5. 部分的端々吻合と皮弁法の併用による頸部気管再建

*海老原 敏

Symposium II : Reconstructive Surgery of the Larynx and Trachea

5. A Technique for Reconstruction of the Cervical Trachea

Satoshi Ebihara, M.D.

Head and Neck Division, National Cancer Center Hospital, Tokyo

We successfully reconstructed the airway after wide resection of the cervical trachea using a new technique as follows. The cricoid cartilage and a few tracheal rings were removed partially. The next several rings were excised wholly and a few rings below them partially. Partially remained trachea was sutured by the technique of an end-to-end anastomosis with a half defect due to the insufficient tracheal wall. A small local skin flap was inserted into the defect and tracheostoma was built in this area. Later, the tracheostoma was closed with two sequential skin flaps.

Key words : 頸部気管, 気管再建

頸部気管の再建は、その切除範囲が小さければ皮弁により簡単に閉鎖できる²⁾。切除範囲がある程度大きくなっても皮弁による再建は可能だが、鼻中隔を遊離で移植する方法³⁾などがある。環状に切除した場合その範囲が短ければ支持物なしの皮膚で良いが¹⁾、一般にはテフロンや肋軟骨を支持に使った皮弁法⁴⁾⁵⁾⁶⁾、人工気管を使用する方法⁷⁾、端々吻合⁸⁾⁹⁾などの方法が行われる。それぞれに特徴があるが、端々吻合が現在最も一般的な方法である。著者は、端々吻合法と皮弁法を組合せることにより、容易に広汎な欠損を再建することができた。その手術手技・術後管理の問題点について検討する。

対 象

頸部気管をおかす癌として気管原発の癌・食道癌・甲状腺癌・副甲状腺癌などがあるが、気管原発の癌や副甲状腺癌は稀で、気管切除再建

の対象となるのは甲状腺癌の気管浸潤例が最も多い。

1962～1977年の16年間に国立がんセンター頭頸部で治療を行った気管浸潤のある甲状腺癌は71例であった。一方、気管原発の癌は甲状腺癌気管浸潤例に放射線治療を行い、10年後に照射野に一致した部に発生した扁平上皮癌の1例だけであった。これらの気管浸潤癌に対して切除を行ったものは30例ある。このうち4例に対してこの術式を施行した。

手術手技

気道狭窄に対する術中の気道確保の問題については誌面に制限があるのでここでは省略する。

腫瘍の切除は明視下に十分切除する。この際、残し得る部分は極力残す。多くの場合、図1に示すような切除範囲となり、片側に $\frac{1}{2}$ 周程度の切除ですんだ気管が残ることになる。この $\frac{1}{2}$

*国立がんセンター病院頭頸科

周残った部分の気管を端々吻合に準ずる方法で吻合する。吻合後、吻合部の反対側には半周の欠損が残ることになる。この欠損に、必要に応じて（とくに後壁に）小皮弁を入れて同部に気管側方に開口した形の永久気管孔を作成する。吻合に際して、下方の気管は頸部創から届く範囲を鈍的に剝離するが、食道気管の間は3気管輪程度の剝離にとどめる。Laryngeal release も必要に応じて行うが、その場合、舌骨上筋の離断を行う。

図1 気管の切除と吻合

1. 斜線の部を切除する。 2. 半周残った気管を吻合する。
3. 後壁に皮弁を入れて永久気管孔を作成する。

このような気管・喉頭の処理に

よって吻合部にかかる張力を減少させることは端々吻合の場合と同様、あるいはそれ以上に必要である。その理由はひとまず半周だけの吻合を行うことになるので、全周の吻合より一層減張に対する配慮が必要とも考えられる。皮膚または皮弁と気管の縫合は、部分的な端々吻合の後に行う。

造設された永久気管孔は、後日二次的に局所扉皮弁と rotation flap を用いて閉鎖する（図2）。この術式を施行する症例では、必ずといってよいほど反回神経麻痺がある。麻痺がないか、1側の麻痺症例であればこの方法の適応となるが、両側麻痺の症例では永久気管孔は閉鎖せず、手指などでこれを閉鎖して発声する方法をとるのが安全である。

端々吻合および小皮弁の縫合は、すべてナイロン糸3-0または4-0を用いて7-10日後に気管孔より全抜糸を行う。二次的に皮弁で閉鎖する時も4-0ナイロン糸を用いるが、内腔

を形成する扉皮弁の縫合は、皮下縫合として気管内腔に糸を出さない。

術後管理

術後の気道管理は気管孔があるためきわめて容易かつ安全であり、通常、気管切開の場合と同じである。ただしカニューレの類は一切用いない。頸部の固定は全く行わず、過度の伸展や捻転を避けるよう指示するだけで、術翌日から歩行可としている。術当日および術後3日までには臥床時だけやや高い枕を用い、頸部の伸展を避けるようにする。

ま と め

頸部気管浸潤癌切除後の再建に、部分的端々吻合と皮弁法を併用する方法について報告した。手術は二期に分かれるが、一旦永久気管孔を設けるため一次手術後の気道管理も容易で、縫合不全などの合併症もなくきわめて安全な術

図2 永久気管孔の二次的閉鎖

1. 2. 局所扉皮弁で気管孔を閉鎖する。 3. Rotation flap で覆う。

式と考えられた。

文 献

- 1) 廣戸幾一郎, 武馬成人: 気管形成術について, 耳鼻, 19: 827-828, 1973.
- 2) Ebihara, S. et al.: A new technique for reconstruction of the cervical trachea for the treatment of thyroid cancer with tracheal invasion. Jap. J. Clin. Oncol., 9: 247-254, 1979.
- 3) 奥田稔, 海野徳二: 自家鼻中隔複合弁による頸気管の再建術, 癌の臨床, 22: 939-943, 1976.
- 4) 三浦健, 藤本吉秀, 岡厚: 喉頭・気管に浸潤した甲状腺癌の根治的摘除術, 手術, 24: 1366-1375, 1970.
- 5) 広瀬毅, 友野時雄, 山本香列, 島田国益: 喉頭気管狭窄に対する頸部皮弁および軟骨移植による一期的再建法について, 日気食会報, 30: 123-126, 1979.
- 6) 廣戸幾一郎: 喉頭気管狭窄の治療, 耳鼻, 22: 679-687, 1976.
- 7) Neville, W.E., Bladowski, P. and Soltanzadeh, H.: Prosthetic reconstruction of the trachea and carina. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 72: 525-538, 1976.
- 8) 石原恒夫: 気道再建手術の適応と方法, 日気食会報, 29: 185-193, 1978.
- 9) 前田昌純: 気道形成の臨床—喉頭・気管吻合術の手技と適応, 日気食会報, 30: 107-110, 1979.

(別刷請求: 〒104東京都中央区築地5-1-1)
国立がんセンター病院頭頸科
海老原 敏)