

Самохвалова Н.М.^{1,2}, Дравица Л.В.¹, Бирюков Ф.И.¹

¹ Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

² Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, Гомель, Беларусь

Samakhvalava N.^{1,2}, Dravitsa L.¹, Biryukov F.¹

¹ Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

² The Republican Research Center for Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel, Belarus

Клинический случай хирургии рефрактерной глаукомы с использованием шунта Ex-Press в сочетании с гемостатической губкой

Clinical case of obstinate glaucoma surgery using Ex-Press shunt in combination with the hemostatic sponge

Резюме

В статье на клиническом примере представлен наш первый опыт применения шунта Ex-Press в комбинации с гемостатической губкой в хирургии рефрактерной (резистентной) глаукомы, которая требует особого подхода к выбору средств и способов лечения из-за низкой эффективности стандартных методов. Технология выполнения операции отличается минимальной инвазивностью, отсутствием необходимости склерэктомии или иридэктомии, обеспечивает надежную и стойкую нормализацию внутриглазного давления за счет совершенствования переднего пути оттока. В сочетании с использованием желатиновой гемостатической губки создаются хорошие условия для формирования состоятельной фильтрационной подушки, т.к. предупреждаются процессы формирования конъюнктивально-склеральных и склеро-склеральных сращений в области хирургического вмешательства. Использование губки уменьшает возможность развития геморрагических интраоперационных и послеоперационных осложнений, а также значительно сокращает период послеоперационной гипотонии глаза.

Ключевые слова: рефрактерная глаукома, шунт Ex-Press, гемостатическая губка.

Resume

Our first experience of the Ex-Press shunt use in combination with hemostatic sponge in obstinate (resistant) glaucoma surgery, which requires a special approach to the choice of means and methods of treatment because of the low efficiency of conventional methods is presented in the article on the base of clinical case. The technology of the surgery distinguishes with its minimal invasiveness, absence of necessity in scleroticectomy or iridectomy, provides reliable and consistent normalization of intraocular pressure. Good conditions for the formation of a consistent filtering bleb are created in combination with the use of gelatinous hemostatic sponge, because the processes of formation of conjunctivo-scleral as well as sclero-scleral adherences in the area

of surgical interference are prevented. The use of a sponge reduces the possibility of hemorrhagic intraoperative and postoperative complications, and significantly reduces the period of postoperative ocular hypotony.

Keywords: obstinate glaucoma, Ex-Press shunt, hemostatic sponge.

■ ВВЕДЕНИЕ

Глаукома является многофакторным заболеванием, и в настоящее время универсального метода лечения глаукомы не существует. Кроме стойкой нормализации внутриглазного давления (ВГД) перед врачом всегда стоят задачи сохранения зрительных функций, в тяжелых случаях – сохранения глаза как органа, купирование болевого синдрома. Несмотря на появление современного диагностического оборудования, а также наличие большого арсенала новых высокоэффективных медикаментозных средств и разработанных новых лазерных и микрохирургических операций, проблема глаукомы далека от окончательного решения, о чем свидетельствуют высокая распространенность и тяжесть исходов заболевания. По данным А.П. Нестерова, частота слепоты от глаукомы в разных странах устойчиво держится на уровне 14–15% от общего числа всех слепых [1]. Остается высоким и уровень первичной инвалидности от глаукомы. По данным Е.С. Либман, уровень первичной инвалидности от глаукомы в разных регионах колеблется от 9% в трудоспособном возрасте до 40% в пенсионном [2]. В настоящее время используют 3 основных метода лечения глаукомы: медикаментозный, лазерный и хирургический. Выбор метода является нелегкой задачей для офтальмолога.

