

(5) Leczenie operacyjne zezu u pacjentów z pseudofakią

Strabismus surgery in pseudophakic patients

Olimpia Nowakowska, Wojciech Omulecki, Anna Broniarczyk-Loba

Z Kliniki Chorób Oczu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Przykliniczna Poradnia Leczenia Zeza Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Wojciech Omulecki

Summary: Purpose: To analyze the results of strabismus surgery after previous cataract extraction with primary or secondary IOL implantation and to determine predicting factors of squint.
Material and methods: Eight patients with squint deviation after cataract surgery with primary or secondary IOL implantation were enrolled into this study. Each patient had complete ophthalmologic and orthoptic examination. Patients were divided into two groups. Group I consisted of 5 patients with secondary IOL implantation after traumatic cataract surgery, and group II consisted of 3 patients without ocular trauma, with primary IOL implantation. Five patients from both of groups had diplopia after IOL implantation.
Results: Strabismus surgery was performed in all cases. Surgery was combined with preoperative botuline toxin injections and Fresnel prism correction. Two patients were treated with adjustable suture technique. Treatment was successful in all cases. Five patients had no diplopia in primary position, two of them had occasional diplopia in secondary positions, while 3 patients with poor visual acuity achieved only esthetic effect.
Conclusions: 1. Strabismus surgery in patients with pseudophakia is a complicated procedure which can optimize visual alignment, improve binocular vision and reduce diplopia.
2. Patients with diplopia or squint after IOL implantation ought to be informed about the possibility of strabismus surgery, both for diplopia and esthetic effect.

Słowa kluczowe: zez, leczenie operacyjne, podwójne widzenie, soczewki wewnątrzgałkowe, zaćma.
Key words: strabismus, surgery, diplopia, intraocular lenses, cataract.

Wstęp

Zaburzenia ruchomości mięśni gałkoroowych mogą wystąpić jeszcze przed operacją zaćmy wskutek wyłączenia jednego oka z odbierania wrażeń wzrokowych lub po zabiegu. Powodem zgłaszania się pacjentów w celu operacji zezu są względy estetyczne lub uciążliwe dwojenie.

Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie wyników leczenia operacyjnego zezu u pacjentów, u których wszczepiono wcześniej soczewki wewnątrzgałkowe oraz analiza przyczyn, które spowodowały odchylenie zezowe.

Materiał i metodyka

Spośród 30 chorych z zezem i wszczepioną soczewką wewnątrzgałkową po operacji zaćmy analizie poddano 8 osób, u których wykonano zabieg operacyjny zezu w okresie od 2002 do 2004 roku. Pozostałych 22 pacjentów leczono zachowawczo – grupa ta została przedstawiona w odrębnym opracowaniu.

U wszystkich ośmiu pacjentów zebrano dokładny wywiad, dotyczący zarówno zezu, jak i zaćmy oraz czasu wszczepienia sztucznej soczewki. Zwrócono uwagę na istnienie jawnego zezu przed powstaniem zaćmy oraz na czas, jaki upłynął od momentu powstania zaćmy do chwili jej usunięcia. Wyodrębniono pacjentów z zaćmą pourazową, u których soczew-

kę wszczepiono wtórnie. Odnotowano czas, który upłynął od usunięcia zaćmy do implantacji soczewki wewnątrzgałkowej. U wszystkich chorych przeprowadzono podstawowe badania okulistyczne i rozszerzone badanie strabologiczne, w którym uwzględniono próby przyzmatyczną i botulinową, pozwalające na ocenę możliwości zniesienia istniejącego dwojenia lub jego wystąpienia po operacji.

Pacjentów podzielono na dwie grupy: I grupa – 5 osób z urazem w wywiadzie, w tym: I A – 2 osoby z dwojeniem i I B – 3 osoby bez dwojenia, z niską ostrością wzroku, II grupa – 3 osoby bez urazu w wywiadzie. Wiek chorych wahał się od 20 lat do 72 lat (średnio 43,1), czas obserwacji wynosił od 6 do 18 miesięcy (średnio 8,4).

Wyniki

W grupie I A znalazły się dwie osoby po urazie, z dwojeniem: K. Ju. (23 lata) i K. T. (53 lata). Pacjenci ci, odpowiednio w wieku 5 i 14 lat, przebyli uraz oka lewego z usunięciem soczewki bez wszczepienia soczewki wewnątrzgałkowej. Po zabiegu oko bezsoczewkowe zaczęło ustawiać się rozbieżnie. U obu osób wykonano wtórne wszczepienie soczewek wewnątrzgałkowych (implant tylnokomorowy – ang. PC IOL oraz przedniokomorowy – ang. AC IOL) po 13 (K. Ju) i 39 (K. T.) latach. Uzyskano poprawę ostrości wzroku odpowiednio do 6/18 i 6/6 z korekcją okularową. Od tego czasu pacjenci ci zaczęli odczuwać dwojenie

w poziomie i w pionie. U pacjenta K. T. dwojeniu towarzyszyło znaczne, wyrównawcze ustawienie głowy.

