自然治癒した挿管後披裂軟骨脱臼の2例

川島 雅樹・牛飼 雅人・福岩 達哉
西元 謙吾・松根 彰志・黒野 祐一

Two Case Reports of Arytenoid Dislocation Caused by Endotracheal Intubation which were Resolved Spontaneously

Masaki Kawabata, Masato Ushikai, Tatsuya Fukuiwa,
Kengo Nishimoto, Shoji Matsune and Yuichi Kurono
(Kagoshima University)

Arytenoid dislocation is sometimes caused by endotracheal intubation or external cervical injury. Although the efficacy of closed surgery for this disease has been reported, the procedure is sometimes unsuccessful and various open procedures are necessary to improve the symptoms such as hoarseness. On the other hand, some patients with this disease were reported to be cured spontaneously. In the present study, we reported two patients with arytenoid dislocation caused by endotracheal intubation which were cured spontaneously. The first case was a 17-year-old man who complained of hoarseness after the surgery for hypospadias under general anesthesia. Endoscopic examination revealed the dislocation of the right arytenoid toward an anterior-medial position and dyskinesia of the right vocal cord. The hoarseness was spontaneously cured and completely disappeared on the 29th postoperative day. The examination with laryngeal fibroscope showed that the right arytenoid had returned to normal position. The second case was 46-year-old man who complained of hoarseness after laparoscopic surgery under general anesthesia. Laryngeal fibroscopy showed that his right arytenoid was dislocated toward an anterior-medial position. Hoarseness spontaneously disappeared 48 days after surgery. Several investigators have reported that spontaneous cure is frequently observed in anterior arytenoid dislocation, but not in posterior arytenoid dislocation, as shown in the present study. Those findings suggest that spontaneous reduction might be expected in many patients with anterior arytenoid dislocation.

Key words : arytenoid dislocation, endotracheal intubation, spontaneous reduction

はじめに

気管挿管の合併症の一つにその発生頻度は低いものの披裂軟骨脱臼がある¹⁾。本症に対して観血的整復術²⁾³⁾や非観血的整復法⁴⁾⁵⁾の有用性が報告されているが、その一方で自然治癒した例も報告されている。今回、われわれは気管挿管により発症し、自然治癒した2例の披裂軟骨脱臼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1 : 17歳, 男性。

主訴 : 嗄声。

既往歴 : 特記すべきことなし。

生活歴 : 特記すべきことなし。

現病歴 : 平成15年8月19日, 尿道下裂に対して全身麻酔下に尿道形成術が施行された。気管挿管はスタイレットを用いて行われ, 内径8.0mmの挿管チューブが使用された。挿管および抜管は円滑に行われたが, 術中

図 1 症例 1 の初診時の喉頭所見
右披裂部の前内方への偏位 (矢印) を認める。

図 3 症例 2 の初診時の喉頭所見
右披裂部の前内方への偏位 (矢印) を認め、梨状陥凹に
唾液の貯留を認めない。

図 2 症例 1 の 9 月 17 日受診時の喉頭所見
右披裂部の偏位は改善している。

図 4 症例 2 の 9 月 22 日受診時の喉頭所見
右披裂部はほぼ正常位置に復帰している。

麻酔深度が浅くなり 2 回体動があった。手術時間は 3 時間 40 分、麻酔時間は 4 時間 40 分であった。術直後より嚔声を認めるも改善しないため、術後 10 日目の 8 月 29 日に当科を紹介受診となった。

初診時所見：右披裂部は前内方へ偏位するも動きは良好であった。一方で、右声帯の可動性は不良で声門の閉鎖不全を認めた。また、反回神経麻痺の際にしばしばみられる梨状陥凹の唾液貯留は認めず、同部位の動きは良好であった (図 1)。

経過：全身麻酔下の整復術を予定し、それまでの間、発声指導を行い経過をみていたところ、9 月 14 日から急速に嚔声は改善し、術後 29 日目の 9 月 17 日の時点でほぼ嚔声は消失した。同日の喉頭所見では、右披裂部はほ

ぼ正常の位置にあり、披裂部と声帯の動きの乖離を認めず、声門の閉鎖も良好であった (図 2)。

症例 2：46 歳、男性。

主訴：嚔声。

既往歴：特記すべきことなし。

生活歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成 15 年 7 月 31 日に胆嚢ポリープに対して全身麻酔下の腹腔鏡下胆嚢摘出術が施行された。気管挿管はスタイレットを用いて行われ、内径 8.5 mm の挿管チューブが使用された。手術時間は 2 時間 50 分、麻酔時間は 4 時間 20 分であり、挿管および抜管は円滑に行われた。術直後より嚔声が出現し、近医耳鼻咽喉科にて経過

