

UOT 617.7-003.6-089.878

Kərimov M.İ., Şamilova F.H., Zərgərli İ.A., Hüseynov E.S.

## GÖZDAXİLİ YAD CİSİMLƏRİN XARİC EDİLMƏSİNDƏ 23 GAUGE PARS PLANA VİTREKTOMİYANIN TƏTBİQİ

*Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı ş., Azərbaycan*

**Açar sözlər:** vitrektomiya, 23 gauge pars plana, gözdaxili yad cisim

Göz almasının dəlib keçən yaralanmaları daha çox aktiv gənc əhali arasında rast gəlməklə əmək qabiliyyətinin ciddi azalmasına səbəb olur. Bu yaralanmalarda gözdaxili yad cisimlərin rast gəlmə tezliyi 17-41% arasında qeyd edilmişdir [1]. Mülki əhali arasında gözdaxili yad cisimlərin əksəriyyətini metal döymə zamanı meydana çıxan qəlpələr təşkil etməkdədir [2]. Gözdaxili yad cisimlərin xaric edilməsində ilk əvvəl xarici maqnit əsas vasitə olsa da, vitrektomiya texnikasının inkişaf etməsi ilə pars plana vitrektomiya yolu aparıcı metoda çevrilmişdir [2-5]. Gözdaxili yad cisimlərin xaric edilməsində vitrektomiya metodlarının tətbiqi bakterial endoftalmit, tor qişa qopması hallarını azaltmağa və daha yüksək funksional nəticələr əldə etməyə imkan verdiyi ədəbiyyatda qeyd edilmişdir [4,6-8]. Son dövrlərdə vitreoretinal cərrahiyyənin inkişaf istiqamətlərindən biri kiçik kəsikli (23 gauge (0,57 mm), 25 gauge (0,45 mm), son illərdə 27 gauge (0,36 mm), gauge – qeyc diametrin standartıdır) vitrektomiya metodlarının tətbiqidir [9,10]. Lakin intraokulyar yad cisimlərin xaric edilməsi daha mürəkkəb müdaxilə hesab edildiyindən bir çox müəlliflər ənənəvi 20 gauge (0,81 mm) texnologiyaya üstünlük verməkdədirlər [2,5]. Ədəbiyyatda yalnız bir neçə işdə kiçik kəsikli vitrektomiyanın gözün arxa seqmentindən yad cisimlərin xaric edilməsində tətbiqinin nəticələri haqqında məlumat verilmişdir [11,12]. Bu işlərdə yad cismin xaric edilməsi üçün sklerotomiyalardan birinin genişləndirilməsi və yaxud əlavə limbal kəsik aparılması tətbiq edilmişdir.

**İşin məqsədi.** Gözün arxa seqmentində yad cisimlərin xaric edilməsində 23 ga pars plana vitrektomiyanın tətbiqinin ilkin nəticələrinin öyrənilməsidir.

**Material və metodlar.** İşdə 2009-2010-cu ildə Akad. Z.Əliyeva ad. Milli Oftalmologiya Mərkəzində göz almasının arxa seqmentindəki yad cisimlərə görə təxirə salınmış cərrahi müdaxilə aparılmış 9 gözdə (9 xəstə) nəticələr retrospektiv olaraq təhlil edilmişdir. Xəstələrin yaş, cins, yad cismin xüsusiyyətləri və s. xarakteristikası cədvəl 1-də təsvir edilmişdir. Müşahidə dövrü 5 aydan 18 aya qədər olmuşdur. Yad cismin lokalizasiyası rentgen müayinəsinin, bəzi hallarda isə əlavə olaraq B-skan ultrasəs müayinəsinin köməyi ilə aparılmışdır.

