

STANISŁAW MRZYGLÓD

Refleksje i wnioski z oceny 100 fakoemulsyfikacji w okresie wprowadzania metody

REFLEXIONS AND CONCLUSIONS FROM
EVALUATION OF 100 PHACOEMULSIFICATIONS
SINCE THE TIME OF INTRODUCTION OF THIS
METHOD

Presented are the difficulties encountered by the surgeon during the self-dependent acquiring of practical skill of cataract extraction by means of phacoemulsification. The observations were made in the course of performance of one hundred operations. The most frequent causes of failure and complications accompanying the first operations are cited. Attention is called to the tractability of the lenses to phacoemulsification in dependence of the property of the lens. These properties should be taken under consideration by the surgeon acquainting himself with phacoemulsification in selection of cases for surgery. According to the author the acquiring of the skill for phacoemulsification needs an adequate mastering of ocular microsurgery and the help of a surgeon who is acquainted exactly with the secrets of this method.

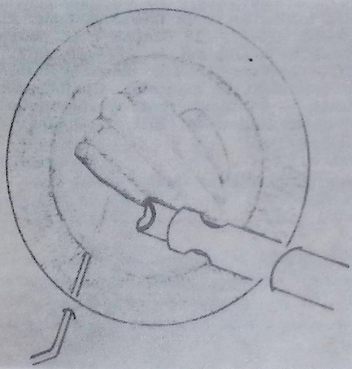
HASŁA: mikrochirurgia zaćmy, fakoemulsyfikacja

KEY WORDS: microsurgery of the cataract, phacoemulsification

EKSTRAKCJĘ zaćmy według *Kelmana* rozpoczęto w naszej klinice w listopadzie 1987 roku. Zespół wprowadzający tę metodę nie miał praktycznego przygotowania do jej zastosowania w warunkach naturalnych. Uczestniczył jedynie w trwającym trzy dni teoretycznym kursie prowadzonym przez prof. C. *Kelmana*¹, na którym zapoznał się z techniką fakoemulsyfikacji oraz z obsługą aparatów produkowanych do tego celu przez firmę Cooper Vision i odbył dwugodzinny trening na izolowanych zwierzęcych gałkach ocznych.

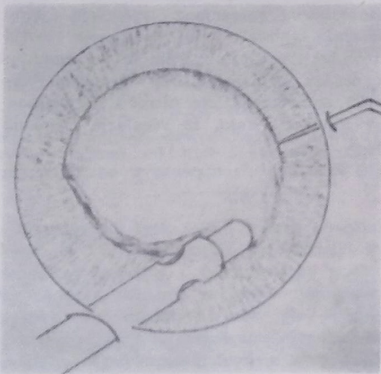
Od listopada 1987 roku do kwietnia 1988 roku przeprowadzono 293 operacje zaćmy twardej, 100 z tych operacji wykonano fakoemulsyfkatorem. W początkowym okresie operowano według tej metody 10%, w końcowym 63% zaćm. Ostatnie operacje przeprowadzano ambulatoryjnie. Do fakoemulsyfikacji kwalifikowano chorych z całkowicie i częściowo zmętniałą soczewką. Wskazaniem do tego zabiegu były zaburzenia widzenia utrudniające prywatne życie i wypełnianie obowiązków zawodowych. Wiek chorych wynosił 41 do 72 lat, 73% chorych znajdowało się w grupie wiekowej od 50 do 65 lat. W 48 oczach połączono fakoemulsyfikację z implantacją sztucznej soczewki.

Operacje wykonywano fakoemulsyfkatorem firmy Cooper Vision — model 9001. Aparat ten charakteryzuje się wysokim stopniem zautomatyzowania i możliwością zaprogramowania fizycznych warunków infuzji, aspiracji, energii ultradźwięków i witrektomii przedniej. Stosowano bimanualną technikę emulsyfikacji według zaleceń *Kelmana*, polegającą na podprowadzaniu jądra soczewki do kontaktu z wibrującą sondą i frezowaniu jego przedniej powierzchni lub równika (ryc. 1 i 2).



