

DOI: 10.34921/amj.2020.2.011

UDC: 617.753.2-053.5

Abdiyeva Y.C.

UŞAQLARDA MİOPIYANIN PROGRESSİVLƏŞMƏ TEMPİNİN YAŞAYIŞ YERİNDƏN ASILILIĞI

Akademik Z.Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı

Məqalədə uşaqlarda miopiyanın progressivləşməsi riskinin formalaşmasında vizual şəraitin rolunun qiymətləndirilməsi məqsədilə aparılmış tədqiqatın nəticələri təqdim edilmişdir.

Vizual şəraitin meyarı qismində yaşayış yeri seçilmişdir (iri şəhər, kiçik şəhərlər və kəndlər). Uşaqların skriningi 12 ay interval verməklə iki dəfə təşkil edilmişdir. Müşahidə dövründə uşaqlarda refraksiyanın fərqi miopiyanın progressivləşməsi meyarı kimi qiymətləndirilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, 6-7 yaşlı uşaqlarda progressivləşmənin orta illik tempi miopiya fonunda $-0,97 \pm 0,1$ D, miopiyasız isə $-1,12 \pm 0,1$ D təşkil edir. Bu göstəricilər nisbətən daha yüksək 13-14 yaşlarda olmuşdur (müvafiq olaraq $1,15 \pm 0,1$ və $1,17 \pm 0,1$ D). Miopiyanın progressivləşməsi $> -1,0$ D müvafiq olaraq $33,3 \pm 9,1$; $41,9 \pm 5,1$; $45,2 \pm 7,7$ və $52,6 \pm 5,6\%$ halda müşahidə edilmişdir.

5-19 yaşlı uşaqlarda miopiyanın progressivləşmə tempi iri, orta və kiçik yaşayış yerlərində bir-birindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir ($-1,17 \pm 0,05$; $-1,03 \pm 0,05$; $-0,88 \pm 0,05$ D).

Beləliklə, aşkar edilmişdir ki, uşaqlarda miopiyanın progressivləşmə riski iri şəhərdə kəndlərlə müqayisədə daha yüksəkdir.

Açar sözlər: miopiya, progressivləşmə, asılılıq, temp, uşaqlar

Ключевые слова: миопия, прогрессирование, зависимость, темп, дети

Key words: myopia, progressing, dependence, rate, children

Uşaqlarda görmə pozulmalarının səbəbləri arasında miopiya xüsusi yer tutur [1-9]. Müxtəlif populyasiyalarda miopiyanın yayılması bir-birindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Bunun səbəbləri miopiyanın risk amilləri, onun erkən aşkar edilməsi, müalicənin səmərəli təşkili ilə bağlı ola bilər. Miopiyanın ağırlaşmalarının intensivliyinə təsir edən mühüm amillərdən biri – patologiyanın progressivləşməsinin tempi hesab edilir [1, 10].

Miopiyanın progressivləşməsinin risk amillərinin müştərəkliyi nəticəsində sinergik effekt müşahidə edilmişdir [11]. Çin alimlərinin son tədqiqatları göstərir ki, refraksiya anomaliyalarının progressivləşməsinə populyasiya səviyyəsində, yəni miopiyası olan və olmayan kontingent nümunəsində qiymətləndirmək zəruridir. Miopiyası olan pasiyentlərdə refraksiya anomaliyalarının progressivləşməsi xəstəliyin ağırlaşmasını, miopiyası olmayan pasiyentlərdə isə – miopiyanın formalaşmasını səciyyələndirir. Miopiyanın progressivləşmə tempinin öyrənilməsi onun aktiv profilaktikası üçün

zəruridir.

Tədqiqat fərqli vizual mühiti olan iri şəhər, kiçik şəhər və kəndlərdə yaşayan uşaqlarda miopiyanın progressivləşmə tempini aydınlaşdırmaq məqsədilə aparılmışdır.

