Paladonplatte を用いた外傷性喉頭狭窄の治験例

もうり 毛利 まなぶ にし お 学・西尾 まさとし 正寿*・福辻 のりひこ 範彦**

I 緒 言

交通事故の増加に伴い、外傷性喉頭狭窄症に接する機会が多くなっている。本症は患者と医師の両者に、忍耐と努力が要求される難治の疾患の1つである。

最近、われわれは Seifert¹⁾ の Paladonplatte に準じたT字板挿入法により、治癒せしめた外傷性喉頭狭窄症例を経験したので報告する。

II 症 例

症 例：■■■■ 24才、男子

主 訴：套管拔去困難、発声障害

既往歴、家族歴：特記すべきものなし

現病歴：昭和46年4月11日午後、乗用車運転中（いねむり運転）約1m下の溝に落ちる。意識消失、鼻出血、呼吸困難を来し外科病院で緊急気管切開を受けている。受傷3日後、意識回復しその後再三、カニューレ抜去が試みられたが、呼吸困難のため套管拔去できず、同年5月20日当科に紹介され入院す。

全身所見：脈搏 72/min., 緊張良好, 血圧 120/70mmHg, 赤血球数 398×10^4 , 白血球 7800 血色素量84%, 血球容積40%, 血小板 15×10^4 , 尿糖(-), 尿蛋白(-), ウロビリノーゲン(±) 胸部レ線, 心電図異常所見なし。

局所々見：10号カニューレが挿管されている。甲状軟骨部に軽度の圧痛を認めるが、前頸部皮膚には発赤、腫張、皮下出血、気腫などの異常所見を認めない。気管切開孔の周囲には肉芽が認められ、気切孔に後鼻鏡を挿入し気管内を観察すると、気切孔上縁の気管前壁に茎を持つ肉芽が呼吸と共に気管内で pendeln している(写真1)。喉頭鏡検査では両側の仮声帯およ

写真1 気切周囲、気管内の肉芽を示す

び披裂部は浮腫状に腫張し、声帯は明視できず声門は完全に閉鎖している(図1)。更に左披裂部の運動障害を認める。頸部レ線写真では舌骨甲状軟骨の骨折、位置異常は認められない。

治療と経過：5月25日、気管切開口周囲の肉芽と気切孔上縁に茎を持ち気管内に認められる肉芽を、電気メスで切除した。気切孔より挿管麻酔下に喉頭直達鏡検査を行ない、浮腫状に腫張している仮声帯をゾンデで触診すると、声門後部に僅かに間隙を認めるのみで、声門前部を完全に閉塞し声帯は明視できない。両声帯間に高度の癒着があると推定され、喉頭截開術の必要性が考えられた。

6月1日、全身麻酔下に喉頭截開術を施行し

Therapeutic Experience with Traumatic Stenosis of the Larynx Using Paladonplatte
Manabu Mōri, Masatoshi Nishio and Norihiko Fukutsuji

* 大阪歯科大学耳鼻咽喉科教室

** 神戸大学医学部耳鼻咽喉科教室

図1 喉頭鏡検査所見

写真2 下甲状結節，輪状甲状靱帯の陥凹を示す

た。前頸部において気切口上縁より甲状軟骨上縁まで正中切開を加えると，甲状軟骨の下甲状結節を中心に輪状甲状靱帯の陥凹が認められる(写真2)。舌骨，甲状軟骨，輪状軟骨には骨折変形などの所見を認めない。輪状軟骨から上方に甲状軟骨上甲状切痕まで正中切開を加え，喉頭腔を開放すると右声帯は形状を失い，声帯前部と推定される部位には肉芽形成がみられ，その肉芽は声門下腔を満たしている(写真3)。左声帯は腫張が高度であるが，その形状は残っており，声門下腔は肉芽を満たしているが傷害はない。これらの肉芽を除去した。術後の声帯癒着を防止するため，あらかじめ作成しておいた純金のT字板(写真4)を，両声帯前部の間に装着

