

İNKİŞAF ETMİŞ PSEVDOEKSFOLIATİV QLAUKOMALI GÖZLƏRDƏ FAKOKANALOPLASTİKANIN UZUNMÜDDƏTLİ TƏDQİQATININ NƏTİCƏLƏRİ

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

Açar sözlər: *fakokanaloplastika, psevdoeksfoliativ qlaukoma, katarakta, Şlem kanal, mikrokateter*

Dünyada 66 milyondan çox insan qlaukomadan əziyyət çəkir. Bu xəstəlik korluğa gətirib çıxaran xəstəliklər arasında 2-ci yer tutaraq, 50 yaşında olan 200 nəfərdən 1 nəfərdə və 80 yaşdan yuxarı olan 10 nəfərdən birində rast gəlir [1].

Yüksək GDT qlaukomanın yaranmasının əsas risk faktoru və müalicəsinin hədəfidir. Ümumiyyətlə, GDT yüksəlməsi kirpikli çıxıntıların GDM produksiyası ilə onun trabekulyar şəbəkədən (TŞ), Şlem kanalından (ŞK) və kollektor kanallarından (KK) ümumi qan dövranına drenajının disbalansı nəticəsidir. Açıq-bucaqlı qlaukoma zamanı (ABQ) GDM drenaj sistemindən axını azalır.

Dünyada Psevdoeksfoliativ sindrom (PES) ABQ yaranmasının ən çox rast gəlinən səbəblərindəndir (20-25%) [2, 3]. PES daha çox yaşlılarda müşahidə olunur, bu xəstələrdə katarakta və qlaukoma eyni zamanda ola bilər [4]. ABQ-lı xəstələrdə birincili cərrahi müdaxilənin birincili medikamentoz yardımından daha effektiv olması sübut olunmuşdur [5]. Suqar, Kerns və sonradan Fronipoulos təklif etdiyi trabekulektomiya (TEK) 70-ci illərdən ABQ-nın müalicəsində qızıl standart hesab olunur [6]. Bu prosedur zamanı GDM gözüün ön kamerasından subkonyunktival sahəyə (filtrasiyon yastıqçığa (FY) axını üçün cərrahi yol yaradılır və, beləliklə, GDT aşağı düşür. Qeyri-fizioloji metod olaraq, TEK skleranın, konyunktivanın çapıqlaşmasına səbəb olur və antimetabolitlərin istifadəsini tələb edir. Ədəbiyyatda bu əməliyyatın hipotoniya, makulopatiya, hifema, supraxoroidal qansızma, görmə itiliyinin itməsi, GDT qalxmasına səbəb olan FY inkapsulyasiyası, FY infeksiyalaşması, endoftalmit və kataraktanın yaranma riskinin artması kimi çoxsaylı intra - və postoperativ fəsadları haqqında məlumatlar vardır [7]. Yuxarıda sadalanan nəticələr GDT aşağı salan daha fizioloji (non-penetrant) və FY-dan asılı olmayan cərrahi müdaxilə üsulların axtarışını tələb edib. 1995-ci ildə Stigman viskokanalostomiyanın (xarici filtrasiyasız) texnikasını təklif etmişdir [8]. Bu texnikanın əsas məqsədi kollaps olunmuş ŞK Healon GV (Advanced Medical Optics) viskoelastik vasitəsilə genişləndirilməsidir. Dərin sklerektomiyada olduğu kimi, GDM trabekuladan və DM, həmçinin ŞK mikroçartlarından intraskleral gölcüyə düşür və sonra fizioloji yolu ilə axır. Buna baxmayaraq, viskokanalostomiyanın uğursuz olmasının səbəbi ŞK rekollapsıdır və kollektor kanalların əksəriyyətinin aşağı nazal kvadrantda yerləşməsidir [9,10]. ŞK boyunca daha atravmatik girişi üçün texnologiyanın son nailiyyətlərinə aid olan iTrack (iScience Interventional) və Glaucolight (DORC) elastik mikrokateterləri qeyd etmək lazımdır.

