

Трансцилиарное дренирование с имплантацией дренажа Molteno 3 при неоваскулярной глаукоме. Клинический случай



П. Ю. Чеглаков

ФГБУ Федеральное бюро медико-социальной экспертизы, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Оценивали эффективность применения дренажа Molteno 3-го поколения у пациента с вторичной глаукомой диабетического генеза и авитрией. Произведена эндовитреальная установка дренажа Molteno 3. На 1 день после операции — OD: ВГД 17-18 мм рт. ст., острота зрения повысилась до 0.02. Наблюдали резкое уменьшение калибра неоваскулярных сосудов радужки. На срок наблюдения 2,5 года ВГД составляла 20 мм рт. ст. Специфических помутнений хрусталика не отмечено. Предварительные результаты эндовитреального дренирования с использованием дренажа Molteno 3 свидетельствуют о долгосрочной эффективности этого способа. Необходимо дальнейшее его изучение с целью определения четких показаний и противопоказаний к данной технологии.

Ключевые слова: неоваскулярная глаукома, эндовитреальное дренирование, дренаж Molteno 3

АБСТРАКТ

P. Yu. Cheglakov

Transciliary drainage with Molteno 3 implantation in neovascular glaucoma. A clinical case

To evaluate the efficiency of Molteno 3 transciliary drainage in the case of diabetic secondary glaucoma. The patient with diabetic secondary glaucoma after vitrectomy and phacic eye. Was made transciliary implantation Molteno 3 drainage with delayed technic. At first day after surgery OD 17-18 mm Hg of IOP, visual acuity improved to 0.02. Observed a sharp decrease in the caliber of neovascular iris vessels. After 2.5 years follow-up period IOP was 20 Hg of IOP. Specific lens opacities were not observed. Preliminary results of Molteno 3 transciliary drainage show long-term efficiency of this method. Further study of this technique need it to determine the indications and contraindications for this technique.

Key words: neovascular glaucoma, transciliary drainage, drainage Molteno 3

Офтальмология. 2013. Т. 10, № 1. С. 71–75.

Поступила 11.04.12. Принята к печати 24.01.13

Лечение сахарного диабета и его осложнений является одной из важнейших проблем современной медицины [1, 2]. По данным ВОЗ, в 2005 г. в мире насчитывалось более 170 млн. людей, страдающих сахарным диабетом. В Российской Федерации, по данным обращаемости, в 1997 г. насчитывалось более 2 млн. больных сахарным диабетом [2].

Одной из основных причин невосполнимой слепоты при сахарном диабете являются неоваскулярная глаукома. Учитывая хронический характер этиологического заболевания — сахарного диабета, неоваскулярная глаукома является одним из самых устойчивых к лечению типов глаукомы. Так, эффективность транс-

склеральной фотоциклодеструкции очень вариабельна, от 37,5% до 54%, и может значительно снижаться со временем: если в первый год эффективность, по некоторым данным, составляет 54%, то во второй год снижается до 27,7% [3, 4, 9, 11, 14]. Кроме того, процент осложнений у данного метода достаточно высок: гипотония наблюдалась в 18% случаев, потеря зрения — в 41% [14]. В связи с этим трансклеральная фотоциклодеструкция может рекомендоваться после неудачной шунтирующей операции, невозможности проведения хирургической операции по состоянию здоровья или как экстренная помощь при угрожающих состояниях, таких как острый приступ неоваскулярной глаукомы [8].

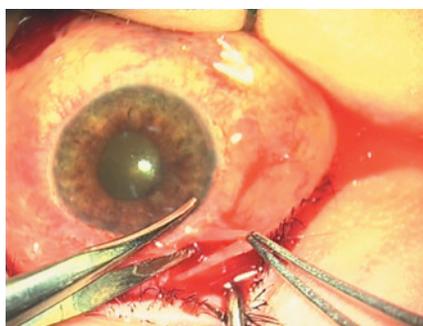


Рисунок 1. Разрез и отсепаровка конъюнктивы и теноновой оболочки от лимба.



Рисунок 2. Имплантация дренажа Molteno 3-230.

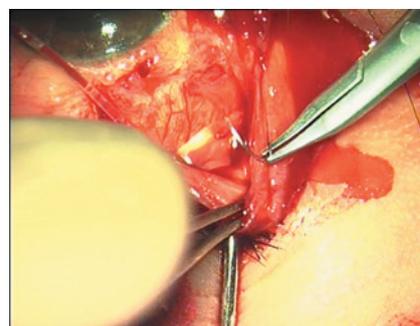


Рисунок 3. Фиксация тела дренажа Molteno 3 к склере.

