

Omówienie

Klinicznymi wyznacznikami stopnia niedostateczności krążenia tętniczego jest głębokość zaburzeń funkcji narządu wzroku oraz występowanie zmian niedokrwiennych w obrazie dna oka i angiografii fluoresceinowej. Na ich podstawie wyodrębnia się przebiegiem łagodnie postać zakrzepu żyły środkowej biegnącej łącznie postać zakrzepu żyły środkowej siatkówki bez zmian niedokrwiennych, inaczej nazywaną retinopatią zastoinową żylną. Wg Hayreha objawy tej właśnie postaci były wcześniej traktowane jako zwiastuny stanu przedzakrzepowego (5, 7). Druga postać zakrzepu żyły środkowej siatkówki o znacznie cięższym przebiegu klinicznym i gorszym rokowaniu to przebiegająca z niedokrwieniem retinopatia krwotoczna. Zmiany na dnie oka w jej przebiegu były poprzednio opisywane jako typowy zakrzep żyły środkowej siatkówki. Zakrzep gałęzi jest procesem o ograniczonym zasięgu uznawanym za segmentową retinopatię krwotoczną z niedokrwieniem tętniczym dotyczącym obszaru siatkówki zaopatrywanego przez gałąź tętnicy środkowej siatkówki, a drenowanym przez zamkniętą gałąź żylną (9).

Częstość występowania postaci zastoinowej zakrzepu według różnych autorów wynosi około 20%, co zgodne jest z naszymi obserwacjami. Hayreh uważa jednak, że w rzeczywistości jest ona znacznie częstsza, ale ze względu na nieznaczne objawy kliniczne rzadko jest rozpoznawana (2, 6, 7, 12). Często jedynym objawem subiektywnym w tych przypadkach są lekceważone przez chorych przelotne, samoistnie ustępujące zaniewidzenia chorego oka. Przyczyną obniżenia ostrości wzroku w tej postaci zakrzepu może być przemijający obrzęk siatkówki okolicy plamkowej z towarzyszącym mroczkiem centralnym, który w naszym materiale stwierdzono u 1 osoby. U tych chorych nie stwierdza się w obrazie dna oka i angiografii fluoresceinowej cech niedostateczności krążenia tętniczego, a jedyną nieprawidłowością jest obecność poszerzonych naczyń żylnych rzęskowo-siatkawkowych na tarczy nerwu wzrokowego, uważanych za drogę odpływu obocznego z żyły środkowej siatkówki. Ta postać zakrzepu występuje u osób młodszych częściej niż postać niedokrwienna i dlatego należy przypuszczać, że wydolne mechanizmy autoregulacji utrzymują ciśnienie przepływu krwi na poziomie zapewniającym perfuzję w łożysku włóscinkowym siatkówki. To sprawia, że schorzenie ma łagodny, prawie bezobjawowy przebieg kliniczny i dobre rokowanie (6, 12).

Postaci niedokrwienna zmian zakrzepowych występują u osób w starszym wieku z zaawansowanymi zmianami stwardnieniami tętnic. Ograniczenie wydolności mechanizmu autoregulacji krążenia sprawia, że niemożliwe jest odtworzenie przepływu krwi zabezpieczającego perfuzję tkanek po przemijającej niedostateczności krążenia tętniczego, co doprowadza do powstawania obszarów braku perfuzji włóscinkowej siatkówki (1-3, 10, 11). Mimo ograniczonego charakteru niedokrwienia tętniczego w zakrzepie gałęzi żyły środkowej siatkówki powstające w jego

wyniku obszary braku perfuzji włóscinkowej w większości przypadków są wystarczające dla zapoczątkowania procesu nowotworzenia naczyń (9).

