

UOT: 617.753-053.7

Qasımov E.M., Hüseynli S.F.

**GÖRMƏ PATOLOGİYASI OLAN GƏNC KİŞİLƏRDƏ REFRAKSİYA QÜSURLARININ RASTGƏLMƏ TEZLİYİ VƏ KLİNİKİ–EPİDEMİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN TƏHLİLİ***Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh., AZ1114, Cavadxan küç., 32/15***XÜLASƏ**

**Məqsəd** - 16-35 yaşlı gənc kişilər arasında refraksiya qüsurlarının rastgəlmə tezliyinin, kliniki-epidemioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və təhlili.

**Material və metodlar**

Tədqiqat akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində müayinədən keçən gənclər arasında aparılmışdır. Hazırkı tədqiqatda populyasiya həcminə uyğun olaraq 930 görmə patologiyası olan gəncin məlumatları təhlil edilmişdir.

Müayinə korreksiyasız və korreksiya ilə görmə itiliyinin təyini, gözün hərəkəi aparatının müayinəsi, sikloplegiyadan əvvəl və sonra obyektiv refraksiyanın təyini, yarıqlı lampa ilə gözün ön və arxa seqmentinin müayinəsi və göz dibinin oftalmoskopiyası şəklində həyata keçirilmişdir. Sikloplegiyadan sonra təyin edilmiş obyektiv refraksiyanın dərəcəsi hər hansı bir gözün əsas meridianlarının şüasındırma gücünün nəticəsinə uyğun təyin edilmiş, müvafiq olaraq qruplara bölünmüşdür.

**Nəticə**

Alınan nəticələrə əsasən 648 (69,6%) gəncdə müxtəlif refraksiya qüsurları aşkar edilmişdir ki, onlardan 61,1% miopiya, 23,8% hipermetropiya, 15,1% qarışıq astigmatizm təşkil etmişdir. Miopik refraksiya qrupundakı gənclərin 47%-də yüksək dərəcəli miopiya müşahidə olunmuşdur. Eyni zamanda miopiyanın ən çox yayılması Bakı şəhəri üzrə müşahidə olunmuşdur. Alınan nəticələrin təhlili göstərmişdir ki, miopiya və hipermetropiya qrupunda zəif dərəcəli astigmatizm üstünlük təşkil etmiş, qarışıq astigmatizm çox hallarda orta və yüksək dərəcədə təzahür etmişdir. Anizometriyanın ən çox dərəcəsi qarışıq astigmatizm olan gözlərdə müşahidə edilmişdir (13,3%). Yüksək dərəcəli ambliopiya ən çox hipermetropiya refraksiyası ilə müşahidə olunmuşdur. Burada hipermetropiya monokulyar ambliopiyanın yaranmasında üstünlük təşkil etsədə (57%), binokulyar ambliopiyaya ən çox qarışıq astigmatizm hallarında rast gəlinmişdir (64,3%).

**Yekun**

Refraksiya qüsurları görmə orqanı patologiyası üzrə gənclər arasında ilk yeri tutmaqdadır və alınan nəticələr həmin patologiyanın erkən aşkarlanması, korreksiyası və əsaslı dispanser müşahidənin labudlüyünü isbat edir.

**Açar sözlər:** *refraksiya qüsurları, rastgəlmə tezliyi*

Касимов Э.М., Гусейнли С.Ф.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НАРУШЕНИЯ РЕФРАКЦИИ У МОЛОДЫХ МУЖЧИН СО ЗРИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.

*Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой, г.Баку, AZ 1114, ул. Джавадхана, 32/15, Азербайджан*

## РЕЗЮМЕ

**Цель** – изучение и анализ частоты встречаемости и клинико-эпидемиологических особенностей нарушения рефракции у молодых мужчин в возрасте 16-35 лет.

**Материал и методы**

Исследования проводились среди молодых мужчин, прошедших обследование в Национальном Центре Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой. В настоящем исследовании проанализированы данные 930 человек с зрительной патологией в зависимости от численности населения. Всем пациентам определяли остроту зрения с и без коррекции, объективную рефракцию до и после циклоплегии, обследовали двигательный аппарат глаза, передний и задний сегмент глаза с помощью щелевой лампы и проводили офтальмоскопию глазного дна. Степень объективной рефракции после циклоплегии определялась по результату силы преломления основных меридианов глаза, которые соответственно были разделены на группы.

**Результаты**

Согласно полученным результатам различные рефракционные нарушения выявлены у 648 (69,6%) молодых людей, из них миопия была у 61,1%, гиперметропия - у 23,8%, смешанный астигматизм – у 15,1%. Миопия высокой степени наблюдалась у 47% молодых людей в группе с миопической рефракцией. В то же время самая высокая распространенность миопии наблюдалась в Баку. Анализ результатов показал, что в группе с миопией и гиперметропией преобладал астигматизм слабой степени, смешанный астигматизм во многих случаях был средней и высокой степени. Наибольшая степень анизометропии наблюдалась в глазах со смешанным астигматизмом (13,3%). Амблиопия высокой степени наблюдалась чаще всего при гиперметропической рефракции. Несмотря на то, что гиперметропия преобладала при развитии монокулярной амблиопии (57%), частота встречаемости бинокулярной амблиопии наблюдалась при смешанном астигматизме (64,3%).

**Заключение**

Нарушения рефракции являются основной причиной зрительной патологии среди молодежи, и полученные результаты подтверждают необходимость раннего выявления, коррекции и тщательного диспансерного наблюдения за данной патологией.

**Ключевые слова:** нарушения рефракции, частота встречаемости

Kasimov E.M., Huseynli S.F.

