

РИСКОВИ ФАКТОРИ ЗА НАСТЪПВАНЕ НА СЛЕПОТА НА ПЪРВИЧНА ОТКРИТОЪГЪЛНА ГЛАУКОМА

Йордан Йорданов

Очна клиника „Свети Николай Чудотворец“ - Варна
dancho_dr@abv.bg

Резюме: Глаукомата е една от водещите причини за слепота в световен мащаб. Независимо от множеството изследвания, това заболяване е предизвикателство пред офталмолозите с неясната си етиопатогенеза, многото фактори благоприятстващи появата му, трудната диагноза и лечение.

Целта на настоящото изследване е да се оценят рисковите фактори за настъпване на слепота при първична откритоъгълна глаукома.

Материал и методи: Изследвани са 302 пациента с диагноза „Първична глаукома“, които са преминали лечение в СБОБАЛ - Варна. За оценката на пациентите са използвани социологически и клинични методи, като събраните данни са обработени с SPSS v. 20.0, като са използвани вариационен, дисперсионен, корелационен и анализ за оценка на риска.

Резултати и обсъждане: Изследването на слепотата при пациентите с ПОЪГ показва, че в нашата извадка, едностранна слепота се установи при 14,4 % (42 пациента) и двустранна слепота при 1,4 % (4 пациента). Резултатите показват статистическа значимост само по отношение на терапията, ВОН и светлочувствителността, като най-рисков фактор се определя възрастта над 60 г. (1,758). При изследването на рисковите фактори при нашите пациенти се наблюдаваха някои ограничения свързани с частичния ретроспективен характер на проследяването на пациентите с ПОЪГ, като част от проблемите бяха свързани с неправилно поставената диагноза (определяне на стадия на глаукомата, както и наличието на псевдоексфолиативен и пигментнодисперсионен синдром). При пациентите с катаракта и ПОЪГ беше трудно да се разграничи ефекта на катарактата върху прогресията на промените в зрителното поле не само в нашето изследване, но в изследванията на други автори.

Изводи: При пациентите с ПОЪГ, слепотата се дължи на късното диагностициране на заболяването и тежките увреждания на зрителното поле, резултат от ненавременната и неадекватната терапия и проследяване.

Ключови думи: рискови фактори, ПОЪГ, слепота, прогресия

RISK FACTORS FOR PROGRESSING TO BLINDNESS FROM PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

Yordan Yordanov

Eye Clinic "St. Nicholas the Wonderworker" Varna
dancho_dr@abv.bg

Abstract: *Glaucoma is a leading cause of irreversible blindness worldwide. Despite the numerous studies, the disease remains a challenge because of the unclear etiopathogenesis, many factors favoring the appearance of glaucoma, difficulties in the diagnosis and management which the ophthalmologists face.*

The purpose of this study is to evaluate the risk factors for the occurrence of blindness in primary open-angle glaucoma. Material and methods: The study enrolled 302 patients diagnosed with primary open-angle glaucoma treated in SBOBAL - Varna.

For the evaluation were used sociological and clinical methods. SPSS v. 20.0 was used for variation, dispersion, correlation, and risk assessment analysis. Results and Discussion: In our study unilateral blindness was identified in 14.4% (42 patients), whereas bilateral – in 1.4% (4 patients). There is a statistical significance in the results regarding therapy, IOP measurements and light sensitivity. We identified that the highest risk factor for glaucoma progression leading to blindness is age – patients over the age of 60 (1.758). It was difficult to detect changes in the visual field in patients with cataract. These results correspond to the those discussed from other authors in various studies.

Conclusions: Blindness in patients with POAG is due to late stage diagnosis and severe visual field damage resulting from inadequate therapy and follow-up.

Key words: risk factors, POAG, blindness, progression

1. Въведение

Глаукомата е една от водещите причини за слепота в световен мащаб. Независимо от множеството изследвания, това заболяване е предизвикателство пред офталмолозите с неясната си етиопатогенеза, многото фактори благоприятстващи появата му, трудната диагноза и лечение.

Проблемът глаукома е един от най-актуалните и важни проблеми имайки предвид медико - социалната значимост свързана с разпространението и изхода от заболяването. Резултати от многоцентрични епидемиологични изследвания проведени в последните години в различни страни свидетелстват за значителен ръст на глаукомата [6, 12, 13, 15, 16, 20].