По мнению многих авторов, хирургические вмешательства остаются методом первого выбора в лечении глаукомы, т.к. обеспечивают наиболее выраженное и стабильное снижение офтальмотонуса [1, 3, 4]. Однако не всегда хирургия позволяет добиться желаемого успеха по нормализации ВГД по причине патологически выраженной и быстрой фибропластической реакции, что приводит к интенсивному рубцеванию и быстрой облитерации созданных путей оттока внутриглазной жидкости (ВГЖ) и, как следствие, к повышению ВГД [4]. Особенно актуально вышесказанное по отношению к так называемой рефрактерной глаукоме (РГ), которая требует особого подхода к выбору средств и способов ее лечения из-за низкой эффективности стандартных методов [3]. В литературе нет общепринятого определения РГ, но обычно под этим термином подразумевается состояние, когда с помощью традиционной хирургии не удается добиться долговременной нормализации ВГД или когда это представляется маловероятным. К рефрактерной (или резистентной) глаукоме относят следующие разновидности глауком: первичная открытоугольная, ранее безуспешно оперированная глаукома; глаукома в афакичном глазу; глаукома молодого возраста; большинство разновидностей вторичной глаукомы [3]. С целью повышения эффективности хирургических вмешательств, особенно при РГ, многие офтальмологи отдают предпочтение использованию дренажей, что считается эффективным методом борьбы с

«Золотым стандартом» оперативного вмешательства как при первичной, так и при вторичной глаукоме являются фистулизирующие операции, создающие новые пути оттока внутриглазной жидкости из передней камеры в субконъюнктивальное пространство.

перерождением сформированных путей оттока ВГЖ, хотя существующие дренажи не лишены выраженных в той или иной степени недостатков [5, 6]. По литературным данным для успешного использования в хирургии глаукомы дренажи должны обладать следующими качествами: структура дренажа должна обеспечивать проникновение ВГЖ от зоны фильтрации до сосудистой сети конъюнктивы, цилиарного тела и супрахориоидального пространства; материал дренажа должен обладать минимальным уровнем токсичности и иммуногенности; дренаж должен быть устойчив к воздействию клеточных элементов, т.к. в случае его резорбции происходит рубцевание зоны вмешательства; дренаж должен соответствовать по форме и размерам объему хирургического вмешательства [4, 5]. В последние годы в хирургии глаукомы, в т.ч. и рефрактерной, многие офтальмохирурги предпочитают использование шунта Ex-Press (фирма Alcon), т.к. последний полностью соответствует всем вышеуказанным требованиям, а также отмечается техническая простота и высокая эффективность операций с использованием данного шунта [7, 8]. Однако у большинства пациентов с первичной открытоугольной глаукомой после имплантации шунта Ex-Press в раннем послеоперационном периоде наблюдалась гипотония – у 60% пациентов, а у 26% – резкая гипотония [8].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представить на клиническом примере первый опыт применения шунта Ex-Press в комбинации с гемостатической губкой в хирургии рефрактерной глаукомы.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находится пациентка Н., 59 лет, с диагнозом: рефрактерная далеко зашедшая неоднократно оперированная некомпенсированная нестабилизированная глаукома левого глаза. Из анамнеза известно, что диагноз глаукомы установлен 5 лет назад. Лечение начиналось с медикаментозной терапии с использованием современных медикаментозных гипотензивных средств. В последующем, в связи с отсутствием компенсации ВГД и прогрессирующим сужением поля зрения, проводилась аргонлазерная трабекулопластика. Компенсация ВГД была достигнута только на 1,5 мес., затем вновь констатировано прогрессирующее сужение поля зрения, появление болевого синдрома. Было решено провести фистулизирующую операцию. Первоначально выполнена частично фистулизирующая операция: непроникающая глубокая склерэктомия (НГСЭ), однако желаемый результат не был достигнут, и через 2 мес. выполнена классическая синустрабекулэктомия (СТЭ) с базальной иридэктомией. В послеоперационном периоде состояние компенсации офтальмотонуса сохранялось кратковременно. Уровень толерантного ВГД не был достигнут. Учитывая все вышеизложенное, было принято решение об очередном оперативном вмешательстве с использованием фильтрационного устройства Ex-Press с внутренним диаметром 50 мкм, наружным диаметром 0,4 мм (рис. 1) в сочетании с использованием рассасывающейся гемостатической губки «Спонгостан» (продукция компании Johnson & Johnson, США).