ANALYSIS OF PREVALENCE AND CLINICAL - EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF REFRACTIVE ERRORS IN YOUNG MEN WITH A OCULAR PATHOLOGY.

*National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Alyeva, Baku, AZ 1114, Javadhan st., 32/15*

## SUMMARY

**Purpose** - to study and analyze the prevalence and the clinical-epidemiological features of refractive errors in young men aged 16-35 years.

**Material and methods**

The studies were conducted among young men examined at the center. This study analyzed data from 930 people with ocular pathology, depending on the population. All patients had visual acuity with/without correction, objective refraction before and after cycloplegia, the eye motor apparatus, the

anterior and posterior segments were examined with a slit lamp, fundus ophthalmoscopy was performed. The degree of objective refraction after cycloplegia was determined by the result of the refractive power of the eye's main meridians, which were respectively divided into groups.

### Results

Various refractive errors were detected in 648 (69.6%) young people, of which 61.1% had myopia, 23.8% - hyperopia, 15.1% - mixed astigmatism. High myopia was observed in 47% of young people in the group with myopic refraction. The highest prevalence of myopia was observed in Baku. Weak astigmatism prevailed in the group with myopia and hyperopia, mixed astigmatism in many cases was moderate and high. The highest degree of anisometropia was observed in the eyes with mixed astigmatism (13.3%). A high degree of amblyopia was most often observed with hyperopic refraction. Despite the fact that hyperopia prevailed during of monocular amblyopia (57%), the incidence of binocular amblyopia was observed with mixed astigmatism (64.3%).

### Conclusion

Refractive errors are the main cause of visual pathology among young people and the results confirm the need for early detection, correction and careful follow-up of this pathology.

**Key words:** *refraction disorders, frequency of occurrence*

Refraksiya qüsurları (RQ) bütün yaş qruplarını əhatə edən və ən çox rast gəlinən görmə orqanı patologiyasıdır. Yaxın zamanlarda aparılmış tədqiqatların və Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) verdiyi məlumatların nəticəsinə əsasən refraksiya qüsurları görmənin pozulmasının əsas səbəbi kimi birinci yerdə və görmənin itirilməsinin səbəbi kimi 43% halda ikinci yerdə durmaqdadır [1]. Naidoo və başqalarının apardığı tədqiqata əsasən 2010-cu ildə korreksiya olunmayan refraksiya qüsurları 101.2 milyon dünya əhalisində görmənin pozulmasına, 6.8 milyon insanda isə ümumilikdə korluğa səbəb olmuşdur [2]. Qarşısı alına bilinən korluğun aradan qaldırılması üçün qlobal təşəbbüs planı (VISION 2020: Görmə hüququ) çərçivəsində RQ-nın yayılmasının artan qiymətləndirmələrini vurğulayan epidemioloji tədqiqatların ardınca, RQ beş prioritet göz xəstəliklərindən biri kimi plana daxil edildi [3,4]. ÜST refraksiya qüsurlarının öyrənilməsi, profilaktika və müalicə məqsədi ilə "Refraktiv Qüsür" işçi qrupunun yaradılması, VISION 2020-nin tapşırıq qrupuna milli və beynəlxalq Qeyri-Hökumət İnkişaf Təşkilatlarının (QHİT) və eyni zamanda RQ-nı, və onların müalicə və profilaktikasını tədqiq edəcək müxtəlif sahələrdəki işçi qruplarını səfərbər etmişdir.

Hal-hazırda isə RQ dünyanın müxtəlif regionlarında sosial ekonomik təsirini göstərməkdədir. Smits və başqalarının tədqiqatları nəticələrinə əsasən korreksiya olunmayan refraksiya qüsurları dünya iqtisadiyyatına ümumilikdə 269 milyard dollar həcmində azalması kimi mənfi təsirini göstərmişdir.??? Bu indeks xüsusilə 50 yaşdan yuxarı əhali üçün 121.4 milyard dollar həcmində qiymətləndirilmişdir [5].

Eyni zamanda aparılan son tədqiqatlarda həyat tərzinin də qiymətləndirilməsilə müxtəlif etnik və yaş qruplarında refraksiya qüsurları arasında miopiyanın rastgəlmə tezliyinin artması tendensiyası öz əksini tapmışdır [7-9].

Belə ki, refraksiya qüsurlarının yayılması müxtəlif ölkələrdə bərabər şəkildə getmir. Son tədqiqatlara əsaslanaraq Şərqi Asiya ölkələrində miopiyanın rastgəlmə tezliyi çox yüksəkdir. Halbuki Avropa və qərb dövlətlərində hipermetropiyanın rastgəlmə tezliyinin daha yüksək olduğu göstərilir. Bu tədqiqatlarda tədqiq olunan yaş populyasiyası daha yaşlı qrup təşkil edir ki, yüksək hipermetropiyanın daha çox rast gəlinməsi bu hallarda büllurda yaşla əlaqədar yaranmış dəyişikliklərlə də izah oluna bilər.

Haşemi və həmmüəlliflərinin apardığı araşdırmada Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) ən son dünya ərazi bölgü təsnifatına əsasən (Afrika bölgəsi, Amerika bölgəsi, Cənub-Şərqi Asiya, Avropa, Şərqi Aralıq dənizi bölgəsi və Qərbi Sakit okean bölgəsi) 1993-2016 illər ərzində refraksiya qüsurlarının bu regional ərazi bölmələri üzrə yayılma tendensiyasını göstərən meta analizlərin nəticəsi göstərilmişdir [2].

Meta analizə əsasən refraksiya patologiyasının kliniki epidemioloji xüsusiyyətlərinin tədqiq olunması, ayrı-ayrı populyasiyalarda rastgəlmə tezliyinin öyrənilməsi gələcək səhiyyənin əsas prioritetlərindən birinə çevrilmişdir.