Ocena ostrości wzroku do dali i bliży, zmian w polu widzenia, obrazu dna oka, a przede wszystkim wyników angiografii fluoresceinowej pozwala na stwierdzenie, że postać niedokrwienna ma cięższy przebieg kliniczny i zdecydowanie gorsze rokowanie niż postać zastoinowa. Wydaje się, że w postaci niedokrwiennego zdecydowaną rolę odgrywa niedostateczność krążenia tętniczego, czego pośrednim wyrazem może być obserwowane znaczne obniżenie ciśnienia wewnątrzgałkowego chorego oka w porównaniu z okiem zdrowym (4, 13). Nie można wykluczyć jednak dodatkowego znaczenia czynników ogólnych wpływających na lepkość krwi. Próba wyjaśnienia tych zjawisk będzie tematem kolejnych doniesień.

Piśmiennictwo

1. Augustyniak E., Pasternok E.: *Odległe obserwacje zakrzepów żyły środkowej siatkówki*. Klin. Oczna, 1986, 88, 128-129.
2. Bresnick G.H.: *Following up patients with central retinal vein occlusion*. Arch. Ophthalmol., 1988, 106, 324-326.
3. Central Vein Occlusion Study Group: *Baseline and early natural history report*. Arch. Ophthalmol., 1993, 111, 1087-1095.
4. Frucht J., Shapiro A., Merin S.: *Intraocular pressure in retinal vein occlusion*. Brit. J. Ophthalmol., 1984, 88, 26-28.
5. Hayreh S.S.: *So-called central retinal vein occlusion. I. Pathogenesis, terminology, clinical features*. Ophthalmologica, 1976, 172, 1-13.
6. Hayreh S.S.: *So-called central retinal vein occlusion. II. Venous stasis retinopathy*. Ophthalmologica, 1976, 172, 14-37.
7. Hayreh S.S.: *Classification of central retinal vein occlusion*. Ophthalmology, 1983, 90, 458-474.
8. Hayreh S.S., March W., Phelps C.D.: *Ocular hypotony following retinal vein occlusion*. Arch. Ophthalmol., 1978, 96.
9. Hayreh S.S., Podhajsky P.: *Ocular neovascularization with retinal vascular occlusion. II Occurrence in central and retinal artery occlusion*. Arch. Ophthalmol., 1982, 100, 1585-1596.
10. Laatikainen L., Kohner E.M.: *Fluorescein angiography and its prognostic significance in central retinal vein occlusion*. Brit. J. Ophthalmol., 1976, 60, 411-418.
11. Magargal L.E., Doneso L.A., Sanborn G.E.: *Retinal ischemia and risk of neovascularization following central vein obstruction*. Ophthalmology, 1982, 89, 1241-1245.
12. Priluck I.A., Robertson D.N., Hollenhorst R.W.: *Long-term follow-up of occlusion of the central retinal vein in young adults*. Amer. J. Ophthalmol., 1980, 90, 190-202.
13. Rynarzewska E., Szwarcowa C.: *Ciśnienie śródgałkowe w zakrzepach centralnych i obwodowych żyły środkowej siatkówki*. Klin. Oczna, 1985, 87, 496-497.

Praca wpłynęła do Redakcji 18 stycznia 1996 r. (411)

Prace oryginalne

Klinika Oczna 1996, 98 (2): 117-119
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

Wszczepy soczewek tylnokomorowych po śródoperacyjnym przerwaniu torebki tylnej soczewki

Implantation of posterior IOLs after intraoperative posterior capsule tear

Janusz Jabłoński, Beata Zzelska-Basińska, Małgorzata Nowicka-Lorczyńska, Anita Szkarłat

Purpose: To present the results of cataract surgery with IOLs implantation complicated by posterior capsule tear.
Material and methods: 38 eyes of 38 patients with cataract, operated on between August 1993 and May 1994 were examined. In all cases posterior capsule tear occurred during surgery but the IOLs were supported by the residual capsule or, when the tear was large, by the residue of the anterior capsule with haptics being placed in the ciliary sulcus.
Results: Useful visual acuity was achieved in 78% of the eyes. The main complications observed in post-operative period were increase of intraocular pressure in 11 eyes, dislocation of IOL in 4 and dyscoria in 24 eyes.
Conclusion: The applied surgical technique seems to be very useful in cases of posterior capsule tear but in each case the surgeon must decide what is the best for the eye: anterior or posterior chamber IOL.

