

Regulamin ogłaszania prac

1. Redakcja „Kliniki Ocznej” przyjmuje do druku oryginalne prace doświadczalne i kliniczne oraz prace poglądowe i kazuistyczne. Ponadto publikuje artykuły redakcyjne, kronikę, streszczenia z obcego piśmiennictwa, wspomnienia pośmiertne, oceny książek, sprawozdania z działalności PTO i z wyjazdów zagranicznych, listy do Redakcji oraz komunikaty.

2. Przesyłając pracę do druku należy załączyć oświadczenie, podpisane przez pierwszego autora, że nie została ona przedtem ani równocześnie złożona do innego czasopisma.

Prace kliniczne, w których prowadzone badania mogą przedstawiać jakiegokolwiek ryzyko dla chorego muszą zawierać akceptację projektu badań przez właściwe terenowe Komisje Etyczne.

3. Maszynopis pracy w dwóch egzemplarzach należy przygotować z podwójnym odstępem (do 30 wierszy na stronie), jednostronnie, z zachowaniem marginesu 4 cm z lewej strony. Należy używać zwykłego pisma bez podkreślenia i rozspacjowania. Maszynopis musi być wyraźny, kontrastowy, przygotowany na maszynie o wyraźnej, czystej czcionce. W miarę możliwości prosimy o komputerowe przygotowanie prac, najlepiej w edytorze WordPerfect, z kontrastowym, starszym wydrukiem i z załączoną dyskietką, która zostanie zwrócona po wykorzystaniu.

4. Objętość prac poglądowych nie może przekraczać 10 stron maszynopisu, doświadczalnych i klinicznych — 8 stron, kazuistycznych — 5 a pozostałych artykułów (sprawozdania, listy itp.) — 3 stron maszynopisu, łącznie ze streszczeniami, piśmiennictwem, tabelami i rycinami.

5. Strona tytułowa powinna zawierać pełne imię i nazwisko autora (wzgl. autorów), tytuł pracy, nazwę ośrodka, z którego praca pochodzi wraz z podaniem kierownika, adres do korespondencji a na końcu proponowane hasła w języku polskim i angielskim.

6. Na stronie 2 należy umieścić, zaopatrzone w tytuł pracy streszczenie w języku polskim i angielskim. Streszczenie, o objętości 20-30 wierszy winno być opracowane według następującego schematu: cel pracy, badany materiał i zastosowana metodyka, wyniki, wnioski. Od strony 3 od góry rozpoczyna się treść pracy. Wszystkie strony, włączając piśmiennictwo, podpisy rycin i tabele powinny być kolejno ponumerowane.

7. Układ prac oryginalnych powinien być standardowy tzn. zawierać: a) krótki wstęp będący wprowadzeniem do zagadnienia w oparciu o aktualny stan wiedzy, b) metodykę i materiał doświadczalny lub kliniczny, stanowiący przedmiot badań, c) wyniki ujęte w formie tabel i wykresów, z dokumentacją fotograficzną, d) omówienie wyników, e) wnioski, które nie mogą być powtórzeniem uzyskanych wyników.

Prace kazuistyczne muszą przedstawiać dobrze udokumentowane przypadki, szczególnie interesujące z klinicznego punktu widzenia.

8. Tabele i ryciny muszą być załączone oddzielnie, natomiast w tekście należy zaznaczyć miejsca, w których mają być one umieszczone wpisując w środku osobnego wiersza np. „Rycina 1”, czy „Tabela 1” (ryciny mają numerację arabską, tabele — rzymską). Tabele powinny być pisane na maszynie, posiadać tytuł, nie mogą być zbyt obszerne i liczne oraz nie powinny stanowić zestawienia danych klinicznych dotyczących poszczególnych przypadków.

9. Materiałem ilustracyjnym mogą być fotografie czarno-białe, o formacie co najmniej 6 × 6 cm lub rysunki wykonane starannie czarnym tuszem na kalce technicznej albo na białym kartonie o wymiarach maksymalnych 20 × 30 cm.

