

Экспериментальное исследование возможностей имплантации эластичной ИОЛ для зрачковой фиксации через малый разрез

Б.Э. Малюгин, Д.Ф. Покровский, А.С. Семакина

ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России, Москва

РЕФЕРАТ

Цель. Изучить в эксперименте технологические особенности введения ИОЛ модели РСП-3 со зрачковой фиксацией через малый разрез при помощи различных инъекторных систем.

Материал и методы. В эксперименте использовали 50 ИОЛ модели РСП-3 (ООО «НЭП «Микрохирургия глаза», Россия) 26,0 дптр, окрашенных трипановым синим. Применяли и сравнивали следующие системы доставки ИОЛ: инъектор Monarch II + картридж В (Alcon, США), инъектор Monarch II + картридж С (Alcon, США), инъектор Viscoject-eco (Medicel, Швейцария), инъектор Softject 2.2P (Hanita, Израиль), инъектор Viscoject 1.8 (Medicel, Швейцария). Производили по 10 попыток проведения ИОЛ с каждой системой доставки. Во всех случаях ИОЛ погружали в предварительно заполненный вискоэластиком картридж и выводили затем на хирургическую салфетку. Наблюдали за ходом ИОЛ по картриджу и ее взаимодействием с плунжером. После выведения производили оценку целостности линзы под микроскопом (при увеличении $\times 29,1$). Помимо этого на конечном этапе эксперимента под операционным микроскопом проводили анализ особенностей систем доставки с целью выявления возможных причин повреждения ИОЛ.

Результаты. В 1 группу, которая характеризовалась подавляющим количеством неудачных попыток, были выделены системы доставки «инъектор Monarch II + картридж В» и «инъектор Monarch II + картридж С». Во 2 группу были включены системы доставки Viscoject-eco и Softject 2.2P. Попыт-

ки их использования в эксперименте были успешными во всех случаях. В 3 группу была выделена система Viscoject 1.8 с почти одинаковым количеством удачных и неудачных попыток.

Сравнительный анализ конструкции использованных в эксперименте систем доставки выявил ряд особенностей, являющихся характерными для исследуемых групп. Во-первых, были отмечены существенные различия в дизайне плунжера. У систем доставки 1 группы плунжер тонкий, уплощенный, металлический, на конце имеет изгиб книзу. Для систем доставки 2 и 3 групп характерен плунжер цилиндрической формы, выполненный из мягкого материала и заполняющий весь просвет картриджа. Во-вторых, при сравнении систем доставки были отмечены разные диаметры выходного отверстия картриджа, коррелирующие с рекомендуемыми для их использования операционными доступами. В-третьих, была отмечена разница конструкции кончиков картриджей. Картриджи систем доставки 1 группы имеют края с острыми гранями, в то время как картриджи из систем доставки 2 и 3 групп имеют закругленный край.

Заключение. В ходе эксперимента было выявлено, что системы доставки Viscoject-eco и Softject 2.2P дают возможность имплантировать ИОЛ модели РСП-3 через операционный доступ 2,2 мм. Сформулированы основные требования к системе доставки РСП-3: мягкий плунжер, заполняющий весь просвет картриджа, и достаточный диаметр просвета картриджа на выходе.

Ключевые слова: РСП-3, интраокулярная линза, зрачковая фиксация, коллаген, инъектор, картридж, плунжер. ■

Офтальмохирургия.- 2014.- № 3.- С. 20–25.

Для корреспонденции:

Малюгин Борис Эдуардович, докт. мед. наук, профессор, зам. ген. директора по научной работе;

Покровский Дмитрий Фёдорович, канд. мед. наук, зав. операционным блоком;

Семакина Анна Сергеевна, ординатор

ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России

Адрес: 127486, Москва, Бескудниковский бульвар, 59а

Тел.: (499) 485-5954. E-mail: info@mntk.ru

ABSTRACT

An experimental study of the foldable pupil-fixated intraocular lens implantation through the small incision

B.E. Malyugin, D.F. Pokrovskiy, A.S. Semakina

The S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Moscow, Russia

Purpose. To study features in implantation of the pupil-fixated intraocular lens (IOL RSP-3) through a small incision in the experiment.

