

Analiza postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w pourazowych krwawieniach z nosa

Diagnostics and management in post trauma epistaxis

ANTONI BRUZGIELEWICZ, EWA OSUCH-WÓJCIKIEWICZ, KAZIMIERZ NIEMCZYK, ROBERT BARTOSZEWICZ, KATARZYNA KOZŁOWSKA

Katedra i Klinika Otolaryngologii AM w Warszawie

Wprowadzenie. Krwotoki z nosa po przebytych obrażeniach czaszkowo-mózgowych z racji obfitości i częstości nawrotów stanowią poważny problem diagnostyczny jak i terapeutyczny.

Cel pracy. Celem niniejszej pracy była retrospektywna analiza postępowania diagnostycznego oraz terapeutycznego u pacjentów hospitalizowanych z powodu obfitych, nawracających krwawień z nosa, mających związek z urazem.

Materiał i metody. W pracy przedstawiono 18 chorych. U 10 chorych zastosowano leczenie zachowawcze a u 8 chorych leczenie chirurgiczne (embolizacja i podwiązanie naczyń).

Wyniki. U chorych, u których zastosowano leczenie zachowawcze czas hospitalizacji wynosił średnio 11,2 dni, zaś przy leczeniu chirurgicznym średnio 19,8 dni. W większości przypadków pourazowych nawracających krwawień z nosa wskazane było wykonanie tomografii komputerowej, a przy uporczywych nawracających krwawieniach również badań naczyniowych. Krwawienia z nosa po przebytych urazach z racji obfitości i tendencji do nawrotów często wymagały interwencji chirurgicznej.

Wnioski. Metoda embolizacji tętnic ma wysoką skuteczność leczniczą w nawracających pourazowych krwawieniach z nosa. Chory z pourazowym nawracającym krwawieniem z nosa wymaga zaangażowania lekarzy wielu specjalności i ustalenia kolejności czynności diagnostycznych i leczniczych.

Słowa kluczowe: krwawienia z nosa, uraz

Introduction. Epistaxis after craniofacial trauma is a serious diagnostic and therapeutic problem due to its abundance and recurrent character.

Aim. The objective of this retrospective study was to analyse diagnostic and therapeutic management of patients referred to our ENT clinic for profuse, recurrent posttraumatic epistaxis.

Material and methods. We reviewed medical records of 18 patients treated for recurrent posttraumatic nasal bleeding. Ten of them were managed conservatively and in 8 cases a surgical procedure was employed (embolization and vessel ligation).

Results. In the group of patients treated conservatively, mean hospitalization time was 11.2 days, whereas in the group treated surgically it was 19.8 days. In most cases computed tomography imaging was desirable and in persistent cases angiographic examination was needed. Posttraumatic epistaxis often required surgical procedures due to its abundance and tendency to reoccurrence.

Conclusions. Artery embolization is highly efficient in preventing recurrent posttraumatic nasal bleedings. Patients with posttraumatic epistaxis require a multidisciplinary approach and stepwise diagnostic and therapeutic management.

Key words: epistaxis, trauma

© Otolaryngologia 2007, 6(2): 88-92

www.mediton.pl/orl

Nadesłano: 04.07.2006

Zakwalifikowano do druku: 15.06.2007

Adres do korespondencji / Address for Correspondence

Dr med. Antoni Bruzgielewicz

Katedra i Klinika Otolaryngologii AM w Warszawie, ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa; tel. (022) 599 25 21, fax (022) 599 25 23

e-mail: antek@amwaw.edu.pl

WSTĘP

Wraz z rozwojem cywilizacji i komunikacji wzrosła liczba urazów czaszkowo-mózgowych, które obecnie stanowią 60% wszystkich urazów wielonarządowych spowodowanych wypadkami [1,2]. W większości przypadków urazom towarzyszy krwawienie z nosa [3-6]. Pourazowe krwawienia z nosa współistnieją często ze złamaniami kości nosa lub struktur przyległych: części twarzo-

wej czaszki, szczęki, oczodołu, podstawy czaszki [7]. Szczególnie niebezpieczne są późne pourazowe krwotoki z nosa, które mogą być związane z mechanicznym uszkodzeniem ściany t. szyjnej wewnętrznej w miejscu jej przechodzenia przez otwór poszarpany. Należy podkreślić, że pourazowe pęknięcie syfonu t. szyjnej wewnętrznej jest zwykle związane z bardzo wysoką śmiertelnością [8-10].

