

efektu i poprawy ostrości wzroku. W miejscu uszkodzenia rogówki pozostała bowiem rozległa blizna, a nawet bielmo. Ponadto w 22 oczach pomimo leczenia wywiązały się zmiany bliznowate w obrębie spojówki powiekowej i galkowej, które wymagały przeprowadzenia odpowiednich operacji rekonstrukcyjnych.

Tab. I ilustruje poprawę ostrości wzroku pod wpływem zastosowanego leczenia.

Tabela I

Liczba oczu przed leczeniem	Ostrość wzroku	Liczba oczu po leczeniu
135	1/50—4/50	36
149	0,1—0,2	23
180	0,3—0,5	59
156	0,6—1,0	502
46	nieustalona u małych dzieci	46

Jak wynika z tab. I, podspojówkowe wstrzyknięcia krwi z Pridazolem przyczyniły się wyraźnie do ustępowania zmętnień rogówki powodując u większości chorych istotną poprawę widzenia. Świadczy o tym przekonująco przesunięcie się granic ostrości wzroku u chorych po zastosowanym leczeniu, z wartości niższych (1/50—0,5) do wyższych (0,6—1,0).

Uzyskane przez nas wyniki potwierdzają zatem opinię szeregu autorów<sup>10, 12</sup>, że podspojówkowa autohemoterapia zastosowana łącznie ze środkami rozszerzającymi naczynia krwionośne, stanowi nadal cenny sposób leczenia oparzeń oczu, niezależnie od czynnika, który je wywołuje.

Obserwacje nasze skłaniają również do wyrażenia poglądu, że oparzenia oczu odgrywają stale istotną rolę w ogólnej patologii schorzeń oka, a ich profilaktyka jest ciągle niezadowolająca.

## PIŚMIENNICTWO

1. Bacskulin J., Bacskulin E.: Further experiences with subconjunctival autohemotherapy in fresh and old corrosions. *Amer. J. Ophthalm.* 59: 674—678 (1965).
2. Dubrowina cyt. wg 6. — 3. Gassler H.: Die Behandlung von Augenverätzungen. *Zschr. Arztl. Fortbil.* 61: 24—27 (1967).
3. — 4. Gierek-Lapińska A., Szymański A., Kamińska-Olechowicz B.: Oparzenia chemiczne oczu. *Klin. oczna* 91: 57—59 (1988).
4. — 5. Hivatari i Ikeda cyt. wg 3. — 6. Karpowicz S., Karpowicz W.: Leczenie oparzeń oczu metodą nowosybirską w oparciu o materiał własny. *Referaty XXIV Zj. PTO, 106—107 (PZWL, Warszawa 1954).*
7. Kuprianowicz W., Czesnel H.: Wyniki stosowania podspojówkowych wstrzyknięć krwi przy leczeniu oparzeń oczu wapnem. *Klin. oczna* 39: 51—54 (1969).
8. Lenkiewicz E., Świetlikowska A.: Podspojówkowe wstrzyknięcia krwi z pridazolem w kompleksowym leczeniu oparzeń oczu. *Biul. Inform. „Cefarm-Polfa”* 22: 404—407 (1972).
9. Morawiecki J.: Postępy diagnostyki i terapii urazów i schorzeń zawodowych oka. *Klin. oczna* 38: 15—19 (1968).
10. Orłowski W. J.: O nowoczesne podejście do oparzeń oczu. *Lek. Wojsk.* 30: 37—46 (1954).
11. Sobański J., Sulat T.: Leczenie oparzeń oczu w Klinice Chorób Oczu AM w Łodzi w latach 1945—1959. *Klin. oczna* 30: 103—106 (1960).
12. Szymankiewicz S.: Wyniki leczenia zachowawczego i operacyjnego oparzeń chemicznych i termicznych oczu na podstawie materiałów z lat 1957—1966. *Klin. oczna* 41: 559—562 (1971).

Praca wpłynęła: 20.05.1991 (nr 5735).

**Z**ELAZICA oka (*siderosis bulbi*) jest ciężkim schorzeniem, które leczone niewłaściwie lub zbyt późno prowadzi do zaniku gałki ocznej. W ostatnich trzech latach w naszej klinice leczono 7 pacjentów z pourazową, zewnątrzpochodną, w różnym stadium rozwoju, żelazicą oka. Wobec olbrzymiego postępu w diagnostyce i chirurgii okulistycznej ta liczba chorych rozpoznanych w tak krótkim czasie jest wysoce niepokojąca. Dlatego uznaliśmy za celowe zapoznanie szerokiego grona okulistów z naszymi obserwacjami i wynikami leczenia.

