

(7)

Soczewki wewnątrzgałkowe tylnokomorowe mocowane do twardówki jako metoda w chirurgii soczewki

Transscleral fixation as lens surgery method

Jerzy Szaflik, Ewa Langwińska-Wośko, Mariusz Rowiński, Anna Maria Ambroziak

Z Katedry i Kliniki Okulistyki II Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie
Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital Okulistyczny w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Jerzy Szaflik

Summary: Purpose: The aim of study is the presentation and retrospective analysis of our experience in implantations of posterior chamber lenses with transcleral fixation.

Material and methods: 172 eyes were analysed after implantations of posterior chamber lenses with transcleral fixation. We analysed operative technique, complications and results.

Results: 127 eyes obtained usable visual acuity.

Conclusions: On the basis of our own observations we can say, that implantations of posterior chamber lenses with transcleral fixation is an effective and safe method in lens surgery.

Słowa kluczowe: chirurgia soczewki, soczewki wewnątrzgałkowe mocowane do twardówki.

Key words: transscleral fixation, lens surgery, intraocular lenses.

Wszczep soczewki tylnokomorowej umocowanej śródtwardówkowo jest obecnie uznaną metodą chirurgiczną. Jest to cenna metoda w przypadku braku tylnej torebki soczewki lub jej znacznego uszkodzenia, będąca alternatywą dla wszczepów przedniokomorowych, a w wielu przypadkach metodą z wyboru.

Po raz pierwszy zastosowali ją z powodzeniem Malbran i wsp. w roku 1986 (3). Opisał ją natomiast jako pierwszy Girard w 1981 roku (1). Od tego czasu wprowadzono wiele jej modyfikacji (2,7,9,10,11).

Ogromną zaletą wszczepów tylnokomorowych umocowanych śródtwardówkowo w porównaniu z przedniokomorowymi jest to, że soczewka zajmuje miejsce bliskie punktowi węzłowemu oka, nie blokuje odpływu cieczy wodnistej z komory przedniej i nie powoduje uszkodzenia śródbłonka rogówki (4,6).

Cel

Celem pracy jest retrospektywna analiza wyników przeprowadzonych zabiegów połączonych ze śródtwardówkowym umocowaniem soczewek wewnątrzgałkowych.

Materiał i metody

Materiał stanowiło 171 chorych (172 oczu), w tym 68 kobiet i 103 mężczyzn w wieku 13 do 85 lat, poddanych zabiegowi wszczepienia sztucznej soczewki tylnokomorowej umocowanej śródtwardówkowo w okresie od czerwca 1995 roku do stycznia 2001 roku (tab. I). Znaczącą większość operacji wykonano w ostatnich

trzech latach. Przykład zabiegu wykonanego na obojgu oczach to przypadek 18-letniej pacjentki z zespołem Marfana, u której zabiegi wykonano w odstępie 11 miesięcy. Najdłuższy czas obserwacji wynosił ponad 5 lat, najkrótszy 12 miesięcy (średnio 22 miesiące).

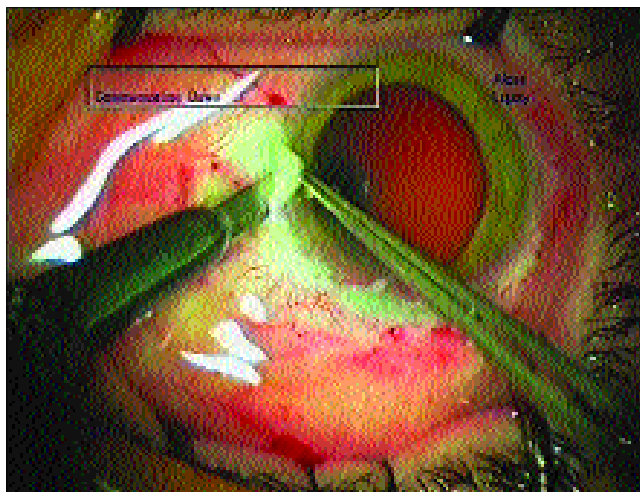
Analizie poddano wskazania, rodzaje wykonywanych zabiegów, powikłania pooperacyjne wczesne i późne oraz wyniki: po operacji, w 6. i 12. miesiącu po zabiegu ze szczególnym uwzględnieniem ostrości wzroku.

