

Рис. 3. Роговичное ложе после срезания микрокератомом  
Fig. 3. Corneal bed after excision with microkeratome

Пример. Больной Л., 40 лет, диагноз: высокая осложненная миопия, центральная макулодистрофия обоих глаз.

Острота зрения правого глаза — 0,02 со sph — 14,0 дптр, cyl — 1,0 дптр, ax 20° = 0,1; левого глаза — 0,02 со sph — 14,0 дптр, cyl — 1,5 дптр, ax 0° = 0,4. Офтальмометрия правого глаза: 10° — 45,0; 100° — 45,5 дптр; левого глаза: 0° — 45,0, 90° до — 46,5 дптр, кератопахиметрия роговицы в центре — 546 мкм. Передний отрезок обоих глаз в пределах возрастной нормы. В стекловидном теле единичные мелкодисперсные помутнения.

Данные офтальмоскопии: правый глаз — „сухой“ центральный дистрофический очаг размером, соответствующим 2 диаметрам диска зрительного нерва, на левом глазу — аналогичный очаг меньшего (1,5 диаметра) размера.

Величина переднезадней оси обоих глаз — 28,62 мм. Ретинальная острота зрения: правый глаз — 0,2, левый глаз — 0,6. Результаты электрофизиологического исследования: умеренное снижение функции наружных слоев сетчатки.

Эксимер-лазерный кератомилез in situ выполнен на правом глазу (рис.1). Микрокератомом фирмы „Opticon“ (рис.2) проводили срезание роговичного диска диаметром 7,3 мм и толщиной 300 мкм (рис.3). Диск укладывали в специальный контейнер (рис.4), затем в проводили эксимер-лазерное снятие,



Рис. 4. Роговичный диск после лазерной кератэктомии  
Fig. 4. Corneal disc after laser keratectomy

