DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2024.10.4.041>

УДК 617.741-001.6

РЕЗУЛЬТАТ ФЛАНЦЕВО-ПЕТЛЕВОЙ ТРАНССКЛЕРАЛЬНОЙ МОНОФИКСАЦИИ ПРИ ДИСЛОКАЦИИ КОМПЛЕКСА “ИОЛ – КАПСУЛЬНЫЙ МЕШОК” 2 СТЕПЕНИ: (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Нозимов А.Э.¹, Абдиназаров Д.А.², Тимуров М.Н.³, Базарбаева К.Г.⁴, Каххорова Л.Ш.⁵

¹Кандидат медицинских наук, заведующий поликлиники, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, dr.nae@mail.ru, +998(90)9928889, <https://orcid.org/0000-0002-8315-3429>

²Заместитель директора по филиалам, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, dilshod65@mail.ru, +998(93)1721620, <https://orcid.org/0009-0002-4407-4063>

³Заведующий организационно-методическим отделом, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, timurov_murodjon@mail.ru, +998(90)3591591, <https://orcid.org/0009-0005-0451-0934>

⁴Клинический ординатор, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, kamillabazarbaeva0@gmail.com, +998(91)3032288, <https://orcid.org/0000-0003-2741-1478>

⁵Клинический ординатор, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр микрохирургии глаза, lobar.master@bk.ru, +998(90)3722732, <https://orcid.org/0009-0000-0135-6912>

Аннотация. Актуальность. Поздняя дислокация ИОЛ - серьезное осложнение после операции по удалению катаракты. Риск дислокации КИМ, вызванный слабостью зоналярной поддержки. **Цель исследования.** Описать клинический случай использования хирургической техники, направленной на сохранение целостности фиброзированного капсульного мешка в гиперметропическом глазу во время эксплантации дислоцированной гидрофильной ИОЛ фрагментами через корнеосклеральный тоннельный разрез с одномоментной фланцево-петлевой транссклеральной бификсацией для предотвращения рецидива дислокации КИМ. **Материал и методы.** с диагнозом OU - гиперметропия высокой степени. Смешанный астигматизм. амблиопия средней степени. Было проведено комплексное офтальмологическое обследование, включавшее визометрию, пневмотонометрию, рефрактометрию, пахиметрию, ультразвуковое исследование, оптическую биометрию, оптическую когерентную томографию (ОКТ), биомикроскопию при медикаментозном мидриазе, а также ультразвуковую биомикроскопию. **Результаты и заключение.** Реимплантация вместе с транссклеральной шовно-фланцевой бификсацией КИМ привели к улучшению зрительных функций, что было достигнуто за счет стабильного центрированного положения ИОЛ. Описанная в данном клиническом наблюдении эксплантация дислоцированной ИОЛ с одномоментной реимплантацией мягкой ИОЛ с фланцево-петлевой транссклеральной монофиксацией обеспечивает стабильное положение реимплантированной ИОЛ со снижением риска развития рецидива, в тоже время использование тоннельного доступа минимизировало повреждение эндотелия роговицы во время эксплантации частиц, поврежденной ИОЛ.

Ключевые слова: комплекс ИОЛ – капсульный мешок (КИМ); корнеосклеральный тоннельный разрез, фланцево-петлевая транссклеральная монофиксация.

Для цитирования:

Нозимов А.Э., Абдиназаров Д.А., Тимуров М.Н., Базарбаева К.Г., Каххорова Л.Ш. Результат фланцево-петлевой транссклеральной монофиксации при дислокации комплекса “ИОЛ – Капсульный Мешок” 2 степени (клинический случай). Передовая Офтальмология. 2024;10(4): 136-138.

2-DARAJALI «IOL – KAPSULA QOPI» KOMPLEKSINING DISLOKATSIYASIDA TUGUN-HALQA TRANSSKLERAL MONOFIKSATSIYASI NATIJASI (KLINIK HOLAT)

Nozimov A.E.¹, Abdinazarov D.A.², Timurov M.N.³, Bazarbayeva K.G.⁴, Kakhkhorova L.Sh.⁵

¹Tibbiyot fanlari nomzodi, Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxiirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, poliklinika bo'limi mudiri, dr.nae@mail.ru, +998(90)9928889, <https://orcid.org/0000-0002-8315-3429>

²Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxiirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazining filiallar bo'yicha direktor o'rinbosari, dilshod65@mail.ru, +998(93)1721620, <https://orcid.org/0009-0002-4407-4063>

³Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxiirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi tashkiliy-uslubiy bo'lim mudiri, timurov_murodjon@mail.ru, +998(90)3591591, <https://orcid.org/0009-0005-0451-0934>

