Oftalmologie 4-010 25.10.2010 14:10 Str. 184
proLékaře.cz | 12.12.2026

KAZUISTIKA

Non-arteritická predná ischemická optická neuropatia pri drúzach zrakového nervu

Hauptvogelová M., Šustykevičová Z.

Očná klinika FN, Trenčín, prim. MUDr. Marek Káčerik

SÚHRN

Prezentujeme kazuistiku 45-ročného pacienta s nálezom non-arteritickej prednej ischemickej neuropatie (NAION) asociovanej s drúzami zrakového nervu, v literatúre označovaného ako drusen associated AION (DAION), sprevádzanej náhlou stratou centrálnej zrakovej ostrosti, s trvalými následkami.
Pri nonarteritickom prednom ischemickom syndróme s minimom vaskulárnych faktorov, treba uvažovať o náleze drúz ako možnej príčine, pretože môžu byť hlboko uložené, jednostranné a edém TZN nález môže prekryť. Ultrasonografia je najdostupnejším vyšetrením na potvrdenie tejto diagnózy.

Kľúčové slová: drúzy zrakového nervu, NAION, DAION

SUMMARY

Non Arteriitic Anterior Ischemic Optic Neuropathy in Optic Nerve Drusen – A Case Report

A case report of 45 years old patient with non-arteriitic anterior ischemic optic neuropathy (NAION) associated with drusen of the optic nerve, in the literature called as drusen associated AION (DAION), accompanied by sudden central visual loss with constant outcomes is presented. In the non-arteriitic anterior ischemic syndrome with minimum of vascular factors, it is necessary to consider the finding of drusen as possible cause, because they may be deeply located, one-sided, and the optic nerve head edema may conceal the finding. The ultrasound is the most available examination method to confirm this diagnosis.

Key words: optic nerve drusen, non-arteriitic anterior ischemic optic neuropathy, NAION, drusen associated non-arteriitic anterior ischemic optic neuropathy, DAION

Čes. a slov. Oftal., 66, 2010, No. 4, p. 184–187

ÚVOD

Drúzy zrakového nervu sú hyalínne depozity rôznej veľkosti so sklonom ku kalcifikácii, uložené v rozličnej hĺbke prelaminárnej časti optického nervu. Môžu byť idiopatické, ale vznikajú i sekundárne pri chronických obehových poruchách terča, pigmentovej retinopatii a v zvýšenej miere sa vyskytujú pri ochoreniach ako sú angioid streaks a pseudoxanthoma elasticum.

Idiopatické sú pravdepodobne geneticky podmienené, popisuje sa autozomálne dominantná dedičnosť s neúplnou penetranciou. Vyskytujú sa v 0,3–1 % populácie, väčšinou belochov. V 86 percentách sa vyskytujú na obidvoch očiach (6, 7). Väčšina pacientov s drúzami máva normálnu centrálnu zrakovú ostrosť, avšak 79 % pacientov má poruchu periférneho videnia rozličného stupňa (9). Subjektívnym príznakom môžu a nemusia byť obnubilácie – prechodné zahmlievanie (7). Drúzy znamenajú aj zvýšené riziko vzniku oklúzie vetvy retinálnej vény, oklúzie centrálnej retinálnej vény a non-arteritickej prednej ischemickej optickej neuropatie (NAION) spojenej s edémom terča zrakového nervu (9). Práve takýto prípad sme zaznamenali na našom pracovisku.

