



СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ CASE REPORT

Научная статья

УДК 617.713

DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2022-2-77-80>

Случай успешного хирургического лечения трофической язвы роговицы

С.Б. Измайлова, А.З. Цыганов

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

РЕФЕРАТ

Цель. Представить результаты клинических исходов современного высокотехнологичного хирургического лечения пациента с односторонним нейротрофическим кератитом методом послойной кератопластики, позволяющим предупредить развитие дальнейших необратимых осложнений. **Материал и методы.** У пациентки 45 лет после курса лучевой терапии по поводу опухоли головного мозга с развитием потери чувствительности верхней левой половины лица, конъюнктивы и роговицы через полгода выполнили факэмульсификацию катаракты с имплантацией интраокулярной линзы на левом глазу. Через 2 месяца у пациентки значительно снизилось зрение, обследование показало, что у нее на оперированном глазу развился нейротрофический кератит с последующим прогрессированием и превращением в трофическую язву роговицы с десцеметоцеле. **Результаты.** С целью профилактики дальнейших осложнений в виде перфорации роговицы была проведена передняя глубокая послойная кератопластика трансплантатом малого диаметра. Была отмечена крайне медленная эпителизация, в связи с чем проведено успешное и эффективное биопокрывание роговицы амниотической мембраной. **Заключение.** Экстракция катаракты у пациентов после лучевой терапии с дальнейшей потерей чувствительности роговицы крайне рискованна и может привести к серьезным последствиям, в частности, к развитию нейротрофического кератита и трофической язвы роговицы. Применение хирургической методики передней глубокой послойной трансплантации роговицы является эффективным методом лечения трофических язв, причем техника выполнения операции имеет определенные особенности по сравнению с классической технологией и требует большого опыта хирурга. Однако применение данного способа хирургического лечения при трофических язвах роговицы с десцеметоцеле вследствие нейротрофического кератита, развившегося на почве лучевой терапии, далеко не всегда приводит к успеху. В данном случае дополнительное использование с лечебной целью амниотической мембраны способствовало купированию патологического процесса, открывая путь для последующих хирургических вмешательств для восстановления высокой остроты зрения в будущем.

Ключевые слова: лучевая терапия, нейротрофический кератит, трофическая язва, передняя глубокая послойная кератопластика, амниотическая мембрана

Для цитирования: Измайлова С.Б., Цыганов А.З. Случай успешного хирургического лечения трофической язвы роговицы. Точка зрения. Восток – Запад. 2022;2: 77–80. <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2022-2-77-80>

Автор, ответственный за переписку: Артем Захарович Цыганов, zokogama@gmail.com

Original article

A case of successful surgical treatment of corneal trophic ulcer

S.B. Izmailova, A.Z. Tsyganov

S.N. Fedorov NMRC «MNTK «Eye Microsurgery», Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Purpose. To present the results of clinical outcomes of modern high-tech surgical treatment of a patient with unilateral neurotrophic keratitis using layered keratoplasty, which helps to prevent the development of further irreversible complications. **Material and methods.** A 45-year-old patient, after a course of radiation therapy for a brain tumor with the development of numbness on the upper left-side of her face, conjunctiva and cornea underwent six months later cataract phacoemulsification with IOL implantation in the left eye. After 2 months the patient's vision decreased significantly, the examination showed that she developed neurotrophic keratitis on the operated eye, followed by progression and transformation into a trophic corneal ulcer with descemetocoele. **Results.** In order to prevent further complications in the form of corneal perforation, anterior deep layered keratoplasty with a small diameter graft was performed. Extremely slow epithelialization was noted, and therefore a successful and effective biopsy of the cornea with an amniotic membrane was carried out. **Conclusion.** Cataract extraction in patients after radiation therapy with further loss of corneal sensation is extremely risky and can lead to serious consequences, in particular, the development of neurotrophic keratitis and corneal trophic ulcers. The use of the surgical technique of anterior deep layered corneal transplantation is an effective method of treating trophic ulcers, and the technique of performing the operation has certain features compared to the classical technology and requires extensive experience of the surgeon. However, the use of this method of surgical treatment for corneal trophic ulcers with descemetocoele due to neurotrophic keratitis developed on the basis of radiation therapy does not always lead to success. In this case,

the additional use of the amniotic membrane for therapeutic purposes contributed to the relief of the pathological process, paving the way for subsequent surgical interventions to restore high visual acuity in the future.

