

Bronisława Koraszewska-Matuszewska i wsp.

10. Parrow K.A., Shin D.H., Tsai C.S., Hong Y.J., Juzych M.S., Shi D.X.: *Intraocular Pressure-dependent Dynamic Changes of Optic Disc Cupping in Adult Glaucoma Patients*. *Ophthalmology*, 1992, 99, 36-40.
11. Rohrschneider K., Burk R.O.W., Kruse F.E., Völcker H.E.: *Reproducibility of the optic nerve head topography with a new laser tomographic scanning device*. *Ophthalmology*, 1994, 101, 1044-1049.
12. Rohrschneider K., Burk R.O.W., Völcker H.E.: *Reproducibility of topometric data acquisition in normal and glaucomatous optic nerve heads with the laser tomographic scanner*. *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.*, 1993, 231, 457-464.
13. Siebert A., Gramer E., Leydhecker W.: *Papillenparameter bei Gesunden – qualifiziert mit dem Optic Nerve Head Analyzer*. *Klin. Monatsbl. Augenheilkd.*, 1988, 192, 302-310.
14. Stürmer J., Schaer-Stoller F., Gloor B.: *Papillenaussmessung mit Planimetrie und „Optic Nerve Head Analyzer“ bei Galucom und Glaucom-Verdacht*. *II. Klin. Monatsbl. Augenheilkd.*, 1990, 196, 132-142.
15. Weinreb R.N., Dreher A.W., Bille J.F.: *Quantitative assessment of the optic nerve head with laser tomographic scanner*. *Int. Ophthalmol.*, 1989, 13, 25-29.

Praca wpłynęła do Redakcji 5 września 1997 r. (581)

Prace oryginalne

Klinika Oczna 1997, 99 (6): 375-378
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

Tamponada wewnętrzna olejem silikonowym w leczeniu odwarstwienia siatkówki powikłanego proliferacyjną witreoretinopatią

Silicone oil endotamponade in the treatment of retinal detachment with PVR

Michał Kowalski, Jerzy Nawrocki, Krzysztof Dzięgielewski, Zbigniew Pikulski, Bazyli Bogorodzki, Anna Bielecka-Kowalska

Aim: This paper presents early and later stage of the treatment of 93 eyes (89 patients) with retinal detachment in the course of PVR. All patients were treated in our department between February 1992 and February 1994.

Method: Standard port pars plana vitrectomy was performed in all cases related earlier with scleral buckling procedure without success.

Results: One week, 6, 12, 24 months after surgery good anatomical results were achieved respectively in: 82%, 80%, 78%. One week, 6, 12, 24 months after surgery Good functional results were achieved respectively in: 74%, 67%, 58%.

Conclusions: Vitrectomy with silicone oil tamponade is method of choice in the treatment of retinal detachment in the course of PVR.

Słowa kluczowe: proliferacyjna witreoretinopatia, odwarstwienie siatkówki, witrektomia, tamponada olejem silikonowym

Key words: proliferative vitreoretinopathy, retinal detachment, vitrectomy, silicone oil tamponade

Tamponada wewnętrzna z użyciem oleju silikonowego poprzedzona witrektomią tylną jest uznanym sposobem operacyjnego leczenia odwarstwień siatkówki powikłanych proliferacyjną witreoretinopatią.

Wstępne wyniki po zastosowaniu tej metody przedstawiono w 1993 r. (12), a niniejsza praca podaje wyniki na podstawie odległych obserwacji.