Техника операции: после эпibuльбарной и ретробульбарной анестезии по общепринятой методике выкраивали конъюнктивальный ло-



Рис. 1. Фильтрационное устройство Ex-Press

скут основанием к лимбу. Гемостаз достигался диатермокоагуляцией кровоточащих сосудов в сочетании с использованием гемостатической губки. Затем формировали поверхностный склеральный лоскут трапециевидной формы на $\frac{1}{2}$ толщины склеры, размером 3×4 мм. В зоне операционного лимба (проекция корнеосклеральных трабекул) иглой 25G выполнялся предразрез. Игла вводилась в переднюю камеру (ПК) к центру зрачка параллельно радужке. Через предразрез с помощью инъекторной техники имплантировался микрошунт Ex-Press. После проверки его функционирования ПК через парацентез выполнялась на 30% объема вискоэластиком дисковиск (фирма Alcon). На сформированное склеральное ложе и наружное отверстие шунта укладывали фрагмент истонченной гемостатической губки. Поверхностный склеральный лоскут адаптировали узловыми швами. На поверхностный склеральный лоскут также укладывался фрагмент гемостатической губки. Конъюнктура зашивалась непрерывным шелковым швом. В послеоперационном периоде больная получала противовоспалительную и антибактериальную терапию. Как в дооперационном, так и в послеоперационном периоде проводились стандартные офтальмологические обследования.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У пациентки на момент поступления в стационар уровень истинного ВГД (P_0) составлял 29 мм рт. ст., при измерении тонометром Маклакова – 38 мм рт. ст. Острота зрения оперированного глаза сохранялась достаточно высокой (0,7 с коррекцией) при трубочном сужении поля зрения. Данные компьютерной периметрии (Humphrey® Field Analyzer Model 740i) следующие: OD: MD-1.06 dB, PSD 1,80 dB; OS: MD-13.13 dB, PSD 10,49 dB. Толерантное ВГД у данной больной определено как 19–20 мм рт. ст. (по Маклакову). В настоящее время неоспоримо, что именно повышенное (выше толерантного уровня) ВГД является определяющим в возникновении апоптоза ганглиозных клеток сетчатки и развитии глаукоматозной атрофии зрительного нерва. Гониоскопическая картина угла

передней камеры (УПК) накануне нашего оперативного вмешательства была следующая: УПК открыт, средней ширины, выраженная пигментация зоны корнеосклеральной трабекулы и Шлеммова канала. Постоперационная зона НГСЭ облитерирована и склерозирована полностью, а зона СТЭ – частично. Отмечаются дистрофические изменения корня радужки с оголением собственных сосудов. Исследования переднего отрезка глаза в динамике проводились также на оптическом когерентном томографе Stratus OCT™. За время наблюдения в течение 2 лет наметилась тенденция к уменьшению профиля УПК. При биомикроскопии в зонах выполнения предыдущих операций (сектор от 10 до 2 ч) фильтрационных подушек как таковых не определяется, только в зоне СТЭ под истонченной конъюнктивой визуализируются ретенционные микрокисты, а также заметны конъюнктивально-склеральные сращения. По мнению большинства офтальмохирургов процессы фиброобразования играют важную роль в развитии патологических состояний, обуславливающих неэффективность оперативного лечения. В такой ситуации всегда спорным и неоднозначным является вопрос о выборе наиболее оптимального метода и места проведения повторного оперативного вмешательства. Мы проводили операцию в зоне предыдущего хирургического вмешательства. Это продиктовано удобством доступа и проведения необходимых манипуляций по устранению существующих рубцовых сращений между склеральным лоскутом и подлежащим ложем. Имплантирован микрошунт Ex-Press в сочетании с гемостатической губкой между шунтом и поверхностным склеральным лоскутом, а также над ним из-за выраженной тонкости поверхностного склерального лоскута. Истончение и неоднородность поверхностного склерального лоскута в результате проведения предыдущих оперативных манипуляций представляли повышенную угрозу дополнительной неконтролируемой фильтрации в послеоперационном периоде. Это могло привести к развитию выраженной гипотонии и цилиохориоидальной отслойке (ЦХО), что является нежелательным осложнением, влекущим за собой ряд дополнительных методов лечения, в т.ч. и хирургических, при этом исход при далеко зашедшей стадии глаукомы непредсказуем. К тому же повторная хирургия всегда сопровождается повышенной кровоточивостью тканей глаза в зонах предыдущих манипуляций из-за развития неоваскуляризации. В офтальмохирургии основным способом остановки кровотечения остается диатермокоагуляция, позволяющая аккуратно коагулировать мелкие сосуды. Тем не менее диатермическое воздействие повреждает стенку сосуда, а также нервные и сосудистые структуры, прилегающие к участку диатермокоагуляции. К тому же диатермокоагуляция эффективно останавливает кровотечение, когда поврежденный сосуд идентифицирован, однако она практически не позволяет бороться с диффузным капиллярным кровотечением. В подобных случаях мы имеем опыт использования гемостатической губки Спонгостан из желатиновой пены, которая применяется (в сухом или смоченном в стерильном физиологическом растворе виде) в общей хирургии в качестве дополнительного средства гемостаза при капиллярных, венозных и небольших артериальных кровотечениях, когда остановка кровотечения другими традиционными методами неэффективна или невозможна. К тому же губка имеет ряд других особенностей: не об-

