高度鼻出血に対する新しい非観血的止血法

辺土名 仁・鈴木 政彦・小松崎 篤
村岡 秀樹*・合津 和央*

A New Treatment for Severe Epistaxis

Hitoshi Hentona, Masahiko Suzuki and Atsushi Komatsuzaki

(Tokyo Medical and Dental University)

Hideki Muraoka and Kazuo Gotsu

(Kawaguchi Kogyo General Hospital)

Patients with severe bleeding from the upper and posterior portions of the nasal cavity are generally treated by Bellocq tamponade, balloon tamponade or surgery, i.e, embolization or ligation of the artery. These procedures cause local pain, headache and nasal obstruction. We tried a new method of treatment in 31 patients with severe epistaxis using oxy-cellulose cotton. The bleeding was controlled adequately in 29 patients, some of whom had been treated by Bellocq tamponade in other hospitals and pleased to be free of the discomfort of their previous experiences.

This new method is summarized as follows:

- 1) It is mandatory to recognize the bleeding point, because oxy-cellulose cotton is to be packed at only one bleeding point in the nasal cavity.
- 2) Oxy-cellulose cotton is divided into small fragments, because the space around the bleeding point is usually narrow and deep within the nose. A piece of the divided cotton is dipped in epinephrine or lidocaine solution before use because dry cotton sticks easily to normal nasal mucosa.
- 3) Referred pain is felt in the ear when the cotton is packed on the lateral wall of the inferior meatus, and in the forehead when it is packed in the meatus olfactorius.
- 4) This treatment never interferes with other treatments for severe epistaxis, and combined procedures with ribbon gauze, Bellocq tamponade, balloon tamponade, etc, can be used when needed.
- 5) Inserted cotton does not need to be removed, because it is absorbed in a few days.

Key words: new treatment, severe epistaxis, oxy-cellulose cotton

はじめに

一般に耳鼻咽喉科診療で経験する特発性鼻出血症例は、多くの場合キーセルパッハ部位よりのもので、止血は比較的容易である。しかし他

施設よりの紹介患者や救急外来を受診する患者の場合は、止血が困難でベロクタンポンや止血用バルーンが用いられていることが少なくない。これらの処置を受けた患者は局所の疼痛や

頭痛, 鼻閉, 嚥下困難等の苦痛を余儀なくされており, 我々はこのような苦痛を軽減させ, しかも効率よく止血させる方法を検討していた. 高度鼻出血症例を検討すると, 外傷や腫瘍さらに出血性素因等を有する症例を除けば, 入院を要するような症例でも多くの場合止血点は鼻腔内の 1 点のみである. そこで出血部位を十分に確認して効率的に圧迫すれば止血処置として十分であると考え, 出血部位へ少量のオキシセル綿を直接挿入する止血方法を試み, 良好な結果を得たので報告する.

対象と方法

対象は平成 2 年 1 月より平成 4 年 6 月までに, 川口工業総合病院耳鼻咽喉科で経験した鼻出血症例 166 名 (入院: 31 名, 外来: 135 名) のうち, 入院を要した高度出血症例である. 外傷後や術後の鼻出血症例は含めなかった. また外来治療のみで容易に止血した 135 名はほとんどがキセルバツハよりの出血であり, 今回は対象から除外した.

方法は耳鼻咽喉科外来で広く使用されているオキシセル綿 (酸化セルロース) を用いる止血法であり, その具体的方法を以下に示した.

1) まず出血部位を鼻咽腔ファイバースコープ等で十分に確認する. 鼻腔内の 1 点を圧迫する方法であるため, その確認は必須である. 後述するように, 難治性出血症例の高頻度出血部位は嗅裂, 中鼻道, 下鼻道側壁後端であり, その部位を中心に検索すると出血点の確認も容易になる.

2) オキシセル綿を全体の 10 分の 1 程度, 短冊状に縦に裂く (図 1). このような形状の綿を用いる目的は, 下鼻道や嗅裂等の狭い部位に綿を挿入するにはある程度の細さが必要なためである.

