

Wyniki

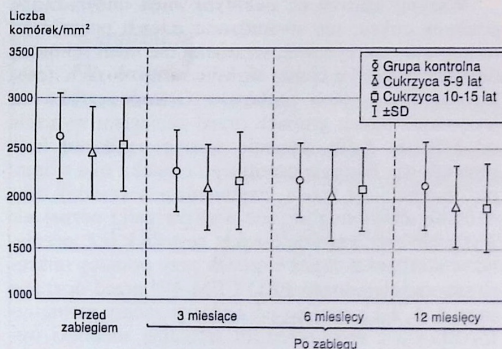
Wyniki uzyskane w poszczególnych grupach chorych przedstawiono w tabeli I i II oraz w ryc. 1.

Tabela I
Średnia gęstość k.ś.r. przed i po operacji usunięcia zaćmy z wszczepieniem sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej w poszczególnych grupach

Grupa	Liczba oczu	Średnia gęstość k.ś.r. K/mm ²			
		przed operacją	po operacji		
			3 miesiące	6 miesięcy	12 miesięcy
I	43	2462	2112	2031	1897
II	43	2540	2174	2087	1908
III	43	2628	2273	2184	2125

Tabela II
Średnia procentowa utrata k.ś.r. w poszczególnych grupach

Grupa	Liczba oczu	Średnia utrata k.ś.r. po operacji		
		3 miesiące	6 miesięcy	12 miesięcy
I	43	14,2	17,5	22,5
II	43	14,4	17,8	25,3
III	43	13,5	16,8	19,5



Ryc. 1. Wartości średniej gęstości k.ś.r. (\pm SD) w poszczególnych grupach przed i po zabiegu operacyjnym

U wszystkich chorych (grupa I, II i III) po pierwszych trzech miesiącach od zabiegu operacyjnego różnica pomiędzy średnimi wartościami gęstości k.ś.r. była statystycznie znamienne w porównaniu do wartości uzyskanych przed zabiegiem $p < 0,005$. W następnych miesiącach utrata komórek ustabilizowała się i nie zanotowano statystycznie znaczącego spadku gęstości k.ś.r. i porównując wyniki uzyskane w 6 i 12 miesiącu od zabiegu.

Po 12 miesiącach nie stwierdzono statystycznie znamiennej różnicy pomiędzy wartościami średniej gęstości k.ś.r. w obrębie trzech analizowanych grup chorych ($p < 0,05$).

Omówienie

Cukrzyca jako schorzenie ogólnoustrojowe niesie ze sobą możliwość częstszego występowania powikłań pooperacyjnych. Keoleian i wsp.⁶ stwierdzili istnienie zmian strukturalnych w obrębie śródbłonka rogówki u chorych z cukrzycą. W naszych badaniach gęstość komórek śródbłonka nie różniła się istotnie pomiędzy grupami chorych z cukrzycą i bez cukrzycy. Uraz operacyjny okazał się mieć podobny wpływ na komórki śródbłonka rogówki zarówno u chorych z cukrzycą insulinozależną trwającą 5-9 i 10-15 lat, jak i u osób bez cukrzycy. Wartość procentowej utraty komórek śródbłonka w analizowanych grupach były dość wysokie, co mogło wynikać z niestosowania materiałów viskoelastycznych mających istotny wpływ na wielkość urazu operacyjnego. Pomimo tego stwierdzone wartości średnie były porównywalne z wynikami innych autorów^{1-3,7}.

W analizowanym materiale zmniejszenie się liczby komórek śródbłonka było największe w okresie pierwszych 3 miesięcy pooperacyjnych, co jest zgodne z doniesieniami innych autorów 1-3,7. Po upływie 6-12 miesięcy od zabiegu operacyjnego dochodzi do stabilizacji stanu śródbłonka rogówki.

