

# 痙攣性発声障害の診断と治療

名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科  
讃岐徹治



## 痙攣性発声障害の診断と治療

名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

讃岐 徹治

### 1. はじめに

痙攣性発声障害は、喉頭筋の痙攣様異常運動によって発声中に声の詰まりや途切れ・震えを来す原因不明の疾患である。現在は喉頭に限局したジストニアと考えられている。甲状披裂筋、外側輪状披裂筋が関与する内転型、後輪状披裂筋が関与するとされる外転型と内転と外転型が混在する混合型に分類され、内転型では発声時に声帯が内転して声門が過閉鎖されることで発声中の呼気流が遮断され、一方、外転型は、発声時に声帯が不随意的に外転して症状を呈する。内訳は約90～95%が内転型、5%程度が外転型、まれに混合型である<sup>1)2)</sup>。

年齢分布や性差にも特徴があり、年齢は20～30歳代女性が比較的多いと報告されている<sup>2)3)</sup>。

### 2. 診断

厚生労働省科学研究費「痙攣性発声障害の診断基準および重症度分類策定に関する研究」班（研究代表者：高知大学 兵頭政光）が学会と連携し「痙攣性発声障害診断基準および重症度分類」を作成した<sup>4)</sup>。そこで診断基準を参考にポイントについて以下に解説する。

診断における重要項目は問診、音声所見と喉頭所見の3つである。問診では、自覚症状、病悩期間、病因の有無、ほかのジストニア（眼瞼痙攣、片側顔面痙攣、痙攣性斜頸など）の合併、症状増悪傾向を中心に尋ねる。音声所見においては持続母音発声、音読タスク、さらに自分が苦手としている言葉を記録する。さらに低音発声、高音発声、大声発声などを行い、症状の軽減増悪の度合いも観察することが重要である<sup>1)2)3)</sup>。

#### 1) 内転型痙攣性発声障害

##### (ア) 自覚症状

圧倒的に多いのが、声の詰まり、声の途切れ、次に声の震えである。音声症状は、日々または環境の変化により症状に変動がみられる。さらに電話や会話時、あるいは精神的緊張に伴って悪化することが多く、親しい友人や家族との会話においても音声症状が出現する。

##### (イ) 音声所見

母音で始まる語など話しにくい特定の語がある。症状は高音での発声、発話時には音声症状が軽減ないし消失する。さらに笑い声、泣き声、囁き声、裏声、歌声では主症状が軽減あるいは消失する。

##### (ウ) 喉頭所見

ほかの病変がなく音声症状に同期して発声中に不随意的、断続的に声帯が内転する。

#### 2) 外転型痙攣性発声障害

##### (ア) 自覚症状

声が出ない、声が抜ける、かすれるなどである。電話や人前での会話など精神的緊張で症状が増悪する点などは内転型と同様である。

##### (イ) 音声所見

母音発声などは正常であるが、会話中に無声子音で子音が伸び、無声化などを認める。時に声帯の外転に伴って気息性嗚声を来す。「本屋と花屋は通りを隔てて反対側にあります」または「ささやくような浅瀬のせせらぎに誘われる」などハ行、サ行が言いにくい。

##### (ウ) 喉頭所見

声帯が不随意的に外転することが観察され、無声子音で始まる音節を繰り返し発声させると一致して声帯の強い外転が起こることが観察される。

### 3. 鑑別診断

痙攣性発声障害の類似症状を示す疾患として本態性音声振戦症、心因性発声障害、過緊張性発声障害、吃音があげられ、確定診断を行う上で鑑別が重要である<sup>1)~4)</sup>。

本態性音声振戦：約1秒間に5回前後の律動的な筋収縮が喉頭筋群を中心に起きる疾患である。痙攣性発声障害に伴う声の震えには非律動的なものが含まれ、さらに高音で話をすると軽減するなどの特徴があり鑑別が可能である。

心因性発声障害：発症に関連する心因の存在が強く疑われ、緊張や情緒の変化に伴って音声症状に変動がみられる場合、特に発症後の経過において症状が完全に消失し正常声に回復した時期がある場合は、鑑別が容易であ

る。また心理治療や音声治療が有効である。

過緊張性発声障害：機能性発声障害の一種とされており、発声器官の器質的・神経学的異常に基づかない音声障害で、声の乱用や誤用に起因する。そのための治療は発声様式の再調整を行う音声治療であり、治療効果があるのが特徴である<sup>1)5)6)</sup>。

吃音：語頭を中心に発語困難がみられ、音声および構音動作の途絶、音の引き延ばし、繰り返しが特徴として挙げられる。

#### 4. 治療

保存的治療として、音声治療とボツリヌストキシンの局所投与による薬物治療がある。

##### ① 音声治療<sup>1)</sup>

音声治療は根本的治療法ではないが発声時の喉頭筋の過緊張をとることで、症状を軽減できる場合がある。

治療手技としては、発声と呼吸のパターンを整えて努力性発声やスムーズな発声を誘導するための腹式呼吸、喉頭筋の過緊張を軽減するためのあくび・ため息法や喉頭リラクゼーション法、高いピッチでの発声、発話速度と語音の引き延ばしなどがある。