Kanaloplastika nonpenetrant və FY-dan asılı olmayan antiqlaukomatöz əməliyyatdır. Bu cərrahi əməliyyat yukstakanalikulyar TŞ və ŞK daxili divarına təsir edərək, GDM fizioloji yolu ilə axmasını bərpa edir. Mikrokateterin vasitəsi ilə poliprolen sapı (10-0) ŞK daxil edilir və ŞK daxili divarını içəriyə dartaraq, kanalı genişləndirir [11].

Ədəbiyyatda inkişaf etmiş PEQ-lı gözlərdə fakokanaloplastikadan sonra uzunmüddətli müşahidələrin nəticələrinin olmamasını nəzərə alaraq, biz 2011-ci ilin əvvəlindən akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində Glaucolight mikrokateter vasitəsi ilə aparılan fakokanaloplastikanın nəticələrini təqdim edirik.

Məqsəd

İnkişaf etmiş Psevdoeksfoliativ qlaukoma (PEQ) ilə yanaşı kataraktalı gözlərdə fakokanaloplastikanın təhlükəsizliyi və effektivliyinin qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar

Kliniki materiala fakokanaloplastika ilə birlikdə intraokulyar linzanın (İOL) implantasiya əməliyyatını keçirmiş 56 xəstənin (57 göz) müayinə nəticələri daxil edilmişdir. Xəstələrdən 27 kişi (48.2%), 29 qadın (51.8%) , orta yaş - 71.25 ± 8.2 (53-86) . Kliniki müayinələrdən vizometriya, biomikroskopiya, tonometriya (Perkins, Haag-Streit UK), gonioskopiya (Sussman goniolinza ilə), oftalmoskopiya, perimetriya (Humphrey Field Analyzer II-i), refraktometriya, spekulyar mikroskopiya və buynuz qişanın paximetriyası (Tomey EM-3000, Japan) icra olunmuşdur. Görmə siniri diskinin (GSD) zədələnməsini qiymətləndirmək üçün Heidelberg Retinal Tomografiyası (Heidelberg Retina Tomograph - HRT) aparılmışdır. Qlaukomanın dərəcəsi «Glaucoma Grading Scale Hodapp-Parrish-Anderson – HPA» qlaukoma dərəcə şkalası ilə təyin edilirdi, bunun üçün perimetriyanın nəticələri nomogrammaya daxil olunmuşdur [13]. Xəstələr 48 ay ərzində müntəzəm olaraq nəzarət altında olmuşlar (cədvəl 1).

Kliniki müayinənin nəticələri

Göstəricilər	Gözlərin sayı
Diaqnoz:	
Katarakta (yetişməmiş)	57
PEQ:	57
Qlaukomanın dərəcəsi (HPA):	
III (advanced defect) MD – normal göstəricilərdən orta aberrasiya ≥ -12 amma ≤ -20	28 (49.1%)
IV (severe defect) MD – normal göstəricilərdən orta aberrasiya ≥ -20	29 (50.9%)
Ekskavasiya diametrinin disk diametrinə nisbəti:	
0.6-0.8:1	16 (28%)
0.8-0.9:1	12 (21%)
0.9-1:1	29 (50.9%)
Yanaşı diaqnoz:	
Keçirilmiş trabekulektomiya	1 (1.8%)
Yüksək miopiya	4 (7%)
Qeyri-proliferativ diabetik retinopatiya	2 (3.5%)
Mərkəzi retinal vena şaxəsinin okklyuziyası	1 (1.8%)
Makulanın yaş degenerasiyası	1 (1.8%)

Cərrahi taktika:

Anesteziyanın növü (topik+subtenon, retrobulbar, intubasion) xəstənin somatik vəziyyətindən və nevroloji statusundan asılı olaraq dəyişirdi.

