

Оганесян О.Г., Ченцова Е.В., Погорелова С.С.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ДЕСЦЕМЕТОВОЙ МЕМБРАНЫ С ЭНДОТЕЛИЕМ НА ГЛАЗУ С АРТИРИДОФАКИЕЙ

ФГБУ "МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца" Минздрава России, 105062, г. Москва

Для корреспонденции: Оганесян Оганес Георгиевич, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник.
E-mail: oftalmolog@mail.ru

♦ Авторами описывается клинический случай трансплантации десцеметовой мембраны с эндотелием (DMEK) на глазу с артиридофакией. По данным авторов, это первая публикация, демонстрирующая возможность трансплантации DMEK на глазу с искусственной радужкой. Обсуждаются причины выбора данной операции, ее результаты, а также теоретически возможные недостатки альтернативных методик.

Ключевые слова: трансплантация десцеметовой мембраны с эндотелием; иридохрусталиковая диафрагма; DMEK.

Для цитирования: Российский медицинский журнал. 2015; 21 (3): 52—53.

Oganesian O.G., Chentsova E.V., Pogorelova S.S.

THE TRANSPLANTATION OF DESCMET'S MEMBRANE WITH ENDOTHELIUM IN THE EYE WITH IRIDEREMIA

The Helmholtz Moscow research institute of eye diseases of Minzdrav of Russia, 105062 Moscow, Russia

♦ The article presents a clinical case of transplantation of Descemet's membrane with endothelium in the eye with irideremia. According presented data, this a first publication demonstrating possibility of transplantation of Descemet's membrane with endothelium in the eye with artificial iris. The causes of choice of the given operation are discussed and as well as its results and theoretically possible shortcomings of alternative techniques.

Keywords: transplantation; Descemet's membrane with endothelium; iridolenticular diaphragm.

Citation: Rossiiskii meditsinskii zhurnal. 2015; 21 (3): 52—53. (In Russ.)

For correspondence: Oganeges Oganegesyan, MD, PhD, DSc. E-mail: oftalmolog@mail.ru

Эндотелиальная трансплантация в различных модификациях (DSEK/DMEK) является наиболее распространенной операцией, выполняемой при патологии эндотелия роговицы первичного и вторичного генеза.

Наиболее частыми показаниями для выполнения эндотелиальной кератопластики являются вторичная эндотелиальная дистрофия (ЭД), первичная ЭД Фукса, а также несостоятельность эндотелия трансплантата (сквозного либо заднего послыного).

Накопленный мировой и индивидуальный опыт выполнения DSEK/DMEK позволяет производить эти операции в достаточно непростых клинических ситуациях. Например, на глазах с интраокулярной линзой (ИОЛ) незаднекамерной локализации (без ее предварительной либо одновременной замены), с наличием трубчатых антиглаукоматозных дренажей, с афакией (без одномоментной имплантации ИОЛ), с авитрией и в других осложненных ситуациях. Подобные клинические состояния усложняют выполнение DSEK/DMEK, сопряжены с высоким риском осложнений и неблагоприятными результатами. Тем не менее закрытый характер DSEK/DMEK, воспроизводимость и повторяемость этих операций, а также несомненные преимущества в аналогичных условиях по сравнению со сквозной кератопластикой (СКП) делают эти методики практически лишеными противопоказаний (несмотря на все очевидные недостатки в данных клинических ситуациях).

Мы первыми в 2006 г. показали возможность и эффективность DSEK при ИОЛ незаднекамерной локализации [Oganesyan O. и соавт. Our experience of endothelial keratoplasty in eyes with pseudophakic bullous keratopathy and with iris-clips lens. VII ISOT Book of abstracts. Roma (Italy), 2006; p. 16.], что в последующем подтвердили другие авторы [1—3].

Также нами впервые описаны случаи выполнения DSEK на глазах с артиридофакией [Оганесян О.Г. и соавт. Первый опыт и краткосрочные результаты фемтолазерной задней кератопластики (DSEK) с формированием трансплантата с эндотелиальной стороны. Российский медицинский журнал. 2013; 5: 43—46].

В данном сообщении мы впервые представляем случай DMEK на глазу с артиридофакией.

Клинический случай. Пациентка О. 1953 года рождения обратилась в МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца с жалобами на боли, покраснение и слезотечение на левом глазу.

В 2007 г. было диагностировано новообразование цилиарного тела и радужки левого глаза, в связи с чем была проведена иридоциклосклерэктомия. По причине развития катаракты в 2009 г. произведена экстракапсулярная экстракция катаракты с одномоментной имплантацией искусственной иридохрусталиковой диафрагмы (ИХД). В 2012 г. развилась вторичная ЭД и вторичная глаукома, по поводу чего пациентке была выполнена антиглаукоматозная операция. Соматический статус характеризовался наличием сахарного диабета 2-го типа, гипертонической и ишемической болезнью сердца.

При поступлении в МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца для кератопластики острота зрения парного правого глаза равнялась 0,2 по причине незрелой катаракты и диабетической ретинопатии. Другой патологии на правом глазу не выявлено. Острота зрения левого глаза соответствовала "движению руки у лица", внутриглазное давление, измеренное транспальпебральным тонометром (отек роговицы), соответствовало 20 мм рт. ст. При осмотре глаз отклонен наружу на 5 градусов, умеренная смешанная инъекция, роговица отечная, множественные эпителиальные буллы. ИХД погружена под остатки собственной радужной оболочки. Передняя камера средней глубины, неравномерная (ввиду расположения ИХД не строго в сагиттальной плоскости), в нижней половине, где имеет место контакт ИХД с крайней периферией роговицы, мельче, чем по остальному периметру. Насколько удалось оценить биомикроскопически и по медицинской документации, шовная фиксация ИХД отсутствовала (рис. 1 на 2-й полосе обложки). Офтальмоскопия и полноценное обследование для определения стадии глаукомы по причине отека роговицы оказались невозможными. Согласно ультразвуковому исследованию, изменений в стекловидном теле нет, положение оболочек правильное.

Пациентке была предложена трансплантация десцеметовой мембраны на левом глазу преимущественно с лечебной целью. Наличие косоглазия, диабетическая ретинопатия на парном глазу, многолетний неконтролируемый глаукоматозный процесс,

Функциональные и инструментальные показатели до и после операции

Срок обследования	VISUS	ЦТР	ПЭК, клеток на 1 мм ²
До операции	Движение руки у лица	850	Более 2200
После операции:			
через 1 мес	0,04 sph-2,0 cyl-6,5 ax 29 = 0,2	568	742
через 3 мес	0,2	521	740

многократные вмешательства на левом глазу, а также невозможность дооперационной полноценной диагностики по причине отека роговицы не позволяли нам рассчитывать на положительные функциональные результаты операции.

Пациентка дала добровольное информированное согласие на проведение лечения. Процедуры, используемые в ходе лечения, строго соответствовали принципам Хельсинкской декларации [4].

Техника операции не отличалась от описанной в других наших публикациях. После комбинированной субконъюнктивальной и инстилляционной анестезии выполнен роговичный тоннельный разрез шириной 1,4 мм в меридиане 12 ч и парацентез шириной 0,9 мм с височной стороны. Под воздухом произведен субтотальный десцеметорексис. В качестве донорского материала использовали нативное глазное яблоко донора. Средняя плотность эндотелиальных клеток (ПЭК) донора, определенная после витального окрашивания, составила более 2200 клеток/мм².

Сформированный десцеметотрансплантат диаметром 9 мм через тоннельный разрез введен в переднюю камеру реципиента и далее введен раствор BSS и воздуха трансплантат расправлен и фиксирован к строме роговицы реципиента воздухом. В конце операции наложена мягкая контактная линза и парабальбарно введен раствор кортикостероида и антибиотика.

В послеоперационном периоде пневмокорнеопексия не прерывалась. Послеоперационное лечение было стандартным, включало инстилляции кортикостероида и антибиотика, а также гипотензивный инстилляционный режим по дооперационной схеме. Послеоперационный период был неосложненным и не отличался от стандартного.

После выписки больная была осмотрена нами через 1 и 3 мес после операции. Объективно глаз был спокоен, роговица прозрачна, поверхность блестящая. Трансплантат прилежал на всем протяжении, располагался эксцентрично. ИХД располагалась так же, как и при предыдущих осмотрах. Контакта десцеметотрансплантата с другими структурами кроме стромы роговицы не наблюдалось (рис. 2 на 2-й полосе обложки).