**Məqsəd** – 16-35 yaşlı gənc kişilər arasında refraksiya qüsurlarının rastgəlmə tezliyi, kliniki epidemioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və təhlilindən ibarətdir.

#### **Material və metodlar**

Tədqiqat akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində müayinədən keçən gənclər arasında aparılmışdır. Ümumilikdə 2016-2018-ci illər ərzində tam müayinədən 20050 gənc keçmişdir ki, hazırkı tədqiqatda populyasiya həcminə uyğun olaraq 930 nəfərin məlumatları təhlil edilmişdir. Belə ki, populyasiyaya uyğun təhlil olunan xəstələrin sayı analoji tədqiqatlara uyğun şəkildə hesablanmışdır [7]. Son nəticədə 931 görmə orqanı patologiyası olan çağırışçıların məlumatları təhlil edilmişdir.

Müayinə korreksiyasız və korreksiya ilə görmə itiliyinin təyini, gözün hərəkəi aparatının müayinəsi, sikloplegiyadan əvvəl və sonra refraksiyanın təyini, yarıqlı lampa ilə gözün ön və arxa seqmentinin müayinəsi və göz dibinin oftalmoskopiyası şəklində həyata keçirilmişdir. Tədqiqata daxil edilən gəncin hər bir gözünün refraksiyası ayrı-ayrılıqda təyin edilmişdir. Hazırkı tədqiqatda ancaq maksimal sikloplegiyadan sonra əldə edilən nəticələr əsasında obyektiv refraksiya dəyərləri əsas götürülmüşdür. Nəzərə alsaq ki, manifest və subyektiv refraksiya dəyərləri aparılan populyasiyada yaş qrupuna uyğun fərqləndiyi bəzi hallarda, xüsusən hipermetropiya və hipermetropik astigmatizm, akkomodasiyanın spazmı olan hallarda obyektiv dəyərlərin qiymətləndirilməsi zəruridir. Sikloplegiyanın aparılması üçün 0.1%-li Atropin sulfat və ya Siklopentolat məhlulu istifadə edilmişdir. Sikloplegiyadan sonra təyin edilmiş obyektiv refraksiyanın dərəcəsi hər hansı bir gözün əsas meridianlarının şüasındırma gücünün nəticəsinə uyğun təyin edilmiş, müvafiq olaraq qruplara bölünmüşdür.

Miopiya -0.5 Dioptriya (D) kiçik, hipermetropiya 1.0D və astigmatizm 0.5D-dən böyük hallarda refraksiya qüsuru kimi qiymətləndirilmişdir. Refraksiya qüsurlarının qruplara bölgüsü zamanı miopiya  $\leq -0.5$  və  $-3.0D$  qədər zəif,  $\leq -3.25D$  dən  $-6.0D$  qədər orta və  $\leq -6.25D$ -dən aşağı olduqda yüksək dərəcəli miopiya kimi qiymətləndirilmişdir. Hipermetropiya  $\geq 1.0D$  dən  $3.0D$  qədər zəif,  $\geq 3.25D$  dən  $5.0D$ -yə qədər orta,  $\geq 5.25D$  dən yuxarı yüksək dərəcəli hipermetropiya kimi və astigmatizmin dərəcəsi  $\leq -0.5 D$  dən  $-2.0D$  qədər zəif,  $\leq -2.25D$  dən  $4.0D$ -yə qədər orta,  $\leq -4.25D$ - dən yuxarı yüksək dərəcəli astigmatizm kimi qiymətləndirilmişdir. Qeyri düzgün astigmatizm səbəb olan xəstəliklər (keratokonus, buynuz qişanın müxtəlif mənşəli bulanması, büllurun sublyuksasiyası) hazırkı tədqiqata daxil edilməmişdir. Ancaq refraksiya patologiyası nəticəsində yaranmış ağırlaşmalar və yanaşı xəstəliklər (yüksək miopiya bağlı tor qişa patologiyası, refraksiya ambliopiya, çəpgözlük) ayrıca təhlil olunmuşdur.

Eyni zamanda ambliopiyanın dərəcəsi maksimal korreksiya ilə görmə itiliyinin desimal şkalaya uyğun səviyyəsindən asılı olaraq (yüksək  $\leq 0,1$ , orta  $0,2-0,4$ , və zəif dərəcəli  $\geq 0,5-0,7$ ) və bir və ya 2 gözdə təzahür etməsi (monokulyar və binokulyar) asılı olaraq analiz edilmişdir.

Tədqiqata daxil edilən gənclər 4 yaş qrupuna bölünmüşdür: A: 17-20, B: 21-24, C- 25-29, D: 30-35 yaşları əhatə etmişdir.

Alınan nəticələr Microsoft Excel proqramına yüklənmiş və statistik işləmələr məqsədilə Statistika (SPSS 23) proqramında hesablanmışdır. Alınan nəticələr 95% etibarlıq intervalı nəzərə alınaraq statistik araşdırılmışdır.