Material and methods. Fifty pupil-fixated IOLs (RSP-3, manufactured by the NEP Eye Microsurgery Ltd., Russia) with a 26.0D refractive power previously dyed with trypan blue were included into this experimental study. We compared various IOL delivery systems including the Monarch II with B cartridge (Alcon, USA), the Monarch II with C cartridge (Alcon, USA), Viscoject-eco (Medicel, Switzerland), the Softject 2.2P (Hanita, Israel) and the Viscoject 1.8 (Medicel, Switzerland). Ten attempts of IOL delivery using each of injector systems were made. In all cases the IOL was loaded into the cartridge filled with viscoelastic (1% HPMC) and then delivered onto the surgical wipe. We carefully watched how the IOL passed through the cartridge and checked its interaction with the plunger. After that overall integrity of the IOL was visually evaluated using the surgical microscope (29.1x magnification). Finally a comparative analysis of each delivery system was performed to determine possible causes of IOL damage.

Results. Group 1, which was characterized with the majority of unsuccessful IOL delivery attempts and included the Monarch II with B and C cartridges. Group 2 comprised of the Viscoject-eco and Softject 2.2P delivery systems. All attempts of IOL delivery

using these systems were successful. The Viscoject 1.8 injector system was included into the group 3 where the amounts of successful and unsuccessful attempts were almost equal.

Comparative analysis of the delivery systems revealed a number of features that are characteristic to the studied groups. Firstly, significant differences were noticed in the design of plungers. The group 1 delivery systems had flattened, metallic plungers with the tip bent downward. The groups 2 and 3 delivery systems had soft cylindrical plungers filling the entire lumen of the cartridge. Secondly, we found the difference between diameters of the outlets correlated with those recommended for the use during surgical procedure. Thirdly, we observed a difference in the cartridge tips design. Cartridges in the group 1 had sharp edges, while the cartridge edges in the groups 2 and 3 were slightly rounded.

Conclusion. The experimental study revealed that the Viscoject-eco and Softject 2.2P delivery systems allow introducing the RSP-3 IOL through a 2.2mm incision. Main requirements for the RSP-3 delivery system were defined as follows: plunger should be soft and occlude the lumen of cartridge, also the cartridge should have a sufficient lumen diameter at the outlet.

Key words: *the RSP-3 lens, pupil-fixed IOL, collagen, delivery system, cartridge, plunger.* ■

Ophthalmosurgery.- 2014.- No. 3.- P. 20-25.

Имплантация интраокулярной линзы в настоящее время является неотъемлемой частью хирургического лечения катаракты [4, 6, 7]. Однако в случаях несостоятельности связочного аппарата хрусталика перед хирургом встает проблема обеспечения надежной фиксации интраокулярной линзы (ИОЛ) [3, 4]. Одной из моделей ИОЛ, обеспечивающей длительную и стабильную фиксацию в глазу, является модель РСП-3, разработанная в МНТК

«Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова группой ученых под руководством С.Н. Фёдорова, И.Э. Иошина и Э.В. Егоровой¹. Преимуществами использования ИОЛ РСП-3 являются: высокая эластичность, гидрофильность, атравматичность, адгезивность, стабильная фиксация в области зрачка благодаря грибовидной форме [4, 5, 9, 10].

Поскольку данная модель выполнена из эластичного материала (сополимер коллагена), одним из пер-

спективных направлений является разработка технологии имплантации модели РСП-3 через малый разрез².

Белоноженко Я.В. и соавт. предложили использовать ИОЛ РСП-3 путем введения через разрез 2,2 мм при помощи картриджа³. В исследовании, проведенном на 30 глазах пациентов с возрастной катарактой и 1 степенью подвывиха хрусталика, описаны преимущества имплантации РСП-3 через малый операционный доступ: быстрое восстановление зритель-

1 Искусственный хрусталик глаза: Пат. 2052981 Рос. Федерация / С.Н. Фёдоров, Э.В. Егорова, Г.Б. Назаренко, И.Э. Иошин, В.Г. Киселев; Заявитель и патентообладатель ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России; Оpubл. 27.01.1996.

2 Способ изготовления коллагеновых покрытий для использования в офтальмологии: Пат. 1711897 Рос. Федерация / С.Н. Фёдоров, С.Н. Багров, Т.С. Амтиславская, С.В. Масленков, А.В. Осипов; Заявитель и патентообладатель ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России; Оpubл. 15.02.1992.

3 Способ микроинвазивной интракапсулярной экстракции катаракты при подвывихе хрусталика: Пат. 2458658 Рос. Федерация / В.В. Егоров, Я.В. Белоноженко, Ю.Н. Дьяченко; Заявитель и патентообладатель ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России; Оpubл. 20.08.2012.

ных функций, отсутствие послеоперационного астигматизма, стабильность положения ИОЛ в послеоперационном периоде [1, 2].

Фабрикантов О.Л. и соавт. предложили имплантировать ИОЛ РСП-3 через самогерметизирующийся разрез 2,2 мм путем помещения задней гаптической части линзы в картридж-книжку, предварительно заполненную вискоэластиком. Надавливая на переднюю гаптическую часть, сгибают линзу вдоль картриджа, направляют ее в картридж и имплантируют в переднюю камеру глаза. Авторы обращают внимание на использование системы доставки с плунжером, заполняющим весь просвет картриджа, что позволяет избежать деформации ИОЛ⁴. В исследовании на 9 пациентах авторы получили положительные функциональные результаты и низкий индуцированный астигматизм [8].

Агафонова В.В. и соавт. также предложили способ имплантации ИОЛ РСП-3 посредством картриджа. Авторы указали на необходимость наличия мягкого плунжера, заполняющего весь просвет картриджа. По мнению исследователей, выполнение данного условия дает возможность имплантировать ИОЛ РСП-3 через системы доставки, подходящие под разрез 1,80-2,75 мм⁵.

Среди доступной литературы нет публикаций о проведении экспериментального сравнения различных систем доставки для введения линзы РСП-3 через малый операционный доступ для выбора наиболее оптимальных из них.

ЦЕЛЬ

Изучение возможности введения ИОЛ модели РСП-3 со зрачковой фиксацией через малый разрез.

⁴ Способ имплантации зрачковой интраокулярной линзы РСП-3: Пат. 2477987 Рос. Федерация / О.Л. Фабрикантов, С.И. Кузьмин; Заявитель и патентообладатель ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России; Оpubл. 27.03.2013.

⁵ Способ имплантации и фиксации интраокулярной линзы при обширных дефектах задней капсулы хрусталика: Пат. 2484794 Рос. Федерация / В.В. Агафонова, В.С. Чубарь, М.З. Франковска-Герлак, Н.Б. Халудорова; Заявитель и патентообладатель ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова» Минздрава России; Оpubл. 20.06.2013.

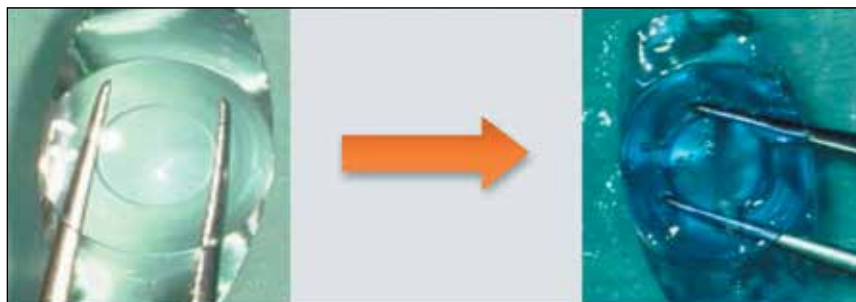


Рис. 1. Окрашивание ИОЛ модели РСП-3 трипановым синим

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В эксперименте использовали 50 ИОЛ модели РСП-3 (ООО «НЭП «Микрохирургия глаза», Россия) 26,0 дптр. С целью улучшения визуализации исследуемых явлений все используемые в данной работе ИОЛ окрасили трипановым синим путем помещения в сбалансированный солевой раствор BSS (Alcon, США) с добавлением 2,0 мл 0,05%-ного раствора трипанового синего (Оптимед, Россия) сроком на 1 сутки (рис. 1).

Использовали и сравнивали следующие системы доставки ИОЛ:

- инжектор Monarch II + картридж В (Alcon, США) под разрез 3,0 мм;
- инжектор Monarch II + картридж С (Alcon США) под разрез 2,5 мм;
- инжектор Viscoject-eco (Medicel, Швейцария) под разрез 2,4 мм;
- инжектор Softject 2.2P (Hanita, Израиль) под разрез 2,2 мм;
- инжектор Viscoject 1.8 (Medicel, Швейцария) под разрез 1,8 мм.

Производили по 10 попыток проведения ИОЛ через инжектор с каждой системой доставки. Все действия выполняли под операционным микроскопом Ormi Visu 210 (Zeiss, Германия) с увеличением от 4,9 до 29,1 крат.

Во всех случаях исследование проводили по следующему алгоритму. Сначала картридж заполняли ви-

скоэластиком на основе метилцеллюлозы «Визитон-ПЭГ» (ООО «НЭП «Микрохирургия глаза», Россия). Далее в картридж с помощью пинцета заправляли ИОЛ модели РСП-3, при этом для картриджей В и С использовали специальный пинцет для установки ИОЛ М370D (Медин-Урал, Россия), в остальных случаях применяли шовный изогнутый пинцет М306.3D (Медин-Урал, Россия). После этого осуществляли проведение ИОЛ через систему доставки на хирургическую салфетку. Наблюдали за движением ИОЛ по картриджу и ее взаимодействием с плунжером. Затем оценивали целостность линзы под микроскопом. Критерием удачных попыток являлась целостность ИОЛ. Неудачной попыткой считали при обнаружении каких-либо повреждений оптической или гаптической части ИОЛ.

На конечном этапе эксперимента под операционным микроскопом проводили анализ особенностей систем доставки с целью выявления возможных причин повреждения ИОЛ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты взаимодействия ИОЛ РСП-3 с различными системами доставки в эксперименте представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты выведения ИОЛ модели РСП-3 (n=50)

Группы	Модель системы доставки	Удачные попытки	Неудачные попытки
1	Monarch II + картридж В	0	10
	Monarch II + картридж С	1	9
2	Viscoject-eco	10	0
	Softject 2.2P	10	0
3	Viscoject 1.8	4	6

В 1 группу, которая характеризовалась подавляющим количеством неудачных попыток, были включены системы доставки «инжектор Monarch II + картридж В» и «инжектор Monarch II + картридж С». На *рисунке 2* изображен ход и типичный результат проведения ИОЛ через эти системы доставки.

Хорошо виден момент «подныривания» плунжера (1) под ИОЛ РСП-3 (2) на начальном этапе (*рис. 2а*). Дальнейшее продвижение ИОЛ (*рис. 2б, в*) приводило к ее защемлению между верхней стенкой картриджа (3) и плунжером (*рис. 2г*). В итоге из носика картриджа смогла выйти только часть ИОЛ. Часть линзы, прижатая плунжером, осталась в картридже (*рис. 2г*).

Во 2 группу были включены системы доставки Viscoject-eco и Softject 2.2P. Попытки их использования в эксперименте были успешными во всех случаях. На *рисунке 3* показан пример хода ИОЛ модели РСП-3 через эти системы доставки.

Отличительной особенностью 2 группы в сравнении с 1 группой явилась obturation плунжером (1) просвета картриджа (2) (*рис. 3а*). Таким образом, защемления элементов линзы не происходило ни в начале (*рис. 3б*), ни в процессе выведения ИОЛ (*рис. 3в*). Мы наблюдали плавный выход линзы через носик картриджа, что не приводило к возникновению повреждений (*рис. 3г*).

В 3 группу была выделена система Viscoject 1.8, при использовании которой имели место как удачные, так и неудачные попытки (*рис. 4*).