Słowa kluczowe: soczewki tylnokomorowe, uszkodzenie torby tylnej, wyniki, ostrość wzroku, powikłania

Key words: posterior chamber lenses, posterior capsule lesion, results, visual acuity, complications

W związku ze stale rosnącą liczbą dokonywanych zabiegów operacyjnych zewnątrztorebkowego usunięcia zaćmy, połączonego ze wszczepem sztucznej soczewki do komory tylnej, pojawił się problem postępowania w przypadkach powikłań śródoperacyjnym uszkodzeniem torebki tylnej. Początkowo uważano, że jedyną możliwością przy tego typu powikłaniu jest umieszczenie wszczepu w komorze przedniej, a nawet zaniechanie implantacji w przypadku upływu ciała szklistego (1, 4, 9). Obecnie, wobec dobrze poznanych powikłań po wszczepach przedniokomorowych, dąży się do rozwinięcia metod implantacji soczewek tylnokomorowych również w przypadkach uszkodzenia lub nieobecności torebki tylnej (2). W wielu przypadkach śródoperacyjnego pęknięcia tylnej torebki soczewki jest możliwe umieszczenie implantu w komorze tylnej przy

wykorzystaniu jako podparcia zerwanej częściowo tylnej torebki lub resztek torby przedniej z fiksacją w rowku ciała rzęskowego.

Celem obecnej pracy jest przedstawienie wyników operacji wszczepów tylnokomorowych w wypadkach wyżej opisanego powikłania śródoperacyjnego w materiale naszego Oddziału.

Materiał i metodyka

Spośród chorych leczonych operacyjnie z powodu zaćmy na Oddziale Okulistycznym Szpitala Miejskiego w Gdańsku-Zaspie w okresie od sierpnia 1993 r. do maja 1994 roku badaniem objęto tych 38 osób, (38 oczu), u których doszło do śródoperacyjnego uszkodzenia tylnej torebki soczewki, i u których podjęto próbę wszczępienia sztucznej soczewki do komory tylnej. W wyżej wymienionych przypadkach nie stosowano fiksacji przezetwardówkowej soczewek wewnątrzgałkowych. Okres obserwacji wynosił od 4 do 12 miesięcy. Chorzy poddawani byli comiesięcznemu badaniu kontrolnemu. W uzasadnionych przypadkach badanie przeprowadzono częściej. Wyniki leczenia operacyjnego oceniano analizując ostrość wzroku operowanych oczu, ciśnienie śródgałkowe we wczesnym i późniejszym

Z Oddziału Okulistycznego Szpitala Miejskiego w Gdańsku-Zaspie
Ordynator: dr hab. med. Janusz Jabłoński

Praca częściowo przedstawiona w czasie II Sympozjum Sekcji Wszczepów Wewnątrzgałkowych i Chirurgii Refrakcyjnej, 30.09-1.10.1994 r. w Bydgoszczy

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Dr hab. med. Janusz Jabłoński
ul. Wendy 10B
80-299 Gdańsk

Tabela I: Pooperacyjna ostrość wzroku z korekcją
Table I: Postoperative visual acuity with correction

Ostrość wzroku Visual acuity	Liczba oczu n-38 oczu No. of eyes	%
1,0	13	34
0,7-0,9	10	26
0,5-0,6	7	18
0,2-0,4	4	11
<0,2	4	11

okresie po operacji, stan rogówek, kształt źrenic, ustawienie implantu oraz ewentualne powikłania.

Wyniki

W tabeli I zestawiono wyniki ostrości wzroku po operacji. Użyteczną ostrość wzroku uzyskano w 30 oczach (78%).

Przyczyny niezadowolającego widzenia przedstawiono w tabeli II.

