

Przedoperacyjne rozcięcie torebki przedniej soczewki laserem YAG w usunięciu zaćmy techniką koperty

Doniesienie wstępne

W miarę nabywania doświadczenia w operacjach zewnątrztorebkowego usuwania zaćmy z wszczepieniem soczewki tylnokomorowej staramy się udoskonalać metodę zabiegu celem zmniejszenia do minimum możliwości powikłań, odczynu pooperacyjnego, jak również skrócenia czasu operacji. Przeprowadzenie zabiegu techniki koperty zapoczątkowane przez *Baikoffa*, *Collina* i *Sourdille'a*², a następnie przez *Sourdille'a* i *Martin-Sisterona*³, przedstawione w Polsce przez *Kaluźnego*⁴, w znacznej mierze spełnia powyższe wymogi.

Możliwość wykorzystania lasera o modulowanym impulsie do nacięć przedniej torebki soczewki^{5,6} skłoniła nas do przeprowadzania operacji zmodyfikowaną techniką koperty po uprzednio wykonanej kapsulotomii przedniej laserem YAG. *Aron-Rosa* jako pierwsza przedstawiła w 1981 r. własne doświadczenia dotyczące przedoperacyjnej laserowej kapsulotomii przedniej¹. Operowała ona dużą liczbę pacjentów wykonując w dniu lub w przeddzień zabiegu 100-200 przypaleń przedniej torby soczewki okrężnie wzdłuż brzegu źrenicznego tęczówki. W ślad za nią kilku amerykańskich okulistów podjęło podobne postępowanie^{7,8}. Stwierdzili oni zgodnie, że wykonanie kapsulotomii znacznie ułatwia usunięcie torby przedniej podczas operacji bez pozostawienia resztek. Zwrócili również uwagę na powikłania wynikające z zastosowanej metody: wzrost ciśnienia śródgałkowego (c.s.g.), odczyn zapalny ze strony przedniego odcinka błony naczyniowej, zwężenie źrenicy utrudniające zabieg oraz możliwość uszkodzenia śródbłonka rogówki obwodowymi ekspozycjami w oczach z płytką komorą przednią.

Z kolei w 1990 r. *Hara* i *Hara* przedstawili możliwość wycinania otworków w przedniej torebce soczewki za pomocą mikrotrepanu o średnicy otworka 0,5 lub 0,9 mm, napędzanego elektrycznie⁹. Metodę tę sprawdzili na oczach zwierzęcych i ludzkich, dochodząc do wniosku, że znacznie ułatwia operację.

Opierając się na powyższych doświadczeniach wypracowaliśmy własną metodę postępowania.

MATERIAŁ I METODYKA

Przeprowadzono operację zaćmy techniką koperty u 50 pacjentów, których podzielono na dwie grupy. I stanowili chorzy w liczbie 25, u których zabieg poprzedzono wykonaniem kapsulotomii laserem YAG. Wśród nich było 9 mężczyzn i 16 kobiet w wieku 39-76 lat. U 5 chorych wykonano rozcięcie torebki przedniej na 1 dzień przed zabiegiem, u pozostałych 20 bez-

PREOPERATIVE DISCUSSION OF THE ANTERIOR LENS CAPSULE BY MEANS OF YAG LASER IN CATARACT EXTRACTION BY ENVELOPE TECHNIQUE. PRELIMINARY REPORT

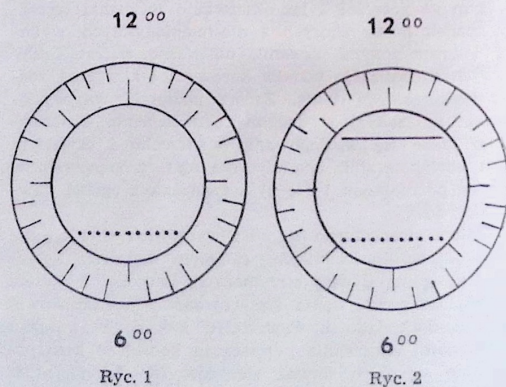
The envelope technique was used in 50 patients with cataract. In 25 patients anterior capsulotomy was performed by YAG laser before surgery (in 5 persons 1 day, in the remaining 20 1 hour before operation). The sole complications connected with laser capsulotomy was the raise in the intraocular pressure in 2 patients. In these woman-patients the laser surgery was performed a day before operation. In all the patients in whom the cataract operation was preceded by laser capsulotomy the removal of the anterior capsule did not produce any difficulty. The experience obtained during the study enable to state that laser capsulotomy simplifies considerably the operation and in connection with the envelope technique diminishes to a minimum the possibility of postoperative complications.

