

## KOLLAGEN İMPLANTIN İMPLANTASIYASI İLƏ SİNÜSTRABEKULEKTOMİYADAN SONRA FİLTRASİON YASTIĞIN TRANSKONYUNKTİVAL NİDLİNQİ

*Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh., Azərbaycan*

**Açar sözlər:** *filtrasion yastıq, qlaukoma, nidlinq, sinustrabekulektomiya*

Məqsədli gözdaxili təzyiqlə nail olmaq və onu cərrahi müdaxilədən sonra uzaq dövrdə qoruyub saxlamaq fistulizədiici əməliyyatın əsas istiqamətidir. Bu məqsədə yalnız filtrasion yastıq (FY) tam şəkildə formalaşması şəraitində nail olunur. Həddindən artıq fibrozlaşmanın qarşısının alınması üçün müxtəlif üsullara baxmayaraq, bir sıra hallarda yaradılmış yolların obliterasiya prosesləri cərrahiyyə müdaxiləsinin effektivliyinin azalmasını əsas səbəbi olaraq qalır [1-5]. Belə ki, mitomisin C və 5-florurasil istifadə edilərək trabekulektomiyadan 5 il sonra müşahidə dövründə FY gec çökməsi 23-51% hallarda müşahidə edilir [4]. FY normal fəaliyyətinin bərpası üsullarından biri, 1941-ci ildə Ferrer H. tərəfindən təklif edilən və antimetabolitlərin klinik tətbiqindən sonra geniş yayılmış FY reviziyasıdır.

FY nidlinqinin əsas göstəriciləri aşağıdakılardır: inkapsulyar FY, mikrosist ilə azca qalxmış FY fonunda GDT-ə qeyri-adekvat nəzarət, mikrosist olmadan skleral loskutun vizualizasiyası ilə yastı FY [6]. FY subkonyunktival nidlinqinin müvəffəqiyyət dərəcəsi 27% -dən 77,1% -ə qədər dəyişir (GDT <21).

FY nidlinqinin müvəffəqiyyətsiz nəticələrinə səbəb olan risk faktorları: trabekulektomiyadan sonra 4 aydan 12 aya qədər olan dövrdə nidlinqin keçirilməsinə ehtiyac, artifakik gözlər, yastılanmış FY, limb əsasında trabekulektomiyadan sonra FY, öncədən aparılan çoxsaylı oftalmocərrahi müdaxilələr, əməliyyatdan sonra ilk həftədə yüksək GDT, bilavasitə nidlinqdən sonra GDT > 19 mm c.s. [6,7]. Bəzi müəlliflər FY nidlinqindən əvvəl 0,1 ml 0,4 mq/ml Mitomisin C məhlulunun subkonyunktival yeridilməsini və ya nidlinqdən sonra 5,0-7,5 mq 50 mq/ml 5-florurasil məhlulunun subkonyunktival yeridilməsini təklif edirlər [8-17]. Trabekulektomiyadan sonra inkapsulasiya olunmuş FY olan pasiyentlərdə 5-florurasil məhlulunun və medikamentoz terapiyanın tətbiqi ilə transkonyunktival nidlinqin effektivliyini müqayisə edərək Suzuki R. və həmmüəllifləri belə bir nəticəyə gəlmişlər ki, nidlinqin effektivliyi 12 ay müşahidə dövründə daha yüksək olur [14].

**Məqsəd** – kollagen implantın implantasiyası ilə aparılan birincili sinustrabekulektomiyadan (STEK) sonra FY-in transkonyunktival nidlinqinin kliniki effektivliyini qiymətləndirmək.