We wczesnym okresie pooperacyjnym wystąpił wzrost ciśnienia śródgałkowego u 11 osób, z czego u 5 był to wzrost przejściowy. Nadal pozostaje w obserwacji 6 chorych z okresowymi zwiększeniami ciśnienia, w tym 4 z jaskrą rozpoznaną i leczoną zachowawczo przed zabiegiem operacyjnym. U jednej osoby przeprowadzono z dobrym wynikiem zabieg usunięcia zaćmy i wszczepienia sztucznej soczewki do komory tylnej połączony z trabekulektomią. Pozostali chorzy są leczeni miejscowo z zadowalającym skutkiem, u 2 z nich okresowo stosowane są inhibitory anhidrazy węglanowej. Najbardziej prawdopodobną i logiczną przyczyną wzrostu ciśnienia śródgałkowego w tych

Tabela II: Przyczyny słabej ostrości wzroku ($\leq 0,4$)
Table II: Causes of weak visual acuity ($\leq 0,4$)

Lp. Przyczyna No. Causes	Liczba oczu No. of eyes	%
1. Plamy rogówki istniejące przed zabiegiem Pre-operative corneal spots	1	2,6
2. Starcze zwyrodnienie plamki żółtej Senile dystrophy of macula lutea	2	5,2
3. Zwyrodnienie krótkowzroczne Short-sighted dystrophy	1	2,6
4. Retinopatia cukrzycowa ze zmianami w plamce Diabetic retinopathy with macular lesions	1	2,6
5. Odwarstwienie siatkówki Detachment of the retina	1	2,6
6. Degeneracja pęcherzowa rogówki Vesical degeneration of the cornea	1	2,6
7. Niewydolność krążenia w zakresie tętnicy szyjnej wewnętrznej Circulatory failure in internal carotid artery	1	2,6

przypadkach jest obecność ciała szklistego w komorze przedniej blokującego kąt przesączania. Za przejściowy wzrost ciśnienia śródgałkowego mogą być odpowiedzialne resztki substancji wiskoelastycznych oraz ucisk implantu na ciało rzęskowe (5, 6, 8).

U większości operowanych (79%) uzyskano prawidłowe ustawienie implantu w komorze tylnej. U 4 osób stwierdzono decentrację niewielkiego stopnia bez istotnego wpływu na widzenie. U 4 osób we wczesnym okresie pooperacyjnym doszło do przemieszczenia soczewki tylnokomorowej wymagającej powtórnej interwencji chirurgicznej. W trzech przypadkach przeprowadzono usunięcie implantu, witrektomię przednią i wtórny wszczep przedniokomorowy, uzyskując bardzo dobre wyniki. U jednego chorego w pierwszej dobie po zabiegu stwierdzono przemieszczenie soczewki tylnokomorowej w kierunku ciała szklistego i odwarstwienie siatkówki. Usunięto implant, zastosowano leczenie operacyjne odwarstwionej siatkówki (wszczep nadtwardówkowy i opasanie gałki ocznej taśmą silikonową) nie uzyskując jednak pozytywnego wyniku. W pozostałych, stwierdzonych powikłaniach pooperacyjnych zastosowano odpowiednie leczenie. Stany zapalne błony naczyniowej zostały opianowane leczeniem zachowawczym – sterydami, antybiotykami i niesterydowymi lekami przeciwzapalnymi. Repozycję wypadniętej tęczęwki i założenie dodatkowych szwów rogówkowotwardówkowych przeprowadzono z dobrym wynikiem u 2 chorych. Jedna osoba ze zwyrodnieniem pęcherzowym rogówki w operowanym oku pozostaje leczona za pomocą soczewki kontaktowej. Zwraca uwagę dość duża liczba zniekształceń źrenicy najczęściej stanowiących jej niewielkie podciągnięcie ku górze, lecz nie mających wpływu na ostrość wzroku (tab. III).

Tabela III: Inne powikłania po zabiegu operacyjnym
Table III: Other complications after surgery

Lp. Powikłania No. Complicates	Liczba oczu No. of eyes	%
1. Zniekształcenie źrenicy Dyscoria	24	63
2. Zapalenie błony naczyniowej Uveitis	2	5
3. Rozejście się rany z wypadnięciem tęczęwki Separation of wound with iridoptosis	2	5
4. Zwyrodnienie pęcherzowe rogówki Vesical dystrophy of the cornea	1	3

