

YARIMÇIQ DOĞULMUŞLARIN RETINOPATİYASI, MÜASİR YANAŞMA

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

Açar sözlər: *yarımçıq doğulmuşların retinopatiyası*

Yarımçıq doğulmuşların retinopatiyası bətdaxili inkişaf dövründəki normal retinal vaskulyarizasiyanın vaxtından qabaq doğuş ilə pozulması nəticəsində baş verən, potensial olaraq uşaqların əhəmiyyətli faizində korluqla nəticələnən retinanın fibrovaskulyar xəstəliyidir.

Yarımçıq doğulmuşların retinopatiyası (YDR) ilk dəfə 1942-ci ildə Terry tərəfindən retrolental fibroplaziya (RLF) olaraq tanınmışdır. Retrolental fibroplaziya əvvəllər persistə edən primer hiperplastik vitreus ilə qarışdırılırdı. İlk dəfə 1951-ci ildə Heath, RLF-nin klinik gedişatını açıqlamış, bu xəstəliyi “YDR” olaraq ifadə etmişdir. YDR-nin ilk epidemiyası 1940-cı illərdə neonatologiyada kontrolsuz oksigen istifadəsi ilə əlaqədar meydana çıxmışdır. Campbell yenidə doğulmuşların reanimasiyasında oksigenin müəyyən sərhəd çərçivəsində istifadəsində YDR-nin, oksigenin sərbəst istifadəsinə nisbətən daha az meydana gəldiyini aşkar etmiş, beləliklə YDR-nin patogenezinə oksigenin rolunu açıqlaya bilmişdir. Oksigen tətbiqinin YDR əmələ gətirməyə səbəb olduğu aydınlaşdırıldıqdan sonra 1950-ci illərdə yenidə doğulmuşların reanimasiyasında oksigen istifadəsi müəyyən sərhəd çərçivəsində aparılmağa başladı. Bu YDR-nin rastgəlmə tezliyinin azalmasına səbəb oldusa da, uşaqların ölümündə say artmağa başladı. Respirator distress sindromu, serebral iflic və nevroloji xəstəliklərin sayı artdı. Buna görə oksigen sərbəst istifadə olunmağa başladı və YDR-nin epidemiyası yenidən ortaya çıxdı [1]. Sonralar transkutan oksigen monitorizasiyası və puls oksimetriya inkişaf etməsi nəticəsində neonatoloqlar daha kontrollu oksigen istifadə etməyə başladılar. Ancaq kontrollu oksigen dəstəyi istifadəsinə baxmayaraq YDR-nin inkişafının qarşısının alınma bilinəməsi, xəstəliyin multifaktorial olması (apnoe, intraventriculyar qanama, sepsis, çoxsaylı doğuşlar, qan köçürmələri, hipoksiya kimi sistemik faktorlar) fikrini yaratdı və sonrakı illərdə bu sübut olundu. 1970-ci illərin sonu, 1980-ci illərdə daha az çəkili və hestasional yaş 28 həftədən kiçik uşaqların doğulması, neonatologiyanın inkişafı nəticəsində onların həyatda qalması ikinci YDR epidemiyasını yaratdı. Orta gəlirli ölkələrdə bütün doğuşların sayının 2%-nin 1500 qr-dan az olması, qadınların çoxunun doğuşlarını tibb müəssisələrində etməsi, yarımçıq doğulmuş uşaqların dərhal reanimasiyaya götürülməsi və YDR skrining faktorlarının genişləndirilməsi YDRna daha tez rast gəlməyə və YDR-nin üçüncü epidemiyasının baş verməyinə səbəb oldu [1, 2, 3].

YDR-nin patogenezinin əsasını uşaqların retinal vaskulyarizasiyanın tamamlanmamış doğulmaları təşkil edir. Normal retinal vaskulyarizasiya optik diskdən radial olaraq ora serrataya doğru irəliləyərək, bətdaxili inkişafın 16-cı həftəsində başlayır və 36-40-cı həftədə tamamlanır. Oksigen və vaskulyar endotelial böyümə faktoru (VEGF) YDR-nin patogenezinə əsas rol oynayır. Həmçinin VEGF-in digər böyümə faktorları, xüsusilə İGF-1 (insulin like growth faktor) ilə əlaqəsi də mövcuddur. Bildiyimiz kimi VEGF, bətdaxili inkişaf dövründə, uşaqlıq daxilindəki fizioloji hipoksiyaya cavab olaraq dölün retinasından ifraz olunur və retinanın normal vaskulyarizasiya prosesini tənzimləyir. Yarımçıq doğulmuş uşaq reanimasiyaya daxil olduqda, hiperoksigenizasiyaya məruz qalır. Beləliklə VEGF-ə bağlı vaskulyar böyümə dayanır, retinal işemiyaya gətirib çıxaran proseslərə səbəb olur və YDR-nin 1-ci fazası başlayır [2, 3, 4]. YDR-nin 2-ci fazasında retinal damarların metabolik ehtiyacına və retinal işemiyaya cavab olaraq həddən artıq VEGF ifraz olunur və retinal neovaskulyarizasiya ilə nəticələnir. Beləliklə damarlar retina səviyyəsindən vitreusa doğru qalxaraq hiperploriferativ cavab verərək YDR-nin 3-cü fazasını əmələ gətirir. Bu damarlar və onlarla birlikdə qlial hüceyrələr kontraksiyalar yaradaraq retina pigment epitelindən retinayı ayıraraq YDR-nin 4-cü və 5-ci fazalarının meydana çıxmasına səbəb olur.

