникальным свойством клапанного механизма. Ни один вид гипотензивного лечения при глаукоме не позволяет добиться такого результата [9-12]. Клапан Ahmed признается многими офтальмологами лучшим дренажным устройством сегодняшнего дня [13-22].

ЦЕЛЬ

Провести ретроспективный анализ клинических результатов оперативных вмешательств с применением клапана Ahmed при рефрактерной глаукоме.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включены 64 пациента (76 глаз) с рефрактерной некомпенсированной глаукомой. Мужчин было 33 (51%), женщин 31 (49%). Возраст от 43 до 86 лет. Срок наблюдения – до 24 месяцев. Мониторинг в течение первого года – 76 глаз (100%), 2 лет – 56 глаз (76%).

Предоперационное обследование включало визометрию, рефрактометрию, кератометрию, компьютерную периметрию, тонометрию, ультразвуковое обследование, биомикроскопию, гониоскопию, офтальмоскопию.

Перед операцией острота зрения варьировала от правильной светопроекции до 0,1. Показатели тонометрии варьировали от 25 до 49 мм рт.ст. (по данным пневмотонометра), в среднем $35,02 \pm 1,8$ мм рт.ст. Все пациенты перед операцией находились на максимальной гипотензивной терапии (2, а нередко и 3 препарата из различных фармакологиче-

ских групп). В 12 глазах (15,8%) имело место сочетание глаукомы и неполной катаракты, в 8 (11%) – с близорукостью, в 5 (6,5%) – артефакцией, в 51 (67,1%) – неоваскулярной глаукомой (как правило, на фоне пролиферативной диабетической ретинопатии). В 11 (14,5%) случаях оперируемый глаз был единственным функциональным, в 47 (61,8%) – ранее были выполнены антиглаукомные фистулизирующие операции.

Всем пациентам произведена имплантация клапана Ahmed по стандартной методике, причем в 37 глазах (48,6%) на 9 сутки после введения анти-VEGF препаратов. Вне зависимости от локализации предыдущего хирургического вмешательства, выбором места размещения резервуара клапана во всех случаях служил верхний височный квадрант. В пользу его выбора были следующие соображения: более легкий хирургический доступ, максимальное прикрытие веком трубочки и пластины клапана, меньшая вероятность возникновения диплопии и др.

Разгерметизация глазного яблока во время операции при проведении трубочки клапана может сопровождаться продолжительной гипотонией, мелкой передней камерой и потенциальной возможностью развития цилиохориоидальной отслойки (ЦХО), способствует ряду осложнений в послеоперационном периоде. Физиологический раствор, BSS и стерильный воздух достаточно легко покидают полость глаза при внешней компрессии или прогрессировании ЦХО и не пригодны для поддержания объема передней камеры во время операции. Для более длительной компенсации офтальмотонуса, уменьшения потери эндотелиальных клеток, тампонады рубцова во всех случаях через парацентез роговицы передняя камера заполнялась на 1/3 вискоэластиком дисковиском. Постепенная элиминация вискоэластика через новообразованные пути оттока, тампонирующее действие в области фистулы предотвращает гиперфильтрацию, резкие перепады офтальмотонуса, смещение иридо-хрусталиковой диафрагмы кпереди. Дисковиск, по данным литературы, вымывается из передней камеры через трубочку уже на 3 сутки после вмешательства.

После операции в течение 2 недель назначались инстилляции антибиотиков, кортикостероидных и нестероидных противовоспалительных препаратов. Два раза в год рекомендовались курсы препаратов, улучшающих метаболические процессы в сетчатке и зрительном нерве, ангиопротекторы, дезагреганты, антиоксиданты и сосудорасширяющие препараты (мексидол, кортексин или ретиноламин, глицин, семакс 0,1%, танакан и т.д.).

Все пациенты предупреждались о транзитном повышении внутриглазного давления (ВГД) в течение месяца (во время формирования путей оттока внутриглазной жидкости) и между 12 и 16 неделями (развитие фиброваскулярной ткани) после операции и необходимости наблюдения окулиста по месту жительства для своевременного назначения местных гипотензивных препаратов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ранние послеоперационные осложнения были следующими: гифема возникла в 32 глазах (42,1%), цилиохориоидальная отслойка – в 9 (12%). Промывание гифемы потребовалось в 9 случаях (28%) ввиду неэффективности консервативной терапии. В 2 случаях (2,6%) отмечалась механическая блокада трубочки сгустком крови, что потребовало извлечения сгустка из передней камеры и промывания трубочки клапана физиологическим раствором через парацентез роговицы. У 3 пациентов (3,9%) прокол иглой 23 калибра рубцово-измененного лимба осложнился непреднамеренным увеличением отверстия и, как следствие, избыточной фильтрацией из неконтролируемого тока водянистой влаги вдоль трубки. Была выполнена реимплантация трубки через повторный прокол рядом с предыдущим, заполнение камеры вискоэластиком и тщательная герметизация склерального лоскута.