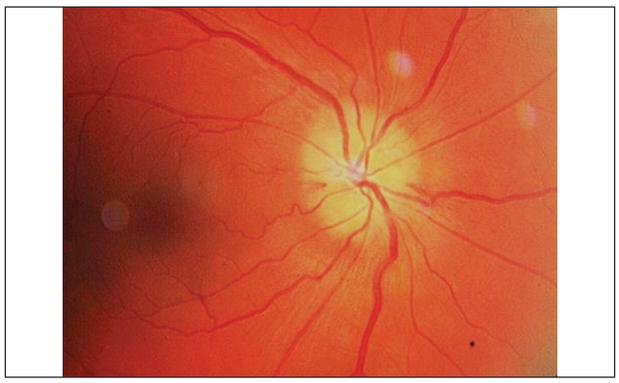
MATERIÁL A METODIKA

Na očné oddelenie v Trenčíne bol prijatý 45-ročný muž so štvordňovou anamnézou zhoršeného videnia na pravé oko. Pravé oko bolo prakticky jediné vidiace (centrálna zraková ostrosť 5/5 s hypermetropickou korekciou v zdravotnej dokumentácii v minulosti), ľavé oko mal amblyopické od detstva. CZO pravého oka pri prijatí je 2 m/50 s korekciou +1,5 sphD 5/50?, vľavo 5/15 s korekciou +1,5 sph 5/10. Na prednom segmente zrenička široká 6mm, len s naznačenou priamou reakciou a výbavnou konsenzuálnou. Na očnom pozadí vpravo nález edému papily n. optici s okrajovými hemorágiami (obr. 1), vľavo nález povrchových drúz papily n. optici ohraničenej s girlandovitým okrajom (obr. 2). Drúzy zrakového nervu vpravo potvrdzujeme USG vyšetrením (obr. 3).

Dva roky pred udalosťou bol pacient hospitalizovaný na neurológii v Považskej Bystrici pre pretrvávajúce bolesti hlavy v temporálnej oblasti vľavo, vtedy robené i CT mozgu, EEG a perimeter, všetko s normálnym nálezom. Pacient sa liečil na arthritis urica a lumboischialgický syndróm.

Na perimetri o. dx. zbytkové zorné pole v nazálnej polovici dolu, zmeny zaznamenávame aj vľavo (obr. 4, 5). Neurologické vyšetrenie bez závažnejšieho nálezu, zrakové evokované

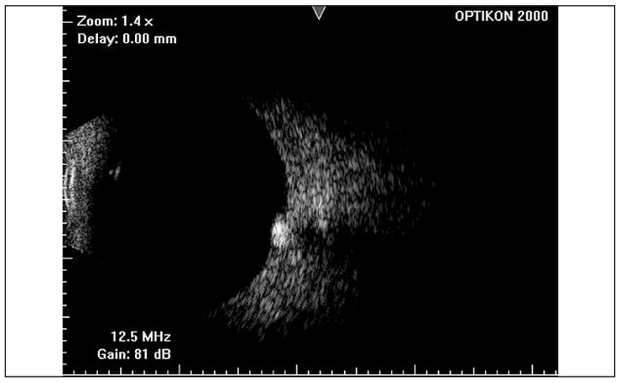
proLékaře.cz | 12.12.2026



Obr. 1. Edém papily zrakového nervu vpravo, najmä v dolnej časti, prekrývajúci oftalmoskopicky viditeľné drúzy



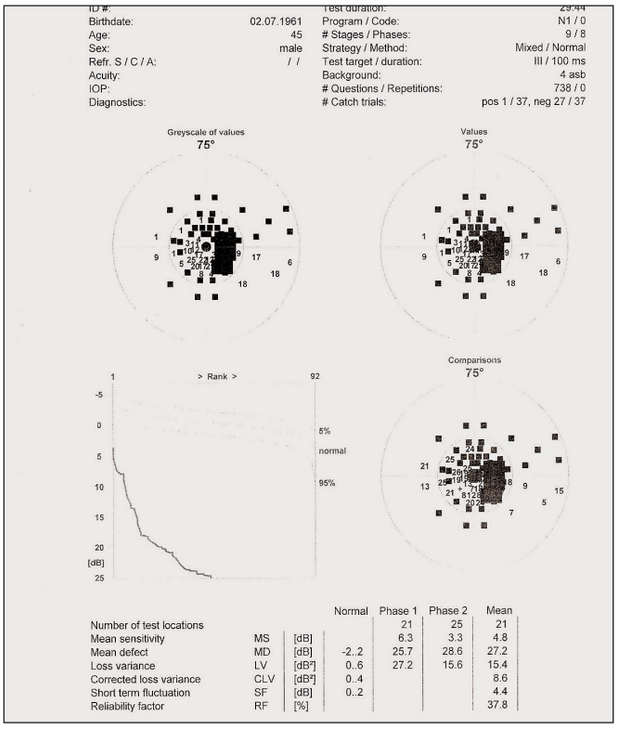
Obr. 2. Povrchovo lokalizované drúzy zrakového nervu ľavého oka, dobre viditeľné na red free fotografii