### **Material və metodlar**

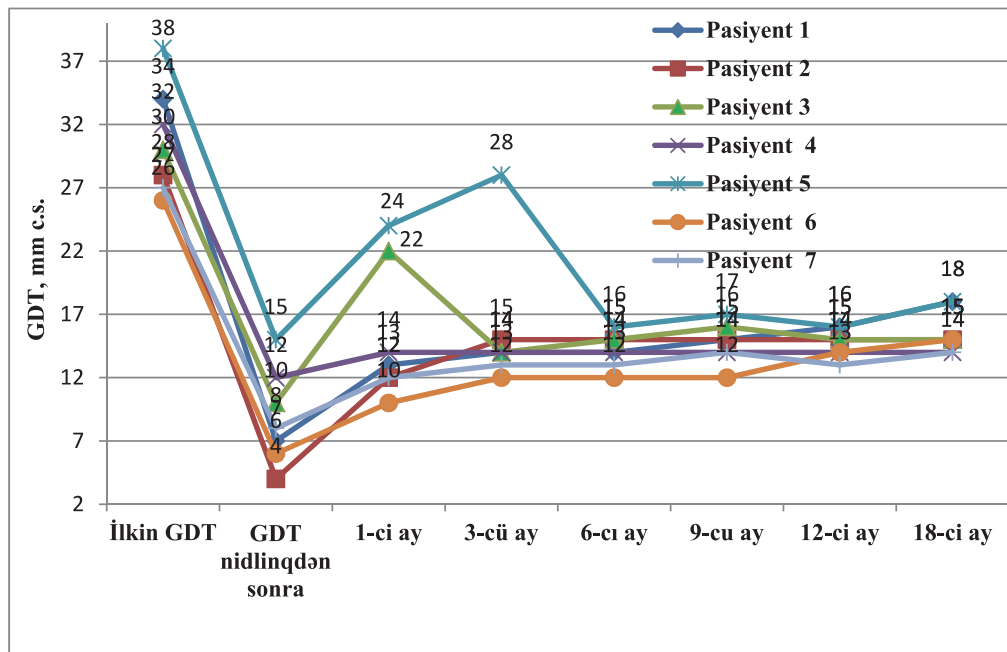
Ologen™ kollagen matriksın implantasiyası ilə aparılan birincili STEK-dan sonra əmələ gələn inkapsulyasiya olunmuş FY və 21 mm c.s.-dan yuxarı GDT ilə olan 7 xəstəsinin prospektiv təhlili aparılmışdır. Pasientlərin orta yaş həddi  $64,29 \pm 6,3$  (54-78) təşkil etmişdir, onlardan 4 (57,1%) nəfər kişi, 3 (42,9%) nəfər qadın olmuşdur. Bütün xəstələrə ümumi qəbuledilmiş kompleks oftalmoloji müayinələr (vizometriya, perimetriya, biomikroskopiya, tonometriya, oftalmoskopiya), həmçinin Heydelberq retinotomografiyası və ön optik koherent tomoqrafiya (OKT) aparılmışdır.

Transkonyunktival nidlinq proseduru topikal anesteziya və antibiotiklərin instillyasiyası fonunda 30 G iynə ilə yarıq lampasında aparılmışdır. Burun istiqamətində filtrasiyanın gücləndirilməsi zamanı dizesteziyanın yüksək ehtimalını nəzərə alaraq, iynənin yeridilmə lokalizasiyası skleral loskutdan 10 mm məsafədə göz almasının yuxarı gicgah kvadrantında olmuşdur [5]. Pasientlərə baxış 1-ci gün, 1 həftədə, 1 ayda, 3 ayda, daha sonra hər 6 aydan bir keçirilmişdir. Müşahidə dövrü ərzində qiymətləndirilən parametrlər: GDT, mərkəzi və periferik görmə, görmə siniri diskinin vəziyyəti, antiqlaukوماتoz terapiyaya ehtiyac, prosedurdan sonra fəsadların tezliyi, həmçinin FY kliniki xüsusiyyətləri. FY biomikroskopik xüsusiyyətləri Moorfields Bleb Grading System qiymətləndirilmə sxemi üzrə aparılmışdır [18]. FY nidlinqi zamanı mümkün olan fəsadların azaldılması məqsədi ilə Dada T. və həmmüəllifləri ön seqmentin intraoperation optik koherent tomoqrafiyası üsulunun tətbiqini təklif etmişlər [19]. Tonometriya Qoldman üsulu ilə aparılmışdır. FY klinik-morfoloji cəhətdən qiymətləndirilməsi məqsədilə Anterior Segment Single protokolu istifadə edilərək tangensial və radial skan növləri ilə Visante OCTM (Carl Zeiss Meditec, Dublin, CA, ABŞ) aparatında OKT aparılmışdır [20,21]. Kəmiyyətlərin orta göstəriciləri ( $M \pm m$ ) Microsoft Excel proqramı vasitəsilə hesablanmışdır.

