

Ocena metod leczenia i czynników rokowniczych u dzieci z wrodzoną niedrożnością przewodu nosowo-łzowego

YASSER H. AL-FAKY, MD, FRCS, NORA AL-SOBAIE, AHMAD MOUSA, PHD, HESSA AL-ODAN, MD, REEM AL-HUTHAIL, ESSAM OSMAN, MD, FRCS, ABDUL RAHMAN AL-MOSALLAM, MD

Department of
Ophthalmology,
College of Medicine,
King Saud University,
Riyadh,
Arabia Saudyjska

Adres do korespondencji:
Yasser H. Al-Faky, MD,
FRCS,
Ophthalmology
Department,
College of Medicine,
King Saud University,
King Abdul Aziz Street,
Riyadh, 11411,
Saudi Arabia;
email: alfaky@gmail.com

J AAPOS 2012;16:53-57

Cel pracy

Ocena skuteczności zgłębnikowania dróg łzowych lub intubacji rurką silikonową oraz czynników ryzyka niepowodzenia tych zabiegów.

Metody

Przeprowadzono retrospektywną analizę grupy chorych, u których rozpoznano wrodzoną niedrożność przewodu nosowo-łzowego, a leczeniem pierwotnym było zgłębnikowanie albo intubacja dróg łzowych. Uwzględniono dane demograficzne, wyniki badań klinicznych, dane zgromadzone w trakcie zabiegu i po nim. W zależności od wieku wyróżniono cztery podgrupy chorych: w wieku 12-24 miesięcy, 25-36 miesięcy, 37-48 miesięcy oraz powyżej 48 miesięcy. Zabieg uważano za skuteczny, jeśli ustępowały wszystkie objawy stwierdzone przed operacją, uzyskiwano prawidłowy wynik testu znikania barwnika i dodatni wynik pierwotnego testu barwnikowego Jonesa. W celu określenia czynników ryzyka niepowodzenia zabiegów przeprowadzono analizę statystyczną. Za znamienne statystycznie uznano wartość $p < 0,05$.

Wyniki

Badaną grupę tworzyło 350 chorych (162 chłopców [46%]), u których wykonano w sumie 454 zabiegi chirurgiczne przewodu nosowo-łzowego. Średni wiek w chwili zabiegu wyniósł $32,6 \pm 22,1$ miesiąca (zakres od 12 do 132 miesięcy). Ogólny wskaźnik skuteczności wyniósł 84,8%. Zgłębnikowanie wykonano 188 razy, a jego skuteczność osiągnęła 80,3%, natomiast po 266 zabiegach intubacji jej skuteczność wyniosła 88%.

Podsumowanie

W porównaniu ze zgłębnikowaniem intubacja dróg łzowych częściej była skuteczna u chorych z obustronną wrodzoną niedrożnością przewodu nosowo-łzowego, dotkniętych zespołem Downa, po przebyłym ostrym zapaleniu worka łzowego, a także wówczas, gdy zabiegu nie poprzedzono masażem, a w trakcie operacji stwierdzono tzw. ciasne zwężenie lub zwężenie umiejscowione w miejscu innym niż zastawka Hasnera. W tych grupach chorych obciążonych zwiększonym ryzykiem należy rozważyć rozpoczęcie leczenia od intubacji przewodu nosowo-łzowego.

D

woma najczęstszymi zabiegami chirurgicznymi stosowanymi w leczeniu chorych z wrodzoną niedrożnością przewodu nosowo-łzowego (nasolacrimal duct obstruction, NLDO) są zgłębnikowanie dróg łzowych oraz ich

intubacja rurką silikonową. Zdaniem wielu chirurgów zgłębnikowanie jest najskuteczniejsze i u chorych z wrodzoną NLDO rozpoczynają leczenie od tego zabiegu. Opisywana skuteczność zgłębnikowania dróg łzowych jest jednak zmienna [1-4]. Intubację dróg łzowych zachowuje się zwykle dla chorych, u których zgłębnikowanie okazało

się nieskuteczne, natomiast jest ona zabiegiem pierwotnym u starszych dzieci lub chorych na zespół Downa [1,2,4,5]. Opublikowane w piśmiennictwie dane dotyczące skuteczności tej metody również są zmienne [2].

Z uwagi na rozbieżności w ocenie skuteczności obu metod kontrowersje budzi to, którą z nich zastosować w pierwotnym leczeniu chorych z wrodzoną NLDO. Przeprowadzono też stosunkowo niewiele badań oceniających wpływ czynników ryzyka występujących przed operacją lub w jej trakcie na skuteczność zabiegu. Autorzy uwzględnili te czynniki ryzyka oraz badali skuteczność zgłębnikowania i intubacji dróg łzowych. Uzyskane wyniki powinny ułatwić praktykującym lekarzom wybór właściwej pierwotnej metody leczenia chorych z NLDO.

