喉頭痙攣の1症例

永澤 昌¹⁾・浜井 行夫²⁾・大野木 信³⁾
佐伯 菊子⁴⁾・平川 勝洋⁵⁾・鈴木 衛⁵⁾

A Case of Laryngeal Dyskinesia

Akira Nagasawa
(Futami Central Hospital)

Yukio Hamai
(Hiroshima Citizen Asa Hospital)

Makoto Ohnogi
(Hiroshima Kinen Hospital)

Katsuhiro Hirakawa and Mamoru Suzuki
(Hiroshima University)

Kikuko Saeki
(Hiroshima Prefectural Hospital)

A 50-year-old male, complaining of mild inspiratory dyspnea, visited our clinic in April, 1993. No organic changes in the ear, nose or throat were observed. Fiberscopic laryngoscopy showed adduction of the vocal cords followed by severe inspiratory dyspnea. The dyspnea attack continued for a few minutes. Drinking chilled water ameliorated the dyspnea. During the attack, he noted tight feeling in the anterior neck. Local fremitus and wheeze were heard over the anterior neck. Chest and neck X-rays showed no pathological change. Peripheral blood test revealed eosinophilia (36.8% of WBC), suggesting an allergic mechanism of laryngeal dyskinesia. During three days of hospitalization, he sustained seven attacks of severe inspiratory dyspnea at night. However, emergency tracheotomy was not needed. After discharge, he has been free from symptoms. From the results of skin allergen test and RAST, cedar polliosis may have led to allergic laryngitis and further development of laryngeal dyskinesia.

Key words: inspiratory dyspnea, cedar polliosis, allergic laryngitis, laryngeal dyskinesia

1) 双三中央病院耳鼻咽喉科
3) 広島記念病院耳鼻咽喉科
5) 広島大学医学部耳鼻咽喉科学教室

2) 安佐市民病院耳鼻咽喉科
4) 県立広島病院耳鼻咽喉科

緒言

喉頭痙攣とは、連続的な機能的声門閉鎖または声門狭窄の状態をいい、呼吸困難、特に吸気の障害を主症状とする¹⁾。文献的には、麻酔科に関連しての報告が多く、耳鼻咽喉科領域からの報告はほとんどみられない。今回我々は、スギ花粉症に起因する喉頭痙攣を来し、呼吸困難発作を繰り返したのち、夜間に救急来院した1症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症例

症例は50歳の男性である。広島市北部郊外にて鉄工所を営んでいる。既往として鼻アレルギーがあるが、他に特記することはない。12年前よりスギ花粉症の生じる春先になると、夜間に数回、数分持続する呼吸困難発作があったという。その発作は喉頭異和感にて始まり更に喉頭絞扼感、そして呼吸困難にまで至るとのこと

であった。

本年(1993年)は、4月12日より咽喉頭異和感が生じ、近医耳鼻科でアレルギー性喉頭炎の診断を受けた。抗ヒスタミン剤とステロイド剤の合剤を投与されていたが、夜間の喉頭絞扼感と軽度の呼吸困難感は続いていた。4月17日午後9時頃より呼吸困難が著明となり、同耳鼻科を再診しステロイドの喉頭ネブライザー療法をうけたが、軽快しないため、当科を紹介受診した。

来院時には、発作症状は軽快しており呼吸困難は重篤でなかった。間接喉頭鏡検査では声門下部と気管粘膜が軽度発赤していたのみで、浮腫や強い炎症所見は認められなかった(軽快期)。その他の耳鼻咽喉所見としては、両中鼻道の浮腫状腫脹、両下鼻甲介の蒼白、軽度腫脹を認めた。

外来において、軟性喉頭ファイバースコープにて観察していると、軽快期には声門は正常の

表1 アレルギー検査の結果

	皮内反応	RAST [基準値: 0.34UA/ml 以下]	(判定)
ハウスダスト 1	(-)	0.36	(疑陽性)
ダニ	10×8/50×35		
コナヒョウヒダニ		0.43	(疑陽性)
アスペルギルス	(-)		
アルテルナリア	(-)		
カンジダ	(-)		
クラドスポリウム	(-)		
ペニシリウム	(-)		
スギ	8×8/36×34	100 以上	(強陽性)
カモガヤ	(-)	0.75	(弱陽性)
ナガハグサ		0.81	(弱陽性)
カナムグラ	7×6/21×21		
ヒノキ		15 以上	(陽 性)
ビャクシンゾク		14.4	(陽 性)
マツゾク		1.19	(弱陽性)
オオスズメノテッポウ		0.81	(弱陽性)
クルミゾク		0.49	(疑陽性)
ブタクサ	(-)		