По данни на Quigley H 2006 [17] числото на болните с глаукома в света е 66 млн и към 2020 г е възможен ръст до 79 млн. По данни на Goldberg J 2000 [10] към 2030 г броят на глаукомно болните може да се увеличи 2 пъти. В Русия за периода 1992-2002 честотата на глаукомата се е увеличила от 3.1 до 4.7 на 1000 души [2]. Съотношението е 1:11.4 закритоъгълна към откритоъгълна при кавказката раса, докато при азиатците съотношението е 3:1 [17]. Азиатците страдат по често от закритоъгълна глаукома. Изключение правят японците, при които глаукомата с ниско налягане е по-честа [5]. Във връзка със засилената работа наблизо, се отбелязва увеличение на миопията, която е независим рисков фактор при глаукомата [21]. При афро – американците ПОЪГ се среща 6 пъти по-често във всички възрастови групи отнесени към кавказката раса . Глаукомата се появява 10 г по-рано и прогресира по – бързо при афро-американците . Слепотата

свързана с глаукома е отговорна за 8% от новорегистрираните случаи на слепота в Обединеното кралство [9]. От обхванатата популация на американци 4.4 млн имат глаукома и 120 000 са определени като слепи [14].

В България по данни на Chilova-Atanasova V et al 1994г [7] водещи причини за слепота са катаракта 19,75 %,заболявания на ретина 9,53 %, глаукома – 7,95 %, увеити – 4,9 %, заболявания на роговица – 3,86 %, малигнени тумори на клепачите и окоето -2.29 %, заболявания на зрителния нерв - 1,54 %. Едноочно – 12,58 %, двучно под - 0,08 %. От 0-0.03 са 9,69 % разпределени както следва глаукома-3,08 %, травма – 2,04 %, заболявания на ретината – 1,96 %, заболявания на роговица – 0,64 %, катаракта – 0,32%, увеит 0,65%, малигнени тумори на клепачи и очна ябълка - 0,48%, заболявания на зр нерв – 0,32 %. Най-честа причина за слепота – глаукома. Данните се отнасят за района на Пловдив.

Статева Д 2008 [4] изследвайки болните лекувани в Клиниката по офталмология – Плевен за периода 2004-2006 установява,че глаукомата заема второ място 12,2 % след катарактата. Подобни данни съобщава и Андреев Е 2005 [1]-12,3% за УМБАЛ „Света Анна”.

При проведеното изследване на Ненчева Б., за района на североизточна България (2014 г.), относителният дял на лицата с глаукома е 15 %. [3]

Глаукомата е хронична прогресивна оптична невропатия, обикновено свързана с повишено вътреочно налягане (ВОН). Тя се характеризира с прогресивно увреждане на зрителния нерв и функционални дефекти в зрителното поле, което на финалния етап може да доведе до слепота [8]. Последните доклади от СЗО показват, че от 37-те милиона души, които в момента са слепи, 4,5-5 милиона души са слепи поради глаукома [18]. Глаукомата е все по-честа патология. Смята се, че приблизително 60.5 милиона хора по целия свят имат глаукома, и се предполага, че техния брой ще достигне до 79,6 милиона през 2020 г., което най-вече се дължи на бързо застаряващото население [17]. Разпространението и се увеличава застрашително, като от хората на възраст над 40 г. 2,4% са с глаукома, а за в бъдеще ще се увеличи до 7% от тези, достигнали възраст 70 г. [11].

2. Цел

Целта на настоящото изследване е да се оценят рисковите фактори за настъпване на слепота при първична откритогълна глаукома.

3. Материал и методи

Изследвани са 302 пациента с диагноза „Първична глаукома“, които са преминали лечение в СБОБАЛ - Варна. За оценката на пациентите са използвани социологически и клинични методи, като събраните данни са обработени с SPSS v. 20.0, като са използвани вариационен, дисперсионен, корелационен и анализ за оценка на риска.

4. Резултати и обсъждане

Изследването на слепотата при пациентите с ПОЪГ показва, че в нашата извадка, едностранна слепота се установи при 14,4 % (42 пациента) и двустранна слепота при 1,4 % (4 пациента).

Резултатите показват статистическа значимост само по отношение на терапията, ВОН и светлочувствителността, като най-рискос фактор се определя възрастта над 60 г. (1,197). Нашите резултати потвърждават тези на Rossetti et al. (2015) при многоцентровото изследване, където риска е 1,032 (1,008-1,056) (табл. 1).