Materiał i metodyka

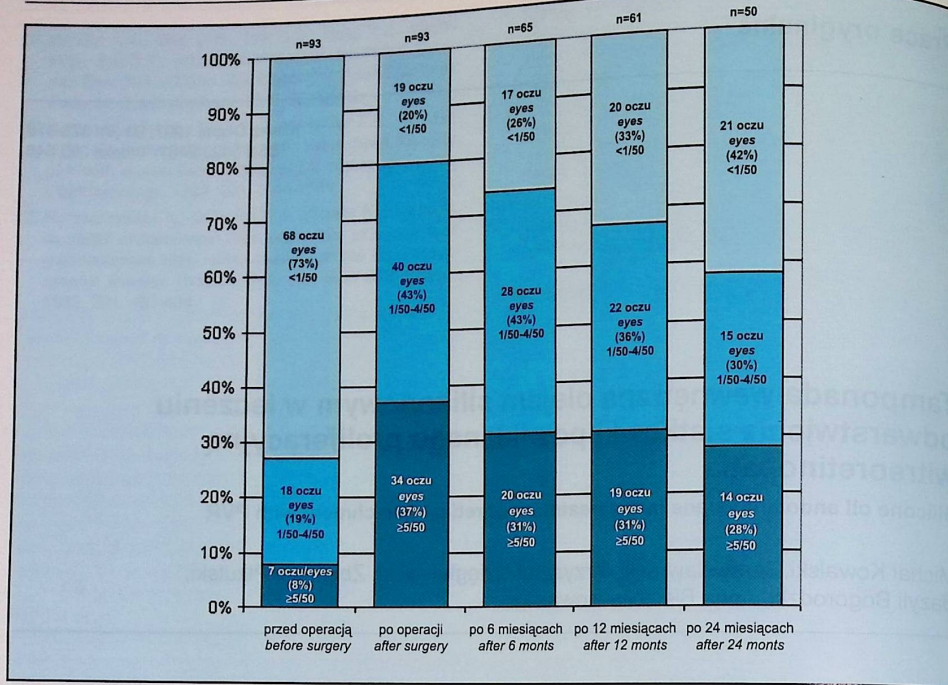
W okresie od lutego 1992 do lutego 1994 r. w Klinice Chorób Oczu AM w Łodzi operowano 93 oczu u chorych, u których zastosowano witrektomię z wewnętrzną tamponadą olejem silikonowym (t.w.).

W grupie tej było 48 kobiet i 41 mężczyzn w wieku od 22 do 77 lat, 22 oczu było bezsoczewkowych, a w 48 oczach stwierdzono krótkowzroczność (od -2 do -20 D sph). Ostrość wzroku w okresie przedoperacyjnym wynosiła w 68 oczach (70%) poniżej 1/50, a w pozostałych 25 oczach (30%) od 1/50 do 5/16. U chorych przed witrektomią bezskutecznie wykonywano klasyczne zabiegi operacyjne w celu leczenia odwarstwionej siatkówki.

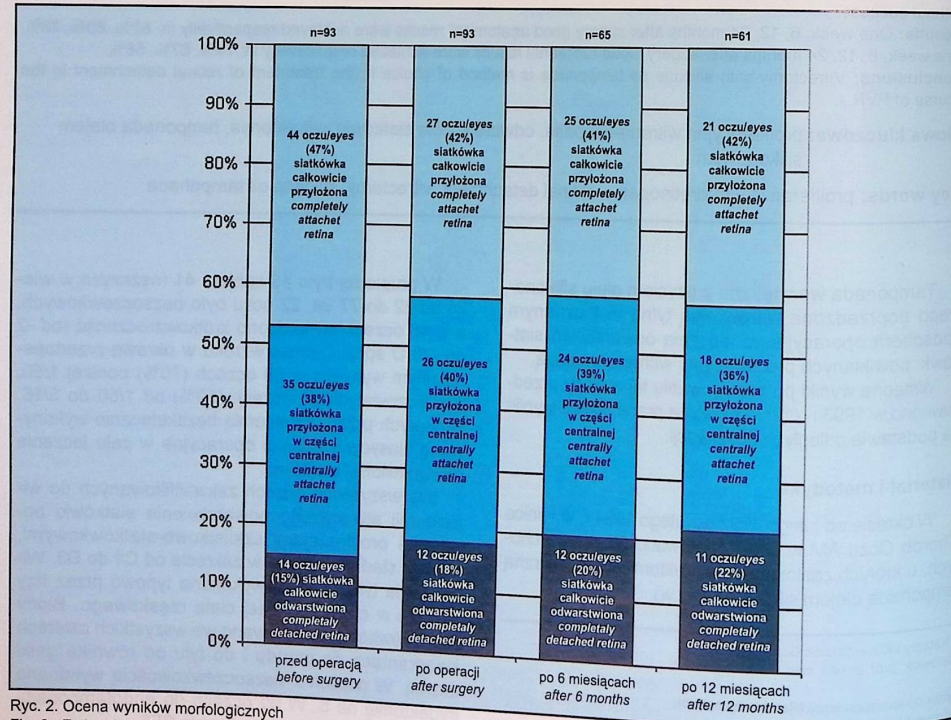
We wszystkich oczach zakwalifikowanych do witrektomii stwierdzono odwarstwienie siatkówki powikłane proliferacjami szklistkowo-siatkówkowymi, których stadia oceniano w zakresie od C1 do D3. Witrektomia tylna została wykonana typowo przez trzy wejścia w części płaskiej ciała rzęskowego. Błony nasiatkówkowe preparowano we wszystkich czterech kwadrantach do przodu i do tyłu od równika gałki ocznej. W oczach z bezsoczewkowością wykonano irydektomię na 6. W 90 oczach do endotamponady użyto oleju silikonowego w 3 gazu SF₆.

