

(20)

Wszczepy przedniokomorowe – dziesięcioletnia obserwacja

The long term clinical outcome of anterior chamber lenses after cataract surgery

Stefan M. Pojda, Ewa Herba, Barbara Zatorska, Dorota Pojda-Wilczek, Aleksandra Rycerska

Z Katedry i Oddziału Klinicznego Okulistyki Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
Ze Szpitala Specjalistycznego nr 1 w Bytomiu
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Stefan M. Pojda

Summary: Purpose: To analyse the functional results and postoperative complications of primary and secondary anterior chamber lenses implantation in a follow up of 10 years.
Patients and method: Sixty one patients (64 eyes), 29 females and 32 males, between 22 and 96 year of age (midding 64 years), who underwent cataract surgery with anterior lens implantation from 1990 to 2000 were analysed. It was performed with cataract removal in 51 eyes (after intracapsular extraction in 18 eyes and 33 eyes with intraoperative complications making impossible to apply the posterior chamber intraocular lens). The secondary implantation was complied in 13 aphakic eyes from 1 to 13 years after cataract removal. Thirty nine patients were subjected to the control examination on October of 2000 year. The visual acuity, intraocular pressure, anterior and posterior part of the eye were examined.
Results: The satisfactory visual function and intraocular pressure were confirmed in most of the patients. The reasons of lower visual acuity were: the retinal detachment (2 eyes), bullous keratopathy (2eyes after vitreous loss), age related macular degeneration (1eye), proliferative diabetic retinopathy (2 eyes). In the anterior part of the eye in 21 eyes (54%) we observed deformation of the pupil's shape, only.
Conclusions: The anterior chamber lens implantation is an efficacious method of aphakia treatment in some patients. The older patients demonstrated good functional results and tolerance of anterior chamber lens, especially after the cataract removal by krioextraction. The good tolerance and visual acuity were observed either in cases of primary or secondary implantation. In the case of capsular rupture and vitreous loss before AC IOL implantation, a complete (full) vitrectomy should be performed.

Słowa kluczowe: soczewki przedniokomorowe, ostrość wzroku, wskazania, powikłania.
Key words: anterior chamber lenses, visual acuity, indications, complications.

Istnieje powszechne przekonanie dotyczące złej tolerancji i bezcelowości wszczepienia soczewek przedniokomorowych po usunięciu zaćmy. Niewątpliwie przy zachowanej torebce tylnej soczewki najbardziej optymalnym rozwiązaniem jest obecnie założenie sztucznej soczewki tylnokomorowej. W niektórych jednak sytuacjach założenie soczewki przedniokomorowej wydaje się równie skuteczne i mniej urazogenne jak wszywanie soczewki do komory tylnej. Chodzi tu o przypadki powikłania operacji zaćmy pęknięciem torebki tylnej i, co więcej, upływem ciała szklistego, jak też o przypadki oka bezsoczewkowego – po urazie albo operowaniu zaćmy metodą wewnątrztorebkową, np. krioekstrakcją, jak to się nadal dzieje w krajach ubogich (Trzeciego Świata) (7). Korekcja bezsoczewkowości, szczególnie jednostronnej, szklami okularowymi czy soczewkami kontaktowymi jest często dla pacjentów niezadawalająca lub wręcz niemożliwa. Wiąże się to z ograniczeniami optycznymi szkieł okularowych, w przypadku zaś soczewek kontaktowych – z powikłaniami powstającymi w trakcie noszenia i ich gorszym tolerowaniem przez osoby starsze (17,18). W poniższej pracy podjęliśmy

próbę oceny własnych doświadczeń z zastosowaniem sztucznych soczewek przedniokomorowych w przypadku zarówno wszczepu pierwotnego, jak i wtórnego.

