

## KERATOKONUSUN CƏRRAHİ YOLLARLA MÜALİCƏSİ (KLİNİKİ HAL)

*Svarup Eye Centre, Heydərabad, Hindistan**Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan***Açar sözlər:** *keratokonus, dərin anterior lamellar keratoplastika, torik İOL*

Keratokonus buynuz qişanın getdikcə proqressivləşən qeyri-iltihabi distrofik xəstəliyidir. Buynuz qişada patoloji dəyişiklik yarandığı andan etibarən yüksək dərəcəli miopik refraksiya və qeyri-düzgün korneal astigmatizm, buynuz qişanın konusabənzər deformasiyası, incəlməsi və şəffaflığının itirilməsi kimi əlamətlər meydana çıxmağa başlayır [1].

Keratokonus və korneanın digər ektatik xəstəlikləri 150 ildən artıqdır ki, elmə məlumdur. Lakin, son iki dekad ərzində bu xəstəliklərin diaqnostikası və menecmenti ilə əlaqədar elmdə inqilab yaranmışdır. Diaqnostika baxımından, korneal topoqrafiya və tomoqrafiyanın kəşfi korneal ektaziyaların daha erkən mərhələdə tanınmasına böyük yardımçı olmuşdur [2].

Keratokonusun cərrahi müalicəsi bu təkamülü daha bariz əks etdirir [3]. İntrastromal korneal halqa seqmenti (ICRS) [4,5], korneal krosslinkinq (CXL) [6, 7], Fototerapevtik keratektomiya [8] və Fotorefraktiv keratektomiya (PRK) [9] daxil olmaqla terapevtik eksimer lazer müalicəsi və Fakik intraokular linzalar (IOL) [10] kimi alternativ prosedurlar hər biri təklikdə və ya kombinə şəkildə [11, 12] korneal transplantasiyaya ehtiyacı ləngidir və ya aradan qaldırır. Eləcə də, keratoplastikanın Dərin Anterior Lamellar Keratoplastika (DALK) [13], Penetran keratoplastika [14] və Femtosecond lazer dəstəyi ilə korneal transplantasiyanın [15] da yeni üsulları daim təkmilləşməkdədir.

Sxem 1-də Keratokonus və Ektatik Xəstəliklərin Qlobal Konsensusunun keratokonuslu xəstələrdə məntiqli menecment ardıcılığı göstərilmişdir.

Aşağıda təqdim edəcəyimiz kliniki halda məqsəd keratokonusun son mərhələsinin cərrahi yolla menecmentini göstərməkdir. Hindistan əsilli 1970-ci il təvəllüdü kişi cinsli xəstənin sol gözündə 1999-cu ildə Səudiyyə Ərəbistanında Dr. Mohammad Anwar tərəfindən keratokonus diaqnozu ilə sol gözündə OS-DALK (Big bubble üsulu ilə) cərrahi əməliyyatı icra edilmişdir. Xəstə həmin il bir neçə ay sonra Hindistanın Heydərabad şəhərində “Svarup Eye Centre” göz xəstəxanasına hər iki gözündə yaxın və uzaq məsafəyə görmə qabiliyyətinin zəifliyi şikayəti ilə müraciət etmişdir və sol gözündə OS-Phaco+İOL cərrahi əməliyyatı icra edilmişdir.

2012-ci ildə xəstə yenidən müraciət edərkən:

Vis OD = 0,02 k/etmir; Vis OS = 0,16 k/i -2.75/-8.0/120°=0,5

Refraksiya: OD -13.5/-5.25/70° ; OS -2.75/-7.75/110°

Tn OD = 8 mmHg; TnOS = 15mmHg

Biomikroskopiya: OD- Apikal çapıq və incəlmə, Fleişer halqası və konik şəkil (Şək. 1 a,b,c), büllur şəffafdır, arxa seqment normal, OS - DALK əməliyyatından sonrakı vəziyyət, şəffaf qraft (Şək. 2a), aşağı qraft-host birləşməsində ektatik zona (Şək. 2b), pseudofakiya qeyd olunur (Şək.2c), arxa seqment normaldır.