Z Katedry i Kliniki Chorób Oczu AM w Łodzi
Kierownik: prof. dr hab. med. Bazyli Bogorodzki

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Dr med. Michał Kowalski
ul. Mosiężna 14/14a
91-502 Łódź



Ryc. 1. Ocena wyników czynnościowych
Fig. 1. Estimation of functional results



Ryc. 2. Ocena wyników morfologicznych
Fig. 2. Estimation of anatomical results

Wyniki anatomiczne oceniano w następujący sposób: za zadowalające uznano przypadki z siatkówką przyłożoną całkowicie oraz te, w których była ona przyłożona w części centralnej, z istniejącym od dołu płaskim odwarstwieniem i użyteczną ostrością wzroku. Wyniki czynnościowe analizowano w trzech grupach: od 5/5 do 5/50 oraz od 4/50 do 1/50 określono jako pozytywne. Ostrość wzroku poniżej 1/50 uznano za wynik negatywny.

Wyniki uzyskane w dniu wypisu z oddziału oraz w 6., 12. i 24. miesiącu po operacji ilustrują ryciny 1 i 2. Analiza wyników morfologicznych wskazuje na ich dużą stabilność. W dniu wyjścia z kliniki w 85% siatkówka była przyłożona, a po 24 miesiącach liczba ta zmniejszyła się tylko do 78%.

Analizując wyniki czynnościowe uzyskane w dniu wyjścia chorych z oddziału stwierdzono natomiast użyteczną ostrość wzroku w 80% oczu, a po dwóch latach odsetek ten zmalał do 58%.

W czasie witrektomii odnotowano następujące powikłania:

- w 3 oczach (3%) wystąpiły wylewy do ciała szklanego opanowane przez podwyższenie ciśnienia śródocznego,
- w 3 innych oczach (3%) stwierdzono jatrogenne przedarcia siatkówki obwodowej, które zabezpieczono endodiatermią, a następnie wykorzystano do drenażu wewnętrznego płynu podsiatkówkowego,
- w 19 oczach (20%) nie udało się usunąć wszystkich widocznych błon proliferacyjnych na obwodzie i pozostawiono ich niewielkie fragmenty,
- w jednym z operowanych oczu w trakcie iniekcji oleju silikonowego stwierdzono jego przedostanie się pod siatkówkę, a w drugim przypadku w trakcie tamponady zaobserwowano odłączenie się naczyńki. W obojgu tych oczach nie uzyskano sukcesu anatomicznego, ani też czynnościowego.