GDM xaric olunma yolunun qiymətləndirilməsi üçün əsas prosedurdan öncə əməliyyat masasının üzərində provokativ gonioskopiya (Swan-Jacobs goniolinza vasitəsilə) tətbiq olundu. GDT episklral venoz təzyiqdən (EVT) (<10 mm c.st.) aşağı salınması üçün korneal parasentez aparılırdı və GDM aspirasiya edilirdi. GDT kontrol etmək üçün TonoPen AVIA istifadə edilirdi. ŞK qanla hissəvi dolması 45 gözdə, kanalın mənfəzində qanın olmaması isə 12 gözdə izləndi.

Fakokanaloplastikanın cərrahi texnikası (etapları):

- 1) Konyunktiva və tenon kapsula limbdən kəsilir.
- 2) 200-300 μm qalınlıqda (təxminən skleranın yarısı) parabolik formada (4.0x5.0 mm) səthi skleral loskut yaradılır.
- 3) Dərin skleral loskut (3.0x4.0 mm) yaradılır və ŞK açılır.
- 4) Glaucolight mikrokaterin asanlıqla keçməsi üçün ŞK viskoelastik yeridilir və ŞK mexaniki genişlənilir (360° çevrədə). Mikrokaterin qırmızı işıqlanması ŞK-dan keçməsinin vizual kontrolunu təmin edir.
- 5) ŞK tam dairəvi dilatasiyasından sonra mikrokaterin distal ucuna poliprolen (10:0) sapı bağlanır. Bundan sonra mikrokater geriyə çəkilir, beləliklə, sap ŞK yerləşdirilir.
- 6) Dərin skleral loskut DM-dən kəsilir. GDM axınını artırmaq üçün yukstakanalikulyar trabekulyar şəbəkə də kəsilir.
- 7) Poliprolen sapın ucları bağlanılır və ŞK daxili divarı içəriyə dartılır. Dartılmanın dərəcəsi DM əyilməsinin dərəcəsi ilə qiymətləndirilir.
- 8) Skleraya sıx tikişlər qoyulur.
- 9) Temporal korneal kəsikdən fakoemulsifikasiya (FE) və IOL implantasiyası aparılır.
- 10) FY yaranmaması üçün konyunktivaya sıx tikişlər qoyulur.

Cərrahi prosedur detalları bundan əvvəl dərc olunmuşdur [11,12].

Statistik analiz: GDT göstəricilərini və hipotenziv damcılardan sayını fakokanaloplastikadan əvvəl və sonra müqayisə etmək üçün Studentin cüt t-meyarı və Uilkoksonun testi (Wilcoxon signed-rank test) istifadə olunmuşdur. Kəmiyyət göstəriciləri orta \pm standart aberrasiyalar kimi təqdim olunmuşdur. Öldə olunmuş nəticələr "SPSS statistik proqramı"nın köməyi ilə hesablanmışdır (18.0 versiya, SPSS Inc./IBM).

Əgər GDT < 21 mm c.st.idisə fakokanaloplastikanın effektivliyi müvəffəqiyyətli sayılırdı. Əgər bu təzyiq hipotenziv damcılardan köməyi ilə saxlanılırdısa, bu halda əməliyyatın effektivliyi kifayət qədər qiymətləndirilirdi.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Fakokanaloplastika olunmuş 57 gözdən intraoperativ dövrdə 4 gözdə (7%) desmetmemrananın (DM) perforasiyası, erkən postoperativ dövrdə 37 gözdə (65%) hifema, 4 gözdə (7%) GDT yüksəlməsi və 4 gözdə (7%) iltihab kimi fəsadlar qeyd olunub. Dayaz ön kamera, makulopatiya, xoroidal qopma, endoftalmit və FY yaranması qeyd olunmamışdır.

Postoperativ dövrdə aparılan gonioskopiya ÖKB bütün hallarda açıq (əməliyyatdan əvvəl 38 gözdə (66.7%) açıq ÖKB və 19 gözdə (33.3%) bağlı ÖKB) idi, bucağın bütün strukturları aydın görünürdü. ŞK daxili divarı ön kameraya əylirdi. ŞK içərisində, əsasən saat 12 yerləşən desmet dəlikdən, poliprolen sapı görünürdü. Desmet dəliyin perforasiyası 4 gözdə (7%) müşahidə olunub.

