Клинические случаи в офтальмологии. 2026;2(12): 32–36.
Clinical cases in ophthalmology. 2026;2(12): 32–36.

УДК 617.753.2-089
doi: 10.25276/2949-4494-2026-2-32-36

Клинический случай лазерной коррекции миопии по технологии ФемтоЛАСИК у пациентки, перенесшей акантамебный кератит

Т.С. Кузнецова[1, 2], В.Д. Антонюк[1]

[1]*Клиника микрохирургии глаза ОКДЦ ПАО «Газпром», Москва*
[2]*Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва*

РЕФЕРАТ

Цель. Представить клинический случай лазерной коррекции зрения по технологии ФемтоЛАСИК у пациентки, перенесшей акантамебный кератит на обоих глазах. **Методы.** Пациентка, 32 года, с миопией, помутнениями роговицы обоих глаз. В 16 лет перенесла акантамебный кератит на обоих глазах при использовании жестких газопроницаемых линз. В ноябре 2025 г. выполнена лазерная коррекция миопии по технологии ФемтоЛАСИК. **Результаты.** Некорригированная острота зрения (НКОЗ) 1,0 в 1-е сутки после операции. Послеоперационное течение спокойное. Без осложнений. НКОЗ обоих глаз через 5 месяцев 1,0. **Выводы.** При однократном возникновении акантамебного кератита, приведшего к возникновению поверхностных помутнений на роговице, при отсутствии рецидивов заболевания, возможно выполнить лазерную коррекцию миопии по технологии ФемтоЛАСИК.

Ключевые слова: *лазерная коррекция, акантамебный кератит, ФеттоЛАСИК*

Для цитирования: Кузнецова Т.С., Антонюк В.Д. Клинический случай лазерной коррекции миопии по технологии ФемтоЛАСИК у пациентки, перенесшей акантамебный кератит. Клинические случаи в офтальмологии. 2026;2(12): 32–36. doi: 10.25276/2949-4494-2026-2-32-36
Автор, ответственный за переписку: Татьяна Сергеевна Кузнецова, tskuznetsova2013@gmail.com

ABSTRACT

A clinical case of laser correction of myopia using the FemtoLASIK technology in a patient who had undergone acanthamoebic keratitis

T.S. Kuznetsova[1, 2], V.D. Antonuk[1]

[1]*Gazprom Eye Microsurgery Clinic, Moscow, Russian Federation*
[2]*N.I. Pirogov National Medical Surgical Center, Moscow, Russian Federation*

Purpose. To present a clinical case of laser vision correction using FemtoLASIK technology in a patient who had undergone acanthamoebic keratitis in both eyes. **Methods.** Patient, 32 years old, with myopia, corneal opacities in both eyes. At the age of 16, she suffered from acanthamoebic keratitis in both eyes while using rigid gas-permeable lenses. In November 2025, she underwent laser correction of myopia using FemtoLASIK technology. **Results.** UDVA 1.0 on the first day after surgery. The postoperative course is calm. No complications. UDVA of both eyes is 1.0 after 5 months. **Conclusion.** If acanthamoeba keratitis occurs once and causes superficial corneal opacities, and there are no recurrent cases, it is possible to perform laser correction of myopia using FemtoLASIK technology.

Keywords: *laser correction, acanthamoebic keratitis, FemtoLASIK*

For citation: Kuznetsova T.S., Antonuk V.D. A clinical case of laser correction of myopia using the FemtoLASIK technology in a patient who had undergone acanthamoebic keratitis. Clinical cases in ophthalmology. 2026;2(12): 32–36. doi: 10.25276/2949-4494-2026-2-32-36
Corresponding author: Tat'yana S. Kuznetsova, tskuznetsova2013@gmail.com

© Кузнецова Т.С., Антонюк В.Д., 2026

CC BY 4.0

АКТУАЛЬНОСТЬ

Коррекция миопии и миопического астигматизма с помощью использования мягких или жестких контактных линз (КЛ) — наиболее распространенный подход среди людей молодого трудоспособного возраста. Однако в некоторых случаях возникают осложнения из-за нарушений правил использования данного вида коррекции, что приводит к развитию воспалительных процессов переднего отрезка глаза. Даже после успешного консервативного лечения кератитов различной этиологии на роговице могут сохраняться помутнения в поверхностных слоях. Пациенты, которые однажды столкнулись с такими осложнениями, начинают задумываться о хирургических способах коррекции миопии и миопического астигматизма. Лазерная коррекция на роговицах с помутнениями после перенесенных кератитов возможна. И каждый клинический случай требует индивидуального подхода, чтобы избежать интраоперационных осложнений и исключить или снизить риск обострения воспаления роговицы в послеоперационном периоде.

