

(43)

Analiza porównawcza wyników modyfikacji sinusektomii i trabekulektomii u pacjentów z jaskrą pierwotną otwartego kąta

Comparative analysis of the results of modification sinusectomy and trabeculectomy in patients with primary open angle glaucoma

Małgorzata Stawska

Z Oddziału Okulistyki III Szpitala Miejskiego w Łodzi
Ordynator: prof. dr hab. n. med. Jerzy Nawrocki

Summary: Purpose: A study was conducted to examine surgical approach for the management of patients with open-angle glaucoma, in which Schlemm's canal is opened to restore drainage in a non penetrating fashion. Compared over the results of the surgical procedure including new modification of sinusectomy with the results of standard trabeculectomy.
Material and methods: The study concerns 82 patients with primary open angle glaucoma. A new type of surgical procedure performed on 40 consecutive patients (Group I). Trabeculectomy performed on 42 patients (Group II). Data, including visual acuity, intraocular pressure, complications and the number of medications required to maintain adequate pressures, were analyzed. The follow-up time ranged from 6 months to 3 years.
Results: After 24 months postoperatively, 88,4% (Group I) and 91% (Group II) of the patients achieved an intraocular pressure lower than 21 mmHg.
Conclusions: The non penetrating technique to open the canal effectively, allows the drainage of aqueous to acceptable levels, without the complications associated with trabeculectomy.

Słowa kluczowe: Modyfikacja częściowej sinusektomii, trabekulektomia, jaskra pierwotna otwartego kąta, ciśnienie wewnątrzgałkowe, ostrość wzroku.
Key words: modification of partial sinusectomy, trabeculectomy, primary open angle glaucoma, intraocular pressure, visual acuity.

Założenia i cel pracy

Jaskra pierwotna otwartego kąta jest przewlekłą, postępującą neuropatią oczną związaną z występowaniem zmian w tarczy nerwu wzrokowego i siatkówkowej warstwie włókien nerwowych, przy braku innych chorób oczu i zaburzeń wrodzonych. Ryzyko postępu jaskry wzrasta proporcjonalnie do poziomu ciśnienia wewnątrzgałkowego (3). W przypadkach gdy próba farmakologicznego leczenia staje się nieskuteczna, względnie źle tolerowana przez chorego, zwykle podejmuje się decyzję o leczeniu chirurgicznym.

Od czasu zastosowania w 1857 roku irydektomii wprowadzonej przez von Graefego (według 2) jako pierwszego skutecznego zabiegu przeciwjaskrowego, opracowano wiele technik chirurgicznych, których celem było obniżenie ciśnienia wewnątrzgałkowego. Wielkim osiągnięciem stała się przedstawiona w 1968 roku przez Cairnsa trabekulektomia (1), której istotą jest wytworzenie przetoki i ufatwienie odpływu cieczy wodnistej do przestrzeni podspojówkowej. Wprawdzie skuteczność tego zabiegu jest wysoka, jednak ze względu na otwarcie komory przedniej może on wiązać się z powikłaniami. Zapobieganie im stało się przyczynkiem do dalszych poszukiwań prowadzonych przez mikrochirurgów. Do ich osiągnięć należy zaliczyć przedstawioną w 1974 roku przez Fiodorowa

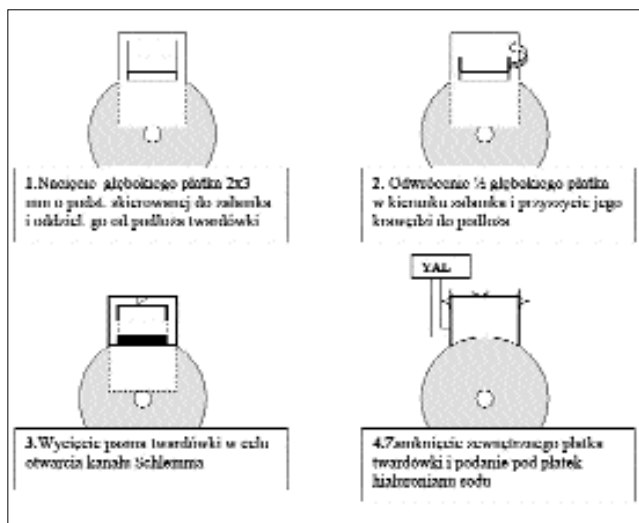
(według 4) głęboką sklerektomię oraz wprowadzenie przez Kozłowa w roku 1990 implantu kolagenowego, umieszczonego w głębokiej warstwie twardówki obok kanału Schlemma (5). Celem tych zabiegów jest obniżenie ciśnienia wewnątrzgałkowego i utrzymanie przestrzeni filtracyjnej bez otwarcia gałki.

