

## VAXTINDAN ƏVVƏL DOĞULMUŞLARIN RETİNOPATİYASININ SKRİNİNQİ, DİAQNOSTİKASI VƏ MÜALİCƏSİNİN NƏTİCƏLƏRİ

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

**Açar sözlər:** *vaxtından əvvəl doğulmuşların retinopatiyası, skrining, korluq, lazer koagulyasiya*

Vaxtından əvvəl doğulmuşların retinopatiyası (VDR) uşaqlıq dövrünün korluğa səbəb olan xəstəliklərindən biri olub, bətdaxili inkişaf dövründəki normal retinal vaskulyarizasiyanın vaxtından qabaq doğuş ilə pozulması nəticəsində baş verən, retinanın fibrovaskulyar xəstəliyidir. Vaxtından əvvəl doğulmuş uşağın vaskulyarizasiyası tamamlanmamış retinasında müxtəlif risk faktorlarının təsiri nəticəsində damarları inkişafı pozularaq retinopatiya yaradır. Vaxtında aşkarlanarsa, qarşısının alınması mümkündür [1-6].

Müxtəlif xarici ədəbiyyat mənbələrinə əsasən VDR-in dünyada yayılması 10-66% arasında dəyişir [5]. İnkişaf etmiş ölkələrdə çəkisi <1500 qr uşaqların 27-35%-də, çəkisi <1250 qr olan uşaqların 50 %-də VDR rast gəlinir və bu xəstələrin 10%-də 3-cü mərhələyə qədər VDR inkişaf edir. VDR əksər klinik hallarda repressiya edir, 1-ci və 2-ci mərhələ VDR olan gözlərin 90 %-ində VDR-in treshold forması (1-ci və ya 2-ci zonada ardıcıl olaraq 5 saat məsafəsində və ya cəmi 8 saat məsafəsinə 3-cü mərhələ VDR) inkişaf etmir. Çəkisi <1250 qr olan uşaqların 6%-ində VDR-in treshold forması inkişaf edir, müalicə edilmədikdə isə 50 % halda pis nəticələrlə (torlu qişanın qopması) sonlanır [6-13].

VDR-in müalicəsinə göstərişlər xəstəliyin mərhələsindən və lokalizasiyasından asılı olaraq və ETROP (Early Treatment for Retinopathy of Prematurity) araşdırmasının nəticələrinə əsaslanaraq aparılır və müalicə üsulu olaraq-periferik lazer koagulyasiya VDR-in müalicəsində qızıl standart hesab olunur [14].

Son dövrlərdə VDR-in müalicəsində anti VEGF agentlərin intravitreal inyeksiyasının istifadə olunması çox geniş şəkildə yayılmışdır və ümid verici nəticələr alınmaqdadır. VEGF-in normal damar inkişafında və VDR kimi digər işemik retinal damar xəstəliklərinin patogenezinə həyati rolu vardır. VEGF - apoptozu inhibasiya edən, vaskulyar endotelial hüceyrələr üçün mitogen rol oynayan faktordur Oftalmoloji praktikada VDR müalicəsində anti-VEGF vasitə olaraq bevacizumab və ranibizumab işlədilməkdədir. Oftalmologiyada ranibizumab neovaskulyar yaşa bağlı makula ödemində (YBMD), diabetik makula ödemi və retinal venoz tromboz müalicəsində FDA təstiqi ilə istifadə olunur [15-19]. Digər tərəfdən American Academy of Pediatrics və American Academy of Pediatric Ophthalmology and Strabismus, ROP skrining və müalicəsi ilə bağlı yayımladığı metodik vəsaitdə ROP müalicəsi üçün, xüsusilə də 1-ci zonada ROP üçün , valideynlərdən yazılı və şifahi olaraq razılıq alınaraq intravitreal anti-VEGF müalicəsinin aparılı biləcəyini bildirmişdir [20].

Azərbaycan Respublikasının Nazirlər kabinetinin 2014-cü il 21 oktyabr tarixli 340 nömrəli qərarına əsasən, 2015-ci ilin yanvar ayının 1-indən diridoğulmanın beynəlxalq meyarlarına keçilmişdir. Hal hazırda Azərbaycanda neonatologiya üzrə tibbi xidmətin və reanimasiya tədbirlərinin keyfiyyətinin günü gündən yaxşılaşdırılması sayəsində ekstremal az çəkili vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrin sağ qalma göstəriciləri artmaqdadır. Bununla əlaqədar olaraq da VDR yaranma riski günü gündən yüksəlir. Azərbaycanda 2015-ci ilə qədər VDR-in skriningi və müalicəsi üzrə ixtisaslaşmış elmi-kliniki mərkəzin mövcud olmaması, xəstəliyin erkən mərhələlərində aşkar olunması və müalicəsi üçün ciddi çatışmazlıqlar yaradırdı.