運動をしていたが、やがて喉頭の異和感が強まるころより、声門が数秒～10秒の時間をかけて緩徐にカーテンが閉じるがごとく閉鎖してゆくのが観察された。結局、声門は後交連部にきわめてわずかの間隙を残してほとんど閉鎖したままとなった(発作期)。局所あるいは全身へのステロイド投与には全く反応せず、また蒸気吸入、ネブライザー療法はかえって上気道の刺激となり症状の増悪を来した。一方、冷氣(外気)を吸入したり冷水を嚥下したりすると発作症状は徐々に軽快した。発作時の聴診では、胸部呼吸音には著変を認めず、喉頭の狭窄音のみを聴取した。喉頭、胸部X線検査には異常所見はなかった。1時間30分の外来での診察・処置中に3回の呼吸困難発作があった。

即日、入院の上、補液のみで嚴重な経過観察をすることとした。気道分泌液の粘稠度を高め気道刺激を助長していたと考えられた抗ヒスタミン剤の使用は中止した。結局、入院中一夜で4回(合計7回)の呼吸困難発作があったが、冷氣吸入と冷水嚥下にてその度に症状は軽快し、気管切開を必要とするほどの重篤な状態に至ることはなかった。翌朝には、咽喉頭異和感を残すのみで呼吸困難感はなくなり、以後発作も生じなくなった。3日後に退院とし外来にて経過を観察しているが、以後咽喉頭異和感もなく順調に経過している。

検査所見では、末梢血検査にて白血球 9,500/ μ l[当院基準値：4,900～9,000]、うち好酸球

36.8%の増加を示した。ツ反を含めて、各種炎症性反応は陰性であった。生化学的検査にも著変はなかった。後日行ったアレルギー検査の結果を表1に示す。RASTにてスギ、ヒノキに強陽性を示し、特にスギは100 u/ml以上であるとの結果であった。

考 案

喉頭の運動障害は機能性と器質性とに大きく分類される(表2、岩村²⁾を改変)。機能性的のものとしては、今回報告する喉頭痙攣のほかに痙攣性発声障害、仮声帯発声、ミオクロヌスなどがある。喉頭痙攣とは、連続的な機能的声門閉鎖ないし狭窄をきたした状態で喉頭の気道防御作用が過度に表われたものと考えられ、吸気性呼吸困難を主症状とする³⁾。全身麻酔下の手術時に、局所への薬剤使用などにより、喉頭痙攣が生じ、声門閉鎖を来すことがある^{4)～6)}のはよく知られているが、それ以外の原因による喉頭痙攣の報告は極めて稀で、その対処に苦慮することがある。村上⁷⁾は夜間に原因不明の吸気性呼吸困難を来す喉頭痙攣のあることを記載しているが、少なくとも過去15年間にそのような邦文報告例はなく、実際にどのようなメカニズムで起こってくるのか、またどのように対処すべきなのかよく知られていないのが実情である。欧米でのいくつかの報告例に基づいて考察を加

表2 喉頭運動障害

1. 機能性

- 1) 喉頭痙攣
- 2) 痙攣性発声障害
- 3) 仮声帯発声
- 4) 喉頭異常運動：ミオクロヌス
アテトーゼ、など

2. 器質性

- 1) 輪状披裂関節障害
- 2) 筋性
- 3) 神経性：中枢性、末梢性、混合性

表3 喉頭痙攣の名称

最初の記載:

hysteric croup (Dunglison, 1842)

以後、種々の心身症的名称:

Munchausen's stridor
factitious asthma
non-organic upper airway obstruction
functional upper airway obstruction
emotional laryngeal wheezing

最近の名称:

paradoxical vocal cord motion
vocal cord malfunction
vocal cord dysfunction
episodic laryngeal dyskinesia

える。

喉頭痙攣の名称は欧文文献でみると様々で一定していない。これはひとえにメカニズムや原因が明らかでないことから来る現象であろう。最初のそれらしい記載は、1842年発刊の米国の教科書 Practice of Medicine の中に hysteric croup の名称で見られる⁸⁾。以来 emotional laryngeal wheezing といった心身症の名称が使われてきた(表3)⁸⁾。最近では病態のはっきりしない症候に対して不明確な名称を使ってきた反省から、vocal cord dysfunction, laryngeal dyskinesia といった現症を表わす表現が用いられている⁸⁾。いずれにせよ laryngo-spasm という語句は疾患名として耳鼻科の臨床で用いられることはほとんどなく、生理実験上の用語として使われる場合が多い⁹⁾¹⁰⁾。

喉頭痙攣は、鈴木¹⁾が述べているように上気道への何らかの連続的な刺激があればおこり得

表4 喉頭痙攣の発症要因

1. 上気道への連続的な刺激
(1) 下咽頭, 喉頭付近の異物: 魚骨, 義歯
(2) 医原性異物: ベロックタンポン, エアウェイ
(3) 下咽頭, 喉頭付近の貯留物
: 血液, 分泌, 吐物, など
(4) その他: 刺激性のガスの吸入, など
2. 心因性

(鈴木¹⁾を改変)

図1 Flow Volume Curve
(Ramirez-R 8) を改変)

る(表4)が、その他、明らかに心因性と考えられる症例が欧米で報告されている¹¹⁾。今回の症例では、末梢血検査所見(好酸球増多)ならびにスギを抗原とするアレルゲン検査が強陽性であることより、アレルギー性咽喉頭炎に伴う咽喉頭の慢性刺激が発症要因であったと推測した。

