

Od Redakcji

Szanowni Autorzy i Czytelnicy „Kliniki Ocznej”, Koleżanki i Koledzy,

Obejmując Redakcję „Kliniki Ocznej” w styczniu 1993 r., w artykule redakcyjnym przedstawiłam założenia i cele, które Redakcja zamierza realizować. Przypomnę: „Klinika Oczna” winna być czasopismem niezbędnym dla każdego okulisty, w tym także jako źródło wiedzy w toku specjalizacji, a jej poziom nie powinien odbiegać od światowych standardów”.

W artykule redakcyjnym czasopisma Journal Français d'Ophthalmologie (1994, vol. 17, n° 6-7), zatytułowanym „Reguły gry” przedstawiono podobne poglądy, omawiając rolę czasopisma z punktu widzenia Autorów prac i Czytelników. Każdy Autor, przysyłając artykuł do publikacji liczy na zapoznanie jak najszerszego grona czytelników z techniką prowadzonych badań, ich wynikami oraz osiągnięciami w pracy naukowo-badawczej. Czytelnik zaś szuka aktualnych informacji pozwalających na zdobywanie wiedzy, w oparciu o osiągnięcia naukowo-badawcze specjalistów z danej dziedziny.

Jednym z bardzo istotnych środków dla osiągnięcia powyższych celów jest zamieszczenie, podobnie jak w wielu czasopismach zachodnich, tzw. strukturalnych streszczeń opracowanych według schematu przedstawionego w punkcie 6 regulaminu ogłaszania prac, który niestety jak dotąd nie był przestrzegany przez Autorów.

W roku 1994 do Redakcji wpłynęło 109 prac, z których 102 zostały ocenione pozytywnie pod względem merytorycznym. Zgodnie z opinią co najmniej dwóch Recenzentów 7 prac uznano za nie nadające się do publikacji. Większość prac zakwalifikowanych do druku wymagała poprawy, ponieważ nie zostały przygotowane zgodnie z regulaminem. Obecnie u Autorów znajduje się 45 prac odesłanych do poprawy. Ponadto niepokój budzi mała liczba artykułów w teczce redakcyjnej, czego wynikiem było wydawanie podwójnych numerów czasopisma.

Pomimo powyższych problemów, utrudniających pracę Redakcji, w ciągu ubiegłego roku udało się zmniejszyć opóźnienie w ukazywaniu się czasopisma oraz opracować skorowidz rzeczowy i index autorów prac z lat 1993 i 1994.

Przedstawiając powyższe uwagi, stanowiące w znacznej mierze powtórzenie zawartych w poprzednich listach „Od Redakcji”, mamy nadzieję na lepsze zrozumienie konieczności współpracy między Autorami a Redakcją w nowym 1995 roku. Oczekujemy także zarówno od Autorów jak i Czytelników informacji dotyczących pracy Redakcji oraz propozycji odnośnie ewentualnych zmian czy udoskonaleń w wydawaniu naszego czasopisma.

Maria Starzycka

Józef Kałużny, Janusz Szatkowski, Jakub Józef Kałużny i Lech Bieganowski

Ocena nowych soczewek wewnątrzgałkowych w mikroskopie skaningowym

Evaluation of the new intraocular lenses in a scanning microscope

Summary. New posterior chamber lenses produced by 6 different companies, 3 from each, were examined in a Novoscan 30 scanning microscope. Practically in each lens irregularities of the surface of the haptic part were found and in many of them also in the optic part. The relatively smallest irregularities were observed in the lenses of the companies (in alphabetical order): Alcon, Domilens and Storz.

