

УДК 617.741–004.1–021.5–085.837.3–089.28

Фиксация интраокулярной линзы SL-907 CENTRIX DZ в окнах хрусталиковой сумки от переднего и заднего капсулорексиса

Д. Г. Жабоедов, канд. мед. наук

Национальный медицинский университет имени
А. А. Богомольца, кафедра
офтальмологии

E-mail: zhaboedov@ukr.net

Ключевые слова: факоемульсификация, вторичная катаракта, имплантация ИОЛ, передний и задний капсулорексис, окна хрусталиковой сумки, фиксация ИОЛ.

Ключові слова:
факоемульсифікація, вторинна катаракта, імплантація ІОЛ, передній і задній капсулорексис, вікна кришталікової сумки, фіксація ІОЛ.

Актуальність. Незважаючи на значне вдосконалення і повсюдне впровадження в клінічну практику хірургії катаракти новітніх технологій у віддаленому післяопераційному періоді 4,5–20 % випадків ускладнюються вторинною катарактою, що спонукає до подальшого пошуку нових більш ефективних методів профілактики її розвитку.

Мета — вивчити ефективність методу фіксації ІОЛ SL-907 Centrix DZ за краї капсулорексису для попередження розвитку вторинної катаракти.

Матеріали та методи. У дослідження було включено 35 пацієнтів, яким після факоемульсифікації вікової катаракти імплантувалася ІОЛ SL-907 Centrix DZ, фіксація якої проводилася таким чином, що два гаптичних елемента розміщалися під краєм задньої капсули, а два інших — над краєм передньої капсули. При цьому краї капсулорексисів розміщалися між гаптичними елементами, а оптична частина лінзи — безпосередньо над гіалюїдною мембраною.

Результати та їх обговорення. Післяопераційний період у всіх прооперованих хворих протікав без особливостей. Контрольний огляд через 6 місяців у всіх випадках виявив стабільність положення в оці імплантованої ІОЛ. Через 3 роки після операції дислокацій і децентрацій ІОЛ, а також ознак помутніння не відмічалось, зір залишався стабільним. Гострота зору в середньому становила $0,7 \pm 0,2$. Показники ВОТ не виходили за межі норми (13–17 мм рт. ст.).

Висновок. Таким чином, розроблений метод фіксації ІОЛ SL-907 Centrix DZ у вікнах переднього і заднього капсулорексисів виявився досить ефективним за надійністю кріплення і профілактикою розвитку вторинної катаракти.

Актуальность. Современные микроинвазивные и высокотехнологичные методы факоемульсификации катаракты (ФЭК) с имплантацией новейших моделей интраокулярных линз (ИОЛ) в подавляющем большинстве случаев обеспечивают восстановление утраченного в результате развития катаракты зрения практически сразу после операции. Вместе с тем, несмотря на значительное совершенствование и повсеместное внедрение в клиническую практику хирургии катаракты новейших технологий, специфическим ее осложнением в отдаленном послеоперационном периоде продолжает оставаться формирование вторичной катаракты (ВК). Помутнение задней капсулы хрусталика (ПЗКХ) диагностируется в 4,5–20 % случаев, имеет тенденцию к росту со временем, прошедшим после операции, и практически у каждого четвертого-пятого пациента требует последующей лазерной дисцизии для восстановления зрительных функций [3, 6].

Развитие вторичной катаракты (ВК) обусловлено неизбежной послеоперационной пролиферацией и миграцией эпителиальных клеток из экваториальной в центральную оптическую зону, а также

закономерной фиброзной метаплазией задней капсулы. Однако, эти клетки (так называемые клетки-шары Адамюка-Эльшнига) функционально и структурно неполноценны, неправильной формы, не прозрачны, и следовательно, при их миграции в центральную оптическую зону формируется помутнение в виде пленки, снижающей (иногда весьма значительно) остроту зрения. Сроки формирования выраженного проявления вторичной катаракты варьируют от нескольких месяцев до нескольких лет [1, 5].