3) 裂いたオキシセル綿を 5000 倍ボスミンまたは 4% キシロカインに浸す. あらかじめ綿を湿らすことにより, 狭い挿入部位での綿のすべりのよさを確保する. オキシセル綿を乾燥したまま鼻腔内へ挿入すると, 鼻腔粘膜へ綿が付着

したり, 挿入途中で綿がバラバラになったりして, 目的とする部位に十分に届かないことが多い.

4) オキシセル綿を出血部位に摂子で挿入する. 出血部位が下鼻道側壁後端の場合には, 挿入最後に摂子の先端で上外側方向へ強く圧迫する. その時耳への放散痛が生じるが, その確認が重要である. 嗅裂では前頭部への放散痛が生じる.

5) 出血部位の圧迫が不十分の場合には, 同

図 1 使用するオキシセル綿

A) 使用前のオキシセル綿全体である. B) 全体の 10 分の 1 程度, 短冊状に縦に裂いた綿である. C) 5000 倍ボスミンまたは 4% キシロカインで浸した後の綿である. これを出血部位へ挿入する.

図 2 下鼻道後端へ挿入されたオキシセル綿 (矢印) を鼻腔模型を用いて示す. 挿入最後に綿を上外側方向へ強く圧迫すると耳への放散痛が生じる.

様な手技を再度繰り返すか、補助圧迫のためにロールガーゼ等を用いる。しかしロールガーゼは30～50 cm程度の長さで十分であり、オキシセル綿のみを圧迫するように挿入する。鼻腔内に充満させるような長さのガーゼは必要ない。

6) 挿入後のオキシセル綿の状態を鼻腔模型を使って示した(図2)。下鼻道後端では、オキシセル綿は下甲介後端と下鼻道側壁とで十分に固定される。嗅裂では、鼻中隔とで鼻腔外側壁とで十分に固定される。

7) 挿入されたオキシセル綿は3～4日で自然吸収されるので、ペロックタンポンやロールガーゼのように後日抜去する必要はない。その後の挿入部は白苔で被われていることが多い。

結 果

実際の症例を示した(図3)。左下鼻道側壁後端よりの出血症例であるが、左図はオキシセル綿挿入前で、後鼻孔付近の凝血を認める。右図はオキシセル綿挿入後で、下鼻道後端に綿の一部を認めるにすぎない。補助圧迫のためのロールガーゼを併用しなかったため、総鼻道は十分に開いており、通常通りの鼻呼吸が可能であっ

た。

入院症例を中心として、受診方法、出血部位、治療成績等についてまとめた。

1. 年齢別患者数(図4)

入院症例の年齢別患者数を示したが、比較参考とするため外来症例についても提示した。入院症例は50歳代で一番多く、中～高年に多く認

図4 入院と外来症例の年齢別患者数

入院症例では50歳代が多く、10歳代以下の若年者は認めなかった。

図3 左下鼻道側壁後端より出血した症例

左図はオキシセル綿挿入前で後鼻孔付近に凝血を認める。右図はオキシセル綿(矢印)挿入後で、総鼻道は十分に開いている。S:鼻中隔, T:下甲介。

められた。10歳代以下の入院はなかった。男性21名、女性10名で、男性が約3分の2を占めた。患側は右側12例、左側19例であった。外来症例は10歳代以下が多く、全症例の半数以上を示した。

2. 合併症(図5)

合併症は入院、外来とも高血圧が多く、特に入院症例ではその傾向が著しかった。不整脈や高脂血症等の他の循環器系疾患の合併も認めた。鼻中隔彎曲、鼻アレルギー、副鼻腔炎等の鼻性疾患の合併は、入院症例では少なかったが、外