## OPIS PRZYPADKÓW

1. Chory B.P., lat 25, nr hist. choroby 4712/88 przyjęty do kliniki z powodu znacznego osłabienia ostrości wzroku prawego oka. Rok przed przyjęciem był leczony okulistycznie w przychodni przyzakładowej z powodu rany przenikającej rogówki tego oka. Obecności ciała obcego wewnątrzgałkowego nie rozpoznano. Stan okulistyczny w dniu przyjęcia: ostrość wzroku do dali 1/50. Gałka oczna bez przekrwienia, linijna blizna rogówki okołośrodkowo, w południku godz. 5. Na blaszce granicznej tylnej pyłkowate, brunatne osady. Tęczówka barwy zielonkawo-niebieskiej z otworem w mięszu w południku godz. 5, obwodowo. Pod przednią torebką soczewki punkcikowate, brunatne osady oraz biało-szare zmętnienia plamkowate pod torebką i w warstwach korowych. W ciele szklistym białawe i brunatne punkcikowate zmętnienia. Tarcza n. II błada, naczynia tętnicze siatkówki zwężone. W obrębie całego tylnego bieguna płaskie plamkowate, brunatne przebarwienia. Badaniem elektrofizjologicznym potwierdzono żelazicę oka. Rentgenologicznie stwierdzono ciało obce metaliczne o wymiarach 2×3 mm zlokalizowane poza soczewką w odległości 7 mm od rąbka rogówki. Ciało obce usunięto elektromagnesem. Po zabiegu podawano desferoksaminę (Desferal, Ciba) w formie wstrzyknięć pozagałkowych, 3 wstrzyknięcia w odstępach 2-dniowych, i domięśniowych 1,0/dobę przez 8 dni. Do worka spojówkowego stosowano 10% roztwór Desferalu 5×dobę, mydriatica, antybiotyki, sterydy i Quinax. Obserwowaliśmy stopniowe zanikanie osadów barwnikowych z rogówki i soczewki, i po 6 miesiącach postępujące zmętnienie soczewki. Zaćmę usunięto pozatorebkowo i równocześnie wszczepiono soczewkę przedniokomorową. Przebieg pooperacyjny bez powikłań. W dniu wypisu ostrość wzroku do dali operowanego oka 5/25, a do bliży 2,25/30 cm. Pole widzenia kinetyczne było ograniczone od obwodu do 45°, a statyczne wykazało znaczne upośledzenie percepcji siatkówki dla każdego punktu testowego w stosunku do oka zdrowego. Złogi barwnikowe w przednim odcinku gałki prawie całkowicie się zresorbowały. Po 1,5 roku wykonano przecięcie wtórnej zaćmy za pomocą lasera YAG. Ostrość wzroku do dali poprawiła się do 5/12 i do bliży 1,5/30 cm. Pole widzenia nie zmieniło się. Zmniejszyła się ilość przebarwień na dnie oka. Pacjent pracuje zawodowo jako elektryk.

2. Chory J.S., lat 25, nr hist. choroby 1963/87 przyjęty do kliniki z powodu rany twardówkowo-rogówkowej prawego oka. Ostrość wzroku do dali 5/6, do bliży

Z II Kliniki Okulistycznej AM w Bytomiu, kierownik: prof. dr med. Tadeusz Niebróń

Reprint requests to: Prof. dr med. Stefan M. Pojda, ul. Huculska 28; 40-736 Katowice, Poland

STEFAN M. POJDA, MIECZYŚLAWA GRUSZCZYŃSKA i DANUTA BANDYCH-BINISZKIEWICZOWA

## Wyniki leczenia pourazowej zewnątrzpochodnej żelazicy oka

## RESULTS OF TREATMENT OF POSTTRAUMATIC EXOGENOUS SIDEROSIS OF THE EYE

In the period of 3 years the authors observed 7 patients with an intraocular foreign body not diagnosed or to late treated. The signs of siderosis appeared very early (after some days) or did not appear even after 1—2 years. The absolute removal of the foreign body together with topical, intraconjunctival application of desferal and its general, intramuscular injections condition the withdrawal of siderosis and the preservation of vision, although the electroretinographical curve remains forever pathological. A scrupulous kinetic and static visual field examination may help in diagnosis of the ocular siderosis in cases of lack of electrophysiological instrumentarium.

