齋藤の鉗子を使いこなす

高野真吾・田山二郎

Mastering the Use of the - Saito's Forceps -

Shingo Takano and Niro Tayama

There are many opportunities for otolaryngologists to experience the treatment of vocal fold polyps, nodules, cysts and polypoid lesions. The purpose of laryngomicrosurgery is to normalize the obstructed mucous membrane wave motion and glottis closure. When performing an operation, we note in particular the removal of a pathological change, preservation of the mucous membrane and balance from right to left, front to back. Saito's forceps are used with a little gap for the extraction of a polyp. When using Saito's forceps effectively, it is possible to perform an operation with few tools.

Key words : laryngomicrosurgery, vocal fold polyp, Saito's forceps

はじめに

声帯ポリープ、声帯結節、ポリープ様声帯、声帯嚢胞など、声帯膜様部病変は耳鼻咽喉科疾患の中でも経験する機会が多い。手術法はほぼ確立されていると言えるが、細かい手技などは多種多様と考えられる。当院の基本的な治療方法を紹介する。

当科の手術の実際

2010年から2014年までの5年間で、声帯膜様部病変に対する喉頭微細手術は359例施行された。内訳は、声帯ポリープ231例、声帯結節61例、ポリープ様声帯41例、声帯嚢胞26例であった。

手術前検査

手術症例は手術前に全例詳細な画像評価と音声機能検査を行っている。喉頭ファイバーでは病変の性状・色調・対側声帯の病変の有無等を確認する。喉頭ストロボスコーピーにて同期の有無・前後左右の位相差・声門間隙の程度等、声帯粘膜波動を詳細に観察する。ストロボで同期しない症例や、声帯癒合合併例等、詳細な観察が必要な場合は、喉頭高速度デジタル撮像も適宜施行している。発声機能検査は気流阻止法を用いて呼気流率や呼気圧等を確認している。また、音響分析はjitter・shimmer・HNR等のデータを取り、主に術前後のデータを比較して改善を確認することに用いている。

手術前の準備

手術の際、直達喉頭鏡挿入時に上顎の前歯に負担がかか

るため、同部位にプロテクターを作成する。整形外科領域でシーネ固定等に主に用いられる板状のポリキャストを3×6cmほどにカットし、熱湯に浸して柔らかくした後に、歯列に合わせて成型する。硬口蓋方向にものばして口蓋全体で支えるようにする(図1)。

手術の目的

手術の目的は、病変により阻害される粘膜波動、声門閉鎖を回復させ、発声時の声帯振動を正常化させることである¹⁾。術後の良好な声帯振動を得るために、まず病変の確実な切除、同時に遊離縁粘膜の温存、声帯の前後、左右のバランスを整えることに留意している。

手術器具

直達喉頭鏡、喉頭鏡ホルダーにて喉頭展開を行う。鉗子類は、上向き横開鋭匙鉗子(齋藤氏鉗子)左右1本ずつ、大小カップ鉗子1本ずつ、上向きカップ鉗子、麦粒鉗子、剪刀の計7本である。メスは主に鎌状の尖刃を用いている(図2)。

手術手技

手術は直達喉頭鏡を用いて顕微鏡下に施行する。挿管チューブは内径6mmの細めのものを用いている。喉頭展開後、前連合部位が見にくい場合は、頸部を非伸縮テープで圧迫して、視野を確保している(図3)。

声帯ポリープ、声帯結節では、病変の外側縁に沿ってメスにて粘膜切開を行い、上向き横開鋭匙鉗子(齋藤氏鉗子)にて粘膜を剥離し、粘膜を軽く挟み込んで抜きながら粘膜下層の病変組織、切開縁の変性粘膜を切除する²⁾。粘膜欠

図1 プロテクター
a: 作成前.
b: 作成後・前から.
c: 作成後・後ろから.
d: 装着後.

図2 手術器具
a: 鉗子類 上から カップ鉗子大, カップ鉗子小, 上向きカップ鉗子, 麦粒鉗子, 剪刀, 上向き横開鋭匙鉗子 (齋藤氏鉗子) 右開き, 齋藤氏鉗子左開き.
b: メス (鎌状尖刀).
c: 機械台にセットしたところ.

図3 直達喉頭鏡挿入
直達喉頭鏡を挿入して視野を確保したところ。前方が見にくい場合は、図のように手術台を用いて非伸縮テープで頸部を圧迫する (矢印)。

図4 齋藤氏鉗子
わずかに隙間があくようにして、粘膜を挟み込んで静かに抜きながら病変を切除する。

損がないように注意深くトリミングを行う。病変下方の粘膜は可及的に温存し、上方に伸ばして切開縁に合うようにする。いわゆるマイクロフラップ法³⁾に用いる粘膜把持鉗子等是用いていないが、粘膜下の病変を切除し、できるだけ遊離縁の正常粘膜を温存するという方向性は共通である (図4) (図5)。