W okresie pooperacyjnym, wynoszącym do 24 miesięcy od zabiegu, wystąpiły następujące powikłania:

- 68 oczu (73%) wykazywało różnego stopnia zmętnienia soczewek. W okresie obserwacji w 35 przypadkach (51%) zażmę usunięto zewnątrzobrotkowo,
- emulsyfikację oleju silikonowego w komorze ciała szklanego ujawniono w 12 oczach (12%),
- w 10 oczach (11%) stwierdzono objawy jaskry, które opanowano leczeniem zachowawczym,
- ponowne odwarstwienia siatkówki zaobserwowano w 26 oczach (27%), które kwalifikowano do powtórnych zabiegów operacyjnych,
- w 4 innych oczach (4%) stwierdzono zespół pomarszczenia plamki (*macular-pucker*),
- w 2 oczach (2%) ujawniono objawy *rubeosis iridis* (bez podwyższonego ciśnienia śródocznego),
- w 4 oczach (4%) obserwowano cechy przewlekłego zapalenia błony naczyniowej, które z powodzeniem leczono zachowawczo.

Omówienie

Uzyskane wyniki, dotyczące 93 przypadków obserwowanych w czasie do 24 miesięcy po zabiegu, wykazują, że witrektomia z tamponadą wewnętrzną jest skuteczną metodą leczenia odwarstwienia siatkówki powikłanych proliferacyjną witreoretinopatią. Otrzymane

dane są zgodne z wynikami podawanymi przez innych autorów. Uzyskali oni ostrość wzroku powyżej 1/50 od 40% do 71%, zależnie od czasu obserwacji po zabiegu operacyjnym (6), a całkowite przyłożenie siatkówki lub przyłożenie w części centralnej z użyteczną ostrością wzroku w 48% do 83% (6).

Podobnie jak wyniki anatomiczno-czynnościowe, tak i powikłania śródoperacyjne są zbliżone do tych, które są obserwowane przez innych autorów.

Wczesne prace, dotyczące pierwszych witrektomii, oceniały częstość występowania wylewów krwi do ciała szklanego na 35-36% (2). Leaver i Grey odnotowali 12%, a Tavakolian i Wollensak 2% przypadków tych powikłań (8, 16). W naszym materiale częstość wylewów do ciała szklanego wynosiła 3%. Równie istotnymi powikłaniami śródoperacyjnymi, obok wyżej wymienionych, są jatrogenne uszkodzenia siatkówki.

W ocenie wielu autorów powikłanie to występuje z częstością od 11% do 26% (2, 4, 8, 17). Warto odnotować obserwację Gonversa (3), który co prawda odnosi je do endotamponady olejem silikonowym w oczach z retinopatią cukrzycową, ale stwierdza jednak, że częstość jatrogennych otworów siatkówki nie ma większego wpływu na końcowe wyniki leczenia.

Nasze obserwacje, na podstawie których wnioskujemy, iż jatrogenne otwory siatkówki nie mają znaczącego wpływu na ostateczne wyniki pooperacyjne, są podobne. Incydentalne przedostanie się oleju silikonowego pod siatkówkę podczas endotamponady było opisywane również w bardzo nielicznych przypadkach przez innych autorów.

Odległe powikłania bowiem w istotny sposób wpływają na ostateczny charakter wyników czynnościowych. Powstanie zaćmy jest częstym powikłaniem wielu schorzeń i operacji okulistycznych.

Wielu autorów twierdzi, że w oczach po przeprowadzonej witrektomii z zastosowaniem oleju silikonowego powstanie zaćmy jest zjawiskiem nie do uniknięcia. W zależności od okresu obserwacji spotykamy w piśmiennictwie dane, z których wynika, że częstość występowania zaćmy wynosi od 65% do 76% (8). W naszej grupie chorych nie usuwaliśmy przeziernych soczewek przed witrektomią, wychodząc z założenia, że pozostawienie ich zabezpieczy przedni odcinek oka przed bezpośrednim kontaktem z olejem silikonowym. Wspomnieć należy, że istnieje również pogląd, że powinno się usuwać soczewkę w każdym przypadku, pozostawiając bezsoczewkowość, lub wszczepiać sztuczną soczewkę podczas witrektomii. Zabieg ten jest uznawany, głównie w Stanach Zjednoczonych, za postępowanie standardowe w czasie witrektomii (14, 15). Problem, w jaki sposób usuwać soczewkę po witrektomii z tamponadą wewnętrzną olejem silikonowym, nie został jeszcze ostatecznie rozstrzygnięty. Wewnątrzobrotkowe usunięcie zaćmy umożliwi lepszą widoczność wnętrza oka i pozwala na dokładniejsze usunięcie proliferacji szkliskowo-siatkówkowych z okolicy podstawy ciała szklanego. Zewnątrzobrotkowe usunięcie zaćmy umożliwia natomiast bezpieczne dotorebkowe wszczepienie soczewki. W chwili obecnej trudno jest ocenić wpływ obu metod na ostateczne wyniki czynnościowe. Podkreślić należy, że chirurgia zaćmy w oczach wypełnionych olejem silikonowym napotyka na liczne problemy,