HASŁA: żelazica oka, leczenie, desferal

KEY WORDS: siderosis of the eye, treatment, desferal

0,5/30 cm. Radiologicznie zlokalizowano ciało obce metaliczne wielkości 2×5 mm w ścianie twardówki. Trakcja elektromagnetyczna była ujemna. Po zaopatrzeniu rany zastosowano leczenie miejscowe i ogólne. Wypisany do domu z pełną ostrością wzroku. Po 7 miesiącach od wypisu chory ponownie przyjęty do kliniki z objawami zapalenia błony naczyniowej zranionego oka. Leczony w sposób typowy. Kontrolne badanie rtg ujawniło metaliczne ciało obce zlokalizowane w tej samej okolicy, które dawało słabszy cień i wydawało się być nieco mniejsze. Po 3 tyg. ostrość wzroku powróciła do normy. Poza drobnymi, białawymi pyłkowatymi zmętnieniami w ciele szklistym stan oka nie odbiegał od normy. Po 2 latach od wypadku chory ponownie zauważył pogorszenie ostrości wzroku i brunatne przebarwienie tęczówki zranionego oka. W dniu przyjęcia do kliniki ostrość wzroku do dali 5/25, do bliży 2,0/30 cm. Przedmiotowo stwierdziliśmy brunatne pyłkowate osady na blaszce granicznej tylnej rogówki i przedniej torebce soczewki, a na powierzchni tęczówki złotawo-brunatne płaskie przebarwienia. W soczewce tworzyły się białawe zmętnienia w postaci kuleczek, zlokalizowane podtorebkowo oraz w warstwach korowych. W ciele szklistym szarawe, pyłkowate zmętnienia. Rozpoznaliśmy żelazicę potwierdzoną badaniem ERG. Kolejne zdjęcie rtg już nie wykazywało ciała obcego metalicznego. Zastosowano do worka spojówkowego 10% krople Desferalu 5×dobę, mydriatica, sterydy. Po odsłonięciu twardówki w miejscu poprzednich lokalizacji ciała obcego stwierdzono jedynie brunatne przebarwienie. Nacięto twardówkę w pld. godz. 5 w odległości 6—9 mm od rąbka rogówki i usunięto z głębi oka brunatne, kruche „fusowate” masy oraz krople zmętniałego, brunatnawego ciała szklistego — co mogło odpowiadać ropniowi przysięciennemu i resztkom resorbującego się metalu. Podano do ciała szklistego 400 000 j.m. penicyliny krystalicznej i pozagałkowo 0,5 ml Desferalu. W przebiegu pooperacyjnym do worka spojówkowego nadal stosowa-

no krople Desferalu 5×dobę, a na noc 5% maść. Podczas leczenia w klinice zmniejszyły się objawy żelazicy w przednim odcinku gałki ocznej, ale postępowało zmętnienie soczewki. Gdy ostrość wzroku obniżyła się do poczucia światła wykonano pozatorebkowe usunięcie zaćmy i wszczepiono soczewkę przedniokomorową. Przebieg pooperacyjny bez powikłań. Ustąpiły całkowicie przebarwienia w tęczęwce. W ciele szklistym pozostały drobne smugowate i pyłkowate szarawe zmętnienia. Na dnie oka poza lekkim zwięzieniem tętnic nie stwierdzono odchyłań od normy. W dniu wypisu ostrość wzroku do dali 5/5 i do bliży 0,5/30 cm. Pole widzenia kinetyczne zawężone od obwołu o 25 stopni. Pole statyczne wykazało znacznie obniżoną percepcję siatkówki dla każdego punktu testowego w porównaniu z okiem zdrowym. Najbardziej zaznaczone zmiany były w pld. 90° (górze), w odległości 25° i 30° od centrum. Ostatnie badania kontrolne wykonane ponad 2 lata po operacji: stan okulistyczny nadal dobry, pacjent pracuje zawodowo.