Bundan başqa İGF-1 normal vaskulyar inkişaf üçün kritikdir. Yarımçıq doğulmuş uşaq böyüdükcə onun orqan və sistemləri inkişaf edir, İGF-1 in səviyyəsi artaraq VEGF artımına səbəb olur və yuxarıda sadalanan proseslərə təkan verilir [3, 4].

YDR-nin multifaktorial olması hələ 1950-ci illərdən məlumdur. 2006-cı ildə American Academy of Pediatrics, American Association of Pediatric Ophthalmology and Strabismus və American Academy of Ophthalmology [5] YDR əmələ gətirən bu risk faktorlarını açıqlamışdır:

- ✓ çəki azlığı (<1500qr uşaqlarda YDR riski %25-35; < 1000 qr uşaqlarda YDR riski %80)
- ✓ respirator distress sindromu
- ✓ surfaktan müalicəsi
- ✓ 24 saatdan artıq davam edən oksigen müalicəsi
- ✓ çoxlu sayda qan köçürmələri
- ✓ pnevmotoraks
- ✓ vazopressiv müalicə tələb edən hipotenziya
- ✓ nekrozlaşmış enterokolit
- ✓ ciddi intraventrikulyar qanama
- ✓ konservativ vəya cərrahi müalicə tələb edən patent ductus arteriozis
- ✓ ürək masajı
- ✓ sepsis zamanı 5 gündən artıq davam edən antibiotik müalicəsi
- ✓ kiçik hestasional yaş

Həmçinin YDR patogenezinə retinada angiogenz mediatorlarını kodlayan VEGF, frizzled-4 FZD-4, angiotenzin çevirici enzim kimi genlərin rolu da təsdiqlənmişdir [3].

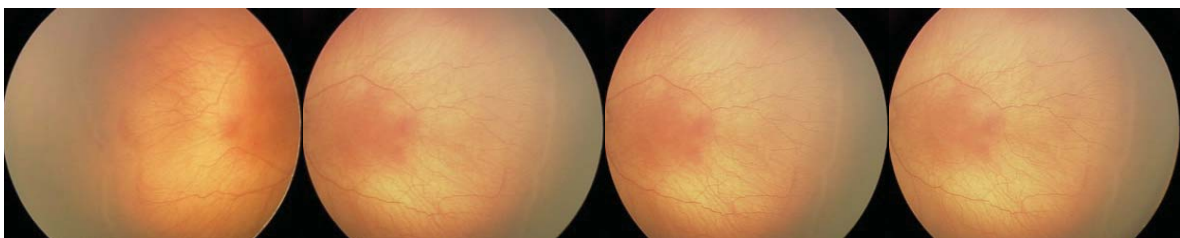
YDR-nın son klassifikasiyası 2005-ci ildə verilib [6]. Bu klassifikasiyada YDR-nın dərəcəsi (5 dərəcə), lokalizasiyası (zona 1, 2, 3), saat sferoblastı üzrə yayılması, PLUS xəstəlik, prePLUS xəstəlik, aqressiv posterior YDR terminləri yer almaqdadır (Cədvəl 1).

Cədvəl 1.

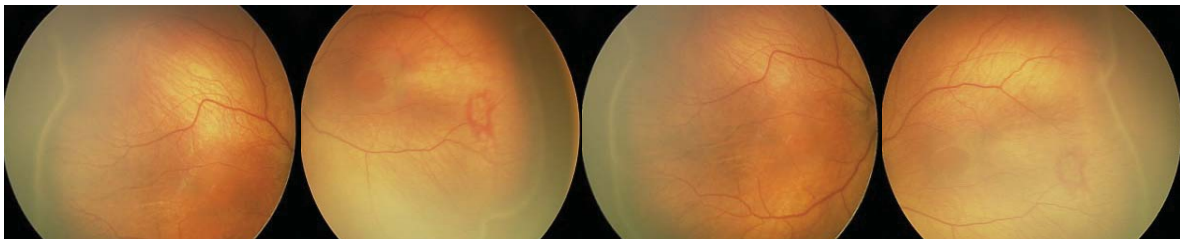
Retinopatiyanın klassifikasiyası

Retinopatiyanın lokalizasiyası	Retinopatiyanın dərəcəsi	Retinopatiyanın yayılma sahəsi	Klassifikasiyaya daxil olmuş yeni terminlər
Zona 1 Zona 2 Zona 3	1-ci dərəcə - Demarkasion xətt. 2-ci dərəcə - Demarkasion xətt üzərində "ridge". 3-cü dərəcə - Ekstraretinal fibrovaskulyar proliferasiya. 4-cü dərəcə - Subtotal retina qopması A (makulanı əhatə etməyən) və B (makulanı əhatə edən) mərhələlərinə ayrılır. 5-ci dərəcə - Total retina qopması.	12 saat məsafəsi	1. PLUS xəstəlik 2. PrePLUS xəstəlik 3. Aqressiv posterior YDR

Müşahidə olunmuş xəstələrin nümunəsində YDRnin klinikasına nəzər salaq.



