

THE REPRESENTATION OF GLAUCOMA IN SH TIP

Strahil Gazepov

University “Goce Delchev”-Shtip, North Macedonia, strahil.gazepov@ugd.edu.mk

Simona Dimeska

University “Goce Delchev”-Shtip, North Macedonia, simonadimeska@hotmail.com

Abstract: The aim of this study is to examine the correlation between gender and age with the occurrence of glaucoma, by analyzing its incidence in different population groups. Glaucoma represents a heterogeneous group of progressive optic neuropathies, characterized by gradual and irreversible structural damage to the optic nerve head, accompanied by specific and progressively worsening functional impairments in the visual field, which, if left untreated, can lead to significant visual deterioration and permanent blindness. Although it is most commonly associated with elevated intraocular pressure (IOP), this is not a mandatory diagnostic criterion. Glaucoma is considered the leading cause of irreversible vision loss worldwide. Glaucoma is classified into primary forms, which include open-angle and angle-closure glaucoma, secondary forms that arise from other ocular or systemic pathologies, and congenital forms, which occur due to developmental anomalies in childhood. Glaucoma is typically detected in individuals who experience blurred vision, reduced peripheral visual capacity, and occasional eye pain or headaches. The diagnosis of glaucoma is made through ophthalmological examination, intraocular pressure measurement, gonioscopy, automated perimetry, and optical coherence tomography. Treatment of glaucoma includes conservative therapy with eye drops and, in more advanced cases, surgical interventions or laser procedures depending on the type and stage of the disease. After conducting research at the Clinical Hospital in Shtip, the obtained data indicate that in 2024, there were a total of 671 patients diagnosed with glaucoma on the territory of Shtip, North Macedonia. According to gender, out of 617 patients, there were total of 292 men (44%) and total of 379 women (56%). According to age, the patients were divided into three groups: patients under 40 years; patients between 40 and 60 years; and patients over 60 years. The first age group under 40 years accounted for 1%, or 5 patients, the second age group of 40 to 60 years accounted 19%, or 128 patients, and the third age group over 60 years accounted for 80%, or 538 patients. Of the total 671 patients diagnosed with glaucoma, 513 (76,5%) had the diagnosis suspected glaucoma; 141 (21%) patients had open-angle glaucoma; An additional 17 patients (2.5%) had secondary glaucoma. These findings underline the strong correlation between age and the occurrence of glaucoma, with a clear trend of increasing incidence as age advances. Conversely, analysis by gender did not reveal any statistically significant differences, suggesting that gender is not a dominant risk factor in the development of the disease. The most frequently diagnosed form of glaucoma was suspected glaucoma, followed by primary open-angle glaucoma, while secondary forms are significantly less frequent.

Keywords: glaucoma, intraocular pressure, age distribution, epidemiology, open-angle glaucoma, secondary glaucoma

РЕПРЕЗЕНТАЦИЈА НА ГЛАУКОМ ВО ШТИП

Страхил Газепов

Универзитет „Гоце Делчев”- Штип, С.Македонија, strahil.gazepov@ugd.edu.mk

Симона Димеска

Универзитет „Гоце Делчев”- Штип, С.Македонија, simonadimeska@hotmail.com

Резиме: Целта на овој труд е да се испита поврзаноста меѓу полот и возраста со појавата на глауком, преку анализа на движењето на неговата инциденца во различни популациски групи. Глаукомот претставува хетерогена група на прогресивни оптиконевропатии, кои се карактеризираат со постепено и неповратно структурно оштетување на главата на очниот нерв, проследено со специфични и постепено влошувачки функционални нарушувања во видното поле, што во отсуство на навремена интервенција водат до значително намалување на квалитетот на видот и трајно слепило. Иако најчесто е асоциран со покачен интраокуларен притисок (ИОП), истиот не е задолжителен услов за дијагноза. Глаукомот се смета за водечка причина за неповратно губење на видот на глобално ниво. Глаукомите се класифицираат на примарни, кои вклучуваат отвореноаголни и затвореноаголни форми, секундарни, што произлегуваат од други очни или системски патологии, и конгенитални, кои настануваат поради развојни аномалии во детската возраст.

