

УДК 617.713-089.843
DOI: 10.36979/1694-500X-2023-23-1-110-114

ПРИМЕНЕНИЕ ОДНОМОМЕНТНОЙ ПОСЛОЙНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ С КРОССЛИНКИНГОМ РОГОВИЦЫ В ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЫ МУРЕНА

Н.А. Тургунбаев, Ю.К. Уметалиев, А.И. Островерхов, Л.Б. Гогаева

Аннотация. Язва Мурена относится к прогрессирующим аутоиммунным заболеваниям роговицы с образованием периферического изъязвления и дальнейшего распространения процесса к центру роговой оболочки. Под нашим наблюдением находились 24 пациента (26 глаз) с диагнозом: «язва Мурена». Все пациенты по виду предполагаемого хирургического лечения были разделены на 2 группы. Основную группу составили 14 глаз (12 пациентов), на которых была проведена одномоментно послойная кератопластика с кросслинкингом роговицы. Контролем служили 12 глаз (12 пациентов), на которых была выполнена послойная кератопластика без кросслинкинга. Согласно результатам наблюдения в течение 72-х месяцев после хирургического вмешательства одномоментное выполнение послойной кератопластики с кросслинкингом роговицы значительно уменьшает количество послеоперационных осложнений, снижает роговичный астигматизм и ускоряет реабилитацию пациентов с данной патологией.

Ключевые слова: язва Мурена; кросслиндинг; кератопластика.

МУРЕН ЖАРАСЫН ДАРЫЛООДО КӨЗДҮН ЧЕЛ КАБЫНЫН КРОССЛИНКИНГИ МЕНЕН БИР УБАКТА КАТМАРЛУУ КЕРАТОПЛАСТИКАНЫ КОЛДОНУУ

Н.А. Тургунбаев, Ю.К. Уметалиев, А.И. Островерхов, Л.Б. Гогаева

Аннотация. Мурен жарасы перифериялык жаралардын пайда болушу жана процесстин андан ары көздүн чел кабыгынын борборуна жайылышы менен мүнөздөлгөн прогрессивдүү аутоиммундук ооруларга кирет. Мурен жарасы диагнозу коюлган 24 бейтап (26 көз) биздин көзөмөлүбүздө болду. Бардык бейтаптар сунушталган хирургиялык дарылоонун түрүнө жараша 2 топко бөлүндү. Негизги топ 14 көздөн (12 бейтаптан) турган, аларга бир эле убакта көздүн чел кабынын кросслинкинги менен катмарлуу кератопластикадан жүргүзүлгөн. Контролдук топто 12 көзгө (12 бейтап) кросслинкингсиз катмарлуу кератопластика жасалган. Хирургиялык кийлигишүүдөн кийин 72 айдын ичинде байкоо жүргүзүүнүн жыйынтыгына ылайык, корнеалдык кайчылаш катмарлуу кератопластиканы бир моменттүү аткаруу операциядан кийинки кыйынчылыктарды кыйла азайтат, корнеалдык астигматизмди азайтат жана бул патологиясы бар бейтаптарды реабилитациялоону тездетет.

Түйүндүү сөздөр: Мурен жарасы; кросслиндинг; кератопластика.

APPLICATION OF SIMULTANEOUS LAYERED KERATOPLASTY WITH CORNEAL CROSSLINKING IN THE TREATMENT OF MOOREN'S ULCER

N.A. Turgunbaev, Yu.K. Umetaliev, A.I. Ostroverkhov, L.B. Gogaeva

Abstract. Mooren's ulcer refers to progressive autoimmune diseases of the cornea with the formation of peripheral ulceration and further spread of the process to the center of the cornea. We observed 24 patients (26 eyes) diagnosed with Mooren's ulcer. All patients were divided into 2 groups according to the type of proposed surgical treatment. The main group consisted of 14 eyes (12 patients), which underwent simultaneous layered keratoplasty with corneal crosslinking. The control was 12 eyes (12 patients) on which layered keratoplasty without crosslinking was performed. According to the results of observation for 72 months after surgery, simultaneous implementation of layered keratoplasty with corneal crosslinking significantly reduces the number of postoperative complications, reduces corneal astigmatism and accelerates the rehabilitation of patients with this pathology.