Celem niniejszej pracy była retrospektywna analiza postępowania diagnostycznego oraz terapeutycznego u pacjentów hospitalizowanych z powodu obfitych, nawracających krwawień z nosa, mających związek z urazem.

MATERIAŁ I METODY

W okresie 10 lat w Klinice Otolaryngologii hospitalizowanych było 18 chorych z powodu nawracających pourazowych krwawień z nosa. Wszyscy chorzy przyjęci byli w ramach ostrego dyżuru. Wśród 18 chorych były 3 kobiety i 15 mężczyzn. Wiek chorych wahał się od 24 do 77 lat; dominowały osoby w przedziale wieku 20-40 lat, w okresie pełnej aktywności zawodowej. W większości przypadków przyczyną krwawienia był wypadek komunikacyjny lub pobicie.

U wszystkich chorych, bezpośrednio po urazie występowało krwawienie, które było opanowywane tamponadą przednią po uprzednim nastawieniu kości nosa, jeżeli były one przemieszczone. Okres od urazu do przyjęcia do Kliniki z powodu nawrotów krwawienia wynosił od 5 dni do 2 tygodni.

Rozległość i następstwa urazu oceniano na podstawie badania otolaryngologicznego, badań radiologicznych (rtg kości nosa i twarzoczaszki, tomografia komputerowa twarzoczaszki, arteriografia tętnic szyjnych) oraz w wybranych przypadkach - konsultacji chirurga szczękowego, neurologa i okulisty. W tabeli I przedstawiono lokalizację miejsc krwawienia.

Tabela I. Lokalizacja miejsca krwawienia (n=18)

Miejsce krwawienia	Liczba przypadków
Splot Kiesselbach'a	3
Przednia część bocznej ściany jamy nosowej	6
Tylna część bocznej ściany jamy nosowej	3
Miejsce krwawienia trudne lub niemożliwe do ustalenia	6
Razem	18

WYNIKI

W 6 przypadkach miejsce krwawienia było trudne lub niemożliwe do ustalenia. Byli to chorzy, u których ciężki stan ogólny i masywne krwawienie nie pozwalały na szczegółowe obejrzenie jamy nosa. Często po wielokrotnych tamponadach błona śluzowa była zmacerowana, krwawiła z kilku miejsc i lokalizacja właściwego miejsca krwawienia była niemożliwa.

Rtg kości twarzoczaszki wykazał, że złamanie było ograniczone do kości nosa u 13 chorych:

u 9 z przemieszczeniem i u 4 bez przemieszczenia odłamów kostnych. U 5 chorych złamanie kości nosa współistniało ze złamaniem kości sitowia przedniego i sitowia tylnego, które uwidoczniło się po wykonaniu tomografii komputerowej, a którego nie znaleziono w klasycznym badaniu radiologicznym czaszki. U żadnego z chorych nie stwierdzono płynotoku nosowego. U 5 chorych z obfitym krwawieniem wykonano arteriografię tętnic szyjnych, nie stwierdzając zmian patologicznych.

W omawianym materiale u 10 chorych zastosowano leczenie zachowawcze, a u 8 chorych leczenie chirurgiczne (tab. II).

Tabela II. Zastosowane metody leczenia (n=18)

Metody leczenia	Liczba przypadków
Zachowawcze	
Tamponada przednia	5
Tamponada tylna	5
Chirurgiczne	
Embolizacja	5
Podwiązanie t. szyjnej zewnętrznej i tt. sitowych	3
Razem	18

Najgroźniejszym i najczęstszym powikłaniem w omawianej grupie pacjentów była niedokrwistość wtórna. 7 chorych wymagało przetoczenia krwi, w większości przypadków wielokrotnego. Wszyscy chorzy z pourazowymi nawracającymi krwawieniami otrzymali antybiotyki.

Czas hospitalizacji w dużej mierze zależał od rozległości urazu oraz od metody zastosowanego leczenia. Jeżeli dla ostatecznego opanowania nawracającego krwawienia z nosa zastosowane było leczenie zachowawcze i uraz był nieduży to czas hospitalizacji był krótszy (średnio 11,2 dni) niż przy konieczności leczenia chirurgicznego i w rozległym urazie. Przy leczeniu chirurgicznym czas hospitalizacji był przedłużony (średnio 19,8 dni) z powodu zabiegu i uzależniony od przebiegu okresu pooperacyjnego.

