

U 8 osób stwierdzono powikłania późne w postaci: decentralizacji źrenicy (5 osób), jaskry wtórnej (1 osoba), zrostów tylnych (1 osoba), obrzęku torbielowatego płamki (1 osoba) (tab. II). Wzrost ciśnienia śródgłowego opanowano wykonując irydekotomię laserem.

Tabela II
Powikłania późne po operacji wszczepu wtórnego soczewki

Rodzaj powikłania	Liczba chorych
Decentralizacja źrenicy	5
Jaskra wtórna	1
Zrosty tylne	1
Obrzęk torbielowaty płamki	1

Ostrość wzroku po operacji u 20 chorych była taka sama jak najlepsza ostrość wzroku z korekcją przed zabiegiem, u 7 osób była lepsza (u 2 osób o 1 rząd tablic Snellena, u 5 osób o 2 rzędy), u 8 chorych była gorsza (o 2-3 rzędy tablic Snellena) (tab. III).

Tabela III
Ostrość wzroku po wszczepie wtórnym soczewki

Ostrość wzroku po operacji w porównaniu do najlepszej korekcji przed zabiegiem	Lepsza		Bez zmian	Gorsza
	o 1 rząd tablic Snellena	o 2 rzędy tablic Snellena		
Liczba chorych	2	5	20	8

Omówienie

U naszych chorych wszczep wtórny soczewki wykonywano najczęściej po upływie pół roku od pierwszej operacji. *Leatherbarrow*⁶ uważa, że najlepszy okres do wszczepu wtórnego to rok od pierwszego zabiegu. Zmniejsza to ryzyko wystąpienia obrzęku torbielowatego płamki. Dyskusji podlega wiek chorego, w którym należy dokonywać zabiegu wszczepu wtórnego soczewki. Nasi chorzy byli w różnym wieku, nawet po 80 roku życia.

*Graham*³ i wsp. podają, że u chorych po 70 roku życia gorsza jest tolerancja soczewek kontaktowych i należy u nich wykonywać tego rodzaju operacje.

U części naszych chorych stosowano cięcie skroniowe rogówki. *Masket*⁸ uważa, że ten rodzaj cięcia redukuje astygmatyzm obecny po poprzednim zabiegu. Oczywistym staje się fakt, że cięcie w zdrowych, niezmiennych tkankach daje lepsze efekty. Większość powikłań wczesnych i późnych po operacji wszczepu wtórnego przedniokomorowego soczewki jest podobna do doniesień innych autorów^{1,5,7}.

W naszych przypadkach nie stwierdziliśmy późnego powikłania w postaci odwarstwienia siatkówki. Jedynie u jednej osoby wystąpił obrzęk torbielowaty płamki. *Kraff*⁴ podaje, że u 16% oczu z uszkodzeniem przedniej powierzchni ciała szklistego dochodzi do jego upływu w trakcie operacji wszczepu wtórnego. U tych chorych w okresie pooperacyjnym najczęściej dochodzi do odwarstwienia siatkówki i obrzęku torbielowatego płamki. W wynikach podanych przez *Davidę* i innych² obrzęk torbielowaty płamki po wszczepie wtórnym występuje tylko po wewnątrztorbielowym usunięciu zaćmy z koniecznością witrektomii przedniej. Po wszczepie wtórnym u 28% oczu według *Wonga* i wsp.⁹ doszło do powikłań siatkówkowych. Zwracają oni uwagę na fakt, że najczęściej dochodzi do obrzęku torbielowatego płamki w przypadkach występowania niewielkich przepuklin ciała szklistego.

Należy stwierdzić, że operacje wszczepu wtórnego soczewki w oku bezsoczewkowym dają dobre wyniki i powinny być szeroko propagowane.

