

Za odwarstwienie siatkówki pierwotne (samoistne, samorzadne lub rheimatogenne) uważa się takie, w którym istnieje otwór w siatkówce, a jego powstanie jest uwarunkowane zmianami zwyrodnieniowymi siatkówki i ciała szklanego w najszerszym pojęciu<sup>2, 6, 10</sup>.

Liczba takich przypadków zmniejsza się wraz z dokładnością badania i zastosowania nowych środków diagnostycznych, które pozwalają dokładniej analizować anatomiczno-fizjologiczny stan gałki ocznej.

Dyskusyjnie miejsce w klasyfikacji odwarstwienia siatkówki zajmują odwarstwienia urazowe, w bezsoczewkowości i w krótkowzroczności. Biorąc pod uwagę kryterium etiopatogenetyczne można by je zaliczyć do odwarstwień pierwotnych, z drugiej zaś strony jeśli wziąć pod uwagę warunki anatomiczne i histopatologiczne (budowa gałki ocznej, brak soczewki, zmiany degeneracyjne obwodu dna oka), można wykazać przyczynę odwarstwienia, a więc w tym ujęciu byłoby to odwarstwienie wtórne siatkówki.

Autorzy klasyfikacji współczesnych wychodzą z założenia, że w pracy klinicznej nie jest istotną przyczyną odwarstwienia, lecz obraz kliniczny: jego rozległość oraz rodzaj i zasięg zmian patologicznych.

#### MATERIAŁ WŁASNY

Przeanalizowano odwarstwienia siatkówki o niestabilnej etiologii, leczone w naszej klinice w ostatnich 10 latach. Badaniem objęto 210 tego typu przypadków, co stanowi 39% wszystkich hospitalizowanych odwarstwień siatkówki. Wśród 210 badanych było 110 kobiet i 100 mężczyzn w wieku od 16 do 85 lat. Liczbę przypadków w poszczególnych grupach wiekowych przedstawia tab. I.

Tabela I

| Wiek (lata) | n   | Kobiety | Mężczyźni |
|-------------|-----|---------|-----------|
| 16-20       | 13  | 6       | 7         |
| 21-40       | 38  | 14      | 24        |
| 41-60       | 94  | 55      | 39        |
| > 60        | 65  | 35      | 30        |
| Razem       | 210 | 110     | 100       |

W analizie nie uwzględniono odwarstwień siatkówki u dzieci, są one tematem osobnego doniesienia.

Na 210 obserwowanych chorych nie udało się znaleźć otworu siatkówki w 29 oczach. Przedarcie pojedyncze w postaci dużego otworu stwierdzono w 127 oczach, mnogie otwory okrągłe w 23 oczach, oderwanie od ora serrata w 27 oczach, otwory w plamce w 2 oczach, otwór w obszarze tarczowo-plamkowym w 1 oku. Lokalizacja otworów przedstawia się następująco: góra-skróń 48,3%, dół-skróń 25%, dół-nos 7%, góra-nos 18% i plamka 1,7%.

W klasyfikacji odwarstwienia wg *Machemera* stwierdzono u większości chorych stadium 4, w klasyfikacji PVR (*proliferative vitreoretinopathy*) stopień C.

Przeprowadzono 168 operacji. U 154 osób wykonano 1 zabieg operacyjny, natomiast u 14 dwa lub więcej.

EUGENIA OGIELSKA, MAGDALENA KOZIOROWSKA, ANNA ŁUKASIK-CZEREK i MARTA MISIUK-HOJŁO

## Odwarstwienie siatkówki o niestabilnej etiologii

### RETINAL DETACHMENT OF UNDETECTED AETIOLOGY

Cases of retinal detachment of undetermined aetiology were analyzed on the material of the Ophthalmological Department in Wrocław. Presented were the results of the surgical procedures taking into account the actual classification of the detachments. A positive anatomical result of the operation was achieved in 80 p.c. of patients, instead the improvement of the visual function was observed in only 56.5 p.c. of cases.

