

Tabela I
Rodzaj wykonywanych zabiegów i anatomiczny stan siatkówki

I zabieg operacyjny	II zabieg operacyjny	Przyłożenie siatkówki
tamponada SF ₆	witrektomia + SF ₆ + laserokoagulacja	(+)
tamponada SF ₆	opierścienienie + witrektomia + olej sylikonowy	(+)
witrektomia + SF ₆	x	(+)
witrektomia + SF ₆	x	(+)
witrektomia + SF ₆	brak zgody na powtórny zabieg	(-)
witrektomia + olej sylikonowy	x	(+/-)

(-) - odwarstwiona siatkówka
(+) - przyłożona siatkówka
(+/-) - resztkowe odwarstwienie

Omówienie

Odwarstwienie siatkówki spowodowane otworem w płamce jest szczególnym i rzadko występującym rodzajem odwarstwienia. W większości przypadków istnienie otworów w płamce nie jest przyczyną odwarstwienia siatkówki i nie wymaga leczenia⁸.

Wraz ze zmieniającym się poglądem na patomechanizm powstawania odwarstwienia siatkówki z otworem w płamce, zmieniały się techniki operacyjne stosowane w jego leczeniu. Istnieje bogate piśmiennictwo na ten temat. Również w piśmiennictwie polskim spotkać można doniesienia na temat własnych doświadczeń w leczeniu tego schorzenia. *Hańczyc* w swoich pracach omawia zastosowanie opasania południkowego poziomego, pionowego i ukośnego^{5,6} oraz przedstawia zasady formowania wszczepu⁷. *Manys-Kubacka* i *Twardosz-Pawlikowa* analizują metody operacyjnego leczenia odwarstwienia siatkówki z otworem w biegunie tylnym¹¹. Zastosowane metody operacyjne polegały przede wszystkim na opierścienieniu gałki ocznej, a tamponadę gazem w połączeniu z laserokoagulacją otworu wykonano w 2 z 11 leczonych oczu. Należy podkreślić, że przypadki odwarstwienia siatkówki z otworem na obwodzie i współistniejącym otworem w płamce są innym schorzeniem i powinny być leczone metodami "klasycznymi".

Współcześnie uważa się, że jednym z podstawowych warunków powstania odwarstwienia siatkówki z otworem w płamce jest pociąganie szkliskowo-siatkówek^{2,4,13,15}. Jego obecność, często nie stwierdzana w czasie rutynowych badań przedoperacyjnych, zwykle ujawnia się podczas witrektomii.

Przypuszczalnie właśnie obecność traktacji szkliskowo-siatkówek była przyczyną niepowodzenia w dwóch naszych przypadkach, w których w trakcie pier-

wszego zabiegu ograniczono się do podania do gałki gazu SF₆. Po powtórny zabiegu - witrektomii z tamponadą - w obu oczach uzyskano przyłożenie siatkówki. Przedstawione wyniki potwierdzają poglądy innych autorów^{1,3,15}, że witrektomia z tamponadą gazem jest właściwym sposobem leczenia odwarstwienia siatkówki z otworem w płamce. Jej zaletą w porównaniu z metodami polegającymi na wgłabianiu tylnego bieguna gałki ocznej jest zniesienie traktacji szkliskowo-siatkówek bez konieczności odkształcania tylnego bieguna oka. W przypadkach z obecną proliferacyjną witreoretinopatią konieczne było zastosowanie tamponady olejem sylikonowym, co jest zgodne z danymi z piśmiennictwa^{3,9,10,15}.

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

Przedstawione wstępne własne doświadczenia wskazują, że uwolnienie traktacji szkliskowo-siatkówek w czasie witrektomii jest leczeniem z wyboru w odwarstwieniach siatkówki z otworem w płamce, a fotokoagulacja laserowa brzegów otworu nie jest niezbędnym elementem postępowania.

