

## ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО ЭКСТРАКЦИИ КАТАРАКТЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ УВЕИТОМ

М. Х. Хасанов<sup>1</sup>, Ж. О. Сафаров<sup>2</sup>, Н. А. Нуралиев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Бухарский государственный медицинский университет, Бухара,

<sup>2</sup>Бухарский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургии глаза, Бухара, Узбекистан

**Ключевые слова:** хронический увеит, увеальная катаракта, хирургия катаракты при увеите, иммуно-воспалительные заболевания.

**Таянч сўзлар:** сурункали увеит, увеал катаракта, увеит учун катаракта жаррохлиги, иммуняллигла ниш касалликлар.

**Key words:** chronic uveitis, uveal cataract, cataract surgery for uveitis, immuno-inflammatory diseases.

Цель исследования. Изучить особенностей течения увеальной катаракты у больных хроническим увеитом, ретроспективный анализ результатов хирургического и фармакологического лечения. Заключение. Пациентам с хроническим увеитом перед экстракцией катаракты необходимо получить полную информацию об иммунологическом статусе пациента. Хронический увеит следует сохранять в состоянии покоя в течение как минимум 3 месяцев, а перед операцией пациенту следует провести профилактическую противовоспалительную терапию. Ультразвуковая факоэмульсификация катаракты с синехиотомией является безопасной и удобной процедурой при увеальной катаракте и позволяет получить превосходные визуальные результаты при выполнении под местной анестезией с соблюдением соответствующей техники и мер предосторожности.

## СУРУНКАЛИ УВЕИТ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА КАТАРАКТ ЭКСТРАКЦИЯСИ ОПЕРАЦИЯСИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

М. Х. Хасанов<sup>1</sup>, Ж. О. Сафаров<sup>2</sup>, Н. А. Нуралиев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро,

<sup>2</sup>Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт марказининг Бухоро филиали, Бухоро, Ўзбекистон

Тадқиқот мақсади. Сурункали увеит билан оғриган беморларда увеал катарактанинг кечиш хусусиятларини ўрганиш, жаррохлик ва фармакологик даволаш натижаларини ретроспектив таҳлил қилиш. Хулоса. Сурункали увеит билан оғриган беморлар катаракт экстракциясидан олдин беморнинг иммунологик ҳолати тўғрисида тўлиқ маълумот олишлари керак. Сурункали увеит камида 3 ой давомида дам олиш ҳолатида бўлиши керак ва бемор операциядан олдин профилактик яллиғланишга қарши терапия олиши керак. Катарактни синэктомия билан ультратовушли факоэмульсификация қилиш увеал катаракт учун хавфсиз ва қулай процедура бўлиб, тегишли техника ва ёхтиёт чораларига риоя қилган ҳолда маҳаллий оғрикисилантириш остида ўтказилганда ажойиб визуал натижаларга имкон беради.

## FEATURES OF CATARACT EXTRACTION SURGERY IN PATIENTS WITH CHRONIC UVEITIS

M. H. Khasanov<sup>1</sup>, J. O. Safarov<sup>2</sup>, N. A. Nuraliev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bukhara state medical institute, Bukhara,

<sup>2</sup>Bukhara branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Eye Microsurgery, Bukhara, Uzbekistan

The purpose of the study is to explore the features of the course of uveal cataract in patients with chronic uveitis, a retrospective analysis of the results of surgical and pharmacological treatment. Conclusion. Patients with chronic uveitis should receive complete information about the immunological status before cataract extraction. Chronic uveitis should be kept at rest for at least 3 months, and the patient should receive preventive anti-inflammatory therapy before surgery. Ultrasound phacoemulsification of cataracts with synechiotomy is a safe and convenient procedure for uveal cataracts and leads to excellent visual results when performed under local anesthesia in compliance with appropriate techniques and precautions.

Лечение катаракты у больных хроническим увеитом требует особого подхода, однако единого мнения относительно оптимальных методов лечения и хирургической тактики увеальной катаракты нет [10, 17].