Xəstəliyin ağırlaşmalarının qarşısının alınması üçün, erkən mərhələlərdə düzgün diaqnostika, progressivləşmənin əlamətlərinin vaxtında aşkarlanması və adekvat müalicə vacibdir. 2015-ci ildən etibarən akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi tərəfindən vaxtından əvvəl doğulan uşaqlara oftalmoloji yardım sistemi təşkil olunmuşdur və VDR-in erkən mərhələlərinin skriningi, monitorinqi, diaqnostikası və müalicəsi aparılmaqdadır.

**Məqsəd** – 2016-2019-cü illər ərzində VDR-in skriningi, diaqnostikası və müalicəsi üzrə aparılan işlərin nəticələrini araşdırmaq.

### **Material və metodlar**

Vaxtından əvvəl doğulmuş uşaqlara oftalmoloji yardım sisteminin işi Bakı şəhərində Perinatal Mərkəzdə, Kübra Fərəcova adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya institutunda, Elmi Tədqiqat Mamalıq və Ginekologiya institutunda və Akademik Z.Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində aparılır.

2015-ci ilin yanvar ayından 2019-cü ilin iyul ayına qədər çəkisi <2000 qr., 35 həftədən əvvəl doğulmuş 980 (1960 göz) vaxtından əvvəl doğulmuş uşaq müayinə olunmuşdur. 22-27 həftəsiyə həftəsində doğulmuş uşaqlar

196 (20%), 28-32 hestasiya həftəsində doğulmuş uşaqlar 520 (53,1%), 32< hestasiya həftəsində doğulmuş uşaqlar 264 (26,9%) nəfər təşkil edib. Çəkisi 500-1000 qr. arasında uşaqlar 181 (18,4%), 1000-1500 qr. arasında çəkili uşaqlar 421 (43%), 1500 qr. uşaqlar 378 (38,6%) nəfər təşkil edib.

Beynəlxalq protokollara əsasən bu uşaqlar hestasiya həftələrindən asılı olaraq ilk müayinə vaxtlarında müayinə olunmuşlar [3, 9, 20]. Müayinələrin ilk mərhələsi Perinatal Mərkəzdə, Kübra Fərəcova adına Pediatriya institutunda, Elmi Tədqiqat Mamalıq və Ginekologiya institutunda aparılmışdır. Bu müayinələr həmin uşaqların intensiv reanimasiya şöbəsində və ya vaxtından əvvəl doğulmuşların patologiyası şöbəsində müalicə aldıkları müddətdə aparılmışdır. Uşaqların ilkin müayinəsi neonatoloq tərəfindən oftalmoloqa verilən məlumat əsasında aparılmışdır. İlkin müayinə vaxtı maksimal miqdar şəraitində əks alın oftalmoskopundan istifadə etməklə (20D, 28D linzalar) göz dibinin müayinəsi aparılmışdır. Müayinələrin nəticələri xəstəlik tarixinə qeyd edilərək sənədləşdirilmişdir. Hər bir uşağa torlu qişanın vəziyyətindən asılı olaraq növbəti müayinə vaxtı təyin olunmuş və ya müalicə üçün Milli Oftalmologiya Mərkəzinə göndərilmişdir. Körpələr növbəti müayinələrini ikinci mərhələdə Milli Oftalmologiya Mərkəzində keçmişlər. Bütün uşaqlara refraktometriya, tonometriya, biomikroskopiya, fundusun əks oftalmoskopiyası, elektoretinoqrafiya müayinələri aparılmışdır. Müalicə taktikasının seçimi ETROP arashdırmasının nəticələrinə əsasən, retinopatiyanın gedişi, mərhələsi və lokalizasiyasına görə aparılmışdır[14].