Tədqiqatın materialı və metodları. Miopiyanın yayılma səviyyəsi yaşdan asılı olduğuna görə müşahidəimiz 5-9, 10-14, 15-19 yaş intervalında olan uşaq və yeniyetmələrdə aparılmışdır. Yaş və cinsiyyət üzrə məlumatları nəzərə almaqla ($p=8\%$) müşahidənin həcmi (n) alınacaq nəticələrdə həddi xətanın 5% -dən çox olmaması şərti ilə aşağıdakı düsturla hesablanmışdır:

$$n = \frac{t^2 \times P(100 - P)}{\Delta^2}$$

Müşahidənin ən kiçik qrupu (yaş və cinsiyyət nəzərə alınmaqla) üçün heç bir məhdudiyyət qoyulmadan müşahidə toplumuna 150 uşaq daxil edilmişdir. İri şəhər kimi Gəncə qəbul edilmiş və 900 uşaq (450 oğlan və 450 qız, onlardan müvafiq olaraq 150 uşaq 5-9, 10-14, 15-19 yaşlarda) müəyinəyə cəlb edilmişdir. Kiçik şəhər kimi regionun inzibati rayonlarının mərkəzləri (Qazax, Ağstafa, Tovuz, Şəmkir, Gədəbəy, Daşkəsən, Göygöl, Samux, Göranboy və Naftalan şəhəri) götürülmüşdür. Tədqiqata hər kiçik şəhərdən 90 uşaq (45 oğlan, 45 qız, müvafiq yaş qruplarında 15 uşaq), cəmi 900 uşaq cəlb edilmişdir. Rayonların kəndlərində eyni sayda və eyni yaş-cinsiyyət qruplarında müvafiq olaraq 900 uşaq müəyinə edilmişdir.

Müşahidə altında cəmi 2700 uşaq olmuşdur. Pasiyentlərin müayinəsində oftalmoskopiya, vizometriya, perimetriya, çəpgözlük bucağının ölçülməsi, refraksiyanın sınaq linzalarla təyin edilməsi, skiaskopiya, akkomodasiyanın və konvergensiyanın müayinəsi, biomikroskopiya, refraktometriya, oftalmometriya və digər zəruri olan metodlar istifadə edilmişdir. Miopiya diaqnozu təsdiq edildikdə onun dərəcələri (zəif - $<3D$; orta $3-6D$ və yüksək $>6D$) müəyyən olunmuşdur. Hər yaş-cins qruplarında, iri və kiçik şəhər, kənd uşaqları üçün zəif, orta və yüksək dərəcəli miopiyanın yayılma səviyyəsi (100 uşağa görə), onun orta xətası (m), 95% etibarlılıq intervalı ($\pm 2m$), qruplararası fərqlərin dürlütlüyü (χ^2 meyarına görə) hesablanmışdır [12].

Müşahidə toplumunun (əsas qrup) ilkin skriningindən 12 ay keçəndən sonrakı miopiya diaqnozu təsdiq olunmuş (əsas qrup) və miopiyası olmayan (kontrol qrupu) uşaqlar təkrari müayinəyə cəlb edilmişdir. Birinci və ikinci skrining zamanı pasiyentlərin refraksiya göstəriciləri fərqi refraksiyanın proqressivləşməsinin meyarı kimi qəbul edilmişdir. Proqressivləşmə səviyyəsi $> -1,0D$ və $> -2,0D$ olan uşaqların xüsusi çəkisi və göstəricinin orta xətası hesablanmışdır.

Miopiyanın proqressivləşməsi modelinin nəticələrini nəzərə alaraq iri şəhər, kiçik şəhər, kənd uşaq əhalisi arasında aşkar etdiyimiz miopiya diaqnozu ilə pasiyentlərdə onun tətbiqi təmin edilmiş və proqressivləşmə tempinin yaşayış yerindən asılılığı qiymətləndirilmişdir.

Miopiyanın proqressivləşmə tempinin orta səviyyəsi kəmiyyət əlamətlərinin, proqressivləşmə tempi $> -1,0D$ və $> -2,0D$ olan uşaqların xüsusi çəkili keyfiyyət əlamətlərinin statistikası metodları ilə qiymətləndirilmişdir [12].

