臨床経験

大腿筋膜移植による気管皮膚瘻の治療経験

北信総合病院形成外科¹⁾, 北里大学病院形成外科・美容外科²⁾

柏木 慎也¹⁾ 齋藤 智尋¹⁾ 高山 敦子¹⁾

内沼 栄樹²⁾

The Use of a Fascia Lata Graft for Closure of Tracheo-cutaneous Fistulas after Tracheostomy—Report of a Case—

Shinya KASHIWAGI¹⁾, Chihiro SAITOU¹⁾, Atsuko TAKAYAMA¹⁾
and Eiji UCHINUMA²⁾

¹⁾Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Hokushin General Hospital

²⁾Department of Plastic and Aesthetic Surgery, Kitasato University School of Medicine

定型的気管切開後に長期カニューレ留置により気管皮膚瘻となった1例に対し大腿筋膜移植を併用した気管切開孔閉鎖術を施行した。気管内面を形成し、吸気呼気時の圧変化に耐えられるよう、大腿筋膜にて強度を補強し、Z形成にて皮膚縫合し、閉鎖した。術後に皮下気腫などの合併症は生じず、皮弁は生着し、呼吸発声にも問題はなく、伸展制限も解除された。現在のところ気管狭窄症状もなく経過している。気管切開孔閉鎖に対し、大腿筋膜移植を併用することは簡便で有用と思われた。

索引用語: 気管切開 (tracheostomy), 気管皮膚瘻 (tracheo-cutaneous fistula), 筋膜移植 (free fascia graft)

緒言

定型的気管切開後の気管切開部は通常、カニューレを抜去すると自然閉鎖するが、長期カニューレ留置により、閉鎖せず気管皮膚瘻になることが稀に起こる。日常生活において呼吸、発声の障害や、入浴時に支障を来したりする。今回われわれは、長期カニューレ留置により形成した気管皮膚瘻を閉鎖した1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症例

症例: 69歳、女性。

主訴: 気管切開孔開存。

既往歴: 51歳より高血圧内服治療中。66歳時に眼瞼下垂手術。

現病歴: 2002年重症筋無力症にて胸腺摘出術施行。術後、呼吸不全となり、耳鼻科医により気管切開施行。その後スピーチカニューレ留置していたところ気管皮膚瘻となった。2005年気管皮膚瘻閉鎖目的にて当科紹介となった。

気管切開部に気管皮膚瘻を認め(Fig. 1), 瘢痕により軽度の頸部伸展障害を伴っていた。普段は瘻孔部にテープを貼って呼吸、発声をしていた。

手術: 全身麻酔下手術施行。瘻孔部周囲に皮膚切開を加え(Fig. 2), 軟組織を剥離し、気管軟骨の開口部で切除し、粘膜をhingeし縫合(Fig. 3)。左大腿より採取した大腿筋膜(Fig. 4)をon lay graftし(Fig. 5), 皮膚はZ形成にて縫合閉鎖した(Fig. 6)。

術後経過: 皮下気腫などの合併症は生じず、皮弁は生着し(Fig. 7), 呼吸発声にも問題は無い。

Fig. 1 Preoperative

Fig. 2 Design

現在のところ気管狭窄症状もない。

考 察：気管切開の後期合併症の一つである気管切開孔閉鎖不全は、カニューレの長期留置、気管切開後の不適切な管理、カニューレ交換時の気管輪や輪状軟骨の損傷などによって生ずるが、その発生頻度は1%以下¹⁾と低い。しかし、気管孔開孔により、発声、入浴などに障害を来していることも多く、瘻孔は早期のうちに閉鎖されるべきである。

今回、われわれが経験した症例は、呼吸不全に際し、気管切開が施行され、人工呼吸器管理が遷

Fig. 3 The fascia lata which was obtained from left thigh.

Fig. 4 In fistula choke

Fig. 5 Fascia lata transplantation

延し、その後もスピーチカニューレを留置していた期間が13カ月間あり、カニューレ抜去後、保存的な閉鎖も試みられたが、咳嗽により新生肉芽を破綻させ、その間に気管皮膚瘻が形成された。重

Fig. 6 In the operation end

Fig. 7a Postoperative one month

症筋無力症の治療のステロイド内服のこともあり感染のリスクが高いと説明されたため、本人の希望で手術は見合わせていた。症状軽快に伴いステロイド量が減ったため手術に踏み切ることとした。手術の計画として、気管と皮膚が直接触れぬ様に筋膜をon lay graftすることとし、さらに軽度伸展制限があったので皮膚の拘縮解除目的にZ-形成を追加することとした。実際の手術では気管挿管後に気管支鏡にて気管内腔の観察を行うと気管軟骨の欠損は小範囲であり、気管狭窄は認められなかった。結果的には粘膜をhingeするだけで内腔は形成できた。気管軟骨の欠損が小範囲であった場合、鼻中隔軟骨-粘膜複合移植²⁾、筋膜移植³⁾、口蓋粘膜移植⁴⁾、耳介軟骨-皮膚複合移植⁵⁾、気管欠損部周囲瘢痕皮膚のhinged flap気管内面をliningし、耳甲介軟骨を支持組織として用い、周囲を瘢痕のない頸部皮膚のadvancement flapにより閉鎖する方法⁶⁾などがある。今回は、粘膜をhingeするだけで内腔は形成できたが、今までの経過を踏まえ吸気、呼気時の圧変化に対応すべく筋膜移植を併用した。さらに拘縮の解除をすべく皮膚成分にZ形成を追加した。術後の経過は良好である。気管皮膚瘻の閉鎖に併い、患者の入浴時の不安は解消された。伸展制限も改善された。今後、気管狭窄を生じていないか観察を続ける必要がある。

結 語

気管皮膚瘻閉鎖の1例を経験した。大腿筋膜の使用は強度の補強に有用であった。Z-plastyの併用により頸部の伸展制限が改善された。

Fig. 7b Postoperative one month The contracture was removed.

参考文献

- 1) 伊藤裕之, 滝口清徳: 気管切開孔閉鎖不全19例の検討, 耳鼻展望30: 207-210, 1987
- 2) Krizek TJ, Kirchner JA: Tracheal reconstruction with an autogenous mucochondrial graft. Plast Reconstr Surg 50: 123-130, 1972
- 3) Taffel M: The repair of tracheal and bronchial defects with free fascia grafts. Surgery 8: 56-62, 1940

- 4) Yoshimura Y, Nakajima T: Tracheoplasty with palatal mucoperiosteal graft. *Plast Reconstr Surg* 86: 558-562, 1990
 - 5) Morgenstein KM: Composite auricular graft in laryngeal reconstruction. *Laryngoscope* 82: 844-847, 1972
 - 6) 近藤昭二, 久島英雄: 気管欠損の再建. *形成外科* 41: S55-S63, 1998
 - 7) 齋藤康一郎, 塩谷彰浩, 大久保啓介: 瘢痕性喉頭気管狭窄症例の検討. *日気管食道会報* 55: 229-234, 2004
 - 8) 石田良治, 山田弘之, 西井真一郎他: 高位気管切開に伴うカニューレ抜去困難症の治療. *日気管食道会報* 54: 219-222, 2003
-