

(23)

# Rola SOCT w monitorowaniu przebiegu chorioretinopatii typu birdshot i modyfikacji jej leczenia – 2 lata obserwacji klinicznej

*The role of SOCT in monitoring the course of disease and modification of treatment in Birdshot chorioretinopathy – two years of clinical observation*

Magdalena Grzymowicz-Leciak<sup>1</sup>, Piotr Jurowski<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Oddział Okulistyczny Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Toruniu

Kierownik: dr n. med. Andrzej Mierzejewski

<sup>2</sup> Katedra i Klinika Okulistyki i Rehabilitacji Wzrokowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Roman Goś

## Streszczenie:

Celem artykułu jest przedstawienie roli SOCT w monitorowaniu leczenia chorioretinopatii typu birdshot na podstawie przypadku klinicznego. Pacjentka z rozpoznaną ambulatoryjnie chorioretinopatią typu birdshot (lat 76) została skierowana na Oddział Okulistyczny Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Toruniu z powodu trwającego 2 miesiące pogorszenia ostrości wzroku. Pacjentka zgłaszała zamazanie obrazu oraz uczucie mętów pływających przed okiem. Badanie dna oka ujawniło zmiany typowe dla chorioretinopatii typu birdshot. Dwuletnie regularne kontrole, podczas których za pomocą SOCT oceniano stopień rozwoju choroby, pozwoliły na lepsze monitorowanie i modyfikację prowadzonej terapii – lekami zarówno steroidowymi, jak i niesteroidowymi immunosupresyjnymi. Ostatecznie, z uwagi na ujawnione w badaniu SOCT zmiany na styku ciało szkliste–siatkówka, u pacjentki przeprowadzono zabieg witrektomii, uzyskując zadowalające efekty anatomiczne i funkcjonalne.

## Słowa kluczowe:

chorioretinopatia typu birdshot, optyczna koherentna tomografia, cyklosporyna.

## Summary:

The aim of the article is to present the role of SOCT in monitoring the treatment of Birdshot chorioretinopathy based on a clinical case. A 78 years old woman with Birdshot retinopathy was referred to the Department of Ophthalmology for visual deterioration since 2 months. The patient complained about blurred vision and floaters. Eye examination revealed changes on the fundus typical for birdshot chorioretinopathy. Two years of regular checking and SOCT scans allowed for better monitoring and modification of treatment both with steroids and with non steroid immunosuppressive agents. Finally, based on the changes at the vitreo-retinal interface revealed in SOCT examination, the patient was treated with PPV with satisfactory functional and anatomic results.

## Key words:

Birdshot chorioretinopathy, optic coherence tomography, cyclosporine.

Chorioretinopatia typu birdshot (ChtB) to rzadka, obustronna, przewlekła choroba siatkówki i naczyńówki oka. Dane z piśmiennictwa potwierdzają, że obecność antygenów zgodności tkankowej w *loci A29*, prawie aż w 90% przypadków, może wskazywać na autoimmunologiczne podłoże schorzenia (1). Analizy demograficzne i epidemiologiczne ChtB wskazują, że częściej chorują na nią kobiety, zazwyczaj w 5.–6. dekadach życia (2,3). Główne dolegliwości, jakie zgłaszają pacjenci, to nasilające się zamglone widzenie, męty w ciele szklistym oraz rzadziej zaburzenia widzenia barwnego, ślepotą zmierzchowa i fotopsje. W badaniu oftalmoskopowym na pierwszy plan wysuwają się zazwyczaj niewielkich rozmiarów, wieloogniskowe, bladeżółte zmiany, w sposób charakterystyczny rozproszone wokół tylnego bieguna siatkówki. Według niektórych doniesień ogniska na dnie oka mają tendencję do zlewania się w miarę postępu choroby. Zmianom tym mogą towarzyszyć odczyn zapalny w ciele szklistym, obrzęk tarczy nerwu wzrokowego (n. II), obrzęk plamki oraz – w przypadkach przewlekłych choroby – błony nasiatkówkowe czy neowaskularyzacja podsiatkówkowa (3,4). Chociaż dokładna ocena dna oka

i parametry czynnościowe widzenia pozwalają na postawienie właściwego rozpoznania ChtB, to właśnie w kontekście potencjalnych powikłań oraz monitorowania leczenia wyjątkowo cenne wydają się badania obrazowe, w tym: angiografia fluoresceinowa i indocyjaninowa, elektroretinografia oraz spektralna optyczna koherentna tomografia (SOCT) (5-7).

