選択的動脈塞栓術を施行した鼻出血例

石田 正幸・丸山 元祥・浅井 正嗣・渡辺 行雄

One Case of the Intractable Epistaxis Using Selective Embolization

Masayuki Ishida, Motoyoshi Maruyama, Masatsugu Asai and Yukio Watanabe

(Toyama University)

Epistaxis is a common complaint facing the otolaryngologist. Some of these patients need hospitalization.

Here we report a case of intractable epistaxis of 46-year-old man. He was initially treated with anteroposterior packing. But he was often rebleeding during hospital admission so anemia was increasing. He was treated by superselective intra-arterial embolization of the sphenopalatine artery. A micro coil was delivered into the sphenopalatine artery by the catheter. He needed a blood transfusion before and after embolization. After the procedure, he did not rebleed and had no complications.

Therapeutic intra-arterial embolization is considered to be an effective therapy for intractable epistaxis in cases where the bleeding point is undetectable. Possible complications of intra-arterial embolization will be discussed.

Key words : intractable epistaxis, embolization, blood transfusion

はじめに

鼻出血は耳鼻咽喉科医にとっては日常診療でしばしば遭遇する疾患であり、止血困難で入院を要する症例も多い。このような入院を要する難治性鼻出血症例に対し、近年、血管塞栓術が試みられている。

今回、われわれはバルーン、ベロックタンポンなどによる止血が困難な動脈性鼻出血を経験した。選択的動脈塞栓術によって止血しえた1症例を提示し、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：46歳、男性。

主訴：右鼻出血。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：1994年10月と12月に1週間ずつ左鼻出血にて他院に入院歴あり。

現病歴：1998年7月30日夜間、特に誘因なく右鼻出血をきたした。近医を受診し入院加療となった。バルーン、ベロックタンポンなど挿入され、加療を受けるも、出血を繰り返し止血困難であったため、8月2日当院を紹介され受診した。受診時出血を認めたため、鼻内に挿入されていたタンポンガーゼを抜去するも、出血点は確認できなかった。ガーゼを再挿入し入院加療となった。

入院後経過：8月2日入院時の検査結果は、赤血球 $348 \times 10^4/\text{mm}^3$ であった。止血剤を投与しながら経過観察していたが、出血を繰り返した。8月4日も出血し、赤血球 $218 \times 10^4/\text{mm}^3$ と急速に貧血が進行したため（表1）、脳神経外科医に塞栓術を依頼した。塞栓術前MAP2単位の輸血を施行し、セルジンガー法により大腿動脈経由にカテーテルを挿入し顎動脈を造影した。造影剤にて蝶口蓋動脈からの出血を確認した。カテーテルを進め、マイクロコイルを用いて選択的に蝶口蓋動脈を塞栓し止血し

表 1 検査成績の推移

	8 月 2 日	8 月 3 日	8 月 4 日	8 月 5 日	8 月 6 日	8 月 12 日
RBC ($\times 10^4/\text{mm}^3$)	348	300	218	256	268	289
Hb (mg/dl)		10.1	7.4	8.4	8.9	9.6
Hct (%)	35.5	32	23.2	25.1	26.8	29.9
MAP			2 単位	2 単位		
			塞栓術後			
RBC ($\times 10^4/\text{mm}^3$)			162			
Hb (mg/dl)			5.7			
Hct (%)			17.2			
MAP			4 単位

図 1 血管造影

- A. 塞栓術前.
 a : カテーテルの先端が顎動脈経由に蝶口蓋動脈を造影している.
 b : 鼻腔から咽頭へと流れる血液がみられる.
- B. 塞栓術後.
 c : 塞栓に使用したマイクロコイルが写っている.

た (図 1). 塞栓術中出血あったため, 術後に血液検査を行ったところ, 赤血球 $162 \times 10^4/\text{mm}^3$ であり (表 1), MAP 4 単位の輸血を施行した. さらに 8 月 5 日 MAP 2 単位の輸血を施行した. 塞栓術後出血はなく, 貧血も改善してきたため, 8 月 12 日退院となった. 以後, 再出血は起こっていない.

考 察

鼻副鼻腔の血管は, 顎動脈, 上行咽頭動脈, 顔面動脈など外頸動脈系の分枝と, 前後篩骨動脈の内頸動脈系の分枝から構築されている¹⁾. 鼻出血全体の 70 ~ 80% は, 中隔後鼻動脈, 大口蓋動脈, 上口唇動脈, 前篩骨動脈の末梢枝が吻合を形成している鼻中隔前下方部のキーゼルバッハ部位に出血点をもつ. この部位の出血は, 出血点を明視下に確認でき, 高周波電気凝固やレーザー照射な

どで比較的容易に止血できる²⁾。一般的に、難治性の鼻出血となりやすい部位は、①顎動脈の枝である蝶口蓋動脈・下行口蓋動脈領域、部位は下鼻甲介後端や下鼻道後端、または中鼻道、②眼動脈より分枝した前後篩骨動脈領域、部位は中鼻甲介天蓋部や嗅裂からが挙げられる³⁾⁴⁾。本症例は、初診時に出血部位の確認ができず、ベロックタンポン挿入後も出血を繰り返し、急速に貧血が進行した。そのため脳神経外科医に依頼し、蝶口蓋動脈からの出血を確認後、マイクロコイルを用いて超選択的に蝶口蓋動脈を塞栓し止血した。

動脈塞栓術の利点としては、出血部位が不明な場合に出血部位の確認と止血が同時に行えること、緊急でも施行できること、顎動脈結紮術施行後再出血した症例でも行えることなどが挙げられる。欠点としては、放射線科の協力が必要なことや、造影施設が必要であることのほかに、内頸動脈領域の出血には施行できないこと、血管走行異常などによりカテーテルが入らない場合があることなどが挙げられる⁵⁾。