Chorzy i metody

Badaną retrospektywnie grupę tworzyli chorzy z wrodzoną NLDO, poddani pierwotnie zgłębnikowaniu dróg łzowych lub ich intubacji. Diagnostykę i leczenie wszystkich chorych przeprowadzono na oddziale okulistycznym College of Medicine King Saud University w latach 1998–2008. Wykluczono chorych, których dane były niepełne, wyniki oceny klinicznej niejednorodne (np. nie występowało łzawienie, ale wyniki testów barwnikowych były nieprawidłowe) lub przebyli interwencję chirurgiczną w innym ośrodku. Zabiegi przeprowadzało 5 różnych chirurgów (dwaj specjalizowali się w plastycznej chirurgii okulistycznej, a trzej w okulistyce dziecięcej), którzy posługiwali się tymi samymi technikami chirurgicznymi. Intubację obu kanalików łzowych wykonywano u wszystkich chorych, u których intubowano przewód nosowo-łzowy (nasolacrimal duct, NLD). Rutynowo podejmowano interwencję chirurgiczną u chorych w wieku 12 miesięcy lub starszych. Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę komisji etycznej uniwersytetu.

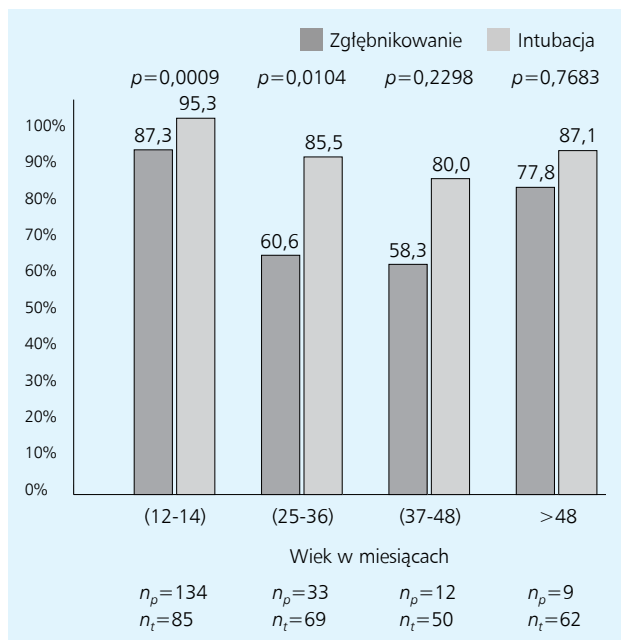
Retrospektywnie przeanalizowano dokumentację medyczną chorych, gromadząc dane demograficzne, informacje o wieku dziecka w chwili pojawienia się objawów choroby, wieku w chwili zabiegu (w celu oszacowania wpływu czasu oczekiwania na zabieg, ponieważ szpital, w którym leczono dzieci, jest ośrodkiem o najwyższym stopniu referencyjności i obowiązują w nim listy oczekujących na operacje), dane dotyczące płci, początku występowania objawów choroby, jej jedno- lub obustronnego charakteru, dotychczasowego leczenia, przebytego ostrego zapalenia worka łzowego oraz współistnienia zespołu Downa. Zbierano też informacje

dotyczące objawów wrodzonej NLDO (łzawienie, powiększenie jeziorka łzowego, wydzielina w worku spojówkowym), którym nie towarzyszyły objawy zakażenia górnych dróg oddechowych lub podrażnienia powierzchni oka, a także wyniki badań barwnikowych: testu znikania barwnika (dye disappearance test, DDT) i pierwotnego testu barwnikowego Jonesa (test odzyskiwania barwnika).

Wśród danych gromadzonych w trakcie zabiegu były: rodzaj zabiegu, umiejscowienie niedrożności (wyróżniono niedrożność w dolnym końcu przewodu nosowo-łzowego na wysokości zastawki Hasnera lub niedrożność na wielu odcinkach dróg łzowych ze zwężeniem kanalików łzowych lub bez ich zwężenia), stopień niedrożności (za proste uznawano zwężenie drożne po jednokrotnym wprowadzeniu zgłębnika, za ciasne – zwężenie, którego udrożnienie wymagało użycia mniejszego zgłębnika, większej siły lub pokonanie oporu napotykało na trudności), problemy z ustaleniem położenia rurki silikonowej oraz wyłamanie małżowiny nosowej dolnej. Uwzględniano też zastosowanie lub niezastosowanie szwów (poliglaktyna 910 5-0) mocujących dren do błony śluzowej przewodu nosowego, które miały zapobiec przemieszczeniu się drenu w pierwszych 3-4 tygodniach po zabiegu.