Keywords: Mooren's ulcer; crosslinking; keratoplasty.

Актуальность. Язва Мурена является редкой идиопатической патологией роговицы, которая характеризуется прогрессирующим периферическим изъязвлением стромы с дальнейшим распространением по окружности к центру и риском развития перфорации [1]. Причины возникновения язвы Мурена до сих пор остаются неясными, заболевание возникает на фоне полного здоровья и отсутствия какого-либо сопутствующего системного заболевания [2]. Вероятно, развивается аутоиммунный процесс, направленный непосредственно на специфические антигены-мишени стромы роговицы, что приводит к высвобождению коллагенолитических энзимов и снижает прочность роговичной ткани [3].

Впервые периферический ulcerative кератит был упомянут Bowman в 1849 г., а в 1863 г. Мооген подробно описал клинические проявления хронического прогрессирующего периферического изъязвления роговицы [4, 5]. Чаще всего язва Мурена встречается в странах Азии и Африки и, согласно Wood и Kaufman, известны два типа течения язвы Мурена [6]. Первый тип чаще встречается в пожилом возрасте, отличается монолатеральным поражением со слабо или средне выраженной симптоматикой и обычно хорошо поддается лечению. Второй тип диагностируется в 30 % случаев, поражает оба глаза, протекает более агрессивно, злокачественно, чаще встречается у молодых пациентов и отличается неблагоприятным прогнозом.

В данное время не предложено единого эффективного метода лечения язвы Мурена и, учитывая прогрессирующий аутоиммунный характер процесса и низкую результативность медикаментозной терапии, пациенты с язвой Мурена становятся кандидатами на кератопластику. Этому также способствует то, что системная, достаточно эффективная, иммуносупрессивная терапия, зачастую неприемлема для пациентов вследствие многочисленных противопоказаний и крайне высокой стоимости [7]. Таким образом, в тяжелых, особенно в двусторонних случаях, кератопластика в ее различных технических вариантах является процедурой выбора. Наиболее часто при язве Мурена выполняется атипичная периферическая послойная пересадка роговицы с резекцией перилимбальной

конъюнктивы. Однако в далеко зашедших случаях требуется и тотальная послойная пересадка или даже сквозная. Техническая сложность такого рода пересадок роговицы и крайне высокий риск осложнений в послеоперационном периоде приводят к тому, что кератопластика при язве Мурена является одним из самых сложных разделов роговичной хирургии. Высокая вероятность лизиса трансплантата, множественные проблемы со швами, в первую очередь их несостоятельность, достаточно высокая потребность в рекератопластике заставляет искать новые технические приемы проведения пересадок роговицы при язве Мурена. Разработанная нами технология послойной пересадки роговицы в комбинации с кросслинкингом роговичного коллагена теоретически должна быть эффективной при этой патологии.

Цель исследования – изучить эффективность одномоментной послойной кератопластики с кросслинкингом роговицы в лечении язвы Мурена.

Материал и методы. Под наблюдением находились 24 пациента (26 глаз) в возрасте от 21 до 50 лет с диагнозом: «Язва Мурена», которые после стандартного офтальмологического обследования были разделены на основную и контрольную группы. Основную группу составили 14 глаз (12 пациентов), контролем служили 12 глаз (12 пациентов). Следует отметить, что в основной группе у 2-х пациентов хирургическое вмешательство выполнялось на обоих глазах.