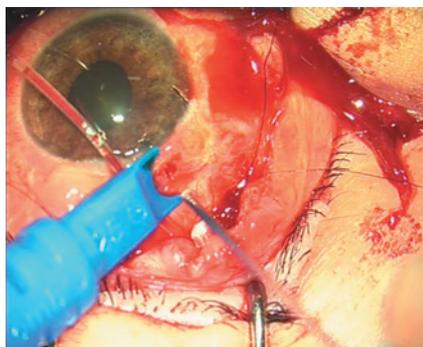


Рисунок 4. Прокол склеры иглой 23Gauge в 4 мм от лимба.

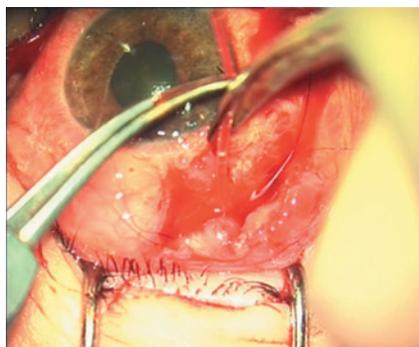


Рисунок 5. Отсечение трубки дренажа.

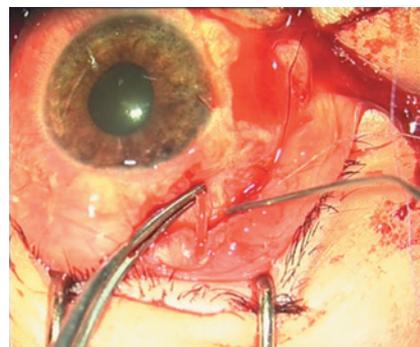


Рисунок 6. Имплантация трубки дренажа в витреальную полость.



Рисунок 7. Фиксация трубки дренажа швом к склере.

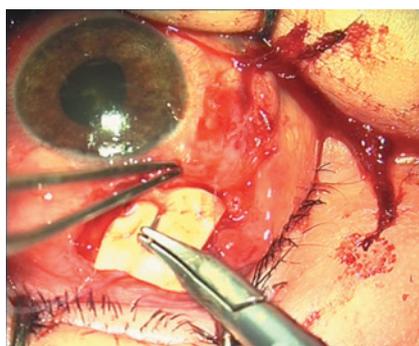


Рисунок 8. Покрытие лоскутом твердой мозговой оболочки трубки.



Рисунок 9. Ушивание конъюнктивы двумя узловыми швами.

Успешность трабекулэктомии при рефрактерной глаукоме составляет только 20% [12]. Применение митомицина С повышает не только эффективность (до 56%), но и риск осложнений: гифема наблюдается в 21% случаев, гипертензия — в 21%, что выше риска при имплантации шунтов [5]. Кроме того, применение митомицина С значительно повышает риск развития инфекционных осложнений в отдаленном периоде наблюдения [12]. Основные причины неудач антиглаукомных операций при неоваскулярной глаукоме — активные фибропластические процессы, обтурирующие пути оттока и закрывающие фильтрационную подушку. Единственным решением, позволяющим создать постоянные пути оттока и фильтрации, неподверженные фиброзу, являются шунтирующие

дренажи. Улучшение конструкций дренажей было направлено на предотвращение избыточной фильтрации в раннем послеоперационном периоде с помощью механических клапанов (Ahmed, Krupin) или оригинального биологического клапана (Molteno).

Целью исследования была оценка эффективности применения дренажа Molteno 3 при вторичной глаукоме диабетического генеза.

Основными элементами импланта профессора Anthony C. V. Molteno являются дренажная трубка и склеральная площадка. В отличие от предыдущих поколений дренаж Molteno 3 отличается большей площадью дренажа и меньшей толщиной площадки. Дренажную трубку импланта помещают в переднюю камеру глаза, а площадку подшивают к склере на расстоянии при-

близительно 10 мм от лимба. Трубка служит для отвода внутриглазной жидкости из полостей глаза в фильтрационную подушку, сформированную вокруг площадки импланта.

В качестве примера применения технологии трансцилиарного дренирования рассмотрим следующий клинический случай.

