非外傷性内頸動脈動脈瘤破裂による 大量鼻出血症例

(大内仁教授開講二十周年記念論文)

坂爪 誠・菊田 晃・吉田 功・小川 克二*

伊勢 重男**

Severe Recurrent Epistaxis Due to Ruptured Non-Traumatic Aneurysm of The Internal Carotid Artery

Makoto Sakatsume, Akira Kikuta, Isao Yoshida, Yoshitsugu Ogawa*
and Shigeo Ise**

(Fukushima Med. College)

A 44-year-old Japanese man experienced severe recurrent epistaxis through the left nostril, yet the history of the patient revealed no apparent trauma. An infraclinoid aneurysm of the left internal carotid artery was angiographically demonstrated. The internal carotid artery was ligated in the neck, and the intracranial portion of the internal carotid artery was clipped proximal to the posterior communicating artery. This trapping procedure was performed satisfactorily. Post-operatively there were no neurological side effects or ophthalmic signs. Recovery was uneventful and without further epistaxis.

I. 緒 言

鼻出血は、我々耳鼻科医にとってよく見受けられる症候であり、しかもそのほとんどはキーゼルバッフ氏部位からのものである。

白岩³⁰⁾は、その原因を局所的原因、全身病的原因、自発性鼻出血に大別し、殊に大量の出血を起した症例は例外なく血管の脆弱化が証明されたと述べている。局所的原因による鼻出血は、止血が一般に容易でありその予後は普通良好なものであるが時には致死的となる場合もある。

近年交通事故による顔面及び頭部外傷の激増に伴い大量鼻出血をきたした症例に遭遇する機会が多い。受傷により内頸動脈動脈瘤を形成し、これが数日ないし数週間を経た後に破裂し大量の鼻出血を繰り返す場合があることが知られており、比較的稀なものとされている。内頸動脈動脈瘤破裂により反復して大量鼻出血をみた症例報告は、耳鼻咽喉科領域においては極めて少く、しかも非外傷性内頸動脈動脈瘤破裂による大量鼻出血症例の報告は、我々が渉猟した限りでは諸外国で6例の

*福島県立医科大学耳鼻咽喉科学教室

**福島県立医科大学第二科学教室

報告をみるのみで本邦では見受けられない。

我々は、最近非外傷性内頸動脈動脈瘤の破裂により大量の鼻出血をきたした症例を経験する機会を得たので、若干の文献的考察を加え報告する。

II. 症

例

患者； 44才 男性
家族歴、既往歴には特記すべきものはない。

現病歴；昭和48年3月6日何等の原因もなしに突然左鼻腔よりの多量の出血をみたため救急車にて某耳鼻科医院を受診、左鼻腔内タンポン挿入等の処置を受け一時止血した。しかしその後も時々少量ながら鼻出血があり同年5月22日再び大量の鼻出血をみたので同医院にて治療をうけると共に5月25日当大学病院内科を受診し内科的な諸検査を受けたが異常所見はみられなかった。しかしながらその後も鼻出血を頻回に繰り返した為、同年6月12日当科外来を受診した。初診時出血はなく鼻鏡所見では、軽度の鼻中隔彎曲症と左側鼻中隔粘膜の発赤及び血管の拡張が認められたが出血部位は確認出来なかった。鼻部単純及び断層レ線写真〔写真(1)〕では左上顎洞内に陰影が認められたが骨破壊等はなく副鼻腔炎による鼻出血と考え保存的治療により経過をみることにした。ところが6月14日再び左鼻出血をきたした為、6月16日再度当科を受診した。鼻鏡所見は、前回と同様に出血部位は見当らなかったが、左上顎洞内よりの出血や上顎腫瘍なども考慮され精査の目的で7月17日当科入院となった。

入院時現症；全身所見は、顔面蒼白、眼瞼結膜の貧血を認めたが意識は明瞭であり、血圧110—72mmHg、脈搏90/minで規則的、緊張良好、胸部、腹部、上下肢には著変は認められなかった。局所所見は、鼻腔粘膜の強度の貧血をみる他は、出血部位は認められなかった。血液所見は、赤血球273万、血色素5.5g/dl、白血球5,900、Hct 19%、血液像St 5%、Seg 62%、Eos 1%、Bas 2%、Mono 9%、Lymph 21%、出血時間2分、凝固時間2分15秒、血小板33万、トロンボテスト100%であり、高度の

