

УДК 617.741-089
doi: 10.25276/2949-4494-2023-2-4-7

Способ фиксации капсулы хрусталика с внутрикапсульным кольцом в одной точке при децентрации ИОЛ в позднем послеоперационном периоде на фоне псевдоэксфолиативного синдрома

Е.Н. Пантелеев, Х.С. Гасанова, Э.А. Шихалиева

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

РЕФЕРАТ

Цель. Оценить клиническую эффективность способа фиксации капсулы хрусталика с внутрикапсульным кольцом в одной точке при децентрации интраокулярной линзы (ИОЛ) в позднем послеоперационном периоде на фоне псевдоэксфолиативного синдрома (ПЭС). **Методы.** Пациент А., 71 год. Поступил с диагнозом: OD – артификация, децентрация ИОЛ, ПЭС; OS – артификация, ПЭС. В анамнезе: 5 лет назад – операция факоэмульсификации с имплантацией внутрикапсульного кольца и ИОЛ на правом глазу. Обследование: визометрия, периметрия, авторефрактометрия, пневмотонометрия. С целью центрации ИОЛ на OD была проведена ab interno фиксация капсулы хрусталика с внутрикапсульным кольцом к склере в одной точке в области цилиарной борозды с использованием шовной иглы с двойной нитью и иглы-проводника. Шовная нить на внутрикапсульном кольце была фиксирована за счет «cow hitch» (коровьего узла). **Результаты.** Осмотр и обследование на 2-е сутки после операции: ИОЛ в правильном положении. При медикаментозном мидриазе определялась равная удаленность края капсуло-рексиса от края зрачка, свидетельствующая о достигнутой центрации ИОЛ. Vis OD (д/о) = 0,07 sph –3,0 D; cyl –2,0 D ax 90° = 0,5; Vis OD (п/о) = 0,07 sph –3,0 D; cyl –2,0 D ax 90° = 0,5. Авторефрактометрия – OD (д/о) не определяется; OD (п/о) sph –0,5 D; cyl –2,0 D ax 95°. Внутриглазное давление (ВГД) OD (д/о) = 17 мм рт.ст.; ВГД OD (п/о) = 17 мм рт.ст. **Выводы.** Данный пример демонстрирует целесообразность использования внутрикапсульного кольца при проведении факоэмульсификации на фоне ПЭС и клиническую эффективность способа фиксации капсулы хрусталика с с внутрикапсульным кольцом в одной точке при децентрации ИОЛ в позднем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: внутрикапсульное кольцо, псевдоэксфолиативный синдром, «cow hitch» ■

Для цитирования: Пантелеев Е.Н., Гасанова Х.С., Шихалиева Э.А. Способ фиксации капсулы хрусталика с внутрикапсульным кольцом в одной точке при децентрации ИОЛ в позднем послеоперационном периоде на фоне псевдоэксфолиативного синдрома. Клинические случаи в офтальмологии. 2023;2: 4–7. doi: 10.25276/2949-4494-2023-2-4-7

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

ABSTRACT

A method for fixing a lens capsule with an intracapsular ring at one point in IOL decentration in the late postoperative period against the background of pseudoexfoliative syndrome

E.N. Panteleev, Kh.S. Gasanova, E.A. Shikhalieva

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

Purpose. To assess the clinical effectiveness of the method of fixing the lens capsule with an intracapsular ring at one point in IOL decentration in the late postoperative period against the background of pseudoexfoliative syndrome (PES). **Methods.** Patient A., 71 years old. He was admitted with a diagnosis of OD – pseudophakia, decentration of the IOL, PES; OS – artifakia, PES. In the anamnesis: 5 years ago, cataract phacoemulsification with intracapsular ring and IOL implantation in the right eye. Examination: visometry, perimetry, autorefractometry, pneumotometry. In order to center the IOL at the OD, ab interno fixation of the lens capsule with the intracapsular ring was performed to the sclera at one point in the region of the ciliary sulcus using a suture needle with a double thread and a guide needle. The suture thread on the intracapsular ring was fixed with a «cow hitch». **Results.** On the 2nd day after surgery, visual acuity without correction was 0.7. On examination, the right eye is calm, the cornea is transparent,

the anterior chamber is of medium depth, the moisture of the anterior chamber is transparent, the pupil is round 3 mm, centered, the IOL is in the correct position. Visual acuity did not change throughout the entire period of observation, intraocular pressure remained compensated for the entire period of observation of the patient. **Conclusion.** This example demonstrates the feasibility of using an intracapsular ring during phacoemulsification against the background of PES and the clinical effectiveness of the method of fixing the lens capsule with an intracapsular ring at one point in IOL decentration in the late postoperative period.