観察されるも改善しないため、術後4週目の8月27日に当科を紹介受診となった。

初診時所見：右披裂部の前内方への偏位が認められるとともに、右声帯の可動性が悪く声門閉鎖は不良であった。右披裂部の動きは良好であり、右声帯の動きとの乖離が認められた。梨状陥凹に唾液の貯留は認めなかった(図3)。

経過：全身麻酔下の整復術を予定し、それまでの間発声指導を行っていたところ、術後48日目の9月17日に突然、嗄声が著しく改善し、9月22日の外来受診時の観察では、右披裂部はほぼ正常の位置にあり、声門閉鎖も良好であった(図4)。

考 察

気管挿管の合併症としての披裂軟骨脱臼の発生頻度は0.023%程度と報告されている¹⁾。診断にあたっては、挿管性反回神経麻痺との鑑別が問題となり、特発性反回神経麻痺を含めた3疾患の特徴を表1に示す。なかでも、平松ら⁶⁾は声帯突起の動きと披裂軟骨上端部の動きの乖離が披裂軟骨脱臼の特徴としている。今回報告した2症例も、披裂部の動きは良好であるにもかかわらず、声帯の動きはほとんどみられず、声帯と披裂部の動きの乖離とともに声門閉鎖不全を認めた。また、披裂部の動きに伴う梨状陥凹の動きもみられ、反回神経麻痺にしばしばみられる梨状陥凹への唾液貯留は認めなかった。したがって以上の所見に留意することで、喉頭所見のみでも反回神経麻痺との鑑別が可能と思われる。

披裂軟骨脱臼の症状としては、嗄声が最も多く、その他、咽頭痛、喉頭部痛、嚥下困難、呼吸困難、喘鳴などを呈するとされている⁷⁾。Quickら⁵⁾は披裂軟骨脱臼の特徴の一つに嗄声を伴う嚥下痛があり、反回神経麻痺との鑑別に有用であると述べている。一方、Dudleyら⁸⁾は嚥

表1 披裂軟骨脱臼と反回神経麻痺の鑑別

	披裂軟骨脱臼	反回神経麻痺	
		挿管性	特発性
契機	術後	術後	感冒後に多い
障害側	左側に多い	左側に多い	左右差なし
嗄声	あり	あり	あり
誤嚥	なし～軽度	あり	あり
嚥下痛	あり	なし	なし
披裂部可動制限	なし～軽度	あり	あり
披裂部偏位	あり	なし	なし
梨状陥凹唾液貯留	なし	あり	あり

下痛は後側方への偏位の際に生じやすいと述べているが、その理由としてDeboら⁹⁾は嚥下に伴う咽頭収縮筋や輪状咽頭筋の収縮が後方へ脱臼した披裂部を動かすことで痛みが生じるのではないかとしている。今回の2症例はいずれも前方脱臼であり、2例とも嚥下痛の訴えはなかった。したがって、術後に嚥下痛を伴う嗄声を生じた場合は、後方脱臼を疑う必要があると考える。

挿管後に発症した披裂軟骨脱臼の例はわれわれが渉猟しえた範囲では本邦において55例あるが、そのうち4例が整復術を行うことなく自然治癒している(表2)。これら自然治癒した症例はすべて前方脱臼であり後方脱臼の例はなかった。今回報告した2例とも前方脱臼であり、佐藤ら¹⁰⁾が指摘しているように自然治癒の可能性は前方脱臼に高いと考えられる。その理由として佐藤ら¹⁰⁾は、披裂軟骨に後方への張力として働く後輪状披裂筋は唯一の声門開大筋であり、同筋の働く頻度が高いためと推察している。自然治癒までの期間についてこれまでの報告例をみても、野田ら¹¹⁾の症例では発症後約1ヵ月から改善傾向がみられ、7週後に自然治癒している。また

表2 本邦における披裂軟骨脱臼の自然治癒例

	報告者	性別	年齢	脱臼方向	脱臼側	回復までの時間
1	野田ら ¹¹⁾ (2000年)	男	17歳	前方	右	7週
2	柴田ら ¹²⁾ (2001年)	女	17歳	前方	左	1ヵ月
3	鈴木ら ¹⁶⁾ (2001年)	男	27歳	前方	左	6週
4	佐藤ら ¹⁰⁾ (2002年)	男	25歳	前方	右	4ヵ月
5	自験例1 (2005年)	男	17歳	前方	右	1ヵ月
6	自験例2 (2005年)	男	46歳	前方	右	7週