a

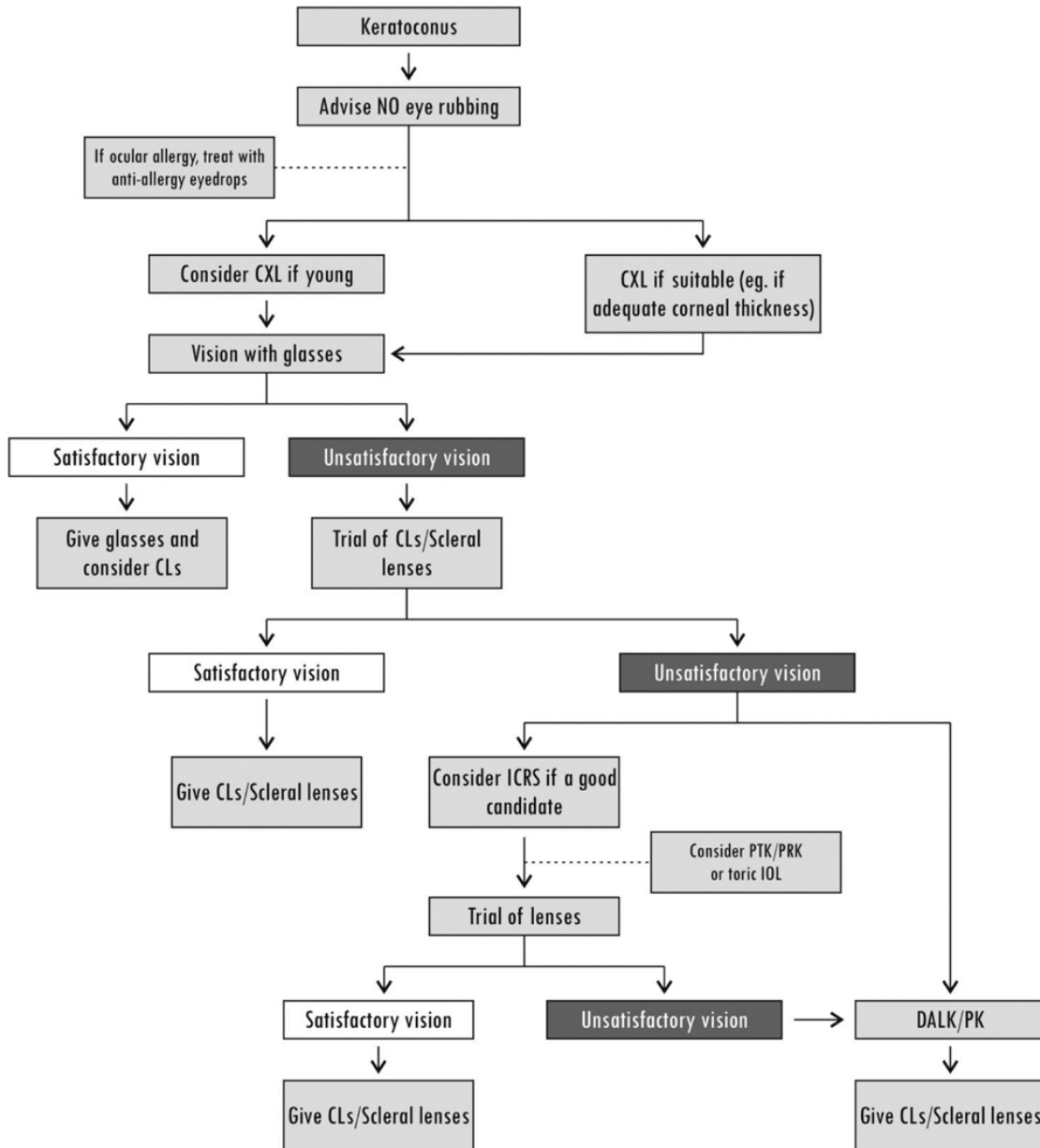


b.