Əməliyyatın texnikası. Kataraktanın fakoemulsifikasiyası, İOL implantasiyası (6,5 mm optik hissənin diametri!), və buynuz qişaya X-şəkilli 10:0 neylon tikiş qoyulduqdan sonra limbdən 3,5 mm məsafədə 3 standart 23 gauge vitrektomiya portu açılmış, kanyulalar yerləşdirilmişdir. Mərkəzi vitrektomiya (core vitrectomy) aparıldıqdan sonra triamsinolon asetonidin köməyi ilə arxa hialoid membran qaldırılmış və xaric edilmişdir. Triamsinolon asetonid kristallarından bir miqdar məqsədli olaraq proliferativ vitreoretinopatyanın profilaktikası üçün göz dibində saxlanılmışdır. Yad cisim lokalizasiya edildikdən və fibroz kapsuldan ayrıldıqdan sonra 23 gauge sklerotomiyaların biri tıxacla bağlanmış və yad cismin ölçülərinə, formasına və lokalizasiyasına uyğun olaraq 20 gauge MVR bıçağı ilə əlavə sklerotomoiya aparılmış, 20 gauge pinsetlə yad cisim xaric edilmişdir. Daha sonra sklera 7:0 Vicryl sapı ilə tikilmiş, 23 gauge portu yenidən açılmış və sklerotomiya nahiyəsində tor qişanın periferiyası reviziya edilmişdir. Bundan sonra pars plana vitrektomiya əməliyyatının standart prosedurları (lazer, maye-hava, hava-qaz mübadilələri, silikon inyeksiyası və s.) 23 gauge sklerotomiyadan icra edilmişdir. Əməliyyatın sonunda 23 gauge sklerotomiyaların hermetikliyi yoxlanılmış, lazım gələrsə 7:0 Vicryl tikiş qoyulmuşdur.

Qeyd: 1) yalnız 2 halda yad cismi xaric etmək üçün yuxarıda qeyd edilən texnikadan fərqli olaraq əsas sklerotomiyalardan birinin genişləndirilməsi tətbiq edilmişdir; 2) 1 halda yad cismin zədəsinin təsiri nəticəsində tor qişanın reqmatogen qopması müəyyən edilmişdir və bu halda cərrahi əməliyyat planına həm də saxlayıcı sirklyaj (2,5 mm silikon lent, limbdən 12 mm) daxil edilmişdir; 3) 2 halda büllur zədələnmədiyi üçün ilk əməliyyat planına kataraktanın fakoemulsifikasiyası və İOL implantasiyası daxil edilməmişdir.

Alınan nəticələr SPSS 13.0 proqramının köməyi ilə məlumat bazasına yerləşdirilmiş, statistik işlənmələr bu proqram vasitəsi ilə aparılmışdır.

**Nəticələr.** Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi, bütün xəstələr 18-51 yaş arasında kişilər olmuşdur (orta yaş 31,1±11,86, M±SD). Yaralanmadan pars plana vitrektomiya və yad cismin xaric edilməsinə qədər keçən müddət 1 gündən 3 ilə qədər fərqlənmişdir. Yad cisimlərin əksəriyyəti (7 göz, 77,8%) dəmir mənşəli, mürəkkəb şəkilli olmuş, yalnız 1 halda mis mənşəli, digər halda isə daş qırıntısı gözdaxili yad cisim kimi saxlanılmışdır. Yad cismin ən böyük

ölçüsü orta hesabla  $3,53 \pm 0,85$  mm-ə bərabər olmuşdur (maksimum 5,0 mm). Üç halda yad cismin göz daxilində uzun müddət saxlanması metaloz (2 halda sideroz, 1 halda xalkoz) əlamətlərinin meydana çıxmasına səbəb olmuşdur. Yad cismin lokalizasiyasına gəldikdə, 3 halda (33,3%) yad cisim intravitreal, 6 halda (66,7%) isə gözün arxa divarına sancılmış (embedded) vəziyyətdə olmuşdur. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, yad cismin intravitreal lokalizasiyasının həm preoperativ müayinə zamanı, həm də intraoperativ təsdiq edildiyi 2 halda (22,2%) gözün arxa divarında yad cismin ilkin zədəsi (impact site) aşkar edilmişdir.

Cədvəl 1.