До настоящего времени предпочтительным методом выбора в лечении вторичной катаракты остается YAG-лазерная капсулотомия. По данным литературы, частота ПЗКХ, требующего YAG-лазерной дисцизии в первые два года после операции, составляет от 10 до 50 %. Однако проведение лазерной дисцизии даже строго дозированной мощности связано с риском развития таких осложнений, как: реактивный подъем внутриглазного давления, частота которого, по данным ряда

авторов, может достигать 20–43 % случаев; повреждение ИОЛ — в среднем до 20 %; эпителиально-эндотелиальная дистрофия — от 2,1 до 7,3 %; разрывы и отслойка сетчатки — от 0,08 до 2 %; макулярный отек развивается в среднем у 0,9 % пациентов [1, 3].

В настоящее время ведется интенсивный поиск новых возможностей решения проблемы вторичной катаракты, вопросы их эффективности и целесообразности продолжают активно обсуждаться, что подтверждает актуальность предупреждения развития ПЗКХ. Среди способов профилактики вторичной катаракты можно выделить как хирургические методики, а именно — механическая, вакуумная, криоочистка задней капсулы, кортикальная разделительная гидродиссекция, введение в хрусталиковую сумку специального внутрикапсульного кольца, выполнение первичного непрерывного заднего капсулорексиса, — так и создание специальных ИОЛ, включая поиск материала, из которого она изготовлена, выбор и создание особого дизайна линзы. С точки зрения большинства исследователей, значительную роль в развитии вторичных катаракт играет плотность контакта между задней поверхностью ИОЛ и капсулой хрусталика, а также наличие особого барьерного края по всей окружности ее оптической части [4, 7, 8].

Кроме того, на протяжении последних лет проводятся многочисленные исследования по профилактике развития ВК, направленные на уменьшение регенерации клеток капсулярного мешка, путем блокирования роста клеток экваториальной зоны, выполнения заднего капсулорексиса, разработки новых моделей ИОЛ и методов их фиксации. Одним из путей решения данной проблемы является инновационная методика имплантации ИОЛ с фиксацией за передний и задний капсулорексис, о чем свидетельствуют результаты успешных многолетних исследований профессора Marie-Jose Tassignon [2, 9, 10]. Однако линза Тассигнон была разработана в основном для использования в практике педиатрии, и кроме того, ограниченно представлена на рынке Украины, что побудило нас к поиску отечественной модели ИОЛ, пригодной к фиксации за края капсулорексиса. Такой линзой оказалась разработанная нами ранее ИОЛ SL-907 Centrix DZ, которая может фиксироваться как традиционно в капсульном мешке, так и при его несостоятельности — к радужке и склере глазного яблока. Кроме того, ИОЛ SL-907 Centrix DZ имеет конструктивные особенности, препятствующие разрастанию эпителия задней капсулы и обеспечивающие непреодолимый барьер для миграции клеток в оптический центр, а именно — специальный сплошной ободок на задней поверхности ИОЛ, а оптическая и гаптическая части имеют упрочненный прямоугольный край. Гаптические элементы

ИОЛ расположены под углом 5° к оптической части, что представляет тупик для миграции эпителиальных клеток.

Цель — изучить эффективность метода фиксации ИОЛ SL-907 Centrix DZ за края капсулорексиса для предупреждения развития вторичной катаракты.

Материал и методы

Работа проводилась на базах кафедры офтальмологии НМУ имени А. А. Богомольца в период с 2011 по 2013 год. В исследование были включены 35 пациентов. Всем больным имплантировалась ИОЛ SL-907 Centrix DZ (рис. 1) одним хирургом и по одной методике.