貧血は見られたが出血傾向は見られなかった。その他、尿検査、電解質、肝機能、ASLO、CRP、RA、梅毒反応等には異常がなかった。

7月19日再度左鼻腔中鼻道附近より出血がみられた為、ベロックタンポンを施行した。反復する鼻出血は、上顎洞内の何らかの病変によるものと考え、7月23日左上顎洞開放を施行した。上顎洞内は粘膜が浮腫状に腫脹していたが出血部位は認められず又、腫瘍を疑う所見もみられなかった。次に前部篩骨蜂窩を開放すると同時に蜂窩内より新鮮血の多量の湧出がみられた為、蜂窩内の観察もできないままにタンポン挿入して止血を計り術創を開放した状態で手術を終った。7月27日タンポン交換の為篩骨蜂窩のタンポンを除去した所、前回と同様の多量の出血をみた為、直ちにスポンゼル、タンポンガーゼにて圧迫止血を行った。8月1日再度篩骨蜂窩よりタンポンを除去すると同部より噴出するような多量の出血があり、一瞬にして上顎洞鼻腔内に充満するほどであった。この為患者は出血のため血圧が低下し一時ショック症状となったが出血部位をガーゼで圧迫しながら輸血、昇圧剤投与等で症状の回復を待ち再度出血部位を探ったところ、後部篩骨蜂窩と思われる部位の後上壁に搏動性の索状の血管壁の一部と思われる所がありここより出血がみられた。止血のためこの部の電気焼灼を行ったが完全に止血出来ず、この間に二次ショック様症状となった為、焼灼による止血操作を断念し、再度洞内にタンポンを充填し手術を終った。このような手術所見から反復する大鼻出血は後部篩骨蜂窩附近の動脈からであると考え、8月7日左内頸動脈の血管造影を施行した。写真(2)は、その正面及び側面像であるが、蝶形骨洞前部から後部篩骨蜂窩にかけて大きい陰影が認められ、これは

写真(1) 当科初診時の鼻部レ線写真

左上顎洞内に陰影が認められる。

写真(2) 左内頸動脈血管造影による正面及び側面像

矢印は海綿静脈洞部に発生した内頸動脈動脈瘤を示す。

図1 左内頸動脈結紮

写真(3) 術後の右内頸動脈血管造影による正面及び側面像

健側よりの副行路が著明にみられるが動脈瘤は描写されていない。矢印は clipping 部位を示す。

頸動脈サイホン部より前下方に向う大きい動脈瘤と考えられ、鼻出血の原因はこの破裂による為であろうと推察された。8月10日当院外科に転科、8月13日全麻下にて左頸部及び頭蓋内内頸動脈の trapping を施行した。先ず図(1)の如く左側頸部にて左内頸動脈を結紮し、次いで左前頭開頭にて内頸動脈を露出、後交通動脈の下で Heifetz clipp にて clipping による血流の遮断を行った(動脈瘤の trapping)。術直後洞内のタンポン除去を行ったが後部篩骨峰窩後

上壁は壊されており同部に動脈瘤壁を認めるも出血はみられなかった。8月14日血液検査の結果、赤血球410万、血色素11.9 g/dl, Hct 36.5 %と貧血は著明に改善された。8月18日対話時の反応が鈍く、軽度の構音障害が認められたが8月27日左口唇下創二次縫合術施工時には改善され、運動障害、眼症状等も何ら認められなかった。9月13日右内頸動脈より血管造影を施行した所、写真(3)の如く健側よりの副行路が著明であったが動脈瘤は描写されず、手術による効

果は満足すべき結果であることがわかった。術後経過は良好で、鼻出血も全く認められず9月29日外科を退院した。経過中の唯一の合併症は保存血輸血による血清肝炎の発病であり、9月13日の肝機能検査で GOT 300 RFU 以上、GPT 143 RFU, LDH 405 WrU と高値を示

し、10月20日には GOT 144 RFU, GPT 85 RFU, LDH 345 WrU とやや改善されたが11月5日高度の黄疸となり輸血後血清肝炎として某外科に入院、加療を受けた結果、肝機能も改善され、現在に至るまで何らの異常も認められていない。

