

2. Weinald F., Jung A., Stein A., Pftzter A., Becker R., Pavlovic S. // Rotational stability of single-piece hydrophobic acrylic intraocular lens: new method for high-precision rotation control / J. Cataract Refract. Surg. – 2007. – Vol. 33. – P. 800-803.

3. Jorge L. Alio, Cecilia C. Agdeppa, Vanessa C. Pongo, Bassam El Kady // Microincision cataract surgery with toric intraocular lens implantation for correcting moderate and high astigmatism: Pilot study // J. Cataract Refract. Surg. - 2010. – Vol. 36. – P. 44-52.

### **СПОСОБ БЕСШОВНОЙ ФИКСАЦИИ МОНОЛИТНОЙ ИОЛ ПРИ НАЛИЧИИ ДЕФЕКТА ЗАДНЕЙ КАПСУЛЫ ХРУСТАЛИКА**

*А.Г. Гринев, М.Б. Свиридова, М.С. Долгополова*

*г. Екатеринбург, ГБОУ ВПО УГМА Уральский государственный  
медицинский университет*

**Введение.** Одно из наиболее серьезных осложнений в ходе ультразвуковой факоэмульсификации катаракты (УЗФЭ) – разрыв задней капсулы хрусталика. Отечественные и зарубежные авторы сообщают о возникновении этого осложнения в 1–3,3% случаев от общего числа операций [1, 2, 7, 8].

Причины разрыва задней капсулы во время УЗФЭ могут быть различными: дегенеративные изменения волокон цинновой связки и гиалоидно-капсулярной связки Вигера при перезревании катаракты и при псевдоэксфолиативном синдроме; приближение капсулы к наконечнику во время прорыва окклюзии или при затекании ирригационной жидкости в пространство между задней капсулой и передним гиалоидом вследствие увеличения ее подвижности. Среди других причин следует назвать истончение задней капсулы при заднеполярных катарактах, при миопии, после контузий глазного яблока и так далее [1, 2, 3, 4, 5].

Разрывы задней капсулы хрусталика различной протяженности определяют выбор метода имплантации заднекамерных моделей интраокулярных линз (ИОЛ) с использованием шовной или бесшовной техники:

1. с переводом разрыва задней капсулы в задний капсулорексис и последующей имплантацией ИОЛ в капсульный мешок [8];

2. имплантация ИОЛ в капсульный мешок с различными вариантами захвата оптического элемента листками передней или задней капсулы [4, 5];

3. имплантация ИОЛ в смешанной позиции – в капсульный мешок и цилиарную борозду [5, 7];

4. имплантация ИОЛ через цилиарную борозду с интрасклеральной фиксацией гаптических элементов [3, 7].

В настоящее время в большинстве случаев используют трех-составные модели ИОЛ в противовес монолитным моделям. С учетом сохранности волокон цинновой связки предпочтительными остаются методы бесшовной фиксации интраокулярной линзы. Недостатком имплантации ИОЛ в смешанной позиции или имплантации в цилиарную борозду является постоянное механическое воздействие на внутреннюю поверхность радужки, зону цилиарного тела, что может приводить к дисперсному распылению пигмента, повышению внутриглазного давления, длительному послеоперационному воспалению.

В связи с этим поиск способов бесшовной фиксации монолитных ИОЛ представляет достаточно большой интерес.

Цель исследования состояла в оценке эффективности и безопасности методики бесшовной фиксации ИОЛ монолитной модели Rayner при наличии обширного дефекта задней капсулы хрусталика.

**Материал и методы.** Нами предложен способ имплантации линзы Rayner C Flex при наличии дефекта задней капсулы хрусталика (заявка на выдачу патента на изобретение RU 201312223 с приоритетом от 14.05.2013). В период с июня 2012 года в Свердловском областном клиническом психоневрологическом госпитале для ветеранов войн с помощью этого способа имплантировано четыре интраокулярные линзы модели Rayner C Flex после факоэмульсификации при интраоперационных разрывах задней капсулы хрусталика. В послеоперационном периоде оценивали стабильность положения ИОЛ, наличие псевдофакодонеза, распыления пигмента, величину внутриглазного давления, остроту зрения с коррекцией.

**Техника операции.** Интраокулярная линза фирмы Rayner конструктивно имеет оптическую и характерные опорные элементы в форме изогнутой петли, которую условно можно разделить на внутреннюю и наружную части. Именно такая конструкция гаптики позволяет после выполнения разреза в дистальном отделе получить две части, между которыми может быть зажата передняя капсула хрусталика.

Разрез гаптических элементов выполняли на внутренней части петли, отступя, примерно, на два миллиметра от ее изгиба. Далее линзу с помощью инъектора вводили в переднюю камеру глаза и укладывали на область переднего капсулорексиса. Затем поочередно в капсульный мешок заводили наружные части гаптических элементов, при этом внутренние части оставались на передней капсуле. Оптическая часть линзы, в зависимости от размера переднего капсулорексиса, может быть введена в капсульный мешок или оставлена в области переднего капсулорексиса. В наших случаях диаметр переднего капсулорексиса находился в пределах 5,5 мм. Меньший диаметр переднего капсулорексиса, в сравнении с диаметром оптической частью ИОЛ, способствует натяжению капсулы между гаптическими элементами ИОЛ и, соответственно, обеспечивает еще более надежную фиксацию линзы.

