

UOT: 617.7-001.4-001.5

Qasimov E.M., Bayramova H.O.

AKADEMİK ZƏRİFƏ ƏLİYEVƏ ADINA MİLLİ OFTALMOLOGİYA MƏRKƏZİNİN STASİONAR MƏLUMAT BAZASINA ƏSASƏN OFTALMOTRAVMATİZMİN STRUKTURU (2019 - 2023)

<https://doi.org/10.71110/ajo791020251701524148>

Akademik Zərifə Əliyeva adına
Milli Oftalmologiya Mərkəzi,
Cavadxan küç., 32/15
AZ1114, Bakı şəh., Azərbaycan

Korrespondensiya üçün:

Bayramova Humay Oqtay qızı,
Akademik Zərifə Əliyeva adına
Milli Oftalmologiya Mərkəzinin
“Okuloplastik və rekonstruktiv
cərrahiyyə” şöbəsinin həkim-
oftalmoloqu
Email:
dr.humaybayramova@gmail.com
[https://orcid.org/
0009-0008-3094-3014](https://orcid.org/0009-0008-3094-3014)

İstinad üçün:

Qasimov E.M., Bayramova H.O.
Akademik Zərifə Əliyeva adına
Milli Oftalmologiya Mərkəzinin
stasionar məlumat bazasına əsasən
oftalmotravmatizmin strukturu
(2019 - 2023).
Azərbaycan Oftalmologiya Jurnalı,
2025, 17: 1 (52): 41-48.

Müəlliflərin iştirakı:

Tədqiqatın anlayışı və dizaynı:
Qasimov E.M.
Materialın toplanması və işlənməsi:
Bayramova H.O.
Mətnin yazılması:
Bayramova H.O.
Redaktə:
Bayramova H.O.

*Müəlliflər münafiqəyə
(maliyyə, şəxsi, peşakar və digər
maraqları) olmamasını təsdiqləyirlər*

Daxil olub 19.03.2025
Çapa qəbul olunub 04.04.2025

XÜLASƏ

Məqsəd – Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin 2019-2023-cü illərinin stasionar məlumat bazasına əsasən oftalmotravmatizmin strukturunu təhlil etmək.

Material və metodlar

Araşdırma çərçivəsində Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində stasionar müalicə almış pasiyentlərin görmə orqanı travmaları ilə bağlı statistik məlumatları təhlil edilmişdir. 2019-2023-cü illər ərzində ümumilikdə 2152 stasionar xəstənin tibbi kartası (2225 zədələnmiş göz) analiz edilmişdir. Tədqiqat zamanı görmə orqanı travmalarının müxtəlif növlərinin rastgəlmə tezliyi retrospektiv olaraq Birmingham Göz Travma Terminologiyası (BETT) əsasında araşdırılmışdır. Həmçinin, travma növləri ilə onların baş verdiyi yerlər arasında əlaqə də təhlil olunmuşdur.

Nəticələr

Bu tədqiqat müşahidə illərində açıq göz travmalarının üstünlük təşkil etdiyini və yad cisimlər olması ilə görmə orqanı travmalarının yüksək tezliklə rast gəldiyini aşkar etmişdir. Qapalı göz travmaları arasında ən çox lamellyar rupturalar qeydə alınmışdır ki, bu da orta hesabla bütün halların $82,1 \pm 14,6\%$ -ni təşkil etmişdir. Yad cisimlə bağlı göz travmaları bütün oftalmotravmaların əhəmiyyətli hissəsini təşkil etmişdir: $45,1\%$ -i bu cisimlərin buynuz qişaya, $33,6\%$ -i isə şüşəvari cismin daxilinə nüfuz etməsi ilə bağlı olmuşdur. Tədqiq olunan bütün görmə orqanı travmalarının $48,1\%$ -i açıq ərazilərdə (meşə, bağ, çimərlik və s.), $23,6\%$ -i isə istehsalat prosesində baş vermişdir.

Yekun

Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində stasionar müalicə almış pasiyentlər arasında oftalmotravmatizmin strukturunun xüsusiyyətləri və travmaların baş verdiyi yerlərin təhlili, travmatizmin azalmasına yönəlmiş kompleks profilaktik tədbirlərin işlənilib hazırlanmasının vacibliyini vurğulayır. Həmçinin, risklər barədə məlumatlılığı artırmaq da xüsusi önəm daşıyır. Xüsusilə, həssas əhali qrupları üçün monitorinq və profilaktik proqramların təkmilləşdirilməsi davam etdirilməlidir.

