

Zbigniew Pikulski, Jerzy Nawrocki i Krzysztof Dziegielewski

## Leczenie odwarstwienia siatkówki z otworem w plamce

### Treatment of macular hole retinal detachment

**Summary.** The authors presented 6 cases of macular hole retinal detachment in which pars plana vitrectomy with endotamponade was performed; in 4 cases SF<sub>6</sub> gas and in 2, with PVR silicone oil was used. Retina was completely attached in 4 eyes. Visual acuity 1/50 to 2/50 was achieved in 5 eyes. Follow-up ranged from 5 to 9 months.

Hasła: odwarstwienie siatkówki, otwór w plamce, pars plana witrektomia, SF<sub>6</sub>, olej sylikonowy

Key words: retinal detachment, macular hole, pars plana vitrectomy, SF<sub>6</sub>, silicone oil

Techniki operacyjne leczenia odwarstwienia siatkówki z otworem w plamce w ciągu ostatnich 20 lat ulegały wielu zmianom. W latach 70-tych stosowano plombę okolicy plamkowej, kriopeksję i diatermokoagulację oraz fotokoagulację brzegów otworu<sup>12</sup>. W 1982 r. *Gonvers* i *Machemer* zaproponowali nową metodę: pars plana witrektomię z tamponadą gazem<sup>4</sup>. Metoda ta stała się postępowaniem z wyboru w leczeniu odwarstwienia siatkówki spowodowanego otworem w plamce.

W Polsce dotychczas nie była ona stosowana. Niniejsza praca przedstawia własne doświadczenia dotyczące leczenia odwarstwienia siatkówki z otworem w plamce.

#### Materiał i metodyka

W okresie od lutego 1989 do listopada 1992 leczono w Klinice Chorób Oczu AM w Łodzi 5 kobiet w wieku od 48 do 71 lat, u których w 6 oczach stwierdzono odwarstwienie siatkówki z otworem w plamce. W jednym przypadku powtórnego odwarstwienia siatkówki odnaleziono bliźni pooperacyjne po zaopatrzeniu podkowiastego przedarcia na dalekim obwodzie. Poprzednia operacja odwarstwienia siatkówki była wykonana 7 lat wcześniej i siatkówka pozostawała przyłożona. Otworów o innej lokalizacji u żadnej z chorych nie odnaleziono. Żadna z nich

w wywiadzie nie zgłaszała urazu gałki ocznej czy głowy.

W 4 przypadkach stwierdzono krótkowzroczność w granicach od -3,5 do -14,0 D.

Ostrość wzroku przy przyjęciu wynosiła od 0,5/50 do 4/50.

W dwóch przypadkach jako wstępną metodę leczenia zastosowano tamponadę gazem SF<sub>6</sub>, w trzech wykonano pars plana witrektomię w połączeniu z tamponadą gazem. W jednym przypadku z towarzyszącą witreoretinopatią (stadium C2) zdecydowano się pierwotnie na witrektomię z podaniem oleju sylikonowego. Witrektomię wykonywano przy użyciu witrektomu micro-stripper przez trzy wejścia do oka. Drenaż wewnętrzny przestrzeni podsiatkówkowej wykonywano przez istniejący otwór w plamce.

#### Wyniki

Anatomiczne całkowite przyłożenie siatkówki uzyskano w 4 oczach. W jednym oku wypełnionym olejem sylikonowym uzyskano przyłożenie siatkówki w części górnej i centralnej. W jednym przypadku po zastosowaniu witrektomii z tamponadą gazem siatkówka nie uległa przyłożeniu, a chora nie wyraziła zgody na witrektomię z tamponadą olejem sylikonowym.

Analiza wyników uzyskanych po poszczególnych zabiegach operacyjnych wykazała, że siatkówka nie uległa przyłożeniu w obu przypadkach, w których pierwotnie podano do ciała szklistego gaz SF<sub>6</sub> bez witrektomii. Przyłożenie siatkówki uzyskano dopiero po powtórnym zabiegu polegającym w jednym przypadku na witrektomii z tamponadą gazem SF<sub>6</sub> i laserokoagulacji brzegów otworu, a w drugim na witrek-

tomii z opierścieniem gałki ocznej i zastosowaniem tamponady olejem sylikonowym.

W dwóch oczach operowanych pierwotnie z zastosowaniem witrektomii z tamponadą gazem SF<sub>6</sub> uzyskano całkowite przyłożenie siatkówki. W trzecim przypadku chora nie wyraziła zgody na kolejny zabieg operacyjny.