Müşahidə altında olan xəstələrin anamnestik və kliniki göstəriciləri

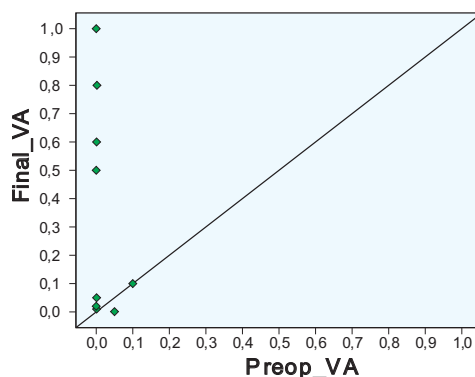
N	Yaş/cins	Travmadan əməliyyata müddət	Lokalizasiya	Material, böyük ölçü (mm)	Gözdəki digər dəyiş-lər	Əm. əvv. Gİ	Əməliyyat	Əm. sonra Gİ	Qeyd (Əməliyyatdan sonrakı status)
1	19/m	5 ay	Re	Fe/?	Sideroz	0,05	ppv, qaz	LP	RD, daha sonra IOL, ppv, Sil
2	33/m	10 gün	Re	Fe /4,5	VH, TK	CF	İOL, ppv, Sil	CF	RD, ERM, təkrar ppv+sil
3	51/m	11 gün	Re	Fe /3,5	VH, TK	CF	İOL, ppv, qaz	0,5	OK
4	50/m	1 ay	Re	Fe /4,0	VH, TK	CF	İOL, ppv, qaz	0,8	OK
5	21/m	3 il	V	Cu /5,0	Xalkoz, VH, TK	LP	İOL, ppv, Sil	CF	RD, təkrar əməliyyat planlaşdırılır
6	29/m	1 gün	V	Fe /3,0	VH, TK	HM	İOL, ppv, qaz	0,6	OK
7	28/m	3 ay	Re	Fe /2,5	Sideroz RD, TK	LP	İOL, ppv, sirk-lyaj, Sil	0,07	OK (İlkin işlənmə aparılmayıb)
8	28/m	1 il	V	Daş /3,2	VH, TK	LP	İOL, ppv, hava	1,0	OK
9	23/m	10 gün	Re	Fe /3,5	VH	0,1	ppv, Sil.	0,1	ERM, təkrar ppv+qaz, şəffaf büllur

**Qeydlər:** m-kişi, Re-intraretinal, V-intravitreal, Fe-dəmir, Cu-mis, TK-travmatik katarakta, VH-şüşəvari cismə qansızma, RD-tor qişanın qopması, ERM-epiretinal membran, LP-işıq duyğusu, CF-barmaq sayı.

Göz almasının dəlib-keçən yaralanmaları yad cismin saxlanması ilə yanaşı digər dəyişikliklər, o cümlədən, travmatik katarakta (7 göz, 77,8%), şüşəvari cismə qansızma (7 göz, 77,8%), sideroz (2 göz, 22,2%), xalkoz (1 göz, 11,1%), tor qişanın qopması (1 göz, 11,1%) ilə də müşayiət olunmuşdur.

Aparılan əməliyyatın anatomik nəticələrinə gəldikdə, 5 gözdə (55,6%) əməliyyatdan sonrakı dövrdə fəsadlar qeydə alınmamışdır. Əməliyyatdan sonra 3 gözdə (33,3%) tor qişanın reformatogen qopması, periretinal membranların formalaşması ilə müşahidə edilmiş, bu gözlərin ikisində təkrar cərrahi əməliyyat (retinektomiya və silikon tamponadası) aparılmış, lakin son nəticədə bu gözlərdə görmə funksiyası aşağı olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, bu gözlərdən birində dəmir mənşəli yad cismin gözdən xaric edilməsinə baxmayaraq sideroz əlamətlərinin daha da artması müşahidə edilmişdir. 1 gözdə isə əməliyyatdan sonra epiretinal membranın formalaşması ilə makula nahiyəsində traksiyon dəyişikliklər meydana çıxmış, silikonun xaric edilməsi zamanı epiretinal membran da xaric edilmiş və qaz tamponadası aparılmışdır.

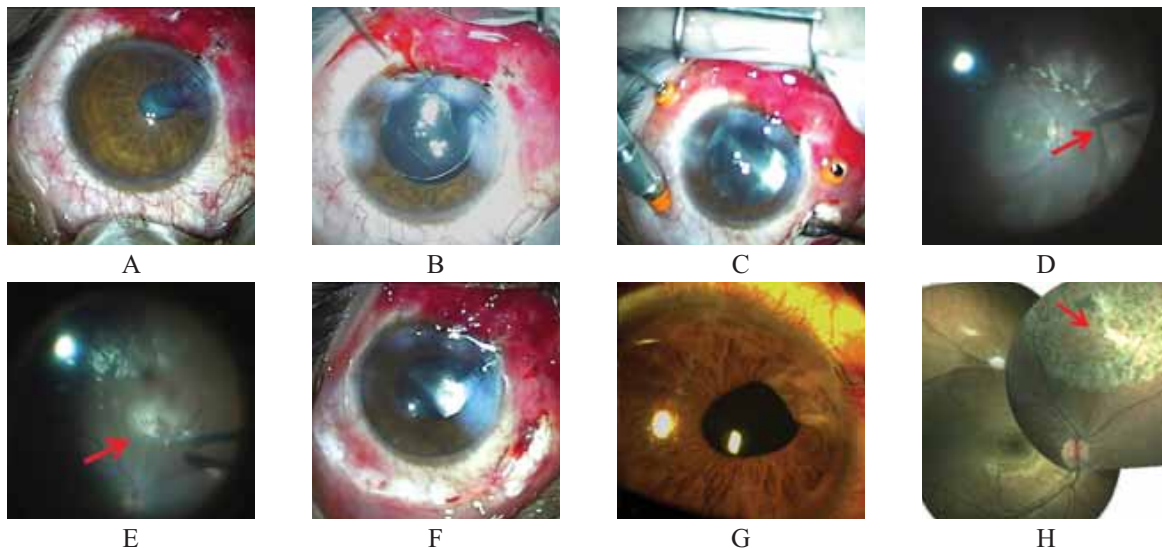
Aparılan cərrahi əməliyyatların funksional nəticələrinin dinamikası Şəkil 1.-də təsvir edilmişdir.



