

DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.3.3.019>

УДК 617.713-002-07-089

БИОПОКРЫТИЕ РОГОВИЦЫ ПЕРИКАРДОМ ПРИ КЕРАТОМИКОЗАХ

Каримов М. Б.¹, Махмадзода Ш. К.², Хайдаров З. Б.³

¹Старший преподаватель кафедры Офтальмологии ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абу Али ибн Сино, mehrullo.karimov@mail.ru, +992918846883. ORCID: 0000-0003-3699-3131

²Кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой Офтальмологии ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абу Али ибн Сино, shamsullo@mail.ru, +992918636836. ORCID: 0000-0001-8292-8344

³Ассистент кафедры Офтальмологии ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абу Али ибн Сино, dr.khaidarov.zarif@mail.ru, +992710300004. ORCID: 0000-0003-0805-8090

Аннотация. Актуальность. Грибковую инфекцию можно рассматривать наравне с вирусной, как болезнь цивилизации. С широким внедрением в медицинскую практику антибиотиков и кортикостероидов их частота возросла многократно. Однако, в отличие от широкого развития антибактериальной фармакотерапии лечение грибковой инфекции остается во многом неразрешенной, актуальной проблемой. По оценкам ВОЗ прободение язвы роговицы при грибковых кератитах возникает в 6 раз чаще, чем при бактериальных, каждый год в мире 1,5–2,0 млн. человек теряют зрение по причине язв роговицы и травм переднего отрезка. Ксенопокрытие язвенной перфорации роговицы с использованием биоматериала перикарда, усиливает регенерацию тканей роговицы. **Цель исследования.** Изучение эффективности биопокрытия ксенотрансплантатом у больных с язвенной перфорацией роговицы при кератомикозах. **Материал и методы.** В данное исследование были включены находившиеся на стационарном лечении в 1-м глазном отделении Государственного учреждения Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш» в период с января 2017 по декабрь 2021 года 14 больных (14 глаз) с перфорацией роговицы после грибковых язв. Из них 12 (85,7%) мужчин и 2 (14,3%) женщины, возрастной диапазон составил от 24 до 61 года, средний возраст составил 38±2,5 лет. **Результаты и обсуждение.** Гнойные язвы захватывали строму больше ½ глубины роговицы, площадь язвы составляла в среднем 7x10 мм с гнойной инфильтрацией дна и краев язвы, с некрозом эпителия и различных слоев стромы в оптической и параоптической зоне.

Ключевые слова: ксеноплант, язва роговицы, кератомикозы.

Для цитирования:

Каримов М. Б., Махмадзода Ш. К., Хайдаров З. Б. Биопокрытие роговицы перикардом при кератомикозах. Передовая Офтальмология. 2023;3(3):87-90

KERATOMIKOZDA SHOХ PARDADA PERIKARDNI BIOKOPLAM SIFATIDA QO'LLASH

Karimov M. B.¹, Mahmudzoda Sh.K.², Xydarov Z. B.³

¹ Oftalmologiya kafedrasini katta o'qituvchisi Abu Ali ibn Sino nomidagi Tojikiston davlat tibbiyot universiteti, mehrullo.karimov@mail.ru, +992918846883. ORCID: 0000-0003-3699-3131

² Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, Oftalmologiya kafedrasini mudiri, Abu Ali ibn Sino nomidagi Tojikiston davlat tibbiyot universiteti, shamsullo@mail.ru, +992918636836. ORCID: 0000-0001-8292-8344

³ Oftalmologiya kafedrasini assistenti, Abu Ali ibn Sino nomidagi Tojikiston davlat tibbiyot universiteti, dr.khaidarov.zarif@mail.ru, +992710300004. ORCID: 0000-0003-0805-8090