ЦЕЛЬ

Представить клинический случай лазерной коррекции зрения по технологии ФемтоЛАСИК у пациентки, перенесшей акантамебный кератит (АК) на обоих глазах.

МЕТОДЫ

Пациентка, 32 года, обратилась в Клинику микрохирургии глаза ОКДЦ ПАО «Газпром» с целью выполнить лазерную коррекции миопии на обоих глазах. Из анамнеза стало известно, что миопия возникла в возрасте 10 лет, пациентка использовала жесткие КЛ. В 16 лет она перенесла однократно АК на обоих глазах. За последние 16 лет воспалений на глазах не было.

Показатели некорригированной остроты зрения (НКОЗ), рефракции, внутриглазного давления (ВГД), пахиметрии, кератометрии и корнеометрии до операции представлены в *таблице 1*.

При биомикроскопии на роговице определялись полупрозрачные серо-белые помутнения в эпителиальном и субэпителиальном слоях *(рис. 1)*.

Помутнения в поверхностных слоях роговицы не влияли на кератотопографические показатели *(рис. 2)*.

Более четко помутнения роговицы обоих глаз визуализировались на глубине от 64 до 94 мкм при выполнении оптической когерентной томографии (ОКТ) переднего отрезка глаза *(рис. 3)*.

25 ноября 2025 г. была выполнена лазерная коррекция зрения на обоих глазах по технологии ФемтоЛАСИК. Без осложнений. Для формирования роговичного лоскут использовался фемтосекундный лазер Femto Z8 (Ziemer, Швейцария), для этапа эксимерлазерной абляции применялась эксимерлазерная установка Schwind Amaris 1050 (Германия).

В послеоперационном периоде проводилось стандартное консервативное лечение комбинированным препаратом «Декса-Гентамицин» по убывающей схеме на протяжении 1 недели.

РЕЗУЛЬТАТЫ

НКОЗ обоих глаза в 1-е сутки после операции составила 1,0. Показатели авторефрактометрии до и в 1-е сутки после операции представлены на *рисунке 4*.

Состояние роговицы обоих глаз оценивалось при биомикроскопии: поверхность гладкая, помутнения без изменений, край роговичного лоскута адаптирован *(рис. 5)*.

Глубину залегания роговичного лоскута оценивали с помощью ОКТ в 1-е сутки после операции *(рис. 6)*.

Из *рисунка 5* видно, что помутнения располагаются в толще роговичного лоскута. В процессе фемтодиссекции не возникло трудностей, таких как непроработанные участки ткани роговицы или прорыв газа в перед-

Таблица 1

Дооперационные данные обследования пациента

Глаз	НКОЗ, ед.	Sph, дптр	Cyl, дптр	Ах, градус	ВГД, мм рт.ст.	Пахиметрия, мкм	Kср, дптр	Корнеометрия, мм
OD	0,05	−2,75	−0,5	17	16	535	43,75	12,0
OS	0,05	−3,25	−0,5	151	18	542	43,25	11,8

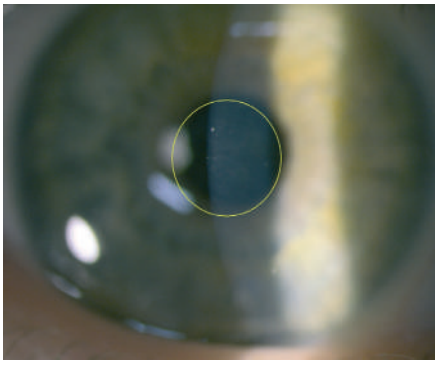

Рис. 1. Фото роговицы при биомикроскопии до операции: в центральной части несколько помутнений