К моменту выписки ВГД было компенсировано в 100% случаев, и его уровень варьировал от 9 до 15 мм рт.ст.

В течение 3 месяцев после операции в результате истончения и руб-

цовых изменений конъюнктивы в 2 (2,6%) случаях отмечено обнажение трубочки дренажа, что потребовало его удаления. Прогрессирование катаракты после имплантации клапана наблюдалось в 26 глазах (34,2%). Во всех случаях была выполнена факоэмульсификация катаракты (ФЭК) с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ). Отягощающими моментами факоэмульсификации в ряде случаев были изменения анатомических структур глаза: слабость цинновых связок, передние и задние синехии, миоз, рубеоз. Осложнения после ФЭК: гифема в 10 (38,5%) глазах, десцеметит и отек роговицы в 7 глазах (26,9%). Качество зрения после операции зависело от исходных данных, в частности, степени выраженности глаукомного процесса (стадии).

Офтальмотонус через 3 месяца после операции был компенсирован в 52 глазах (68,4%), в 24 случаях (31,5%) – на фоне местной гипотензивной терапии бета-блокаторами (15 глаз или 62,5%) и аналогами простагландинов (9 глаз или 37,5%). В 37 глазах, где предварительно было выполнено интравитреальное введение анти-VEGF препарата, в 100% случаев ВГД было компенсировано, и зрительные функции оставались стабильными.

В позднем послеоперационном периоде – через 12 месяцев после операции – «полный успех» (ВГД < 21 мм рт.ст. без гипотензивной терапии и тяжелых осложнений) отмечен в 43 глазах (56,6%), в 22 (28,9%) наблюдался «частичный успех» (ВГД < 21 мм рт.ст. с дополнительным назначением гипотензивных препаратов). Таким образом, в целом нормализация ВГД была достигнута в 85,5% случаев.

Гипотензивный эффект через 24 месяца, а к этому сроку удалось обследовать 50 больных (56 глаз), был отмечен в 82,1% случаев, причем в 26 глазах (46,4%) без медикаментов и в 20 (35,7%) ВГД нормализовалось при постоянных инстилляциях гипотензивных препаратов. «Полной неудачей» (ВГД > 26 мм рт.ст., с прогрессирующим снижением зрения вплоть до слепоты, необходимость в криодеструктивных операциях) лечение закончилось у 10 пациентов (17,8%), причем у половины из них утрата зрительных функций от-

мечена в связи с прогрессированием пролиферативной диабетической ретинопатии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Достижение в 82,1% случаев нормализации офтальмотонуса при относительно небольшом числе осложнений (за исключением гифемы), позволяет считать имплантацию клапана Ahmed эффективным методом лечения рефрактерной глаукомы. Из всех дренажей, используемых при неоваскулярной глаукоме, согласно нашему опыту, имплантация дренажа Ахмед является самой эффективной мерой, когда другие хирургические вмешательства дают кратковременный эффект, и облитерация вновь сформированных путей происходит в течение первого месяца. Даже использование дополнительных гипотензивных препаратов после операции никак не снижает достоинства этого устройства, частично участвующего в процессе отведения внутриглазной жидкости из-за прогрессирования фиброза вокруг самого основания клапана. Комплексный подход к этим больным, включая своевременную факоэмульсификацию катаракты, улучшающую остроту зрения в возможных пределах сохранившихся функций зрительного нерва на фоне глаукомного процесса и снижающую ВГД на 2-5 мм рт.ст., а также введение анти-VEGF препарата для регресса рубеоза, обоснованы в плане прогноза качества жизни у пациентов с рефрактерной глаукомой.

