

(63)

Niezborność po operacji zaćmy

Astigmatism after cataract surgery

**Hanna Lesiewska-Junk, Józef Kałużny,
Grażyna Malukiewicz-Wiśniewska**

Z Kliniki Chorób Oczu Akademii Medycznej w Bydgoszczy
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Józef Kałużny

Summary: Purpose: To evaluate postoperative astigmatism after cataract surgery.
Material and methods: The studied group consist of 135 patients subjected to cataract surgery; 75 patients (75 eyes) had extracapsular cataract extraction with 12 mm corneoscleral incision (group I); 30 patients (30 eyes) had phacoemulsification with 3,5 mm corneal incision (group II); 30 patients (30 eyes) had phacoemulsification with 3.5 mm tunnel incision (group III). Astigmatism was measured on the 6th day and 2 years after surgery.
Results: Mean astigmatism on the 6th postoperative day was 4,19 D (SD=1,20) for group I, 2,50 D (SD=0,47) for group II and 1,79 D (SD=0,61) for group III. The differences between all the groups were statistically significant. The astigmatism assessed 2 years after surgery returned to preoperative values and there was statistic difference only between group I and III.
Conclusion: Two years after cataract surgery astigmatism is comparable with the preoperative values irrespective of the operation technique.

Słowa kluczowe: operacja zaćmy, fakoemulsyfikacja, niezborność.

Key words: cataract surgery, phacoemulsification, astigmatism.

Niezborność pooperacyjna ma duży wpływ na ostrość wzroku i ewentualną konieczność noszenia szkieł korekcyjnych. Może powodować też uczucie dwojenia, zaburzenia widzenia stereoskopowego i poświatę (12). Wszystkie te czynniki wpływają na poczucie komfortu widzenia pacjentów. We wczesnym okresie pooperacyjnym stwierdza się zazwyczaj niezborność prostą, która w różnym czasie zmienia się w odwróconą. Następuje to najczęściej między 1. a 4. miesiącem (3, 16), a według innych autorów – później, między 6. a 12. miesiącem (5, 18, 19). Ustabilizowanie się astygmatyzmu stwierdza się w różnym czasie: niektórzy autorzy (3, 13, 21) podają 1-6 miesięcy, lecz Drews (4) stwierdził zmiany w niezborności nawet 5 lat po zabiegu.

Wielkość niezborności pooperacyjnej zależy od rodzaju cięcia i sposobu zamknięcia rany. Im dłuższa jest rana, tym większej niezborności należy się spodziewać.

Podkreśla się również znaczenie umiejscowienia rany operacyjnej. Im bardziej w rogówce leży cięcie, tym większą powoduje niezborność (1, 2, 10, 11) i późniejszą jej stabilizację (10, 11). Z tego powodu zaleca się wykonywanie cięcia rogówkowego jedynie w przypadkach, w których inne otwarcie gałki ocznej jest przeciwwskazane.

Długie rany operacyjne wymagają założenia szwów. W przypadkach cięć wynoszących 4 mm lub krótszych nie jest to konieczne. Według niektórych autorów (8, 19) brak szwu zmniejsza wczesny pooperacyjny astygmatyzm, lecz przede wszystkim powoduje wcześniejszą jego stabilizację (15, 21).

Celem naszej pracy jest ocena pooperacyjnej niezborności w materiale własnym.

Materiał i metodyka

Badaniom poddano 135 pacjentów operowanych w Klinice Chorób Oczu w Bydgoszczy od maja do listopada 1995 roku z powodu zaćmy. Do badań zakwalifikowano pacjentów, u których astygmatyzm przed zabiegiem był mniejszy niż 1 D. U 75 z nich wykonano zewnątrztorebkowe usunięcie zaćmy z ręcznym wyparciem jądra, u 60 zaćmę operowano metodą fakoemulsyfikacji. Wszystkim pacjentom wszczepiono sztuczne soczewki tylnokomorowe. W okresie pooperacyjnym chorzy otrzymywali miejscowo sterydy i indometacynę. Pacjenci, u których konieczne było podanie dodatkowych leków, zostali wykluczeni z badań.