Przed zabiegiem należy dokładnie ocenić obecność zrostów przednich obwodowych oraz stan przedniej powierzchni ciała szklistego. W przypadku jego przepuklin do komory przedniej, należy uważnie zbadać obwód siatkówki i płamkę. Zapobiegnie to późniejszym powikłaniom. Konieczna jest również dokładna ocena refrakcji, śródbłonna rogówki, wykonanie keratometrii i biometrii. Operować należy z użyciem materiałów wiskoelastycznych. Wszczep wtórny soczewki odgrywa ważną rolę w rehabilitacji chorych z bezsoczewkowością.

Piśmiennictwo

1. Baltatzis G., Georgopoulos G., Theodosiadis G.: Complications of secondary implantation in patients with aphakia. J. Fr. Ophthalm. 16; 3-5 (1993).
2. David R., Yager R., Schneck M., Briscoe D., Gilad E.: The fate of eyes with anterior chamber intraocular lenses. Eur. J. Ophthalm. 3; 42-46 (1993).
3. Graham C.M., Dart J.K.G., Wilson-Holt N.W., Buckley R.J.: Prospects for contact lens wear in aphakia. Eye 2; 48-55 (1988).
4. Kraff M.C., Sanders D.R., Liberman H.L., Kraff H.: Secondary intraocular lens implantation. Ophthalmology 90; 324-326 (1983).
5. Kraus H., Hycl J.: Secondary implantation of intraocular lenses. Cesk. Oftalmol. 46; 411-414 (1990).
6. Leatherbarrow B., Trevett A., Tullo A.B.: Secondary lenses and complications. Eye 2; 370-375 (1988).
7. Lee H.J., Wang H.Z., Lin H.H., Sheu M.M., Su M.Y., Chen C.W.: Intraocular lens implantation at Kaohsiung Medical College Kao-Hsiung I Hsueh Ko Hsueh-Tsa Chih 6; 12-21 (1990).
8. Masket S.: Temporal incision for astigmatic control in secondary implantation. J. Cataract Refract. Surg. 12; 179-181 (1986).
9. Wong S.K., Koch D.D., Emery J.M.: Secondary intraocular lens implantation. J. Cataract Refract. Surg. 13; 17-20 (1987).

Praca wpłynęła: 7.09.1994 (202)

Bronisława Koraszewska-Matuszewska, Elżbieta Samochovec-Donocik i Ewa Pieczara

Stan tylnej torebki soczewki w pseudofakii u dzieci

Condition of posterior capsule in pseudophakia in children

Summary: Purpose: Evaluation of the posterior capsule transparency in children after congenital cataract surgery with posterior intraocular lens implantation. Material and methods: Examination comprised 41 eyes of 29 patients with posterior IOLS, aged 5-17 years (mean 10.3). In all cases, posterior capsule was unimpaired during surgery. Results: During follow-up, (mean 27 months), 36.6% the eyes showed posterior capsule opacity of various degree. Neodymium YAG laser capsulotomy was performed in 13 cases and instrumental capsulotomy in 2. Opacity of the posterior capsule caused a decrease of visual acuity below 0.4. It improved after capsulotomy in all cases. No serious complications were observed.

Hasła: zmętnienie torebki soczewki, pseudofakia, ostrość wzroku

Key words: posterior capsule opacification, pseudophakia, visual acuity

Pozostawienie nieuszkodzonej tylnej torebki soczewki w czasie usuwania zaćmy zapobiega wielu powikłaniom pooperacyjnym, jak np. obrzękowi drobnotorbielowatemu płamki, który powstaje przy zaburzeniach struktury i stabilności ciała szklistego. Z drugiej jednak strony problem stanowi możliwość zmętnienia torebki (PCO), określaną również jako zaćma wtórna, torebkowa fibroza i „perły nabłonkowe”. Według różnych autorów^{2,3,6,8,9} PCO występuje u dorosłych w 5-50% przypadków po zewnątrztorbielowym usunięciu zaćmy, u dzieci jest obserwowane znacznie częściej.

Celem naszej pracy była ocena przezroczystości tylnej torebki soczewki po aspiracji zaćmy wrodzonej z jednoczesnym wszczepieniem sztucznej soczewki wewnątrzgłaskowej do tylnej komory oka. Analizowano czas i częstość występowania oraz wyniki leczenia PCO.

