

УДК: 617.7-007.681 (479.24)

Касимов Э.М., Агаева Р.Б., Рустамова Н.М., Назарли Д.А.

К ИЗУЧЕНИЮ СОВРЕМЕННЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ  
РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГЛАУКОМЫ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ*Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой, Баку, AZ1114,  
ул.Джавадхана 32/15*

## РЕЗЮМЕ

**Цель** – изучить эпидемиологические особенности распространения глаукомы среди населения Азербайджана за последнее десятилетие.

**Материал и методы**

Объектом исследования явилась база данных Национального Центра Офтальмологии им.акад.З.Алиевой, а также официальные отчетные формы Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики №12 «О заболеваемости населения на территориях действия лечебно-профилактических учреждений» за 2010-2019 г.г (N=78349). Применены описательные приемы эпидемиологического анализа по человеку, месту и времени для выявления особенностей распространения глаукомы.

**Результаты**

Выявлено, что бремя глаукомы в среднем составляет  $14.2 \pm 1.3\%$  от всех заболеваний глаза и его придаточного аппарата, зарегистрированных в стране за исследуемый период. Обнаружен плавный рост показателей превалентности и инцидентности случаев глаукомы в стране, особенно среди лиц молодого возраста (18-29 лет). Выявлен рост числа впервые зарегистрированных случаев глаукомы в 2019 году по сравнению со среднегодовыми данными в Сумгаите (в 3.9 раза) и Баку (в 1.6 раза). Установлено, что во все годы наблюдения наибольшая доля случаев приходится на взрослое население (старше 30 лет) и составляет в среднем  $93.4 \pm 3.7\%$ .

**Заключение**

Бремя глаукомы в Азербайджане остается высоким, составляя 1/7 от всех заболеваний глаза и его придаточного аппарата, зарегистрированных в стране за исследуемый период. Показатели превалентности и инцидентности глаукомы среди взрослого населения за 2010-2019г.г. также остаются неизменно высокими и в среднем составляют  $73.2 \pm 4.3$  и  $16.7 \pm 1.8$  на 100 тысяч населения, соответственно. Выявлена тенденция роста превалентности и инцидентности глаукомы среди молодых людей в возрасте 18-29 лет за десятилетний период (2010-2019), а также в перспективе ( $R^2=0.672$ ).

**Ключевые слова:** глаукома, превалентность, инцидентность

Qasimov E.M., Ağayeva R.B., Rüstəmovə N.M., Nəzərli C.A.

AZƏRBAYCANDA QLAUKOMA XƏSTƏLIYININ YAYILMASININ MÜASIR EPIDEMIOLOJİ  
XÜSUSIYYƏTLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

## XÜLASƏ

**Məqsəd** – son onillikdə Azərbaycan əhalisi arasında qlaukoma xəstəliyinin yayılmasının epidemioloji xüsusiyyətlərini öyrənilməsi.

### Material və metodlar

Tədqiqatın obyektini akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin məlumat bazası, o cümlədən Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin 12 nömrəli 2010-2019-cu illər üçün “Əhalinin tibb müəssisələrinin ərazilərə görə xəstəliyə yoluxma halları haqqında” rəsmi hesabat formaları olmuşdur. (N = 78349). Qlaukoma xəstəliyinin yayılmasının yaşını, cinsini və ərazi xüsusiyyətlərini müəyyən etmək üçün fərd, məkan və zaman üzrə epidemioloji təhlilin təsviri üsullarından istifadə edilmişdir.

### Nəticə

Məlumdur ki, tədqiqat dövründə ölkədə qeydə alınan gözün və onun əlavə aparatının xəstəlikləri arasında qlaukoma yükü orta hesabla  $14,2 \pm 1,3\%$ -ni təşkil edir. Ölkədə, xüsusən də gənclər (18-29 yaş) arasında qlaukoma hallarının yayılması və rastlanmasında müntəzəm artması aşkar edilmişdir. 2019-cu ildə Sumqayıtda (3,9 dəfə) və Bakıda (1,6 dəfə) orta illik göstəricilərlə müqayisədə yeni qeydə alınmış qlaukoma hallarının sayında artım aşkar edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, bütün müşahidə illərində halların ən böyük nisbəti yetkin əhalidə (30 yaşdan yuxarı) baş vermiş və orta hesabla  $93,4 \pm 3,7\%$  təşkil etmişdir.