HASŁA: odwarstwienie siatkówki, leczenie operacyjne, wyniki

KEY WORDS: retinal detachment, surgical treatment, results

W 11 przypadkach operowano dwukrotnie, w 2 przypadkach trzykrotnie, w 1 przypadku wykonano aż 4 operacje.

Przeważnie zabieg wykonywany był w dość odległym czasie od wystąpienia choroby. Tylko 7 osób operowano w ciągu pierwszych dwóch tygodni, większość pomiędzy 2 tygodniem a 3 miesiącem, 126 pacjentów operowano po 3 miesiącach trwania odwarstwienia.

Rodzaje przeprowadzonych zabiegów operacyjnych przedstawiono w tab. II.

Tabela II

| Rodzaj zabiegu                                     | n  |
|--|----|
| Samodzielna retinopeksja:                          |    |
| diatermokoagulacja                                 | 52 |
| krioplikacja                                       | 2  |
| fotokoagulacja ksenonowa                           | 3  |
| Skrócenie gałki ocznej przez wfałdowanie twardówki | 54 |
| <i>Cerclage</i> (opierścienienie)                  | 18 |
| Wszczep nadtwardówkowy z gałki silikonowej         | 29 |
| Opasanie przednio-tylnie                           | 2  |
| Śródtwardówkowy wszczep z tkanki naturalnej        | 5  |
| Czasowe wpułcenie twardówki błonem                 |    |
| <i>Lincoffa-Kreisig</i>                            | 2  |
| Opierścienienie i wszczep nadtwardówkowy           | 1  |

U większości chorych wykonywano drenaż przestrzeni podsiatkówkowej w początkowych latach metodą diatermokoagulacji przebijającej, w późniejszych wyłącznie drenaż kontrolowany przez nacięcie twardówki. U wszystkich pacjentów stosowano retinopeksję; dawniej metodą diatermokoagulacji powierzchniowej, a ostatnio metodą kriopeksji.

#### WYNIKI

Przy analizie wyników operacji brano pod uwagę anatomiczne przyłożenie siatkówki oraz funkcję układu wzrokowego. Za pozytywny wynik anatomiczny uznano jedynie te przypadki, w których całkowite przyłożenie się siatkówki utrzymywało się do momentu zakończenia

Tabela III. Wyniki operacji z uwzględnieniem klasyfikacji odwarstwienia wg *Machemera* i PVR

| Klasyfikacja wg <i>Machemera</i> | Stadium | Liczba pacjentów | Ilość operacji | Anatomiczne przyłożenie | Wynik funkcjonalny |           |             |
|----------------------------------|---------|------------------|----------------|-------------------------|--------------------|-----------|-------------|
|                                  |         |                  |                |                         | poprawa            | bez zmian | pogorszenie |
| Klasyfikacja wg <i>Machemera</i> | 3       | 12               | 11             | 10                      | 4                  | 5         | 1           |
|                                  | 4       | 198              | 157            | 125                     | 91                 | 31        | 3           |
|                                  | Razem   | 210              | 168            | 135                     | 95                 | 36        | 4           |
| Klasyfikacja PVR                 | C-1     | 44               | 42             | 36                      | 30                 | 5         | 1           |
|                                  | C-2     | 108              | 90             | 74                      | 50                 | 23        | 1           |
|                                  | C-3     | 30               | 25             | 14                      | 10                 | 4         | —           |
|                                  | D       | 20               | 6              | 6                       | 4                  | 1         | 1           |
|                                  | Razem   | 210              | 168            | 135                     | 95                 | 36        | 4           |

obserwacji klinicznej. Przypadki, w których uzyskano częściowe przyłożenie kwalifikowano jako negatywne.

Badając funkcję układu wzrokowego brano pod uwagę ostrość wzroku oraz pole widzenia. Przyjęto następujące kryteria poprawy funkcjonalnej (w zależności od wstępnej ostrości wzroku): poprawa o co najmniej 0,2 lub 0,4; poszerzenie pola widzenia o co najmniej 15-20 stopni.

W ogólnej ocenie na 168 operacji przyłożenie anatomiczne po pierwszym zabiegu uzyskano w 123 przypadkach, powtórnie i więcej operowano 14 oczu uzyskując przyłożenie w 7 przypadkach. Łącznie zatem ilość pomyślnych wyników wynosi 135 (80,4%).