DYSKUSJA

Większość autorów zwraca uwagę na częstsze występowanie krwawień z nosa wśród mężczyzn [4,11]. W badanym materiale mężczyźni stanowili 83,3% pacjentów hospitalizowanych z powodu pourazowego krwawienia z nosa.

Krwawienia z nosa występują u osób we wszystkich przedziałach wiekowych. Wśród pacjentów hospitalizowanych w Klinice przeważali chorzy w wieku od 20 do 40 roku życia. Zwraca uwagę niższy wiek chorych w powyższej pracy

w porównaniu do danych innych autorów [2,4,5,6]. Być może różnica ta wynika z faktu iż wypadki komunikacyjne i bójki, będące przyczyną hospitalizacji badanej grupy pacjentów dotyczą przeważnie ludzi młodszych.

Krwawienia z nosa po urazach według literatury występują w 2,7-37% przypadków [3,4]. Ustalenie miejsca krwawienia, a tym samym i źródła krwawienia ma istotne znaczenie dla właściwego postępowania leczniczego, jednak przy pourazowym krwawieniu z nosa sprawia to trudności związane z obfitością krwawienia i koniecznością natychmiastowego zaopatrzenia [15]. Niejednokrotnie w tych warunkach nie udaje się dokładnie ustalić miejsca krwawienia. W trybie ostrodyżurowym wykonywana jest zazwyczaj jedynie rynoskopia przednia przed opanowaniem krwawienia, którą uzupełnia się w zależności od wskazań dodatkowymi badaniami.

Pourazowe krwawienia z nosa często współistnieją z uszkodzeniami twarzoczaszki (wg Kaźmierczaka i wsp. [5] w 10% przypadków) oraz z obrażeniami innych narządów. W badanym materiale w 13 przypadkach złamane były kości nosa, a w 5 przypadkach oprócz złamanych kości nosa, stwierdzono złamanie kości sitowia. Dlatego dla oceny rozległości i następstw urazu niezbędne jest wykonanie badań radiologicznych oraz konsultacja innych specjalistów. Trzeba przy tym zaznaczyć, że na zdjęciach rentgenowskich złamania nie zawsze są widoczne. Przy utrzymujących się krwawieniach i braku zmian w rtg kości nosa występują pełne wskazania do wykonania tomografii komputerowej w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej. Przy masywnych, nawracających krwawieniach z nosa, dla wykluczenia uszkodzenia naczyń, a szczególnie syfonu tętnicy szyjnej wewnętrznej, tętniaka lub połączenia między tętnicą i zatoką jamistą w celu diagnostyki lub jako badanie przed embolizacją naczynia powinno się wykonać badanie naczyniowe [12,13]. Cyfrowa subtrakcyjna angiografia umożliwia prześledzenie przebiegu i nieprawidłowości nawet drobnych naczyń [14].

Przy urazie krwawienie najczęściej występuje z przednio-górnej części jamy nosowej i w 90% przypadków pochodzi z tętnicy sitowej przedniej [16]. Drugie miejsce pod względem częstości zajmuje tętnica szczękowa lub jej odgałęzienia. Malicka [6] uważa, że późne tętnicze krwawienia z nosa można uważać za jeden z ważnych objawów złamania kości twarzy i podstawy czaszki. Krwotok z nosa występujący w kilka, a nawet kilkadziesiąt dni po urazie czaszki może być związany z mechanicznym uszkodzeniem ściany tętnicy szyjnej

wewnętrznej w okolicy jej „syfonu” w następstwie złamania podstawy czaszki idącego przez kość klinową i część skalistą kości skroniowej. Krwotoki te charakteryzują się niezwyklej obfitością i często prowadzą do zgonu chorego [8].

Do opanowania nieobfitego krwawienia, występującego w przedniej części jamy nosowej w większości przypadków wystarczającym leczeniem było założenie tamponady przedniej. Natomiast w przypadku intensywnego krwawienia z tylnej części jamy nosowej lub gdy zawodziła tamponada przednia, zakładano tamponadę tylną, którą uzupełniano tamponadą przednią. W przypadku krwotoków, które nie ustępowały po założeniu tamponady tylnej, wykonywano podwiązanie naczyń lub embolizację. W przedstawionej pracy konieczność interwencji chirurgicznej zaistniała w 8 przypadkach.