Tədqiqatın nəticələri. İri, kiçik şəhərlərdə və kəndlərdə yaşayan uşaqların iki yaş qrupunda (6-7 və 13-14 yaş qrupları) miopiyanın yayılması barədə məlumatlarımız 1-ci cədvəldə verilmişdir. Göründüyü kimi, miopiyanın yayılma səviyyəsi iri şəhərlərdə kəndlərlə müqayisədə, 13-14 yaş intervalında 6-7 yaş intervalı ilə müqayisədə statistik dürlüst yüksəkdir. Miopiyanın yayılmasında gender fərqi 1-ci cədvəldə

təqdim edilmişdir. Müqayisə edilən yaş qruplarında miopiyanın 12 ay ərzində proqressivləşməsinin xüsusiyyətləri 2-ci cədvəldə əks olunmuşdur.

Miopiyanın proqressivləşməsinin orta səviyyəsi (müşahidənin əvvəlində və sonunda refraksiya göstəricilərinin fərqi) 6-7 və 13-14 yaş qruplarında (müvafiq olaraq $-0,97 \pm 0,1$ və $-1,07 \pm 0,1D$) bir-birindən statistik dürlüst fərqlənmir ($p > 0,05$). Hər iki yaş qruplarında oğlan və qızlar arasında miopiyanın proqressivləşməsinin orta səviyyəsi bir-birinə yaxındır.

Miopiyası olan uşaqlardan refraksiyası 12 ay ərzində $> -1,0D$ olanların xüsusi çəkisi 6-7 yaşda $33,3 \pm 9,1\%$, 13-14 yaşda $45,2 \pm 7,7\%$ təşkil etmiş və bir-birindən statistik dürlüst fərqlənməmişdir. Bu göstəricinin səviyyəsinə görə də gender fərqi təsdiq olunmur.

İlkin müşahidə zamanı miopiyası olmayan uşaqlarda 12 aydan sonra refraksiyanın dəyişməsinin orta səviyyəsi 6-7 yaş qrupunda $-1,15 \pm 0,1D$, 13-14 yaş qrupunda $-1,17 \pm 0,1D$ təşkil etmiş, həm bir-birindən, həm də müvafiq yaşlı miopiyası olan uşaqların göstəricisindən ($-0,97 \pm 0,1$ və $-1,07 \pm 0,1D$) statistik dürlüst fərqlənməmişdir. Miopiyası olmayan uşaqlarda 12 ay ərzində refraksiyanın dəyişməsi $> -1,0D$ olanların xüsusi çəkisi 6-7 yaşda $41,9 \pm 5,1\%$, 13-14 yaş qrupunda $52,6 \pm 5,6\%$ təşkil etmişdir ($P > 0,05$).

Beləliklə, ilkin müşahidə zamanı miopiyanın aşkar edilməsindən asılı olmayaraq uşaqların hamısında 12 ay ərzində refraksiya dəyişir və miopiya proqressivləşir.

Cədvəl 1. Müşahidə qruplarında miopiyanın yayılma səviyyəsi

Yaş	Cinsiyyət	İri şəhər		Kiçik şəhər		Kənd		Cəmi	
		n	%	n	%	n	%	n	%
6 – 7	Oğlan n=60	7	11,7 $\pm$ 4,2	4	6,7 $\pm$ 3,2	2	3,3 $\pm$ 2,3	13	7,2 $\pm$ 1,9
	Qız n=60	8	13,3 $\pm$ 4,4	4	6,7 $\pm$ 3,2	2	3,3 $\pm$ 2,3	14	7,8 $\pm$ 2,0
	Hər ikisi n=120	15	12,5 $\pm$ 3,0	8	6,7 $\pm$ 2,3	4	3,3 $\pm$ 1,6	27	7,5 $\pm$ 1,4
13– 14	Oğlan n=60	10	16,7 $\pm$ 4,8	6	10,0 $\pm$ 3,9	4	6,7 $\pm$ 3,2	20	11,1 $\pm$ 2,3
	Qız n=60	11	18,3 $\pm$ 5,0	7	11,7 $\pm$ 4,2	4	6,7 $\pm$ 3,2	22	12,2 $\pm$ 2,4
	Hər ikisi n=120	21	17,5 $\pm$ 3,5	13	10,8 $\pm$ 2,8	8	6,7 $\pm$ 2,3	42	11,7 $\pm$ 1,7