Fakokanaloplastikadan 48 ay sonra GDT orta göstəriciləri: 40 gözdə (70%) - 11-15 mm c.st. və 17 gözdə (30%) - 15-20 mm c.st. (cədvəl 2).

Cədvəl 2

Əməliyyatdan əvvəl və sonra GDT orta göstəriciləri

GDT intervalı mm c.st.	Əməliyyatdan əvvəl gözlərin sayı	Əməliyyatdan sonra (48 ay) gözlərin sayı
11-15	8 (14%)	40 (70%)
15-20	23 (40.4%)	17 (30%)
20-30	18 (31.6%)	
30-40	6 (10.5%)	
40-50	2 (3.5%)	
50-65		

GDT göstəriciləri xəstənin hər əməliyyatdan sonrakı baxışda (1 ay, 3 ay, 6 ay, 12 ay, 18 ay, 24 ay, 36 ay və 48 ay sonra) əməliyyat öncəki göstəricilərdən xeyli aşağı idi ($p < 0,0001$) (cədvəl 6). GDT dinamikada öyrənilməsi (əməliyyatdan əvvəl və 4 il sonra) orta göstəricilərin fərqi göstərir (55.6%) (cədvəl 3).

Cədvəl 3

Əməliyyatdan əvvəl və sonra müxtəlif vaxtlarda GDT göstəricilərin dinamikada dəyişməsi

Göstəricilər	GDT ± SD mm c.st.	GDT azalması mm c.st.	P-göstəricisi
Əməliyyatdan əvvəl	29.8 ± 9.7 (15.8 - 61.6)		
Əməliyyatdan sonra			
1 ay	12.6 ± 3.1 (7.0 - 19.4)	17.2 57.7 % (55.7 - 68.5)	< 0.0001
3 ay	15.0 ± 2.0 (11.0 - 19.0)	14.8 49.6 % (30.4 - 69.2)	< 0.0001
6 ay	14.8 ± 1.8 (12.0 - 20.0)	15.0 50.0 % (24.0 - 67.5)	< 0.0001
12 ay	14.4 ± 1.9 (11.0 - 19.7)	15.4 51.5 % (30.4 - 68.0)	< 0.0001
18 ay	14.0 ± 1.9 (11.0 - 19.3)	15.8 52.7 % (30.4 - 68.7)	< 0.0001
24 ay	13.6 ± 2.2 (10.9 - 19.3)	16.2 54.4 % (31.0 - 68.7)	< 0.0001
36 ay	13.2 ± 2.1 (11.0 - 19.8)	16.6 55.6 % (30.4 - 67.9)	< 0.0001
48 ay	12.9 ± 3.5 (11.0 - 19.6)	16.9 55.6 % (30.4 - 68.3)	< 0.0001

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə 6 gözdə (10%) hipotenziv damcılar yenidən təyin olunub. Fakokanaloplastikadan öncə antiqlaukomatöz göz damcılarının orta sayı 1.92 ± 0.8 (0-3), əməliyyatdan sonra isə 0.12 ± 0.4 (0-3)-dək azalıb ($p < 0.0001$) (cədvəl 4).

Cədvəl 4.

Əməliyyatdan əvvəl və 48 ay sonra gözlərə tökülən hipotenziv damcılar

Göstəricilər	Əməliyyatdan əvvəl	Əməliyyatdan 48 ay sonra	P-göstəricisi
Damcılarının sayı ± SD	1.92 ± 0.8 (0-3)	0.12 ± 0.4 (0-3)	< 0.0001
Damcı tökülməyən gözlərin sayı	2 (3.5%)	51 (89.5%)	< 0.0001
Damcı tökülən gözlərin sayı	55 (96.5%)	6 (10.5%)	< 0.0001