Hasła: sztuczne soczewki wewnątrzgałkowe, mikroskop skaningowy, uszkodzenie powierzchni
Key words: intraocular lenses, scanning microscope, surface lesions

Sztuczne soczewki wewnątrzgałkowe jak każdy wyrób ludzki, nie są doskonałe. W literaturze spotyka się pojedyncze doniesienia na temat kontroli ich właściwości optycznych⁹. Przyjęte powszechnie normy dopuszczają odchylenia $\pm 0,25$ dioptrii sferycznej lub cylindrycznej. Opracowywania dotyczące mikroskopii skaningowej spotyka się częściej, dotyczą jednak zwykle soczewek usuniętych po pewnym czasie z gałki ocznej^{4,6} lub też badań wpływu lasera YAG na stan soczewki^{2,6}. Próby oceny w mikroskopie skaningowym nowych soczewek wewnątrzgałkowych należą do rzadkości, niemniej w kilku znanych nam pracach podjęto ten problem^{1,5,7,10-12}. Autorzy tych publikacji znajdowali niekiedy uszkodzenie powierzchni zarówno części optycznej jak i haptycznych ocenianych soczewek.

Celem obecnych badań jest próba oceny jakości powierzchni sztucznych soczewek wewnątrzgałkowych, szczególnie pochodzących od producentów obecnych na polskim rynku.

Materiał i metodyka

Badaniu poddano po 3 fabrycznie nowe, sterylne, dobrane losowo soczewki tylnokomorowe następują-

Z Kliniki Okulistycznej AM w Bydgoszczy
Kierownik: prof. dr med. Józef Kałużny
Z Zakładu Radiospektroskopii i Fizyki Węgla Instytutu Fizyki UMK w Toruniu
Kierownik: prof. dr hab. Franciszek Rozpłoch
Z Oddziału Okulistycznego WSzZ w Toruniu
Ordynator: dr med. Lech Bieganowski

Reprint requests to:
Prof. dr med. Józef Kałużny
ul. Kilińskiego 3, 85-670 Bydgoszcz

cych firm: Alcon (USA), Domilens (Francja), Medcontur (Węgry), Rayner (Anglia), Schmidt (Niemcy) i Storz (USA).

Preparaty przygotowywano bezpośrednio przed oglądaniem w mikroskopie elektronowym starając się o zachowanie zasad jałowości, analogicznie jak na sali operacyjnej.

Dostarczone próbki soczewek w pierwszej fazie przytwierdzano do stolików pomiarowych przy pomocy przewodzącej pasty srebrnej. Następnie stoliki wraz z soczewkami umieszczono w napyłarce celem pokrycia ich cienką warstwą złota. W tym celu, za pomocą olejowej pompy dyfuzyjnej obniżano ciśnienie w komorze napyłarki do ok. 10^{-5} Tora. Następnie z łódki tantalowej rozpylano naważkę złota, która pokryła próbki warstwą złota o grubości ok. 1000 nm (100 angstromów). Tak przygotowane preparaty oglądano w skaningowym mikroskopie elektronowym Novoscan 30.

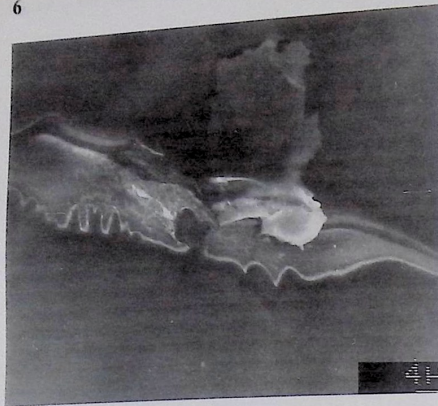
Zdjęcia czarno-białe wykonywano posługując się filmem Ilford XP2.

Do oceny poziomu oglądanego materiału wykorzystywano również modulację Y, która pozwala na dokładniejsze rozpoznanie zagłębień i uwypukleń.

