



**Э.Н. ЭСКИНА, О.И. РЯБЕНКО, И.С. ЮШКОВА, В.В. ПАРШИНА, М.А. СТЕПАНОВА**  
Государственная классическая академия имени Маймонида, г. Москва  
Клиника лазерной хирургии «Сфера» профессора Э.Н. Эскиной, г. Москва

УДК 617.753.2

## Оценка результатов трансэпителиальной фоторефракционной кератэктомии (ФРК) в коррекции миопии высокой степени (6 месяцев наблюдения)

**Юшкова Ирина Сергеевна**

старший преподаватель кафедры офтальмологии, врач-офтальмолог

125195, г. Москва, Ленинградское шоссе, д. 96, корп. 4, кв. 344, тел. 8-915-089-33-39, e-mail: irina-furss@mail.ru

*Сложности в выборе метода эксимерлазерной коррекции при миопии высокой степени ставят перед офтальмологами задачу поиска методики эксимерлазерной коррекции данного вида аметропии, сочетающей в себе безопасность и хороший рефракционный результат. Проведена оценка результатов коррекции миопии высокой степени по методике трансэпителиальной ФРК на установке Scwind Amaris в сроки 6 месяцев. Трансэпителиальная ФРК показала себя безопасной методикой, обеспечивающей хороший рефракционный результат.*

**Ключевые слова:** трансэпителиальная ФРК, безопасность, рефракционный результат.

**E.N. ESKINA, O.I. RYABENKO, I.S. YUSHKOVA, V.V. PARSHINA, M.A. STEPANOVA**  
Maimonid`s State Classical Academy, Moscow  
Laser Surgery Clinic «Sphere» of professor E.N. Eskina, Moscow

## Evaluation results of transepithelial photorefractive keratectomy (FRK) in correction the high myopia (6 months of observation)

*Refractive surgeons have many problems with choosing the method for treatment patients with high myopia. Because of this ophthalmologists have to search for new safe excimer-laser-treatment which potentially can have good refractive results in future. We evaluated 6 months post-operative results after Transepithelial — PRK using the AMARIS excimer laser (SCHWIND eye-tech-solutions). This method showed perfect refractive results and high level of safety.*

**Keywords:** transepithelial PRK, safety, refractive result.

В структуре эксимерлазерной хирургии большая доля всех вмешательств приходится на коррекцию миопии. Известно, что выбор метода эксимерлазерной коррекции при миопии высокой степени (МВС) затруднен в связи плохой прогнозируемостью результатов, регрессом рефракционного эффекта, высокой частотой осложнений (субэпителиальная фиброплазия после ФРК, постоперационная кератэктазия после Lasik). Кроме того, осложнения со стороны сетчатки часто сопровождают течение миопии высокой степени, толщина роговицы может сильно варьировать. Все вышесказанное требует разработки таких

методов коррекции аномалий рефракции, которые сочетали бы в себе максимальную безопасность и высокий послеоперационный рефракционный результат.

Методика трансэпителиальной фоторефракционной кератэктомии (трансэпителиальная ФРК), будучи применима в мировой эксимерлазерной практике, зарекомендовала себя как операция, сочетающая в себе все преимущества ФРК (техническая простота, отсутствие интра- и послеоперационных осложнений, связанных с формированием роговичного клапана, возможность выполнения при тонкой роговице без риска



возникновения кератэктазии), и в тоже время сглаживающая основные недостатки ФРК (выраженный корнеальный синдром после операции, длительная и не всегда полноценная эпителизация, низкая скорость достижения рефракционного результата, недостаточно высокая прогнозируемость рефракционных результатов, наличие осложнений в послеоперационном периоде) [1-3]. Учитывая все вышеперечисленное, **целью** нашего исследования была оценка результатов эксимерлазерной коррекции миопии высокой степени по методике трансэпителиальной ФРК на установке Schwind Amaris при сроке послеоперационного наблюдения 6 месяцев.