Na oddzielnej stronie należy podać podpisy pod rycinami. Natomiast na odwrotnej stronie rysunków i fotografii należy umieścić nazwisko autora, tytuł pracy, numer ryciny oraz umiejscowić jej górę.

10. Na kolejnej stronie należy podać wykaz pozycji piśmiennictwa (tylko tych na które autor powołuje się w tekście, jednocześnie w tekście mogą być tylko te nazwiska, które podane są w piśmiennictwie), nie więcej niż 15, ułożony w porządku alfabetycznym nazwisk autorów. Każda pozycja piśmiennictwa musi zawierać: nazwisko autora(ów), pierwsze litery imion, tytuł artykułu, tytuł czasopisma w przyjętym skrócie, tom, strony początkową i końcową, rok, a gdy chodzi o prace oddzielne (książki) nazwisko autora, pierwsze litery imion, tytuł pracy, tom oraz strony początkową i końcową, wydawcę, miejsce i rok wydania. Piśmiennictwo musi być pisane w ciągu pozycją za pozycją, przedzielane tylko myślnikami, w blokach po 10 pozycji, to znaczy, że od nowego wiersza zaczynają się pozycje 1 i 11.

11. Prace powinny być dobrze opracowane stylistycznie, według zasad pisowni polskiej. Redakcja zastrzega sobie prawo poprawiania w maszynopisie usterek stylistycznych i mianownictwa medycznego oraz dokonywania skrótów. Prace przygotowane niezgodnie z regulaminem będą odsyłane autorom do poprawy.

Ariadna Gierek-Łapińska, Andrzej Szymański, Mariusz Koziak, Stanisława Gierek-Kalicka i Damian Otrzonsek

Ocena fluorofotometryczna funkcji śródbłonka rogówki oka normowzrocznego i krótkowzrocznego w pseudofakii

Fluorometric estimation of the corneal endothelium functions in emmetropic and myopic eyes in pseudophakia

Summary: The aim of the study was to calculate the corneal endothelial permeability (Pac) before, one week, and one month after planned extracapsular cataract extraction and intraocular posterior chamber lens implantation in two groups with axial myopes (8 eyes) and normal eyes (6 eyes); in patients aged 60-75 years. Patients with minimal endothelial disorders have been found to have abnormal endothelial permeabilities. Each operated eye was submitted to fluorophotometry of the anterior segment with measurement of corneal endothelial permeability (Fluorotron Master, Coherent), the day before surgery, 1 week and 1 month afterwards. The measuring of cornea thickness measurement and endothelial cell counting was done by specular microscopy with pachymetr. Corneal permeability clearly increased 1 week after surgery in both groups; 1 months after surgery Pac was normalized in both groups, except for all pseudophakic myopic eyes (axial length: 25-27 mm) with longer surgical procedures (>20 min), those associated with a greater increase in corneal endothelial permeability. No changes in corneal thickness and endothelial cell density were noted as a result of surgery. Myopic eye with longer surgical procedures was found as a risk factor for an increase in corneal endothelial permeability.

Hasła: operacja zaćmy, przenikalność śródbłonka rogówki, czasokres operacji

Key words: cataract surgery, corneal endothelium permeability, surgery duration

Z chirurgią zaćmy nieodłącznie związany jest problem zaburzenia funkcji komórek śródbłonka rogówki, co może doprowadzić do przewlekłego obrzęku rogówki a następnie do zwyrodnienia pęczkowego, jednego z głównych powikłań po operacji zaćmy ze wszczępieniem sztucznej soczewki. Profilaktyka dysfunkcji komórek śródbłonka, jej wczesne wykrycie i natechmiastowe leczenie są niezmiernie ważne¹. Problemy te nabierają jeszcze większego znaczenia w operacjach usunięcia zaćmy z wszczępieniem sztucznej soczewki w oczach krótkowzrocznych. Obecnie istnieją 3 metody badające obiektywnie stan śródbłonka rogówki: pomiar ilości komórek śródbłonka w mikroskopie endotelialnym, pomiar grubości rogówki pachymetrem oraz fluorofotometryczna ocena stopnia przenikalności bariery śródbłonkowej. Mikroskopia endotelialna, dzięki uwidocz-