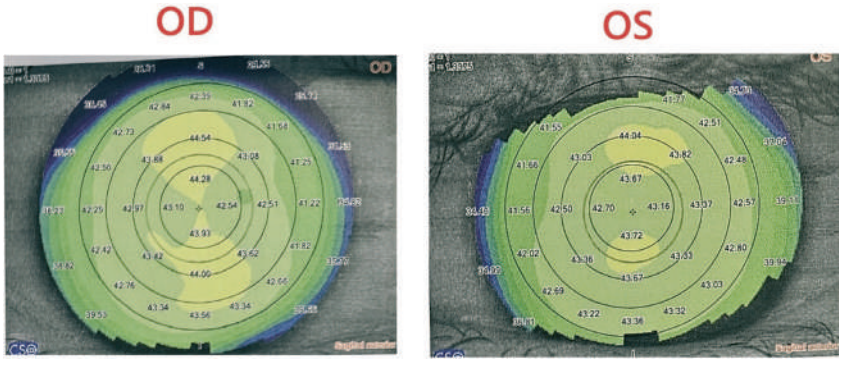

Рис. 2. Сагиттальная карта передней поверхности роговицы обоих глаз до операции (Sirius, Schwind)

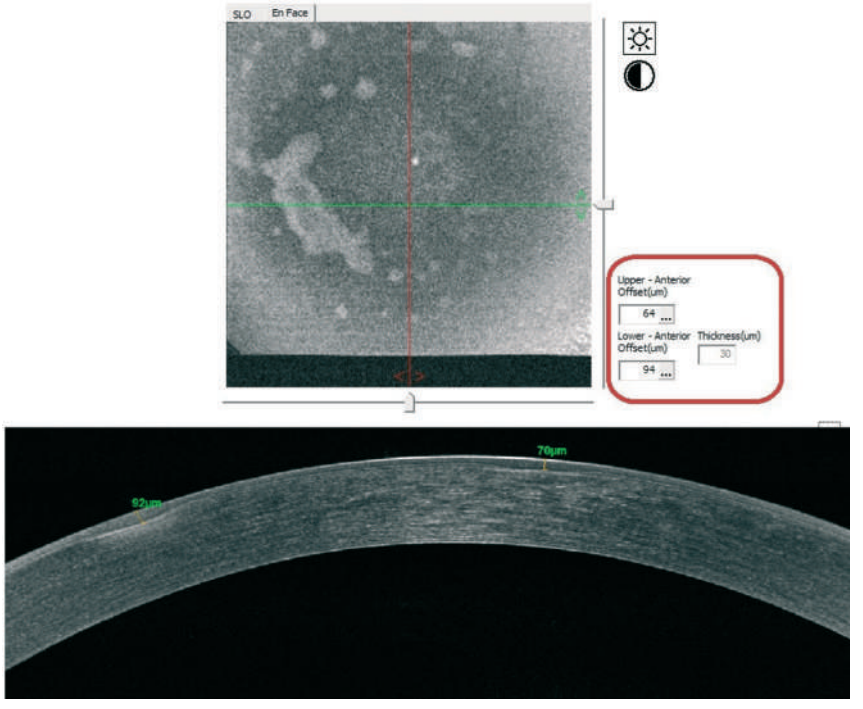

Рис. 3. ОКТ-изображение роговицы: множественные помутнения на глубине от 64 до 94 мкм (Solix, Optovue)

ние слои. Операция прошла без осложнений на обоих глазах. Повторный осмотр в марте 2026 г., через 4 месяца после операции.

ОБСУЖДЕНИЕ

Основным провоцирующим фактором развития АК является ношение КЛ, под которые проникает возбудитель — акантамеба. Факторами риска у пользователей КЛ являются микротравмы, качество воды и режим ношения линз, несоблюдение мер их дезинфекции при каждом использовании. При недостаточной очистке водопроводной воды возможны ее бактериальная обсемененность и образование биопленки. Биопленка представляет собой конгломераты вирулентных микроорганизмов, погруженных в полисахаридный матрикс, устойчивый к дезинфицирующим средствам [1–3].