Şəkil 1. Gözdaxili yad cismə görə aparılmış vitrektomiya əməliyyatından sonra görmə itiliyinin dinamikası.

Diaqramdan göründüyü kimi, əməliyyatdan əvvəl bütün gözlərdə görmə funksiyası aşağı olmuşdur (6 gözdə işıq duyğusu). Əməliyyatdan sonra gözlərin əksəriyyətində görmənin artması (7 göz, 77,8%) qeydə alınmış, 1 gözdə (11,1%) görmə dəyişməmiş (epiretinal membranın inkişaf etməsi ilə bağlı), 1 gözdə isə (11,1%) görmə itiliyi tor qişanın qopması və sideroz əlamətlərinin artması ilə əlaqədar aşağı düşmüşdür (ışıq duyğusuna qədər).

Şəkil 2.-də aparılmış əməliyyatlardan birinin videofraqları və gözün əməliyyatdan sonrakı vəziyyəti təsvir edilmişdir.



Şəkil 2. Gözdaxili yad cismin çıxarılması əməliyyatının mərhələləri və əməliyyatdan sonrakı nəticə. A – əməliyyat özü göz almasının görünüşü (yaranın birincili cərrahi işlənməsindən sonra), B – kataraktın fakoemulsifikasiyası və IOL implantasiyasından sonra görüntü, C – əlavə sklerotomiyadan yad cismin pinsetlə xaric edilməsi, D – triamsinolon asetonid köməyi ilə arxa hialoid membranın qaldırılması, E – yad cismin torlu qişadakı zədə yeri (impact site), F – əməliyyatın sonunda, qaz tamponadası aparıldıqdan sonra göz almasının görünüşü, G – 3 aydan sonra gözün biomikroskopik görüntüsü, H – göz dibinin 3 ay sonra təsviri, zədə nəhiyəsi ətrafında piqmentləşmiş lazer ocaqları müşahidə edilir.

**Müzakirə.** Gözün arxa seqmentindəki yad cisimlərin xaric olunmasında pars plana vitrektomiya metodunun aparıcı rol oynadığı artıq mübahisə doğurmur [5,13,14]. Bununla belə, müəlliflərin əksəriyyəti travmatik gözlərdə cərrahi müdaxilənin mürəkkəbliyini nəzərə alaraq, ənənəvi 20 gauge texnikaya üstünlük verirlər. Bu zaman narahatçılıq doğuran məsələlərdən biri kimi travmatik gözlərdə trokar kanyulanın yerləşdirilməsi ilə bağlı problemlər də qeyd olunur [5,14].

Lakin son onillikdə vitreoretinal cərrahiyyənin ümumi inkişaf meyllərinə nəzər saldıqda, kiçik kəsikli (23 gauge və daha kiçik ölçülü) cərrahi texnologiyaların ənənəvi 20 ga inamla əvəz etməsi aşkar görünməkdədir. Cərrahi alət arsenalları daha çox 23-25 gauge üçün yenilənməkdədir. Eyni zamanda 20 gauge vitrektomiya günümüzdə getdikcə daha az tətbiq olunmaqdadır. Bunları nəzərə alarsaq, travma hallarında da 23 gauge və daha kiçik ölçülü cərrahiyyənin yer tutması qaçınılmazdır. Kiçik kəsikli cərrahiyyə yatrojen travmanın azalmasına, beləliklə, əməliyyatla bağlı fəsadların azalması və sağalma dövrünün qısalmasına şərait yaradır.