Wszystkich operowanych chorych podzielono na 3 grupy. Grupę I (75 oczu) stanowili pacjenci po zewnątrztorebkowym usunięciu zaćmy, z raną długości 12 mm, zamkniętą szwem krzyżowym 10,0. Do grupy II (30 oczu) należeli pacjenci po fakoemulsyfikacji z cięcia rogówkowego długości 3,5 mm, zamkniętego pojedynczym szwem krzyżowym 10,0. U pacjentów z obu grup szwy były usuwane po upływie 3 miesięcy od operacji. Pacjenci z grupy III (30 oczu) mieli wykonaną fakoemulsyfikację z cięcia tunelowego długości 3,5 mm i szwu nie zakładano.

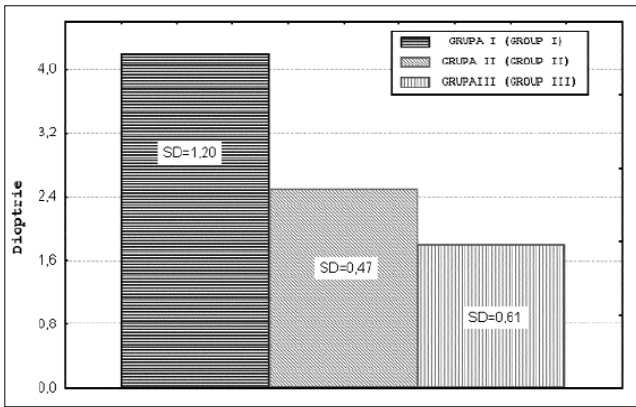
Niezborność mierzono w 6. dobie po zabiegu oraz 2 lata po operacji. Niezborność pooperacyjna obliczana była jako różnica niezborności przed zabiegiem i po nim, określona za pomocą oftalmometru Javala.

Do obliczeń statystycznych zastosowano test t-Studenta.

Wyniki

Średnią niezborność przed zabiegiem w poszczególnych grupach przedstawia tabela I. Wartości nie różniły się statystycznie w żadnej z grup.

Niezborność pooperacyjna mierzona w 6. dobie po zabiegu



Ryc. 1. Średnia niezborność w 6. dobie po operacji zaćmy w poszczególnych grupach.

Fig. 1. Mean astigmatism on the 6th day after cataract surgery for respective groups.

Dane do wykresu:

Grupa I	Grupa II	Grupa III
4,19 (SD=1,20)	2,50 (SD=0,47)	1,79 (SD=0,61)

wynosiła średnio dla I grupy 4,19 D (SD = 1,20), dla II grupy 2,50 D (SD = 0,47), a dla grupy III 1,79 D (SD = 0,61) (ryc. 1). Wyniki różniły się statystycznie dla wszystkich grup: dla I i II p = 0,001, dla I i III p = 0,0001, dla II i III p = 0,01.

Nie stwierdzono różnicy w średniej niezborności zależnie od płci. U kobiet wartość ta wynosiła 3,36 D (SD = 1,44), u mężczyzn – 3,19 D (SD = 1,55).

Średnia niezborność w grupie pacjentów do 60. roku życia włącznie wynosiła 2,72 D (SD = 1,39) i była statystycznie niższa (p = 0,001) niż w grupie pacjentów powyżej 60. roku życia – 3,88 D (SD = 1,36).

Średnia niezborność po 2 latach od operacji przedstawiona jest w tabeli II. W żadnej grupie wyniki nie różniły się od wartości przedoperacyjnych. Różnicę statystycznie istotną stwierdzono jedynie pomiędzy grupą I a III (p = 0,05).

Omówienie

Wczesna niezborność po operacji zaćmy zależy w największym stopniu od długości rany (2, 17). W przypadku rany długości 12 mm Cavallini i wsp. (2) w drugim dniu po operacji stwierdzili średnią niezborność równą 4,89 D. Skrócenie rany operacyjnej do 8 mm pozwoliło tym autorom zmniejszyć średni astygmatyzm do 3,95 D w 2. dobie. Są to wyniki podobne do uzyskanych przez nas. Niewiele mniejszą niezborność uzyskali Smyk i wsp. (19): w 7. dobie po zabiegu wynosiła ona średnio 3,55 D.

Prace wielu autorów (2, 5, 7, 9, 10, 11) wskazują, że większe skrócenie cięcia operacyjnego, które jest możliwe w przypadku zastosowania fakoemulsyfikacji, powoduje dalsze zmniejszenie astygmatyzmu. Natomiast Holweger i Marefat (6) podają, że nie ma różnic w wielkości astygmatyzmu, jeśli zastosowano cięcia długości 3,5 i 5,0 mm.