III. 考

半田¹³⁾は、脳動脈瘤をその原因により梅毒性、細菌性、動脈硬化性及び先天性の4つに大別し、内頸動脈瘤については床突起下動脈瘤、床突起上動脈瘤、分岐部動脈瘤の3つに分類している。さらに床突起下動脈瘤を特発性と頸動脈海綿静脈洞瘻の2つに分け、前者は、全例に眼瞼下垂を認め、滑車神経、三叉神経、外転神経麻痺のいずれかを合併し、後者は、その $\frac{3}{4}$ が外傷性によるとし、症状として動脈瘤の附近よりの血流雑音(bruit)の聴取、一側性眼痛、搏動性眼球突出をきたしさらに外転神経麻痺、眩暈、聴力障害、精神症状を伴い、大抵外傷後半年以内に起ると述べている。堀ら¹⁴⁾の統計では、日本人の脳動脈瘤は男性に多く、40~50才に発生のピークがあり、脳血管部位別に発生頻度をみると前交通動脈が最も多く、次いで内頸動脈であったという。又、海綿静脈洞部の動脈瘤については、Meadows²³⁾が15例、Jefferson¹⁵⁾が17例、Hamby⁹⁾が10例を報告しており、半田ら¹²⁾の記載によると全大脳動脈瘤中1%以下といわれており、この部の動脈瘤の成因としては、先天性、動脈硬化性、外傷性の因子が考えられ¹²⁾、その頻度は、Pool ら²⁵⁾によると各々5%、25%、75%であるといわれている。一方 McCormick ら²²⁾は、外傷により海綿静脈洞部に動脈瘤を生じることが稀であり、海綿静脈洞部に以前から存在していた動脈瘤が外傷を契機に破裂するものであると述べている。

内頸動脈動脈瘤破裂による大量鼻出血症例の最初の記載は、Hamby⁹⁾によると1870年 Delens が、穿通性眼外傷後に生じた外傷性内

按

頸動脈動脈瘤破裂による大量鼻出血死の剖検例を報告している。又、閉鎖性頭部外傷後6週間を経て内頸動脈動脈瘤破裂により重篤な鼻出血を反復した症例を Birley & Trotter⁷⁾ が報告して以来、現在まで同様な症例がいくつか報告されている¹⁾⁷⁾⁸⁾¹¹⁾¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁸⁾²⁴⁾³³⁾³⁵⁾。しかしながら我々の経験した症例の如く外傷の病歴が全くなく内頸動脈動脈瘤の破裂により反復して大量の鼻出血をきたした症例は極めて稀であり、表(1)に示した如く、Beadles⁵⁾、Reinhardt²⁶⁾、Jefferson¹⁵⁾、Hamby⁹⁾、Troup³⁴⁾、Beusekom⁶⁾ の6例だけである。その他に Bartholow⁴⁾、Sosman et al³¹⁾、Jefferson¹⁵⁾ らが、非外傷性の内頸動脈動脈瘤破裂によると思われる鼻出血症例を報告している。表(1)に示した如く、発症年齢は、41才より61才であり、鼻出血前の主症状は、3例に頭痛、3例に眼瞼下垂、眼痛、眼球突出、動眼・外転神経麻痺などの眼症状であった。Maurer ら²¹⁾は、反復する鼻出血、一眼性視力障害、眼窩に及ぶ骨折を外傷性内頸動脈動脈瘤の3主徴として上げており、又、半田ら¹²⁾、高橋ら³³⁾も彼らの経験、文献上から大部分の症例で3主徴をみたと述べている。Barr³⁾、Lévy¹⁹⁾によると、この部の動脈瘤は、外傷性、非外傷性を問わず動脈瘤が小さい時に破裂しやすく、破裂せずに大きくなった場合は、硬膜がこれを保護し破裂しにくくなるが周囲の脳神経(Ⅱ、Ⅲ、Ⅴ、Ⅵ脳神経)の圧迫症状を呈すると述べている。脳神経症状を全く呈していなかったのは、自験例を含めて Troup³⁴⁾、Beusekom⁶⁾ の3症例であり、動脈瘤がかなり大きくなっても眼症状の認

