

УДК 617.7

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМЫ. НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КЛАПАННОЙ СИСТЕМЫ AHMED GLAUKOMA VALVE

© Е.Ю. Красюк, С.И. Акулов

*Ключевые слова:* рефрактерная глаукома; клапан Ахмеда; имплантация.

В настоящей работе приведены краткие сведения о клапанной системе Ahmed Glaucoma Valve, а также показана эффективность ее применения на примере пациентов, прооперированных в условиях областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Тамбовская офтальмологическая больница».

В последнее время в литературе для обозначения тяжелых форм глаукомы используется термин «рефрактерная глаукома», т. е. невосприимчивая к медикаментозной терапии и традиционной хирургии [1]. Сегодня в лечении данной патологии предпочтение отдается операциям, в ходе которых для снижения ВГД имплантируются различные дренажи, в основе которых лежит оригинальная конструкция Molteno (рис. 1).

Из множества видов дренажей наибольшее распространение получил клапан Ahmed (рис. 2).

Клапан был изобретен доктором М.А. Ахмедом, получившим образование в области медицины и инженерии в Государственном институте медицинских наук

Индии и ИТ New Delhi. Разработку своего клапана начал в 1981 г. 14 лет длилась разработка клапана, 3 года – получение FDA (1993). Кроме США, клапан зарегистрирован и успешно применяется более чем в 50 странах [2]. Гибкий глаукомный силиконовый клапан Ahmed™ (Ahmed Glaucoma Valve – AGV) предназначен для лечения различных видов рефрактерной глаукомы, имеет прогнозируемое поведение, дает эффективный контроль внутриглазного давления на длительное время [3–4]. После имплантации клапана внутриглазное давление снижается немедленно, клапан сам регулирует и контролирует давление, не допуская излишнего оттока внутриглазной жидкости, тем самым снижая количество осложнений до минимума.

Клапан состоит из гибкого силиконового основания, мембраны и трубки (рис. 3). Основным элементом конструкции, собственно обладающим пропускной способностью, является двойная мембрана из тонкого эластомера. Она размещена и удерживается в растянутом состоянии на четырех штифтах. Трубка, изготовленная из медицинского силикона, обеспечивает доступ внутриглазной жидкости к мембране. Размещается клапан Ахмеда между склерой и теноновой капсулой на расстоянии 8–10 мм от лимба между прямыми мышцами и подшивается к склере через отверстия клапана. Трубка помещается в передней камере через предварительно произведенный прокол иглой 23G, подшивается к склере и накрывается предварительно выкроенным склеральным лоскутом. Операция имплантации проходит под местной анестезией. В послеоперационном периоде необходимо закапывать противовоспалительные капли в течение 2–3 недель [5].

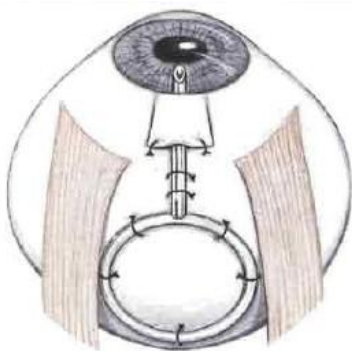


Рис. 1. Оригинальная конструкция Molteno



Рис. 2. Дренажная клапанная система Ahmed

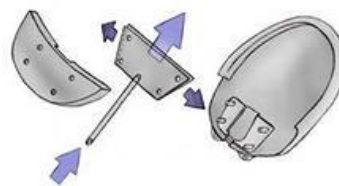


Рис. 3. Конструкция клапанной системы Ahmed

Рассмотрим отдельно взятые случаи из практики имплантации клапанной системы Ahmed Glaucoma Valve.

**Цель работы:** показать на примере прооперированных в нашей больнице пациентов эффективность применения клапанной системы Ahmed Glaucoma Valve при глаукоме после травмы переднего отрезка (ребенок 10-ти лет), посттравматической и посттромботической глаукоме.

#### АКТУАЛЬНОСТЬ

Компенсация внутриглазного давления в детском возрасте является зачастую довольно сложной задачей из-за выраженных анатомических изменений в угле передней камеры. А потому основным методом лечения данной патологии является хирургический. Традиционные антиглаукоматозные операции не всегда позволяют добиться необходимого результата, чреваты высоким риском осложнений. Вследствие этого часто единственным вариантом может быть применение дренажных систем. При данном методе силиконовая трубочка, введенная в переднюю камеру, обеспечивает отток внутриглазной жидкости (ВГЖ), тем самым поддерживая постоянное внутриглазное давление (ВГД). В последние годы появились работы по применению клапанной системы Ahmed у детей. Преимуществами данного вмешательства являются микроинвазивность, низкий уровень осложнений, эффективность.