Pacjenci i metodyka

Badania przeprowadzono u 61 chorych, w tym 29 mężczyzn i 32 kobiet w wieku 22–96 lat (średnio 64 lata), hospitalizowanych w Klinice w latach 1990–2000. W okresie tym wszczepiono 64 soczewki wewnątrzgałkowe przedniokomorowe, głównie firm Storz, Corneal oraz Alcon, IOLAB, Medikconcept, Medicontur, Ioptex. Zabieg wykonano jednocześnie z usunięciem zaćmy w 51 oczach, w tym w 18 oczach – operując zaćmę wewnątrztorebkowo metodą krioekstrakcji, oraz w 33 oczach, w których w trakcie zewnątrztorebkowego usunięcia zaćmy doszło do powikłań (uszkodzenie torby tylnej soczewki, w tym z upływem ciała szklistego w 16 oczach). Zabieg wtórnego wszczepienia soczewki przedniokomorowej przeprowadzono w 13 oczach z pooperacyjną afakią, której czas trwania wynosił od 1 roku do 13 lat, w tym u 6 pacjentów (w 6 oczach)

po zabiegu wewnątrztołrebkowego usunięcia zaćmy, u 3 osób (w 3 oczach) po powikłanym zabiegu zewnątrztołrebkowego usunięcia zaćmy u 4 pacjentów (w 4 oczach) z bezsoczewkowością pourazową.

Na badanie kontrolne przeprowadzone w 2000 roku zgłosiło się 35 chorych (39 oczu), w tym 21 kobiet i 14 mężczyzn w wieku od 39 do 92 lat, średnio 68 lat. Wśród nich w okresie pooperacyjnym wynoszącym do trzech lat było 15 chorych (17 oczu), 4-7 lat po zabiegu – 13 osób (15 oczu) oraz powyżej siedmiu lat – 7 chorych (7 oczu). Oceniano wyniki badania ostrości wzroku do dali i do bliży, ciśnienie wewnątrzgałkowe, zmiany w odcinku przednim gałki ocznej oraz dno oka.

Wyniki

Szczegółowe dane dotyczące ostrości wzroku w grupie chorych operowanych, którzy zgłosili się do kontroli, są przedstawione w tab. I.

Ostrość wzroku 5/5 do 5/8 stwierdzono w 27 oczach (69%), w tym w 4 oczach po upływie 7 lat od wszczęcia sztucznej soczewki przedniokomorowej. W 4 oczach (10,5%) ostrość wzroku wynosiła 5/10 – 5/12, natomiast 5/25 – 5/50 i mniej w 8 oczach (20,5%).

ostrość wzroku visual acuity	okres pooperacyjny follow-up		
	do 3 lat till 3 years	4-7 lat between 4-7 years	>7 lat over 7 years
1/∞-5/50	1 (2,6%)	0	3 (7,7%)
5/50-5/25	1 (2,6%)	3 (7,7%)	0
5/12-5/10	2 (5,2%)	2 (5,2%)	0
5/8-5/7	7 (18%)	1 (2,6%)	1 (2,6%)
5/6-5/5	6 (15,4%)	9 (23%)	3 (7,7%)

Tabela I. Pooperacyjna ostrość wzroku u pacjentów, którzy zgłosili się do kontroli (n=39 oczu).

Table I. Visual acuity after surgery in controlled patients (n=39 eyes).

W tab. II zebrano wyniki czynnościowe 23 oczu, w których wykonano wszczep pierwotny.