Technika operacji wykonywana była w modyfikacji *ab interno*. Po nacięciu spojówki równolegle do rąbka, na godzinie 3. i 9. przygotowywano 2 trójkątne płatki twardówkowe obejmujące ok. 1/2 jej grubości. Umieszczano wewnątrzgałkową soczewkę tylnokomorową w bruzdzie rzęskowej i przyszywano jej części haptyczne do twardówki za pomocą szwów mocujących Ethilon 9,0 (ryc. 1-6).

Do zabiegu używano 3 rodzajów soczewek:

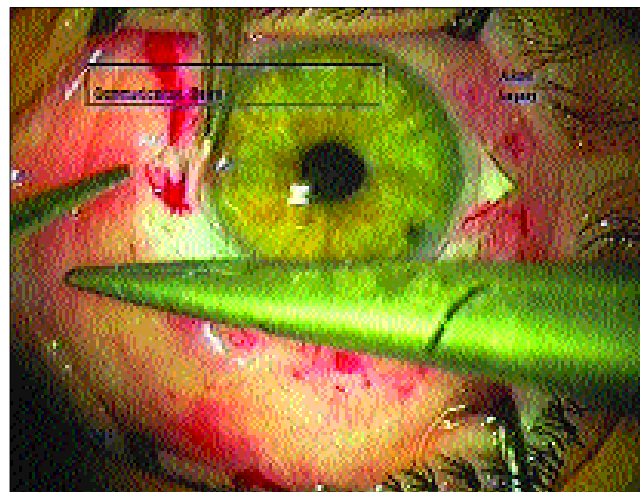
1. CZ70BD firmy ALCON o długości całkowitej 12,5 mm i średnicy części optycznej 7,0 mm,
2. P351UV firmy STORZ o długości całkowitej 12,5 mm i części optycznej o średnicy 6,5 mm,
3. CeeOn 722Y firmy PHARMACIA o długości całkowitej 13,5 mm i średnicy części optycznej 6,5 mm, heparynizowanej.

Wszystkie wszczepiane soczewki wykonane są w całości z PMMA z filtrem UV, mają jednoczęściową budowę i zawierają otwórki mocujące na swych częściach haptycznych, a soczewka CeeOn wzbogacona jest dodatkowo w procesie heparynizacji jej części optycznej.



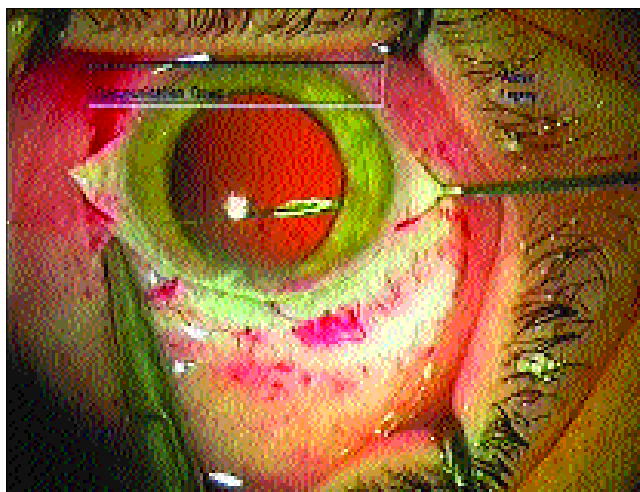
Ryc. 1. Wypreparowanie płatka twardówki o podstawie skierowanej do rąbka rogówki.

Fig. 1. Preparing of scleral flap with basis directed to the limbus.



