

症例報告

治療に難渋した頸椎前方固定術後食道皮膚瘻の2例

長崎大学医学部第1外科

山本 聡 新宮 浩 永安 武 岡 忠之
辻 博治 原 信介 田川 泰 綾部 公懿

数回の頸椎前方固定術後、食道皮膚瘻を形成し、治療に難渋した2症例を提示し、若干の文献的考察を加え報告する。症例1は35歳の女性。4回の頸椎手術後、約2か月頃より、食道皮膚瘻発生し、食道縫合閉鎖と胸骨舌骨筋による被覆を行い、術後6週間目より経口摂取可能となった。症例2は49歳の男性。3回の頸椎手術の後、食道皮膚瘻発生し、単純縫合閉鎖を試みたが、瘻孔閉鎖遷延したため、フィブリン糊を注入したところ瘻孔は閉鎖し、経口可能となった。フィブリン糊の使用は創部感染が軽度ならば試みられても良いものと思われた。しかし、この疾患は食道の単純閉鎖だけでは治癒が遷延するものと思われ、筋組織などによる被覆が肝要と考えられた。今まではこのような症例は整形外科と外科の狭間に置かれ、報告例は少ないが(7例)、今後、整形外科領域における頸椎手術の拡大とともに、増加するものと思われる。

Key words: esophageal fistula, fibrin glue, anterior fusion of the cervical spine

緒言

整形外科領域における頸椎手術の発展と重要性に伴い、数度の頸椎手術が1症例に行われるようになり、それに伴い周囲臓器を損傷し、治療に難渋することもみられるようになった¹⁾。今回、頻回の頸椎手術後に食道皮膚瘻を形成した症例に対し手術および保存的な治療を経験したので報告する。

症例

症例1: 35歳, 女性

現病歴: 平成2年5月17日, 交通事故にて頸椎捻挫, 平成3年4月19日, 頸椎(C4/5)椎間板ヘルニアにてヘルニア切除術, 平成3年5月24日, 同前方固定術, 平成6年11月15日, 頸椎(C3/4およびC5/6)椎間板ヘルニアにてヘルニア切除術および同前方固定術, 平成6年11月18日, C3/4移植骨の移動認めため, 再手術。平成7年1月17日, C5/6移植骨の移動と移植骨前方の空気像を認め, 再固定術施行, 食道に明らかな損傷は認められなかったが, 術翌日より創部からの泡沫痰様分泌物流出有り。食道造影にて食道からの造影剤流出認め, 当科紹介となる。

手術歴: 14歳時・虫垂炎, 22歳時・扁桃腺摘出術

<1997年2月12日受理>別刷請求先: 山本 聡
〒852 長崎市坂本1丁目7-1 長崎大学医学部第1外科

入院時現症: 身長153cm, 体重49.8kg, 貧血, 黄疸なし。胸部聴打診に異常所見なく, 腹部所見も虫垂炎の手術創を認めるのみであった。左前頸部に頸椎手術創を認めるが, 頸部リンパ節の腫大は認められなかった。

血液検査: 白血球数6,800, CRP 0.17と炎症所見は著明ではなかった。生化学検査では絶飲食のため, 血清総蛋白量が5.5と減少している以外は異常所見はなかった(Table 1)。頸部創からの細菌培養では streptococcus anginosus (5×10³) を認めた。

食道造影: 食道入口部に造影剤の漏出が認められる(Fig. 1)。

頸部MRI: 食道・頸椎間に high intensity を認め,

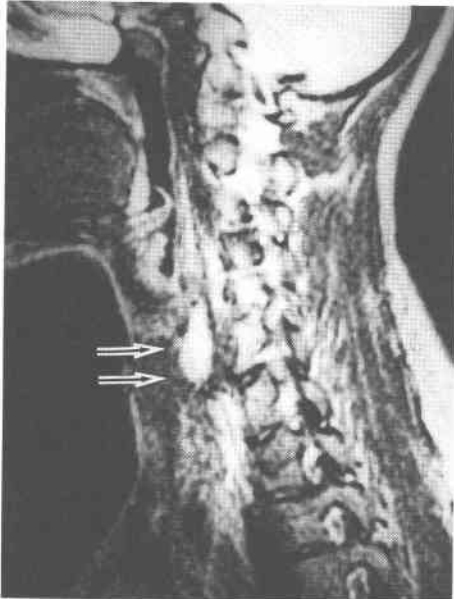
Table 1 Laboratory date at admision

WBC	6,80 / μ L	Na	142 mEq/L
RBCV	367×10 ⁴ / μ L	K	4.0 mEq/L
Hgb	11.0 g/dL	Cl	107 mEq/L
Hct	33.2 %	Ca	8.7 mEq/L
PLT	168×10 ⁴ / μ L	BUN	8.3 mg/dL
Baso	1 %	TB	0.9 mg/dL
Eosino	6 %	GOT	22 IU/L
Seg	41 %	GPT	26 IU/L
Mono	17 %	LDH	263 IU/L
Lymph	35 %	TP	5.5 g/dL
CRP	0.19 mg/dL	Ch-E	0.78 Δ PH

Fig. 1 Esophagography showed the leakage and pooling of gastrographin (arrow) between the esophagus and cervical vertebrae



Fig. 2 MRI revealed the abscess (arrow) at the posterior of the esophagus



腫瘍が疑われた (Fig. 2).