Факозмульсификация катаракты проводилась по традиционной методике, после чего ИОЛ вводилась в переднюю камеру и под защитой вискоэластика проводился задний капсулорексис. Затем под заднюю капсулу вначале имплантировался верхний гаптический элемент ИОЛ (рис. 2), потом расположенный по диагонали — нижний, в результате чего оба гаптических элемента оказывались под краем задней капсулы, а оставшиеся два — над передней капсулой (рис. 3). В этом случае края переднего и заднего капсулорексисов размещались между гаптическими элементами, а оптическая часть линзы — непосредственно над гиалоидной мембраной стекловидного тела (рис. 4).

Результаты и их обсуждение

Послеоперационный период у всех прооперированных больных протекал без особенностей. На второй день после операции глаза выглядели спокойными. При биомикроскопии оптические среды глаз сохранялись прозрачными, вследствие чего детали глазного дна просматривались отчетливо. Патологические изменения не констатировались.

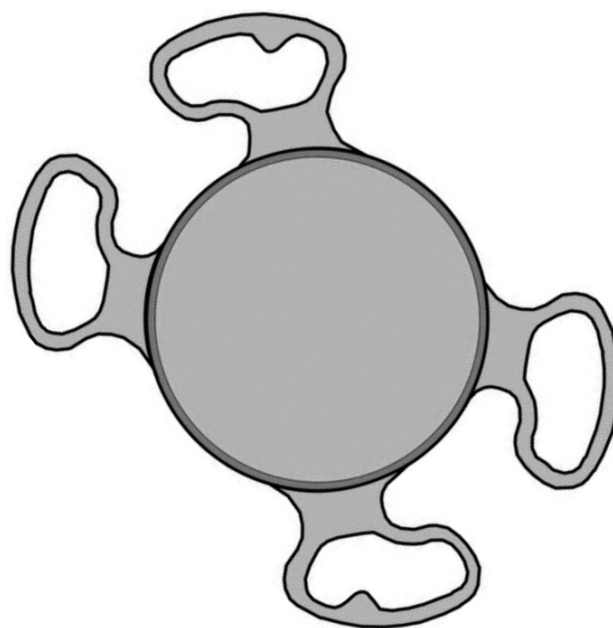


Рис. 1. Внешний вид ИОЛ SL-907 Centrix DZ

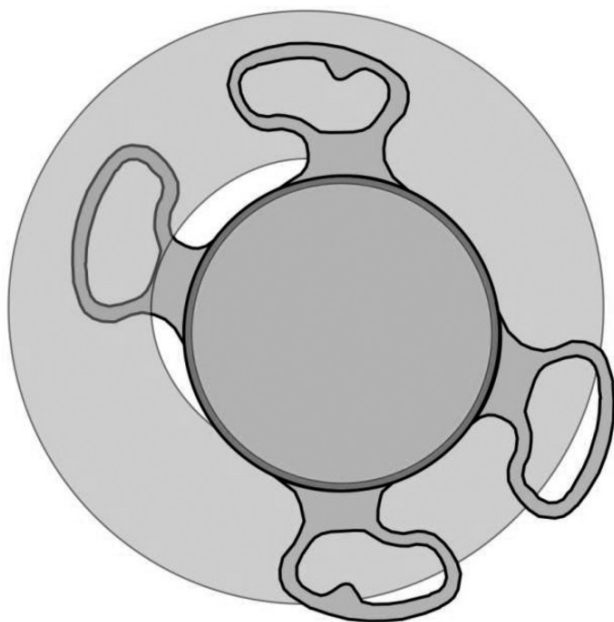


Рис 2. Имплантация верхнего гаптического элемента под заднюю капсулу

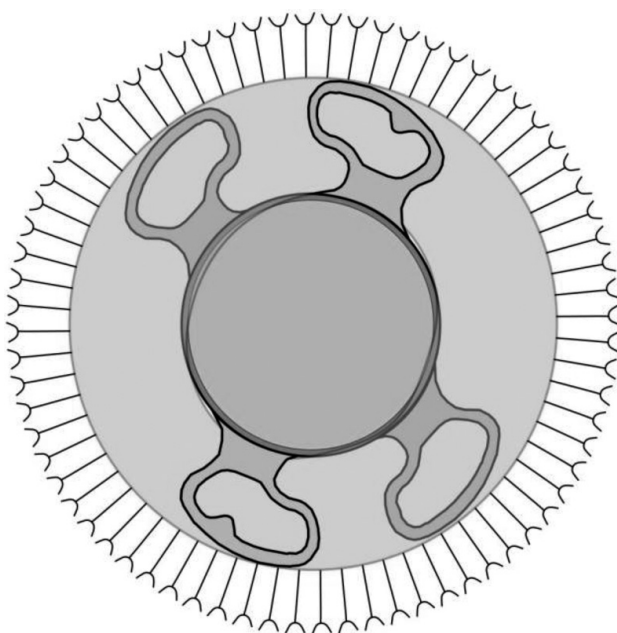


Рис 3. Общий вид ИОЛ SL-907 Centrix DZ после фиксации за края переднего и заднего капсулорексисов

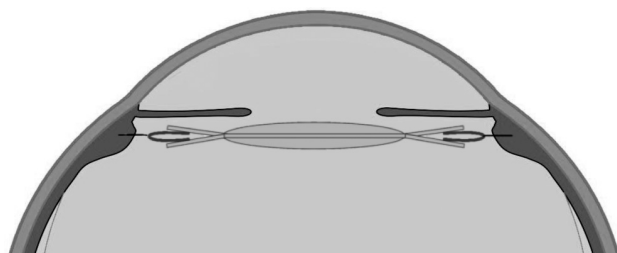


Рис 4. Схема расположения ИОЛ SL-907 Centrix DZ в окнах переднего и заднего капсулорексисов одновременно.