Вообичаено, глаукомот се детектира кај лица кои се соочуваат со замаглување на видот, намалена способност за периферно гледање и периодична болка во окоото или главоболки. Дијагнозата на глауком се поставува преку офталмолошки преглед, мерење на очен притисок, гониоскопија, автоматизирана периметрија и оптичка кохерентна томографија. Третманот на глауком вклучува конзервативна терапија со капки и, во понапредни случаи, хируршки интервенции или ласерски процедури во зависност од видот и стадиумот на болеста. После спроведено истражување во Клиничка болница Штип добиените податоци укажуваат дека во 2024 имало вкупен број од 671 пациент заболени од глауком на територијата на Штип. Според полот од 617 пациенти вкупно 292 биле мажи односно 44% и вкупно 379 жени односно 56%. Според старосната граница пациентите беа поделени во три групи: Пациентите под 40 години; Пациенти од 40 до 60 години; пациенти над 60 години. На првата старосна група отпаѓа 1% односно 5 пациенти. На втората старосна група отпаѓаат 19% односно 128 пациенти. На третата старосна група отпаѓаат 80% односно 538 пациенти. Од вкупно 671 испитаници со дијагностициран глауком 513 (76,5) се со дијагноза суспектен глауком, кај 141 лице односно 21% е утврден глауком со отворен агол, додека кај дополнителни 17 лица односно 2,5% е евидентиран секундарен глауком. Овие податоци ја потврдуваат силната поврзаност меѓу возраста и појавата на глаукомот со јасна тенденција на зголемување на инциденцата со напредување на возраста. Од друга страна анализата според полот не покажа статистички значајна разлика, што укажува дека полот не е доминантен ризик фактор за појава на болеста. Најчестата дијагностицирана форма е суспектниот глауком а потоа примарниот отвореноаголен глауком додека секундарните глаукоми се јавуваат значително поретко.

Клучни зборови: глауком, интраокуларен притисок, старосна дистрибуција, епидемиологија, отвореноаголен глауком, секундарен глауком

1. ВОВЕД

Глаукомот претставува хронична прогресивна оптичка невропатија која се јавува како резултат на покачен интраокуларен притисок, што доведува до оштетување на папилата на очниот нерв и постепени промени во видното поле. Ова заболување претставува една од водечките причини за слепило во светот, веднаш по катарактата сенилис. Статистичките податоци укажуваат дека 15-20% од лицата кои го изгубиле видот станале слепи како директна последица на глауком. Глаукомот може да биде класифициран на примарен и секундарен. Примарниот глауком се јавува без присуство на други очни заболувања кои би можеле да го предизвикаат, додека секундарниот глауком е резултат на други патолошки состојби или несакани ефекти од лекови и медицински третмани кои го попречуваат нормалното истекување на очната водичка. Заедничко за двата типа е дека доаѓа до блокада на одливот на очната водичка, што доведува до зголемување на интраокуларниот притисок. Патофизиологијата на глаукомот е тесно поврзана со динамиката на очната водичка, која нормално се продуцира во цилијарните процеси и се излева во предната и задната комора на окоото. Секое зголемување на отпорот во одливниот систем на очната водичка води до натрупување на течноста и зголемување на притисокот во окоото. Нормалниот интраокуларен притисок се движи од 15 до 21 mmHg, но кај лица со глауком, оваа вредност може да биде значително повисока, што доведува до притисок врз очниот нерв и негово оштетување. Кај глаукомот со затворен агол, се јавува зголемена резистенција на протокот на очната водичка преку зеницата, поради што ирисот се придвижува напред и го блокира аголот преку кој водичката нормално истекува. Овој механизам доведува до нагло покачување на интраокуларниот притисок, што го прави овој тип на глауком акутно опасен по видот. Од друга страна, глаукомот со отворен агол се карактеризира со хронично и подмолно оштетување на одливниот систем на очната водичка, најчесто преку дегенеративни промени на трабекуларната мрежа, што постепено го зголемува притисокот.

2. МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДИ

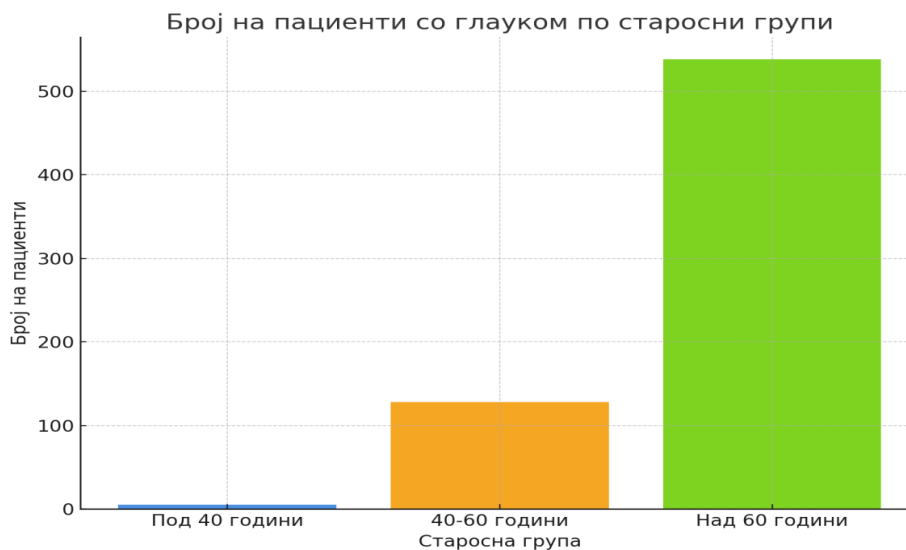
Истражувањето беше спроведено врз основа на ретроспективна анализа. За целта на таквата анализа беа разгледани сите офталмолошки дијагнози поставени во 2024 година во Клиничката болница во Штип. Од нив посебен акцент беше ставен на глаукомот, при што беа издвоени вкупно 671 пациенти кај кои беше потврдена оваа дијагноза. Испитаниците беа категоризирани според полот (машки и женски) и според старосната граница која вклучува три возрастни групи: под 40 години; од 40 до 60 години; над 60 години. Дополнително пациентите беа категоризирани и според видот на глауком и тоа: суспектен глауком, глауком со отворен агол и секундарен глауком.