W jednym oku, w którym pierwotnie wykonano witrektomię z tamponadą olejem sylikonowym pozostało resztkowe odwarstwienie siatkówki od dołu, natomiast część centralna i górna została przyłożona.

Ostrość wzroku od 1/50 do 2/50 uzyskano w 5-ciu przypadkach.

Okres obserwacji po zabiegu wynosił od 5 do 9 m-cy.

Tabela I

I etap	II etap	Siatkówka
tamponada SF <sub>6</sub>	witrektomia + SF <sub>6</sub> + laserokoagulacja	przyłożona
tamponada SF <sub>6</sub>	opierścienie + witrektomia + olej syl.	przyłożona
witrektomia + SF <sub>6</sub>	X	przyłożona
witrektomia + SF <sub>6</sub>	X	przyłożona
witrektomia + SF <sub>6</sub>	brak zgody na powtórny zabieg	odwarstwiona
witrektomia + olej syl.	X	resztkowe odwarstwienie

#### Omówienie

Odwarstwienie siatkówki, którego przyczyną stanowi otwór w plamce jest szczególnym i rzadko występującym rodzajem odwarstwienia siatkówki. W większości przypadków istnienie otworów w plamce nie jest przyczyną odwarstwienia siatkówki i nie wymaga leczenia<sup>8</sup>.

Wraz ze zmieniającym się poglądem na patomechanizm powstawania odwarstwienia siatkówki z otworem w plamce zmieniały się techniki operacyjne stosowane w jego leczeniu. Istnieje bogate piśmiennictwo na ten temat. Również w piśmiennictwie polskim spotkać można doniesienia na temat doświadczeń własnych w leczeniu tego schorzenia. *Hańcyc* w swoich pracach omawia zastosowanie opasania południkowego poziomego, pionowego i ukośnego<sup>5,6</sup>, oraz przedstawia zasady formowania wszczepu<sup>7</sup>. *Manys-Kubacka* i *Twardosz-Pawlikowa* analizują metody operacyjnego leczenia odwarstwienia siatkówki z otworem w biegunie tylnym<sup>11</sup>. Zastosowane metody operacyjne polegały przede wszystkim na opierścieniu gałki ocznej, a tamponadę gazem w połączeniu z laserokoagulacją otworu wykonano w 2 z 11 leczonych oczu. W pracy nie wyjaśniono jednak na

jakiej drodze metody te mają być skuteczne w leczeniu omawianego schorzenia. Należy także podkreślić, że przypadki odwarstwienia siatkówki z otworem w obwodzie i współistniejącym otworem w plamce są innym schorzeniem i powinny być leczone metodami „klasycznymi”.

Współcześnie uważa się, że jednym z podstawowych warunków powstania odwarstwienia siatkówki z otworem w plamce jest pociąganie szkliskowo-siatkówkowe<sup>2,4,13,15</sup>. Jego obecność, często nie stwierdzana w czasie rutynowych badań przedoperacyjnych, zwykle ujawnia się podczas witrektomii.

Naszym zdaniem właśnie obecność trakcji szkliskowo-siatkówkowych była przyczyną niepowodzenia w dwóch opisanych wyżej własnych przypadkach, u których w trakcie pierwszego zabiegu ograniczono się do podania do gałki gazu SF<sub>6</sub>. Po powtórnym zabiegu — witrektomii z tamponadą — w obu oczach uzyskano przyłożenie siatkówki. Przedstawione wyniki potwierdzają poglądy innych autorów<sup>1,3,15</sup>, że witrektomia z tamponadą gazem jest właściwym sposobem leczenia odwarstwienia siatkówki z otworem w plamce. Jej zaletą w porównaniu z metodami polegającymi na wgłabianiu tylnego bieguna gałki ocznej jest zniesienie trakcji szkliskowo-siatkówkowych bez konieczności odkształcania tylnego bieguna oka. W przypadkach z obecną proliferacyjną witreoretinopatią konieczne było zastosowanie tamponady olejem sylikonowym. Dane z piśmiennictwa zgodne są w tej kwestii z naszym postępowaniem<sup>3,9,10,15</sup>.

Wiele kontrowersji budzi fotokoagulacja brzegów otworu. Wydaje się jednak, zgodnie z doniesieniami<sup>4,10,13,14</sup>, że nie poprawia ona wyników anatomicznych, a wyniki czynnościowe mogą być gorsze z powodu zniszczenia siatkówki w okolicy plamkowej podczas stosowania koagulacji.

Wstępne doświadczenia własne pozwalają sugerować, że uwolnienie trakcji szkliskowo-siatkówkowych w czasie witrektomii jest leczeniem z wyboru w odwarstwiach siatkówki z otworem w plamce, a fotokoagulacja laserowa brzegów otworu nie jest niezbędnym elementem postępowania.