##### ② ボツリヌストキシンの治療<sup>1)6)7)8)</sup>

ボツリヌストキシンを責任筋である内喉頭筋に注入することでその筋を一時的に麻痺させ、それによって音声症状を寛解ないし消失させる療法である。内転型では経皮的に輪状甲状間膜經由で一側の甲状披裂筋に1.0~2.5単位を、外転型では輪状甲状間膜經由もしくは輪状軟骨外側からのアプローチで後輪状披裂筋に2.0~5.0単位を注入する。その際に筋電図モニターにより針先が標的筋に刺入されていることを確認する。内転型では両側声帯に分割したり、症状が高度な場合に投与量を増やしたりして注入する場合がある。治療効果は注入後1、2日後より現れ、平均12~14週間持続する。その後薬効の消退に伴って症状が再燃してくるため、再投与が必要となる。また有害事象として気息性嘔声と誤嚥があるが、これらは1カ月程度で消失する。本邦ではこれまで保険診療での使用が認められていなかったが、医師主導治験が実施され2018年5月末に痙攣性発声障害に対して追加承認が得られた。

手術治療には、甲状披裂筋切除術と甲状軟骨形成術2型がある。

##### ① 甲状披裂筋切除術<sup>9)</sup>

全身麻酔下に喉頭微細手術のアプローチにより、声帯

外側上面に切開を加えて甲状披裂筋を露出して、両側の同筋を鉗除する。最大のメリットは、経口的に喉頭微細手術アプローチするため、頸部外切開を要しないことである。副作用として術後嘔声が3~6カ月間継続することが報告され、現在は脂肪やフィブリン糊などを充填する工夫が行われている。

##### ② 甲状軟骨形成術2型<sup>10)</sup>

喉頭枠組みを広げて声門過閉鎖を防止する治療として甲状軟骨形成術2型がある。局所麻酔で手術可能なことから手術中に効果を確認でき、声帯や神経を損傷することなく永続的に症状を改善できる特徴がある。声門開大維持に用いる医療材料「チタンブリッジ<sup>®</sup>」の医師主導治験が実施され、2017年12月15日に新規医療機器として薬事承認された。またチタンブリッジ<sup>®</sup>を用いた甲状軟骨形成術2型も「手術適応基準」「実施医基準」を定めたマニュアル作成<sup>11)</sup>と学会が主体となった手術講習会の定期開催が行われるようになり、手術手技が喉頭形成術(甲状軟骨固定用器具を用いたもの)K400-3として保険収載され、条件を満たした全国の医療機関で施術が可能となった。

#### 5. おわりに

痙攣性発声障害患者の中には、喉頭に器質的病変がないことや症状の変動などにより正しく診断されず、複数の医療機関をさまよっている患者が現在も多い。痙攣性発声障害を疑う所見を認めた場合は、患者に診断や治療に苦慮する疾患である可能性を十分説明し、「痙攣性発声障害診断基準および重症度分類<sup>4)</sup>」を活用し診断を行うことが大切である。また診断・治療が的確に行われるためには、今後、痙攣性発声障害の原因解明が望まれる。

#### 参考文献

- 1) Sulica L: Contemporary management of spasmodic dysphonia. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg 2004; 12: 543-548.
- 2) 兵頭政光, 弘瀬かほり, 長尾明日香, 他: 痙攣性発声障害に関する全国疫学調査. 音声言語医学 2016; 57: 1-6.
- 3) 讃岐徹治, 湯本英二: 痙攣性発声障害の診断—アンケート調査による検討. 喉頭 2014; 26: 81-85.
- 4) 厚生労働省科学研究費「痙攣性発声障害の診断基準および重症度分類策定に関する研究」班. 痙攣性発声障害診断基準および重症度分類. <http://www.jslp.org/pdf/SD>



\_20180105.pdf

- 5) Ludlow CL, Adler CH, Berke GS, et al: Research priorities in spasmodic dysphonia. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 139: 495-505.
- 6) Ludlow CL: Treatment for spasmodic dysphonia: limitations of current approaches. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 17: 160-165.
- 7) Murry T, Woodson GE: Combined modality treatment of adductor spasmodic dysphonia with botulinum toxin and voice therapy. *J Voice* 1995; 9: 460-465.
- 8) Woodson G, Hochstetler H, Murry T: Botulinum toxin therapy for abductor spasmodic dysphonia. *J Voice* 2006; 20: 137-143.
- 9) Nakamura K, Muta H, Watanabe Y, et al: Surgical treatment for adductor spasmodic dysphonia—efficacy of bilateral thyroarytenoid myectomy under microlaryngoscopy. *Acta Otolaryngol* 2008; 128: 1348-1353.
- 10) Sanuki T, Yumoto E: Long-term Evaluation of Type 2 Thyroplasty with Titanium Bridges for Adductor Spasmodic Dysphonia. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2017; 157: 80-84.
- 11) 日本喉頭科学会. 甲状軟骨形成術 2型におけるチタンブリッジの使用マニュアル. <http://www.larynx.jp/pdf/manual01.pdf>

連絡先 〒467-8601 名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄 1

名古屋市立大学大学院医学研究科

耳鼻咽喉・頭頸部外科 讃岐徹治