np.: trudności z wykonaniem biometrii, oraz powikłania związane z przedostaniem się oleju silikonowego do komory przedniej w pseudofakii, co sprawia, że w chwili obecnej dość trudno jednoznacznie ustalić metody postępowania. W naszej klinice nie wszczepia się soczewek wewnątrzgałkowych do oczu wypełnionych olejem silikonowym. Wszczepiano natomiast soczewki w oczach po usunięciu oleju silikonowego. Istotnym problemem w chirurgii siatkówki z zastosowaniem oleju silikonowego do endotamponady jest emulsyfikacja oleju, czyli wytworzenie się w wodnym środowisku wnętrza gałki ocznej zawiesiny oleju. W naszych badaniach objawy tego powikłania stwierdziliśmy w 13% wyłącznie w komorze ciała szklonego. Jest to wartość porównywalna z danymi innych autorów – od 5% do 25% (1, 2, 4, 11, 13, 15). Współcześnie panuje pogląd, że emulsyfikacja oleju silikonowego powoduje impregnację struktur błony naczyniowej, co zapewne leży u podstaw innych powikłań, m.in. jaskry wtórnej czy zaniku nerwu wzrokowego (9). Po wypełnieniu komory ciała szklonego olejem silikonowym, tj. po wykonaniu tamponady wewnętrznej istotną staje się kwestia podwyższonego ciśnienia śródocznego, a więc jaskry wikłającej. Wprowadzona przez Ando irydektomia przypodstawna (na godzinie 6) znakomicie zabezpiecza przed wpukleniem się oleju silikonowego do komory przedniej i związaną z tym jaskrą ostrą z blokiem żrenicy (7). Potwierdzają to również nasze obserwacje, na podstawie których stwierdzamy dużą skuteczność tej metody.

Zagadnieniem znacznie bardziej złożonym są przypadki podwyższonego ciśnienia śródocznego, którego patogenyzy należy szukać w impregnacji struktur kąta przesączania przez niejednokrotnie zemulsiyfikowany olej silikonowy oraz w ubocznych skutkach miejscowej lub/i ogólnej steroidoterapii (7). Częstość występowania jaskry oceniana jest przez różne ośrodki w zakresie od 7% (Żivojnowic) do 15% (Leaver i Grey) (8, 17).

Autorzy, w zależności od potrzeby, stosowali typowe leczenie zachowawcze, tj. miejscowo pilokarpinę, beta-blokery, a ogólnie inhibitory anhidrazy węglanowej oraz preparaty osmotyczne, lub/i leczenie operacyjne (cyklokrioplikacje, irydektomię przypodstawną, trabekuloplastykę laserową, usunięcie oleju z oka) (2). W badanej przez nas grupie w pełni skuteczne okazało się leczenie zachowawcze.