Materiał i metodyka

Badaniami objęto 29 dzieci (41 oczu) w wieku od 5 do 17 lat. Średnia wieku wynosiła 10,3 roku. Zaćmę wrodzoną usuwano przez cięcie w rąbku rogówki metodą aspiracyjno-irygacyjną przy pomocy fakoaspiratora firmy Alcon MVS XIV. Jednocześnie wszczepiano do tylnej komory oka sztuczną soczewkę.

We wszystkich przypadkach przezierna tylna torebka soczewki pozostała w czasie zabiegu nienaruszona. W okresie pooperacyjnym pacjenci otrzymy-

wali miejscowo kortykosteroidy przez około 3 tygodnie. Okres obserwacji wynosił od 1 roku do 4 lat. Przezroczystość tylnej torebki oceniano na podstawie ostrości wzroku oraz badania w biomikroskopie i dna oka, we wczesnym okresie po operacji, następnie co kilka tygodni w pierwszym roku po zabiegu i co 3 miesiące w następnych latach.

Kapsulotomię tylną wykonywano, gdy ostrość wzroku badana na tablicy Snellena obniżyła się poniżej 0,4 a ocena szczegółów dna oka stała się niemożliwa. Przecięcie tylnej torebki przeprowadzono za pomocą Nd: YAG lasera (13 galek ocznych) lub chirurgicznie przy gęstej wtórnej zaćmie (2 galki oczne). Zabiegi te wykonywano w okresie od 7 do 41 miesięcy po usunięciu zaćmy.

Wyniki

Tabela 1 przedstawia oczy, w których w różnym czasie po operacji wystąpiło PCO wymagające kapsulotomii.

Tabela 1
Częstość wystąpienia zmętnienia tylnej torebki soczewki w różnym czasie po operacji usunięcia zaćmy wrodzonej i wszczepienia tylnokomorowej soczewki wewnątrzgłaskowej.

Okres obserwacji (w latach)	Liczba oczu	Liczba oczu ze zmętnieniem tylnej torebki (%)
1	13	2 (15,4%)
2	12	4 (33,3%)
3	9	5 (55%)
4	7	4 (57%)
średni okres obserwacji 27 miesięcy	41	15 (36,6%)

Z Kliniki Okulistyki Dziecięcej i Katedry Okulistyki Śląskiej AM w Katowicach

Kierownik: prof. dr hab. Bronisława Koraszewska-Matuszewska

Reprint requests to:

Prof. dr hab. Bronisława Koraszewska-Matuszewska
ul. Żwirki i Wigury 15 m. 31, 40-063 Katowice

W 13 oczach obserwowanych przez 12 miesięcy PCO pojawiło się w 2 przypadkach (15,4%), w jednym przypadku po 7 miesiącach a w drugim po 8 miesiącach. Po dwuletniej obserwacji 33% gałek ocznych wymagało przecięcia zmętniałej tylnej torebki soczewki. W czasie 3 i 4 lat po zabiegu częstość występowania PCO wynosiła 55% i 57%. W okresie obserwacji zmętnienie torebki soczewki kwalifikujące do jej przecięcia wystąpiło w 15 gałkach ocznych czyli u 36,6% operowanych. Wśród nich w 13 oczach tylna torebka soczewki była cienka i pomarszczona, częściowo przezroczysta, a w 2 gałkach ocznych była ona gruba, włóknista, biała, zmętniała całkowicie.

Tabela II przedstawia wyniki badania ostrości wzroku omawianych oczu.