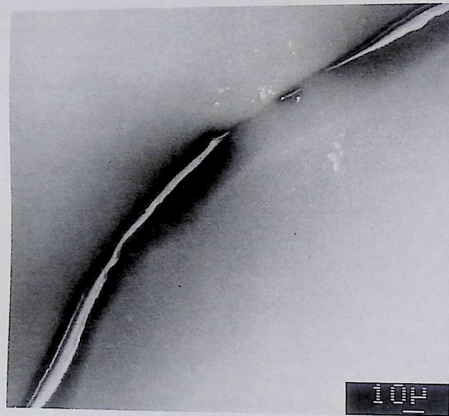
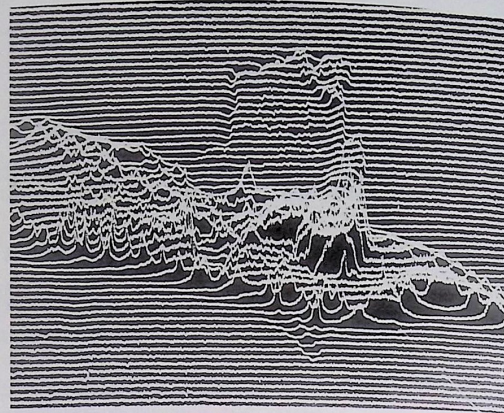
Wyniki

W każdej z badanych soczewek stwierdzono pewne nieprawidłowości powierzchni, które rzadziej obserwowano w części optycznej, a każdorazowo w pętłach.

Oceniając powierzchnię przednią i tylną części optycznej stwierdzano uszkodzenia różnej wielkości i kształtu o charakterze ubytków lub uwypukleń (ryc. 1).



Ryc. 1. Uszkodzenie części optycznej soczewki, z prawej strony w modulacji Y, która pozwala na lepszą ocenę poziomu nierówności



Ryc. 2. Linijne uszkodzenie części optycznej soczewki

Innym rodzajem nieprawidłowości obserwowanej na powierzchni części optycznej były uszkodzenia linijne (ryc. 2) o różnej długości.

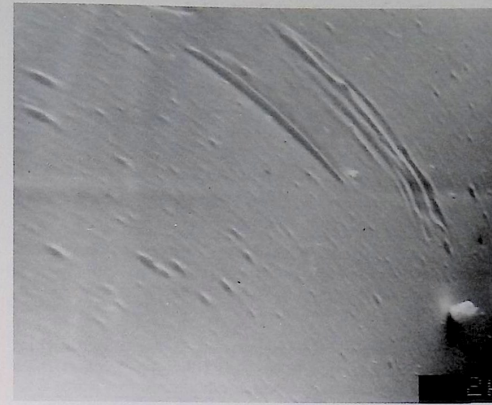
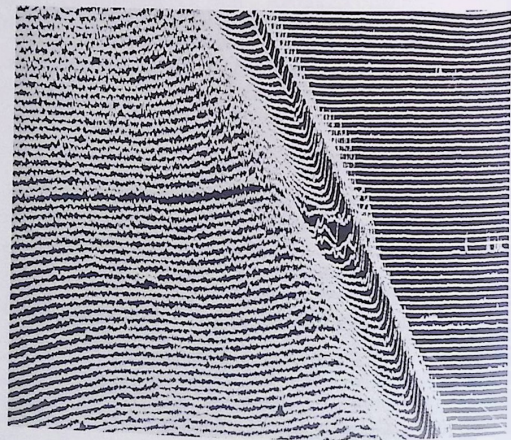
Oceniając krawędzie części optycznej stwierdzano różny profil w tym samym typie i nawet w tym samym egzemplarzu soczewki. Niekiedy widać było także wyraźne nierówności w krawędzi części optycznej soczewki (ryc. 3).

W każdej soczewce znaleziono uszkodzenia w obrębie części haptycznych, o różnorodnym charakterze. Najczęściej zmiany miały kształt drobnych pęknięć (ryc. 4), o liniowym ułożeniu. Inną dość typową nieprawidłowością były defekty brzegów petli (ryc. 5), widoczne dobrze w modulacji Y.

W niektórych soczewkach obserwowano rozlane, drobne nieprawidłowości o charakterze „liszajowatym” (ryc. 6), sprawiające wrażenie iż powierzchnia ta nie została oczyszczona w końcowym etapie produkcji.