Piśmiennictwo

1. *Blankenship G.W., Anglio S.I.*: Treatment of myopic macular hole and detachment. *Ophthalmology* 94: 333-336 (1987).
2. *Bonnet M.*: Microsurgery of retinal detachment. Springer Verlag Berlin 217-229 (1989).
3. *Chignell A.H., Billington B.*: The treatment of macular holes by pars plana vitrectomy and internal air/SF₆ exchange. *Graefes Arch.Clin.Exp.Ophthalmol.* 224: 67-68 (1986).
4. *Gonvers M., Macherer R.*: A new approach to the treating retinal detachment with macular hole. *Amer.J.Ophthalmol.* 94:468-472 (1982).
5. *Hańczyc P.*: Nowe metody operacyjne stosowane w odwarstwieniach siatkówki z otworami w okolicy bieguna tylnego gałki ocznej 1. Opasanie południkowe poziome. *Klin. Oczna* 82: 115-116 (1980).
6. *Hańczyc P.*: Nowe metody operacyjne stosowane w odwarstwieniach siatkówki z otworami w okolicy bieguna tylnego gałki ocznej 2. Opasanie południkowe pionowe oraz ukośne. *Klin. Oczna* 82: 117-119 (1980).
7. *Hańczyc P.*: Formowanie wszczepu w odwarstwieniach siatkówki z otworami w okolicy bieguna tylnego gałki ocznej. *Klin. Oczna* 86: 163-164 (1984).
8. *Kożuchowska I., Szymczak J.*: Otwory siatkówki w płamce. *Klin. Oczna* 90: 307-310 (1988).
9. *Kreitsig 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., Elcioğlu M., Ghoraba H., Gabel V.P.*: Rola witrektomii w leczeniu odwarstwienia 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

Jerzy Nawrocki, Zbigniew Pikulski i Krzysztof Dziegielewski

Leczenie operacyjne zespołu pomarszczenia plamki - wstępne doświadczenia własne

Surgical treatment of macular pucker - preliminary report

Summary. The authors presented preliminary results of pars plana vitrectomy applied in 8 eyes with macular pucker. The aim of the surgery was to remove epiretinal membranes and it was achieved in 7 eyes; in one some fragments of the membrane remained. Visual acuity before surgery ranged from 1/50 to 3/50, after the treatment it was improved in 7 cases, in one being the same as before.

Hasła: macular pucker, witrektomia
Key words: macular pucker, vitrectomy

Wstęp

Powstawanie łącznotkankowych błon na powierzchni siatkówki w okolicy plamki określane jest jako: zespół pomarszczenia plamki, macular pucker, epiretinal gliosis^{1,4,6}.

Schorzenie to występuje jako powikłanie po leczeniu operacyjnym odwarstwienia siatkówki, w chorobach zapalnych i naczyniowych, po urazach tępych, po leczeniu przy pomocy koagulacji lub samoistnie.

Obraz kliniczny i patogeneza zespołu pomarszczenia plamki (MP) były opisywane w polskim piśmiennictwie⁶. W 1978 roku *Macherer* zaproponował zastosowanie witrektomii w leczeniu MP¹. Obecna praca przedstawia nasze wstępne doświadczenia w leczeniu tego schorzenia.

Materiał i metodyka

W roku 1992 w Katedrze i Klinice Chorób Oczu Akademii Medycznej w Łodzi leczono operacyjnie 8 oczu z MP. Grupa ta obejmuje 6 kobiet i 2 mężczyzn w wieku od 30 do 65 lat (średnio 50 lat). W 2 przypadkach schorzenie wystąpiło samoistnie, w 4 po leczeniu operacyjnym odwarstwienia siatkówki, w 1 po leczeniu operacyjnym rany przebijającej gałki ocznej oraz w 1 przypadku z powodu powikłań pozapalnych po witrektomii wykonanej w innym ośrodku.