Açar sözlər: oftalmotravmatizm, görmə orqanı travmaları, qapalı travmalar, açıq travmalar, yad cisimlər, profilaktika

Gasimov E.M., Bayramova H.O.

STRUCTURE OF OPHTHALMIC TRAUMA USING STATIONARY DATABASE FROM THE NATIONAL OPHTHALMOLOGY CENTRE NAMED AFTER ACADEMICIAN ZARIFA ALIYEVA (2019 - 2023)

<https://doi.org/10.71110/ajo791020251701524148>

National Ophthalmology
Centre named after
Academician Zarifa Aliyeva,
32/15, Javadkhan str.,
AZ1114, Baku, Azerbaijan

For correspondence:

Bayramova Humay Ogtay,
Ophthalmologist in the Department
of Plastic and Reconstructive
Surgery of the National
Ophthalmology Centre named after
Academician Zarifa Aliyeva
E-mail:
dr.humaybayramova@gmail.com
[https://orcid.org/
0009-0008-3094-3014](https://orcid.org/0009-0008-3094-3014)

For citation:

Gasimov E.M., Bayramova H.O.
Structure of ophthalmic
trauma using stationary
database from the National
Ophthalmology Centre named after
Academician Zarifa Aliyeva
(2019-2023).
Azerbaijan Journal
of Ophthalmology,
2025, 17; 1 (52): 41-48.
(In Azerb.)

Authors participation:

Concept and design of investigation:
Gasimov E.M.

Material collection and processing:
Bayramova H.O.

Spelling text:
Bayramova H.O.

Editing:
Bayramova H.O.

*The authors confirm that there are
no conflicts (financial, personal,
professional and other interests).*

Received 19.03.2025
Accepted 04.04.2025

SUMMARY

Purpose – to analyze the structure of ophthalmic trauma among patients who received inpatient treatment at the National Ophthalmology Centre named after Academician Zarifa Aliyeva.

Material and methods

Within the framework of the study, statistical data on eye injuries among patients who received inpatient treatment at the National Ophthalmology Center named after Academician Zarifa Aliyeva were analyzed. A total of 2,152 medical records (2,225 injured eyes) were analyzed for the period from 2019 to 2023. The study retrospectively analyzed the frequency of various types of ocular injuries using the Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT). The correlation between injury types and their locations was also analyzed.

Results

The study revealed the predominance of open-globe injuries throughout the observation period and a high incidence of ocular injuries associated with the presence of a foreign body. Among closed-globe injuries, lamellar ruptures were the most common, accounting for an average of $82.1 \pm 14.6\%$ of all analyzed cases. Foreign body-related eye injuries constituted a significant portion of all ophthalmic traumas, with 45.1% involving corneal penetration and 33.6% involving penetration in vitreous. Of all the studied eye injuries, 48.1% occurred in open spaces (forest, garden, beach, etc.), while 23.6% were related to industrial activities.

Conclusion

The identified structural features of ophthalmic trauma among inpatients of the National Ophthalmology Centre named after Academician Zarifa Aliyeva and the assessment of injury locations, highlight the necessity of developing comprehensive preventive measures aimed at reducing trauma incidence and increasing awareness of associated risks. It is essential to continue monitoring and improving preventive programs, especially for vulnerable population groups.

Key words: *ophthalmic trauma, ocular injuries, closed-globe injuries, open-globe injuries, foreign bodies, prevention*

УДК: 617.7-001.4-001.5

Касимов Э.М., Байрамова Х.О.

СТРУКТУРА ОФТАЛЬМОТРАВМАТИЗМА ПО СТАЦИОНАРНОЙ БАЗЕ ДАННЫХ НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА ЗАРИФЫ АЛИЕВОЙ (2019 - 2023)

<https://doi.org/10.71110/ajo791020251701524148>

Национальный Центр
Офтальмологии имени
академика Зарифы Алиевой,
ул. Джавадхана, 32/15,
г. Баку, AZ1114, Азербайджан

Для корреспонденции:
Байрамова Хумай Огтай
кызы, врач-офтальмолог
отдела «Пластической и
реконструктивной хирургии»
Национального Центра
Офтальмологии имени
академика Зарифы Алиевой
Email:
dr.humaybayramova@gmail.com
[https://orcid.org/
0009-0008-3094-3014](https://orcid.org/0009-0008-3094-3014)

Для цитирования:
Касимов Э.М., Байрамова Х.О.
Структура офтальмотравматизма
по стационарной базе данных
Национального Центра
Офтальмологии имени
Академика Зарифы Алиевой
(2019 - 2023).
Азербайджанский
Офтальмологический Журнал,
2025, 17; 1 (52): 41-48.
(На азерб.)