した(写真5)。術創は Goldplatte 装着後，1次的に縫合した。術後の感染と癒着防止には抗生物質，副腎皮質ホルモン(プレドニン，デカドロン)を投与した。

写真3 喉頭腔を開放

写真4 厚さ1mm，各辺は1cm

写真5 Platte 装 着

写真6 Platte の位置を示す

翌日、カニューレ管口を指で閉鎖さすと発声が可能となった。術後3日目より嚴重な看視のもとに、カニューレ管口を綿栓し、套管抜去の準備を開始した。Goldplatte 装着の期間は前頸部皮膚の発赤、腫張、圧痛に注意し、喉頭鏡検査で声帯前部の声門裂にみられる金板を観察し、Platte の位置は頸部レ線写真で確認した(写真6)。

7月14日、T字板挿入後44日目に全身麻酔下に前頸部に再切開を施し、Platte を除去しカニューレを抜去して、気切孔は絆創膏で閉鎖した。同時に喉頭直達鏡検査で声門、声門下腔に肉芽が発生していないことを確認した。套管抜去後27日目に気切孔は自然閉鎖し、9月2日退院した。治療経過の概略は表1に示す通りである。

III 総括ならびに考按

喉頭外傷の問題点は、受傷直後の生命保持と2次的に発生する喉頭狭窄および発声障害である。過去の報告例を分析すると、喉頭外傷の中でわれわれが遭遇するのは、前者の場合は稀れ

写真7 退院後の Laryngogram

退院後は週1回の定期検診を行なった。声帯前部に軽度の癒着を認め、声帯の前後径が短くなった状態で治癒している。Laryngogram では声門下腔は十分に拡大している(写真7)。

でほとんどが後者の場合である。受傷後の症例が耳鼻咽喉科で治療される経過は表2の如くである。喉頭狭窄症の治療に先立ち、狭窄の部位、範囲、程度を知るため種々の検査を行ない治療

表 2

表 3 傷害部位による分類(広戸)

I. 舌骨甲状膜位	下咽頭喉頭癒痕狭窄
II. 甲状軟骨位	声門上横隔膜 声門横隔膜 声門輪状癒痕狭窄
III. 輪状甲状膜位 輪状軟骨位 気管位	声門下横隔膜 声門下輪状癒痕狭窄 喉頭下咽頭癒痕 気管食道癒痕

} 喉頭狭窄

方針を決定することが重要である(表1). 広戸²⁾は傷害部位により表3の如く分類している. われわれの症例は広戸の分類に従うとII, IIIに属する症例である.

喉頭狭窄の治療は case by case に多種多様の方法が諸家により報告されているが³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾, 治療の原則は喉頭腔, 気管腔をいかにして拡大するかである. 切替⁸⁾は狭窄の実態にに応じた治療の必要性を強調し, 狭窄の実態を喉頭・気管枠の欠損, 内壁の癒痕性肥厚, 両者の合併の3つの状態に分類し, 喉頭・気管を形成する組織の特性を計算に入れた数回の計画的な操作が配慮されるべきであり, 更に患者と医師の協力と忍耐が治療の成否を決すると述べている. われわれの症例は治療前の検査によって, 声門の拡大と声門下腔の清掃の必要性が考えられ, 術後の声帯の癒着をいかにして防止するかであった. 本田⁹⁾, Frenzel¹⁰⁾が強調する如く, 声帯癒着に対する処置では前連合の癒着防止が最

も問題となる. 術後の前連合癒着を避けるためT字板の Platte を両側声帯間に装着し, 損傷部の上皮化をまって2次的に摘出する方法が用いられる. 内田¹¹⁾はセルロイド板を, McNaught¹²⁾は tantalum T字板を使用している. 広戸²⁾はT字型板の挿入の代りに中間層皮弁の植皮を行ない, 声門の形に適合したビニール管で圧抵する方法とシリコンゴムのT字板挿入法とを比較して, T字板挿入法の方が操作が簡単で, 効果も確実であると述べている. われわれがT字板の材料として純金を用いたのであるが, その理由は Gold は生体に対する障害が少く, 金板が柔いため工作が容易である点に着目したことである. また, 歯科大学に勤務している関係上, Gold が容易に入手できることも理由の1つである. 挿入したT字板を広戸は3週間後に, McNaught は2カ月後に摘出しているが, 本症例は40日を過ぎる頃より前頸部に圧痛を来したため, Platte 装着後44日目に除去した. 同時に套管も抜去することができたが, 前連合部のある程度の癒着は避けられず喉頭の後径が短くなった状態で治癒した.

