

Бранчевская Е.С., Дога А.В., Кишкин Ю.И., Измайлова С.Б.

Топографически ориентированная ФРК в зрительной реабилитации пациентов с кератоконусом

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

Актуальность. Зрительная реабилитация и коррекция остаточной аметропии являются одними из основных задач современной хирургии пациентов с кератоконусом. Восстановление зрительных функций после остановки прогрессирования эктазии в таких случаях значительно осложняется наличием неправильного астигматизма. На сегодняшний день существуют различные подходы к коррекции остаточной аметропии после стабилизации эктазии, одним из которых является поверхностная эксимерлазерная абляция.

Цель. Оценить эффективность коррекции аметропии у пациентов с кератоконусом после имплантации роговичных сегментов и кросслинкинга роговичного коллагена методом топографически ориентированной ФРК на эксимерлазерной установке «Микроскан Визум».

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 52 амбулаторных карт пациентов с кератоконусом, которым были выполнены последовательно имплантация одного или двух роговичных сегментов (в зависимости от вида кератотопографии) и кросслинкинг роговичного коллагена. Интрастромальная кератопластика с имплантацией роговичных сегментов производства ООО НЭП «Микрохирургия глаза» проводилась концентрично лимбу в зоне наибольшей эктазии на глубине 80% от толщины стромы. Перед запланированной коррекцией остаточной аметропии пациентам проводилась стандартная процедура кросслинкинга с дезэпителизацией в зоне 7,5 мм. Из проанализированной группы 32 глаза соответствовали критериям отбора для проведения эксимерлазерной коррекции при кератоконусе (минимальное значение пахиметрии более 450 мкм, максимальное значение кератометрии менее 63 дптр). Трансэпителиальная топографически ориентированная ФРК выполнялась на эксимерлазерной установке «Микроскан Визум». Всем пациентам до и после операции проводились следующие методы обследования, включающие визометрию, биомикроскопию, компьютерную кератотопографию («TMS-4», Tomey, Япония), aberрометрию (OPDScan ARK-10000, Nidek, Япония), исследование переднего отрезка глаза с помощью Scheimpflug камеры (Pentacam, Oculus, Германия).

Контрольные осмотры проводились в сроки 1, 4 дня, 2 недели и 1, 3, 6, 12 мес. после операции.

Результаты. Ретроспективный анализ данных обследований пациентов показал стабилизацию процесса эктазии по данным авторефрактометрии, кератотопографии и оптической когерентной томографии (ОКТ – OCT Visante, Carl Zeiss, Германия) после имплантации роговичных сегментов в 96,1% в сроки 36-48 мес. после операции и снижение сферического эквивалента рефракции в среднем на $5,93 \pm 1,67$ дптр. В сроки 6-12 мес. после кросслинкинга роговичного коллагена наблюдалось снижение максимального значения кератометрии в среднем на $1,7 \pm 0,08$ дптр, а также минимального значения пахиметрии на $12,3 \pm 7,2$ мкм. Топографически ориентированная ФРК выполнена на 27 глазах 25 пациентов. В сроки 1-12 мес. после операции потери строк максимально скорректированной остроты зрения не наблюдалось. Отмечена прибавка среднего значения некорректированной остроты зрения с $0,09 \pm 0,04$ (от 0,05 до 0,2) до $0,47 \pm 0,16$ (от 0,16 до 0,8) и среднего значения скорректированной остроты зрения с $0,45 \pm 0,18$ (от 0,16 до 0,7) до $0,64 \pm 0,13$ (от 0,16 до 0,9). Снижение среднего значения сферического эквивалента рефракции составило 4,81 дптр (с $-6,51 \pm 1,41$ до $-1,70 \pm 0,35$ дптр). По данным кератотопографии выявлено значительное уменьшение неправильного роговичного астигматизма в оптической зоне. Анализ данных элевации задней поверхности роговицы на приборе Pentacam показал отсутствие изменений как радиуса кривизны референсной сферы (best-fit sphere) (средние до- и послеоперационные значения составили в среднем 6,31 и 6,29 мм соответственно), так и максимального значения элевции 47,4 и 43,2 мкм соответственно. Анализ данных элевации передней поверхности роговицы показал уменьшение радиуса кривизны референсной сферы (best-fit sphere), что соответствовало снижению среднего значения кератометрии в послеоперационном периоде.

Выводы. Клинические результаты проведения топографически ориентированной ФРК на эксимерлазерной установке «Микроскан Визум» у пациентов с кератоконусом после имплантации роговичных сегментов и кросслинкинга показали высокий функциональный результат – прибавку средней некорректированной остроты зрения с 0,09 до 0,47 и средней скорректированной остроты зрения с 0,45 до 0,64. Данные элевации задней поверхности роговицы в период наблюдения до 1 года оставались стабильными. Для оценки безопасности операции и стабильности полученных результатов необходимо дальнейшее наблюдение.