

ПРОМЕНЕ ОШТРИНЕ ВИДА КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ПРЕДЊОМ ИСХЕМИЧКОМ НЕУРОПАТИЈОМ ВИДНОГ ЖИВЦА НЕАРТЕРИТИЧКОГ ТИПА

Поповић Н.

Клиника за очне болести, Медицински факултет Приштина, Косовска Митровица

VISUAL ACUITY CHANGES IN PATIENTS WITH NON ARTERITIC ISCHEMIC OPTIC NEUROPATHY (NAION)

Поповић Н.

Clinic for eye diseases, Medical faculty Priština, Kosovska Mitrovica

SUMMARY

NAION is a stroke of the optic nerve. It is acute ischemic disorder of the optic nerve head, which it runs, irreversible loss of vision. Loss of vision in NAION happens suddenly and without pain, usually in morning hours, after waking up. The existence of normal visual acuity does not exclude NAION. The other eye may be affected in a very wide time interval. Results of this study indicate the importance of a detailed ophthalmologic examination of persons older population, as well as the importance of early intensive therapy during the first weeks of illness.

Key words: optic nerve; visual acuity; non arteritic ischemic optic neuropathy

САЖЕТАК

Неартеритичка предња исхемичка оптичка неуропатија, NAION (Non arteritic Anterior Ischemic Optic Neuropathy) је шлог видног живца. То је акутни исхемички поремећај главе видног живца који води, углавном, неповратном губитку вида. Губитак вида код NAION-а дешава се изненада и без болова, обично у јутарњим сатима, после буђења. Постојање нормалне оштрине вида не искључује NAION. Друго око може бити захваћено у веома широком временском интервалу. Резултати овог истраживања указују на значај детаљног офталмолошког прегледа особа старије популације, као и на значај ране и интензивне терапије у току првих недеља болести.

Кључне речи: видни живац; оштрина вида; неартеритичка предња исхемичка неуропатија видног живца

УВОД

Неартеритичка предња исхемичка неуропатија видног живца (NAION) је акутни исхемички поремећај у пределу предњег дела видног живца. То је најчешћи узрок акутног губитка вида код старијих пацијената са едемом оптичког диска. (1,2) Процењује се да у САД-у на годишњем нивоу оболи између 1500 и 6000 људи, од чега ће се код једног од четири пацијента развити NAION и на другом оку. (2) Стопа инциденце је, на годишњем нивоу, 2.3 - 10.2 на 100.000 особа старијих од 50 година и 0.5 на 100.000 особа за све узрасте у САД-у. (3,4)

Етиологија ове болести је мултифакторијелна, а патогенеза ни до данас није у потпуности схваћена. Показало се да системски фактори ризика имају утицаја на микроциркулацију и ауторегулацију крвотока главе видног живца. Поред фактора анатомске предиспозиције (конгенитални мали однос купе према пречнику оптичког диска), најважнији системски фактори ризика за развој NAION-а су хипертензија, ноћна хипотензија, дијабетес мелитус и атеросклероза. (5)

Основу патогенезе овог обољења чини пролазна неперфузија или хипоерфузија главе видног живца, која се јавља због израженог пада перфузионог притис-

ка на нивоу задњих кратких цилијарних артерија, што ће код подложних особа довести до NAION-а. Код готово свих случајева не долази до стварне оклузије задњих цилијарних артерија, што је од изузетне важности, јер нема доказа о емболичким оклузијама задњих цилијарних артерија или артериола главе видног живца. (6) Најновије студије показале су да су развој и напредовање NAION-а повезани са ноћном артеријском хипотензијом, нарочито код пацијената са хипертензијом на оралној терапији. Ове студије указују да исхемички поремећај главе видног живца може да настане услед комбинације системске артеријске хипертензије и хипотензије, при чему артеријска хипертензија делује као предиспозициони фактор, док у суштини артеријска хипотензија узрокује тај поремећај. (7)

Пацијенти касних средњих година доживљавају изненадан безболан губитак вида на једном оку, обично у јутарњим сатима приликом буђења. Прегледом налазимо едем оптичког диска и релативни аферентни пупиларни дефект. У видном пољу јављају се типични дефекти у доњим квадрантима, са упадљивим хоризонталним разграничењем. NAION се јавља уз видну оштрину лошију од 20/64 (0,3) код око 50% пацијената и

може се касније поправити (код 30–40% пацијената), погоршати (код 12–20% пацијената) или остати непромењена (код 45% пацијената) (2). Едем оптичког диска има свој образац развоја; временом, он се разрешава и оставља за собом мањи или већи степен атрофије папиле. Терапијом се може, у извесној мери, постићи неки ефекат докле год едем постоји, међутим, са појавом атрофије немогућ је опоравак оштећених аксона.