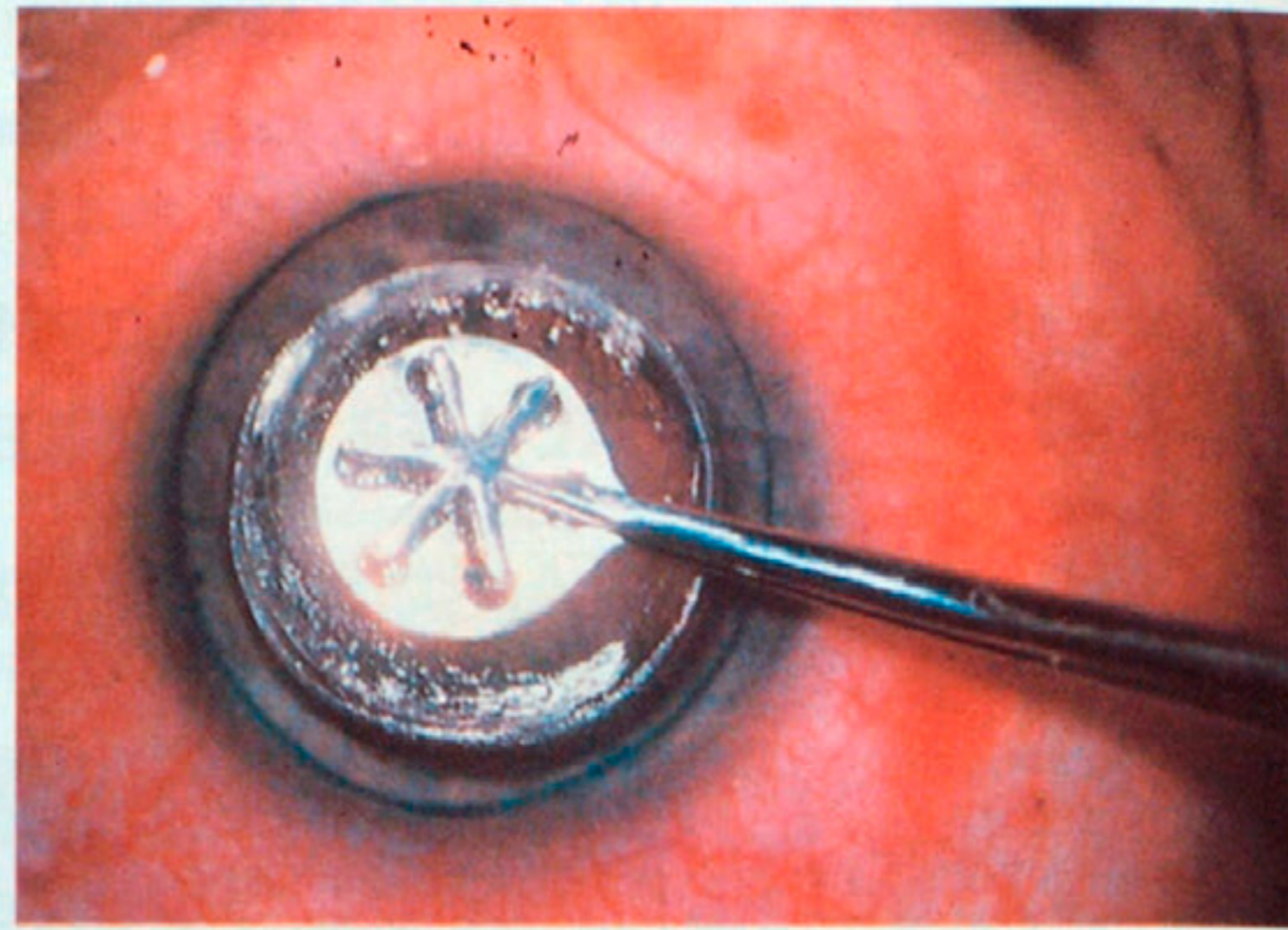


Рис. 5. Диск, повторно уложенный на роговичное ложе  
Fig. 5. Disc returned into corneal bed

The right-eye visual acuity at admission was 0.02 with sph 14.0 D, cyl 1.0 D and ax 20°=0.1; left-eye acuity measured 0.02, sph 14.0 D, cyl 1.5 D, ax 0°=0.4. The ophthalmometry for right eye was: 10°—45.0 D, 100°—45.5 D, in the left eye we had: 0°—45.0 D, 90° to 46.5 D. Central corneal keratopachymetry measured 546  $\mu$ m. The anterior segments of both eyes fitted within their age's normal. The vitreous exhibited individual finely dispersed opacifications.

Ophthalmoscopy revealed a "dry" central dystrophic focus in the right eye extending to 2 optic disc diameters, there was a similar focus as large as 1.5 optic discs in the left eye.

The anteroposterior axis in both eyes was 28.62 mm. Retinal visual acuity reached 0.2 in the right and 0.6 in the left eye. The electrophysiological investigation demonstrated a moderate reduction of outer retina's function.

We performed excimer laser keratomileusis in situ in the right eye (Fig. 1). An Opticon microkeratome (Fig. 2) was employed to excise a 7.3 mm corneal disc with a thickness of 300  $\mu$ m (Fig. 3). The disc was placed in a specially designed container (Fig. 4) and then performed excimer laser escise of lager of stroma in optical area. The disc was then returned into the corneal bed (Fig. 5) and sutured with a continuous suture (Fig. 6).