Dane z okresu po zabiegu dotyczyły występowania lub braku łzawienia, występowania wydzieliny, powiększenia jeziorka łzowego, wyników DDT i pierwotnego testu barwnikowego Jonesa, czasu usunięcia drenu silikonowego (rutynowo usuwano go po 3 miesiącach), przemieszczenia się drenu oraz daty ostatniej wizyty kontrolnej.

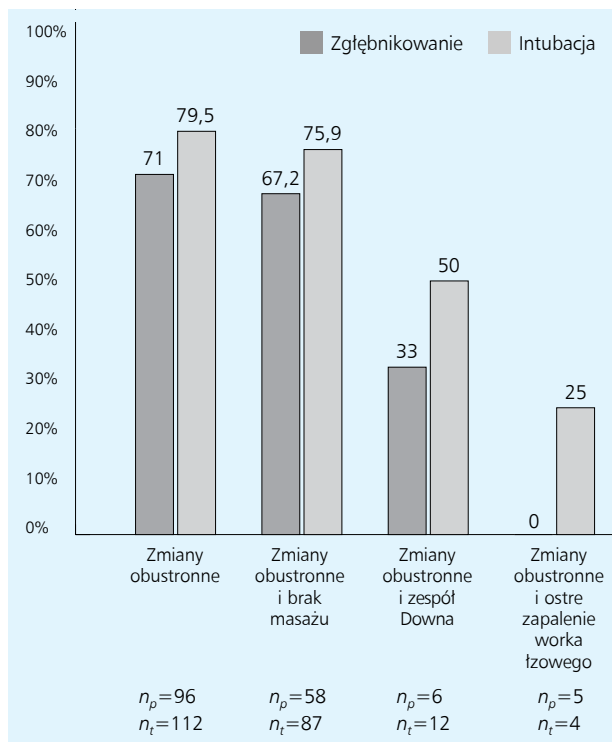
W zależności od wieku wyróżniono cztery podgrupy chorych: dzieci w wieku 12–24 miesięcy, 25–36 miesięcy, 37–48 miesięcy oraz dzieci w wieku powyżej 48 miesięcy. Zabieg uznawano za skuteczny, jeśli ustępowały wszystkie objawy obserwowane przed rozpoczęciem leczenia, wyniki DDT były prawidłowe, a wynik pierwotnego testu barwnikowego Jonesa dodatni. Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą oprogramowań SPSS wersja 16.0 (SPSS Inc, Chicago, IL), Medcalc 8.0 (MedCalc Software, Mariakerke, Belgia) oraz Statpac 11.0 (StatPac Inc, Bloomington, MN). W analizie opisowej oraz wnioskowaniu statystycznym oceniającym zależności między poszczególnymi zmiennymi a skutecznością zabiegu wykorzystano test chi kwadrat. Zmienne znamienne statystycznie w analizie jednoczynnikowej wykorzystano w dalszej analizie, pozostałe zaś wykluczono. Przeprowadzono analizę regresji logistycznej, by ocenić wpływ potencjalnych czynników ryzyka na niepowodzenie kontrolowania zmiennych zakłócających. Za znamienne statystycznie uznano wartość $p < 0,05$.



Rycina 1. Skuteczność zgłębnikowania i intubacji dróg łzowych w różnych grupach wiekowych z podaniem znamienności statystycznej (p) wskazuje, czy intubacja jest korzystniejsza w poszczególnych grupach wiekowych (n_p – całkowita liczba zabiegów zgłębnikowania, n_t – całkowita liczba intubacji).

Wyniki

Przeprowadzono ogółem 515 zabiegów w obrębie NLD. Z analizy wykluczono 61 z nich z uwagi na niepełne dane ($n=57$) lub niejednorodne cechy kliniczne (brak łzawienia, ale nieprawidłowe wyniki testu barwnikowego, $n=4$). Pozostałe 454 zabiegi wykonano w latach 1998–2008 u 350 chorych (162 chłopców [46%]). Średni wiek operowanych dzieci wyniósł $32,6 \pm 22,1$ miesiąca (zakres od 12 do 132 miesięcy), przy czym 2,8% z nich było w wieku powyżej 8 lat. Obserwacja trwała średnio $15,3 \pm 19,5$ miesiąca (zakres 3–108 miesięcy). Niedrożność dotyczyła niemal równie często prawego i lewego NLD. Jednostronna wrodzona NLDO występowała u 246 chorych (54,2%), a obustronna u 104 chorych (208 NLD, 45,8%). Ogólna skuteczność obu metod wyniosła 84,8% (385 spośród 454 NLD). Zgłębnikowanie dróg łzowych przeprowadzono 188 razy, a skuteczność zabiegu wyniosła 80,3%, natomiast intubację wykonano 266 razy, a jej skuteczność wyniosła 88%. Różnica między skutecznością metod była znamienna statystycznie ($p=0,0341$).



Rycina 2. Skuteczność zgłębnikowania i intubacji dróg łzowych w zależności od występujących czynników ryzyka (n_p – całkowita liczba zabiegów zgłębnikowania, n_t – całkowita liczba intubacji).