Увеит – воспаление сосудистого слоя глазного яблока – считается мультифакториальным заболеванием. В более широком смысле термин увеит является синонимом понятия внутриглазного воспаления [13].

По данным новейшей литературы, увеиты составляют 5-30% в общей структуре офтальмопатологии. В 25-30% случаев заболеваний глаз, приводящих к слепоте, они связаны с увеальной патологией [5, 6, 12]. У детей и подростков очень часто (79% случаев) наблюдаются воспалительные патологии сосудистого слоя глазного яблока. В последние годы наблюдается рост числа больных увеитом среди детей в возрасте 7-12 лет [2, 3].

Частота заболеваемости катарактой варьирует от 8 до 78% у пациентов с воспалительными заболеваниями сосудистой оболочки глазного яблока, особенно с хроническим увеитом [18, 22].

Во многих зарубежной литературе сообщается об удалении катаракты при различных заболеваниях с хроническими увеитами, в частности ювенильном идиопатическом артрите, парспланите, болезни Бехчета, саркоидозе, токсоплазмозе, синдроме Фогта-Конайяги-Харады, симпатической офтальмии и других видах увеитов. [8, 9, 12].

При операции по удалению катаракты у больных хроническим увеитом и воспалительными заболеваниями сосудистой оболочки у хирурга наблюдается недостаточное расширение зрачка, множество синехий, высокий риск кровотечения из радужки во время операции, осложнений увеита на эндотелий роговицы, что не только усложняет хирургическую процедуру, но и увеличивает риск послеоперационных осложнений [14, 16].

Показано, что противовоспалительное лечение важно в предоперационном, интраоперационном и послеоперационном периодах хирургии увеальной катаракты. Обычно особое внимание следует уделять периоду ремиссии продолжительностью не менее 3 месяцев до операции. [10, 11, 20].

В прошлом имплантация интраокулярной линзы (ИОЛ) считалась фактором риска усиления внутриглазного воспаления и поэтому противопоказана пациентам с увеитом или воспалительными заболеваниями глазного яблока.

Однако в последние годы ряд исследований в области экстракции катаракты и имплантации ИОЛ у взрослых пациентов с хроническим увеитом показали хорошие результаты, и в большинстве случаев количество конкретных случаев отказа от имплантации ИОЛ снижается [19, 21].

**Цель.** Изучить особенностей течения увеальной катаракты у больных хроническим увеитом, ретроспективный анализ результатов хирургического и фармакологического лечения.

**Материал и методы.** С января 2021 г. по сентябрь 2023 г. на базе Бухарского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра микрохирургия глаза по поводу катаракты прооперировано 34 глаза у 26 пациентов с хроническим увеитом и проанализированы полученные результаты. Возраст оперированных больных колебался от 23 до 72 лет (в среднем –  $47,5 \pm 2,5$  года), по полу 18 пациентов были женщинами и 8 мужчинами. Среди больных причины хронического увеита были разными: больные ревматоидными заболеваниями - 9, после аутоиммунного увеита - 8, больные туберкулезом - 2, больные с системными заболеваниями организма - 4, больных увеитом неясной этиологии - 3. В таблице 1 приведены заболевания и их процентное соотношение как этиология увеитов у больных.

Средняя острота зрения до операции по экстракции катаракты у больных хроническим увеитом составила  $0,1 \pm 0,08$  (от pr.l.certae до 0,5) с коррекцией.

Среднее внутриглазное давление у больных составляет в диапазоне от 8 до 42,0 мм рт. ст. (среднее значение внутриглазного давления —  $14 \pm 2,5$  мм рт. ст.). Внутриглазное давление измерялось бесконтактным пневмотонометром. HNT-1, Huvitz, Южная Корея.

При биомикроскопии установлено, что патологические изменения переднего отрезка глаза имеют разную степень активности.