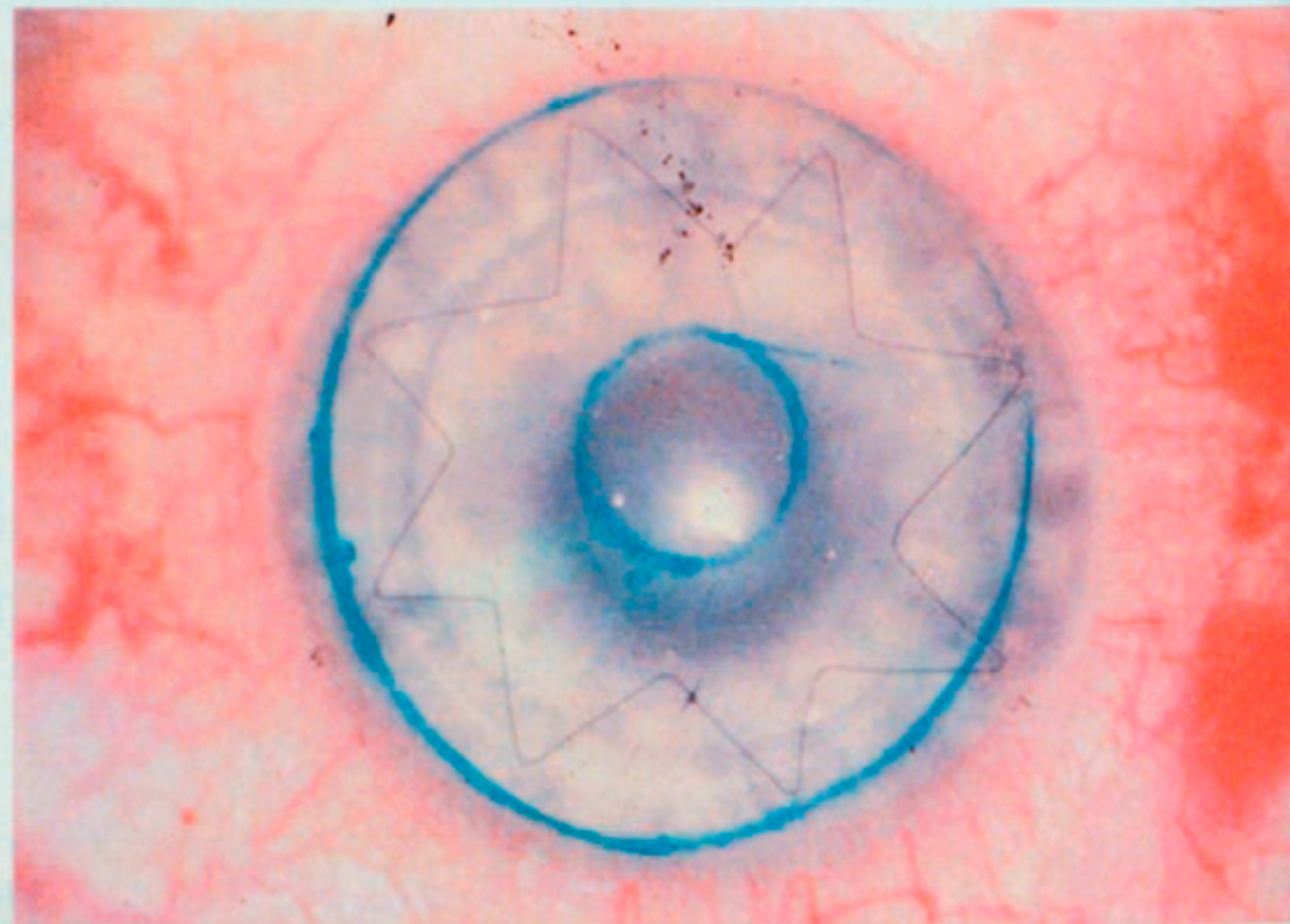


Рис. 6. Непрерывный роговичный шов  
Fig. 6. Continuous corneal suture

С.Н. ФЕДОРОВ, В.К. ЗУЕВ, И.Б. МЕДВЕДЕВ, Д.А. МАГАРАМОВ

S.N. FYODOROV, V.K. ZUYEV, I.B. MEDVEDEV, D.A. MAGARAMOV

## ЭКСИМЕР-ЛАЗЕРНЫЙ КЕРАТОМИЛЕЗ IN SITU EXCIMER LASER KERATOMILEUSIS IN SITU

МНТК „Микрохирургия глаза”, Москва

IRTC 'Eye Microsurgery', Moscow

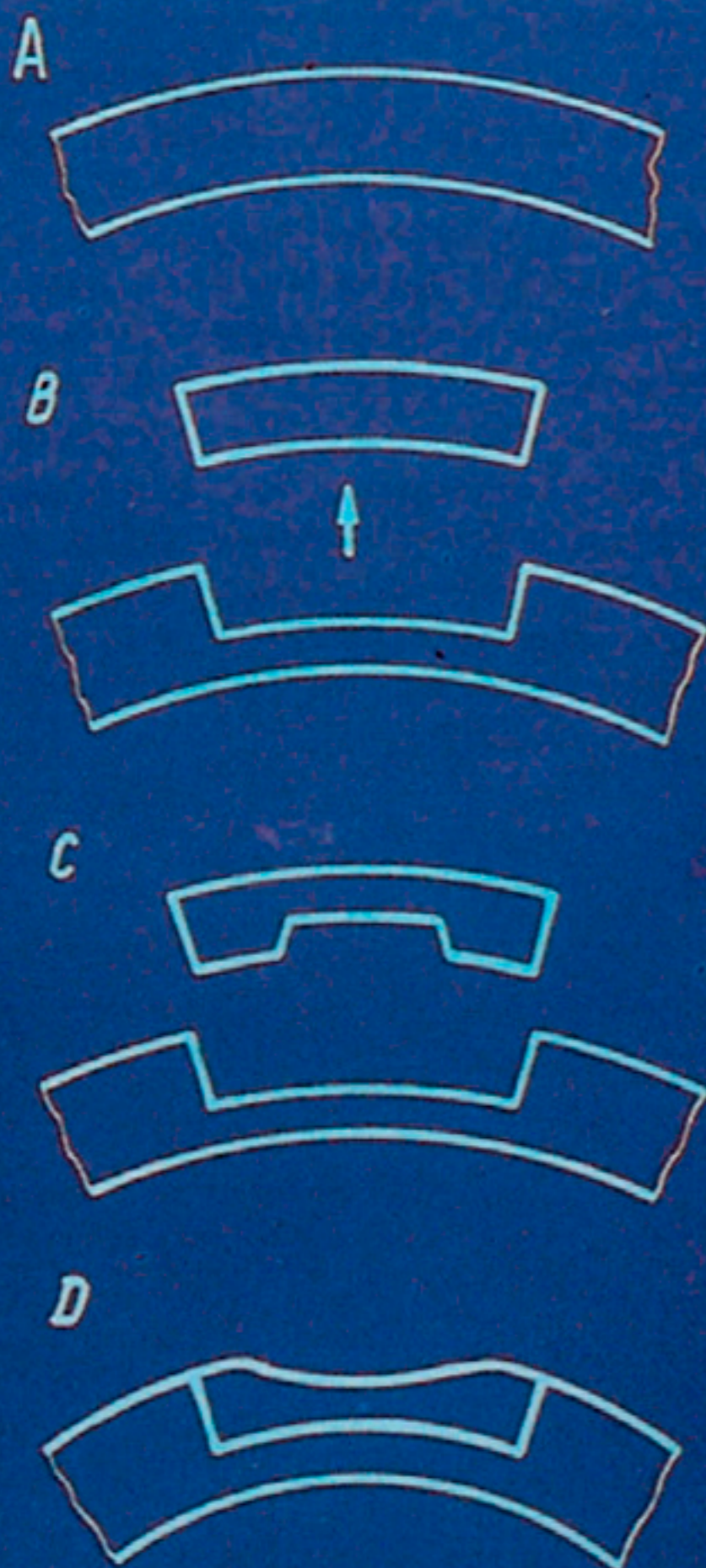
Одним из методов коррекции высокой близорукости может быть миопический кератомилез и эксимер-лазерная кератэктомия. Каждый в отдельности не лишен недостатков: характерным осложнением миопического кератомилеза in situ является послеоперационный неправильный астигматизм, а эксимер-лазерной кератэктомии — субэпителиальные помутнения роговицы, снижающие функциональный результат операции.

В настоящем сообщении приводится клинический пример коррекции высокой миопии с помощью сочетания миопического кератомилеза in situ и эксимер-лазерной кератэктомии, цель которого — снижение послеоперационных осложнений, присущих этим методам.

Keratomileusis in situ has for years been used to correct high myopia. However, it is reported to present a typical postoperative complication of irregular astigmatism. High myopia is also treated with excimer laser in a keratectomy procedure which has a complication of its own: subepithelial corneal opacity.

To achieve a high functional outcome and reduce complications we developed and clinically tested a combination of keratomileusis in situ and excimer laser keratectomy for high myopia.

Case report. A male patient L., aged 40 years, was admitted with a diagnosis of complicated high myopia and central macular dystrophy binocularly.



*Surgery scheme  
Excimer-laser keratomileusis in situ*

Рис. 1. Схема эксимер-лазерного кератомилеза  
Fig. 1. Schematic representation of excimer laser keratomileusis



Рис. 2. Роговичный диск на платке микрокератома  
Fig. 2. Corneal dis on microkeratome plate