Ryc. 1. Rowkowa emulsyfikacja przednich warstw jądra soczewki prowadzonego instrumentalnie.

W początkowym okresie notowano szereg niepowodzeń. Największą trudność stanowiło utrzymanie przedniej komory po włączeniu ssania i wprawieniu w ruch wibracyjny sondy emulgującej. Aparat, którym się posługiwano pracuje według trójstopniowego programu odpowiednio do położenia dźwigni nożnego sterownika. W położeniu „0” funkcje aparatu są zatrzymane. W położeniu „I” zostaje otwarty tor infuzyjny, w położeniu



Ryc. 2. Emulsyfikacja równika jądra soczewki wprawionego w ruch obrotowy instrumentalnie i przez zasysanie.

„II” infuzyjny i aspiracyjny. W położeniu „III” oba te tory są otwarte i następuje wprawienie w ruch wibracyjny sondy emulgującej. Osiągnięcie należytych umiejętności sterowania tych funkcji wymaga odpowiedniego treningu w warunkach praktycznych. Niedostateczne panowanie nad równowągą infuzji i aspiracji powoduje nagle zapadanie się przedniej komory, cofanie się jądra soczewki za tęczęwkę i zwięzanie się źrenicy. W takich sytuacjach dochodzi do tarcia jądra soczewki i sondy emulgującej o śródłonkę rogówki w rezultacie czego ulega on mechanicznemu uszkodzeniu. Jeżeli przed zetknięciem się sondy z rogówką nie zdąży

się wyłączyć mechanizmu wibracyjnego można spowodować bardzo ciężkie obrażenia jej warstw wewnętrznych. Próba zapobiegania temu przez wymuszanie położenia jądra głęboko w przedniej komorze prowadzi w momencie przewagi aspiracji nad infuzją do wypchnięcia tęczęwki do przodu i cofania się jądra do tylnej komory. Okoliczności te stwarzają duże niebezpieczeństwo wessania tęczęwki do otworu aspiracyjnego sondy emulgującej. Jeżeli sonda znajduje się w stanie wibracji następuje błyskawicznie rozdrobnienie i wessanie nabłonka barwnikowego, rozerwanie struktury beleczkowej mezenchymalnej warstwy tęczęwki i zniszczenie mięśnia zwieracza źrenicy. Dalsza emulsyfikacja staje się wtedy ryzykowna lub wręcz niemożliwa, ponieważ naderwane beleczki tęczęwki układają się zgodnie z prądem zasysanego płynu i w momencie włączenia aspiracji tęczęwka zostaje wciągnięta do otworu ssącego.

Niekorzystne sytuacje przestrzenne podczas fakoemulsyfikacji mogą się rozwijać w następstwie niedostowania szerokości otwarcia przedniej komory do średnicy osłony sondy². Jeżeli otwarcie jest zbyt szerokie następuje samoistny odpływ płynu wyrównującego z przedniej komory. Przy zbyt małym otwarciu ulega zaciśnięciu szczelina pomiędzy osłoną i sondą co ogranicza z kolei dopływ płynu do oka. W obu przypadkach zostaje zakłócony mechanizm wyrównujący ciśnienie i w momencie włączenia toru aspiracyjnego następuje zapadanie się przedniej komory.

Trudności w zapewnieniu przestrzeni manewrowej w przedniej komorze, niezbędnej do bezpiecznego przeprowadzenia fakoemulsyfikacji, doprowadziły w czterech oczach do zaaspirowania tęczęwki w czasie pracy sondy. W dwóch przypadkach spowodowało to zniszczenie znacznych jej fragmentów i konieczność przeprowadzenia plastyki źrenicy. W pięciu oczach doszło do rozerwania tylnej torebki soczewki i zassania ciała szklistego. W jednym z tych oczu nastąpiło przemieszczenie się do ciała szklistego częściowo zemulgowanego jądra. Zabiegi te należało prowadzić dalej jako zewnątrztorebkową ekstrakcję zaćmy z powikłaniami. W sześciu oczach usunięto jądro pętlą lub przez wyparcie, ponieważ dalsze prowadzenie emulgacji okazało się niemożliwe.