3. РЕЗУЛТАТИ

Врз основа на податоците добиени од Клиничката болница во Штип, во текот на 2024 година беа евидентирани вкупно 671 пациенти заболени од различни форми на глауком. Вкупниот број на заболени од

глауком беше поделен според старосна граница, пол и тип на глауком. Според старосната граница испитаниците беа поделени на три групи: Пациенти заболени од глауком под 40 годни; Пациенти заболени од глауком од 40 до 60 години; Пациенти заболени од глауком над 60 години. Најмал број случаи беа евидентирани во групата под 40 години-вкупно 5 пациенти или 1%. Во старосната група од 40 до 60 години беа регистрирани 128 случаи што претставува 19% од вкупната бројка. Во третата група беа евидентирани 538 случаи или 80%. Што се однесува до полот, жените биле побројни со 379 пациенти (56%) во споредба со 292 пациенти од машки пол (44%). Во однос на типот на глауком најчесто дијагностициран е суспектниот глауком, кој се јавува кај 513 пациенти (76,5%). Примарниот отвореноаголен глауком следува со 141 случаи (21%) додека секундарните форми на глауком се забележани кај само 17 пациенти или 2,5%.

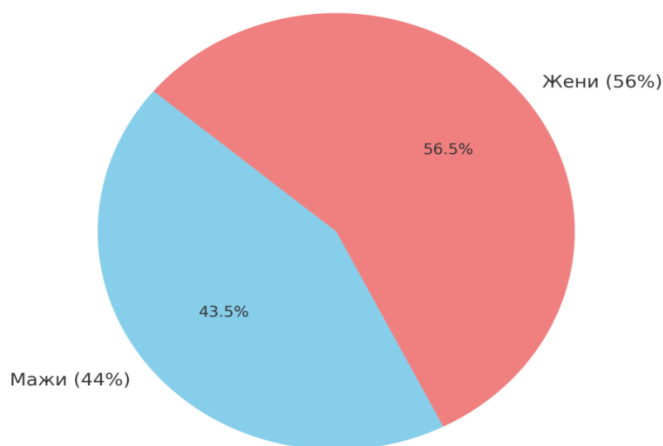
Слика 1: Вкупен број на пациенти заболени од глауком според старосна граница



