手術治療を必要とした鼻出血症例の臨床的検討

井口 芳明・八尾 和雄・西山耕一郎・佐藤賢太郎

A Clinical Study of Surgical Treatments of Epistaxis

Yoshiaki Iguchi, Kazuo Yao, Kouichiro Nishiyama and Kentarou Satou

(Kitasato University, School of Medicine)

During the period from 1971 to 2002, 48 patients with epistaxis underwent 54 surgical procedures on admission to Kitasato University Hospital. The age of the patients ranged from 17 to 83 years with an average of 44.8 years in males and 54.3 in females. Before admission, approximately half of the patients were unsuccessfully treated at other medical institutions. In those cases, the most common site of epistaxis was the posterior portion of the nasal cavity, although the exact spot of bleeding was often hardly identifiable. As for the general complications, the incidence of high blood pressure was most common, while there was also one case of Osler disease. Even after admission, 3 or more additional bleeding episodes were noted in 24 cases. MRA or selective arteriography was performed in 8 patients, but no positive findings were obtained. As the surgical procedure, clipping of the maxillary artery was performed in 43 patients, and ligation of the external carotid artery was performed in 3 patients. In the patient with Osler disease, turbinectomy combined with electro-coagulation was performed. We concluded that surgical treatments should be performed for uncontrollable recurrent epistaxis from the posterior portion of the nasal cavity with unidentifiable spot of bleeding. The clipping of the maxillary artery was the most effective treatment in the present series.

Key words : surgical treatment, epistaxis, clipping, maxillary artery

はじめに

鼻出血症例の多くは外来処置で止血可能であるが、鼻腔後方からの出血は出血部位の同定が難しい場合があり、しばしば難治性で入院治療が必要となることがある。入院症例の多くはガーゼやペロックタンポンによる圧迫、止血剤の投与、高血圧などの合併症の治療で治癒に至るが、一部の症例は止血しにくく血管結紮や動脈塞栓術などの外科的対策を講じなければならない場合がある。その決定に関する検討は少なく、いかなる場合に適応となるのか明確とはいえない。そこで今回われわれは開院以来の鼻出血症例で入院の上、手術を行った症例について臨床的項目について検討し、若干の知見を得たので報告する。

対象と方法

1971年7月から2002年1月までに当院耳鼻咽喉科を受診し、入院の上治療した鼻出血症例は病歴センターで検索したところ575例で、そのうち入院中、あるいは後日入院して手術治療した48症例、54手術を対象とした。なお入院例のなかで、鼻副鼻腔腫瘍による鼻出血例、鼻科手術後出血例、後日行われた鼻中隔矯正術は対象外とした。入院記録をもとにしてレトロスペクティブに臨床的事項について検討した。

結 果

1) 年齢、性別 (図1)

年齢は17歳から83歳まで分布しており、男性は30歳代、40歳代に多く (平均年齢44.8歳)、女性では40～

図 1 年齢性別

図 2 月別受診数

検討症例 48 例の保存的治療も含めた 72 回の受診入院した月を示す。

50 歳代 (平均年齢 54.3 歳) と女性の方が男性と比較して高齢者に多い傾向がみられたが有意差はなかった。症例は男性 32 例, 女性 16 例と男性に多かった。

2) 季節 (図 2)

手術症例の受診した月について検討した。2 月に入院した症例が 14 例と最も多かった。

3) 発症から来院までの日数 (図 3)

出血から当院来院までに日数は 1~4 日以内が 23 例と最も多く, 出血から比較的早期に来院する症例が多かつ

た。また, 他の医療機関を経て受診したのは 48 症例中 23 例で約半数の症例が当院来院前に他の施設で処置を施されていた。

4) 入院から手術までの日数 (表 1)

入院後手術までの日数は, 4 日以内が 14 例と多く, 次いで 10~14 日の 13 例であった。手術までの日数が少ない症例の多くは, 出血を繰り返す症例, 当院を受診する前に他の医療機関を受診あるいは入院した症例や当院で治療退院後早期に再出血をきたした症例であった。また

図3 発症から来院までの日数

表1 入院から手術までの日数

日数	手術例数
1～4	14
5～9	9
10～14	13
15～19	6
20～24	4
25～29	1
予定入院	7
54	

入院当日の手術例はなかった。

表2 入院日数

日数	手術例数
1～9	5
10～19	20
20～29	18
30<	4
予定入院	7
54	

30日を超える入院日数例はヘモグロビン値の低下、輸血が必要となった症例に多かった。

手術例の入院日数は予定入院症例を除いて平均18.7日（最短6日，最長41日）で，10～19日が20例と最も多く次いで20～29日の18例であった（表2）。30日以上入院した症例の4例は反復出血で貧血をきたし，輸血が必要となり手術後も経過観察が必要となった。