Klasyczna metoda leczenia ChtB opiera się na stosowaniu preparatów steroidowych i/ lub leków immunosupresyjnych (3,8-10). Wydaje się, że steroidoterapia ogólna jest szczególnie skuteczna w szybkim ograniczeniu zapalenia siatkówki i naczyńówki, ale jest obciążona wieloma powikłaniami ogólnoustrojowymi i miejscowymi, w tym jaskrą posteroიდową czy zaćmą. Fakt występowania powikłań steroidoterapii ogranicza zazwyczaj jej przewlekłe stosowanie do klinicznie niezbędnego minimum. W przypadkach ChtB przebiegających z obrzękiem plamki pomocne mogą okazać się odmienne od systemowej drogi podania preparatów steroidowych, w tym iniekcje okołogałkowe pod torebkę Tenona, a także iniekcje doszkliskowe. Brak efektu terapeutycznego skłania w wielu przypadkach do iniekcji

implantów o powolnym i długotrwałym uwalnianiu substancji steroidowych do ciała szklistego. Istotną metodą leczenia ChtB jest wdrożenie niesteroidowych leków immunosupresyjnych, w tym cyklosporyny czy leków z grupy antymetabolitów (azatiopryny, metotreksatu), leków biologicznych (infliksimabu, adalimumabu) i antagonistów receptora IL-2. Należy jednak pamiętać, że stosowanie ich zbyt długo i w wysokich dawkach sprzyja wystąpieniu poważnych powikłań, w tym między innymi nadciśnienia systemowego czy niewydolności nerek i wątroby, które związane są z toksycznością leków. Niezależnie od postępowania zachowawczego istotną rolę w leczeniu ChtB może odgrywać leczenie operacyjne. Udowodniono, że witektoomia z odłączeniem tylnym ciała szklistego jest wyjątkowo skuteczna u tych chorych, u których stwierdza się znaczny odczyn zapalny w ciele szklistym, współistniejący z trakcyjnym obrzękiem płamki i błonami nasiatkówkowymi (11).

Ponieważ badanie SOCT można wykonywać w sposób nieinwazyjny, jego metodyka jest łatwa, a przede wszystkim można je często powtarzać, właśnie ten typ badań obrazowych jest korzystny w monitorowaniu prowadzonego leczenia i ocenie jego skuteczności, a w przypadkach, kiedy konieczna jest zmiana terapii, ułatwia jej modyfikację. Dodatkowo przewlekły charakter ChtB z występowaniem okresów zaostrzeń i remisji oraz umiejscowienie zmian w zewnętrznych warstwach siatkówki stanowią argument przemawiający za stosowaniem badań optycznej koherentnej tomografii (OCT).

### Cel

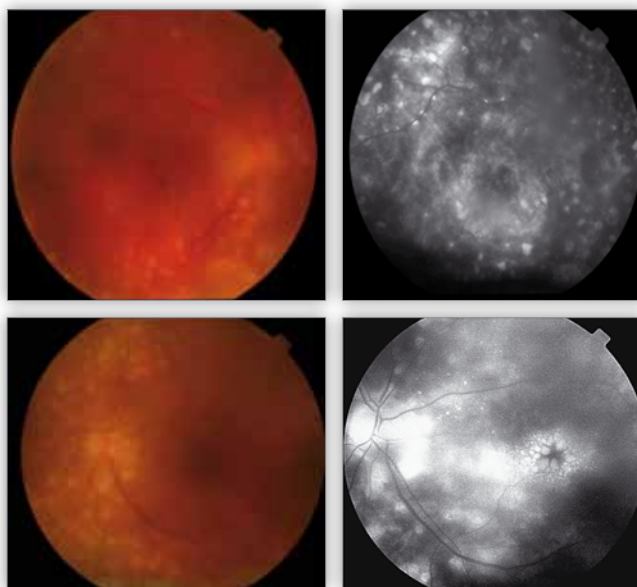
Celem pracy jest przedstawienie przypadku chorej z przewlekłą postacią ChtB, u której w 2-letnim okresie obserwacji zastosowanie SOCT pozwoliło na modyfikowanie schematów prowadzonej terapii w zależności od monitorowanej skuteczności leczenia.

