

# AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

小児耳鼻咽喉科 (2007.03) 28巻1号:36～39.

Vocal cord dysfunctionの1例

片田彰博、荻野武、長峯正泰、野中聡、原渕保明

原 著

# Vocal cord dysfunction の 1 例

片田 彰博, 荻野 武, 長峯 正泰, 野中 聡, 原 潤 保明

(旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

Vocal cord dysfunction (VCD) は吸気時に声帯が内転し喉頭で吸気性の喘鳴をきたす疾患である。したがって、VCD の診断には喘鳴発作時の声帯運動の観察が必須であり、本疾患の診断に耳鼻咽喉科医が果たす役割は大きい。しかし本邦では、耳鼻咽喉科からの VCD に関する報告が非常に少ない。今回我々は、非器質性の VCD と診断した 2 歳女児の症例を経験した。初診時、吸気時に声帯が内転する奇異性声帯運動が観察された。酸素飽和度の低下を伴った喘鳴が持続していたため、気道確保のために気管切開術を施行した。気管切開から 10 日後に声帯運動は正常化し、気管孔を閉鎖した。非器質性 VCD は心因性の要因が大きいため、心理的・精神神経科的アプローチや音声治療が有効であると考えられる。しかし、本症例は 2 歳児でありそれらの施行は困難であった。本疾患は喘息と誤診されている場合もあり、耳鼻咽喉科医には VCD を念頭においた診療が望まれると考えられた。

キーワード：Vocal cord dysfunction, 喉頭喘鳴, 奇異性声帯運動

## I. はじめに

Vocal cord dysfunction (VCD) は、吸気時に声帯が内転するために喉頭で吸気性喘鳴が起こる疾患である。本疾患は 1843 年に Dunglison によって “hysteric croup” としてその病態が記載されており<sup>1)</sup>、けっして新しい疾患ではない。しかし現在でも、小児科、呼吸器科、耳鼻咽喉科領域で十分に認識されているとはいえず、適切な日本語の病名も存在しない。また、VCD の診断には症状出現時の喉頭所見が重要であるにもかかわらず、本邦では耳鼻咽喉科からの報告は非常に少ない。今回我々は、Vocal cord dysfunction と診断した 2 歳児の症例を経験したので報告する。

## II. 症 例

症例：2 歳，女児。

主訴：喘鳴。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：妊娠歴，分娩歴に特記すべき異常なし。

現病歴：2005 年 9 月中旬，急性上気道炎に罹患した後から時折喘鳴がみられるようになった。呼吸困難はなく，持続時間が短いこと，また夜間の睡眠中にはまったく症状が現れないこともあり，特に治療を受けていなかった。その後，徐々に喘鳴の程度がひどくなり，2006 年 1 月 26 日の入浴中，喘鳴とともに呼吸困難が出現し，近医総合病院に救急車で搬送された。到着時，吸気時喘鳴が著明であり肩呼吸および鼻翼呼吸が認められた。一時的に SpO<sub>2</sub> が 90% 以下まで低下したが，酸素投与により改善した。小児科に入院となり血液検査，X 線検査，CT 検査がおこなわれたが，上気道閉塞の原因となるような炎症性疾患や気道異物の存在を示唆する所見は認められなかった。小児科ではクループ症候群を疑われ，プレドニゾロンの点滴静注

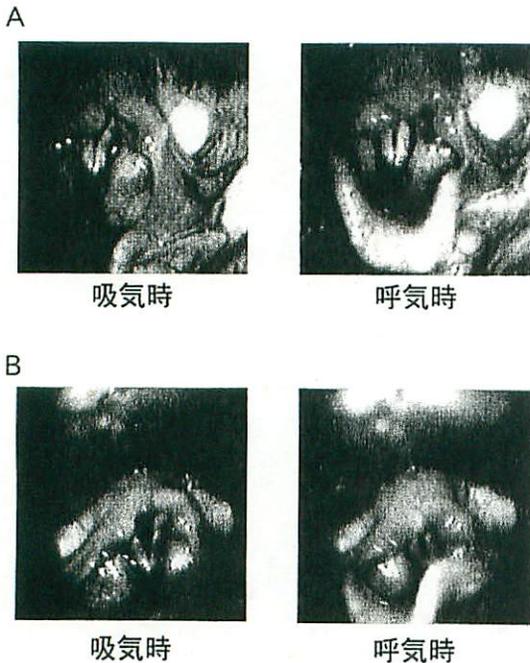


図1 初診時の喉頭所見 (A) と気管切開から10日後の喉頭所見 (B)。初診時には吸気時に声門が開大せず、声帯突起よりも前方の部分につよい声帯の内転が認められた。気管切開から10日後では、吸気時に声門開大が認められるようになった。