使用される塞栓物質は、大きく固体材料と液体材料に分けられる。固体材料としては、凝血塊、筋肉片、金属、硬膜、シリコン、ポリウレタン、バルーン、コイル、ゼルフォームなどで、液体材料としては、シアノアクリル酸系生体接着剤、油性ヨード造影剤などが用いられる^{6)~9)}。

塞栓術の絶対禁忌は、大血管および心術後の症例で、術後に血栓予防としての後療法を受けていることが多く、動脈穿刺に伴う出血の危険性や、基礎疾患からの血栓を誘発する危険性が考えられるからである。比較的禁忌は、中枢神経系の血管性病変の既往症のある症例、透析症例および出血傾向の強い症例である¹⁰⁾。局所所見からの禁忌は、内頸動脈領域からの出血と考えられる症例で、鼻腔内所見では明らかに上方から出血している場合である¹⁰⁾。造影所見から判断される塞栓術の禁忌は、危険な側副血行路の存在¹¹⁾が認められる症例である。外頸動脈領域から椎骨動脈、内頸動脈との吻合がある場合は、塞栓物質が中枢神経系へ流入し重篤な神経障害を引き起こす可能性がある¹⁰⁾¹²⁾。

塞栓術の合併症は、操作時のものとして、カテーテルやガイドワイヤーによる血管損傷、カテーテル本体のトラブルが報告されており、塞栓によるものとしては、塞栓領域の組織壊死に伴う一過性の発熱、疼痛、浮腫¹³⁾、顎動脈塞栓による咬筋障害¹¹⁾、上行咽頭動脈閉塞による

扁桃肥大、気道閉塞、脳神経系への栄養血管の閉塞による神経障害等¹³⁾が起こりうる。重篤なものには、領域の皮膚壊死、顔面神経麻痺、眼球運動障害、失明などがある。さらに、塞栓物質が内頸動脈に逆流あるいは吻合枝を介して流入した場合、脳梗塞、半身不随などが報告されている¹⁾。中枢神経系の障害を予防するために、カテーテルよりリドカインを注入して、神経麻痺が生じるかを確認するリドカインテストを行う¹⁴⁾。

本症例は、外頸動脈系の蝶口蓋動脈からの出血であり、選択的動脈塞栓術のよい適応であった。また、塞栓術後も合併症はなく、再出血も起こっていない。選択的動脈塞栓術は、出血部位不明の難治性鼻出血の治療に際し、きわめて有効な手技であると思われた。しかし、これまでに重篤な合併症の報告もあり、その適応も含め、細心の注意を払って施行すべきであると思われた。

まとめ

輸血を要する難治性鼻出血に対し、選択的動脈塞栓術を施行し、止血しえた症例を報告し、文献的考察を加えた。

以上の要旨は、第281回北陸地方部会において口演した。

参考文献

- 1) 沼田 勉, 昼間 清, 柴 啓介, 他: 動脈 embolization. *JOHNS* 16 : 525 ~ 528, 2000.
- 2) 島田千恵子, 森山 寛: 鼻出血の診断. *JOHNS* 18 : 174 ~ 176, 2002.
- 3) 真鍋幸二: 下鼻甲介後端付近の鼻出血について. *耳展 補* 6 : 109 ~ 117, 1988.
- 4) 菊池康久: 鼻出血に対する前篩骨動脈および顎動脈結紮術のための臨床解剖. *耳鼻* 32 : 313 ~ 318, 1986.
- 5) 夜陣紘治, 立川隆治: 鼻出血の手術的治療. *JOHNS* 16 : 1629 ~ 1633, 2000.
- 6) 米川泰弘, 滝 和郎, 石川正恒, 他: 頭頸部血管の人工塞栓術. *外科治療* 49 : 273 ~ 284, 1983.
- 7) 滝 和郎, 半田 肇: 頭頸部領域の人工塞栓術. *脳外* 11 : 7 ~ 15, 1983.
- 8) 前原忠行, 町田 徹: 神経放射線科領域における経カテーテル療法の進歩. *臨放* 28 : 3 ~ 10, 1983.
- 9) Berenstein A and Kricheff II : Catheter and material selection for transarterial embolization: technical considerations. II. Materials. *Radiology* 132 : 631 ~ 639, 1979.
- 10) 栗飯原輝人, 折田洋造, 秋定 健, 他: 難治性鼻出血に対する血管塞栓術の検討. *耳鼻臨床 補* 96 : 81 ~ 90, 1998.

- 11) 志賀逸夫, 柳下 章, 岩田隆伸, 他 : 頭頸部腫瘍. 画像診断 2 : 343 ~ 348, 1982.
- 12) 三輪高喜 : 鼻出血止血法. 耳喉頭頸 73 : 405 ~ 410, 2001.
- 13) 松枝 清, 倉本憲明, 黒崎喜久 : 頭頸部領域の Interventional Radiology. 画像診断 12 : 317 ~ 325, 1992.
- 14) Horton JA and Kerber CW : Lidocaine injection into external carotid branches: provocative test to preserve cranial nerve function in therapeutic embolization. AJNR Am J Neuroradiol

7 : 105 ~ 108, 1986.

原稿受付 : 平成17年 5 月 23 日
原稿採択 : 平成17年 7 月 6 日
別刷請求先 : 石田正幸
〒930-0194 富山県富山市杉谷2630
富山大学医学部耳鼻咽喉科学教室