

# KLINIKA OCZNA

ACTA OPHTHALMOLOGICA POLONICA  
ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA OKULISTYCZNEGO  
M I E S I Ę C Z N I K

Rok 92 LIPIEC 1990 Zeszyt 1—2 (576—577)

## Komitety redakcyjne

Prof. dr Teresa BARANOWSKA-GEORGE (Szczecin), prof. dr Zofia FALKOWSKA (Warszawa), prof. dr Ariadna GIEREK-LAPINSKA (Katowice), prof. dr Kazimierz GERKOWICZ (Lublin), prof. dr Piotr HANČZYC (Wrocław), prof. dr Barbara IWASZKIEWICZ-BILIKIEWICZ (Gdańsk), prof. dr Tadeusz KĘCIK (Warszawa), prof. dr Zofia KRAWCZYKOWA (Łódź), prof. dr Krystyna KRZYSTKOWA (Kraków), prof. dr Jerzy MORAWIECKI (Gdańsk), prof. dr Andrzej STANKIEWICZ (Białystok), prof. dr Irena ŚWIETLICZKOWA (Łódź), prof. dr Zofia TRZCINSKA-DĄBROWSKA (Warszawa), doc. dr Halina WOLTER-CZERWIŃSKA (Warszawa) i prof. dr Helena ŻYGULSKA-MACHOWA (Kraków)

## Redakcja

Redaktor naczelny: prof. dr Józef KAŁUŻNY  
Zastępcy redaktora naczelnego: doc. dr Krystyna PECOLDOWA, doc. dr Maria STARZYCKA  
Sekretarz redakcji: dr Andrzej MIERZEJEWSKI  
Redaktor działu streszczeń: dr Grażyna MALUKIEWICZ-WISNIEWSKA  
Streszczenia angielskie: prof. dr Marian MERZ  
Sekretarz techniczny: Krystyna REWOLIŃSKA  
Adres Redakcji: ul. M. Skłodowskiej-Curie 9, 85-094 Bydgoszcz, tel. 21-21-84

Wydawca: PAŃSTWOWY ZAKŁAD WYDAWNICTW LEKARSKICH  
ul. Długa 38-40, 00-238 Warszawa

Klinika Oczna jest ujęta w indeksie przez Excerpta Medica

## Treść

MATERIAŁY XVII SYMPOZJONU RETINOLOGICZNEGO PTO, MRĄGOWO 28—29.04.1988. CZĘŚĆ II.

- U. Mester i R. Grewing: Witrektomia w leczeniu błon nasiatkówkowych okolicy plamki 1
- Z. Nawrocka, J. Nawrocki i I. Świetliczko: Chirurgia ciała szklistego we wczesnym zaopatrzeniu rozległych ran przebijających gałki. Badania porównawcze 3
- J. Nawrocki, I. Świetliczko i Z. Nawrocka: Wyniki leczenia infekcyjnego endophthalmitis z zastosowaniem witektomii 6
- I. Świetliczko i J. Nawrocki: Zastosowanie witektomii w leczeniu przemieszczenia ciała szklistego po operacji zaćmy 9
- I. Świetliczko, J. Nawrocki i Z. Nawrocka: Wartość witektomii i lensektomii w leczeniu zaćm wnikających i powikłań urazów 11
- M. Wolańska i A. Stankiewicz: Białka ciała szklistego. III. Immunoelektroforeza patologicznego ciała szklistego 13
- W. Andrzejska, D. Karczewicz i E. Anczykowska: Profilaktyka od-

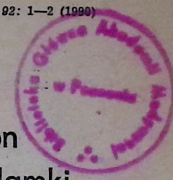
- warstwienia siatkówki. I. Kriopeksja przed operacją zaćmy. Doniesienie wstępne 15
- J. Kałużny i A. Mierzejewski: Torbielowaty obrzęk plamki w pseudofakii 17
- J. Jabłoński i U. Kozak: Odwarstwienie siatkówki w pseudofakii 20
- O. Palacz i Z. Sylwestrzak: Skuteczność laseroterapii w zakrzepach żył siatkówki 22
- M. Prości i M. Gerkowicz: Zastosowanie soli sodowej kwasu hialuronowego w leczeniu trudno rojukających postaci odwarstwienia siatkówki 25
- A. Moszczyńska-Kowalska i E. Dróbecka-Brydakowa: 12-letnie obserwacje nietypowych zwyrodnień barwnikowych siatkówki 23
- Z. Zagórski, A. Jaroszyński i U. Zagórska: Możliwości leczenia starczego rozwarstwienia siatkówki 31
- M. Bartkowska-Orłowska i K. Pecoldowa: Prowadzenie przed- i pooperacyjne chorych w odwarstwieniu siatkówki 33
- Sprawozdania 35
- Streszczenia z piśmiennictwa obcego 40