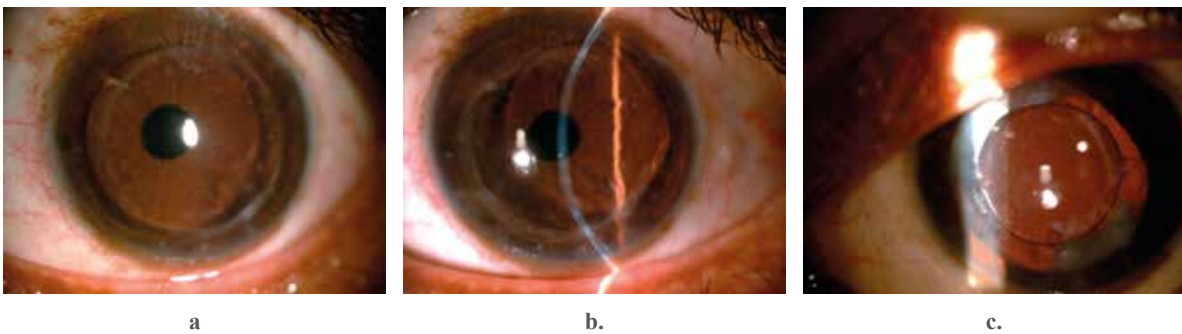


c.

Şək.1. OD- Apikal çapıq

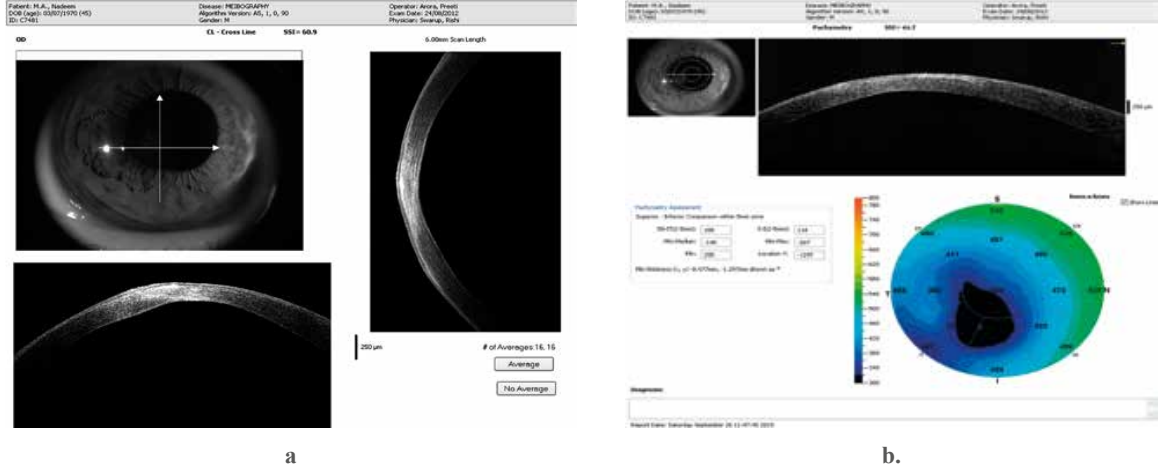


Sxem 1. Keratokonus və ektatik xəstəliklərin global konsensusunun keratokonuslu xəstələrdə məntiqli menecment ardıcılığı



Şək. 2. OS - DALK əməliyyatından sonrakı vəziyyət

Anterior seqment optik koherens tomoqrafiya (OKT) görüntüdə sağ gözdə stromal çarıqlaşma və incəlmə qeyd olunur (Şək.3a, b).

