

УДК 617.741-004.1

Хирургия осложненной катаракты и современные технологии

Г.В. Сороколетов, Х.С. Гасанова, Э.А. Шихалиева

НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Москва

РЕФЕРАТ

Цель. Оценить результат использования современных технологий в хирургии катаракты как способ достижения высоких зрительных функций при наличии сочетанной патологии и профилактики развития ранних и поздних послеоперационных осложнений **Материал и методы.** Пациент К., 64 года, обратился в МНТК МГ с жалобами на снижение зрения обоих глаз. Проводили стандартные предоперационные и послеоперационные обследования. Особенность операции заключалась в том, что после выполнения основных этапов с помощью фемтолазерного сопровождения был удален сформированный передний капсулорексис, установлены крючки-ретракторы, имплантировано внутрикапсульное кольцо. Витреотомом удалены единичные волокна стекловидного тела в передней камере. Выполнена цилиокапсулярная фиксация трехчастной ИОЛ. **Результат.** На всех сроках наблюдения определялись равноудаленность оптики ИОЛ от края зрачка, отсутствие децентрации и псевдофакодонеза. Отрицательной динамики состояния зрительного нерва и сетчатки не было. Послеоперационное обследование проводили на 2-е сутки после операции. Острота зрения: Vis OS = 0,8. Авторефрактометрия (СЭ): +0,25 дптр. Средняя кератометрия: 42,25 дптр. Пневмотонометрия: 11 мм рт.ст. **Заключение.** Использование комплекса современных технологий в хирургии катаракты позволяет снизить риски операционных осложнений, развития ранних и поздних послеоперационных осложнений и обеспечить оптимальные оптические условия для реализации зрительных функций.

Ключевые слова: цилиокапсулярная фиксация, интраокулярная линза, псевдоэкзофалиативный синдром, подвывих хрусталика ■

Для цитирования: Сороколетов Г.В., Гасанова Х.С., Шихалиева Э.А. Хирургия осложненной катаракты и современные технологии. Клинические случаи в офтальмологии. 2023;1: 21–24.

Автор, ответственный за переписку: Хаяла Салех кызы Гасанова, gasanova.hayala@yandex.ru

ABSTRACT

Complicated cataract surgery and modern technologies

G.V. Sorokoletov, Kh.S. Gasanova, E.A. Shikhalieva

S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Moscow, Russian Federation

Purpose. To evaluate the result of using modern technologies in cataract surgery as a way to achieve high visual functions in the presence of comorbidity and prevent the development of early and late postoperative complications **Material and methods.** Patient K., 64 years old, applied to MNTK MG with complaints of decreased vision in both eyes. Standard preoperative and postoperative examinations were performed. The peculiarity of the operation was that after the main stages were completed, the formed anterior capsulorhexis was removed with the help of femtolaser support, retractor hooks were installed, and an intracapsular ring was implanted. Vitreotome removed single fibers of the vitreous body in the anterior chamber. Performed cilio-capsular fixation of a three-part IOL **Result.** At all periods of observation, the equidistance of the IOL optics from the edge of the pupil, the absence of decentration and pseudophacodonesis were determined. There was no negative dynamics of the state of the optic nerve and retina. Postoperative examination on the 2nd day after surgery. Visual acuity: VisOS = 0.8. Autorefractometry (SE): +0.25 diopters. Average keratometry: 42.25 diopters. Pneumotonometry: 11 mm Hg. Art. **Conclusion.** The use of a complex of modern technologies in cataract surgery allows to reduce the risks of surgical complications, the development of early and late postoperative complications and provide optimal optical conditions for the implementation of visual functions.

Key words: cilio-capsular fixation, intraocular lens, pseudoexfoliative syndrome, lens subluxation

For citation: Sorokoletov G.V., Gasanova H.S., Shikhalieva E.A. Complicated cataract surgery and modern technologies. Clinical cases in ophthalmology. 2023;1: 21–24.

Corresponding author: Khayala S. Gasanova, gasanova.hayala@yandex.ru

АКТУАЛЬНОСТЬ

Согласно современным тенденциям, на сегодняшний день факэмульсификация катаракты (ФЭК) – одно из самых динамично развивающихся направлений в офтальмохирургии и ведущий способ лечения катаракты и коррекции нарушений рефракции [1].

В связи с постоянным техническим совершенствованием ФЭК, а именно – вариабельности подбора индивидуальных параметров ультразвука, вакуума, гидродинамики, повышается эффективность методики и безопасность ее использования в нестандартных случаях и при наличии сочетанной патологии (слабость цинновых связок, высокая плотностью ядра, недостаточность эндотелиального слоя клеток роговицы, узкий ригидный зрачок) [2].