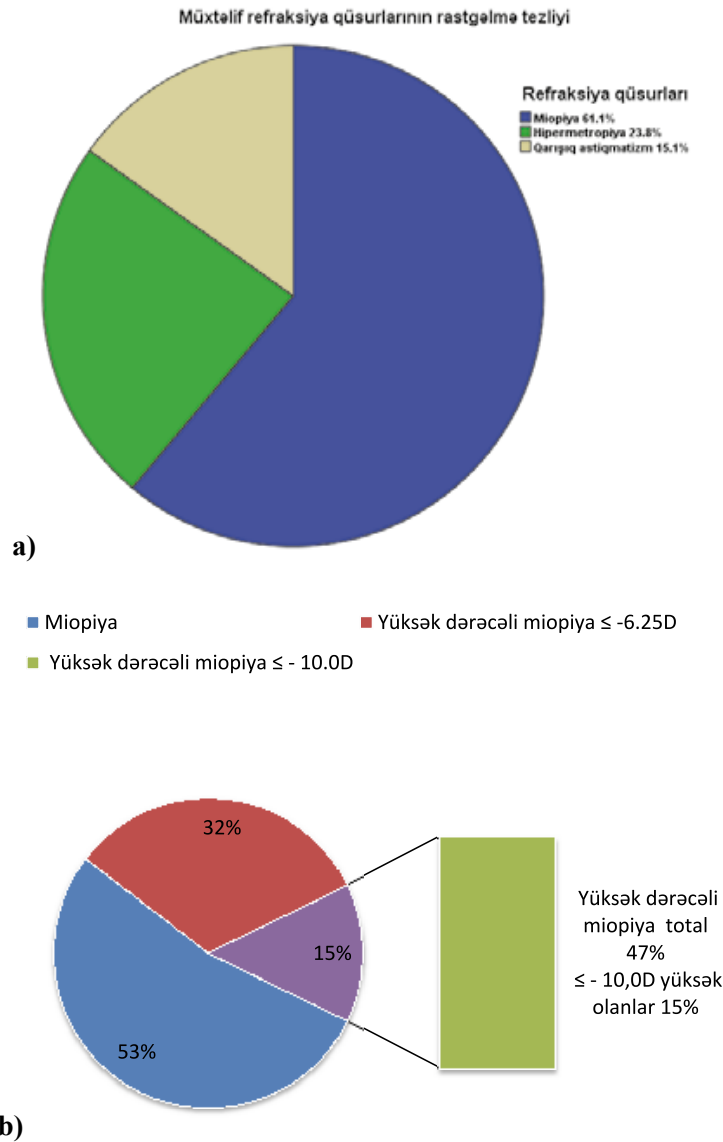
#### **Alınan nəticələr**

Hazırkı tədqiqatda akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində müayinədən keçən 17-35 yaş arası ( $22.5 \pm 2.95$ ), 931 görmə orqanı patologiyası olan gənc oğlanlar tədqiq olunmuşdur. Onlardan 648 (69,6%) nəfərdə müxtəlif refraksiya patologiyası təyin edilmiş, 283 (30,4%) nəfərdə isə digər görmə orqanı patologiyası aşkarlanmışdır ki, onlar hazırkı tədqiqata daxil olma kriteriyalarına

uyğun olmadıqları üçün istisna edilməmişdir. Müxtəlif refraksiya qüsurlarına bağlı 21 (3,2%) gənc keratorefraktiv cərrahi əməliyyat keçirtmişdir ki, onların əməliyyatdan əvvəlki göstəriciləri və dərəcələri qruplar üzrə bölgədə dəyərləndirilmişdir.

Tədqiq olunan gənclər arasında refraksiya qüsurları 1a diaqramında təsvir edilmişdir. Göründüyü kimi 61,1% miopiya, 23,8% hipermetropiya, 15,1% qarışıq astigmatizm təşkil etmişdir. Refraksiya qüsurlarının dərəcələrinə uyğun rastgəlmə tezliyi 1 saylı cədvəldə göstərilmişdir. Göründüyü kimi miopiyanın rastgəlmə tezliyi üstünlük təşkil etmişdir (61,1%). Bu arada yüksək dərəcəli miopiya ümumi miopiyanın 47%-ni təşkil etmişdir. Burada  $\leq -10,0D$ -dən yüksək olan hallar 15% təşkil etmişdir (diaqram 1b).

Diaqram 1



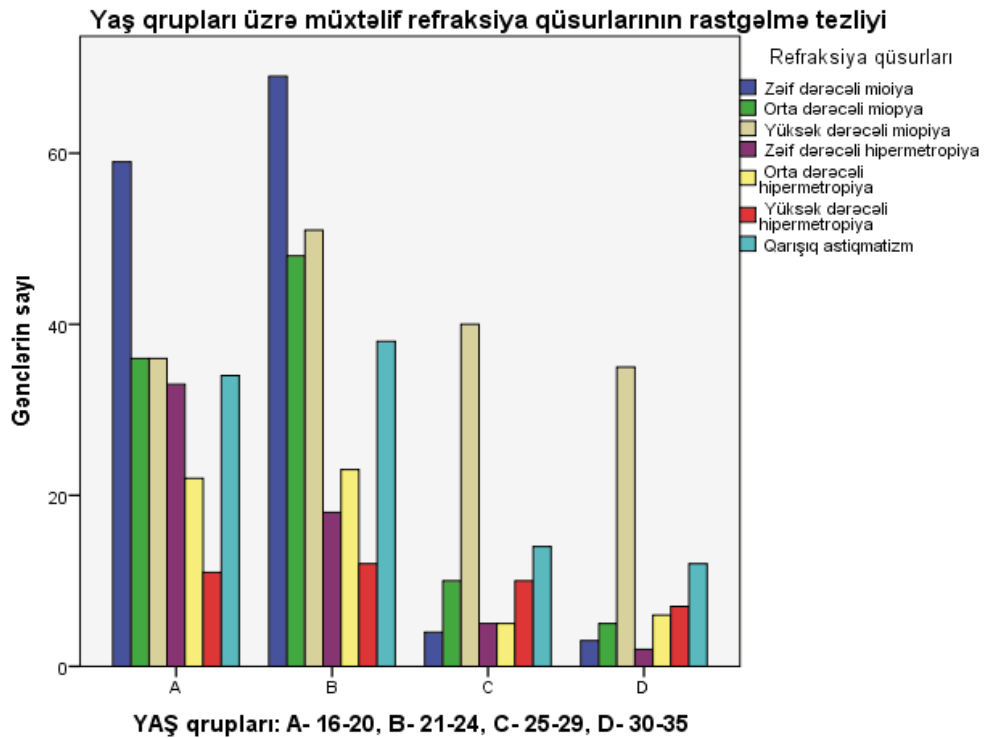
Qruplara daxil edilən gənclərin sayı müvafiq olaraq A-231, B-259, C-88, D-70 təşkil etmişdir. Müxtəlif yaş qrupları üzrə refraksiya qüsurlarının rastgəlmə tezliyi 2 saylı diaqramda göstərilmişdir. Diaqramdan göründüyü kimi bütün yaş qrupları üzrə miopiyanın rastgəlmə tezliyi üstünlük təşkil etmişdir ki, burada yeniyetmə və 25 yaşa qədər olan gənclərdə zəif və orta dərəcəli miopiya üstünlük təşkil etmiş, 25-35 yaşlı gənclərdə yüksək dərəcəli miopiyanın rastgəlmə tezliyi yüksək olmuşdur??? ( $p < 0.001$ ).