W grupie I B znalazły się trzy osoby po urazie, bez dwojenia: K. Ja. (23 lata), T. I. (20 lat) oraz M. R. (72 lata). U jednej z tych osób pomiędzy urazem a usunięciem soczewki (bez wszczepu) minął rok, a u pozostałych dwóch zabieg wykonano wkrótce po urazie. U wszystkich występowało rozbieżne ustawienie oczu.

technikę szwów regulowanych. Ponadto stosowano korekcję pryzmatyczną i iniekcje toksyny botulinowej. W tabeli II przedstawiono etapy leczenia poszczególnych chorych.

U wszystkich chorych uzyskano istotną poprawę ustawienia oczu. W grupie I B był to jedynie efekt estetyczny. Natomiast w grupie I A i II zmniejszyły się dolegliwości wynikające z podwójnego widzenia. U trzech pacjentów uciążliwe dwojenie

Pacjent / Grupa Patient / Group	Pryzmatyczny test naprzedmiennego zakrywania do dali / Distance prism cover test	Pryzmatyczny test naprzedmiennego zakrywania do bliży / Near distance prism cover test	Synoptofor		Dwojenie Diplopia
			Kąt obiektywny Objective synoptofor angle	Kąt subiektywny Subjective synoptofor angle	
1. K.Ju. / IA	-30Δ P/L8Δ	-30Δ P/L10Δ	-10° P/L4°	skok -10° P/L9Δ j.p.(-)	+
2. K.T. / IA	-51Δ P/L6Δ	-59Δ P/L12Δ	-25° P/L7°	skok -25° P/L10Δ j.p.(-)	+
3. K.Ja. / IB	-35Δ P=L	-40Δ P=L	-23° P/L3°	sup.	-
4. T.I. / I B	-25Δ P/L2Δ	-25Δ P/L2Δ	-21° P=L	sup.	-
5. M.R. / IB	-65Δ P=L	-70Δ P=L	-35° P=L	sup.	-
6. G.G. / II	-65Δ L/P2Δ	-85Δ P=L	-35° L/P1°	sup.	+
7. L.J. / II	+40Δ P=L	+40Δ P=L	+21° P=L	sup.	+
8. I.H. / II	+35 P/L2Δ	+57Δ P=L	+19° P/L1,5°	+19° P/L2Δ j.p.(+) f(±)	+

Tab. I. Ustawienie oczu oraz obecność dwojenia przed leczeniem.

Tab. I. Ocular alignment and diplopia before treatment.

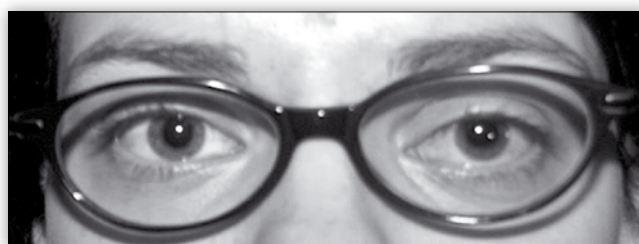
Po upływie od kilkunastu do kilkudziesięciu lat wykonano wtórne wszczepienie soczewki (K. Ja. – PC IOL, T. I. – implant przysszany do twardówki – ang. scleral fixation, M. R. – AC IOL). Pomimo najlepszej korekcji nie uzyskano dobrej ostrości wzroku. Wynosiła ona od 0,5/50 do 2/50. Pacjenci nie odczuwali dwojenia, a leczenie operacyjne miało charakter estetyczny.

