

a tissue typed cornea necessary? Doc. Ophthal. 83: 73—81 (1987). — 6. Leibowitz K.: Corneal disorders. (Saunders Company Philadelphia 1984). — 7. Mizukawa T., Manabe R.: Recent advances in keratoplasty with special reference to the advantage of liquid preservation. Fol. Ophthal Jpn. 19: 1310 (1968). — 8. Piquot X.: Conservation a'moyen terme des cores humaines en milieu de culture enrichi a +37°C. J. Fr. Ophthal. 89: 353—360

(1989). — 9. Product profile: Dexol. Chiron Ophthalmics 1—3, 1989. — 10. Product profile: Optisol. Chiron Ophthalmics 3—8, 1990.

11. Trzcńska-Dąbrowska Z., Iwaszkiewicz E., Prządka L.: Współczesne problemy keratoplastyki. (PZWL, Warszawa 1985).

Praca wpłynęła: 15.08.1992 (nr 5889).

(cd. ze str. 337)

11. Soczewka, pseudofakia

GREGG F.M., PARLIS M.M.: Widzenie przestrzenne po usunięciu jednoocnej zaćmy wrodzonej (*Stereopsis after congenital monocular cataract extraction*). Amer. J. Ophthal. 114: 314—317 (1992).

U 1-dniowego noworodka wykonano usunięcie wrodzonej zaćmy jednoocnej i dopasowano hydrofilną soczewkę kontaktową. Wprowadzono zasadę częściowego zasłaniania. Osiem lat później dziewczynka miała ostrość wzroku w operowanym oku 20/25 i 50 sek. kąta przestrzennego widzenia co zostało potwierdzone przez okulistę dziecięcego. Przypadek ten udowadnia możliwości osiągnięcia wysokiego stopnia stereopsji po usunięciu zaćmy wrodzonej jednoocnej.

Joanna Stafiej

12. Siatkówka, ciało szkliste

LOPEZ P. F., GOSSNIKLUS H. E., AABERG T. H., STERNBERG P., CAPONE A., LAMBERT H.M.: Patogenetyczne mechanizmy przednich PVR (*Pathogenetic mechanisms in anterior proliferative vitreoretinopathy*). Amer. J. Ophthal. 114: 257—279 (1992).

Kliniczno-patologiczne badania 10 kolejnych pacjentów (10 oczu) przechodzących operację z powodu przedarcowego odwarstwienia siatkówki z przednimi proliferacjami siatkówko-siatkówkowymi i (późniejsze) histopatologiczne, immunohistochemiczne i ultrastrukturalne badania 10 oczu po enukleacji z przednimi PVR zostały wykonane w celu wyjaśnienia istotnych patogenetycznych mechanizmów. Odkrycia autorów sugerują, że patogenetyczny rozwój przednich PVR objawia się w 3 kolejnych stadiach: 1) pociąganie ciała szklistego i obwodowej siatkówki wywołane przez kurczenie się włókienki istoty właściwej ciała szklistego, 2) włączenie

obnażonych przez pociąganie części ciała szklistego i obwodowej siatkówki do błon włóknistokomórkowych otaczających istotę właściwą ciała szklistego i 3) rozrost włączonych składników i wrastanie naczyń z naczyńwiłki, siatkówką lub obu do włóknistokomórkowych błon. Trakcyjne zerwanie nabłonka ciała szklistego i przewracanie bariery krew—ciecz wodnista są głównymi patogenetycznymi mechanizmami przewlekłego opornego na leczenie niskiego c.s.g. i objawu włóknika po wtrektomii w przedniej proliferacyjnej witreoretinopatii.

Joanna Stafiej

MICHELIS M., LEWIS H., ABRAMS G.W., HAN D.P., MIELER W.F., NEITZ J.: Fototoksyczne uszkodzenie plamki spowodowane światłem wtrektomii (*Macular phototoxicity caused by fiberoptic endoillumination during pars-plana vitrectomy*). Amer. J. Ophthal. 114: 287—296 (1992).