Cədvəl 1

## Müxtəlif refraksiya qüsurlarının və onların dərəcələrinin rastgəlmə tezliyi

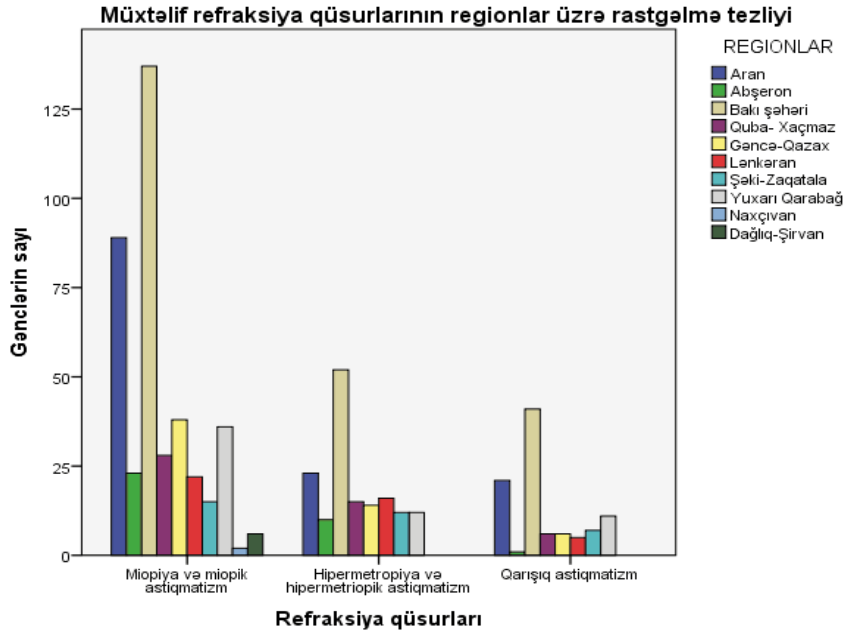
Müxtəlif dərəcəli refraksiya qüsurları	Xəstələrin sayı	Faizlə nisbəti	Standart xəta	Etibarlıq intervalı 95%	
				Aşağı hədd	Yuxarı hədd
Zəif dərəcəli miopiya	135	20,8%	1,6	17,7%	24,1%
Orta dərəcəli miopiya	99	15,3%	1,4	12,5%	18,1%
Yüksək dərəcəli miopiya	162	25,0%	1,7	21,8%	28,4%
Zəif dərəcəli hipermetropiya	58	9,0%	1,1	6,8%	11,3%
Orta dərəcəli hipermetropiya	56	8,6%	1,1	6,5%	10,8%
Yüksək dərəcəli hipermetropiya	40	6,2%	0,9	4,3%	8,0%
Qarışıq astiqmatizm	98	15,1%	1,4	12,3%	17,9%

