

Бикбов М.М., Бикбова Г.М.
Уфимский научно-исследовательский
институт глазных болезней, Уфа

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ХИРУРГИИ КЕРАТОКОНУСА

Кросслинкинг является эффективным методом, позволяющим замедлить прогрессирование кератоконуса путем «заморозки» роговицы. Этот эффект подтверждается результатами клинических исследований: послеоперационный регресс преломляющей силы роговицы в 2,03 D наблюдался у 75% пациентов.

Актуальность

В настоящее время в связи с улучшением диагностики отмечено повышение выявляемости первичной эктазии роговицы, к которой относится кератоконус. Также одновременно с широким применением эксимер-лазерной хирургии в коррекции аметропий отмечается тенденция к увеличению заболеваемости вторичной эктазией роговицы.

Жесткие газопроницаемые контактные линзы в течение длительного времени были единственным методом лечения начальных стадий кератоконуса. В настоящее время существует большое разнообразие хирургических видов лечения кератоконуса: LASIK, фоторефракционная и фототерапевтическая кератэктомия [1]. Все более широкое распространение приобретает использование интрастромальных роговичных колец [4-5].

Методика перекрестного связывания коллагена при помощи ультрафиолетового облучения и рибофлавина, разработанная T. Seiler, G. Wollensak в 2003 г., успешно применяется с целью биомеханической стабилизации роговицы при прогрессирующей эктазии роговицы у пациентов с начальным кератоконусом и ятрогенной кератоконусом [3].

В 1982 году Kaufman и Werblin предложили для лечения кератоконуса метод эпикератопластики, заключающийся в подшивании к передней поверхности роговицы реципиента биоллинзы, изготовленной из донорской роговицы [6].

Целью нашей работы являлась оценка функциональных результатов различных методов хирургии кератоконуса.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 93 пациента (113 глаз) в возрасте от 11 до 51 года с кератоконусом,

которым, в зависимости от стадии заболевания было проведено хирургическое лечение следующими методами: кросслинкинг роговицы с помощью UV+Рибофлавин, имплантация интрастромальных роговичных сегментов Keraring (Mediphacos) и эпикератопластика.

UV облучение с рибофлавином проводили на аппарате собственной конструкции, обеспечивающее ультрафиолетовое облучение с длиной волны 370 nm. Общее время экспозиции ультрафиолетового облучения составило 30 минут. Имплантация интрастромальных сегментов осуществлялась по общепринятой методике с использованием набора инструментов Keraring (Mediphacos). Подбор интрастромальных роговичных сегментов проводили по таблице Mediphacos. Эпикератопластика проводилась с использованием биоллинз, изготовленных из незамороженной донорской роговицы.

Результаты

После кроссликинга мы наблюдали отек стромы роговицы, который проходил к моменту завершения эпителизации. В первую неделю после процедуры мы наблюдали снижение некорригированной остроты зрения с $M \pm m = 0,28 \pm 0,07$ до $M \pm m = 0,10 \pm 0,05$. Через месяц после процедуры острота зрения увеличилась до уровня дооперационной, одновременно с этим было отмечено, что пациенты лучше стали переносить жесткие газопроницаемые контактные линзы. К 6 месяцу после операции было отмечено увеличение корригированной остроты зрения с $M \pm m = 0,41 \pm 0,12$ до $M \pm m = 0,52 \pm 0,01$. Результатом кроссликинга стало уменьшение преломляющей силы роговицы с $M \pm m = 53,25 \pm 0,21$ D до $M \pm m = 51,00 \pm 0,34$ D через месяц после процедуры D, и на момент последнего обследования составила $M \pm m = 49,41 \pm 1,69$ D. Величина роговичного астигматизма снизилась с $M \pm m = 5,75 \pm 0,16$ D до $M \pm m = 3,00 \pm 0,23$ D.

В результате эпикератопластики наблюдалось повышение некорригированной остроты зрения с $M \pm m = 0,046 \pm 0,006$ до $M \pm m = 0,22 \pm 0,03$ на момент последнего обследования. В жестких газопроницаемых контактных линзах острота зрения 1,0 – у трех (3,8%); 0,8 – 0,9 составила у семи (10,65%); 0,5 – 0,6 – у десяти (15,15%) пациентов. Таким образом, острота зрения 0,5 и выше наблюдалась у 28,89% пациентов, при средних значениях $0,22 \pm 0,03$.