とエピネフリンの吸入がおこなわれた。これらの処置により喘鳴と呼吸困難は一時軽快した。しかし、翌日も同様の喘鳴が起り、同院の耳鼻咽喉科医が喉頭ファイバーで声帯運動を観察したところ、吸気時の声門開大が不十分である所見が認められ、気道確保のための外科的処置を目的に当院紹介となった。

当科で施行した喉頭ファイバーの検査では、吸気時に声門開大が認められず、むしろ声帯突起より前方が内転し、吸気時にあたかも声門が閉鎖するような所見が認められた (図 1A)。血中酸素飽和度の低下を伴う喘鳴が持続しており、気道確保の目的で全身麻酔下に気管切開術を施行した。

反回神経の不全麻痺による喉頭運動の異常も念頭におき、プレドニゾロンの点滴を開始した。両側の声帯運動を障害するような神経疾患、筋疾患の検索をおこなったが、明らかな異常を認めなかった。気管切開から10日後には

声帯運動が正常に回復し、吸気に同期した声門開大運動が認められるようになった (図 1B)。発症からの経過、喉頭所見、さらに器質的な異常が認められなかったことから、本症例を非器質的な VCD と診断した。プレドニゾロンを漸減し、症状の再燃がないことを確認して気管切開から 4 週間後に気管孔を閉鎖した。その後、上気道炎の罹患時に軽い喘鳴の再発を認めしたが、呼吸困難や経皮的酸素飽和度の低下は認められず、上気道炎が軽快すると症状は消失した。現在は外来にて経過観察中である。

### III. 考 察

VCD は、呼吸時にあたかも声門が発声しているかのごとく閉鎖するため、吸気ないし呼気時または同時に喉頭部で喘鳴を発するのが特徴である。この病態は心因的原因が主であるとされ “factitious asthma”<sup>2)</sup>, “emotional laryngeal wheezing”<sup>3)</sup>, “episodic laryngeal dyskinesia”<sup>4)</sup> 等として報告されているが、報告者によってその呼び名が異なっており、正確な日本語訳も存在していない。最近では、心因的原因によるものに限らず、呼吸運動と逆方向的な奇異性声帯運動 (paradoxical vocal cord motion) を示す病態を総称して VCD と呼ぶようになっている。Maschka らは VCD を器質的疾患によるものと非器質的疾患によるものに分類した<sup>5)</sup>。器質的疾患による VCD は、脳幹部の圧迫、上位運動神経障害、下位運動神経障害、錐体外路障害、胃食道逆流によるものに分類されている。本症例は、神経疾患、筋疾患、また胃食道逆流などの器質的疾患は認められず、非器質的な VCD であると考えられた。

非器質的な VCD は詐病や仮病のように故意的に VCD をきたすものと、心因的なストレスや感情の高まりが引き金となるものに分類されている。非器質的な VCD としては運動負荷後<sup>6,7)</sup>や不安、苦悶、虐待<sup>8)</sup>による発症が報告されており、本症例についても生活歴、親子関係などを注意深く検討したが、とくに問題となる点は存在しなかった。しかし、患児をよく観察

すると何かに熱中しているときに喘鳴が大きくなる傾向があり、夜間の睡眠中にはまったく喘鳴が起こらないことから、病態の出現には何らかの心因的要素が関与しているものと推察された。

VCDの診断には喘鳴時の声帯運動の観察が重要であり、喉頭の診察に習熟した耳鼻咽喉科医の関与が必要であるにも関わらず、本邦における耳鼻咽喉科からのVCDに関する報告は少ない。その理由としては、特に非器質的なVCDが喘息と誤診され、他科で経過を観察されている症例が多いと思われる<sup>9)</sup>。喘鳴が起こっていないときには喉頭に器質的な異常所見を認めない例が多く、耳鼻咽喉科専門医にとっても診断が困難となるが、血中酸素飽和度、血液ガス、胸部レントゲンが正常であり、気道過敏性が認められず、気管支拡張剤が無効であるといった喘息の所見と矛盾する点がある場合にはVCDを念頭におく必要があると思われた。

本症例では酸素飽和度の低下を伴う喘鳴が認められたことから、気道確保の目的で気管切開を施行した。VCDでは通常、酸素飽和度は低下しないとされ、それがVCDの特徴であるという報告もある<sup>10)</sup>。酸素飽和度の低下を認めないVCDに対しては、緊急挿管や気管切開は必要ない。しかし、VCDは他の喘鳴や喉頭麻痺を示す疾患が否定されることで診断されるため、緊急の場面での診断確定は非常に難しい。低酸素による不可逆的な障害の可能性を考慮すると、緊急に搬送された患者が酸素飽和度の低下を伴う喘鳴を呈している場合には、VCDと考えられる場合であっても気道確保を躊躇すべきではないと思われる。

非器質性VCDの治療については、心因性の要因が大きいため、心理的・精神神経科的アプローチや音声治療が有効であると考えられている。顔面や頸部の過緊張状態は喉頭運動や音声に及ぼす影響が大きいとされ、喉頭筋、頸部、肩の筋肉の緊張を緩和する喉頭リラクゼーションやハミング法などの音声治療が有効である報告が認められる<sup>11,12)</sup>。黒田らは、11歳女兒の