**Nəticələr və onların müzakirəsi**

Müşahidə dövrü orta hesabla  $24,7 \pm 1,2$  (6-48) ay təşkil etmişdir. STEK və nidlinqin aparılması arasındakı müddət orta hesabla  $5,57 \pm 2,2$  həftə olmuşdur. Psevdoeksfoliativ qlaukoma 4 pasiyentdə (57,1%), birincili açıqbucaqlı qlaukoma – 3 pasiyentdə (42,9%) aşkar edilmişdir. Qlaukomanın ifrat inkişaf etmiş mərhələsi 5 (71,4%) pasiyentdə, inkişaf etmiş mərhələsi isə 2 (28,9%) pasiyentdə müşahidə edilmişdir. Ekskavasiya disk nisbətinin orta göstəricisi  $0,83 \pm 0,03$  (0,5-0,96), neyretinal xalqanın sahəsinin orta göstəriciləri –  $0,84 \pm 0,3$  mm<sup>2</sup>, neyretinal xalqanın həcmnin orta göstəriciləri isə  $0,14 \pm 0,06$  mm<sup>3</sup> olmuşdur. Görmə itiliyi orta hesabla  $0,26 \pm 0,12$  təşkil etmişdir.

Nidlinqin aparılmasından sonra bütün pasiyentlərdə GDT-in ilkin səviyyədən əhəmiyyətli dərəcədə enməsi müşahidə edilmişdir (şək. 1). GDT-in ilkin səviyyəsi, nidlinqdən sonra ilk saatlarda, 1, 3, 6, 9, 12, 18 aylarda və sonuncu kontrol səviyyəsi müvafiq olaraq  $30,71 \pm 1,9$  (26-38) mm c.s.;  $8,86 \pm 2,1$  mm c.s.;  $15,29 \pm 1,7$  mm c.s.;  $15,71 \pm 1,9$  mm c.s.;  $14,14 \pm 2$  mm c.s.;  $14,71 \pm 1,9$  mm c.s.;  $14,71 \pm 1,7$  mm c.s.;  $15,57 \pm 1,8$  mm c.s. və  $17,14 \pm 1,8$  mm c.s. təşkil etmişdir (şək.1).

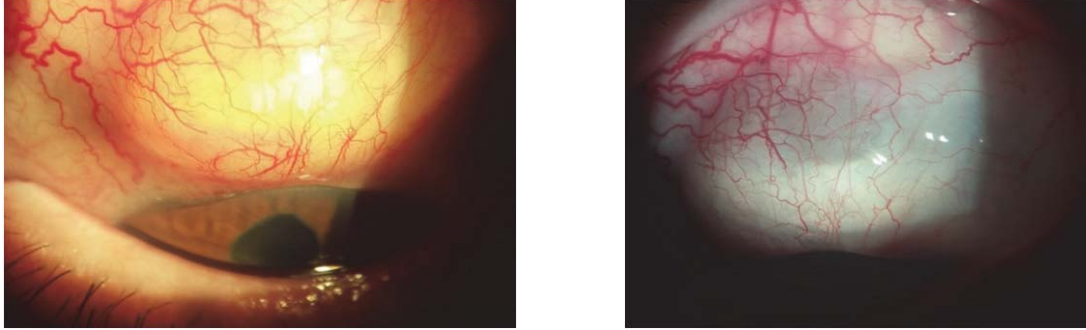


Şək. 1. FY nidlinqindən sonra 7 pasiyentdə GDT-in orta səviyyəsi

Beləliklə, GDT-in ilkin səviyyəsindən daha çox enməsi dərhal nidlinqdən sonra müşahidə edilmişdir ( $21,85$  mm c.s. qədər – 71,1%). Laspas P. və həmmüəlliflərinin məlumatlarına görə FY nidlinqindən bir gün sonra GDT-in orta göstəricisi  $9,43 \pm 9,01$  mm c.s. təşkil etmişdir [8,9].