Все пациенты были оперированы после лечения основного хронического увеита, т.е. адекватного контроля внутриглазного воспаления в течение  $\geq 3$  месяцев. Всем пациентам начали применять местные антибиотики и глазные капли нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) за 3 дня до операции, а стероидные глазные

Таблица 1.

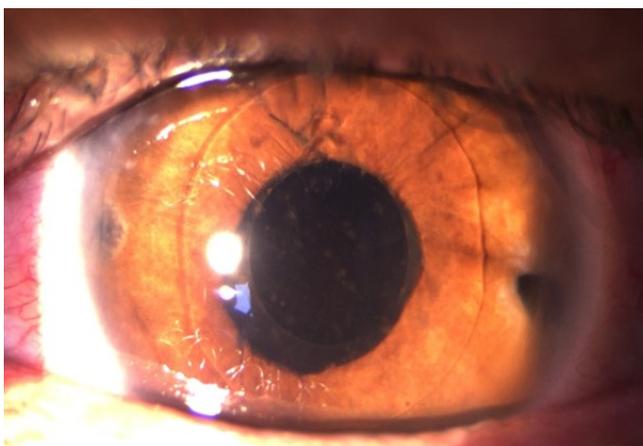
Этиология увеитов у больных и их процентное соотношение.

Этиология увеита	Количество пациентов	%
Ревматоидные заболевания	9	34.6
Аутоиммунный увеит	8	30.8
Туберкулез	2	7.7
Другие системные заболевания соединительной ткани	4	15.4
Увеит неизвестной этиологии	3	11.5

капли вводили всем пациентам в день операции. Шести пациентам по рекомендации ревматолога также были назначены пероральные стероиды. После операции все пациенты получали комбинацию местного антибиотика и стероидных глазных капель каждые 2 часа в течение первых 5 дней, а затем дозу препарата титровали в зависимости от степени воспаления в глазу. В целом, комбинация стероидных и антибиотических глазных капель, а также нестероидных противовоспалительных глазных капель применялась местно в течение 1 месяца. У некоторых больных наблюдалось повышение внутриглазного давления, к ним добавляли противоглаукомные препараты ( $\beta$ -блокаторы).

**Хирургическая техника.** Всем пациентам проведена операция факоэмульсификация+ИОЛ на глазах под местной и внутрикамерной анестезией. Все операции, проведенные пациентам, выполнял один опытный хирург. Зрачки пациентов были расширены с помощью глазных капель тропикамида и фенилэфрина. Веки, кожу вокруг них и операционное поле дезинфицировали 5% раствором повидон-йода. Конъюнктивальное пространство тщательно промывали сначала 0,5% раствором повидон-йода, а затем 0,9% раствором хлорида натрия. Использовались стерильные одноразовые простыни.

После местной анестезии осуществляли парасинтез на роговице и вводили вискоэластик в переднюю камеру. С помощью шпателя отделяли заднюю и, при необходимости, переднюю синехии. У некоторых больных экссудативную оболочку зрачка удаляли капсульным пинцетом. При нарушении ретиального рефлекса или недостаточном расширении зрачка переднюю капсулу окрашивают трипановым синим под пузырьком воздуха. Капсулорексис осуществляли с помощью цистотома. Выполнен передний циркулярный капсулорексис. Проведена ультразвуковая факоэмульсификация



*Рис. 1. В нашем исследовании некоторым пациентам пришлось установить интраокулярные линзы по типу «Гриб».*

катаракты. В капсульный мешок имплантировали монофокальную гибкую акриловую ИОЛ с опорными элементами, расположенными в капсульном мешке. Некоторым пациентам пришлось фиксировать и имплантировать интраокулярную линзу (ИОЛ) по типу «Гриб» (рис. 1).

**Послеоперационный период и осложнения. Результаты.** В послеоперационном периоде пациентам в качестве местной терапии назначали комбинированные глазные капли с антибиотиком и дексаметазоном в течение 1 мес. Некоторым пациентам по показаниям и состоянию глаза назначались субконъюнктивальные и внутривенные инъекции стероидных гормонов.