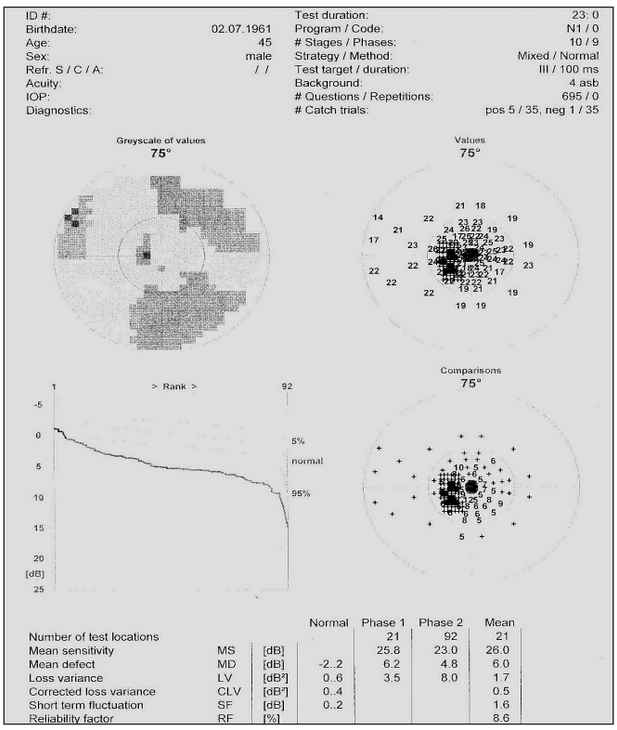
Obr. 3. USG vyšetrenie pravého oka, s typickým nálezom drúz

potenciály vykazujú predĺženú latenciu P100 vpravo, s významnou medzistranovou diferenciou latencie. Realizované CT mozgu bez presvedčivých ložiskových zmien, MR mozgu bez patologického nálezu , doplnené sonografické vyšetrenie extrakraniálnych úsekov karotíd a vertebrálnych artérií s fyziologickým nálezom. Interné vyšetrenie so záverom kardiopulmonálneho nálezu v norme, hyperlipoproteinémie bez liečby. Z laboratórnych vyšetrení realizované: krvný obraz i s diferenciálom, sedimentácia, CRP, ASLO, LATEX, TPHA, fibrinogén, Quick – INR, základné biochemické vyšetrenie. Okrem vyššie zmienenej hyperlipoproteinémie (s-CHOL 5,59 mmol/l, TAG 2,68 mmol/l) a mierne zvýšeného ALT boli uvedené vyšetrenia v norme.

U nás podaná nešpecifická antiedematózna liečba bolus Solumedrol 1000 mg vo fyziologickom roztoku v pomalej infúzii 3 dni, potom prechod na Prednison v celkovej dávke 70 mg a postupné znižovanie. Obdeň podávaný thiamin s vitamínom



Obr. 4. Perimetrické vyšetrenie pravého oka pri prijatí



Obr. 5. Perimetrické vyšetrenie ľavého oka pri prijatí

B_{12} intramuskulárne počas hospitalizácie. Na doporučenie internistu bola zahájená liečba statínmi. Pacient prepustený na 16. deň hospitalizácie s vizusom 2 m/50 nekorigujúc, na očnom pozadí sa papila n. optici postupne začína ohraničovať. Zorné pole zostáva zúžené. Na orientáciu ľavým amblyopickým okom si nemôže zvyknúť.

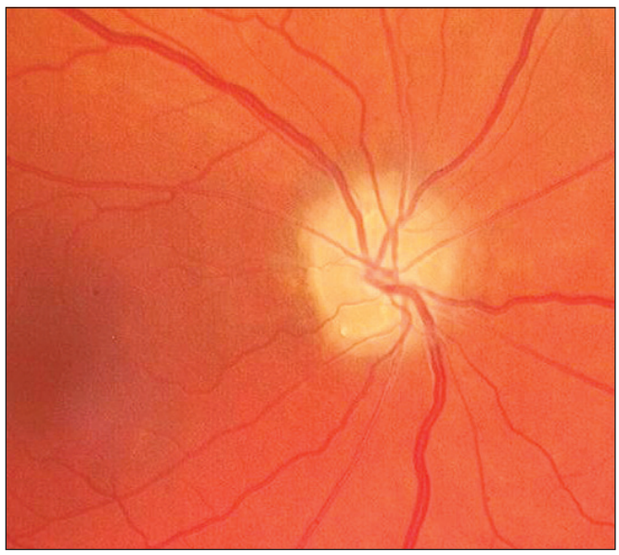
Oftalmologie 4-010 25.10.2010 14:11 Str. 186
proLékaře.cz | 12.12.2026

Pacient prichádza na kontrolu na naše pracovisko o 3 roky, kedy dokumentujeme CZO pravého oka 0,75 m/50, ľavé oko 5/30 s kor. +1,5 Dsph, VOT 12/14 mmHg, na pozadí nález vpravo bielej atrofickej papily s girlandovitým okrajom (obr. 6). Na OCT vrstva nervových vlákien vpravo pod 1 % normatívnej databázy vo všetkých 4 kvadrantoch, vľavo v 1/4 pod 5 % normatívnej databázy (obr. 7). Počítačový perimeter vpravo sa nedá realizovať, pacient nedokázal zvládnuť ani Goldmanov perimeter veľkou značkou. Vľavo zaznamenávame výrazné zhoršenie, ktoré si však pacient významnejšie neuvedomil (obr. 8).