Табл. 1. Оценка на риска от настъпване на слепота при пациенти с ПОЪГ след проведено лечение (HR)

Показател	Rossetti L et al., 2015	Собствено изследване, 2020
Възраст > 60	1,032 (1,008-1,057)	1,197 (0,665-2,153)
Средна стойност на MD > 6 dB	0,896 (0,869-0,924)	0,524 (0,399-0,689)
Средна стойност на ВОН > 18 mmHg	0,904 (0,839-0,974)	0,989 (0,595-1,644)

Други автори също потвърждават, че напредналата възраст в началото на заболяването е основен рисков фактор за настъпване на слепота при пациенти с ПОЪГ, тъй като тези пациенти са по-податливи на уврежданията на зрителното поле.

Изследването на слепотата при пациентите с ПОЪГ показва, че в нашата извадка, едностранна слепота се установи при 14,4 % (42 пациента) и двустранна слепота при 1,4 % (4 пациента). Нашите резултати по отношение на едностранната слепота не се различават съществено от тези съобщени от Rossetti et al. (2015), които са 15,5 %, докато при двустранната слепота се наблюдава съществена разлика, т.к. в мултицентровото проучване тя е 3,6 % или над 2 пъти по-висока отколкото при нашите пациенти [19]. Въпреки това честотата на слепотата при пациенти с ПОЪГ в нашата извадка се доближава до тази съобщена по литературни данни.

При пациентите с ПОЪГ, слепотата се дължи на късното диагностициране на заболяването и тежките увреждания на зрителното поле, резултат от ненавременната и неадекватната терапия и проследяване.

Някои автори определят, ВОН като основен рисков фактор за прогресията до слепота, като в нашето изследване пациентите, които са прогресирали до слепота са имали първоначални стойности на ВОН $20,8 \text{ mmHg} \pm 5,5 \text{ mmHg}$, които се доближават до границата на повишено ВОН. Въпреки, че след проведено лечение стойностите на ВОН са редуцирани до $15,8 \text{ mmHg} \pm 3,4 \text{ mmHg}$ и най-високата стойност на пациент с ПОЪГ е под границата за високо ВОН, това не спира прогресията в увреждането на зрителното поле. Подобна тенденция е установена и в Канадско изследване за глаукома.

На табл. 2 е описан рисковия профил за настъпване на слепота при пациентите с ПОЪГ.

Табл. 2. Рискови фактори за настъпване на слепота на ПОЪГ (HR)

Показател	HR (95% CI)	p
Терапия - общо	1,58 (1,189-2,100)	0,002
Възраст > 60 г.	1,758 (1,035-2,985)	0,037
ВОН > 21mmHg	0,022 (0,001-0,893)	0,043
MD > -4 dB	1,632 (0,753-3,539)	>0,05
Централна роговична дебелина ССТ < 555 μm	0,426 (0,173-1,048)	0,063
Сърдечно-съдови заболявания	1,387 (0,674-2,854)	>0,05
Псевдоексфолиативен синдром	1,786 (0,793-4,019)	>0,05

Резултатите от анализа показват, че въпреки липсата на статистическа значимост с най-висок риск е показателя на псевдоексфолиативния синдром (1,786), следван от възрастта над 60 г. (1,758).

Висок риск носи и провежданата антиглаукомна терапия (1,58). Резултатите от анализа на броя на медикаментите показва, че риска нараства с броя на медикаментите, тъй като използването на повече медикаменти са свързани с по-високи стойности на ВОН и по-тежко заболяване.

Висок риск за настъпване на слепота при пациенти с ПОЪГ има и при MD > -4 dB (1,632).

Въпреки липсата на статистическа значимост в нашата извадка се наблюдава по-висок риск от настъпване на слепота при пациенти с ПОЪГ при наличието на ССЗ и по-конкретно на артериална хипертония.

5. Заключение

При изследването на рисковите фактори при нашите пациенти се наблюдаваха някои ограничения свързани с частичния ретроспективен характер на проследяването на пациентите с ПОЪГ, като част от проблемите бяха свързани с неправилно поставената диагноза (определяне на стадия на глаукомата, както и наличието на псевдоексфолиативен и пигментнодисперсионен синдром).

При пациентите с катаракта и ПОЪГ беше трудно да се разграничи ефекта на катарактата върху прогресията на промените в зрителното поле не само в нашето изследване, но в изследванията на други автори.