Key words: radiation therapy, neurotrophic keratitis, trophic ulcer, anterior deep layered keratoplasty, amniotic membrane

For quoting: Izmailova S.B., Tsyganov A.Z. A case of successful surgical treatment of corneal trophic ulcer. Point of view. East – West. 2022;2: 77–80. <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2022-2-77-80>

Corresponding author: Artem Z. Tsyganov, zokogama@gmail.com

АКТУАЛЬНОСТЬ

Одним из наиболее сложных и актуальных вопросов в офтальмологии на сегодняшний день является лечение пациентов с односторонними нейротрофическими кератитами (НК) [1, 2].

НК является редким заболеванием, вызванным нарушением сенсорных нервов роговицы. Распространенность его составляет около 5 случаев на 10 тыс. [3]. Повреждение нервов роговицы снижает целостность эпителия роговицы и блокирует производство трофических факторов для самих нервов, что приводит к развитию НК [1, 4]. Наблюдается снижение скорости заживления эпителия роговицы, что может привести к деградации эпителия, развитию язвы роговицы, ее плавлению и перфорации [4]. Было предложено несколько вариантов хирургического и нехирургического лечения НК, зависящего от стадии и тяжести заболевания: обработка местным рекомбинантным фактором роста человеческого нерва, терапевтические контактные линзы, искусственные заменители слезы, инстилляцией компонентов крови, покрытие амниотической мембраной и тарзорафия [5–7]. Учитывая скорость прогрессирования и вероятность развития осложнений, одним из вариантов хирургического лечения у пациентов данной категории является кератопластика. На каждом этапе данного вида лечения хирург может столкнуться с различными осложнениями факторами, требующими своевременного выбора оптимальной хирургической тактики.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Пациентка Р., 45 лет, впервые обратилась в ФГАУ НМИЦ МНТК «Микрохирургия глаза» в 2021 г. Из анамнеза заболевания известно, что в 2017 г. ей была диагностирована опухоль левого полушария головного мозга, по поводу которой она прошла полный курс лучевой терапии. После данного лечения развилась потеря чувствительности верхней левой половины лица, конъюнктивы и роговицы. Через полгода пациентка отметила снижение зрения на левом глазу, в связи с чем обратилась к офтальмологу по месту жительства. Ей был выставлен диагноз: Неполная осложненная катаракта левого глаза (OS). После проведенной операции – факоэмульсификации катаракты с имплантаци-

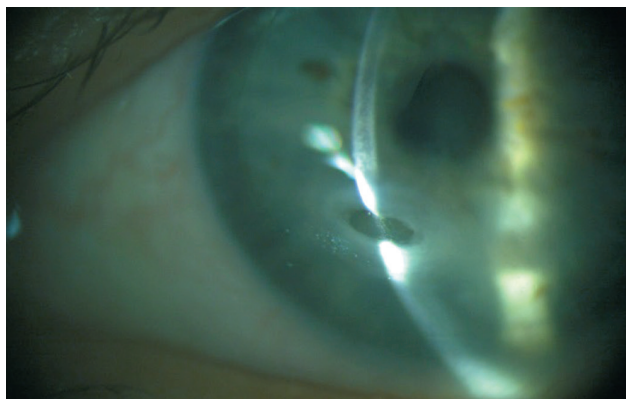


Рис. 1. Осложнение нейротрофического кератита в виде трофической язвы и десцеметоцеле

Fig. 1. Complication of neurotrophic keratitis in the form of trophic ulcers and descemetocele

ей интраокулярной линзы на левом глазу была достигнута высокая острота зрения (0,8–0,9). Однако спустя 2 месяца у пациентки вновь ухудшилась острота зрения (до 0,2, не корригирует), которая продолжала постепенно снижаться. Лечилась амбулаторно у офтальмолога по месту жительства с незначительным временным эффектом, используя местно в виде капель, гелей и мазей различные назначенные ей антибактериальные, нестероидные противовоспалительные и репаративные препараты.