Założony w roku 1899 przez BOLESŁAWA WICHERKIEWICZA jako Postępowanie Okulistyczne (do 1914), wznowiony w r. 1923 przez KAZIMIERZA NOISZEWSKIEGO jako Klinika Oczna, redagowany od 1931 r. m.in. przez WŁADYSŁAWA H. MELANOWSKIEGO, 1956—1981 przez WITOLDA J. ORŁOWSKIEGO

SYGN. 100134  
NR INW. 25162

1990r., R. 92

Klin. oczna 92: 1—2 (1990)



**B**ŁONY nasiatkówkowe w okolicy plamki określane są w różnorodny sposób. Obecnie najszersze stosowane są dwie nazwy: *macular pucker* — określa przede wszystkim obraz kliniczny pomarszczenia plamki spowodowanego błoną nasiatkówkową; zmianom anatomicznym odpowiada określenie *epiretinal gliosis* (glioza nasiatkówkowa — *Spitznas i Leuenberger 1977*). W większości przypadków postępowanie zmian jest powolne i zaburzenia czynnościowe niewielkie. Czasem jednak może dochodzić do znacznego pogorszenia ostrości wzroku z metamorfopsjami.

Od czasu zastosowania witektomii przez *pars plana*, dysponujemy metodą operacyjną, za pomocą której możemy skutecznie leczyć błony nasiatkówkowe. Po pierwszym doniesieniu *Machemera*<sup>1</sup> nastąpiły liczne publikacje dotyczące możliwości i powikłań operacyjnego leczenia błon nasiatkówkowych<sup>2-4,6,7</sup>. Z powodu częściowo różnorodnych ocen, wyników i powikłań chcemy przedstawić analizę naszego materiału.

## MATERIAŁ I METODYKA

Obejmuje on 78 kolejnych witektomii wykonanych przez *pars plana* z powodu *macular pucker* (44 kobiety, 34 mężczyzn) przez jednego operatora. Najmłodszy pacjent miał 17 lat, najstarszy 81 (średnio 58 lat). W 41 przyp. leczono samoistnie występujące błony nasiatkówkowe, w 37 znana była choroba poprzedzająca (22 przyp. po operacjach odwarstwienia siatkówki, kriopeksji lub leczeniu laserem, 9 po tęym urazie oka, 4 po chorobach naczyniowych siatkówki, 2 po przebyciu zapaleniu siatkówki i naczyniówki). Cienkie, przezroczyste błony stwierdzano u 53 pacjentów, w 25 przyp. obserwowano grube białe błony często ze złożami barwnika. Przedoperacyjna ostrość wzroku wahała się od poczucia światła do 0,6. 68 z 78 chorych skarżyło się na metamorfopsje. Objawy (pogorszenie ostrości wzroku, metamorfopsje) występowały średnio od 15 miesięcy (1—170 miesięcy).

Metoda operacyjna polegała na witektomii wykonywanej przez *pars plana* z trzema nacięciami gałki przeznaczonymi dla infuzji, światłowodu i końcówki ssąco-tnącej. Jako kaniulę infuzyjną zastosowano samodzielnie skonstruowany model, w którym poprzez niewielkie skrzywienie i otwór, skierowany do tyłu płyn infuzyjny omija soczewkę (wykonawca firma Geuder). Po usunięciu tylnej części ciała szklistego za pomocą różnego rodzaju nożyczek szkliskowych i pensetek lokalizowano błony i usuwano je z siatkówki poprzez styczne pociąganie.