nienu komórek śródbłonka, pozwala na określenie ich rozmiaru, kształtu oraz liczby. Nie jest to jednak w pełni skuteczna metoda do określania morfologii, czy funkcji komórek śródbłonka, ponieważ jakość otrzymanego obrazu fotograficznego komórki nie jest zadowalająca. Pomiar grubości rogówki pachymetrem pozwala w pewnym stopniu ocenić stan funkcjonalny komórek śródbłonka. Niestety, zaburzenia funkcji komórek śródbłonka mogą wystąpić o wiele wcześniej niż zmiana grubości rogówki. Fluorofotometria wydaje się obecnie najbardziej obiecującą kliniczną metodą oceny funkcji komórek śródbłonka¹. Fluorofotometria przedniego odcinka oka może ocenić stan czynnościowy bariery śródbłonkowej rogówki, od której zależy jej prawidłowa grubość i przezierność.

Jak wykazano w wielu doniesieniach, nawet minimalne zmiany w morfologii komórek śródbłonka mogą manifestować się pod postacią wyraźnego zaburzenia szczelności bariery śródbłonkowej rogówki¹⁻⁴.

Celem obecnej pracy jest ocena zmiany szczelności bariery śródbłonkowej rogówki za pomocą tech-

niki fluorofotometrycznej w oku normowzrocznym i krótkowzrocznym po operacyjnym zewnątrztołkowym usunięciu zaćmy starczej z następowym wszczęciem sztucznej soczewki do komory tylnej.

Material i metodyka

Material badawczy stanowiły dwie grupy chorych (w wieku od 45 do 62 lat) z jednostronną dojrzałą zaćmą starczą; jedna grupa obejmowała 8 chorych, u których zaćmę rozpoznano łącznie z krótkowzrocznością osiową (długość gałki ocznej 25,0-27,0 mm); druga grupa 6 chorych normowzrocznych, u których długość gałek oczu z zaćmą nie przekraczała 24,0 mm. U żadnego chorego nie stwierdzono choroby nadciśnieniowej ani cukrzycy.

Podstawowe badania okulistyczne oraz badania obejmujące pomiary liczby komórek śródbłonka, grubości rogówki i fluorofotometryczną ocenę szczelności bariery śródbłonkowej rogówki wykonywano przed operacją zaćmy, a następnie 1 tydzień i 1 miesiąc po operacji. Zabieg operacyjny usunięcia zaćmy polegał na wykonaniu capsulorhexis w obrębie torby przedniej, wyparciu jądra i usunięciu mas korowych techniką aspiracyjno-irygacyjną. W czasie wszczęcia sztucznej soczewki w celu pogłębienia komory przedniej i tylnej stosowano substancję wiskoelastyczną Healon; do irygacji użyto preparatu BSS. W każdym przypadku mierzono czas trwania zabiegu chirurgicznego.

Przypadki z powikłaniami śród- i pooperacyjnymi wykluczono z niniejszego opracowania.

Badania gęstości komórek śródbłonka wykonano kontaktowym mikroskopem endotelialnym firmy Cooper-Vision z licznikiem komórek śródbłonka MCL Technologies. Tym samym urządzeniem dokonywano pomiaru grubości rogówki.

Badania fluorofotometryczne wykonywano za pomocą Fluorotronu Master firmy Coherent z zastosowaniem dodatkowej przystawki do badania komory przedniej. Fluoresceinę, w rozcieńczeniu 0,25%, podawano w kroplach do worka spojówkowego, jedną kroplę co minutę przez 30 minut. Po 4 godzinach wykonywano 4 pomiary fluorometryczne w zakresie przedniego odcinka oka co 30 minut.