U większości chorych (7/10), którym wszczęto soczewkę przedniokomorową po usunięciu zaćmy metodą kriekstrakcji, uzyskano dobrą ostrość wzroku, nie niższą niż 5/8. Ciśnienie wewnątrzgałkowe utrzymywało się u nich w granicach normy. U trzech chorych w tej grupie ostrość wzroku była niska (1/∞ - 1/50) z powodu odwarstwienia siatkówki (1 oko) oraz zwyrodnienia pęcherzowego rogówki (2 oczu). U jednego z wyżej wymienionych pacjentów wykonano trabekulektomię, ponieważ pomimo leczenia zachowawczego miał nadal podwyższone ciśnienie wewnątrzgałkowe. W grupie chorych ze wszczęciem przedniokomorowym (13/23), zastosowanym w związku z wystąpieniem powikłań śródoperacyjnych w czasie operacji zaćmy metodą zewnątrztołrebkową, ostrość wzroku mieściła się w granicach 5/5 do 5/8 (u 11 chorych). Wyjątek stanowiło tu dwóch chorych. U jednego z nich stwierdzono zmętnienie torebki tylnej soczewki (V=5/12), a u drugiego retinopatię proliferacyjną w przebiegu cukrzycy (V=5/16, T=23 mmHg unormowano leczeniem miejscowo-

ICCE po kriekstrakcji (10 oczu) ICCE after crioextraction (10 eyes)			pozatorebkowe usunięcie zaćmy z powikłaniami (13 oczu)/complicated ECCE (13 eyes)		
Visus	Tonus	n	Visus	Tonus	n
5/5	17 mmHg	4	5/5	19 mmHg	4
5/6	16	1	5/6	16	2
5/7	12	1	5/7	12	4
5/8	10	1	5/8	17	1
1/∞-1/50***					
	22	3	5/12*	15	1
			5/16**	23	1

Tabela II. Ostrość wzroku i wartość ciśnienia wewnątrzgałkowego u pacjentów po zabiegu jednoczasowego usunięcia zaćmy z wszczęciem soczewki do komory przedniej.

Table II. The visual acuity and tonometry in controlled patients after cataract surgery with the anterior chamber lens implantation.

n = liczba oczu (the number of eyes)

* zmętnienie torebki tylnej soczewki

* the turbidity of posterior capsule

** retinopatia proliferacyjna

** the proliferative retinopathy

*** odwarstwienie siatkówki (1 oko), zwyrodnienie pęcherzowe rogówki (2 oczu)

*** the retinal detachment (1 eye), bullous keratopathy (2 eyes)

wym), co, oczywiście, nie zależało od zastosowanej soczewki.

W tab. III przedstawiono wyniki badania narządu wzroku po wszczęciu wtórnym, wykonanym w większości (14 oczu) w okresie od 1 roku do 5 lat po operacji usunięcia zaćmy, u jednego pacjenta po 7 i u kolejnego po 13 latach. Zabieg wtórny odbył się w każdym przypadku bez powikłań śródoperacyjnych.

Przyczyną niskiej ostrości wzroku (poniżej 5/12) w 6/16 oczach było odwarstwienie siatkówki (2 oczu), zwyrodnienie starcze plamki (2 oczu) i zmętnienie torebki tylnej soczewki (2 oczu). Tych ostatnich 2 chorych skierowano na laseroterapię YAG.

Powikłania wczesne, które wystąpiły po wszczęciu przedniokomorowym w 14/16 oczach, były następujące: zniekształcenie źrenicy (2 oczu), zrosty tylne tęczówki z fragmentem torebki tylnej soczewki (2 oczu), przemijający obrzęk rogówki (3 oczu), wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego (2 oczu), obecność resztek mas zaćmowych (4 oczu) oraz krwawienie do komory przedniej (1 oko). Powikłaniami późnymi, obserwowanymi w czasie badania kontrolnego, były zniekształcenie źrenicy w 21 oczach (54%), niewpływające jednak na ich stan funkcjonalny, zwyrodnienie starcze plamki w 4 oczach (10,5%), odwarstwienie siatkówki, związane prawdopodobnie z urazem w 2 oczach (5,2%) i samoistne w 1 oku (2,6%), zmętnienie torebki tylnej soczewki w 3 oczach (7,7%), zwyrodnienie pęcherzowe rogówki w 2 oczach (5,2%) oraz wzrost ciśnienia wewnątrzgałkowego w 2 oczach (5,2%).