## WYNIKI

Okres obserwacji po operacji wynosił przynajmniej 6 mies., średnio 9. Najdłuższy czas obserwacji wynosił 5 lata. W 65 przyp. było możliwe usunięcie w całości błon rozciągających się aż do obszaru środkowego obwodu dna oka. U 13 chorych z białymi grubymi błonami nie udało się usunąć wszystkich ich fragmentów. Grube błony glejowe często preparowane były w kilku warstwach. Pofałdowana przy końcu operacji siatkówka wyglądała się w znacznym stopniu już po ok. 24 h. Metamorfopsje zanikały po zabiegu. Pooperacyjna ostrość wzroku po 1 tyg. oraz po 6 mies. w porównaniu z przedoperacyjną ostrością przedstawiona została na ryc. 1 i 2.

Z Kliniki Okulistycznej w Sulzbach nad Saarą (RFN), kierownik: prof. dr med. U. Mester

U. MESTER i R. GREWING

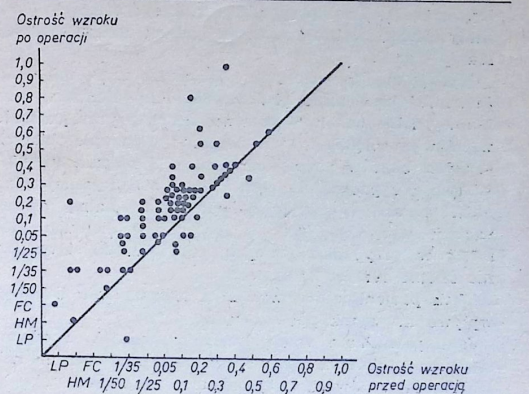
## Witrektomia w leczeniu błon nasiatkówkowych okolicy plamki

VITRECTOMY FOR EPIMACULAR MEMBRANES (MACULAR PUCKER)

The formation of contractile membranes on the inner retinal surface of the macula (*macular pucker*, *epiretinal gliosis*) has an increased incidence with age. They also occur in vascular or inflammatory disorders of the posterior segment, after blunt injuries, retinal detachment surgery, and coagulation therapy. Surgical removal of epiretinal membranes in the macula by vitrectomy is performed since 1978.

Our analysis of 78 consecutive patients with a postoperative follow-up from 6 to 36 months showed good anatomical and functional results. Visual impairment caused by metamorphopsia decreased in all patients. Visual acuity improved two lines or more in 55 cases (70,5%). 22 (28,2%) were unchanged (including improvement of one line), and one eye (1,3%) became worse. Functional results were significantly better in eyes with macular pucker of less than 6 months duration and with thin, transparent membranes. The age of patients is not likely to play a significant role for functional outcome. Complications were cataracts in 10, retinal defects or detachments in 5 patients, and recurrence of the epiretinal membrane in 2 cases.

HASŁA: witektomia, plamka, błony nasiatkówkowe  
KEY WORDS: vitrectomy, macula, epiretinal membranes

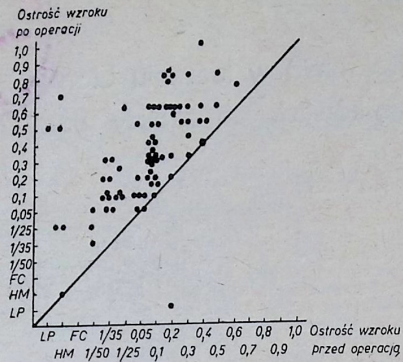


Ryc. 1. Ostrość wzroku po witektomii wykonywanej z powodu *macular pucker* 1 tydzień po operacji (n = 78).

Po 6 miesiącach w jednym przypadku pojawiło się pogorszenie ostrości wzroku. U 22 pacjentów ostrość wzroku operowanego oka była niezmienną lub poprawiła się o jeden stopień, jednak metamorfopsje cofnęły się. U 55 chorych z 78 leczonych uzyskano poprawę ostrości wzroku o 2 stopnie lub więcej. Poprawa ta u części pojawiała się w okresie od 1 do 6 miesięcy po operacji. 13 dalszych przypadków poprawy ostrości wzroku o 1 stopień zakwalifikowano jako bez zmian. Oceniając przedstawione na rycinach stopnie uzyskano średnią poprawę ostrości wzroku wynoszącą 3,2 stopnia.