Większość zabiegów zgłębnikowania (134 NLD) wykonano u dzieci w drugim roku życia, a ich skuteczność wyniosła 87,3% (ryc. 1). Zarówno liczba tych zabiegów, jak i ich skuteczność wyraźnie zmniejszyły się u dzieci w wieku od 2 do 4 lat (ryc. 1). Zmniejszenie skuteczności było znamienne statystycznie ($p < 0,0001$). U chorych operowanych po ukończeniu 4 lat skuteczność leczenia zwiększyła się (ryc. 1) o 19,5% (9 chorych między 49. a 72. miesiącem życia) w porównaniu z obserwowaną u chorych w wieku < 4 lat ($p=0,638$). Czas oczekiwania na zabieg nie wpłynął znamiennie na wynik zgłębnikowania NLD ($p=0,696$).

Skuteczność intubacji dróg łzowych była duża u dzieci w drugim roku życia, po czym stopniowo zmniejszała się u dzieci w wieku od 2 do 4 lat (ryc. 1, $p=0,089$). Zwiększenie odsetka skuteczności w najstarszej grupie dzieci (> 48 miesięcy) było nieznamienne statystycznie ($p=0,4483$). Czas oczekiwania na operację wahał się od 1 do 10 miesięcy (średnio 4,33 miesiąca dla zgłębnikowania i 4,34 dla intubacji). Czas ten znamiennie statystycznie

wpływał na wynik intubacji: dłuższemu oczekiwaniu na zabieg towarzyszyła jego mniejsza skuteczność ($p=0,001$). Skuteczność intubacji była we wszystkich grupach wiekowych większa od skuteczności zgłębnikowania, ale różnica była znamienna statystycznie jedynie dla dzieci w wieku od 12 do 36 miesięcy (ryc. 1).

Potencjalnymi czynnikami ryzyka niepowodzenia zgłębnikowania lub intubacji dróg łzowych były dane demograficzne, poprzedzające operację cechy kliniczne, spostrzeżenia poczynione w trakcie zabiegu oraz dane uzyskane po operacji. Wymieniono je w tabeli. U dzieci ze zmianami obustronnymi stwierdzono nieznacznie częstsze, ale nieznamienne statystycznie, występowanie ciasnego zwężenia dróg łzowych niż u dzieci ze zmianami jednostronnymi (20 [9,6%] *vs* 22 [8,9%], $p=0,9251$). Zwężenie umiejscowione na wysokości innej niż zastawka Hasnera było znamienne statystycznie częstsze u dzieci z niedrożnością obustronną niż u dzieci z niedrożnością jednostronną (56 [26,9%] *vs* 34 [13,8%], $p=0,0007$). U dzieci, które przebyły ostre zapalenie worka łzowego, znamienne statystycznie częściej rozpoznawano ciasne zwężenie dróg łzowych niż u pozostałych dzieci (11 [44%] *vs* 31 [7,1%], $p < 0,0001$). Zwężenia dróg łzowych nie były aż tak ciasne, jeśli interwencję chirurgiczną poprzedzał masaż (6 [4,7%] *vs* 36 [11,1%] bez masażu), a różnica była bliska znamienności statystycznej ($p=0,0532$). Spostrzeżenie to ma znaczenie w praktyce klinicznej i mogłoby osiągnąć znamienność statystyczną w dużej grupie chorych. Skuteczność obu zabiegów była mniejsza u chorych ze zmianami obustronnymi, gdy interwencji nie poprzedzano masażem, u dzieci z zespołem Downa lub dzieci, które przebyły ostre zapalenie worka łzowego (ryc. 2). Wpływ innych czynników, takich jak płeć, nasilenie objawów, wyłamanie małżowiny nosowej dolnej, umiejscowienie szwów ustalających położenie rurki intubacyjnej lub wczesne przemieszczenie rurki, nie był znamienny statystycznie. Wpływ czynników ryzyka na niepowodzenie zabiegu przedstawiono w tabeli.

Omówienie

Oddziałujące przed lub w trakcie zabiegu czynniki ryzyka niepowodzenia zgłębnikowania dróg łzowych lub ich intubacji opisano już kilku wcześniejszych doniesieniach [6-13], w niektórych z nich jednak pewne czynniki ryzyka wykluczono z kryteriów doboru uczestników badania. Pediatric Eye Disease Investigator Group (PEDIG) oceniała zmienne podobne do uwzględnionych

w niniejszym badaniu u chorych poddanych zgłębnikowaniu dróg łzowych [6], nie badała natomiast równie starannie czynników wpływających na wyniki intubacji [13].

