

УДК 617.741–004.01–053.9–089.28–036

Технологические особенности хирургии катаракты на глазах с ранее имплантированными заднекамерными факичными ИОЛ

Д. О. Маршава, врач¹, Ю. М. Лазарь, канд. мед. наук²¹ Мультипрофильная клиника L/J, Кутаиси (Грузия)² ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова НАМН Украины»; Одесса (Украина)

E-mail: marshava-david@mail.ru

Ключевые слова: катаракта, факическая интраокулярная линза, биленсектомия.

Ключові слова: катаракта, факична інтраокулярна лінза, біленсектомія.

Актуальность. Возрастает популярность использования факичных интраокулярных линз (ФИОЛ) для коррекции аметропий высокой степени. Наиболее распространены заднекамерные модели ФИОЛ из сополимера коллагена и силикона.

В настоящее время ежегодно имплантируется порядка 1–3 тысяч ФИОЛ различных моделей [1, 3, 4, 7, 8]. Несмотря на небольшой удельный вес в общем объеме рефракционной хирургии, ФИОЛ занимают свою «нишу» при коррекции миопии свыше 15,0 дптр, гиперметропии от 5 до 13 дптр, в том числе у детей и подростков [5, 6, 10].

Однако, по мере накопления данных об отдаленных результатах имплантации ФИОЛ при миопии и гиперметропии, в литературе стали появляться публикации о различных осложнениях в разные сроки после операции [11]. Работами исследователей убедительно показано, что развитие катаракты на глазах с различными типами ФИОЛ патогенетически обусловлено и связано с особенностями контакта конструктивных элементов различных моделей имплантированных ФИОЛ с анатомическими структурами передней и задней камер глаза [2].

Вступ. Імплантація факичних інтраокулярних лінз використовується для корекції аметропій високого ступеня, недоліком якої вважається розвиток катаракти у віддалений термін після операції внаслідок контакту конструктивних елементів ФІОЛ зі структурами передньої і задньої камер ока. Тому актуальною проблемою являється розробка вдосконалених методів оперативного лікування, що дозволяють максимально безпечно і швидко провести біленсектомію.

Мета — удосконалити технологію проведення екстракції катаракти у хворих з раніше імплантованими задньокамерними факичними інтраокулярними лінзами.

Матеріал і методи. Проаналізовано 19 випадків екстракції катаракти у 11 хворих з раніше імплантованими задньокамерної моделі позитивних і негативних факичних ІОЛ. 12 видалених ФІОЛ були виготовлені із сополімеру колагену і 7 з силікону.

Результати. Втрата ендотеліальних клітин після біленсектомії у обстеженої групи хворих склала в середньому 9,1 %. На 14 очах після факоемольсифікації катаракти вона збільшилася до 11 % через 6 місяців після операції, а на 5 очах з терміном спостереження 5 років склала 12,2 %.

Відзначено тенденцію більш швидкого відновлення зорових функцій (в середньому, на п'ятий день після втручання) і меншої втрати ендотеліальних клітин при використанні розробленої нами технології біленсектомії.

Висновок. Удосконалена методика біленсектомії дозволила ефективно та безпечно провести реабілітацію хворих катарактою з імплантованими факичними інтраокулярними лінзами.

Таким образом, больные, которым корригировали аметропию с помощью имплантации ФИОЛ, с одной стороны, со временем подходят к возрасту развития помутнений в естественном хрусталике, а, с другой стороны, этот процесс индуцируется и ускоряется наличием в глазу ФИОЛ. Поэтому актуальна разработка усовершенствованных методик оперативного вмешательства, которые позволят максимально безопасно и быстро провести биленсектомию [9].

Целью исследования стало усовершенствовать технологию проведения экстракции катаракты у больных с ранее имплантированными заднекамерными факичными интраокулярными линзами.