手術を行った入院の前に反復出血で当院に頻回入院している症例は12例であった。複数回入院例の手術を行う以前の入院は短期間であり，ガーゼ圧迫などの保存的治療が施されているものが多かった。12例中2例は2回以上の外科的治療（①顎動脈クリッピング例，②顎動脈クリッピングと外頸動脈結紮）が行われていたにもかかわらず再出血した症例であった。予定入院して止血手術を行った7例は手術のための入院時には止血していたが，

頻回の鼻出血や輸血を必要とする大出血の既往がみられた。

5) 出血部位（表3）

出血部位は鼻腔後方が12例であり，鼻中隔後方が2例であった。出血部位不明は24例であった。今回検討中キーゼルバッハ部位よりの出血例はなかった。病歴記載上，明らかな出血部位を確認した症例は2例であり，中鼻甲介と下鼻甲介からの出血であった。

6) 基礎疾患（表4）

症例の症候性の基礎疾患について検討したところ高血圧が16例と最多であった。その他，糖尿病3例，心疾患3例，外傷2例，紫斑病1例，オスラー病1例がみられた。基礎疾患がない症例は19例であった。2回以上入院

表 3 出血部位

出血部位	症例数
中鼻甲介, 中鼻道	3
下鼻甲介, 下鼻道	7
鼻中隔後方	2
鼻腔後方	12
不明	24
	48

表 4 症候性基礎疾患, 合併症

	症例数
高血圧	16
糖尿病	3
心疾患	3
外傷	2
紫斑病	1
オスラー病	1
なし	19
不明	6

重複あり. 局所的な原因としてはアレルギー性鼻炎が 1 例に認められた.

を必要とした 12 例中 6 例で基礎疾患が認められ, 高血圧 3 例, 心疾患 1 例, 紫斑病 1 例, オスラー病 1 例であった.

7) 入院中の検査, 処置

MRA は 3 例, 血管造影は 6 例で行われていたが, 異常所見, 異常血管が認められない症例が 7 例で, 血管造影で異常血管が確認されたが塞栓術はできなかった症例が 1 例認められた. 1 例では MRA と血管造影の両方が行われていた. 輸血は 15 例で貧血に対して行われていたが, 手術前のヘモグロビン値の平均は 10.5 ± 2.7 g/dl で最低値は 5.5 g/dl であった. 手術前日に血液検査は 30 例で行われていてヘモグロビン値 12 g/dl 以上を正常としたとき 20 例で貧血が認められ 10 例は貧血が認められなかった.

8) 手術適応 (表 5)

手術を決定した理由は表 5 に示すように入院後のガーゼやベロクタンポン止血に抵抗することが 19 例と多く, 次いで頻回, 反復性出血であった. いずれも通常の保存的治療が無効の場合に手術を決定することが多く, 他の医療機関で止血困難あるいは再出血で当院を受診した症例は手術治療適応の一つであった. さらに入院後頻回の出血例は手術の適応であると考えられる (図 4). 出血回数が 0 あるいは 1 回の症例は 26 例で, 入院前に出血

表 5 手術適応

手術の適応	症例数
ガーゼ, ベロクタンポン無効	19
頻回, 反復性出血	18
出血点不明, 後方出血	13
大量出血	5
塞栓術無効, 異常血管なし	3
貧血	3
長期入院	1

重複あり.

表 6 止血方法

止血方法	手術例数
顎動脈クリッピング	43
外顎動脈結紮術	3
中鼻甲介粘膜剥離	1
下鼻甲介切除術	1
顎クリッピングと組み合わせ	3
電気メス凝固止血	2
(試験的上顎洞開洞)	(1)
	54

試験的上顎洞開洞術は上顎洞病変を疑い行われたが, 止血手術ではないのでカッコで示した. 組み合わせは顎動脈クリッピングに併せて行った処置で, ①前篩骨動脈クリッピング, 鼻中隔粘膜切除, ②バイポーラーによる鼻粘膜焼灼, ③鼻中隔矯正術である.

のため受診や入院の既往をもつことが多く予定入院も含まれるが, 当院入院前に鼻出血の既往のない症例では 3 回にその頻度が高かった.

