痙攣性発声障害の手術的治験例

ほんじょう いわお ほんだ けいじ たかしま よしお むらかみ やすこ
本庄 巖・本田 啓二・高島 凱夫・村上 康子

声門閉鎖筋の痙攣性収縮による発声障害は、痙攣性発声障害 (dysphonia spastica, spastische Dysphonie) と呼ばれ、頻度の高い疾患ではないが治療に難渋することが多い。本症の発生機転に関しては、心因性の要因が重要視されているが、その主たる病態は声門部における抵抗過多の状態であり、これを軽減させる目的で一色の thyroplasty III型を行ったところ、著明な音声の改善をみた症例を経験したので報告する。

症 例

53才の男子、約2ヶ月前、突然声が出にくくなり、この状態が不変のまま続いている。患者は発声障害と共に呼吸がうまく行えないことも訴えた。

その音声は男性の音声としてはピッチがかなり高く、かつ痙攣性であり、丁度喉頭部がしめつけられている様な狭窄性の音声であった。又患者は長い文章を続けてしゃべることが出来ず、途中で何度も息つきをしており、呼吸の調節もうまく行っていないと推測された。

pneumotachograph による発声時の気流測定結果では、最大発声持続時間は8秒（正常は約15秒）と異常に短く、又発声時の呼気気流流率は75 cc/sec（正常は100~150 cc/sec）と低いことより、声門部にかなりの抵抗増強があることが確認された。一方安静呼吸時の経口気流流率及び、胸部、腹部のストレンゲージによる圧変動の測定結果は、図1の如くに呼吸運動の不規則性と、胸廓及び腹部の運動制限、位相のずれが認められた。

以上の様な音声の聴覚印象、発声、呼吸時の気流測定結果から、我々は本例を痙攣性発声障

図1 術前の呼吸時 圧、気流測定結果

図2 喉頭鏡所見

害と診断したが、本症としてはやや非定型的と思われる所見もあったのでこれを附記すると、

Surgical treatment of spastic dysphonia.

Iwao Honjo, Keiji Honda, Yoshio Takashima and Yasuko Murakami.

関西医科大学耳鼻咽喉科学教室（主任：熊沢忠躬教授）

図3 甲状軟骨の上甲状切痕部突出が微弱（矢印）

治 療

前述の様に、本例は最終的には手術で治癒し得たが、手術に至る迄に試みた種々の治療法を列記すると、

1) イソミタル静注：これは心因性要因を発見するために施行したものであるが、この際音声の著明な改善がみられた。しかしこの効果は一過性であり、イソミタルの作用機序は心因性要因の除去にあるのではなく、むしろ呼吸筋も含めた喉頭筋の弛緩作用にあると考えられるべきと思われた。

2) 精神安定剤、抗痙攣剤の投与：各種薬剤を投与したが、音声の改善は全くみられなかった。

3) 喉頭内表面麻酔：喉頭の知覚過敏状態が、このような発声障害を惹起している可能性が考えられたので、4%キシロカインによる咽頭、喉頭蓋も含めた喉頭内腔の完全な表面麻酔を行ったが、音声の改善は全く認められなかった。

4) 前筋、外喉頭筋の浸潤麻酔：声帯緊張筋である前筋に1%キシロカイン注射を行ったが音声は不変であった。ところが、左右胸骨舌骨筋にこれを注射すると、一過性に音声の改善をみ、患者は喉頭部の狭窄感がなくなったと云った。これは後の手術で判ったことであるが、この患者は甲状軟骨の捻転と前頸筋の異常走行が

1) 喉頭所見は図2の様にほぼ正常であり、仮声帯の膨隆などの所見は認められなかった。

2) 図3の様に甲状軟骨の発育が悪く、上甲状切痕部の前方突出が極めて微弱であった。

3) 心因性要因を本人及び家族の間診により詳細に調べてみたが、本人の職場（機械工）や家庭でのトラブルは全くなく、本症発現の心因性因子を発見することは出来なかった。

あり、その結果として左胸骨舌骨筋が喉頭を左外側より圧迫する状態が確認された。

5) 手術：局所麻酔下に甲状軟骨の高さで前頸部に横切開を加え、甲状軟骨を露出すると、この軟骨は術前に予想された様に発育が悪く、右側へ向ってかなり捻転しており、その結果左側の胸骨舌骨筋が左側の甲状軟骨板を圧迫している状態が確認された。先のキシロカイン注射の効果から、この筋肉の大部分を切断し、次いで甲状軟骨に対し、一色の thyroplasty III型を施行した。即ち図4の如く甲状軟骨板の両側に縦切開を加え、声帯附着部の軟骨を喉頭内側へ嵌入する様にした。

以上の如き手術操作により音声は劇的に変化した。即ち音声のピッチは著明に低下したが、手術直前迄あった痙攣性は完全に消失し、患者は「のどのつっぱった感じがすっかりなくなった」と云った。