В основной группе было 9 мужчин (75 %) и 3 женщины (25 %), в контрольной 7 мужчин (58,6 %) и 5 женщин (41,4 %). По возрасту пациенты были распределены следующим образом: в основной группе 50 % случаев составляли пациенты в возрасте от 21 до 30 лет (6 пациентов), 25 % – в возрасте от 31 до 40 лет (3 пациента) и 25 % – в возрасте от 41 до 50 лет (3 пациента). В контроле также преобладали пациенты в возрасте от 21 до 30 лет – 58,3 % (7 пациентов), 25 % – в возрасте от 31 до 40 лет (3 пациента) и 16,6 % случаев в возрасте от 41 до 50 лет (2 пациента). Таким образом возрастной состав обеих группы вполне сопоставим.

В основной группе на 13 глазах (92,9 %) была выполнена одновременно атипичная

периферическая послойная пересадка с проведением кросслинкинга и на 1 глазу (7,1 %) одновременно тотальная послойная пересадка с кросслинкингом (рисунки 1, 2). В контроле на 10 глазах (83,3 %) была выполнена атипичная периферическая послойная пересадка, а на 2 глазах (16,7 %) – тотальная послойная пересадка.

Таким образом, и по техническим особенностям проведенных вмешательств группы вполне сопоставимы.

Результаты. Всех пациентов осматривали на первые сутки после хирургического вмешательства, за исключением пациентов с тотальной послойной пересадкой, которых осматривали на вторые сутки после операции, но только при отсутствии жалоб со стороны больного.

С первого дня всем пациентам назначались антибиотики в виде глазных капель, стимуляторы репарации в виде глазных мазей, а на 3–5-й день, в зависимости от качества эпителизации, к лечению добавлялись стероиды в инстилляциях.

В раннем послеоперационном периоде в обеих группах отмечались выраженные реактивные изменения, что соответствовало объёму операции и количеству трансплантируемого материала.

Из осложнений раннего послеоперационного периода следует отметить частичный лизис трансплантата не требующий его замены на 2-х глазах (14,2 %) основной группы и на 3-х глазах (25 %) в контроле; шовные инфильтраты на 2-х глазах основной группы (14,2 %) и на 4-х глазах (33,3 %) в контроле; массивная неоваскуляризация трансплантата на 1-м глазу (7,1 %) основной группы и на 3-х глазах (25 %) контрольной. В этих случаях была выполнена повторная пересадка, с последующим купированием процесса неоваскуляризации, но васкуляризация периферического трансплантата сохранялась даже в отдаленном периоде.

Следует отметить, что в группе контроля на 1-м глазу (8,3 %) диагностировался лизис трансплантата, требующий его замены, а на 3-х глазах (25 %) – несостоятельность швов, что не отмечалось в основной группе наблюдения. Таким образом в раннем послеоперационном периоде отмечалось значительно меньшее число

осложнений в основной группе, где применялась одномоментная послойная кератопластика с кросслинкингом роговицы по предложенной нами методике.

В позднем послеоперационном периоде на глазах основной группы не было выявлено случаев непрозрачного приживления трансплантата, поздней болезни трансплантата, рецидивов язвы Мурена. В то же время в контрольной группе на 1-м глазу (8,3 %) наблюдалось непрозрачное приживление трансплантата. Следует отметить, что на 3-х глазах (21,4 %) основной группы и 5 глазах (41,6 %) контроля диагностировался высокий послеоперационный астигматизм. Обильная неоваскуляризация трансплантата была выявлена на 1-м глазу (7,1 %) основной группы и 3-х глазах (25 %) – контроля.

Таким образом, предложенная методика одномоментной послойной кератопластики с кросслинкингом роговицы значительно снижает частоту послеоперационных осложнений. Несмотря на то, что недостаточный клинический материал не позволяет его обработать стандартными статистическими методами, разница в числе осложнений очевидна. Кроме того, язва Мурена не может быть отнесена к числу распространенных заболеваний и клинический материал данного исследования вполне сопоставим с литературными данными [7].

Следует отметить, что острота зрения до вмешательства в обеих группах зависела от распространенности процесса, сохранности оптической зоны роговицы и варьировала в широких пределах от 0,05 до 0,4. Коррекция оптическими линзами не улучшала остроту зрения. Динамика изменения остроты зрения представлена на графике (рисунок 3).