Omówienie

Oceniając wyniki funkcjonalne operowanych oczu ze sztucznymi soczewkami przedniokomorowymi, stwierdziliśmy dobrą ostrość wzroku, wynoszącą od 0,6 do 1,0, u większości pacjentów zarówno w grupie wszczęć pierwotnych (78% oczu), jak i wtórnych (69%

ICCE po krioekstrakcji after crioextraction 6 oczu (6 eyes)			w bezsoczewkowości pourazowej after injury aphakia 3 oczu (3 eyes)			po ECCE z powikłaniami after ECCE with complications 7 oczu (7 eyes)		
Visus	Tonus	n	Visus	Tonus	n	Visus	Tonus	n
5/5	14 mmHg	3	5/5	15 mmHg	1	5/5	14 mmHg	2
5/6	19 mmHg	1	5/50*	16 mmHg	1	5/7	15 mmHg	1
5/10**	15 mmHg	1	1/50***	19 mmHg	1	5/10**	8 mmHg	2
5/50**	8 mmHg	1		5/25***			21 mmHg	1
				0,5/50*			10 mmHg	1

Tabela III. Ostrość wzroku i wartość ciśnienia wewnątrzgałkowego u pacjentów po zabiegu wtórnego wszczepienia soczewki do komory przedniej (16 oczu).

Table III. The visual acuity and intraocular pressure in patients with the secondary implantation of the intraocular lens into the anterior chamber (16 eyes).

* odwarstwienie siatkówki

* the retinal detachment

** zwyrodnienie starcze plamki

** aged related macular degeneration

*** zmętnienie torebki tylnej soczewki

*** the turbidity of the posterior capsule

oczu). Podobny wynik (wynoszący 83% oczu z ostrością 0,7-1,0) przedstawia Kaniasty na podstawie trzyletniej obserwacji osób ze sztuczną soczewką przedniokomorową (10). Jabłoński i wsp. wykazali dobry stan anatomiczny i funkcjonalny oczu z ostrością wzroku od 0,5 do 1,0 w 63,2% wszczepów pierwotnych po wewnątrzto-rebkowym usunięciu zaćmy i w 58,2% po powikłanym zabiegu zewnątrzto-rebkowym w czasie od 6 miesięcy do 10 lat po operacji (9). Również Synder i wsp., obserwując pacjentów ze wszczepami przedniokomorowymi wtórnymi, stwierdzili ostrość wzroku na poziomie od 0,5 do 1,0 u 77% osób, którym wszczepiono soczewkę średnio po 5 latach od pierwszego zabiegu (18). Stankiewicz i wsp., oceniając wszczepy wtórne przedniokomorowe zakładane w czasie wynoszącym średnio 28 miesięcy od pierwszego zabiegu (wewnątrzto-rebkowego lub powikłanego zewnątrzto-rebkowego usunięcia zaćmy), uzyskali poprawę ostrości wzroku w 20%, brak zmian w 57% i pogorszenie widzenia w 23% oczu (17). Porównując ostrość wzroku oczu u osób ze wszczepami przednio- i tylnokomorowymi, Palacz i wsp. (13) otrzymali zbliżone wartości w obu grupach. U osób po 80. roku życia ze względu na słabość obwódki rzęskowej i częstsze powikłania po zewnątrzto-rebkowym usunięciu zaćmy zarówno Palacz (13), jak i Jabłoński (9) preferują krioekstrakcję z wszczepem przedniokomorowym, podkreślając, że jest on niewątpliwie mniej fizjologiczny, ale również mniej obciążający dla tych chorych. Bayramlar i wsp., dokonawszy analizy wyników pierwotnych i wtórnych wszczepów przedniokomorowych, stwierdzili lepszą ostrość wzroku i mniejszą liczbę powikłań po zabiegach wtórnych w oczach uprzednio operowanych metodą wewnątrzto-rebkową (3). Nicula obserwuje lepszą ostrość wzroku we wszczepach wtórnych niż w pierwotnych, w których częściej występują powikłania wczesne i późne (12). Snellingen i wsp. zaś podkreślają wartość bezpiecznego pierwotnego wszczepienia soczewki przedniokomorowej, oceniając stan 1229 chorych w południowo-wschodniej Azji w czasie dwóch lat obserwacji (16). Bergman i Laatikainen (5) stwierdzili ostrość wzroku powyżej 0,5 u 68% z 40 osób po powikłanym zabiegu zewnątrzto-rebkowego usunięcia zaćmy z wszczepieniem soczewki przedniokomorowej, a Rattigan i wsp. (14) – u 72% chorych. Dobry efekt wszczepu przedniokomo-