Спустя 1,5 года пациентка была направлена на консультацию и лечение в МНТК «Микрохирургия глаза», где ей при первичном осмотре в 2021 г. был установлен диагноз: OS – Осложнение НК в виде трофической язвы и десцеметоцеле, артефакция (рис. 1). Острота зрения данного глаза не превышала 0,07–0,08. По данным оптической когерентной томографии (ОКТ) минимальная толщина роговицы в области истончения составляла 40 мкм (рис. 2).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Было принято решение провести экстренную трансплантацию роговицы. Методом выбора стала передняя



Рис. 2. ОКТ роговицы пациентки с трофической язвой и десцеметоцеле (толщина роговицы в зоне истончения – 40 мкм)

Fig. 2. OCT of the cornea with trophic ulcer and descemetocoele (the thickness of the cornea in the thinning zone is 40 microns)

глубокая послойная кератопластика из соображений снижения риска послеоперационных осложнений, особенно учитывая возможное слабое или полное отсутствие физиологической эпителизации и высокие риски отторжения (после лучевой терапии).

Техника операции. Выделение трансплантата было проведено с помощью вакуумного трепана диаметром 4 мм. С большой осторожностью проведено расслоение роговицы и обнажена десцеметова мембрана в зоне нейротрофической язвы. Затем шпателем были отделены остаточные слои стромы роговицы, прилегающие к десцеметоцеле, диаметром 4 мм с запасом ободка шириной в 1 мм (рис. 3). После чего круговыми ножницами иссечена ткань над обнажившейся десцеметовой мембраной (рис. 4), что позволило провести переднюю глубокую послойную кератопластику без осложнений. В конце операции донорский трансплантат был закреплен узловыми швами.

На 5-й день после операции отмечены жалобы пациентки на дискомфорт в оперированном глазу, хотя объективно глаз был практически спокоен, трансплантат – прозрачный (рис. 5), острота зрения составила 0,1 (не корригирует).

Однако, даже при должной адаптации краев трансплантата и роговицы эпителизация проходила очень медленно, видимо, вследствие значительного повреждения нервов роговицы в результате ранее проведенного несколько лет назад облучения. Поэтому было принято

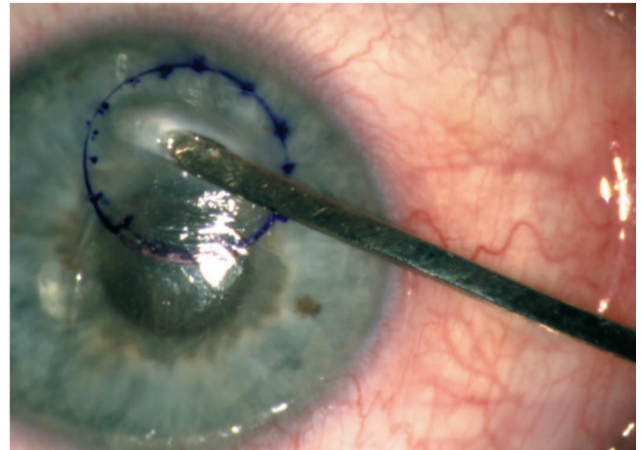


Рис. 3. Этап передней глубокой послойной кератопластики. Отделение остаточных слоев стромы роговицы, прилегающих к десцеметоцеле

Fig 3. The stage of deep anterior lamellar keratoplasty. Separation of residual layers of the corneal stroma adjacent to the descemetocoele



Рис. 4. Этап передней глубокой послойной кератопластики. Иссечение ткани над обнажившейся десцеметовой мембраной

Fig. 4. The stage of deep anterior lamellar keratoplasty. Excision of tissue over the exposed Descemet's membrane

решение о выполнении биопокрытия роговицы амниотической мембраной. Под местной анестезией лоскут амниотической мембраны диаметром 15 мм был выкроен, уложен на роговицу в 2 слоя, после чего фиксирован к склере непрерывным обвивным швом. Интраоперационных осложнений во время вмешательства также не было.

На следующий день после операции пациентка отметила снижение дискомфорта в оперированном глазу. В послеоперационном периоде проводилась антибактериальная, кортикостероидная, репаративная и слезозамещающая терапия. Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка была выписана из клиники