АК может манифестировать в виде сероватой инфильтрации эпителия и поверхностных слоев стромы, а также инфильтраты могут располагаться в передних, средних и глубоких слоях стромы. Наиболее информативным методом диагностики в момент заболевания является конфокальная микроскопия, которая хорошо вы-

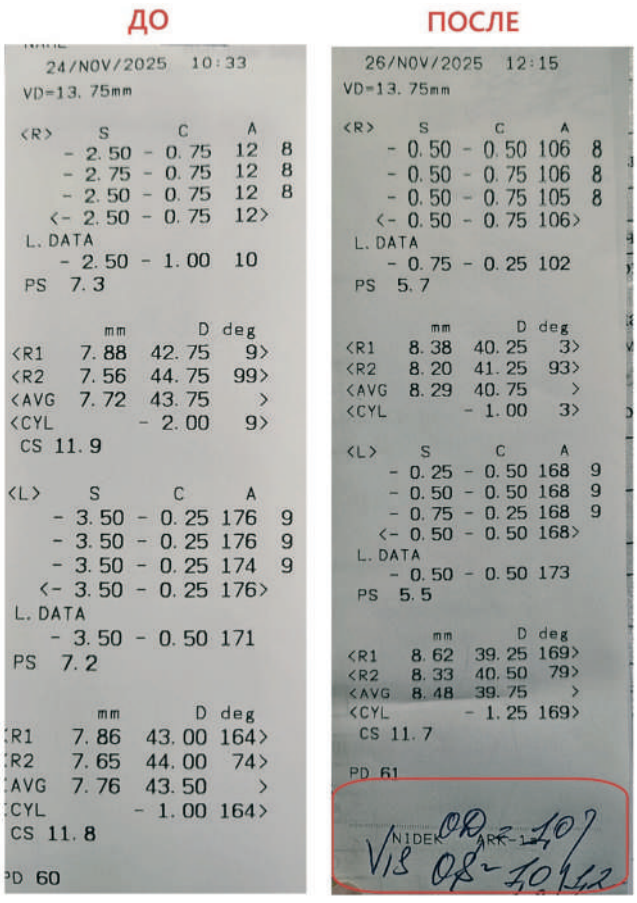

Рис. 4. Показатели авторефрактометрии обоих глаз до операции и в первые сутки после операции

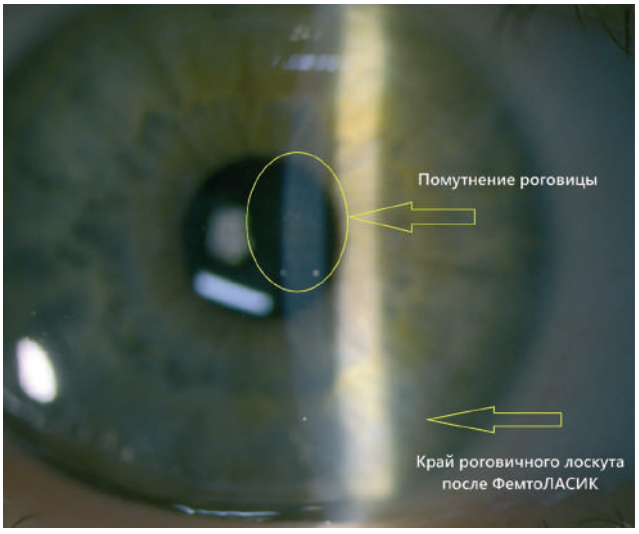

Рис. 5. Фото роговицы при биомикроскопии после ФемтоЛАСИК: в центральной части несколько помутнений, край роговичного лоскута адаптирован

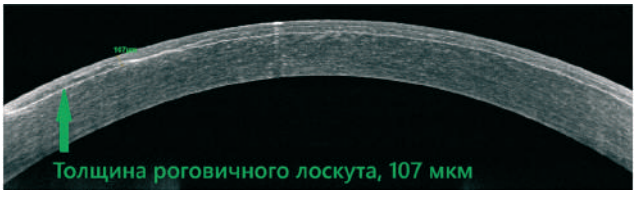

Рис. 6. ОКТ-изображение роговицы после ФемтоЛАСИК (Solix, Optovue)

является акантамебные трофозоиды и цисты в роговице. Биомикроскопия позволяет видеть только зону помутнения в строме роговицы и изменения эпителия [4–6].