術後の音声のピッチは正常成人男子のそれに復し、発声持続時間は15秒、発声時気流流量率は150 cc/sec と正常範囲内に回復した。又、呼吸運動も図5にみられる様に規則的となり、これが胸廓、腹部の運動と同期する様に改善された。術後約6ヶ月経過しているが音声増悪の徴候は認められない。

図4 術中所見：甲状軟骨に縦切開を加えた（矢印）

図5 術後の呼吸時 圧，気流測定結果

考

痙攣性発声障害は、喉頭筋のみならず、呼吸に関与する筋肉も含めた痙攣性強直により惹起される疾患であり、その発生機序に関しては、心因性ないしは神経性の要因を示唆する報告が多い⁴⁾。Brodnitz¹⁾は130例の本症の自験例から、本症発現に心理的ショックが大きく関与していること、及び本症患者ではノイローゼを含む精神病患者が多いことを指摘している。一方 Robe ら⁵⁾は本症10例につき神経学的検索を行った結果、その90%に E. E. G. の異常、83%に錐体外路の異常を見出している。

いずれにせよ、この痙攣性発声障害には、吃音やチック症との類似点が多くみられ、心因性素因と共に錐体外路を含む中枢神経系の障害が、この様な不随意的な発声、呼吸筋の痙攣を来たしているものと考えられる。従って従来から本症の治療法として、心理療法、向精神神経剤の投与などが試みられて来たが、いずれも適確な治療効果をあげないままに終わっている。

我々は本症発現に上記の様な精神神経的要因が大きいことは承知した上で、その現れた障害が喉頭における狭窄、なかでも声門部における抵抗増大にあり、この様な過度の声門抵抗を積極的に減弱させる目的で、敢て手術的治療を行った。

一色ら²⁾³⁾は各種の発声障害例に対し、甲状軟骨に手術的操作を加え、声帯の位置及び緊張

按

図6 thyroplasty III型 (Isshiki, N., et al³⁾より)

度を変化させる手術法を考案報告している。このうち thyroplasty III型は、図6の如く甲状軟骨板両側に縦切開を加え前連合部の甲状軟骨を内方へ転位させ、よって声帯の緊張を緩和させる方法であり、ピッチの高過ぎる声変り障害、或は声帯ひだ症例に最も適応があるとされている。我々はこの手術法により痙攣性発声障害の声門抵抗を緩和出来るのではないかと考え、本例に行ったところ、前述の様に劇的な手術効果を得ることが出来た。従ってこの thyroplasty は喉頭の器質的疾患のみならず、この様な機能的疾患に対しても試みる価値のある手術法と考えられた。

又、thyroplasty と同時に本例で行った胸骨舌骨筋の切断が、この痙攣性発声障害にどの程度効果があったかは不明であるが、術中の局所所見からみて、この胸骨舌骨筋が喉頭を側方から圧迫していたことは明らかであり、又本症で

は喉頭内筋と共に喉頭外筋も過緊張の状態にあることは当然考えられるので、このような手術操作も症例によっては必要ではないかと考えられた。

お わ り に

発声障害に対する外科的治療法は多岐にわたるが、その主たるものは器質的疾患に対するものであり、痙攣性発声障害の如き機能的疾患に対するものは未だ確立されていない。

我々は本疾患に対して一色の thyroplasty と一側胸骨舌骨筋の切断とを試みた所、著明な音声の改善をみた。このような喉頭フレーム及びこれを取りまく筋肉に対する手術的操作は、未だ適応拡大の余地があるものと思われ、各種音声障害例に試用することが望まれる。

熊沢忠躬教授の御校閲を感謝します。本論文の要旨は38回耳鼻臨床会総会で口演された。

参 考 文 献

- 1) Brodnitz, F. S.: Spastic dysphonia. Ann. Otol. 85: 210~214, 1965.
- 2) Isshiki, N., Morita, H., Okamura, H. and Hiramoto, M.: Experimental and clinical study of thyroplasty as a new type of phonosurgery. 15th Int. Cong. Logopedics and Phoniatrics. Interlaken, 1974.
- 3) Isshiki, N., Morita, H., Okamura, H. and Morimoto, M.: Thyroplasty as a new phonosurgical technique. Acta Otolaryng. 78: 451~457, 1974.
- 4) Luchsinger, R. and Arnold, G. E.: Handbuch der Stimm- und Sprachheilkunde. 3te Auflage, Band 1. Springer-Verlag, Wien, New York, 1970.
- 5) Robe, E., Brumlik, J. and Moore, P.: A study of spastic dysphonia. Laryngoscope 70: 210~245, 1960.

原稿到着：昭和52年1月12日
 別刷請求先：本庄 巖
 〒570 守口市文園町1
 関西医科大学耳鼻咽喉科学教室