来症例では10数%に合併を認めた。妊娠は外来の2症例で認めた。合併症を伴わない症例は入院7例、外来98例であり、外来症例では合併症なしが圧倒的に多かった。

3. 入院症例の受診方法(図6)

近医耳鼻咽喉科よりの紹介は9例で、そのうち6例はペロックタンポンが挿入されており、3例は鼻腔全体にガーゼが挿入されていた。その他の紹介では、内科診察中に出血した症例が2例あった。救急で来院したのは14例で、そのうち3例は近医耳鼻咽喉科で1～2日前に止血

図5 合併症の分類

入院、外来症例とも高血圧を含めた循環器系の合併症が多かった。合併症のなかった外来症例98例は図示を省略した。

図6 入院症例の受診方法

31例中13例は受診前すでに止血処置を受けており、ペロックタンポンやガーゼタンポンが挿入されていた。

処置を受けており、ガーゼが鼻腔内へ挿入されていた。残りの11例は新鮮例であった。診療時間内に自己受診したのは6例で、1例はすでに近医耳鼻咽喉科で止血処置を受けており、残り5例は新鮮例であった。以上をまとめると、何らかの止血処置を受けた症例は31例中13例であり、未治療症例は18例であった。

4. 入院症例の出血部位(図7)

各症例の出血部位を図示した。1個の黒丸が1症例の出血点である。一般に出血部位確認が困難と言われている鼻腔後方や嗅裂よりの出血が多かった。嗅裂よりの出血は5例で、前篩骨動脈の関与と思われた。中鼻道よりの出血は4例、下鼻道側壁後端よりのものは13例であった。この部位の出血は外側後鼻動脈の関与と思われた。受診前に止血処置を受けていた13症例は、ほとんどが以上の3部位よりの出血であった。出血性鼻茸や鼻中隔の動脈性出血は確認が容易で、これらは9例に認められた。

図7 入院症例の出血部位 (1症例の出血点は1個の黒丸で示した)

嗅裂, 中鼻道, 下鼻道側壁後端よりの出血が多く, 受診前に止血処置を受けた症例はほとんどがこの3部位よりの出血であった。(廣戸幾一郎: 1980³⁾より改変)

5. 入院症例の治療方法(図8)

治療としてオキシセル綿の単独使用で止血したのは19例であった。そのうち下鼻道後端よりの出血は11例, 中鼻道は3例, 嗅裂は4例, 鼻中隔動脈性出血は1例であった。オキシセル綿とロールガーゼを用いたのは, 嗅裂より出血した1例と止血用バルーンでは止血しなかった下鼻道側壁後端の1例であった。鼻中隔動脈性出血か出血性鼻茸の6例では主に電気凝固を用い, 補助としてロールガーゼを用いた。手術を施行したのは4例であった。有茎性の出血性鼻茸症例と鼻中隔弯曲症例は, 受診当初より手術の治療が必要と判断された。中鼻道より出血した2症例は, オキシセル綿挿入後の3~4日間は止血するが, その後に再出血を数度繰り返した。そのためCaldwell-Luc法の応用にて鼻腔外側壁を下鼻甲介とともに切除し, 外側後鼻動脈の断端を電気メスにて凝固止血し, ガーゼにて圧迫止血した。

以上のように, 当初より手術的治療を目的とした2症例を除くと, 29例のうち27例で非観血的治療にて止血した。さらに止血困難と言われている下鼻道側壁後端, 中鼻道, 嗅裂よりの出

図8 入院症例の治療方法

オキシセル綿単独で止血できたのは19例であった。図中のその他は, 止血用バルーンでは止血せず, 後にオキシセル綿とロールガーゼを用いた例である。嗅裂, 中鼻道, 下鼻道後端の出血に限定すると, 22例中20例で本止血法が有効であった。

血に限定すると, 本止血法による非観血的治療という点では, 22例のうち20例で有効であり, ペロックタンポンや鼻腔ガーゼタンポン等を用いずに止血できた。

受診前にすでに止血処置を受けていた13例は, 全例とも前治療法に比べて本止血法の方が苦痛が少ないと述べていた。

6. 入院期間(図9)