### Yekun

Tədqiqat dövründə ölkədə qeydə alınan gözün və onun əlavə aparatının xəstəlikləri arasında qlaukoma yükü yüksək olaraq qalır və orta hesabla  $14,2 \pm 1,3\%$  təşkil edir. 2010-2019-cu illər üçün Azərbaycanın yetkin əhalisi arasında qlaukoma xəstəliyinin yayılması və xəstələnmə dərəcələri həmçinin ardıcıl olaraq yüksək olaraq qalır və 100 000 əhaliyə orta hesabla müvafiq olaraq  $73,2 \pm 4,3$  və  $16,7 \pm 1,8$  təşkil edir. On il ərzində (2010-2019), eləcə də gələcəkdə ( $R^2=0,672$ ) 18-29 yaşlı gənclər arasında qlaukoma xəstəliyinin yayılması və insidentliyinin artması tendensiyası aşkar edilmişdir.

**Açar sözlər:** *qlaukoma, emumi xəstələnmə səviyyəsi, insidentlik*

Kasimov E.M., Agayeva R.B., Rustamova N.M., Nazarli J.A.

TO THE STUDY OF MODERN EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF THE SPREAD OF GLAUCOMA IN AZERBAIJAN

### SUMMARY

**Purpose** – to study the epidemiological features of the spread of glaucoma among the population of Azerbaijan over the past decade.

### Material and methods

The object was the database of the National Center of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva and the official reporting forms of the Ministry of Health (N12) “On the incidence of the population in the territories of medical institutions” for 2010-2019 (N=78349). Descriptive methods of epidemiological analysis by person, place and time were used to identify the main characteristics of the glaucoma spreading.

### Results

The burden of glaucoma on average is  $14.2 \pm 1.3\%$  of all eye diseases registered in the country during the study period. A smooth increase in the prevalence and incidence of glaucoma cases was found, especially among young people (18-29 years old). An increase in the number of cases of newly registered cases in 2019 was revealed compared to the average annual data in Sumgayit (by 3.9 times) and Baku (by 1.6 times). It was found that the largest proportion of cases occurred in the adult population (over 30 years old) and averaged  $93.4 \pm 3.7\%$ .

### Conclusion

The burden of glaucoma in Azerbaijan remains high, accounting for 1/7 of all eye diseases registered in the country. Prevalence and incidence rates among adult population also remain consistently high and average  $73.2 \pm 4.3$  and  $16.7 \pm 1.8$  per 100,000 population, respectively. Trend towards an increase in the prevalence and incidence of glaucoma among young people aged 18-29 years over the past decade (2010-2019), as well as in the future ( $R^2=0.672$ ), was revealed.

**Keywords:** *glaucoma, prevalence, incidence*

Медико-социальное значение глаукомы обусловлено ее ведущей ролью в формировании необратимой слепоты [3, 8]. По данным ВОЗ, именно от этого заболевания уже более пяти миллионов человек полностью потеряли зрение, что составляет примерно 13.5% всех слепых [10]. Результаты различных эпидемиологических исследований, проведенных в последние десятилетия в разных странах мира, свидетельствуют о значительном росте заболеваемости глаукомой несмотря на современные технологии медикаментозного, лазерного и хирургического лечения [2, 4, 8]. Как указывают многочисленные публикации [5, 9], понятие «глаукома» объединяет достаточно обширную группу патологий глаза различной этиологии и течения. Как ни странно, но и поныне не существует единого мнения о причинах начала заболевания. Однако в отсутствии лечения, итог у этого заболевания один – полная атрофия зрительного нерва и последующая слепота. Как указывают многие авторы [4, 6, 8], удельный вес впервые диагностированной глаукомы среди причин первичной инвалидности на протяжении многих лет стабильно остается на достаточно высоком уровне, составляя от 20 до 28%. В связи с этим, эпидемиологический надзор, выявление тенденций роста и повышения показателей заболевания среди молодых остаются актуальными задачами офтальмологической науки как в мире, так и у нас в стране.