Na wielkość astygmatyzmu może też mieć wpływ umiejscowienie cięcia: cięcie położone bardziej twardówkowo spowoduje mniejszą niezborność od cięcia rogówkowego (1, 2, 10, 11).

Kałużny (8), Kałużny i wsp. (9) oraz Smyk i wsp. (19) stwierdzili, że zrezygnowanie z zakładania szwu w przypadku krótkiego cięcia powoduje mniejszy wczesny astygmatyzm. Hunold zaś i wsp. (7) nie znaleźli różnic w niezborności u 3 grup pacjentów: z cięciem tunelowym długości 5 mm ze szwem, bez szwu oraz z cięciem rogówkowo-twardówkowym ze szwem. W naszych badaniach stwierdziliśmy statystycznie mniejszy wczesny astygmatyzm u pacjentów z grupy III (cięcie tunelowe 3,5 mm, bez szwu), wynoszący 1,79 D, niż u pacjentów z grupy II (cięcie 3,5 mm w rąbku, ze szwem), wynoszący 2,50 D. Na większą niezborność w tej grupie mogą wpływać zarówno bardziej rogówkowe położenie cięcia, jak i założenie szwu.

Średnia niezborność w grupie pacjentów starszych, powyżej 60. roku życia, była statystycznie wyższa niż u pacjentów młodszych (p = 0,001). Tłumaczyć to można faktem, że średni wiek pacjentów z grup II i III (pacjenci zakwalifikowani do fakoemulsyfikacji) był statystycznie niższy niż wiek pacjentów z grupy I (p = 0,001).

Astygmatyzm pooperacyjny 2 lata po zabiegu nie różnił się od stanu sprzed operacji w żadnej z grup pacjentów. Chociaż więc wczesny astygmatyzm pooperacyjny był znacząco wyższy u pacjen-

Grupa I Group I	Grupa II Group II	Grupa III Group III	Wiek Age		Płeć Sex	
			≤60	>60	K F	M M
0,47 (SD=0,22)	0,47 (SD=0,24)	0,50 (SD=0,20)	0,49 (SD=0,21)	0,47 (SD=0,23)	0,47 (SD=0,21)	0,50 (SD=0,23)

Tab. I. Średnia niezborność przed operacją zaćmy w poszczególnych grupach.

Tab. I. Mean astigmatism before cataract surgery for respective groups.

Grupa I Group I	Grupa II Group II	Grupa III Group III	Wiek Age		Płeć Sex	
			≤60	>60	K F	M M
0,37 (SD=0,47)	0,31 (SD=0,44)	0,15 (SD=0,39)	0,25 (SD=0,45)	0,37 (SD=0,45)	0,32 (SD=0,32)	0,30 (SD=0,45)

Tab. II. Średnia niezborność 2 lata po operacji zaćmy w poszczególnych grupach.

Tab. II. Mean astigmatism 2 years after cataract surgery for respective groups.

tów po zewnątrzorbkowym usunięciu zaćmy z ręcznym wyparciem jądra, późne wyniki są dobre we wszystkich grupach. Podobne obserwacje poczynili inni autorzy (9, 14, 19, 20): niezależnie od techniki operacyjnej po upływie 2-5 lat średnia niezbornosc waha się od 0,35 do 0,93 D i nie odbiega od wartości sprzed operacji. Dlatego też uważamy, że u pacjentów starszych, nieczynnych zawodowo, których oczekiwania co do szybkiego powrotu pełnej lub prawie pełnej ostrości wzroku bez korekcji nie są tak duże, metoda zewnątrzorbkowego usunięcia zaćmy wydaje się nadal godna polecenia.