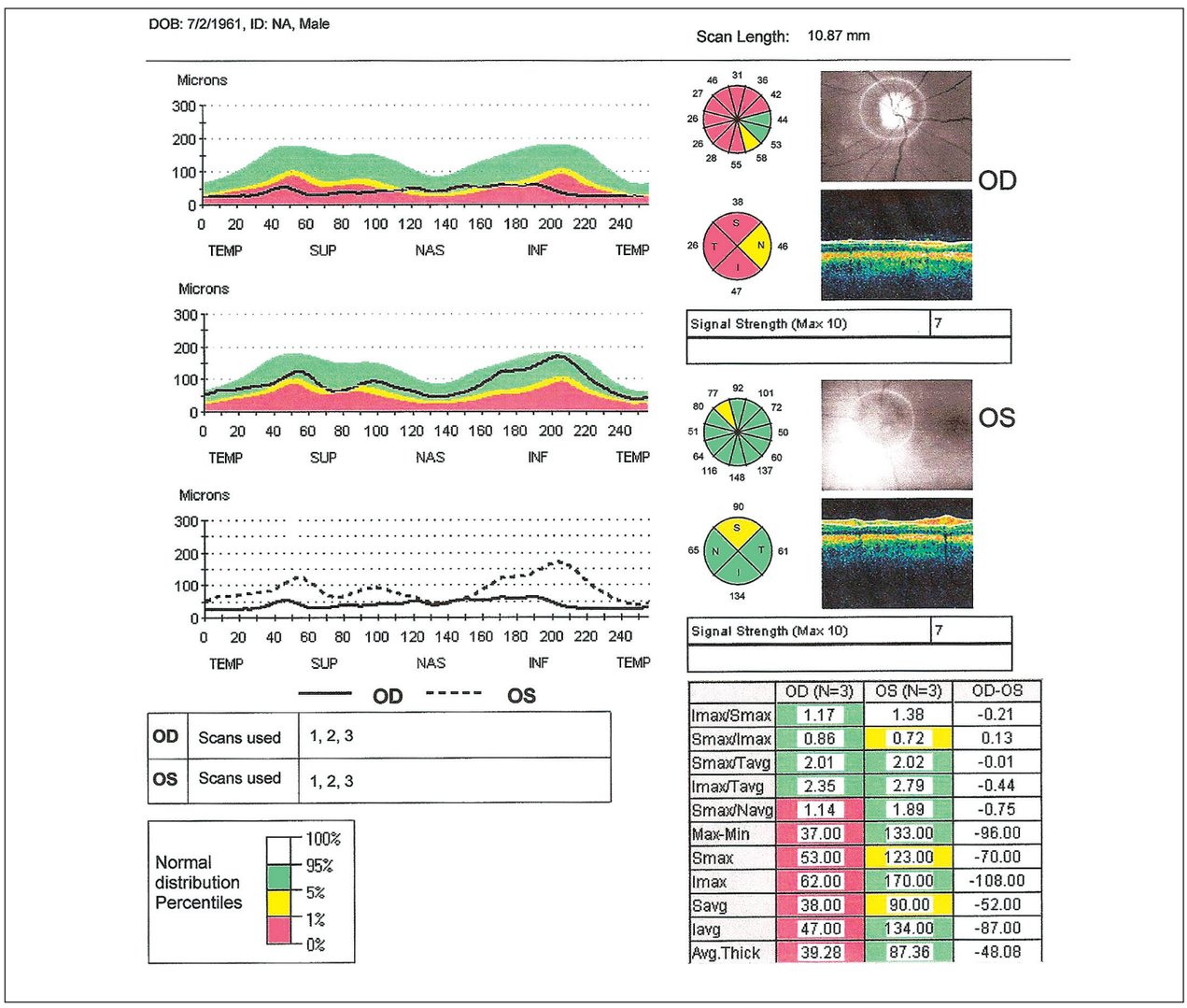
Subjektívne pacient svoj stav vníma tak, že už si po rokoch zvykol a dokáže sa orientovať a je v domácom prostredí samostatný. Priznáva, že náhla strata dobre vidiaceho oka bola veľká negatívna zmena, najmä keď prišla v období najproduktívnejšej časti jeho života, s ktorou sa stále len veľmi ťažko vyrovnáva.