Контрольный осмотр через 6 месяцев во всех случаях выявил стабильность положения в глазу имплантированной ИОЛ. Острота зрения в среднем составила $0,7 \pm 0,2$. Жалоб на зрительный дискомфорт больные не предъявляли, признаков помутнения не отмечалось, световые оптические феномены, такие как засвет, блики в области зрачка, гало не зафиксированы.

Рефракция оперированных глаз, также как и показатели остроты зрения за весь период наблюдения оставалась достаточно стабильной. Такая закономерность выявилась характерной для сферического компонента, но более изменчивой для торического (цилиндрического), хотя пределы показателей изменялись в диапазоне $\pm 0,5$ диоптрии и преимущественно в вертикальном меридиане. Этот факт мы объясняли влиянием на рефракцию формирующихся роговичных рубцов на месте порталных разрезов, через которые удаляли помутневший хрусталик и имплантировали ИОЛ. В пользу такого мнения говорит динамика рефракции, которая стабилизировалась уже в первый период отдаленного наблюдения (6 месяцев), а также степень астигматизма в пределах $\pm 0,5$ диоптрии, что давало возможность глазу сохранять высокую остроту зрения, но не изменяло сферический компонент рефракции, который, как известно, в большей степени зависит от передне-заднего смещения ИОЛ в глазу. Имплантация ИОЛ SL-907 Centrix DZ в окна капсулорексисов сохраняет все достоинства размещения ИОЛ в полости капсульного мешка хрусталика.

Осмотр пациентов через три года после операции дислокаций и децентраций ИОЛ у больных не выявил, зрение сохранялось стабильным, ВГД не выходило за границы нормы (13–17 мм рт ст), что убедило нас в целесообразности и безопасности клинического использования предложенного нами способа фиксации ИОЛ SL-907 Centrix DZ за окна переднего и заднего капсулорексисов.