9) 手術法 (表 6)

止血手術法は経上顎洞顎動脈クリッピング (以下顎動脈クリッピング) が 43 例と最多であった. 外顎動脈結紮は 3 例で行われていた. また 2 回以上の手術や顎動脈クリッピングとの組み合わせを必要とした症例は 3 例認められた. 中鼻甲介粘膜剥離は中鼻道, 中鼻甲介からの出血例に行われ, 下鼻甲介切除, 電気メス凝固止血術はオスラー病の症例で適応された. 59 歳男性の 1 例では, 反復する鼻出血に対して当初上顎洞病変を疑い上顎洞試験開放術, 顎動脈クリッピングと外顎動脈結紮術でもコントロールできず再顎動脈クリッピングが行われていた. 組み合わせ手術では外切開法で前篩骨動脈結紮, 鼻中隔粘膜切除, バイポーラー焼灼などが顎動脈クリッピングと同時に進行していた. 術後出血は 4 例あり, いずれも

図4 入院後の出血回数

黒は入院前に出血の既往のある例、白は出血の既往のない例。0～1回、3回が多かった。

顎動脈クリッピング例でありガーゼ圧迫で止血できた。血管塞栓術で止血した症例はなかった。今回の検討症例中、現在出血をくり返している例はない。

考 察

鼻出血は出血部位が判明すれば止血は比較的容易であるが、鼻腔後部からの大量出血では出血部位の同定が困難でしばしば止血に難渋し入院のうえ治療が必要となることがある。しかし鼻出血の治療は短期入院が望ましいといわれる大学病院、特定機能病院よりも2次病院での治療がふさわしい疾患であり、そこで確実な止血が必要であると筆者らは考える。今回鼻出血での手術的治療の適応に注目した。

今回検討例での鼻出血の年齢、性別では男性が女性より多く、年齢分布は女性では比較的高齢者に多かった。この年齢分布、性差は他の報告^{1)~4)}と一致した。自験例と同様に、入院例では中高齢者が多いとされ³⁾⁵⁾、鼻出血の多発例には何らかの循環器障害などが関与しているといわれている³⁾。また男性に多い原因として、鼻出血は女性ホルモンが防御的効果をあらわす可能性があるとする報告¹⁾⁵⁾や、男性では仕事によるストレスや喫煙、飲酒との関連を推測する報告²⁾があるがわれわれは検討していない。

検討例の受診した月別発症数を検討したところ、鼻出血の入院手術治療は冬季に多く夏期には少ない傾向がみられ、冬季に発症が多いとする他の報告¹⁾³⁾⁴⁾⁶⁾と一致し

た。入院例に限定しなければ5月に発症のピークがあるといわれている²⁾³⁾。冬季に鼻出血が多い理由として、Okafor⁴⁾は上気道感染症や乾燥が影響しているためとしており、増田ら¹⁾は合併症の増悪する時期が月別発症数に反映するとしていて、高野ら⁶⁾は高血圧による鼻出血が冬季に多いのは拡張期血圧の変動と関連していると述べている。また気象との関連性を述べる論文もある⁷⁾。

検討例では他の医療機関を経て受診する例が48例中23例と多かったが、同様に半数以上が他の施設で治療の既往があるとする報告が多い⁸⁾⁹⁾。出血してから1～4日で当院に来院することが多いことから考えると、出血で他の医療機関で治療を受けても早期に再出血や反復出血する症例が半数以上と考えることができる。手術治療を必要とする鼻出血例は保存的治療での止血が難しい症例が多いことがうかがわれる。

入院中の出血回数の検討では、0～1回は反復出血の既往例や予定入院例が多くみられたが、出血3回に1つのピークがみられ3回以上の入院中の出血は手術治療の一つの目安となるかもしれない。

入院日数については、検討例では10～19日が最多であり、15日以内が86%とする本邦での報告⁹⁾に近い日数である。欧米では平均入院日数が一般に短く¹⁰⁾¹¹⁾、Shawら¹¹⁾は保存的治療で止血できず結局手術した例でも平均11日としている。