Cədvəl 2. 12 ay ərzində miopiyanın progressivləşməsi

Yaş, illər və qruplar	Cinsiyyət	Progressivləşmə səviyyəsi (D)		Progressivləşmə			
				> - 1,0 D		> - 2 D	
		Orta	95% Eİ	n	%	n	%
6 – 7 Miopiyası olan	Oğlan n=13	-1,00±0,1	-0,80: -1,20	5	38,5±13,5	1	7,7±7,4
	Qız n=14	-0,94±0,1	-0,84: -1,04	4	28,6±12,1	2	14,3±9,4
	Cəmi n=27	-0,97±0,1	-0,77: -1,17	9	33,3±9,1	3	11,1±6,0
6 – 7 Miopiyası olmayan	Oğlan n=47	-1,12±0,1	-0,92: -1,32	19	40,4±7,2	5	10,6±4,5
	Qız n=46	-1,18±0,1	-0,98: -1,38	20	43,5±7,3	6	13,0±5,0
	Cəmi n=93	-1,15±0,1	-0,95: -1,35	39	41,9±5,1	11	11,8±3,3
13 - 14 Miopiyası olan	Oğlan n=20	-1,08±0,1	-0,88: -1,28	9	45,0±11,1	4	20,0±8,9
	Qız n=22	-1,07±0,1	-0,87: -1,27	10	45,5±10,6	5	22,7±8,9
	Cəmi n=42	-1,07±0,1	-0,87: -1,27	19	45,2±7,7	9	21,4±6,3
13 – 14 Miopiyası olmayan	Oğlan n=40	-1,16±0,1	-0,96: -1,36	21	52,5±7,9	8	20,0±6,3
	Qız n=38	-1,19±0,1	-0,99: -1,39	20	52,6±8,1	9	23,7±6,9
	Cəmi n=78	-1,17±0,1	-0,97: -1,37	41	52,6±5,6	17	21,8±4,2

Miopiyanın progressivləşməsinin uşaqların yaşayış yerindən asılılığı 3-cü cədvəldə əks olunmuşdur. Göründüyü kimi, iri şəhərdə, kiçik şəhərdə və kəndlərdə yaşayan miopiyası olan 5-19 yaşlı uşaqlar qruplarında miopiyanın progressivləşməsinin orta səviyyəsi müvafiq olaraq – 1,17±0,03; -1,03±0,05 və 0,88±0,05 D təşkil etmiş, bir-birindən statistik dürüst fərqlənmişdir ($p<0,05$). İri şəhərlərdə kəndlərlə müqayisədə miopiyanın progressivləşməsinin tempi 1,3 dəfə yüksəkdir. Bu nəticə müxtəlif

yaş qruplarında olan uşaqlarda miopiyanın progressivləşmə tempinə görə də izlənilir. Diqqəti cəlb edən odur ki, iri şəhərdə uşaqlarda miopiyanın progressivləşməsinin yaşdan asılı çoxalması aydın nəzərə çarpır (-1,00±0,05 D 5-9 yaş intervalında, -1,15±0,06 D 10-14 yaş intervalında, -1,21±0,07 D 15-19 yaş intervalında). Bu trend kənd uşaqları nümunəsində özünü büruzə verir, amma progressivləşmənin tempi statistik dürüst dəyişmir (0,85±0,04 D 5-9 yaş intervalında, 0,89±0,05 D 10-14 yaş in-

Cədvəl 3. İri, kiçik şəhərlərdə və kənd uşaq əhalisi arasında miopiyanın progressivləşməsi (miopiyası olanlar, 12 ay ərzində)