Rozstrzygające znaczenie dla oczekiwanej poprawy ostrości wzroku ma wiek błon nasiatkówkowych i ich

1997-K-264



Ryc. 2. Ostrość wzroku po witrektomii wykonywanej z powodu macular pucker 6 miesięcy po operacji (n = 78). Oznaczenia: FC — liczy palec przed okiem, HM — ruch ręki przed okiem, LP — poczucie światła.

wplyw na zaburzenie funkcjonowania plamki. Z tego powodu oceniano okres czasu, w którym pacjenci stwierdzali pogorszenie ostrości wzroku lub metamorfopsje. Jeśli objawy te nie trwały dłużej niż 6 mies. (n = 40) ostrość wzroku pooperacyjna wzrosła przeciętnie o 4,5 stopnia; przy dłużej trwającym przebiegu choroby stwierdzono przeciętną poprawę ostrości wzroku tylko 1,3 stopnia (n = 38). Okres graniczny 6 mies. okazał się statystycznie wysoce istotny ( $p < 0,0001$ , test  $\chi^2$ ). Również maksymalna ostrość wzroku u pacjentów z krótszym wywiadem chorobowym była wyraźnie lepsza (0,45) niż w przypadku dłuższego wywiadu (0,26). Statystyczna istotność była tu jednak znacznie mniejsza ( $p < 0,01$ ).

Wydaje się, że znaczenie rokownicze może mieć także rodzaj błon nasiatkówkowych. Przy cienkich, celofanowych błonach (n = 53) stwierdzono poprawę ostrości wzroku przeciętnie o 3,1 stopnia; w grupie białych, grubych błon wynosiła ona tylko 2,5 stopnia (n = 25). W tym przypadku nie stwierdzono statystycznej istotności zmian. Oceniając jednak maksymalną ostrość wzroku wynoszącą 0,42 w przypadku cienkich błon i 0,23 w przypadku grubych, potwierdzono statystycznie istotne różnice ( $p < 0,001$ ).

Wiek pacjentów nie wywierał statystycznie istotnego wplywu na wynik pooperacyjny.

Jako powikłania występowały uszkodzenia i odwarstwienia siatkówki, zmętnienia soczewki oraz nawrót schorzenia w dwóch przypadkach. U 2 pacjentów w czasie preparowania błony nasiatkówkowej doszło do uszkodzenia siatkówki w okolicy skroniowego łuku naczyniowego, co udało się skutecznie zaopatrzyć za pomocą tamponady gazem i koagulacji laserowej. W 2 przypadkach w okresie 1–2 tyg. po operacji pojawiło się obwodowe odwarstwienie siatkówki, które zaopatrzone stosując natwardówkową plombę. U jednej pacjentki z bardzo twardą błoną silnie połączoną z siatkówką, w czasie operacji powstały 3 otwory okolicy plamki, które początkowo skutecznie zaopatrzone za pomocą tamponady gazem i laserokoagulacji, jednak po 4 tygodniach rozwinęło się rozległe odwarstwienie siatkówki z PVR. Wobec zdrowego drugiego oka odstąpiono od dalszych operacji. Był to jedyny pacjent, u którego nastąpiło pogorszenie ostrości wzroku. W jednym przypadku po 4 mies. doszło do nawrotu błon na-

siatkówkowych i konieczne było ponowne operacyjne usunięcie. W 10 oczach w okresie pooperacyjnym wystąpiły zmętnienia soczewki: w 5 stwierdzono zmętnienia piły zmętnienia soczewki: w 5 w obrębie jądra soczewki. W okresie obserwacji u 3 pacjentów przeprowadzono operację usunięcia zaćmy.

#### OMÓWIENIE

Nasze wyniki operacyjnego leczenia macular pucker, odpowiadają dobrym rezultatom uzyskiwanym przez innych autorów. Oceniając poprawę jako wzrost ostrości wzroku o 2 stopnie lub więcej: Margherio i wspólr.<sup>2</sup> donoszą o poprawie w 74% przyp., 24% bez zmian i 2% pogorszenia. Odpowiadające nasze dane wynoszą 70,5%, 23,2% i 1,3%. Podobne dane przedstawiają Rice i wspólr.<sup>4</sup> Pooperacyjna ostrość wzroku poprawia się w okresie kilku miesięcy, co wykazał Michels w r. 1984<sup>3</sup>. Nasza analiza czynników wpływających na rokowanie wykazuje znaczenie czasu, w którym błona nasiatkówkowa uszkadzała czynność siatkówki w okolicy plamki. Szczególna różnica występuje w grupie gdzie choroba trwała poniżej 6 mies. w stosunku do grupy, w której błony nasiatkówkowe istniały dłużej. Mniej wyraźny jest wpływ rodzaju błony na czynnościowy wynik leczenia. Trese i wspólr.<sup>6</sup> stwierdzali lepsze wyniki leczenia cienkich błon, czego nie potwierdzają Rice i wspólr.<sup>4</sup> Wiek pacjentów wydaje się nie odgrywać roli lub mieć niewielkie znaczenie rokownicze; Rice i wspólr. nie stwierdzili żadnego związku pomiędzy wiekiem chorego i wynikiem czynnościowym. Również nasze wyniki nie potwierdzają wplywu wieku chorego na rezultaty leczenia.