Участие авторов:
Концепция и дизайн исследования:
Касимов Э.М.
Сбор и обработка материала:
Байрамова Х.О.
Написание текста:
Байрамова Х.О.
Редактирование:
Байрамова Х.О.

*Авторы заявляют об отсутствии
конфликта интересов
(финансовых, личных,
профессиональных и других).*
Поступила 19.03.2025
Принята к печати 04.04 2025

РЕЗЮМЕ

Цель – анализ структуры офтальмотравматизма по стационарной базе данных Национального Центра Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой за 2019-2023 года.

Материал и методы

Были обследованы статистические данные по травмам органа зрения пациентов, получивших стационарное лечение в Национальном Центре Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой. Всего за период 2019-2023г.г. проанализировано 2152 стационарные медицинские карты 2225 травмированных глаз. В работе ретроспективно исследована частота встречаемости различных видов травм органа зрения с использованием Бирмингемской классификации травм глаза (Birmingham Eye Trauma Terminology – BETT). Проанализированы связи между типами травм и местом их получения.

Результаты

Данное исследование выявило преобладание открытых травм глаза за все годы наблюдения и высокую частоту травм органа зрения, обусловленных внедрением инородных тел. Среди закрытых травм органа зрения наибольшую долю составляют ламеллярные разрывы, что в среднем составило $82,1 \pm 14,6\%$ от всех проанализированных. Травмы органа зрения с наличием инородного тела составили значительную часть всех офтальмотравм, из которых 45,1% с проникновением в роговицу, 33,6% - в стекловидное тело. Из всех изученных травм глаза 48,1% было получено в условиях открытого пространства (лес, сад, пляж и т.д.), 23,6% - в производственном процессе.

Заключение

Выявленные особенности структуры офтальмотравматизма среди пациентов, получавших стационарное лечение в Национальном Центре Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой, и оценка места получения травм органа зрения диктуют необходимость разработки комплексных профилактических мер, направленных на снижение травматизма, а также повышение осведомленности о рисках. Важно продолжать мониторинг и улучшать профилактические программы, особенно для уязвимых групп населения.

Ключевые слова: *офтальмотравматизм, травмы органа зрения, закрытые травмы, открытые травмы, инородные тела, профилактика*

İşin aktuallığı

Hazırda görmə orqanının travmaları global səviyyədə görmə əlilliyinin əsas səbəblərindən biri olaraq qalır. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) məlumatlarına görə, hər il təxminən 55 milyon insan gözün və onun köməkçi aparatının travmalarına məruz qalır və bu travmaların əhəmiyyətli bir hissəsi görmə qabiliyyətinin davamlı azalmasına və ya tamamilə itirilməsinə səbəb olur [1]. Göz travması riski ilə ən çox uşaqlar, əmək qabiliyyətli yaşda olan şəxslər və yaşlı insanlar üzləşirlər.

Görmə orqanının travmaları yalnız fiziki deyil, həm də sosial-iqtisadi əhəmiyyətə malikdir, çünki onlar uzunmüddətli əmək qabiliyyətinin itirilməsinə, reabilitasiya və sosial adaptasiyaya ehtiyacın yaranmasına səbəb ola bilər [2].

Oftalmotravmatizm, xüsusilə ictimai səhiyyə sahəsində lazımi diqqətin ayrılmadığı ölkələrdə mühüm problem təşkil edir [3]. Bu baxımdan, görmə orqanı travmalarının yayılma səviyyəsi, strukturu və xüsusiyyətləri haqqında dəqiq məlumatların əldə edilməsi effektiv profilaktik və müalicə tədbirlərinin hazırlanması üçün vacibdir.