全症例の平均入院期間は9.7日であった。手術を施行した4症例と本人の希望で21日以上入院した1症例を除くと, その平均は7.4日であった。全症例の出血部位別入院期間を比較すると, 中鼻道よりの出血症例が最も長く14.5日で, 鼻中隔動脈性出血が最も短かく7.3日であった。手術症例を除くと, 鼻中隔動脈性出血は明らかに入院期間が短くなったが, 他の4部位ではほとんど差がなく約8日であった。

7. 経過

各症例とも止血処置後約2年から4年が経過しているが, 1例を除いて再出血は認めない。1年後に再出血した症例は対側嗅裂よりの出血であった。

考 察

一般に鼻腔後部や嗅裂からの鼻出血は止血が困難であり^{1)~5)}, 入院を必要とする場合も少な

くない。入院を要する鼻出血症例を検討した本邦報告例^{6)~8)}では, すでに近医にて止血処置を受けながらも止血せず, 紹介入院となった症例が多数報告されている。我々の症例でも, 31例中13例の約4割強がすでに止血処置を受けていた。このような症例は多くの場合, ペロックタンポンや鼻腔全体へのガーゼタンポンが挿入されており, 苦痛を余儀なくされている。高度出血症例ではまず止血させることが優先されるが, ペロックタンポン等の止血処置が有効であったかどうか, またその止血法に至るまでの止血処置が効率的であったかどうか, さらに患者に余分な苦痛を与えなかったかを考慮することは重要である。最終的にはペロックタンポンを用いたり, 観血的治療法が必要な症例もあるだろうが, その段階にいたるまでの非観血的止血法を考え直す必要があると思われる。

まず内田⁹⁾のように出血点の確認が一番大切である, という考え方が重要である。最近ではファイバースコープの普及により出血点の確認が容易になったと考えられるが, 入院を要する症例の検討では^{6)~8)} 鼻腔後部や鼻腔上部よりの出血以外に, 出血点不明とする例が以外にも多い。外傷や腫瘍, さらに出血性素因を有する症例を除けば, 高度鼻出血症例でも多くの場合は

図9 入院期間

全症例の平均入院期間は9.7日で, 手術を施行しなかった症例では平均7.4日であった。

その出血点は鼻腔内の1点であり、その意味では出血点確認に対して更なる検討が必要と考えられる。おそらく出血点不明とされた症例でも、初期出血の時点あるいは入院後であっても、注意深く検索すれば出血点が確認できたのではないかと考える。我々の症例のなかで、鼻中隔の動脈性出血や出血性鼻茸の症例を除いた22症例に限定すれば、出血部位は下鼻道側壁後端が一番多く、嗅裂、中鼻道がそれに続いていた。この部位の支配血管は図7でも示したように、下鼻道後端と中鼻道は外頸動脈系の外側後鼻動脈で、嗅裂は内頸動脈系の前篩骨動脈である。後篩骨動脈は前篩骨動脈に比べて細く、その支配領域も狭いために鼻出血に関与することは少ないと言われている⁴⁾。このように鼻中隔を除く鼻腔内の高頻度出血部位はある程度限定されているため、出血点不明と思われる症例でも、以上の3領域に注目してファイバースコープ等で検索すれば大抵の場合はその出血部位が確認できると考えられる。また止血処置がすでに行われたために受診時に出血していない症例でも、同部位の血管怒張を確認できることが多い。これは内田⁹⁾も同様な所見を述べており、また特に下鼻道側壁後端の出血に関してはWoodruff¹⁰⁾の注目するThe naso-nasopharyngeal plexusという考え方と一致するものであった。