wego w przypadku soczewek podwichniętych opisuje Friedman (6).

W powikłaniach późnych obserwowaliśmy dwa przypadki (5,2%) keratopatii wynikającej z dekomensacji śródbłonka rogówki. Bergman (5) podczas obserwacji trwającej od 6 miesięcy do 6,7 lat, średnio 2,3 roku po wszczepieniu soczewki przedniokomorowej, nie stwierdził tego powikłania, podobnie jak odwarstwienia siatkówki czy zespołu UGH (*uveitis, glaucoma, hyphaema*), opisywanego we wcześniejszej literaturze, gdy stosowano soczewki przedniokomorowe ze sztywnymi częściami haptycznymi. Auffarth i wsp., badając pacjentów w okresie do 10 lat po operacji, zauważyli, że znaczenie keratopatii wzrasta wraz z czasem, który upłynął od zabiegu wszczepienia soczewki, i jest najczęstszą przyczyną jej usunięcia (1). Stosunkowo wysoki odsetek zmian rogówkowych o tym charakterze (14%) stwierdził Sawada we wszczepach pierwotnych w czasie do 5 lat po zabiegu. Pomimo tej obserwacji pozostał on w przekonaniu, że soczewki przedniokomorowe są do zaakceptowania (15). Jabłoński i wsp. podkreślają, że istotny wpływ na stan rogówki mają sam przebieg zabiegu operacyjnego i wszelkie dodatkowe manipulacje. Twierdzą, że przyczyną dekomensacji i późniejszego zwyrodnienia rogówki nie jest sam wszczep, lecz jego nieprawidłowe ułożenie w kącie komory przedniej i powikłania śródoperacyjne, w tym niedokładna witrektomia przednia i kontakt ciała szklстого ze śródbłonkiem (9). Skłaniamy się do tych samych wniosków i pragniemy podkreślić znaczenie badania śródbłonka rogówki przed operacją oraz wykluczenia istniejącego już zwyrodnienia rogówki. W przypadku pęknięcia torebki soczewki i upływu ciała szklстого warunkiem powodzenia zabiegu wszczepienia soczewki jest wykonanie pełnej witrektomii, tak by ciało szklste znajdowało się poniżej otworu źrenicznego.

Torbielowaty obrzęk plamki, jedno z częściej przytaczanych powikłań, nie wystąpił u żadnego z kontrolowanych przez nas pacjentów. Palacz i wsp. wykazali, że jest on statystycznie znamienne częstszy w przypadku wszczepów przedniokomorowych (13). W naszej opinii nie jest to zależne od rodzaju użytego wszczepu przedniokomorowego, ale od braku tylnej torebki soczewki wskutek jej usunięcia razem z zaćmą i często również uszkodzenia ciągło-