NAION није појединачно обољење већ удружена патогенеза великог броја различитих обољења и стања, и често резултира са неколико интеракцијских фактора. (6, 8, 9, 10) Нема ефикасне терапије акутно оболелих пацијената, нити за спречавање рекуренције NAION-а. После шест месеци пажљивог посматрања код 57,3% пацијената се не показују значајне промене или погоршање вида на оболелом оку. (11) NAION је озбиљна болест, визуелни дефицит је трајан или се погоршава чак и уз правилан третман. (12) Неопходан је мултидисциплинарни приступ како би се идентификовали фактори ризика. (13)

ЦИЉ РАДА

Шлог видног живца је увек прави изазов за офталмолога. Проблеми дијагностике, а нарочито терапије, још увек су актуелни и врло често не дају задовољавајуће резултате. Намера је била да се проучавањем динамике промена у оштрини вида, било у смислу погоршања или побољшања, изведу одређени закључци који ће бити од користи у свакодневном раду.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Методом проспективно-ретроспективне студије обухваћено је 72 пацијента, хоспитализованих и лечених у периоду од 2007–2009. године, на Институту за очне болести „Проф. др Ђорђе Нешић“ КЦС у Београду, Очне клинике Медицинског факултета у Нишу и Очног одељења Болничког центра у Косовској Митровици, са симптоматологијом предње исхемијске оптичке неуропатије неартеритичког типа. Критеријуми за искључивање пацијената из студије: артеритички тип предње исхемијске оптичке неуропатије и пацијенти са замућеним оптичким медијама које су битно умањивале визуализацију очног дна.

Улазни критеријум: Искључиво пацијенти са дијагнозом NAION-а.

Сви пацијенти су комплетно офталмолошки обрађени прегледом на биомикроскопу, директном офталмоскопијом и индиректним офталмоскопирањем са лупом јачине 78 D, у медикаментозној мидријази. Одређивана је субјективна видна оштрина на даљину пре мидријази на Snellen опто типу и нотирани сви подаци у вези ње: субјективни осећај губитка вида, продроми, побољшање, погоршање и реакција другог ока, као и при свакој следећој контроли. Утврђивана је и видна оштрина уз најбољу оптичку корекцију. Праћена је еволуција едема видног живца, степен изражености исхемије кроз величину проминенције папиле и утицај на оштрину вида, а затим појава бледила и развој атрофије папиле. Бележен је релативни аферентни пупиларни дефект. Та-

које, сви испади у видном пољу у складу са патологијом на нивоу главе видног живца; коришћени су налази са компјутеризованог периметра OCTOPUS, као и Goldman-овог периметра.

За анализу прикупљених података коришћени су стандардни модели дескриптивне и аналитичке статистике, уз рачунарску подршку софтверских програма SPSS и MedCalc.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

У нашој серији од 72 пацијента мушки пол је био заступљен са 54,2% (39), а женски са 45,8% (33), што говори о благој преминацији мушког пола у односу на женски. Између мушког и женског пола није постојала статистички значајна разлика према старости пацијената (Табела 1).

Табела 1. Старосна доб пацијената који имају NAION

Пол	Бр.	Хбар	SD	95% интервал поверења	
				Доња граница	Горња граница
Мушки	39	64.33	9.753	61.1717	67.4949
Женски	33	61.91	7.907	59.1053	64.7128
Укупно	72	63.22	8.976	61.113	65.331

$t=1.144$, $df=70$, $p=0.256$

Старост испитаника се кретала од 48 година до 80 година и просечна старост је била 64 године. Највећи број пацијената са NAION-ом припадао је старосној групи од 60–69 година, 28 особа.

Код наших случајева, на пријему, видна оштрина се кретала у широком распону од виђења светлости без тачне пројекције до нормалне оштрине вида. (Табела 2)

Табела 2. Карактеристике оштрине вида при пријему.