Wartości współczynnika transferu fluoresceiny: K_{cca} oraz współczynnik rozdziału fluoresceiny między dwie struktury: rca, otrzymywano automatycznie z krzywych pomiarowych. Indywidualizowany współczynnik przenikalności śródbłonka Pac obliczono wg powszechnie stosowanego wzoru¹:

$$Pac = K_{cca} \times rca \times 0,9 \times GR \text{ (wg Leite'a i wsp. } ^1\text{)}$$

Wyniki

Wyniki pomiarów Pac i gęstości komórek śródbłonka w obu grupach chorych: normowzrocznych i krótkowzrocznych zestawiono w tabelach I-IV. Krzywe obrazujące wartości Pac w okresie bada-

Tabela I
Współczynnik przenikalności bariery śródbłonkowej (PAC) u chorych normowzrocznych w okresie obserwacji

Czas/Lp.	1	2	3	4	5	6	Średnio
Przed operacją	3,71	3,68	3,54	3,51	3,45	2,81	3,45
1 tydzień po operacji	4,03	3,75	4,89	3,85	5,04	4,07	4,27
1 m-c po operacji	3,64	3,02	3,7	3,21	2,97	3,54	3,34

Tabela II
Współczynnik przenikalności bariery śródbłonkowej (PAC) u chorych krótkowzrocznych w okresie obserwacji

Czas/Lp.	1	2	3	4	5	6	7	8	Średnio
Przed operacją	3,88	3,87	3,65	3,41	3,38	2,94	2,85	2,78	3,34
1 tydzień po operacji	4,02	4,97	4,16	5,12	4,24	5,28	4,62	4,67	4,63
1 m-c po operacji	3,74	4,32	3,82	4,87	3,27	4,72	2,96	3,01	3,83

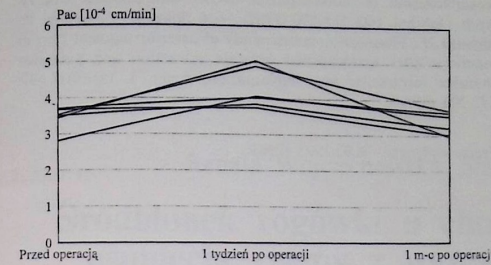
Tabela III
Gęstość komórek śródbłonka ($\times 1000 \text{ mm}^2$) u chorych normowzrocznych w okresie obserwacji

Czas/Lp.	1	2	3	4	5	6	Średnio
Przed operacją	2,93	2,87	2,64	2,06	1,94	1,82	2,37
1 tydzień po operacji	2,06	2,49	2,31	1,89	1,74	1,43	1,98
1 m-c po operacji	2,11	2,41	2,29	1,93	1,76	1,48	1,99

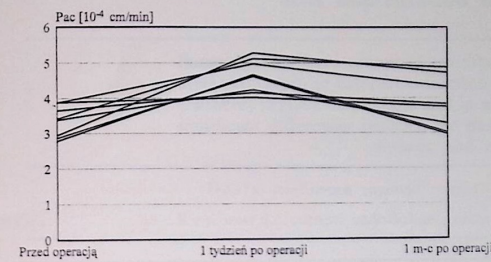
Tabela IV
Gęstość komórek śródbłonka ($\times 1000 \text{ mm}^2$) u chorych krótkowzrocznych w okresie obserwacji

Czas/Lp.	1	2	3	4	5	6	7	8	Średnio
Przed operacją	3,01	2,84	2,72	2,71	2,63	2,59	2,12	1,74	2,54
1 tydzień po operacji	2,55	2,19	2,09	2,42	1,91	2,02	1,64	1,57	2,04
1 m-c po operacji	2,61	2,14	1,74	2,48	1,76	2,12	1,72	1,49	2,01