Yaşayış yeri	Yaş	n	Progressivləşmənin orta səviyyəsi (D) (-)	Progressivləşmə > - 1,0 D		Progressivləşmə > - 2,0 D	
				n	%	n	%
İri şəhər	5 – 9	23	1,0±0,05	13	56,5±10,3	5	21,7±8,6
	10 -14	64	1,15±0,06	28	43,8±6,2	12	18,8±4,8
	15 – 19	79	1,21±0,07	39	49,4±5,6	17	21,5±4,6
	5 - 19	166	1,17±0,03	80	48,2±3,9	34	20,5±3,1
Kiçik şəhər	5 – 9	11	0,95±0,04	4	36,4±14,5	2	18,2±11,6
	10 -14	35	0,99±0,05	12	34,3±8,0	3	8,6±4,7
	15 – 19	36	1,09±0,05	13	36,1±8,0	4	11,1±5,2
	5 - 19	82	1,03±0,05	29	35,4±5,3	9	11,0±3,5
Kənd	5 – 9	8	0,85±0,04	2	25,0±15,3	1	12,5±11,7
	10 -14	18	0,89±0,05	5	27,7±10,5	1	5,6±54,4
	15 – 19	21	0,96±0,04	6	28,6±9,9	2	9,5±6,4
	5 - 19	47	0,88±0,05	13	27,7±6,5	4	8,5±4,1

tervalında, $0,96 \pm 0,04$ D 15-19 yaş intervalında).

Miopiyanın proqressivləşmə səviyyəsi $> -1,0$ D olan 5-19 yaşlı uşaqların xüsusi çəkiliəri iri şəhərdə $48,2 \pm 3,9\%$, kiçik şəhərdə $35,4 \pm 5,3\%$ və kəndlərdə $27,7\%$ təşkil etmiş və bir-birindən statistik dürüst fərqlənmişdir ($p < 0,05$). İri şəhərdə kəndlərlə müqayisədə miopiyanın proqressivləşməsinin $> -1,0$ D-dən çox olması riski 1,74 dəfə yüksəkdir. Bu göstəricinin səviyyəsi bütün yaşayış məntəqələrində uşaqların yaşından asılı statistik dürüst dəyişməmişdir.

Miopiyanın proqressivləşmə səviyyəsi $> -2,0$ D olan 5-19 yaşlı uşaqların xüsusi çəkiliəri iri şəhərdə $20,5 \pm 3,1\%$, kiçik şəhərdə $11,0 \pm 3,5\%$, kəndlərdə $8,5 \pm 4,1\%$ təşkil etmiş və bir-birindən statistik dürüst fərqlənmişdir ($p < 0,05$). İri şəhərdə göstəricinin səviyyəsi kəndlərlə müqayisədə 2,4 dəfə yüksəkdir.

Müzakirə. Miopiyanın uşaq əhalisi arasında yayılma səviyyəsi barədə ədəbiyyatda bir-birindən fərqli məlumatlara rast gəlinir [1-11]. Azərbaycanda Sumqayıtda 2-16%, Abşeronda 2-10% və Xızıda 2-4% uşaq əhalisində miopiya aşkar edilmişdir. Gəncə-Qazax regionunda uşaqlar arasında miopiyanın yayılma səviyyəsi fərqlidir: 6-7 və 13-14 yaşlarda $12,5 \pm 3,0$ və $17,5 \pm 3,5\%$ iri şəhərdə, $6,7 \pm 2,3$ və $10,8 \pm 2,8\%$ kiçik şəhərdə, $33,3 \pm 1,6$ və $6,7 \pm 2,3\%$ kəndlərdə. Miopiyanın uşaqlar arasında yayılması Çində daha yüksəkdir ($33,6\%$ birinci sinif şagirdlərində, $54,0\%$ 7-ci sinif şagirdlərində). Burada xəstəliyin gender riski aşkar edilmişdir: miopiya qızlarda oğlanlarla müqayisədə statistik dürüst çox qeydə alınır [10]. Bizim müşahidəmizdə miopiyanın səviyyəsi aşağı olsa da, yaşla bağlı artması təsdiq edilir, yaşla bağlı miopiya riskinin çoxalması barədə nəticələrimiz ədəbiyyat məlumatları ilə uzlaşır [1-10]. Fərqli cəhət odur ki, miopiyanın yayılmasında gender fərqi bizim müşahidəmizdə təsdiq olunmur.