HASŁA: zaćma, kapsulotomia przednia, laser YAG, technika koperty

KEY WORDS: cataract, anterior capsulotomy, YAG laser, envelope technique

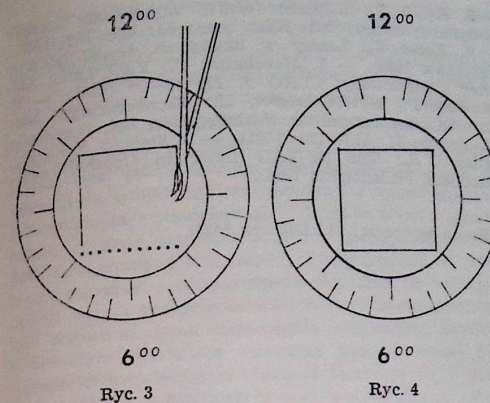
pośrednio przed operacją. Przypalenia wykonywano w dolnej części torebki, w linii poziomej od godz. 4.15 do 7.45 (ryc. 1). Zwracano uwagę, aby po obu stronach ekspozycje oddalone były od brzegu źrenicznego co najmniej o 1 mm. Wykonywano je w liczbie 9-12, stosując energię 2-3 mJ i pojedynczy błysk, sporadycznie podwójny. Po zabiegu zakraplano do worka spojówkowego Indometacynę i 0,5% Timoptyc.

W czasie operacji wykonywano poziome rozcięcie torby przedniej cystotomem od godz. 10.15 do 1.45 (ryc. 2).



Ryc. 1. Rozcięcie torebki przedniej laserem YAG.

Ryc. 2. Operacyjne rozcięcie torebki przedniej cystotomem.



Ryc. 3. Nacięcie torebki przedniej nożyczkami Vannasa po umieszczeniu sztucznej soczewki.
Ryc. 4. Ubytek w torbie przedniej po zakończeniu operacji.

W dalszym etapie, po umieszczeniu sztucznej soczewki „w kopercie”, dokonywano bocznych nacięć torby nożyczkami Vannasa (ryc. 3).

Ostatnią czynnością stanowiło oderwanie fragmentu torebki przedniej pincetką *McPhersona*. Otwór w torebce przedniej po tej czynności przedstawia ryc. 4.

Do kapsulotomii laserowej nie kwalifikowano pacjentów z jaskrą oraz z płytką komorą przednią i z wąskim kątem przesaczenia. Eliminowano również chorych z zaćmą przejrzalą. W 1 przypadku wykonano kapsulotomię w oku z podwichniętą soczewką.

II grupę stanowili pacjenci, u których operację zaćmy przeprowadzono techniką koperty, bez uprzedniej kapsulotomii laserowej. Było ich 25, w tym 12 mężczyzn i 13 kobiet w wieku 32-77 lat. Przygotowanie chorych do operacji było jednakowe w obu grupach. Do oczu stosowano w przeddzień i w dniu zabiegu 0,5% Timoptic oraz 0,5% Indometacynę.

WYNIKI

U 2 pacjentek, u których wykonano kapsulotomię przednią w przeddzień zabiegu, wystąpiła wyżka c.s.g. do 50 mm Hg. Po zastosowaniu diuramidu, mannitolu i timoptiku ciśnienie obniżyło się. Ponieważ u jednej z nich przed operacją, pomimo masażu, ciśnienie wynosiło 24,4 mm Hg, zabieg poprzedzono sklerotomią tylną. Innych powikłań związanych z kapsulotomią laserową nie obserwowano.

W 5 przypadkach w czasie operacji wystąpiły trudności w oderwaniu fragmentu torebki przedniej od dołu. Byli to chorzy, u których operacja nie została pomyślnie zakończona kapsulotomią laserową. Wykonano u nich dodatkowe nacięcia torebki przedniej nożyczkami Vannasa.