次に止血法の問題であるが、非観血的止血法は種々の方法が試みられている。ガーゼタンポンやベロックタンポン以外では、Storz社製や高研製の止血用バルーンが知られ、最近では鼻呼吸が可能なように工夫されたメロセルも用いられている。しかし、これらのバルーンは嗅裂、中鼻道や下鼻道側壁等の狭く、しかも複雑な構造を有する部位へは直接圧迫ができず、鼻腔全体へのガーゼ挿入を必要とする場合が多い。その意味では基本的にベロックタンポンと同様な止血方法と考えられ、出血点の1点のみを圧迫する我々の止血法とは根本的に異なっている。また鼻腔内へフィブリン糊を注入する方法¹¹⁾や、外来における凍結術¹²⁾も報告されている

が、これまでの報告例が少ないので追試が必要であろう。以上のような非観血的止血法で止血しない場合には観血的止血法が用いられ、その効果はこれまでに多数報告されている。選択的動脈塞栓術^{13)~17)}では、Seldinger法により主に頸動脈の塞栓術が行われている。しかし、この方法は前篩骨動脈等の内頸動脈系の出血には用いることができず、さらに耳鼻咽喉科医が単独では行えないため施行可能な施設はおのずと限定される。また、その合併症もいくつか報告されており¹⁸⁾、施行に際して十分な注意が必要である。支配動脈の結紮術では、Seiffert法による頸動脈結紮術¹⁹⁾²⁰⁾や、前篩骨動脈結紮術²⁰⁾が報告されている。この方法は再出血の場合にやり直せない欠点があり、また一方の動脈の閉塞にて反対側からの血流増加という報告²¹⁾もある。その意味では、止血法の最終段階で行うべきものであると考えられる。

今回我々が試みた止血法は出血点1点のみを圧迫止血する方法であり、非観血的止血法のなかでも初期治療として用いることができる。止血しなければ繰り返し施行可能であり、補助圧迫でガーゼ等を用いることも可能である。また、その他の非観血的あるいは観血的治療法の妨げになることもない。今回経験した高度鼻出血症例22例中20例において、オキシセル綿単独あるいは補助のロールガーゼの併用のみで完全止血できたことは、非観血的止血方法として本邦の止血効果は高かったと判断される。さらに今回は検討しなかったが、外来症例135名のうち下鼻道側壁後端よりの出血が3例あった。調査期間後期の症例で、本手技に習熟した後であったため外来治療のみで止血できた。今後、外来での止血処置の第一選択枝としても本止血法を応用できると考えられる。また受診前に止血処置を受けた症例は、ベロックタンポンやガーゼタンポンよりも本止血法のほうが楽であったと述べており、本止血法の起点となった苦痛の軽減という目的でも効果はあった。ただ2例においては、本止血方法が無効で手術を余儀なくされ

た。その原因は、出血点確認の甘さ、あるいはオキシセル綿挿入方法の稚拙さが考えられる。特に中鼻道は下鼻道後端と異なり鼻腔前方から後方に向かって弯曲した走行を示し、オキシセル綿挿入時に下甲介前端的肩がじゃまとなる。そのため出血部位へ綿を十分に挿入できなかった可能性があり、この部位の止血法は今後検討を要する。今回我々は出血性素因を有する症例や外傷あるいは腫瘍症例を経験しなかったため、このような症例でも本止血法が有効かどうかは判定できない。しかし本止血法の基本が出血点 1 点のみを圧迫する方法であるため、粘膜全体よりの出血や鼻腔以外の出血で綿を挿入できない場合は有効でないと推察される。また症例数を重ねることにより、本止血法のみでは止血できない症例も増えると推測されるが、そのような症例では他の止血法を用いる必要があると考えられる。

ま と め

下鼻道後端や嗅裂よりの高度鼻出血症例に対してペロックタンポン等が用いられるが、その苦痛を軽減させ、さらに効率よく止血させるため、オキシセル綿を出血点に直接挿入する方法を試みた。31例の入院症例のうち、本止血法を22例に施行して20例で有効であった。本止血法をまとめると以下ようになる。

