

(36)

Zastosowanie nieprzenikającej sklerektomii głębokiej w leczeniu zaawansowanych postaci jaskry pierwotnej otwartego kąta przesączania

Non-penetrating deep sclerectomy in the treatment of advanced cases of open angle glaucoma

Ariadna Gierek-Łapińska, Rafał Leszczyński, Andrzej Wróbel

Z Katedry i Kliniki Okulistyki Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Ariadna Gierek-Łapińska

Summary: Purpose: The purpose of the paper was to examine the efficacy of non-penetrating deep sclerectomy (NPDS) with sodium hyaluronate implants and mitomycin C in the treatment of advanced cases of open angle glaucoma. Material and methods: Thirty-five eyes of 35 patients with medically uncontrolled advanced open angle glaucoma were retrospectively analyzed. Visual acuity and intraocular pressure measurement were performed before and after surgery at 1 and 7 days and 1, 6 and 12 months. Visual field was analyzed before and 12 months after surgery. Results: The mean preoperative intraocular pressure was $27 \pm 3,1$ mm Hg and $18,1 \pm 1,5$ at 12 month after surgery ($p < 0,05$). Visual acuity decreased more than two rows on Snellen chart in 4 patients. Visual field analysis shows mean defect MD- $17 \pm 5,2$ before surgery and $20,1 \pm 6,2$ after 12 month of follow up ($p > 0,05$). Complete success rate defined as an IOP lower than 21 mmHg without medications was 51%. In 3 eyes we performed needling and in 8 goniopuncture. Postoperative complications included hyphaema in 3 eyes, choroidal detachment in 1 eye, bleb fibrosis in 2 eyes. Conclusions: 1. Deep sclerectomy with SK-GEL implant and antimetabolites provided good reasonable control of intraocular pressure. 2. In uncomplicated cases it let us achieve stabilization of the visual field.

Słowa kluczowe: jaskra, nieprzenikająca sklerektomia głęboka, operacje.

Key words: glaucoma, non-penetrating deep sclerectomy, surgery.

Trabekulektomia, która w dalszym ciągu jest standardową procedurą w chirurgii jaskry, związana jest z wieloma powikłaniami, zarówno wczesnymi, jak i późnymi. Pomimo wielu prób zmniejszenia liczby komplikacji w dalszym ciągu nie jesteśmy w stanie przewidzieć wystąpienia rozległego krwotoku, zapalenia wnętrza gałki ocznej, hipotonii czy odwarstwienia naczyniówki. Częstym i groźnym powikłaniem pooperacyjnym jest wystąpienie hipotonii, spłycenia komory przedniej, odwarstwienia naczyniówki i obrzęku płamki (7,8). W ostatnich latach duże zainteresowanie okulistów i pacjentów wzbudzają zabiegi niepenetrujące. Zabiegi te mają już ponad 40-letnią historię, za ich prekursora można uznać Krasnowa (4), który w 1962 roku wprowadził sinusotomię. Opisał on 340 przypadków obserwowanych przez okres wynoszący od 1 roku do 5 lat. Normalizację ciśnienia wewnątrzgałkowego stwierdził w 85% oczu. De Laage de Meux w 1976 roku i Zimmerman w 1984 roku zaproponowali trabekulektomię *ab externo* jako metodę chirurgicznego leczenia pacjentów z jaskrą (1,8). Zabieg ten można uznać za pierwszy nowo-

