

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ РЕФРАКЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ГЛАЗА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ РАДИАЛЬНОЙ КЕРАТОТОМИИ

ПОЖАРИЦКИЙ М.Д., К.М.Н.

Центр офтальмологии Федерального медико-биологического агентства, г. Москва

УДК 615.8

АННОТАЦИЯ

В статье апробирована технология сочетанного применения фемтосекундного лазерного воздействия и персонализированной абляции для коррекции рефракционных нарушений и функциональных расстройств зрения у пациентов, перенесших радиальную кератотомию. Результаты работы показали высокий клиничко-функциональный эффект восстановительного лечения, что подтверждается положительной динамикой остроты зрения, рефракции, показателей, отображающих световую чувствительность глаза и субъективного зрительного статуса.

Ключевые слова: восстановительное лечение, острота зрения, рефракция, радиальная кератотомия, фемтосекундный лазер, персонализированная абляция роговицы.

Keywords: regenerative treatment, visual acuity, a radial section of a cornea, the laser.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из первых действенных методов хирургической коррекции аномалий рефракции явился внедренный в клиническую практику С.Н. Федоровым метод радиальной кератотомии, заключающийся в нанесении специальных разрезов («насечек») на роговицу в целях получения рефракционного эффекта [1]. Накопленный опыт проведения радиальной кератотомии указывает на то, что одним из ведущих послеоперационных осложнений является возникновение послеоперационного астигматизма, что чаще всего связывается с нарушением техники операции и, в первую очередь, с возникновением микроперфораций. При этом важно подчеркнуть, что данный контингент пациентов нуждается в дополнительном восстановительном лечении, так как очковая коррекция не обеспечивает необходимую остроту зрения и требуемый уровень повседневной зрительной работоспособности [2].

МАТЕРИАЛ И МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

В целях восстановительной коррекции рефракционной системы глаза у пациентов после перенесенной радиальной кератотомии нами была разработана новая медицинская технология сочетанного применения фемтосекундного лазерного (лазерная система лазере «IntraLaseFS» (AMO) воздействия (для формирования лоскута роговицы) и персонализированной абляции на эксимерном лазере «VisxStar S4 IR Custom Vue» (AMO). По данной технологии выполнено 46 операций у 32 пациентов (26 мужчин в возрасте 34-46 лет, 6 женщин в возрасте 32-48 лет), которым ранее была выполнена радиальная кератотомия для коррекции близорукости (от - 4,75 до - 6,25 дптр). Все пациенты предъявляли жалобы на сниженную остроту зрения, сниженные зрительные возможности в повседневной деятельности и неудовлетворенность ранее подобранной очковой коррекцией. До и после проведения операции проводились измерение остро-

ты зрения вдаль, определение рефракции, измерение времени темновой адаптации, глэр-чувствительности (остроты зрения при боковом засвете), а также оценка субъективного статуса.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты динамики клинических показателей (остроты зрения, рефракции) до и после проведения операции представлены в табл. 1.

Таблица.

Результаты динамики остроты зрения, рефракции, времени темновой адаптации и глэр-чувствительности (M+m) до и после сочетанного применения фемтосекундного лазерного воздействия и персонализированной абляции у пациентов, перенесших радиальную кератотомию.

Показатель	После операции		p
	величина	величина	
Сферическая рефракция, дптр	+2,89±0,88	-0,56±0,24	<0,05
Цилиндрическая рефракция, дптр	+2,15±0,44	-0,55±0,22	<0,05
Острота зрения без коррекции, отн. ед.	0,11±0,04	0,62±0,06	<0,001
Острота зрения при максимальной коррекции, отн. ед.	0,57±0,05	0,88±0,05	<0,01
Время темновой адаптации, сек	12,4±1,6	7,2±1,5	<0,05
Глэр-чувствительность отн. ед.	0,42±0,03	0,58±0,03	<0,05

Представленные в таблице данные свидетельствуют о том, что показатель средней (по группе пациентов) рефракции при циклоплегии до операции составил по сферическому показателю +2,89±0,88 (в диапазоне от -8,00 до + 5,25 дптр), по цилиндрическому показателю - +2,15±0,44 дптр (в диапазоне от +4,00 до -3,50 дптр.) После операции средний сферический показатель составлял величину -0,56±0,24 дптр (в диапазоне от -1,75 до +0,5 дптр), цилиндрический показатель составлял величину -0,55±0,22 дптр (в диапазоне от -1,50 до +0,75 дптр). Таким образом, проведение операции статистически достоверно (p<0,05) изменило рефракцию глаза в сторону эметропизации, при этом (что особенно важно) уменьшило диапазон абсолютных значений рефракции на 5,25-8,0 дптр.