Ryc. 3. Nieregularności krawędzi części optycznej



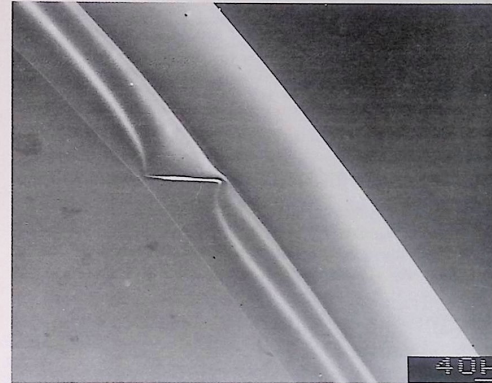
Ryc. 4. Drobne pęknięcia powierzchni petli

Stosunkowo najmniej nieprawidłowości obserwowano w soczewkach następujących firm (wymienione w porządku alfabetycznym): Alcon (USA), Domilens (Francja), Storz (USA).

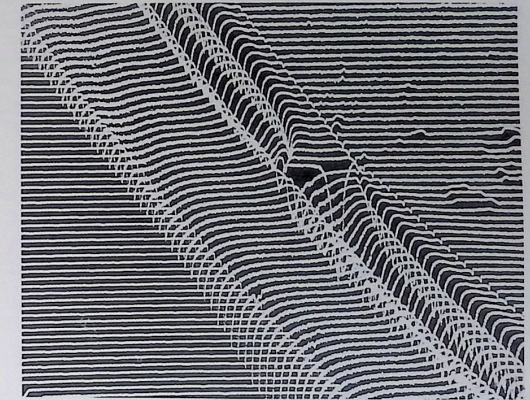
Wszystkie przypadki artefaktów powstałych w trakcie obróbki materiału, a także zmian wątpliwych (podejrzenie artefaktu) pominięto w niniejszym opracowaniu.

Omówienie

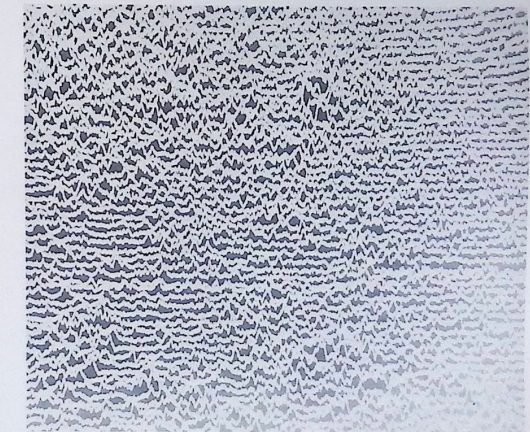
Mikroskopia skaningowa może być metodą pomocną w ocenie jakości sztucznych soczewek wewnątrzgałkowych. Food and Drug Administration w USA od wielu lat stosuje ten sposób kontrolowania sztucznych soczewek obecnych na rynku amerykańskim. Dzięki temu jakość soczewek w ostatnich latach poprawiła się znacznie⁷. Wyniki naszych badań mogą być również pewną wskazówką ułatwiającą wybór właściwych soczewek wewnątrzgałkowych w Polsce.



Ryc. 5. Defekty brzegów petli



Ryc. 6. Zmiany o charakterze „liszajowatym” na powierzchni petli, z prawej strony modulacja Y



Praktycznie w każdej badanej soczewce znaleziono nieprawidłowości w częściach haptycznych. W części optycznej były one znacznie rzadsze, ale ich znaczenie kliniczne może być zdecydowanie większe. Ostre krawędzie, nierówności części optycznej, mogą drażnić tęczęwkę i powodować stany zapalne. Czaszeczki polimetylmetakrylatu mogą odrywać się z tych miejsc, uszkadzać śródbłonek rogówki i nasilać stany zapalne. Zmiany w części optycznej w krańcowych przypadkach mogą nawet upośledzać widzenie. Problem nie jest blahy, opisywane przez nas uszkodzenia soczewek nie należą do rzadkości.

