

(1) Wyniki leczenia egzogenego zapalenia wnętrza gałki ocznej za pomocą witrektomii połączonej z antybiotykoterapią doszklistkową w oczach z ostrością wzroku lepszą niż poczucie światła

Vitreotomy with intravitreal antibiotic administration in exogenous endophthalmitis treatment in eyes with vision better than light perception

Marcin Stopa, Jarosław Kocięcki

Z Katedry i Kliniki Okulistyki Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
Kierownik: dr hab. n. med. Jarosław Kocięcki

Summary: **Purpose:** to evaluate vitrectomy with intravitreal antibiotic administration in exogenous endophthalmitis treatment in eyes with vision better than light perception.
Material and methods: Retrospective review of 9 patients with exogenous endophthalmitis and VA better than light perception. All patients were treated with vitrectomy and intravitreal antibiotic administration. Outcome measures included: preoperative visual acuity and postoperative visual acuity at 6 months, time from the initial ocular surgery and the presentation of endophthalmitis symptoms.
Results: Visual acuity at 6 months improved in 88% (8/9), of patients and decreased in 12% (1/9). The mean change in visual acuity was a gain 1.01 ± 0.80 logMAR that corresponds to improvements of 10 lines on ETDRS chart. The differences in mean preoperative and postoperative visual acuity were statistically significant ($p=0.009$, Wilcoxon signed rank test). No statistically significant differences were detected in mean visual acuity improvement between acute and chronic form of endophthalmitis ($p=0.88$, Wilcoxon rank sum test).
Conclusions: There is more evidence to consider vitrectomy with intravitreal antibiotic administration in eyes with visual acuity better than light perception i.e. in cases that Endophthalmitis Vitrectomy Study (EVS) recommends for intravitreal antibiotic administration alone.

Słowa kluczowe: witrektomia, zapalenie wnętrza gałki ocznej, antybiotykoterapia doszklistkowa.
Key words: vitrectomy, endophthalmitis, intravitreal antibiotic administration.

Wprowadzenie

Zapalenie wnętrza gałki ocznej (endophthalmitis) stanowi jednostkę chorobową, w której dochodzi do zakażenia jamy ciała szklistego przez mikroorganizmy ulegające namnożeniu. Endophthalmitis może mieć charakter endogenny, gdy mikroorganizmy dostają się drogą krwi z ogniska zapalnego w ciele pacjenta, oraz egzogeny, gdy patogeny wnikają w wyniku naruszenia ciągłości gałki ocznej (wskutek urazu, zabiegu operacyjnego). Od czasu opublikowania wyników badania Endophthalmitis Vitrectomy Study (EVS) witrektomia z podaniem antybiotyków doszklistkowo w egzogenym typie zapalenia jest preferowanym sposobem leczenia w przypadku oczu z poczuciem światła (1). Według EVS pacjenci z lepszą ostrością wzroku powinni być leczeni antybiotykami podawanymi doszklistkowo bez witrektomii. W ostatnich latach pojawiają się badania kwestionujące taki algorytm postępowania, postulujące witrektomię w oczach z lepszą ostrością wzroku (2,3,4).

Cel

Celem pracy jest ocena wyników leczenia egzogenego zapalenia wnętrza gałki ocznej za pomocą witrektomii i iniekcji doszklistkowej antybiotyków u chorych z ostrością wzroku lepszą niż poczucie światła.

Materiał i metodyka

Badanie miało charakter retrospektywny. Po analizie dokumentacji medycznej pacjentów operowanych i hospitalizowanych w Klinice Okulistyki Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu od stycznia 2005 roku do grudnia 2007 roku wyodrębniono 9 chorych, którzy tworzyli badaną grupę – 5 kobiet i 4 mężczyzn. Średni wiek pacjentów wynosił 54 lata \pm 28,55 roku. W ww. grupie u wszystkich chorych stwierdzano objawy zapalenia wnętrza gałki ocznej i brak możliwości wglądu w dno oka oraz ostrość wzroku lepszą niż poczucie światła. Endophthalmitis u pacjentów w badanej grupie miało charakter eg-