W grupie II znalazły się trzy osoby bez urazu w wywiadzie: G. G. (44 lata), L. J. (45 lat) oraz I. H. (65 lat). U jednego chorego (G. G.) wykonano zabiegi usunięcia zaćmy w obojgu oczach. W oku lewym, które było operowane jako pierwsze, pomiędzy usunięciem soczewki a wszczepem wtórnym (AC IOL) minęło 29 lat. W oku prawym wykonano jednoetapowe, zewnątrztorebkowe usunięcie zaćmy z PC IOL. W tym okresie oko lewe ustawiło się w zezie rozbieżnym. Po obu zabiegach pojawiło się stałe dwojenie. U drugiej osoby (L. J.) zez zbieżny istniał od urodzenia, ale dopiero w okresie dorosłości rozpoznano pierwszy typ obustronnego zespołu Stillinga-Türka-Duane'a (STD). W obojgu oczach usunięto zaćmy z jednoczesną implantacją sztucznych soczewek w odstępie 15 miesięcy (PC IOL). Po drugim zabiegu pojawiło się dwojenie. U trzeciej osoby (I. H.) zaćmę oka lewego rozpoznano w 40. roku życia, ale dopiero 20 lat później została ona usunięta z jednoczesnym wszczepem (PC IOL). W okresie postępowania zaćmy oko to zaczęło ustawiać się zbieżnie, natomiast po zabiegu pojawiło się dwojenie. U wszystkich osób po wszczepieniu soczewek wewnątrzgałkowych stwierdzono dobrą, skorygowaną ostrość wzroku w obojgu oczach w zakresie 6/6 – 6/12. Ustawienie oczu przed leczeniem oraz obecność dwojenia przedstawia tabela I.

Wszystkich chorych leczono operacyjnie. Przeprowadzano jeden lub dwa zabiegi. U niektórych pacjentów wykorzystano

całkowicie ustąpiło, a u pozostałych dwóch pojawiało się sporadycznie. Obecność obuocznego widzenia, potwierzonego „testem muchy”, stwierdzono u pięciu chorych, u dwóch z nich potwierdzono je również testem TNO. Ustawienie oczu, stan obuocznego widzenia badanego w synoptoforze i obecność dwojenia podano w tabeli III.

Na rycinach 1,2,3 przedstawiono ustawienie oczu trzech pacjentów, reprezentujących każdą z grup, przed operacją zezu i po niej.



Ryc. 1. Pacjentka K. Ju. – grupa I A przed operacją zezu i po niej.
Fig. 1. Patient K. Ju – I A group before and after strabismus surgery.

Pacjent / Grupa Patient / Group	Pryzmaty Prism	Toksyna botulinowa Botulin toxin	Pierwszy zabieg First Surgery	Drugi zabieg Second surgery
1. K.Ju. / IA	+	+ IR – OL (LE)	OL (LE): recessio LR resectio MR	OP (RE): recessio RS OL (LE): reresectio MR
2. K.T. / IA	-	-	OP (RE): recessio LR (adjustable suture) OL (LE): recessio LR resectio MR	OL (LE): recessio IR
3. K.Ja. / IB	-	-	OP (RE): recessio LR resectio MR	-
4. T.I. / IB	-	-	OL (LE): recessio LR resectio MR	-
5. M.R. / IB	-	-	OP (RE): resectio MR recessio LR (adjustable suture)	-
6. G.G. / II	-	-	OP (RE): resectio MR OL (LE): resectio MR recessio LR (adjustable suture)	-
7. L.J. / II	-	+ MR – OP (RE)	OP + OL (RE + LE): recessio MR	-
8. I.H. / II	+		OL (LE): recessio MR resectio LR	-

Tab. II. Leczenie.
Tab. II. Treatment.

Pacjent / Grupa Patient / Group	Pryzmatyczny test naprzedniemu zakrywania do dali / Distance prism cover test	Pryzmatyczny test naprzedniemu zakrywania do bliży / Near distance prism cover test	Synoptofor		Dwojenie Diplopia
			Kąt obiektywny Objective synoptofor angle	Kąt subiektywny Subjective synoptofor angle	
1. K.Ju. / IA	-4Δ P/L2Δ	0Δ P/L2Δ	+2° P=L	+2° P/L0,5Δ j.p.(+) f.(+)	-
2. K.T. / IA	-12Δ L/P2Δ	-12Δ L/P2Δ	-4° P/L1°	-4° P/L1Δ j.p.(±)	±
3. K.Ja. / IB	+2Δ P=L	0Δ P=L	+5° P=L (ref.)	sup.	-
4. T.I. / IB	-4Δ L/P2Δ	0Δ P=L	-2° P=L (ref.)	sup.	-
5. M.R. / IB	-10Δ P=L	-14Δ P=L	-2° P=L (ref.)	sup.	-
6. G.G. / II	-6Δ P/L2Δ	-2Δ P/L2Δ	+3° P/L1,5°	+3° P/L2Δ j.p.(±)	±
7. L.J. / II	+8Δ P/L1Δ	+2Δ P=L	+6° P=L	+6° P/L1Δ j.p.(+) f.(±)	-
8. I.H. / II	0Δ L/P1Δ	0Δ P=L	+2° P=L	+2° P=L j.p.(+) f(+)	-

Tab. III. Ustawienie oczu, dwojenie i obuoczne widzenie po leczeniu.
Tab. III. Ocular alignment, diplopia and binocularity after treatment.