Porównanie średnich wartości gęstości komórek śródbłonka i średnich procentowych utrat komórek w wyniku przeprowadzonej operacji pomiędzy chorymi z krócej i dłużej trwającą cukrzycą a osobami bez cukrzycy po upływie jednego roku po zabiegu, nie wykazało statystycznie istotnych różnic pomiędzy poszczególnymi analizowanymi grupami. Utrzymanie się średnich wartości gęstości komórek śródbłonka rogówki w 12 miesięcy po operacji zaćmy i wszczepieniu sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej tylnokomorowej w analizowanych przypadkach potwierdza przydatność i właściwości tej metody leczenia.

Piśmiennictwo

1. Furuse N., Hayasaka S., Yamamoto Y., Setogawa T.: Corneal endothelial changes after posterior chamber intraocular lens implantation in patients with or without diabetes mellitus. Brit. J. Ophthalmol. 74: 258-260 (1990).
2. Bourne W.M., Kaufman H.E.: Cataract extraction and the corneal endothelium. Amer. J. Ophthalmol. 82: 44-47 (1976).
3. Gierk-Lapińska A., Bolek S., Kamińska-Olechnowicz B., Wojciechowska R.: Stan śródbłonka rogówki po operacjach usunięcia zaćmy w badaniach kontaktowym mikroskopem endotelialnym. Klin. Oczna 94: 177-179 (1992).
4. Kaluźny J., Szweida E.: Soczewki wewnątrzgałkowe u chorych z cukrzycą. Klin. Oczna 91: 201-202 (1989).
5. Kaluźny J., Szweida E., Łukaszewska-Smyk A.: Sto operacji wszczepienia sztucznej soczewki tylnokomorowej. Klin. Oczna 80: 98-100 (1988).
6. Keolein G.M., Pach J.M., Hodge D.O., Trocena S., Bourne W.M.: Structural and functional studies of the corneal endothelium in diabetes mellitus. Amer. J. Ophthalmol. 1: 64-70 (1992).
7. Mrzyglód S.: Badania śródbłonka rogówki mikroskopem lustrzanym. Klin. Oczna 87: 147-148 (1985).
8. Schultz R.D., Matsuda M., Yes R.W., Edelhauser H.F., Schultz K.J.: Corneal endothelial changes in type I and type II diabetes mellitus. Amer. Ophthalmol. 98: 401-410 (1984).

Praca wpłynęła: 12.09.1994 (205)

Elżbieta Szusterowska-Martin, Bazyli Bogorodzki, Aleksandra Synder i Wojciech Omulecki

Wszczepy soczewek dwuogniskowych w materiale własnym

Implantations of bifocal IOLs in own material

Summary: Results of 25 bifocal IOLs implantations are presented. Follow-up time ranged from 3 to 6 months. Visual acuity for distant and near vision was estimated. These results were compared with a control group of 50 monofocal IOLs implantations. It was found that bifocal IOLs implantations enable good visual acuity for distant and near vision without additional correction, though visual acuity for distant vision was better in the monofocal group. Patients with bifocal IOLs have complained of glare and/or monocular diplopia more often than patients with monofocal IOLs.

Hasła: zaćma, wszczepy tylnokomorowe, soczewki dwuogniskowe

Key words: cataract, posterior-chamber implants, bifocal lenses

Zastosowanie dwu- i wieloogniskowych soczewek wewnątrzgałkowych ma na celu zapewnienie chorym komfortu widzenia do dali i bliży bez dodatkowej korekty okularowej po operacji zaćmy. Opinie publikowane na ten temat nie dają jednoznacznej odpowiedzi w jakim stopniu cel ten udaje się osiągnąć. Do wad soczewek dwu- i wieloogniskowych zalicza się: gorszą niż w soczewkach jednoogniskowych ostrość wzroku do dali, mniejszą czułość kontrastu, występowanie zjawiska odblasków, aureoli świetlnej a niekiedy także jednoznacznego dwojenia. Niewątpliwą zaletą jest dobre widzenie z bliska^{1,2,4,5}.