### Opis przypadku

W styczniu 2009 r. na oddział okulistycki skierowano 76-letnią pacjentkę, u której ambulatoryjnie rozpoznano ChtB. Pacjentka zgłaszała pogorszenie ostrości wzroku obojga oczu oraz zamglone widzenie trwające od dwóch miesięcy.

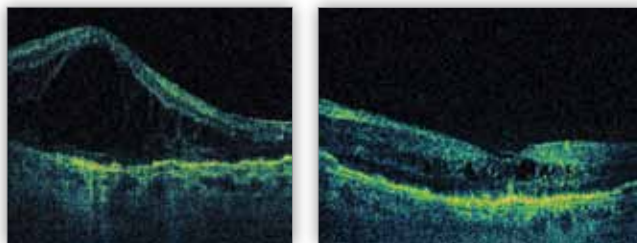
Podczas przyjmowania pacjentki na oddział ostrość jej wzroku wynosiła:  $V_{od} = 0,5/50$  knp,  $V_{os} = 0,3$  knp, ciśnienie wewnętrznookowe (IOP):  $T_{od} = 13,6$  mmHg,  $T_{os} = 14,4$  mmHg. Kilka lat wcześniej chora była leczona operacyjnie (bez powikłań) z powodu zaćmy. Sztuczne soczewki wszczepiono do torebek soczewek w obojgu oczach. W oku lewym 12 miesięcy po operacji wykonano tylną kapsulotomię z powodu zmętnienia torebki soczewki. W obojgu oczach zaobserwowano: w ciele szklistym – miernie nasilony odczyn zapalny, na dnie – obecność bladej żółtych, owalnych ognisk o średnicy ok.  $\frac{1}{4}$  dd, częściowo zlewających się i rozproszonych wokół bieguna tylnego. Dodatkowo w oku prawym widoczne były zatarcie granic tarczy n. II oraz okołodołkowy znaczny obrzęk płamki. Wykonano badanie angiograficzne, które wykazało hiperfluorescencję ognisk zapalnych oraz przeciek z naczyń siatkówki na obszarze okołodołkowym obojga oczu. Ponadto w późnej fazie badania obserwowano hiperfluorescencję tarczy n. II oka prawego (ryc. 1).

Badanie SOCT oka prawego ujawniło obecność dużego obrzęku torbielowatego płamki – grubość siatkówki w rzucie dołeczka



**Ryc. 1.** Zdjęcia oczu prawego i lewego kolorowe oraz angiograficzne wykonane w późnych fazach choroby – oko lewe z widocznymi drobnymi, kremowej barwy ogniskami zapalnymi położonymi wokół bieguna tylnego oraz hiperfluorescencją na obszarze obrzęku płamki i tarczy n. II.

**Fig. 1.** Fundus color photograph of the RE and LE and fluorescein angiography (late phase) – the LE with small, creamy inflammatory spots around the posterior pole and hyperfluorescence of macular edema and papilloedema.



**Ryc. 2.** Obrzęk płamki oka prawego, dezorganizacja zewnętrznych warstw siatkówki widoczna w obojgu oczach.

**Fig. 2.** Macular edema of the RE, disorganization of the outer layers of retina in both eyes.

sięgała  $900 \mu\text{m}$ , kontur dołka był zatarty, na obszarze zewnętrznych warstw siatkówki uwidoczniono znaczną dezorganizację. W oku lewym natomiast, pomimo zachowanego konturu dołka, obecne były pojedyncze, nieznacznej wielkości przestrzenie płynowe położone śródsiatkówkowo. Na powierzchniach obu siatkówek obwodowo od dołka obserwowano błonę nasiatkówkową i niecałkowicie odłączone ciało szkliste (ryc. 2).