Видна оштрина	Број	%
L+P+/-	4	5.6
0.1/60-1.0/60	15	20.8
1.5/60-5/60	19	26.4
0.1-0.3	14	19.4
0.4-0.6	10	13.9
0.7-0.9	6	8.3
1.0	4	5.6
Укупно	72	100.00

У највећем броју случајева, њих 38(52,8%) имало је видну оштрину слабију од 5/60. На другом месту била је група са оштрином вида од 0,1–0,6, код њих 24 (33,3%). Ипак, податак да је, може се рећи, нормална оштрина вида од 0,7–1,0, регистрована на пријему код 10 (13,9%) пацијената, говори да код NAION-а врло често срећемо пацијенте са добром оштрином вида и да нор-

мална видна оштрина не искључује NAION, што се и слаже са налазима других аутора. (8) Ова чињеница коју смо установили анализом видне оштрине нашег узорка, указује на посебан значај детаљних офталмолошких прегледа особа старије популације; неке студије потврђују да је, у мањем броју случајева, ово обољење установљено при рутинском офталмолошком прегледу, приликом одређивања презбиопних наочара. (8)

Табела видних оштрина при отпусту показује смањење броја лоших видних оштрина на рачун оних са бољим видом, нарочито у категорији 0,1-0,8. (Табела 3)

Табела 3. Карактеристике оштрине вида при отпусту.

Видна оштрина	Број	%
L+P+/-	1	1.4
0.1/60-1.0/60	11	15.3
1.5/60-5/60	14	19.4
0.1-0.3	16	22.2
0.4-0.6	13	18.1
0.7-0.9	13	18.1
1.0	4	5.6
Укупно	72	100.00

Анализирали смо промене видне оштрине и установили да се она побољшала код 49 (68,1%) пацијената, погоршала код 14(19,4%), а остала непромењена код 9 (12,5%) пацијената. (Табела 4)

Табела 4. Промене у оштрини вида од појаве првих симптома.

Промена визуса	Број	%
Побољшање	49	68.1
Погоршање	14	19.4
Непромењено	9	12.5
Укупно	72	100.00

Утврђена је статистички значајна разлика у категоријама видних оштрина са побољшањем према учесталости у односу на период пре и после терапије. (χ^2 kvadrat=10.152, DF=2, p<0.01)

Највећи број побољшања видне функције евидентиран је у групи са оштрином вида од 0,5 - 1,0 (са 12,2% на 36,7%). Побољшање видне функције је значајно и у групи са оштрином вида 5/60 и мање, где је до побољшања дошло у више од половине тих случајева (са 55,1% на 28,6%) - на рачун категорија бољег вида. (Табела 5)

Из ових анализа смо могли да закључимо да су пацијенти са бољом видном функцијом на почетку лечења имали много бољу прогнозу по дефинитивну оштрину вида; ипак, бележимо и неколико случајева у којима је, и поред спроведене терапије, дошло до погоршања. (Табела 6)

Табела 5. Карактеристике вида у очима са побољшањем.

Висус	Пре терапије		После терапије	
	Број	%	Број	%
1.0 - 0.5	6	12.2	18	36.7
0.4 - 0.1	16	32.7	17	34.7
5/60 и мање	27	55.1	14	28.6
Укупно	49	100.00	49	100.00

Табела 6. Карактеристике вида у очима са погоршањем. *

Висус	Пре терапије		После терапије	
	Број	%	Број	%
1.0 - 0.5	7	50.0	5	35.7
0.4 - 0.1	2	14.3	2	14.3
5/60 и мање	5	35.7	7	50.0
Укупно	14	100.00	49	100.00

*Између категорија видних оштрина код пацијената са погоршањем не постоји статистички значајна разлика према учесталости у односу на период пре и после терапије ($\chi^2=0.667$, DF=2, p=0.72).

Табела показује да није дошло до промене видне оштрине током читавог периода хоспитализације, у односу на пријемни статус, код девет пацијената. (Табела 7)

Табела 7. Карактеристике видне оштрине која се није мењала.