Czas pierwszych fakoemulsyfikacji był długi, często przekraczał 10 minut. Zdarzało się to głównie u starszych osób z twardą i całkowicie zmętniałą soczewką. Emulgacja zwyrodniałych w ten sposób bardzo dużych jąder była zawsze znacznie trudniejsza i wymagała zastosowania większej energii do wywołania wibracji sondy.

W okresie pooperacyjnym obserwowano obrzęk rogówki większy i utrzymujący się dłużej niż po przeprowadzanych równoległe operacjach zewnątrztorebkowych. Jej grubość zwiększała się o 20 do 50%, a w pojedynczych przypadkach nawet o 100%. W czterech oczach rozwinęła się przewlekła keratopatia obrzękowa, którą w dwóch przypadkach udało się opanować długotrwałym podawaniem glicerolu i solcoserylu. Uszkodzenia śródłonki rogówki były więc znacznie większe niż po stosowanych w tym czasie ekstrakcjach zaćmy według innych metod, po których nie obserwowano takich skutków. Należy jednak wyjaśnić, że wszystkie wymienione powikłania i niepowodzenia towarzyszyły w zasadzie pierwszym trzydziestu operacjom lub były ich następstwem. Dalsze operacje miały łagodniejszy przebieg i znacznie skróciły się czas ich wykonywania. W końcowym okresie kliniczny stan oczu operowanych fakoemulsyfkatorem nie różnił się już od obrazu gałek

ocznych po wykonywanych w tym czasie operacjach zewnątrztorebkowych.

Fakoemulsyfikacja jest tak odmienną metodą operacji zaćmy, że nawet chirurg z dużą praktyką, przystępujący do pierwszych zabiegów, ma trudności z przełamaniem psychicznej bariery i może poczuć się zupełnym nowicjuszem. Już z tego chociażby względu powinno się przystępować do jej opanowania pod kierunkiem operatora znającego wszystkie jej tajniki. Cel można osiągnąć również samodzielnie, ale dochodzi się do niego drogą bolesnej analizy błędów.

Przyswajanie sobie tej metody powinno być poprzedzone dobrym opanowaniem stosowanych współcześnie sposobów wewnątrztorebkowej i zewnątrztorebkowej ekstrakcji zaćmy, zarówno o prawidłowym, jak i nietypowym przebiegu. Niezbędna jest umiejętność dostrzegania każdej sytuacji zapowiadającej niekorzystny zwrot w przebiegu operacji na otwartej gałce ocznej. Chirurg przystępujący do fakoemulsyfikacji powinien w porę rozpoznawać symptomy zagrożenia, umieć zapobiegać powikłaniom i znać sposoby likwidowania ich skutków. Jest to bardzo ważne z tego względu, że margines bezpieczeństwa przy niedostatecznej perfekcji prowadzenia fakoemulsyfikacji zmniejsza się i w każdej chwili może zaistnieć konieczność dalszego kontynuowania operacji zewnątrztorebkowo. Z powyższych względów fakoemulsyfikacja nie jest metodą o opanowanie której powinni ubiegać się początkujący chirurdzy. Opanowanie fakoemulsyfikacji skłania do zmiany pojęcia o hierarchiczności metod operacji zaćmy. Chirurg, który doszedł w jej wykonywaniu do perfekcji nie powraca do znanych mu wcześniej sposobów ekstrakcji zmętniałej soczewki^{3,4}.

Fakoemulsyfikacja według *Kelmana* jest wysoko spektakularną metodą zewnątrztorebkowego usuwania zaćmy twardej z bardzo małego otwarcia przedniej komory^{3,4}. Podczas jej wykonywania należy mieć na uwadze dwa kardynalne nakazy: ochronę śródłonki przed uszkodzeniem instrumentami lub soczewką i zachowanie ciągłości tylnej torebki soczewki. Przy dostatecznym opanowaniu techniki instrumentalnej spełnienie tych nakazów nie jest trudne. Według opinii *Kelmana*² praktyczne kompetencje do samodzielnego przeprowadzania fakoemulsyfikacji oraz indywidualizowania techniki nabywa się po wykonaniu 50 do 100 operacji.