#### Nəticələr və onların müzakirəsi

Müayinə edilən 980 uşağın 250-sində (24%) VDR aşkarlanmışdır. Uşaqların patologiya üzrə qruplaşdırılması cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1

#### Patologiya üzrə uşaqların qruplaşdırılması

Tor qişanın vəziyyəti	Say ( cəmi 980)
2 - ci zonada immatur retina	316
3 – cü zonada immatur retina	414
VDR	250

VDR rast gəlinən 250 uşağdan 235-ində VDR klassik mərhələlər üzrə inkişaf etmiş, 15 uşağda aqressiv arxa retinopatiya – APROP (agressive posterior retinopathy of prematurity ) aşkarlanmışdır 44 uşağda (17,6%) müalicə aparılmış, digərlərində spontan reqressiya baş vermişdir. Bütün uşaqlar VDR reqressiya edənə qədər müşahidə altında olmuşlar.

VDR-in uşaqların çəkisinə və mərhələlərinə görə qruplaşdırılması cədvəl 2-də göstərilmişdir.

VDR-in uşaqların hestasiya yaşına və mərhələlərinə görə qruplaşdırılması cədvəl 3-də göstərilmişdir.

APROP aşkarlanan 15 uşağda diaqnoz qoyulduqdan sonra ilk 3 gün ərzində təcili intravitreal antiVEGF müalicəsi aparılıb. Ümumi xəstələrdən 2-nə LK, 38-nə AntiVEGF, 4-nə kombinə müalicə aparılmışdır. Kombinə müalicə alan uşaqlardan 2-inə 2 dəfə AntiVEGF inyeksiyası və LK, digər ikisinə bir dəfə AntiVEGF , bir dəfə LK icra edildi. Xəstələr müalicədən sonra protokollara əsasən qısa müddətli periodlarla müşahidə olundu. Qruplar arasında say qeyri bərabərliyi olduğuna görə nəticələrin müqayisəsi aparılmamışdır.

Cədvəl 2

#### VDR rast gəlinən uşaqların doğuş çəkisinə və mərhələlərinə görə qruplaşdırılması

Doğuşda çəki	Müayinə olunan uşaqların ümumi sayı	VDR rast gəlinən uşaqların ümumi sayı	Mərhələ 1	Mərhələ 2	Mərhələ 3
≤ 1000	181	91(50,2%)	46	34	11
1000-1500	421	79 (18,7%)	41	23	15
1500<	378	65 (17,2%)	29	28	8
Cəmi	980	235 (24%)	116 (49,3%)	85 (36,2%)	34 (14,5%)

Bütün uşaqlarda retinopatiyanın tam reqressiyası əldə edilmişdir. 1 uşağda 3-cü müalicədən sonra hemoftalm yarandı. Vitrektomiya cərrahi əməliyyatı icrası planlaşdırıldı da uşağ KRVİ ilə yoluxduğu üçün cərrahi əməliyyat təxirə salınmışdır. İki ay ərzində hemoftalm sorulsa da, ambliopiya riski yüksək olmuşdur. Araşdırmada uşaqların ən kiçiyi 6 aylıq, ən böyüyü isə 3 yaşındadır. Çəpgözlük 18 (40.9%) uşağda, refraksiya qüsurları 34 (77.3%) uşağda,

anadangəlmə katarakta 1 (2.2%) uşaqlarda, nistaqm 2 (4.5%) uşaqlarda, tilted disc 4 (9,1%) uşaqlarda, hemoftalm 1 (2.2%) uşaqlarda rast gəlinmişdir. Digər oftalmoloji problemlər müşahidə olunmamışdır. Nevropatoloqun konsultasiyasında 1 (2.2%) uşaqlarda tiklər aşkar olunmuş, müalicə aparılmış və tam sağalma ilə nəticələnmişdir.

Cədvəl 3

**VDR rast gələn uşaqların hestasiya yaşına və mərhələlərinə görə qruplaşdırılması**

Hestasiya yaşı (həftə)	Müayinə olunan uşaqların ümumi sayı	VDR rast gəlinən uşaqların ümumi sayı	Mərhələ 1	Mərhələ 2	Mərhələ 3
22-28	196	90 (46%)	41	31	18
29-32	520	82 (15,7%)	42	32	8
32<	264	63 (23,8%)	33	22	8
Cəmi	980	235 (23,9%)	116 (49,3%)	85 (36,2%)	34 (14,5%)

Ədəbiyyatda VDR-in müalicəsində anti-VEGF preparatların monoterapiya və ya lazer koagulyasiya ilə kombinə müalicəsinin çox yaxşı anatomik nəticələr verdiyi barədə məlumatlar vardır [21-24]. Bu flüoresent angiografiyanın vasitəsi ilə aparılan araşdırmalarda sübut olunmuş və lazer müalicəsi ilə müqayisədə periferik retinanın və makulanın inkişafında daha yaxşı rolu təstiqlənmişdir. Xüsusilə 1-ci zonada VDR zamanı lazer koagulyasiyadan sonrakı kistoid makulyar ödem, anti-VEGF terapiyadan sonra rast gəlinmir və destruksiya olunmuş retina sahəsi olmur.