W czasie przyjmowania pacjentki na oddział wdrożono leczenie zachowawcze, które składało się z dożylnych iniekcji preparatów steroidowych wraz z iniekcją Depo-Medrolu pod torebkę Tenona. Zastosowane leczenie pozwoliło na uzyskanie poprawy ostrości wzroku oka lewego do  $0,4$  f knp z prawie całkowitym zanikiem obrzęku płamki i odtworzeniem prawidłowego konturu dołka. Poprawę potwierdziło kontrolne badanie SOCT, które wykonano 2 miesiące później. Stan siatkówki w oku prawym nie uległ poprawie (ryc. 3).

Pacjentka została wypisana do domu z zaleceniem utrzymania steroidoterapii przez kolejne 30 dni – doustnie podawany En-



stawieniem w komorze ciała szklonego triamcinolonu. Trzy miesiące po operacji oka lewego uzyskano ostrość wzroku 0,4 cc +0,75 Dsph/ -0,5 Dcyl ax 40 = 0,5. W badaniach SOCT uzyskanych po witrektomii obserwowano istotne zmniejszenie się zmian torbielowatych w siatkówce oka lewego z odtworzeniem prawidłowego zarysu dołka. Rok po zabiegu operacyjnym oka lewego obraz SOCT wskazuje na utrzymywanie się grubości siatkówki w dołku na poziomie 120  $\mu\text{m}$ . Ostrość wzroku pozostaje na poziomie 0,5 knp. Pacjentka pozostaje pod stałą obserwacją, nie stosuje leków immunosupresyjnych (ryc. 6).

### Omówienie

Chorioretinopatia typu birdshot to względnie rzadko występująca choroba, przebiegająca z okresami remisji i zaostrzeń (4). Dotyka zwykle kobiet w średnim wieku. Z uwagi na niespecyficzne objawy choroba ta w początkowym stadium, kiedy brakuje charakterystycznych zmian na dnie oka, może pozostać niezdiagnozowana.

U naszej pacjentki choroba charakteryzowała się występowaniem typowych dla ChtB zmian na dnie obojga oczu – były rozrzucone wokół bieguna tylnego, przypominały ślady po wystrzale z broni śrutowej. Początkowo stosowano leczenie według klasycznego schematu, który zakładał dożylną iniekcję preparatów steroidowych, i uzyskano znaczną poprawę stanu miejscowego. Kolejne skargi pacjentki na pogorszenie ostrości wzroku bez wyraźnych zmian oftalmoskopowych skłoniły nas do stałego i regularnego monitorowania zmian na podstawie obrazu SOCT. Z uwagi na dokładność obrazowania zmian siatkówkowo-szklistkowych, powtarzalność, a także całkowite bezpieczeństwo oraz łatwość wykonania, właśnie metoda SOCT wydaje się najodpowiedniejsza do oceny zmian siatkówkowych w przebiegu ChtB. Umożliwiła ona w sposób ilościowy pomiary grubości siatkówki oraz obserwację przestrzeni płynowych położonych śródsiatkówkowo. Pozwoliła na stwierdzenie znacznych zaburzeń w obrębie zewnętrznych warstw siatkówki oraz wykazanie obecności błony nasiatkówkowej, która w przypadku współistniejącego obrzęku płamki jest często niewidoczna w badaniach oftalmoskopowym i/ lub angiografii fluoresceinowej. Dzięki SOCT zdecydowanie łatwiejsze jest zobrazowanie konturu dołka oraz relacji na styku ciała szklonego-siatkówka. Obserwowana zmienność obrazu SOCT w przebiegu choroby pozwoliła na odpowiednie łączenie terapii z użyciem preparatów steroidowych podawanych ogólnie oraz w iniekcjach pod torebkę Tenona oraz wprowadzenie do leczenia niesteroidowych leków immunosupresyjnych. Stwierdzone w badaniu SOCT proliferacja błony nasiatkówkowej, a także trakcje szklono-siatkówkowe były ostatecznie podstawą do uzupełnienia leczenia zachowawczego operacją witrektomii, która znacznie poprawiła rokowanie chorej.