Annotatsiya. Dolzarbligi. Qo'ziqorin infeksiyasini tsivilizatsiya kasalligi sifatida virusli infeksiya bilan bir qatorda ko'rib chiqish mumkin. Antibiotiklar va kortikosteroidlarning tibbiy amaliyotga keng joriy etilishi bilan ularning chastotasi ko'p marta oshdi. Biroq, antibakterial farmakoterapiyaning keng tarqalgan rivojlanishidan farqli o'laroq, qo'ziqorin infeksiyasini davolash asosan hal qilinmagan, dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. JSST ma'lumotlariga ko'ra, qo'ziqorin keratitida shox pardaning teshilishi bakteriallarga qaraganda 6 baravar ko'proq uchraydi, har yili dunyoda 1,5–2,0 million kishi shox pardaning yaralari va old segment jarohatlari tufayli ko'rishni yo'qotadi. Perikardning biomateriali yordamida shox pardaning yarali teshilishining kseno-qoplanishi shox parda to'qimalarining yangilanishini kuchaytiradi. **Tadqiqot maqsadi.** Keratomikozda shox pardaning yarali teshilishi bo'lgan bemorlarda ksenograft bioqoplash samaradorligini o'rganish. **Materiallar va usullari.** Ushbu tadqiqotga 2017-yil yanvaridan 2021-yil dekabr gacha Tojikiston Respublikasi Milliy tibbiyot markazi "Shifobaxsh" davlat muassasasining 1-ko'z bo'limiga yotqizilgan qo'ziqorin yarasidan keyin shox parda teshilishi bilan og'rigan 14 nafar bemor (14 ko'z) ishtirok etdi. Ulardan 12 nafari (85,7%) erkaklar va 2 nafari (14,3%) ayollar, yosh chegarasi 24 yoshdan 61 yoshgacha, o'rtacha yoshi 38±2,5 yoshni tashkil etdi. **Natija va muhokama.** Yiringli yaralar stromani shox parda chuqurligining ½ qismidan ko'prog'ini egallagan, yaraning maydoni o'rtacha 7x10 mm, yaraning pastki va chetlarida yiringli infiltratsiya, epiteliya va stromaning turli qatlamlari nekrozi bilan. optik va paraoptik zona.

Kalit so'zlar: ksenoplant, shox parda yarasi, keratomikoz.

Iqtibos uchun:

Karimov M. B., Mahmudzoda Sh.K., Haydarov Z. B. Keratomikozda shox pardaning perikard bilan bioqoplanishi. Ilg'or oftalmologiya. 2023;3(3):87-90

BIOCOATING OF THE CORNEAL WITH THE PERICARDUS IN KERATOMYCOSIS

Karimov M. B.¹, Mahmudzoda Sh.K.², Khydarov Z. B.³

¹Senior lecturer of the Department of Ophthalmology, State Educational Institution Tajik State Medical University Abu Ali ibn Sino, mehrrullo.karimov@mail.ru, +992918846883. ORCID: 0000-0003-3699-3131

²PhD, Associate Professor, Head of the Department of Ophthalmology, State Educational Institution Avicenna Tajik State Medical University Abu Ali ibn Sino, shamsullo-@mail.ru, +992918636836. ORCID: 0000-0001-8292-8344

³Assistant of the Department of Ophthalmology, State Educational Institution Tajik State Medical University Abu Ali ibn Sino, dr.khaidarov.zarif@mail.ru, +992710300004. ORCID: 0000-0003-0805-8090

Annotation. Relevance. A fungal infection can be compared to a viral infection. With the definition of the use of antibiotics and corticosteroids, their frequent increase in frequency. However, unlike the widespread development of antibacterial pharmacotherapy, the treatment of fungal infection remains largely unresolved, an urgent problem. According to WHO phenomena, perforation of a corneal ulcer in fungal keratitis occurs 6 times more often than in bacterial ones, every year in the world 1.5–2.0 million people look after cases of corneal ulcer and anterior segment injury. Xeno-covering of ulcerative perforation of the cornea using biomaterial of the pericardium enhances the regeneration of corneal tissues. **Purpose of the study.** To study the efficiency of xenograft biocoverage in patients with corneal ulcerative perforation in keratomycosis. **Material and methods.** This study included 14 patients (14 eyes) with corneal perforation after fungal ulcers who were hospitalized in the 1st eye department of the State Institution of the National Medical Center of the Republic of Tajikistan "Shifobakhsh" from January 2017 to December 2021. Of these, 12 (85.7%) men and 2 (14.3%) women, the age range was from 24 to 61 years, the average age was 38±2.5 years. **Results and discussion.** Purulent ulcers captured the stroma more than ½ of the depth of the cornea, the area of the ulcer averaged 7x10 mm with purulent infiltration of the bottom and edges of the ulcer, with necrosis of the epithelium and various layers of the stroma in the optical and paraoptical zone.