Diaqram 2

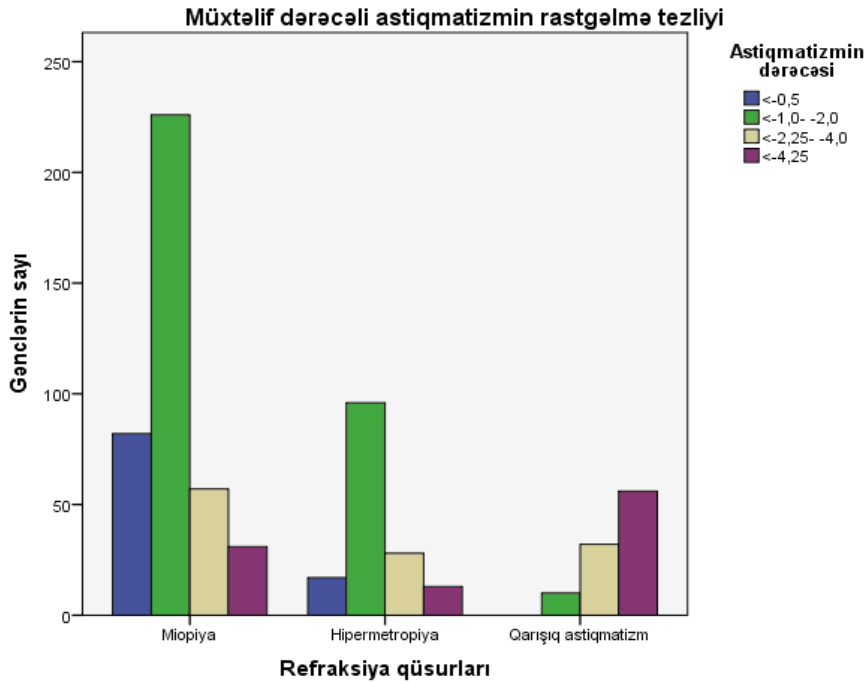


Diaqram 3-də xəstələrin aid olduğu regionlar üzrə rastgəlmə tezliyi göstərilmişdir ki, burada rayonlar (Bakı şəhəri istisna olmaqla) coğrafi ərazi cəhətdən yaxınlığı və eyni iqtisadi zonaya daxil olması əsas meyar götürülərək iqtisadi regionlar şəklində qruplaşdırılmışdır. Diaqramdan görüldüyü kimi xəstələnmə halları əhalinin daha çox sıx məskunlaşdığı ərazi Bakı şəhəri üzrə olmuş, daha sonra Aran İR, Garabağ İR, Lənkəran–Astara İR, Gəncə–Qazax İR, Şəki–Zaqatala İR, Quba–Xaçmaz İR olmuşdur. Ən az Dağlıq Şirvan İR və Naxçıvan İR gənclər təşkil etmişdir. Görüldüyü kimi Bakı şəhər əhalisi arasında refraksiya patologiyasının, xüsusilə miopiyanın çoxluq təşkil etməsi nəzərə çarpır.

Diaqram 3



Diaqram 4



Ayrı ayrı refraksiya qrupları üzrə astigmatizmin dərəcəsi şəkil 4-də təsvir edilmişdir ki, burada görüldüyü kimi miopiya və hipermetropiya qrupunda zəif dərəcəli astigmatizm üstünlük təşkil etmiş, qarışıq astigmatizm çox hallarda orta və yüksək dərəcədə təzahür etmişdir ( $p < 0.001$ ).

Eyni zamanda tədqiqatda gözlər arasındakı fərq ayrıca təhlil edilmişdir. Belə ki, anizometriyanın müxtəlif refraksiya qüsurlarında təzahürü cədvəl 2-də göstərilmişdir. Cədvəldən görüldüyü kimi anizometriyanın ən çox dərəcəsi qarışıq astigmatizm olan gözlərdə müşahidə edilmişdir (13,3%).

Cədvəl 2

## Anizometriyanın rastgəlmə tezliyi

Refraksiya Qüsurları	Gözlər arasında fərq yoxdur, N(%)	Gözlər arasında fərq $\leq 2,0Dp$ qədər, N(%)	Gözlər arasında fərq $2,25Dp-4,0 Dp$ , N(%)	Gözlər arasında fərq $>4,0 Dp$ , N(%)	Ümumi xəstələrin sayı, N(%)
Miopiya və miopik astiqmatizm	268 (67,8%)	81 (20,5%)	16 (4,1%)	30 (7,6%)	395 (61,1%)
Hipermetropiya və hipermetropik astiqmatizm	77 (50%)	48 (31,2%)	19 (12,3%)	10 (6,5%)	154 (23,8%)
Qarışıq astiqmatizm	53 (54,1%)	24 (24,5%)	8 (8,2%)	13 (13,3%)	98 (15,1%)

*N - gəncərin sayı, (%) – müxtəlif refraksiya qüsurları üzrə faizlə nisbəti*

Cədvəl 3

## Müxtəlif refraksiya qüsuru olan gözlərdə ambliopiyanın rastgəlmə tezliyi

Refraksiya qüsuru	Ambliopiyanın dərəcəsi			
	Ambliopiya yoxdur	Zəif dərəcəli	Orta dərəcəli	Yüksək dərəcəli
Miopiya - n	181	36	152	27
%	45,7%	9,1%	38,4%	6,8%
Hipermetropiya-n	35	15	59	45
%	22,7%	9,7%	38,3%	29,2%
Qarışıq astiqmatizm -n	13	12	63	10
%	13,3%	12,2%	64,3%	10,2%
Binokulyar və ya monokulyar rastgəlmə tezliyi				
	yoxdur	binokulyar	monokulyar	
Miopiya - n	181	183	32	
%	45,7%	46,2%	8,1%	
Hipermetropiya - n	35	61	57	
%	22,7%	40,3%	37,0%	
Qarışıq astiqmatizm - n	13	62	23	
%	14,3%	64,3%	22,4%	

Refraksiya anomaliyası nəticəsində rastgəlinən ambliopiyanın dərəcəsi və təzahür formaları cədvəl 3-də əks olunmuşdur. Cədvəldən görüldüyü kimi yüksək dərəcəli ambliopiya ən çox hipermetropiya refraksiyası ilə müşahidə olunmuşdur. Burada hipermetropiya monokulyar ambliopiyanın yaranmasında üstünlük təşkil etsə də (57%), binokulyar ambliopiya ən çox qarışıq astiqmatizm hallarında rastgəlinmişdir (64,3%).



Bundan əlavə 29 (4,5%) gəncdə tor qişanın periferik distrofiyası, 35 gəncdə (5,4%) yüksək dərəcəli miopiyaya bağlı tor qişanın xoriretinal distrofiyası (miopik makulopatiya, neovaskulyarizasiya), 20 (3,1%) xəstədə ekzotropiya, 40 (6,2%) ezotropiya, 11 (1,7%) xəstədə horizontal nistaqm izlənilmişdir.