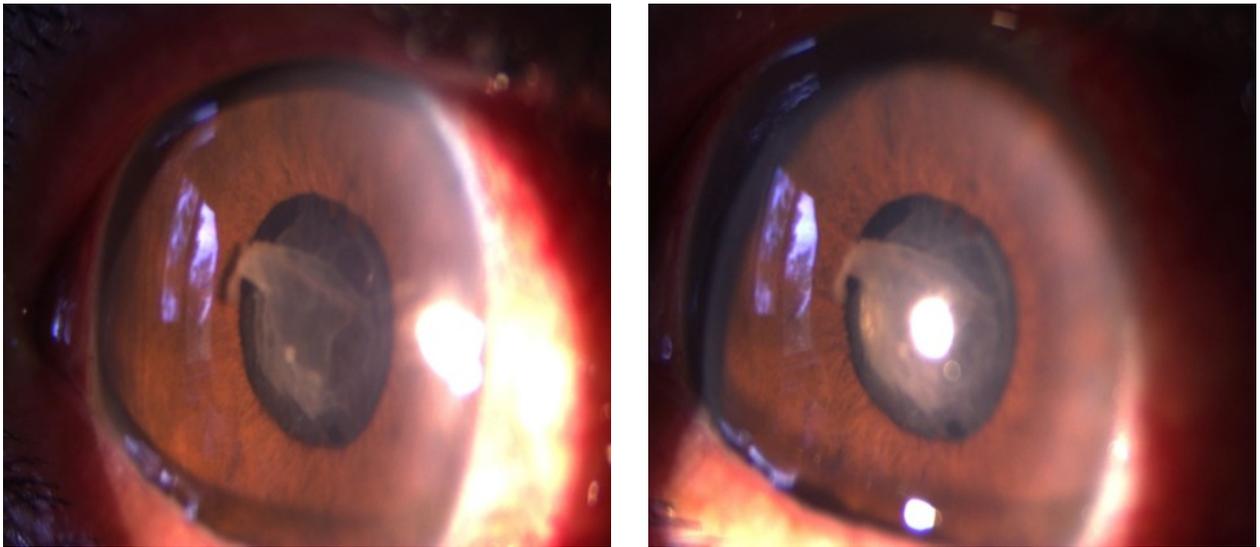
В послеоперационном периоде клинично-инструментальное наблюдение за больными осуществлялось в сроки 1-3 дня, 7 дней, 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев и 1 год. При послеоперационном повторном обследовании каждому пациенту выполняли визометрию, тонометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, В-сканирование, оптическую когерентную томографию переднего и заднего отрезка.

Средняя послеоперационная корригированная острота зрения у пациентов с экстракцией катаракты составила  $0,7 \pm 0,06$  (диапазон от 0,2 до 1,0). Улучшение

**Таблица 2.**

**Изменение показателей корригированной остроты зрения у пациентов после факоэмульсификации увеальной катаракты.**

Корригирование остроты зрения	Ниже 0,2	0,2-0,7	Выше 0,7
До операции (N=34)	23 (67.6%)	9 (26.5%)	2 (5.9%)
3 сутки после операции (N=34)	6 (17.7%)	20 (58.8%)	8 (23.5%)
Через 1 месяц (N=28)	3 (10.7%)	8 (28.6%)	17 (60.7%)
Через 1 год (N=32)	5 (15.6%)	21 (65.6%)	6 (18.8%)



*Рис. 2. После операции в первые 3 дня на глазах у некоторых больных усиливались симптомы воспаления. На фоне местного и общего применения стероидов, антибиотикотерапии и нестероидных противовоспалительных средств уменьшились признаки воспаления.*

корректированной остроты зрения у пациентов до 0,7 было статистически значимым ( $p < 0,0001$ ). В таблице 2 показано динамическое изменение остроты зрения в течение 1 года после операции.