⁴Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxiirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazining klinik ordinatori, kamillabazarbaeva0@gmail.com, +998(91)3032288, <https://orcid.org/0000-0003-2741-1478>

⁵Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxiirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazining klinik ordinatori, lobar.master@bk.ru, +998(90)3722732, <https://orcid.org/0009-0000-0135-6912>

Annotatsiya. Dolzarbli. IOLning kech dislokatsiyasi katarakt operatsiyasidan keyin jiddiy asoratdir. Zonulyar qo'llab-quvvatlashning zaifligidan kelib chiqqan KIM dislokatsiyasi xavfi. **Tadqiqot maqsadi.** KIM dislokatsiyasining qaytalanishini oldini olish uchun bir lahza gardish-halqa transskleral bifiksatsiyasi bilan ildiz skleral tunnel kesmasi orqali dislokatsiyalangan gidrofil IOL bo'laklarini eksplantatsiya qilish paytida gipermetrik ko'zda fibrozlangan kapsula qopining yaxlitligini saqlashga qaratilgan jarrohlik texnikasidan foydalanishning klinik holatini tasvirlab berish. **Material va usullar.** OU tashxisi bilan-yuqori darajadagi gipermetropiya. Aralash astigmatizm. o'rtacha ambliopiya. Vizometriya, pnevmotometriya, refraktometriya, paximetriya, ultratovush tekshiruv, optik biometriya, optik kogerent tomografiya (okt), tibbiy midriaz uchun biomikrooftalmoskopiya va ultratovushli biomikroskopiyani o'z ichiga olgan keng qamrovli oftalmologik tekshiruv o'tkazildi. **Natijalar va xulosa.** Reimplantatsiya, transskleral tikuv-flanesli KIM bifiksatsiyasi bilan birga, iolning barqaror markazlashtirilgan pozitsiyasi orqali erishilgan vizual funktsiyalarning yaxshilanishiga olib keldi. Ushbu klinik kuzatuvda tasvirlangan, gardish-halqa transskleral monofiks bilan yumshoq IOLning bir lahza reimplantatsiyasi bilan dislokatsiyalangan IOLning eksplantatsiyasi reimplantatsiya qilin-

gan IOLning barqaror holatini ta'minlaydi va relaps rivojlanish xavfini kamaytiradi, shu bilan birga tunneldan foydalanish shikastlangan IOL zarralarini eksplantatsiya qilish paytida kornea endotelial shikastlanishini minimallashtirdi.

Kalit so'zlari: IOL - kapsula qopi kompleksi (KIKM); kontraskleral tunnel kesmasi, tugun-halqali transskleral monofiksatsiya

Iqtibos uchun:

Nozimov A.E., Abdinazarov D.A., Timurov M.N., Bazarbayeva K.G., Kakhkhorova L.Sh., 2-darajali "IOL – kapsula qopi" kompleksining dislokatsiyasida tugun-halqali transskleral monofiksatsiyasi natijasi (klinik holat). Ilg'or Oftalmologiya. 2024;10(4): 136-138.

THE RESULT OF FLANGED LOOP TRANSSCLERAL MONO FIXATION OF DISLOCATED 2-GRADE IOL-CAPSULAR BAG COMPLEX (IOL-CBC) (A CASE STUDY)

¹Nozimov A.E., ²Abdinazarov D.A., ³Timurov M.N., ⁴Bazarbayeva K.G., ⁵Kakhkhorova L.Sh.⁵

¹ PhD, head of the polyclinic, Republican specialized scientific and practical medical center for eye microsurgery, dr.nae@mail.ru, +998(90)9928889, <https://orcid.org/0000-0002-8315-3429>

² Deputy director for branches of the Republican specialised scientific and practical medical centre for eye microsurgery, dilshod65@mail.ru, +998(93)1721620, <https://orcid.org/0009-0002-4407-4063>

³ Head of the organizational and methodological department of the Republican specialised scientific and practical medical centre for eye microsurgery, timurov_murodjon@mail.ru, +998(90)3591591, <https://orcid.org/0009-0005-0451-0934>

⁴ Clinical resident of the Republican specialised scientific and practical medical centre for eye microsurgery, kamillabazarbaeva0@gmail.com, +998(91)3032288, <https://orcid.org/0000-0003-2741-1478>

⁵ Clinical resident of the Republican specialised scientific and practical medical centre for eye microsurgery, lobar.master@bk.ru, +998(90)3722732, <https://orcid.org/0009-0000-0135-6912>