Видна оштрина	Број	%
1.0	2	22.2
0.2	1	11.1
0.1	1	11.1
2/60	1	11.1
1/60	3	33.3
0.5/60	1	11.1
Укупно	9	100.00

Карактеристично је једнострано акутно испољавање болести, али у многим случајевима долази до захватања и другог ока после извесног периода. Код наших пацијената једнострана акутна форма јавила се код њих 50 (69,4%), а обострана форма код 22 (30,6%) пацијента. Обострана форма обољења је, у ствари, једнострана акутна форма са деколорацијом или атрофијом папиле видног живца другог ока, као последицом раније прележаног обољења. (Табела 8)

Овај податак указује да је NAION обољење са израженом тенденцијом захватања оба ока и да после различитог временског интервала долази до оштећења другог ока. (Табела 9)

Подаци из литературе говоре да се инциденце билатералности крећу од 10 - 40% (14,15,16), као и да су

Табела 8. Латералност тј. захваћеност једног или оба ока.

Захваћеност једног или оба ока	Пацијенти са NAION-ом	
	Број	%
- Једнострана акутна форма	50	69.4
- Једнострана акутна форма и атрофија папиле другог ока	22	30.6
Укупно	72	100.00

Табела 9. Време до захватања другог ока.

Време до појаве симптома NAION-а на другом оку	Број	%
5 дана-14 дана	4	18.2
1 месец-12 месеци	11	50
1 година-2 године	6	27.3
16 година	1	4.5
Укупно	72	100.00

описани ређи случајеви са истовременим захватањем оба ока. У нашој студији нисмо забележили такве случајеве.

Појаву симптома NAION - а на другом оку забележили смо код 22 наша пацијента. Тај временски период се, код наших случајева, кретао у веома широком распону од две недеље па чак до једног случаја - где је друго око било захваћено после 16 година. Највећу учесталост показује период од месец дана до две године, што је забележено код 17 (77,3%) пацијената. Овај податак је важан јер указује да после завршеног болничког лечења треба наставити са редовним периодичним прегледима, ради праћења стања и здравог ока. Неопходно је да се пацијенту укаже на ову могућност, као и на превентивне мере које би требало предузети. Пекиншка студија 4439 субјеката (преко 40 година старости) из 2007. Године, показала је да се у периоду од 5 година нови NAION може развити код једног од 3200 одраслих Кинеза или 1 : 16.000 одраслих Кинеза по години. (17)

Анализирали смо време настанка промена у општрини вида, од појаве првих симптома (Табела 10.)

Констатовали смо да су се, у обе групе испитаника, најзначајније промене дешавале у другој недељи: од свих пацијената у групи са побољшањем, код њих 23 (46,9%); а од свих пацијената у групи са погоршањем код 6 (42,9%). Највећи број побољшања видне општине одиграо се у току прве две недеље (84,4%). Највећи број погоршања општине вида се одиграо током прве три недеље обољења. Ово су важне карактеристике промена у општрини вида, јер указују на значај ране и интензивне терапије у току првих недеља болести, зато што је управо тада динамика болести највећа.

Терапијом се може, у извесној мери, постићи неки ефекат докле год едем папиле видног живца постоји, међутим, са појавом атрофије немогући је опоравак

Табела 10. Време настанка промена у општрини вида од појаве првих симптома.

Време настанка промена	Промена висуца			
	Побољшање		Погоршање	
	Број	%	Број	%
I недеља	15	30.6	1	7.1
II недеља	23	46.9	6	42.9
III недеља	7	14.3	3	21.4
IV недеља	4	8.2	4	28.6
Укупно	49	100.00	49	100.00

општењених аксона. До оваквих закључака дошли су, у својим студијама, многи аутори који такође, наводе да се најчешће побољшање општине вида дешавало у прве две до три недеље од почетка обољења. (14,18) На питање да ли постоји прогресија смањења вида у каснијем периоду, већина аутора истиче да су промене које настану када се едем повуче дефинитивне и да се касније, углавном, не дешава даљи пад видне функције. Као веома ретка појава описано је и поновно јављање обољења на истом оку и утврђено да је оно везано за искључиво парцијалну форму обољења. (19) У нашој серији нисмо забележили такав случај.

Побољшање општине вида, у свим случајевима, пратило је и побољшање налаза у видном пољу, а погоршање видне функције пратила је даља прогресија испода у видном пољу. Ово само потврђује значај периметрије како у дијагностици тако и у праћењу функције ока и успешности терапије.

ЗАКЉУЧАК

Губитак вида код NAION-а дешава се једнострано, изненада и без болова.

У највећем броју случајева видна општина на пријему је слабија од 5/60; на другом месту су општине вида од 0,1-0,6.