czesny zabieg niepenetrujący. Polega on na usunięciu wewnętrznej ściany kanału Schlemma i przykanalikowej części trabekulum pod płakiem powierzchownym twardówki. Fiodorow (2) w 1989 roku wprowadził sklerektomię głęboką (NPDS). W zabiegu tym płatek głęboki wypreparowuje się na głębokość 1-1,5 mm w głąb przezierniej rogówki. Kozłow i wsp. (3) w 1990 roku wprowadzili implant kolagenowy w celu zwiększenia skuteczności zabiegu, a w 1999 roku Surdille (9) zastosował implant z hialuronianu sodu (SK-GEL). Implanty te wypełniają przestrzeń śródtwardówkową i pozwalają na utrzymanie właściwego odpływu cieczy wodnistej. W celu przedłużenia czasu funkcjonowania membrany filtracyjnej, złożonej z trabekulum i błony Descemeta, oraz utrzymania właściwego pęcherzyka filtracyjnego autorzy proponują wykonanie needlingu, goniopunktury i stosowanie mitomycyny C lub 5-Fluorouracylu (6,7).

Celem pracy jest zbadanie skuteczności NPDS z implantem SK-GEL z podaniem śródoperacyjnym mitomycyny C w leczeniu jaskry pierwotnej otwartego kąta z zaawansowanymi zmianami w polu widzenia.

Wartości Values	Przed npds Before npds	1. dzień 1 day	1. miesiąc 1 month	6. miesiąc 6 month	12. miesiąc 12 month
Średnia Mean	27,0	7,1	14,8	15,1	18,1
Odchylenie standardowe Standard deviation	4,6	2,6	3,7	3,9	1,5

Tab. I. Średnia wartość ciśnienia wewnątrzgałkowego i odchylenie standardowe
Tab. I. Mean intraocular pressure and standard deviation.

Materiał i metodyka

Przeprowadzono retrospektywną analizę 35 oczu u 35 pacjentów w wieku $58 \pm 5,8$ roku. Ciśnienie wewnątrzgałkowe, badane za pomocą tonometru Goldmanna, wynosiło $27 \pm 4,6$ mmHg. Od rozpoznania jaskry minęło $7,5 \pm 3,4$ roku. W badaniu gonioskopowym u wszystkich pacjentów stwierdzono kąt otwarty szeroki, umiarkowanie wysycony barwnikiem (D. 25-35°. R. TRB +2).

W oczach tych w badaniu gonioskopowym stwierdzano regularną krzywiznę nasady tęczówki. Z badań wykluczono wszystkich pacjentów, u których stwierdzono obwodowe zrosty przednie lub tylne, wszczepioną sztuczną soczewkę wewnątrzgałkową i przebyty stan zapalny przedniego odcinka gałki ocznej. U wszystkich pacjentów przeprowadzono badanie pola widzenia za pomocą perymetru statycznego Octopus 1-2-3, program tG1. Wykazało ono znaczne obniżenie czułości siatkówki MD $-17 \pm 5,2$. Badanie pola widzenia przeprowadzono przed zabiegiem i po 12 miesiącach obserwacji. U wszystkich pacjentów przeprowadzono NPDS, stosując typową technikę chirurgiczną (7) z aplikacją śródoperacyjną 0,02% mitomycyny przez 2 min. Po usunięciu gąbki nasączonej mitomycyną C pole operacyjne splukiwano roztworem BSS przez 5 minut, stosując 2 strzykawkę po 10 ml.

We wczesnym okresie pooperacyjnym pacjenci otrzymywali Dicortineff 3 x dziennie. Liczba leków przeciwjaskrowych wynosiła przed zabiegiem $2,2 \pm 0,75$. W okresie obserwacji nie stosowano leków przeciwjaskrowych tak długo, jak długo pozwalało na to bezpieczeństwo pacjenta. W przypadkach, w których dochodziło do wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego, w pierwszych miesiącach obserwacji wykonywano needling z podaniem sterydu pod spojówkę. W późniejszym okresie wykonywano goniopunkturę za pomocą lasera Nd: YAG (7). Badania kontrolne IOP, przedniego i tylnego odcinka, przeprowadzane były w pierwszej dobie, po 7. dniach, po miesiącu, po 3, 6 i po 12 miesiącach od zabiegu. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej za pomocą programu Excel 97. Wyniki przedstawiono w postaci średniej arytmetycznej \pm odchylenia standardowe. Analizę statystyczną przeprowadzono, stosując test χ^2 i test U Manna-Whitneya (5).

Wyniki

Podczas obserwacji 12-miesięcznej stwierdzono obniżenie średniej wartości ciśnienia z $27 \pm 4,6$ do $18 \pm 1,5$ ($p = 0,00035$). Wahania ciśnienia wewnątrzgałkowego w okresie obserwacji przedstawia tab. I.

W celu uzyskania tego efektu w 8 oczach wykonano goniopunkturę za pomocą lasera Nd: YAG, a w 3 – needling, podając jednocześnie Dexamethason pod spojówkę i mechanicznie rozrywając zrosty. W 9. miesiącu goniopunkturę powtórzono u 2 pacjentów. Powtórne badanie pola widzenia wykazało progresję zmian pola widzenia w 5 oczach,

w pozostałych – stabilizację MD $20,1 \pm 6,2$ ($p = 0,075$). Prawdopodobieństwo osiągnięcia sukcesu definiowane jako IOP poniżej 21 mmHg bez stosowania leków i dodatkowych procedur wynosiło 51%. W 2 oczach ze względu na zwłóknienie pęcherzyka filtracyjnego wykonano kontaktową przestwardówkową cyklofotokoagulację laserem diodowym w 9. i 10. miesiącu po zabiegu. W 3 oczach stwierdzono rozproszoną krew w komorze przedniej, która nie tworzyła wyraźnego poziomu i uległa resorpcji w ciągu 3-6 dni. U jednego pacjenta w 3. dobie po zabiegu stwierdzono płaskie odwarstwienie naczyniówki, które utrzymywało się przez 3 tygodnie i samoistnie się cofnęło.

Wnioski

1. Zabieg niepenetrującej sklerotomii głębokiej z implantacją SK-GEL i z zastosowaniem antymetabolitu pozwala na skuteczne obniżenie ciśnienia wewnątrzgałkowego u pacjentów z jaskrą pierwotną otwartego kąta.
2. W przypadkach niepowikłanych zabieg ten pozwala na stabilizację pola widzenia.

PIŚMIENNICTWO: 1. De Laage de Meux M., Kantelip B.: *Surgical anatomy of corneoscleral limbus*. Arch. Ophthalmol. (Paris), 1976, 36, 39-50. 2. Fyodorov S. N.: *Non-penetrating deep sclerectomy in open angle glaucoma*. Eye Microsurg., 1990, 44-46. 3. Kozlov V. I., Bagrov S. N., Anisimova S. Y.: *Deep sclerectomy with collagen*, 1990, 3, 44-46. 4. Krasnov M. M.: *Externalization of Schlemm's canal (sinusotomy) in glaucoma*. Br. J. Ophthal., 1968, 52, 157-161. 5. Maliński M., Szymaszal J.: *Współczesna statystyka matematyczna w medycynie*. Katowice, wyd. I, 1999, 114-260. 6. Mermoud A., Schnyder C., Sickenberg M., Chiou A., Hediger S., Faggioni R.: *Comparison of deep sclerectomy with collagen implant and trabeculectomy in open-angle glaucoma*. J. Cataract. Refract. Surg., 1999, March, Vol. 2, 323-331. 7. Mermoud A., Shaarawy T., Ritch R.: *Non-Penetrating Glaucoma Surgery*, published in UK by Martin Dunitz, 2001, 97-176. 8. Shields M. B.: *Textbook of glaucoma*. Williams & Wilkins, fourth edition, 1998, Chapter 33-37, 504-537. 9. Sourdille P., Santiago P. Y.: *Non-perforating surgery of trabeculum with reticulated Hialuronic acid implant*. J. Fr. Ophthalmol., 1999, 22, 794-797.

Praca wpłynęła do Redakcji 26.01.2004 r. (421).

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Rafał Leszczyński
ul. Konopnickiej 72
43-190 Mikołów