ści błony granicznej ciała szklonego. Według Bergmana (4) podczas dwuletniej obserwacji grupy 40 chorych torbielowaty obrzęk płamki pojawił się w 12,5% przypadków, takich jak przede wszystkim zabiegi zewnątrztorebkowego usuwania zaćmy powikłanego pęknięciem torebki tylnej z upływem ciała szklonego i witrektomią przednią lub z istnieniem jego przepukliny. Synder i wsp., obserwując grupę 27 operowanych osób z soczewką przedniokomorową, stwierdzili to powikłanie w jednym przypadku (18), Kaniasty w 5% (10), Rattigan zaś w 6% (14). Stankiewicz i wsp. podają, że w przypadku wszczepów wtórnych przeprowadzenie drugiego zabiegu po pół roku lub jeszcze lepiej po roku od usunięcia zaćmy dość skutecznie zapobiega wyżej wymienionemu powikłaniu, oddziałującemu na ostrość wzroku pacjenta (17). Czas ten był przestrzegany u naszych chorych, z reguły drugi zabieg przeprowadzaliśmy najwcześniej po 6 miesiącach, ale najczęściej po roku od pierwszego.

Zmętnienie torebki tylnej soczewki obserwowaliśmy u trzech kontrolowanych pacjentów (7,7%). Jest to stosunkowo częste powikłanie występujące w czasie do 2 lat od operacji w 50-80% przypadków (19), szczególnie u dzieci i młodzieży (2). Mela i wsp. podkreślają, że upośledzenie przejrzystości torebki tylnej jest przyczyną obniżenia czucia kontrastu, nawet przy stosunkowo dobrej ostrości wzroku (11).

Najczęstszym powikłaniem u naszych pacjentów było zniekształcenie źrenicy, występujące w 54% oczu. Według Vogel zmiana ta dotyczy ponad 60% przypadków (19). Potwierdzają to Jabłoński i wsp., którzy tłumaczą, iż pojawienie się tzw. kociej źrenicy, nawet wiele lat po zabiegu, związane jest z uciskiem na nasadę tęczówki przez część haptyczną implantu. Jest to dość charakterystyczny dla soczewek przedniokomorowych symptom, który zwykle stanowi defekt kosmetyczny, niemający większego wpływu na widzenie (9).

Niewielka zwyżka ciśnienia wewnątrzgałkowego wystąpiła u dwóch obserwowanych przez nas chorych (5,2%), z których jeden miał wszczep pierwotny i retinopatię cukrzycową, a drugi – keratopatię pęcherzową. Częstsze występowanie jaskry wtórnej w przypadku śródoperacyjnego pęknięcia torebki tylnej i upływu ciała szklonego obserwowali też Jabłoński i wsp. (9). W literaturze istnieją różne dane dotyczące częstości tego powikłania w grupie osób z wszczepem przedniokomorowym, zestawione z danymi dotyczącymi osób z implantem do komory tylnej. Jabłoński za Gierek-Łapińską podaje większą liczbę występowania jaskry po operacjach metodą wewnątrztorebkowego usunięcia zaćmy z wszczepem soczewki przedniokomorowej. Gedliczka i Urban przez niego przytaczani nie wykazali istotnych różnic w tych grupach.

Jaskrę wtórną oraz keratopatię, częstszą po wszczepach przedniokomorowych, podają natomiast w swojej pracy z 1993 roku Palacz i wsp. (13). Kaniasty i Kałużny stwierdzają jaskrę wśród powikłań późnych w 2,2% przypadków wszczepów przedniokomorowych (10).

Odwarstwienie siatkówki jest często opisywanym powikłaniem w oczach pseudofakijnych w przypadku zarówno implantów przednio-, jak i tylnokomorowych (7,14,19). Wśród kontrolowanych chorych obserwowaliśmy je w trzech oczach (w jednym doszło do niego po usunięciu zaćmy pourazowej i wtórnym wszczepie przedniokomorowym, w jednym wskutek urazu oka pseudofakijnego, w jednym samoistnie). Jabłoński i wsp. obserwują częstość odwarstwienia siatkówki po wewnątrztorebkowym wydobyciu zaćmy na poziomie 3,4%, nie stwierdzając go zupełnie po powikłanym zabiegu zewnątrztorebkowym ze wszczepem przedniokomorowym (9), odwrotnie zaś Rattigan i wsp. – wykazują odwarstwienie wynoszą-

ce w tych przypadkach 2% (14).