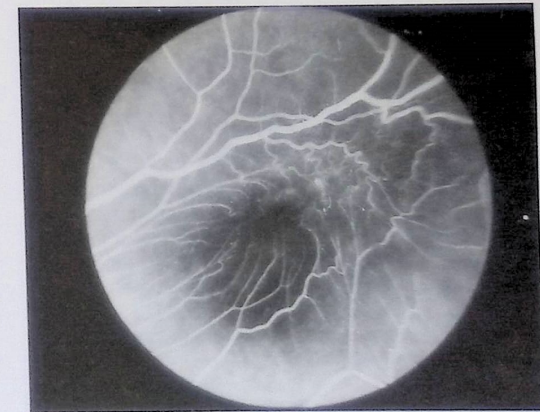
Przedoperacyjna ostrość wzroku wynosiła od 1/50 do 3/50. Wg danych z wywiadu objawy choroby w postaci metamorfopsji i pogorszenia widzenia trwały od 3 do 6

miesiący. W przypadkach MP po operacji odwarstwienia siatkówki chorych kwalifikowano do witrektomii nie wcześniej niż 3 miesiące po ostatniej operacji.

Witrektomię wykonywano przez trzy wejścia do oka w okolicy pars plana. Błony nasiatkówkowe preparowano za pomocą nożyczek i pęsetki szkliskowej *Heimanna*. Zabiegi operacyjne wykonywano za pomocą witrektomu firmy *Oertli*.

Wyniki

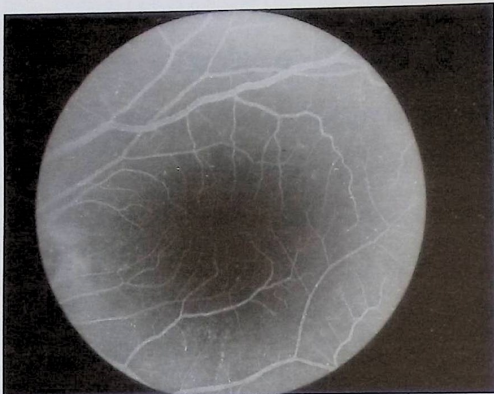
Okres obserwacji po zabiegu wynosił od 3 do 6 miesięcy. W 7 przypadkach błony przedsiatkówkowe usunięto w całości, natomiast u 1 chorej pozostały jej fragmenty w okolicy plamki. W okresie pooperacyjnym siatkówka ulegała wygładzeniu już w okresie pierwszych kilku dni.



Ryc. 1. Angiografia fluoresceinowa przedstawia kręty przebieg naczyń krwionośnych spowodowany przez MP. Charakterystyczny jest brak przecieków fluoresceiny

Z Katedry i Kliniki Chorób Oczu AM w Łodzi
Kierownik: prof. dr hab. Irena Świątliczko

Reprint requests to:
Dr med. Jerzy Nawrocki
ul. Chodkiewicza 13, 94 - 028 Łódź



Ryc. 2. Stan 2 miesiące po witrektomii z preparowaniem błon nasiatkówkowych. Angiografia fluoresceinowa wykazuje wyglądzenie siatkówki, prosty przebieg naczyń oraz prawidłowy wygląd plamki żółtej

Ryc. 1 i 2 przedstawiają odpowiednio stan przed- i pooperacyjny plamki żółtej.

W okresie pooperacyjnym w 7 przypadkach uzyskano poprawę ostrości wzroku do wartości 0,1 - 0,5; u jednej chorej ostrość wzroku nie uległa zmianie.

Jako powikłania pooperacyjne zaobserwowano w 1 przypadku hypotonię z pofałdowaniem błony Descemeta oraz w 1 przypadku podwyższenie ciśnienia wewnątrzgałkowego. U obu chorych po zastosowaniu leczenia zachowawczego ciśnienie wewnątrzgałkowe uległo normalizacji po kilku dniach.

U jednego chorego z pourazowym MP w 7 dobie po operacji ujawniło się odwarstwienie siatkówki z przedarciem w okolicy uprzednio zaopatrzonej rany przebijającej. W tym przypadku wykonano opasanie gałki ocznej z kriopeksją otworu i podaniem gazu do przetrzeźnienia szkliskowej. Siatkówka uległa przyłożeniu, a ostrość wzroku powróciła do 0,3.