Нормална или скоро нормална општина вида (0,7 - 1,0) регистрована је код 13,9% пацијената, што говори да нормалан вид не искључује NAION.

У мањем броју случајева ово обољење установљено је при рутинском офталмолошком прегледу, приликом одређивања презбиопних наочара. Ове чињенице указују на посебан значај детаљног офталмолошког прегледа особа старије популације.

Највећи број побољшања видне општине дешава се у току прве две недеље (84,4%), а највећи број погоршања у току прве три недеље. Ово су важне карактеристике, јер указују на значај ране и интензивне терапије у току првих недеља болести, када је и динамика самог обољења најинтензивнија.

Највећа учесталост захватања другог ока односи се на период од месец дана до године дана (50% пацијената).

Време доласка на лечење и рано започета терапија су битан фактор успешног лечења и повољне про-

гнозе. Континуирано лечење основног системског обољења треба да има мултидисциплинарни приступ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Spraul CW, Amann J.: Risk factors and clinical fluorescein angiography findings in anterior ischemic optic neuropathy. *Ophthalmologie*. 1996;93(4):354-60
2. G. McGwin, MS Vaphiades, Hall, Owsley: Non-arteritic anterior ischemic optic neuropathy and the treatment of erectile dysfunction *British J. Ophthalmology*, 2006, 90: 154-157
3. Chan Jane W.: Ischemic Optic Neuropathies *Survey of Ophthalmology*, 2003 - Elsevier
4. Hattenhauer MG., Leavitt JA., Hodge DO., Grill R., Gray DT: Incidence of nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy. *Am. J. Ophthalmol.* 123(1):103-107, 1997
5. Obuchowska I, Mariak Z.: Ischemic optic neuropathy. Pathogenesis, clinical features, diagnostics and treatment. *Klin Oczna*. 2006;108(4-6):238-42.
6. Hayreh SS.: Ischaemic optic neuropathy. *Current Ophthalmology*, 2000.48 (3): 171-94
7. Hayreh SS.: Role of nocturnal arterial hypotension in the development of ocular manifestations of systemic arterial hypertension. *Curr Opin Ophthalmol*. 1999;10(6):474-82
8. Hayreh SS, Zimmerman MB.: Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy: natural history and visual outcome. *Ophthalmology*. 2008. 115(2): 298-305.e2. Epub 2007 (8).
9. Unsöld R.: Anterior ischemic optic neuropathy: Etiology, pathogenetic mechanisms and therapy. *Ophthalmologie*. 2008; 105 (9):867-82.
10. Monteiro ML.: Anterior ischemic optic neuropathy: a comparison of the optic disc area of patients with the arteritic and non-arteritic forms of the disease and that of normal controls. *Arq Bras Oftalmol*. 2006; 69(6): 805-10.
11. Desai N, Patel MR.: Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2005; 7(2):130-3
12. Varga M.: Clinical aspects in ischemic optic neuropathy. *Ophthalmologia*. 2002;53(2):46-51
13. Kosanović-Jaković N., Ivanović B., Milenković S.: Anterior ischemic optic neuropathy associated with metabolic syndrome. *Arq Bras Oftalmol*. 2008; 71(1): 62-6.
14. Johnson LN; Arnold AC.: Incidence of nonarteritic and arteritic anterior ischemic optic neuropathy. *J. Neuroophthal.*; 14 (1):38-44.1994.
15. Beri M., Klagman MR., Hayreh SS.: Anterior ischemic optic neuropathy: VII; Incidence of bilaterality and various influencing factors USA *Ophthalmology* 1987 94/8:1020-1028.
16. Ilić R., Milenković S.: Problem patogeneze, terapije i prognoze prednje ishemičke neuropatije optikusa. *J Oftalmol Arhiv* 24, 1-2:133-139; 1986.
17. Xu L, Wang Z, Jonas JB.: Incidence of nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy in adult Chinese: the Beijing Eye Study. *Eur J Ophthalmol*. 2007;17(3):459-60.
18. Repka M.: Clinical profile and long term implication of anterior ischemic optic neuropathy *Am J Ophthalmol* 96, 478-483, 1983.
19. Beck R., Schatz N.: Anterior ischaemic optic neuropathy: recurrent episodes in the same eye *Br J Ophthalmol* 67, 705-709, 1983.