Trzy przypadki uszkodzenia siatkówki wywołane światłem z endoiluminatora używanego w czasie wtrektomii. Przedoperacyjne badanie kliniczne, fotografia barwna i angiografia fluoresceinowa we wszystkich 3 przypadkach nie ujawniły zmian nabłonka barwnikowego siatkówki. Pooperacyjne dane kliniczne, zdjęcia i angiografia fluoresceinowa sugerowały świetlne uszkodzenie siatkówki. Charakterystyka tych uszkodzeń i warunki ich powstania wskazywały na endoiluminator jako źródło uszkodzenia świetlnego. Uszkodzenie plamki o średnicy 2—5 dd było zauważone w ciągu 1 tygodnia po zabiegu 2—5 operacyjnym i obejmowało dołeczek w 2 oczach, do 2 wadząc do znacznego obniżenia ostrości wzroku. W 3 oczu, w tym w jednym trwale. Obecne początkowo uszkodzenie zewnętrznych warstw siatkówki zostało nastąpione w ciągu kilku tygodni nakrapianiem barwnikiem w tym na poziomie nabłonka barwnikowego siatkówki. Autorzy omawiają profilaktykę uszkodzeń siatkówki wywołanych przez światło towarzyszące wtrektomii.

Joanna Stafiej
(cd. na str. 345)

ARIADNA GIEREK-LAPIŃSKA,
BOŻENA KAMIŃSKA-OLECHNOWICZ
i EWA DWORENKO-DWORKIN

Keratoprotezowanie w 15-letnim materiale własnym

KERATOPROSTHETICS IN A 15-YEAR MATERIAL

The study presents the analysis of a 15-years material concerning the keratoprosthesis in severe corneal leucoma of various aetiology. The material comprises 82 cases of corneal leucoma of the 5th category (hopeless leucoma) caused in the majority of cases by chemical burns as well as postinflammatory leucoma, on the background of pemphigus, after opacified corneal grafting. The authors discuss the characteristic complications of keratoprosthesis and present their personal results.

HASŁA: keratoproteza, kompozyt węglowo-węglowy, tytan, martwica aseptyczna

KEY WORDS: keratoprosthesis, carbon-carbon composite, titanium, aseptic necrosis

MATERIAŁ I METODYKA

Celem naszej pracy jest analiza materiału obejmującego 15-letnie doświadczenia w keratoprotezowaniu ciężkich bielm o różnej etiologii, co ilustruje tab. I.

Tabela I

Przyczyny bielma	n
Wrodzone	2
Oparzenia zasadą	26
Oparzenia kwasem	17
Oparzenia termiczne	11
Oparzenia aniliną	3
Pęcherzyca oczna	5
Zmętniały przeszczep	8
Pozapalne	10
Razem	82

Do zabiegu kwalifikowano pacjentów z obuoczną praktyczną ślepotą po uprzednim: odtworzeniu anatomicznych warunków worka spojówkowego, normalizacji ciśnienia wewnątrzgałkowego (farmakologicznie i operacyjnie), usunięciu soczewki oraz w przypadku zcieńczałych bielm ich wzmocnieniu przeszczepem płytki okostnej pieszczelowej lub słuzówki jamy ustnej. Keratoprotezowano zawsze jedno oko pacjenta, drugie traktując jako rezerwowe w wypadkach niepowodzeń.

Zasady kwalifikacji, opis modeli keratoprotez tytanowych, techniki zabiegu przedstawiono w poprzednich doniesieniach¹⁻⁴. W latach 1976—1991 wszczepiano w naszej klinice trzy rodzaje keratoprotez co ilustruje tab. II i ryc. 1.