PIŚMIENNICTWO: 1. Anders N., Pham D. T., Antoni H. J., Wollensach J.: *Postoperative astigmatism and relative strength of tunnel incision: prospective clinical trial*. J. Cataract. Refract. Surg., 1997, 23, 332-336. 2. Cavallini G. M., Lugli N., Camoi L., Lazzarini A., Longanesi L.: *Surgically induced astigmatism after manual extracapsular cataract extraction or after phacoemulsification procedure*. Eur. J. Ophthalmol., 1996, 6, 257-263. 3. Dam-Johansen M., Olsen T., Theodorsen F.: *The long-term course of surgically-induced astigmatism after a scleral tunnel incision*. Eur. J. Implant. Ref. Surg., 1994, 6, 337-343. 4. Drews R. C.: *Natural history of postoperative astigmatism*. Eur. J. Implant. Ref. Surg., 1995, 7, 103-104. 5. Grymin H., Pałęga-Pydyn D., Omulecki W., Bogorodzki B.: *Niezbornosc po operacji zewnątrzorbkowego usunięcia zaćmy z wszczepem tylnokomorowym*. Klin. Oczna, 1998, 100, 23-26. 6. Holweger R. R., Marefat B.: *Corneal changes after cataract surgery with 5,0 mm sutured and 3,5 mm sutureless clear corneal incisions*. J. Cataract. Refract. Surg., 1997, 23, 342-346. 7. Hunold W., Auffarth G. U., Bailitis S., Mehdorn E., Wesendahl T.: *No-stitch-Tunnelinzision vs korneosklerale Inzision. Eine prospektiv randomisierte Studie*. Ophthalmologie, 1995, 92, 274-279. 8. Kałużny J.: *Chirurgia soczewki*, Volumed, Wrocław, 1994. 9. Kałużny J., Seredyka-Burduk M., Kałużny JJ.: *Wyniki własne fakoemulsyfikacji zaćmy z cięciem tunelowym*

bez zakładania szwu. Klin. Oczna, 1997, 99, 95-98. 10. Kamman J., Dornbach G., Allmers R.: *Nahtlose Wundadaptazion. Vergleich zwischen Korneal und Korneoskleralschnitt*. Ophthalmologie, 1994, 91, 442-445. 11. Kamman J., Dornbach G.: *Long-term results and indications for clear corneal surgery*. Eur. J. Implant. Ref. Surg., 1995, 7, 97-100. 12. Kęćik T., Ciszewska J.: *Ostrość wzroku i refrakcja w pseudofakii*. Klin. Oczna, 1991, 93, 247-249. 13. Menapace R., Radax U., Vass C., Amon M., Papapanos P.: *In-the-bag implantation of the PhacoFlex SI-30 high-refractive silicone lens through self-sealing sclerocorneal and clear corneal incisions*. Eur. J. Implant. Ref. Surg., 1994, 6, 143-152. 14. Muller-Jensen K., Barlinn B., Zimmerman H.: *Astigmatism reduction: no-stitch 4,0 mm versus sutured 12 mm clear corneal incisions*. J. Cataract. Refract. Surg., 1996, 22, 1108-1112. 15. Oshika T., Tsuboi S.: *Astigmatic and refractive stabilization after cataract surgery*. Ophthalmic Surg., 1995, 26, 309-315. 16. Roman S., Ullern M.: *Astigmatisme induit par les incisions corneenes superieures et temporales dans la chirurgie de la cataract*. J. Fr. Ophthalmol., 1997, 20, 277-283. 17. Skubiszewska T., Mrzygłód S., Warczyński A., Krzysztofik R.: *Astygmatyzm rogówki po tunelowym otwarciu komory przedniej do ekstrakcji zaćmy*. Klin. Oczna, 1996, 98, 429-432. 18. Smyk A.: *Niezbornosc rogówkowa po operacji zaćmy: różnice między szwem krzyżowym ciągłym a szwami węzełkowymi pojedynczymi*. Klin. Oczna, 1992, 94, 329-332. 19. Smyk A., Kropińska E., Orzałkiewicz A.: *Wpływ rodzaju otwarcia gałki ocznej na niezbornosc po operacji zaćmy*. Klin. Oczna, 1998, 100, 101-105. 20. Steuhl K. P., Schueller S., Frohn A., Schimek F.: *Centation, endothelial cell count and functional results after implantation of foldable silicone lenses*. Eur. J. Implant. Ref. Surg., 1994, 6, 93-97. 21. Werblin T. P.: *Refractive stability after cataract extraction using a 6,5 mm scleral pocket incision with horizontal or radial sutures*. J. Refract. Corneal Surg., 1994, 10, 339-342.

Praca wpłynęła do Redakcji 23.04.2002 r. (95).

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
dr n. med. Hanna Lesiewska-Junk
ul. Kawiorowa 10
85-435 Bydgoszcz