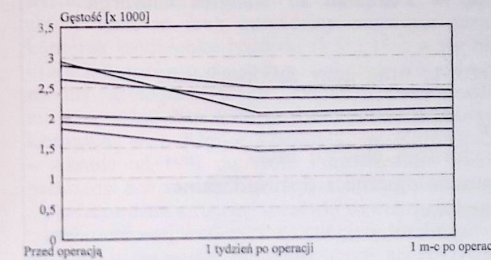
czym, uzyskane w grupie chorych normowzrocznych i krótkowzrocznych przedstawiono na ryc. 1 i 2. Po upływie 1 tygodnia od zabiegu średnie wartości Pac w obu grupach wykazały wzrost w porównaniu ze średnimi wartościami Pac przedoperacyjnymi (tab. I, II); w okresie tym średnia wartość Pac w grupie chorych krótkowzrocznych ($Pac = 4,63 \pm 0,57 \times 10^{-4} \text{ cm/min}$; tab. II) była wyższa od porównywalnej wartości Pac z grupy chorych normowzrocznych ($Pac = 4,27 \pm 1,04 \times 10^{-4} \text{ cm/min}$; tab. I). Miesiąc po operacji zaćmy u wszystkich chorych normowzrocznych Pac wróciły do wartości porównywalnych z wartościami przedoperacyjnymi (tab. I, ryc. 1). W drugiej grupie, chorych z krótkowzroc-



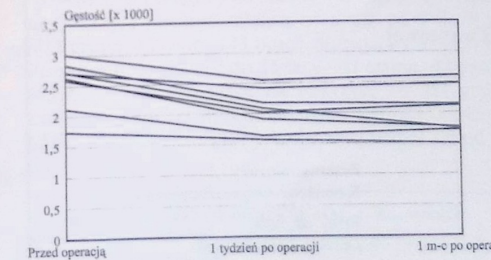
Ryc. 1. Współczynnik przenikalności bariery śródbłonkowej u chorych normowzrocznych w okresie obserwacji



Ryc. 2. Współczynnik przenikalności bariery śródbłonkowej u chorych krótkowzrocznych w okresie obserwacji



Ryc. 3. Gęstość komórek śródbłonka u chorych normowzrocznych w okresie obserwacji



Ryc. 4. Gęstość komórek śródbłonka u chorych krótkowzrocznych w okresie obserwacji

nością, przy operacji trwającej nie dłużej niż 20 min (3 oczu, 3 chorych), wartości Pac uległy normalizacji (ryc. 2). Natomiast w oczach operowanych ponad 20 min (maksymalny czas operacji nie przekroczył 35 minut) Pac nadal wykazywał wartości wyższe w porównaniu z okresem przedoperacyjnym (3 oczu, 3 chorych; ryc. 2). Zarówno w oczach krótkowzrocznych jak i normowzrocznych ubytek komórek śródbłonka, po upływie 1 miesiąca od zabiegu, wahał się w granicach 12-20%; ubytek ten nie zależał od czasu trwania zabiegu operacyjnego (ryc. 3 i 4; tab. III i IV). Pomiary grubości rogówek (GR) w oczach normowzrocznych i krótkowzrocznych przed i po operacji zaćmy wykazywały wahania w zakresie 2-10% i również nie zależały od czasu trwania zabiegu operacyjnego.