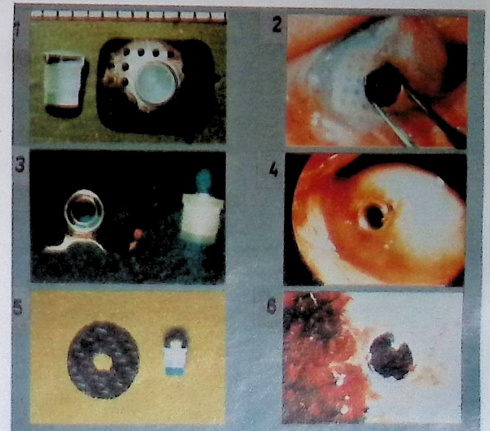
Od dwóch lat przeprowadza się badania kliniczne nad materiałami węglowymi służącymi do budowy części haptycznej nowego typu keratoprotezy. Wstępne doniesienia na ten temat przedstawiono na II Sympozjum Ergo-oftalmologicznym (Warszawa 1991).

Z I Kliniki Okulistycznej AM w Katowicach, kierownik: prof. dr med. Ariadna Gierek-Lapińska

Reprint requests to: Prof. dr med. Ariadna Gierek-Lapińska, ul. Drozdów 11 D; 40-530 Katowice, Poland

Tabela II

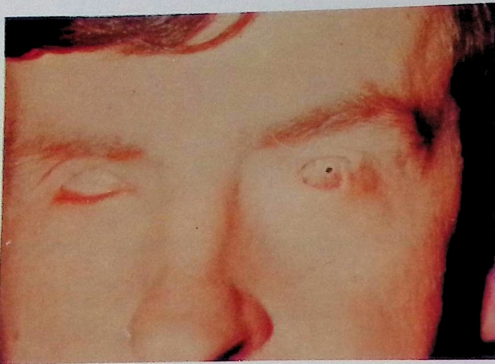
Rodzaj keratoprotezy	n
K. Gładko-Mrozowej	26
K. Fiodorowa-Zujewa	44
K. z kompozytu węglowo-węglowego	12
Razem	82



Ryc. 1. Rodzaje keratoprotez.

Analiza 82 bielm u 82 pacjentów obejmuje 15 kobiet, 57 mężczyzn, w wieku od 16 do 72 lat. Uzyskane wyniki optyczne ujęto w tab. III.

Okres obserwacji w przypadku keratoprotez węglowych wynosi 2 lata, natomiast keratoprotez tytanowych do lat 15. Obserwowane późne powikłania keratoprotezowania zestawiono w tab. IV.



Ryc. 2. Pacjent z keratoprotezą oka lewego.

Tabela III

Ostrość wzroku	n
lok. (—)	4
l.p.p.o.	5
1/50—2/50	8
3/50—5/50	29
5/25—5/16	26
5/12—5/10	10
Razem	82

Tabela IV

Rodzaj powikłań	n
Martwica aseptyczna	31
Narastanie spojówki na cylinder optyczny	15
Błonka pozarogówkowa	14
Zaćma resztkowa	27
Jaskra następową	26
Odwartwienie siatkówki	5
Zanik gałki	3

OMÓWIENIE

Dotyychczasowe rezultaty anatomiczne utrzymania keratoprotez są zachęcające i wskazują na celowość ich wszczepiania. Niezbędna jest jednak odpowiednia kwalifikacja pacjentów i ich przygotowanie do keratoprotezowania. Na 82 wszczepione keratoprotezy u 31 pacjen-

tów wystąpiła martwica aseptyczna, która mimo wielokrotnego wzmacniania bielmem doprowadziła do odrzutu. Dane te są porównywalne z wynikami innych autorów, przy zastosowaniu różnych materiałów, modeli i technik operacyjnych^{1, 5, 6, 8}. Do chwili obecnej utrzymało się 51 keratoprotez u 51 pacjentów. Walka z już zaistniałą martwicą aseptyczną bielma jest uciążliwa, tak dla pacjenta, jak i lekarza, i w ostateczności doprowadza do odrzutu keratoprotezy.