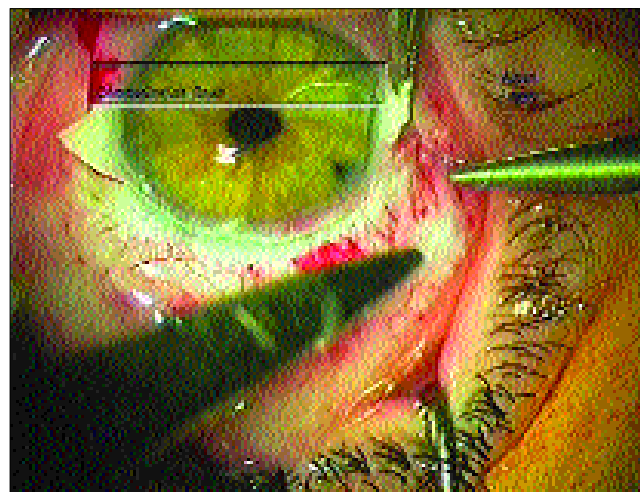
Ryc. 4. Przyszycie części haptycznej soczewki do twardówki – etap trzeci.

Fig. 4. Fixation of haptic part of lens to the sclera – the third step.



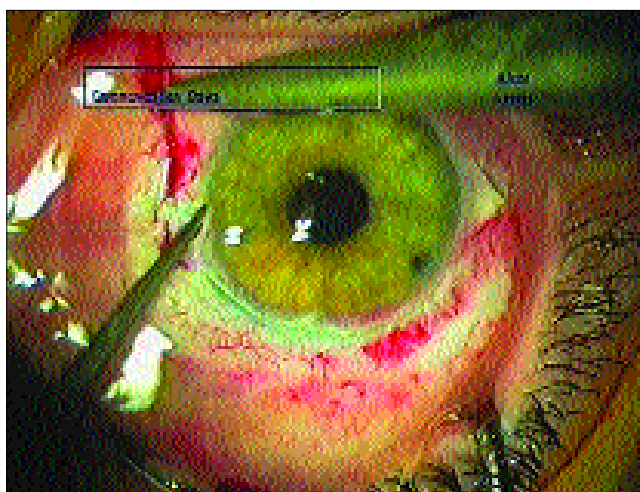
Ryc. 2. Przyszycie części haptycznej soczewki do twardówki – etap pierwszy.

Fig. 2. Fixation of haptic part of lens to the sclera – the first step.



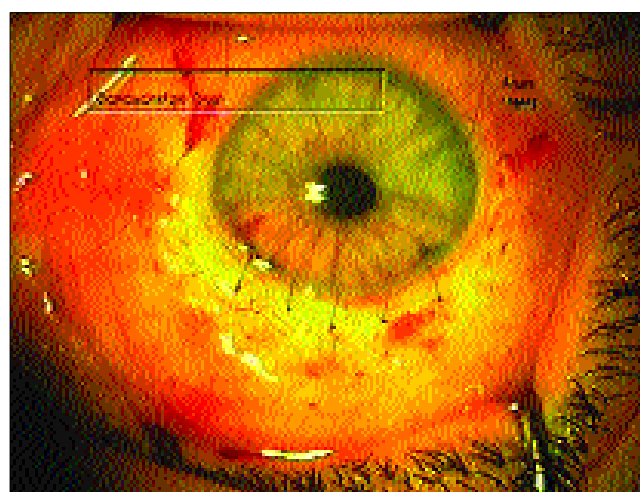
Ryc. 5. Szew po przyszyciu części haptycznej soczewki.

Fig. 5. Stitch after fixation haptic part of lens.



Ryc. 3. Przyszycie części haptycznej soczewki do twardówki – etap drugi.

Fig. 3. Fixation of haptic part of lens to the sclera – the second step.



Ryc. 6. Stan po przyszyciu części haptycznych soczewki i założeniu szwów pojedynczych na rąbek rogówki.

Fig. 6. Status post fixation haptic parts of lens and limbus suturing.