表 1 非外傷性動脈瘤による鼻出血報告症例

報告者	報告年	年齢・性	鼻出血前の主症状	部 位	証明方法	外科的治療	予後
Beadle	1907	61. f	眼瞼下垂, 動眼神経麻痺	海綿洞	剖 検	な し	死
Reinhardt	1913	41. m	眼痛, 頭痛, 眼球突出	床状突起下	手術, 剖検	な し	死
Jefferson	1938	51. f	頭痛, 外転神経麻痺	海綿洞	血管写	な し	生
Hamby	1952	?	?	床状突起下	剖 検	な し	死
Troupp	1962	41. m	耳 鳴	床状突起下	血管写	ligation	生
Beusekom	1966	55. f	頭 痛	床状突起下	血管写	clipping	生
自験例	1974	44. m	な し	床状突起下	血管写	trapping	生

められない場合もあるので大量の鼻出血前に動脈瘤の存在の可能性を疑うに困難な症例のあることを念頭に入れておく必要がある。

Mackenzie²⁰⁾によると先天性又は外傷性の内頸動脈動脈瘤の場合に雑音が聴取されることがあると述べ、又、半田ら¹²⁾は、半数の症例で雑音が聴取され、これは頸動脈圧迫により減弱又は消失すると記載している。表(1)に上げた非外傷性内頸動脈動脈瘤 7 症例中、雑音の聴取されたとの記載のある症例は、Troupp³⁴⁾、Beusekom⁶⁾の 2 例だけで、我々の症例にても聴取されず、眼症状も欠けていたことなどと考え合わせると診断の遅れる原因の一つになったと思われる。

Seftel²⁸⁾は、鼻出血を起す動脈瘤破裂部位として次の 3 つを上げている。(1)蝶形骨洞骨壁を侵蝕、侵入して破裂して鼻腔へ出血。(2)頸動脈管内に生じ、隣接する耳管内へ出血⁸⁾。(3)篩板あるいは前頭蓋窩骨折部より出血、この中最も多い報告例は(1)であり、足川ら²⁾が 36 側の最後部副鼻腔に於ける内頸動脈の占める組織所見の成績によると、内頸動脈は脳膜及び薄い蝶形洞骨壁を隔てて蝶形洞及び一部は後篩骨洞に接しており、その接着部位は、蝶形洞天蓋外側部 90%、後篩骨洞天蓋外側部 3%、蝶形洞及び後篩骨洞天蓋外側部 7% であり内頸動脈は、蝶形洞天蓋骨と接着する傾向が見られると述べていることも(1)の多い裏づけと考えられる。

我々の症例にても大量の鼻出血が繰り返しみられたが、動脈瘤で鼻出血が反復して起る理由

として笠井ら¹⁶⁾は、徐々に瘤内の容積が増し動脈瘤壁がのびきった所で破れて鼻出血を生じ、瘤内圧低下と共に動脈瘤は縮小して出血は止まる。こうして反復する鼻出血を生じ、その経過と共に発作期間が短くなり出血量も増すのであろうと述べている。我々の症例は、上顎洞開放時に明らかに篩骨蜂窩内よりの動脈性の出血がみられたにもかかわらず、患者に外傷などの既往がないということから当初動脈瘤の存在を疑わず、出血部位の確認の為、いたずらに日時を費したことは反省すべきことである。鼻出血以外に特に症状がない場合でも鼻出血の性状や経過によっては、Voris³⁵⁾も述べているように、動脈瘤の存在を疑い、頸動脈血管造影を早く行い診断を確実にする必要があったと考える。ここで自験例がいかなる経過をとり大量の鼻出血を起したのか推察すると、恐らく先天性あるいは動脈硬化性動脈瘤が内頸動脈のサイホン部に元来存在しており、次第に増大するも周囲の脳神経圧迫症状をきたすほどには到らず、蝶形洞及び後篩骨洞骨壁を侵蝕、侵入しさらに副鼻腔特に篩骨蜂巣に慢性炎症が起った事が重なり、骨及び動脈壁が脆弱化し、「擤鼻」「りきみ」「くしゃみ」²⁹⁾等の物理的刺激をうけ動脈瘤の破裂をきたし、大量の鼻出血を起したのではないかと思われる。

治療法には、保存的治療と外科的方法とがあるが外科的方法が最良であるといわれる²⁷⁾。手術方法は、頸部における頸動脈結紮と頭蓋内での動脈瘤に対する直接侵襲の 2 つに大別され、

後者には大体次の5つの方法がある¹³⁾²⁷⁾.

- (1) 動脈瘤の完全切除
- (2) 動脈瘤茎部の結紮又は clipping による血流の遮断.
- (3) trapping—動脈瘤の両側 (中枢, 末梢) で親動脈をクリップする.
- (4) 動脈瘤壁の強化—合成樹脂接着剤を動脈瘤周壁に塗布し壁の補強を行う coating, 筋膜, スポンゼル等で動脈瘤を被包する Wrapping とがある.
- (5) 閉塞法—筋肉片, 合成樹脂, 毛髪等の注入や電氣的に動脈瘤内に血栓を形成する方法.

鈴木ら³²⁾によれば上記. (4), (5)は不確実, 不十分なものであるという.

内頸動脈動脈瘤の手術的療法としては, 頸部にて内頸又は総頸動脈の単独結紮, 動脈瘤の trapping のみ, 動脈瘤の閉塞及びこれらを組み合せた方法が代表的なものである¹⁰⁾.

IV. 結 語

44才の男性で, 非外傷性内頸動脈動脈瘤の破裂により反復性大量鼻出血を来した稀な症例を経験したので, 若干の文献的考察を加え報告した. 動脈瘤は, 左内頸動脈サイホン部に存在しており, 左内頸動脈の頸部での結紮と, 後交通動脈の下で clipping, すなわち, trapping を行うことにより3年を経過した現在でも鼻出血はみられず満足すべき結果を得ている.

稿を終るにあたり, ご指導ご校閲を賜った大内仁教授に深謝致します.

尚, 本論文の要旨は, 1974年1月27日東北地方会第159回例会において報告した.

文 献

- 1) Araki, C. et al: Traumatic aneurysm of the intracranial extra-dural portion of the internal carotid artery: Report of a case. J. Neurosurg. 23: 64~67, 1965.
- 2) 足川力雄他: 興味ある経過を示した鼻手術後の内頸動脈性鼻出血の一例. 耳展 7: 322~331, 1964.
- 3) Barr, H. W. K. et al: Intracavernous carotid aneurysms A clinical-pathological report. Brain 94: 607~622, 1971.
- 4) Bartholow, R.: Aneurysms of arteries at the base of the brain; their symptomatology, diagnosis and treatment. Am. J. med.

Handa¹¹⁾, Hamilton¹⁰⁾, Maurer²¹⁾ らは内頸動脈の結紮のみでは不充分であると述べており, 非外傷性脳動脈瘤に対して脳外科領域では動脈瘤の trapping や clipping 療法は広く行われているが, 鼻出血を伴う場合には眼動脈と顔面動脈の鼻背動脈, 眼角動脈經由の吻合による循環の閉鎖を計る必要があるので, 動脈瘤の trapping, すなわち開頭し動脈瘤の遠位端で clip をかけ, ついで頸部にて内頸動脈を結紮する方法とを併用する場合が多い¹⁸⁾. 一方, 半田ら¹²⁾は内頸動脈動脈瘤破裂による鼻出血の治療は極めて困難であり, one-stage の手術により動脈瘤を血流から遮断し, 動脈瘤の中核側及び末梢側で trapping を行うのが必要最小限の処置であるが十分なものではないと述べている.

自験例については, 症例で述べた如く, trapping を行い3年を経過した現在も何ら脳神経症状, 運動障害, 鼻出血はみられず, 満足すべき結果を得ている.

献

- Sci. 64: 373~386, 1872.
- 5) Beadles, C. F.: Aneurysms of the larger cerebral arteries. Brain 30: 285~336, 1907.
- 6) Beusekom, G. et al: Severe epistaxis caused by rupture of a non-traumatic intracranial aneurysm of the internal carotid artery. Acta Neurochirurg. 15: 269~284, 1966.
- 7) Birley, J. L. and Trotter, W.: Traumatic aneurysm of the intra-cranial portion of the internal carotid artery. Brain 51: 184~208, 1928.