Tabela II
Ostrość wzroku oczu poddanych kapsulotomii tylnej

Ostrość wzroku	< 0,4	0,4-0,5	> 0,5
we wczesnym okresie po usunięciu zaćmy i wszczępię tylnokomorowym	4	5	6
przed kapsulotomią tylną	15	—	—
po kapsulotomii tylnej (13 oczu — YAG laser, 2 oczu — leczenie chirurgiczne)	2	5	8

Wśród 15 oczu we wczesnym okresie po wszczępieniu sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej w 6 ostrość wzroku wynosiła od 0,6 do 0,9, w pozostałych od 0,06 do 0,5. W okresie obserwacji obniżyła się we wszystkich oczach do wartości mniejszej niż 0,4, natomiast po kapsulotomii uległa poprawie i w 8 gałkach ocznych wynosiła od 0,6 do 1,0 a w 7 była lepsza niż 0,3.

Ciśnienie wewnątrzgałkowe we wczesnym okresie po kapsulotomii wynosiło od 10 mmHg do 21 mmHg w 14 przypadkach, natomiast u jednego dziecka w dniu zabiegu wystąpił wzrost do 30 mmHg, który opanowano leczeniem zachowawczym.

We wszystkich omawianych przypadkach siatkówka pozostała przyłożona. U jednego chorego zauważał się niewielki ślad uszkodzenia soczewki wewnątrzgałkowej, ale ostrość wzroku uległa poprawie z 0,2 do 0,7.

Omówienie

W naszym materiale obejmującym 41 oczu z pseudofakcją po usunięciu zaćmy wrodzonej zmętnienie torebki tylnej stwierdzono w 36,6% przypadków, w okresie 1-4 lat po zabiegu. Średni wiek dzieci wynosił 10,3 roku. *Burke*³ wszczępił soczewki po usunięciu zaćmy wrodzonej u 20 dzieci, głównie 6-letnich i po 2,4 latach 8 jego pacjentów (40%) wymagało wykonania tylnej kapsulotomii. Autor ten cytuje *Hilesa*, który w gałkach ocznych z wszczępiem

przednim obserwował wtórne błony soczewki w 22% a z tylnym wszczępiem nawet w 63% przypadków. *Kora*⁸ wszczępił soczewki do 25 oczu dzieci 5-15 letnich z zaćmą wrodzoną, urazową i posterydową, by po roku wykonać dyscyzję tylnej torebki soczewki odpowiednio w 64%, 50% i 17% przypadków. *Leonard* i wsp.⁹ obserwowali chorych poniżej 20 roku życia, którym usunęto zaćmę wrodzoną. W okresie 4 lat u wszystkich stwierdzono PCO wymagające usunięcia, podczas gdy u dorosłych zmętnienie miało miejsce w 11-13% przypadków w zależności od rodzaju wszczępię soczewki. Autorzy ci wykazali, że o ile u dorosłych z pseudofakcją okres czasu między pierwszą operacją a dyscyzją tylnej torebki wynosił 21,5 miesiąca, to u pacjentów poniżej 20 roku życia tylko 11,5 miesiąca. *Apple* i wsp.² uważają, że PCO występuje częściej w przypadkach usunięcia zaćmy bez wszczępię sztucznej soczewki a tylnokomorowa soczewka posiadająca wypukłość zwróconą ku tyłowi powoduje rzadsze występowanie tego powikłania. *Gierek-Lapińska* i wsp.⁵ stwierdzają w 1/5 przypadków wystąpienie PCO po wszczępię tylnokomorowym. Wśród 27 dzieci w wieku od 7 do 18 roku życia obserwowanych przez *Kaluźnego*⁷ w ciągu 18 miesięcy po wszczępię soczewki u jednego z nich wystąpiło PCO wymagające dyscyzji.

Decyzję o konieczności leczenia podejmowano na podstawie spadku ostrości wzroku oraz zmętnienia torebki tylnej uniemożliwiającego wzornikowe badanie dna oka. Obniżenie widzenia poniżej 0,4 uważano za wystarczające do zastosowania kapsulotomii szczególnie, gdy było przyczyną trudności w czytaniu. *Leonard*⁹ kwalifikował do kapsulotomii tylnej pacjentów, u których przy wzornikowaniu z odległości 15-20 cm stwierdzał wyraźne zmętnienie tylnej torebki. *Wright*¹⁰ operował wtedy, gdy zmętnienie znajdujące się w centralnej osi widzenia było wielkości co najmniej 3 mm. Uważa się⁴, że im dłuższy czas upłynął od zabiegu, tym łatwiej wykonać kapsulotomię laserową i tym mniejsza jest liczba powikłań. *Alpar*¹ ocenia ten okres na co najmniej 6 miesięcy. W naszych przypadkach przeprowadzono 13 zabiegów kapsulotomii tylnej laserem neodymowym, najwcześniej 7 miesięcy po operacji a najmłodsze dziecko miało 6 lat.