Material i metodyka

W Klinice Chorób Oczu AM w Łodzi wszczepiliśmy 25 soczewek dwuogniskowych f-my Corneal u 11 kobiet i 14 mężczyzn, którzy mieli zaćmy starcze dojrzałe lub prawie dojrzałe. Ostrość wzroku drugiego oka skorygowana szklami mieściła się w granicach 0,05 do 0,3. Wiek chorych wahał się od 48 do 80 lat, średni 68 lat. Grupę kontrolną stanowiło 50 chorych, którym wszczepiono soczewki jednoogniskowe. W grupie tej było 29 kobiet i 21 mężczyzn w wieku 26-87 lat, średni 67 lat. Czas obserwacji w obu grupach wahał się od 3 do 6 miesięcy. U wszystkich chorych wykonano pozatoremkowe usunięcie zaćmy z wszczepieniem sztucznej soczewki metodą koperty. W pracy oceniano: początkową i końcową nieskorygowaną i skorygowaną

ostrość wzroku do dali, początkową i końcową nieskorygowaną i skorygowaną ostrość wzroku do bliży, końcową korekcję okularową do dali i bliży, pole widzenia oraz subiektywne odczucie chorego.

Analizy statystycznej dokonano za pomocą t-Studenta (dla poziomu istotności $\alpha < 0,05$). Tabela I przedstawia średnią początkową i końcową ostrość wzroku do dali.

Tabela I
Średnia początkowa i końcowa ostrość wzroku do dali

Rodzaj soczewek	Nieskorygowana		Końcowa skorygowana
	początkowa	końcowa	
Dwuogniskowe	0,5	0,6	0,8
Jednoogniskowe	0,7	0,8	0,9

Ostrość wzroku do dali początkową i końcową nieskorygowaną była lepsza w grupie chorych z wszczepami jednoogniskowymi i różnica ta była statystycznie istotna. Natomiast końcowa skorygowana ostrość wzroku do dali w obu grupach nie wykazywała różnic istotnych statystycznie. Tabela II przedstawia odsetek chorych, którzy osiągnęli pełną ostrość wzroku do bliży.

Tabela II
Pełna ostrość wzroku do bliży

Rodzaj soczewek	Początkowa		Końcowa	
	Nieskorygowana	Skorygowana	Nieskorygowana	Skorygowana
Dwuogniskowe	64%	—	88%	—
Jednoogniskowe	0%	85%	6%	90%

Z Kliniki Chorób Oczu AM w Łodzi

Kierownik: prof. dr hab. Bazyli Bogorodzki

Reprint requests to:

Dr med. Elżbieta Szusterowska-Martin

ul. Wojska Polskiego 114/116 m. 16, 91-743 Łódź

W początkowym okresie obserwacji w grupie z soczewkami dwuogniskowymi 64% oczu miało pełną ($S_n = 0,5$) ostrość wzroku do blizy bez korekcji okularowej, w końcowym okresie obserwacji odsetek ten zwiększył się do 88% (u 3 osób nie uzyskano pełnej ostrości wzroku do blizy (0,75 — 1,5)).

W rezultacie, w końcowym okresie obserwacji w grupie z soczewkami dwuogniskowymi żaden chory nie miał potrzeby używania dwóch par okularów, a tylko 32% wymagało korekcji okularowej do dali. W grupie z soczewkami jednoogniskowymi u 40 % chorych operowanych wskazane było stosowanie szkieł do dali, u 94% do blizy, a 34% badanych używało dwóch par okularów. Średnią końcową korekcją okularową przedstawia tabela III.

Tabela III
Średnia końcowa korekcja okularowa

Rodzaj soczewek	Do dali	Do blizy
Dwuogniskowe	1,4 sph. 1,9 cyl.	0
Jednoogniskowe	1,8 sph. 1,7 cyl.	3,7 sph.

Badanie pola widzenia wykonano w końcowym okresie obserwacji metodą dynamiczną na perymetrze Goldmanna stosując znak 4/III. Powierzchnię pól widzenia obliczono w cm^2 stosując specjalnie opracowany program komputerowy (IBM)³. Uzyskane wyniki porównano z grupą 25 osób, którym wszczepiono soczewki jednoogniskowe.