Omówienie

Przedstawione badania wykazały, że fluorofotometria przedniego odcinka gałki ocznej jest czułą techniką określającą stan bariery śródbłonka rogówki po operacjach zaćmy z następowym wszczęciem sztucznej soczewki. Jest to prosta metoda, wymagająca jedynie miejscowego zakraplania roztworu fluoresceiny. Fluorofotometryczny współczynnik przenikalności śródbłonka rogówki (Pac) wg Leite i wsp.¹ jest czułym wskaźnikiem funkcji śródbłonka rogówki. Wg Miyake i innych²⁻⁴ fluorofotometria może ponadto służyć do weryfikacji poszczególnych składowych współczesnej operacji zaćmy na poziomie zarówno klinicznym jak i subklinicznym; np: może ułatwić wybór materiału wiskoelastycznego, wybór substancji irygacyjnej czy typu sztucznego implantu soczewkowego. Wydaje się, że uogólnienie techniki fluorometrycznego pomiaru szczelności bariery śródbłonkowej rogówki mogłoby stworzyć możliwości śledzenia subklinicznych zmian funkcji śródbłonka rogówki szczególnie po operacjach przedniego odcinka gałki ocznej. W przedstawionej pracy zaobserwowano zmiany wartości współczynnika przenikalności śródbłonka rogówki Pac mimo, że ilość komórek śródbłonka nie wykazała wahań. Praca ta wykazała, że zarówno u osób normowzrocznych jak i u osób z krótkowzrocznością osiową czas trwania zabiegu operacyjnego jest nieznacznie istotny dla prawidłowej funkcji komórek śródbłonka. Przy przedłużających się zabiegach chirurgicznych znacząco rośnie wartość współczynnika przenikalności śródbłonka rogówki i nawet po upływie miesiąca od operacji wartość ta nie ulega normalizacji. Należy więc w przypadku operacji zaćmy z następowym wszczęciem sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej u osób z krótkowzrocznością osiową zastosować taką technikę operacyjną, która zapewni jak najmniejszą traumatyzację śródbłonka rogówki, ograniczenie ilości powikłań śródoperacyjnych i stworzy szansę wykonania zabiegu w możliwie najkrótszym czasie.

Piśmiennictwo

1. Leite E., Gray J., Mota M.C., Cunha-Vaz J.G.: Evaluation of Quality of Cataract Surgery. I. Corneal Endothelial Permeability. Eur. J. Implant. Ref. Surg. 2: 5-8 (1990). — 2. Miyake K.: Ocularfluorophotometric Evaluation of Cataract and Implant Procedures (w:) Rosen E., Kalb I: Intercapsular Cataract Extraction, str. 13-27, (Pergamon Books Ltd., Oxford 1988). — 3. Sanders D.R., Kraff M.C., Liberman H.L.: Breakdown and

reestablishment of blood-aqueous barrier with implant surgery. Arch. Ophthalmol. 100: 588-590 (1982). — 4. Sawa M., Sakamishi Y., Shimizu H.: Fluorophotometric study of anterior segment barrier functions after extracapsular cataract extraction and posterior chamber intraocular lens implantation. Amer. J. Ophthalmol. 97: 197-200 (1984).

Praca wpłynęła: 16.02.1995 (256)

Komunikat

W dniach 23—26 maja 1996 r. odbędzie się w Poznaniu 17 Kongres Chirurgii Szcękowo-Twarzowej i Stomatologicznej.

Tematy obrad: — onkologia szcękowo-twarzowa, oraz guzy zębopochodne
— traumatologia oczodołu
— wady szcękowo-twarzowe
— diagnostyka obrazowa w chirurgii głowy i szyi
— badania biochemiczne, immunologiczne i doświadczalne w chirurgii szcękowo-twarzowej
— tematy wolne.

Językami oficjalnymi kongresu są język polski i angielski.

Formy prezentacji: referaty, plakaty, filmy video.

Adres organizatorów:

Klinika Chirurgii Szcękowo-Twarzowej
ul. Przybyszewskiego 49
60-355 Poznań

Telefon (61) 67-96-67

Przewodniczący
Komitetu Organizacyjnego
Prof. dr hab.
Leszek Lewandowski

Renata Wojciechowska, Sławomir Bolek i Sławomir Janiec

Śródbłonek rogówki u chorych na cukrzycę po operacji usunięcia zaćmy z wszczepieniem sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej tylnokomorowej

Endothelial cell in diabetic patients after extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation in the posterior chamber

Summary: We have examined endothelial cell density before and 3, 6, 12 months after extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation (posterior chamber) in diabetic patients and in non-diabetics. We have not found statistically significant differences between the mean loss of endothelial cells due to surgery in diabetic and non-diabetic patients.