Miopiyanın 12 ay ərzində proqressivləşməsinin orta səviyyəsi Çində (birinci sinif şagirdlərində – $0,97$ D, yeddinci sinif şagirdlərində – $1,02$ D) və bizim müşahidəmizdə (6-7 yaşlarda – $0,97 \pm 0,1$ D; 13-14 yaşlarda –

$1,15 \pm 0,1$ D) bir-birinə yaxındır. Refraksiya anomaliyalarının miopiyası olmayan uşaqlarda proqressivləşməsinə görə müqayisə olunan populyasiyalarda nəzərə çarpan fərq qeydə alınmışdır: 1-ci və 7-ci sinif şagirdlərində – $1,29$ və – $1,20$ D (Çində), 6-7 və 13-14 yaşlarda – $1,15 \pm 0,1$ və – $1,17 \pm 0,1$ D (bizim müşahidəmizdə). Göründüyü kimi, Gəncə-Qazax regionunda uşaqlar arasında miopiyanın yayılma səviyyəsi və refraksiya anomaliyalarının proqressivləşmə tempi nisbətən kiçikdir.

Diqqəti cəlb edən və tədqiqatımızın özəl nəticəsi sayıla bilən odur ki, miopiyanın proqressivləşməsində vizual situasiyanın rolu sübut edilir. Belə ki, gərgin vizual situasiyaya malik iri şəhərdə, pozitiv vizual situasiyaya malik kənd yerlərində uşaqlarda miopiyanın proqressivləşməsi bir-birindən kəskin fərqlənir (müvafiq olaraq – $1,17 \pm 0,03$ və – $0,88 \pm 0,05$ D). Proqressivləşmə tempi $> -1,0$ D olan uşaqların xüsusi çəkisi daha etibarlı meyar kimi regionlar üzrə fərqli olur. İri şəhərdə $48,2 \pm 3,9\%$ 5-19 yaşlı miopiyası olan uşaqlarda, kəndlərdə isə müvafiq olaraq $27,7 \pm 6,5\%$ uşaqlarda proqressivləşmə tempi $> -1,0$ D olmuşdur.

Nəticələrdən çıxarış

1. Miopiyası olan və olmayan uşaqlarda refraksiya anomaliyasının 12 ay ərzində proqressivləşməsi ($-0,97 \pm 0,1$ və – $1,15 \pm 0,1$ D 6-7 yaş intervalında,

$-1,07 \pm 0,1$ və – $1,17 \pm 0,1$ D 13-14 yaş intervalında) yaşdan asılı əhəmiyyətli dərəcədə dəyişmir, amma proqressivləşmə tempi $> -1,0$ D olanların xüsusi çəkisi fərqlidir ($33,3 \pm 9,1$ və $41,9 \pm 5,1\%$ 6-7 yaş intervalında, $45,2 \pm 7,7$ və $52,6 \pm 5,6\%$ 13-14 yaş intervalında);

2. Miopiyanın proqressivləşmə tempi (5-9 yaşlarda iri şəhərdə $-1,17 \pm 0,03$ D, kiçik şəhərdə $-1,03 \pm 0,05$ D, kəndlərdə – $0,88 \pm 0,05$ D) vizual mühitdən asılı olaraq dəyişir;

3. Miopiya iri şəhərlərdə $48,2 \pm 3,1\%$ uşaqda və kəndlərdə $27,7 \pm 6,5\%$ uşaqda il ərzində $> -1,0$ D proqressivləşir. Proqressivləşmə tempi $> -2,0$ D olan miopiyaların riski iri şəhərdə kəndlərlə müqayisədə 2 dəfədən çox yüksəkdir ($20,5 \pm 3,1$ və $8,5 \pm 4,1\%$).

ƏDƏBİYYAT

1. Агаев Ф.Б., Шюкюрова А.Р. Сравнительная оценка факторов и степени риска миопии у детей // Международный медицинский журнал, Харьков, 2010, №3, с. 41-44.
2. Гахраманова Л.Ф., Агаева К.Ф. Роль болезней глаз в ограничении возможностей здоровья детского населения // Казанский медицинский журнал, 2015, №6, с. 1057-1060.