Nieprawidłowości powierzchni sztucznych soczewek mogą być przyczyną stanów zapalnych gałki ocznej. Mechanizmy działania mogą być tu dwa, pierwszy wiąże się z drażnieniem tkanek otaczających przez ostre krawędzie czy nierówności powierzchni sztucznej soczewki, drugi należy łączyć z odrywającymi się od soczewki cząsteczkami polimetylmetakrylatu. Poza wywołaniem odczynu zapalnego, powodują one uszkodzenia śródbłonek rogówki, prowadząc po latach do jej zwyrodnienia pęcherzowego^{3,10}. Powikłaniu temu próbuje się przeciwdziałać wprowadzając tzw. pasywację, czyli pokrycie powierzchni soczewki pochodnymi heparyny, polimetylenem glikolu czy kwasem hialuronowym^{3,8}. Do tej pory brak jednakże pełnej oceny skuteczności tego postępowania.

Okulista implantujący sztuczne soczewki musi wiedzieć, że do oka pacjenta, niekiedy na kilkadziesiąt lat, wprowadza twór sztuczny, który może być przyczyną powikłań. W razie wystąpienia komplikacji bardzo trudno jednoznacznie określić ich przyczynę. O tym, że może nią być sztuczna soczewka praktycznie się nie myśli.

Z naszych obserwacji wynika wniosek, iż wszystkie soczewki wewnątrzgałkowe obecne na polskim rynku winny mieć atest odpowiednich władz. W skład badań przed wydaniem atestu powinna wchodzić również mikroskopia skaningowa.

Piśmiennictwo

1. Apple D.J., Kincaid M.C., Mamalis N., Olson R.J.: Intraocular Lenses: Evolution, Designs, Complications and Pathology. (Williams i Wilkins, Baltimore 1989). — 2. Choun-Ki J., Jae-Ilo K.: Effect of neodymium: YAG laser photodisruption on intraocular lenses in vitro. J. Cat. Refr. Surg. 18: 562-566 (1992). — 3. Kaluźny J.: Chirurgia soczewki. (Volumed, Wrocław 1994). — 4. Kaluźny J., Szatkowski J., Bieganowski L.: Mikroskopia skaningowa soczewki tylnokomorowej usuniętej z gałki ocznej po 6 miesiącach. Klin. Oczna 90: 482-483 (1998). — 5. Lucas D.R.: Scanning electron microscopy of intraocular lenses. (w:) Rosen E.S., Haining W.M., Arndt E.J.: Intraocular Lens Implantation, s. 583-591 (Mosby, St. Louis 1984). — 6. Newland T.J., Auffarth G.K., Wesendahl T.A., Apple D.J.: Neodymium: YAG laser damage on silicone intraocular lenses. A comparison of lesions on explanted lens and experimentally produced lesions. J. Cat. Refr. Surg. 20: 527-533 (1994). — 7. Olson R.J.: Intraocular lens manufacturing quality. (w:) Rosen E.S., Haining W.M., Arndt E.J.: Intraocular Lens Implantation, s. 90-98 (Mosby, St. Louis 1984). — 8. Power W.J., Neylan D., Collum L.M.T.: Adherence of human lens epithelial cells to conventional poly (methyl methacrylate) heparin-surface-modified, and polyHema lenses. J. Cat. Refr. Surg. 20: 440-445 (1994). — 9. Simpson M.J.: Optical quality of intraocular lenses. J. Cat. Refr. Surg. 18: 86-94 (1992). — 10. Stamper R.L., Sugar A., Riphin D.J.: Intraocular lenses. Basics and Clinical Applications. (Amer. Acad. Ophthalm., San Francisco 1993). — 11. Tsai J.C., Castaneda V.E., Apple D.J., Wasserman D., Hoggatt J.P., Legler U.F.: Scanning electron microscopic study of modern silicone intraocular lenses. J. Cat. Refr. Surg. 18: 232-235 (1992). — 12. Wenzel M.R., Imkamp E.M., Apple D.J.: Variations in manufacturing quality of diffractive multifocal lenses. J. Cat. Refr. Surg. 18: 153-156 (1992).