W 2 przypadkach błonistej wtórnej zaćmy wykonano chirurgiczne częściowe jej wycięcie i uzyskano poprawę ostrości wzroku z 0,02 do 0,2 i z liczenia pałków przed okiem do 0,3.

We wszystkich omawianych przypadkach siatkówka pozostała przyłożona.

Zmętnienie tylnej torebki soczewki w pseudofakcji u dzieci w wieku szkolnym występuje w około 1/3 przypadków, najczęściej w 2, 3 i 4 roku po operacji. Kapsulotomia Nd:Yag laserem u większości doprowadza do poprawy ostrości wzroku nie powodując powikłań o trwałych następstwach.

Piśmiennictwo

1. *Alpar J.*: Retinal detachment following posterior capsulotomy. XXVIIth International Congress of Ophthalmology. Abstracts SP 218-77 (Toronto 1994). — 2. *Apple D.J., Solomon K.D., Tetz M.R., Assia E.I., Holland E.Y., Legler U.F.C., Tsai J.C., Castaneda V.E., Hoggatt J.P., Kostick A.M.P.*: Posterior Capsule Opacification. Survey of Ophthalmology 37: 73-105 (1992). — 3. *Burke J.P., Willshaw H.E., Young D.H.*: Intraocular lens implants for unioocular cataracts in childhood. Brit. J. Ophthal. 73: 860-864 (1989). — 4. *Dodick J.M.*: Nd:Yag Laser Treatment of the Posterior Capsule. Cataracts: Transactions of the New Orleans Academy of Ophthalmology. Raven Press, Ltd., New York 169-178 (1968). — 5. *Gierek-Lapińska A., Koraszewska-Matuszewska B., Szymański A., Kamińska-Olechnowicz B.*: Pseudofakcja u dzieci i młodzieży. Klin. Oczna 90: 518-519 (1988).

6. *Jabłoński J., Kotajny M., Zapaśnik A.*: Stan tylnej torebki soczewki po zewnątrztorebkowym usunięciu zaćmy z wszczępiem sztucznej soczewki. Klin. Oczna 90: 512-513 (1988). — 7. *Kaluźny J., Smyk A., Stefaniak E.*: Sztuczne soczewki wewnątrzgałkowe u dzieci i młodzieży. Klin. Oczna 90: 520-521 (1988). — 8. *Kora Y., Inatomi M., Fukado Y., Marumori M., Yaguchi S.*: Long-term study of children with implanted intraocular lenses. J. Cataract Refract. Surg. 18: 485-8 (1992). — 9. *Leonard P.A.M., Klevering B.J., Keizer R.J.W.*: Complications of Secondary Surgical Capsulotomy in Pseudophakic and Aphakic Eyes. Ophthalmic Surgery 23: 330-335 (1992). — 10. *Wright K.W., Christensen L.E., Noguchi B.*: Results of Late Surgery for Presumed Congenital Cataracts. Amer. J. Ophthal. 114: 409-415 (1992).

Praca wpłynęła: 24.02.1995 (257)

Komunikat

Jednodniowe zajęcia praktyczne na temat kosmetycznej radiochirurgii powiek — 14 października 1995 roku.

Współorganizatorzy kursu: Dr Stephen Bosniak, Dr Marian Zilkha.

Prezentacja najnowocześniejszych technik w radiochirurgii, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć praktycznych.

Po zakończeniu kursu wydawane będą certyfikaty.

Adres: 580 East Meadow Avenue, East Meadow, New York.