Pathak-Ray V. və həmmüəlliflərinin məlumatına əsasən FY nidlinqinin təkrar aparılması tezliyi 17,9% təşkil etmişdir. Orta müşahidə müddəti (20 ay) zamanı orta GDT  $24$  mm c.s.-dən  $14$  mm c.s.-na qədər enmişdir. FY nidlinqindən sonra 12,8% hallarda antiqlaukomatöz preparatların istifadəsi tələb olunmuşdur; 2,6% hallarda hipopion, 2,6% hallarda – FY gecikmiş likidci müşahidə edilmişdir [10]. Bizim tədqiqatda istifadə edilən antiqlaukomatöz preparatların orta sayı  $3,7 \pm 0,15$  təşkil etmişdir. FY nidlinqindən sonra müşahidə dövrünün 3-cü ayında yastılaşması ilə əlaqədar 1 (14,3%) pasiyentdə hipotenziv terapiyanın istifadəsinə ehtiyac yaranmışdır. İlk prosedurdan sonra nidlinqin təkrar keçirilməsi tezliyi 28,6% hallarda olmuşdur, onlardan 1 (14,3%) pasiyentdə FY boşluğuna cüzi qansızma müşahidə edilmişdir. Mərkəzi görmə əhəmiyyətli dəyişiklər olmadan 6 pasiyentdə (85,7%) qorunub saxlanılmışdır, bu zaman 1 (14,3%) pasiyentdə kataraktın inkişafı ilə əlaqədar LOCS II (Lens Opacities Classification System II) təsnifat sistemi üzrə qiymətləndirərək görmə itiliyinin enməsi müşahidə edilmişdir. Həmin pasiyentdə sonradan akril linzanın implantasiyası ilə kataraktın fakoemulsifikasiyası aparılmışdır. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, müşahidə müddətinin sonunda görmə sahəsində qlaukoma defektinin progressivləşməsi, həmçinin bütün müşahidə dövrü ərzində ekskavasiya diskə nisbətinin, neyretinal xalqanın sahəsinin və həcmnin ilkin göstəricilərindən statistik əhəmiyyətli dəyişiklikləri aşkar edilməmişdir. FY morfoloji xüsusiyyətləri onun kliniki xüsusiyyətlərinin mühüm göstəricisidir, uzaq

dövrün nəticələrini proqnozlaşdırmaq və əməliyyatdan sonrakı fəsadların yaranma riskini qiymətləndirilmək məqsədinə xidmət edir [22]. Prosedurun aparılmasından sonra bütün gözlərdə FY Seidel-negativ xarakteri qeyd olunmuşdur (şək.2, 3).



Şək. 2. Nidliqdən əvvəl və sonra FY biomikroskopik şəkli



Şək. 3. Nidliqdən əvvəl və sonra FY OKT

Nidliqdən əvvəl və sonra FY klinik-morfoloji cəhətdən qiymətləndirilməsi 1 və 2 sayılı cədvəldə təsvir edilib.

Cədvəl 1

**MBGS qiymətləndirilmə sxemi üzrə nidliqdən əvvəl və sonra FY biomikroskopik xüsusiyyətləri**

FY-in parametrləri, mm	Filtrasiyanın maksimal zonası	FY-in hündürlüyü	Vaskulyarizasiya tipi
Nidliqdən əvvəl	2,86 ± 0,15	3,14 ± 0,13	2,57 ± 0,23
1-ci ayda	3,57 ± 0,29	2,29 ± 0,21	2,14 ± 0,1
Sonuncu kontrol	3,2 ± 0,2	2,15 ± 0,2	2 ± 0,1