### Müzakirə

Son zamanlar aparılmış tədqiqatlara əsasən miopiya və yüksək dərəcəli miopiyanın qlobal miqyasda artma tendensiyası göstərilməkdədir və 2050-ci ilə qədər dünya əhalisinin 5 milyardında miopiya və təxminən 1 milyardında isə yüksək dərəcəli miopiya müşahidə olunacağı ehtimal olunur. Bu isə öz növbəsində aparılan tibbi xidmət səviyyəsinin – refraksiya qüsurlarının vaxtında aşkarlanması, onların korreksiyası, yüksək miopiya ilə əlaqədar yarana biləcək digər göz patologiyasının qarşısının alınması üzrə yönəldilmiş preventiv tədbirlərin, bunun nəticəsində əhalinin həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üzrə aparılacaq tədbirləri zəruri edir. Hal-hazırda dünyanın bir çox regionlarında yüksək dərəcəli miopiyanın sürətli artım tendensiyası mövcuddur ki, Asiya ölkələri burada ilk sıralardadır [9,10]. Vitale və başqalarının apardığı tədqiqatda yüksək dərəcəli miopiyanın (7.90 D) son 30 ildə 0.2%-dən 1.6%-ə qədər 8 dəfə artdığı göstərilmişdir. Wang və başqalarının Tayvanda tələbələr arasında apardığı tədqiqatda yüksək dərəcəli miopiyanın 1988-ci ildə 26%, 2005-ci ildə isə 40% təşkil etdiyi göstərilmişdir. Lin və başqalarının tədqiqatlarında analoji 10% artım tendensiyası Tayvan tələbələrində aşkarlanmışdır [12-14]. Bu artım tendensiyası xarici mühit amilləri, həyat fəaliyyətinin dəyişməsi, yaxın iş aktivliyinin artması, açıq havada keçirilən vaxtın azaldılması və s. kimi amillərlə əlaqələndirilir. Burada genetik amillər rol oynasa da, ətraf mühit amilləri: təhsil sistemlərinin xüsusiyyətləri, elektron cihazların, mobil vasitələrin istifadəsi Sinqapur, Şimali və Cənubi Koreya, Tayvan və Çin kimi ölkələrdə öz rolunu kəskin göstərməkdədir.

Gənc kişi populyasiyasında refraksiya qüsurlarının təhlili bir sıra tədqiqatlarda yer almışdır. Onların nəticəsi refraksiya qüsurlarının görmə patologiyası arasında 1–ci yer tutduğu aşkar edilmiş, miopiyanın artma tendensiyası göstərilmişdir [9-15]. Belə ki, Aleksandrov və başqaları Rusiya ordusunun Şimali dəniz donanması çağırışçıları arasında refraksiya qüsurlarının yayılma tezliyinin 17% təşkil etdiyini göstərmişdir. Gundoğan F.C. və başqalarının Türkiyədə çağırış yaşına çatmış gənc oğlanlar arasında apardıkları araşdırmaların geniş nəticələri göstərilmişdir. Bu araşdırmada 2009-2011-ci illər ərzində hərbi həkim komissiyalarından keçən gənclər arasında refraksiya qüsurları görmə patologiyasının 40,1 %-ni təşkil etmişdir.

Göründüyü kimi refraksiya qüsurlarının rastgəlmə tezliyi müxtəlif populyasiyalarda genetik, demoqrafik, xarici mühit amillərindən, populyasiyanın biometrik ölçülərindən, o cümlədən təhsilin səviyyəsindən asılı olaraq dəyişmək üzrədir. Haşemi və başqaları İranda müxtəlif yaş qruplarında apardığı tədqiqatda əsasən miopiyanın 16-20 yaş qrupunda 20,9% təşkil etdiyi halda, 21-30 yaş qrupunda 32,9% təşkil etmişdir. Hipermetropiya isə 16-20 yaşlarda 6,8%, 21-30 yaşlarda isə 7,7% halda rast gəlinmiş, artım tendensiyası yaş artdıqca artmışdır [16]. Bizim tədqiqatın nəticələrinə əsasən miopiyanın xüsusən yüksək dərəcəli miopiyanın yaşla artma tendensiyası müşahidə olunmaqdadır.

Apardığımız tədqiqatda göründüyü kimi şəhər əhalisi arasında refraksiya patologiyasının, xüsusilə miopiyanın çoxluq təşkil etməsi nəzərə çarpır. Bu isə şəhər əhalisinin daha çox oturaq həyat tərzi, yaxın məsafədə görmə yükünün artması, açıq havada keçirilən aktiv vaxtın minimum olması ilə izah oluna bilər. Eyni zamanda bu yaş qrupunda olan şəhər əhalisinin təhsil səviyyəsi və bununla əlaqədar yaxın məsafədə görmə yükünün çox olması şəhər əhalisində refraksiya qüsurlarının artma tendensiyasını göstərməkdədir.

Azərbaycan alimlərinin işində refraksiya qüsurlarının rastgəlmə tezliyi bir sıra tədqiqat işlərində yer almışdır. Belə ki, R.Ağayevanın tədqiqatlarında Azərbaycanın gənc populyasiyasında görmə orqanı patologiyası və miopiyanın artma tendensiyası daha əvvəllər göstərilmişdir [17-18].

Daha bir tədqiqat akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin mobil klinikasında Azərbaycan Respublikasının 17 ali təhsil müəssisəsinin tələbələri arasında aparılmışdır [19]. Tədqiqatda 16-22 yaş arası 2427 tələbə tədqiq edilmiş, refraksiya qüsurlarının sferik ekvivalenti -9,25 ilə +7,5 D

arasında dəyişilmişdir. Refraksiya anomaliyaları ilə cavan iş qabiliyyətli şəxslərdə aparılan tədqiqatların təhlili göstərmişdir ki, bu patologiyaların vaxtı- vaxtında aşkar edilməsində və daha sonra müalicəsində mobil oftalmoloji klinikanın mühüm rolu olmuşdur.