Annotation. Relevance. Late IOL dislocation is a serious complication after cataract surgery. The risk of IOL dislocation caused by weakness of zonular support. **Purpose of the study.** To describe a clinical case of using a surgical technique aimed at preserving the integrity of the fibrotic capsular bag in a hyperopic eye during explantation of a dislocated hydrophilic IOL in fragments through a corneoscleral tunnel incision with one-stage flange-loop transscleral bifixation to prevent the recurrence of CICM dislocation. **Material and methods.** With a diagnosis of OU - high degree hypermetropia. Mixed astigmatism. amblyopia of medium degree. A comprehensive ophthalmological examination including visometry, pneumotometry, refractometry, pachymetry, ultrasound, optical biometry, optical coherence tomography (OCT), biomicrophthalmoscopy with medication mydriasis, and ultrasound biomicroscopy was performed. **Results and conclusion.** Reimplantation together with transscleral suture-flange bifixation of the CICM resulted in improved visual function, which was achieved due to stable centred IOL position.

Key words: intraocular lens-capsular bag complex (IOL-CBC); corneoscleral tunnel incision, flanged loop transscleral monofixation.

For citation:

Nozimov A.E., Abdinazarov D.A., Timurov M.N., Bazarbayeva K.G., Kakhkhorova L.Sh., The result of flanged loop transscleral mono fixation of dislocated 2-grade IOL-capsular bag complex (IOL-CBC) (a case study). Advanced Ophthalmology. 2024;10(4): 136-138.

Актуальность. Поздняя дислокация ИОЛ - серьезное осложнение после операции по удалению катаракты. По данным литературы [1,2,3], риск дислокации КИКМ, вызванный слабостью зоналярной поддержки, составляет около 10%, а непосредственная дислокация КИКМ в отсроченном послеоперационном периоде встречается с частотой почти до 3%.

Поскольку большинство ИОЛ, устанавливаемых в настоящее время, являются моноблочными акриловыми ИОЛ без жестких петель, эти ИОЛ не подходят для репозиции путем подшивания к склере или радужке на глазах без достаточной капсулярной поддержки [3,4,5].

Цель исследования. Описать клинический случай использования хирургической техники, направленной на сохранение целостности фибрированного капсульного мешка в гиперметропическом глазу во время эксплантации дислоцированной гидрофильной ИОЛ фрагментами через корneosклеральный тоннельный разрез с одномоментной фланцево-петлевой транссклеральной бификсацией для предотвращения рецидива дислокации КИКМ.

Описание клинического случая.

Пациент Д. 35 лет, 21.08.2021 обратился РСНПМЦМГ, с жалобами на ухудшение зрения вдаль и вблизи. Пациенту 2 года назад была проведена опера-

ция по удалению прозрачного хрусталика на обоих глазах с имплантацией ИОЛ в клинике по месту жительства с диагнозом OU - гиперметропия высокой степени. Смешанный астигматизм. амблиопия средней степени. В РСНПМЦМГ пациенту было проведено комплексное офтальмологическое обследование, включавшее визометрию, пневмотонию, рефрактометрию, пахиметрию, ультразвуковое исследование, оптическую биометрию, оптическую когерентную томографию (ОКТ), биомикроофтальмоскопию при медикаментозном мидриазе, а также ультразвуковую биомикроскопию.

Ультразвуковое исследование: А – scan: ПЗР OD/OS=19.77 / 19.68 mm; глубина передней камеры OD/OS= 2.81/2.95 mm. В – scan: выявлены умеренные помутнения в стекловидном теле. При офтальмоскопии на левом глазу была обнаружена люксация комплекса "ИОЛ – капсульный мешок" с помутнением задней капсулы хрусталика. Ультразвуковая биомикроскопия подтвердила сублюксацию ИОЛ в заднюю камеру имеющимся наклоном верхне-темпоральной части с одновременным контактом радужки. Исходя из данных вышеперечисленного обследования был выставлен диагноз: OU – Артефакция. Гиперметропия высокой степени. Смешанный астигматизм. Амблиопия средней степени. OS

– Дислокация КИКМ 2 степени.

