УДК 617.7
ББК 56.7
В78

Ответственный редактор
доктор медицинских наук, профессор ***М. М. Бикбов***

Редакционная коллегия:
Н. Е. Шевчук, В. К. Суркова, Г. Х. Зайнутдинова, З. Р. Марванова

В78 **Восток — Запад** : сборник научных трудов научно-практической конференции по офтальмохирургии с международным участием «Восток — Запад», 6–7 июня 2013 г. / ГБУ «Уфимский научно-исследовательский институт глазных болезней Академии наук Республики Башкортостан» ; под ред. проф. М. М. Бикбова. — Уфа : ДизайнПресс, 2013. — 466 с.: ил.
ISBN 978-5-906165-22-0

В сборнике приведены статьи по широкому кругу проблем офтальмологии. В 9 разделах освещаются вопросы хирургического лечения, организации офтальмологической помощи, представлены результаты клинических и экспериментальных исследований, показана эффективность современных способов диагностики патологии различных отделов глаза и орбиты, рассмотрены уникальные случаи из практической медицины.

Изложенные в сборнике материалы представляют интерес для офтальмохирургов, офтальмологов общей практики, научных сотрудников.

The volume consist of the articles concerning the wide spectrum of problems of ophthalomology. In 9 sections the studies of the surgical treatment, the ophthalmic aid organization, the results of clinical and experiment investigations, the efficacy of modern diagnostic methods of different parts of the eye and orblt, unique cases of practice medicine are elucidated.

The materials stated in collected articles are of interest of ophthalmosurgeons, ophthalmologists and research workers.

Материалы в сборник помещены в авторской редакции.

УДК 617.7
ББК 56.7

Научное издание

Восток — Запад

Сборник научных трудов

Сдано в набор 24.04.2012. Подписано в печать 23.05.2013. Формат 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура «Times». Печать ризографическая. Усл. печ. л. 54,12. Уч.-изд. л. 58,65.
Тираж 600 экз. Заказ 79

Техническое редактирование и верстка выполнены в издательстве «ДизайнПресс».

Отпечатано в типографии ООО «Альфа-Реклама».
450077, г. Уфа, ул. К. Маркса, 37, оф. 205; тел. (347) 291-13-60.
www.dizainpress.ru; e-mail: dizain_press@mail.ru

© Уфимский научно-исследовательский институт глазных болезней АН РБ, 2013
© Оформление. ООО «Альфа-Реклама», 2013

ISBN 978-5-906165-22-0

Н. П. Паштаев[1,2], Н. А. Поздеева[1,2], М. В. Синицын[1], Н. А. Маслова[1], С. В. Сусликов[1]

ПРИМЕНЕНИЕ ФЕМТОЛАЗЕРНОЙ ИНТРАСТРОМАЛЬНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ С ИМПЛАНТАЦИЕЙ КОЛЕЦ MYORING ПРИ КЕРАТОКОНУСЕ И МИОПИИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ В СОЧЕТАНИИ С ТОНКОЙ ТОЛЩИНОЙ РОГОВИЦЫ. ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

[1]Чебоксарский филиал ФГБУ «МНТК „Микрохирургия глаза" им. акад. С. Н. Федорова» Минздрава России

[2]АУ Чувашии «Институт усовершенствования врачей» Минздравсоцразвития Чувашской Республики, г. Чебоксары

Актуальность проблемы кератоконуса (КК) определяется тенденцией к росту заболеваемости, двусторонним характером поражения органа зрения, а также социальной значимостью в связи с прогрессирующим характером течения, приводящим пациентов к инвалидизации по зрению в молодом трудоспособном возрасте [3, 4]. Для коррекции и лечения кератоконуса все более широкое распространение получают имплантация интрастромальных роговичных сегментов (Keraring, Ferrara poly, Intacs) [5, 8], в том числе и роговичных сегментов отечественного производства [6], их комбинация с кросслинкингом роговичного коллагена. Единственным радикальным методом лечения кератоконуса является кератопластика. Особенно высокие послеоперационные результаты позволяет получить применение фемтосекундного лазера, позволяющего выкраивать роговичный диск любого профиля с предельно ровными краями [3].