**Цель** – изучить эпидемиологические особенности распространения глаукомы среди населения Азербайджана за последнее десятилетие.

### Материал и методы

Объектом исследования явилась база данных Национального Центра Офтальмологии им.акад.З.Алиевой, а также официальные отчетные формы Министерства Здравоохранения Азербайджанской Республики №12 «О заболеваемости населения на территориях действия лечебно-профилактических учреждений» за 2010-2019 г.г. Критерием включения в исследования явились случаи, зарегистрированные в статистических отчетных формах по коду Н40-Н42 («Глаукомы») согласно Международному Классификатору Болезней (МКБ-10).

Применены эпидемиологический и статистический подходы с вычислением экстенсивных и интенсивных показателей распространения с пересчетом на 100 тысяч населения. Применены описательные приемы эпидемиологического анализа по человеку, месту и времени для выявления возрастных, гендерных и территориальных особенностей распространения глаукомы в Азербайджанской Республике. Достоверность различий и статистическая обработка полученных расчетов данных производилась с применением программ MS Excell и EpiINFO (версия 7.0).

### Результаты и их обсуждение

За изучаемый период превалентность глаукомы среди всего населения Азербайджанской Республики суммарно составила 78349, инцидентность – 15289 случаев. Бремя глаукомы в среднем составляет  $14.2 \pm 1.3\%$  от всех заболеваний глаза и его придаточного аппарата, зарегистрированных в стране за исследуемый период. По годам наблюдается плавный рост показателей превалентности и инцидентности случаев глаукомы (Рис.1). Так, если в 2010 г. показатель превалентности на

100 тысяч населения составлял 70,8, то в 2019 г. он составил уже 86,1 на 100 тысяч населения – максимальное значение на изучаемый период. Показатель инцидентности также изменялся по годам, достигая максимума в 2019 г. – 18,9 на 100 тысяч населения.



**Рис.1.** Динамика заболеваемости глаукомой в Азербайджане (2010-2019)

Как видно из диаграммы, линия тренда как показатель линейной аппроксимации для первично зарегистрированных случаев глаукомы ( $R^2=0.485$ ) указывает на тенденцию роста по годам, а также прогнозирует увеличение числа случаев глаукомы среди взрослого населения в будущем.

Изучение распространения впервые зарегистрированных случаев глаукомы по стране показало, что в подавляющем большинстве случаев, данное заболевание выявляется у жителей сел и районов (таб.1). Однако, в таких городах, как Сумгаит и Баку, число впервые зарегистрированных случаев глаукомы в 2019 г резко увеличилось (в 3,9 и в 1,6 раза, соответственно, по сравнению со среднегодовыми данными). Аналогичная ситуация наблюдается и в Нахичеванской АР – рост числа глаукомы в 2019 в 1,9 раза выше по сравнению со среднегодовым. В Ширване, наоборот, наблюдается обратная тенденция – с 2016 года случаев глаукомы не регистрируется.