出血部位について検討したところ、今回の検討例ではキーゼルバッハ部位からの出血例はなく、鼻腔後方出血

や出血点不明例が多く出血部位の確認できない症例が目立った。難治性鼻出血の易出血部位は①下鼻甲介後端や下鼻道後端または中鼻道, ②中鼻甲介天蓋部, 嗅裂, ③前鼻鏡, ファイバースコープでも出血点不明といわれ⁸⁾, われわれの手術治療した症例にもあてはまる。単なる鼻出血であればキーゼルバツハ部位からの出血が最多とされるが⁹⁾, 入院を必要とする症例の場合はキーゼルバツハ部位からの出血の頻度は低く²⁾³⁾⁹⁾, 納得がいく。また出血部位同定の困難性も難治性鼻出血の1つの因子とされ¹⁾, われわれも出血部位の同定できない鼻腔後方出血は入院治療の適応と考える。

症候性基礎疾患について, 文献上高血圧が最多と報告されており¹⁾²⁾⁶⁾⁹⁾¹⁰⁾ 検討例でも一致した。自験例で基礎疾患がなかったのは19例であったが, Okafor⁴⁾は鼻出血の原因は特発性が最多で31.1%, 感染が18.1%, 動脈硬化, 高血圧, 心疾患は8.3%としており, 新川ら³⁾も合併症なしが46%, 次いで高血圧としており検討により報告は異なるようである。高血圧の血圧そのものはあまり鼻出血に関与せず, 高血圧の持続期間が鼻出血の原因となる傾向があり, 高血圧よりもアスピリンの使用が鼻出血のリスクになるとした報告¹²⁾がある。血圧と止血に要した日数に相関はないと報告されるが³⁾, 増田ら¹⁾が述べるように血管の脆弱化を促進する疾患, 凝固異常をきたす疾患, 抗凝固薬が必要となる疾患は鼻出血の基礎疾患, 合併症と考えてよいと思う。

鼻出血に対して血管造影と同時にを行う血管塞栓術の有用性が高いとする報告が近年多いが^{13)~17)}, われわれの検討では異常所見の見出すことのできない症例が多く1例は試みたが成功しなかった。浜ら¹⁶⁾は動脈結紮後の鼻出血に対して動脈塞栓術を行い止血している。宮本ら¹⁷⁾は動静脈奇形の症例に対して血管内動脈塞栓術を行い止血している。このような症例では塞栓術が有効であり適応があるといえる。血管塞栓術と結紮術を比較した時の長所と短所が報告されているが, Cullenら¹⁸⁾は結紮術が止血に有効であるが医療経済的には塞栓術が優れているとしている。また, 重篤な合併症の発生率は塞栓術と結紮術ではほぼ同じであるが, 塞栓術での合併症は結紮術よりも一層重篤と述べている。一方, Strongら¹⁹⁾は塞栓術と結紮術では成功率, 合併症の頻度, 費用に差はなかったとしている。

われわれは池上ら²⁰⁾, 綿貫ら²¹⁾が有効であると報告した動脈結紮のかわりにクリップを用いた経上顎洞顎動脈

クリッピングを選択している。われわれは本法を43例に行い3症例を除いて1回で止血できた。その3例は鼻出血で8回入院し顎動脈クリッピングを2回, さらに外顎動脈結紮を行い止血した症例, 顎動脈クリッピング後に再出血し外顎動脈結紮術を行った症例, クリッピング後の再出血に対してクロム酸塗布で止血した症例である。上顎洞が小さい症例や過去に上顎洞に手術操作の加えられた症例は適応とならないときがあるが, その際は動脈塞栓術を選択すべきであろう。

その他の治療として, オスラー病の鼻出血に対してわれわれは電気メスで下鼻甲介粘膜を焼灼し止血して治療している。YAGレーザー焼灼でコントロールしている症例も報告されているが²²⁾, 電気メスも効果的である。紫斑病の中鼻甲介, 中鼻道よりの出血例には中鼻甲介粘膜剥離術で止血できた。これらのように出血点が明らかであれば止血は容易である。

今回の検討から, 鼻腔後方からの出血で出血点が同定できず, 保存的治療を行っても反復する鼻出血症例で, 入院後ガーゼやベロックタンポンによる圧迫止血が無効で, 3回以上出血するような場合は確実に止血のため顎動脈結紮術や血管塞栓術の適応であると考えられた。手術方式としてはわれわれの検討から, まず顎動脈クリッピングを考慮すべきであると考ええる。

稿を終えるにあたり, ご高閲を承りました北里大学医学部耳鼻咽喉科学教室 岡本牧主任教授, ならびに北里大学医療衛生学部廣瀬肇教授に深謝します。本稿の要旨は, 第13回日本頭頸部外科学会(平成15年1月24日, 25日)で口演した。