Средняя величина некорректируемой остроты зрения до операции составляла 0,11 отн. ед., после операции - 0,62 отн. ед., острота зрения при максимальной коррекции повысилась в среднем с 0,57 до 0,88 отн. ед. Таким образом, проведение операции сопровождалось статистически значимым (p<0,001 - p<0,01) повышением остроты зрения вдаль (без коррекции и при оптимальной коррекции) в среднем на 0,31-0,51 отн. ед. Результаты динамики функциональных параметров зрительной системы выявили существенное (p<0,05) улучшение показателей, связанных со световой чувствительностью глаза. Время темновой адаптации снизилось в среднем на 5,2 сек, глэр-чувствительность повысилась в среднем на 0,16 отн. ед.

Результаты исследования субъективного показателя «качества зрительной жизни» до и после проведения операции представлены на рисунке.

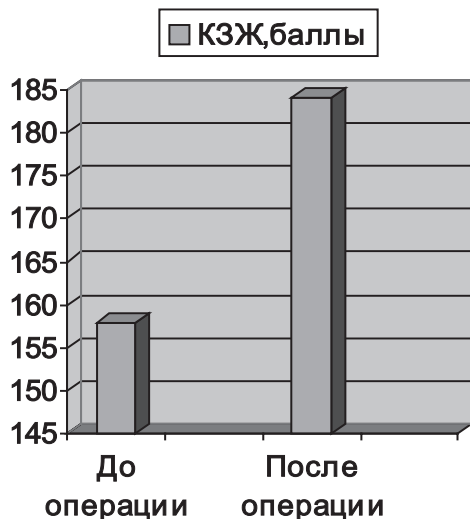


Рис. Результаты исследования динамики субъективного показателя «качества зрительной жизни» пациента до и после проведения операции.

Представленные на рисунке результаты свидетельствуют о выраженной, статистически значимой ($p < 0,01$) динамике субъективного показателя «качества зрительной жизни», который в среднем повысился на 16%. При этом более важно подчеркнуть, что в абсолютном значении данный показатель после операции практически соответствовал минимальному уровню у лиц с эмметропической рефракцией.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ данных литературы указывает на то, что число осложнений радиальной кератотомии по мере накопления хирургического и клинического опыта существенно уменьшался. Практическое решение вопроса об оправданности операции пациентам (особенно лицам «экстремальных» профессий) зависит от реальной возможности продолжения профессиональной деятельности в различных условиях освещения и внешней среды. С этих позиций офтальмо-эргономический анализ хирургической коррекции миопии с помощью радиальной кератотомии позволяет выделить следующие неблагоприятные аспекты: результат коррекции в определенном плане непредсказуем в связи с выраженными рефракционными нарушениями, могут иметь место дневные вариации рефракции и остроты зрения, после операции отмечаются функциональные нарушения зрения в виде повышенной слепимости, «флюктуирующего» зрения, увеличения времени темновой адаптации [3, 4]. Указанные нарушения, с одной стороны, заставляют офтальмологов с определенной осторожностью относиться к радиальной кератотомии как универсальному средству хирургической коррекции близорукости, с другой стороны, требуют проведения постоперационного восстановительного лечения рефракционной системы глаза.