Пациент С., 35 лет, страдает инсулинзависимым сахарным диабетом 1 типа в течение 9 лет. Обратился в МНТК «Микрохирургия глаза» с диагнозом: OD — пролиферативная диабетическая ретинопатия, далекозашедшая стадия, тракционная отслойка сетчатки, гемофтальм, начальная осложненная катаракта; OS — пролиферативная диабетическая ретинопатия, терминальная стадия. По поводу тракционной отслойки сетчатки OD была проведена субтотальная витрэктомия, удаление эпиретинальных мембран, эндолазеркоагуляция сетчатки.

Первый рецидив гемофтальма наступил через 1,5 месяца после витрэктомии. Внутриглазное давление составляло 28 мм рт. ст. (по Маклакову). Учитывая свежий характер рецидива гемофтальма, проведена рассасывающая и гипотензивная терапия с положительным эффектом. Декомпенсация ВГД наступила спустя 6 месяцев после витрэктомии: OD — острота зрения 0.01 (ex), ВГД 51 мм рт. ст. (по Маклакову). Вследствие чего была проведена циклодиатермопунктура с циклофотокоагуляцией. Эффект от операции сохранялся без гипотензивной терапии продолжался 1 месяц, с местной инстилляционной гипотензивной терапией — 4 месяца. По истечении этого срока при ВГД 44 мм рт. ст. и остроте зрения *pr. in certae* была проведена повторная циклодиатермопунктура с циклофотокоагуляцией. Декомпенсация ВГД наступила спустя 1 месяц. Учитывая непродолжительность гипотензивного действия предыдущих операций, было принято решение об имплантации дренажа Molteno 3.

Status localis OD: Острота зрения 0.003 (ex). ВГД 45 мм рт. ст. по Маклакову. Роговица прозрачная, передняя камера равномерная, глубина передней камеры 2,5 мм, круговая задняя синехия, диаметр зрачка 4 мм, рубец радужки и угла передней камеры, заднекортикальное помутнение хрусталика. Диск зрительного нерва бледный, глиозом, краевая экскавация, эпиретинальный фиброз с неоваскуляризацией, атрофия сетчатой оболочки.

Техника имплантации. Учитывая наличие предыдущих оперативных вмешательств, имплантацию дренажа проводили в верхне-наружном квадранте, где имеется большой запас конъюнктивы. Конъюнктиву и тенонову оболочку отсепаровывали по лимбу на протяжении 3 часов (с 9 до 12) (рис. 1). Лезвием и ножницами пересекали грубые спайки конъюнктивы со склерой. Гемостаз сосудов осуществляли высокочастотным каутером.

Из представленных на российском рынке современных шунтирующих дренажей мы выбрали Molteno 3 (Molteno Ophthalmic Ltd), характерными особенностями которого являются: малая высота площадки импланта — 0,4 мм, что снижает риск пролежней конъюнктивы и его обнажения, возможности постепенного снижения ВГД, что, в свою очередь, уменьшает риск развития отслойки сосудистой оболочки, гифем и гипотонии.

Так как степень фильтрации напрямую связана с площадью фильтрационной подушки, т.е. при одинаково равных других условиях — толщине фиброзной капсулы, уровне ВГД — фильтровать будет лучше дренаж с большей по площади фильтрационной подушкой. Исходя из вышеперечисленного и учитывая агрессивность течения глаукомы среди двух возможных размеров дренажа Molteno 3-го поколения: 175 мм² и 230 мм², мы выбрали имплант большего размера.

Имплант Molteno 3 разместили на склере на расстоянии приблизительно 10 мм от лимба (рис. 2). Далее дренаж подшивали к склере в 2 местах нитью 8-0 нейлон, без затягивания узлов (рис. 3). В проекции плоской части цилиарного тела на расстоянии 4 мм от лимба иглой от 2,0 мл шприца 23Gauge производили прокол склеры (рис. 4). Ножницами отсекали тру-



30-летний опыт
MOLTENO 3
Третье поколение

- ✓ Легкость имплантации
- ✓ Наименьшая высота среди всех аналогичных дренажей
- ✓ Размер дренажа 230 мм² поможет в самых сложных случаях
- ✓ Эффективность 95% в большинстве случаев глаукомы
- ✓ Возможность применения техники задержанного дренирования

WWW.MOLTENO.RU

Золотой стандарт лечения глаукомы

Эксклюзивный дистрибьютор ООО "Альфа-мед"
Регистрационное удостоверение ФС № 2006/2533



Рисунок 10. Вид глаза спустя 2 недели после операции.