3. Chory P.W., lat 44, nr hist. choroby 1036/90. Przyjęty z powodu zaćmy pourazowej. Około 18 miesięcy przed przyjęciem uległ wypadkowi w pracy, leczony ambulatoryjnie. Nie rozpoznano ciała obcego wewnątrzgałkowo. W dniu przyjęcia stwierdzono bliźnę w środku rogówki. Pod torebką przednią oraz w korze soczewki brunatne plamiste przebarwienia. Badaniem rtg wykazano obecność ciała obcego, metalicznego wielkości 2×3 mm na granicy soczewkowo-szkliskowej w pld. godziny 4. Zastosowano krople 10% Desferalu, mydriatyki, sulfanizolon do worka spojówkowego. Usunięto zaćmę pozatorebkowo, a ciało obce elektromagnetycznie. Wypisany z ostrością wzroku do dali z kor. sph +10,0 D — 5/5, do bliży z kor. sph +13,0 D — 0,5/30 cm. Pole widzenia kinetyczne prawidłowe, a statyczne z nieco obniżoną percepcją siatkówki. Badanie kontrolne 18 miesięcy po operacji wykazało, że szkłem nagalkowym, pełną ostrość wzroku. Pacjent nie zgłasza dolegliwości, pracuje zawodowo. Elektroretinogram jest prawidłowy.

4. Chory K.S., lat 44, nr hist. choroby 6089/88. Przyjęty 3 dni po urazie z raną przenikającą rogówki oraz ciałem obcym wewnątrzgałkowym oka lewego. Przy przyjęciu ostrość wzroku do dali 5/50. Przedmiotowo przekrwienie gałki mieszane, zasklepią rana rogówki dł. 3 mm w rąbku w pld. godz. 4.30. Zrenica nierówna, zrosty tylne. Tęczęwka przekrwiona z otworem blisko nasady w pld. godz. 5. Pyłkowy wysięk w komorze przedniej i ciele szklistym. Na torebce soczewki i podtorebkowo drobne brunatne plamki. Na siatkówce w odległości 2 dd w pld. godz. 5.30 szarawo-brunatne ognisko, przesłaniające jej strukturę. Zastosowano miejscowo w kroplach mydriatyki, Desferal, antybiotyki, sterydy. Ogólnie antybiotyki, sterydy, anatoksynę tęczęwą, Desferal. Stopniowo odczyn zapalny ustępował, ale przybywało brunatnych zmętnień pod torebką soczewki. W 11 dobie po urazie usunięto z gałki metaliczne ciało wielkości 1,5×3×3 mm. Przebieg pooperacyjny bez powikłań. W dniu wypisu ostrość wzroku do dali 5/5, do bliży 0,5/30 cm. Pole widzenia statyczne i kinetyczne, ERG w granicach normy. Po upływie 3 miesięcy od zabiegu cofnęły się brunatne przebarwienia z soczewki i tęczęwki.

5. Chory M.T., lat 42, nr hist. choroby 1075/90 przekazany do kliniki z jednego z oddziałów okulistycznych z jaskrą dokonaną. Trzy miesiące przed przyjęciem odłamek metalu przebił rogówkę, soczewkę i utkwiał w ciele szklistym. W dniu przyjęcia stwierdzono w środku

rogówki liniijną bliźnę dł. 3 mm; przekrwienie mieszane, komora przednia spłycona, nowotwórstwo naczyń w tęczęwce, brunatne plamiste osady na zmętniałej, pęczniającej soczewce, zrenica zarosnięta. Ciśnienie śródgałkowe wg Schiötza 56 mm Hg. Ze względu na bardzo silny ból oka i głowy, usunięto ślepią gałkę. W badaniu sekcijnym stwierdzono w odległości 5 mm poza soczewką włóknisto-galaretowaty konglomerat barwy brunatnej w centrum którego tkwiło metaliczne, magnetyczne ciało wielkości 4×2,5×2 mm.

6. Chory S.J., lat 32, nr hist. choroby 604/91 przyjęty do kliniki z powodu pogorszenia widzenia i silnego bólu oka prawego. Około 10 lat przed przyjęciem doznał urazu tego oka. W dniu przyjęcia ostrość wzroku do dali 5/12, do bliży 2,0/30 cm. Ciśnienie śródgałkowe wg Schiötza 46 mm Hg. Gałka oczna z przekrwieniem mieszanym. W pld. godz. 3 okołośrodkowo liniijna bliźna rogówki, początkowe zmętnienia w korze przedniej soczewki, tęczęwka z poszerzonymi naczyniami i zatartym rysunkiem. Tarcza n. II błada z zagłębieniem jaskrowym, naczynia na jej brzegu uginają się. W kwadrancie nosowo dolnym w odległości 1 dd brunatne ognisko sugerujące ciało obce. Zdjęcie rtg wykazało w pld. godz. 7 w odległości 12 mm od osi gałki i 15 mm od rąbka metaliczne ciało o wymiarach 2×4 mm. Próba operacyjnego usunięcia ciała obcego trakcją elektromagnetyczną nie powiodła się. Elektroretinografia wykazała żelazicę oka.