W odniesieniu do stwierdzanych powikłań częstotść jatrogennych otworów w siatkówce i odwarstwień siatkówki wynosząca 6% zgodna jest z danymi innych autorów. 4 z 5 ocu udało się skutecznie wyleczyć. Fakt występowania zmętnień soczewki po witrektomii jest znany. W porównaniu do innych badań<sup>2-4</sup> uzyskaliśmy podobny odsetek tych powikłań (12,8%). Nie można wykluczyć wzrostu ilości zmętnień soczewki w dłuższym okresie obserwacji.

Leczenie operacyjne wskazane jest tylko w niewielkiej części błon nasiatkówkowych, ponieważ często postępowanie choroby i pogorszenie widzenia są niewielkie. Jeśli jednak obserwuje się pogorszenie ostrości wzroku, zwykle z przykrymi metamorfopsjami, wówczas zgodnie z naszymi wynikami wskazana jest operacja, która powinna być wykonana możliwie szybko.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Machemer R.: Die chirurgische Entfernung von epiretinalen Makulamembranen (macular pucker). Klin. Mbl. Augenhk. 172: 36–42 (1978).
2. 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).
3. Michels R. G.: Vitrectomy for macular pucker. Ophthalmology 91: 1384–1388 (1984).
4. Rice T. A., De Bustros S., Michels R. G., Thompson J. T., Debanne S. M., Rokland D. Y.: Prognostic factors in vitrectomy for epiretinal membranes of the macula. Ophthalmology 93: 602–610 (1986).
5. Spitznas M., Leuenberger R.: Die primäre epiretinale Glöse. Klin. Mbl. Augenhk. 171: 410–420 (1977).
6. Trese M. T., Chandler D. B., Machemer R.: Macular pucker. 1. Prognostic criteria. Graefes Arch. Ophthalmol 221: 12–15 (1983).
7. Tutein Noltenius P. A., Deutman F. A.: Surgical removal of epiretinal membranes. Int. Ophthalmol. 3: 155–159 (1981).

Praca wpłynęła: 4.3.1988 (nr 5321).

Tłumaczył: dr med. Jerzy Nawrocki

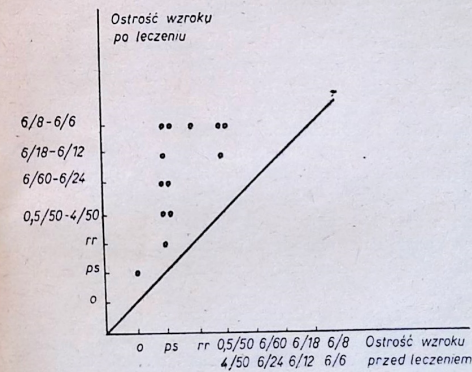
○ BECNA praca jest kontynuacją doniesień poprzednich<sup>9,10</sup>. Jej celem jest próba przedstawienia możliwie optymalnej metody zaopatrzenia rozległych ran oka z zastosowaniem witrektomii i lensektomii.

#### MATERIAŁ I METODYKA

Materiał stanowią dwie grupy chorych: pierwszą określono jako badaną, drugą jako kontrolną. Do grupy badanej zakwalifikowano przypadki rozległych ran przebijających przedniego lub tylnego odcinka oka, w których zastosowano lensektomię i witrektomię jako istotny element rekonstrukcji. Grupę tę stanowi 13 chorych (5 kobiet i 8 mężczyzn), w wieku od 2 do 70 lat (średnio 27,6). Początkowa ostrość wzroku w 10 przypadkach wahała się od braku poczucia światła do ruchu ręki przed okiem, w trzech wynosiła 0,5/50. Jako rozległe rany przebijające z wielostrukturalnym urazem określono te przypadki, w których stwierdzono kilka z wyliszonych cech: rana rogówki i twardówki o długości 10 mm lub więcej, wypadnięcie lub uszkodzenie tęczówki, przemieszanie mas soczewkowych ze szklistką, wylew krwi do gałki, rana twardówki długości 10 mm lub więcej lub przechodząca poza linię przyczepów mięśni prostych, soczewka usunięta z oka w trakcie urazu.