zogeny i było następstwem zabiegu operacyjnego lub urazu penetrującego. Wszystkich chorych poddano leczeniu operacyjnemu polegającemu na wykonaniu pars plana witrektomii, poza jednym pacjentem, u którego zapalenie wystąpiło po witrektomii. Pars plana witrektomia była wykonywana w systemie 20G z 3 dojsz z wykorzystaniem BIOM-u. W pierwszej fazie zabiegu pobierano materiał do dalszej analizy mikrobiologicznej (przeprowadzając hodowlę przez okres co najmniej 10 dni), następnie usuwano część centralną ciała szklistego, indukowano odłączenie tylne szkliski i usuwano część obwodową ciała szklistego. U chorych, u których nie była wykonana kapsulotomia tylna, za pomocą witrektomu wykonywano otwór w torebce tylnej. Na zakończenie podawano standardowo ceftazidim 2,25 mg/ 0,1 ml i vancomycin 1,0 mg/ 0,1 ml do komory ciała szklistego – w 2 odrębnych strzykawkach – oraz wykonywano laseroterapię i stosowano endotamponadę olejem silikonowym – w przypadku, gdy po sprawdzeniu obwodu istniało podejrzenie wystąpienia przedarcia siatkówki. U chorego, u którego zapalenie wystąpiło po witrektomii, stwierdzono, że całe ciało szkliste jest wycięte, i ograniczono się do pobrania materiału na posiew oraz iniekcji antybiotyków. Analizie poddano następujące dane: wiek, płeć, przedoperacyjną ostrość wzroku przy najlepszej korekcji, ostrość wzroku przy najlepszej korekcji badaną w czasie wizyty kontrolnej 6 miesięcy po zastosowaniu leczenia, czas, który upłynął od momentu możliwej ekspozycji (zabiegu operacyjnego, urazu) do wystąpienia objawów, wartość ciśnienia wewnątrzgałkowego podczas badania w końcowej fazie okresu obserwacji. Wartości ostrości wzroku w skali Snellena zostały przeliczone i dalej analizowane jako logMAR (logarithm of minimal angle of resolution). Biorąc pod uwagę czas niezbędny, aby rozwinęły się objawy zapalenia wnętrza gałki ocznej, wyodrębniono 2 kategorie pacjentów: z postacią ostrą (objawy występują w czasie krótszym niż 6 tygodni) oraz z postacią przewlekłą (objawy występują w czasie dłuższym niż 6 tygodni).

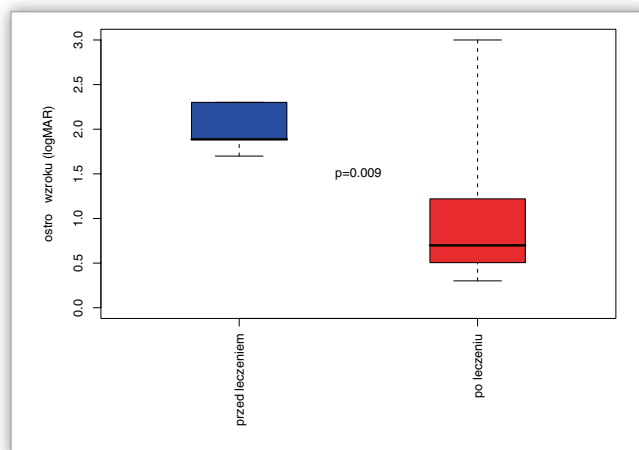
Do analizy statystycznej wykorzystano program R w wersji 2.6.2 (5). Różnicę między przed- i pooperacyjną ostrością wzroku oznaczono za pomocą nieparametrycznego testu kolejności par Wilcoxona. Różnice zmian ostrości wzroku między pacjentami z obu grup oceniano za pomocą testu Manna-Whitney'a-Wilcoxona. Zależność między końcową ostrością wzroku a czasem, który upłynął od ekspozycji do wystąpienia objawów, poddano analizie za pomocą regresji liniowej. Różnice uznawano za istotne statystycznie przy $p < 0,05$.

Wyniki

U wszystkich chorych zapalenie wnętrza gałki ocznej miało charakter egzogeny, przy czym 6 pacjentów było wcześniej poddanych zabiegowi fakoemulsyfikacji zaćmy i wszczepienia soczewki zwijalnej, u 1 chorego wykonano zabieg fakowitrektomii z powodu odwarstwienia siatkówki, 2 chorych uległo wcześniej urazowi penetrującemu, 1 pacjent miał wykonaną iniekcję doszkliskową. Średni czas, od ekspozycji do wystąpienia objawów, wynosił $22,6 \pm 28,4$ dni. Endotamponadę olejem silikonowym zastosowano w 2 przypadkach.

Przed podjęciem leczenia średnia ostrość wzroku w skali logMAR wynosiła $2,05 \pm 0,24$ (odpowiada to ostrości wzroku lppo w skali Snellena). Z kolei w czasie 6 miesięcy po inter-

wencji ostrość wzroku w skali logMAR uległa poprawie do $1,03 \pm 0,81$ (odpowiada to ostrości wzroku 5/50 w skali Snellena). Rozkład danych przed leczeniem i po leczeniu przedstawiają wykresy blokowe na rycinie 1. Średnia poprawa ostrości wzroku wynosiła $1,01 \pm 0,80$, co jest równoważne z poprawą średnio o 10 linii na tablicy ETDRS. Różnica między ostrościami wzroku, pooperacyjną i przedoperacyjną, była znacząca statystycznie ($p = 0,009$, test kolejności par Wilcoxona). Ostrość wzroku uległa poprawie u 88% pacjentów (8/ 9), a pogorszyła się w u 12% pacjentów (1/ 9). W przypadku, w którym nie nastąpiła poprawa stanu klinicznego i polepszenie ostrości wzroku, podjęto ostatecznie decyzję o enukleacji ze względu na rozwój keratopatii powodującej silne dolegliwości bólowe. U pozostałych chorych w okresie obserwacji nie wystąpiły powikłania pooperacyjne związane z witrektomią.