Сравнительные данные до и послеоперационной остроты зрения, центральной толщины роговицы (ЦТР), ПЭК представлены в таблице.

Приведенный клинический пример впервые демонстрирует возможность DMEK на фоне артиридофакии.

В данной клинической ситуации альтернативой DMEK могли служить как DSEK, так и СКП, однако DSEK в данном случае менее предпочтительна, чем DMEK, по следующим соображениям. При формировании трансплантата кератомом для традиционного DSAEK периферия трансплантата имеет значительную, как правило, непрогнозируемую толщину, достигающую 300 мкм и более. При наличии искусственной радужки,

расположенной не по сагиттальной оси, что обуславливает неравномерную глубину передней камеры, вероятнее всего развился бы контакт эндотелиальной поверхности края трансплантата с ИХД. В свою очередь это приведет к развитию несостоятельности эндотелия трансплантата, вероятным проблемам с офтальмотензией ввиду претрабекулярного закрытия не вполне проходимых путей оттока. Кроме того, с максимальной вероятностью можно ожидать развития переднего пролиферативного процесса с описанными выше осложнениями.

Альтернативой может служить DSAEK меньшего диаметра, однако в таком случае будет трансплантировано значительно меньше эндотелиальных клеток, что отразится на продолжительности выживаемости трансплантата. Кроме того, нет гарантии, что меньший диаметр исключит контакт трансплантата с искусственной либо нативной радужкой. Важно также учесть, что трансплантаты для DSAEK малых диаметров формируют тасо крайне травматично и нестабильно.

Вторая альтернатива — СКП, была рассмотрена нами только как вариант в случае отказа пациентки от выполнения DMEK. На наш взгляд, в любой клинической ситуации при наличии возможности выполнения эндотелиальной кератопластики, вероятность выполнения СКП должна быть минимизирована. Кроме того, в ходе выполнения СКП большая площадь эндотелия сквозного трансплантата находилась бы в контакте с искусственной радужкой до тех пор, пока не были бы наложены швы и восстановлена передняя камера. В ходе DMEK этот контакт как по площади, так и по времени, значимо меньше.

Необходимо также учесть наличие вторичной глаукомы и сахарного диабета у нашей пациентки, что изначально создает неблагоприятный фон для кортикостероидной терапии после СКП, увеличивает риски, связанные с присутствием швов и процессах патологического рубцевания.

Таким образом, нами впервые показана возможность DMEK на глазу с артиридофакией (с лечебной целью). Преимуществами DMEK в данной клинической ситуации являются: отсутствие хронического послеоперационного контакта с искусственными структурами переднего отрезка; максимально возможный из всех методик закрытый характер операции; максимально возможное из всех методик количество трансплантируемых эндотелиальных клеток; отсутствие изменений архитектоники роговицы и угла передней камеры, а также глубины передней камеры (рис. 3 на 2-й полосе обложки, рис. 4 на 3-й полосе обложки), что минимизирует вероятность декомпенсации внутриглазного давления; минимальные сроки стероидной терапии (с учетом наличия сахарного диабета) в сочетании с минимальной вероятностью реакции отторжения.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Esquenazi S. Safety of DSAEK in pseudophakic eyes with anterior chamber lenses and Fuchs endothelial dystrophy. *Br. J. Ophthalmol.* 2009; 93: 558—9.
2. Chen E.S., Terry M.A., Shamie N. et al. Endothelial keratoplasty with retention of an AC IOL: technique and endothelial survival. In: *Presented at the Annual Meeting of the American Academy of Ophthalmology.* New Orleans, LA.; 2007.
3. Esquenazi S., Esquenazi K. Endothelial Cell Survival After Descemet Stripping With Automated Endothelial Keratoplasty With Retained Anterior Chamber Intraocular Lens. *Cornea.* 2010; 12: 1368—72.
4. World Medical Association declaration of Helsinki. Recommendations guiding physicians in biomedical research involving human subjects. *JAMA.* 1997; 277: 925—6.

Поступила 24.11.14
Received 24.11.14