Okeeffe N., Murphy J. və b. apardıqları araşdırmada 15 xəstənin 30 gözündə bevacizumab inyeksiyası ilə diod lazer koagulyasiyasının effekti müqayisə olunmuşdur. 5 il ərzində müşahidədən sonra belə nəticəyə gəlmişlər ki, hər iki qrupda müalicə effektiv olmuş, lakin daha az miopiya bevacizumab qrupunda rast gəlinmişdir [25].

Larranaga-Fragoso P, Peralta J və digərlərinin İspaniyada La Paz Universitet xəstəxanasında 2013-cü ilin noyabr ayından, 2015-ci ilin yanvar ayına qədər Tip 1 ROP-u olan 14 xəstəyə (28 göz) intravitreal bevacizumab inyeksiyası aparıb, nəticələrə baxmışlar. Araşdırmanın nəticəsi olaraq tip 1 ROP-da intravitreal bevacizumab monoterapiyası effektiv müalicə üsulu hesab olunub [26].

Gunay M., Sukgen E.A. və b. Türkiyədə 134 körpədə (264 göz), intravitreal bevacizumab inyeksiyası, intravitreal ranibizumab inyeksiyası və periferik lazer koagulyasiyanın nəticələrini yayımlamışlar. Bu araşdırmada 55 uşaq (41.1%) bevacizumab qrupunda, 22 uşaq (16.4%) ranibizumab qrupunda və 57 uşaq (42.5%) lazer qrupunda olub. Nəticə olaraq bevacizumab və ranibizumab qrupunda daha yaxşı refraktiv nəticələrin alındığı bildirilmişdir [27].

Mueller B, Salchow DJ və digərləri tərəfindən tip 1 VDR-in müalicəsində lazer koagulyasiyası və intravitreal bevacizumab inyeksiyası nəticələri müqayisə olunmuşdur. Araşdırma 54 çox aşağı çəkili uşaqlar üzərində aparılmışdır. (Posterior ROP n=33, periferik 2-ci zona n=21). Bu uşaqlardan 37 nəfər bevacizumab, 17 nəfər isə Lazer koagulyasiyası müalicəsi almışdır. Araşdırma 2011-2015-ci illəri əhatə etmişdir. Nəticələrə görə posterior VDR-də bevacizumab müalicəsi almış uşaqlarda aktiv VDR 12 günə (9-15gün), lazer koagulyasiyası olunan uşaqlarda isə 57 günə (28-63 gün) repressiya edib. Periferik 2-ci zonada isə aparılan müalicələr arasında xəstəliyin repressiyasına görə önəmli dərəcədə fərq aşkar olunmamışdır [28].

Joyce J.T.Chan, Carol P.S.Lam və digərləri tərəfindən, Hong Kong Quenn Elizabeth Hospitalda 138 uşaqlarda 18 aylıq müddətdə araşdırma aparılmışdır. Bu uşaqlar orta hesabla 24 həftəlik, 687,5 qr. çəkiddə olmuşlar. Çoxsaylı sistemik xəstəlikləri Bu tədqiqatın nəticələrinə görə ilkin ranibizumab ilə müalicə alaraq repressiya edən VDR-də təkrarlanma izlənməmişdir. ranibizumab ilkin müalicədə VDR-in repressiyasında xüsusi əhəmiyyətlidir. Lazerkoagulyasiyası isə zəif bəbək dilatasiyası və ya optik mühitlərin bulanıqlığında mümkünsüzdür [29].