DISKUSIA

Pre diagnostiku drúz je kľúčovou ultrasonografia, charakterizovaná hyperechogénnymi ložiskami niekedy podobných kalcifikáciám s tzv. akustickým tieňom. Povrchové sú



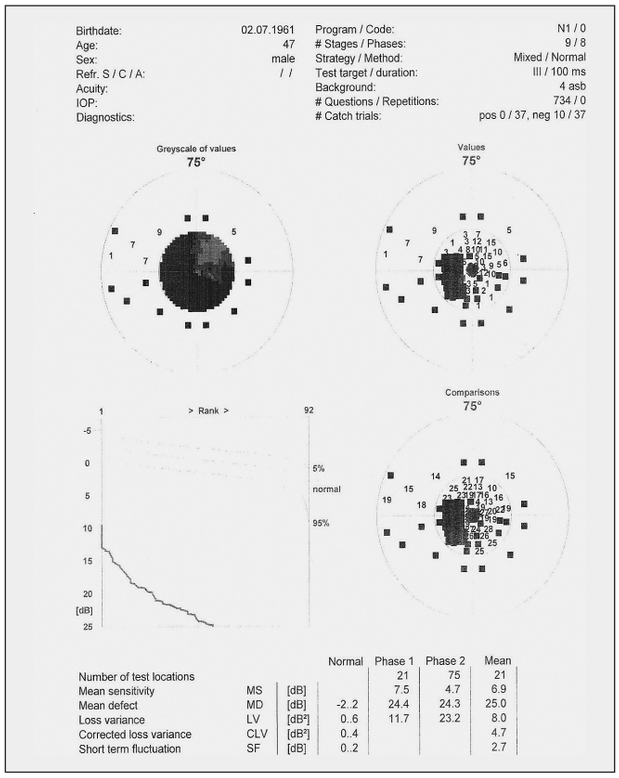
Obr. 6. Nález atrofickej papily n. II vpravo pri kontrole o 3 roky, CZO je 0,75m/50



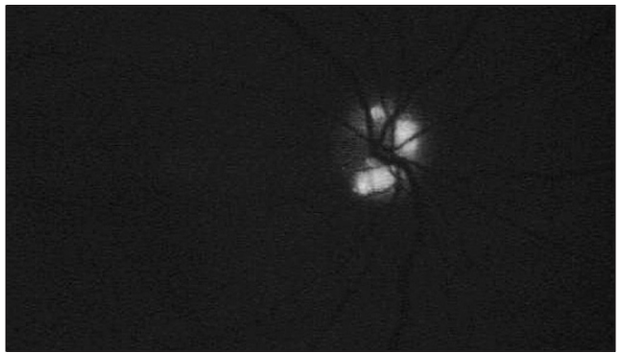
	OD (N=3)	OS (N=3)	OD-OS
Imax/Smax	1.17	1.38	-0.21
Smax/Imax	0.86	0.72	0.13
Smax/Tavg	2.01	2.02	-0.01
Imax/Tavg	2.35	2.79	-0.44
Smax/Navg	1.14	1.89	-0.75
Max-Min	37.00	133.00	-96.00
Smax	53.00	123.00	-70.00
Imax	62.00	170.00	-108.00
Savg	38.00	90.00	-52.00
Iavg	47.00	134.00	-87.00
Avg.Thick	39.28	87.36	-48.08

Obr. 7. OCT vyšetrenie vrstvy nervových vlákien – vpravo výrazná redukcia hrúbky

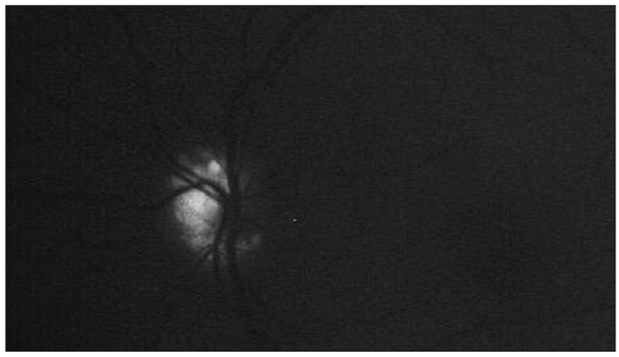
Oftalmologie 4-010 25.10.2010 14:11 Str. 187
proLékaře.cz | 12.12.2026