бочку дренажа таким образом, чтобы она заходила в витреальную полость на 2-3 мм (рис. 5). Накладывали на трубочку обтурирующий шов Vicryl 6-0. Затем пинцетом трубочку дренажа заводили в витреальную полость (рис. 6). Для лучшей фиксации и предотвращения смещения дополнительно трубочку подшивали к склере необтурирующим швом (рис. 7). Для профилактики обнажения трубочки выкраивали лоскут из твердой мозговой оболочки крупного рогатого скота (материал для склеропластических операций) и подшивали его эписклерально таким образом, чтобы трубочка дренажа была полностью прикрыта (рис. 8). Конъюнктиву ушивали двумя узловыми швами 8-0 Vicryl (рис. 9).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На 1 день после операции — OD: ВГД 17-18 мм рт. ст., острота зрения повысилась до 0,2, глаз спокоен, швы адаптированы, оптические среды и глазное дно без изменений. Наблюдали резкое уменьшение калибра неоваскулярных сосудов радужки. Через одну неделю, после стихания послеоперационного воспаления и регрессии рубцеобразования, провели профилактическую лазерную иридотомию (рис. 10).

На сегодняшний день срок наблюдения после операции составляет 2,5 года. ВГД правого глаза составляет 20 мм рт. ст. (по Маклакову) без местной гипотензивной терапии, глаз спокоен, невысокая «разлитая» форма свидетельствует о компенсации ВГД. Ближе к лимбу, под конъюнктивой видны прямоугольные контуры лоскута твердой мозговой оболочки (рис. 11). Острота зрения составляет 0,02. В дальнейшем планируется проведение факоэмульсификации с имплантацией ИОЛ.

Одним из неприятных осложнений шунтовой хирургии является развитие витреохрусталикового блока или бомбажа радужки. Это связано с высокой эффективностью шунтов и наличием препятствий оттока жидкости из задней камеры в переднюю. В боль-

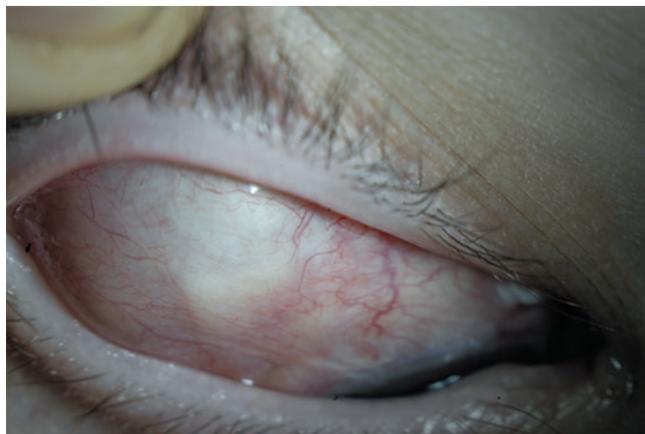


Рисунок 11. Вид фильтрационной подушки. 8 месяцев после операции.

шей степени риск появляется при выраженной пролиферации, например при сахарном диабете, когда фибропластические процессы создают препятствия на пути оттока внутриглазной жидкости в передних слоях стекловидного тела и в виде круговой задней синехии.

Полное удаление передней гиалоидной мембраны во время витрэктомии часто не происходит из-за боязни хирургов повредить заднюю капсулу хрусталика. Удаление задних синехий во время антиглаукомной операции сложно, их достаточно легко отсепаровывать от поверхности хрусталика или ИОЛ. Однако удалить их с радужки часто бывает невозможно из-за прочного сращения и наличия неоваскулярных сосудов на фиброзной пленке.

Одним из вариантов решения данной проблемы является трансклилярное дренирование внутриглазной жидкости. Исторически дренирование из задней камеры глаза начало развиваться относительно недавно. Это связано в первую очередь с развитием витрэктомии. Так, R. Varma с соавт. (1995) предложил использовать трансклилярное дренирование у больных глаукомой с псевдо- и афакией с помощью дренажа Vaerveldt [13]. Причем по эффективности дренирования, по данным R.P. Mills, различий между дренированием через переднюю или заднюю камеру при использовании шунтовых дренажей не наблюдалось [6]. Были выявлены характерные для антиглаукомных операций осложнения: послеоперационная гипотония, отек и отслойка хориоидеи, транзиторная гипертензия. Отек сосудистой оболочки был выявлен в 2-х случаях из 3-х при имплантации клапана Ahmed'a. Для предотвращения отека хориоидеи была предложена методика частичного перевязывания трубочки клапана Ahmed [10].