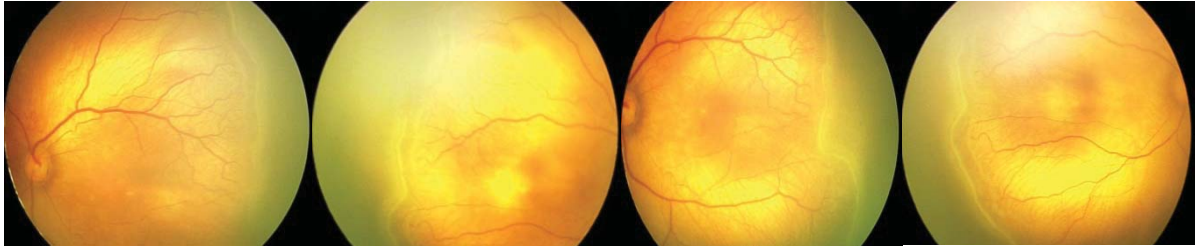
Şəkil 1. R.A. Doğum: 26.H; 870 qr. YDR 1-ci dərəcə, demarkasion xətt.



Şəkil 2. M.E.U. Doğum: 32.H; 1800 qr. YDR 2-ci dərəcə, demarkasion xətt üzərində "ridge"

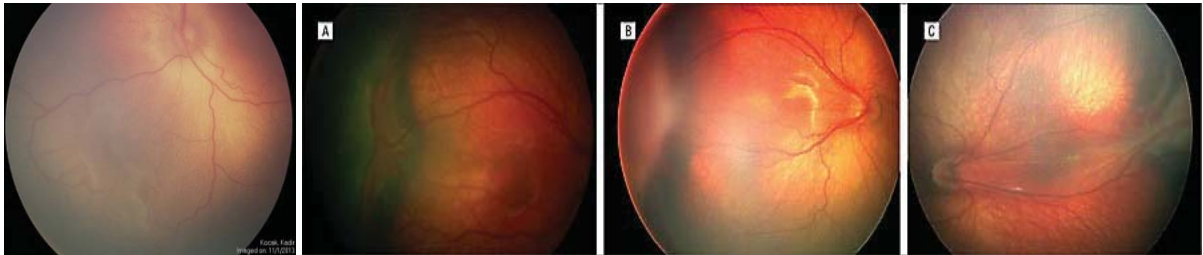


Şəkil 3. Doğum: 28.H; 1110 q. YDR 2-ci dərəcə, demarkasion xətt üzərində "ridge".

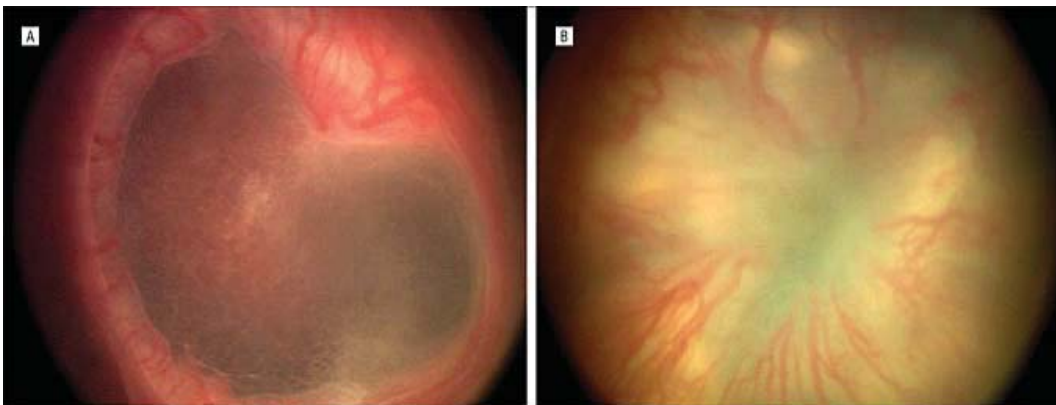


Şəkil 4. E.O. Doğum: 30.H; 1400 q. YDR 3-cü dərəcə, ekstraretinal fibrovaskulyar proliferasiya.

YDRnin 4cü dərəcəsi subtotal retina qopması ilə xarakterizə olunur və A (makulanı əhatə etməyən) və B (makulanı əhatə edən) mərhələlərinə ayrılır.

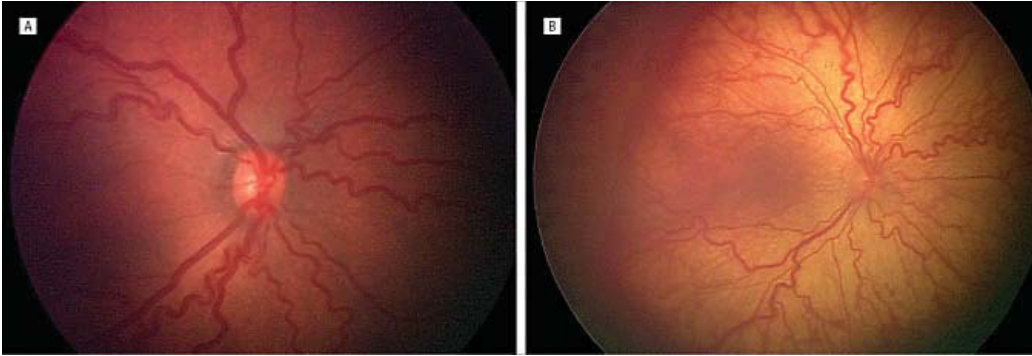


Şəkil 5. E.O. Doğum: 28.H; 1200 q. YDR 4-cü dərəcə. A- 4A mərhələ, B-4B mərhələ, C-4B+ macular dragging.