Son illərdə kiçik kəsikli vitrektomiyanın gözün arxa seqmentindəki yad cisimlərin xaric edilməsində tətbiqinin məqbul nəticələri barəsində ədəbiyyatda bəzi məlumatlar dərc edilmişdir [11,12]. Bu işlərdə müəlliflər yad cismin xaric edilməsi üçün sklerotomiyalardan birinin MVR bıçaqla genişləndirilməsini və ya limbal kəsik aparılmasını təklif edirlər. Bizim təqdim etdiyimiz işdə fərqli cəhət yad cismin xaric olunması üçün əlavə sklerotomiyanın aparılmasıdır. Fikrimizcə, bu texnikanın bir neçə üstünlüyü vardır.

Birinci, yad cisim vizualizasiya edildikdən sonra sklerotomiya ən uyğun lokalizasiyada, yad cismin formasını və ölçülərini nəzərə almaqla aparılır. İkincisi, yad cisim xaric edildikdən sonra sklerotomiya nəhiyəsini reviziya etmək daha rahatdır. Sklerotomiya nəhiyəsində inkarserasiya, yırtıq və bunun nəticəsində gələcəkdə proliferasiya və tor qişanın qopma riskinin olduğunu nəzərə alsaq, yad cismin xaric edilməsi üçün 23 gauge sklerotomiyalardan biri istifadə edilərkən daha sonra eyni yerdə lazım ola bilən vitrektomiya və ya lazer prosedurlarının daha çətin olmasını qeyd etmək lazımdır. Və nəhayət, standart 23 gauge sklerotomiyası genişləndirilmişsə, yad cisim xaric edildikdən sonra əməliyyatın davamı üçün həmin 23 gauge kanyulanın stabilliyinin azalmasının mümkün olmasını qeyd etmək lazımdır.

Gözdaxili yad cisimlərin xaric edilməsindən sonra tor qişanın reqmatogen qopmasının baş verməsi ədəbiyyatda qeyd edilmiş və tezliyi 6-40% arasında göstərilmişdir [7,15-18]. Tor qişanın reqmatogen qopmasının mümkün səbəbləri yad cismin tor qişadakı zədələri və ya yatrogen yırtıqlar, proliferativ vitreoretinopatiyanın inkişafı kimi göstərilmişdir. Əməliyyat zamanı arxa hialoid membranın ayrılması barədə fikirlər ziddiyyətlidir. Bəzi müəlliflər əməliyyat zamanı arxa hialoidin qoparılmasının təkidlə tövsiyyə etdikləri halda [15], digərləri [7] bu maneənin riskli olduğunu, digərləri isə hər zaman uğurlu olmadığını qeyd edirlər. Bizim bütün əməliyyatlarda əməliyyat zamanı arxa hialoidin süni surətdə ayrılması həyata keçirilmişdir, çünki zənnimizcə, arxa hialoid membranın ayrılması epiretinal membranın inkişaf etməsi və tor qişanın qopması riskini azaldır.

Tor qişanın reqmatogen qopmasının qarşısını almaq üçün profilaktik olaraq sirklyaj lentinin tikilməsini də tövsiyyə edənər də vardır [19]. Müşahidə etdiyimiz xəstələrin yalnız birində tor qişanın qopması əməliyyata qədər mövcud olduğu üçün sirklyaj lentindən istifadə edilmiş və anatomik nəticə müvəffəqiyyətli olmuşdur.

Skleral kəsiyin genişləndirilməsi də öz-özlüyündə proliferativ vitreoretinopatiya riskini artırmaqla tor qişanın qopması riskini artırır. Wirostko və həmmüəlliflər [14], 5 mm ölçünü sklerotomiyalar üçün yuxarı hədd kimi qeyd edirlər. Bizim müşahidələrimizdə yad cisimlərin ölçüsü göstəriləndən kiçik olduğu üçün bütün hallarda yad cisimlər sklerotomiyalardan xaric edilmişdir.

Bizim müşahidələrdə əməliyyatdan sonrakı dövrdə tor qişanın qopması 3 gözdə (33,3%) qeydə alınmışdır. Qeydə alınan 3 qopmadan 2-si ilk əməliyyatlar zamanı, yəni yad cisim çıxarmaq üçün sklerotomiyanın genişləndirilməsi metodu istifadə edildiyi hallarda görünmüşdür. Burada tor qişanın qopmasını sklerotomiya nahiyəsində mümkün olan yatrogen yırtıqlar, proliferativ dəyişikliklər və öyrənmə dövrünün xətası (learning curve) ilə əlaqələndirmək mümkündür.

Aparığımız müşahidələrdə qeyd etmək istədiyimiz daha bir xüsusiyyət, pars plana vitrektomiya zamanı tor qişada gizli zədələri (impact site) aşkar etmək imkanı yaratmasıdır. Bizim müşahidələrdə 9 gözdən 3-də yad cisim tor qişada zədə yaratdıqdan sonra başqa lokalizasiyasını dəyişmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu gözlərdə əməliyyatdan qabaq aparılmış müayinə zamanı yad cismin lokalizasiyası intravitreal olaraq qeyd edilmiş, B-skan müayinəsi tor qişadakı ilkin zədə nahiyəsini qeyd etməmişdir. Müşahidə altında olan gözlərin əksəriyyətində (9 gözdən 7-də) vizualizasiyanı çətinləşdirən digər dəyişikliklərin (travmatik katarakta, şüşəvari cismə qansızma) müşahidə edildiyini nəzərə alsaq, yad cismin xaric edilməsində pars plana vitrektomiya metodunun daha üstün olmasına bir daha şahid olmaq mümkündür.

Aparılan əməliyyatların funksional nəticələrinə baxdıqda, yüksək funksional nəticələr (0,5 və artıq) əldə edilən 4 gözdən ibarət və daha aşağı nəticələr edilən digər 5 gözdən ibarət 2 qrup nəzərə çarpır. Görmə nəticələrinin daha aşağı olduğu qrupda 4 xəstədə tor qişanın qopması (1 gözdə preoperativ, 3 gözdə postoperativ) olması, və 1 gözdə isə epimakulyar membranın inkişaf etməsi aşağı funksional nəticələrin əsas səbəbi kimi qeyd edilə bilər. Həm əməliyyatdan əvvəlki, həm də cərrahi əməliyyatdan sonrakı tor qişanın qopması gözdaxili yad cisimlər zamanı görmə itiliyi üçün ən mühüm mənfi proqnostik faktor kimi bir çox müəllif tərəfindən qeyd edilmişdir [6,13,15,18]. Bundan başqa, bu gözlərdən üçündə metalloz əlamətlərinin olması görmə funksiyasının aşağı olması üçün daha bir səbəbdir. Onlardan birində isə hətta dəmir mənşəli yad cisim xaric edildikdən sonra sideroz əlamətlərinin daha da artması və görmənin işıq duyğusuna qədər azalması müşahidə edilmişdir.

Beləliklə, aparılan ilkin müşahidələr gözdaxili yad cisimlərin xaric edilməsində 23 gauge pars plana vitrektomiyasının ənənəvi 20 gauge vitrektomiyaya müvafiq, anatomik və funksional nəticələr göstərməklə, xəstələr üçün daha komfortlu əməliyyatdan sonrakı gedişə imkan yarada bilməsini göstərir. Bununla belə, ənənəvi vitrektomiya texnikasında müşahidə edilən fəsadların bir çoxu (tor qişanın reqmatogen qopması, epiretinal membran) 23 gauge vitrektomiyada da rast gəlməkdədir. Təklif edilən metodun ənənəvi vitrektomiyadan üstünlüyünü müəyyən etmək, eləcə də əməliyyatın bəzi texniki momentlərinin əhəmiyyətini (daha aqressiv periferik vitrektomiya, arxa membranın ayrılması, profilaktik sirklyaj) və s. dəyərləndirmək üçün daha böyük həcmdə və daha uzun müddətli müşahidələrə ehtiyac vardır.

## ƏDƏBİYYAT

1. Gaudio A.R. Intraocular foreign bodies. In: Albert D.M., Jacobiec F.A., eds. Principles and Practice of Ophthalmology. Philadelphia: WB Saunders Company; 2000:2514–2530.
2. Yeh S., Colyer M.H. Weichel E.D. Current trends in the management of intraocular foreign bodies. Current Opinion in Ophthalmology, 2008, 19:225 – 233.
3. Miyake Y., Ando F. Surgical results of vitrectomy in ocular trauma. Retina 1983; 3(4): 265-268.
4. Recchia F.M., Aaberg T., Jr., Sternberg P., Jr. Management of IOFB. In: Ryan S.J. (ed.) Retina. Elsevier Mosby (Fourth edition). 2006; Vol III: 2388-2392.
5. Weichel E.D., Yeh S. Techniques of Intraocular Foreign Body Removal. Tech Ophthalmology 2009; 7: 45-52.