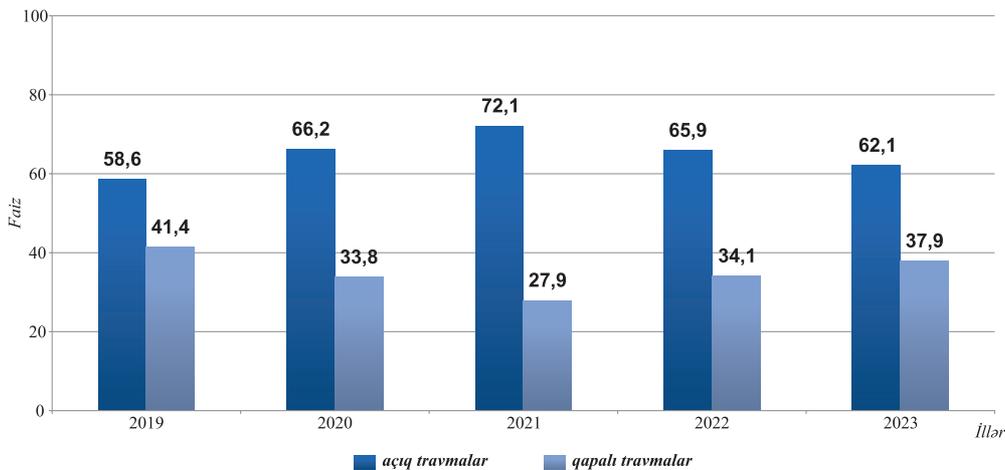
Məqsəd – 2019-2023-cü illər ərzində Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində stasionar müalicə almış xəstələr arasında oftalmotravmatizmin

strukturunu təhlil etmək və əldə olunan nəticələri dünya ədəbiyyatının məlumatları ilə müqayisə etmək.

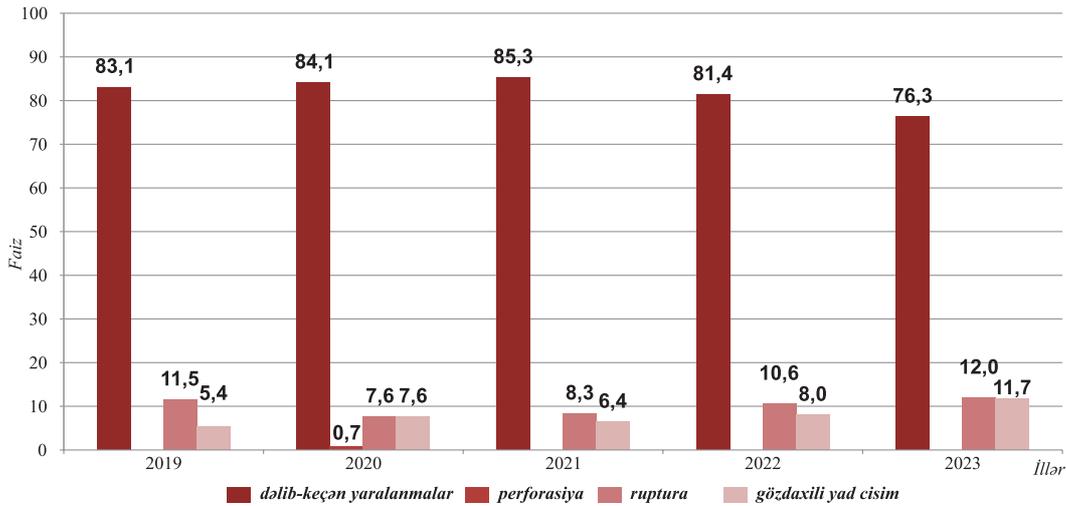
Materiallar və metodlar

Tədqiqat retrospektiv dizayndan istifadə edilərək aparılmışdır. Tədqiqat zamanı görmə orqanının travmaları üzrə statistik formalar (uçot forması №003-u “Stasionar xəstənin tibbi xəstəlik tarixi”), Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində stasionar şəraitdə müalicə almış xəstələrin məlumatları öyrənilmişdir. 2019-2023-cü illər ərzində ümumilikdə 2152 xəstəlik vərəqəsi təhlil edilmişdir. Zədələnmiş gözlərin ümumi sayı 2225 olmuşdur. Travmaların təsnifatı üçün Birminqem Göz Travması Terminologiyası (Birmingham Eye Trauma Terminology – BETT) istifadə edilmişdir [1, 4, 5], bu da diaqnostika və travmatizmin təhlilinə yanaşmanı unifikasiya etməyə imkan vermişdir.