3. Qəhrəmanova L.F. Uşaqlarda və yeniyetmələrdə refraksiya anomaliyalarının profilaktik müayinələrdə aşkarlanması // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2015, №1, c. 46-49.
4. Ostadimoghaddam H., Fotouhi A., Hashemi H. et al. Prevalence of the refractive errors by age and gender: the Mashhad eye study of Iran // Clin. Experiment Ophthalmol., 2011, vol. 39 (8), pp. 743-751.
5. Rezvan F., Khabazkhoob M., Fotouhi A. et al. Prevalence of the refractive errors among schoolchildren in Northeast Iran // Ophthalmic Physiol. Opt., 2012, vol. 32 (1), pp. 25-30.
6. Yekta A., Fotouhi A., Hashemi H. et al. Prevalence of the refractive errors among schoolchildren in Shiraze, Iran // Clin. Experiment Ophthalmol., 2010, vol. 38 (3), pp. 242-248.
7. Ostadimoghaddam H., Yekta A., Hashemi H. et al. Prevalence of uncorrected refractive errors in school children: a crucial vision screening to consider // Iranian Journal of Ophthalmology, 2013, vol. 25 (1), pp. 59-65.
8. Park H., Hong K., Park Ch. Impact of age and myopia on the rate of visual field progression in glaucoma patients // Medicine, 2016, vol. 95, No 21, pp. 1-7.
9. Неведовская Л.В. Миопия у детей как медико-социальная проблема // Российский педиатрический журнал, 2008, №2, с. 50-53.
10. Li L., Zhong H., Li S. et al. Incidence of myopia and biometric characteristics of premyopic eyes among Chinese children and adolescents // BMC Ophthalmology, 2018, vol. 8, p. 178.
11. Şükürova A.R. Risk amillərinin miopiyanın progressivləşməsində sinergetik rolu // Ə.Əliyevin 115 illiyinə həsr olunmuş elmi konfransın məcmuəsi. Bakı, 2012, s. 234-237.
12. Стентон Г. Медико-биологическая статистика. Москва: Практика. 1999, 459 с.

REFERENCES

1. Agayev F.B., Shyukyurova A.R. Sravnitel'naya otsenka faktorov i stepeni riska miopii u detey [Comparative assessment of the factors and degree of myopia risk in children] // Mezhdunarodnyy meditsinskiy zhurnal, Khar'kov, Агаев Ф.Б., Шюкүрова А.Р. Сравнительная оценка факторов и степени риска миопии у детей [International Medical Journal, Kharkov], 2010, vol. 3, pp. 41-44.
2. Gakhramanova L.F., Agayeva K.F. Rol' bolezney glaz v ogranichenii vozmozhnostey zdorov'ya detskogo naseleniya [The role of eye diseases in disabilities of children population] // Kazanskiy meditsinskiy zhurnal [Kazan Medical Journal], 2015, vol. 6, pp. 1057-1060.
3. Qahramanova L.F. Uşaqlarda və yeniyetmələrdə refraksiya anomaliyalarının profilaktik müayinələrdə aşkarlanması [Detection of refractive anomalies in prophylactic examinations in children and adolescents] // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri [Modern achievements of Azerbaijani medicine], 2015, vol. 1, pp. 46-49.
4. Ostadimoghaddam H., Fotouhi A., Hashemi H. et al. Prevalence of the refractive errors by age and gender: the Mashhad eye study of Iran // Clin. Experiment Ophthalmol., 2011, vol. 39 (8), pp. 743-751.
5. Rezvan F., Khabazkhoob M., Fotouhi A. et al. Prevalence of the refractive errors among schoolchildren in Northeast Iran // Ophthalmic Physiol. Opt., 2012, vol. 32 (1), pp. 25-30.
6. Yekta A., Fotouhi A., Hashemi H. et al. Prevalence of the refractive errors among schoolchildren in Shiraze, Iran // Clin. Experiment Ophthalmol., 2010, vol. 38 (3), pp. 242-248.
7. Ostadimoghaddam H., Yekta A., Hashemi H. et al. Prevalence of uncorrected refractive errors in school children: a crucial vision screening to consider // Iranian Journal of Ophthalmology, 2013, vol. 25 (1), pp. 59-65.
8. Park H., Hong K., Park Ch. Impact of age and myopia on the rate of visual field progression in glaucoma patients // Medicine, 2016, vol. 95, No 21, pp. 1-7.
9. Nefedovskaya L.V. Miopiya u detey kak mediko-sotsial'naya problema [Myopia in children as a sociomedical problem] // Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal [Russian Pediatric Journal], 2008, vol. 2, pp. 50-53.
10. Li L., Zhong H., Li S. et al. Incidence of myopia and biometric characteristics of premyopic eyes among Chinese children and adolescents // BMC Ophthalmology, 2018, vol. 8, p. 178.
11. Sukurova A.R. Risk amillərinin miopiyanın progressivləşməsində sinergetik rolu [Synergetic role of risk factors in the progression of myopia] // A.Əliyevin 115 illiyinə həsr olunmuş elmi konfransın məcmuəsi [Proceedings of the scientific conference dedicated to the 115th anniversary of A.Əliyev]. Bakı, 2012, pp. 234-237.
12. Stenton G. Mediko-biologicheskaya statistika [Biomedical statistics]. Moscow: Praktika [Practice]. Стентон Г. Медико-биологическая статистика. Москва: Практика. 1999, 459 с.