Główne atuty fakoemulsyfikacji to małe otwarcie gałki ocznej i krótki czas operacji. Usunięcie soczewki przez sprawnego chirurga trwa od jednej do dwóch minut. Operację można przeprowadzić przy zachowanej przez cały czas przedniej komorze utrzymując w niej odpowiednie ciśnienie. Okres rehabilitacji jest krótki. Operację można przeprowadzić ambulatoryjnie.

Ośrodek zainteresowany wprowadzaniem fakoemulsyfikacji powinien dysponować mikroskopem lustrzanym do przyżyciowego badania śródłonki rogówki oraz aparaturą do witrektomii przedniej, jeżeli nie stanowi ona wyposażenia fakoemulsyfkatorka¹.

W początkowym okresie wprowadzania metody należy ograniczyć się do przypadków, w których wykonanie fakoemulsyfikacji jest łatwiejsze. Najodpowiedniejsza fakoemulsyfikacja jest w wieku około 50 lat, w do tego jest zaćma u osób w wieku przednią i gęstością śródłonki powyżej 1600 komórek/mm². Rozpocząć należy od fakoemulsyfikacji w przedniej komorze jako łatwiejszej od opanowania niż emulgacja w komorze tylnej⁵. Jeżeli w czasie zabiegu pojawiają się trudności w następnym czasie zabiegu pojawiają się trudności w następnym czasie zabiegu może dojść do uszkodzenia śródłonki

Z Kliniki Okulistycznej Centralnego Szpitala Klinicznego WAM w Warszawie, kierownik: prof. dr med. Stanisław Mrzyglód

ka lub innych powikłań, rozsądniej będzie odstąpić od fakoemulsyfikacji i zakończyć operację ekstrakcją wewnątrztorbkową. Ambicje powinny ustąpić maksymalnie: „Wobec zaistniałej trudnej sytuacji nie muszę prowadzić tej fakoemulsyfikacji z determinacją do końca. Do następnego zabiegu podejść z większym doświadczeniem i postąpić wtedy o jeden krok dalej”.

PIŚMIENNICTWO

1. Armedo J., Crozafon P.: Cours de phacoemulsification de la cataracte, Nicea, 1986 (skrypt). — 2. Emery J., Wilhelmus K., Rosenberg S.: Complication of phacoemulsification. Trans. amer. Acad. Ophthal. 85: 141—

150 (1978). — 3. Gierkowa A., Halatek R., Klepacki R.: Fakoemulsyfikacja i fakoaspiracja załam wieku dojrzalego. Klin. oczna 82: 359—361 (1980). — 4. Kaluźny J.: Fakoemulsyfikacja. Klin. oczna 83: 39—40 (1981). — 5. Kelman C.: Phacoemulsification and aspiration. A new technique of cataract extraction. Amer. J. Ophthal. 64: 23—35 (1967). — 6. Kelman C.: Phacoemulsification and aspiration. A report of 500 consecutive cases. Amer. J. Ophthal. 75: 764—768 (1973). — 7. Kelman C.: Phacoemulsification and aspiration: the Kelman technique of cataract removal. (Aesculapian, Birmingham 1975). — 8. Kelman C.: Kelman phacoemulsification. Surgical technique. Phacoemulsification course, Lucerna 1987.06.07—11 (skrypt).

Praca wpłynęła: 20.04.1989 (nr 5547).

(cd. ze str. 222)

8. Spojówka, rogówka, twardówka

ISENBERG S.J., APT L., YOSHIMORI R., McCARTY J.W., ALVAREZ S.R.: Źródło spojówkowej flory bakteryjnej przy porodzeniu i jego znaczenie w profilaktyce oftalmii noworodków (*Source of the Conjunctival Bacterial Flora at Birth and Implications for Ophthalmia Neonatorum Prophylaxis*). Amer. J. Ophthal. 106: 459—462 (1988).