Obr. 8. Kontrolné perimetrické vyšetrenie ľavého oka o tri roky s výrazným zhoršením nálezu pri drúzach zrakového nervu



Obr. 9. Autofluorescencia drúz u nášho pacienta, pravé oko, vyšetrenie realizované pri kontrole



Obr. 10. Autofluorescencia drúz zrakového nervu – ľavé oko

dobre viditeľné i oftalmoskopicky. Zmeny v zornom poli zobrazí perimetrické vyšetrenie (6, 7). Pri drúzach dochádza k zmenám vo vrstve nervových vlákien, ktorá sa stenčuje, a tieto zmeny sú zobraziteľné i pomocou OCT (10). V dôsledku kalcifikácií sú väčšie drúzy viditeľné pri CT vyšetrení. Drúzy sú charakteristické autofluorescenciou (obr. 9, 10), pri FAG vyšetrení môžu farbivo prijímať a pri tomto vyšetrení sa môžu zobraziť anomálne cievy, napr. cilioretinálne spoje a takisto zobrazí zriedkavú peripapilárnu choroidálnu neovaskularizáciu prítomnú pri drúzach, komplikovanú masívnym krvácaním (5, 6, 7).

Neexistuje žiadna štandardná liečba pri drúzach papily zrakového nervu. Doporučuje sa znížiť vnútroočný tlak a tým zlepšiť prekrvenie a axonálny tok (8), z chirurgických zákrokov sú v literatúre popísané pri akútnych stratách zorného poľa – radiálne optické neurotómie (1), pri progresívnych – dekompresie obalov zrakových nervov, a to aj s čiastočnou úpravou zorného poľa a/alebo s návratom CZO (2, 3, 4).

V našom konkrétnom prípade sa jedná o nonarteritický predný ischemický syndróm (NAION) a to asociovaný s drúzami v literatúre (9) označovaný ako drussen-associated AION (DAION), ktorý je podskupinou širokej skupiny NAION. Z vaskulárnych faktorov náš pacient mal len novozistenú hyperlipidémiu.

Pri nonarteritickom prednom ischemickom syndróme s minimom vaskulárnych faktorov treba uvažovať o náleze drúz ako možnej príčine, pretože môžu byť hlboko uložené, jednostranné a edém TZN nález môže prekryť. Ultrasonografia je najdostupnejším vyšetrením na potvrdenie tejto diagnózy.

LITERATÚRA

1. **Haritoglou, C., Prieglinger, S., G.:** Radial optic neurotomy for treatment of acute functional impairment associated with optic nerve drusen. Br J Ophthalmol., 2005 June, 89: 779–780.
2. **Jirásková, N., Rozsíval, P.:** Dekomprese obalu zrakového nervu. Čs. Oftal., 51, 1995, 254–257.
3. **Jirásková, N., Rozsíval, P.:** Dekomprese obalu zrakového nervu – výsledky u prvních 37 operovaných očí. Čs. Oftal., 52, 1996, č.5, 297–308.
4. **Jirásková, N., Rozsíval, P.:** Výsledky 62 dekompresí obalu zrakového nervu. Čs. Oftal., 55, 1999, č.3, 136–144.
5. **Kanski, J.:** Clinical Ophthalmology. Fourth edition. Butterworth-Heinemann, 602–605.
6. **Kuchynka, P. a kol.:** Oční lékařství. Grada. Praha 2007, 511, 680.
7. **Otradovec, J.:** Klinická neurooftlamlogie. Grada. Praha 2003, 171–173.
8. **Patel V., Oetting TA.:** Optic Nerve Drusen: 19 year-old female with blurred vision. EyeRounds.org. August 14, 2007; Available from: http://www.EyeRounds.org/cases/72-Optic-Nerve-Drusen-Visual-Field-Loss.htm.
9. **Purvin, V., King R., Kawasaki A. et al.:** Anterior Ischemic Optic Neuropathy in Eyes with Optic Disc Drusen. Arch Ophthlalmol., 2004, 122: 48–53.
10. **Roh, S., Noecker, JR., Schuman, SJ. et al:** Effect of Optic Head Drusen on Nerve Fiber Layer Thickness. Ophthalmology., 1998 May, 105: 878–885.

MUDr. Martina Hauptvogelová
Fakultná nemocnica Trenčín,
Legionárska 28,
911 71 Trenčín
sustykevicova@gmail.com