Nie stwierdziliśmy stanów zapalnych błony naczyniowej ani przemieszczenia implantu, przedstawianych przez innych autorów (7,9,13,17).

Wnioski

1. Wszczep przedniokomorowy, będący alternatywą tylnokomorowego z fiksacją przezetwardówkową, jest nadal skuteczną metodą leczenia niektórych przypadków bezsoczewkowości.
2. Soczewki przedniokomorowe są dobrze tolerowane przez osoby starsze (powyżej 80. roku życia), u których usuwano zaćmę metodą kriekstrakcji.
3. Stwierdzono dobrą tolerancję i dobre wyniki czynnościowe oczu z soczewkami przedniokomorowymi zarówno po wszczepach pierwotnych, jak i wtórnych.
4. Przy powikłaniu śródoperacyjnym z upływem ciała szklonego przed wszczepem AC IOL bardzo ważne jest dokładne oczyszczenie komory przedniej i otworu źrenicznego z ciała szklonego za pomocą witrektomii.

PIŚMIENNICTWO: 1. Auffarth G.U., Wesendahl T.A., Brown S.J., Apple D.J.: *Complications after implantation of anterior chamber lenses. An analysis of 4100 explanted intraocular lenses.* Ophthalmology, 1994, 91(4), 512-517. 2. Bakunowicz-Łazarczyk A., Stankiewicz A., Urban B., Średzińska-Kita D.: *Wyniki operacji zaćmy z wszczepieniem sztucznej soczewki u dzieci i młodzieży w latach 1990-1995 (materiał własny).* Klin. Oczna, 1996, 98(4), 295-297. 3. Bayramlar H.S., Hepsen I.F., Cekic O., Gunduz A.: *Comparison of the results of primary and secondary implantation of flexible open-loop anterior chamber intraocular lens.* Eye, 1998, 12(5), 826-828. 4. Bergman M., Laatikainen L.: *Cystoid macular oedema after complicated cataract surgery and implantation of an anterior chamber lens.* Acta Ophthalmol. Copenh., 1994, 72(2), 178-180. 5. Bergman M., Laatikainen L.: *Long-term evaluation of primary anterior chamber intraocular lens implantation in complicated cataract surgery.* Int. Ophthalmol., 1996-97, 20(6), 295-299. 6. Friedman Z., Feiner M.: *A simplified technique for extraction of subluxated lenses in young patients.* Ophthalmic. Surg. Lasers, 1998, 29(11), 949-950. 7. Hening A., Johnson G.J., Evans J. R., Lagnado R., Poulson A., Pradhan D., Foster A., Wormald R.P.L.: *Long term clinical outcome of a randomised controlled trial of anterior chamber lenses after high volume intracapsular cataract surgery.* B. J. Ophthalmol., 2001, 85, 11-17. 8. Ionides A., Minassian D., Tuft S.: *Visual outcome following posterior capsule rupture during cataract surgery.* B. J. Ophthalmol., 2001, 85, 222-224. 9. Jabłoński J., Kotajny M., Narkiewicz J., Czuszyński W.: *Późne efekty po wszczepach soczewek przedniokomorowych.* Klin. Oczna, 1997, 99(5), 309-312. 10. Kaniasty M., Kałużny J.: *Obserwacje własne zastosowania sztucznych soczewek przedniokomorowych.* Klin. Oczna, 1990, 92, 167-168. 11. Mela E. K., Koliopoulos J.X., Pharmakakis N.M., Gargaganis S.P.: *Contrast sensitivity after extracapsular and intracapsular cataract extraction.* Doc. Ophthalmol., 1998, 95(2), 121-131. 12. Nicula C.: *The results and complications of artificial lens implantation in the anterior chamber.* Ophthalmology, 1997, 41(3), 213-216. 13. Palacz O., Krzostolik Z., Lubiński W., Karczewicz D., Oszczyk U., Iwanicka E., Palacz A.: *Wszczepy sztucznych soczewek przednio- i tylnokomorowych w materiale własnym.* Klin.