Şəkil 6. Total retina qopması, YDR 5-ci dərəcə.

PLUS xəstəlik, 2005-ci ildə YDR-nın beynəlxalq təsnifatına əlavə olunmuşdur. Bu termin retinopatiyanın şiddətini müəyyən edir. Periferik retinopatiya varlığında arxa qütb damarlarında anormal vaskulyar dilatasiya ilə xarakterizə olunur [6]. Bu proses saat sferoblastının ən az iki saatını əhatə etməlidir ki, PLUS xəstəlik haqqında düşünülsün. Bu hal xəstəliyin dərəcəsinin sonuna "+" işarəsi yazılmaqla sənədləşdirilir.



Şəkil 7. PLUS xəstəlik.

Preplus xəstəlik, YDR-nın son klassifikasiyasına ara termin olaraq daxil edilib. Bu termin retinal peripapilyar damarlarının normal olmadığı, ancaq plus xəstəlik də hesab olunmayan bir potoloji prosesi xarakterizə edir. Xəstədə preplus halın mövcudluğu oftalmoloqu müayinləri daha sıx aparmağa işarə verir.



Şəkil 8. PREPLUS xəstəlik.

Aqressiv posterior YDR və ya RUSH disease YDR-nın nadir rast gəlinən bir forması olub daha kiçik hestasiya yaşları olan və daha az çəkili uşaqlarda rast gəlinir. Bu arxa qütbədə saat sferoblastını tam əhatə edən PLUS xəstəlik, sürətli proqres, pis proqnoz, müalicə edilmədikdə total retina qopması ilə nəticələnən xəstəlikdir.



Şəkil 9. Aqressiv posterior YDR və ya RUSH xəstəlik.

Qonşu ölkələrdən Türkiyə ərazisində 2008-2012-ci illər ərzində yarımçıq doğulmuşların sayının necə artması şəkil 12-də göstərilmişdir. Ədəbiyyat mənbələrinin araşdırılması göstərir ki, ABŞ-da 1981-ci ildən bu günə qədər yarımçıq doğumların sayı %30 artmışdır. Bu da ABŞ-da ümumi doğumların sayının ~%12.5-ini təşkil edir. ABŞ-da hər il təxminən <1250 qr çəkiddə 15000 uşaq doğulur. Bu uşaqların təxminən 9000-10500-ündə YDR meydana çıxır və hər il 1500-2000 yarımçıq doğulmuş uşağa müalicə tətbiq olunur. İnkişaf etmiş ölkələrdə doğum ağırlığı < 1250 qr uşaqların 68%-ində YDR inkişaf edir. Bütün dünyada isə >50000 uşaq YDR ilə əlaqədar olaraq korluqdan əziyyət çəkir [7, 8, 9]. Şəkil 10-da bütün dünyada YDR ilə əlaqədar olaraq korluq riski göstərilmişdir.

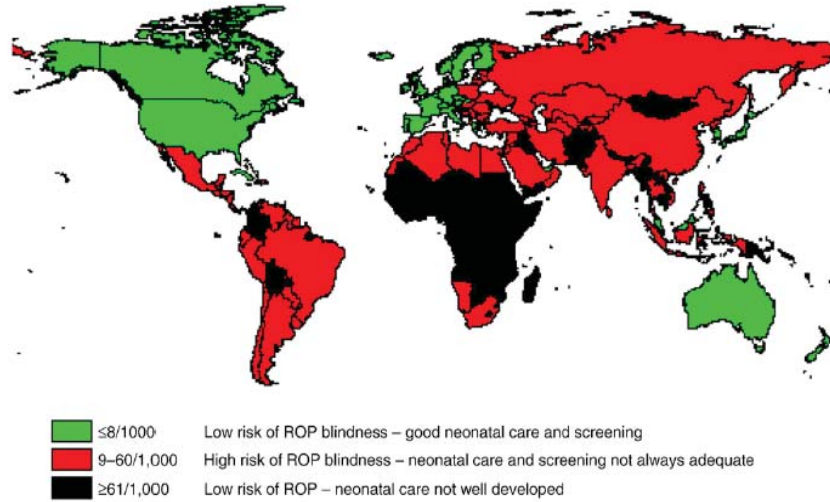


Figure 4 Likely distribution of blindness in children due to retinopathy of prematurity as a public health problem, using infant mortality rates as an indicator. [Reproduced with permission from Eye 2007 21: 1338–43].

Şəkil 10. Bütün dünyada YDR ilə əlaqədar olaraq korluq riski.