Celem pracy jest analiza porównawcza wartości ciśnienia śródgałkowego i trwałości jego obniżenia po operacjach zmodyfikowanej sinusektomii i trabekulektomii z uwzględnieniem czynników, które wpływać mogły na uzyskane wyniki końcowe, oraz porównanie obu metod na podstawie osiągniętych rezultatów.

Przedstawiona w pracy modyfikacja polega na częściowej sinusektomii z odwinieciem głębokiego płatk twardówki i podaniem materiału wiskoelastycznego (ryc. 1) pod zewnętrzny płatek. Jest ona próbą poszukiwania techniki operacji jaskry otwartego kąta o wysokim stopniu skuteczności, obciążonej minimalną liczbą powikłań.

Materiał i metody

Materiał do badań stanowią dane dotyczące 82 pacjentów (88 oczu), leczonych operacyjnie na Oddziale Okulistycznym III Szpitala Miejskiego w Łodzi. W grupie badanej było 33 mężczyzn i 49 kobiet



Ryc. 1. Schemat i opis istoty modyfikacji w częściowej sinusektomii.
Fig. 1. Scheme and description partial sinusotomy.

Cechy porównywane	Grupa I	Grupa II
Liczba pacjentów /number of patients	40	42
Liczba oczu /number of the eyes	43	45
Mężczyźni /man	17	16
Kobiety /female	23	26
Wiek w latach (średnia ± SD) /age	64,9 ± 11,4	68,6 ± 10,8
Czas choroby w miesiącach (średnia ± SD) /time month	49,5 ± 45,3	47,6 ± 42,9
Ciśnienie śródgałkowe w mmHg (średnia ± SD) /IOP in mmHg	30,4 ± 5,5	29,6 ± 6,9
Liczba leków (średnia ± SD) /number drugs	2,5 ± 0,8	2,5 ± 0,6

Tab. I. Charakterystyka badanych grup przed operacją (SD – odchylenie standardowe).

Tab. I. Patients characteristic before surgery (SD – standard deviation).

w wieku od 34 do 89 lat. Chorych podzielono na dwie grupy. Grupę I stanowili pacjenci poddani operacji zmodyfikowanej sinusektomii, grupę II – operowani techniką trabekulektomii.

W obu grupach czas obserwacji wynosił od 6 do 36 miesięcy. Średni czas obserwacji, określony w miesiącach, w grupie I wynosił 23,5 miesiąca (SD = 11,9), w grupie II – 22,7 miesiąca (SD = 12,3).

Poszczególne parametry badano prospektywnie.

Czas trwania choroby, od rozpoznania do operacji, wynosił od 0,5 miesiąca do 180 miesięcy. W grupie I średnio było to 49,5 (SD = 45,3), w grupie II – 47,6 miesiąca (SD = 42,9).

Dokonano obliczenia liczby leków przeciwjaskrowych, stosowanych przed operacją, i porównano ją ze średnią pooperacyjną.

Wszyscy operowani zostali poddani przed operacją pełnemu badaniu okulistycznemu.

W pierwszej dobie po operacji, w dniu wypisu chorego z oddziału oraz w 1., 3., 6., 12., 18., 24. i 36. miesiącu po operacji badano ostrość wzroku, przedni odcinek gałki ocznej oraz ciśnienie wewnątrzgałkowe.