Omówienie

W zabiegach zewnątrztorebkowego usunięcia zaćmy powikłanych uszkodzeniem torebki tylnej soczewki, czasem także połączonych z upływem ciała szklistego, starano się wszczepić sztuczną soczewkę do komory tylnej. Okazuje się to możliwe przy wykorzystaniu jako podparcia zerwanej częściowo tylnej torebki lub resztek torebki przedniej. Jeśli przedarcie tylnej torebki nie było duże, jako podparcie dla wszczepianej soczewki służyła częściowo zerwana torba tylna, w pozosta-

łych przypadkach resztki torby przedniej z umieszczeniem części haptycznej w rowku ciała rzęskowego. Dla uzyskania optymalnego efektu pooperacyjnego niezmiernie istotna jest dokładna witrektomia przednia, zreponowanie tęczęwki i uzyskanie okrągłej źrenicy. Przy oddzieleniu tkanek i próbach odwarstwiania warunków anatomicznych bardzo pomocne są materiały wiskoelastyczne. Nie stosowaliśmy fiksacji przetwardówkowej szwami w tych przypadkach wszczepianych soczewek. Metoda ta nie jest pozbawiona poważnych powikłań (3, 9, 11, 12) i raczej jest wskazana przy wymianie soczewki lub wszczepach wtórnych.

Wnioski

W każdym przypadku wystąpienia powikłania śródoperacyjnego w postaci zerwania tylnej torebki soczewki do decyzji operatora należy wybór optymalnego wariantu postępowania, czy soczewkę wszczepić do tylnej, czy do przedniej komory. Na podstawie przedstawionego materiału i analizy wyników stwierdzamy przydatność opisywanej techniki chirurgicznej.

Piśmiennictwo

- Dal M., Przybylska I., Kraśnik J.: Wpływ przerwania błony granicznej przedniej ciała szklistego na lokalizację soczewki przedniokomorowej. *Klin. Oczna*, 1991, 93, 288.
- Drews R.C.: Prevention of blinding complications in intraocular lens implantations. *Implants in Ophthalmology*, 1989, 3, 2-5.
- Hu B.V., Shin D.H., Gibbs K.A., Hong Y.J.: Implantation of posterior chamber lens in the absence of capsular and zonular support. *Arch. Ophthalmol.*, 1988, 106, 416-420.

Praca wpłynęła do Redakcji 5 lipca 1995 r. (340)

- Kaluźny J., Szweda E., Smyk A.: 250 operacji wszczepienia sztucznej soczewki tylnokomorowej. *Klin. Oczna*, 1988, 90, 499-502.
- Kęćik T., Ciszewska J.: Kąty przesączania w oczach pseudofakijnych. *Klin. Oczna*, 1991, 93, 250-251.
- Kęćik T., Ciszewska J.: Ciśnienie śródgałkowe w oczach pseudofakijnych. *Klin. Oczna*, 1991, 93, 252-254.
- Malbran E., Drews R.: Wskazania i techniki umocowania twardówkowego oraz przysycia soczewek wewnątrzgałkowych do tylnej powierzchni tęczęwki. *Klin. Oczna*, 1994, 96, 76-81.
- Omulecki W., Szusterowska-Martin E., Kowalski M.: Wczesne i późne obserwacje ciśnienia śródgałkowego u chorych ze wszczepioną soczewką wewnątrzgałkową. *Klin. Oczna*, 1993, 95, 65-67.
- Palacz O., Krzystolik 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.
- Palvin Ch.J., Rootman D., Arshinoff S., Harasiewicz K., Foster F.S.: Determination of haptic position of transsclerally fixated posterior chamber intraocular lenses by ultrasound biomicroscopy. *J. Cataract Refract. Surg.*, 1993, 19, 573-577.
- Solomon K., Gussler C., Van Meter W.S.: Incidence and management of complications of transsclerally sutured posterior chamber lenses. *J. Cataract Refract. Surg.*, 1993, 19, 488-493.
- Stark W.J., Gottsch J.D., Goodman D.F., Goodman G.L., Prutzer K.: Posterior chamber intraocular lens implantations in the absence of capsular support. *Arch. Ophthalmol.*, 1989, 107, 1078-1083.