Key words: intracapsular ring, pseudoexfoliative syndrome, «cow hitch» ■

For citation: Panteleev E.N., Gasanova Kh.S., Shikhalieva E.A. A method for fixing a lens capsule with an intracapsular ring at one point in IOL decentration in the late postoperative period against the background of pseudoexfoliative syndrome. Clinical cases in ophthalmology. 2023; 4-7. doi: 10.25276/2949-4494-2023-2-4-7

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

АКТУАЛЬНОСТЬ

Хирургия катаракты, осложненной патологией связочного аппарата хрусталика, является одной из актуальных проблем микрохирургии глаза [1]. Катаракта осложняется подвывихом и сопровождается дефектом, растяжением волокон цинновой связки хрусталика при наличии такого сопутствующего заболевания, как псевдоэкзофлиативный синдром (ПЭС) [2]. В процессе фактоэмульсификации (ФЭ) с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ) на фоне слабости связочного аппарата хрусталика важно минимизировать тракции волокон цинновой связки. В практике широко используется внутрикапсульное кольцо (ВКК) для стентирования капсульного мешка, которое в ряде случаев имплантируется сразу после проведения капсулорексиса. Это снижает риск смещения капсулы хрусталика в экваториальной зоне при выполнении ФЭ и аспирации кортикальных масс [2–5]. В послеоперационном периоде на фоне ПЭС в ряде случаев происходит децентрация, дислокация ИОЛ на фоне продолжающегося лизиса волокон цинновой связки [6, 7]. Как правило, это смещение происходит в направлении 6 часов. В случае отсутствия ВКК после центрирования ИОЛ ее необходимо фиксировать за гаптические элементы в двух противоположных точках [8, 9].

ЦЕЛЬ

Оценить клиническую эффективность способа фиксации капсулы хрусталика с ВКК в одной точке при децентрации ИОЛ в позднем послеоперационном периоде на фоне ПЭС на клиническом примере.

МЕТОДЫ

Пациент А., 71 год. Диагноз: OD – артефакция, децентрация ИОЛ, ПЭС, OS – артефакция, ПЭС. Через 5 лет после операции ФЭ с имплантацией ВКК и ИОЛ на правом глазу пациент стал отмечать периодическое ухудшение зрения при вертикальном положении головы, в положении «лицом вверх» зрение улучшалось. Выполнены стандартные предоперационные и послеоперационные обследования: визометрия с коррекцией по таблице Головина – Сивцева с использованием стандартного набора стекол и кросс-цилиндра, периметрия (компьютерный периметр Centerfield 2 (Oculus, Германия), авторефрактометрия (Торсон RM-8900), пневмотонометрия (Тонометр СТ-800 (Торсон, Япония)). При осмотре пациента до операции биомикроскопически отмечалось следующее. OD: Роговица прозрачная, arcus senilis, передняя камера глубокая, иридолиз, зрачок 2,5 мм, атрофия пигментной каймы, реакция сохранена, в зрачке определяется верхний край капсулорексиса выше нижнего края зрачка на 1,0 мм. При медикаментозном расширении зрачка до 5,5 мм определяется смещение комплекса «ИОЛ – ВКК – капсульный мешок» на 6 часов. Верхний край экватора капсульного мешка с ВКК расположен под верхним краем расширенного зрачка. В капсульном мешке моноблочная ИОЛ из гидрофобного акрила SA60AT +22,0 D (Alcon, США). OS: Роговица прозрачная, arcus senilis, передняя камера глубокая, иридолиз, зрачок 2,5 мм, атрофия пигментной каймы, реакция сохранена. Артефакция, псевдофаколиз, ИОЛ центрирована.

Результаты обследования перед операцией: Vis OD = 0,07 sph –3,0 D; cyl –2,0 D ax 90° = 0,5; Vis OS = 1,0, авторефрактометрия, OD не определяется, OS sph –0,5 D; cyl –0,25 D ax 90°. Периметрия OU – границы поля зрения не изменены, внутриглазное давление (ВГД) OD = 17 мм рт.ст., ВГД OS = 15 мм рт.ст.

С целью центрирования ИОЛ пациенту была проведена фиксация капсулы хрусталика с ВКК в одной точке к склере.