Przyczyna zabiegu / The conditions of surgery	Liczba oczu / Eyes number	Odsetek (%) / Percentage
Zaćma pourazowa z uszkodzeniem torebki tylnej Posttraumatic cataract with posterior capsule damage	15	8,7
Pourazowe podwichnięcie soczewki Posttraumatic lens subluxation	17	9,9
Śródoperacyjne przedarcie tylnej torebki soczewki podczas ECCE Posterior capsule rupture during ECCE	16	9,3
Keratopatia pęcherzowa w oku z AC Bullous keratopathy in eyes with anterior intraocular lenses	64	37,2
Bezsoczewkowość pooperacyjna Postoperative aphacic eyes	49	28,5
Przemieszczenie sztucznej soczewki do komory szklistej PCL luxation into the vitreous chamber	9	5,2
Podwichnięcie soczewki w zespole Marfana Lens subluxation – Marfan syndrome	2	1,2

Tab. I. Wskazania do zabiegu umocowania śródwardówkowego.

Tab. I. Conditions requiring transscleral fixation.

W 82 przypadkach zabieg poszerzano o witrektomię przednią i wykonanie irydektomii, w 28 – o plastykę tęczątki.

W 99 przypadkach wykonywano jednocześnie keratoplastykę drążącą, a w 9 – witrektomię tylną (tab. II).

Wyniki

126 pacjentów (127 oczu) uzyskało w obserwacji odległej użyteczną ostrość wzroku (tab. III). Za 17 przypadków stopniowego spadku ostrości wzroku pomimo powodzenia zabiegu operacyjnego odpowiada stan płatk przyszczonej rogówki. Jeden przypadek z ostrością wzroku po zabiegu rpo to przypadek odwarstwienia siatkówki spowodowanego obecnością pourazowych proliferacji szkliskowych. Dwóch pacjentów, z ostrością wzroku lppo i rpo w obserwacji odle-

głej, to przypadki dekomensacji płatk przyszczonej rogówki, obecnie zakwalifikowane do retransplantacji (tab. IV, V).

Omówienie wyników

Decentracja implantowanej soczewki indukuje astygmatyzm soczewkowy, będąc przyczyną niezadowalającej ostrości wzroku, i jest najczęściej wynikiem niedokładnego przyszczenia soczewki w jednej z osi. W naszym materiale odsetek decentracji sztucznej soczewki wynosił 4,6% i był zgodny z wynikami z piśmiennictwa (4,5).

Problem decentracji jest obecnie powszechnie rozważany. Szczególnie podkreślany jest fakt zależności decentracji od położenia wszczepionej soczewki. Dlatego w celu monitorowania procesu umocowania zalecane jest śródoperacyjne wykorzystywanie techni-

Rodzaj zabiegu / Surgical procedures	Liczba oczu / Eyes number	Odsetek (%) / Percentage
Wszczep wtórny Secondary implantation with fixation	17	9,9
Pierwotne umocowanie śródwardówkowe Primary fixation	16	9,3
Keratoplastyka drążąca + umocowanie śródwardówkowe PK with fixation	32	18,6
Keratoplastyka drążąca + usunięcie AC + umocowanie śródwardówkowe PK with AC extraction and fixation	64	37,2
Usunięcie podwichniętej soczewki + umocowanie śródwardówkowe Subluxed lens extraction with fixation	16	8,1
Usunięcie zaćmy pourazowej + umocowanie śródwardówkowe Posttraumatic cataract extraction with fixation	15	8,7
Keratoplastyka drążąca + usunięcie podwichniętej soczewki + umocowanie śródwardówkowe PK with subluxed lens extraction and fixation	3	1,7
Usunięcie zwichniętej soczewki sztucznej + witrektomia + umocowanie śródwardówkowe Luxed intraocular lens extraction with vitrectomy and fixation	9	5,2

Tab. II. Rodzaje wykonywanych zabiegów.

Tab. II. Surgical procedures.