Omówienie

Wskazaniem do operacji MP jest pogorszenie ostrości wzroku oraz metamorfopsje. W opisanej grupie do operacji kwalifikowano chorych ze znacznie obniżoną ostrością wzroku. Ostrożność w kwalifikacji wynikała z faktu, że były to pierwsze tego typu operacje wykony-

wane w naszej Klinice. Mimo znacznie obniżonej ostrości wzroku w 7 z 8 operowanych oczu uzyskano istotną poprawę czynnościową. Wyniki te skłaniają do rozszerzenia wskazań do operacji także u chorych z ostrością wzroku lepszą niż 3/50.

Duży odsetek przypadków z poprawą ostrości wzroku może być również związany z dość krótkim czasem trwania choroby. Znaczenie czasu trwania choroby podkreślają Mester i Grewing⁴. Ich obserwacje wskazują, że leczenie operacyjne daje lepsze wyniki jeśli jest wykonane w pierwszych 6 miesiącach trwania choroby.

Inne czynniki takie jak wiek chorego czy przyczyna macular pucker prawdopodobnie nie wpływają na uzyskane wyniki^{4,7}.

Mimo dużej skuteczności leczenia operacyjnego nie należy zapominać o poważnych powikłaniach jakie mogą wystąpić.

Szczególną rolę odgrywa tutaj odwarstwienie siatkówki. Częstość tego powikłania wynosi 6%⁴. W naszym materiale odwarstwienie siatkówki udało się skutecznie wyleczyć.

Przedstawione w obecnej pracy wyniki potwierdzają jednoznacznie, że leczenie operacyjne macular pucker za pomocą witrektomii z preparowaniem błon nasiatkówkowych jest metodą z wyboru. Dane te zgodne są z przedstawionymi przez autorów zagranicznych^{1-5,7}. Do operacji kwalifikują się przypadki z obniżoną ostrością wzroku i metamorfopsjami. Wykonanie zabiegu w okresie pierwszych 6 miesięcy trwania choroby pozwala na uzyskanie istotnej poprawy czynnościowej wzroku.

Piśmiennictwo

1. Macherer R.: Die chirurgische Entfernung von epiretinalen Makulamembranen (macular pucker) Klin. Mbl. Augenhk. 172: 36-42 (1978).
2. McDonald H.R., Verre W.P., Aaberg T.M.: Surgical management of idiopathic epiretinal membranes. Ophthalmology 93: 978-983 (1986).
3. Margherio R.R., Cox M.S., Trese M.T., Murphy P.L., Johnson J., Minor L.A.: Removal of epimacular membranes. Ophthalmology 92: 1075-1083 (1985).
4. Mester U., Grewing R.: Vitrektomia w leczeniu błon nasiatkówkowych okolicy plamki. Klin. Oczna 92: 1-2 (1990).
5. Michels R.G.: Vitrectomy for macular pucker. Ophthalmology 91: 1384-1388 (1984).
6. Plucińska H., Bartkowska-Orłowska M.: Zespół pomarszenia plamki i zwłóknienia siatkówki. Klin. Oczna 87: 102-104 (1985).
7. Rice T.A., De Bustros S., Michels R.G., Thompson J.T., Debanne S.M., Rowland D.Y.: Prognostic factors in vitrectomy for epiretinal membranes of the macula. Ophthalmology 93: 602-610 (1986).

Praca wpłynęła: 4.05.1993

Maria Kmera-Muszyńska, Tadeusz Kęcik i Małgorzata Okuniewska-Kalicka

Miragel w operacyjnym leczeniu odwarstwienia siatkówki

Miragel in the surgery of retinal detachment

Summary. The authors presented results of the surgical treatment of 33 patients with retinal detachment, in whom Miragel implants were used for scleral buckling. The studies have confirmed that Miragel is a very good material for retinal detachment surgery and its application on a larger scale is recommended.

Hasła: odwarstwienie siatkówki, wszczepy nadtwardówkowe, Miragel

Key words: retinal detachment, episcleral implants, Miragel

Pomimo olbrzymiego postępu chirurgii odwarstwień siatkówki, zabieg wgłobienia twardówki nadal pozostaje podstawową metodą leczenia w tym schorzeniu.