Nie stwierdzono między grupami różnic istotnych statystycznie pod względem badanych przed operacją wyżej wymienionych parametrów oraz cech przedstawionych w tab. I.

Wyniki dotyczą 40 pacjentów (43 oczu) po operacji częściowej sinusektomii i 42 pacjentów (45 oczu) po operacji trabekulektomii. W grupie I stwierdzono statystycznie istotne różnice w stosunku do pomiarów ostrości wzroku przed operacją: w pierwszej dobie $p < 0,01$ i w trzecim miesiącu po operacji $p < 0,05$. W grupie II wystąpiły statystycznie istotne różnice w stosunku do pomiarów ostrości wzroku przed operacją: w pierwszej dobie $p < 0,001$, w siódmej dobie po operacji $p < 0,05$, w dniu wypisu $p < 0,05$, po 12 miesiącach $p < 0,05$ oraz po 18 i 24 miesiącach od operacji $p < 0,01$. Porównując poziomy ostrości wzroku w badanych grupach, stwierdzono brak różnic statystycznie istotnych między grupami, dotyczących wszystkich badanych okresów.

Średnie ciśnienie pooperacyjne, osiągnięte dla wszystkich pacjentów grupy I, wynosiło w pierwszej dobie po operacji 10,6 mmHg w stosunku do początkowego 30,4 mmHg, co stanowiło 33% wartości przedoperacyjnej. W grupie II było to 11,7 mmHg na dobę w porównaniu z 29,6 mmHg, co jest równe 38% średniej wartości zmierzonej przed operacją. Obniżenie ciśnienia wewnątrzgał-

kowego po operacji w obu grupach, w odniesieniu do wartości przedoperacyjnej, było statystycznie istotne. Średnie pooperacyjne ciśnienie wewnątrzgałkowe osiągnięte w grupie I wahało się od 10,6 mmHg do 15,2 mmHg. W grupie II przedział ten zawierał się między 10,0 mmHg a 15,3 mmHg (ryc. 2). W obu grupach stwierdzono statystycznie istotne różnice pomiarów ciśnień w kolejnych obserwacjach w porównaniu z pomiarem ciśnienia przed zabiegiem na poziomie istotności $p = 0,001$.

Odsetek oczu, w których ostatecznie osiągnięto ciśnienie wewnątrzgałkowe na poziomie równym 21 mmHg lub niższym, wynosił po 6 miesiącach 93% w grupie I i 95,5% w grupie II. 12 miesięcy po operacji w grupie I 91,2% oczu, a w grupie II 95,3% oczu miało takie ciśnienie. Po 24 miesiącach od operacji było to 88,4% oczu po sinusektomii i 91% oczu po trabekulektomii. W celu osiągnięcia tego stanu dodatkowo zastosowano leczenie farmakologiczne. W związku z powyższym dokonano obliczenia liczby leków przeciwjaskrowych, stosowanych przed leczeniem chirurgicznym. Wartości te porównano ze średnią pooperacyjną.

Wartość wskazująca średnią liczbę leków po operacji oraz w kolejnych badaniach w obu grupach istotnie statystycznie różniła się od wartości dotyczącej leczenia przed operacją.

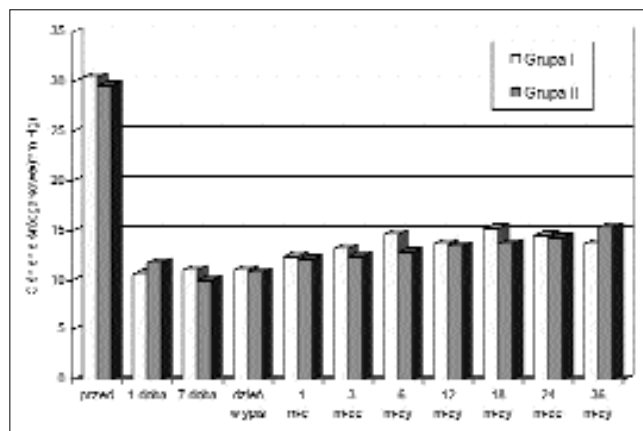
W grupie I początkowo operowani używali średnio 2,5 leku przeciwjaskrowego. Po 6 miesiącach było to 0,33, po 18 miesiącach 0,45 oraz średnio 0,56 leku po 24 miesiącach od sinusektomii. W grupie II z wartości początkowej równej 2,5 po 6 miesiącach liczba ta zmniejszyła się do 0,16, po 18 miesiącach – do 0,14. Po 24 miesiącach od trabekulektomii ponownie wynosiła średnio 0,16.