Материал и методы исследования

Проанализировано 19 случаев экстракции катаракты у 11 больных с ранее имплантированными заднекамерными моделями положительных и отрицательных факичных ИОЛ. При этом 12 удаленных ФИОЛ были из сополимера коллагена и 7 — из силикона. Всем пациентам, наряду с обязательными клинико-функциональными методами исследования, проводили ультразвуковую биомикроскопию,

определяли плотность эндотелиальных клеток, проводили гистологические исследования передней капсулы хрусталика и изучали поверхность удаленной ФИОЛ.

Предоперационная подготовка заключалась в медикаментозной терапии препаратами, уменьшающими степень иммунологической реакции и укрепляющими стенки сосудов (кортикостероиды, ангиопротекторы, адаптогены). При выборе оптической силы афакичной ИОЛ пациент был информирован о невозможности достижения одновременного качественного зрения вдаль и на близком расстоянии, поэтому в случае билатеральных катаракт предлагалась коррекция по типу «monovision». Биленсэктомия проводилась по двум технологиям.

Удаление факичной ИОЛ по классической технологии выполнено в 7 случаях из 19. В проведении операции по классической технологии выделено два этапа: 1 — выведение корригирующей ИОЛ в переднюю камеру глаза, 2 — удаление факичной ИОЛ из глаза. Первая манипуляция осуществлялась на «закрытом» глазу через два парацентеза, как правило, на 10 и 14 часах. В переднюю камеру (ПК) вводили мидриатик, после чего ПК заполняли вискоэластиком. Выведение факичной заднекамерной ИОЛ в переднюю камеру проводили при помощи шпателя, заводимого со стороны гаптической части линзы по направлению к центру оптики в месте наименьшего размера ИОЛ путем ее вывихивания. После полного выведения ФИОЛ в переднюю камеру проводили роговичный 3,5–4 мм тоннельный разрез, ФИОЛ разрезали и удаляли по частям (рис. 1).

Следует отметить, что в трех случаях при удалении заднекамерных ФИОЛ была нарушена целостность передней капсулы хрусталика из-за интимного прилегания к ней ФИОЛ с заполнением пространства между капсулой и линзой фиброзными клетками, наличие которых подтвердилось при дальнейших гистологическом и электронно-микроскопическом исследованиях (рис. 2).

Отличительной особенностью катаракты, развившейся на глазах с ранее имплантированными факичными ИОЛ, является плотность ядра 1 степени, что позволило не применять ультразвуковую энергию для его разрушения.

На 12 глазах 7 пациентов с заднекамерными моделями ФИОЛ была применена разработанная нами трехэтапная техника операции. При этом, в отличие от классической технологии, для обезболивания применяли большее число препаратов: миорелаксанты, ангиопротекторы и транквилизаторы (учитывая повторность проводимого вмешательства). В 10 случаях мощную премедикацию сочетали с

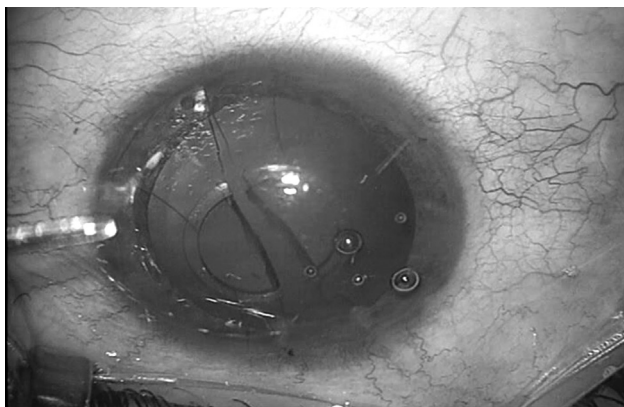


Рис. 1. Разрезание ФИОЛ.