Слепотата при пациентите с ПОЪГ, се дължи на късното диагностициране на заболяването и тежките увреждания на зрителното поле, резултат от ненавременната и неадекватната терапия и проследяване.

Библиография

1. Андреев Е. Ексфолиативен синдром Дисертационен труд, 2005
2. Либман Е. С., Чумаева, Е. А. Материалы VII Съезда Офтальмологов России, М 2000 с 222-226
3. Ненчева Б. Слепота и слабо зрение в Източна България – съвременен подход. Дисертационен труд. Варна, 2014
4. Статева Д., Балабанов, Ч. Епидемиологична характеристика на глаукомата, Български офталмологичен преглед 2008 бр. 2; 19-25
5. Cedrone C., Maurino R., Cerulli A., Cesareo M., Nucci C. Epidemiology of primary glaucoma: Prevalence incidence and blindy effects Prog Brain Res 2008; 173:3-14
6. Chauhan BC, Mikelberg FS, Balaszi AG, et al. Canadian Glaucoma Study: 2. Risk factors for the progression of open-angle glaucoma. Arch Ophthalmol 2008;126:1030–6
7. Chilova-Atanassova, B., Hristov B., Hristova S., Andreev A., Dzheneva M., Gyuleva G., Petkova D., Georgieva E., Balia, A., Konareva M. et al. Blindness of different types of eye disease. A study based on the records of the Department of Eye Diseases in the Medical University of Plovdiv for the period 1982-1991. Folia Med (Plovdiv) 1994; 36(1):35-40
8. Flammer J, Orgul S, Costa VP, et al. The impact of ocular blood flow in glaucoma. Prog Retin Eye Res 2002;21:359 –93
9. Government Statistical Service London; HMSO, 1988
10. Goldberg, J. et al. Glaucoma in the 21 century, London 2000

11. Heijl A., M. C. Leske, B. Bengtsson, L. Hyman, B. Bengtsson, and M. Hussein, "Reduction of intraocular pressure and glaucoma progression: results from the Early Manifest Glaucoma Trial," *Archives of Ophthalmology*, vol. 120, no. 10, pp. 1268–1279, 2002
12. Khan AO: Genetics of primary glaucoma. *Curr Opin Ophthalmol* 22: 347-355, 2011
13. Kotecha A., O`Leary N., Melmoth, D., Grant, S., Crabb, D P. The functional consequences of glaucoma for eye-hand coordination *Invest Ophthalmol Vis sci* 2009; 50:203-213
14. National Eye Institute. Vision loss from eye diseases will increase as Americans age, April 12,2004
15. Nomura H., Shimokata H., Ando F., Miyake Y., Kuzuya F. Age-related changes in intraocular pressure in a large Japanese population: A cross-sectional and longitudinal study *Ophthalmologica* 1999; 106:2016-22
16. Pache M, Flammer J. A sick eye in a sick body? Systemic findings in patients with primary open-angle glaucoma. *Surv Ophthalmol* 2006;51:179 –212
17. Quigley H., A. T. Broman, "The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020," *British Journal of Ophthalmology*, vol. 90, no. 3, pp. 262–267, 2006
18. Renaud J, Levasseur M. Grasset J .Health related and subjective quality of life of older adults with visual impairment *Disabil Rehabil*,2010;32(11):899-907
19. Rossetti L., Digiuni M, Giovanni M, Centofanti M, Fea AM, Iester M, Frezzotti P, Figus M, Ferreras A, Oddone F, Tanga L, Rolle T, Battaglino V, Posarelli C, Motolese I, Mittica P, Bagaglia SA, Menicacci C, De Cilla S, Autelitano A, Fogagnolo P. Blindness and Glaucoma: A Multicenter Data Review from 7 Academic Eye Clinics. *PLOS ONE*, August 24, 2015 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136632>
20. Smith J. A., J. Albenz, C. Begley et al., "The epidemiology of dry eye disease: report of the epidemiology subcommittee of the international Dry EyeWorkShop (2007)," *Ocular Surface*, vol. 5, no. 2, pp. 93–107
21. Wang L., Zhang X., Cai S., Ma J., Liu X., Wang N. Correlated or not: Glaucoma prevalence and modern industrialisation *Med Hypothesis* 2011 Feb; 76(2):220 –224