Wykonano posiewy z wydzieliny worka spojówkowego u 106 noworodków zaraz po urodzeniu. 50 dzieci urodzonych cięciem cesarskim prezentowało wyraźnie mniej gatunków ($0,50 \pm 0,85$ w porównaniu z $1,84 \pm 1,33$) i kolonii ($272 \pm 1,019$ w porównaniu z $1790 \pm 3,779$) niż dzieci urodzone fizjologicznie. U dzieci z cięcia cesarskiego wykonanego w ciągu 3 h od pęknięcia błon płodowych 80% posiewów było jałowych; u reszty tych noworodków stwierdzono obecność bakterii skórnych ($0,23 \pm 0,50$ rodzajów i 2 ± 9 kolonii). Spojówki dzieci urodzonych fizjologicznie mają wyraźnie więcej bakterii charakterystycznych dla pochwy, głównie mikroaerofilii, np. *Lactobacillus* i anaerobów np. *Bifidobacterium*. U noworodków urodzonych cięciem cesarskim później niż trzy godziny po pęknięciu błon płodowych stwierdzono w worku spojówkowym mieszaną florę bakteryjną, ilość i jakość urodzonych bakterii się między obiema poprzednimi grupami. Autorzy zachęcają do dalszych badań flory spojówkowej noworodków, które pozwoliłyby na zaniechanie podawania profilaktycznego kropli u dzieci urodzonych cięciem cesarskim.

Hanna Lesiewska-Junkowa

ROSENMAN Y., DONENFELD E.D., COHEN E.J., ARENTSEN J.J., BERNARDINO V., LAIBSON P.R.: Powiązanie kontaktowych soczewek z głębokim unaczynieniem mięszu (*Contact lens related deep stromal neovascularisation*). Amer. J. Ophthal. 107: 27—32 (1989).

Obserwowano 5 oczu z głębokim unaczynieniem mięszu i zbliżowaniem u 5 pacjentów, którzy stosowali miękkie soczewki kontaktowe w ciągu 6 miesięcy. Nie było dowodu sugestywnego odnośnie innych przyczyn *keratitis interstitialis*. 2 pacjentów było afakicznych i wymagało przenikającej keratoplastyki. Głębokie unaczynienie mięszu należy doliczyć do powiększającego się zestawu powikłań wzrokowych związanych ze stosowaniem miękkich soczewek kontaktowych. Uży-

wanie miękkich soczewek należy brać pod uwagę przy diagnozie różnicowej głębokiego unaczynienia rogówki.

Anna Bernardczykowa

12. Siatkówka, ciało szkliste

BUCHANAN T.A.S., GARDINER T.A., DE JESUS V., EUSTACE P., ARCHER D.B.: Badania ultrastrukturalne siatkówki w degeneracji czopków (*Retinal ultrastructural findings in cone degeneration*). Amer. J. Ophthal. 106: 405—413 (1988).

Autorzy badali oko 75-letniego pacjenta z rzadkim typem degeneracji czopków siatkówki i czerniakiem naczyń. Histologiczne i ultrastrukturalne badania nosowej części siatkówki, nie zajętej przez czerniaka naczyń, wykazały zmiany w zewnętrznych warstwach siatkówki, dotyczące zwłaszcza fotoreceptorów i nabłonka barwnikowego. Obserwowano szerokie spektrum zmian patologicznych: od prawie niezmiennych obszarów, wykazujących nieprawidłowości tylko w zewnętrznych częściach fotoreceptorów, do poważnie zmienionej siatkówki, gdzie rzadko występowały całka komórkowe fotoreceptorów i brak było ich zewnętrznych fragmentów. Nabłonek barwnikowy na minimalnie zmienionych obszarach siatkówki wykazywał zwiększoną ilość melaniminy. Stwierdzono też nagromadzenie komórek nabłonka barwnikowego wokół naczyń krwionośnych.