Tədqiqatın nəticələrinin statistik emalı Microsoft Office Excel 2007 proqram kompleksi vasitəsilə aparılmışdır. Müqayisə edilən parametrlərin orta arifmetik kəmiyyətlərinin statistik fərqlərinin etibarlılığı etibarlılıq intervallarının sərhədlərinin kənarlaşması ilə qiymətləndirilmişdir. Student meyarına görə $p < 0,05$ dəyərində fərqlər statistik əhəmiyyətli hesab edilmişdir [6].



Diqram 1. Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində 2019-2023-cü illər ərzində xəstələr arasında görmə orqanının qapalı və açıq travmalarının rastgəlmə tezliyi.



Diqram 2. Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində 2019-2023-cü illər ərzində xəstələr arasında açıq göz travmalarının strukturu.

Nəticələr və müzakirə

Tədqiqat zamanı görmə orqanının qapalı və açıq travmalarının tezliyində həm ümumi, həm də illər üzrə statistik əhəmiyyətli fərq aşkar edilmişdir (**diqram 1**).

Diqram 1-dən göründüyü kimi, kontuziyalar və lamellyar cırılmalar kimi qapalı travmalar, açıq travmalardan orta hesabla 1,8 dəfə az rast gəlinmişdir. Əldə etdiyimiz məlumatlar dünya ədəbiyyatının məlumatları ilə uyğundur [1, 9, 10], hansılarda ki, açıq travmalar bütün göz travmaları arasında daha yüksək mövqə tutur, xüsusilə istehsalat sektorunun sıx olduğu və aktiv sosial həyatı olan ölkələrdə.

Görmə orqanının qapalı travmaları arasında ən böyük payı lamellyar cırılmalar təşkil edir ki, bu da təhlil edilmiş bütün halların orta hesabla $82,1 \pm 14,6\%$ -nə bərabərdir. Bu travmalar, bir qayda olaraq, bərk predmetlərlə zərbədən və ya yol-nəqliyyat hadisələri zamanı mexaniki zədələnmələr nəticəsində baş verir. Ölkə və dünya məlumatları ilə müqayisədə lamellyar cırılmaların tezliyində oxşarlıq müşahidə olunur ki, bu da məhdud qüvvənin təsiri zamanı gözlərin xarakterik zəifliyini təsdiqləyir [7, 10].

Gözün açıq travmalarına gəldikdə, tədqiqatlarımızda müəyyən edilmişdir ki, gözün dəlib-keçən yaralanmaları gözün açıq

travmalarının əsas hissəsini təşkil edir ki, bu da öyrənilən dövr ərzində orta hesabla $82,0 \pm 14,2\%$ -nə bərabərdir (**diqram 2**).

Diqram 2-dən göründüyü kimi, dəlib-keçən yaralanmaların payı öyrənilən dövrün əvvəlki illəri ilə müqayisədə illər üzrə 5-10% azalmışdır (tədqiq olunan görmə orqanının açıq travmalarının 76,3%-i). Bu cür travmalar tez-tez əhəmiyyətli görmə itkisinə səbəb olur və təcili cərrahi müdaxilə tələb edir. ÜST-nin məlumatlarına görə, dəlib-keçən yaralanmalar inkişaf etməkdə olan ölkələrdə bütün oftalmotravmatizm hallarının 60%-dən çoxunu təşkil edir [1, 10]. Tədqiqatlarımızın göstərdiyi kimi, öyrənilən kontingent arasında rupturalar və gözdaxili yad cisimlər əhəmiyyətli dərəcədə az rast gəlinir və halların 5-12% həddindədir.

Gözün köməkçi aparatının travmaları öyrənilmiş bütün oftalmotravmaların ümumi sayının 7-9%-ni təşkil edir. Bu, çox güman ki, göz qapağı travmalarının çox vaxt stasionar müalicə tələb etməməsi ilə izah olunur. Halbuki beynəlxalq təcrübədə köməkçi aparatın travmalarının tezliyi mədəni və sosial amillərdən asılı olaraq dəyişir [12, 13].

Yad cisimlər olması ilə görmə orqanının travmaları bütün oftalmotravmaların əhəmiyyətli bir hissəsini təşkil edir. Bu cür travmalar arasında ən böyük pay buynuz

qişanın zədələnmələrinə düşür, şüşəvari cisimdə və sklerada gözdaxili yad cisimlərin olması isə bütün halların üçdə birini təşkil edir (**diaqram 3**).