BEAT-ROP araşdırmasında 150 xəstənin 300 gözü araşdırılmışdır. 1-ci və ya posterior ikinci zonada 3-cü dərəcə VDR (plus xəstəliklə bərabər) olan hallarda, xəstələrin yarısına LK, yarısına 0.625 mg bevacizumab monoterapiyası tətbiq edilmiş, nəticələri müqayisə olunmuşdur. Tədqiqatda 150 xəstənin 300 gözü araşdırılmışdır. 1-ci və ya posterior ikinci zonada 3-cü dərəcə VDR (plus xəstəliklə bərabər) olan hallarda, xəstələrin yarısına LK, yarısına 0.625 mg bevacizumab monoterapiyası tətbiq edilmiş, nəticələri müqayisə olunmuşdur. Nəticələrin statistik analizində birinci zona VDR-də bevacizumab inyeksiyası, LK-ya nisbətən üstünlük təşkil etsədə (p=0.003), ikinci zona VDR-də statistik əhəmiyyətli fərq təşkil etməmişdir (p=0.27) [24].

Bizim apardığımız işdə müalicə taktikasına görə qruplar müqayisə edilməmişdir. Xəstələrin yaşının müxtəlif olması, intravitreal anti-VEGF müalicəsi aparılmış uşaqların sayının çoxluq təşkil etməsi buna imkan vermir. Müalicə tətbiq olunan uşaqlarda retinopatiyanın repressiya etməsi bir daha göstərir ki, VDR-in qarşısının alınması üçün ən başlıca şərt xəstəliyin vaxtında aşkarlanıb, müalicə olunmasıdır. Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya

Mərkəzi tərəfindən yaradılmış vaxtdan əvvəl doğulmuşlara oftalmoloji yardım sistemi bu istiqamətdə çalışmaqdadır. Həmçinin bu xəstəliyin qarşısının alınmasında neonatal dövrün xüsusi əhəmiyyəti vardır. Neonatal xidmət nə qədər yüksək səviyyədə olarsa, VDR yaranma riski bir o qədər aşağı olacaqdır. Azərbaycanda hər iki istiqamətdə aparılan kompleks tədbirlər bu xəstəliyin qarşısının alınmasında xüsusi rol oynayacaqdır.

### ƏDƏBİYYAT:

1. Qasimov E.M., Kərimov M.İ. Yarımçıq doğulmuşların retinopatiyası. Göz xəstəlikləri: Oftalmoloqlar üçün vəsait, 2014, s.301-306.
2. Əkbərova A.T. Vaxtdan qabaq doğulmuşların retinopatiyasının patogenezi və risk faktorları // Oftalmologiya, Bakı, 2015, №2(18), s.86-92.
3. Əkbərova A.T. Həşimova N.F. Vaxtdan qabaq doğulmuşların retinopatiyası, müasir yanaşma // Oftalmologiya, Bakı, 2014, №3(16), s.3-12.
4. Əkbərova A.T., Mədətli Ş.C. Vaxtdan əvvəl doğulmuşların retinopatiyasının müalicəsi: anti-VEGF terapiya və ya lazer kooqulyasiya // Oftalmologiya, Bakı, 2016, №3(22), s.112-116.
5. Quliyev N.C., Əkbərova A.T., Məcidova S.Z. və b. Vaxtdanqabaq doğulmuşların retinopatiyası olan körpələrdə perinatal və neonatal dövrün xüsusiyyətləri // Oftalmologiya, Bakı, 2015, №3(19), s.23-30.
6. Əkbərova A.T., Həşimova N.F., Sultanova M.M. və b. Vaxtdan əvvəl doğulmuşların retinopatiyası və korluq // Oftalmologiya, Bakı, 2016, №3(22), s.7-11.
7. Szabo V., Szabo A., Yannay A. Pathogenesis and genetic basis for retinopathy of prematurity // *Frontiers Biosci.*, 2006, v.11, p.908-920.
8. Chen J., Smith L.E. Retinopathy of prematurity // *Angiogenesis*, 2007, v.10, p.133-140.
9. American Academy of Pediatrics Policy Statement. Screening examinations of premature infants for retinopathy of prematurity // *Pediatrics*, 2006, v.117, p.572-576.
10. Manzoni P. et al. Fungal and bacterial sepsis and threshold ROP in preterm very low birth weight neonates // *J. Perinatol.*, 2006, v.26, p.23-30.
11. Leviton A. et al. The clustering of disorders in infants born before the 28th week of gestation // *Acta Paediatr.*, 2010, v.99, p.1795-800.
12. Корзникова Н.В. Воздействие света на орган зрения / *Материалы I конф. Офтальмологов Русского Севера*. Вологда, 2004, с.30-32.
13. Csak K., Szabo V., Szabo A. et al. Pathogenesis and genetic basis for retinopathy of prematurity // *Front. biosci.*, 2006, v.11, p.908-920.
14. Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Revised indications for the treatment of retinopathy of prematurity: results of the early treatment for retinopathy of prematurity randomized trial // *Arch. Ophthalmol.*, 2003, v.121(12), p.1684-1694.
15. Hughes S., Yang H., Chang-Ling T. et al. Vascularisation of human fetal retina: roles of vasculogenesis and angiogenesis // *Invest. Ophthalmol., Vis Sci.*, 2004, v.41, p.1217-1228
16. Bhisitkul R.B. Vascular endothelial growth factor biology: clinical implications for ocular treatments // *Br. J. Ophthalmol.*, 2006, v.90, p.1542-1547.
17. Karaçorlu M., Karaçorlu S.A., Özdemir H. Yaşa bağlı maküla dejenerasyonu ve Anti-VEGF tedavi. Göz Hastalıkları ve Anti-VEGF Tedavi. 1. Baskı. İstanbul: ADARE Yayıncılık; 2010. p.65-129.
18. Lin R.C., Rosenfeld P.J. Antiangiogenic therapy in neovascular age-related macular degeneration // *Int. Ophthalmol. Clin.*, 2007, v.47, p.117-137.
19. Bakri S.J., Snyder M.R., Reid J.M. et al. Pharmacokinetics of intravitreal ranibizumab (Lucentis) // *Ophthalmology*, 2007, v.114(12), p.2179-2182.
20. Martin D.F., Maguire M.G., Fine S.L. et al. Ranibizumab and bevacizumab for treatment of neovascular age-related macular degeneration: two year results // *Ophthalmology*, 2012, v.119(7), p.1388-1398.
21. Fierson W.M. American Academy of Pediatrics Section on Ophthalmology; American Academy of Ophthalmology; American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus; American Association of Certified Orthoptists. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity // *Pediatrics*, 2013, v.131(1), p.189-195.
22. Henaine-Berra A., Garcia-Aguirre G., Quiroz-Mercado H. et al. Retinal fluorescein angiographic changes following intravitreal anti-VEGF therapy // *J AAPOS*, 2014, v.18(2), p.120-123.

