

短 報

多系統萎縮症患者における
全身麻酔後両側声帯外転麻痺の 1 症例

小西 華子* 溝田 敏幸* 福田 和彦*

キーワード 多系統萎縮症, 両側声帯外転麻痺, 上気道閉塞, 全身麻酔

多系統萎縮症 (multiple system atrophy : MSA) は成人に発症する神経変性疾患で, 自律神経失調症状, パーキンソニズム, 小脳失調を呈し¹⁾, 声帯外転麻痺による上気道閉塞を高頻度に合併する²⁾。今回, 全身麻酔後に遷延する両側声帯外転麻痺を発症し, MSA と診断された症例を経験したので報告する。

1. 症 例

64 歳, 女性, 身長 166 cm, 体重 66 kg

現病歴: 腰痛, 両側下腿部痛, 間歇性跛行があり, 2 年前に他院で腰椎後方固定術を受けたが改善が認められず, 当院整形外科において腰椎後彎症に対する腰椎前方固定術と胸椎骨盤後方固定術が予定された。前傾姿勢, 小刻み歩行を認めたが, 神経内科対診によりパーキンソン病などは否定された。2 年前から頻尿と尿失禁が進行し骨盤底筋補強手術を受けたが, 尿閉となり自己導尿中であつた。

経過: 麻酔導入と維持にはプロポフォール目的制御注入法 (target-controlled infusion : TCI) $2\text{--}5\ \mu\text{g} \cdot \text{ml}^{-1}$, レミフェンタニル $0.1\text{--}0.4\ \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ を用いた。ロクロニウム 50 mg で筋弛緩を得た後, 内径 7.5 mm のスパイラルチューブを用いた経口気管挿管は容易で, カフ圧 ($23\ \text{cmH}_2\text{O}$) とチューブの深さ (口角 21 cm) が適正であることを確認した。術中血圧低下に対してエフェドリン (総量 16 mg), フェニレフリン (総量 0.65 mg) を投与した。手術終了前にフルビプロフェン

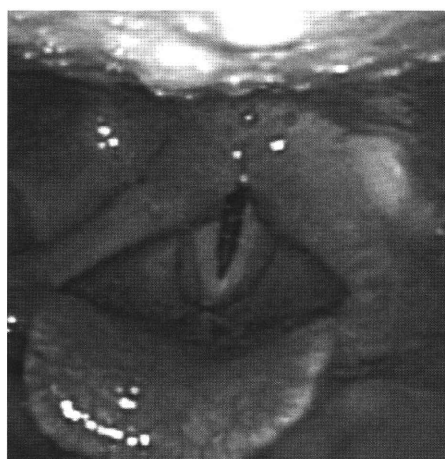


図 1 POD49: 喉頭内視鏡
吸気時の両側声帯外転麻痺を認める。

セキチル 50 mg, フェンタニル (総量 $250\ \mu\text{g}$) を投与し, フェンタニル $35\ \mu\text{g} \cdot \text{hr}^{-1}$ の持続投与を開始した。手術終了後は麻酔薬の投与を停止し, スガマデクス投与後に良好な覚醒と十分な自発呼吸の回復を確認して抜管した。抜管直後に陥没呼吸と SpO_2 低下を認めたため再挿管した。声帯浮腫やオピオイド薬理作用残存の可能性を考慮してヒドロコルチゾン 100 mg, フロセミド 20 mg, ナロキソン 0.2 mg を投与し, フェンタニル持続投与を中止した。1 回換気量が十分あることと, 喉頭内視鏡と胸部 X 線画像上異常がないことを確認し再抜管したが, 再び上気道閉塞を来したため, 再々挿管後集中治療室 (intensive care unit : ICU) に搬送した。麻酔時間は 14 時間 30 分, 手術時間は 8 時間 31 分, 輸液量は晶質液 4,600 ml, 膠質液

* 京都大学医学部附属病院麻酔科

2014 年 3 月 27 日受領: 2014 年 10 月 15 日掲載決定

1,000 ml, 貯血式自己血輸血 800 ml, 術中回収式自己血輸血 700 ml で, ガーゼ出血量 485 ml, 尿量 3,110 ml であった。

術後1日目 (post operative day : POD1) の抜管直後から陥没呼吸を呈し, 吸気時に喘鳴を認めた。しだいに呼吸困難が増強したため, POD2 に再挿管した。POD9 の喉頭内視鏡検査により両側声帯の傍正中固定と外転麻痺と診断された。POD12 に気管切開施行後, 病棟に帰室した。ICU 在室中は体位変換などの際に一時的で著明な血圧