ладает антигенными свойствами и не оказывает токсического влияния на окружающие ткани, поэтому может быть оставлена в зоне оперативного вмешательства; структура губки позволяет моделировать ее размер и толщину в зависимости от ситуации. Положительными свойствами губки Спонгостан являются также низкое сопротивление течению фильтруемой влаги и незначительный вес. Согласно инструкции производителя, губка разжижается в течение 2–5 дней на слизистой оболочке и полностью абсорбируется через 4–6 нед. Выбор же использования шунта Ex-Press под склеральный лоскут в хирургии рефрактерной глаукомы обусловлен минимальной инвазивностью, отсутствием необходимости склерэктомии или иридэктомии, что немаловажно при повышенной геморрагической настроенности тканей глаза при повторных хирургических вмешательствах. Во время проведения хирургии у нашей пациентки были трудности с выкраиванием поверхностного склерального лоскута в связи с грубыми рубцовыми изменениями после предыдущих хирургических вмешательств. Операция сопровождалась повышенной кровоточивостью, которая подавлялась использованием фрагментов гемостатической губки в сочетании с диатермокоагуляцией. В раннем послеоперационном периоде отмечалась гипотония ($P_0=7$ мм рт. ст.) с синдромом мелкой передней камеры, но без развития ЦХО. Состояние переднего отрезка глаза на 2-е сутки после операции по данным оптической когерентной томографии представлено на рис. 2, на котором отчетливо видно измельчение передней камеры глаза и тенденция к иридо-корнеальному контакту у корня радужки.

Безопасность и эффективность губки Спонгостан еще мало изучена при офтальмологических операциях. Однако, основываясь на собственном 3-летнем опыте применения губки в хирургии рефрактерной глаукомы более чем у 20 пациентов, мы не наблюдали случаев осложнений, связанных с применением губки.

В послеоперационном периоде проводилось антибактериальное и противовоспалительное лечение. На 4-й день P_0 достигло 9–10 мм рт. ст.