#### Piśmiennictwo

1. *Blankenship G.W., Anglois S.I.*: Treatment of myopic macular hole and detachment. *Ophthalmology* 94: 333-336 (1987).
2. *Bonnet M.*: Microsurgery of retinal detachment. Springer Verlag Berlin (1989) str. 217-229.
3. *Chignell A.H., Billington B.*: The treatment of macular holes by pars plana vitrectomy and internal air/SF<sub>6</sub> exchange. *Graefe's Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* 224: 67-68 (1986).
4. *Gonvers M., Machemer R.*: A new approach to the treating retinal detachment with macular hole. *Amer. J. Ophthalmol.* 94: 468-472 (1982).
5. *Hańcyc P.*: Nowe metody operacyjne stosowane w odwarstwiach siatkówki z otworami w okolicy bieguna tylnego gałki ocznej. 1. Opasanie południkowe poziome. *Klin. Oczna* 82: 115-116 (1980).
6. *Hańcyc P.*: Nowe metody operacyjne stosowane w odwarstwiach siatkówki z otworami w okolicy bieguna tylnego gałki ocznej. 2. Opasanie południkowe pionowe oraz ukośne. *Klin. Oczna* 82: 117-119 (1980).
7. *Hańcyc P.*: Formowanie wszczepu w odwarstwiach siatkówki z otworami w okolicy bieguna tylnego gałki ocznej. *Klin. Oczna* 86: 163-164 (1984).
8. *Kożuchowska I., Szymczak J.*: Otwory siatkówki

Z Kliniki Chorób Oczu AM w Łodzi  
Kierownik: prof. dr hab. Irena Świetlicko

Reprint requests to:  
Dr med. Zbigniew Pikulski  
ul. Kopcińskiego 22, 90-153 Łódź

w płamce. Klin. Oczna 90: 307-310 (1988). — 9. *Kreissig I., Stanovsky A., Lincoff H., Richard G.*: The treatment of difficult retinal detachments with an expanding gas bubble without vitrectomy. Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. 224: 51-54 (1986). — 10. *Lai Y.K.*: Treatment of macular hole retinal detachment. Brit. J. Ophthalmol. 74: 201-202 (1990).

11. *Manys-Kubacka K., Twardosz-Pawlikowa H.*: Ocena metod operacyjnego leczenia odwarstwienia siatkówki z otworem w biegunie tylnym na podstawie materiału klinicznego z 10 lat. Klin. Oczna 91: 247-248 (1989). — 12. *Margherio R.R., Schepens C.L.*: Macular breaks. 2. Management. Amer. J. Ophthalmol. 74: 233-240 (1972). — 13. *Miyake Y.*: A simplified method of treating retinal detachment with macular hole. Long term follow-up. Arch.

Ophthalmol. 104: 1234-1236 (1986). — 14. *Nawrocki J., Elcioglu M., Ghoraba H., Gabel V.P.*: Rola witrektomii w leczeniu odwarstwień siatkówki z otworem w płamce. Klin. Oczna 94: 66-68 (1992). — 15. *Rashed O., Sheta S.*: Evaluation of the functional results after different techniques for treatment of retinal detachments due to macular holes. Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. 227: 508-512 (1989).

Praca wpłynęła: 20.05.1993.

#### WARUNKI PRENUMERATY „KLINIKI OCZNEJ”

Cena prenumeraty krajowej na rok 1994 wynosi 400 000 zł., zagranicznej 900 000 zł. Należność za prenumeratę należy wpłacać do dnia 31 stycznia 1994 r. na czytelnie wypełnionym przekazuje na konto:

Redakcja „Kliniki Ocznej”  
ul. Kopernika 38, 31-501 Kraków  
BPH SA Kraków, VI Oddział  
Nr 323431-93376-136

Wszelkich dodatkowych informacji dotyczących prenumeraty udziela:

Redakcja „Kliniki Ocznej” — tel. 18-84-43,  
tel/fax 21-42-30

Wydawnictwo „Vesalius”, ul. Wiślicko 1, 31-538 Kraków  
tel/fax 21-33-87

Zofia Mariak i Alina Bakunowicz-Łazarczyk

## Pourazowe przerwanie nerwu wzrokowego w 14-letniego chłopca Opis przypadku

Traumatic injury of the optic nerve in 14-year boy — a case report.

**Summary.** A case of 14-year boy with the optic nerve avulsion from the eyeball is presented. There were no changes in the anterior segment of the eye and pathological findings in the x-ray examination. Diagnostic difficulties and the probable patomechanism of the injury are discussed.