7. Chory L.P., lat 38, nr hist. choroby 2779/91 przyjęty do kliniki z zaćmą pourazową i jaskrą wtórną prawego oka. Chory od 1,5 roku z powodu zaćmy jest na rencie, nie pamięta okoliczności wypadku. Przyjęciu ostrość wzroku ograniczona do światłopoczucia. Przedmiotowo silne przekrwienie oka, bliźna liniijna rogówki paracentralnie w pld. godz. 5, zaćma pourazowa obejmująca wszystkie warstwy, otwór w tęczęwce w pld. godz. 4 na obwodzie. Badanie ERG przemawia przeciw żelazicy oka. Wykonane zdjęcie rtg ujawniło ciało obce metaliczne 2×3 mm, leżące tuż poza torebką tylną soczewki. Po obniżeniu ciśnienia śródgałkowego wykonano pozatorebkowe usunięcie zaćmy i usunięcie metalicznego ciała obcego. Wypisany w dobrym stanie z ostrością wzroku operowanego oka z kor. sph +10,0 D — 5/5, do bliży z kor. sph +13,0 — 0,5/30 cm.

#### OMÓWIENIE

Przedstawieni przez nas chorzy z różnym stopniem zaawansowania żelazicy, która rozwijała się od 4 dni do 2 lat od wnikięcia ciała obcego do wnętrza gałki potwierdzają obserwację innych autorów<sup>1-4</sup>. W przypadku 2 żelazica była spowodowana obecnością ciała obcego leżącego tuż przy twórdce jak to opisali Ellis oraz Gnad i współpr.<sup>1,2</sup> Czas wystąpienia objawów klinicznych żelazicy oka jest uzależniony od rodzaju stopu, wielkości odłamka, lokalizacji, czasu podjęcia leczenia farmakologicznego i operacyjnego<sup>1,2,3,4</sup>. Należy podkreślić, że po dłuższym czasie ciało obce metaliczne może stracić właściwości magnetyczne, a nawet wykrywalność w badaniu rtg (chorzy nr 6, 7).

Wyniki badań elektrofizjologicznych i znaczenie w diagnostyce badania pola widzenia statycznego i kinetycznego zostaną przedstawione w II części pracy.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Ellis P.P.: Ocular therapeutic and pharmacology. (Mosby, St. Louis 1985). — 2. Gnad H., Flejler H., Weiss

H.: Experimentelle Siderosis bulbi. „Intraocular Fremdkörper und Metallose”. (Bergmann J.F., Verlag, München 1977). — 3. Good P., Gross K.: Electrophysiology and metallosis: Support for an oxidative (Free Radical) mechanism in the human eye. Ophthalmologica 196: 204—209 (1988). — 4. Hanselmayer H.: Zur Therapie der Panophthalmie nach Fremdkörperverletzungen. Intraocularer Fremdkörper und Metallose. (Bergmann J.F. Ver-

lag, München 1977). — 5. Karel I., Dotfelova D., Hycel J., Dolezalova J., Kalvodova B.: Extrakce cizich nitroocních telisek méně obvyklými zpusoby. Cs. Oftal. 44: 65—68 (1988). — 6. Pau H.: Histologie der Siderosis lentis. Intraocularer Fremdkörper und Metallose. (Bergmann J.F. Verlag, München 1977).

Praca wpłynęła: 9.10.1991 (nr 5752).

(c.d. ze str. 105)

CARTER J.B., MICHELS R.G., GLASER B.M., BUSTROS S.: Jatrogeenne przedarcie siatkówki w trakcie wykonywania witrektomii przez pars plana (Iatrogenic retinal breaks complicating pars plana vitrectomy). Ophthalmology 97: 848—854 (1990).