Hanna Lesiewska-Junkowa

GAYNON M.V., KOH K., MARMOR M.F., FRANKEL L.R.: Faldy siatkówki w „zespole wstrząśniętego dziecka” (*Retinal Folds in the Shaken Baby Syndrome*). Amer. J. Ophthal. 106: 423—425 (1988).

Badano dwoje niemowląt podejrzanych o „zespół wstrząśniętego dziecka”. Dzieci te doznały poważnego zamkniętego urazu głowy z krwotokiem wewnątrzczaszkowym, szybkim wzrostem ciśnienia śródczaszkowego i rozległymi uszkodzeniami neurologicznymi. Oprócz rozległych siatkówkowych i przedsiatkówkowych krwotoków stwierdzono obustronne symetryczne pierścieniowate faldy siatkówki otaczające plamkę. Uważa się, że silny uraz powoduje rozzerwanie połączenia szklisko-siatkówkowego, prowadząc do powstania faldów siatkówki.

Hanna Lesiewska-Junkowa

(cd. na str. 234)

ODLĄCZENIE naczyńówki po zabiegu operacyjnym wewnątrzgałkowym związane jest z ważnym zagadnieniem klinicznym a mianowicie ze zjawiskiem spłycaenia komory przedniej. Spłycaenie trwające dłużej często prowadzi do rozwiniecia się odpornej na leczenie jaskry. Wśród przyczyn spłycaenia komory wymienia się najczęściej: sączenie płynu komorowego przez szczelinę rany lub przez szew działający jak knot, blok źreniczny oraz odłączenie naczyńówki.

Najlepiej poznane są dwie pierwsze przyczyny spłycaenia komory co daje szanse skutecznego leczenia. Najmniej poznany jest patomechanizm powstawania płytkiej komory przy odłączeniu naczyńówki. Może ono wystąpić nieoczekiwanie w różnym odstępie czasu po zabiegu, nawet po wypisaniu pacjenta z szpitala. Najczęściej powstaje w pierwszych dwóch tygodniach, lecz okres ten może się wydłużyć do czterech.

Etiologia odłączenia naczyńówki jest niejasna, wydaje się, że w grę wchodzi operacyjna traumatyzacja kąta przesączania oraz proces zapalny błony naczyńowej w przednim odcinku. Już Chandler i Maumenee w 1961 r. postawili hipotezę o surowiczym odłączeniu ciała rzęskowego, które ma związek z odłączeniem naczyńówki po operacji zaćmy. Stan powyższy powoduje hipotonię na skutek znacznego zahamowania wytwarzania płynu komorowego. Być może odłączone ciało rzęskowe ułatwia odpływ płynu z przedniej komory do tylnego odcinka gałki pod naczyńówką^{1,2,3,4}. Wydaje się, że teza powyższa znajduje obecnie potwierdzenie⁵.

W obrazie klinicznym odłączenia naczyńówki stwierdza się zazwyczaj: osłabienie ostrości wzroku (zgłaszane często lekarzowi przez samego pacjenta), płytką komorę przednią, znaczną hipotonię gałki ocznej oraz stan zapalny tęczówki. Reakcja źrenicy jest bardzo zwolniona — odporne reaguje ona na mydriatyki.

Przy leczeniu należy wziąć pod uwagę wszystkie wymienione objawy kliniczne. Leczenie zachowawcze należy rozpocząć natychmiast, stosując silne mydriatyki w celu zahamowania odczynu zapalnego, rozerwania zrąstów oraz wzmocnienia produkcji płynu. Można i należy, gdy istnieje wskazania, stosować na przemian co drugi dzień silne miotyki, które przyspieszą reaktywność źrenicy; ponadto badania w eksperymentalnym odłączeniu naczyńówki wykazały, że 10% metacholina i 0,25% fizostygmina wzmagają wytwarzanie płynu komorowego⁶. Poza tym w leczeniu zachowawczym stosuje się opatrunki uciskowe, diuramid lub glicerol, iniekcje kofeiny podspójówkowo^{7,8,9}.