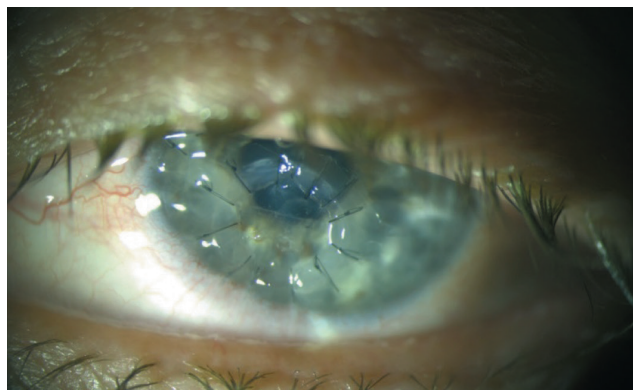


Рис. 5. Глаз на 5-й день после операции передней глубокой послойной кератопластики, спокоен, трансплантат – прозрачный, швы состоятельные

Fig. 5. The eye on the 5th day after the operation of deep anterior lamellar keratoplasty is calm, the graft is transparent, no wound disruption

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экстракция катаракты у пациентов после лучевой терапии с дальнейшей потерей чувствительности роговицы крайне рискованна и может привести к серьезным последствиям, в частности, развитию нейротрофического кератита и трофической язвы роговицы. Применение хирургической методики передней глубокой послойной трансплантации роговицы является эффективным методом лечения трофических язв, причем техника выполнения операции имеет определенные особенности по сравнению с классической технологией и требует большого опыта хирурга. Однако применение данного способа хирургического лечения при трофических язвах роговицы с десцеметоцеле вследствие нейротрофического кератита, развившегося на почве лучевой терапии, далеко не всегда приводит к успеху. Дополнительное использование с лечебной целью амниотической мембраны способствует купированию патологического процесса и открывает путь для последующих хирургических вмешательств для восстановления высокой остроты зрения в будущем.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Mastropasqua L, et al. Understanding the Pathogenesis of Neurotrophic Keratitis: The Role of Corneal Nerves. *Journal of cellular physiology*. 2017;232(4): 717–724.
2. Pflugfelder SC, et al. Topical Recombinant Human Nerve Growth Factor (Cenergermin) for Neurotrophic Keratopathy: A Multicenter Randomized Vehicle-Controlled Pivotal Trial. *Ophthalmology*. 2020;127(1): 14–26.

3. Sacchetti M, Lambiase A. Diagnosis and management of neurotrophic keratitis. *Clinical ophthalmology (Auckland, N.Z.)*. 2014;8: 571–579.
4. Saad S, et al. Neurotrophic keratitis: Frequency, etiologies, clinical management and outcomes. *The ocular surface*. 2020;18(2): 231–236.
5. Bonini S, et al. Phase II Randomized, Double-Masked, Vehicle-Controlled Trial of Recombinant Human Nerve Growth Factor for Neurotrophic Keratitis. *Ophthalmology*. 2018;125(9): 1332–1343.
6. Bremond-Gignac D, et al. Recent innovations with drugs in clinical trials for neurotrophic keratitis and refractory corneal ulcers. *Expert opinion on investigational drugs*. 2019;28(11): 1013–1020.
7. Gouvea L, Penatti R, Rocha KM. Neurotrophic keratitis after penetrating keratoplasty for lattice dystrophy. *American Journal of Ophthalmology Case Reports*. 2021;22: 101058.

Информация об авторах

Светлана Борисовна Измайлова – д.м.н., зав. отделом трансплантационной и оптико-реконструктивной хирургии переднего отрезка глазного яблока, <https://orcid.org/0000000235161774>

Артем Захарович Цыганов – аспирант, zokogama@gmail.com

Information about the authors

Svetlana B. Izmailova – Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Transplantation and Optical reconstructive surgery of the eye anterior segment, <https://orcid.org/0000000235161774>

Artem Z. Tsyganov – graduate student, zokogama@gmail.com

Вклад авторов в работу:

С.Б. Измайлова: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, анализ и обработка материала, написание, редактирование, окончательное утверждение версии, подлежащей публикации.

А.З. Цыганов: сбор, анализ и обработка материала, написание, редактирование

Authors' contribution:

S.B. Izmailova: significant contribution to the concept and design of the work, analysis and processing of material, statistical processing of data, writing, editing, final approval of the version to be published.

A.Z. Tsyganov: collection, analysis and processing of material, writing, editing.

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

Конфликт интересов: Отсутствует.

Financial transparency: Authors have no financial interest in the submitted materials or methods.

Conflict of interest: None.

Поступила: 11.03.2022

Переработана: 21.03.2022

Принята к печати: 01.04.2022

Originally received: 11.03.2022

Final revision: 21.03.2022

Accepted: 01.04.2022