В данном клиническом случае, учитывая наличие круговой задней синехии, при дренировании через переднюю камеру вероятность бомбажа радужки или иридохрусталикового блока была очень высо-

ка. Проведение иридотомии затрудняло наличие выраженного рубцеоза радужки. Предварительно проведенная витрэктомия позволила произвести трансклиарное дренирование. Учитывая наличие предыдущих антиглаукомных операций, для минимизации послеоперационных осложнений была выполнена методика задержанного дренирования, при которой ВГД снижалась плавно. Суть методики заключалась в перевязывании трубочки дренажа нитью, которая рассасывалась в течение 4-5 недель. Дополнительным преимуществом являлось то, что фильтрационная капсула образуется вокруг дренажа в отсутствие внутриглазной жидкости с ее пролиферативными и воспалительными факторами [7].

Выводы

Данный клинический случай показывает эффективность антиглаукомной операции с использованием шунтирующего дренажа Molteno 3-го поколения у больных с неоваскулярной глаукомой. Выбор трансклиарного дренирования позволяет избежать таких осложнений, как бомбаж радужки и развитие иридохрусталикового блока. Необходимо дальнейшее изучение данной методики с целью определения четких показаний и противопоказаний к данной технологии. Учитывая неэффективность «классических» методик антиглаукомных операций, имплантация шунтовых дренажей Molteno 3 может быть рекомендована как операция выбора при вторичной неоваскулярной глаукоме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балаболкин М.И. Диабетическая невропатия // Журнал неврологии и психиатрии. 2000. № 10. С. 57-65.
2. Дедов И.И., Шестакова М.В., Максимова М.А. Федеральная целевая программа «Сахарный диабет» // Методические рекомендации. – М., 2003. 88с.
3. Aurtata R., Rehurek J. Long-term results of transscleral cyclophotocoagulation in refractory pediatric glaucoma patients // Ophthalmologica. 2003. V. 217. P. 393-400.
4. Hamard P., May F., Quesnot S., et al. Trans-scleral diode laser cyclophotocoagulation for the treatment of refractory pediatric glaucoma // Fr Ophthalmol. 2000. V. 23. P. 773-780.
5. Mandal A.K., Prasad K., Naduvilath T.J. Surgical results and complications of mitomycin C-augmented trabeculectomy in refractory developmental glaucoma // Ophthalmic Surg Lasers. 1999. V. 30. P. 473-480.
6. Mills R. P, Reynolds A., Emond M.J., et al. Long-term survival of Molteno glaucoma drainage devices // Ophthalmology. 1996. V. 103. P. 299-305.
7. Molteno A.C., Fucik M., Dempster A.G., et al. Glaucoma surgery outcome study: factors controlling capsule fibrosis around Molteno implants with histopathological correlation // Ophthalmology. 2003. V. 110. P. 2198-2206.
8. Pastor S.A., Singh K., Lee D.A., et al. Cyclophotocoagulation: a report by the American Academy of Ophthalmology // Ophthalmology. 2001. V. 108. P. 2130-2138.
9. Quintyn J.C., Grenard N., Hellot M.F., et al. Intraocular pressure results of contact transscleral cyclophotocoagulation with Neodymium YAG laser for refractory glaucoma // Fr Ophthalmol. 2003. V. 26. P. 808-812.
10. Schlote T., Ziemssen F., Bartz-Schmidt K.U. Pars plana-modified Ahmed Glaucoma Valve for treatment of refractory glaucoma: a pilot study // Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2006. V. 244. P. 336-341.
11. Sivagnanavel V., Diode laser trans-scleral cyclophotocoagulation in the management of glaucoma in patients with long – term intravitreal silicone oil // Eye. 2005. V.19. P. 253-257.
12. Tanimoto S.A., Brandt J.D. Options in pediatric glaucoma after angle surgery has failed // Curr Opin Ophthalmol. 2006. V. 17. P. 132-137.
13. Varma R., Heuer D.K., Lundy D.C., et al. Pars plana Baerveldt tube insertion with vitrectomy in glaucomas associated with pseudophakia and aphakia // Am J Ophthalmol. 1995. V. 119. P. 401-407.
14. Walland M.J. Diode laser cyclophotocoagulation longer term follow up of a standardized treatment protocol // Clin Exp. Ophthalmol. 2000. V. 28. P. 263-267.