Hasła: nerw wzrokowy, uraz

Key words: optic nerve, injury

Odosobnione, mechaniczne uszkodzenia nerwu wzrokowego należą do rzadkości. Mogą być skutkiem bezpośredniego urazu gałki ocznej, oczodołu lub twarzoczaszki. Przyczyną ich bywa też złamanie podstawy czaszki w obrębie kanału nerwu wzrokowego, następstwem czego jest bezpośrednie uszkodzenie nerwu wzrokowego lub jego ucisk<sup>4</sup> oraz dekompresja<sup>2,6,8,9</sup>. Badanie RTG jest tu zawodne, gdyż często nie uwidacznia pourazowych deformacji kostnych<sup>5</sup>. Badanie TK, bardziej czułe i wiarygodne<sup>3,10</sup> nie wszędzie jest dostępne. Badanie potencjałów wzrokowych również nie jest jeszcze w powszechnym użyciu<sup>1,7</sup>.

Pierwotne uszkodzenia nerwu wzrokowego są zazwyczaj konsekwencją poważnych urazów czaszkowo-mózgowych prowadzących do ciężkiego stanu ogólnego pacjenta, co po pierwsze — utrudnia lub uniemożliwia pełne rozpoznanie, a po drugie — odwraca uwagę od objawów nie zagrażających bezpośrednio życiu. Obraz kliniczny u chorych z uszkodzeniem nerwu wzrokowego bywa różnorodny, co uzależnione jest od rozmiaru i miejsca uszkodzenia nerwu. Stałym objawem jest szeroka źrenica i zniesienie bezpośredniej reakcji na światło przy zachowanym odruchu współczulnym.

Leczenie jest przeważnie zachowawcze, wyczeku-

jące, z zastosowaniem leków resorbujących, przyspieszających wchłanianie krwotoków, pobudzających regenerację tkanki nerwowej oraz gwarantujących profilaktykę przeciwzapalną. Przy urazach czaszkowo-mózgowych interwencja chirurgiczna jest uzasadniona najpóźniej w okresie 6-8 dni po urazie czaszki<sup>11</sup>.

#### Przypadek własny

14-letni chłopiec uderzył się o wystającą część maszyny rolniczej i doznał tępego urazu w okolicy oczodołu prawego. Do szpitala przyjęty został głównie z powodu powtarzających się wymiotów i bólów głowy. Przytomności nie stracił. Przez 4 dni był obserwowany, nawadniany i leczony lekami resorbującymi. Stopniowo narastały krwiaki powiek oka prawego. Dopiero w trzecim dniu zorientowano się, że chłopiec nie widzi tym okiem. Źrenica była poszerzona, odruchów źrenicznych nie opisano dokładnie. Po konsultacji okulistyycznej chłopca przewieziono do Kliniki Okulistycznej w Białymstoku.

W oku lewym nie zaobserwowano odchylen od stanu prawidłowego. W oku prawym stwierdzono całkowity brak poczucia światła. Powieki podbiegnięte były krwią, szpara powiekowa zwężona, osadzenie gałki ocznej w oczodole prawidłowe, jej ruchomość nieznacznie ograniczona ku górze i ku skroni. W kącie zewnętrznym obserwowano wylew podspojówkowy i znaczny obrzęk spojówki, bez przerwania ciągłości tkanki. Ciśnienie wewnątrzgałkowe było prawidłowe. Odcinek przedni oka był również prawidłowy, źrenica szeroka (6x6 mm), okrągła, regularna. Brak było bezpośredniej reakcji na światło, soczewka była przezroczysta, nie wykazywała cech podwichnięcia. W ciele szklistym od dołu uwidoczniły się smugowate krwotoki. W biegunie tylnym dna oka w stereoskopowym wzniku obuocznym obserwowano głębokie, lejkowate wciągnięcia tarczy nerwu wzrokowego, pokryte częściowo dużymi, soplawatymi krwotokami przedsiatkówkowymi. Wokół, a także w okolicy plamkowej rozpościerały się schodzące ku dołowi liczne śród- i przedsiatkówkowe krwotoki na tle zbielałej siatkówki, świadczące o głębokiej retinopatii pourazowej. Badanie radiologiczne oczodołu nie wykazało zmian pourazo-

Z Kliniki Okulistycznej AM w Białymstoku  
Kierownik: prof. dr hab. Andrzej Stankiewicz

Reprint requests to:  
Dr med. Zofia Mariak  
Klinika Okulistyczna AMB  
ul. M.C. Skłodowskiej 24a, 15-276 Białystok