В настоящее время в соответствии с базовыми положениями концепции «Охраны здоровья здоровых» в Российской Федерации [5] обоснована концепция «Восстановительной офтальмологии» как комплекс мероприятий (немедикаментозных, физиотерапевтических, стимуляционных), направленных на

восстановление функционального состояния зрительного анализатора у практически здоровых по органу зрения лиц в процессе повседневной визуальной деятельности, коррекции функциональных нарушений зрения у пациентов с аномалиями рефракции и дистрофическими заболеваниями сетчатой оболочки глаза, а также у больных и инвалидов по состоянию органа зрения на этапе реконвалесценции [6]. Исходя из данного положения, нам представляется, что выявленная положительная динамика остроты зрения и рефракции, а также коррекция функциональных нарушений (темновая адаптация, глэр-чувствительность) является не только отображением клинической эффективности в офтальмологической практике, но и примером восстановительной коррекции функционального состояния зрительного анализатора после ранее проведенного хирургического вмешательства. Данный тезис достаточно убедительно подтверждается выявленной динамикой субъективного состояния по интегральному показателю «качества зрительной жизни», указывающему на повышение уровня зрительной работоспособности пациента в процессе повседневной зрительной деятельности [7].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сочетанное применение фемтосекундного лазерного воздействия и персонализированной абляции является эффективным средством восстановительной коррекции рефракционных нарушений у пациентов после перенесенной радиальной кератотомии, что подтверждается выраженной, статистически значимой положительной динамикой клинико-функциональных и субъективных показателей органа зрения и в целом может являться примером современных тенденций «восстановительной офтальмологии» в контексте функциональных нарушений зрения у пациентов, перенесших радиальную кератотомию, на этапе реконвалесценции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федоров С.Н., Дурнев В.В. Применение метода передней кератотомии с целью хирургической коррекции миопии // Актуальные вопросы современной офтальмохирургии. – М., 1977. – С. 47-48.
2. Lindquist T.D., Williams P.H., Lindstrom R.L. Surgical treatment of overcorrection following radial keratotomy: evaluation of clinical effectiveness // Ophthalmic Surg., 1991. – V.22., № 1 – P. 12-15.
3. Балашевич Л.И. Рефракционная хирургия. – С.-Пб: МАПО, 2002. – 288 с.
4. For how long can regression continue after photorefractive keratotomy for myopia? / Haviv D., Hefetz L., Krakowsky D. et. al. // Ophthalmology, 1997. – V. 104, № 11, – P. 1948-1950.
5. Разумов А.Н., Бобровницкий И.П. Научные основы концепции восстановительной медицины и актуальные направления ее реализации в системе здравоохранения // Вестник восстановительной медицины, 2002. – № 1. – С. 3-8.
6. Разумов А.Н., Овечкин И.Г., Кожухов А.А. и др. Восстановительная офтальмология. – М.: Воентехиздат, 2006. – 96 с.
7. Овечкин И.Г., Першин К.Б., Антонюк В.Д. Функциональная коррекция зрения. – С.-Пб.: АСП., 2003. – 96 с.

РЕЗЮМЕ

Выполнено 46 операций на фемтосекундном лазере “IntraLase FS” (AMO) с последующей персонализированной абляцией на эксимерном лазере “VisX S4 IR Custom Vue” (AMO) у 32 пациентов, перенесших ранее радиальную кератотомию. У всех пациентов до и после проведения процедуры выполнено комплексное офтальмологическое обследование, включающее измерение остроты зрения, рефракции

и субъективного показателя «качества зрительной жизни». Результаты работы показали выраженное ($p < 0,001$ – $p < 0,01$) повышение некорректируемой и максимально корректируемой остроты зрения на 0,31–0,51 отн. ед. Показатель «качества зрительной жизни» повысился на 16% ($p < 0,01$). Новая медицинская технология комбинированного воздействия фемтосекундного лазера и персонализированной абляции представляется неинвазивной, прецизионной и безопасной, что является примером новых технологий «восстановительной офтальмологии».

ABSTRACT

In 32 patients with previous radial keratotomy due to myopia were performed 46 procedures using

femtosecond laser "IntraLase FS" (AMO) followed by customized ablation using excimer laser "VisX S4 IR Custom Vue" (AMO). In the whole of patients, complex ophthalmologic examination was performed including visual acuity and refraction measuring as well as subjective status evaluation using special questionnaire to assess quality of visual life. The operation resulted in significant ($p < 0,001$ – $p < 0,01$) non-corrected and best-corrected visual acuity improvement by 0,31–0,51 on average. Quality of visual life increase of 16% ($p < 0,01$). A novel medical technology that combines femtosecond laser and customized ablation provides noninvasive, precise and safe procedure. This procedure can be considered as a novel trend «recovery ophthalmology».

КОМПЛЕКСНОЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

КАРПИН В.А., БУРМАСОВА А.В.

Сургутский государственный университет, г. Сургут, VKarpin@surguttel.ru

УДК 615

ВВЕДЕНИЕ

Роль *Helicobacter pylori* (НР) в возникновении и развитии хронических заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в настоящее время является общепризнанной. НР-инфекция – одна из самых распространенных хронических бактериальных инфекций в мире. Она встречается в среднем с частотой 8–10%, причем даже у здоровых людей с нормальной слизистой оболочкой желудка, однако заболевает лишь незначительная часть инфицированного населения. Кроме того, при экспериментальном введении чистой культуры НР, выделенной от больного, в желудок здоровых людей не удается воспроизвести у них язвенную болезнь (ЯБ) [1]. Дело в том, что для развития хронического патологического процесса в верхнем отделе пищеварительного тракта нужны соответствующие условия, длительно или периодически нарушающие нормальный тканевый гомеостаз слизистой оболочки. Известно, что острая язва желудка заживает даже в условиях гиперацидности желудочного содержимого. Наиболее вероятной причиной хронизации патологического процесса здесь может быть стойкое нарушение моторно-эвакуаторной функции ЖКТ. Исходя из системного подхода, эпителий слизистой оболочки при хроническом рефлюкс-синдроме оказывается в условиях измененной микросреды, что вызывает его приспособительные регенераторные изменения вплоть до развития метаплазии, т.е. стойкое отклонение тканевого гомеостаза с нарушением барьерной функции эпителия, позволяющее НР реализовать свое патогенное действие.

М.А. Пальцев и Н.М. Аничков [2] поддерживают концепцию, согласно которой колонизация НР в слизистой оболочке, поврежденной другими факторами, приводит к задержке выздоровления и поддерживает хроническое воспаление (т.е. НР отводится не первая этиологическая роль). Кроме того, авторы подчеркивают, что независимо от причин и локализации процесса морфологические признаки хронического гастрита (ХГ) сходны, а

язверогенное влияние повышенной кислотности объяснимо далеко не всегда. У пациентов с дуоденальными язвами обнаруживают слишком быстрое опорожнение желудка, приводящее к избыточному действию соляной кислоты на слизистую оболочку двенадцатиперстной кишки (ДПК). У пациентов с нормальной кислотностью и уровнем пепсина в желудочном соке и в отсутствие НР основным механизмом развития язвенной болезни авторы считают снижение роли защитных барьеров слизистой оболочки желудка (СОЖ) и ДПК; при этом не удается выявить ни дефектов секреции, ни микроциркуляторных нарушений в слизистой оболочке.

Согласно наблюдениям С.И. Пиманова [3], при язвах ДПК желудочная эвакуация обычно ускорена, а при язвах желудка замедлена. Патологически быстрая эвакуация способствует формированию участков желудочной метаплазии в слизистой оболочке ДПК, и именно и только в этих местах колонизирует НР; здесь же развивается и язвенный процесс. В свою очередь, замедленная эвакуация содержимого желудка рассматривается автором как один из факторов патогенеза ЯБ желудка. Установлено, что тяжесть морфологических поражений слизистой оболочки пищевода, желудка и ДПК во многом определяется интенсивностью дуоденогастрального рефлюкса (ДГР), увеличение частоты которого при данной патологии отмечают многие исследователи.

По мнению Б.И. Шулуто и С.В. Макаренко [1], в обеспечении нормальной эвакуаторной функции желудка важная роль принадлежит антродуоденальной координации – строгой синхронизации перистальтической активности антрального отдела желудка с открытием пилорического сфинктера. К нарушениям гастродуоденальной моторики, выявленным у пациентов с функциональной диспепсией, автор относит гастропарез, желудочные дисритмии и дуоденогастральный рефлюкс (ДГР).

Выдвинута гипотеза повреждающего действия желчи, согласно которой при ДГР желчные кислоты оказывают цитолитическое действие на СОЖ, вызывая повреждение его защитного барьера.