Year	Location	Live births	Preterm births	Rate
2012	Turkey	1,279,864	153,584	12.00%
	Istanbul	224,469		
	Ankara	71,101		
	Izmir	53,640	4,386	
2011	Turkey	1,241,412	139,039	11.20%
	Istanbul	211,874		
	Ankara	68,893		
	Izmir	50,664		
2010	Turkey	1,255,937	150,336	11.97%
	Istanbul	213,110		
	Ankara	68,124		
	Izmir	50,156		
2009	Turkey	1,263,289	141,489	11.20%
	Istanbul	209,945		
	Ankara	68,245		
	Izmir	50,734		
2008	Turkey	1,294,227	154,272	11.92%
	Istanbul	225,910		
	Ankara	74,829		
	Izmir	54,413		

Şəkil 11. Türkiyə ərazisində yarımçıq doğulmuşların sayı artmaqdadır [10].

Azərbaycanda isə YDR-ı aşkara çıxarmaq və müalicəsini vaxtında aparmaq məqsədilə akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində Uşaqlarda gözün patologiyası şöbəsi və Vitreo-retinal cərrahiyyə şöbəsinin əməkdaşları tərəfindən xüsusi qrup təşkil olunmuşdur. Bu məqsədlə qrup əməkdaşları tərəfindən ayrı ayrı müəssisələrin neonatoloqları və mama-ginekoloqları ilə vaxtaşırı söhbətlər aparılır, xəstəliyin klinikası, patogenezini, risk faktorları, proqnozu haqqında məlumatlar verilir. Bu xəstəliyin vaxtında aşkara çıxarmaq və oftalmoloqla əlaqə yaradılması üçün müxtəlif müəssisələrlə rəsmi müqavilələr bağlanmışdır. Yarımçıq doğulmuş uşaqlardakı bu xəstəliyə keyfiyyətli oftalmoloji yardımın göstərilməsi üçün bir neçə etaplı xidmət göstərilir. Birinci etapda risk qrupları aşkar olunur, ikinci etapda risk qrupuna aid olan uşaqlarda ilkin müayinənin aparılması, üçüncü etapda xəstədə dinamik oftalmoloji müayinələr aparılır, dördüncü etapda müalicə tədbirləri həyata keçirilir [11].

Birinci etapda risk qrupuna aid olan xəstələr seçilir. YDR aşkara çıxarmaq üçün 32 həftədən kiçik, çəkisi 1500 qr-dan aşağı doğulan, doğum ağırlığı 1500-2000 qr olub ağır sistemik problemləri olan bütün uşaqlar müayinə olunmalı, müayinələr retinal damarlanma tamamlanana qədər davam etdirilməlidir. Aşağıdakı şəkildə hestasional yaşa uyğun olaraq ilk müayinə vaxtı və ayrı ayrı ölkələr üzrə skrining kriteriləri göstərilmişdir (Cədvəl 2, Cədvəl 3) [12].

Cədvəl 2.

Hestasional yaşa uyğun olaraq ilk müayinə vaxtı.

Hestasional yaş (h)	Birinci YDR müayinəsi	
	Postnatal yaş (h)	Postmenstrual yaş (h)
22	8	30
23	7	30
24	6	30
25	5	30
26	4	30
27	4	31
28	4	32
29	4	33
30	4	34
31	4	35
32	3	35
33	2	35
34	2	36
35	2	37

Cədvəl 3.

Ayrı ayrı ölkələr üzrə skrining kriteriləri.

Ölkə	Hetasiya yaşı və bədən çəkisi	Qeydlər
Argentina	<32 h və <1500qr	1500-2000 qr arası doğulub, sistemik problemləri olan, uzun müddət oksigen terapiyası qəbul edən uşaqlar
Brazilya	<32 h və <1500qr	Daha gec və artıq çəkiddə doğulmuş, sepsis, respirator xəstəlik keçirmiş, çoxdöllü hamiləliklə doğulmuş uşaqlar
Kanada	<31 h və <1251qr	Çəkisi 1251 – 2000qr olub risk faktorlarına aid uşaqlar
Çili	<33 h və <1500qr	1500-2000 qr arası doğulub, sistemik problemləri olan, uzun müddət oksigen terapiyası qəbul edən uşaqlar
Hindistan	<34 h və < 1750 qr	34-36 h və 1750-2000qr risk faktorlarına aid uşaqlar
ABŞ	<30 h və <1500qr	>30 və 1500 qr risk faktorlarına aid uşaqlar

İkinci etapda risk qrupuna aid olan uşaqlarda ilkin müayinə, üçüncü etapda xəstədə dinamik oftalmoloji müayinələr aparılır. American Academy of Pediatrics, American Association of Pediatric Ophthalmology and Strabismus və American Academy of Ophthalmology-nin verdiyi məlumata görə risk qrupuna daxil olan yarımçıq doğulmuşlar aşağıdakı sxemə uyğun olaraq izlənməlidir [5].

1 həftə və daha tez ara ilə müayinə:

- ci və 2-ci mərhələ YDR: Zona I
- 3-cü mərhələ YDR: Zona II

1-2 həftə ara ilə müayinə:

- Tamamlanmamış vaskulyarizasiya Zona I— YDR yoxdur
- 2-ci mərhələ YDR: Zona II
- Reqresiya edən YDR: Zona I

2 həftə ara ilə müayinə:

- 1-ci mərhələ YDR: Zona II
- Reqresiya edən YDR: Zona II

2-3 həftə ara ilə müayinə:

- Tamamlanmamış vaskulyarizasiya Zona II — YDR yoxdur
- ci və 2-ci mərhələ YDR: Zona III
- Reqresiya edən YDR: Zona III

Xəstədə PLUS xəstəlik varsa həftədə bir dəfə mütləq uşaq müayinə olunmalıdır. YDR aşkara çıxarmaq üçün müayinələr yarımçıq doğulmuş uşaq üçün stressli, oftalmoloq üçün isə məsuliyyətli və təcrübə tələb edən müayinədir. Müayinələr mütləq indirekt alın oftalmoskopu ilə aparılmalıdır. Əldə olunan nəticələr mütləq yazılı qaydada sənədləşdirilməlidir. Oftalmologiyada RetCAMın istifadəsi YDR skrining və sənədləşdirməsində, həmçinin teletibbin inkişafında böyük rol oynadı (şəkil .12).