Рис. 2. ОКТ переднего отрезка глаза на вторые сутки после операции

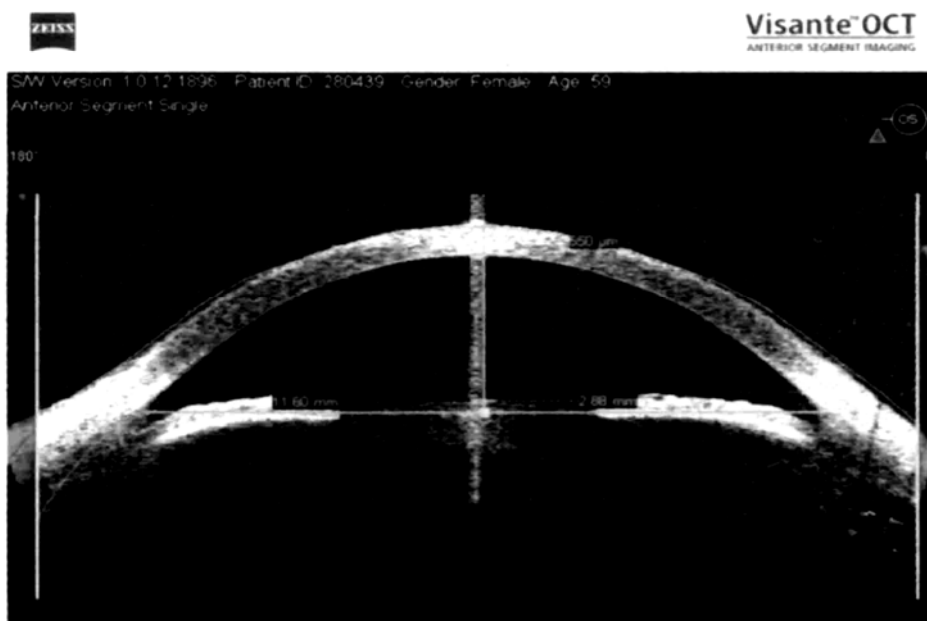


Рис. 3. ОКТ переднего отрезка глаза через две недели после операции

и на таком уровне удерживалось в течение недели. Пациентка выписана на амбулаторный режим, все гипотензивные препараты отменены. При контроле через 2 нед. ВГД оперированного глаза достигло уровня 18 мм рт. ст. по Маклакову, что соответствует толерантному давлению данной пациентки. Полностью нормализовалась глубина ПК (рис. 3). Положение дренажа в передней камере стабильно.

Достигнутый результат удерживается в течение 4 мес. наблюдения. Каких-либо жалоб пациентка не предъявляет.

■ Выводы

1. Использование фильтрационного устройства Ex-Press – инновационная альтернатива в хирургии рефрактерной глаукомы. В сочетании с использованием желатиновой гемостатической губки создаются хорошие условия для формирования состоятельной фильтрационной подушки, т.к. предупреждаются процессы формирования конъюнктивно-склеральных и склеро-склеральных сращений в области хирургического вмешательства.
2. Использование желатиновой гемостатической губки позволяет добиться в ходе операции быстрого прекращения капиллярного и пост-резекционного кровотечения, чем уменьшает возможность развития геморрагических интраоперационных и послеоперационных осложнений.

3. Фрагмент губки, уложенный в зоне наружного отверстия шунта Ex-Press, играет роль временной «заглушки», что позволяет избежать выраженной гипотонии глаза в раннем послеоперационном периоде.
4. Квалификация хирурга и простота использования шунта Ex-Press в сочетании с гемостатической губкой способствуют успешному результату хирургического лечения рефрактерной глаукомы и позволяют рекомендовать данную технологию для дальнейшего применения в офтальмохирургии.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Нестеров, А.П. Глаукома / А.П. Нестеров. – М. : Медицина. – 1995. – 256 с.
2. Инвалидность вследствие глаукомы в России / Е.С. Либман, Е.В. Шахова, Е.А. Чумаева, Я.Э. Елькина // Глаукома. Проблемы и решения. – М., 2004. – С. 430–432.
3. Еричев, В.П. Рефрактерная глаукома: особенности лечения / В.П. Еричев // Вестник офтальмологии. – 2000. – № 5. – С. 8–10.
4. Способы микродренирования в хирургии глаукомы / В.В. Нероев, В.П. Быков, О.И. Кваша, Т.А. Белевцева, А.В. Соловьева // Глаз. – 2010. – № 2. – С. 11–15.
5. Багров, С.Н. Экспериментальное обоснование применения сополимера коллагена в хирургическом лечении глаукомы / С.Н. Багров, В.В. Могильцев, Н.В. Перова // Офтальмология. – 2001. – № 3. – С. 24–29.
6. Анисимова, С.Ю. Хирургическое лечение рефрактерной глаукомы с использованием нового, стойкого к биодеструкции коллагенового дренажа / С.Ю. Анисимова, С.И. Анисимов, И.В. Рогачева // Глаукома. – 2006. – № 2. – С. 51–56.
7. Гаврилова, И.А. Первый опыт применения шунт Ex-Press в хирургии рефрактерной глаукомы / И.А. Гаврилова, А.Д. Чупров // Глаукома: теории, тенденции, технологии: сб. науч. трудов. – 2011. – С. 79–82.
8. Опыт имплантации шунта Ex-Press в хирургии глаукомы / М.Ф. Джумова, Л.Н. Марченко, А.А. Джумова, А.Ю. Чекина // ARS Medica (офтальмология). – 2012. – № 14 (69). – С. 53–58.

Поступила в редакцию 15.08.2013

Контакты:

Dravitsa_LV@mail.ru