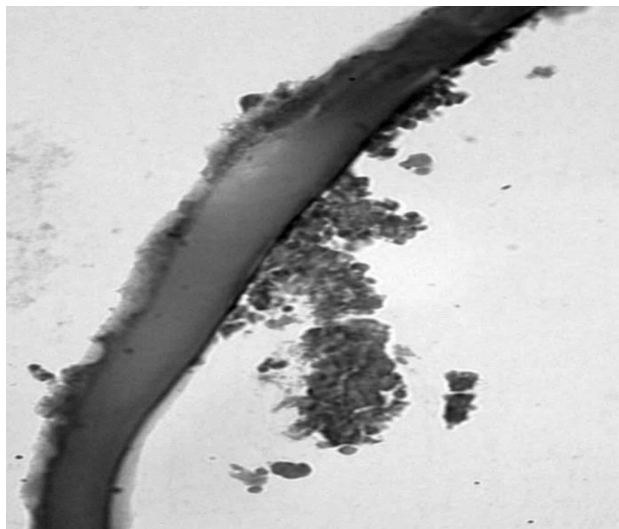


Рис. 2. Передняя капсула хрусталика (эпителий передней капсулы представлен единичными клетками, окруженными разрушенными элементами ядер и клеточных мембран; базальная мембрана истончена).

общепринятым местным обезболиванием (в 7 случаях — с перилимбальной, в 3 случаях — с капельной анестезией).

Первым этапом осуществлялось вывихивание верхнего гаптического элемента ФИОЛ в переднюю камеру глаза (рис. 3). Манипуляции проводились через два парацентеза, как правило — на 10 и 14 часах на фоне максимально достигнутого мидриаза при условии заполнения передней камеры вискоэластиком в соответствии с вышеописанными принципами. Выведение верхнего гаптического элемента заднекамерной ФИОЛ в переднюю камеру проводили при помощи шпателя, заводимого со стороны гаптической части линзы по направлению к центру оптики в месте наименьшего размера ИОЛ путем ее вывихивания.

После этого под неудаленной ФИОЛ выполняли капсулорексис (рис. 4) и при помощи бимануальных наконечников вымывали (при необходимости — с перетиранием) катарактально измененные хрусталиковые массы (2-й этап) (рис. 5).

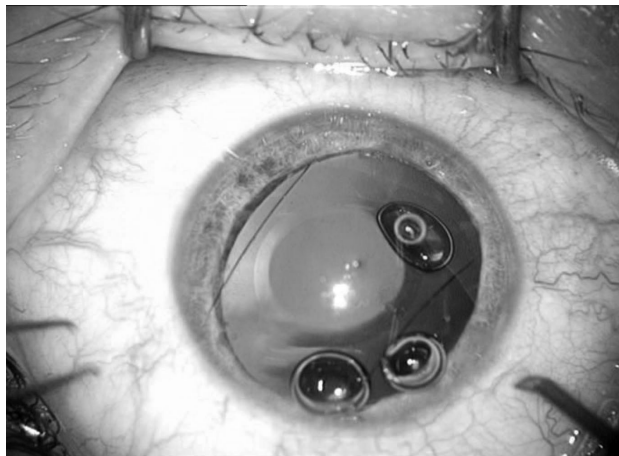


Рис. 3. Выведение верхнего гаптического элемента ЗК ФИОЛ.

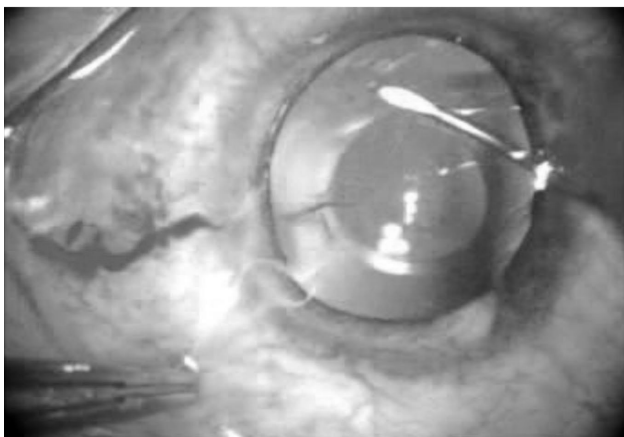


Рис. 4. Проведение переднего капсулорексиса под частично вывихнутой ЗК ФИОЛ в переднюю камеру.