Key words: xenoplant, corneal ulcer, keratomycosis.

For citation:

Karimov M. B., Mahmudzoda Sh.K., Khaidarov Z. B. Biocovering of the cornea with pericardium in keratomycosis. *Advanced Ophthalmology*. 2023;3(3):87-90

Актуальность. На сегодняшний день грибковую инфекцию можно рассматривать наравне с вирусной как болезнь цивилизации. Если до середины XX в. описания грибковых кератитов – кератомикозов, носили в основном эпизодический и часто казуистический характер, то с широким внедрением в медицинскую практику антибиотиков и кортикостероидов их частота возросла многократно [1]. Однако, в отличие от широкого развития антибактериальной фармакотерапии лечение грибковой инфекции остается во многом неразрешенной проблемой [2,3]. Грибковые кератиты остаются серьезной медицинской проблемой из-за трудностей диагностики, высокой резистентности к терапии, тяжести возникающих осложнений [4,5]. Низкая температура поверхностных слоёв роговицы – 33,7 °C (до 30 °C при открытых веках) – способствует длительному персистированию грибковой инфекции, особенно плесневой. По данным отдельных авторов, 44% всех центральных язв роговицы вызываются грибами [8,9]. Перфорация роговицы при грибковых кератитах возникает в 6 раз чаще, чем при бактериальных. По оценкам ВОЗ, каждый год в мире 1,5–2,0 млн. человек теряют зрение по причине язв роговицы и травм переднего отрезка.

Лечение больных с тяжелыми язвами роговицы представляет большие трудности. Ксенопокрытие при тяжелых гнойных поражениях глазного яблока является надежным средством

защиты и замещения дефектов роговицы. За сравнительно короткий период резко усиливается регенерация тканей роговицы [6,7].

Цель исследования. Изучение эффективности биопокрытия ксенотрансплантатом у больных с язвенной перфорацией роговицы при кератомикозах.

Материал и методы. В данное исследование были включены находившиеся на стационарном лечении в 1-м глазном отделении Государственного учреждения Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш» в период с января 2017 по декабрь 2021 года 14 больных (14 глаз) с перфорацией роговицы после грибковых язв. Из них 12 (85,7%) мужчин и 2 (14,3%) женщины, возрастной диапазон составил от 24 до 61 года, средний возраст составил 38±2,5 лет.

Наблюдение проводилось в сроки от 1 до 12 месяцев. По данным анамнеза и комплексного клиничко-лабораторного исследования выявлено, что у всех пациентов имела место грибковая язва роговицы осложнившаяся перфорацией. При посеве отделяемого из конъюнктивальной полости в 11 (78,5%) случаях была выявлена бактериально-грибковая инфекция. У остальных 3 глаз (21,5%) посев роста не дал.

Клиническое обследование пациентов до и после лечения включало визометрию, биомикроскопию с фоторегистрацией в динамике, определение критической частоты слияний