Несмотря на то, что плунжер (1) obturировал просвет картриджа (*рис. 4а*), и вначале происходил плавный выход части линзы (*рис. 4б*), примерно на середине возникали 1-2 трещины (*рис. 4в – 2, 3*), охватывающие оптическую и опорную части ИОЛ (*рис. 4г – 4*).

Сравнительный анализ конструкции использованных в эксперименте систем доставки выявил ряд особенностей, являющихся характерными для исследуемых групп. Во-первых, были отмечены существенные различия в дизайне плунжера. У систем доставки 1 группы плунжер тонкий, уплощенный, металлический, на конце имеет изгиб книзу (*рис. 5*). Для систем доставки 2 и 3 групп характерен плунжер цилиндрической фор-

мы, выполненный из мягкого материала и заполняющий весь просвет картриджа (*рис. 6*).

Во-вторых, была отмечена разница конструкции кончиков картрид-

жей. Картриджи систем доставки 1 группы имеют края с острыми гранями (*рис. 7 – 2*), в то время как системы картриджей из систем доставки 2 группы (*рис. 8 – 1, 2*) и 3 груп-

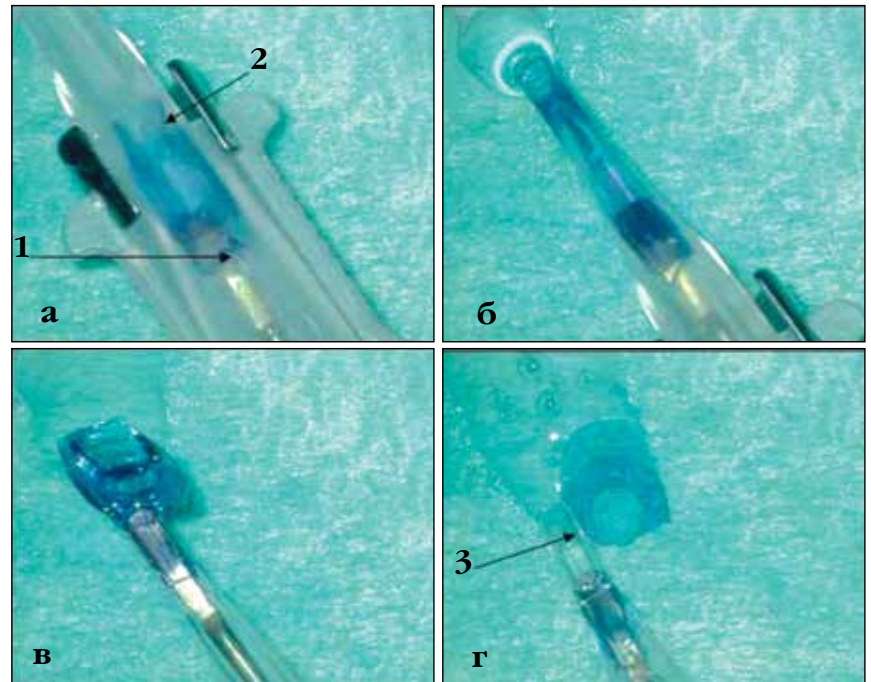


Рис. 2. Процесс выведения ИОЛ через систему доставки «Monarch II + картридж В»