Podsumowując stwierdzono, że pole widzenia u osób z wszczepami dwuogniskowymi jest większe o 15% w porównaniu z polem widzenia w grupie z soczewkami jednoogniskowymi i różnica ta jest statystycznie istotna. Można przypuszczać, że jest to wynikiem znacznie lepszego widzenia z bliska we wszczepach dwuogniskowych.

Spośród 25 operowanych oczu z soczewkami dwuogniskowymi 7 chorych podawało widzenie odblasków. Wśród nich dwóch dodatkowo skarżyło się na widzenie aureoli świetlnej i trzech na dwojenie jednooczne. U jednej osoby dwojenie było niestałe i ustąpiło po 2 miesiącach, a u 2 osób utrzymywało się przez 3 i 5 miesięcy. Chorzy z 50-osobowej grupy kontrolnej nie podawali tego typu objawów.

Omówienie

W dążeniu do zaspokojenia oczekiwań chorych po operacji zaćmy, zastosowano soczewki wewnątrzgałkowe dwu i wieloogniskowe, które w założeniu

miały umożliwić dobre widzenie z daleka i z bliska bez żadnej dodatkowej korekcji okularowej. Jednym z warunków koniecznych do osiągnięcia tego celu jest bardzo dokładne określenie mocy soczewki wewnątrzgałkowej z dopuszczalnym błędem 0,5D, a wielkość astygmatyzmu po operacji nie powinna przekraczać również 0,5D i nie powinna zmieniać się w czasie².

Spośród wymienionych we wstępie wad soczewek dwu i wieloogniskowych najczęściej podkreślane są: mniejsza czułość kontrastu i bardziej dokuczliwe zjawisko jednoocznego dwojenia oraz pojawiania się odblasków i „aureoli świetlnej”, co do tego stopnia utrudniało życie pacjentów, że w pojedynczych przypadkach prosili o usunięcie soczewki dwuogniskowej^{2,4}.

W naszym materiale chorzy z soczewkami dwuogniskowymi mieli nieco gorszą ostrość wzroku do dali we wczesnym pooperacyjnym, ale różnica ta była nieistotna w końcowym okresie obserwacji po korekcji okularowej. Wyraźna różnica na korzyść soczewek dwuogniskowych dotyczyła widzenia z bliska, bo aż 88% operowanych nie potrzebowało żadnej korekcji do blizy, podczas gdy w kontrolnej grupie z soczewkami jednoogniskowymi odsetek ten wynosił 6%. Istotnie obniżona ostrość wzroku drugiego oka powodowała, że chorzy ci posługiwali się zarówno do dali jak i do blizy okiem operowanym. Także pole widzenia było większe w grupie soczewek dwuogniskowych.

Przykre zjawiska odblasków lub „aureoli świetlnej” i jednoocznego dwojenia podawało 28% osób z soczewkami dwuogniskowymi. Miały one jednak charakter niestały a jednooczne dwojenie tylko u 1 chorego utrzymywało się przez 5 miesięcy. W końcowym efekcie badania z obu grup byli zadowoleni z rezultatu operacji.

Piśmiennictwo

- Holladay J.T., van Dijk H., Lang A., Portney V., Willis T.R., Sun R., Oksman H.C.: Optical performance of multifocal intraocular lenses. *J. Cataract Refract. Surg.* 16: 413 (1990).
- Kaufman Herbert E.: Multifocal Intraocular Lenses — Better or Worse. *Amer. J. Ophthal.* 110: 424-425 (1990).
- Omulecki W., Grymin H., Kowalski M.: Pole widzenia w pseudofakii. *Klin. Oczna* 95: 384-386 (1993).
- Percival P.: Indications for the multizone bifocal implant. *J. Cataract Refract. Surg.* 16: 193 (1990).
- Steinert Roger F., Post Charles T.: A Prospective, Randomized, Double — masked Comparison of a Zonal — Progressive Multifocal Intraocular Lens and a Multifocal Intraocular Lens. *Ophthalmology* 99: 853-861 (1992).