Cədvəl 2

**Nidliqdən əvvəl və sonra FY ön seqmentinin OKT məlumatlarına görə klinik-morfoloji qiymətləndirilməsi**

FY-in parametrləri, mm	FY divarının qalınlığı	FY-in hündürlüyü	FY-in daxili boşluğunun hündürlüyü	FY-in üfqi ölçüsü	FY-in şaquli ölçüsü	Mikrosistlərin ölçüləri
Nidliqdən əvvəl	0,28 ± 0,08	1,75 ± 0,14	1,34±0,16	4,84±0,62	4,32±0,34	0,08±0,005
1-ci ayda	0,29 ± 0,07	1,54 ± 0,14	1,18±0,16	6,37±0,62	5,52±0,34	0,1±0,005
Sonuncu kontrol	0,39 ± 0,05	1,38±0,16	0,72±0,11	5,26±0,45	4,98±0,21	0,127±0,023

Formalaşmış bütün FY sonuncu kontrol zamanı müxtəlif dərəcəli kiçik kistoz xarakterə malik olmuşdur. İlk göstəricilərdən fərqli olaraq FY nidlinə 1 ay sonra filtrasiyanın maksimal zonasının 24,8% qədər artması və FY hündürlüyünün 27,1% qədər enməsi müşahidə edilmişdir. Ön seqmentin OKT-sı göstəricilərinə əsasən FY hündürlüyünün 12% qədər enməsi, üfqi və şaquli ölçülərinin 31,6% qədər artması, ilkin göstəricilərdən isə 27,8% qədər artması müşahidə edilmişdir.

Nidlinin əsas fəsədləri arasında FY boşluğuna qansızma, FY likici, hipotoniya, dayaz ön kamera, xoroidal effuziya, bəd xassəli qlaukoma qeyd alınmışdır [6,23,24]. FY nidlinə sonra erkən əməliyyatdan sonrakı hipotoniyanın qarşısının alınması məqsədilə Laspas P. və həmmüəllifləri skleral loskuta transkonyunktival tikişlərin qoyulmasını təklif edirlər [8,9]. Bizim tədqiqatda 2 (28,6%) pasiyentdə tranzitor hipotoniya qeyd edilmişdir, GDT 2-3 gün ərzində bərpa olunmuşdur.

#### Yekun

FY transkonyunktival nidlini inkapsulyasiya olunmuş FY funksiyasının tam şəkildə bərpası üçün klinik cəhətdən effektiv metoddur. Belə ki, ilkin göstəricilərdən 44,2% qədər GDT enməsinə və 71,4% hallarda 24,7±1,2 ay müşahidə dövründə FY normal funksiyasının bərpasına gətirib çıxarır. Bu prosedurun STEK-dən sonra antiqlaukomatöz terapiyanın təyinindən əvvəl aparılması tövsiyə edilir.