Büllura düşən yad cisimlər bütün halların yalnız 0,3%-ni təşkil edir ki, bu da beynəlxalq statistikaya uyğundur, hansına görə belə zədələnmələr hallarda əhəmiyyətli görmə itkisinə səbəb olur və müalicədə kompleks yanaşma tələb edir.

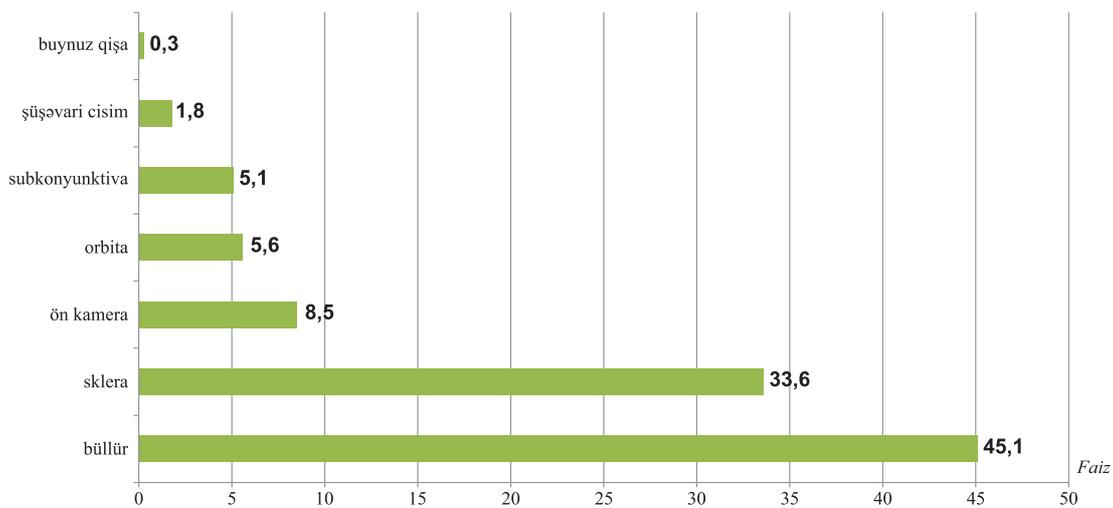
Oftalmoloji travmaların alındığı yerin təhlili bu cür travmaların profilaktikasında, halların tezliyinin azaldılmasında və fəsadların minimuma endirilməsində əsas rol oynayır. Tədqiqatlarımızın göstərdiyi kimi, görmə orqanının bütün travmalarının təxminən yarısı açıq məkanda alınmışdır (**diaqram 4**), bu da küçədə və ya məişətdə travmatizasiyanın oftalmoloji travmatizmin əsas səbəblərindən birinin olduğunu barədə ölkə və dünya oftalmoloqların son məlumatlarını təsdiqləyir [7, 8, 11, 13]. Bu tədqiqatın nəticələri göstərdi ki, istehsalat mühitində baş verən görmə orqanının travmaları 23,6% təşkil edir, bu da əməyin mühafizəsinin yaxşılaşdırılması və işçilərin göz üçün mümkün risklər barədə məlumatlılığının artırılması zərurətini vurğulayır.

Görmə orqanının açıq və qapalı zədələrinin onların alındığı yer nəzərə alınmaqla təhlili,

qanunauyğunluqların və risk faktorlarının aşkarlanması, profilaktik tədbirlərin hazırlanması və tibbi yardımın göstərilməsinin optimallaşdırılması baxımından vacibdir. Müxtəlif şəraitlərdə zədələrin tezliyi və ağırlığının qiymətləndirilməsi, həmçinin iqtisadi itkilərin azaldılması strategiyalarının hazırlanmasına kömək edir. Əldə etdiyimiz məlumatlar **cədvəl 1**-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi, müxtəlif şəraitlər (açıq məkan, məişət, istehsalat, idman, küçə) spesifik travma mexanizmlərinə malikdir. Məsələn, tədqiq olunan kontingent arasında həm açıq, həm də qapalı göz travmalarının böyük hissəsi açıq məkan şəraitində baş vermişdir (müvafiq olaraq $47,5 \pm 6,2$ və $50,2 \pm 7,1$). Lakin bu nisbətlərin müqayisəsində statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərq aşkar olunmamışdır ($t=0,29$, $p=0,77$). Həm açıq, həm də qapalı göz travmalarının beşdə biri istehsalat mühitində baş vermişdir (müvafiq olaraq $24,2 \pm 4,1$ və $21,9 \pm 3,9$; $t=0,48$; $p>0,05$). Qeyd etmək lazımdır ki, naməlum şəraitdə baş verən qapalı göz travmalarının payı statistik cəhətdən əhəmiyyətli dərəcədə daha yüksək olmuşdur ($t=3,09$, $p<0,05$).