Ход операции. Осуществлен основной роговичный разрез с помощью микрохирургического крючка и шпателя осуществлена репозиции ИОЛ, обнаружено отсутствие одного гаптического элемента, после эксплантации ИОЛ фрагментами с помощью микрохирургических ножниц через корнеосклеральный тоннельный разрез, сохраняя целостность капсульного мешка, микрохирургическим шпателем были разорваны межкапсулярные спайки и ИОЛ была отделена от фиброзных тяжей вместе с окружающей тканью. ИОЛ ротировалась длинной стороной к парацентезам, затем сдвигалась крючком на 9 часов до появления края гаптического элемента на 3 часах из-под радужки. Под заднюю поверхность ИОЛ введен вискоэластик. Далее через парацентез на 3 часах витреальными ножницами 20G нанесены 4 веерообразных надреза ИОЛ, не достигающих до ее противоположного края. Дальнейшее разрушение линзы и последовательное удаление ее фрагментов производилось витреальным пинцетом через тоннель размером 2,2 мм. При этом осуществлялась фиксация через парацентез на 9 часах остающейся в задней камере части ИОЛ вторым витреальным

пинцетом. После удаления всех фрагментов. Полипропиленовым швом 8,0 параллельно лимбу, отступая от него 2,5 мм, иглой-проводником 25g, предварительно изогнутой у основания под углом 120 градусов, с введенной в нее на глубину 20 мм полипропиленовой нитью, выполняли прокол одной гаптики реимплантируемой ИОЛ (+40.0 D) методом фланца, следующим этапом расширили основной разрез до 3,2 мм для имплантации ИОЛ. Произведена имплантация ИОЛ (+40.0 D) при помощи картриджа. Далее выводом шва на 2,5 мм от лимба на 13 часах с помощью иглой-проводником 25g произведена фиксация на склере. ИОЛ центрирована, при помощи коагулятора сформулировали фланец в конце шва и погрузили в лимбальный карман.

Результаты. Реимплантация вместе с транссклеральной шовно-фланцевой бификсацией КИКМ привели к улучшению зрительных функций, что было достигнуто за счет стабильного центрированного положения ИОЛ. Следуя изначальному плану пациенту через месяц после операции, была выполнена также YAG – лазерная задняя капсулотомия, что дало значительное улучшение остроты зрения (таб.1.).

Таблица. Функциональные показатели опе-

рированного глаза в динамике

	НКОЗ	Sph	Cyl	Axis	МКОЗ
Данные до операции	0,1	-	-	-	н/к
Данные после операции	0,3	-0,50	-2,0	120	0,4
Данные после капсулотомии задней капсулы хрусталика	0,6	-0,50	-2,0	120	0,8

В представленном клиническом случае имело место повреждение гаптики во время первичного хирургического вмешательства, однако, реимплантация не была проведена вовремя в связи с ограниченной доступностью ИОЛ с соответствующей оптической силой для коррекции имевшейся у пациента гиперметропии высокой степени. Для коррекции данного состояния проведена эксплантация дислоцированной ИОЛ с одномоментной реимплантацией мягкой ИОЛ с фланцево-петлевой транссклеральной монофиксацией. Случай был осложнен наличием гиперметропии высокой степени, в связи с чем дислоцированная ИОЛ была значитель-

но толще стандартных что потребовало не только эксплантацию, но и реимплантацию с подшиванием к склере.

Заключение. Описанная в данном клиническом наблюдении эксплантация дислоцированной ИОЛ с одномоментной реимплантацией мягкой ИОЛ с фланцево-петлевой транссклеральной монофиксацией обеспечивает стабильное положение реимплантированной ИОЛ со снижением риска развития рецидива, в тоже время использование тоннельного доступа минимизировало повреждение эндотелия роговицы во время эксплантации частиц, поврежденной ИОЛ.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Hayashi K, Ogawa S, Manabe S, Hirata A, Yoshimura K. A classification system of intraocular lens dislocation sites under operating microscopy, and the surgical techniques and outcomes of exchange surgery. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2016;254(3):505-513. <https://doi.org/10.1007/s00417-016-3273-6>
- Liu L, Wang NK, Chen YP, et al. Trocar blade-assisted scleral fixation for an incomplete dislocated intraocular lens. J Cataract Refract Surg. 2021;47(11):e40-e43. <https://doi.org/10.1097/j.jcrs.0000000000000601>
- Belonozhenko Ya.V., Sorokin E.L. Frequency of Spontaneous Dislocation of Intraocular Lens – Capsular Bag Complex in Various Terms of the Postoperative Period after Phacoemulsification of Age-Related Cataract with Posterior Intraocular Lens Implantation. Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2020;2:6–11. <https://doi.org/10.25276/0235-4160-2020-2-6-11>
- Egorova A.V., Vasilyev A.V., Smolyakova G.P. Results of surgical treatment of IOL dislocation. The Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2017;1:6–9.
- Kumar RM, Konana VK, Kanakamedla A, Gudimetla J, Poluri S, Potti S. Modified balanced two-string technique of internal scleral fixation of posteriorly dislocated intraocular lens. Indian J Ophthalmol. 2021;69(3):762-764. https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_922_20