6. Mester V., Kuhn F. Ferrous intraocular foreign bodies retained in the posterior segment: management options and results. *International ophthalmology* 1998; 22(6): 355-62.
7. Weissgold D.J., Kaushal P. Late onset of rhegmatogenous retinal detachments after successful posterior segment intraocular foreign body removal. *Br J Ophthalmol* 2005; 89:327–331.
8. Chaudhry I.A., Shamsi F.A., Al-Harhi E., Al-Theeb A., Elzaridi E., Riley F.C. Incidence and visual outcome of endophthalmitis associated with intraocular foreign bodies. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol* 2008; 246:181–186.
9. Eckardt C. Transconjunctival sutureless 23-gauge vitrectomy. *Retina*. 2005; 25(2): 208-11.
10. Oshima Y, Wakabayashi T, Sato T, Ohji M, Tano Y. A 27-gauge instrument system for transconjunctival sutureless microincision vitrectomy surgery. *Ophthalmology*. 2010; 117(1): 93-102.
11. Kiss S., Vavvas D. 25-Gauge Transconjunctival Sutureless Pars Plana Vitrectomy for the Removal of Retained Lens Fragments and Intraocular Foreign Bodies. *Retina* 2008; 28 (9): 1346-1351.
12. Singh R., Bhalekar S., Parchand S. Removal of retained intraocular foreign bodies using 23-gauge transconjunctival microincisional vitreous surgery. *Tech Ophthalmology* 2011; 9: 24-26.
13. Wani V.B., Al-Ajmi M., Thalib L., Azad R.V., Abul M., Al-Ghanim M., Sabti K. Vitrectomy for posterior segment intraocular foreign bodies. *Visual Results and Prognostic Factors*. *Retina* 2003; 23: 654–660.
14. Wirotko J.W., Bhatia S., Mieler W.F., McCabe C.M. Removal of intraocular foreign bodies. In: Peyman G.A., Meffert S.A., Conway M.D. (eds.) *Vitreoretinal surgical techniques*. Informa (Second edition); 2007:492-504.
15. De Souza D.S., Howcroft M.J. Management of posterior segment intraocular foreign bodies: 14 years experience. *Can J Ophthalmol* 1999; 34:23–29.
16. Wickham L., Xing W., Bunce C., Sullivan P. Outcomes of surgery for posterior segment intraocular foreign bodies—a retrospective review of 17 years of clinical experience. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol* 2006; 244:1620–1626.
17. Chow D.R., Garretson B.R., Kuczynski B., Williams G.A., Margherio R., Cox M.S., Trese M.T., Hassan T., Ferrone P. External versus internal approach to the removal of metallic intraocular foreign bodies. *Retina* 2000; 20:364–369.
18. El-Asrar A.M., Al-Amro S.A., Khan N.M., Kangave D. Visual outcome and prognostic factors after vitrectomy for posterior segment foreign bodies. *Eur J Ophthalmol* 2000; 10:304–311.
19. Azad R.V., Kumar N., Sharma Y.R., Vohra R. Role of prophylactic scleral buckling in the management of retained intraocular foreign bodies. *Clin Experiment Ophthalmol*. 2004; 32:58-61.

Керимов М. И, Шамилова Ф. Г, Заргярли И. А, Гусейнов Э. С.

## ПРИМЕНЕНИЕ 23 GAUGE PARS PLANA ВИТРЕКТОМИИ ПРИ УДАЛЕНИИ ВНУТРИГЛАЗНЫХ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ

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

**Ключевые слова:** витрэктомия, 23 gauge pars plana, внутриглазное инородное тело

### РЕЗЮМЕ

**Цель:** Анализировать первичные результаты 23 gauge витрэктомии при удалении инородных тел.

**Материалы и методы:** Проведен ретроспективный анализ данных 9 глаз (9 больных), подвергшихся хирургическому удалению внутриглазных инородных тел с применением 23 gauge pars plana витрэктомии в 2009-2010гг. Период наблюдения составлял от 5-ти до 18-ти месяцев.

Средний возраст больных на момент операции составлял 31,1±11,8 год. Все больные были мужского пола. В 7 случаях (77,8%) отмечались железосодержащие инородные тела. Сопутствующими изменениями глаз были – травматические катаракты (7 случаев), гемофтальм (7 случаев), отслойка сетчатки (1 случай).

**Техника операции:** Произведена фактоэмulsionификация травматической катаракты с имплантацией ИОЛ на всех глазах (за исключением 2-х). Затем произведена стандартная 23 gauge витрэктомия с отделением с помощью триамцинолона заднего гиалоида. Для удаления инородного тела MVR ножом создавалась дополнительная склеротомия, которая сразу же после удаления инородного тела зашивалась. Продолжение операции осуществлялось через стандартные 23 gauge склеротомии. Тампонада силиконовым маслом произведена в 4 случаях, газом в 4 случаях и воздухом в 1 случае. В одном случае, где до операции диагностирована отслойка сетчатки, было произведено склеральное вдавление с помощью циркулярной ленты.