Сферический эквивалент рефракции вследствие сопутствующей миопии высокой степени уменьшился с $M \pm m = 13,95 \pm 1,10$ D до $M \pm m = 6,16 \pm 1,57$ D.

Значительный разброс предельных значений дооперационной кератометрии (от 47,5D до 90,48D) сменился в послеоперационном периоде умеренными отклонениями от средних значений (от 42,0 D до 55,5 D). В течение всего периода наблюдения (максимальный период наблюдения составил 15 лет) показатели рефракции глаза и роговицы, радиус кривизны роговицы оставались стабильными.

Имплантация интрастромальных роговичных сегментов позволила повысить некорригированную остроту зрения с $M \pm m = 0,05 \pm 0,56$ до $M \pm m = 0,5 \pm 0,12$ и значительно уменьшить преломляющую силу роговицы в среднем на 7 D. Из послеоперационных осложнений в одном случае мы наблюдали развитие дистрофии роговицы, связанную с поверхностно установленным сегментом, в двух случаях - снижение ночного зрения.

Заключение

Радикальным методом лечения эктазированной роговицы является трансплантационная хирургия: применение эпикератопластики с использованием биолинз из незамороженной донорской роговицы показало высокую эффективность и безопасность методики в лечении кератоконуса развитой и далекозашедшей стадии. Однако в связи с тем, что в настоящее время качество донорского материала снижается, а потребность в нем возрастает, становится актуальным поиск альтернативных нетрансплантационных методик лечения начального кератоконуса.

Наше исследование показало, что кросслинкинг является эффективным методом, позволяющим замедлить прогрессирование кератоконуса путем «заморозки» роговицы. Этот эффект подтверждается результатами клинических исследований: послеоперационный регресс преломляющей силы роговицы в 2,03 D наблюдался у 75% пациентов.

Основным преимуществом имплантации интрастромальных роговичных сегментов является повышение некорригированной остроты зрения непосредственно после операции. Механизм действия основан на изменении ра-

диуса кривизны передней поверхности роговицы. В результате введения сегментов исправляется коническая форма роговицы и улучшаются офтальмометрические показатели.

Таким образом, индивидуальный подход к каждому пациенту и дифференцированный выбор хирургического метода позволяют получить высокие функциональные результаты в лечении данного заболевания.

Список использованной литературы:

1. Каспаров А.А., Каспарова Е.А. Принципы эксимер-лазерного и хирургического лечения кератоконуса // Eye world.-2003.-Т.1.-№. 6.- С.38-46.
2. Wollensak G., Spoerl E., Seiler T. Stress – strain measurements of human and porcine corneas after riboflavin Ultraviolet-A-induced collagen crosslinking// J Cataract Refract Surg.-2003.-Vol. 29.-P.1780-1785
3. Pinelli R., C3-Riboflavin for the treatment of keratoconus// Cataract and Refractive surgery today.-2006.-Vol.1.-№4.-P.49-50
4. Sigalos D., Ferrara P., et al Ferrara intrastromal corneal rings for the correction of keratoconus // J Cataract Refract Surg.-2002.-Vol.28.-P.1947-1951.
5. Swanson M.A., Intacts inserts showing promise for treatment of keratoconus // Ocular Sugery News.- 2003.-Vol. 15.-P.39.
6. Cahill M., Condon P., O'Keefe M. Long-term outcome of epikeratophakia // J. Cataract Refract. Surg.- 1999.-Vol. 25.- P.500-506.

Бикбова Г.М., Бикбов М.М., Халимов А.Р.
Уфимский научно-исследовательский
институт глазных болезней, Уфа

КРОССЛИНКИНГ + РИБОФЛАВИН В ЛЕЧЕНИИ БУЛЛЕЗНОЙ КЕРАТОПАТИИ

В статье показаны результаты терапевтического потенциала кросслинкинга в лечении буллезной кератопатии. Ультрафиолетовое облучение с рибофлавином является многообещающей методикой лечения буллезной кератопатии, обеспечивающей купирование болевого синдрома, снижение отека роговицы и увеличение остроты зрения.

Актуальность

Эндотелиально-эпителиальная дистрофия роговицы глаз – тяжелое и, как правило, вторичное заболевание, развивающееся вследствие травм, оперативных вмешательств, перенесенных воспалительных заболеваний роговицы. Развивающийся при этом отек вызывает расслоение ее тканей (буллез), нарушение прозрачности, что сопровождается значительным сни-