ポリープ様声帯の場合は、声帯上面外側に切開を入れ、sucking and squeezingを行う。余剰粘膜は切除するが、遊離縁粘膜に損傷が及ばないように注意が必要である。また、前連合部付近まで粘膜切開を伸ばすと左右の粘膜が橋状に癒着することがあるため、できるだけ前方には切開を入れずに粘膜を温存している。粘膜下の組織の除去、余剰粘膜のトリミングに、適宜齋藤氏鉗子を用いている⁴⁾ (図6)。

声帯嚢胞では、ポリープ同様病変外側縁で切開し、嚢胞壁を露出して剥離を行い、嚢胞壁ごと摘出して粘膜は温存している。貯留嚢胞で嚢胞壁が破れた場合は、壁の残存がないように粘膜下の組織を可及的に摘出している⁵⁾。嚢胞壁周囲の剥離には、麦粒鉗子を主に用いている。

疾患ごとの手術のポイント

声帯ポリープ

- ①病変の縁ぎりぎりで切開を入れる。
病変の取り残し、粘膜の取り過ぎを防止するため。
- ②ポリープ下面の粘膜をできるだけ温存する。
遊離縁の粘膜欠損を防止し、術後の声帯振動の回復をはかる。変性が強い場合は、切除することもある。

声帯結節

- ①粘膜が肥厚した部位をしっかりと薄くする。
齋藤氏鉗子で肥厚部をそくように、少しずつ行う。力の入れ過ぎによる粘膜損傷に注意する。
- ②左右のバランスに留意する。
術後の声帯振動を考慮して、できるだけ左右対称に仕上げる。

ポリープ様声帯

- ①粘膜・粘膜下組織の取り過ぎに注意する。
術後の瘢痕形成を防ぐ目的。病変が高度な場合は、す

図5 声帯ポリープ・声帯結節

- a : 手術前. 右声帯ポリープと左反応性結節.
- b : 粘膜切開. 病変ぎりぎりで行開を行う.
- c : 病変を齋藤氏鉗子にて挟み, 徐々に引き抜く.
- d : 引き抜きながら粘膜下の病変組織, 変性粘膜を切除.
- e : 左肥厚部も切開後に齋藤氏鉗子にて粘膜下組織除去.
- f : 手術後.

図6 ポリープ様声帯

- a : 手術前.
- b : 右上面外側に切開. 切開後齋藤氏鉗子にて粘膜下スペースを広げる.
- c : sucking, squeezingに加えて, 齋藤氏鉗子にて病変除去.
- d : 左上面外側に切開.
- e : 上面粘膜を挟み込みながら粘膜下病変除去.
- f : 手術後.

図7 声帯嚢胞

- a: 手術前, 右声帯嚢胞.
 b: 嚢胞外側に粘膜切開.
 c: 麦粒鉗子を主に用いて嚢胞壁を剥離.
 d: 手術後.

すべての切除にこだわらず、段階的手術も視野入れて行う。

②前後・左右のバランスに留意する。

前連合部・チューブに近い後方は残存しやすいので慎重に行う。

声帯嚢胞

①嚢胞の外側からやや離して切開をする。

嚢胞壁をメスで損傷することを防ぐため、離れすぎると剥離に難渋することがあるので注意が必要。

②前端・後端の剥離を慎重に行う。

前端・後端は癒着が強いため、麦粒鉗子等を用いて鋭的に癒着を解除する。

術後の対応

手術後は、原則的に1週間発声禁止としている。術後1～2週間はトラネキサム散、消炎酵素、ステロイド(内服・吸入)等にて消炎治療を行う。声の酷使のある症例は術後ほぼ全例に音声訓練を導入⁶⁾し、過緊張発声の防止、呼吸法の改善等を行っている。症例によっては術前より音声訓練を継続している。同時に、病変のできやすい環境の見直しを行うようにしている。術後は音声専門外来にて評価し、必要時は経過観察を継続している。

まとめ

当科における、声帯膜様部病変に対する喉頭微細手術の

実際を紹介した。病変の適切な切除、遊離縁粘膜の温存、前後左右のバランスに特に留意して行っている。齋藤の鉗子を有効に使い、少ない道具でも工夫しながら手術を行うことが可能である。

利益相反に該当する事項はない。

参考文献

- 1) 塩谷彰浩：喉頭微細手術. 日耳鼻 111: 638-641, 2008.
- 2) 平野 滋：音声外科の基本手技と適応 全身麻酔下喉頭微細手術. 喉頭 19: 87-92, 2007.
- 3) Courey M S, Garrett C G, Ossoff R H: Medial microflap for excision of benign vocal fold lesions. Laryngoscope 107: 340-344, 1997.
- 4) 福田宏之：喉頭顕微鏡下手術の手技. 耳鼻臨床 93: 788-789, 2000.
- 5) 塩谷彰浩：声帯嚢胞の手術. 耳鼻 51: 69-73, 2005.
- 6) 飴矢美里：当科で施行しているラリンゴマイクロサージェリー前後の音声治療. 耳鼻 57: 227-233, 2011.

別刷請求先 〒162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1

国立国際医療研究センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科
高野真吾