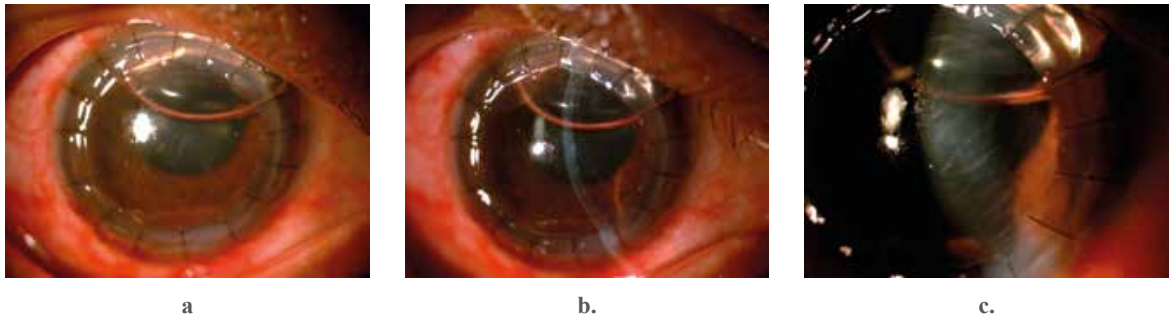


Şək. 3. OKT - OD stromal çarıqlaşma və incəlmə

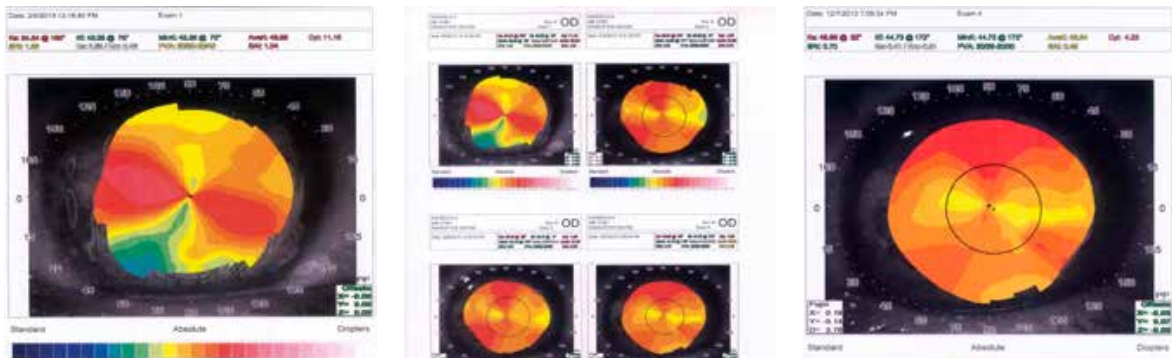
29.08.2012-ci il tarixdə xəstənin sağ gözündə OD-DALK (Groove and Peel üsulu ilə) icra edilmişdir.

Əməliyyatdan bir gün sonra biomikroskopiya: OD- DALK əməliyyatından sonrakı vəziyyət, şəffaf qraft, tikişlər sağlamdır (şək.4a), qraft-host birləşməsi sağlamdır (şək.4b), desmetembranda əməliyyat zamanı yaranmış kiçik perforasiyanın izi görünür (şək.4c), büllür şəffafdır.

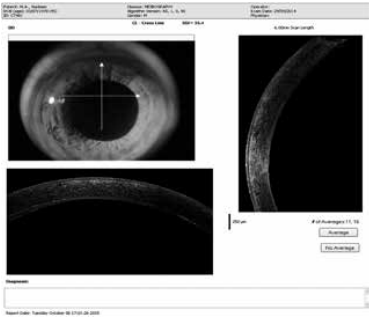
Əməliyyatdan bir ay sonra: VisOD=0,1 k/i 0.00/-5.50/60'=0,16 VisOS= -3.0/-8.0/120'=0,5 Refraksiya: OD +7.75/-9.50/60' , OS -4.00/-9.00/120' TnOD=16 mmHg, TnOS=17 mmHg Topoqrafiyada çəp tipli astiqmatik görüntü izlənilir (şəkil 5).