Достаточно распространенные явления – слабость или наличие скрытого дефекта связочного аппарата, обнаружение которых чаще всего происходит интраоперационно, что в дальнейшем приводит к затруднениям при выполнении ФЭК. При значительной утрате связочного аппарата хрусталика использование современных технологий, а именно фемтосекундного лазера, позволяют хирургу минимизировать зонулярный стресс на всех этапах, в частности, при удалении ядра хрусталика [3–6].

Нужно отметить, что при слабости связочного аппарата используются дополнительные устройства для обеспечения стабилизации капсулы хрусталика. При наличии выраженной несостоятельности связочного аппарата рекомендуются более щадящие приемы аспирации – ирригация и вакуум, имплантация капсульного кольца, использование иридокапсулярных ретракторов [7].

Авторами предлагается способ фиксации интраокулярной линзы (ИОЛ) при прогрессирующей несостоятельности связочного аппарата нативного хрусталика – имплантация трехчастной ИОЛ с расположением гаптических элементов в цилиарной борозде и ущемлением оптики в переднем капсулорексисе [8].

ЦЕЛЬ

Оценить результат использования современных технологий в хирургии катаракты как способ достижения высоких зрительных функций при наличии сочетанной патологии и профилактики развития ранних и поздних послеоперационных осложнений

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Пациент К., 64 года, обратился в МНТК МГ с жалобами на снижение зрения обоих глаз. Проводили стандартные предоперационные и послеоперационные обследования: визометрию с коррекцией по таблице Головина – Сивцева с использованием стандартного набора стекол и кросс-цилиндра, периметрию (компьютерный периметр Centerfield 2, Oculus, Германия), авторефрактокератометрию (Торсон RM-8900, Торсон, Япония). Из специальных методов использовали оптическую когерентную томографию переднего отрезка глаза (Casia 2, Tomey, Япония). Операция произведена с использованием факэмульсификатора CenturionVisionSystem (Alcon, США) с предварительным фемтолазерным сопровождением (Catalys TM Precision Laser System, Johnson&Johnson Vision, США). Имплантирована трехчастная ИОЛ AcrySof MA60AC (Alcon, США) оптической силой 20,5 дптр. Особенность операции заключалась в том, что после выполнения основных этапов с помощью фемтолазерного сопровождения был удален сформированный передний капсулорексис, установлены крючки-ретракторы, имплантировано внутрикапсульное кольцо. Витреотомом удалены единичные волокна стекловидного тела в передней камере. Выполнена цилиокапсулярная фиксация трехчастной ИОЛ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Предоперационное обследование. Острота зрения: правого глаза (OD) – 0,02 sph +10,50 cyl +1,5ax155° = 0,1, левого глаза (OS) – 0,02 н/к. Авторефрактометрия (SE): OD sph +11,50 дптр; OS sph +3,63 дптр. Средняя кератометрия: OD – 42,00 дптр; OS – 42,00 дптр. Пневмотонометрия: OD – 24 мм рт.ст., OS – 24 мм рт.ст. Длина передне-задней оси глаза: OD – 24,41 мм, OS – 24,38 мм.

При биомикроскопии: OD – глаз спокоен, роговица прозрачна, передняя камера средней глубины, влага передней камеры прозрачна, атрофия радужки 1–2-й степени, реакция зрачка на свет сохранена, иридо- и факодонез. Зрачок круглый, 3 мм, центрирован, по краю зрачка псевдоэкзофолии. ИОЛ офтальмоскопируется за радужкой на 6 часах при взгляде пациента вниз. Глазное дно: диск зрительного нерва (ДЗН) бледно-розовый, границы четкие, сосуды сужены, склерозированы. Макулярная область – кистозный макулярный отек. OS – глаз спокоен, роговица прозрачна, передняя камера средней глубины, влага передней камеры прозрачна, атрофия радужки, реакция зрачка на свет сохранена. Зрачок круглый, 3 мм, центрирован, по краю зрачка псевдоэкзофолии. Помутнение кортикальных слоев и ядра хрусталика, иридо- и факодонез. Глазное дно: качество офтальмоскопии низкое (флер), ДЗН бледно-розовый, границы четкие, сосуды сужены, склерозированы. Макулярная область за флером без грубой патологии.

Диагноз: OD – дислокация ИОЛ. Псевдоэкзофолиативный синдром (ПЭС) 2-й степени. Кистозный макулярный отек. OS – осложненная катаракта. ПЭС. Подвывих хрусталика II степени.