На протяжении многих лет проблема коррекции миопической рефракции является одной из актуальных задач, в связи с ее широкой распространенностью и социальной значимостью [1]. В России в структуре инвалидности миопия занимает 3–е место (18 %), в детской — 2–е. В 2003 г. заболеваемость миопией по обращаемости составила в среднем 1119,6 на 100 000 населения [7]. Инвалидность по зрению вследствие врожденной миопии имеют 56 % взрослых, у остальных она имеет приобретенный характер. 30 % лиц с врожденной миопией — слабовидящие. Инвалидность по зрению из–за миопии наступает на 10 лет раньше, чем в результате других заболеваний, нередко сочетаясь с глаукомой и катарактой [4].

В последние годы появился новый метод — интрастромальная кератопластика с имплантацией колец MyoRing в роговичный карман. Данный метод используется в коррекции миопии высокой степени в сочетании с тонкой толщиной роговицы, вторичных кератэктазий после рефракционных лазерных операций и для стабилизации кератоконуса, благодаря уплощению передней и задней поверхностей роговицы, улучшению ее биомеханических свойств и созданию за счет имплантации кольца MyoRing дополнительного каркаса роговицы [2]. Данный метод может применяться при миопии для компенсации сферического компонента до —20,0 D и цилиндрического компонента — до —4,5 D, почти любой стадии кератоконуса, если толщина роговицы более 350 мкм [9, 10].

Цель — оценка клинико–функциональных результатов фемтолазерной интрастромальной кератопластики с имплантацией колец MyoRing при кератоконусе 1–4 стадии по классификации Amsler и миопии высокой степени в сочетании с тонкой роговицей.

Материал и методы. Клинические исследования были проведены на 13 глазах у 10 пациентов с кератоконусом 1–4 стадии по классификации Amsler и на 5 глазах у 5 пациентов с миопией высокой степени в сочетании с тонкой роговицей. Возраст пациентов с кератоконусом составил от 20 до 44, с миопией — от 18 до 46 лет. Срок наблюдения — 2 месяца. Дооперационные данные пациентов представлены в таблицах 1 и 2. Операции выполнены под местной анестезией. У всех пациентов кольца MyoRing были имплантированы в интрастромальный роговичный карман, сформированный при помощи фемтосекундного лазера IntraLase FS 60 кГц. В послеоперационном периоде проводилась местная противовоспалительная, кератопротекторная терапия.

Результаты и обсуждение. В послеоперационном периоде все пациенты отмечали субъективное улучшение зрения. У пациентов с кератоконусом наилучшие функциональные результаты были получены при 1 и 2 стадиях заболевания.

В первую неделю после операции было отмечено увеличение НКОЗ в среднем на 0,16, затем незначительное еще повышение в течение двух месяцев наблюдения (табл. 1). Сферический компонент снизился в среднем на 4,11 D, Кср — на 8,6 D, цилиндрический компонент — на 1,75 D. Постепенно в течение первого месяца сферический компонент уменьшился еще на 1,34 D и через 2 месяца после операции еще на 0,89 D, цилиндрический компонент — на 0,65 D и затем еще незначительно снизился за оставшийся срок наблюдения (табл. 1), Кср увеличился на 0,7 D и еще на 0,8 D в течение оставшегося 1 месяца наблюдения.