W dalszym ciągu trudnym problemem pozostają przypadki ponownych odwarstwień siatkówki, których częstość w obserwacjach różnych autorów wynosi od 11% do 37% (8, 17). Leczenie tego powikłania jest szczególnie skomplikowanym problemem klinicznym.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz porównawczych stwierdzamy, że osiągnięte przez nas wyniki są dobre, względnie stabilne, i odpowiadające wynikom innych autorów. Zastosowanie witrektomii z tamponadą wewnętrzną olejem silikonowym umożliwia leczenie najtrudniejszych przypadków odwarstwień siatkówki z proliferacyjną witreoretinopatią, których nie udało się wyleczyć metodami „klasycznymi”. Bardzo ważna jest opinia profesora Laqua, który ocenia stan chirurgii szklisko-siatkówkowej w ten sposób: „...w związku z jednoczesnym znaczącym wzrostem liczby sukcesów

częstość powikłań uważa się za rezultaty do zaakceptowania...” (9). Należy pamiętać, że trwałość uzyskanych wyników zależy od stałej i troskliwej opieki nad chorymi, którzy w okresie pooperacyjnym niejednokrotnie wymagają powtórnych zabiegów operacyjnych.

Piśmiennictwo

- Cocerham W.D., Shepens C.I., Freeman H.M.: *Silicone injection in retinal detachment*. Arch. Ophthalmol., 1970, 83, 704-12-2.
- Dimopoulos S., Heimann K.: *Spatkomplikationem nach Silikoninjektion Langzeitbeobachtungen an 100 Fällen*. Klin. Monatsbl. Augenheilkd. 1986, 223-227.
- Gonvers M.: *Temporary silicone oil tamponade in the treatment of complicated diabetic retinal detachments*. Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol., 1990, 228, 415-422.
- Haut J., Ullern M., Chermet M., van Effenterre G.: *Complication of intraocular injection of silicon combined with vitrectomy*. Ophthalmologica (Basel), 1980, 180, 29-35.
- Kroll P., Gerding H., Busse H.: *Zum Zeitpunkt retinaler Komplikationen durch Reproliferationem nach vitreoretinaler Silikonchirurgie*. Klin. Monatsbl. Augenheilkd., 1989, 195, 145-149.
- Kroll P., Berg P., Biermeyer H.: *Langzeitergebnisse nach vitreoretinaler Silikonchirurgie*. Fortschr. Ophthalmol., 1988, 85, 259-262.
- Laqua H.: *Entwicklung und gegenwartiger Stand der Silikonchirurgie*. Klin. Monatsbl. Augenheilkd. 1988, 192, 277-283.
- Leaver P.K., Grey R.H.B., Graner A.: *Silicon oil injection in the treatment of massive preretinal reaction. II Late complications in 93 eyes*. Br. J. Ophthalmol., 1979, 63, 361-367.
- Lucke K., Strobel B., Foerster M., Laqua H.: *Sekundarglaukome nach Silikonchirurgie*. Klin. Monatsbl. Augenheilkd. 1990, 196, 205-209.
- Machemer R.: *Retinotomy*. Am. Ophthalmol. 1981, 92, 786-774.
- Movilean D., Sourdile Ph., Baikoff G. i wsp.: *Complications des injections intraoculaires d'huile de silicone*. Bull. Soc. Ophthalmol. Fr., 1983, 83, 461-464.
- Nawrocki J., Dziegielewski K., Pikulski Z.: *Witrektomia w leczeniu odwarstwień siatkówki proliferacyjną witreoretinopatią*. Klin. Oczna, 1993, 95, 357-359.
- Roussat B., Ruellan Y.M.: *Traitement du décollement de retine par vitrectomie et injection d'huile de silicone. Resultats a long terme et complications dans 105 cas*. J. Fr. Ophthalmol., 1984, 7, 11-18.
- Sell C.H. i wsp.: *Long term results of succesful vitrectomy with silicone oil for advanced proliferative vitreoretinopathy*. Am. J. Ophthalmol. 1987, 103, 24-28.
- Stern W.H., Johnsons R.N., Irvine A.R. i wsp.: *Extended retinal tamponade in the treatment of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy*. Br. J. Ophthalmol., 1986, 70, 911-917.
- Tavakolian U., Wollensak J.: *Ergebnisse von Silikoninjektionen in verschiedenen Stadien der proliferativen Vitreoretinopathie*. Klin. Monatsbl. Augenheilkd., 1985, 186, 268-271.
- Żivojnowic R.D., Mertens A., Peperkam E.: *Das Flussige Silikon in der Amotiochirurgie (II) Bericht über 280 Fälle weitere Entwicklung der Technik*. Klin. Monatsbl. Augenheilkd. 1982, 181, 444-452.