На рисунке 3 отмечается более высокая острота зрения в послеоперационном периоде на глазах основной группы по сравнению с контролем. Через 24 месяца после хирургического вмешательства эта разница становится статистически достоверной и со временем только возрастает с последующей стабилизацией. На наш взгляд, это обусловлено лучшей фиксацией трансплантата в основной группе, вследствие повышения прочности трансплантата

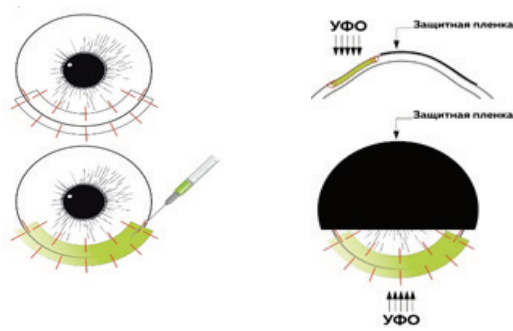


Рисунок 1 – Схема оперативного лечения

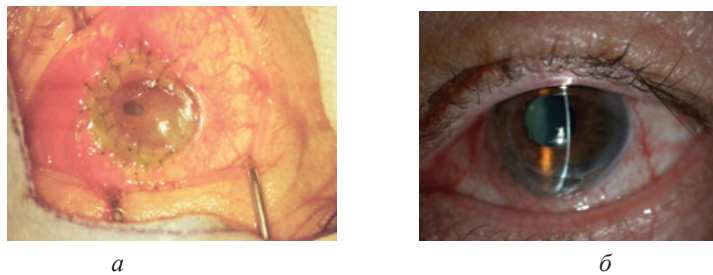


Рисунок 2 – Глаза в раннем (а) и позднем (б) послеоперационном периоде

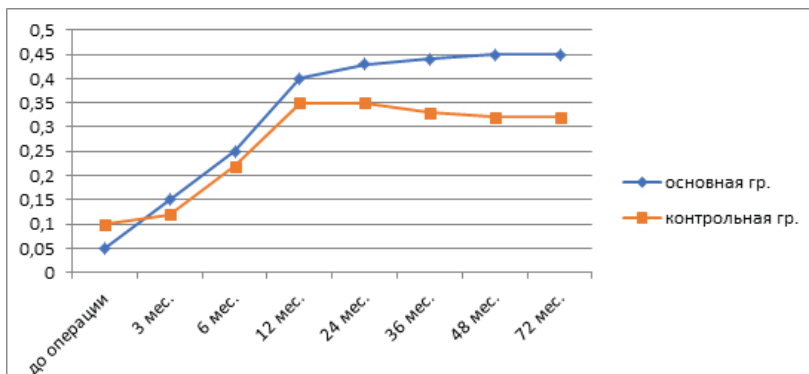


Рисунок 3 – Динамика средних значений остроты зрения в основной группе и контроле при сроке наблюдения 72 месяца

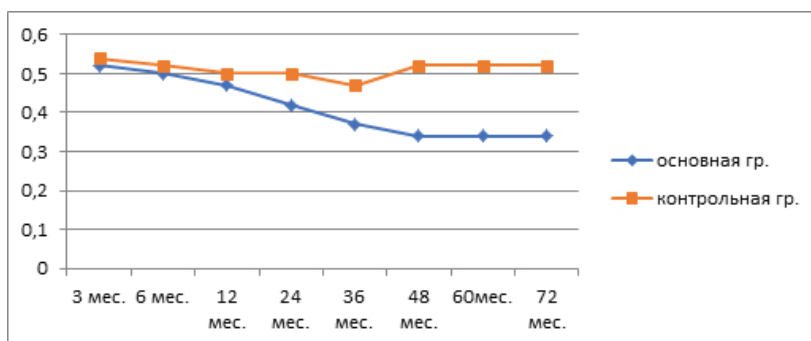


Рисунок 4 – Динамика послеоперационного астигматизма в основной группе и контроле при сроке наблюдения 72 месяца

и окружающих тканей под воздействием кросслинкинга роговицы.