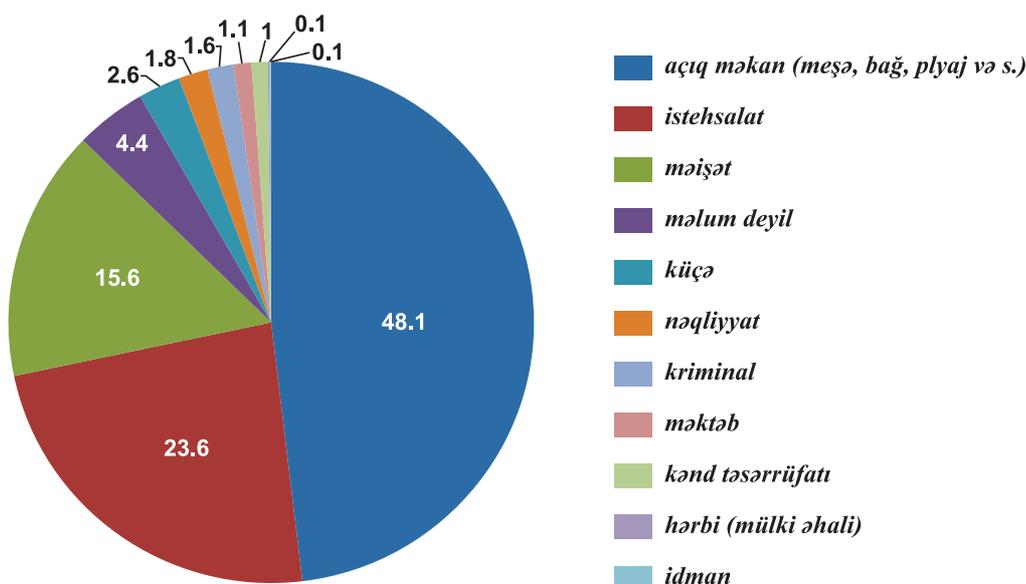
Beləliklə, bu tədqiqatın nəticələri Azərbaycanda son beş il ərzində oftalmotravmaların yüksək tezliyini aşkar etdi ki, bu da travmatizmin profilaktikası



Diaqram 3. Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində stasionar müalicə alan xəstələr arasında göz orqanının yad cisminin lokalizasiyasının öyrənilməsinin nəticələri.

Cədvəl 1. Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin 2019-2023-cü illərdə xəstələri arasında zədənin alındığı yerdən asılı olaraq görmə orqanının açıq və qapalı zədələrinin pay xarakteristikası

Zədənin aldığı yer	Görmə orqanının zədələnmələri (% ilə)		t-Student, p
	Açıq	Qapalı	
Açıq məkan (məşə, bağ, plyaj və s.)	47,5±6,2	50,2±7,1	t=0,29, p=0,77
İstehsalat	24,2±4,1	21,9±3,9	t=0,41, p=0,68
Məişət	18,0±3,2	11,0±2,8	t=1,65, p=0,1
Məlum deyil	3,0±0,8	7,2±1,1	t=3,09, p<0,05
Küçə	2,2±0,05	3,5±0,06	t=16,64, p<0,05
Kriminal	1,4±0,03	2,0±0,04	t=16,64, p<0,05
Məktəb	1,3±0,01	0,7±0,02	t=26,83, p<0,05
Kənd təsərrüfatı	1,1±0,01	0,9±0,01	t=14,4 p<0,05
Nəqliyyat	1,1±0,03	2,4±0,01	t=41,11, p<0,05
Hərbi (mülki əhali)	0,1±0,01	0,0	t=10,0
İdman	0,0	0,3±0,02	t=15,0



Diaqram 4. Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində stasionar müalicə alan xəstələrin görmə orqanının zədələrinin alındığı yerin xarakteristikası.

üzrə effektiv tədbirlərin görülməsini tələb edir. Xüsusi diqqət istehsalat travmalarına, həmçinin açıq məkanlarda alınan travmalara yetirilməlidir.