### Wnioski

1. Dwuletni okres obserwacji chorej z ChtB wskazuje na istotną zmienność obrazu zmian szklono-siatkówkowych obserwowanych w SOCT.
2. Monitorowanie ewolucji zmian zachodzących w siatkówce na podstawie badania SOCT pozwala na modyfikowanie postępowania terapeutycznego.
3. Badanie SOCT pozwala na ujawnienie współistniejących zmian na styku siatkówka-ciało szklone, których leczenie chirurgiczne może okazać się kluczowym elementem poprawiającym rokowanie chorych z ChtB.

### Piśmiennictwo:

1. Nussenblatt RB, Mittal KK, Ryan S, Green WR, Maumenee AE: *Birdshot retinochoroidopathy associated with HLA-A29 antigen and immune responsiveness to retinal S-antigen*. American Journal of Ophthalmology 1982, 94(2), 147-158.
2. Priem HA, Oosterhuis JA: *Birdshot Chorioretinopathy: Clinical Characteristics and Evolution*. British Journal of Ophthalmology 1988, Vol. 72, 646-659.
3. Ryan SJ, Maumenee AE: *Birdshot chorioretinopathy*. American Journal of Ophthalmology 1980 Jan, 89(1), 31-45.
4. Gasch AT, Smith JA, Whitcup SM: *Birdshot retinochoroidopathy*. British Journal of Ophthalmol. 1999 Feb, 83(2), 241-249.
5. Sobrin L, Lam BL, Liu M, Feuer WJ, Davis JL: *Electroretinographic monitoring in birdshot chorioretinopathy*. American Journal of Ophthalmology 2005, 140(1), 52-64.
6. Kałużny J, Mierzejewski A, Milewski S, Kałużny J: *Badania angiograficzne dna oka*. Volumed, Wrocław 1998, 125-128.
7. Witkin AJ, Duker JS, Ko TH, Fujimoto JG, Schuman JS: *Ultra-high resolution optical coherence tomography of birdshot retinochoroidopathy*. Br J Ophthalmol 2005 Dec; 89(12). 1660-1661.
8. Vitale AT, Rodriguez A, Foster CS: *Low-dose cyclosporine therapy in the treatment of birdshot retinochoroidopathy*. Ophthalmology 1994, 101, 822-831.
9. Rothova A, Ossewaarde-van Norel A, Los L, Berendschot T: *Efficacy of Low-Dose Methotrexate Treatment in Birdshot Chorioretinopathy*. Retina 2011 June, Vol. 31, Issue 6, pp. 1150-1155.
10. LeHoang P, Girard B, Deray G et al.: *Cyclosporine in the treatment of birdshot retinochoroidopathy*. Transplant Proc 1988, 20(suppl 4), 128-130.
11. Gutfleisch M, Spital G, Mingels A, Pauleikhoff D, Lommatzsch A, Heiligenhaus A: *Pars plana vitrectomy with intravitreal triamcinolone: effect on uveitic cystoid macular oedema and treatment limitations*. Br J Ophthalmol 2007 March, 91(3), 345-348.

Praca wpłynęła do Redakcji 20.08.2011 r. (1333)  
Zakwalifikowano do druku 31.03.2012 r.

Adres do korespondencji/ Reprint requests to:  
lek. med. Magdalena Grzymowicz-Leciak  
Oddział Okulistyczny Wojewódzkiego Szpitala  
Zespolonego w Toruniu  
ul. Św. Józefa 53/59  
87-100 Toruń  
e-mail: magda.grzymowicz@poczta.onet.pl