В послеоперационном периоде у больных обострение воспалительных явлений наблюдалось на 12 (35,3%) глазах в первые сутки и на 3 (8,8%) глазах через 1 месяц. Всем пациентам применяли местные стероидные глазные капли и субконъюнктивальные инъекции для подавления воспалительного процесса в глазу (рис. 2).

У пациентов с увеитом наиболее значимое улучшение остроты зрения после операции по экстракции катаракты наблюдалось в группах пациентов с предоперационной остротой зрения более 0,4. Следует отметить, что при поражении увеитами среднего и заднего сегментов глаза с изменениями центральных отделов сетчатки имели низкие показатели корректированной остроты зрения после операции. Тем не менее, эти пациенты также субъективно отмечали улучшение качества зрения.

У больных увеитом состояние макулы оценивали с помощью оптической когерентной томографии и фундус-камеры через 1-2 дня после операции по удалению катаракты. В 18% случаев выявлена отек макулы различной степени. У пациентов с данным осложнением на фоне консервативной терапии наблюдалось улучшение остроты зрения и постепенная нормализация профиля макулярной области.

**Обсуждение.** Известно, что операция по удалению катаракты затруднена у пациентов с увеитом и какой-либо формой увеита в анамнезе. В вышеперечисленных случаях существует высокий риск осложнений во время хирургического вмешательства и в послеоперационном периоде. В настоящее время на глазах с осложненной катарактой применяются различные методы хирургии катаракты. Тем не менее, факоемульсификация остается весьма популярным и эффективным методом хирургии катаракты.

В нашем настоящем исследовании острота зрения у 74,6% пациентов улучшилась от 0,4 до 1,0. Это сопоставимо со многими международными результатами, полученными при метаанализе после операции по удалению катаракты у пациентов с увеитом. [15]

Различные исследования в этом направлении показали, что частота возникновения макулярного отека после операции по удалению катаракты колеблется от 6 до 33% [11].

В нашем исследовании макулярный отек наблюдался как осложнение у 18% прооперированных глаз, что меньше осложнений, наблюдавшихся при увеальной катаракте, о которых ранее сообщалось в ряде зарубежных исследований [19]

Анализируя результаты нашего исследования, мы установили, что, несмотря на наличие задних и передних синехий, недостаточность мидриаза, неровность передней камеры и другие осложнения переднего отрезка на глазах больных хроническим увеитом, ультразвуковая факоемульсификация катаракты с синехиотомия обладает высокой

эффективностью.

**Заключение.** Пациентам с хроническим увеитом перед экстракцией катаракты необходимо пройти полное офтальмологическое и иммунологическое обследование. Перед хирургическим вмешательством необходимо получить полную информацию об иммунологическом статусе пациента. Хронический увеит следует сохранять в состоянии покоя в течение как минимум 3 месяцев, а перед операцией пациенту следует провести профилактическую противовоспалительную терапию.

Ультразвуковая факоэмульсификация катаракты с синехиотомией является безопасной и удобной процедурой при увеальной катаракте и позволяет получить превосходные визуальные результаты при выполнении под местной анестезией с соблюдением соответствующей техники и мер предосторожности.