Неоваскулярная глаукома является одной из самых тяжелых форм вторичной глаукомы, часто неподдающаяся консервативной терапии, поэтому основным является хирургическое лечение [6]. Традиционные непроникающие и проникающие антиглаукоматозные операции не позволяют добиться требуемого эффекта из-за быстрой неоваскуляризации фильтрационной зоны и обширных кровоизлияний из новообразованных сосудов в ходе операции. Предпочтение отдается использованию шунтирующих дренажей, что дает возможность достичь стойкого гипотензивного эффекта и, как следствие, купирования болевого синдрома.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящей публикации рассматриваем 3 случая применения клапанной системы Ahmed Glaucoma Valve.

**Случай № 1.** Пациент Х., 2002 года рождения, обратился в поликлинику ОГБУЗ «ТОБ» 2 сентября 2012 г. с жалобами на нестерпимые боли в течение недели, отсутствие зрения левого глаза. Из анамнеза известно: 10 мая 2006 г. была получена травма левого глаза, с диагнозом «Проникающее корнеосклеральное ранение с выпадением оболочек, травматическая катаракта OS» пациент госпитализирован в детское отделение ОГБУЗ «ТОБ», где была произведена первичная хирургическая обработка проникающего корнеосклерального ранения. При выписке: VIS OS = светоощущение, слизистая бледно-розовая, узловые швы на роговице, склере, передняя камера неравномерной глубины, радужка спаяна с рубцом роговицы, зрачок неправильной формы, хрусталик мутный. Через 2 месяца были сняты швы, предложено оперативное лечение травматической катаракты.

До 2 сентября 2012 г. пациент к офтальмологу не обращался. При поступлении в стационар: VIS OS = 0, ВГД = 49 мм рт. ст., смешанная инъекция глазного яблока, корнеосклеральный рубец, спаянный с радуж-

кой, роговица отечная, передняя камера практически отсутствует, радужка отечная, вне рубца прилежит к эндотелию роговицы, зрачок заросший. ЭХО-графически определяются высокоамплитудные сигналы. Установлен диагноз: «Вторичная болящая IV «С» глаукома, корнеосклеральный рубец, сращенный с радужкой, тотальная отслойка сетчатки». Консервативными методами достичь компенсации ВГД не удалось, болевой синдром не купировался. Вследствие этого было принято решение (как альтернатива удалению глазного яблока) имплантировать дренажную систему Ahmed Glaucoma Valve [7].

6 сентября 2012 г. произведена имплантация клапанной системы Ahmed Glaucoma Valve. Сам клапан был помещен в карман между склерой и теноновой капсулой на удалении 10 мм от лимба между прямыми мышцами в верхненаружном сегменте, силиконовая трубка (из-за отсутствия передней камеры) – в заднюю камеру. Уже на следующий день болевой синдром купировался, ВГД = 18 мм рт. ст. При выписке 12 сентября 2012 г. ВГД = 18 мм рт. ст. При контрольном осмотре через месяц пациента боли не беспокоят, ВГД = 18 мм рт. ст. Больше пациент на контрольные осмотры не являлся.

**Случай № 2.** Пациентка Ж., 63-х лет, обратилась в поликлинику ОГБУЗ «ТОБ» 23 мая 2013 г. с жалобами на боли, покраснение, резкое снижение зрения правого глаза. В анамнезе в феврале 2013 г. факоэмульсификация катаракты с имплантацией интраокулярной линзы. При поступлении в стационар: VIS OD = 0,01 н/к, ВГД = 35 мм рт. ст., смешанная инъекция глазного яблока, выраженная болезненность при пальпации, множественные полиморфные преципитаты на эндотелии отечной роговицы, рубец радужки. Консервативная терапия дала возможность снять острый воспалительный процесс, но компенсировать ВГД не удалось. 28 мая 2013 г. была произведена глубокая склерэктомия на правом глазу – ВГД при выписке 19 мм рт. ст. Уже через 10 дней после выписки пациентка снова обратилась за помощью: VIS OD = неправильная светопроекция, ВГД – 39 мм рт. ст., смешанная инъекция, роговица отечная, тотальная гипемиа. Было принято решение произвести шунтирующую операцию с использованием клапанной системы Ahmed Glaucoma Valve. 4 июля 2013 г. произведена имплантация клапанной системы Ahmed Glaucoma Valve. Передняя камера предварительно была промыта физиологическим раствором и заполнена вискоэластиком. При выписке ВГД = 20 мм рт. ст. При контрольных осмотрах через 1, 2 и 3 месяца ВГД компенсировано без применения миотиков, болевого синдрома нет.