Лечение АК требует активного применения нескольких антисептических средств с амебицидным действием, микостатиков, антибиотиков и других препаратов. При отсутствии положительного эффекта медикаментозной терапии возможно провести трансэпителиальную фототерапевтическую кератоэктомию роговицы (ФТК) [7].

После перенесенных ранее кератитов (различной этиологии), при отсутствии рецидивов, при наличии помутнения роговицы возможна лазерная коррекция зрения. В зависимости от выраженности помутнений, глубины их залегания возможны различные варианты лазерной коррекции: транс-ФРК, ЛАСИК, ФемтоЛАСИК и в некоторых случаях фемтолазерная лентикулярная коррекция [8–10]. В каждом случае требуется особое внимание врача к сбору анамнеза, дооперационному офтальмологическому обследованию и в случае сомнений по вопросу полного излечения кератита возможны дополнительные лабораторные методы исследования.

ВЫВОДЫ

Лазерная коррекция миопии по технологии ФемтоЛАСИК после перенесенного АК возможна при отсутствии рецидивов. Требуется индивидуальный подход к решению вопроса о целесообразности, безопасности лазерной коррекции зрения у пациентов с помутнениями роговицы после перенесенного кератита.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Смирницкая Е.Ю., Жукова О.В., Мальцева И.А. Наш опыт лечения акантамебного кератита у детей. Ерошевские чтения: Труды Всероссийской конференции, посвященные 110-летию со дня рождения Героя Социалистического Труда, лауреата Государственной премии СССР, заслуженного деятеля науки РСФСР, члена-корреспондента АМН СССР, профессора Тихона Ивановича Ерошевского. Самара: ООО «Офорт»; ГБОУ ВПО «СамГМУ»;2012. С.

562–565. [Smirnitskaya EYu, Zhukova OV, Maltseva IA. Our experience in the treatment of acanthamoebic keratitis in children. Eroshevsky Readings: Proceedings of the All-Russian Conference dedicated to the 110th anniversary of the birth of the Hero of Socialist Labor, USSR State Prize Laureate, Honored Scientist of the RSFSR, Corresponding Member of the USSR Academy of Medical Sciences, Professor Tikhon Ivanovich Eroshevsky. Samara; OOO «Ofort»; GBOU VPO «SamGMU»;2012. P. 562–565. (In Russ.)]