Na 13 przypadków w wieku 16-20 lat przyłożenie uzyskano w 100%, w wieku 21-40 lat na 32 przyp. siatkówkę przyłożono w 24 (75%), między 41-60 r.ż. leczono 80 oczu uzyskując przyłożenie w 68 (86%), a po 60 r.ż. na 44 przyp. wynik pomyślny uzyskano w 30 (68%).

Wyniki anatomiczne i czynnościowe zabiegów w zależności od wstępnej klasyfikacji odwarstwienia siatkówki wg *Machemera* i PVR przedstawiono w tab. III.

#### OMOWIENIE

Najwięcej chorych z odwarstwieniem siatkówki o niestabilnej etiologii mieliśmy w wieku 40-60 lat z przewagą płci żeńskiej. W naszym materiale przeważały odwarstwienia trwające powyżej 4 tygodni, z przedarciem pojedynczym. Umieszczenie przedarcia w poszczególnych kwadrantach i w zależności od odległości od rąbka zębatego jest zgodne z danymi innych autorów<sup>1, 12</sup>.

Większość stanowiły przypadki odwarstwienia rozległego (w 3 lub 4 stadium wg *Machemera* i stopień C lub D w klasyfikacji PVR). Uzyskane przez nas pozytywne wyniki anatomiczne operacji odwarstwienia siatkówki o niestabilnej etiologii wynoszą ok. 80%; podobne (70-80%) podawane są w innych doniesieniach<sup>8, 11, 12, 16</sup>. Zwraca uwagę prawie 100% przyłożenia się siatkówki w stadium 3 wg *Machemera* i stopniu B wg klasyfikacji PVR, chociaż zaskakujące jest także dla nas przyłożenie się wszystkich operowanych siatkówek zaliczanych do stopnia D.

Wyniki funkcjonalne są niestety gorsze od anatomicznych. Na 168 operacji poprawę czynnościową uzyskano w 56,5%. Na powyższy problem zwracają uwagę liczni autorzy<sup>5, 7, 14</sup>. Ostrość wzroku przed zabiegiem nie jest elementem bezwzględnie przesądzającym o wynikach operacji. Jednak rokowanie jest przeważnie tym lepsze im lepsza była ostrość wzroku przed zabiegiem<sup>14</sup>.

Decydujące znaczenie w rokowaniu ma układ wielu

niepomyślnych czynników przedoperacyjnych, na które składają się: długi czas trwania oraz rozległość odwarstwienia, liczba, wielkość i położenie otworów lub ich nie odnalezienie, zmiany w ciele szklanym, wielkość, kształt i umiejscowienie sztywnych fałdów siatkówki, stan twardówki<sup>14</sup>.

Wpływ na wynik funkcjonalny mają też zmiany morfologiczne i czynnościowe w naczyńiach i neuroreceptorach części plamkowej, które mogą być spowodowane zmianami zwyrodnieniowymi siatkówki, naczyńiówki i ciała szklanego istniejącymi przed zabiegiem oraz mogącymi powstać na skutek przeprowadzonego zabiegu. Nie bez znaczenia jest też wpływ wieku pacjenta, jego stanu ogólnego i współistniejących chorób<sup>15</sup>.

Przyjęliśmy jednak zasadę, że operujemy praktycznie wszystkie przypadki odwarstwienia siatkówki, niezależnie od wieku pacjenta, stanu i rodzaju odwarstwienia. Nieluszną wydaje się rezygnacja z operacji w przypadkach gorzej rokujących u pacjentów w podeszłym wieku. Przykładowo, operowaliśmy w pomyślnym wyniku 2 chorych powyżej 80 r.ż.

Uważa się, że zmniejszenie liczby niepowodzeń czynnościowych można uzyskać stosując najbardziej odpowiednią, a zarazem oszczędzającą, dla danego przypadku technikę zabiegu.

Jeżeli można unikamy drenażu przestrzeni podsiatkówkowej, który wiąże się z możliwością wystąpienia powikłań. Ponadto unikamy diatermokoagulacji, odcinania mięśni prostych oraz zabiegów w rzucie przebiegu tętnic rzęskowych tylnych długich, co ma zasadniczy wpływ na krążenie w gałce ocznej<sup>4, 9, 12</sup>.

#### PISMIENNICTWO

1. Andrzejewska W., Karczewiczowa D., Ancejkowska E., Lisiecka E., Stankiewiczowa W.: Analiza wyników leczenia odwarstwień siatkówki w latach 1976-1982. Klin. oczna 86: 73-75 (1984).
2. Freyler H.: Netzhautablösung. (Springer, Wien 1982).
3. Hilton G., Machemer R.: The Classification of Retinal Detachment with Proliferative Vitreoretinopathy. Amer. J. Ophthalm. 90: 121-126 (1989).
4. Ogieska E., Huszcza A.: Wykres ERG po doświadczalnych zabiegach na gałce ocznej stosowanych w odwarstwieniach siatkówki. Klin. oczna 44: 1149-1152 (1974).
5. Ogieska E., Koziorowska M.: Makulopatie jako późne powikłanie operacyjne w odwarstwieniu siatkówki. Klin. oczna 45: 1181-1184 (1975).
6. Pecoldowa K.: Doświadczalne odwarstwienie siatkówki. Klin. oczna 41: 641-645 (1971).
7. Piwowarow N., Elisiejewa E.: Wyniki czynnościowe i anatomiczne po leczeniu chirurgicznym odwarstwienia siatkówki. Klin. oczna 82: 457-458 (1980).
8. Pojda S., Bandyk-Biniszkiwiczowa D., Bajor R., Herba E.: Kli-

Z Kliniki Okulistycznej AM we Wrocławiu, kierownik: prof. dr med. Piotr Hańcyc

Reprint requests to: Prof. dr med. Eugenia Ogieska, ul. Kasprzowicza 17; 51-136 Wrocław, Poland

niczna ocena plamki po operacji odwarstwienia siatkówki z uwzględnieniem typu zabiegu i powikłań śródoperacyjnych. Klin. oczna 87: 367—369 (1985). — 9. *Pojda S., Gierkowska A.*: Aktywność glikolizy beztlenowej siatkówki królików w różnym okresie po koagulacji termicznej. Klin. oczna 44: 1153—1156 (1974). — 10. *Schepens C.L., Marden B.A.*: Data on the Natural History of Retinal Detachment. AMA Arch. Ophthal. 66: 631—642 (1961).

11. *Sobański J., Świetliczko I., Baszczyńska-Zielińska B.*: O przyczynach odwarstwienia siatkówki na podstawie doświadczenia klinicznego z lat 1945—1970. Klin. oczna 42: 1121—1126 (1972). — 12. *Sośnierz M., Gierkowska A., Białas B., Gluza J., Pojda S.*: Wpływ promieni lasera na obraz anatomicznoopatologiczny gałki ocznej królika oraz obraz powierzchni siatkówki w elektronowym

mikroskopie skaningowym. Klin. oczna 43: 605—608 (1973). — 13. *Starzycka M., Górniak-Bednarzowa A.*: Przyczyny niepowodzeń w leczeniu operacyjnym odwarstwienia siatkówki. Analiza 100 przypadków. Klin. oczna 86: 205—207 (1984). — 14. *Starzycka M., Krukarc-Bastrowa K.*: Uwagi dotyczące kwalifikacji do zabiegu operacyjnego chorych z odwarstwieniem siatkówki. Klin. oczna 88: 13—15 (1986). — 15. *Szczyński J.*: Otwory siatkówki w jej odwarstwieniu pierwotnym. Klin. oczna 40: 699—705 (1970). — 16. *Świetliczko I., Żelawska-Rybusowa H., Baszczyńska-Zielińska B., Braciak W.*: Próba wstępnej oceny wpływu niektórych czynników na wyniki chirurgicznego leczenia odwarstwienia siatkówki w latach 1967—1977. Klin. oczna 81: 43—46 (1979).

Praca wpłynęła: 2.8.1988 (nr 5389).

(cd. ze str. 113)

## 17. Choroby ogólne a oko

FREEMAN W.R., CHEN A., HENDERLY D.E., LEVINE A.M., LUTTRUL J.K., URREA P.T., ARTHUR J., RASHEED S., COHEN J.L., NEUBERG D., LEUNG R.: Rozpowszechnienie i znaczenie AIDS w powiązaniu z siatkówkową mikrowaskulopatią (*Prevalence and significance of acquired immunodeficiency syndrome-related retinal microvasculopathy*). Amer. J. Ophthal. 107: 229—235 (1989).

Autorzy wykonali badanie okulistyczne u 127 pacjentów z chorobą lub u nosicieli wirusa HIV po ponad rocznym okresie, aby określić rozpowszechnienie i znaczenie „ognisk waty” i wylewów do siatkówki (mikrowaskulopatia siatkówkowa zależna od AIDS). Z 26 bezobjawowych homoseksualistów, z których u 13 było HIV seronegatywne a u 13 było HIV seropoztywne, u żadnego nie występowała ta retinopatia. U trzech z 34 pacjentów (9%) z kompleksami zależnymi od AIDS i 29 z 67 pacjentów (43%) z AIDS występowała ta retinopatia we wspólnym badaniu. Te różnice w rozpowszechnianiu retinopatii pomiędzy grupami były statystycznie istotne. Pacjenci z AIDS wykazują 7,2 razy większą przewagę w manifestowaniu retinopatii niż pacjenci z kompleksami AIDS zależnymi. W grupie pacjentów z AIDS współczynnik komórkowy T-helper/supresor był istotnie związany z retinopatią w pierwszym badaniu okulistycznym. Współczynnik T-helper/supresor całej grupy pacjentów z AIDS i pacjentów z kompleksami związanymi z AIDS z retinopatią był znacząco niższy niż ten u pacjentów bez retinopatii. Nie było żadnego znaczącego związku między retinopatią a jakimiś specyficznymi przeszłymi albo równocześnie występującymi infekcjami, bakteriami lub nowotworami. Obecność retinopatii nie była związana z objawami u żadnego pacjenta. Siatkówkowa mikrowaskulopatia związana z AIDS może być ważnym odkryciem w ocenie pacjentów, u których spodziewamy się choroby związanej z wirusem HIV.

Joanna Stafiej

NEWMAN N.J., LESSELL S., BRANDT E.M.: Dwustronna niedrożność tętnicy środkowej siatkówki, druzny tarczy nerwu wzrokowego i migrena (*Bilateral central retinal artery occlusions, disk drusen, and migraine*). Amer. J. Ophthal. 107: 236—240 (1989).

Niedrożność tętnicy środkowej siatkówki pojawiła się w lewym oku 25-letniej kobiety z migreną oraz dwustronnymi i wewnątrzkrążkowymi druznami. Rozległe badania nie przyniosły rezultatu jeśli chodzi o wykrycie obecności jakichś chorób ogólnych lub waskulopatii. Osiem lat później wystąpiła u niej niedrożność tętnicy środkowej siatkówki w prawym oku. Druzy tarczy nerwu wzrokowego i migrena mogły łącznie wywołać obustronne pogorszenie widzenia u pacjentki jako konsekwencja niedrożności naczyniowej siatkówki.

Joanna Stafiej

## 18. Chirurgia, znieczulenie

INSLER M.S., KOOK M.S., KAUFMAN H.E.: Przenikająca keratoplastyka z powodu keratopatii pęcherzowej związanej z półgietką soczewką przedniokomorową wewnątrzgałkową z częścią haptyczną o kształcie zamkniętej pętli (*Penetrating keratoplasty for pseudophakic bullous keratopathy associated with semiflexible, closed-loop anterior chamber intraocular lenses*). Amer. J. Ophthal. 107: 252—256 (1989).