Техника операции. После стандартной обработки и отграничения операционного поля под местной анестезией на 12 часов от роговицы отсекали конъюнктиву и тенонову оболочку, а затем отсепаровали от склеры на площади 5×5 мм. На 6 часах выполнили парацентез роговицы. Для фиксации блока «ИОЛ – ВКК – капсульный мешок» использовали прямую шовную иглу с петлей полипропилен 10.0. С помощью шпателя шовную петлю провели через парацентез роговицы на 6 часах над ИОЛ до края экватора капсульного мешка на 12 часах. В 1,3–1,5 мм от лимба на 12 часах в месте проекции цилиарной борозды транссклерально в заднюю камеру ввели полую иглу-проводник 27G. Иглу-проводник провели через шовную петлю, далее провели под экватор капсульного мешка с ВКК и про-

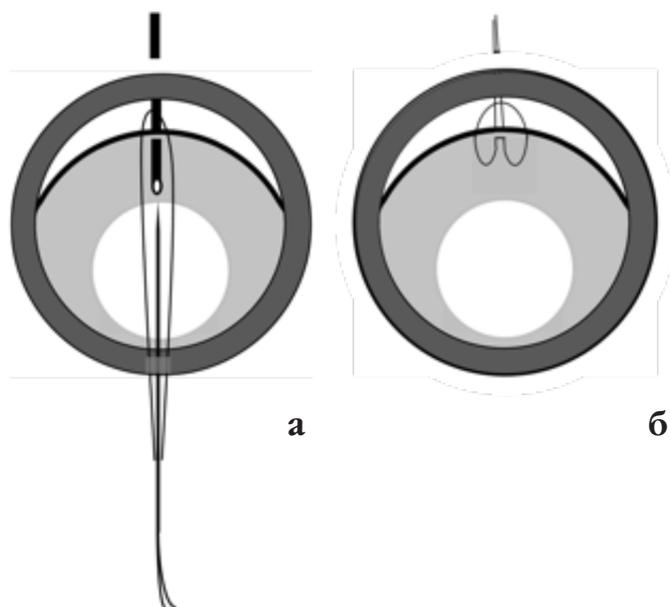


Рис. Схема подшивания капсульной сумки с внутрикапсульным кольцом: а) положение шовной иглы с нитью, иглы-проводника и петли нити в передней камере; б) сформированный коровий узел вокруг внутрикапсульного кольца

кололи дубликатуру капсульного мешка в направлении передней камеры. Шовную иглу через парацентез на 6 часах завели в просвет иглы-проводника и вывели наружу. Таким образом, непосредственно на ВКК сформировался коровий узел («cowhitch»). Схема подшивания приведена на *рисунке*. После центрации ИОЛ относительно зрачка нити фиксировали к склере Z-образным швом. Конъюнктивный лоскут фиксировали одиночными узловыми швами.

РЕЗУЛЬТАТЫ

На 2-е сутки после операции при осмотре: правый глаз спокоен, конъюнктив чистая, 2 узловых шва на 11 и 1 часах. Роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, влага передней камеры прозрачная, зрачок круглый 2,5 мм, центрирован, ИОЛ в правильном положении. При медикаментозном мидриазе определялась равная удаленность края капсулорексиса от края зрачка, свидетельствующая о достигнутой центрации ИОЛ. Vis OD = 0,07 sph –3,0 D; cyl –2,0 D ax 90° = 0,5, авторефрактометрия, OD sph –0,5 D; cyl –2,0 D ax 95°, ВГД OD = 17 мм рт.ст.