W badaniu autorów skuteczność zgłębnikowania wyniosła 80,3%, mieściła się zatem w zakresie podawanym w innych badaniach [2,4,6-9]. Ponadto wyniki były różne w zależności od grupy wiekowej, co potwierdza spostrzeżenia innych autorów [8,10,11]. Wiek okazał się ważnym czynnikiem ryzyka niepowodzenia zgłębnikowania ($p=0,035$), natomiast znaczenie czasu oczekiwania na zabieg było nieznamienne statystycznie ($p=0,746$).

Całkowita skuteczność intubacji wyniosła 88%, była zatem podobna do podawanych we wcześniejszych doniesieniach, ale mniejsza niż w badaniu PEDIG [12-14]. W badaniu autorów chronologiczny wiek dziecka nie był czynnikiem ryzyka, natomiast czas oczekiwania na operację znamienne wpływał na niepowodzenie intubacji. Przeprowadzono dotąd niewiele badań oceniających wyniki intubacji dróg łzowych u dzieci w wieku powyżej 4 lat [12]. Zdaniem autorów w omawianym tu badaniu uwzględniono największą grupę chorych w takim wieku. Udokumentowanie uzyskanego doświadczenia będzie przydatne w kolejnych badaniach, a także dla praktykujących lekarzy poszukujących wytycznych postępowania z dziećmi w wieku powyżej 4 lat dotkniętymi NLDO.

W badaniu autorów obustronna NLDO okazała się znamienym statystycznie czynnikiem ryzyka niepowodzenia obu zabiegów ($p < 0,0001$ dla wszystkich chorych). Wynik ten jest zbliżony do uzyskanych w wielu wcześniejszych badaniach oceniających zgłębnikowanie dróg łzowych, ale odmienny od doświadczenia Lim i wsp. [12] zdobytego w intubacji dróg łzowych [6,8,13]. Obserwowana przez autorów skuteczność obu zabiegów była o około 15% mniejsza u chorych ze zmianami obustronnymi (tabela). Częstsze występowanie zwężenia położonego w innym miejscu niż wysokość zastawki Hasnera u takich dzieci może tłumaczyć to zjawisko, ale stopień zwężenia nie różnił się znamienne między chorymi ze zmianami jednostronnymi a chorymi ze zmianami obustronnymi. W dwóch innych badaniach uzyskano podobne rezultaty, założono w nich jednak występowanie znaczących odmian anatomicznych i fizjologicznych, których nie potwierdziły wyniki obserwacji [6,8].

U chorych na zespół Downa skuteczność zgłębnikowania i intubacji dróg łzowych była mniejsza odpowiednio o 20 i 28%. Zespół Downa okazał się bardzo znamienym czynnikiem ryzyka niepowodzenia intubacji

Tabela. Szczegółowe omówienie wpływu czynników ryzyka na niepowodzenie różnych zabiegów

Cechy charakterystyczne	Zgłębnikowanie			Intubacja drenem silikonowym		
	%	Skuteczność/ ogółem	p (analiza wieloczynnikowa)	%	Skuteczność/ ogółem	p (analiza wieloczynnikowa)
Typ niedrożności						
Jednostronna	89,1	82/92		94,1	145/154	
Obustronna	74,9	69/96	0,0195 (0,028)	79,5	89/112	0,0006 (0,003)
Współistnienie zespołu Downa						
Tak	60	6/10	0,209 (0,756)	61,1	11/18	0,001 (0,054)
Nie	81,5	145/178		89,9	223/248	
Ostre zapalenie worka łzowego						
Tak	0,0	0/9	<0,0001 (0,9)	68,8	11/16	0,042 (0,037)
Nie	84,3	151/179		89,2	223/250	
Dotychczasowe leczenie (masaż)						
Tak	89,9	62/69	0,0006 (0,024)	94,9	56/59	0,014 (0,01)
Nie	66,4	79/119		86	178/207	
Umieszczenie niedrożności						
Wysokość zastawki Hasnera	83,8	140/167		92,4	182/197	
Inne	52,4	11,21	0,006 (0,9)	75,4	52/69	0,0004 (0,012)
Stopień niedrożności						
Ciasna	28,6	2/7	0,0025	88,6	31/35	0,873
Prosta	82,3	149/181		87,9	203/231	

Odsetek odpowiada wskaźnikowi skuteczności.

w analizie jednoczynnikowej, natomiast nie był znaczący w analizie wieloczynnikowej. Lueder [15] przedstawił podobne wyniki, a wyniki autorów częściowo potwierdzają rezultaty, które uzyskali Coats i wsp. [16]. Natomiast Lim i wsp. [12] nie dostrzegli żadnego wpływu współistnienia zespołu Downa na skuteczność leczenia.