Ryc. 2. Pacjent K. Ja. – grupa I B przed operacją zezu i po niej.
Fig. 2. Patient K. Ja – I B group before and after strabismus surgery.



Ryc. 3. Pacjentka L. J. – grupa II przed operacją zezu i po niej.
Fig. 3. Patient L. J. – II group before and after strabismus surgery.

Omówienie

W przedstawionej przez nas grupie pacjentów najczęstszą przyczyną zaburzeń ustawienia oczu była długo istniejąca, nieskorygowana, jednostronna bezsoczewkowość. Ostrość wzroku takiego oka jest na tyle niska, że uniemożliwia utrzymanie obuocznego widzenia (1). Potwierdza to Gernet (2) w swojej pracy, wymieniając jednocześnie inne objawy towarzyszące jednostronnej bezsoczewkowości. W innym opracowaniu ten sam autor stwierdził, że spośród 81 chorych z jednostronną bezsoczewkowością (wszyscy poniżej 45. roku życia) aż u 44 istniało odchylenie zezowe (3). U naszych chorych wtórne wszczepienie soczewki wykonano u 6 spośród 8 chorych. U 4 osób nastąpiło to w okresie od 1 roku do 39 lat od usunięcia zaćmy (średnio po 20,5 roku). Jedynie u 2 pacjentów wtórne wszczepienie soczewki wykonano wkrótce po usunięciu zaćmy, ale akurat w tych przypadkach ostrość wzroku była niska z powodu innych następstw urazu.

Wieloletnia bezsoczewkowość doprowadza do utraty zdolności fuzyjnych i wtórnie do odchylenia zezowego (4,5). Leefkens-van den Broek i Wenniger-Prick (6) opisali 8 chorych po przebijających urazach gałki ocznej z długoletnią, pourazową bezsoczewkowością, u których stwierdzili utratę zdolności fuzyjnych. Długotrwałe rozbicie obuocznego widzenia, jako jedną z przyczyn wtórnego odchylenia zezowego, stwierdzili także Schwarz i wsp. (7) u części swoich chorych. Podobny mechanizm występuje przy długo istniejącej zaćmie, zaburzającej dopływ bodźców sensorycznych (5,8,9). Nawet w przypadkach, w których za główną przyczynę podwójnego widzenia uważa się znieczulenie pozagałkowe, również podkreśla się istnienie przedoperacyjnej niskiej ostrości wzroku, powodującej zaburzenia sensoryczne (10).

Leczenie operacyjne okazało się skuteczne u wszystkich naszych chorych. U części zastosowano technikę szwów regulowanych. Niektóre zabiegi były połączone z iniekcjami toksyny botulinowej oraz stosowaniem folii pryzmatycznej przed operacją. Podobne postępowanie operacyjne proponują inni autorzy (11,12), chociaż nie brak również zwolenników leczenia zachowawczego (5). Wylie i wsp. (13) uzyskali ustąpienie dwojenia wyłącznie za pomocą folii pryzmatycznej Fresnela u 58 chorych.

Natomiast Squirrel i wsp. (14) wykonywali jednocześnie zabieg usunięcia zaćmy, wszczepienie soczewki wewnątrzgałkowej oraz operację zezu. Taką metodę zastosowali u 3 osób z zaćmą i zezem o różnej etiologii. Jeden z chorych przebył tego typu łączony zabieg w obojgu oczach. Autorzy uważają taki sposób leczenia za bezpieczny i prowadzący do zmniejszenia liczby operacji. Według nas bezpieczniejsze wydaje się leczenie wieloetapowe, gdyż wraz z poprawą ostrości wzroku i zakresu fuzji może dochodzić do samoistnego zmniejszenia się kąta zezu.

Wnioski

1. Leczenie operacyjne zezu u pacjentów pseudofakijnych jest skomplikowane, często wieloetapowe, ale może doprowadzić do poprawy estetycznej, ustąpienia dwojenia i odzyskania obuocznego widzenia.
2. Pacjentów, którzy przebyli operację zaćmy z wszczepieniem soczewki wewnątrzgałkowej ze współistniejącym zezem lub dwojeniem, powinniśmy poinformować o możliwości korekty operacyjnej zezu, zarówno ze względów estetycznych, jak i w celu zniesienia dwojenia.