Autorzy wykonali przenikającą keratoplastykę na 32 oczach, gdzie rozwinęła się keratopatia pęcherzowa związana z przedniokomorową soczewką wewnątrzgałkową. Wszystkie soczewki zostały wymienione w czasie keratoplastyki. 17 pacjentów otrzymało przedniokomorową soczewkę, a 15 tylnokomorową przyszytą do tęczęwki lub twardówki. Po operacji 13 z 32 oczu (41%) uzyskało ostrość wzroku 0,2 lub więcej, a 27 z 32 (84%) miało przejrzysty przeszczerp. W tej pracy autorzy zbadali problem zależności między wewnątrzgałkową soczewką przedniokomorową z częścią haptyczną o kształcie zamkniętej pętli a wynikami przeszczepienia rogówki u 32 pacjentów.

Joanna Stafiej

REED J.W., JOYNER S.J., KNAUER W.J.: Przenikająca keratoplastyka w przypadku keratopatii spowodowanej półpaścem (*Penetrating keratoplasty for herpes zoster keratopathy*). Amer. J. Ophthal. 107: 257—261 (1989).

Autorzy przejrzyli dokumentację chorobową 12 pacjentów z keratopatią spowodowaną półpaścem, którzy przeszli keratoplastykę przenikającą. Przed operacją 7 pacjentów (58%) miało oczy bez cech zapalenia z widocznymi bliznami rogówkowymi lub obrzękiem. 5 pacjentów (42%) miało postępujące neurotropowe owrozdzenia rogówkowe, a u 4 z nich doszło do perforacji rogówki. Tarsorrhaphia miała miejsce u 10 pacjentów i okazała się niezwykle skuteczna w zapobieganiu poperacyjnym pęknięciem powierzchni rogówki. W przeciętnym okresie czasu ok. 36 miesięcy, 10 z 12 przeszczepów (83%) pozostało przejrzystych, przy czym 9 pacjentów (75%) miało ostrość wzroku 20/80 lub lepszą. Rogówkowe powikłania, które po półpaścu ocznym są częstsze i sięgają 75% przypadków to zmiany od samooograniczającego się pseudodrzewkowatego zapalenia rogówki do bardziej przewlekłych następstw keratopatii neurotropowej, prowadzącej nie tylko do obniżenia widzenia, ale także do utraty oka jako wynik ciężkiego owrozdzenia. Sugerowano, że keratoplastyka przenikająca u tych pacjentów ma złe rokowanie i wielu okulistów polecało wykonywanie przeszczepu tylko w celu chirurgii plastycznej oraz w przypadku perforacji rogówki. Chociaż keratoplastyka z powodu samej ostrości wzroku wydawała się dotychczas przeciwwskazana, doświadczenia autorów sugerują inaczej.

Joanna Stafiej

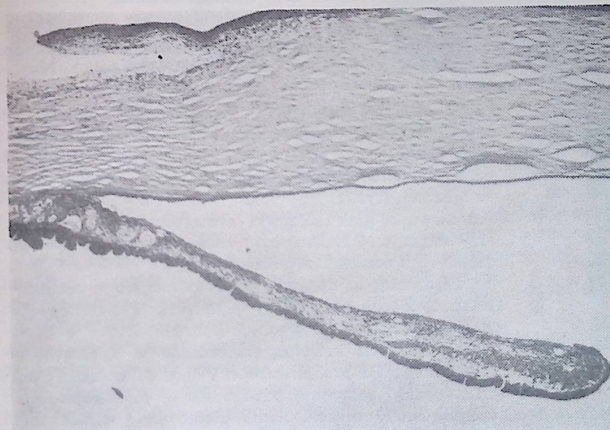
(cd. na str. 141)

WSZYSTKIE zabiegi wykonywane w odwarstwieniu siatkówki wywołują zmiany w tkankach oka, które można obserwować w preparatach histologicznych. Do zmian związanych z urazem operacyjnym i jego następstwami dołączają się także wywołane brakiem przyłożenia się siatkówki. Jeśli przebieg kliniczny jest wyjątkowo niepomyślny, mogą zaistnieć wskazania do usunięcia gałki ocznej, najczęściej na skutek wystąpienia jaskry wtórnej lub zaniku gałki. Celem niniejszego doniesienia jest przedstawienie obserwacji histopatologicznych 13 gałek ocznych usuniętych w różnym czasie po przebytej operacji odwarstwienia siatkówki.