Uzunmüddətli araşdırmaların nəticələri göstərir ki, ABQ-lı gözlərdə TEK ən yaxşı alternativ cərrahi metod sayıla bilməz [7,14]. Non-penetrant antiqlaukomatöz əməliyyatların TEK-dən əsas üstünlüyü - FY və hipotoniya ilə əlaqəli fəsadların olmamasıdır [15]. Bizim praktikamızda, əsasən intra- və postoperativ fəsadların yüksək riski olan ABQ-lı gözlərdə, fakokanaloplastika ilk seçim prosedurudur. Buna görə də bizim tədqiqatımıza müxtəlif yanaşı diaqnozlarla gözlər daxil olunub. Bunlardan 4 gözdə (7%) yüksək miopiya, 2 gözdə (3.5%) qeyri-proliferativ diabetik retinopatiya, 1 gözdə (1.8%) mərkəzi retinal vena şaxəsinin okklyuziyası, 1 gözdə (1.8%) keçirilmiş trabekulektomiya və 1 gözdə (1.8%) makulanın yaş degenerasiyası müşahidə olunmuşdur. Ən çox rast gəlinən postoperativ fəsad tranzitor hifema idi (37 gözdə, 65%). Hifema qanın episklral venalardan refluyuksu nəticəsidir və kanaloplastikanın effektivlik göstəricisidir [16].

Planlaşdırılmış refraksiya nəticəyə nail olmaq üçün multifokal və torik linzalar implantasiya olunmuşdur. Görmə itiliyi 0.15 ± 0.18 (0.01-0.8)-dən 0.6 ± 0.3 (0.01-1.2)-yə qədər artmışdır ($p < 0,0001$).

GDT aşağı salınmasında TEK (GDT 44.6% aşağı salır) FE ilə kombinə olunmuş TEK-dən (GDT 31.2% aşağı salır) daha effektivdir [17-19]. Bundan fərqli olaraq, fakokanaloplastika kanaloplastikadan daha effektivdir [20-22]. Buna görə də, inkişaf etmiş PEQ-li gözlərdə katarakta başlanğıc mərhələdə olsa belə, biz fakokanaloplastika əməliyyatının aparılmasını məqsəduyğun hesab edirik.

Davamlı tədqiqatlar (53.1 ± 20.9 ay) göstərir ki, antimetabolitlərin istifadəsi ilə FE-TEK-dən sonra uzunmüddətli hipotenziv effekt əldə olunur (15.0 ± 4.0 mm c.st.) [23,24]. Tədqiqatımız göstərir ki, GDT hər əməliyyatdan sonrakı baxışda (1, 3, 6, 12, 18, 24, 36, 48 ay sonra) əməliyyat öncəki göstəriciyə nisbətən daha aşağı idi (12.6 ± 3.1 mm c.st., 15.0 ± 2.0 mm c.st., 14.8 ± 1.8 mm c.st., 14.4 ± 1.9 mm c.st., 14.0 ± 1.9 mm c.st., 13.6 ± 2.2 mm c.st., 13.2 ± 2.1 mm c.st., 12.9 ± 3.5 mm c.st.) (p < 0,0001).

Hipotenziv damcılar əməliyyatdan əvvəl 55 gözdə (96.4%), əməliyyatdan 48 ay sonra isə 6 gözdə (10.5%) istifadə olunurdu. Tədqiqatımızın nəticələrini FE-TEK əməliyyatının nəticələri ilə müqayisə etmək olar.