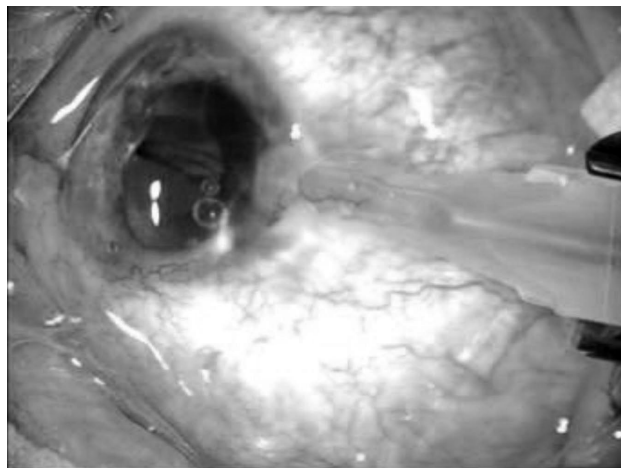


Рис. 6. Имплантация афакичной ИОЛ под факичной линзой.



Рис. 5. Факоаспирация естественного хрусталика под ЗК ФИОЛ.

На этом этапе проведение манипуляций под факичной ИОЛ на фоне применения тяжелых вискоэластиков создает дополнительную защиту эндотелия и уменьшает травматизацию ранее оперированного глаза путем создания двух независимых контуров потоков жидкости — над и под ФИОЛ. При этом объем контура над ФИОЛ (объем вискоэластика) остается стабильным, что было доказано рядом экспериментальных исследований. На качестве выполнения манипуляций данного этапа наличие ФИОЛ не сказывается. Затем расширяли один из парацентезов до 2,75 мм и через инжектор имплантировали афакичную эластичную ИОЛ (рис. 6) и только затем при помощи тонкого пинцета удаляли факичную линзу из глаза (3 этап) (рис. 7).

В послеоперационном периоде всем пациентам проводили противовоспалительную и ангиопротекторную общую и местную терапию.

Результаты и их обсуждение

У всех 11 пациентов на 19 глазах после операции по трехэтапной технологии получены максимально возможные величины остроты зрения (от 0,4 до 1,0), равные показателям после первичной имплантации факичных корригирующих ИОЛ. Восстанов-

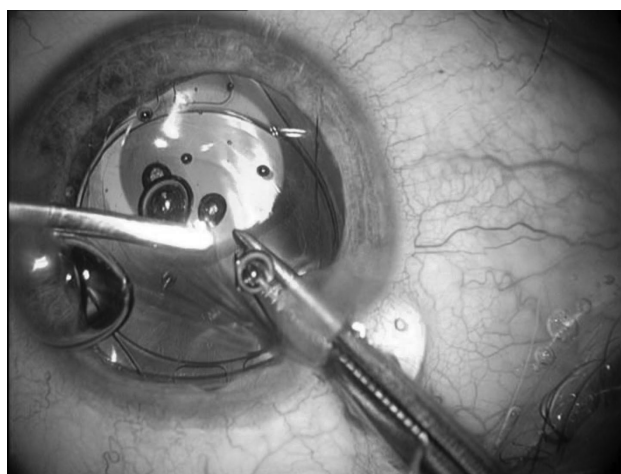


Рис. 7. Предварительная фрагментация ЗК ФИОЛ ножницами через расширенный парацентез перед удалением на заключительном этапе БЭК.

ление зрительных функций после трехэтапной технологии, по сравнению с классической, получено в основном, в более ранние сроки. Более медленное восстановление максимально возможных зрительных функций отмечено у 2 больных на 3 глазах (к концу третьей, началу четвертой недели после операции), несмотря на отсутствие изменений со стороны переднего и заднего отделов глаза.