#### ƏDƏBİYYAT:

1. Касимов Э.М., Агаева Ф.А. Новые аспекты в хирургии глаукомы: биodeградируемые коллагеновые импланты - альтернатива цитостатикам // *Oftalmologiya*, Баки, 2012, № 3(10), s.95-102.
2. Lusthaus J.A., Kubay O., Karim R. et al. Primary trabeculectomy with mitomycin C: safety and efficacy at 2 years // *Clin. Exp. Ophthalmol.*, 2010, v.38(9), p.831-838.
3. Мусаев П.И., Алиева С.Т. Интрасклеральная капсулопластика с трабекулэктомией в лечении увеальной глаукомы / *Мат. конф., посвящ. 50-летию юбилею кафедры хирургии АМУ. Баку, 1994, с.128-129.*
4. Sbeity Z. Ologen® Implants in Revision Filtering Surgery: Are They Useful? // *Aeon Astron Symposium: A Replacement for MMC? ologen® for eye tissue repair. Expo Theatre, the 2012 WOC, Abu Dhabi, United Arab Emirates.*
5. Singh K., Bhattacharyya M., Mutreja A. et al. Trabeculectomy with subconjunctival collagen implant in Indian eyes: Long-term results // *Indian J. Ophthalmol.*, 2018, v.66(10), p.1429-1434.
6. Feldman R.M., Tabet R.R. Needle Revision of Filtering Blebs // *J. Glaucoma*, 2008, v.17 (7), p.594-600.
7. Lee Y.S., Wu S.C., Tseng H.J. et al. The relationship of bleb morphology and the outcome of needle revision with 5-fluorouracil in failing filtering bleb // *Medicine (Baltimore)*. 2016, v.95(36), p.e4546.
8. Laspas P., Culmann P.D., Grus F.H. et al. A New Method for Revision of Encapsulated Blebs after Trabeculectomy: Combination of Standard Bleb Needling with Transconjunctival Scleral Flap Sutures Prevents Early Postoperative Hypotony // *PLoS One.*, 2016, v.11(6), p.e0157320.
9. Laspas P., Culmann P.D., Grus F.H. et al. Revision of encapsulated blebs after trabeculectomy: Long-term comparison of standard bleb needling and modified needling procedure combined with transconjunctival scleral flap sutures // *PLoS One.*, v.18, p.12(5), p.e0178099.
10. Pathak-Ray V., Choudhari N. Rescue of failing or failed trabeculectomy blebs with slit-lamp needling and adjunctive mitomycin C in Indian eyes // *Indian J. Ophthalmol.*, 2018, v.66(1), p.71-76.
11. Ghoneim E.M., Abd El Hameed M. Needling augmented with topical application of mitomycin C for management of bleb failure // *J Glaucoma*. 2011, v.20 (8), p.528-32.
12. Guthoff R., Guthoff T., Hensler D. et al. Bleb Needling in Encapsulated Filtering Blebs: Evaluation by Optical Coherence Tomography. *Ophthalmologica* 2010; 224, p.: 204-208.
13. Jünemann AG, Rejdak R, Hohberger B. Revision after filtration surgery // *Ophthalmol.*, 2016, v.113(11), p.897-905.
14. Suzuki R., Susanna R. Early transconjunctival needling revision with 5-fluorouracil versus medical treatment in encapsulated blebs: a 12-month prospective study // *Clinics (Sao Paulo)*, 2013, v.68(10), p.1376-1379.
15. Tai T.Y., Moster M.R., Pro M.J. et al. Needle bleb revision with bevacizumab and mitomycin C compared with mitomycin C alone for failing filtration blebs // *J. Glaucoma*, 2015, v.24(4), p.311-315.

16. Than J.Y., Al-Mugheiry T.S., Gale J. et al. Factors predicting the success of trabeculectomy bleb enhancement with needling // Br. J. Ophthalmol., 2018, pii: bjophthalmol-2017-311348.
17. Wilson M.E., Gupta P., Tran K.V. et al. Results From a Modified Bleb Needling Procedure With Continuous Infusion Performed in the Operating Room // J. Glaucoma, 2016, v.25(9), p.720-726.
18. Wells A.P., Ashraff N.N., Hall R.C. et al. Comparison of Two Clinical Bleb Grading Systems // Ophthalmology, 2006, v.113, N1, p.77-83.
19. Dada T, Angmo D, Midha N, Sidhu T. Intraoperative Optical Coherence Tomography Guided Bleb Needling // J. Ophthalmic Vis. Res., 2016, v.11(4), p.452-454.
20. Park H.Y., Ahn M.D. Imaging of trabeculectomy blebs with Visante anterior segment optical coherence tomography after digital ocular compression // Jpn. J. Ophthalmol., 2012, v.56(1), p.38-45.
21. Касимов Э.М., Агаева Ф.А., Миришова М.Ф. Клинико-морфологическая и функциональная оценка фильтрационных подушек после трабекулэктомии с имплантацией коллагенового матрикса Ologen™ // Oftalmologiya, Bakı, 2014, № 1 (14), s.68-74.
22. Rao A., Padhy D., Roy A.K. et al. Unusual Surprises in Glaucoma Filtering Surgeries: Lessons Learned and Review of Literature // Semin. Ophthalmol., 2018, v.33(2), p.242-252.
23. Howe L.J., Bloom P. Delayed suprachoroidal hemorrhage following trabeculectomy bleb needling // Br. J. Ophthalmol., 1999, v.83, p.757.
24. Mathur R., Gazzard G., Oen F. Malignant glaucoma following needling of a trabeculectomy bleb // Eye, 2002, v.16, p.667-668.

Касимов Э.М., Агаева Ф.А., Сеидова С.М.