**Результаты и обсуждение:** В результате проведенной операции острота зрения улучшилась в 7-ми (77,8%) случаях из 9: в 4-х случаях она была от 0,5 до 1,0, в 1-ом случае зрение не изменилось, в 1-ом случае ухудшилось до светоощущения. Низкие функциональные результаты были связаны с сидерозом (2 случая), халькозом (1 случай), отслойкой сетчатки до (1 случай) и после операции (3 случая), развитием эпимакулярной мембраны (2 случая).

Повторное оперативное вмешательство было проведено 3-м больным (2 - при отслойке сетчатки, и 1- при эпиретинальной мембране), что не улучшило остроты зрения в этих глазах.

**Заключение:** 23 gauge витректомия при удалении внутриглазных инородных тел, позволяет получить результаты схожие с результатами традиционной 20 gauge витректомией, описанной в литературе. Однако требуется большее число наблюдений и более длительные сроки отдаленных результатов для установления преимуществ различных методов по анатомической и функциональной реабилитации больных.

Karimov M.I., Shamilova F.H., Zargarli I.A., Huseynov E.S.

## RESULTS OF 23 GAUGE PARS PLANA VITRECTOMY FOR REMOVAL OF INTRAOCULAR FOREIGN BODIES

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

**Key words:** vitrectomy, 23 gauge pars plana, intraocular foreign bodies

### SUMMARY

**Objective.** To review the preliminary results of 23 gauge pars plana vitrectomy for removal of intraocular foreign bodies.

**Materials and methods.** A retrospective review was conducted on 9 eyes of 9 patients, who underwent delayed surgical removal of intraocular foreign bodies by 23 gauge pars plana vitrectomy in 2009-2010. Follow-up period was 5 to 18 months. Technique of surgery. Cataract phacoemulsification and IOL implantation was performed in all except 2 eyes, then standard 23 gauge vitrectomy was performed with posterior hyaloid separation facilitated with triamcinolone. Additional sclerotomy using MVR blade was created for removal of foreign body, then sutured. Then surgery was completed with standard 23 gauge sclerotomies with silicone oil (4 cases), gas (4 cases), or air (1 case) tamponade. In 1 case with retinal detachment diagnosed prior to surgery, scleral buckling was done with 2,5 mm silicone band.

**Results.** The mean age at the time of surgery was 31,1±11,8 years. All patients were male. Most of foreign bodies (7 out of 9, 77,8%) were ferrous. Concomitant ocular changes were traumatic cataract (7 cases), vitreous hemorrhage (7 cases), retinal detachment (1 case), siderosis (2 cases), chalcosis (1 case).

Visual acuity improved in 7 of 9 cases (77,8%), in 4 cases (44,4%) being 0,5 to 1,0. In 1 case vision remained unchanged, in 1 case deteriorated to light perception. Lower visual results were associated with siderosis bulbi (2 cases), chalcosis (1 case), preoperative retinal detachment (1 case), postoperative retinal detachment (3 patients), and development of epimacular membrane (2 cases). Repeat surgery was performed in 3 cases (2 for retinal detachment and 1 for epiretinal membrane), but vision did not improve in these cases.

**Conclusion.** 23 gauge vitrectomy for removal of intraocular foreign bodies yields results comparable to traditional 20 gauge vitrectomy techniques, described in literature. More observations, longer follow-up needed to define superiority of different gauge techniques regarding anatomical and functional results.

### Korrespondensiya üçün:

Kərimov Müşfiq İsrail oğlu, tibb elmləri namizədi, şəkərli diabetin göz fəsadları şöbəsinin rəhbəri,  
e-mail: mushfikk@mail.ru

Şamilova Faiqə Hacıbala qızı, tibb elmləri namizədi, gözün zədəsi, plastik və rekonstruktiv cərrahiyyəsi şöbəsinin rəhbəri;

Zərgərli İlham Ağasəf oğlu tibb elmləri namizədi, gözün zədəsi, plastik və rekonstruktiv cərrahiyyəsi şöbəsinin baş elmi işçisi

Hüseynov Emil Süleyman oğlu gözün zədəsi, plastik və rekonstruktiv cərrahiyyəsi şöbəsinin həkim-oftalmoloqu

Ünvan: Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi,

AZ1114, Bakı şəh., Cavadxan küç., 32/15

Tel. 569-54-62

Email: administrator@eye.az : www.eye.az