Piśmiennictwo:

1. Grymin H., Broniarczyk-Loba A., Szusterowska-Mrtin E.: *Ocena widzenia obuocznego u osób ze sztuczną soczewką wewnątrzgałkową*. Klin. Oczna, 1995, 3-4, 116-118.
2. Garnet H.: *Ophthalmol Binocular confusion in unilateral aphakia*. Albrecht Von Graefes Arch. Klin. Exp. Ophthalmol., 1977, 202, 143-152.
3. Gernet H.: *Unilateral aphakia in juveniles. Results of combined correction*. Albrecht Von Graefes Arch Klin Exp Ophthalmol., 1977, 204, 255-264.
4. Pratt – Johnson J.A.: *Fusion ability lost and regained in visual adults*. Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol., 1988, 226, 111-112.
5. Brown S.M.: *Fresnel prism treatment of sensory exotropia with restoration of sensory and motor fusion*. J. Cataract Refract Surg., 1999, 25, 441-443.
6. Leefkens-van den Broek M.M., Wenniger-Prick L.J.: *Fusion loss as a result of long-standing unilateral traumatic cataract or uncorrected aphakia*. Strabismus, 1995, 3, 79-84.

7. Schwarz E.Ch., Gerdemann M., Hoffmann R., Hartmann Ch.: *Kataraktoperation mit Linsenimplantation Strabismus und Diplopie als Komplikation*. Ophthalmologie, 1999, 96, 635-639.
8. Pratt-Johnson J.A.: *18th annual Frank Costenbader Lecture. Fusion and suppression: development and loss*. J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus., 1992, 29, 4-11.
9. Hamed L.M.: *Strabismus presenting after cataract surgery*. Ophthalmology, 1991, 98, 247-252.
10. Han S.K., Kim J.H., Hwang J.M.: *Persistent diplopia after retrobulbar anesthesia*. J. Cataract Refract Surg., 2004, 30, 1248-53.
11. Poland P.J., Hiatt R.L.: *The correction of diplopia after cataract extraction*. Ann Ophthalmol., 1993, 25, 110-118.
12. Schacher S., Luthi M., Schipper I.: *Vertical diplopia after cataract operation*. Klin Monatsbl Augenheilkd., 2000, 216, 295-297.
13. Wylie J., Henderson M., Doyle M., Hickey-Dwyer M.: *Persistent binocular diplopia following cataract surgery: aetiology and management*. Eye, 1994, 8, 543-546.
14. Squirrel D., Edwards M., Burke J.: *Combined strabismus and phacoemulsification cataract surgery: a useful option in selected patients*. Eye, 2001, 15, 736-738.

Praca wpłynęła do Redakcji 20.07.2006 r. (874)
Zakwalifikowano do druku 20.12. 2006 r.

Adres do korespondencji (Reprint to request):

dr n. med. Olimpia Nowakowska
ul. Muszłowa 7a
93-474 Łódź

SYMPOZJUM SEKCJI OKULISTYKI WOJSKOWEJ POLSKIEGO TOWARZYSTWA OKULISTYCZNEGO

Komitet Organizacyjny serdecznie zaprasza do udziału
w symposium, które odbędzie się w dniach

31 maja – 2 czerwca 2007 roku

Miejsce obrad:

Mikołajki, Hotel Gołębiowski

Tematy główne:

- postępy w mikrochirurgii oka – przedni odcinek
- postępy w mikrochirurgii oka – tylny odcinek
- postępy w diagnostyce i terapii jaskry
- wewnątrzgałkowa chirurgia refrakcyjna
- AMD
- problemy pielęgniarstwa okulistycznego

W programie Symposium przewidziane są wykłady plenarne, filmowe warsztaty chirurgiczne, sesje plakatowe, kursy szkoleniowe, wystawy firmowe oraz bogaty program atrakcyjnych imprez towarzyszących.

Organizator Symposium:

Klinika Okulistyczna Wojskowego Instytutu Medycznego
w Warszawie

00-909 Warszawa, ul. Szaserów 128

tel./faks: (022) 681 65 75

e-mail: oko@wim.mil.pl

Termin zgłaszania uczestnictwa do dnia 31 marca 2007 roku.
Ostateczny termin nadsyłania streszczeń prac upływa z dniem
31 stycznia 2007 roku.

Szczegółowe informacje dotyczące udziału oraz zgłaszania
prac są dostępne na stronie internetowej:

www.oko-mikolajki.pl

Prof. dr hab. n. med. Andrzej Stankiewicz
Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego