

(120)

Carbofiltratio w jaskrze neowaskularyzacyjnej

Carbofiltratio in neovascular glaucoma

Witold Kokot, Barbara Iwaszkiewicz-Bilikiewicz, Krystyna Raczyńska, Jarosława Krajka-Lauer

Z Katedry i Kliniki Chorób Oczu Akademii Medycznej w Gdańsku
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Barbara Iwaszkiewicz-Bilikiewicz

Summary: Purpose: We present our own antiglaucoma procedure using glassy carbon fibre. Material and methods: Our procedure belongs to filtration type of antyglaucoma operations, so we call it carbofiltratio. 32 carbofiltratio procedures were performed. All our patients had neovascular glaucoma. Each patient complained of intensive pain, because of increasing intraocular pressure. Results: The follow-up time was 3 month to 2 years. All patients were periodically tested for intraocular pressure, pain and condition of surgery spot. In most of our cases we achieved to reduce pain and intraocular pressure without hypotensive drugs. 34.4% of our procedure was insufficient. We had to make enucleation or reoperate. All these procedures were performed before 60 days after first operation.

Słowa kluczowe: zabieg filtracyjny, włókna węgla szkłopodobnego, jaskra neowaskularyzacyjna.

Key words: filtration procedure, glassy carbon fibre, neovascular glaucoma.

Wstęp

Pomimo znacznego postępu zarówno w leczeniu farmakologicznym, jak i chirurgicznym jaskry nadal spotykamy się z przypadkami, wobec których jesteśmy bezsilni. Przykład stanowi tzw. jaskra oporna na leczenie. Jest to wtórna postać jaskry, do której zaliczamy m. in. następujące jej postacie:

- ❖ jaskrę neowaskularyzacyjną, występującą najczęściej w oku cukrzycowym jako powikłanie zakrzepu żyły czy zatoru tętnicy środkowej siatkówki,
- ❖ jaskrę w oku bezsoczewkowym,
- ❖ jaskrę rozwijającą się jako powikłanie po keratoplastyce bądź zabiegach przetokowych.

Stosowane w takich przypadkach implanty setonowe nie zawsze przynoszą pożądany efekt. Różnorodność implantów oraz związanych z nimi technik operacyjnych świadczy o trudnościach w uzyskaniu oczekiwanego efektu leczniczego. Proponowany przez nas zabieg umożliwia regulację stopnia odpływu cieczy wodnistej oraz kontrolowania wielkości wytworzonej przetoki.

Materiał i metodyka

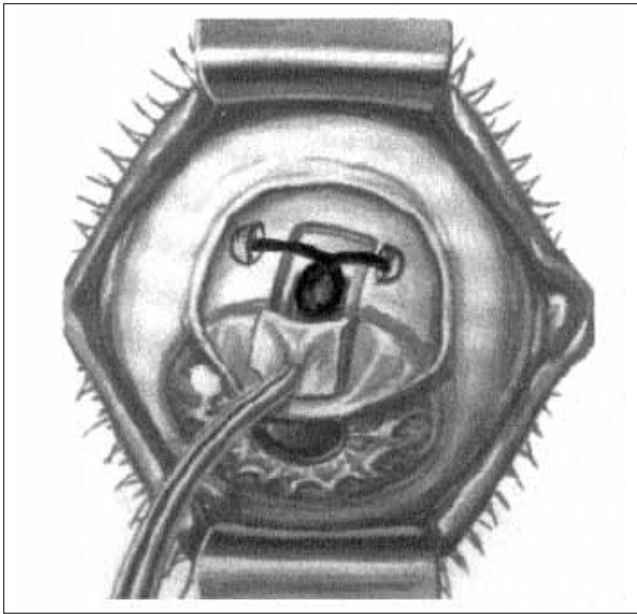
W latach 1998-2004 w Klinice Chorób Oczu AM w Gdańsku wszczepiono włókna węgla szkłopodobnego (w. sz.) 32 chorym z jaskrą neowaskularyzacyjną. Operowani przez nas chorzy to pacjenci z cukrzycą typu I, u których jaskra rozwinęła się w wyniku nowotwórstwa naczyniowego (29 chorych – 90,6%). U 2 chorych (6,6%) jaskra była powikłaniem przebytego zakrzepu żyły środkowej siatkówki, u 1 (2,8%) rozwinęła się w wyniku zatoru tętnicy środkowej siatkówki. Wiek chorych wahał się od 32 do 78 lat (średnio 67 lat).

Wśród operowanych pacjentów było 19 kobiet oraz 10 mężczyzn. Ciśnienie śródgałkowe przed zabiegiem operacyjnym wahało się od 34,4 mmHg do 69,3 mmHg niezależnie od stosowanej farmakoterapii miejscowej i ogólnej. Wszyscy operowani przez nas chorzy zgłaszali silne dolegliwości bólowe oraz podrażnienie oka związane z wysokim ciśnieniem wewnątrzgałkowym, którego nie można było opanować farmakologicznie. Ostrość wzroku pacjentów wahała się pomiędzy brakiem poczucia światła a 3/50. Przeprowadzane przez nas zabiegi w założeniu miały być przede wszystkim zabiegami przeciwbólowymi. Nie stawialiśmy sobie za cel poprawy ostrości wzroku, lecz jedynie zapewnienie komfortu egzystencji naszym pacjentom, a tym samym często możliwość zachowania gałki ocznej.

Materiałem użytym do wszczepu były w. sz. dostarczone przez Zakład Radiospektroskopii i Fizyki Węgla Instytutu Fizyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Włókna te zachowują się w tkankach tak jak powierzchnie szkliste węgla szkłopodobnego, to znaczy nie wykazują tendencji do przerastania tkanką łączną. Cecha ta była punktem wyjścia do proponowanych przez nas zabiegów o charakterze filtracyjnym.

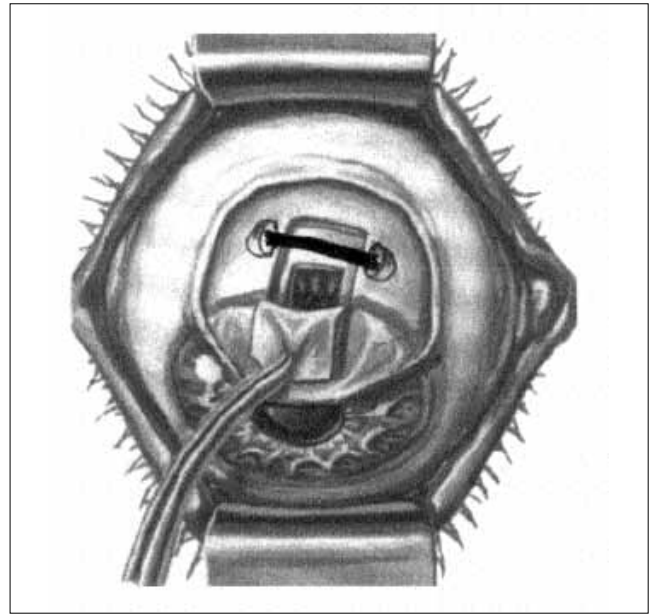
Wszystkie zabiegi wykonywano w znieczuleniu miejscowym w asyście anestezjologicznej. Operacje poprzedzone były pełnym badaniem okulistycznym oraz konsultacją internistyczną. Wszyscy chorzy musieli indywidualnie wyrazić zgodę na proponowany zabieg z użyciem w. sz.

W zależności od wysokości ciśnienia śródgałkowego oraz stanu miejscowego podstawy tęczówki dokonywaliśmy otwarcia komory przedniej pod klapką nadtwardówkową, irydektomii (jeśli w miejscu zabiegu była niewielka liczba naczyń) oraz wszczepu w. sz.



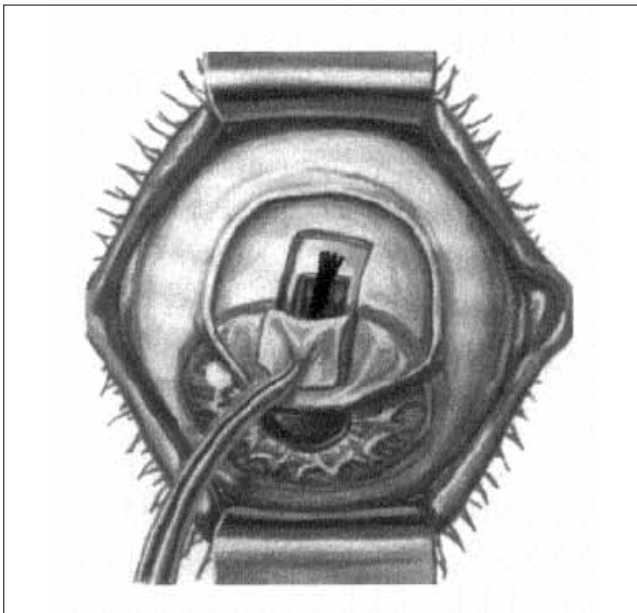
Ryc. 1. Wszczep włókien węgla szkłodobnego – technika pętli zewnętrznej.

Fig. 1. Exterior loop technique.



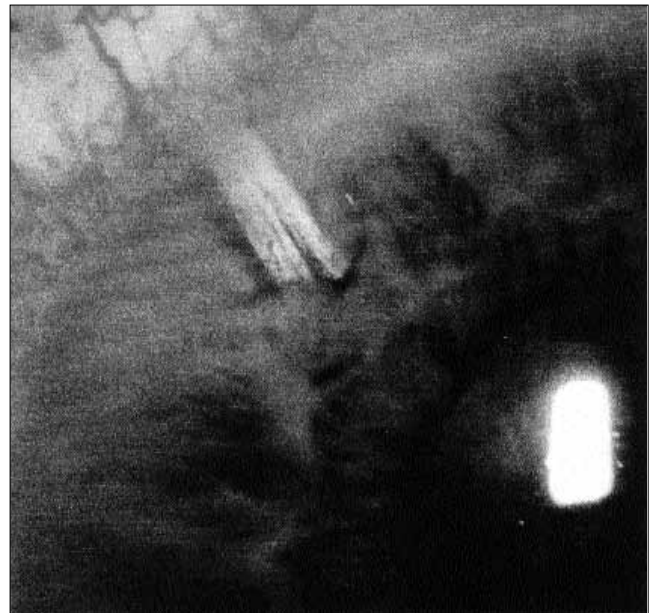
Ryc. 3. Wszczep włókien węgla szkłodobnego – technika wiązki poziomej zewnętrznej.

Fig. 3. Horizontal exterior bundle technique.



Ryc. 2. Wszczep włókien węgla szkłodobnego – technika wiązki pionowej.

Fig. 2. Vertical internal bundle technique.



Ryc. 4. Drenaż komory przedniej – technika wiązki.

Fig. 4. Anterior chamber drainage – vertical internal bundle technique.

w kształcie pętli lub wiązki. Włókna implantowano do komory przedniej, tylnej, w obręb irydektomii lub wszywano tylko pod „kłapę” nadtwardówkową, aby zapobiec jej zarosnięciu.

Kształt i umiejscowienie najczęściej stosowanych implantów przedstawiają ryciny 1, 2, 3.

Najczęściej wykonywanym przez nas zabiegiem był wszczep w. sz. w postaci wiązki z wytworzeniem jednoczesnej irydektomii podstawowej (ryc. 4).

Wyniki

U 21 z 32 operowanych przez nas chorych (65,6%) uzyskaliśmy zniesienie dolegliwości bólowych. Nie zawsze wiązało się to z obni-

żeniem ciśnienia wewnątrzgałkowego do wartości przyjmowanych za fizjologiczne. W trzech przypadkach (9,3%) obniżenie ciśnienia ze średnio 50,6 mmHg do 37,2 mmHg było niewystarczające, chorzy nadal skarżyli się na bardzo silne bóle gałki ocznej. Wykonano enukleację. U 8 chorych ciśnienie wewnątrzgałkowe w okresie pooperacyjnym (do 14. doby) było podwyższone w operowanym oku i wynosiło od 24,4 mmHg do 50,6 mmHg. W ciągu 30 dni unormowało się dzięki wspomaganemu farmakologicznemu (u 3 pacjentów z tej grupy). Stan miejscowy wykluczał ponowną operację. Czterej operowani przez nas chorzy mieli ciśnienie wewnątrzgałkowe wyższe po zabiegu niż przed nim. Związane to było z krwawieniem do komory przedniej z naczyń przyrąbkowych i zablokowa-

niem wytworzonej przetoki przez skrzep. Ciśnienie uległo obniżeniu po chirurgicznym usunięciu skrzepu. U 3 operowanych (9,3%) ciśnienie spadło do 10,2 mmHg i konieczne było usunięcie części włókien z wytworzonej przetoki. W czterech przypadkach (12,5%) nie uzyskano zamierzonego obniżenia ciśnienia wewnątrzgałkowego i byliśmy zmuszeni wykonać powtórny zabieg, wytwarzając drugą przetokę. Trzy z wykonanych ponownie zabiegów zakończyły się niepowodzeniem. Unormowanie ciśnienia śródgałkowego u operowanych pacjentów następowało po blisko 30 dniach od chwili zabiegu. Czas obserwacji wynosił od 3 miesięcy do 2 lat. Stosowania żadnej terapii farmakologicznej nie wymagał 12 chorych (37%), u pozostałych pacjentów wystarczała monoterapia miejscowa do utrzymania ciśnienia na poziomie niepowodującym dolegliwości bólowych (od 24,4 mmHg do 30,4 mmHg). Podczas dwuletniej obserwacji niepowodzenie zanotowaliśmy w 11 przypadkach (34,4%). Przyczynami były zarastanie pęcherzyka filtracyjnego spojówki, zorganizowanie i zwłóknienie skrzepu w obrębie wytworzonej przetoki, odczyn zapalny wewnątrzgałkowy.

Dyskusja

Trudności z unormowaniem ciśnienia wewnątrzgałkowego po operacjach setonowych nie są rzadkie, np. występują przy stosowaniu popularnych zastawek typu Molteno (1). Do chętnie ostatnio aplikowanych implantów należą także zastawki Krupina, Ahmeda, GPR (4,3). Implanty przepływowe to oprócz zastawek Molteno zastawki Schocketa czy Elisa (5,7).

Niejednokrotnie wszczepianie zastawki „wspomaga się” stosowaniem immunosupresji, aby zwiększyć skuteczność przeprowadzanego zabiegu (2). Podczas stosowania włókien w. sz. immunosupresja nie była konieczna. U żadnego z operowanych dotychczas chorych nie zauważono cech nietolerancji wszczepionego materiału.

W. sz. wszczepiany w formie wiązki działa jak knot lampy nafkowej, wspomagając odpływ płynu komorowego. Jednym z częstszych problemów wynikających z zastosowania wszczepów setonowych jest bądź niewystarczający, bądź za duży odpływ płynu komorowego. W naszej metodzie w przypadku zbyt dużego odpływu usuwamy część włókien węglowych, zmniejszając jednocześnie filtrację. Zabieg taki można przeprowadzić w warunkach ambulatoryjnych w znieczuleniu kroplowym, korzystając z lampy szczelinowej. Zbyt mały odpływ wymaga kolejnej operacji i wykonania drugiej przetoki wraz z wszczepem węglowym. Opisywane w piśmien-

nictwie zaburzenia drożności implantów wymagają reoperacji i wtórnego ich udrożnienia (6).

Ostrość wzroku operowanych przez nas chorych nie uległa pogorszeniu. Wręcz przeciwnie, u większości (18 osób) subiektywna ostrość wzroku się poprawiła. Uważamy, że za ten stan rzeczy odpowiada psychiczne nastawienie pacjenta i wiara w przeprowadzany zabieg operacyjny, nie zaś czynnościowa poprawa stanu miejscowego. W dwu przypadkach pacjenci z niepewnym poczuciem światła przed zabiegiem po operacji rozpoznawali prawidłowo światło. Wiążemy to z unormowaniem ciśnienia wewnątrzgałkowego.

Proponowany przez nas zabieg nie jest trudny do przeprowadzenia. Nie wymaga dodatkowych specjalistycznych narzędzi mikrochirurgicznych. Jego efektywność, sprawdzona jak na razie na niewielkiej grupie chorych, pozwala przypuszczać, że może on stać się alternatywą dla obecnie przeprowadzanych zabiegów setonowych z wykorzystaniem drogich drenów oraz zastawek.

PIŚMIENNICTWO: 1. Brooks S. E., Dacey M. P., Lee M. B.: *Baerveldt-G Modification of the glaucoma drainage implant to prevent early postoperative hypertension and hypotony: a laboratory study*. Ophthalmic. Surg., 1994 25 (5), 311-316. 2. Da Mata A., Burk S. E., Netland P. A., Baltatzis S., Christen W., Foster C. S.: *Management of uveitic glaucoma with Ahmed glaucoma valve implantation*. Ophthalmology, 1999, 106 (11), 2168-2172. 3. Mastropasqua L., Carpineto P., Ciancaglini M., Zuppari E.: *Long-term results of Krupin-Denver valve implants in filtering surgery for neovascular glaucoma*. Ophthalmologica, 1996, 210, 203-206. 4. Romaniuk W., Kozioł H., Kozera A., Wylęgała E., Zabrzewska-Perenc B., Muskalski K.: *Wszczepy zastawkowe Glaucoma Pressure Regulator w jaskrze odpornej na leczenie – doświadczenia własne*. Klin. Oczna, 1999, 101 (6), 459-461. 5. Schocket S. S., Nirankari V. S., Lakhanpal V.: *Anterior chamber tube shunt to encircling band in the treatment of neovascular glaucoma and other refractory glaucomas: a long term study*. Ophthalmology, 1985, 92, 553-562. 6. Smith M. F., Doyle J. W.: *Results of another modality for extending glaucoma drainage tubes*. J-Glaucoma, 1999, Oct., 8 (5), 310-314. 7. Szafflik J., Kamińska A., Broniek G., Tesla P.: *Wyniki chirurgicznego leczenia jaskry z zastosowaniem setonów Molteno*. Okulistyka, 1988, 2, 31-32.

Praca wpłynęła do Redakcji 16.04.2004 r. (514).

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
dr n. med. Witold Kokot
ul. Skarżyńskiego 5f/12
80-463 Gdańsk