Różnica częstości występowania powikłań dotyczyła hipotonii i spłycenia komory przedniej, występowania krwi lub wysięku włóknikowego w komorze przedniej, odłączenia błony naczyniowej i rozwoju zaćmy.

Rozpatrując powikłania pooperacyjne, stwierdzono statystycznie istotną różnicę między grupami $p < 0,05$, na niekorzyść grupy poddanej trabekulektomii (tab. II).

Przeprowadzone badania pozwoliły na sformułowanie następujących **wniosek**:

1. Modyfikacja częściowej sinusektomii jest skuteczną metodą



Ryc. 2. Wartości średniego ciśnienia wewnątrzgałkowego po operacji w stosunku do przedoperacyjnego w badanych grupach.

Fig. 2. IOP after operation.

leczenia jaskry pierwotnej otwartego kąta, pozwalającą na uzyskanie kontrolowanego ciśnienia wewnątrzgałkowego.

- Wykorzystanie własnej tkanki operowanego w celu poprawy efektu odpływu cieczy wodnistej zmniejsza znacznie koszt operacji, eliminując konieczność użycia implantu.
- Analiza danych, dotyczących ostrości wzroku i ciśnienia wewnątrzgałkowego w grupie chorych poddanych sinusektomii i w grupie poddanych trabekulektomii, nie wykazała istotnych różnic między badanymi grupami w okresie przed- i pooperacyjnym.
- Powikłania pooperacyjne, występujące w grupie pacjentów poddanych sinusektomii, były zarówno pod względem ilości, jak i jakości mniejsze niż w grupie, w której wykonano trabekulektomię.

Rodzaj powikłania Complication	Grupa I		Grupa II	
	N	%	N	%
Hipotonia /Hypotony	4	9,3	9	20,0
Spłycenie komory przedniej /Shallow anterior chamber	2	4,6	7	15,6
Krew w komorze przedniej /Haemorrhage in anterior chamber	4	9,3	6	13,3
Odlączenie błony naczyniowej /Uveal detach	1	2,3	5	11,1
Rozwój zaćmy /Cataract	1	2,3	4	8,9
Wysięk włóknkowy /Glare in anterior chamber	1	2,3	3	6,7

Tab. II. Rodzaj, liczba i odsetek powikłań pooperacyjnych w badanych grupach (N – liczba oczu).

Tab. II. Complications after surgery.

PIŚMIENNICTWO: 1. Cairns J. E.: *Trabeculectomy. Preliminary report of a new method.* Am. J. Ophthalmol. 1968, 5, 673-679. 2. Czechowicz-Janicka K.: *Zabiegi przeciwjaskrowe. Operacje filtracyjne (trabekulektomia).* Okulistyka, 1998, 2, 10-15. 3. Grant W. M., Burke J. F. Jr.: *Why some people go blind from glaucoma?* Ophthalmol., 1982, 89, 991-998. 4. Szaflik J., Longwińska-Wośko E., Kiciak Z., Rowiński M.: *Głęboka sklerektomia ab externo z implantem – opis techniki operacyjnej.* Klin. Oczna, 1999, 101 (4), 261-266. 5. Welsh N. H.: *Deroofing of the canal of Schlemm with placement of a collagen device.* Ophthalmol., 1996, Hosp. supp., 10, 1-4.

Praca wpłynęła do Redakcji 20.01.2004 r. (404).

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Małgorzata Stawska
ul. Łazowskiego 38/47
93-379 Łódź