Şəkil 12. RetCam.

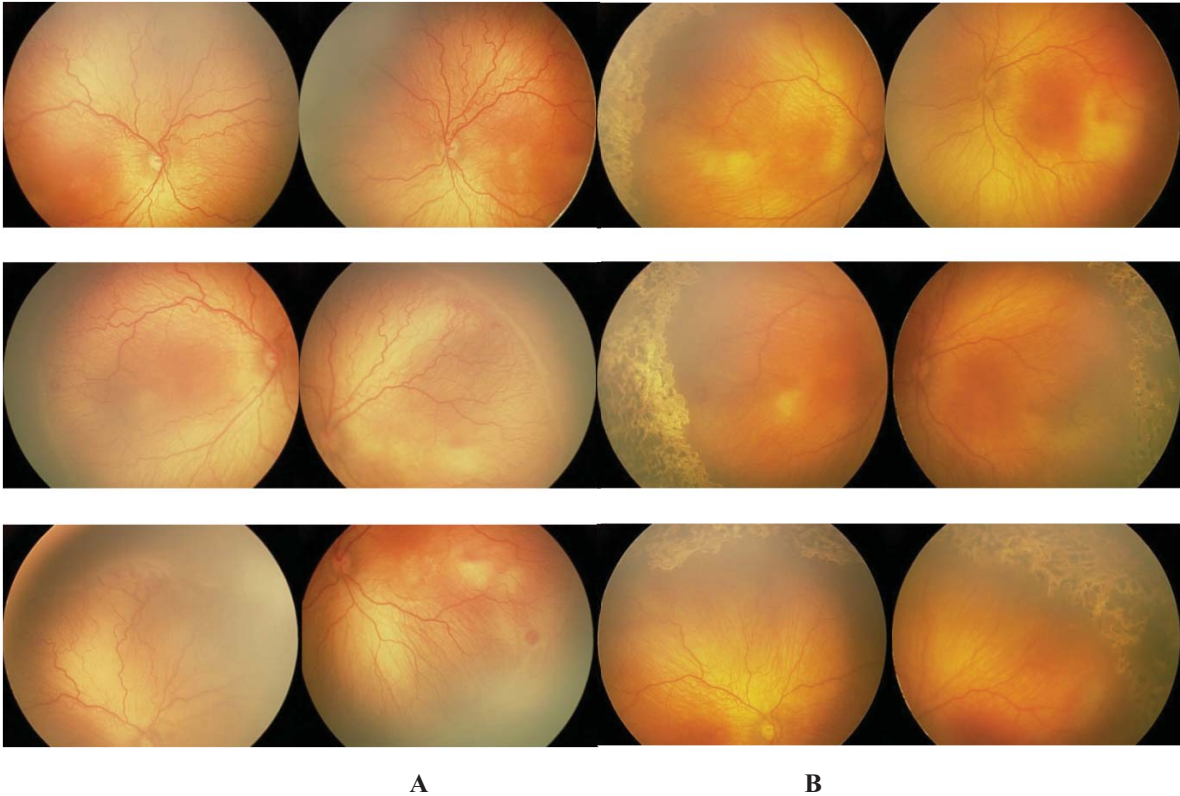
Müayinələr vaxtı YDR təcrübəsiz həkimlər tərəfindən bəzi xəstəliklərlə səhv salına bilər. Onlar aşağıdakılardır: Familial Eksudativ Vitreoretinopatiya (FEVR), İnkontinentia Pigmenti, Norrie xəstəliyi, Persistə edən hiperplastik primer vitreus (PHPV, PFV), Osteoporozis psevdoglioma sindromu, YDR-nın gecikmiş mərhələlərində isə kongenital katarakta, retinoblastoma, okulyar toksokariasis, Coats xəstəliyi. Ancaq geniş toplanmış anamnez və xəstəliyin klinikası bu xəstəlikləri fərqləndirməyə imkan verir.

Dördüncü etapda müalicə tədbirləri həyata keçirilir. YDR tarixində aparılmış böyük həcmli araşdırmalardan biri də Early Treatment for Retinopathy of Prematurity (ETROP) araşdırmasıdır. Bu araşdırmaya görə YDR-nın lazer müalicəsi aşağıdakı cədvəldə göstərildiyi kimi aparılmalıdır (cədvəl 4) [13].

Müayinə vaxtı Zona I və ya 2-də, bütöv 5 saat məsafəsi və ya yayılmış, cəmi 8 saat məsafəsi genişliyində PLUS xəstəliklə 3-cü dərəcə YDR-a rast gəlinirsə bu xəstəliyin müalicəsinə göstərişdir. Bu zaman uşaq ilk 72 saat ərzində müalicəsini almalıdır. Bir xəstənin nümunəsində lazer koagulyasiyadan əvvəl və sonra patoloji prosesi göstəririk (şəkil 13).