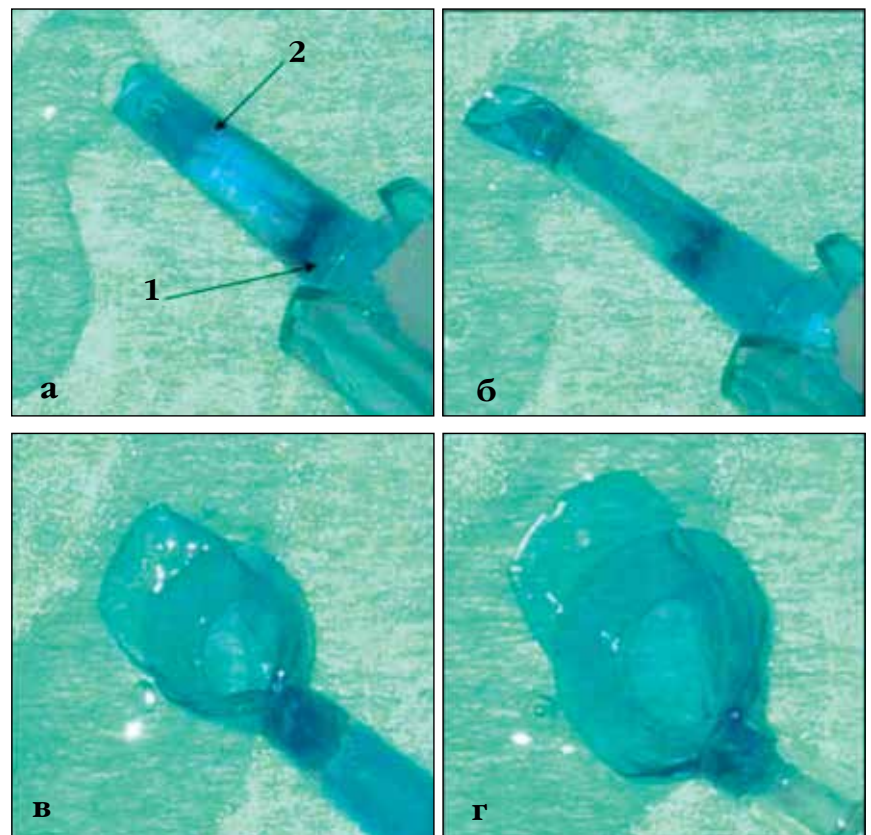


Рис. 3. Процесс выведения ИОЛ через систему доставки Viscoject-eco

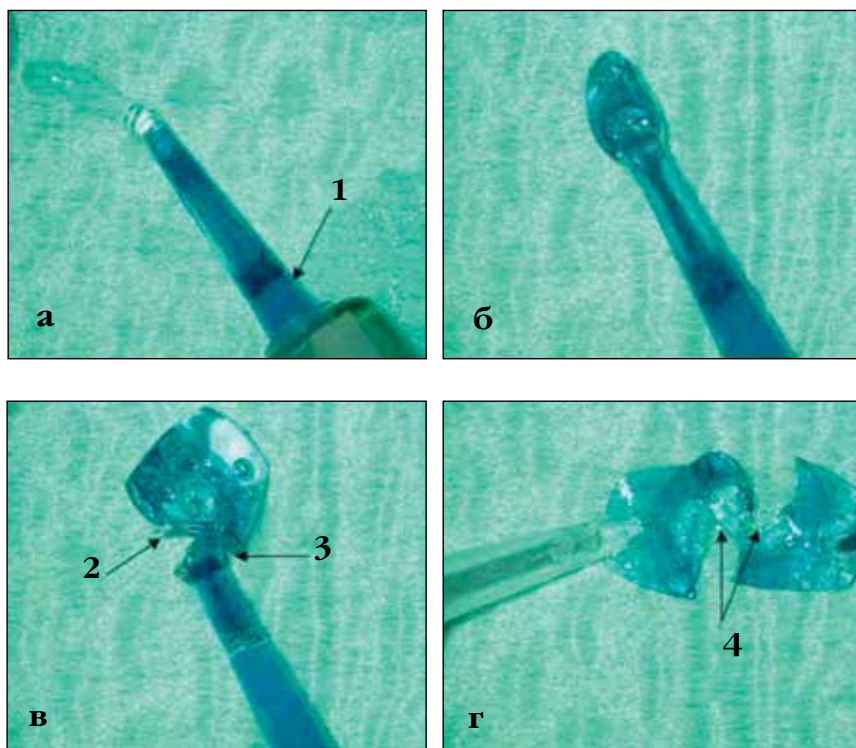


Рис. 4. Процесс выведения ИОЛ через систему доставки Viscoject 1.8



Рис. 5. Инжектор Monarch II



Рис. 6. Инжектор Viscoject-eco

пы (рис. 7 – 1) имеют закругленный край. В-третьих, при сравнении систем доставки были отмечены разные диаметры выходного отверстия картриджа, коррелирующие с рекомендуемыми для их использования операционными доступами.