柴田ら¹²⁾の症例では発症後約1ヵ月後に自然治癒している。今回の症例では、症例1は発症後29日に、症例2は発症後48日目に自然治癒がみられた。したがって、自然治癒はおおよそ1～2ヵ月で起こると考えられる。自然治癒の誘因として激しい咳嗽¹³⁾、嘔吐¹⁴⁾が指摘されている。また鈴川ら¹⁵⁾は非観血的整復術にて完全に整復されていなかった披裂軟骨脱臼が、腹筋運動による息こらえが発声練習となり、声帯筋などの作用により、徐々に元の位置に整復したとされる症例を報告している。今回の症例では、なるべく発声を行うよう指導しており、また食事でも通常通り摂取していた。したがって、披裂軟骨の脱臼の自然整復には息こらえ、発声、嚥下等による声帯筋の能動的な運動が関与しているものと思われる。

以上より、披裂軟骨前方脱臼には音声指導や積極的な食事摂取などにより発症後1～2ヵ月での自然治癒が期待できると予想される。しかし、その一方で発症早期に整復するほうがより高い治癒率が得られるとの意見もあり、今後さらに症例を重ねた検討が必要であろう。

ま と め

1. 披裂軟骨脱臼の2症例を経験した。
2. 1例は術後29日目、2例目は術後48日目に自然治癒した。
3. 前方脱臼例は自然治癒することが多いと推察された。

本論文の要旨は第16回日本喉頭科学会総会(於松山市 平成16年3月)にてポスター演題として発表した。

参考文献

- 1) Szigeti CL, Baeuerle JJ and Mongan PD : Arytenoid dislocation with lighted stylet intubation: case report and retrospective review. *Anesth Analg* 78 : 185 ~ 186, 1994.
- 2) Prasertwanitch Y, Schwarz JJ and Vandam LD : Arytenoid cartilage dislocation following prolonged endotracheal intubation. *Anesthesiology* 41 : 516 ~ 517, 1974.
- 3) 樋口昌子, 中川千尋, 岩村節子, 他 : 輪状披裂関節脱臼の1症例. 耳鼻 29 : 783 ~ 788, 1983.
- 4) 田村靖子, 平塚宗雄, 菊池 茂, 他 : 披裂軟骨脱臼—陳旧性披裂軟骨脱臼に対する非観血的整復術の意義—. 日気食会報 38 : 279 ~ 282, 1987.
- 5) Quick CA and Merwin GE : Arytenoid dislocation. *Arch Otolaryngol* 104 : 267 ~ 270, 1978.
- 6) 平松 隆, 大西将美, 村井道典 : 挿管後の披裂軟骨脱臼症例の検討. 日気食会報 52 : 299 ~ 306, 2001.
- 7) Sataloff RT, Bough ID Jr and Spiegel JR : Arytenoid dislocation: diagnosis and treatment. *Laryngoscope* 104 : 1353 ~ 1361, 1994.
- 8) Dudley JP, Mancuso AA and Fonkalsrud EW : Arytenoid dislocation and computed tomography. *Arch Otolaryngol* 110 : 483 ~ 484, 1984.
- 9) Debo RF, Colonna D, Dewerd G, et al. : Cricoid arytenoid subluxation: complication of blind intubation with a lighted stylet. *Ear Nose Throat J* 68 : 517 ~ 520, 1989.
- 10) 佐藤克郎, 川名正博, 山本 裕, 他 : 輪状披裂関節脱臼の診断および音声機能の評価と自然経過. 日気食会報 53 : 465 ~ 471, 2002.
- 11) 野田啓一, 梁 権守, 大田典之 : 披裂軟骨脱臼の1症例. 麻酔 49 : 420 ~ 422, 2000.
- 12) 柴田伊津子, 柴田茂樹 : 披裂軟骨亜脱臼の1症例. 臨床麻酔 25 : 555 ~ 556, 2001.
- 13) Chatterji S, Gupta NR and Mishra TR : Valvular glottic obstruction following extubation. *Anaesthesia* 39 : 246 ~ 247, 1984.
- 14) Gauss A, Treiber HS, Haehnel J, et al. : Spontaneous reposition of dislocated arytenoid cartilage. *Br J Anaesth* 70 : 591 ~ 592, 1993.
- 15) 鈴川佳吾, 鈴木光也 : 気管内挿管が原因と思われた披裂軟骨脱臼例. 耳鼻臨床 96 : 435 ~ 439, 2003.
- 16) 鈴木政美, 岡本 誠, 鶴澤正道 : 自然治癒した披裂軟骨脱臼症例. 旭中央医報 23 : 1 ~ 4, 2001.

原稿受付 : 平成17年4月1日
 原稿採択 : 平成17年5月11日
 別刷請求先 : 川島雅樹
 〒890-8520 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1
 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科聴覚頭頸部疾患学