休日夜間救急外来を受診した 鼻出血症例の神経調節性失神の検討

釜谷まりん, 中村 一博, 永田 善之,
山内 由紀, 野村 泰之, 大島 猛史

日本大学医学部附属板橋病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

耳鼻咽喉科の休日夜間救急外来において鼻出血症は比較的頻度の高い疾患である。また、鼻出血症例の来院・診察・処置という一連の過程の中で迷走神経刺激症状をきたす神経調節性失神 (Neurally Mediated Syncope: NMS) を起こす症例は多い。NMS出現は多くの場合1人で当直している耳鼻咽喉科医にとって多大な負担となり止血処置の妨げともなる。今回我々は、鼻出血とNMSの関連性について来院時バイタルサインなどの臨床的特徴からNMS出現が予め予測できないかと考え検討した。

対象は2017年4月から2018年3月までに当院救急外来に鼻出血を主訴に来院した230例である。一般的臨床統計を行うと共に、その中で救急車で来院した134症例を抽出し年齢、性別、既往歴、来院時収縮期・拡張期血圧、来院時心拍数をNMS群と無失神群の2群にわけて比較検討した。NMS群では収縮期血圧が有意に低下していた。

鼻出血症例は来院時高血圧であることが多いとされているが、来院時低血圧はNMS出現の予測因子である。来院時低血圧の患者ではNMSが起こることを念頭におき、バイタルサインを安定させてから止血処置を開始することが重要である。

キーワード：鼻出血、失神、低血圧、救急外来

Patients Visiting the Emergency Department while Exhibiting Epistaxis with Neurally Mediated Syncope

Marin Kamatani, Kazuhiro Nakamura, Toshiyuki Nagata,
Yuki Yamauchi, Yasuyuki Nomura, Takeshi Ohshima

Nihon University School of Medicine, Dept. of Otolaryngology-Head and Neck Surgery

Epistaxis is one of the most common complaints by patients in ENT emergencies. Neurally Mediated Syncope (NMS) can occur in the course of their nasal bleeding episodes. When NMS occurs, it becomes a burden to ENT doctors. Such doctors often manage the emergency department alone, which makes hemostat treatment difficult. Therefore, in regard to the relationship between epistaxis and NMS, we examined whether the onset of NMS could be predicted beforehand from clinical features such as vital signs.

230 cases who exhibited epistaxis and visited emergency department from April 2017 to March 2018 was examined. General statistical analysis was performed, where 134 cases involving visits by ambulances were

extracted. Age, gender, past medical history, systolic/diastolic blood pressure and heart rate at the first visit were analyzed and separated into two groups: the NMS group and non-NMS group. The results showed that systolic blood pressure was significantly lower in the NMS group.

However, it is widely accepted that the patients whom to come to emergency department with epistaxis usually take on hypertension at first visit. The hypotensive at the time of visit is dangerous sign to NMS. To treat the patients with epistaxis, hypotensive is needed to care about NMS.

Key words: epistaxis, NMS, hypotension, syncope

(2018年12月26日受稿, 2019年10月29日受理)

1. はじめに

耳鼻咽喉科の休日夜間救急外来(以下救急外来と記す)の受診疾患で鼻出血は多い¹⁻⁷⁾。鼻出血症例の来院・診察・処置という一連の過程の中で、悪心・嘔吐、顔面蒼白、血圧低下などの迷走神経刺激症状を来す神経調節性失神(Neurally Mediated Syncope: NMS)をおこす患者は多い⁸⁾。多くの施設で夜間救急は耳鼻咽喉科医1名体制で当直診療している。その体制で救急受診の鼻出血症例がNMSをおこすと、当直医には多大な負担となる。これまで多数の鼻出血統計が報告されているが、われわれが渉猟した限り、鼻出血とNMSについて言及した報告はない。今回われわれは鼻出血とNMSの関連性につき、来院時バイタルサインなどの臨床的特徴からNMS出現があらかじめ予測できないかと考え、文献的考察を含め検討したので報告する。

2. 対象と方法

2017年4月から2018年3月に日本大学医学部附属板橋病院救急外来に鼻出血を主訴に来院した230名を対象とし、年齢、性別、救急車利用率、緊急入院数、既往歴、抗血栓薬の有無、出血部位について臨床的検討を行った。NMSの検討においては、ウォークイン症例中のNMS症例がかなり少数であったため、救急車で来院した134症例を抽出し年齢、性別、既往歴、来院時収縮期・拡張期血圧、来院時心拍数を、NMS群7例と無失神群127例の2群に分けて各パラメーターの比較検討を行った。これら全てのパラメーターを説明変数とし、多変量解析(多重ロジスティック回帰分析)で検定を行い、 $p < 0.05$ をもって有意差ありと判断した。