2. Мирсаяфов Д.С., Шмаков А.Н., Аситинская П.В., Хурай А.Р., Шмакова А.Г. Риск акантамебного кератита, вода и жесткие газопроницаемые линзы: как отделить обоснованные рекомендации от необоснованных. ГЛАЗ. 2016;3(109): 15–23. [Mirsayafov DS, Shmakov AN, Asitinskaya PV, Khurai AR, Shmakova AG. The risk of acanthamoebic keratitis, water and rigid gas-permeable lenses: how to separate reasonable recommendations from unfounded ones. EYE. 2016;3(109): 15–23. (In Russ.)]
3. Суркова В.К. Акантамебный кератит (обзор литературы). Точка зрения. Восток–Запад. 2019;1: 98–100. [Surkova VK. Acanthameba keratitis (review of literature). Point of view. East–West.2019;1: 98–100. (In Russ.)] doi: 10.25276/2410-1257-2019-1-98-100
4. Майчук Ю.Ф., Майчук Д.Ю. Клинические формы акантамебного кератита в свете биомикроскопии и конфокальной микроскопии. Вестник офтальмологии. 2004;1: 45–47. [Maichuk YuF, Maichuk DYu. Clinical forms of acanthamoebic keratitis in the light of biomicroscopy and confocal microscopy. Russian Annals of Ophthalmology. 2004;1: 45–47. (In Russ.)]
5. Каспарова Е.А., Каспаров А.А., Марченко Н.Р., Федоров А.А., Егорова Г.Б., Кобзова М.В., Митичкина Т.С. Клинические особенности, диагностика, результаты терапевтического и хирургического лечения акантамебного кератита. Офтальмология. 2017;14(4): 306–314. [Kasparova EA, Kasparov AA, Marchenko NR, Fyodorov AA, Egorova GB, Kobzova MV, Mitichkina TS. Clinical features, diagnosis, results of therapeutic and surgical treatment of acanthamoebic keratitis. Ophthalmology in Russia. 2017;14(4): 306–314. (In Russ.)] doi: 10.18008/1816-5095-2017-4-306-314
6. Максимова М.С., Степанова Е.В., Турбабина Н.А., Громова С.А., Морозова Е.А., Дмитриев А.А. и др. Акантамебный кератит. Описания случая. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2025;(1): 53–58. [Maksimova MS, Stepanova EV, Turbabina NA, Gromova SA, Morozova EA, Dmitriev AA, et al. Acanthamoebic keratitis. Case descriptions. Medical parasitology and parasitic diseases. 2025;1: 53–58. (In Russ.)] doi: 10.33092/0025-8326mp2025.1.53-58
7. Майчук Д.Ю., Чилингарян Л.Б., Кишкин Ю.И., Майчук Н.В. Хирургическое лечение акантамебного кератита методом фототерапевтической кератоэктомии. Анализ проблемы и клинический случай. Офтальмохирургия. 2010;6: 47–52. [Maychuk DYu, Chilingaryan LB, Kishkin YuI, Maychuk NV. Surgical treatment of acanthamoebic keratitis by phototherapeutic keratectomy. Problem analysis and clinical case. Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2010;6: 47–52. (In Russ.)]
8. Майчук Н.В., Мушкова И.А., Майорова А.М. ReLEx SMILE на роговице с поверхностным помутнением (клинический случай). Современные технологии в офтальмологии. 2020;4: 333. [Maychuk NV, Mushkova IA, Mayorova AM. ReLEx SMILE on the cornea with superficial opacification (clinical case). Modern technologies in ophthalmology. 2020;4: 333. (In Russ.)] doi: 10.25276/2312-4911-2020-4-329-330
9. Канюков В.Н., Канюкова Ю.В., Погодина Е.Г., Илюхин Д.А. Топографически ориентированная ФРК как метод хирургического лечения поверхностного помутнения роговицы (клинический случай). Современные технологии в офтальмологии. 2015;4: 140. [Kanyukov VN, Kanyukova YuV, Pogodina EG, Ilyukhin DA. Topographically oriented PRK as a method of surgical treatment of superficial corneal opacity (clinical case). Modern technologies in ophthalmology. 2015;4: 140. (In Russ.)]
10. Мушкова И.А., Майчук Н.В., Майчук Д.Ю., Кишкин Ю.И., Макаров Р.А. Новые методы диагностики и лечения стромальных помутнений роговицы в сочетании с рефракционными нарушениями. Современные технологии в офтальмологии. 2015;4: 172. [Mushkova IA, Maychuk NV, Maychuk DYu, Kishkin YuI, Makarov RA. New methods of diagnosis and treatment of corneal stromal opacities in combination with refractive disorders. Modern technologies in ophthalmology. 2015;4: 172. (In Russ.)]

Информация об авторах
Татьяна Сергеевна Кузнецова, к.м.н., врач-офтальмолог Клиники микрохирургии глаза ОКДЦ ПАО «Газпром», доцент кафедры глазных болезней ИУВ ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова Минздрава России, tskuznetsova2013@gmail.com, https://orcid.org/0000-0003-4024-6817
Владимир Дмитриевич Антонюк, к.м.н., начальник Клиники микрохирургии глаза ОКДЦ ПАО «Газпром», Заслуженный врач РФ, center@medgaz.gazprom.ru, https://orcid.org/0009-0003-3099-0658

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: 17.04.2026
Переработана: 28.05.2026
Принята к печати: 03.06.2026