Ryc. 1. Wykres blokowy prezentujący rozkład danych przed- i pooperacyjnej ostrości wzroku u pacjentów w badanej grupie. Zmiana była statystycznie znacząca ($p = 0,009$).

Fig. 1. Graph presenting preoperative and postoperative visual acuity data distribution. The differences were statistically significant ($p = 0,009$).

Formę ostrą endophthalmitis stwierdzono u 77% chorych (7/9), formę przewlekłą natomiast – u 23% chorych (2/ 9). Średnia poprawa ostrości wzroku w skali logMAR wynosiła $1,02 \pm 0,91$ u pacjentów w podgrupie z postacią ostrą, i $0,98 \pm 0,45$ u pacjentów w podgrupie z postacią przewlekłą. Różnica w poprawie ostrości wzroku u pacjentów w podgrupach nie była znacząca statystycznie ($p = 0,88$, test Manna-Whitney'a-Wilcoxona). Rozkład pooperacyjnej ostrości wzroku jako funkcji ostrości przedoperacyjnej przedstawia rycina 2.

W przeprowadzonej analizie regresji liniowej nie znaleziono zależności między poprawą ostrości wzroku w skali logMAR a czasem, który upłynął od ekspozycji do wystąpienia objawów endophthalmitis ($p = 0,79$).

Z pobranego materiału mikrobiologicznego uzyskano wynik pozytywny tylko u 1 pacjenta. W badaniu stwierdzono obecność bakterii *Staphylococcus epidermidis*.

W okresie pooperacyjnym nie obserwowano wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego powyżej 21 mmHg. W końcowej fazie okresu obserwacji średnie ciśnienie wewnątrzgałkowe wynosiło $11,38 \pm 5,48$. U 2 chorych obserwowano ciśnienie o wartości mniejszej niż 8 mmHg.

- tomy study. In Vitreo-Retinal Surgery. Kirshhof B & Wong David (Eds.) 2007, 54-67.
5. R Development Core Team R: *A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2008.
 6. Chen CJ: *Management of infectious endophthalmitis by combined vitrectomy and intraocular injection*. Ann Ophthalmol 1983, 15, 968-974, 977-979.
 7. Gerkowicz M, Pietraś-Trzpieł M, Kozioł-Montewka M, Kosior-Jarecka E, Latańska M, Paluch-Oleś J: *Zastosowanie metody łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR) w diagnostyce zakażeń wnętrza gałki ocznej*. Klin Oczna 2006, 108, 319-322.
 8. Stefansson E, Novack RL, Hatchell DL: *Vitrectomy prevents retinal hypoxia in branch retinal vein occlusion*. Invest Ophthalmol Vis Sci 1990, 31, 284-289.
 9. Stankiewicz A, Robaszkiewicz J, Kosatka M: *Wczesna witekotomia jako metoda z wyboru w leczeniu zapaleń wewnątrzgałkowych*. Klin Oczna 2005, 107, 256-259.
 10. Popiela G, Oficjalska-Młyńczak J, Nizankowska MH, Koziorowska M: *Witekotomia w stanach zapalnych wnętrza gałki ocznej opornych na leczenie zachowawcze*. Klin Oczna 2000, 102, 21-24.

Praca wpłynęła do Redakcji 05.08.2008 r. (1061)
Zakwalifikowano do druku 20.12.2009 r.

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
dr med. Marcin Stopa
Katedra i Klinika Okulistyki UM w Poznaniu
ul. Długa 1 / 2
61-848 Poznań
e-mail: stopa@usoms.poznan.pl

PLAN WYDAWNICZY OFTAL 2010

Kwartalnik medyczny OKULISTYKA (6 wydań)

- Nr 1 Genetyka chorób narządu wzroku
– redaktor wydania prof. Jerzy Szaflik
- Nr 2 Neurookulistyka
– redaktor wydania prof. Olgierd Palacz
- Nr 3(I) Farmakoterapia w okulistyce
– redaktor wydania prof. Dariusz Kęćik
- Nr 3(II) Postępy w chirurgii zaćmy
– redaktor wydania prof. Jerzy Szaflik
- Nr 4 Urazy narządu wzroku
– redaktor wydania prof. Dariusz Kęćik
- Nr 4(I) Zeszyt historyczny – polskie kliniki okulistyczne

Kwartalnik medyczny KONTAKTOLOGIA I OPTYKA OKULISTYCZNA (4 wydania)

- Nr 1. Diagnostyka i leczenie choroby zezowej – referaty z XX konferencji naukowej sekcji strabologicznej PTO (Kraków, grudzień 2009)
– redaktor wydania dr n. med. Ewa Langwińska-Wośko
- Nr 2. Korekcja wad narządu wzroku u dzieci.
Postępowanie z dzieckiem krótkowzrocznym
– redaktor wydania prof. Olgierd Palacz
- Nr 3. Korekcja astygmatyzmu
– redaktor wydania prof. Andrzej Stankiewicz
- Nr 4. ECLSO 2010 – referaty ze zjazdu
– redaktor wydania dr n. med. Anna M. Ambroziak