FE-TEK-dən fərqli olaraq fakokanaloplastikadan sonra GDT tədricən azalır [20]. Əməliyyatdan 3-6 ay sonra 42 gözdə (73.7%) GDT aşağı enməsinə müşahidə edirdik. 3-cü və 48-ci aylar arasında orta GDT fərqi 2.5 mm c.st. təşkil edirdi. Biz güman edirik ki, bu GDM trabekulyar yol ilə axının reabilitasiyası nəticəsindədir, yəni ŞK dekolapsından sonra ŞK, KK və episkleral damarlar qüvvəyə düşür və onların işi (GDM axını) bərpa olunur. Bütün ŞK boyunca, əsasən də KK olan zonalarda, xarici və daxili divarları birləşdirən arakəsmələr yerləşir. Tədqiqatlara əsasən GDT 40 mm c.st. olanda, ŞK, KK zonaları istisna olmaqla, xeyli dərəcədə kollaps olunur [25]. Buna görə də KK dəlikləri açıq qalır [26,27]. Provokativ gonioskopiya zamanı qanın ŞK hətta hissəvi refflyuksa alınmasa belə, fakokanaloplastikadan sonra kafi hipotenziv effektdə nail olmaq olar [28]. Biz güman edirik ki, GDM xaric olunma yolunun tam və ya hissəvi bərpa olunması üçün təxminən 6 ay lazımdır. GDM axınının yolunun zədələnməsinin dərəcəsi və qlaukomanın müddətindən asılı olaraq, reabilitasiya uzana və ya ümumiyyətlə olmaya bilər. Xəstəlik tarixlərinin analizindən aydın oldu ki, mülayim GDT ilə müşayiət olunan, lakin uzun sürən və davamlı antiqlaukomez damcılarının istifadəsini tələb edən xəstəliyə nisbətən, GDM-in trabekulyar yol ilə axınının reabilitasiyası yüksək GDT ilə müşayiət olunan qısamüddətli xəstəlik zamanı daha effektivdir.

İnkişaf etmiş PEQ gözlərdə fakokanaloplastikanın əsas qüsuru ŞK boyunca stentləmənin nəticələrinin aşağı olmasıdır. Kollaps olunmuş ŞK stentləmənin çoxsaylı təşəbbüsləri əməliyyatın müddətini uzadır, birdəfəlik incə mikrokateterin sınımasına və əməliyyat xərclərinin artmasına səbəb olur.

Yekun

Fakokanaloplastika inkişaf etmiş PEQ-li gözlərdə gözdaxili mayenin (GDM) trabekulyar yolu ilə axınını bərpa edir, GDT xeyli dərəcədə azaldır. İntra- və postoperativ fəsadların yaranma riski minimal olur.

ƏDƏBİYYAT:

1. Pizzarello L., Abiose A., Ffytche T., Duerksen R. et al. Vision 2020: The Right to Sight a global initiative to eliminate avoidable blindness // Arch. Ophthalmol., 2004, v.122(4), p.615-620.
2. Ritch R. Exfoliation syndrome: clinical findings and occurrence in patients with occludable angles // Trans Am Ophthalmol Soc., 1994, v.92, p.845-944.
3. Lindberg J.G. Clinical studies of depigmentation of the pupillary margin and transillumination of the iris in cases of senile cataract and also in normal eyes in the aged [Thesis]. Helsinki, Finland: Helsinki University, 1917.
4. Dark A.J. Cataract extraction complicated by capsular glaucoma // Br. J. Ophthalmol., 1979, v.63, p.465-468.
5. Migdal C., Gregory W., Hitchings R. Long-term functional outcome after early surgery compared with laser and medicine in open-angle glaucoma // Ophthalmology, 1994, v.01(10), p.1651-1656.
6. Fronimopoulos J., Lambrou N., Pelekis N., Christakis C. Elliot's trepanation with scleral cover (procedure for protecting the fistula in Elliot's trepanation with lamellar sclera cover) // Klin Monbl Augenheilkd., 1970, v.156(1), p.1-8.
7. Gedde S.J., Herndon L.W., Brandt J.D., et al. Surgical complication in the tube versus trabeculectomy study during the first year of follow-up // Am. J. Ophthalmol., 2007, v.143 p.23-31.
8. Stegmann R. Visco-canalostomy: a new surgical technique for open angle glaucoma // An Inst Barraquer. Spain., 1995, v.25, p.229-232.
9. Stegmann R., Pienaar A., Grieshaber M.C. Schlemm's canal surgery: restoring physiological aqueous outflow. In: Grieshaber M.C., Orgul S., Flammer J., Glaucoma Therapy - State of the Art. Basel, Association for Continuing Education in Ophthalmology, 2009, p.113-120.

10. Ashton N. Anatomical study of Schlemm's canal and aqueous veins by means of neoprene casts. Part I. Aqueous veins // Br. J. Ophthalmol., 1951, v.35(5), p. 291-303.
11. Lewis R.A., von Wolff K., Tetz M., Koerber N. et al. Canaloplasty: Three-year results of circumferential viscodilation and tensioning of Schlemm canal using a microcatheter to treat open-angle glaucoma // J. Cataract Refract Surg., 2011, v.37(4), p.682-690.
12. Касимов Э.М., Гасанов Д.В. Ранние результаты каналоластики при открытоугольной глаукоме в Азербайджане // ПМЖ., 2011, v.4, p.144-148.
13. Hodapp, E., Parrish, R.K. II, Anderson, D.R. Clinical decisions in glaucoma. St. Louis: Mosby Co., 1993, p.52-61.
14. Wishart P.K. Trabeculectomy is not the best surgical option for glaucoma // Eye, 2008, v.22 p.603–606.
15. Cillino S., Di Pace F., Casuccio A., et al. Deep sclerectomy versus punch trabeculectomy with or without phacoemulsification: a randomized clinical trial // J. Glaucoma, 2004, v.13, p.500–506.
16. Koch J.M., Heiligenhaus A., Heinz C. Canaloplasty and transient anterior chamber haemorrhage: a prognostic factor? // Klin. Monbl. Augenheilkd., 2011, v.228, p.465–467.
17. Lochhead J., Casson R.J., Salmon J.F. Long term effect on intraocular pressure of phacotrabeculectomy compared to trabeculectomy // Br. J. Ophthalmol., 2003, v.87(7), p.850-852.
18. Murthy S.K., Damji K.F., Pan Y., Hodge W.G. Trabeculectomy and phacotrabeculectomy, with mitomycin-C, show similar two-year target IOP outcomes // Can. J. Ophthalmol., 2006, v.41(1), p.51-59.
19. Chang L., Thiagarajan M., Moseley M., Woodruff S. et al. Intraocular pressure outcome in primary 5FU phacotrabeculectomies compared with 5FU trabeculectomies // J. Glaucoma, 2006, v.15 p.475-481.
20. Lewis R.A., van Wolff K., Tetz M., et al. Canaloplasty: Circumferential viscodilation and tensioning of Schlemm's canal using a flexible microcatheter for the treatment of open angle glaucoma in adults: interim clinical study analysis // J. Cataract Refract. Surg., 2007, v.33, p.1217-1226.
21. Bull H., Von Wolff K., Körber N., Tetz M. Three year canaloplasty outcomes for the treatment of open-angle glaucoma: European study results // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol., 2011, v.249(10), p.1537-1545.
22. Tetz M., Koerber N., Shingleton B.J., et al. Phacoemulsification and intraocular lens implantation before, during, or after canaloplasty in eyes with open-angle glaucoma: 3-year results // J. Glaucoma, 2015, v.24(3), p. 187-194.
23. Cai Y., Lim Z., Lim B.A., et al. The long-term effect of phacoemulsification combined with trabeculectomy and intraoperative 5-fluorouracil in glaucoma patients // Zhonghua Yan Ke Za Zhi., 2005, v.41, p.128–131.
24. Jin G.J., Crandall A.S., Jones J.J. Phacotrabeculectomy: assessment of outcomes and surgical improvements // J. Cataract Refract. Surg., 2007, v.33, p.1139–1140.
25. Nesterov A.P. Role of the blockade of Schlemm's canal in pathogenesis of primary open-angle glaucoma // Am J Ophthalmol., 1970, v.70(5), p.691-696.
26. Johnstone M.A., Grant W.G. Pressure-dependent changes in structures of the aqueous outflow system of human and monkey eyes // Am J Ophthalmol., 1973, v.75(3), p.365-383.
27. Hoffmann F., Dumitrescu L. Schlemm's Canal under the Scanning Electron Microscope // Ophthal Res., 1971, v.2, p.37–45.
28. Grieshaber M.C., Pienaar A., Olivier J., Stegmann R.. Clinical evaluation of the aqueous outflow system in primary open-angle glaucoma for canaloplasty, // Invest Ophthalmol. Vis. Sci., 2010, v.51(3), p.1498-1504.