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. Прокофьева М.И. Современные хирургические подходы к лечению рефрактерной глаукомы (обзор литературы). Русский медицинский журнал. Клиническая офтальмология. 2010; 11(3): 104-108.
3. Расческов А.Ю., Лоскутов И.А. Современные технологии хирургического лечения рефрактерной глаукомы. Обзор литературы. Офтальмология. 2012; 9(1): 4-9.

4. Батманов Ю.Е., Евграфов В.Ю., Гулиев Ф.В. Проблемы современной хирургии глаукомы. Вестник офтальмологии. 2008; 124(4): 53-56.

5. Тахчиди Х.П., Метаев С.А., Чеглаков П.Ю. Сравнительная оценка шунтовых дренажей, доступных в России, в лечении рефрактерной глаукомы. Глаукома. 2008; 1: 52-54.

6. Тахчиди Х.П., Чеглаков В.Ю. Дренажи в хирургии рефрактерной глаукомы. Обзор. Рефракционная хирургия и офтальмология. 2009; 9(3): 11-16.

7. Coleman AL, Hill R, Wilson MR, Tam M. Initial clinical experience with the Ahmed glaucoma valve implant. Am. J. Ophthalmol. 1995; 120(1): 23-31.

8. Coleman AL, Smyth R, Wilson MR, Tam M. Initial clinical experience with the Ahmed glaucoma valve implant in pediatric patients. Arch. Ophthalmol. 1997; 115 (2): 186-191.

9. Прокофьева М.И. Современные хирургические подходы к лечению рефрактерной глаукомы (обзор литературы). РМЖ. Клиническая офтальмология. 2010; 11 (3): 104-108.

10. Батманов Ю.Е., Евграфов В.Ю., Гулиев Ф.В. Проблемы современной хирургии глаукомы. Вестник офтальмологии. 2008; 124(4): 53-56.

11. Запускалов И.В., Кочмала О.Б., Кривошеина О.И. Современные аспекты хирургии вторичной посттравматической глаукомы. Вестник офтальмологии. 2009; 125(5): 60-63.

12. Аванесова Т.А., Гурьева Н.В., Жаворонков С.А. и др. Опыт применения дренажей Ahmed в хирургическом лечении рефрактерной глаукомы. Клиническая офтальмология. 2010; 11(2): 55–57.

13. Егоров Е.А., Астахов Ю.С., Щуко А.Г. Национальное руководство по глаукоме (путеводитель) для поликлинических врачей. 1-е изд. М.: «ГЭОТАР-Медиа»; 2008: 9.

14. Светозарский С.Н., Масленникова Ю.А., Аникеева М.В. Современные технологии хирургического лечения открытоугольной глаукомы. Современные технологии в медицине. 2014; 6(1): 102-109.

15. Бикбов М.М., Бабушкин А.Э., Оренбуркина О.И., Чайка О.В. Результаты хирургического лечения рефрактерной глаукомы с применением фистулизирующих операций и дренажа «Ahmed». Вестник офтальмологии. 2014; 130(2): 8–11.

16. Бикбов М.М., Бабушкин А.Э., Чайка О.В. и др. Об эффективности дренажной хирургии при рефрактерной глаукоме. Офтальмология. Восточная Европа. 2015; 3(26): 81-86.

17. Бикбов М.М., Хуснитдинов И.И. Результаты дренажной хирургии лечения глаукомы у пациентов с сахарным диабетом. Сахарный диабет. 2016; 19(3): 237-241.

18. Бикбов М.М., Хуснитдинов И.И. Анализ гипотензивного эффекта имплантации клапана Ahmed при рефрактерной глаукоме. Национальный журнал «Глаукома». 2016; 15(3):24-34.

19. Бикбов М.М., Хуснитдинов И.И. Клапан Ахмеда в хирургии глаукомы. Вестник офтальмологии. 2017; 133(6): 126-130.

20. Бикбов М.М., Суркова В.К., Хуснитдинов И.И., Чайка О.В. и др. Результаты применения дренажа Ahmed при рефрактерной глаукоме. РМЖ. Клиническая офтальмология. 2013;13(3): 98-100.

21. Bikbov MM, Khusnitdinov II. The results of the use of Ahmed valve in refractory glaucoma surgery. Journal of Current

Glaucoma Practice. 2016;9 (3):86-91.

22. Бикбов М.М., Суркова В.К., Хуснитдинов И.И. и др. Результаты хирургического лечения рефрактерной глаукомы с использованием коллагенового биодренажа. Офтальмология. 2014;11(2): 55-58.