Извор: Истражување на авторите

Слика 2: Вкупен број на заболени од глауком според пол

Распределба на пациенти според пол



Извор: Истражување на авторите

4. ДИСКУСИЈА

Анализата на добиените податоци недвосмислено укажува на доминантната улога на возраста како ризик-фактор во епидемиологијата на глаукомот. Од вкупно 671 пациенти регистрирани во Клиничката болница во Штип во текот на 2024 година, најголем процент (80%) се лица над 60 години. Оваа поделба целосно се согласува со податоците од меѓународни студии кои истакнуваат дека стареењето претставува еден од клучните фактори за појава и прогресија на глауком. Дегенеративните процеси кои се јавуваат со возраста, особено во структурата на очниот нерв, се поврзуваат со нарушување на циркулацијата, зголемен интраокуларен притисок и прогресивно губење на видното поле. Овие наоди ја нагласуваат потребата од интензивирање на скрининг програмите кај повозрасната популација, со фокус на примарната превенција и рана дијагноза. Навремено откривање и следење на глаукомот, особено во почетни фази, игра клучна улога во зачувување на видот и квалитетот на живот кај пациентите. Особено внимание треба да се посвети на лицата со „суспектен глауком“, кои во овој пример сочинуваат дури 76,5% од сите случаи. Тоа укажува дека кај голем дел од пациентите постои потенцијален ризик од развој на глауком, што ја зголемува потребата за редовно офталмолошко следење. Во старосната група од 40 до 60 години беа регистрирани 19% од случаите, што исто така претставува значаен сегмент кој треба да биде опфатен со едукативни и превентивни програми. Помалку застапена е групата под 40 години, со само 1% од случаите, што е очекувано со оглед на ретката појава на глауком во помладата популација. Што се однесува до половата поделба, иако не е забележана статистички значајна разлика, жените се нешто побројни (56%) од мажите (44%). Овој податок отвора можност за понатамошно истражување на евентуалните социоекономски, биолошки или здравствени фактори кои можат да влијаат врз пристапот до здравствени услуги, дијагностика или дури и на самата појава на болеста. Потребна е подлабока анализа за да се утврди дали оваа разлика е резултат на подобра здравствена едукација и информираност кај жените, или пак е одраз на долгорочни структурни фактори во здравствениот систем. Во однос на типот на дијагностицираниот глауком, покрај доминацијата на суспектниот глауком, примарниот отвореноаголен глауком е застапен со 21% од случаите, додека секундарните форми се релативно ретки (2,5%). Овој распоред е во рамките на глобалните очекувања, при што отвореноаголниот глауком останува најчестата клинички значајна форма, која бара долготрајно следење и третман. Сумирано, добиените податоци го потврдуваат значењето на глаукомот како сериозен јавно-здравствен проблем, особено кај повозрасната популација. Тие упатуваат на потреба од подобрување на скрининг и дијагностичкиот процес, поголема едукација на населението и формирање на стратегии за рано откривање и интервенција, со цел намалување на бројот на случаи со напреднато оштетување на видот.

5. ЗАКЛУЧОЦИ

Од добиените резултати може да се заклучи дека старосната граница претставува значаен фактор во појавата на глаукомот, при што најголемиот број пациенти се на возраст над 60 години. Ова ја потврдува улогата на возраста како клучен ризик фактор за развој и прогресија на болеста. Од друга страна, распределбата спрема полот не покажа статистички значајна разлика, што укажува дека полот не е доминантен фактор при појавата на глауком. Најчесто дијагностициран после суспектниот глауком беше отвореноаголниот глауком додека секундарните форми на глауком беа значително поретки. Овие податоци го потенцираат значењето на раната дијагностика и редовниот офталмолошки преглед, особено кај лица од ризични старосни групи, со цел навремено откривање и спречување на трајни оштетувања на видот.

РЕФЕРЕНЦИ

- Coan, L., Williams, B., Venkatesh, K. A., Upadhyaya, S., Czanner, S., Venkatesh, R., Willoughby, C. E., Kavitha, S., & Czanner, G. (2022). Automatic detection of glaucoma via fundus imaging and artificial intelligence: A review. *arXiv preprint arXiv:2204.05591*.
- Chen, X., Zhao, Y., Zhang, A., et al. (2024). Epidemiological variations and trends in glaucoma burden in the Belt and Road countries. *BMC Ophthalmology*, 24, 195.
- Castellanos-Perilla, N., Garcia-Cifuentes, E., Pineda-Ortega, J., et al. (2023). Self-reported glaucoma prevalence and related factors, contribution to reported visual impairment, and functional burden in a cross-sectional study in Colombia. *International Ophthalmology*, 43, 2447–2455.
- Dasgupta, S., Mukherjee, R., Dutta, K., & Sen, A. (2021). Deep learning based framework for automatic diagnosis of glaucoma based on analysis of focal notching in the optic nerve head. *arXiv preprint arXiv:2112.05748*.
- Ehrlich, J. R., Burke-Conte, Z., Wittenborn, J. S., Saaddine, J., Omura, J. D., Friedman, D. S., Flaxman, A. D., & Rein, D. B. (2024). Prevalence of glaucoma among US adults in 2022. *JAMA Ophthalmology*.
- Hemelings, R., Elen, B., Barbosa-Breda, J., Blaschko, M. B., De Boever, P., & Stalmans, I. (2021). Deep learning on fundus images detects glaucoma beyond the optic disc. *arXiv preprint arXiv:2103.11895*.

- Liang, Y., Friedman, D. S., Zhou, Q., et al. (2011). Prevalence of primary open angle glaucoma in a rural adult Chinese population: The Handan eye study. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 52(11), 8250–8257.
- Shan, S., Wu, J., Cao, J., Feng, Y., Zhou, J., Luo, Z., Song, P., & Rudan, I. (2024). Global incidence and risk factors for glaucoma: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Journal of Global Health*, 14, 04252. <https://doi.org/10.7189/jogh.14.04252>
- Zhang, X., et al. (2023). Five-year incidence of primary glaucoma and related risk factors – The Handan eye study. *Acta Ophthalmologica*.
- Здружение на офталмолози на Македонија. (2019, март 12). Акција за бесплатно мерење на очен притисок. Женски магазин.