Сроки наблюдения больных после операции колеблются от шести месяцев до пяти лет. Состояние зрительных функций остается стабильным на протяжении всего срока наблюдения. На 3 из 19 глаз через два года после операции была выполнена YAG-лазерная дисцизия задней капсулы.

Потеря эндотелиальных клеток после биленсэктомии у наблюдаемой группы пациентов составила в среднем 9,1 % через два месяца после операции. Через шесть месяцев после биленсэктомии потеря эндотелиальных клеток составила 11 % на 14 глазах,

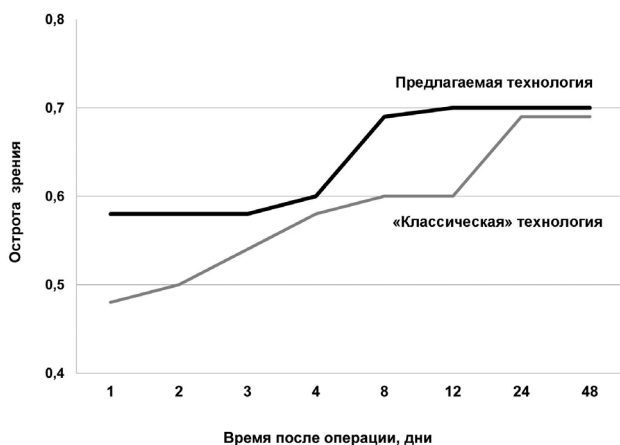


Рис. 8. Скорость восстановления зрительных функций у пациентов с ЗК ФИОЛ после БЭК

а на 5 глазах со сроком наблюдения пять лет увеличилась до 12,2 %.

Литература

1. **Агафонова В. В.** Коррекция аметропий интраокулярными факичными линзами. Дис... д-ра мед. наук. М., 2006, 354 с.
2. **Баринев Э. Ф., Агафонова В. В.** Причинно-следственный подход к изучению осложнений после интраокулярной факичной коррекции аметропий. Съезд офтальмологов России, 8-й. Тез. докл. М., 2005, с. 243.
3. **Двали М. Л.** Интраокулярная коррекция высокой миопии // Вестн. офтальмологии. — 1986. — № 6. — С. 29–31.
4. **Зуев В. К.** Современные аспекты коррекции миопии высокой степени: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1995, 40 с.
5. **Малогин Б. Э., Узунян Д. Г., Покровский Д. Ф.** Наш опыт использования факичных ИОЛ ICL Staar для коррекции миопии высокой степени // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии — 2008: Сб. науч. статей. — М., 2006. — С. 177–181.
6. **Сороколетов Г. В., Зуев В. К., Туманян Э. Р., Вещикова В. Н.** Первый опыт имплантации заднекамерной факичной интраокулярной линзы «ФИОЛ-3» при миопии высокой степени. Офтальмохирургия № 4 2013 С. 25.
7. **Туманян Э. Р.** Хирургическая коррекция миопии высокой степени методом имплантации отрицательных ИОЛ. Дис... д-ра мед. наук. М., 1998, 353 с.
8. **Caramello G., Di Fortunato R.** Three years experience of ICL implantation in high myopia // Congress of the ESCRS, 16th: Abstracts — Nice, 1998
9. **Coolin J.** Bilensectomy: the implication of removing phakic intraocular lenses at the time of cataract extraction. J. Cataract Refract. Surg. 2000; 26(1): 2–3.
10. **Davidorf J. M., Zaldivar R., Oscherow S.** Posterior chamber phakic intraocular lens for hyperopia of +4 to +11 diopters // J. Refract. Surg. — 1998. — Vol. 14. — № 3. — P.306–311.
11. **Dejaco-Ruhswurm I., Scholz U., Pieh S. et al.** Long-term endothelial changes in phakic eyes with posterior chamber intraocular lenses // J. Cataract Refract. Surg. — 2002. — Vol. 28. — № 9. — P.1589–1593.

Поступила 16.03.2016