Dotychczas do tego celu najczęściej używane są wszczepy z tworzyw sztucznych, pomimo, że po ich stosowaniu opisano szereg powikłań, takich jak: martwica, erozja ściany gałki ocznej, infekcja^{3,5,8}.

Częstość występowania infekcji po implantacji gałki silikonowej oceniana jest w granicach od 2,7% do 18%, a po gumie silikonowej od 0,2% do 1,4%^{4,5,7}.

Stąd ciągle zainteresowanie nowymi materiałami pomocniczymi. W 1981 roku Refojo^{4,7} przedstawił nowy materiał do produkcji wszczepów twardówkowych nazwany Miragelem lub MAL. Jest to hydrofilny żel akrylatowy będący polimerem powstałym z połączenia metyl akrylatu i 2 hydroksyetyl akrylatu, który w zależności od zastosowanej technologii może uzyskać stopień utwardnienia od 17% do 82% i w następstwie różny stopień twardości^{4,6,7}.

Doniesienie wstępne na temat możliwości stosowania implantów z Miragelu oraz wyniki własnych badań doświadczalnych przedstawiliśmy na Sympozjum Retinologicznym w 1988 r. w Mragowie. Celem obecnej pracy jest ocena przydatności klinicznej wszczepów z Miragelu w operacyjnym leczeniu odwarstwień siatkówki przede wszystkim w aspekcie tolerancji oraz wyników leczenia.

Materiał i metodyka

Operację wgłobienia twardówki za pomocą wszczepu z Miragelu wykonano u 33 chorych, w tym 20 kobiet i 13 mężczyzn w wieku od 17 do 76 roku życia. Czas

trwania odwarstwienia wynosił u 9 chorych około 2 tygodni, u 11 do miesiąca i u 13 dłużej niż 1 miesiąc. U 4 chorych stwierdzono obraz młodzieńczej postaci odwarstwienia siatkówki. W 5 przypadkach obserwowano wylew krwi do ciała szklistego. Pelen obraz o.s. przedstawia tabela I.

Dla 3 chorych obecny zabieg był drugim z kolei, a dla 1 chorej trzecim. W 5 przypadkach przed zabiegiem ze względu na silne pociąganie przez zrosty szkliskowo-siatkówkowe zastosowano witreotomię laserem YAG.

U 16 chorych założono wszczep nadtwardówkowy południkowy, u 11 nadtwardówkowy równoleżnikowy i w 2 oczach śródtwardówkowy równoleżnikowy. U 3 chorych operowanych już uprzednio dodatkowo wykonano opasanie gałki ocznej taśmą silikonową, a u 1 twardówką konserwowaną (tab. II).

Wszczep przyszywano do twardówki za pomocą szwów mersilenowych 4-0. Drenaż płynu podsiatkówkowego wykonano w 22 oczach. U 6 chorych dodatkowo podano gaz SF₆ do ciała szklistego w ilości 0,5-0,8 ml lub płyn Ringera. W 8 przypadkach wykonano po operacji fotokoagulację laserem argonowym w okolicy brzegów przedarcia. Okres obserwacji szpitalnej wynosił od 4-19 miesięcy.

Wyniki

Obserwacje kliniczne we wczesnym i późnym okresie pooperacyjnym we wszystkich przypadkach wykazały dobrą tolerancję wszczepionego materiału przez tkanki oka i aparat ochronny. Odczyn manifestował się jedynie niewielkim przekrwieniem powierzchownym spojówki gałkowej w miejscu tworzącej się blizny, a w niektórych przypadkach także niewielkim obrzękiem powiek. Objawy te zwykle ustępowały po siedmiu dniach. W oczach operowanych już uprzednio z powodu odwarstwienia stwierdzano nieco dłuższe utrzymywanie się w/w objawów. U wszystkich chorych proces gojenia przebiegał prawidłowo i nie obserwowano objawów infekcji wszczepu.

Z Katedry i Kliniki Chorób Oczu AM w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. Tadeusz Kęcik

Reprint requests to:
Dr med. Maria Kmera-Muszyńska
ul. Trawiasta 34 A, 04-607 Warszawa