Таблица 1

Изменение зрительных показателей в динамике (2 мес) у пациентов с кератоконусом после фемтолазерной интрастромальной кератопластики с имплантацией колец MyoRing

	До операции	Через 1 нед	Через 1 мес	Через 2 мес
НКОЗ	0,05 ± 0,07	0,21 ± 0,15	0,21 ± 0,16	0,22 ± 0,14
КОЗ	0,35 ± 0,36	0,34 ± 0,36	0,34 ± 0,32	0,35 ± 0,33
Кср, D	50,8 ± 5,22	42,2 ± 2,62	42,9 ± 3,8	43,7 ± 5,0
Сфер компонент, D	–6,5 ± 4,48	–2,39 ± 5,56	–1,05 ± 5,4	–0,16 ± 5,44
Цилиндр компонент, D	–3,5 ± 3,1	–1,75 ± 1,73	–1,10 ± 1,64	–1,05 ± 1,82

У пациентов с миопией НКОЗ за первую неделю наблюдения повысилась в среднем на 0,32, затем незначительно еще увеличилась в течение двух месяцев наблюдения (табл. 2), сферический компонент уменьшился в среднем на 7,95 D, Кср. — на 8,11 D, цилиндрический компонент — на 0,5 D и затем еще на 0,1 D за оставшийся период наблюдения. Минимальное значение пахиметрии увеличилось на 19 мкм из-за небольшого отека стромы по данным OCT Visante. Через 1 мес после операции сферический компонент дополнительно снизился на 1,0 D и затем еще на 0,13 D в течение двух месяцев после операции. Кср увеличился в течение двух месяцев после операции на 1,33 D, минимальное значение пахиметрии снизилось на 17 мкм в связи с уменьшением отека по данным OCT. Среднее значение КОЗ после операции у пациентов с кератоконусом и миопией практически не менялись в течение всего срока наблюдения. Интра– и послеоперационных осложнений не было.

Таблица 2

Изменение зрительных показателей в динамике (2 мес) у пациентов с миопией высокой степени после фемтолазерной интрастромальной кератопластики с имплантацией колец MyoRing

	До операции	Через 1 нед	Через 1 мес	Через 2 мес
НКОЗ	0,03 ± 0,02	0,35 ± 0,15	0,36 ± 0,14	0,36 ± 0,12
КОЗ	0,45 ± 0,25	0,44 ± 0,26	0,44 ± 0,23	0,45 ± 0,21
Кср, D	42,61 ± 0,82	34,5 ± 2,28	34,9 ± 2,18	35,83 ± 0,9
Сфер компонент, D	–10,95±3,17	–3,00 ± 0,01	–2,00 ± 0,09	–1,87 ± 1,59
Цилиндр компонент, D	–2,15 ± 1,65	–1,65 ± 1,51	–1,6 ± 1,51	–1,5 ± 1,51
Минимальное значение пахиметрии, мкм	496 ± 33	515 ± 32	512 ± 28	508 ± 24

Выводы. Проведенный анализ ранних послеоперационных результатов указывает на рефракционную и функциональную эффективность имплантации интрастромальных колец MyoRing в коррекции кератоконуса и миопии высокой степени в сочетании с тонкой роговицей. Необходимо дальнейшее наблюдение в динамике за пролеченными пациентами для определения сроков достижения максимального эффекта и его стабилизации.

Литература.

1. Аветисов, Э. С. Близорукость / Э. С. Аветисов. — Медицина, 1986. — С. 16–25.
2. Бикбов, М. М. Результаты лечения кератоконуса методом имплантации интрастромальных роговичных колец Myoring в сочетании с кросслинкингом роговичного коллагена / М. М. Бикбов, Г. М. Бикбова // Офтальмология. — 2012. — № 4. — С. 6–9.
3. Лебедь, Л. В. Фемтосекундная сквозная кератопластика при кератоконусе / Л. В. Лебедь, Н. П. Паштаев // Офтальмохирургия. — 2012. — № 1. — 62 с.