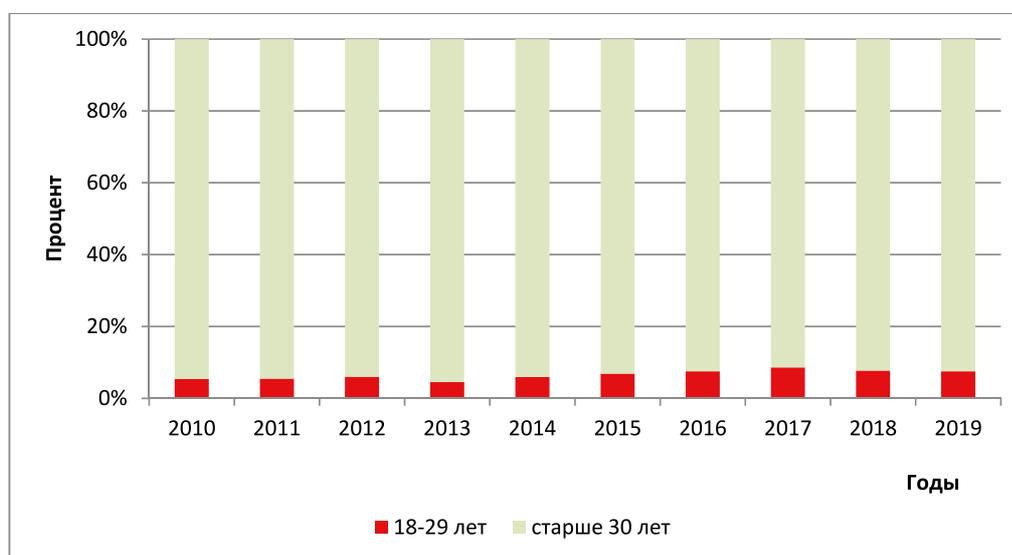
Изучение соотношения в структуре впервые зарегистрированных случаев глаукомы по возрастным категориям показало, что во все годы наблюдения наибольшая доля случаев приходится на взрослое население (старше 30 лет) и составила в среднем  $93.4 \pm 3.7\%$ . Однако, как видно из рисунка 2, по годам наблюдается увеличение доли распространения глаукомы среди населения молодого возраста (18-29 лет). Так, если в 2013 г. доля молодых людей с глаукомой составляла 4,5%, то в 2019 г. она достигла 7,5%. Темп прироста составил 60%. Показатель линейной аппроксимации для первично зарегистрированных случаев глаукомы среди молодых людей в возрасте 18-29 лет стремится к единице ( $R^2=0.672$ ), что указывает на тенденцию роста по годам, а также на увеличение числа случаев глаукомы среди молодого контингента населения страны в последующие годы.

Таблица 1

**Распределение случаев первичной заболеваемости глаукомой среди всего населения в районах и больших городах Азербайджана за 10 лет (2010-2019г.г.)**

Города и районы	Годы									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Нахичеванская АР	39	37	46	44	26	26	25	51	62	86
Все остальные районы Азербайджана	815	812	828	960	740	667	733	723	944	878
Ширван	3	2	2	3	4	4	0	0	0	0
Мингечаур	3	2	3	7	6	10	19	17	91	12
Сумгаит	16	14	19	20	21	29	43	22	42	97
Гянджа	169	174	201	162	183	244	238	238	215	206
Баку	396	467	343	346	398	450	395	396	291	639

Кумулятивное распределение случаев глаукомы по полу составило почти равные значения –  $53.2 \pm 3.8$  (мужчины) и  $46.8 \pm 3.2$  (женщины). Изменений в долевого распределении по годам не обнаружено.



**Рис.2.** Долевое распределение случаев глаукомы по возрастным группам (2010-2019)

Таким образом, полученные нами эпидемиологические доказательства роста случаев глаукомы среди населения больших городов, а также – среди молодых людей в возрасте 18-29 лет свидетельствуют о срочной необходимости усиления мер по раннему выявлению, диспансеризации больных глаукомой, а также проведение информационной работы среди населения. Необходимо проведение исследований, направленных на определение факторов риска, приводящих к возникновению и развитию глаукомы в молодом возрасте.

По нашему мнению, на выявленный рост доли новых случаев глаукомы среди молодого населения могло повлиять внедрение в систему офтальмологии в 2017 г. разработанных нами методических рекомендаций по проведению диспансерного мониторинга пациентов с патологиями органа зрения, с применением компьютерных историй болезни с целью предупреждения развития заболеваний органа зрения, в том числе и с глаукомой а также внедрение в офтальмологическую практику паспортов глаукомных больных. Основной акцент в методическом документе был сделан на отдельные диспансерные группы, такие как пациенты с патологией защитного и слезного аппарата, с инфекционно-аллергическими заболеваниями глаз, с патологиями стекловидного тела, сетчатки, хрусталика, пациенты с глаукомой, с патологией рефракции и глазодвигательного аппарата, пациенты с офтальмоонкологией, группы лиц с риском возникновения профессиональных заболеваний и т.д. [1].