Для правого глаза планировалось выполнение ати-VEGF-терапии с дальнейшим определением тактики хирургического лечения. Первым этапом решено выполнить хирургическое лечение левого глаза для скорейшей реабилитации пациента. Для снижения нагрузки на связочный аппарат и уменьшения общего времени воздействия ультразвука во время операции выполнен этап лазерного фемтосекундного сопровождения. Сформирован капсулорексис диаметром 4,8 мм, выполнено рассечение хрусталика на 6 фрагментов. После удаления из передней камеры иссеченной передней капсулы имплантировано внутрикапсульное кольцо и установлено 4 капсульных крючка-ретратора. После удаления ядра хрусталика и бимануального удаления кортикальных масс в передней камере определялись единичные волокна стекловидного тела, причина – дефекты цинновой связки на фоне ПЭС. Волокна иссечены в передней камере витреотомом 25G. Выполнена цилиокапсулярная фиксация трехчастной ИОЛ AcrySof MA60AC.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Послеоперационное обследование выполнено на 2-е сутки после операции. Острота зрения: OS = 0,8. Авторефрактометрия (СЭ): +0,25 дптр. Средняя кератометрия: 42,25 дптр. Пневмотонометрия: 11 мм рт.ст.

При биомикроскопии: OS – глаз спокоен, роговица прозрачна, передняя камера средней глубины, влага передней камеры прозрачна, атрофия радужки, зрачок круглый 4 мм (медикаментозный мидриаз), центрирован, по краю зрачка псевдоэкзофолиации, иридолиз, положение ИОЛ стабильное, донез отсутствует, оптика ИОЛ ущемлена в переднем капсулорексисе. Задняя капсула практически прилежит к задней поверхности ИОЛ. Глазное дно: соответствует дооперационному, в макулярной зоне патология отсутствует. По данным оптической когерентной томографии переднего отрезка глаза положение ИОЛ правильное. Максимальная величина децентрации составила 0,16 мм. Расстояние от радужки до передней поверхности ИОЛ составила 0,7 мм, глубина передней камеры – 4,18 мм. Расстояние между ИОЛ и задней капсулой составило 0,06 мм. Скопления гиперрефлективного материала между ИОЛ и задней капсулой не наблюдалось, что подтверждает отсутствие каких-либо признаков капсульного блока.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование комплекса современных технологий в хирургии катаракты позволяет снизить риски операционных осложнений, развития ранних и поздних послеоперационных осложнений и обеспечить оптимальные оптические условия для реализации зрительных функций.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Федеральные клинические рекомендации по оказанию офтальмологической помощи пациентам с возрастной катарактой. Экспертный совет по проблеме хирургического лечения катаракты. Под ред. ООО «Межрегиональная ассоциация врачей-офтальмологов». М.: Издательство «Офтальмология»; 2015. [Federal clinical guidelines for the provision of ophthalmological care to patients with age-related cataracts. Expert council on the problem of surgical treatment of cataracts. Interregional Association of Ophthalmologists, LLC (ed.). Moscow: Publishing House «Ophthalmology»; 2015. (In Russ.)]
2. Chang DF. Advanced IOL Fixation: techniques strategies for compromised or missing capsular support. NJ (USA): SLACK Incorporated; 2019.
3. Tekin K, Inanc M, Elgin U. Monitoring and management of the patient with pseudoexfoliation syndrome: current perspectives. Clin Ophthalmol. 2019;13: 453–464. doi: 10.2147/OPHTH.S181444
4. 4. in challenging cases of pseudoexfoliation syndrome, phacodonesis, and small pupils. Clin Ophthalmol. 2019;13: 199–206. doi: 10.2147/OPHTH.S194420
5. Sangal N, Chen TC. Cataract surgery in pseudoexfoliation syndrome. Seminars in Ophthalmology. 2014;29(5–6): 403–408. doi: 10.3109/08820538.2014.959189
6. Паштаев Н.П., Куликов И.В. Фемтосекундный лазер в хирургии катаракты. Офтальмохирургия. 2016;(3): 74–79. [Pashtaev NP, Kulikov IV. Femtosecond laser in cataract surgery. Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2016;(3): 74–79. (In Russ.)]
7. Szurman P, Petermeier K, Aisenbrey S, et al. Z-suture: a new knotless technique for transscleral suture fixation of intraocular implants. Br J Ophthalmol. 2010;94: 167–169. doi: 10.1136/bjo.2009.162180

Информация об авторах

Григорий Владимирович Сороколетов, д.м.н., sorokoletov@list.ru

Хаяла Салех кызы Гасанова, врач-ординатор, gasanova.hayala@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0002-9126-5700>

Эльвира Абдулжалиловна Шихалиева, врач-ординатор, mellifluous.el@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-1139-0731>

Вклад авторов в работу:

Г.В. Сороколетов: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, статистическая обработка данных, написание текста, редактирование, окончательное утверждение версии, подлежащей публикации.

Х.С. Гасанова: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, написание текста, редактирование.

Э.А. Шихалиева: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, написание текста, редактирование.

Финансирование: Авторы не получали конкретный грант на это исследование от какого-либо финансирующего агентства в государственном, коммерческом и некоммерческом секторах.

Согласие пациента на публикацию: Письменного согласия на публикацию этого материала получено не было. Он не содержит никакой личной идентифицирующей информации.

Конфликт интересов: Отсутствует.

Поступила: 26.02.2023

Переработана: 14.04.2023

Принята к печати: 20.04.2023