4. Либман, Е. С. Состояние и динамика слепоты и инвалидности вследствие патологии органа зрения в России / Е. С. Либман, Е. В. Шахова // Съезд офтальмологов России, 7-й: Тез. докл. — М., 2007. — Ч 2. — С.209–214.
5. Малюгин, Б. Э. Лечение парацентральных кератэктазий различного генеза методом интрастромальной кератопластики с имплантацией роговичного сегмента в зону наибольшей эктазии / Б. Э. Малюгин, С. Б. Измайлова, С. А. Авраменко, Д. Е. Мерзлов // Офтальмохирургия. — 2011. — № 4. — С. 16–22.
6. Маслова, Н. А. Отдаленные клинико–функциональные результаты после интрастромальной кератопластики с применением фемтосекундного лазера IntraLase FS у пациентов с кератоконусом / Н. А. Маслова, Н. П. Паштаев // Офтальмохирургия. — 2011. — № 1. — 62 с.
7. Южаков, А. М. Основные направления в ликвидации устранимой слепоты в Российской Федерации / А. М. Южаков // Матер. Российск. межрегиональн. симпозиум «ликвидация устранимой слепоты: всемирная инициатива ВОЗ»: Материалы. — Уфа. — 2003. — С. 27–31.
8. Colin, J. Implantation of Intacts and a refractive intraocular lens to correct keratoconus / J. Colin, S. Velou // J. Cataract. Refract. Surg. — 2003. — Vol. 29. — P. 832–834.
9. Daxer, A. Corneal intrastromal implantation surgery for the treatment of moderate and high myopia / A. Daxer // J. Cataract. Refract. Surg. — 2008. — Vol. 34. — P. 194–198.
10 Daxer, A. Intracorneal ring in pocket shows promise for treatment of keratoconus / A. Daxer // J. Cataract. Refract. Surg. — 2009. — Vol. 32 — 17 p.

К. Б. Першин, Н. Ф. Пашинова

ФЕМТОКЕРАТОПЛАСТИКА ПРИ КЕРАТОКОНУСЕ — ПЕРВЫЕ ВПЕЧАТЛЕНИЯ

ОК «Эксимер», г. Москва

Освоение и внедрение в клинику новых методов лечения всегда требует уверенности в оправданной необходимости этого нового.

С приходом в клинику фемтосекундного лазера хирургия роговицы перешла на новый качественный уровень с новыми возможностями [Adel Barbara, 2012]:

— точность в локализации, центровке и размерах выкраиваемой роговицы реципиента и донора;
— возможность формирования профиля среза (прямой/обратный гриб, ёлочка, скошенные срезы и т. д.);
— высокое (микронное) соответствие ложа реципиента и донорского трансплантата при СКН и особенно при послойных кератопластиках.

В клинике «Эксимер» Москва мы начали выполнять фемтокератопластику 12 месяцев назад на установке WaveLight® FS200, технические характеристики которого представлены в таблице 1.

Всего выполнено 38 кератопластик из них 3 послойных и 35 сквозных. Все пациенты с диагнозом кератоконус 3–5 степени, со зрением не более 0.1 с максимальной коррекцией. Возраст 19–48 лет. Материалом для замены эктазированной роговицы служило изделие медицинского назначения «Трансплантат роговичный» из консервированной донорской ткани.

Отрабатывались различные варианты проведения операции: разные профили разрезов, разные варианты настроек лазера (энергия, частота, размер пятна). В 20 случаях лазером выкраивалось только ложе реципиента, тогда как сам донорский трансплантат формировался с помощью одноразового пробойника необходимого диаметра. У 15 пациентов донорский трансплантат формировался фемтолазером с помощью искусственной передней камеры.

Таблица

Технические характеристики установки WaveLight® FS200

Частота:	200 kHz
Длина волны:	1030 nm
Интерфейс:	AST (Advanced Suction Technology)
Размер пятна:	5 μm
Длительность импульса:	350 fs
Средняя мощность:	<100Mw
Угол границы лоскута:	30–90°

На первом этапе в лазерной операционной выкраивался лоскут реципиента заданных параметров, на 0,25–0,3 мм меньше планируемого донорского. Потом пациент на каталке перемещался в полостную операционную. Во всех случаях применяли общую анестезию с управляемой гипотонией глаза. Операции прошли без осложнений. В 6 случаях, как особенность, можно отметить опорожнение передней камеры реципиента на этапе формирования фемтосреза, что мы связываем с вариантом настроек лазера. В одном из них потребовалось наложение узлового шва для перехода пациента в полостную операционную. Так же