- 8) Busby, D. R. et al: Fatal epistaxis via carotid aneurysm and eustachian tube. Arch. Otolaryng. 87: 295~298, 1968.
- 9) Hamby, W. B.: Intracranial aneurysms. Springfield Ill, Charles C. Thomas, 1952, XXI.
- 10) Hamilton, J. G. et al: Immediate and late results of surgery in cases of saccular intracranial aneurysms. J. Neurosurg. 16: 514~541, 1959.
- 11) Handa, J. et al: Traumatic aneurysm of the internal carotid artery. Acta Neurochirurg. 17: 161~177, 1967.
- 12) 半田肇他: 外傷性内頸動脈動脈瘤特に大量鼻出血をきたした症例とその治療法について. 脳と神経. 19: 1063~1071, 1967.
- 13) 半田肇: 脳神経外科学. 第4版. 永井書店. 脳動脈瘤: 487~513, 1973.
- 14) 堀重明, 他: 日本人の脳動脈瘤発生部位. 日本循環器学誌 35: 879, 1971.
- 15) Jefferson, G.: On the saccular aneurysms of the internal carotid artery in the cavernous sinus. Brit. J. Surg. 26: 267~302, 1938.
- 16) 笠井英夫, 他: 反復性大量鼻出血の2症例. 耳鼻臨床 67: 873~877, 1974.
- 17) Kellerhals, B. et al: Rezidivierende Epistaxis bei traumatischem Aneurysma der A. carotis interna. HNO. 19: 53~56, 1971.
- 18) 黒住静之, 他: 外傷性内頸動脈瘤による反復性大量鼻出血. 耳喉 43: 685~689, 1971.
- 19) Lévy, A. et al: Foudroyante Epistaxis aus traumatischem Aneurysms des infraklinoidalen Teils der Arteria carotis interna. Acta Neurochirurg. 24: 37~53, 1971.
- 20) Mackenzie, I.: The intracranial bruit. Brain 78: 350~368, 1955.
- 21) Maurer, J. J. et al: Triad of unilateral blindness, orbital fractures and massive epistaxis after head injury. J. Neurosurg. 18: 837~840, 1961.
- 22) McCormick, W. F. et al: Severe epistaxis caused by ruptured aneurysm of the internal carotid artery. J. Neurosurg. 21: 678~686, 1946.
- 23) Meadows, S. P.: Intracavernous aneurysms of the internal carotid artery. Their clinical features and natural history. Arch. Ophthalmol. 62: 566~574, 1959.
- 24) Pathak, P. N.: Epistaxis due to ruptured aneurysm of the internal carotid artery. J. of Laryng. Otol. 86: 395~397, 1972.
- 25) Pool, J. L. and Potts, D. G.: Aneurysms and arteriovenous anomalies of the brain. New York, Haeber, 1965.
- 26) Reinhardt, Ad.: Ueber Hirnarterienaneurysmen und ihre Folgen Mitt aus den Grenzgeb. Med. u. Chir. 26: 432~444, 1913.
- 27) 斎藤義一: 頭蓋内動脈瘤について. 一最近の外科治療動向一. 治療 54: 1775~1786, 1972.
- 28) Seftel, D. M. et al: Ruptured intracranial carotid artery aneurysm with fatal epistaxis. Arch. Otolaryng. 70: 62~70, 1959.
- 29) 白岩俊雄, 他: 異常鼻出血症例. 治療 42: 585~589, 1960.
- 30) 白岩俊雄: 鼻出血. 治療 49: 496~502, 1967.
- 31) Sosman, M. C. et al: Aneurysms of the internal carotid artery and the circle of Willis, from a roentgenological viewpoint. Am. J. Roentgenol. 15: 122~134, 1926.
- 32) 鈴木二郎, 他: 脳動脈瘤の直接手術手技(1). 外科治療 28: 156~173, 1973.
- 33) 高橋慎一郎, 他: 大量鼻出血をきたした外傷性内頸動脈動脈瘤 — 1例報告と文献の考察 —. 脳と神経 25: 1751~1754, 1973.
- 34) Troupp, H.: Infraklinoid aneurysm of the internal carotid artery as a cause of nose-bleed. Acta Otolaryng. 55: 326~330, 1962.
- 35) Voris, H. C. et al: Recurrent epistaxis from aneurysm of the internal carotid artery. Case report with cure by operation. J. Neurosurg. 18: 841~842, 1961.

原稿到着: 昭和52年10月22日
 別刷請求先: 坂爪 誠
 〒960 福島市杉妻町4-45番地
 福島県立医科大学耳鼻咽喉科学教室