なお、本検討では意識レベル低下、血圧低下のみならず、気分不快や顔面蒼白、手足のしびれなどの迷走神経刺激症状も含めてNMSと定義した。なお、本検討での低血圧とは収縮期血圧 ≤ 100 mmHgとした。

3. 結 果

①年齢と性別

図1に全230症例の年齢分布と性別を示す。症例の年齢分布は1歳から96歳、平均 63 ± 25 歳であった。年代では、60歳代~80歳代に多く、10歳代~20歳代に少なかった。男女比は、男性138例(60%)、女性92例(40%)であり男性が多かった。

②月別症例数と救急車利用率

全230症例のうち、救急車で来院したものは134例(58.3%)であった。図2に月別の受診症例数と救急車利用率(救急車で来院した鼻出血症例数/全鼻出血症例)を示す。月別の受診者数は12月から1月にピークを認めた。救急車利用率は6月に86.7%と最も多いが、年間平均は約63%と受診症例の半数以上が救急車を利用していた。

③緊急入院数

全230症例のうち、緊急入院は8例(3.5%)であった。

④既往歴

既往歴は、それぞれの患者において多岐にわたるため高血圧、糖尿病のみを選択し検討した。高血圧の既往があるものは全230症例のうち86例(37.4%)、糖尿病は21例(9.1%)、両者を合併していたものは13例(5.7%)であった。

⑤抗血栓薬内服

抗血小板薬と抗凝固薬を含め抗血栓薬とした。抗血栓薬内服中の症例は全230症例のうち54例(23.5%)であった。

⑥出血部位

図3に出血部位を示す。キーゼルバツハ部位からの出血が全230症例のうち112例と48.7%を占めた。鼻腔後部(鼻中隔、下鼻甲介、下鼻道、中鼻甲介)は58例(25.2%)、鼻腔上部(中鼻道、上鼻道、嗅裂)は31例(13.5%)、出血源不明例は29例(12%)であり、その他篩骨胞1例、蝶形骨洞自然口1例、鼻中隔穿孔部2例であった。

年齢別受診者数

図1 鼻出血症例の年齢分布

月別患者数と救急車利用率

図2 当院救急外来を鼻出血を主訴に受診した月別の受診者数（人）と救急車利用率（％）

図3 出血部位

表1 NMS群と無失神群の各パラメーターの比較

Table		NMS群	無失神群	p-value
N (例)		7	127	
年齢 (歳)		62.3 ± 24.6	68.7 ± 16.4	n.s.
性別	男性 (%)	3 (42.9)	55 (43.3)	n.s.
	女性 (%)	4 (57.1)	72 (56.7)	
高血圧症	あり (%)	5 (71.4)	59 (46.5)	n.s.
	なし (%)	2 (28.6)	68 (53.5)	
糖尿病	あり (%)	6 (85.7)	14 (11)	n.s.
	なし (%)	1 (14.3)	113 (89)	
抗血栓薬内服	あり (%)	0 (0)	39 (30.7)	n.s.
	なし (%)	7 (100)	88 (69.3)	
出血部位	鼻前部	4	68	n.s.
	鼻後部	3	29	n.s.
	鼻上部	0	15	n.s.
	その他	0	2	n.s.
	出血源不明	0	13	n.s.
来院時収縮期血圧 (mmHg)		97.7 ± 47.2	154.7 ± 27.2	0.0293000
来院時拡張期血圧 (mmHg)		63.9 ± 30.6	90.2 ± 18.7	n.s.
来院時心拍数 (回/分)		100.9 ± 17.9	89.2 ± 16.9	n.s.

⑦NMS群と無失神群の比較

表1にNMS群7例と無失神群127例の各パラメーターの比較を示す。NMS群と無失神群間で、年齢、性別、高血圧と糖尿病の既往歴、抗血栓薬内服の有無、来院時心拍数において有意差は認められなかった。来院時収縮期血圧においてNMS群で97.7 ± 47.2mmHg、無失神群で154 ± 27.1mmHgと、 $p = 0.0293$ の危険率で有意差を認めた。また、拡張期血圧においてNMS群で63.4 ± 30.6mmHg、無失神群で89.9 ± 18.5mmHgと、NMS群で低下傾向にあるが、有意差を認めなかった。

⑧NMS群の詳細

NMS群7例の詳細を表2に示す。来院時に収縮期血圧 ≤ 100mmHgの低血圧を認めたのは5症例であった。来院時の血液検査ではヘモグロビン値（以下Hbと記す）の平均値は10.8g/dLであった。

その他の臨床症状として、血圧低下、しびれ、気分不快、顔面蒼白などを認めた。NMS群では7例中2例は入院を要したが、5例は症状軽快後に帰宅できた。

4. 考 察

以下の小項目にそって、考察を述べる。

①臨床統計への考察：救急外来に限定した特徴

耳鼻咽喉科を受診する鼻出血症例は高齢男性に多く、高血圧既往者に多いことは既知の事実であり⁸⁾、当院の

1年間の救急外来に限定した統計でも同様の結果が得られた。

鼻出血の好発時期は、アレルギー性鼻炎と関連のある春期と、湿度の低下、空気の乾燥、血圧上昇、低気圧・寒冷前線の接近との関連がある冬期に多いとされている⁹⁻¹²⁾が、本検討でも同様の結果が得られた。今回、冬期だけにピークが見られるのは、春期よりも鼻出血誘引因子が多いためと考えられた。

小関ら⁴⁾は耳鼻咽喉科救急外来患者数の約13.5%は救急車で来院し、そのうち鼻出血は42%を占めたと報告している。今回の検討において救急車の利用が年間を通して半数以上を超えていたのは、当院が大学医学部附属病院であるためウォークイン症例が少ないこと、比較的軽症で止血しかけている鼻出血であっても緊急度が高いと判断し救急車要請する患者が多かったことが理由と考えられた。また、患者自身が自分の出血をみることで恐怖感を感じ、NMSが起きやすい状態となり、救急車利用率が高率になったと推測した。

既往歴・抗血栓薬の内服については、過去の文献でも両者は高率に認められるとされており^{4,8,11,14)}、2者を同時に満たしている場合も少なくない。実際、本統計でも高血圧症の既往があり、かつ抗血栓薬を内服している者は12例であった。また、その他の既往歴の抽出は文献ごとに多少違いはあるものの、糖尿病や心疾患、肝機能疾患

表2 NMS群の詳細

	年齢性別	高血圧症	糖尿病	抗血栓薬内服	来院時血圧 (mmHg)	来院時心拍数 (回/分)	Hb (g/dL)	出血部位	NMS症状	重症度	対応	転機
1	96M	-	-	-	57/38	86	8.8	鼻前部(キーゼ ルバツハ部位)	救急搬送中に血圧低下あり。	I	下肢挙上, 補液	帰宅
2	52F	-	-	-	60/39	80	13.1	鼻前部(キーゼ ルバツハ部位)	自宅で出血中に両手のしびれを自覚したため救急要請。	I	下肢挙上, 補液	帰宅
3	27F	-	-	-	62/34	66	9.8	鼻後部(下鼻甲 介)	搬送数中に血圧・意識レベル低下あり。	I	下肢挙上, 補液	入院
4	51F	+	-	+	80/53	110	11.2	鼻後部(下鼻甲 介)	自宅で血液誤飲多量にあり。救急搬送中に顔面蒼白, 血圧低下を認めた。	I	補液	帰宅
5	87M	+	-	-	84/63	96	10.5	鼻後部(中鼻甲 介)	診察台に座った瞬間血圧低下。	I	臥位安静, 補液	入院
6	84M	-	+	-	162/108	93	11.3	鼻前部(キーゼ ルバツハ部位)	処置中に気分不快, 冷汗, 血圧低下 (sBP110mmHg), 便意催した。	I	補液, アトロ ピン筋注	帰宅
7	39F	-	-	-	179/112	129	採血施行 せず	鼻前部(キーゼ ルバツハ部位)	止血処置中に血圧低下あり。	I	臥位安静	帰宅

が多く検討されている^{4, 11, 12)}。これは、血管の脆弱化を来すような疾患や治療上抗凝固薬が必要な疾患、凝固異常を来す疾患が関係していることを示唆する。これらの背景の有無は止血困難例の予測や入院適応を考える上でも非常に重要である。

全230例の出血部位別の統計では、過去の報告¹⁰⁾同様に鼻前庭のキーゼルバツハ部に多かったが、救急外来に限定した結果、鼻翼圧迫だけでは止血困難な鼻後部や鼻上部からの出血も少なくなかった。さらにNMS群の7例では鼻前部のみならず、鼻後部から出血している例もみられたため、鼻翼圧迫で止血困難である不安感・焦燥感と血液誤飲がNMS症状の引き金となったと考えた。

②NMS群の考察：なぜ失神するのか

NMSとは、心血管系および中枢神経系に原因はなく他の原因疾患も明らかでない失神発作の多くを占め、反射性失神とも呼ばれ、血管迷走神経反射性失神 (Vasovagal Syncope: VVR)、状況失神、頸動脈洞症候群を総称する概念である¹³⁾。

通常、鼻出血などの出血を来した場合は止血への焦燥感から交感神経系が亢進し、血圧上昇を来す¹⁴⁾。しかしなかなか止血できない場合や血液誤飲、血液への恐怖感のため迷走神経を介して副交感神経系が亢進し、NMS症状を来す。これに加えて血圧調整反射機構が働き、代償性に副交感神経系が亢進するため迷走神経刺激に拍車が

かかる。このため、NMS群では副交感神経の血管拡張・心抑制作用から低血圧を呈していたと考えられる。

来院時低血圧を認めず、診察中処置中にNMSが発現した症例は2例であり、ガーゼ挿入やコアグレーターの使用などの鼻処置時の疼痛に伴う三叉-迷走神経反射が原因であると考えた¹⁵⁾。これはいわゆるデンタルショックと類似しており、鼻粘膜の知覚神経である三叉神経を介し迷走神経反射がおこると報告されている¹⁶⁾。上記のNMS発生機序につき、図4にまとめた。

出血性ショックでも失神や意識消失することが考えられるが、出血による失神や意識消失は全身血液量の30%以上の失血で起こる臨床症状であり、NMS群の中にはそこまでの大量出血を来したものはいなかったと考え、除外診断した。また中等症の出血性ショックでは拡張期血圧が上昇してくることもあり、本検討では低下傾向にあるのでその点も矛盾する。

NMS群では心拍数が低下していることが予想されたが、結果は無失神群と比較して頻脈傾向であったものの、有意差を認めなかった。当院では救急搬送され救急外来に到着した後、意識レベルと日常生活動作 (Activities of Daily Living: ADL) の状況でストレッチャーから車椅子、および待合室の座席に移動させてからバイタルサインを測定することが多い。おそらくその間に、低下していたと考えられる心拍数が、病院に到着した安堵感により恐

図4 NMSの機序

怖・ストレスが解除され迷走神経反射が減弱されることで回復していたと思われた。また、NMSには徐脈を伴わず一過性の血圧低下のみにより失神発作に至る血管抑制型（vasodepressor type）NMSも存在するが¹⁷⁾、救急診療のカルテ記載からの鑑別確定診断は困難であった。この結果からNMS、またはその前駆症状が出現している症例では、来院時心拍数が正常あっても、来院時までは低血圧は持続しており、そのままNMSをおこす可能性があることが示唆される。また、本検討では来院時のバイタルサインのみを検討していることを含めると、来院時低血圧を示す鼻出血症例では、処置時の疼痛の有無にかかわらずNMSを引き起こす可能性が高く注意を要する。また、そのような症例では、疼痛刺激が加わることで処置中にNMSによる失神発作を引き起こす可能性が上昇する。このように来院時低血圧はNMS出現の予測因子である。しかし、表2の症例6、7のように来院時低血圧でなくともNMSを起こす症例も存在する。前述のごとく鼻出血止血処置の疼痛だけでもNMSは出現しうるため、鼻出血症例の診察時は常にNMS出現に留意しなければならない。

NMS群では診療中に止血処置よりもNMS症状への対処が優先されていた。これは、低血圧の状態では出血が減弱しており、また夜間の救急外来を医師1人で診察処置している状況ではNMSへの対処を優先する必要があるためと推測される。来院時低血圧の鼻出血症例にはNMSを予測し、あらかじめ静脈路確保をし十分な補液開始後に止血処置を開始することが推奨される。出血源が不明な際にNMS改善後の血圧上昇によりはじめて出

血部位が同定されることもあるので、止血処置再開の際には入念な鼻内の観察が必要である。

本検討のNMS群7症例中、入院したのはわずか2例であった。入院例が少なかった原因としては、NMS群のほぼ全例に臥位安静・下肢挙上・補液という失神初期に最も重要な対応を優先した結果、バイタルサイン安定後に確実な止血操作を行えたからだと推測する。入院した2症例は、輸血の必要があった症例と、ご高齢であり自宅での安静が困難であった症例のみであった。大学病院の休日夜間救急外来という特性も入院率が低かった理由の一つではあるが、NMSを起こしたとしても、適切な対応をすることで入院することなく帰宅が可能であった。

本統計は1年間の休日夜間救急外来に限定していることに加えて、NMS症例を救急車に限定していることから、症例数については検討の余地がある。今後は症例数を増やし、抽出条件を再考し、さらに来院時低血圧以外にもNMSを予測する因子がないかどうか検討してみたい。

5. 結 語

当院当科において休日夜間救急外来を受診した鼻出血症例のNMSにつき検討した。

夜間救急外来では医師1人体制の当直でありNMSがおこると処置に難渋する。鼻出血症例は来院時高血圧であることが多いが、来院時低血圧の鼻出血症例ではNMSが起こることを念頭におき、まず静脈路確保し補液開始の上、止血処置を開始することが重要である。NMSがおこった際には止血処置をいったん中止し反射症状への対

応を優先する。NMS改善後は、血圧上昇による再出血にも注意を要しつつ、出血点の同定を行うことが止血処置を円滑に進める上で望ましいと考えられた。

参考文献

- 1) 飯村慈朗, 波多野篤, 重田泰史, 他: 鼻出血症例の臨床的検討—腫瘍性疾患からの出血を中心に—. 耳展 2013; 56: 1: 14-19.
- 2) Tomkinson A, Roblin DG, Flanagan P, et al: Patterns of hospital attendance with epistaxis. *Rhinology* 1997; 35: 129-131.
- 3) Pérez Obón J, Rivaes Esteban J, Leache Pueyo J, et al: An outpatient study in ENT (otorhinolaryngology) emergencies at a general hospital. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1995; 46: 298-304.
- 4) 小関芳宏, 大内利昭, 井上良江, 他: 耳鼻咽喉科救急外来患者の検討. 耳展 1988; 補4: 429-435.
- 5) García Callejo FJ, Muñoz Fernández N, Achiques Martiacutenez MT, et al: Nasal packing in posterior epistaxis. Comparison of two methods. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2010; 61: 196-201.
- 6) Willems PW, Farb RI, Agid R: Endovascular treatment of epistaxis. *Am J Neuroradiol* 2009; 30: 1637-1645.
- 7) Kilty SJ, Al-Hajry M, Al-Mutairi D, et al: Prospective clinical trial of gelatin-thrombin matrix as first line treatment of posterior epistaxis. *Laryngoscope* 2014; 124: 38-42.
- 8) 泉田 博, 佐々木淳一, 田島康介, 他: 救急医が初療を行った非外傷性鼻出血症例の検討. 日本救急医学雑誌 2014; 25: 93-101.
- 9) 坂口正範: 入院治療を要した鼻出血症例. 信州医誌 2014; 52: 253-256.
- 10) 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 1999; 92: 721-724.
- 11) 増田行広, 中之坊学, 松永 毅, 他: 入院を要した鼻出血症例の検討. 耳鼻臨床 2000; 93: 629-634.
- 12) 佐々木均, 朴沢二郎, 福岡敬二, 他: 鼻出血の誘因—特に気象との関係について—. 耳鼻臨床 1983; 76: 1413-1422.
- 13) 住吉正孝: 神経調節性失神: 血管迷走神経失神. 昭和医会誌 2011; 71: 542-548.
- 14) 石井正則, 鶴岡美果: 鼻出血の臨床統計—とくに高齢者の鼻出血について—. 耳展 1992; 35: 45-51.
- 15) 正木義男, 古川朋靖, 渡辺道隆, 他: 迷走神経反射に対するアドレナリンの効果. 日耳鼻会報 1999; 102: 891-897.
- 16) 小堀敏子: 三叉神経—自律神経反射の電気生理学的研究. 歯科基礎医学会雑誌 1981; 23: 186-196.
- 17) 井上 博: 失神の診断・治療ガイドライン. 日本循環器学会. 2012改訂版: p.11.