1) 鼻腔内の 1 点を対象とするので、出血点の確認は必須である。

2) オキシセル綿挿入時、耳や前頭部へ放散する痛みの確認が重要である。

3) ロールガーゼ等による補助圧迫も可能である。

4) 挿入されたオキシセル綿は 3～4 日で自然吸収されるので、後日抜去する必要はない。

5) 従来のペロックタンポンや止血バルーンに比べて、患者の苦痛が少ない。

6) 救急外来や他院より紹介の止血困難な症例も対象となる。止血方法の要領を得れば外来のみで止血可能であり、入院は必ずしも必要でない。

本論文の一部は第 1 回耳鼻咽喉科処置・手術手技研究会(1994年, 東京)にて口演した。

文 献

- 1) 後藤敏郎, 白岩俊雄, 北村 武, 他: 耳鼻咽喉科学. 268～275頁, 医学書院, 東京, 1968.
- 2) 檜 学: 現代の耳鼻咽喉科学. 459～465頁, 金原出版, 東京, 1979.
- 3) 廣戸幾一郎: 小耳鼻咽喉科書. 41～42頁, 金芳堂, 京都, 1980.
- 4) Kerr AG and Groves J: Scott-Brown's Otolaryngology. Fifth edition. pp 272～282, Butterworths, London, 1987.
- 5) Paparella MM and Shumrick DA: Otolaryngology. Second edition. pp 1994～2008, Saunders, Philadelphia, 1980.
- 6) 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.
- 7) 井上裕章, 朝隈真一郎: 入院を要した鼻出血症例 —10年間の統計的観察—. 耳鼻 28: 382～386, 1982.
- 8) 石井正則, 鶴岡美果, 実吉健策, 他: 鼻出血の臨床統計 —とくに高齢者の鼻出血について—. 耳展 35: 45～51, 1992.
- 9) 内田 豊: 鼻出血の救急処置. 耳鼻 24: 298～302, 1978.
- 10) Woodruff GH: Cardiovascular epistaxis and the naso-nasopharyngeal plexus. Laryngoscope 57: 1238～1247, 1949.
- 11) 山本英一, 折田洋造: 鼻出血に対するフィブリン糊を用いた止血方法. 耳喉 56: 167～170, 1984.
- 12) Hicks JN and Norris JW: Office treatment by cryotherapy for severe posterior nasal epistaxis-update. Laryngoscope 93: 876～879, 1983.
- 13) 古内一郎, 馬場廣太郎, 馬場由子: 鼻出血に対する新止血法. 耳喉 50: 157～161, 1978.
- 14) Merland JJ, Melki JP, Chiras J, et al: Place of embolization in the treatment of severe epistaxis. Laryngoscope 90: 1694～1704, 1980.
- 15) 斎藤彰治, 堀内正敏, 新川 敦, 他: 鼻腔後部出血に対する選択的顎動脈塞栓術. 耳喉 56: 135～142, 1984.

- 16) 柳絵里子, 川上登史, 結縁晃治, 他 : 難治性鼻出血に対する選択的塞栓術. 耳喉頭頸 62 : 1081~1084, 1990.
- 17) 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.
- 18) Kirchner JA : Epistaxis. N Engl J Med 307 : 1126~1128, 1982.
- 19) 池上彰博, 斎藤 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.
- 20) 朝隈真一郎, 永井知行, 伊藤正博 : 顎動脈, 前篩骨動脈結紮を行った重篤な鼻出血症例. 耳鼻 28 : 370~375, 1982.
- 21) Shaheen OH : Arterial epistaxis. J Laryngol Otol 89 : 17~34, 1975.

(原稿受付 : 平成 6 年 2 月 28 日
原稿採択 : 平成 6 年 4 月 12 日
別刷請求先 : 辺土名仁
〒113 東京都文京区湯島1-5-45
東京医科歯科大学医学部耳鼻咽喉科学教室)