Praca wpłynęła: 13.02.1995 (254)

Andrzej Stankiewicz, Alina Bakunowicz-Łazarczyk, Zofia Mariak i Beata Urban

Wszczep wtórny w oku bezsoczewkowym

Secondary IOLs implantation in aphakic eyes

Summary: Purpose: Presentation of the results of secondary IOLs implantations in 35 aphakic patients operated on from January 1989 to June 1994 (in the years 1989-1994, first half). Material and methods: Of 20 men and 15 women, in 17 patients cataract was removed by phacotomy, in 18-by intracapsular cryoextraction. Secondary anterior IOL implantation was performed 1 month — 20 years after cataract surgery. The power of the lenses ranged from + 17,0D to + 23,5D and was calculated basing on the measurement of eyeball length and corneal refraction. Results: Early complications found in 9 patients after surgery included: shallow anterior chamber in 2, anterior chamber haemorrhage in 1, iris "bombe" in 1, iritis in 1, united sutures in 2, corneal erosion in 1 and choroidal detachment in 1 eye. These symptoms declined one week after conservative treatment. In 2 patients, additional corneal sutures were inserted. One month after surgery, in all patients, visual acuity was 5/10 — 5/5. In 5 eyes, slight decentralisation of the pupil was observed.

Hasła: wszczep wtórny, bezsoczewkowość

Key words: secondary implantation, aphakia

Wszczep wtórny w bezsoczewkowości stosuje się w przypadkach złej tolerancji szkieł kontaktowych i okularowych po operacjach zaćmy, w powikłaniach związanych z noszeniem soczewek nałogowych (owrzodzenia i unaczynienie rogówki), przy braku możliwości wszczepu tylnokomorowego z powodu powikłań w czasie operacji a przy pseudofakii w drugim oku, w zaćmie pourazowej oraz w jednostronnej bezsoczewkowości.

Materiał i metodyka

W Klinice Okulistycznej w Białymstoku w latach 1989-1994 wszczepiono wtórnie soczewkę przedniokomorową 35 osobom (20 mężczyzn i 15 kobiet). Wiek chorych wahał się od 21 do 84 lat. Operacji dokonano w czasie od 1 miesiąca do 20 lat od pierwszego zabiegu (średnio 28 miesięcy). 18 osób było poprzednio operowanych metodą wewnątrzgałkowego usunięcia zaćmy a 17 chorych metodą zewnątrzgałkowego. Moc wszczepionej soczewki wynosiła od 17 do 23D. Wszczepu wtórnego soczewki dokonywano z cięcia rogówkowego górnego, (20

osób) lub skroniowego (15 osób). U wszystkich chorych wykonywano irydektomię przypadkową.

Po operacji u 9 osób wystąpiły powikłania wczesne: spłylenie komory przedniej (2 osoby), rozwiązanie pojedynczych szwów rogówkowych węzełkowych (2 osoby), erozja rogówki (1 osoba), odłączenie naczyniówki w 2 dobie (1 osoba), obecność krwi w komorze przedniej (1 osoba), zapalenie tęczy (1 osoba), irys „bombe” (1 osoba) (tab. I).

Tabela I
Powikłania wczesne po operacji wszczepu wtórnego soczewki

Rodzaj powikłania	Liczba chorych
Spłylenie komory przedniej	2
Rozwiązanie pojedynczych szwów rogówkowych węzełkowych	2
Erozja rogówki	1
Odłączenie naczyniówki (2 doby)	1
Krew w komorze przedniej	1
Iris „bombe”	1
Zapalenie tęczy	1

Objawy te ustąpiły w ciągu tygodnia po leczeniu zachowawczym. U 2 osób założono dodatkowo po dwa szwy rogówkowe węzełkowe. W przypadku irys „bombe” wykonano laserem dwie irydektomie przypadkowe.

Z Kliniki Okulistycznej AM w Białymstoku
Kierownik: prof. dr hab. Andrzej Stankiewicz
Reprint requests to:
Prof. dr hab. Andrzej Stankiewicz
ul. Szpitalna 35 a m 11, 15-276 Białystok