ОБСУЖДЕНИЕ

ИОЛ модели РСП-3 была изобретена в 1990 г., в то время, когда хирургия катаракты и имплантация ИОЛ осуществлялись через операционный доступ более 3 мм [4-6, 9,

10]. В настоящий момент главными требованиями микрохирургии катаракты стали малоинвазивность и минимальная травматичность для глаза пациента. Аналогичные требования предъявляются даже к случаям хирургии катаракты, осложненным несостоятельностью связочного аппарата хрусталика [3, 4]. ИОЛ РСП-3 не имеет аналогов по дизайну и материалу, поскольку модель изготовлена из сополимера коллагена и имеет два опорных элемента, расположенных в параллельных плоскостях [5]. Преимуществами данной модели являются: универсальность технологии, простота проце-

дуры, надежная фиксация, адгезивность, гибкость [4, 5, 9, 10]. Однако, несмотря на это, причиной отказа ряда авторов от использования данной ИОЛ является привычное требование к наличию разреза 4-5 мм.

В таблице 2 отражены сводные результаты опубликованных исследований о возможностях имплантации ИОЛ РСП-3 через малый операционный доступ, а также требования, предъявляемые к различным компонентам системы доставки ИОЛ.

По данным нашего экспериментального исследования, оптимальная система доставки ИОЛ модели РСП-3 должна обладать следующими техническими характеристиками: дизайн картриджа – «книжка», диаметр выходного отверстия картриджа соответствует операционному доступу 2,2 мм, края картриджа округлые (не имеют угла с внутренней стороны), плунжер выполнен из эластичного материала и заполняет весь просвет картриджа. Полученные результаты подтверждают и дополняют описанные в литературе требования к системам доставки для ИОЛ РСП-3. В то же время данные нашего эксперимента опровергают предположение о технической возможности введения ИОЛ модели

Таблица 2

Требования к системам доставки по результатам исследований

Исследования	Операционный доступ (мм)	Требования к картриджу	Требования к инжектору
Беленоженко Я.В. и соавт. (2012)	2,2 (30 глаз)	Нет	Нет
Фабрикантов О.Л. и соавт. (2010)	2,2 (9 глаз)	Модель «картридж-книжка»	Плунжер должен заполнять весь просвет картриджа
Агафонова В.В. и соавт. (2013)	1,8-2,75	Нет	Плунжер должен заполнять весь просвет картриджа

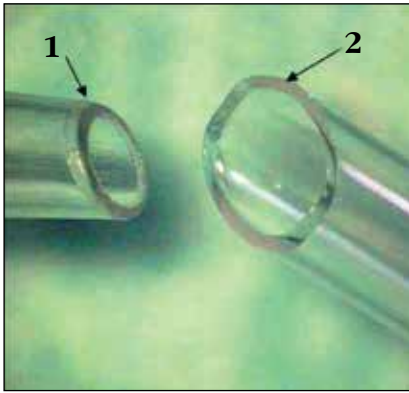


Рис. 7. Концы картриджей систем доставки Viscoject 1.8 и Monarch II + C: 1 – картридж системы доставки Viscoject 1.8; 2 – картридж системы доставки «Monarch II + C»

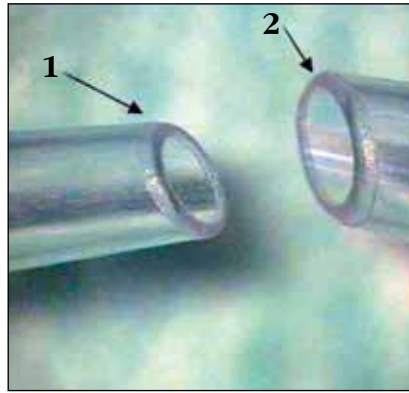


Рис. 8. Концы картриджей систем доставки Softject 2.2P и Viscoject-eco: 1 – картридж системы доставки Softject 2.2P; 2 – картридж системы доставки Viscoject-eco

РСП-3 через операционный доступ менее 2,2 мм.

Системы доставки «Monarch II + картриджи В и С» были неэффективны по причине «подныривания» железного плунжера под ИОЛ с дальнейшим придавливанием к верхней стенке картриджа и необратимыми повреждениями ИОЛ на выходе.

Несмотря на то, что при использовании инжектора Viscoject 1.8 в 4 из 10 попыток ИОЛ РСП-3 вышла без видимых повреждений, такой вариант в клинике считаем непригодным. Неудачи более чем в половине попыток, с нашей точки зрения, связаны со слишком маленьким диаметром выходного отверстия картриджа, поскольку ИОЛ повреждалась в моменты наибольшего напряжения (в области наибольшей толщины оптической части ИОЛ).

Следует отметить, что вопрос о значимости острого края с внутренней стороны картриджа в процессе повреждения ИОЛ остается не до конца изученным. Так, округлая форма картриджа системы Viscoject 1.8 не обеспечила достаточной профилактики разрыва ИОЛ.

Таким образом, среди испытанных в эксперименте систем доставки для имплантации ИОЛ РСП-3 оптимальны системы доставки Viscoject-eco и Softject 2.2P, обеспечившие стабильный и надежный результат во всех случаях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе эксперимента было выявлено, что системы доставки Viscoject-eco и Softject 2.2P дают возможность имплантировать ИОЛ модели РСП-3 через операционный доступ, равный 2,2 мм. Сформулированы основные требования к системе доставки РСП-3: мягкий плунжер, заполняющий весь просвет картриджа, и достаточный диаметр просвета картриджа на выходе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоноженко Я.В., Сорокин Е.Л. Вариант выбора способа хирургической коррекции афакии при выполнении факоэмульсификации возрастной катаракты с легкой степенью подвывиха

хрусталика // *Практ. медицина. – Офтальмология.* – 2012. – Т. 1, № 4 (59). – С. 263-267.

2. Белоноженко Я.В., Сорокин Е.Л. Разработка оптимального способа коррекции афакии при факоэмульсификации возрастной катаракты, сочетающейся с легкой степенью подвывиха хрусталика // *Дальневосточный мед. журнал.* – 2012. – № 3. – С. 73-75.

3. Замыров А.А., Чупров А.Д., Сычников В.А., Кудрявцева Ю.В. Результаты левсвирэктомии с имплантацией интраокулярной линзы при сублюксации хрусталика 3 степени и люксации хрусталика в стекловидное тело // *Офтальмохирургия.* – 2011. – № 4. – С. 9-13.

4. Йошин И.Э. Внекапсулярная фиксация ИОЛ при патологии хрусталика в осложненных ситуациях: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1998. – 298 с.

5. Омиадзе М.Р. Коррекция афакии интраокулярными линзами из сополимера коллагена (клинико-экспериментальные исследования): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1992. – 22 с.

6. Струсова Н.А. Экстракапсулярная экстракция катаракты с одномоментной имплантацией интраокулярной линзы с иридокапсулярной фиксацией: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1984. – 24 с.

7. Тепловодская В.В. Хирургические технологии вторичной имплантации ИОЛ при повреждении капсулы хрусталика: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 24 с.

8. Фабрикантов О.Л., Кузьмин С.И. Имплантация интраокулярной зрачковой линзы РСП-3 через сверхмалый разрез // *Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии: Сб. науч. ст.* – М., 2010. – С. 200-202.

9. Федоров С.Н., Аксенов А.О., Омиадзе М.Р. и др. Коррекция афакии методом имплантации ИОЛ из нового биосовместимого материала – сополимера коллагена (первый опыт применения) // *Офтальмохирургия.* – 1992. – № 2. – С. 24-29.

10. Федоров С.Н., Тимошкина Н.Т., Анисимова С. Ю. Результаты имплантации эластичных интраокулярных линз из сополимера коллагена на поверхность стекловидного тела при экстракции травматических катаракт // *Офтальмохирургия.* – 1994. – № 4. – С. 3-7.

Поступила 14.03.2014

Профессиональная газета для офтальмологов и оптометристов

Российская офтальмология онлайн www.eyepress.ru

МИР ОФТАЛЬМОЛОГИИ

ООО «Издательство «Офтальмология»