Ważnym czynnikiem ryzyka niepowodzenia leczenia obiema metodami było przebyte ostre zapalenie worka łzowego, co potwierdzono w analizie jedno- i wieloczynnikowej. W tej grupie chorych ciasne NLDO występowało o 37% częściej niż u chorych, którzy nie przebyli takiego zapalenia. Spostrzeżenie to potwierdza, że ostry stan zapalny nasila włóknienie. Autorzy znaleźli tylko jedno opublikowane dotąd doniesienie

uwzględniające wpływ ostrego zapalenia worka łzowego na postępowanie z chorymi z wrodzoną NLDO, nie podano w nim jednak częstości skutecznych zabiegów zgłębnikowania [17].

U dzieci, u których przed operacją stosowano masaż, skuteczność zgłębnikowania i intubacji dróg łzowych była znamienne statystycznie większa (odpowiednio $p=0,024$ i $p=0,01$). Wyniki te można prawdopodobnie przypisać ciągłemu usuwaniu szkodliwego materiału z dróg łzowych oraz postępującemu wskutek tego zwężaniu i rozszerzaniu niedrożnego miejsca w następstwie działania ciśnienia hydrostatycznego. Słuszność tego spostrzeżenia potwierdza rzadsze występowanie ciasnych zwężeń u chorych poddawanych masażowi (4,7 vs 11,1%).

Honavar i wsp. [8] uzyskali odmienny wynik. Ich zdaniem niepowodzenie leczenia zachowawczego jest czynnikiem ryzyka nieskuteczności operacji. Na podstawie własnych wyników autorzy niniejszego artykułu zalecają rodzicom i opiekunom dzieci stosowanie masażu dróg łzowych do czasu operacji, niezależnie od wieku dziecka.

Przed autorami tego artykułu jedynie Kushner [18] oceniał miejsce zwężenia jako czynnik ryzyka niepowodzenia zglębnikowania dróg łzowych, nie uwzględnił jednak stopnia zwężenia. Autorzy stwierdzili, że umiejscowienie zwężenia na wysokości zastawki Hasnera znamienne zwiększa częstość powodzenia obu zabiegów w porównaniu z obserwowaną dla zwężeń w innych okolicach, niezależnie od stopnia zwężenia ($p=0,006$ dla zglębnikowania i $p=0,0004$ dla intubacji). Ponadto chorzy z licznymi wrodzonymi NLDO (w górnej i dolnej części dróg łzowych) są bardziej narażeni na nieskuteczność zabiegów, zwłaszcza zglębnikowania. Częściowe zwężenie kanalika wspólnego u dzieci z wrodzoną NLDO bardzo wyraźnie zmniejsza skuteczność zglębnikowania do 33%, natomiast tylko minimalnie wpływa na skuteczność intubacji.

Stopień zwężenia był bardzo znaczącym czynnikiem ryzyka niepowodzenia wyłącznie zglębnikowania ($p=0,0025$). Zabieg ten był skuteczny zaledwie u jednej trzeciej chorych z ciasnym zwężeniem, podobnie jak podano to w dwóch wcześniejszych badaniach, odmiennie jednak od wyników uzyskanych w badaniu PEDIG [6,11,18]. Spostrzeżenie to wyjaśnia uzyskiwanie lepszych wyników zglębnikowania u chorych w wieku powyżej 4 lat, z których u żadnego nie rozpoznano ciasnego zwężenia.

Zmiany obustronne, stosowanie masażu dróg łzowych, współistnienie zespołu Downa oraz przebyte ostre zapalenie worka łzowego zmniejszały skuteczność obu zabiegów. Kliniczna przydatność tych spostrzeżeń byłaby jednak ograniczona, gdyby nie porównano wyników skuteczności każdej z metod i nie wybrano tej, która ma większą szansę powodzenia. W badaniu autorów zawsze skuteczniejsza była intubacja (ryc. 2).

Ograniczeniem omawianego badania jest jego retrospektywny charakter. Utrudnia to dokładne badania porównawcze i może spowodować stronniczość doboru, ponieważ w grupie dzieci w wieku od 12 do 24 miesięcy autorzy rutynowo rozpoczynają leczenie od zglębnikowania. Nie wyjaśniono też dostatecznie przyczyny uzyskiwania lepszych wyników intubacji u dzieci w wieku powyżej 4 lat.

Opublikowano wprawdzie wiele doniesień porównujących różne metody leczenia chorych

z NDLO, przedstawione przez autorów wyniki dostarczają dowodów naukowych wskazujących na czynniki ryzyka niepowodzenia leczenia, ważne podczas oceny klinicznej. Pozwalają one lekarzowi wybrać najskuteczniejszą metodę leczenia danego chorego. W omawianym badaniu zwrócono też uwagę na znaczenie szybkości kierowania do specjalisty i skrócenia czasu oczekiwania na zabieg. Uzyskane wyniki wskazują również, że chirurg powinien informować rodziców dziecka o możliwości zmiany decyzji o metodzie leczenia w trakcie operacji i wprowadzeniu stentu zamiast planowanego wcześniej zglębnikowania. Dawniej autorzy rutynowo mówili rodzicom o ograniczonej przydatności masażu dróg łzowych u dzieci po pierwszym roku życia. Uzyskane wyniki świadczą jednak, że rodzice powinni kontynuować stosowanie masażu do czasu operacji. Należy również ponownie rozważyć wskazania do ustalania pozycji stentu szwem, ponieważ wyniki omawianego badania wskazują, że nie jest to konieczne.