Z naszych obserwacji wynika, że najczęściej do martwicy aseptycznej dochodzi wokół cylindra optycznego, co prowadzi do przecieku płynu komorowego, hipotonii, odwarstwienia siatkówki, a także zaniku gałki (8 przypadków w naszym materiale).

12-tu pacjentów, gdzie doszło do odrzutu keratoprotezy tytanowej, zakwalifikowano do powtórnego keratoprotezowania z użyciem węglowo-węglowej części nośnej, z równoczesnym wzmocnieniem bielma. Badania doświadczalne prowadzone na gałkach króliczych, potwierdziły iż włókno węglowo-węglowe nie wpływa negatywnie na metabolizm rogówki, a wręcz przeciwnie stymuluje procesy gojenia, regeneracji tworząc wzdłuż wszczepionego materiału węglowego siateczkę tkanki łącznej i naczyń krwionośnych⁹. Tkanka ta pogrubia zcieńcza bielmo i dodatkowo fiksuje część haptyczną. Częstość występowania innych powikłań późnych jest porównywalna z wynikami uzyskanymi przez innych autorów^{1, 5, 8-7}. Wymagały one dodatkowych zabiegów operacyjnych czy też laserowych. Ze względu na stosunkowo korzystne wyniki anatomiczne uzyskane po wszczepieniu keratoprotez z częścią haptyczną węglowo-węglową będziemy kontynuować badania nad tym materiałem oraz ulepszać kształt modelu i technikę wszczepiania.

PIŚMIENNICTWO

1. Cardona H.: Prosthokeratoplasty. *Cornea* 2: 179—183 (1983).
2. Fiodorow S., Moroz Z., Zujew W.: Keratoprotezirowanie, 1—137 (Medicina, Moskwa 1982).
3. Gierkowska A., Kamińska-Olechnowicz B., Olechnowicz A.: Keratoprotezowanie. Część I. *Klin. oczna* 84: 375—377 (1982).
4. Gierkowska A., Kamińska-Olechnowiczowa B., Olechnowicz A.: Keratoprotezowanie. Część II. *Klin. oczna* 84: 379—380 (1982).
5. Girard L.J.: Keratoprostheses. *Cornea* 2: 207—224 (1983).
6. Polack F.: Clinical results with a ceramic keratoprosthesis. *Cornea* 2: 185—196 (1983).
7. Puczkowskaja M., Jakimienko S.: Optyczeskoje keratoprotezirowanie, 1—117 (Zdrowje, Kijow 1986).
8. White J., Gona O.: „Proplast” for keratoprosthesis. *Ophthalmic Surg.* 19: 331—333 (1988).

Praca wpłynęła: 11.06.1992 (nr 5859).

POŁĄCZENIE keratoplastyki drażącej z usunięciem zaćmy (procedura podwójna) i wszczepieniem sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej (procedura potrójna) stało się zabiegiem z wyboru u pacjentów z chorobami rogówki i towarzyszącą zaćmą^{3, 4}. W 1966 roku *Katzin* i *Meltzer* połączyli keratoplastykę drażącą z usunięciem zaćmy. *Taylor* w 1976 roku jako pierwszy wykonał przeszczep rogówki z jednoczesnym usunięciem zaćmy i wszczepieniem sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej. Początkowo zabiegi o procedurze potrójnej były wykonywane metodą wewnątrztorbkowego usunięcia zaćmy, z wszczepieniem soczewki o fiksacji tęczywkowej lub soczewki przedniokomorowej (*Lee i Dohlman* 1977, *Aquavella* i współpr.)¹⁰.

Po 1980 roku zasadą stało się zewnątrztorbkowe usuwanie zaćmy z wszczepieniem soczewki tylnokomorowej^{6, 10}.

Wprowadzenie hialuronatu sodu do chirurgii przedniego odcinka oka umożliwiło rozwój procedury potrójnej.

Obecnie badania koncentrują się wokół wyboru najlepszej metody określenia mocy soczewki wewnątrzgałkowej^{1, 5, 8}, a także zmniejszania niezborności pooperacyjnej po przeszczepieniu rogówki⁷.