Hasła: śródbłonek rogówki, zaćma, sztuczna soczewka tylnokomorowa, cukrzyca

Key words: corneal endothelium, cataract, posterior chamber, intraocular lens, diabetes

Zewnątrzrobowkowe usunięcie zaćmy z wszczepieniem sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej jest ogólnie przyjętą i szeroko stosowaną metodą rehabilitacji wzroku³, również u chorych na cukrzycę^{1,4}. W związku z tym, że uraz operacyjny powoduje utratę komórek śródbłonka rogówki (k.śr.r.)^{3,7}, a wg niektórych autorów u chorych na cukrzycę stwierdzano zmiany patologiczne w jego obrębie^{6,8}, postanowiliśmy przebadać stan śródbłonka rogówki u chorych leczonych w I Klinice Okulistyki w Katowicach, w okresie od 1991 do 1992. Porównywano wyniki pomiarów k.śr.r. przed i po operacji usunięcia zaćmy z wszczepieniem sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej tylnokomorowej u chorych na cukrzycę insulinozależną oraz u pacjentów nie chorujących na cukrzycę.

Materiał i metodyka

Analizie poddano 43 osoby (43 oczu) chorujące na cukrzycę insulino-zależną trwającą od 5 do 9 lat — I grupa, 43 osoby (43 oczu) chorujące na cukrzycę insulinozależną od 10 do 15 lat — II grupa, 43 osoby (43 oczu) nie chorujące na cukrzycę — III grupa kontrolna. Zakres wieku badanych wynosił od 49 do 65 lat. Wiek osób z grupy kontrolnej wahał się od 52 do 63 lat.

Z I Katedry i Kliniki Okulistyki Śl. AM w Katowicach
Kierownik: prof. dr hab. Ariadna Gierek-Lapińska
Reprint requests to:
Dr med. Renata Wojciechowska
ul. Mikusińskiego 15, 40-146 Katowice

Wszyscy chorzy na cukrzycę mieli unormowane poziomy cukru, nie stwierdzono u nich po zabiegu retinopatii cukrzycowej, wcześniej nie mieli schorzeń okulistycznych oraz nie wykonywano u nich fotokoagulacji laserowej siatkówki. Ostrość wzroku we wszystkich trzech grupach przed zabiegiem wynosiła od 1/50 do 5/50, ciśnienie wewnątrzgałkowe było prawidłowe. Badanie przedniego odcinka oka w lampie szczelinowej (poza zmętnieniem soczewki) oraz badanie ultrasonograficzne wnętrza gałki ocznej nie wykazało cech patologicznych, gęstość k.śr.r. oceniano w środkowej części rogówki przy pomocy mikroskopu endotelialnego PRO CEM-4™ przed operacją oraz 3, 6, i 12 miesięcy po operacji zaćmy zewnątrzrobowkowo z wszczepieniem sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej tylnokomorowej.

Zabiegi operacyjne wykonywane były przez tego samego operatora w znieczuleniu miejscowym. Zabieg rozpoczynano cięciem w rąbku rogówkowo-twardówkowym, wykonywano kapsulotomię przednią oraz usunięcie jądra soczewki. Masy korowe usuwano przy pomocy instrumentu irygacyjno-aspiracyjnego, następnie wszczepiano sztuczną soczewkę tylnokomorową typ JM 652 z częścią nośną polypropylenową, częścią optyczną o średnicy 6,5 mm oraz wykonywano irydektomię przypadkową. Ranę zszywano szwem ciągłym krzyżkowym 8-0. Materiałów wiskioelastycznych nie stosowano. W grupie operowanych nie było powikłań śród- i pooperacyjnych.

Analizę statystyczną przeprowadzono przy pomocy programu Microsoft Excel.