YDRnın, prosesin lokalizasiyası və dərəcəsinə uyğun olaraq lazer müalicəsi üçün göstərişlər

Zona 1		Zona 2	
PLUS yox		PLUS yox	
1-ci dərəcə	İzləmə	1-ci dərəcə	İzləmə
2-ci dərəcə	İzləmə	2-ci dərəcə	İzləmə
3-cü dərəcə	Müalicə	3-cü dərəcə	İzləmə
PLUS var		PLUS var	
1-ci dərəcə	Müalicə	1-ci dərəcə	İzləmə
2-ci dərəcə	Müalicə	2-ci dərəcə	Müalicə
3-cü dərəcə	Müalicə	3-cü dərəcə	Müalicə



Şəkil 13. E.K. Doğum: 27.H; 900 qr A-müalicədən əvvəl; B-müalicədən sonra

Bevacizumab Eliminates the Angiogenic Threat of ROP (BEAT-ROP) araşdırmasına görə YDR-nın anti VEGF müalicəsinin tətbiqi monoterapiya, FK ilə kombinə edilmiş və cərrahi müalicədən öncə aparıla bilər. Bu araşdırmada 150 xəstənin 300 gözü araşdırılmışdır. 1-ci və ya ikinci zonada 3-cü dərəcə YDR (plus xəstəlik bərabər) olan hallarda LF ilə 0.625 mg bevacizumab inyeksiyasının nəticələri müqayisə olunmuşdur. Nəticədə birinci zonada LFyə nisbətən üstünlük təşkil etsədə, ikinci zonadakı patoloji proseslərdə üstünlük təşkil etməmişdir. Beat ROP (Bevacizumab Eliminates the Angiogenic Threat of ROP) araşdırmasının nəticəsinə əsasən anti VEGF müalicəsinin üstün cəhətləri bunlardır: ucuz və asan istifadə oluna bilər, ümumi anesteziya riski yoxdur, vaskularizasiya davam edəcəkdir, görmə sahəsi daralması problemi olmur, LF kimi refraktiv dəyişikliklərə (miopiya) səbəb olmur [14]. YDR-nın cərrahi müalicəsi qopma kiçik sahəni əhatə etdikdə, YDR-nın 4A mərhələsində effektiv olur.

Məqalədə YDR-a aid geniş və müasir xarici ədəbiyyat materialları araşdırılmış, xəstəliyin etiologiyası, patogenezi, risk faktorları izah olunmuşdur. Türkiyənin İzmir şəhəri 9 Eylül universitet xəstəxanasının pediatrik oftalmoloji bölümünün kliniki materiallarının nümunəsində YDR-nın inkişaf mərhələləri göstərilmişdir. Akademik Z.Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin əməkdaşları tərəfindən xüsusi qrup təşkil olunmuşdur. Bu qrup ayrı ayrı müəssisələrin neanotoloqları və mama-ginekoloqları ilə vaxtaşırı söhbətlər aparır, xəstəliyin klinikası, potogenezi, risk faktorları, proqnozu haqqında məlumatlar verirlər. Xəstəliyin vaxtında aşkara çıxarmaq və

xəstəliyə keyfiyyətli oftalmoloji yardımın göstərilməsi üçün bir neçə etaplı xidmət göstərilir. Həmçinin xəstələrin valideynləri ilə məlumatlandırıcı söhbətlər aparılır. Bu məqsədlə xüsusi yaddaş kitabçası da işlənilib hazırlanmışdır. Neonatologiyadakı yüksək elmi və texnoloji irəliləyişə, yarımçıq doğulmuşların reabilitasiyasının getdikcə artmasına baxmayaraq YDR riski də hər gün artmaqdadır. Bu istiqamətdə oftalmoloqların, neonatoloqların, pediatrların, mama-ginekoloqların birgə fəaliyyət göstərməsi aktual məsələdir. Beləliklə YDR izləmə və müalicə tələbləri yerinə yetirilməzsə görmədə çox ciddi pozğunluqlar yaradan, özü ilə bərabər hüquqi problemləri də gətirən, oftalmoloqda geniş təcrübə tələb edən, vaxtında aşkar olunub düzgün izlənilərsə müalicə edilə bilən xəstəlikdir.

ƏDƏBİYYAT:

1. Terry T.L. Retrolental fibroplasia in the premature infant: V. Further studies on fibroplastic overgrowth of the persistent tunica vasculosa lentis // Tran. Am. Ophthalmol. Soc. 1944, v.44, p.383–396.
2. Smith L.E., Hard A.L., Hellström A. The biology of retinopathy of prematurity: how knowledge of pathogenesis guides treatment // Clin. Perinatol., 2013, v.40, p.201-214.
3. Smith L.E., Shen W., Perruzzi C. et al. Regulation of vascular endothelial growth factor-dependent retinal neovascularization by insulin-like growth factor-1 receptor // Nat. Med., 1999, v.5(12), p.1390–1395.
4. Suk K.K., Dunbar J.A., Lui A. et al. Human recombinant erythropoietin and the incidence of retinopathy of prematurity: a multiple regression model // JAAPOS, 2008, v.12, p.233–238.
5. American Academy of Pediatrics Policy Statement. Screening examinations of premature infants for retinopathy of prematurity // Pediatrics, 2006, v.117, p.572-576.
6. Kaya M., Çökaklı M., Berk A.T. et al. Associations of VEGF/VEGF-receptor and HGF/c-Met promoter polymorphisms with progression/regression of retinopathy of prematurity // Curr. Eye Res., 2013, v.38(1), p.137-142.
7. International Committee for the classification of retinopathy of prematurity. The International Classification of Retinopathy of Prematurity revisited // Arch. Ophthalmol., 2005, v.123(7), p.991-999.
8. Good W.V., Hardy R.J., Dobson V. et al. Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. The incidence and course of retinopathy of prematurity: findings from the Early Treatment for Retinopathy of Prematurity study // Pediatrics, 2005, v.116, p.15–23.
9. Zin A., Gole G.A. Retinopathy of prematurity – Incidence today // Clin. Perinatol., 2013, v.40, p.185-200.
10. Yaman A., Çetin E., Berk A.T. ve b. Prematür retinopatisinde tedavi sonuçlarımız // Ret. Vit., 2004, v.12, p.122-125.
11. Гашимова Н. Ф., Касимов Э. М., Султанова М.М. и др. Организация раннего выявления и лечения ретинопатии недоношенных в Азербайджане // Oftalmologiya, 2014, №14, s.58-63.
12. Wilson C.M., Ells A.L., Fielder A.R. The challenge of screening for retinopathy of prematurity // Clin. Perinat., 2013, v.40, p.241-259.
13. Good W.V. Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Final results of the Early Treatment for Retinopathy of Prematurity (ETROP) randomized trial // Trans Am. Ophthalmol. Soc., 2004, v.102, p.233–50.
14. Mintz-Hittner HA, Kennedy KA, Chuang AZ; BEAT_ROP Cooperative Group. Efficacy of intravitreal bevacizumab for stage 3+ retinopathy of prematurity. N Eng J Med 2011; 364(7): 603-15.

Акперова А.Т., Гашимова Н.Ф.

РЕТИНОПАТИЯ НЕДОНОШЕННЫХ, СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД

Национальный Центр Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой, Баку

Ключевые слова: ретинопатия недоношенных

РЕЗЮМЕ

В статье описаны этиология, патогенез и факторы риска ретинопатии недоношенных (РН), изучен большой объем современной зарубежной литературы. Также представлены стадии развития РН на примере клинических материалов офтальмологического отделения педиатрической больницы университета 9 Eylül

города Измир, Турция. Сотрудниками Национального Центра Офтальмологии имени Зарифы Алиевой была организована специальная группа, которая время от времени с акушерами-гинекологами и неонатологами разных учреждений вела переговоры, где сообщалась информация о клинике, патогенезе, факторах риска, прогнозе болезни. Для своевременного выявления заболевания и оказания качественной офтальмологической помощи, процедура проводилась в несколько этапов. Также велись информационные беседы с родителями пациентов. С этой целью была разработана специальная памятка. Несмотря на технологический прогресс, высокие научные достижения в неонатологии, рост реабилитации недоношенных детей, с каждым днем возрастает и риск развития РН. В связи с этим, является актуальным совместное сотрудничество в этом направлении офтальмологов, неонатологов, педиатров и гинекологов. Таким образом, при невыполнении требований по мониторингу и лечению РН могут развиваться серьезные зрительные нарушения, что в свою очередь может привести к правовым проблемам. При своевременном выявлении и правильном ведении больных РН поддается лечению.

Akbarova A.T., Hashimova N.F.

RETINOPATHY OF PREMATURITY, NEW APPROACH

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

Key words: *retinopathy of prematurity*

SUMMARY

In this article have given an analysis of investigation of materials of modern foreign literature and have been explained etiology, pathogenesis and risk factors of the ROP. Were used the clinical data of the ophthalmologic department of 9 EYLUL university hospital of Izmir, Turkey. The special organized group of ophthalmologist of National Ophthalmology Centre named after acad. Z. Aliyeva, talked from time to time with obstetrician-gynecologists and neonatologists, given information about the clinics, pathogenesis, risk factors, prognosis of the ROP. For timely detection of the disease and providing high-quality ophthalmic services, they are provided in several stages service. They also talks with the parents of the patients. For this, has prepared a special booklet. Based on this investigations we may conclude that, despite of technological progress, high scientific progress in neonatology, the increase of the premature infants, the risk of ROP grows day by day. That is why ROP is not diagnosed in time, may lead to the serious visual disturbances and may be the cause of legal problems. An ophthalmologist must timely detect and treat this disease.

KORRESPONDENSIYA ÜÇÜN:

Əkbərova Aysel Təyyar qızı Milli Oftalmologiya Mərkəzinin uşaq göz patologiyası şöbəsinin həkim-oftalmoloqu
Haşimova Nubar Fayzı qızı, tibb elmləri namizədi, Milli Oftalmologiya Mərkəzinin uşaq göz patologiyası
şöbəsinin rəhbəri

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

Tel.: (+994 12) 569 09 36

E-mai: administrator@eye.az; <http://www.eye.az>; sultmm@hotmail.com