W tej pracy przedstawiamy wykonane w naszych ośrodkach zabiegi o procedurze podwójnej i potrójnej.

Od 1982 roku wykonaliśmy 34 przeszczepy rogówek z jednoczesnym usunięciem zaćmy i od 1989 roku 12 przeszczepów rogówek z jednoczesnym usunięciem zaćmy i wszczepieniem sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej.

Operowano 18 kobiet i 28 mężczyzn w wieku od 8 do 75 lat (średnio 57,5). Rozpoznanie przedoperacyjne przedstawia tab. I.

Tabela I

Rozpoznanie przedoperacyjne	n
bielma pozapalne	12
bielma po ranach przebijających	9
bielma pooperacyjne	8
zwyrodnienia:	7
<i>Groenouwa</i>	1
<i>Fichsa</i>	3
<i>Salzmanna</i>	2
inne	1
stożek rogówki	4
zwyr. pęcherzowe wtórne	4
wrżd rogówki z zagrażającą perforacją	1
środmiaższowe zap. rogówki	1

Tabela II

Rodzaj wykonanego zabiegu	n
przeszczep z usunięciem zaćmy:	34
— wewnątrztorbkowo	15
— zewnątrztorbkowo	19
przeszczep z usunięciem zaćmy i wszczepem sztucznej soczewki:	12
— przedniokomorowej	2
— tylnokomorowej	10
— do torby	7
— do bruzdy	1
— fiksacja śródwardówkowa	2

Z Kliniki Okulistycznej II Wydziału Lekarskiego AM w Warszawie, kierownik: prof. dr med. *Jerzy Szaflik* i z Oddziału Okulistycznego Szpitala Górniczego w Sosnowcu, ordynator: dr med. *Wanda Romaniuk*

Reprint requests to: Prof. dr med. *Jerzy Szaflik*, Plac Weteranów Powstania 1863, 01-809 Warszawa, Poland

JERZY SZAFLIK, EWA IWASZKIEWICZ,
WANDA ROMANIUK, GRAZYNA MINKIEWICZ,
MAREK CZUBAK i EDWARD WYLEGAŁA

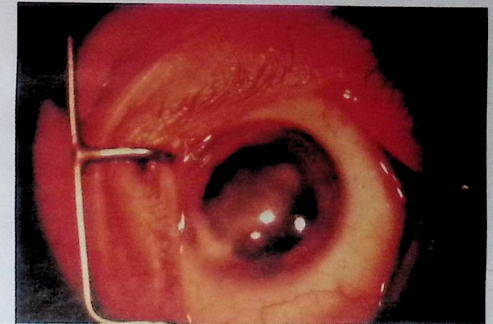
Keratoplastyka z równoczesnym usunięciem zaćmy i wszczepieniem soczewki wewnątrzgałkowej

CORNEAL TRANSPLANTATION WITH SIMULTANEOUS CATARACT EXTRACTION AND IMPLANTATION OF AN INTRAOCULAR LENS

In the period of 1985—1992 we performed in our centres 34 operations of a double procedure and 12 operations of a triple procedure. During the observation — from 2 months to 7 years — we obtained favourable results encouraging to connect the corneal grafting with cataract extraction in high myopia and with extracapsula cataract extraction with implantation of an artificial lens in emmetropic eyes. Presented is the appropriate technique of operation and the results obtained.

HASŁA: przeszczepianie rogówki i operacja zaćmy, procedura podwójna, procedura potrójna
KEY WORDS: keratoplasty and cataract extraction, double procedure, triple procedure

Rodzaj wykonanego zabiegu przedstawia tab. II. Stosowana przez nas technika operacyjna została przedstawiona wcześniej¹². Etapy zabiegu przedstawiono na ryc. 1—8.



Ryc. 1. Bielmo po owrzodzeniu rogówki i zaćma.



Ryc. 2. Wycinanie płatka rogówki po trepanacji.