Şək. 4. Əməliyyatdan bir gün sonra



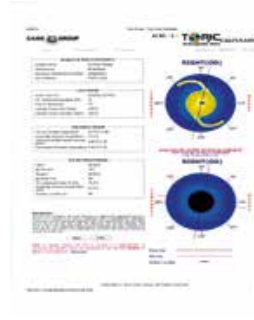
Şək. 5. a) Topoqrafiyada çəp tipli astiqmatik görüntü; b və c) Topoqrafiya nəzarəti ilə tikişlərin sökülməsindən sonrakı vəziyyət



Şək. 6. OKT görüntüdə yuxarı kvadrantda desemet membran üzərində əməliyyat zamanı buraxılmış nazik stromal qalıq



Şək. 7. Tikişlər söküldükdən bir il sonra artıq xəstənin sağ gözündə steroid mənşəli arxa subkapsulyar katarakta əmələ gəlmişdir



Şək. 8. Haigis üsulu ilə Torik İOL hesablanması

Öncə boşalmış tikişlərdən başlamaqla topoqrafiya nəzarəti ilə bütün tikişlər 1 il ərzində mərhələlərlə söküldü (Şək. 6, 7). Anterior segment optik koherens tomoqrafiya (OKT) görüntüdə yuxarı kvadrantda desemet membran üzərində əməliyyat zamanı buraxılmış nazik stromal qalıq qeyd olunur (Şək.6). Tikişlər söküldükdən bir il sonra artıq xəstənin sağ gözündə steroid mənşəli arxa subkapsulyar katarakta əmələ gəlmişdir (Şək. 7).

Xəstənin sağ gözündə OD-Fako+Torik İOL cərrahi əməliyyatı planlandı.

Preoperativ VisOD=0,1 k/i 0,00/-5,50/10°=0,3

Refraksiya OD +1.25/-6.25/175

Haigis üsulu ilə Torik İOL hesablandı (Şək. 8) və 2015-ci ilin sentyabrında OD-Fako+Torik İOL cərrahi əməliyyatı icra edildi.

Əməliyyatdan bir ay sonra:

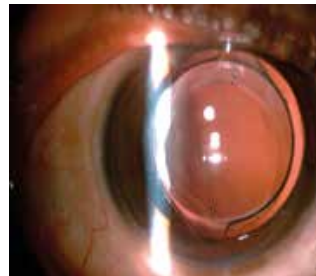
VisOD=0,5 k/i 0.00/-0.75/110°=0,7; VisOS= 0,16 k/i -2.0/-9.0/120°=0,5

Refraksiya OD +0.50/+0.25/135° OS -4.00/-9.00/120°

TnOD=14mmHg TnOS=12mmHg olmuşdur.



a



b.

Şək.9 a, b. Sağ gözdə Fako+Torik İOL cərrahi əməliyyatından iki ay sonrakı vəziyyət

Əməliyyatdan iki ay sonra xəstəyə təkrar müayinə aparılmışdır (şək.9).

Xəstənin sol gözündə Piggyback Sulcoflex Toric İOL və ya Kompresion tikişlərlə limbal gövşətici kəsiklər edilməsi təklif edildi, lakin xəstə qərar verməmişdir.

Beləliklə, keratokonusun istər erkən diaqnostik, istər də müalicəsi baxımından elmi yanaşmalar çox sürətlə və uğurla inkişaf etməkdədir.

## ƏDƏBİYYAT:

1. Рогова Алиса Ярославовна. Разработка и обоснование комплексного подхода к ранней диагностике и мониторингу субклинической стадии кератоконуса: Автореф. Дисс. ... канд. мед. наук, М., 2013, с.24.
2. Belin M.W., Villavicencio O.F., Ambrosio R. Jr. Tomographic parameters for the detection of keratoconus: suggestions for screening and treatment parameters // Eye Contact Lens, 2014, v.40, p.326-330.