#### Использованная литература:

1. Аветисов С.Э., Разумова И.Ю., Аветисов К.С. Результаты хирургического лечения осложненной увеальной катаракты. Вестник офтальмологии. 2020; 136(5): 209–213. <https://doi.org/10.17116/oftalma2020136052209>
2. Боброва Н.Ф., Дембовецкая А.Н., Романова Т.В., Нестерец Е. Способ хирургического лечения осложненной катаракты при хронических увеитах // Офтальмология. Восточная Европа. – 2013. - №1. - С. 15-23.
3. Гусева М.Р. Клинико-эпидемиологические особенности увеитов у детей // Вестник офтальмологии. – 2004. – № 1. – С. 15–18.
4. Давыдова Г.А., Лисицына Т.А., Ковалева Л.А., Сорожкина Е.С., Зайцева А.А., Байсангурова А.А. Клинические вариации увеитов при иммуновоспалительных заболеваниях. Обзор литературы. Часть 1. Офтальмология. 2022; 19(3): 465–474. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2022-3-465-474>
5. Дроздова Е.А. Увеит при ревматических заболеваниях: особенности клиники, диагностика, иммунопатогенез и лечение: автореф. дис. на соискание уч. степени док. мед. наук / Е.А. Дроздова. – Москва, 2006.
6. Ермакова Н.А. Общие представления о патогенезе увеитов / Н.А. Ермакова // Русский Медицинский Журнал. – 2003. – № 4. – С. 141–143.
7. Жураева, Гулрух Бафоевна. Эффективность метотрексата при лечении неинфекционных увеитов // ORI-ENSS. 2023. №2. С. 654-660.
8. Сафонова О.В., Шиловских О.В. Хирургическая реабилитация пациентов с увеальной катарактой// Практическая медицина. – 2016. –№2. – С. 79 – 83.
9. Трубилин В.Н., Копаев С. Ю., Ильинская И. А. Оптимизированная методика разметки оси имплантации торической интраокулярной линзы у пациента с увеальной катарактой (клинический случай) // Сибирский научный медицинский журнал. 2014. №5. С. 93-96.
10. Baheti U., Siddique S.S., Foster C.S. (2012) Cataract surgery in patients with history of uveitis. Saudi Journal of Ophthalmology, 26, 55 – 60.
11. Bhargava R., Kumar P., Sharma S.K. Phacoemulsification versus small incision cataract surgery in patients with uveitis. International journal of ophthalmology. 2015; 8: 965–970.
12. Foster C. Stephen. Uveitis and Immunological Disorders. – 2007. – XVIII. – 231 p. – 88 illus. – 73 in color.
13. Foster C.S., Vitale A.T. Diagnosis and Treatment of Uveitis. 2nd Edition. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2013. 1276 p.
14. Jancevski M. Foster C.S. (2010) Cataracts and uveitis. Current opinion in Ophthalmology, 21, 10–14.
15. Mehta S, Linton MM, Kempen JH. Outcomes of cataract surgery in patients with uveitis: a systematic review and meta-analysis. American Journal of Ophthalmology. 2014; 158(4): 676-692.
16. Ozates S., Berker N., Cakar Ozdal P. Ozdamar Erol Y. (2020) Phacoemulsification in patients with uveitis: long-term out-comes. BMC Ophthalmology, 20, 109.
17. Palsson S., Pivodic A., Grönlund M.A., Lundström M., Viberg A., Behndig A. et al. (2023) Cataract surgery in patients with uveitis: Data from the Swedish National Cataract Register. Acta Ophthalmologica, 101, 376–383.
18. Prieto-del-Cura M., Gonzalez-Guijarro J. Complications of uveitis: prevalence and risk factors in a series of 398 cases // Arch. Soc. Esp. Oftalmol. — 2009. — Vol. 84, №10. — P. 523-528.
19. Ram J., Gupta A., Kumar S. Phacoemulsification with intraocular lens implantation in patients with uveitis. Journal of cataract and refractive surgery. 2010; 36: 1283–1288.
20. Ravindra Meda S; Singh Sonia, Meda Karthik R. Manual small-incision cataract surgery under topical anesthesia for post-uveitis complicated cataract. Indian Journal of Ophthalmology. 2022; 70(11): p 3923-3926.
21. Van Gelder R.N., Leveque T.K. (2009) Cataract surgery in the setting of uveitis. Current Opinion in Ophthalmology, 20, 42– 45.
22. Velilla S., Dios E., Herreras J. Fuchs' heterochromic iridocyclitis: a review of 26 cases // Ocul. Immunol. Inflamm. — 2001. — Vol. 9, №3. — P. 169-175.
23. Khasanov M.H. Changes in corneal thickness in patients with different stages of primary open-angle glaucom // Academia: An international multidisciplinary research journal 2021.— P. 216-221