Wyszukiwanie piśmiennictwa

Piśmiennictwo wyszukiwano w bazach danych PubMed i MEDLINE na podstawie następujących słów kluczowych: wrodzona, niedrożność przewodu nosowo-łzowego, zglębnikowanie oraz intubacja.

Copyright © 2012 by the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. This translation of the article Evaluation of treatment modalities and prognostic factors in children with congenital nasolacrimal duct obstruction by Yasser H. Al-Faky, Nora Al-Sobaie, Ahmad Mousa, Hessa Al-Odan, Reem Al-Huthail, Essam Osman, Abdul Rahman Al-Mosallam is reproduced with permission of Elsevier.

Piśmiennictwo

- 1 Nesi FA, Lishman RD, Levine MR. Ophthalmic plastic and reconstructive surgery. Congenital lacrimal disorders. 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby-Year Book, Inc 1998:649-60.
- 2 Casady DR, Meyer DR, Simon JW, Stasiar GO, Zabal-Ratner JL. Stepwise treatment paradigm for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 2006;22:243-7.
- 3 MacEwen CJ, Young JD. Epiphora during the first year of life. *Eye* 1991;5:596-600.
- 4 Katowitz JA, Welsh MG. Timing of initial probing and irrigation in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1987;94:698-705.
- 5 Pediatric Eye Disease Investigator Group. Primary treatment of nasolacrimal duct obstruction with balloon catheter dilation in children younger than 4 years of age. *J AAPOS* 2008;12:451-5.
- 6 Pediatric Eye Disease Investigator Group. Primary treatment of nasolacrimal duct obstruction with probing in children younger than 4 years. *Ophthalmology* 2008;115:577-84.

- 7 Robb RM. Success rates of nasolacrimal duct probing at time intervals after 1 year of age. *Ophthalmology* 1998;105:1307-9.
- 8 Honavar SG, Prakash VE, Rao GN. Outcome of probing for congenital nasolacrimal duct obstruction in older children. *Am J Ophthalmol* 2000;130:42-8.
- 9 Maheshwari R. Success rate and cause of failure for late probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2008;45:168-71.
- 10 Mannor GE, Rose GE, Frimpong-Ansah K, Ezra E. Factors affecting the success of nasolacrimal duct probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Am J Ophthalmol* 1999;127:616-17.
- 11 Kashkouli MB, Beigi B, Parvaresh MM, Kassaei A, Tabatabaee Z. Late and very late initial probing for congenital nasolacrimal duct obstruction: What is the cause of failure? *Br J Ophthalmol* 2003;87:1151-3.
- 12 Lim CS, Martin F, Beckenham T, Cumming RG. Nasolacrimal duct obstruction in children: Outcome of intubation. *J AAPOS* 2004;8:466-72.
- 13 Pediatric Eye Disease Investigator Group. Primary treatment of nasolacrimal duct obstruction with nasolacrimal duct intubation in children younger than 4 years of age. *J AAPOS* 2008;12:445-50.
- 14 Engel JM, Hichie-Schmidt C, Khammar A, Ostfeld BM, Vyas A, Ticho BH. Monocanalicular silastic intubation for the initial correction of congenital nasolacrimal duct obstruction. *J AAPOS* 2007;11:183-6.
- 15 Lueder GT. Treatment of nasolacrimal duct obstruction in children with trisomy 21. *J AAPOS* 2000;4:230-32.
- 16 Coats DK, McCreery KM, Plager DA, Bohra L, Kim DS, Paysse EA. Nasolacrimal outflow drainage anomalies in Down's syndrome. *Ophthalmology* 2003;110:1437-41.
- 17 Campolattaro BN, Lueder GT, Tychsen L. Spectrum of pediatric dacryocystitis: Medical and surgical management of 54 cases. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1997;34:143-53.
- 18 Kushner BJ. The management of nasolacrimal duct obstruction in children between 18 months and 4 years old. *J AAPOS* 1998;2:57-60.

KOMENTARZ



Dr hab. n. med.
Anna Gotz-Więckowska
 Katedra Okulistyki i Klinika
 Okulistyczna, Uniwersytet Medyczny
 w Poznaniu

ŁZAWIENIE U NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI jest problemem, z którym spotykamy się bardzo często w praktyce okulistycznej. Podawana przez różnych autorów częstość łzawienia obserwowanego u niemowląt waha się między 1,2 a 6%. Tę dużą rozpiętość można wytłumaczyć odmienną metodologią i różnicami liczebności ocenianych grup.