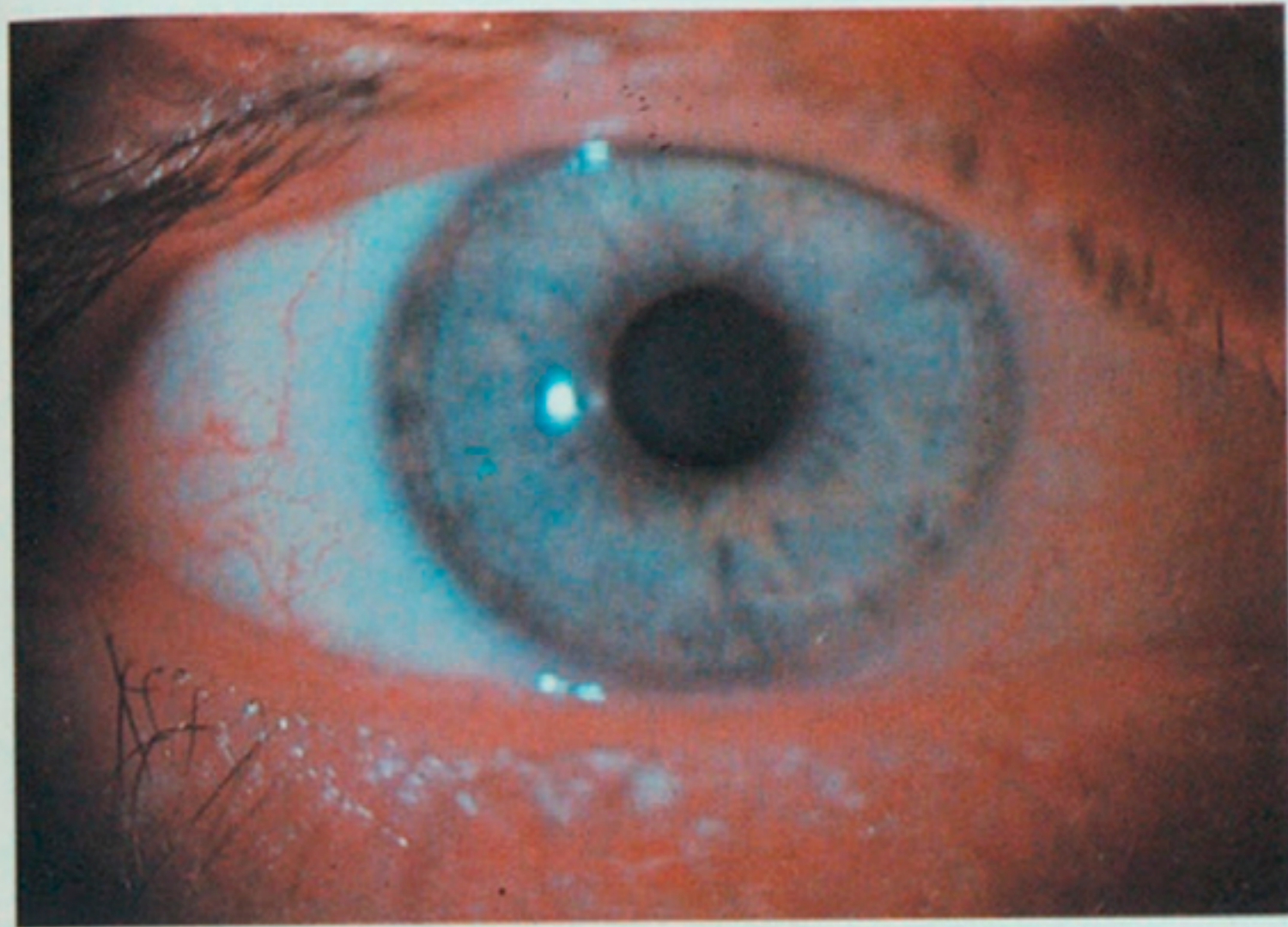


Рис. 7. Глаз пациента через 2 недели после операции  
Fig. 7. Patient's eye at 2 weeks after surgery

слоя стромы в оптической зоне, роговичный диск укладывали вновь на роговичное ложе (рис.5) и подшивали непрерывным швом (рис.6).

В первый день после операции острота зрения правого глаза — 0,1. Офтальмометрия:  $30^\circ - 35,5$ ;  $120^\circ - 36,5$ .

На 8-й день после операции был снят роговичный шов, острота зрения правого глаза — 0,3. Офтальмометрия:  $25^\circ - 35,0$ ;  $110^\circ - 35,5$ . Каких-либо анатомических и функциональных изменений на оперированном правом глазу за этот период времени отмечено не было. Через 2 недели острота зрения — 0,3 (рис.7).

Таким образом, в результате операции острота зрения увеличилась на 0,2 без очковой коррекции. В дальнейшем планируется проведение аналогичной операции на левом глазу для достижения бинокулярного зрения.

На наш взгляд, полученный результат может служить основанием для дальнейших научных исследований в этом направлении.

Поступила 20.02.92

The visual acuity on the first postoperative day measured 0.1 with ophthalmometry findings:  $30^\circ - 35.5$ ,  $120^\circ - 36.5$ .

The corneal suture was removed on 8th day with right-eye visual acuity of 0.3. Ophthalmometry showed:  $25^\circ - 35.0$ ;  $110^\circ - 35.5$ . There were no visible anatomic or functional changes in the operated eye. The visual acuity in 2 weeks remained at 0.3 (Fig. 7). Thus our combined surgery allowed a 0.2 acuity increase without spectacles. We are planning a similar surgery in left eye to obtain binocular vision.

In our opinion, the result achieved may lead to further investigation in excimer laser keratomileusis.