Наличие обширного дефекта задней капсулы и выход стекловидного тела в зону переднего капсулорексиса явилось показанием для выполнения передней витректомии.

Поскольку изменение положения ИОЛ в задней камере могло также изменить конечную рефракцию цели, была проведена коррекция относительно оптической силы используемой линзы с уменьшением на 0,5–1,0 диоптрию.

**Результаты и обсуждения.** Результаты применения предлагаемого нами метода имплантации интраокулярной линзы модели Rayner представлены в таблице.

Во всех случаях послеоперационный период протекал адекватно, а ИОЛ занимала центральное положение. Острота зрения при выписке составила от 0,7 до 1,0 с небольшой миопической коррекцией, послеоперационный астигматизм не превышал 0,5 диоптрий. На протяжении всего периода наблюдения (максимальный срок составил трех до шести месяцев) признаков децентра-

ции ИОЛ мы не наблюдали. Оптическая часть линзы и гаптические элементы находились в зоне капсульного мешка, что исключало механическое воздействие на цилиарное тело и радужку. Это позволило снизить риск послеоперационного воспаления и повышения внутриглазного давления на протяжении всего периода наблюдения.

Таблица

**Результаты бесшовной фиксации ИОЛ модели Rayner**

Пациент	Острота зрения до операции	Плотность катаракты	Рефракция ИОЛ по плану	Рефракция ИОЛ по факту	Передняя витректомия	Период после операции	Острота зрения после операции с коррекцией	Положение ИОЛ	Внутриглазное давление, среднее
1	0,1	+++	+19,5	+19,0	Да	Ареактивный	0,7	Стабильное	19,4 мм рт ст.
2	0,2	+++	+21,0	+20,0	Да	Ареактивный	0,8	Стабильное	20,2 мм рт ст.
3	0,3	++	+22,0	+21,0	Да	Ареактивный	1,0	Стабильное	21,0 мм рт ст.
4	0,09	++++	+18,0	+17,0	Да	Ареактивный	0,7	Стабильное	18,6 мм рт ст.

Следует отметить, что при выборе данного метода фиксации ИОЛ следует учитывать сохранность связочного аппарата хрусталика. Противопоказанием к использованию может быть наличие выраженного зонулолизиса или дефекта связок хрусталика в верхних отделах капсульного мешка, что не позволит центрировать ИОЛ.

**Вывод.** Предложенный способ имплантации ИОЛ модели Rayner при наличии обширных разрывов задней капсулы хрусталика прост в применении и позволяет надежно фиксировать линзу в зоне капсульного мешка.

### Литература

1. Егоров, В.В. Анализ влияния глазного псевдоэкзофолиативного синдрома на характер осложнений и функциональные результаты хирургии возрастной катаракты / В.В. Егоров, Г.А. Федяшев, Г.П. Смолякова // Катарактальная и рефракционная хирургия. – 2010. – Том. 10, № 1. – С. 14.-21.
2. Кумар, Винод Оценка эффективности и безопасности фактоэмульсификации у больных с псевдоэкзофолиативным синдромом / В. Кумар, М.А. Фролов, И.Е. Маковецкая, Е.В. Божок // Катарактальная и рефракционная хирургия. – 2012. – Том. 12, № 3. – С. 11.-14.
3. Agarwal, A. Handshake technique for glued intrascleral haptic fixation of a posterior chamber intraocular lens / A. Agarwal, S. Jacob, D.A. Kumar et al // J. Cataract Refract. Surg.- 2013. – Vol. 39, № 3. – P. 317-322.
4. Chee, S.R Pseudo anterior capsule barrier for the management of posterior capsule rupture / S.P. Chee // J. Cataract Refract. Surg.- 2012. – Vol. 38, № 8. – P. 1309-1315.
5. Gimbel, H.V. Intraocular lens optic capture / H.V. Gimbel, B.M. DeBroff // J. Cataract Refract. Surg.- 2004. – Vol. 30, № 1. – P. 200-206.
6. Lee, J.E. Optic capture in the anterior capsulorhexis during combined cataract and vitreoretinal surgery / J.E. Lee, J.H. Ahn, W.S. Kim, S.Y. Jea // J. Cataract Refract. Surg. – 2010. – Vol. 36, № 9. – P. 1449-1452.
7. Taskapili, M. Single-piece foldable acrylic intraocular lens implantation in the sulcus in eyes with posterior capsule tear during phacoemulsification / M. Taskapili, G. Engin, G. Kaya, H. Kucuksahin, M.S. Kocabora, C. Yilmazli // J. Cataract Refract. Surg. – 2005. – Vol. 31, № 8.-P. 1593-1597.
8. Vajpayee, R.B. Management of posterior capsule tears / R.B. Vajpayee, N. Sharma, T. Dada, V. Gupta, A. Kumar, V.K. Dada // Surv. Ophthalmol. – 2001. – Vol. 45, № 6. – P. 473-488.

### **ПЕРВЫЙ ОПЫТ ФЕМТОЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ КАТАРАКТЫ В САМАРЕ**

*Бранчевский С.Л., Штернер И.И., Ворошилов С.Н.*

*г. Самара, Глазные клиники Бранчевского*

Первое практическое внедрение фемтолазеров в хирургию катаракты выполнено Z.Nagy в 2008 г. в Венгрии. С этого времени в мире уже выполнено более 500 000 фемтолазерных операций. В настоящее