Autorzy przeanalizowali 404 kolejne zabiegi witrektomii w oczach bez otworów w celu określenia ilości i położenia przedarc jatrogeennych powstałych w wyniku zabiegu. W 13 oczach stwierdzono 14 przedarc położonych obwodowo, w 3 innych były zarówno przedarcia obwodowe i w biegunie tylnym. 25 oczu miało 43 przedarcia w biegunie tylnym. Przedarcia położone obwodowo stanowiły 4%, a w biegunie tylnym 6%. U pacjentów z retinopatią cukrzycową proliferacyjną przedarcia jatrogeenne występowały częściej niż w innych chorobach.

Elżbieta Olejarz

LEMAGNE J.M., MICHELS X., CAUSENBROECK S., SNIYERS B.: Wystąpienie retinopatii Purtschera po znieczuleniu pozagałkowym (Purtscher-like retinopathy after retrobulbar anaesthesia). Ophthalmology 97: 859—861 (1990).

Autorzy opisują przypadek 41-letniej kobiety, która została poddana operacji skrzydlika po uprzedniej iniekcji pozagałkowej 3 ml lidokainy w celu znieczulenia. W pierwszej dobie po zabiegu stwierdzono znaczne obniżenie ostrości wzroku a na dnie oczu wysięki i wybroczyny. Objawy ustąpiły w ciągu kilkunastu tygodni. Pacjentce podawano 1 g papaweryny doustnie codziennie przez 4 tygodnie. Patofizjologia retinopatii Purtschera jest dyskusowana.

Elżbieta Olejarz

HAMPTON C., SHIELDS M.B., MILLER K.N., BLASINI M.: Ocena przetwardówkowej cyklofotokoagulacji laserem YAG u 100 pacjentów (Evaluation of a protocol for transscleral neodymium: YAG cyclophotocoagulation in one hundred patients). Ophthalmology 97: 910—917 (1991).

Autorzy użyli lasera neodymowego YAG jako alternatywnego leczenia w stosunku do innych zabiegów cyklodestrukcyjnych. 100 kolejnych pacjentów z nieuregulowanym ciśnieniem wewnątrzgałkowym poddano cyklofotokoagulacji przetwardówkowej laserem YAG, a następnie obserwacji w okresie 6 miesięcy. Po pierwszym leczeniu 51 pacjentów miało końcowe ciśnienie wewnątrzgałkowe 7—20 mm Hg (wyleczeni całkowicie), 17 pacjentów niższe niż 7 mm Hg i wyższe niż 20 mm Hg, ale nie wymagały dalszego leczenia chirurgicznego (pacjenci ponownie wyleczeni). Po następnym lub kolejnych etapach leczenia ogólna liczba pacjentów wyleczonych wynosiła 65, a prawie wyleczonych 30. Czynniki wpływające na gorsze lub brak wyników leczenia to: młody wiek pacjentów i wyższe ciśnienie wewnątrzgałkowe przed zabiegiem. 45 pacjentów z grupy z całkowitym i niepełnym wyleczeniem miało obniżoną ostrość wzroku, chociaż było to także związane z innymi zmianami w oku.

Elżbieta Olejarz

BENSON W.E., BROWN G.C., TASMAN W., McNAMARA J.A.: Zewnątrzorebkowe usunięcie zaćmy z wszczepieniem soczewki tylnokomorowej połączone z witrektomią przez pars plana (Extracapsular cataract extraction, posterior chamber lens insertion, and pars plana vitrectomy in one operation). Ophthalmology 97: 918—921 (1991).

24 pacjentów poddano łączonej operacji usunięcia zewnątrzorebkowego zaćmy z wszczepieniem soczewki tylnokomorowej oraz witrektomii przez pars plana w jednym zabiegu. 14 pacjentów miało wylewy do ciała szklistego z powodu retinopatii proliferacyjnej w przebiegu cukrzycy, u 3 stwierdzono zakrzep żyły siatkówki, jeden pacjent po urazie, u jednego stwierdzono witreoretinopatię proliferacyjną i w jednym przypadku pomarszczenie plamki po operacji o.s. Jednoczesna witrektomia z wszczepieniem soczewki tylnokomorowej eliminuje konieczność powtórnego zabiegu i stwarza najkorzystniejsze warunki odzyskania dobrego widzenia. Nie wszczepienie soczewki po usunięciu zaćmy wymaga proces neowaskularyzacji tęczęwki i prawdopodobieństwo wystąpienia jaskry krwotocznej.

Elżbieta Olejarz