Nəticə

Tədqiqat Azərbaycanada oftalmotraummatizmin mühüm aspektlərini, o cümlədən açıq travmaların üstünlük təşkil etməsini və yad cisimlərlə əlaqəli travmaların yüksək

tezliyini aşkar etdi. Bu, oftalmotraummatizmin azaldılmasına yönəlmiş kompleks profilaktik tədbirlərin işlənilib hazırlanması, həmçinin risklər barədə məlumatlılığın artırılması zərurətini vurğulayır.

Həmçinin dövrü monitorinqlərin aparılmasını davam etdirmək və xüsusilə həssas əhali qrupları üçün profilaktik proqramları təkmilləşdirmək lazımdır.

ƏDƏBİYYAT

REFERENCE | ЛИТЕРАТУРА

1. Kuhn, F. Terminology of Mechanical Injuries: the Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT) / F.Kuhn, R.Morris, V.Mester [et al.] // *Ocular Traumatology*, – 2008. – p. 3-11. https://doi.org/10.1007/978-3-540-33825-3_1
2. Qasımov, E.M. Göz patologiyalarının əhalinin xəstələnmə və əlilləşməsinin səbəbləri arasında yeri / E.M.Qasımov, N.M.Rüstəmov // *Azərbaycan Tibb Jurnalı*, – Bakı: – 2010. №3, – s. 125-128.
3. Гаджиева, Б.Х. Частота и структура неотложных обращений в центр третьего уровня в зависимости от доступности офтальмологической помощи в регионах Азербайджана // *Клиническая офтальмология*, – 2022. №22(3), – с. 161-167. <https://doi.org/10.32364/2311-7729-2022-22-3-161-167>
4. Kuhn, F. Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT): terminology and classification of mechanical eye injuries / F.Kuhn, R.Morris, C.D.Witherspoon // *Ophthalmol. Clin. North. Am.*, – 2002. №15, (2), – p. 139-143. [https://doi.org/10.1016/S0896-1549\(02\)00004-4](https://doi.org/10.1016/S0896-1549(02)00004-4)
5. Kuhn, F. The Birmingham Eye Trauma Terminology system (BETT) / F.Kuhn, R.Morris, C.D.Witherspoon [et al.] // *J. Fr. Ophthalmol.*, – 2004. Feb; №27(2), – p. 206-210. [https://doi.org/10.1016/S0181-5512\(04\)96122-0](https://doi.org/10.1016/S0181-5512(04)96122-0)
6. Стентон, Г. Медико-биологическая статистика // *Практика*, – М.: – 1999. – с. 459.
7. Касимов, Э.М. Оценка структуры глазного травматизма и оказанной офтальмологической помощи пациентам Национального Центра Офтальмологии им. акад. З.Алиевой / Э.М.Касимов, Р.Б.Агаева, Ф.Г.Шамилова // *Azərbaycan Oftalmologiya Jurnalı*, – Bakı: – 2017. №1(23), – s. 44-50.
8. AlMahmoud, T. Epidemiology of eye injuries in a high-income developing country: An observational study / T.AlMahmoud, S.M.Al Hadhrami, M.Elhanan [et al.] // *Medicine (Baltimore)*, – 2019. 98, №26, – p. 160-183. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016083>
9. Azad, S. Ocular trauma in developing countries: A review of 5-year data from a tertiary eye care center in India // *Indian Journal of Ophthalmology*, – 2020. №68(3), – p. 516-520.
10. Babu, S. Epidemiology of ocular trauma: A global perspective // *Ophthalmology Clinics of North America*, – 2018. №31(1), – p. 37-45.
11. Агаева, Р.Б. Особенности распространенности травм органа зрения среди населения Азербайджанской Республики // *Вестник офтальмол.*, – Москва: – 2015. №5, – с. 54-60. <https://doi.org/10.17116/oftalma2015131554-60>
12. Beshay, N. The epidemiology of Open Globe Injuries presenting to a tertiary referral eye hospital in Australia / N.Beshay, L.Keaya, H.Dunn // *Injury*, – 2017. 48, №7, – p. 1348-1354. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.04.035>
13. Kuhn, F. Early vitrectomy for severe eye injuries / F.Kuhn, R.Morris // *Eye*, – 2021. 35, №5, – p. 1288-1289. <https://doi.org/10.1038/s41433-020-01308-w>