## ТРАНСКОНЪЮНКТИВАЛЬНЫЙ НИДЛИНГ ФИЛЬТРАЦИОННОЙ ПОДУШКИ ПОСЛЕ СИНУСТРАБЕКУЛЭКТОМИИ С ИМПЛАНТАЦИЕЙ КОЛЛАГЕНОВОГО ИМПЛАНТА

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

**Ключевые слова:** глаукома, нидлинг, синустрабекулэктомия, фильтрационная подушка

### РЕЗЮМЕ

**Цель** – оценить клиническую эффективность трансконъюнктивального нидлинга ФП после проведенной первичной синустрабекулэктомии (СТЭК) с имплантацией коллагенового импланта.

#### Материалы и методы

В проспективное исследование были включены 7 пациентов со сформированной инкапсулированной ФП и с уровнем ВГД > 21 мм рт.ст., которым проводился трансконъюнктивальный нидлинг ФП после проведенной СТЭК с имплантацией коллагенового матрикса Ологен™. Всем больным проводился общепринятый комплекс офтальмологического обследования (визометрия, периметрия, биомикроскопия, тонометрия, офтальмоскопия), а также гейдельбергская ретинотомография и передняя оптическая когерентная томография.

#### Результаты

Срок наблюдения составил в среднем  $24,7 \pm 1,2$  (6-48) месяцев. Средние уровни исходного ВГД, ВГД в первые часы после нидлинга и ВГД на последнем контроле составили  $30,71 \pm 1,9$  (26-38) мм рт.ст.;  $8,86 \pm 2,1$  мм рт.ст. и  $17,14 \pm 1,8$  мм рт.ст., соответственно. У 2-х (28,6%) пациентов после операции отмечалась транзиторная гипотония. Частота проведения повторного нидлинга через месяц после первичной процедуры составила 28,6% случаев.

#### Заключение

Трансконъюнктивальный нидлинг фильтрационной подушки является клинически эффективным методом восстановления полноценного функционирования инкапсулированных ФП, приводя к снижению

ВГД на 44,2% от исходного и восстановлению нормального функционирования фильтрационной подушки в 71,4% случаев при сроке наблюдения  $24,7 \pm 1,2$  месяцев. Проведение указанной процедуры после СТЭК рекомендовано до назначения антиглаукоматозной терапии.

Kasimov E.M., Aghayeva F.A., Seyidova S.M.

## TRANSCONJUNCTIVAL NEEDLING OF FILTERING BLEB AFTER TRABECULECTOMY WITH COLLAGEN IMPLANT

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

**Key words:** *filtering bleb, glaucoma, needling, trabeculectomy*

### SUMMARY

**Aim** - to assess the clinical efficacy of the transconjunctival needling of filtering bleb (FB) after primary trabeculectomy with implantation of collagen implant.

#### **Materials and methods**

A prospective analysis of 7 patients with encapsulated FB after trabeculectomy with collagen implant and intraocular pressure (IOP)  $> 21$  mm Hg who underwent transconjunctival needling of FB was performed.

#### **Results**

The mean follow-up period was  $24,7 \pm 1,2$  months. Mean pre-needling IOP, IOP immediately after needling and IOP at the last follow-up were  $30,71 \pm 1,9$  (26-38) mmHg.;  $8,86 \pm 2,1$  mmHg and  $17,14 \pm 1,8$  mmHg, respectively. The post-procedure complications included transient hypotony in 2 (28,6%) patients. In 28,6% cases repeat needling of FB was performed.

#### **Conclusion**

Transconjunctival needling is clinical effective method of recovery of normal functioning of encapsulated FB that could lead to decrease of IOP up to 44,2% at the  $24,7 \pm 1,2$  months follow-up.

### Korrespondensiya üçün:

*Ağayeva Fidan Ələkbər qızı, t.ü.f.d., akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin "Qlaukoma" şöbəsinin həkim-ofthalmoloqu*

*Tel.: (99412) 569-91-36, (99412) 569-91-37*

*Ünvan: AZ1114, Bakı şəh, Cavadxan küç. 32/15*

*Email: administrator@eye.az, dr.aghayeva@gmail.com*