23. Maldonado R.S., O'Connell R., Ascher S.B. et al. Spectral-domain optical coherence tomographic assessment of severity of cystoid macular edema in retinopathy of prematurity // Arch. Ophthalmol., 2012, v.130(5), p.569-578.
24. Hosseini H., Khalili M.R., Nowroozizadeh S. Intravitreal injection of bevacizumab (Avastin) for treatment of stage 3 retinopathy of prematurity in zone I or posterior zone II // Retina, 2009, v.29(4), p.562-564.
25. Mintz-Hittner H.A., Kennedy K.A., Chuang A.Z. BEAT-ROP Cooperative Group. Efficacy of intravitreal bevacizumab (avastin) for stage 3+ retinopathy of prematurity // N. Engl. J. Med., 2011, v.364(7), p.603-615.
26. O'Keefe N., Murphy J., O'Keefe M. et al. Bevacizumab compared with diode laser in stage 3 posterior retinopathy of prematurity: A 5 year follow up // Ir. Med. J., 2016, v.109(2), p.355.
27. Larranaga-Fragoso P., Peralta J., Bravo-Ljubetic L. et al. Intravitreal Bevacizumab for Zone II Retinopathy of Prematurity // Retina, 2014, p.34(1), p.77-82.
28. Gunay M., Sukgen E.A., Celik G. et al. Comparison of Bevacizumab, Ranibizumab, and Laser Photocoagulation in the Treatment of Retinopathy of Prematurity in Turkey // Retina, 2014, v.34 (2), p.45-50.
29. Mueller B., Salchow D.J., Waffenschmidt E. et al. Treatment of type I ROP with intravitreal bevacizumab or laser photocoagulation according to retinal zone // Br. J. Ophthalmol., 2006, v.90, p.1542-1547.
30. Chan J.J., Lam C.P., Kwok M.K. et al. Risk of recurrence of retinopathy of prematurity after initial intravitreal ranibizumab therapy // Sci Rep., 2016, v.6, p.27082.

Касимов Э.М., Акперова А.Т.