Metodyka operacyjna w tej grupie nie odbiegała od przedstawionej w poprzednich pracach<sup>9,10</sup>. Uszkodzone fragmenty soczewek usunięto witekotomem w 7 przypadkach, ekspresją w 3, krioelektracją w 1, u jednej osoby soczewka została usunięta w trakcie urazu, a u jednego chorego wobec istnienia rany tylko w tylnym odcinku wykonano rekonstrukcję bez usuwania soczewki.

Grupę kontrolną stanowiło 12 chorych z podobnymi cechami dotyczącymi urazu jednak leczonych metodami tradycyjnymi, to znaczy zeszcyciem ran z wstępną rekonstrukcją (np. wypłukaniem krwi z komory przedniej). U niektórych osób z tej grupy okazało się możliwe wykonanie witrektomii w późniejszym okresie. Gru-



Ryc. 1. Wczesne wyniki czynnościowe po natychmiastowej rekonstrukcji gałki w przypadku rozległych ran przebijających.

Z Kliniki Okulistycznej AM w Łodzi, kierownik: prof. dr med. Irena Świetliczko

Reprint requests to: Dr Zofia Nawrocka, ul. Chodkiewicza 13; 94-028 Łódź, Poland

ZOFIA NAWROCKA, JERZY NAWROCKI  
I IRENA ŚWIETLICZKO

## Chirurgia ciała szklistego we wczesnym zaopatrzeniu rozległych ran przebijających gałki

### Badania porównawcze

#### SURGERY OF THE VITREOUS BODY IN EARLY TREATMENT OF EXTENSIVE PERFORATING WOUNDS OF THE EYE. COMPARATIVE STUDY

Presented are early and late results of treatment of extensive perforating eye injuries treated by vitrectomy immediately after the patient reported for a hospital treatment. For comparison — a similar group of patients with corresponding posttraumatic lesions was selected; they were treated by traditional methods and in some cases also by vitrectomy but performed only for the treatment of late complications. The results obtained confirm the necessity of early vitrectomy as a method of reconstruction of the anatomical conditions after an extensive perforating injury.

HASŁA: skaleczenia przebijające, zaopatrzenie wczesne, witrektomia

KEY WORDS: perforating wounds, early treatment, vitrectomy

ępę tę stanowią 3 kobiety i 9 mężczyzn w wieku od 5 do 78 lat (średnio 47,3).

#### WYNIKI

Szczegółowe wyniki czynnościowe grupy pierwszej w zależności od przedoperacyjnej ostrości wzroku przedstawiono na ryc. 1. Przeciętna ostrość wzroku wynosiła 6/24.

U 11 chorych na zakończenie leczenia uzyskano stonki anatomiczne typowe dla oka bezsoczewkowego. W jednym oku w dniu wyjścia z kliniki obserwowano wylew krwi do ciała szklistego, który wchłonął się dopiero po 2 miesiącach oraz w jednym oku stwierdzono odwarstwienie siatkówki, które występowało już przy zgłoszeniu się do kliniki i pojawiło się jako skutek skrajnie ciężkiego urazu i uznane zostało przez nas za nieoperacyjne. Dobre wyniki anatomiczne określane jako pełna przezroczystość ośrodków optycznych z widoczną przyłożoną siatkówką uzyskano w 11 z 13 przypadków (84,6%). Dodatkowo po okresie obserwacji wynoszącym ok. 2 miesięcy u jeszcze jednego chorego uzyskano dobry wynik anatomiczny.

Średni czas leczenia pooperacyjnego wyniósł 2–4 tygodnie.

Poza jednym chorym omówionym szczegółowo w poprzednich pracach<sup>9,10</sup> (operowany powtórnie z powodu endophthalmitis) nikt nie był powtórnie operowany ani w czasie pobytu w klinice ani w okresie obserwacji trwającym od 6 miesięcy do 2,5 roku.