本症例を比較的短期間に治癒し得たのは, 第1に1側の声帯麻痺がなかったこと, 第2に喉頭・気管枠の傷害が軽度で欠損がなかったこと, 第3に適切な気管切開が行なわれていたこと, すなわち, 気管切開が損傷部位より離れた下方で行なわれていたことである.

IV 結 語

- 1 24才, 男子の外傷性喉頭狭窄症例を報告した.
- 2 治療の主体は純金を材料としたT字板挿入法である.
- 3 Goldplatte 挿入による局所反応はなかった.

稿を終るにあたり御指導ならびに御校閲戴きました浅井良三教授に深謝します, 症例を紹介して戴いた播磨病院耳鼻咽喉科医長矢内一郎博士に謝意を表します.

本論文の要旨は第33回耳鼻臨床総会において発表した.

文 献

- 1) Ernst Seifert : Handbuch der Speziellen Chirurgie des Ohres und oberen Luftwege. IVBd, Curt Kabitzsh-Verlag S. 281, 1922
- 2) 広戸幾一郎 : 喉頭外傷の治療, 耳展 8 : 10 ; 1965(昭40).
- 3) 久保隆一, 調 賢哉 : 瘢痕性喉頭狭窄の一治験例, 耳鼻と臨床 8 : 249, 1962 (昭37)
- 4) 高橋 良, 飯田 太 : 喉頭狭窄に対する口腔粘膜の移植, 耳展 8 : 440, 1965(昭40)
- 5) Conley, J.J. : Reconstruction of The Subglottic Air Passage. Ann. Otol. 76 : 793, 1967
- 6) Ogura, J.H. and Power, W.E. : Funktional Restoration of Traumatic Stenosis of The Larynx and Pharynx. Laryngoscope 74 : 1081, 1964
- 7) 岩沢俊三, 他 : 肋軟骨を用いた外傷性喉頭狭窄症の1治験例について, 耳展 40 : 683, 1968 (昭43)
- 8) 切替一郎, 他 : 喉頭頸部気管狭窄の手術的療法, 気食 20 : 18, 1969(昭44)
- 9) 本田芳男, 他 : 外因性喉頭外傷について 耳展 35 : 332, 1964(昭39)
- 10) Frenzel, H. : Wiederherstellung der Vorderen Commiser bei Narbens tenosen des Kehlkopfes durch Verwendung einer Paladon-Flügelplate HNO-Wegweiser 1, 317, 1949
- 11) 内田一男, 他 : 瘢痕性喉頭狭窄症の1例, 耳喉 35 : 55, 1963(昭38)
- 12) McNaught, R.C. : Surgical Correction of Anterior Web of the Larynx. Laryngoscope 60 : 264, 1950

(原稿到着 昭和47年2月24日急載)
別刷請求先 毛利 学
〒540 大阪市東区京橋1丁目4
大阪歯科大学附属病院耳鼻咽喉科

〔抄 録〕

鼓 膜 移 植—材料と技術の分析—

Tympanic Membrane Grafting

— Analysis of Materials and Techniques —

Ronald, W. Strahan, et al. (Los Angeles, Calif.)
Ann. Otol. 80 : 854~860, 1971

鼓室成形I型に対し, 前肘静脈弁, 側頭筋筋膜および耳介軟骨膜を用い, それぞれの場合の鼓膜穿孔閉鎖率および聴力改善率を比較検討した. 483例のうち medial graft 183例, lateral graft 301例施行.

medial graft の場合の鼓膜穿孔閉鎖率および聴力改善率は側頭筋筋膜使用時, それぞれ87%, 82%, 軟

骨膜86%, 90%, 静脈弁50%, 91%である.

Lateral graft の場合のそれは, 側頭筋筋膜使用時, 86%, 67%, 軟骨膜87%, 94%, 静脈弁67%, 91%である.

この様に静脈弁使用の場合には, 他のものに較べて鼓膜再穿孔の率が高い. (末広抄)