## СКРИНИНГ, ДИАГНОСТИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ

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

**Ключевые слова:** *ретинопатия недоношенных, скрининг, слепота, лазерная коагуляция*

### РЕЗЮМЕ

**Цель** – оценить результаты скрининга, диагностики и лечения детей с ретинопатией недоношенных за период 2015-2019 гг.

#### **Материал и методы**

Обследовано 980 (1960 глаз) недоношенных детей весом <2000 гр., родившихся до 35 недели гестации за период с января 2015 года по июль 2019 год. Дети родившиеся на 22-27 неделе гестации составили 196 (20%), на 28-32 неделе гестации – 520 (53,1%), на 32< неделе гестации – 264 (26,9%). Детей весом 500-1000 гр. было 181 (18,4%), 1000-1500 гр. – 421 (43%), 1500 гр. – 378 (38,6%).

#### **Результаты**

Из 980 обследованных детей у 250 (24%) выявлена ретинопатия недоношенных. Лечение проводилось у 44 (18,7%) детей, а у остальных произошла спонтанная регрессия. У 15 детей, получивших лечение выявлена агрессивная задняя ретинопатия АPROP. Из них 2 больным проведена лазеркоагуляция (ЛК), 38 – AntiVEGF, 4 – назначено комбинированное лечение (из них 2 больным AntiVEGF+ЛК проводилось 2 раза, 2 больным – AntiVEGF+ЛК – 1 раз). У всех детей наблюдалась полная регрессия ретинопатии. При исследовании выявлено, что самый младший возраст составил 6 месяцев, старший – 3 года. Из обследованных детей у 18 (40,9%) выявлено косоглазие, у 34 (77,3%) – нарушение рефракции, у 1 (2,2%) – врожденная катаракта, у 2 (4,5%) – нистагм, у 4 (9,1%) – Tilted disc, у 1 (2,2%) – гемофтальм.

**Заклучение**

Регрессия ретинопатии у детей, проходящих лечение, показывает, что наиболее важной предпосылкой предотвращения РН является своевременное выявление и лечение заболевания. В Национальном Центре Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой в этом направлении работает созданная система офтальмологической помощи детям, рожденным раньше времени.

Kasimov E.M., Akperova A.T.

**SCREENING, DIAGNOSIS AND RESULTS OF TREATMENT OF THE RETINOPATHY OF PREMATURITY**

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

**Key words:** *retinopathy of prematurity, screening, blindness, laser coagulation*

**SUMMARY**

**Aim** – to evaluate the results of screening, diagnosis and treatment of children with the retinopathy of prematurity (ROP) for the period of 2015-2019.

**Material and methods**

980 (1960 eyes) preterm infants weighting <2000 gr., born before the 35th week of gestation for the period from January 2015 to July 2019 were examined. Children born at 22-27 weeks of gestation amounted to 196 (20%), at 28-32 weeks of gestation - 520 (53.1%), at 32 <week of gestation – 264 (26.9%). Children weighing 500-1000 gr. were 181 (18.4%), 1000-1500 gr. - 421 (43%), 1500 gr. - 378 (38.6%).

**Results**

Out of 980 examined children 250 (24%) revealed retinopathy of premature infants. Treatment was carried out in 44 (18.7%) children, and the rest experienced spontaneous regression. Aggressive posterior retinopathy (APROP) was detected in 15 children who received treatment. Of these 2 patients underwent laser coagulation (LC), 38 - AntiVEGF, to 4 – combined treatment was prescribed (of which 2 patients received AntiVEGF + LK 2 times, 2 patients - AntiVEGF + LC - 1 time). All children experienced complete regression of retinopathy. The study revealed that the youngest age was 6 months, the oldest – 3 years. Of the examined children strabismus was revealed in 18 (40.9%), in 34 (77.3%) – refractive errors, in 1 (2.2%) – congenital cataract, in 2 (4.5%) – nystagmus, in 4 (9.1%) – Tilted disc, in 1 (2.2%) – hemophthalmus.

**Conclusion**

Regression of retinopathy in children undergoing treatment shows that the most important prerequisite for preventing pH is the timely detection and treatment of the disease. At the National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva in this direction the created system for helping children born prematurely works.

**Korrespondensiya üçün:**

*Əkbərova Aysel Təyyar qızı, Milli Oftalmologiya Mərkəzinin uşaq göz patologiyası şöbəsinin həkim-oftalmoloqu*

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

*Tel.: (+994 12) 569 09 36*

*E-mai: aekberova@mail.ru*