低下イベントを頻回に認めた。POD15 と POD49 の喉頭内視鏡検査では, わずかに声帯運動は改善したが両側声帯外転麻痺は持続していた (図1)。頻回で重度の起立性低血圧発作や失調歩行などのためにリハビリテーションが進まないため, 神経内科を再度対診した。2-3 年前からの起立性低血圧, いびき, 日中の眠気, 呼吸困難感, ふらつき, 書字困難などの病歴, 自律神経障害 (膀胱機能障害, 起立性低血圧), 遷延する両側声帯外転麻痺, 神経学的所見 (衝動性眼球運動, 指鼻試験陽性, 失調歩行, 片足立ち不能など), MRI (小脳の萎縮, 図2), 脳血流シンチグラフィ (小脳, 脳幹の血流低下, 図3) などから, POD64 に MSA と診断された。

2. 考 察

気管挿管による声帯麻痺の原因は, 披裂軟骨脱臼と反回神経麻痺に大別される。反回神経麻痺は喉頭内カフ膨張やカフ圧過剰が原因となる⁴⁾。本症例における両側声帯外転麻痺は, 気管挿管による合併症が当初考えられたが, 術中も気管チューブの深さとカフ圧の適正值を確認しており, 因果関係は不明であった。神経症状や検査所見などを総合的に判断し, 両側声帯外転麻痺は MSA に起因すると考えられた。遷延する両側声帯麻痺の鑑別診断では, 神経変性疾患の可能性も考慮する必

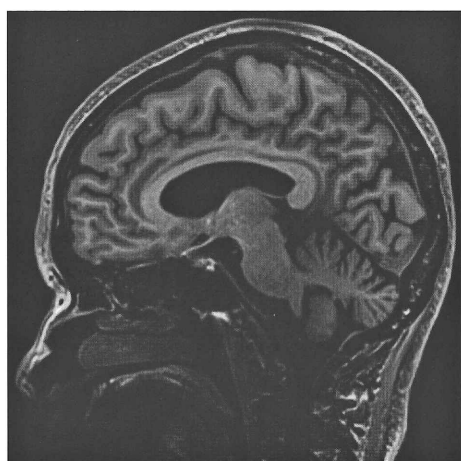


図2 POD49 : MRI
小脳萎縮を認める。

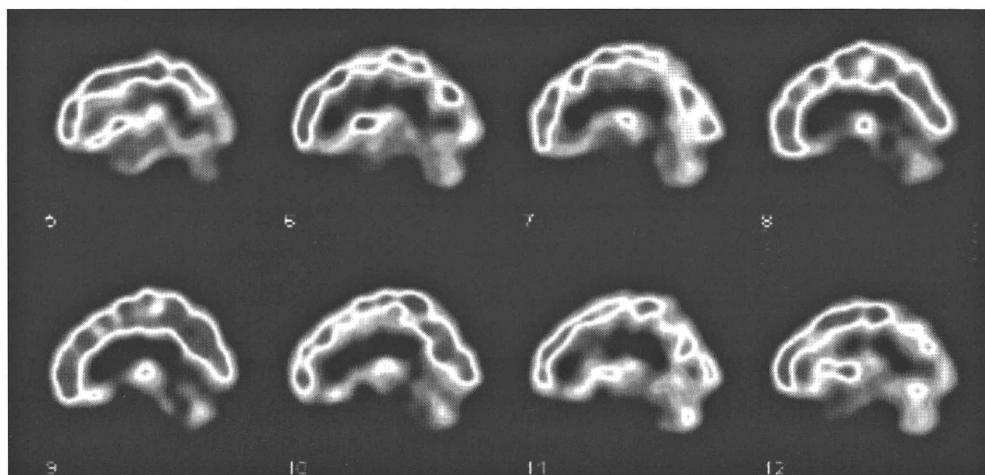


図3 POD61 : 脳血流シンチグラフィ
小脳, 脳幹の血流低下を認める。

要がある。

MSA では軟口蓋、舌根、声帯、披裂部、喉頭蓋などで上気道閉塞を生じるが、両側声帯外転麻痺の合併が特徴的で、睡眠や誤嚥などの上気道閉塞増強因子が加わり発症する⁵⁾。睡眠時に上気道閉塞を生じ突然死を来す症例もある¹⁾が、覚醒時には無症状で診断に苦慮する場合がある。麻酔薬も声帯外転麻痺を誘発する⁶⁾ので、MSA 患者の麻酔管理では上気道閉塞に注意が必要である⁷⁾。本症例では手術、麻酔薬などの影響により MSA による声帯機能異常が術後に顕在化したと考えられる。