Таким образом, фиксация ИОЛ SL-907 Centrix DZ в окнах переднего и заднего капсулорексисов оказалась достаточно эффективной по надежности крепления и предотвращения развития вторичной катаракты. Линза удобна по конструктивным особенностям и может служить доступной альтернативой при выборе ИОЛ для обеспечения пациентам высокотехнологичного метода реабилитации зрения при удалении катаракты. Способ имплантации несложный, не требует дополнительных специальных устройств для его осуществления, и является надежным резервом в случаях возникновения нестандартной ситуации при проведении плановой ФЭК с имплантацией ИОЛ, благодаря тому, что хирургу предоставляется возможность использования оставшихся после экстракции помутневшего хрусталика окон переднего и заднего капсулорексисов.

Выводы

Таким образом, разработанный нами метод фиксации интраокулярной линзы ИОЛ SL-907 Centrix DZ в окнах хрусталиковой сумки от переднего и заднего капсулорексисов оказался достаточно эффективным в предупреждении развития

вторичной катаракты. Осуществление данного метода несложное, не требует дополнительных устройств, что обеспечивает доступность высокотехнологичной реабилитации зрения пациентам, поскольку способ фиксации ИОЛ надежен и безопасен.

Литература

1. **Белый Ю. А.** Профилактика помутнений задней капсулы хрусталика после хирургии катаракты. Обзор / Ю. А. Белый, А. В. Терещенко, М. В. Федотова // Рефракционная хирургия и офтальмология. — 2009. — № 3. — С. 4–9.
2. **Боброва Н. Ф.** Имплантация ИОЛ с новым типом крепления «мешок-в-линзе» (bag-in-the-lens) при факоаспирации врождённых катаракт у детей / Н. Ф. Боброва, М. Ж. Тассигнон, Б. Лоренц, А. Н. Дембовецкая и др. // Офтальмологический журнал. — 2009. — № 6 — С. 9–16.
3. **Малюгин Б. Э.** Хирургия катаракты и интраокулярная коррекция: итоги и перспективы / Б. Э. Малюгин // IX съезд офтальмологов России : тезисы докладов (16–18 июня 2010). — Москва, 2010. — С. 192–195.
4. **Минакова С. Е.** Усовершенствованная методика проведения первичного заднего непрерывного капсулорексиса / С. Е. Минакова, С. К. Дмитриев // Офтальмологический журнал. — 2009. — № 5. — С. 87–88.
5. **Позняк С. П.** Причины помутнения задней капсулы хрусталика после факоэмульсификации / С. П. Позняк, Л. Н. Марченко, Н. И. Позняк [и др.] // Федоровские чтения-2007: юбилейная научно-практическая конференция : сб. науч. ст. — Москва, 2007. — С. 72.
6. **Сороколетов Г. В.** Частота развития вторичной катаракты в артифакичных глазах с современными моделями заднекамерных ИОЛ при осевой миопии / Г. В. Сороколетов, В. К. Зуев, Э. Р. Туманян [и др.] // Офтальмохирургия. — 2013. — № 2. — С. 28–32.
7. **Cheng J. W.** Efficacy of different intraocular lens materials and optic lens designs in preventing posterior capsular opacification: a meta-analysis / J. W. Cheng, R. L. Wey, J. P. Cai Et Al. // Am. J. Ophthalmol. — 2007. — Vol. 143 (3). — P. 428–436.
8. **Peng Q.** Surgical prevention of posterior capsule opacification. Part 3: intraocular burrier lens effect as a second line of defense / Q. Peng, N. Visessook, D. Apple et al. // J. Cataract. Refract. Surg. — 2000. — Vol. 26. — P. 198–213.
9. **Tassignon M. J.** Bag-in-the-lens implantation of intraocular lenses / M. J. Tassignon, V. De Groot, G. F. Vrensen // J. Cataract. Refract. Surg. — 2002. — Vol. 28. — P. 1182–1188.
10. **Tassignon M. J.** Bean-shaped ring segments for capsule stretching and centration of bag-in-the-lens cataract surgery / M. J. Tassignon, S. N. Dhubhghaill // J. Cataract. Refract. Surg. — 2014. — Vol. 40. — P. 8–12.

Поступила 16.06.2015