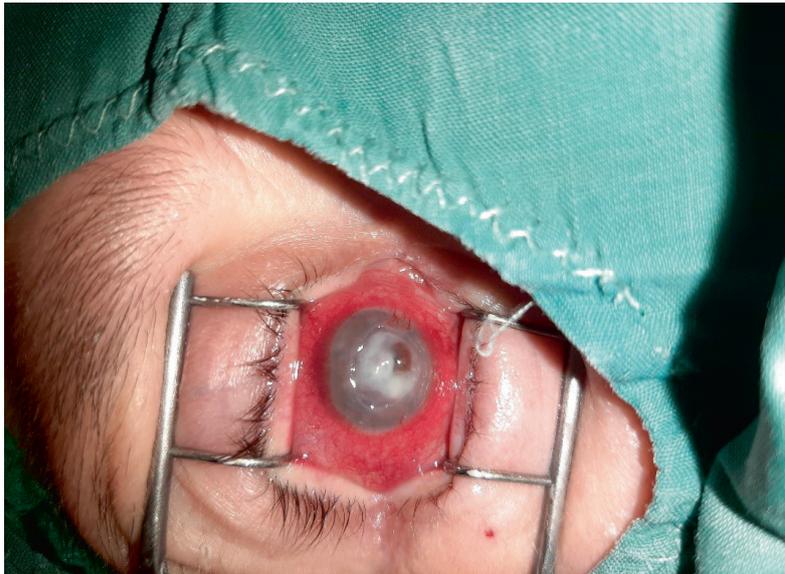


Рис 1. До операции

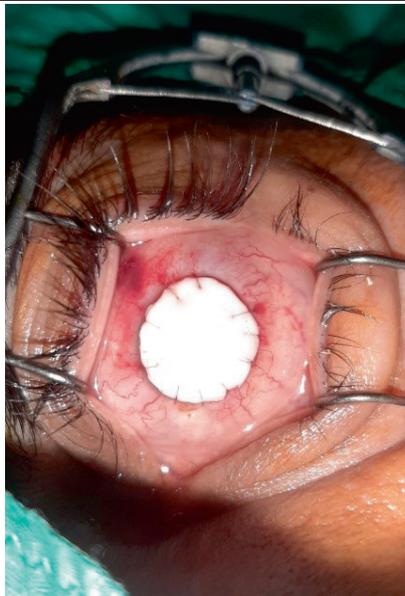


Рис 2.1 день после операции



Рис 3. Через 1 месяц после операции

мельканий (КЧСМ), В-сканирование. Всем больным проведена лечебная кератопластика с использованием ксенопланта, изготовленного из перикарда овец. Больные получали местную и общую противогрибковую и антисептическую терапию (Натамицин 5% в каплях, окомистин в каплях, моксифлоксацин 0,5% в каплях, флюконазол в таблетках).

Результаты и обсуждение. Гнойные язвы захватывали строму больше $\frac{1}{2}$ глубины роговицы, площадь язвы составляла в среднем 7×10 мм с гнойной инфильтрацией дна и краев язвы, с некрозом эпителия и различных слоев стромы в оптической и параоптической зоне. Течение воспалительного процесса сопровождалось бурной клинической симптоматикой, проявляющейся в корнеальном синдроме, жалобами на ощущение инородного тела, светобоязнь и слезотечением. Показанием к операции являлась перфорация роговицы. В качестве биоматериала был применен ксеноплант, изготовленный из перикарда овцы (авторское свидетельство 002/03–145 2003 г. Термез, Республика Узбекистан).

Техника проведения операции: под местным обезболиванием раствором пропаркаина 1% и ретробульбарной инъекции лидокаина 2%, на локализацию пораженной роговицы в зависимости от размеров язвы узловыми швами 10,00 фиксировался дисковидный ксеноплант в пределах здоровых участков роговицы. По окончании процедуры закапывалась антисептическая капля.

У всех больных критическая частота слияния мельканий (КЧСМ) была не ниже 35. При проведении бета-сканирования признаков эндофтальмита не отмечено. Острота зрения до

операции составила 0,006–0,02. Во всех случаях до операции наряду со снижением зрения отмечались гнойный иридоциклит, гипопион, гипотония, и перфорация язвы.

Биопокрывание на роговице оставалось от 15 до 30 дней. За этот период стихали воспалительный и гнойный процессы. У всех больных (100%) слезотечение, блефароспазм и боль в глазу уменьшились в течение первой недели после операции. На 3–4 сутки после операции у 4 (28,6%) больных было отмечено повышение внутриглазного давления, которое купировалось медикаментозным путем. По данным ежедневного наблюдения, было установлено, что на 2 (14,3%) глазах ксеноплант частично дислоцировался книзу спустя 1 неделю, в связи с чем была выполнена рекератопластика. В остальных случаях была отмечена положительная динамика. Полная эпителизация роговицы была отмечена у 10 (71,4%) больных после снятия биопокрывания. В 4 (28,6%) случаях после удаления ксенопланта оставался небольшой дефект роговицы, который через 7–10 дней эпителизировался в амбулаторных условиях в ходе консервативного лечения. Во всех случаях удалось сохранить глазное яблоко. У 9 (64,3%) больных острота зрения составила 0,05–0,2. В 5 (35,7%) глазах острота зрения варьировала в пределах светозущения – 0,01.