喉頭痙攣の診断自体は呼吸困難発現時の喉頭所見, すなわち吸気, 呼気ともに声帯が内転状態を呈することより容易である。

検査所見であるが、動脈血ガス分析所見は意外に正常であるとの報告がされている¹²⁾。Flow volume curve においては上気道狭窄にみられる所見と同様で flow rate が呼気, 吸気ともに低下するが、特に吸気相の羽ばたき現象すなわち吸気相カーブの平坦化と波打ち現象が喉頭痙攣に特徴的である(図1)とされる⁸⁾。もっとも日本における医療の実情からすると、呼吸困難を訴える患者に対しこのような呼吸機能検査を施行することは、動脈血ガス分析以外には困難であろう。

治療としては鎮静, 局所の安静, そして刺激の除去と新たな刺激の回避が挙げられる¹⁾。患者を落ち着かせ、ゆっくりと時間をかけて吸気を行わせると良いとされる⁷⁾。ただこの呼吸方法は、心因性でない場合は、患者自身がすでに最も楽な方法として行っていることが多く、本例でもそうであった。

喉頭ネブライザーでのステロイドや蒸気の吸入は本例ごとくかえって局所の刺激となり症状の悪化をきたす。また、必要以上の喉頭ファイバースコープの操作も避けなければならない。

局所の安静法としては、冷電法が村上⁷⁾により薦められている。今回の症例では、冷たい風にあたると症状が軽快し、冷水うがいによる局所の分泌物除去および冷水の飲みもきわめて有効であった。気管切開はまず必要ないとの報告が多い。

発症のメカニズムについては動物を用いた電気生理学的データによりある程度解明されている。つまり、延髄レベルでの反射経路を介して、

内喉頭筋群が連続的に収縮することにより発生するという⁹⁾¹⁰⁾¹³⁾。連続的な上喉頭神経刺激状態があると、刺激にともなう反射波以外の discharge も連続して起こるようになる。これは spasmodic after-discharge と呼ばれ、喉頭痙攣の原因であることはほぼ間違いがないようである¹³⁾が、さらに延髄レベルでの詳細な検討が今後の課題となっている。

まとめ

スギによるアレルギー性咽喉頭炎に起因する喉頭痙攣の50歳男子例を経験した。症状としては、咽喉頭異和感よりはじまり吸気性呼吸困難に至る発作を夜間に数回繰り返した。発作時は声帯の閉鎖状態が観察された。発作の鎮静には局所冷電が有効であった。気管切開は必要でなかった。

本論文の一部は第45回日本気管食道科学会(佐賀, 平成5年10月30日)において口演した。

文 献

- 1) 鈴木理文: 喉頭痙攣. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 MOOK No. 23 喉頭疾患. (平野 実編). 162～166頁, 金原出版, 東京, 1992.
- 2) 岩村 忍: 喉頭運動障害の診断—治療方針の決定をめぐる一—. 気管食道科における診断と治療の進歩(上村卓也編). 66～78頁, 医学教育出版社, 東京, 1985.
- 3) 切替一郎: 喉頭の運動障害. 新耳鼻咽喉科学(切替一郎・野村恭也編). 499～510頁, 南山堂, 東京, 1982.
- 4) Staffel JG, Weissler MC, Tyler EP, et al: The

prevention of postoperative stridor and laryngospasm with topical lidocaine. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 117: 1123～1128, 1991.

- 5) Guinard JP: Laryngospasm-induced pulmonary edema. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 20: 163～168, 1990.
- 6) Fetzner-Fowler SJ and Mullen AM: Laryngospasm-induced pulmonary edema; case report. Journal of Post Anesthesia Nursing 5: 222～227, 1990.
- 7) 村上 泰: 喉頭反射と声門けいれん. 耳鼻咽喉科診療 Questions & Answers (提 昌巳, 他編). 1030～1031頁, 六法出版, 東京, 1984.
- 8) Ramiretz RJ, Leon I and Rivera LM: Episodic laryngeal dyskinesia. Chest 90: 716～721, 1986.
- 9) 村上 泰: 声門けいれんのメカニズムに関する電気生理学的研究. 日耳鼻 79: 660～666, 1976.
- 10) Suzuki M and Sasaki CT: Laryngeal spasm; a neurophysiologic redefinition. Ann Otol 86: 150～157, 1977.
- 11) Listro G, Stanescu D, Dejonckere P, et al: Exercise-induced laryngospasm of emotional origin. Pediatr Pulmonol 8: 58～60, 1990.
- 12) Appelblatt NH and Baker SR: Functional upper airway obstruction. Arch Otolaryngol 107: 305～306, 1981.
- 13) 村上 泰: 内喉頭筋反射と“spasmodic after-discharge”に関する電気生理学的研究. 日耳鼻 79: 14～20, 1976.

(別刷請求先: 永澤 昌
〒734 広島市南区霞1-2-3
広島大学医学部耳鼻咽喉科学教室)