

УДК [617.713–089.843+615.831.4]:612.842.6

ВЛИЯНИЕ КРОССЛИНКИНГА В КОМБИНАЦИИ С ПОСЛОЙНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКОЙ НА ВНУТРИГЛАЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЯХ РОГОВИЦЫ

Н.А. Тургунбаев, М.А. Медведев, Б.Х. Бебезов, А.С. Поляк

Рассматривается влияние на внутриглазное давление сочетанного лечения различных заболеваний роговицы посредством комбинации кросслинкинга роговичного коллагена и послойной кератопластики.

Ключевые слова: послойная кератопластика; кросслинкинг; роговица; внутриглазное давление.

INFLUENCE OF THE CROSSLINKING IN COMBINATION WITH LAMINARY KERATHOPLASTY ON THE INTRAOCULAR PRESSURE BY DIFFERENT CORNEAL PATHOLOGY

N.A. Turgunbaev, M.A. Medvedev, B.H. Bebezov, A.S. Polyak

It discusses the impact on intraocular pressure combined treatment of various diseases of the cornea by a combination krosslinkinga corneal collagen and lamellar keratoplasty.

Key words: lamellar keratoplasty; cross-linking; the cornea; intraocular pressure.

Более 10 лет использования кросслинкинга роговичного коллагена в офтальмологии показало свою высокую эффективность. Наиболее широко данная методика используется при такой патологии роговицы, как кератоконус, хотя в последние годы область применения кросслинкинга постоянно расширяется.

Влияние биомеханических свойств измененной кератоконусом роговицы на внутриглазное давление (ВГД) отражено в ряде исследований [1, 2], которые показали, что тонометрия по А.Н. Маклакову грузом 10 г может считаться исследованием выбора при кератоконусе ввиду доступности и минимальной подверженности влиянию прочностных свойств роговицы. Теоретически кросслинкинг, направленный на улучшение прочности роговичной стромы, должен влиять и на ВГД. Исследование влияния коллагенового кросслинкинга на значения ВГД также проводились неоднократно [3, 4]. Однако в литературе отсутствуют исследования влияния кросслинкинга с послойной кератопластикой на внутриглазное давление.

Цель работы – определить влияние кросслинкинга в комбинации с послойной кератопластикой на внутриглазное давление у пациентов с различной роговичной патологией.

Материалы и методы. Исследование основано на клиническом анализе результатов обследова-

ния после оперативного лечения 18 пациентов (18 глаз). Из них 9 больных с диагнозом «кератоконус» (ШАmsler) – 6 мужчин, 3 женщины (средний возраст 36 лет). Также были обследованы 4 больных (мужчины) с диагнозом «пеллюцидная дегенерация роговицы» (средний возраст 42 года) и 5 больных (4 мужчин, 1 женщина) с диагнозом «язва роговицы» в неперфоративной стадии (средний возраст 29 лет).

Всем больным проведено оперативное лечение (послойная кератопластика с послеоперационным УФ-облучением (кросслинкинг) операционного поля).

В первой группе больным с кератоконусом всем произведена глубокая послойная пересадка роговицы. Операции проведены под наркозом (внутривенным). Диаметр ложа составлял 7–7,5 мм в зависимости от размеров кератоконуса. Геометрический центр кератэктомии во всех случаях не совпадал с геометрическим центром роговицы хозяина. Зона кератэктомии смещалась таким образом, чтобы максимальько удалить роговичную ткань именно в зоне кератоконуса. Иссечение роговичной ткани вплоть до десцеметовой мембраны осуществляли с помощью фианитового расщипателя. Диаметр трансплантата соответствовал диаметру тканевого ложа (1:1). После наложения фиксирующих 4–6-узловых шелковых швов, накладывали непрерывный шов 10-0 (нейлон, супраимид).

Больным во второй группе с пеллюцидной дегенерацией роговицы произведена атипичная послойная пересадка роговицы в виде полумесяца. Иссечение измененной роговичной ткани также производили с помощью фианитового расслаивателя. Операцию заканчивали наложением узловых швов 9,0 (нейлон, супрамид)

Диаметр ложа реципиента в третьей группе зависел от размера поражения роговицы и составлял 5–7 мм. Глубина иссечения роговичной ткани также зависела от глубины язвенного процесса. В конце операции накладывали узловыи швы 9-10 (нейлон, супрамид).

Измерение внутриглазного давления в динамике осуществлялось с помощью бесконтактного тонометра Canon СТ-80. Тонометрия проводилась в сроки до 12 месяцев. Все больные прослежены в сроки от 12 месяцев до 5 лет.

Результаты и обсуждение. За весь период наблюдений ВГД заметных изменений не претерпело. Колебания внутриглазного давления находились в пределах нормы (9–20) во всех трех группах.

Коллагеновый кросслиндинг – достаточно новый метод лечения заболеваний роговицы. Суть метода заключена в эффекте фотополимеризации стромальных волокон под воздействием фоточувствительной субстанции (раствор рибофлавина) и ультрафиолета, в результате чего происходит высвобождение радикалов кислорода и укрепление межфибрилярных стромальных связей и, как следствие, увеличение прочности роговицы.

Теоретически увеличение прочности роговичной стромы должно коррелировать с повышением роговичной ригидности и, следовательно, влиять на ВГД, что было подтверждено работой G.D. Kymionis

с соавторами. Наше исследование показало незначительные изменения ВГД в трех группах с различными заболеваниями роговицы, при этом средние значения находились в пределах нормы.

В проведенных нами исследованиях мы использовали комбинацию коллагенового кросслинкинга с послойной кератопластикой при различной роговичной патологии. Нами было отмечено, что данная комбинация не оказала влияния на показатели ВГД. Требуется дальнейшие исследования аналогичных показателей с использованием других видов тонометров.

Литература

1. *Астахов Ю.С.* Влияние толщины и биомеханических свойств роговой оболочки на современные методы измерения внутриглазного давления / Ю.С. Астахов, Е.Л. Акопов, В.В. Потемкин // VI Всероссийская школа офтальмолога: сб. науч. тр.; под ред. проф. Е.А. Егорова. М., 2007. С. 28–39.
2. *Бубнова И.А.* Методы оценки и клиническое значение биомеханических свойств роговицы (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... д-ра мед. наук / И.А. Бубнова. М., 2011. 40 с.
3. *Kymionis G.D.* Intraocular pressure measurements after corneal collagen crosslinking with riboflavin and ultraviolet A in eyes with Keratokonus / G.D. Kymionis, M.A. Grentzelos, G.A. Kounis et al. // *Cataract Refract Surg.* 2010. Oct. Vol. 36. N.10. P. 1724–7.
4. *Steinberg J.* Corneal biomechanical changes after crosslinking for progressive keratokonus with the corneal visualization scheinflug technology / J. Steinberg, T. Raftz, A. Movsli et al. // *J Ophthalmol.* 2014. URL: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/579190>