#### Материалы и методы

В исследование вошел 31 пациент (62 глаза) в возрасте от 21 до 36 лет (средний —  $28,7 \pm 0,4$  года) с миопией высокой степени (исходная объективная рефракция до операции по сферозквиваленту от 6,0 D до 7,5 D, среднее значение  $6,7 \pm 0,2$  D). Максимально корригируемая острота зрения до операции у всех пациентов составляла 1,0 при проведении визометрии и субъективной ее коррекции по стандартной методике.

Эксимерлазерная коррекция (ЭЛК) проводилась на установке Schwind Amaris по методике «Трансэпителиальная ФРК, асферическая абляция». Всем пациентам до операции проводилось стандартное офтальмологическое обследование.

В послеоперационном периоде оценивались скорость достижения рефракционного результата по некорригированной остроте зрения, а также рефракция в различные сроки — день снятия бандажной линзы после коррекции (3–4-е сутки), на 7-е сутки, в срок 1 и 6 месяцев после ЭЛК. Выраженность корнеального синдрома (слезотечение, светобоязнь, боль) в первые сутки после ЭЛК оценивалась по 3-балльной шкале, где 0 — отсутствие проявлений, 3 — максимально выраженные проявления корнеального синдрома. Оценка эпителиопатии проводилась в день снятия бандажной линзы, на 7-е сутки, 1 месяц после ЭЛК по системе Шнайдера: 0 — отсутствие окрашивания, 4 — полное прокрашивание и обширная потеря эпителиальных клеток. Отдельно оценивалось наличие послеоперационных осложнений (HAZE и эпителиопатии) в срок 1 и 6 месяцев после ЭЛК. Качество зрения оценивалось по изучению пространственной контрастной чувствительности до операции и в срок 6 месяцев после коррекции.

#### Результаты

Максимально корригируемая острота зрения у всех пациентов до операции составляла 1,0. На 3–4-е сутки после опера-

ции некорригированная острота зрения была  $0,5 \pm 0,07$ , через 1 неделю данная величина была равной  $0,93 \pm 0,07$ . Через 1 и 6 месяцев —  $1,0 \pm 0,02$ . Рефракция у 92% пациентов в послеоперационном периоде на сроке 6 месяцев была в пределах  $sph + 0,25D$ , у 8% — в пределах  $sph + 0,5D$ . Выраженность корнеального синдрома в первые сутки после операции была следующей: слезотечение — у 50% — 0 баллов, у 35% — 1 балл, у 15% — 2 балла; светобоязнь — у 32% — 0 баллов, у 52% — 1 балл, у 16% — 2 балла; боль — у 68% — 0 баллов, у 20% — 1 балл, у 12% — 2 балла. Полная эпителизация наблюдалась в среднем через 2,7 суток после эксимерлазерной коррекции. В срок 6 месяцев после операции зарегистрировано 4 случая HAZE степени проявления 0,5 балла, что составляет 6,4%.

Контрастная чувствительность в послеоперационном периоде была выше для средних пространственных частот по сравнению с предоперационными результатами. Для синей пространственной контрастной чувствительности в послеоперационном периоде в частотной области 10-16 цикл/град чувствительность составляет 28 дБ, в области 5-10 цикл/град чувствительность составляет от 40 до 46 дБ, в области 2-5 циклов на градус — 40 дБ, до 2 цикл/град — 38 дБ. Ахроматическая контрастная чувствительность в послеоперационном периоде не менялась.

**Выводы** Таким образом, эксимерлазерная коррекция миопии высокой степени по методике трансэпителиальной ФРК является безопасной методикой, обеспечивающей хороший рефракционный результат, что позволяет расширить показания к применению данной методики в практике рефракционных хирургов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Fadlallah A., Fahed D., Khalil K. et al. Transepithelial photorefractive keratectomy: clinical results // J. Cataract Refract. Surg. — 2011. — V. 37, № 10. — P. 1852-1857.
2. Buzzonetti L., Petrocelli G., Laborante A. et al. A new transepithelial phototherapeutic keratectomy mode using the NIDEK CXIII excimer laser // J. Refract Surg. — 2009. — V. 25. (1 Suppl). — P. S122-S124.
3. Helena M.C., Baerveldt F., Kim W.J. et al. Keratocyte apoptosis after corneal surgery // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. — 1998. — V. 39, № 2. — P. 276-283.