ОБСУЖДЕНИЕ

В данном клиническом случае имело место типичное смещение ИОЛ в позднем послеоперационном периоде на 6 часов на фоне ПЭС. В случае отсутствия капсульного кольца устранение децентрации заключается в подшивании непосредственно ИОЛ. Так как положение гаптических элементов не всегда совпадает с местом явного дефекта цинновой связки, фиксация ИОЛ за один элемент не устраняет риска ее децентрации после подшивания, и этим обусловлена фиксация в двух точках. Наличие ВКК позволило устранить децентрацию ИОЛ за счет фиксации капсулы хрусталика в месте выраженного дефекта цинновой связки наложением одного фиксирующего шва.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данный пример демонстрирует целесообразность использования ВКК при проведении ФЭ на фоне ПЭС и клиническую эффективность способа фиксации капсулы хрусталика с ВКК в одной точке при децентрации ИОЛ в позднем послеоперационном периоде.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Чанг Дэвид Ф. Факоэмульсификация при слабости связочного аппарата хрусталика. В кн.: Фако-чоп и другие продвинутые техники хирургии катаракты. Стратегии хирургии осложненных катаракт. Под ред. Малюгина Б.Э. 2-е изд. М.: Издательство «Офтальмология»; 2018: 301–314. (Глава 24. [Chang David F. Phacoemulsification in case of weakness of the ligamentous apparatus of the lens. In: Fako-chop and other advanced cataract surgery techniques. Surgical strategies for complicated cataracts. Malyugin BE (ed). 2nd ed. Moscow: Izdatel'stvo «Ophthalmologiya»; 2018: 301–314. (In Russ.)])
2. Егорова Е.В. Особенности техники факоэмульсификации катаракты при псевдоэкзофоллиативном синдроме. Сибирский научный медицинский журнал. 2018;38(5): 45–48. [Egorova EV. Features of the cataract phacoemulsification technique in pseudoexfoliative syndrome. Siberian scientific medical journal. 2018;38(5): 45–48. (In Russ.)]
3. Егорова Е.В., Нестеренко А.С., Черных В.В., Щербаклова Л.В. Поздние дислокации ИОЛ. Ретроспективное исследование. Офтальмохирургия. 2021;1: 17–21. [Egorova EV, Nesterenko AS, Chernykh VV, Shcherbakova LV. Late IOL dislocations. Retrospective study. Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2021;1: 17–21. (In Russ.)]
4. Иванов Д.И., Никитин В.Н. Варианты техники подшивания комплекса «ИОЛ — капсульный мешок» III–IV степени дислокации. Офтальмология. 2020;17(3s): 585–591. [Ivanov DI, Nikitin VN. Variants of the suturing technique for the «IOL-capsular bag» complex of III–IV degree of dislocation. Ophthalmology in Russia. 2020;17(3s): 585–591. (In Russ.)]
5. Файзрахманов Р.Р., Шишкин М.М., Коновалова К.И., Карпов Г.О. Транссклеральная фиксация ИОЛ. От сложного к простому. Уфа: Башкирская энциклопедия; 2020. [Fayzrahmanov RR, Shishkin MM, Konovalova KI, Karpov GO. Transscleral fixation of IOL. From complex to simple. Ufa: Bashkirskaya ehntsiklopediya; 2020. (In Russ.)]
6. Малюгин Б.Э., Головин А.В., Узунян Д.Г., Исаев М.А. Особенности техники и результаты микроинвазивной факоэмульсификации с использованием оригинальной модели внутрикапсульного кольца у пациентов с обширными дефектами связочного аппарата хрусталика. Офтальмохирургия. 2011;3: 22–26. [Malyugin BE, Golovin AV, Uzunyan DG, Isaev MA. Features of the technique and results of microinvasive phacoemulsification using an original model of the intracapsular ring in patients with extensive defects of the ligamentous apparatus of the lens. Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2011;3: 22–26. (In Russ.)]

7. Мамиконян В.Р. Современные тенденции в совершенствовании хирургии катаракты. Актуальные проблемы офтальмологии: Тезисы докладов юбилейного симпозиума. М.: 2003: 302–303. [Mamikonyan VR. Modern trends in improving cataract surgery. Actual problems of ophthalmology: Abstracts of the anniversary symposium. Moscow: 2003: 302–303. (In Russ.)]
8. Патент РФ на изобретение № 2141297/08.04.1999. Юсеф Ю.Н., Краснов М.М., Каспаров А.А., Введенский А.С. Способ фако-эмульсификации подвывихнутого хрусталика. Доступно по: https://yandex.ru/patents/doc/RU2141297C1_19991120 [Ссылка активна на 22.09.2023]. [Patent RUS № 2141297/08.04.1999. Yusef YuN, Krasnov MM, Kasparov AA, Vvedenskii AS. Method of phacoemulsification of a subluxated lens. Available from: https://yandex.ru/patents/doc/RU2141297C1_19991120 [Accessed 22th September 2023]. (In Russ.)]
9. Assia E. Capsule anchor to manage subluxated lenses: Initial clinical experience. J Cataract Refract Surg. 2009;35: 1372–1378.

Информация об авторах

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

Евгений Николаевич Пантелеев, к.м.н., era351@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0329-3913>

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

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: 03.04.2023
Переработана: 15.09.2023
Принята к печати: 22.09.2023*