Oczna, 1993, 95, 399-401. 14. Rattigan S.M., Ellerton C.R., Chitkara D.K., Smerdon D.L.: *Flexible open-loop anterior chamber intraocular lens implantation after posterior capsule complications in extracapsular cataract extraction*. J. Cataract Refract. Surg., 1996, 22(2), 243-246. 15. Sawada T., Kimura W., Kimura T., Suga H., Ohte A., Yamanishi S., Ohara T.: *Long-term follow-up of primary anterior chamber intraocular lens implantation*. J. Cataract Refract. Surg., 1998, 24 (11), 1515-1520. 16. Snellingen T., Shrestha J.K., Huq F., Husain R., Koirala S., Rao G.N., Pokhrel R.P., Kolstad A., Upadhyay M.P., Apple D.J., Arnesen E., Cheng H., Olsen E.G., Vogel M.: *The South Asian cataract management study: complications, vision outcomes and corneal endothelial cell loss in a randomized multi-center clinical trial comparing intracapsular cataract extraction with and without anterior chamber intraocular lens implantation*. Oph-

thalmology, 2000, 107(2), 231-240. 17. Stankiewicz A., Bakunowicz-Łazarczyk A., Mariak Z., Urban B.: *Wszczep wtórny w oku bezsoczewkowym*. Klin. Oczna, 1995, 97, 225-226. 18. Synder A., Różycki A., Omulecki W., Bogorodzki B., Dziegielewski K.: *Wtórne wszczepy soczewek wewnątrzgałkowych*. Klin. Oczna, 1998, 100(1), 27-30. 19. Vogel M.: *Porównanie zewnątrztorbowego wydobycia zaćmy i implantacji soczewki tylnokomorowej z wewnątrztorbowym wydobyciem zaćmy i implantacją soczewki przedniokomorowej*. Klin. Oczna, 1990, 92, 165-166.

Praca była prezentowana na V Sympozjum Wszczepów Wewnątrzgałkowych i Chirurgii Refrakcyjnej PTO w Bydgoszczy w 2000 r.

Praca wpłynęła do Redakcji 13.09.2001 r. (22)

Adres do korespondencji (Reprint request to):
prof. dr hab. n. med. Stefan M. Pojda
ul. Huculska 28
40-736 Katowice

VI Sympozjum Sekcji Ergoftalmologii IX Sympozjum Sekcji Zapobiegania Ślepotcie

26 – 28 września 2002 roku, Lublin

Program naukowy VI Sympozjum Sekcji Ergoftalmologii:

1. Ocena funkcji narządu wzroku po zabiegach operacyjnych.
2. Tematy wolne.

Program naukowy IX Sympozjum Sekcji Zapobiegania Ślepotcie:

1. Aktualne i perspektywiczne możliwości zmniejszenia inwalidztwa wzrokowego.
2. Tematy wolne.

**Miejsce obrad: Centrum Kongresowe Akademii Rolniczej
ul. Akademicka 12, Lublin**

**Opłata zjazdowa – 200 zł
Opłata za kolację koleżeńską – 50 zł**

**Formularz zgłoszenia prac i uczestnictwa wraz z drukiem przelewu wpłaty prosimy przesyłać na adres
Komitetu Organizacyjnego:
II Klinika Okulistyki AM w Lublinie
ul. Chmielna 1, 20-079 Lublin, tel./fax (81) 532 61 49**

**Wpłaty prosimy kierować na konto Komitetu Organizacyjnego:
PKO BP S. A. II O/ LUBLIN nr 10203150-194901-270-201**