Выводы. Таким образом, ксенопокрытие язвенной перфорации роговицы с использованием биоматериала из перикарда овцы, обеспечивая длительный контакт с роговицей и усиливая регенерацию её тканей, приводит к заживлению язв роговицы, что способствует сохранению глазного яблока и зрительных функций.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Новицкая И.В. К вопросу выявления микотических инфекций глаз. И.В. Новицкая, В.В. Сомова. Успехи медицинской микологии. Т. 14. М.: Нац. акад. микол., 2015;156–159. [Novitskaya I.V. K voprosu voyavleniya mikoticheskix infektsiy glaz. I.V. Novitskaya, V.V. Somova. Uspexi meditsinskoy mikologii. T. 14. M.: Nats. akad. mikol., 2015;156–159. (In Russ.).]
2. Т.К. Ботабекова, В.Ю. Кобцева, А.А. Бердишева. Грибковые поражения роговицы (кератомикозы). Офтальмологический журнал Казахстана. 2010;2: 64–70. [Т.К. Botabekova, V.Yu. Kobtseva, A.A. Berdisheva. Gribkovoje porajeniya rogovitso (keratomikozo). Oftalmologicheskij jurnal Kazaxstana. 2010;2: 64–70. (In Russ.).]
3. Bang S. Treatment with voriconazole in 3 eyes with resistant Acanthamoeba keratitis. S. Bang, E. Edell, A.O. Eghrari, J.D. Gottsch. Am. J. Ophthalmol. 2010; Vol. 149.N. 1.P. 66–69.
4. Астахов Ю.С. Диагностика и лечение грибковых кератитов. Офтальмологические ведомости. 2013; 6(2):75–80. [Т.К. Botabekova, V.Yu. Kobtseva, A.A. Berdisheva. Gribkovoje porajeniya rogovitso (keratomikozo). Oftalmologicheskij jurnal Kazaxstana. 2010;2: 64–70. (In Russ.).]
5. Майчук Ю.Ф. Фармакотерапия инфекционных заболеваний глаз. Ю.Ф. Майчук. Антибиотики и химиотерапия. 1999; 1:26–30. [Maychuk Yu.F. Farmakoterapiya infektsionnoy zabolevaniy glaz. Yu.F. Maychuk. Antibiotiki i ximioterapiya. 1999; 1:26–30. (In Russ.).]
6. Мухамадиев, Р.О. Результаты ксенопокрытия в лечении больных с язвой роговицы. Р.О. Мухамадиев. III Центрально Азиатской конференции по офтальмологии. Материалы конференции. 2011; 254–255. [Muxamadiev, R.O. Rezultato ksenopokrotiya v lechenii bolnoy s yazvoy rogovitso. R.O. Muxamadiev. III Tsentralno Aziatskoy konferentsii po oftalmologii. Materialo konferentsii. 2011; 254–255. (In Russ.).]
7. Мухамадиев Р.О. Разработка и внедрение ксенотрансплантата в клиническую офтальмохирургию. дис. д-ра мед. наук в виде научного доклада. Р.О. Мухамадиев. Ташкент, 2006. [Muxamadiev R.O. Razrabotka i vnedrenie ksenotransplantata v klicheskuyu oftalmoxirurgiyu. dis. d-ra med. nauk v vide nauchnogo doklada. R.O. Muxamadiev. Tashkent, 2006. (In Russ.).]
8. Abdul Rasool B. K. Development and Clinical Evaluation of Clotrimazole-β-Cyclodextrin Eyedrops for the Treatment of Fungal Keratitis. B. K. Abdul Rasool, H. M. Salmo. AAPS Pharm Sci Tech 2012; 13. P. 883–889 <https://doi.org/10.1208/s12249-012-9813-4>
9. Agarwal V. Current perspectives in infectious keratitis. V. Agarwal [et al.]. Indian J. Ophthalmol. 1994; Vol. 42. P. 171–191.