Uważamy, że jeżeli po pierwszym usunięciu tamponady tylnej nadal utrzymuje się krwawienie, które jest najczęściej spowodowane przez uraz naczynia w wyniku uszkodzenia masywu kostnego powinno się rozważyć chirurgiczne leczenie, ponieważ jest to bardziej oszczędzające dla chorego niż wielokrotne zakładanie tamponady tylnej. Podwiązanie naczyń stosuje się w przypadku uporczywych nawracających krwawień z nosa; dotyczy ono tt. sitowych, t. szczękowej lub tt. szyjnych. Podwiązanie tt. sitowych i t. szyjnej zewnętrznej jest stosunkowo prostym zabiegiem chirurgicznym, podczas gdy podwiązanie t. szczękowej, zwłaszcza po urazie twarzoczaszki, może być trudne lub wręcz niemożliwe. Zawsze, gdy jest to możliwe, jednocześnie z podwiązaniem t. szyjnej zewnętrznej podwiązujemy tt. sitowe ze względu na połączenia naczyniowe oraz z powodu tego, że przy urazach zazwyczaj źródłem krwawienia, o czym wspomniano wcześniej, jest przednio-górna część jamy nosowej, tj. okolica ukrwiona przez tt. sitowe.

Rozwój technik badań angiograficznych pozwolił na zastosowanie ich do celów nie tylko diagnostycznych, ale również leczniczych. Niepodważalnymi zaletami embolizacji są: możliwość zamknięcia światła końcowych odgałęzień naczyń, możliwość zastosowania wraz z innymi technikami, możliwość powtarzania zabiegu oraz stosowanie znieczulenia miejscowego. Embolizacja tętnic stanowi metodę z wyboru u chorych z pourazowymi nawracającymi krwawieniami z nosa, u których masywne urazy szyi i twarzoczaszki nie pozwalają na podwiązanie naczyń, u pacjentów po nieskutecznej próbie podwiązania naczynia, oraz w przypadku zbyt dużego ryzyka znieczulenia ogólnego [13,17]. Arteriografia z następową

embolizacją uszkodzonych naczyń jest również metodą zalecaną w przypadku opóźnionego krwawienia z nosa występującego u chorych poddanych przezklinowym zabiegom neurochirurgicznym [18]. Zabieg embolizacji tętnic polegał na przezskórnym wprowadzeniu cewnika do tętnic szczękowych najczęściej poprzez tętnicę udową i podaniu materiału, który zamykał światło tych naczyń. Materiałem wykorzystywanym do embolizacji naczyń były skrawki spongostanu. Zabieg wykonywany był w znieczuleniu miejscowym z zastosowaniem sedacji. Po zakończeniu embolizacji była wykonywana kontrolna angiografia, pozwalająca na ocenę skuteczności zamknięcia naczynia.

Inną, alternatywną i również mało inwazyjną metodą tamowania krwawienia z nosa jest zabieg endoskopowy [19-21]. Powyższa metoda przynosi największe korzyści u chorych z masywnym, nawracającym krwawieniem z tylnej części jamy nosa, u których występują znaczne trudności z lokalizacją miejsca krwawienia innymi metodami.

Trzeba podkreślić, że z reguły chory z urazem twarzoczaszki wymaga podejścia wielospecjalistycznego i w pierwszej kolejności powinny być zabezpieczone podstawowe czynności życiowe [1]. Przed dokonaniem wyboru o sposobie zatamowa-

nia krwawienia, powinno się podjąć próbę oceny stanu ogólnego chorego oraz ilości utraconej przez pacjenta krwi. W warunkach pomocy doraźnej jakie panują na ostrym dyżurze szczegółową diagnostykę przyczyny krwawienia i jego lokalizację odkłada się na później. W tej sytuacji na plan pierwszy wysuwa się opanowanie krwawienia i uzupełnienie utraconej krwi.

WNIOSKI

1. Pourazowe nawracające krwawienia wymagają hospitalizacji.
2. W większości przypadków pourazowych nawracających krwawień z nosa wskazane jest wykonanie tomografii komputerowej, a przy uporczywych nawracających krwawieniach również badanie naczyniowe.
3. Krwawienia z nosa po przebytych urazach z racji obfitości i tendencji do nawrotów często wymagają interwencji chirurgicznej.
4. Metoda embolizacji tętnic ma wysoką skuteczność leczniczą w nawracających pourazowych krwawieniach z nosa.
5. Chory z pourazowym nawracającym krwawieniem z nosa wymaga zaangażowania lekarzy wielu specjalności i ustalenia kolejności czynności diagnostycznych i leczniczych.