Абдыева Я.Дж.

ЗАВИСИМОСТЬ ТЕМПА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ МИОПИИ У ДЕТЕЙ ОТ МЕСТА ПРОЖИВАНИЯ

Научно-исследовательский институт офтальмологии им. З.Алиевой, Баку

Резюме. В статье приведены результаты исследования, проведенного с целью оценки роли визуальной ситуации в формировании риска прогрессирования миопии у детей.

Критерием визуальной ситуации было выбрано место жительства (крупный город, малые города и сельские поселения). Был организован двукратный скрининг детей с интервалом в 12 месяцев. Разница рефракции у детей за наблюдаемый период оценивалась в качестве критерия прогрессирования миопии.

Установлено, что среднегодовой темп прогрессирования составляет $-0,97 \pm 0,1$ Д на фоне миопии, $-1,12 \pm 0,1$ Д без миопии в возрасте 6-7 лет. Эти показатели относительно больше были в возрасте 13-14 лет (соответственно $-1,15 \pm 0,1$ и $-1,17 \pm 0,1$ Д). Прогрессирование миопии $> -1,0$ Д наблюдалась соответственно в 33,3 $\pm$ 9,1; 41,9 $\pm$ 5,1; 45,2 $\pm$ 7,7 и 52,6 $\pm$ 5,6% случаях.

У детей в возрасте 5-19 лет размер темпа прогрессирования миопии в крупных, средних и маленьких поселениях существенно отличается друг от друга ($-1,17 \pm 0,05$; $-1,03 \pm 0,05$; $-0,88 \pm 0,05$ Д).

Таким образом, выявлено, что риск прогрессирования миопии у детей выше в крупном городе по сравнению с сельскими поселениями.

Abdiyeva Y.J.

DEPENDENCE OF THE PROGRESSION RATE OF MYOPIA AMONG CHILDREN FROM THE PLACE OF RESIDENCE

National Center of Ophthalmology named after acad. Z.Aliyeva, Baku

Summary. The article presents the results of a study conducted to assess the role of visual situation in formation of progressing risk of myopia among children.

As a criteria for visual situation the place of residence (large city, small towns and rural settlements) was selected. Two-time screening of children with an interval of 12 months was organized. The difference in refraction of children over the observed period was evaluated as a criterion of the progression of myopia.

It is determined that, the average annual rate of progression is $-0,97 \pm 0,1$ D on the background with myopia, $-1,12 \pm 0,1$ D on the background without myopia at the age of 6-7 years. These indicators are higher for children at the age 13-14 years (correspondingly $-1,15 \pm 0,1$ & $-1,17 \pm 0,1$ D). Progression rate of myopia $> -1,0$ D was at 33,3 $\pm$ 9,1; 41,9 $\pm$ 5,1; 45,2 $\pm$ 7,7 & 52,6 $\pm$ 5,6% cases.

The progression rate of myopia among children at the age 5-19 years in large cities, towns and settlements are significantly different ($-1,17 \pm 0,05$; $-1,03 \pm 0,05$; $-0,88 \pm 0,05$ D).

Thus, progressing risk of myopia among children in large city is higher than in rural settlements.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Abdiyeva Yazgül Cahangir qızı – tibb üzrə fəlsəfə doktoru, Akademik Z.Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin həkim-oftalmoloqu

E-mail: yazgula@yahoo.com

Rəyçi: tibb e.d. H.K.Namazova