W okresie pooperacyjnym w I grupie pacjentów obserwowano w 3 przypadkach mierny obrzęk rogówki, u 2 dalszych wystąpił odczyn zapalny ze strony przedniego odcinka błony naczyniowej, wymagający zastosowania ogólnie antybiotyku i sterydów. Uzyskana ostrość wzroku w tej grupie wynosiła 0,8-1,0 u 22 pacjentów, 0,6-0,7 u pozostałych 3. U tych chorych utrzymywała się dość znaczna niezborność pooperacyjna.

Wśród chorych II grupy w 5 przypadkach stwierdzono obrzęk rogówki utrzymujący się przez kilka dni oraz

w 3 dalszych odczyn zapalny ze strony przedniego odcinka błony naczyniowej, wymagający zastosowania antybiotyku i sterydów ogólnie. U 1 chorego w ciągu 3 dni po zabiegu obserwowano rozproszony krew w komorze przedniej. W dniu wypisu ostrość wzroku wynosiła: 0,8-1,0 u 19 chorych, 0,6-0,7 u dalszych 4, u których utrzymywały się złoże barwnika na powierzchni wszczepionej soczewki. Jedna chora została wypisana z ostrością wzroku 0,4. Była to pacjentka z wrodzonym oczopląsem. U 1 osoby, u której po zabiegu stwierdzono zanik nerwu wzrokowego ostateczna ostrość wzroku wynosiła 0,1. Wszyscy chorzy obu grup wypisani byli w 6-9 dobie po operacji.

OMÓWIENIE

Przedstawione przez nas postępowanie polegające na połączeniu operacji wszczepienia sztucznej soczewki tylnokomorowej techniką koperty z uprzednio wykonaną laserową kapsulotomią przednią wydaje się być niezmiernie korzystne z uwagi na skrócenie czasu i ułatwienie samego zabiegu, jak również uniknięcie pewnych powikłań pooperacyjnych.

Korzyści wynikające z zastosowania techniki koperty zostały już wcześniej przedstawione przez *Kaluźnego*⁴. W niniejszym omówieniu ograniczymy się więc do zagadnienia przedoperacyjnej kapsulotomii laserowej.

U wszystkich pacjentów, u których operację zaćmy poprzedzono rozcięciem laserowym torebki przedniej, usunięcie jej w czasie zabiegu nie stanowiło żadnej trudności — po wykonaniu bocznych nacięć nożyczkami Vannasa łatwo odrywała się w swej dolnej części.

Niemniej, jak wynika z danych piśmiennictwa, metoda ta nie jest wolna od powikłań^{7,8}. Na pierwszy plan wysuwa się wzrost c.s.g. po wykonanym zabiegu. Autorzy są zgodni w opinii, że ma to ścisły związek z ilością wykonanych ekspozycji. Podają, że w przypadku wykonania 100 lub więcej przypaleń, jaskra wtórna występowała u 43% chorych, natomiast ograniczenie liczby przypaleń zmniejszyło to powikłanie do 2%. Wśród naszych pacjentów wyżkę c.s.g. stwierdziliśmy u 2 osób, ale w obu przypadkach rozcięcie torebki przedniej wykonano w przeddzień operacji. Wydaje się, że wpływ na wystąpienie tego powikłania ma nie tylko liczba ekspozycji, ale również czas dzielący zabieg laserowy od właściwej operacji. Na potwierdzenie tego służy nam argument, że od momentu wykonywania kapsulotomii laserowej na 1 godzinę przed zabiegiem unikaliśmy całkowicie powyższego powikłania.

U żadnego z naszych pacjentów nie obserwowaliśmy po kapsulotomii uszkodzenia śródbłonka rogówki, jak również zwężenia źrenicy. Dokładne ogniskowanie wiązki promieniowania laserowego na powierzchni torebki i zachowanie odpowiedniej odległości między przypaleniami a brzegiem źrenicznym, pozwoliło z pewnością uniknąć tych komplikacji.

Sądymy, że połączenie tych dwóch metod (techniki koperty i kapsulotomii laserowej) ogranicza do minimum traumatyzację gałki ocznej w czasie zabiegu.

Na zakończenie przednia, jako zabieg poprzedzający zewnątrztorebkowe usunięcie zaćmy, znacznie ułatwia operację, jak również wykonanie jej w sposób przez nas podany okazuje się w pełni bezpieczne.

Po naszych wstępnych doświadczeniach uważamy, iż kapsulotomię laserową należy wykonywać 1 godzinę przed zabiegiem.