Piśmiennictwo

1. Łuczak K, Ćwioro F, Korendowicz B. Ciężkie urazy twarzy współistniejące z obrażeniami układu wzroku i CUN. (w) Wybrane problemy urazów wielonarządowych. Wroński J, Abraszko R, Chodorski J (red.). Fundacja - Polski Przegląd Chirurgiczny, Wrocław 1997.
2. Buchanan RT, Holtmann B. Severe epistaxis in facial fractures. *Plast Reconstr Surg* 1983; 71: 768.
3. Wedl JS. Massiver blutverlust bei polytrauma. *Trauma Berufskrankh* 2002; 4(2): 279-82.
4. Juselius H. Epistaxis: a clinical study of 1724 patients. *J Laryngol Otol* 1974; 88(4): 317-25.
5. Kaźmierczak H, Ukleja Z, Burduk D. Pourazowe krwawienia z nosa w materiale Kliniki w latach 1958-1978. *Otolaryng Pol* 1983; 37(2): 134.
6. Malicka K. Przyczynek do późnych pourazowych krwotoków z nosa. *Otolaryng Pol* 1963; 17(2): 215.
7. Daniel M, Raghavan U. Relation between epistaxis, external nasal deformity, and septal deviation following nasal trauma. *Emerg Med J* 2005; 22: 778-9.
8. Bhatoe HS, Suryanarayana KV, Gill HS. Recurrent massive epistaxis due to traumatic intracavernous internal carotid artery aneurysm. *J Laryngol Otol* 1995; 109(7): 650-2.
9. Luo CB, Teng MM, Yen DH, Chang FC, Lirng JF, Chang CY. Endovascular embolization of recurrent traumatic carotid-cavernous fistulas managed previously with detachable balloons. *J Trauma* 2004; 56(6): 1214-20.
10. Szejma Z, Kruk-Zagajewska A, Bartnik W, Kwiatek G. Masywne krwawienia z nosa wskutek pourazowego rozdarcia tętnicy szyjnej wewnętrznej. *Otolaryng Pol* 1992; 46(2): 5.
11. Monux A, Tomas M, Kaiser C, Gavilan J. Conservative management of epistaxis. *J Laryngol Otol* 1990; 104(11): 868-70.
12. DeFilipp JG, Steffey D, Rubinstein M, Drake A, Koopmann Ch. The role of angiography and embolization in the management of recurrent epistaxis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1988; 99(6): 597.
13. Christensen NP, Smith DS, Barnwell SL, Wax MK. Arterial embolization in the management of posterior epistaxis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 133: 748-53.
14. Oguni T, Korogi Y, Yasunaga T, Sadanaga T, Uozumi H, Kawanaka K, Sumi S, Takahashi M. Superselective embolisation for intractable idiopathic epistaxis. *Brit J Radiol* 2000; 73: 1148-53.
15. Bruzgielewicz A. Problem diagnostyczny i leczniczy w nawracających krwawieniach z nosa. Rozprawa na stopień dr n. med. Akademia Medyczna, Warszawa 1997.
16. Heermann J. Intranasales mikrochirurgisches Vorgehen bei Epistaxis der Riechspalte und weiteren Eingriffen in Hypotension. *H N O* 1986; 34(5): 208.
17. Klamut M, Semczuk B, Klonowski S, Szmigielski W. Zastosowanie embolizacji tętnic w hamowaniu krwawień i krwotoków w obrębie twarzoczaszki i szyi. *Otolaryng Pol* 1983; 37(3): 265.

18. Cockroft KM, Carew JE, Trost D, Fraser RA. Delayed epistaxis resulting from external carotid artery injury requiring embolization: a rare complication of transsphenoidal surgery: case report. *Neurosurgery* 2000; 47(1): 236-9.
19. Bateman N, Jones NS. The use of nasal endoscopy to control profuse epistaxis from a fracture of the basi-sphenoid in a seven-year-old child. *J Laryngol Otol* 1999; 113(6): 561-3.
20. Voegels RL, Thome DC, Iturralde PP, Butugan O. Endoscopic ligation of the sphenopalatine artery for severe posterior epistaxis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 124(4): 464-7.
21. Durr DG. Endoscopic electro-surgical management of posterior epistaxis: shifting paradigm. *J Otolaryngol* 2004; 33(4): 211-6.