Badając niemowlę lub małe dziecko, u którego rodzice zgłaszają występowanie łzawienia, po pierwsze musimy odpowiedzieć na pytanie, czy jest ono na pewno spowodowane zaburzeniem w odpływie łez. Typowe objawy towarzyszące niedrożności dróg łzowych to tzw. blade oko (brak objawów zapalenia spojówek), widoczny gołym okiem podwyższony menisk łez w worku spojówkowym, nawracająca wydzielina śluzowo-ropna w worku spojówkowym i pojawienie się takiej wydzieliny przy ucisku na okolicę worka łzowego.

Pomocny w różnicowaniu jest test znikania fluoresceiny opisywany między innymi przez Zappla. Test ten polega na podaniu, po uprzednim znieczuleniu, fluoresceiny (w formie paska lub kropli) do worka spojówkowego

dziecka. Powinno się wytrzeć chusteczką barwnik, który wypłynął na skórę powiek. Dziecko siedzące na kolanach rodzica umieszcza się w świetle niebieskiego filtra lampy szczelinowej w odległości pół metra od źródła światła, w częściowo zaciemnionym gabinecie. Barwnik powinien zniknąć z menisku łez w ciągu 5 minut.

W różnicowaniu łzawienia należy uwzględnić nieprawidłowe ustawienie powiek lub rzęs, a także jaskrę wrodzoną.

W piśmiennictwie światowym od wielu lat (Katowitz 1987, Macewen 1991) nie zaleca się wczesnej interwencji chirurgicznej w postaci płukania i sondowania dróg łzowych.

Macewen w badaniach przeprowadzonych w grupie 4792 niemowląt wykazał, że u 95% z nich łzawienie pojawiło się w pierwszym miesiącu życia. U 96% niemowląt objawy ustępowały bez interwencji chirurgicznej przed ukończeniem przez nie 12 miesiąca życia. Z tej ważnej pracy wynika, że łzawienie u niemowląt pojawia się już w pierwszych tygodniach życia (wbrew dość powszechnemu przekonaniu, że produkcja łez rozpoczyna się w późniejszym okresie). Na podstawie wyników analizy bardzo dużej grupy badanych dzieci autor udowodnił również brak wskazań do płukania i sondowania dróg łzowych w pierwszych dwunastu miesiącach życia.

Zalecanym rutynowo postępowaniem u dzieci w pierwszym roku życia jest masaż dróg łzowych, a w przypadkach pojawienia się wydzieliny śluzowo-ropnej również krople z antybiotykiem. Rodzice powinni być poinformowani, jak właściwie wykonywać masaż, warto również zalecić zapoznanie się z filmami instruktażowymi, które można znaleźć w internecie pod nazwą masaż Criglera.

Autorzy omawianej pracy analizują wyniki terapii grupy 350 dzieci leczonych zgłębnikowaniem lub intubacją dróg łzowych. Rutynowo podejmowano interwencję u dzieci 12-miesięcznych lub starszych.

Do czynników ryzyka niepowodzenia uzyskanej drożności dróg łzowych wymienianych w piśmiennictwie zalicza się niepomyślne wyniki w uprzednio podjętym zgłębnikowaniu, brak masażu dróg łzowych, obustronne występowanie niedrożności oraz atoniczny rozszerzony worek łzowy. Honavar i wsp. w doniesieniu opublikowanym w 2000 r. wymieniają dodatkowo twardą, niewłóknistą przeszkodę, której obecność stwierdza się podczas zabiegu zgłębnikowania dróg łzowych, a także wiek powyżej 36 miesięcy życia.

Al-Faky i wsp. większość zabiegów wykonywali u dzieci w drugim roku życia. Skuteczność zabiegów wyraźnie zmniejszała się po ukończeniu 2 lat. Należy podkreślić

również, że we wszystkich analizowanych grupach wiekowych intubacja dróg łzowych była skuteczniejsza niż wyłączenie ich zgłębnikowanie. Ważnym wnioskiem nawiązującym się po przeanalizowaniu wyników leczenia jest uzyskiwanie lepszych rezultatów u dzieci, u których również po ukończeniu 1 r.ż. stosowano masaż Criglera. Można to prawdopodobnie przypisać ciągłemu usuwaniu zalegającej wydzieliny śluzowo-ropnej z dróg łzowych przy jednoczesnym rozszerzeniu niedrożnego miejsca w następstwie działania ciśnienia hydrostatycznego.

Kolejnym istotnym wnioskiem płynącym z omawianej pracy jest wykazanie gorszego rokowania u dzieci z obustronną niedrożnością dróg łzowych, u chorych na zespół Downa, a także u dzieci, które przebyły ostre zapalenie worka łzowego. Wydaje się, że w tej grupie postępowaniem z wyboru powinna być intubacja dróg łzowych.