Перед офтальмологами страны должна стоять задача проведения просветительной работы среди молодых людей о факторах, провоцирующих возникновение глаукомы [1, 7, 9]. Как известно, большинство случаев глаукомы протекает бессимптомно, о чем свидетельствуют обнаруженные нами низкие показатели выявляемости в больших городах и отдельных районах. Врачи первичной медицинской помощи должны быть информированы о пациентах, которых следует направлять к офтальмологу для подтверждения диагноза глаукомы на ранней стадии, либо выявлению системных заболеваний, приводящих к возникновению данной патологии.

#### **Выводы:**

1. Бремя глаукомы в Азербайджане в среднем составляет  $14.2 \pm 1.3\%$  от всех заболеваний глаза и его придаточного аппарата, зарегистрированных в стране за 2010-2019г.г.
2. Показатели превалентности и инцидентности глаукомы среди взрослого населения Азербайджана за 2010-2019г.г. остаются неизменно высокими и в среднем составляют  $73.2 \pm 4.3$  и  $16.7 \pm 1.8$  на 100 тысяч населения, соответственно.
3. Выявлена тенденция роста превалентности и инцидентности глаукомы среди молодых людей в возрасте 18-29 лет за десятилетний период (2010-2019), а также в перспективе ( $R^2=0.672$ ).

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Qasimov, E.M. Kompüter texnologiyalarının tədbiq edilməsilə görmə patologiyası olan xəstələrin dispanser monitoringinin aparılması / E.M.Qasimov, R.B.Ağayeva, L.Ş.Biləndərli, C.A.Nəzərli [və b.] // Metodiki tövsiyə, – Bakı: – 2016, – s.23.
2. Введенский, А.С. Система комбинированного патогенетически ориентированного хирургического лечения катаракты и открытоугольной глаукомы // Автореф. ...дисс.д.м.н., М., – 2011, – с.29.
3. Либман, Е.С. Шахова, Е.В. Ликвидация устранимой слепоты: всемирная инициатива ВОЗ // Матер. Российского межрегионального симпозиума, – Москва: – 2003, – с.38-43.
4. Anton, A. Prevalence of primary open-angle glaucoma in a Spanish population: the Segovia study / A.Anton, M.T.Andrada, V.Mujica [et al.] // Journal of Glaucoma, – 2004, 13, №5, – p.371.
5. Garudadri, C. Prevalence and risk factors for primary glaucomas in adult urban and rural populations in the Andhra Pradesh Eye Disease Study / C.Garudadri, S.Senthil, R.C.Khanna [et al.] // Ophthalmology, – 2010, 117(7), – p.1352-1359.

6. Cedrone, C. Epidemiology of primary glaucoma: prevalence, incidence, and blinding effects / C.Cedrone, R.Mancino, A.Cerulli [et al.] // Progress of Brain Researches, – 2008, №173, – p.3-14.
7. Foster, A. Cataract and glaucoma 2002- 2020 the right to sight" initiative // British. Journal of Ophthalmology, – 2001, №85, – p.635-637.
8. Foster, P.J. The epidemiology of primary angle closure and associated glaucomatous optic neuropathy // Semin.Ophthalmol., – 2002, 17, №2, – p.50-58.
9. Hodge, W.G. Risk factors for age-related cataracts / W.G.Hodge, J.P.Whitcher, W.Satariano // Epidemiological Review, – 1995, 17(2), – p.336-346.
10. WHO Press Office Control of major blinding diseases and disorders: Vision 2020: the Right to Sight, WHO Fact Sheet No214, Geneva, – 2010. URL: <http://www.who.int/inf-fs/en/fact214.html>.

**Участие авторов:**

Концепция и дизайн исследования: Касимов Э.М.

Сбор и обработка материала: Агаева Р.Б., Назарли Д.А.

Статистическая обработка: Агаева Р.Б., Рустамова Н.М.

Написание текста: Агаева Р.Б.

Редактирование: Рустамова Н.М., Назарли Д.А.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.****Для корреспонденции:**

Агаева Рена Бейюккиши кызы, доктор наук по медицине, руководитель отдела Международных отношений Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой;

E-mail: [renarint3@yahoo.com](mailto:renarint3@yahoo.com)