参考文献

- 1) 増田行広, 中之坊学, 末永 毅, 他: 入院を要した鼻出血症例の検討. 耳鼻臨床 93 : 629 ~ 634, 2000.
- 2) 日高利美, 山本英一, 秋定 健, 他: 入院を要した鼻出血症例の検討. 耳鼻臨床 補 69 : 23 ~ 27, 1994.
- 3) 新川秀一, 綿貫幸三, 伊勢郁夫, 他: 入院を必要とした鼻出血患者の統計的観察. 耳鼻 25 : 181 ~ 186, 1979.
- 4) Okafor BC : Epistaxis; a clinical study of 540 cases. Ear, Nose Throat J 63 : 153 ~ 159, 1984.
- 5) Tomkinson A, Roblin DG and Flanagan P, et al. : Patterns of hospital attendance with epistaxis. Rhinology 35 : 129 ~ 131, 1997.
- 6) 高野信也, 内村加奈子, 信貴宏治, 他: 鼻出血症例の臨床的検討. 耳鼻臨床 92 : 721 ~ 724, 1999.
- 7) 佐々木均, 朴沢次郎, 福岡敬二, 他: 鼻出血の誘因一特に

- 気象との関係について. 耳鼻臨床 76 : 1413 ~ 1422, 1983.
- 8) 石永 一, 加藤昭彦, 山田弘之 : 手術を要した鼻出血難治症例の検討. 耳鼻臨床 92 : 363 ~ 366, 1999.
- 9) 佐々木修, 伊藤和也, 菊川正人, 他 : 入院治療を要した鼻出血例の統計的観察. 耳鼻臨床 補 38 : 82 ~ 87, 1990.
- 10) Pollice PA and Yoder MG : Epistaxis; a retrospective review of hospitalized patients. Otolaryngol Head Neck Surg 117 : 49 ~ 53, 1997.
- 11) Shaw CB, Wax MK and Wetmore SJ : Epistaxis; a comparison of treatment. Otolaryngol Head Neck Surg 109 : 60 ~ 65, 1993.
- 12) Lubianca-Neto JF, Bredemeier M and Carvalho EF, et al. : A study of the association between epistaxis and the severity of hypertension. Am J Rhinol 12 : 269 ~ 272, 1998.
- 13) 高橋志光, 加藤昭彦, 矢野原邦生, 他 : 難治性鼻出血に対する超選択的動脈塞栓術. 耳鼻臨床 85 : 215 ~ 220, 1992.
- 14) 布施健生, 吉田 信, 蟻 眞弘 : 血管内塞栓術を必要とした難治性鼻出血例. 耳鼻臨床 91 : 793 ~ 796, 1998.
- 15) 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—特に顔面動脈の関連について—. 耳鼻臨床 補 96 : 81 ~ 90, 1998.
- 16) 浜 雄光, 出島健司, 松井雅裕, 他 : 動脈結紮後の鼻出血に対する塞栓術施行例. 耳鼻臨床 93 : 207 ~ 211, 2000.
- 17) 宮本 真, 中村晶彦, 池田浩巳, 他 : 入院を要した反復性鼻出血症例の検討. 耳鼻臨床 95 : 905 ~ 909, 2002.
- 18) Cullen MM and Tami TA : Comparison of internal maxillary artery ligation versus embolization for refractory posterior epistaxis. Otolaryngol Head Neck Surg 118 : 636 ~ 642, 1998.
- 19) Strong EB, Bell DA and Johnson LP, et al. : Intractable epistaxis; transantral ligation vs. embolization; efficacy review and cost analysis. Otolaryngol Head Neck Surg 113 : 674 ~ 678, 1995.
- 20) 池上彰博, 齊藤 彰, 岡本牧人, 他 : 鼻出血における顎動脈クリッピングの検討. 耳展 23 : 639 ~ 643, 1980.
- 21) 綿貫幸三, 高坂知節, 古和田勲, 他 : 鼻出血に対する顎動脈結紮術. 耳鼻臨床 75 : 1059 ~ 1068, 1982.
- 22) 北西 剛, 北嶋知智, 田中 寛 : 難治性鼻出血. JOHNS 15 : 437 ~ 439, 1999.

原稿受付 : 平成14年10月28日

原稿採択 : 平成14年11月20日

別刷請求先 : 井口芳明

〒239-0831 横須賀市久里浜1-3-17 鈴栄メディカルビル4階

井口耳鼻咽喉科医院