#### Yekun

Hazırkı tədqiqat müxtəlif refraksiya qüsurlarının gənc kişilərdə rastgəlmə tezliyini, kliniki epidemioloji xüsusiyyətlərini, yanaşı xəstəlikləri və ağırlaşmaları özündə cəmləyir. Miopik refraksiyanın çoxluq təşkil etməsi və yüksək miopiyanın yaşla artım tendensiyası yeniyetmə və gənclərin müasir texnologiyanın inkişaf etdiyi bir dövrdə evdən kənar açıq havada aktiv fiziki hərəkətlərə zamanın ayrılması, yaxın məsafədə görmə yükünün azaldılması məqsədi ilə periodik fasilələrin verilməsi, dinamik nəzarətin daha sıx aparılması və vaxtında refraksiya qüsurlarının düzgün korreksiyası kimi tədbirləri qaçılmazdır. Eyni zamanda alınan nəticələrə əsasən artıq yeniyetmə dövründə müalicəsi gecikmiş sayılan ambliopiyanın profilaktikası məqsədi ilə hipermetropiya və qarışıq astigmatizm olan uşaqlarda erkən müalicə və korreksiyanın aparılmasının zəruriliyini isbatlayır. Alınan nəticələr refraksiya qüsurlarının erkən aşkarlanma, korreksiya və dinamik nəzarətin gənclərdə labudlüyünü müasir tibbin əsas prioritetlərindən biri edir.

#### ƏDƏBİYYAT:

1. Holden B.A., Fricke T.R. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050 // *Ophthalmology*, v.123(5), p.1036–1042.
2. Hashemi H., Fotouhi A., Yekta A. et al. Global and Regional Estimates of Prevalence of Refractive Errors: Systematic Review and Meta-Analysis // *J. Curr. Ophthalmol.*, 2017, v.30(1), p.3-22.
3. Geneva: World Health Organization; 2011. [Last cited on 2011 Dec 12]. Sight test and glasses could dramatically improve the lives of 150 million people with poor vision [Internet] Available, from:<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr55/en/print.html> [PubMed]
4. Vision 2020. Global initiative for the elimination of avoidable blindness. In Fact Sheet No 1213. Geneva: WHO; 2000. World Health Organization
5. Smith T.S., Frick K.D., Holden B.A. et al. Potential lost productivity resulting from the global burden of uncorrected refractive error // *Bull. Health Organ.*, 2009, v.87(6), p.431-437.
6. Stevens G.A., White D.A. et al. Global Prevalence of Vision Impairment and Blindness Magnitude and Temporal Trends, 1990–2010 Presented at: Association for Research in Vision and Ophthalmology Annual Meeting, Fort Lauderdale, Florida // *Ophthalmology*. 2013, v.120(12), p.2377-2384.
7. Ocular findings among youngmen: a 12-year prevalence study of military service in Poland Michal S. Nowak, Piotr Jurowski, Roman Gos and Janusz Smigielski // *Acta. Ophthalmol.*, 2010, v.88, p.535–540.
8. Attebo K., Mitchell P., Cumming R. et al. Prevalence and causes of amblyopia in an adult population // *Ophthalmology*, v.105, p.154–159.
9. Dayan Y.B., Levin A., Morad Y. et al. The changing prevalence of myopia in young adults: a 13-years series of population-based prevalence surveys // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.*, 2005, v.46, p.2760–2765.
10. Александров А.С., Милявская Т.И., Садченко С.Н. Эпидемиология аномалии рефракции у призывников северного флота // *Вестн. Офтальмол.*, 2000, v.116, p.29–32.

11. Lee Y., Lo C., Sheu S. et. al. What Factors are Associated with Myopia in Young Adults? A Survey Study in Taiwan Military Conscripts // *Invest. Ophthalmol. & Vis. Sci.*, 2013, v.2, p.115.
12. Vitale S., Sperduto R.D., Ferris F.L. Increased prevalence of myopia in the United States between 1971-1972 and 1999-2004 // *Arch. Ophthalmol.* 2009, v.127, p.1632–1639.
13. Lin L.L., Shih Y.F., Hsiao C.K. et al. Prevalence of myopia in Taiwanese schoolchildren: 1983 to 2000 // *Ann. Acad. Med. Singapore*, 2004, v.33, p.27–33.
14. Wang T.J., Chiang T.H., Wang T.H., et al. Changes of the ocular refraction among freshmen in National Taiwan University between 1988 and 2005 // *Eye*, 2008, v.23, p.1168–1169.
15. Gundogan F.C., Kocak N., Akyildiz R. et al. The prevalence and causes of visual impairment in young Turkis men // *Pak. J. Med. Sci.*, 2015, v.31(4), p.837-842.
16. Hassan Hashemi , Payam Nabovati , Abbasali Yekta , et all. The Prevalence of Refractive Errors Among Adult Rural Populations in Iran.// *Clin Exp Optom*, 2018, Jan, v. p.10184-89.
17. Агаева Р.Б. Заболеваемость вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата лиц молодого возраста от 18 до 29 лет в Республике Азербайджан // *Oftalmologiya, Bakı*, 2013, №3, s.59-63.
18. Агаева Р.Б. Исследование близорукости на фоне общей заболеваемости болезней глаза и его придаточного аппарата у подростков в возрасте от 14 до 17 лет в Азербайджанской Республике // *Oftalmologiya*, 2013, №2, s.18- 21.
19. Назарли Д.А. Распространенность аномалий рефракции среди студентов высших учебных заведений азербайджанской республики. Опыт мобильной клиники национального центра офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой // *Oftalmologiya, Bakı*, 2017, №24, s.55-60.

Müəllif münaqişələrin (maliyyə, şəxsi, peşəkar və digər maraqları) olmamasını təsdiqləyir

**Korrespondensiya üçün:**

Hüseynli Samirə Fərhad qızı, akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin kiçik elmi işçisi, samirahuseynli@yahoo.com