**Случай № 3.** Пациентка Ф. обратилась за помощью 17 июня 2013 г. с жалобами на боли, покраснение, практически отсутствие зрения на правом глазу. Из анамнеза известно: больна в течение 2,5 месяцев, лечилась амбулаторно, затем в стационаре с диагнозом «Тромбоз центральной вены сетчатки, вторичная гипертонзия OD». Из стационара пациентка была выписана с купированным болевым синдромом, внутриглазное давление 23 мм рт. ст. (при поступлении – 34 мм рт. ст.) на миотиках, VIS OD = счет пальцев у лица. В течение 2-х недель после выписки из стационара глаз не беспокоил, затем появился выраженный болевой синдром. При повторном поступлении в стационар: выраженная инъекция глазного яблока, роговица отечная, передняя камера средней глубины, рубец радуж-

ной оболочки, зрачок 4,5 мм, на свет не реагирует, ВГД – 46 мм рт. ст., VIS OD = правильная светопроекция. Учитывая тяжесть заболевания, 18 июня 2013 г. была произведена имплантация клапанной системы Ahmed Glaucoma Valve. На следующий после операции день ВГД – 22 мм рт. ст., болевого синдрома нет. При выписке VIS OD = счет пальцев у лица, ВГД – 22 мм рт. ст. без миотиков. На контрольных осмотрах через 1, 2 и 3 месяца болевого синдрома нет, острота зрения на прежнем уровне, ВГД – 20–22 мм рт. ст.

#### ВЫВОДЫ

1. Имплантация клапанной системы Ahmed Glaucoma Valve является эффективным методом хирургического лечения рефрактерной глаукомы у детей, позволяет сохранить глазное яблоко, что немаловажно для адаптации в детском коллективе.

2. Имплантация клапанной системы Ahmed Glaucoma Valve позволяет нормализовать ВГД и купировать болевой синдром даже у пациентов с неоваскулярной болящей глаукомой.

3. Имплантация клапанной системы Ahmed Glaucoma Valve может быть альтернативой не всегда эффективной традиционной хирургии глаукомы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Астахов Ю.С., Егоров Е.А., Астахов С.Ю., Брезель Ю.А. Хирургическое лечение «рефрактерной» глаукомы // Клиническая офтальмология. 2006. Т. 7. № 1. С. 25-27.

2. Hille K., Ruprecht K.W. Die Ahmed Glaucoma Valve. Ein neues Implantat zur operativen drucksenkung // Ophthalmologe. 1999. Bd. 96. № 10. P. 653-657.
3. Николашин С.И., Фабрикаштов О.Л. Применение дренажной клапанной системы Ahmed TM у пациентов с терминальной болящей глаукомой: проблемы и решения // Глаукома: теории, тенденции, технологии. HRT-клуб Россия-2011: сб. науч. ст. М., 2011. С. 234-238.
4. Степанов А.В. Дренаж Ахмеда в лечении посттравматической глаукомы // HRT-клуб Россия-2007: сб. науч. ст. М., 2007. С. 504-509.
5. Кански Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход / пер. с англ. под ред. В.П. Еричева. М.: Логосфера, 2006. С. 268-270.
6. Кушниц В.Н., Руссу А.А., Кушниц В.В. Неоваскулярная глаукома – проблемы лечения и пути их возможного решения // Клиническая офтальмология. 2011. Т. 12. № 4. С. 129-130.
7. Кузьмин С.И., Мачехин В.А. Оптимизированная техника имплантации дренажной системы Ahmed Glaucoma Valve // Федоровские чтения-2009: 8 Всерос. науч.-практ. конф.: сб. науч. работ. М., 2009. С. 240.

Поступила в редакцию 14 октября 2014 г.

Krasyuk E.Y., Akulov S.I. SURGICAL TREATMENT OF REFRACTORY GLAUCOMA. OUR EXPERIENCE IN APPLICATION OF VALVE SYSTEM AHMED GLAUCOMA VALVE

In this paper we present a summary of the valve system Ahmed Glaucoma Valve, and also show the effectiveness of its application to the example of patients who had surgery in the regional state health care budget "Tambov Eye Hospital".

*Key words:* refractory glaucoma; valve Ahmed; implantation.

Красюк Елена Юрьевна, Тамбовская офтальмологическая больница, г. Тамбов, Российская Федерация, кандидат медицинских наук, врач высшей категории, главный врач, e-mail: sergakul@yandex.ru

Krasyuk Elena Yurievna, Tambov Eye Hospital, Tambov, Russian Federation, Candidate of Medicine, Doctor of highest category, Chief Physician, e-mail: sergakul@yandex.ru

Акулов Сергей Иванович, Тамбовская офтальмологическая больница, г. Тамбов, Российская Федерация, врач первой категории, зав. вторым отделением, e-mail: sergakul@yandex.ru

Akulov Sergei Ivanovich, Tambov Eye Hospital, Tambov, Russian Federation, Doctor of first category, Head of second department, e-mail: sergakul@yandex.ru