Praca wpłynęła: 21.11.1994 (220)

Danuta Karczewicz, Wanda Andrzejewska, Monika Modrzejewska, Grzegorz Szumiłowicz, Aleksander Falkowski i Grażyna Cieślińska-Wilk

Zmiany w narządzie wzroku u chorych z niedrożnością tętnic szyjnych

Changes in visual system in patients with carotid arteries occlusion

Summary. The authors presented results of visual system examination in 28 persons in whom disturbances of blood flow in carotid arteries were diagnosed with colour doppler ultrasonography. The patients underwent routine ophthalmological examination, including kinetic and static perimetry. Ocular signs only, with no neurological changes, were found in 46% of patients. In 21% of cases there were episodes of transient blindness; homonymous hemianopsia occurred in 10%, acute ischaemic optic neuropathy in 11%, and secondary neovascular glaucoma in 14% of patients.

Hasła: niedrożność tętnicy szyjnej wewnętrznej, ultrasonografia dopplerowska
Key words: occlusion of internal carotid artery, Doppler's ultrasonography

Procesy chorobowe będące przyczyną zmniejszania światła tętnic szyjnych prowadzą do wczesnych objawów w zakresie układu wzrokowego, wg różnych autorów w 20 do 60% przypadków. Objawy oczne mogą znacznie wyprzedzać inne objawy ze strony centralnego układu nerwowego^{5,6,15}.

W pracy naszej zajęliśmy się próbą uściślenia jak często i jakiego rodzaju zmiany w obrębie narządu wzroku istniały u osób ze stwierdzonymi drogą badań ultrasonograficznych zaburzeniami drożności tt. szyjnych.

Materiał i metodyka

Materiał stanowiło 28 osób (6 kobiet i 22 mężczyzn), u których badaniem USG stwierdzono zaburzenia przepływu w tt. szyjnych. Główne skargi pacjentów, które doprowadziły do wykonania tych badań były następujące: nagłe okresowe zaniewidzenia, niedowład połowiczny, bóle i zawroty głowy, ostra niedokrwienna neuropatia wzrokowa, jaskra wtórna, neowaskularna. U osób tych istniały ponadto, po-

twierdzone badaniami internistycznymi i laboratoryjnymi stany chorobowe takie jak: u 50% badanych uogólniona miażdżycza, u 25% nadciśnienie tętnicze, u 7% cukrzyca i u 14% niedokrwienie mięśnia sercowego. Z wywiadu ustalono ponadto, że 25% chorych to nałogowi palacze tytoniu.

Chorzy ci byli poddawani rutynowemu badaniu okulistycznemu wraz z perymetrią kinetyczną i statyczną. Perymetrię statyczną wykonywano przy użyciu perymetru komputerowego PERS-LED firmy Diamed. Badanie obejmowało środkowe pole widzenia w zakresie 30° od punktu fiksacji z rozdzielczością co 6°. Badanie to wykonano u 11 chorych w 21 oczach. Za dolną granicę normy przyjęto objętość widzenia plamkowego równą 1182 dB. Przy ocenie wyników brano pod uwagę całkowitą objętość widzenia plamkowego w dB liczoną jako sumę czułości kontrastowej wszystkich badanych punktów. Powierzchnię obwodowego pola widzenia badanego perymetrem kulistym mierzono przy pomocy planimetru biegunowego i porównywano z powierzchnią prawidłowego pola, która wynosiła 1160j planimetrycznych. USG tt. szyjnych i ocznych wykonywano aparatem firmy Acuson 128 x P-10. Do badań użyto sondę liniową 7,5 MHz a do tt. ocznych sondę sektorową 7 MHz. W tt. szyjnych oceniano morfologię naczyń, prędkość i spektrum przepływu. Na tej podstawie zaznaczono stopień zwężenia naczyń dogłowych. W tt. ocznych oceniano stopień upośledzenia przepływu na podstawie oceny prędkości i spektrum przepływu krwi w tych tętnicach.

Z Katedry i Kliniki Okulistycznej z Zakładem Patofizjologii Narządu Wzroku

Kierownik: prof. dr hab. Teresa Baranowska-George

Z Kliniki Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej

Kierownik: prof. dr hab. Marian Borowski

Z II Zakładu Radiodiagnostyki PAM w Szczecinie

Kierownik: prof. dr hab. Grażyna Cieślińska-Wilk

Reprint requests to:

Doc. dr hab. Danuta Karczewicz

ul. Osikowa 13, 71-015 Szczecin