3. Faria-Correia F., Luz A., Ambrósio R. Jr. Managing corneal ectasia prior to keratoplasty // *Expert. Rev. Ophthalmol.*, 2015, v.10, p.33-48.
4. Kwitko S., Severo N.S. Ferrara intracorneal ring segments for keratoconus // *J. Cataract. Refract. Surg.*, 2004, v.30, p.812-820.
5. Pena-Garcia P., Alio J.L., Vega-Estrada A. et al. Internal, corneal, and refractive astigmatism as prognostic factors for intrastromal corneal ring segment implantation in mild to moderate keratoconus // *J. Cataract. Refract. Surg.*, 2014, v.40, p.1633-1644.
6. Wollensak G., Spoerl E., Seiler T. Riboflavin/ultraviolet-a-induced collagen crosslinking for the treatment of keratoconus // *Am. J. Ophthalmol.*, 2003, v.135, p.620-627.
7. Sultanova A.İ., Mirişova M.F., Səfərova A.N. Buynuz qişanın fotoprotektor müdafiəsi ilə refraksiya ekzimer lazer ablasiyasının kliniki xüsusiyyətləri // *Oftalmologiya*, Bakı, 2014, №2(15), s.63-68.
8. Kymionis G.D., Grentzelos M.A., Kankariya V.P., et al. Long-term results of combined transepithelial phototherapeutic keratectomy and corneal collagen crosslinking for keratoconus: cretan protocol // *J. Cataract. Refract. Surg.*, 2014, v.40, p.1439-1445.
9. Koller T., Iseli H.P., Donitzky C. et al. Topography-guided surface ablation for forme fruste keratoconus // *Ophthalmology*, 2006, v.113, p.2198-2202.
10. Shafik Shaheen M., El-Kateb M., El-Samadouny M.A. et al. Evaluation of a toric implantable collamer lens after corneal collagen crosslinking in treatment of early-stage keratoconus: 3-year follow-up // *Cornea*, 2014, v.33, p.475-480.
11. Kymionis G.D., Grentzelos M.A., Karavitaki A.E. et al. Combined corneal collagen cross-linking and posterior chamber toric implantable collamer lens implantation for keratoconus // *Ophthalmic Surg. Lasers. Imaging*, 2011, v.42, p.e22–e25.
12. Kanellopoulos A.J., Binder P.S. Management of corneal ectasia after LASIK with combined, same-day, topography-guided partial transepithelial PRK and collagen cross-linking: the athens protocol // *J. Refract. Surg.*, 2011, p.27, p.323-331.
13. Tan D.T., Anshu A., Parthasarathy A. et al. Visual acuity outcomes after deep anterior lamellar keratoplasty: a case-control study // *Br. J. Ophthalmol.*, 2010, v.94, p.1295-1299.
14. Слонимский А.Ю. Тактика ведения больных при остром кератоконусе // *Российский Медицинский Журнал, Клиническая офтальмология*, 2004, №2, с. 75.
15. Buratto L., Bohm E. The use of the femtosecond laser in penetrating keratoplasty // *Am. J. Ophthalmol.*, 2007, v.143, p.737-742.

Сваруп Р., Раджабли Р.Х.

## ЛЕЧЕНИЕ КЕРАТОКОНУСА ХИРУРГИЧЕСКИМ ПУТЕМ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

*Swarup Eye Centre, Гейдарабад, Индия*

*Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой, Баку, Азербайджан*

**Ключевые слова:** кератоконус, глубокая антерио-ламеллярная кератопластика, торические ИОЛ

### РЕЗЮМЕ

В статье описан клинический случай хирургического способа лечения кератоконуса в последней стадии.

Мужчина 1970 года рождения обратился с диагнозом: OD – кератоконус 4 стадии; OS – состояние после перенесенной глубокой антерио-ламеллярной кератопластики, астигматизм.

При поступлении:

VIS OD = 0.02, Tn OD = 8 mmHg ;

VIS OS = 0.16 sph – 2.75 cyl – 8.0 ax 120 , Tn OD = 15 mmHg

При биомикроскопии:

OD-Коническая форма роговицы, апикальный рубец, истончение и кольцо Флешера (рис. 1 а,б,с.), хрусталик прозрачный, задний сегмент без патологии.