Следует отметить, что отсутствие проблем, ассоциированных со швами, привело к снижению послеоперационного астигматизма и более полноценному восстановлению сферичности роговицы (рисунок 4).

В первые 3 месяца после операции результаты офтальмометрии были мало достоверны и не принимались во внимание. Дальнейшее изучение сферичности роговицы показывает четкую тенденцию к уменьшению степени роговичного астигматизма в основной группе, по сравнению с контролем и, соответственно, более ранняя стабилизация рефракционного эффекта. Это обусловлено увеличением под воздействием кросслинкинга роговицы прочности как собственной роговичной ткани реципиента, так и трансплантата. Данные динамики средних значений остроты зрения соответствуют по времени динамике послеоперационного астигматизма, что косвенно подтверждает предположение о причинах этого явления.

Обсуждение. В настоящее время кросслинкинг роговицы все шире внедряется в офтальмологическую практику, особенно в лечении заболеваний роговицы. Связано это с тем, что при кросслинкинге происходит биомеханическое укрепление роговицы под воздействием рибофлавина и ультрафиолетового излучения. В данном исследовании мы использовали одномоментно послойную кератопластику и кросслинкинг для увеличения прочности роговицы и минимизации послеоперационных осложнений. Значительный рост прочности роговичной ткани после кросслинкинга позволяет практически полностью нивелировать проблемы, ассоциированные со швами, а также, возможно, повышает устойчивость пересаженного материала к иммунной реакции. Нельзя также исключить и снижение аутоиммунных свойств перилимбальных тканей под воздействием

кросслинкинга. Однако это положение нуждается в дальнейших исследованиях, которые выйдут за рамки настоящей работы.

Выводы. Одномоментная послойная кератопластика с кросслинкингом роговицы:

- значительно уменьшает количество осложнений как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде;
- приводит к выраженному снижению послеоперационного роговичного астигматизма, облегчает проведение дополнительной оптической коррекции и способствует быстрой и полноценной зрительной реабилитации пациентов.

Поступила: 1.11.22; рецензирована: 01.12.22;
принята: 05.12.22.

Литература

1. Каспарова Е.А. Язва Мурена / Е.А. Каспарова, Е.И. Краснолуцкая, Е.М. Круглова // Вестник офтальмологии. 2020. № 136 (5). С. 241–247.
2. Parunović A., Brkić S., Vučković S. Corneal perforation in Mooren's ulcer – immunological and clinical follow-up // Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology. 1988; 226 (4): 330–331. URL: <https://doi.org/10.1007/bf02172961>.
3. Бирич Т.А. Офтальмология / Т.А. Бирич, Л.Н. Марченко, А.Ю. Чекина. Минск: Высшая школа, 2007. С. 264.
4. Jay G.L. Chronic Serpiginous Ulcer of the Cornea (Mooren's Ulcer) // American Journal of Ophthalmology. 1949; 32 (5): 691–698. URL: [https://doi.org/10.1016/0002-9394\(49\)91423-3](https://doi.org/10.1016/0002-9394(49)91423-3).
5. Mooren A. Ulcus Rodens // Ophthalmiatische Beobachtungen. Berlin, 1867. P. 107–110.
6. Kaufman H.E., Wood T.O. Mooren's ulcer // American Journal of Ophthalmology. 1971; 71: 417. URL: [https://doi.org/10.1016/0002-9394\(71\)90420-x](https://doi.org/10.1016/0002-9394(71)90420-x).
7. Рикс И.А. К вопросу о дифференциальной диагностике и лечении болезни Мурена и болезни Терриера / И.А. Рикс, В.Т. Ткаченко // Офтальмологические ведомости. 2008. Т. 1. № 2. С. 77–83.