Ostrość wzroku Visual acuity	Liczba oczu przed zabiegiem Preoperative number of eyes	Liczba oczu po zabiegu Postoperative number of eyes	Liczba oczu 6 mie- sięcy po zabiegu 6-month follow-up number of eyes	Liczba oczu 12 mie- sięcy po zabiegu 12-month follow-up number of eyes
5/5–5/10	15	51	83	81
5/10-5/50	36	78	45	46
5/50-1/50	48	42	42	42
lppo – rppo c. f. – h. m.	73	1	2	3
lppo – liczy palce przed okiem rppo – ruch ręki przed okiem				

Tab. III. Ostrość wzroku do dali z korekcją przed zabiegiem i po nim oraz 6 i 12 miesięcy po zabiegu.

Tab. III. Corrected visual acuity pre-postoperative and within 6- and 12-month follow-up.

Rodzaje powikłań Complications	Liczba oczu Eyes number	Odsetek (%) Percentage
Przejęciowy obrzęk rogówki Reversible corneal oedema	14	12,5
Przejęciowy odczyn zapalny Reversible inflammatory reaction	42	37,5
Wzrost ciśnienia wewnątrz- gałkowego Rise of intraocular pressure	31	27,7
Krwawienie do komory przedniej Bleeding into the anterior chamber	21	18,7
Krwawienie do komory ciała szklistego Bleeding into the vitreous body	4	3,6

Tab. IV. Wczesne powikłania pooperacyjne.

Tab. IV. Early postoperative complications.

Rodzaj powikłań Complications	Liczba oczu Eyes number	Odsetek (%) Percentage
Decentracja sztucznej soczewki Decentration of IOL	8	4,6
Torbielowaty obrzęk plamki Cystoid macular edeme	19	35,8
Zniekształcenie źrenicy Deformation of the pupil	13	7,6
Odwartwienie siatkówki Retinal detachment	1	1,9
Pęknięcie szwu mocującego Lens fixation suture break	1	1,9

Tab. V. Późne powikłania pooperacyjne.

Tab. V. Late postoperative complications.

ki ultrasonograficznej UBM (8). Prowadzone są również badania nad soczewkami do trójpunktowej fiksacji mającej spowodować zarówno zmniejszenie astygmatyzmu pooperacyjnego wywołanego ustawieniem sztucznej soczewki, jak i ryzyka jej podwichnięcia do komory tylnej w wyniku zerwania szwu mocującego.

W naszym materiale do zerwania szwu doszło w jednym przypadku.

W piśmiennictwie częstość występowania powikłań rogówkowych po tego typu zabiegach ocenia się na 7% (za 5). W naszym materiale stres operacyjny i/ lub rozległość zabiegu nie indukowały śródoperacyjnego uszkodzenia śródbłonka ani keratopatii pęcherzowej jako odległego powikłania. Związane jest to z dokładną oceną stanu śródbłonka rogówki przed zabiegiem. W przypadkach stwierdzenia dekompensacji rogówki kwalifikowano pacjentów do równoczesnego przeszczepu rogówki. Na podstawie doświadczeń własnych w przypadkach istnienia dużego prawdopodobieństwa wystąpienia pooperacyjnej dekompensacji rogówki zalecamy łączenie zabiegu śródmięzkowego mocowania soczewki z równoczesną keratoplastyką drążącą.

Dyskusyjna jest ocena częstości występowania torbielowatego obrzęku plamki, ponieważ w części przypadków jest on zapewne wynikiem urazu lub wcześniej wykonanego zabiegu usunięcia zaćmy. Dodatkowo na częstość tego rodzaju powikłania znaczący wpływ ma duża liczba zabiegów wieloproceduralnych, np. sama procedura keratoplastyki drążącej wiąże się ze wzrostem ryzyka wystąpienia obrzęku plamki.

Literatura światowa zawiera opisy również jednoczesnego wykonywania umocowania śródmięzkowego soczewek i trabekulektomii (9).

WNIOSKI

1. Technika implantacji soczewek tylnokomorowych umocowanych śródmięzkowo jest metodą wysoce skuteczną, bezpieczną i godną polecenia.
2. Jest metodą dającą dobre wyniki zarówno wczesne, jak i odległe, przy niewielkiej liczbie obserwowanych powikłań.