本症例では抜管直後から高度な上気道閉塞症状を呈したが、POD1-2 以降に呼吸不全を来した報告^{8~10)}もあるため、全身麻酔後は呼吸状態を厳重に注意することが重要である。また、呼吸中枢障害による呼吸停止と突然死の危険性もある¹¹⁾。

全身麻酔後に遷延する両側声帯外転麻痺を発症し、MSA と診断された症例を経験した。両側声帯麻痺の原因として神経変性疾患も考える必要がある。

利益相反なし。

引用文献

- 1) Gilman S, Wenning GK, Low PA, Brooks DJ, Mathias CJ, Trojanowski JQ, et al. Second consensus statement on the diagnosis of multiple system atrophy. *Neurology* 2008 ; 71 : 670-6.
- 2) Shiba K, Isono S, Nakazawa K. Paradoxical vocal cord motion : a review focused on multiple system atrophy. *Auris Nasus Larynx* 2007 ; 34 : 443-52.
- 3) Cavo JW Jr. True vocal cord paralysis following intubation. *Laryngoscope* 1985 ; 95 : 1352-9.
- 4) Ellis PD, Pallister WK. Recurrent laryngeal nerve palsy and endotracheal intubation. *J Laryngol Otol* 1975 ; 89 : 823-6.
- 5) 磯崎英治. 多系統萎縮症における上気道閉塞. *神経研究の進歩* 2006 ; 50 : 409-19.
- 6) Isozaki E, Naito A, Horiguchi S, Kawamura R, Hayashida T, Tanabe H. Early diagnosis and stage classification of vocal cord abductor paralysis in patients with multiple system atrophy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1996 ; 60 : 399-402.
- 7) 後藤晃一郎, 福島和昭. 神経難病の病態とその麻酔管理. *臨床麻酔* 2003 ; 27 : 7-14.
- 8) 笠島裕明, 岩崎輝夫, 藤井 眞, 森本芳和, 弓場健義, 山崎芳郎. 多系統萎縮症を伴い術後呼吸管理に苦慮した直腸癌術後転移性肺腫瘍の 1 例. *日本臨床外科学会雑誌* 2012 ; 73 : 48-52.
- 9) Wujtewicz MA, Chwojncki K, Owczuk R, Wujtewicz M. Laryngeal dystonia in the course of multiple system atrophy : a case of postoperative respiratory insufficiency. *Neurol Sci* 2012 ; 33 : 681-3.
- 10) DruryPME, WilliamsEGN. Vocal cord paralysis in the Shy-Drager syndrome. *Anaesthesia* 1991 ; 46 : 466-8.
- 11) 佐藤 望, 水澤英洋. 多系統萎縮症・遺伝性脊髄小脳変性症の呼吸障害. *内科* 2009 ; 103 : 1528-33.

ABSTRACT

Persistent Bilateral Vocal Cord Paralysis after General Anesthesia in a Patient with Multiple System Atrophy : A Case Report

Hanako KONISHI, Toshiyuki MIZOTA,
Kazuhiko FUKUDA

*Department of Anesthesia, Kyoto University Hospital,
Kyoto 606-8507*

We report a case of persistent bilateral vocal cord paralysis which developed after spine surgery under general anesthesia in a patient with multiple system atrophy. A 64-year-old woman was scheduled to receive spinal fusion surgery for kyphoscoliosis. She did not have apparent symptoms of vocal cord paralysis such as hoarseness before surgery. The surgery was performed smoothly under general anesthesia with endotracheal intubation. However, immediately after extubation, the patient developed severe upper airway obstruction and was re-intubated. Fiberoptic laryngoscopy revealed bilateral vocal cord abductor paralysis. Vocal cord paralysis did not improve and she received tracheotomy on the 12th day after surgery. She also

showed symptoms of autonomic nervous system dysfunction and cerebellar ataxia, and was diagnosed as multiple system atrophy on postoperative day 64. We discuss differential diagnosis of persistent vocal cord paralysis after general anesthesia, and anesthetic man-

agement of a patient with multiple system atrophy.

key words : multiple system atrophy, bilateral vocal cord abductor paralysis, upper airway obstruction, general anesthesia