VCD症例に対して電子スコープをもちいた視覚的フィードバックによる治療が有効であったと報告している<sup>13)</sup>。また、緊張緩和の目的で使用したマイナートランキライザーが効果を示した症例も報告されているが<sup>14)</sup>、プラセボと比較して有意な効果が得られていないとする報告もあり<sup>15)</sup>、一定の見解は得られていない。我々の症例は2歳児であり、喉頭リラクゼーションや音声治療の指導が困難であったため、結果的には経過観察となった。幸いにも短期間で喉頭の運動が回復し気管孔を閉鎖できたが、再発の可能性もあり慎重な経過観察が必要であると思われた。

#### Ⅳ. ま と め

2歳女兒のVCD症例を経験した。気管切開後、症状が軽快し短期間で気管孔を閉鎖することができた。器質的疾患を確認することができず、非器質的なVCDと診断した。診断には喉頭ファイバーによる声帯運動の観察が必須であり、耳鼻咽喉科医には本疾患を念頭においた診療が望まれると考えられた。

#### 文 献

- 1) Duglison RD: The practice of medicine. Philadelphia Lea and Blanchard: 258, 1842
- 2) Downing ET, Braman SS, Fox MJ, et al: Factitious asthma: Physiological approach to diagnosis. JAMA 248: 2878-2881, 1982
- 3) Rodenstein DO, Francis C, Stanescu DC: Emotional laryngeal wheezing: a new syndrome. Am Rev Resp Dis 127: 354-356, 1983
- 4) Ramirez J, Leon I, Rivera LM: Episodic laryngeal dyskinesia: clinical and psychiatric characterization. Chest 90: 716-721, 1986
- 5) Maschka DA, Bauman NM, Smith RJH, et al: A classification scheme for paradoxical vocal cord motion. Laryngoscope 107: 1429-1435, 1997
- 6) Kayani S, Shannon DC: Vocal cord dysfunction associated with exercise in adolescent girls. Chest 113: 540-542, 1998
- 7) McFadden ER Jr, Zawadski DK: Vocal cord dysfunction masquerading as exercise-induced asthma. a physiological cause for "choking" during athletic activities. Am J Respir Crit Care Med 153: 942-947, 1996
- 8) Freedman MR, Rosenberg SJ, Schmaling KB: Childhood sexual abuse in patients with paradoxical vocal cord dysfunction. J Nerve Ment Dis 179: 295-

- 298, 1991
- 9) Newman KB, Manson UG, Schmaling KB: Clinical features of vocal cord dysfunction. *Am J Respir Crit Care Med* 152: 1382-1386, 1995
- 10) 本田 元, 木下晶子, 三角修子, 他: Vocal cord dysfunction/特発性喉頭けいれん. *小児科* 45: 2053-2059, 2004
- 11) 平林秀樹: Vocal cord dysfunction. *MB ENT* 8: 56-61, 2001
- 12) Blager FB, Gay ML, Wood RP: Voice therapy techniques adapted to treatment of habit cough: a pilot study. *J Common Disord* 21: 393-400, 1988
- 13) 黒田浩之, 土井晴司, 田中博紀, 他: Visual Feedback が有効であった Vocal Cord Dysfunction の1例. *日気食会報* 52: 463-467, 2001
- 14) 入江正洋, 山下高範, 久保千春, 他: 気管支喘息の診断を受け, 心身医学的治療により改善した Vocal cord dysfunction の1例. *日胸疾会誌* 30: 930-934, 1992
- 15) Kuppersmith R, Rosen DS, Wiatrak BJ: Functional stridor in adolescents. *J Adolesc Health* 14: 166-171, 1993

別刷請求先:

〒078-8510 旭川市緑が丘東2条1丁目1-1  
旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科  
片田彰博

## Vocal cord dysfunction: a case report

Akihiro Katada, Takeshi Ogino, Masayoshi Nagamine, Satoshi Nonaka, Yasuaki Harabuchi

*Asahikawa Medical College Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*

Vocal cord dysfunction (VCD) is characterized by the paradoxical adduction of the vocal cords during inspiration, which causes inspiratory stridor and airway obstruction. It has been reported that a definitive diagnosis of VCD is established from the laryngoscopic findings. Although laryngoscopic examination is widely performed by otolaryngologists in Japan, there have been few reports of VCD in Japanese patients. We report here a 2-year-old female patient who presented with dyspnea, and was subsequently diagnosed as VCD. Laryngoscopic findings showed abnormal adduction of the vocal cords during inspiration. It is important for otolaryngologists to gain experience in the definitive diagnosis of VCD.

**Key words:** vocal cord dysfunction, laryngeal wheezing, paradoxical vocal cord motion