

РАННЯЯ ТЕКТОНИЧЕСКАЯ ПОСЛОЙНАЯ КЕРАТОПЛАСТИКА ПРИ ОЖОГАХ РОГОВИЦЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФОТОМОДИФИКАЦИИ (КРОССЛИНКИНГА). ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ

М.А. Медведев, Н.А. Тургунбаев, А.С. Поляк, М.К. Дикамбаева

Освещены результаты применения лечебно-тектонической послойной кератопластики в комбинации с фотомодификацией при ожогах глаз различной степени тяжести.

Ключевые слова: кросслинкинг; фотомодификация; послойная кератопластика; ожоги роговицы.

Ожоги глаз являются одним из наиболее актуальных вопросов в современной офтальмологии и представляют собой серьезную медицинскую и социальную проблему. По данным литературы, ожоги глаз составляют 6,1–38,4 % всех глазных повреждений [1]. Длительность реабилитации больных с ожогами глаз зависит от тяжести и локализации процесса и зачастую затягивается на месяцы и даже годы. Дифференцированный подход необходим при ожогах роговицы различной степени. Различают так называемые первичные и вторичные пост-ожоговые помутнения роговицы [2]. При первичном (кислотном или термическом) поражении роговицы наблюдается более интенсивное помутнение, чем при щелочных ожогах такой же тяжести. Зато через несколько дней отмечается некоторое просветление роговицы. На самом деле коагулировавшиеся слои роговицы отторгаются от менее пораженных глубоких слоев. Роговица истончается, и степень ее истончения зависит от глубины повреждения [3].

Если повреждение роговицы было не очень глубоким, она выглядит значительно светлее. Однако постепенно наступает вторичное помутнение, обусловленное нарушением трофики и токсическими процессами. И в первой и во второй ситуа-

циях дабы избежать серьезных осложнений, таких как перфоративные язвы и инфильтраты роговицы, необходимо немедленное вмешательство [4]. В таких случаях наиболее эффективна лечебная или тектоническая послойная кератопластика [5].

В последнее время в литературе появляются сообщения о положительном влиянии фотомодификации на раневые процессы в роговице [6]. Суть методики кросслинкинга заключена в эффекте фотополимеризации стромальных волокон под воздействием фоточувствительной субстанции (раствор рибофлавина) и низких доз ультрафиолетового излучения UVA-источника [7, 8]. Повышение биомеханической ригидности ткани связано с фактом склеивания фибрилл и увеличения толщины коллагеновых волокон. По данным Wollensak G.et. al., ригидность человеческой роговицы возрастает приблизительно на 300 %. Предполагается, что комбинирование фотополимеризации с послойной кератопластикой приведет не только к улучшению биомеханических свойств пересаженной роговицы, но и к ускорению репаративных процессов и снижению числа осложнений.

Цель работы – оценка эффективности использования послойной кератопластики в комбинации

с фотомодификацией при ожогах тяжелой степени в ранние сроки.

Материал и методы. Всего прооперировано 3 пациента (3 глаза) в возрасте от 28 до 44 лет, все мужчины. У одного больного термический ожог 3-й степени с изъязвлением роговицы (операция проведена на 5-е сутки после ожога). У 2 больных химические (щелочные) ожоги тяжелой степени. Операции проведены на 3-и и 7-е сутки после поражения. У всех больных присутствовала угроза перфорации. Послойная пересадка была произведена по обычной методике трансплантатом диаметром 9 мм, который фиксировали 16 узловыми швами – нейлон 9-0 с широким захватом. Далее в интерфейс вводили 0,1%-ный раствор рибофлавина и проводили процедуру кросслинкинга по стандартной методике (Дрезденский протокол, Wollensak, 2003). Швы были сняты в промежутке от 1 до 2 мес. В послеоперационном периоде всем больным проводили стандартный комплекс медикаментозной терапии. Больные прослежены в сроки от 9 до 24 месяцев после операции. Исходная острота зрения от движения тени у лица до 0,03 н/к.

Результаты и обсуждение. С первых дней после операции отмечалась достаточно выраженная воспалительная реакция. Длительно существовали эпителиальные дефекты. С конца второй недели после операции отмечался рост сосудов в интерфейсе, а затем появлялись и поверхностные сосуды, переходящие на трансплантат. С конца третьей недели отмечалась так называемая “конъюнктивизация” трансплантата, адаптация последнего все время наблюдения была полноценной. Селективное снятие швов начинали с конца первого месяца после операции и заканчивали к концу второго месяца. В исходе во всех трех случаях было получено полупрозрачное приживание трансплантата с нарастанием конъюнктивы от 1 до 3 мм в 2–3 квадрантах и наличием новообразованных сосудов в интерфейсе (от 1 до 4 квадрантов). Острота зрения от 0,03 до 0,07, стойкого подъема внутриглазного давления не отмечалось. При сравнении с аналогичными пересадками, выполненными с использованием обычного свежего донорского материала отмечены следующие особенности течения послеоперационного периода:

➤ меньшая выраженность послеоперационной реакции;

- более позднее появление новообразованных сосудов как в интерфейсе, так и поверх трансплантата;
- менее выраженная “конъюнктивизация” трансплантата;
- лучшая адаптация трансплантата, отсутствие явлений лизиса трансплантата и ранней тенденции к прорезыванию швов.

Незначительное число и относительно небольшие сроки наблюдений не позволяют сделать окончательное заключение, однако предварительно можно сделать следующие выводы:

1. Использование фотомодифицированного трансплантата позволяет обеспечить более архаичное течение послеоперационного периода с большей стабильностью шовной фиксации.

2. Дальнейшие исследования в этом направлении следует признать перспективными.

Литература

1. Пучковская Н.А. Ожоги глаз / Н.А. Пучковская, С.А. Якименко, В.М. Непомнящая. М.: Медицина, 2001. 272 с.
2. Wagoner M. Chemical injuries of the eye: current concepts in pathophysiology and therapy // *Surv Ophthalmol.* 1997. Vol. 41. P. 275–313.
3. Merle H., Gérard M., Schrage N. Ocular burns // *J Fr Ophtalmol.* 2008. Vol. 31. № 7. P. 723–734.
4. Vajpayee R., Thomas S., Sharma N., et al. Large-diameter lamellar keratoplasty in severe ocular alkali burns // *Ophthalmology.* 2000. Vol. 107. P. 1765–1768.
5. Adepoju F.G., Adeboye A., Adigun I.A. Chemical eye injuries: presentation and management difficulties // *Ann Afr Med.* 2007. Vol. 6. № 1. P. 7–11.
6. Нероев В.В. Влияние кросслинкинга на заживление экспериментальных хирургических ранений роговицы / В.В. Нероев, А.Б. Петухова, Р.А. Гундорова и др. // *Офтальмология.* М. 2012. Т. 1. С. 145.
7. Wollensak G., Spoerl E., Seiler T. Riboflavin / ultraviolet-a-induced collagen crosslinking for the treatment of keratoconus // *Am. J. Ophthalmol.* 2003. V. 135. № 5. P. 620–627.
8. Wollensak G. Histological changes in human cornea crosslinking with riboflavin and ultraviolet-A crosslinking // *Acta Ophthalmol.* 2010. Mar. Vol. 88. № 2. P. 17–18.