## MATERIAŁ I METODYKA

Wykonano badania histopatologiczne 13 gałek ocznych usuniętych w okresie od 3 miesięcy od 14 lat po operacji odwarstwienia siatkówki u 7 mężczyzn i 6 kobiet. Wiek chorych wahał się od 26 do 79 lat. Przyczyną usunięcia gałki ocznej był jej zanik u 7 chorych, a jaskra dokonana u 5. U 1 chorego podejrzewano zapalenie współczulne. Odwarstwienie siatkówki wystąpiło u 9 chorych po urazie przebijającym rogówki lub twardówki.

W 10 oczach przed wystąpieniem odwarstwienia usunięto soczewkę (u 7 chorych z powodu zaćmy urazowej, u 3 — zaćmy starczej). W wywiadzie klinicznym ustalono, że we wszystkich oczach wykonywana była operacja opasania gałki taśmą silikonową szerokości 2 lub 2,4 mm. Ponadto w 5 oczach stosowano wszczepy nadwardówkowe z gałki silikonowej (3X) lub gumy silikonowej (2X). Witrektomię tylną wykonano w 4 oczach, w 2 przypadkach w połączeniu z usuwaniem błon przedsiatkówkowych (*membrane peeling*). Do 1 oka po-



Ryc. 1. Kąt komory przedniej zamknięty przez obwodowe zręsy tęczęwki, proliferacja śródbłonka rogówki na przednią powierzchnię tęczęwki, *rubeosis iridis, ectropion uveae*. Barw. PAS, pow. obj. X 10.

ZBIGNIEW ZAGÓRSKI\* i GOTTFRIED NAUMANN

## Badania histopatologiczne gałek ocznych usuniętych po operacjach odwarstwienia siatkówki

HISTOPATHOLOGICAL EXAMINATIONS OF EYES EXCISED AFTER RETINAL DETACHMENT OPERATIONS

Among the examined eyes a cerclage was done in 13, in 5 an additional invagination, in 4 a posterior vitrectomy (2 eyes with membranectomy, 1 with injection of the SF<sub>6</sub> gas and 1 with an injection of silicone). In 7 eyes the enucleation was caused by the atrophy of the eye ball, in 5 by absolute glaucoma and in 1 by suspected sympathetic ophthalmia. The most characteristic pathological changes were: inflammatory granuloma as a reaction for silicone band (4 eyes), scleral atrophy in the area of invagination (10 eyes), choroidal atrophy (12 eyes), proliferation of the pigment epithelium (10 eyes) and atrophy, fibrosis and proliferation of the glia in the retina.

HASŁA: odwarstwienie siatkówki, cerclage, implanty, witrektomia, histopatologia

KEY WORDS: retinal detachment, cerclage, implants, vitrectomy, histopathology

dano doszkliskowo gaz SF<sub>6</sub> i do 1 olej silikonowy. Kriopięskję stosowano w 10 oczach, diatermiokoagulację

Praca przedstawiona podczas XVI Sympozjonu Retinologicznego w Poznaniu, 21—22 maja 1987

Z Kliniki Okulistycznej Uniwersytetu w Erlangen-Norymberdze (RFN), kierownik: prof. dr med. *Gottfried O.H. Naumann* oraz\* z Oddziału Okulistycznego Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Białej Podlaskiej, ordynator: doc. dr med. *Zbigniew Zagórski*

Reprint requests to: Doc. dr med. *Zbigniew Zagórski*, ul. 1 Maja 74a m. 72; 21-500 Biała Podlaska, Poland

w 5, fotokoagulację w 3. Powtórne operacje wykonywano w 4 przypadkach, w tym jedno oko operowano trzykrotnie. Gałki oczne po usunięciu utrwalono w mieszaninie 1% aldehydu glutarowego i 4% formaliny przez okres przynajmniej 4 dni, zatapiano w parafinie, cięto na skrawki grubości 8 μm i barwiono hematoksyliną i eoźną oraz PAS.

## WYNIKI

Rogówka: luszczkę stwierdzono w 3 oczach, blizny unaczynione w 4, nieunaczynione w 5, a błonę pozarogówkową w 3 oczach.