PIŚMIENNICTWO: 1. Girard L. J.: *Pars plana phacoprosthesis*. Ocular Surgery, 1981, 12, 19-20. 2. Kwok A. K., Cheng A. C., Lam D. S.: *Surgical technique for transcleral-fixation of a dislocated posterior chamber intraocular lens*. Am. J. Ophthalmol., 2001, Sep., 132 (3), 406-408. 3. Malbran E, Drews R.: *Wskazania i techniki mocowania dotwardówkowego oraz przyszywania soczewek wewnątrzgałkowych do tylnej powierzchni tęczówki*. Klinika Oczna, 1994, 96, 76-81. 4. Omulecki W., Nawrocki J., Sempłowska-Szewczyk J.: *Wszczepienie tylnokomorowe przyszywane do twardówki u chorych z podwichnięciem lub zwichnięciem soczewki*. Klinika Oczna, 1997, 2, 99-1032. 5. Palacz O., Lubiński W., Barnyk K.: *Wszczepienie soczewek tylnokomorowych mocowanych do twardówki*. Klinika Oczna,

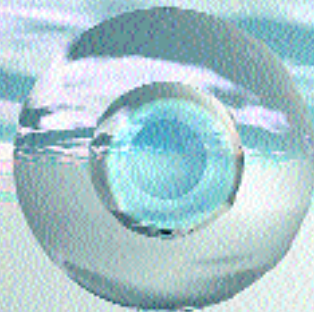
1999, 6, 101–105. 6. Romaniuk W., Fronczek N., Wylęgała E., Nita E. Muskalski K.: *Soczewki wewnątrzgałkowe tylnokomorowe mocowane do twardówki – sześć lat doświadczeń*. Klinika Oczna, 1999, 4, 101-104. 7. Schmidt J. C., Nietgen G. W., Freisberg L., Neissenwirth N. N.: *Modified transscleral suture for sulcus fixation of posterior chamber lenses*. J. Cataract. Refract. Surg., 2002, Jan., 28 (1), 15-17. 8. Sewelam A., Ismail A. M., El Serogy H.: *Ultrasound and biomicroscopy of haptic position after transscleral fixation of posterior chamber intraocular lenses*. J. Cataract. Refract. Surg., 2001, Sep., 27 (9), 1418-1422. 9. Shin D. H., Birt C. M., O'Grady J.

M., Kim C., Juzych M. S., Lemon L. C., Reed S. Y., Eliassi-Rad B.: *Transscleral suture fixation of posterior chamber lenses combined with trabeculectomy*. Ophthalmology, 2001, May, 108 (5), 919-929. 10. Stark W. J., Gottsch J. D.: *Posterior chamber intraocular lens implantation in the absence of capsule support*. Arch. Ophth., 1989, 107, 1078–1083. 11. Uthoff D., Teichmann K. D.: *Secondary implantation of scleral fixed intraocular lenses*. J. Cataract Refract. Surg., 1998, 24, 45-95.

Praca wpłynęła do Redakcji 6.05.2002 r. (97).

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
prof. dr hab. n. med. Jerzy Szaflik
Katedra i Klinika Okulistyki II Wydziału Lekarskiego
Akademii Medycznej w Warszawie
Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital
Okulistyczny w Warszawie
ul. Sierakowskiego 13
03-709 Warszawa

ŻYCIE BEZ OKULARÓW JEST MOŻLIWE!



CENTRUM MIKROCHIRURGII OKA



proponuje korekcje

- krótkowzroczności ● nadwzroczności ● astygmatyzmu
- za pomocą lasera excimerowego

Zapraszamy na ulicę Boya-Żeleńskiego 4a w Warszawie
informacja telefoniczna (0-22) 825 38 57, 825 70 88, fax: (0-22) 825-70-85
internet: www.okolaser.com.pl e-mail: info@okolaser.com.pl