W przypadku niepowodzenia leczenia zachowawczego przez 5—7 dni odłączenie naczyńówki należy leczyć chirurgicznie. Stosowano czasami aspirację płynu z ciała szklistego, cykloidalizę, zaś częścię wypełnianie komory przedniej lub sklerotomię tylną. Za najbardziej skuteczną metodę uważa się wykonanie sklerotomii tylnej w celu uwolnienia płynu podnaczyńówkowego i wypłcenie komory przedniej wykonane w czasie jednego posiedzenia^{10,11,12}. Przy długotrwałym odłączeniu ciała rzęskowego czyni się z powodzeniem próby jego przyszczenia do twardówki¹³.

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

Reprint requests to: Prof. dr med. Piotr Hańczyc, ul. H. Sawickiej 7 m. 7; 50—362 Wrocław, Poland

PIOTR HAŃCZYC i ARTHUR T. MACH

Odłączenie naczyńówki po operacji zaćmy

CHOROIDAL DETACHMENT AFTER CATARACT EXTRACTION

Injections of air into the anterior chamber were applied by the authors in choroidal detachment and flat anterior chamber after 22 cataract extractions and 4 fistulizing operations in glaucoma (together 26 cases) after an ineffective conservative treatment. The deepening of the anterior chamber and reposition of the choroid was achieved in all the cases. Special attention in applying this method was called to the deepening of the anterior chamber and to supply a considerable amount of air into the eye, so as to raise the intraocular pressure up to the normal values or even more. The air remained in the eye even for 7 days. In 12 cases there was a need to inject the air a second time because of an insufficient reposition of the choroid after the resorption of the air finished or because of the recurrence of the detachment.

HASŁA: zaćma, jaskra, odłączenie naczyńówki, płytka komora przednia, leczenie

KEY WORDS: cataract, glaucoma, choroidal detachment, flat anterior chamber, treatment

MATERIAŁ, METODYKA I WYNIKI

Materiał własny obejmuje 26 chorych w wieku od 55 do 80 lat leczonych w latach 1977—1987, u których stwierdzono pooperacyjne odłączenie naczyńówki nie ustępujące po leczeniu zachowawczym stosowanym przez 7 dni lub dłużej. 22 przypadki stanowili pacjenci po operacji zaćmy oraz 4 po przetokowej operacji przeciwjaskrowej. We wszystkich przypadkach uzyskano wyleczenie po wstrzyknięciu powietrza do komory przedniej.

Dla przykładu przytoczę przebieg leczenia kobiety S.S., lat 71, po operacji zaćmy w 1981 r. Odłączenie naczyńówki leczono intensywnie przez 10 dni stosując wówczas między innymi nową metodę iniekcji podspójówkowych 5% kofeiny (leczenie kofeiną przeprowadzono w kilku przypadkach, zaprzestano stosowania, nie zaobserwowano dobrych efektów terapeutycznych — *Ogilejska*).

Po leczeniu zachowawczym bez efektu wykonano sklerotomię tylną z ewakuacją płynu. Po zabiegu nastąpiło pogłębienie komory. Po trzech dniach nastąpiło ponowne spłycaenie komory i narastanie płynu pod naczyńówką pomimo dalszego leczenia zachowawczego. Po dalszej pomimo dalszego leczenia zachowawczego, po 7 dniach podano znaczną ilość powietrza do komory, cofając tęczówkę. W ciągu następnych 7 dni komora, cofając tęczówkę, nastąpiła resorbcja płynu podnaczyńówkowego, komora przednia pozostała głęboka. Zmniejszając się bańkę powietrzną, która utrzymywała się przez 7 dni, zastępował płyn. Uzyskano trwałe wyleczenie.

Nie we wszystkich jednak przypadkach przebieg był jednakowy. Różna była szybkość resorbcji powietrza oraz płynu podnaczyńówkowego. U 12 chorych murowano podać powietrze po raz drugi z powodu zwolnionego wycyfowania się zmian lub nawrotu odłączenia.