Praca wpłynęła do Redakcji 28 listopada 1996 r. (498)

Prace oryginalne

Klinika Oczna 1997, 99 (6): 379-382
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

Ocena 200 operacji zewnątrztorebkowego wydobycia zaćmy wykonanych techniką koperty

Evaluation of 200 extracapsular cataract extractions with the use of an envelope technique

Ewa Szweda

Purpose: To present own results of extracapsular cataract extraction with the use of the envelope technique.

Material: 200 patients (110 male, 87 female and 3 children) aged from 7 to 86 years operated in the Department of Ophthalmology in Bydgoszcz from December 1992 to May 1996, including patients with congenital, senile, presenile cataract or with diabetes.

Results: In 197 patients (93.5%) final distance visual acuity was 0.7-1.0. Visual acuity less than 0.7 wasn't related with surgical procedure itself. In 8 patients corneal edema, lasting for a few days, was observed postoperatively. After treatment with systemic steroids all the symptoms resolved-not effecting final visual acuity.

Conclusion: Cataract extraction with the use of an envelope technique allows for stable IOL placement in the lens capsule and decreases postoperative corneal reaction to minimum.

Słowa kluczowe: chirurgia zaćmy, technika koperty, sztuczne soczewki wewnątrzgałkowe

Key words: cataract surgery, envelope technique, intraocular lenses

Istotą operacji zaćmy wykonanej techniką koperty jest usunięcie mas zaćmowych wraz z jądrem i wprowadzenie sztucznej soczewki do torebki soczewkowej przez nieduże nacięcie torebki przedniej w jej górnej części oraz wycięcie fragmentu torby przedniej w końcowym etapie zabiegu. W polskim piśmiennictwie dokładny opis poszczególnych etapów operacji przedstawił Kałużny (7).

Celem doniesienia jest przedstawienie własnych wyników 200 operacji wykonanych w klinice bydgoskiej od grudnia 1992 do maja 1996 r.

Materiał i metodyka

Operowano 200 osób, w tym 110 mężczyzn, 87 kobiet i 3 dzieci. Wiek chorych wahał się od 7 do 86 lat.

Wśród operowanych byli chorzy z zaćmą wrodzoną, starczą i przedstarczą, jak również osoby ze współistniejącą cukrzycą (tab. I).

We wszystkich przypadkach w przeddzień i w dniu zabiegu stosowano do oczu 0,5% Timoptic i 0,5% Indometacynę. W znacznej większości przypadków operację przeprowadzano w znieczuleniu miejscowym. Stosowano soczewki firmy Medi Contur średnicy 10,0 mm oraz firmy Adatomed średnicy 10,5 mm. U wszystkich pacjentów ranę zamykano szwem ciągłym krzyżowym z węzłem schowanym w ranie. Zabieg kończono podaniem pod spojówkę Gentamycyny i Depomedrolu. Od pierwszej doby po zabiegu stosowano do oczu Dexamethason i Indometacynę w kroplach oraz mydriatyki, jednocześnie kontrolując szerokość żrenicy. Niektórym chorym ogólnie podawano antybiotyki i steroidy. Pacjentów uruchamiano w pierwszej dobie, a wypisywano z kliniki między 4. a 7. dniem po operacji.

Okres obserwacji wahał się od 3 miesięcy do 3,5 roku.

Wyniki

U 187 chorych, tj. w 93,5%, uzyskano ostrość wzroku do dali 0,7-1,0 (tab. II), a do bliży 0,5/30.

Z Kliniki Okulistycznej AM w Bydgoszczy
Kierownik: prof. dr hab. Józef Kałużny

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Dr med. Ewa Szweda
ul. Glinki 125/3
85-861 Bydgoszcz