29.08.12 OD – была произведена операция глубокая антерио-ламеллярная кератопластика (методом Groove and Peel).

В первый день после операции: Графт – прозрачен, швы чистые (рис. 4 а), graft – host в правильной позиции (рис. 4b ). На десцементовой мембране просматривается перфорация небольшого размера, образованная в ходе операции (рис. 4с ).

Спустя 4 месяца были сняты расслабившиеся швы и в течении последующего года, под контролем кератотопографии были сняты все остальные ( рис. 6,7). Спустя год после снятия швов, на правом глазу была диагностирована субкапсулярная катаракта стероидной этиологии.

В 2015 году произведена операция: FAKO+TORIK IOL.

Спустя 1 месяц после операции: VIS OD = 0.5 shp 0.00 cyl -0.75 ax 110 = 0.7

Таким образом, успешно развивается ранняя диагностика и лечение кератоконуса.

Swarup R., Rajabli R.Kh.

## THE EARLY DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF KERATOCONUS (CLINICAL CASE).

*National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva, Baku, Azerbaijan*

**Key words:** *keratoconus, deep anterior lamellar keratoplasty, toric IOL*

### SUMMARY

We would like to present the surgical management of keratoconus. 34 years old Indian male patient had OS-DALK (Big Bubble technique) surgery in left eye by Dr. Mohammad Anwar in Saudi Arabia in 1999. After some months patient had OS-Phaco+IOL surgery in left eye in “Swarup Eye Centre”, Hyderabad, India.

In 2012 the patient's data were: VisOD=0,02 not corrected; VisOS=0,16 -2,75/-8,0/120° 0,5

Refraction: OD -13,5/-5,25/70°; OS -2,75/-7,75/110°

TnOD=8 mmHg TnOS=15 mmHg

OD-Apical scar and thinning, Fleischer ring, conis shape (Photo1), clear lens, Posterior segment is normal; OS-After DALK surgery, clear graft, ectatic area in inferior graft-host junction (Photo2), pseudophakia, posterior segment is normal. In OptoVue OCT screening on right eye there are apical stromal scarring and thinning (Photo 3).

In 29.08.2012 the patient had OD-DALK (Groove and Peel technique) on right eye.

Postoperative 1st day: OD-clear graft, sutures are intact, graft-host junction is intact, the trace of microperforation area on Descemets membrane, clear lens.

Postoperative 1st month: VisOD=0,1 0,00/-5,5/60° 0,16; VisOS=0,16 -3,0/-8,0/120° 0,5

Refraction: OD +7,75/-9,5/60°; OS -4,00/-9,0/120° TnOD=16 mmHg TnOS=17 mmHg.

Topographic guided sutures removal was performed step by step during 1 year (Photo 6, 7).

In OptoVue OCT screening on right eye there is some stromal tissue on descemet membrane

(Photo 8).

One year after sutures removal was there was steroid induced posterior subcapsular cataract in right eye (Photo9).

Surgeon planned OD-Phaco+Toric IOL on right eye.

Preoperative data: VisOD=0,1 0,00/-5,5/10° 0,3

Refraction: OD +1,25/-6,25/175° After Haigis intraocular lens calculation in September 2015 there performed OD-Phaco+Toric IOL surgery.

Postoperative 1 month: VisOD = 0,5 0,00/-0,75/110° = 0,7 VisOS = 0,16 -2,0/-9,0/120° = 0,5

Refraction: OD +0,5/+0,25/135° OS -4,00/-9,0/120° TnOD = 14 mmHg TnOS = 12 mmHg.

### Korrespondensiya üçün:

*Rəcəbli Rövşən Xudamirzə oğlu, akad. Z.Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin Qlaukoma şöbəsinin kiçik elmi işçisi*

*Ünvan: AZ 1114, Bakı şəh., Cavadxan küç., 32/15*

*Tel: (+99412) 569-09-07; (+99412) 569-09-47*

*E-mail: administrator@eye.az; www.eye.az; rajabli\_ofi@mail.ru*