Гасанов Д.В., Касимов Э.М.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФАКОКАНАЛОПЛАСТИКИ НА ГЛАЗАХ С ДАЛЕКОЗАШЕДШЕЙ ПСЕВДОЭКСФОЛИАТИВНОЙ ГЛАУКОМОЙ

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

Ключевые слова: *факоканалоластика, псевдоэксфолиативная глаукома, катаракта, шлеммов канал, микрокатетер*

РЕЗЮМЕ

Цель – оценить безопасность и эффективность факоканалоластики на глазах с далекозашедшей псевдоэкзофолитивной глаукомой (ПЭГ).

Материал и методы

В исследование были включены 56 пациентов (57 глаз), которым была проведена факоканалоластика (с применением микрокатетера Glaucolight). В течение 48 месяцев анализировались: острота зрения, внутриглазное давление (ВГД), антиглаукомные препараты, а также – осложнения операционного и послеоперационного периодов.

Результаты

Спустя 48 месяцев после факоканалоластики среднее значение ВГД и количество употребляемых капель снизилось от 29.8 мм рт. ст. (15.8 - 61.6) и 1.92 (0-3) до 12.9 мм рт. ст. (11.0 - 19.6) и 0.12 (0-3) соответственно. Острота зрения повысилась от 0.15 ± 0.18 (0.01-0.8) до 0.6 ± 0.3 (0.01-1.2). В числе осложнений имелись: операционного периода - перфорация десцеметовой мембраны (ДМ) на 4 (7%) глазах, раннего послеоперационного периода - гифема на 37 (65%) глазах, подъем ВГД на 4 (7%), воспаление на 4 (7%).

Заключение

Факоканалоластика на глазах с далекозашедшей ПЭГ восстанавливает трабекулярный путь оттока водянистой влаги (ВВ), приводит к значительному снижению ВГД с минимальным риском возникновения интра и послеоперационных осложнений.

Hasanov J.V., Kasimov E.M.

LONG-TERM RESULTS OF PHACOCANALOPLASTY IN PATIENTS WITH ADVANCED PSEUDOEXFOLIATION GLAUCOMA

National Ophthalmology Center named after Zarifa Aliyeva, Baku, Azerbaijan

Key words: *phacocanaloplasty, pseudoexfoliation glaucoma, cataract, schlemm's canal, microcatheter*

SUMMARY

Aim – to assess the safety and efficacy of phacocanaloplasty in patients with concomitant advanced pseudoexfoliation glaucoma.

Material and methods

Fifty-seven eyes of fifty-six patients underwent canaloplasty guided by Glaucolight microcatheter. All patients were followed for 48 months. Visual acuity, changes of intraocular pressure (IOP), use of glaucoma medications, incidence of complications and postsurgical interventions were examined.

Results

Mean preoperative IOP decreased significantly from 29.8 mmHg (15.8 - 61.6) with a mean of 1.92 (0-3) glaucoma medications to 12.9 mmHg (11.0 - 19.6) with a mean of 0.12 (0-3) respectively in 48 months. Mean preoperative visual acuity increased from 0.15 (0.01-0.8) to 0.6 (0.01-1.2) by the final examination. The most frequent postoperative complications included mild hyphema (37 eyes, 65%), descemet membrane perforation (4 eyes, 7%), IOP spikes (4 eyes, 7%) and inflammation (4 eyes, 7%).

Conclusion

Phacocanaloplasty in eyes with concomitant advanced pseudoexfoliation glaucoma and cataract re-establishes the natural outflow system and led to a significant IOP reduction with minimal risk of intra and postoperative complications.

Korrespondensiya üçün:

Həsənov C.V. akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin buynuz qişa cərrahiyyəsi və transplantasiyası şöbəsinin baş məsləhətçisi

Адрес: AZ1114, ул. Джавадхана, 32/15

Телефон: 050511 00 88

E-mail: jgasanov@yahoo.com; administrator@eye.az