内視鏡所見：門歯より15cm部背側に、陥凹部あり瘻孔部位と考えられたが、食道入口部直下であり、十分な観察は不可能で内視鏡的治療を断念せざるをえな

Fig. 3 Esophagoscopic findings revealed dimpling (arrow) at 15cm from the teeth, however we could not have enough findings with fiberscope, because it's too close to pharynx

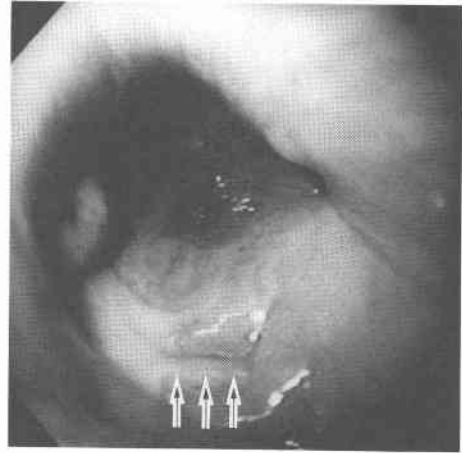
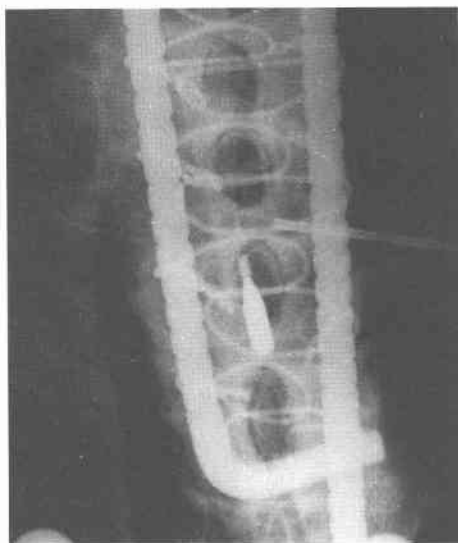


Fig. 4 Operative findings: fistulectomy was performed, and esophagus was sutured directory by 4-0 VICRYL (A), and wrapped with sternohyoid muscle (arrow) (B)

A
B



Fig. 5 Fibrin glue was injected into the fistula from skin side. Gastric tube was inserted into the esophagus to wash the MRSA out



かった (Fig. 3).

手術所見：平成7年3月23日手術を施行した。瘻孔に沿って食道まで剝離し、観察すると食道後面は粘膜組織のみで筋層は欠損していた。粘膜損傷部をバイクリルにて閉鎖し、sternohyoid muscleにて縫合部を被覆した (Fig. 4A, B)。

術後：術後 minor leakage 認められたため、経管栄養と中心静脈栄養にて管理し、5月9日より経口食摂取を開始し、5月23日軽快退院となった。現在、通過障害なく、社会復帰している。

症例2：49歳、男性

現病歴：平成6年7月13日、甲状腺腫瘍 (follicular adenocarcinoma) にて甲状腺左葉切除術を施行された。平成6年9月29日、腫瘍転移の疑いにて、第12胸椎全摘+人工椎体固定術。平成7年5月7日、腫瘍転移の疑いにて第5頸椎全摘術+前方固定術 (人工椎体)+甲状腺右葉切除、平成7年9月7日、腫瘍転移の疑いにて腫瘍切除術+前方固定術 (人工椎体、C4~C7)、平成7年9月12日、人工椎体脱転し、再固定術施行。平成7年9月21日、人工椎体脱転し、再固定術施行 (左腓骨からの移植骨による前方固定+後方固定。術中第7頸椎前方に膿瘍あり、食道損傷を認められたため、当科に緊急手術依頼となった。食道損傷部をトリミングし、4-0バイクリルの結節縫合にて単純食道閉鎖術を施行した。

術後創部より排液あり、細菌培養にてMRSAが検出された。抗生剤投与および創部洗浄にて保存的に治療。平成7年12月20日、皮膚側よりフィブリン糊注入し、閉鎖を試みた (Fig. 5)。当初少量の排液認められたが、漸減し、平成8年1月17日より経口開始、2月29日症状軽快、退院となる。現在甲状腺腫瘍を内科外来にて follow up 中である。

考 察

頸椎術後の食道瘻症例は整形外科領域と外科領域の狭間に置かれ、これまでは報告例も少なく、著者らが検索しえた範囲では7症例であった^{2)~6)}。すべて前方固定術後であり (Table 2)、年齢は50~71歳、男性5例、女性2例であった。頸椎手術回数は4回が1例、1回が1例であり、他の5例は2回であった。著者ら

Table 2 Case reports in Japan

	age•sex	time of spine surgery	legth of spine surgery	interval of fistula occerrence	wrapping matrial	duration of no ingestion
1 KOMORI (1985)	64 M	4	C2~C6	4days	(-)	6monthes
2 KOMORI (1985)	50 F	2	C2~C6	3days	(-)	2monthes
3 KURATSU (1989)	61 M	2	C3~C7	2days	M. Sternocleido-mastoideus	20days
4 YAMADA (1989)	58 M	2	C6	7days	M. Sternocleido-mastoideus	2monthes
5 YAMASAKI (1994)	68 M	1	3spines	35days	(-)	(unknown)
6 YAMASAKI (1994)	71 F	2	3spines	10days	(-)	4monthes
7 IWASAKI (1994)	51 M	2	C3~Th2	8monthes	M. Sternocleido-mastoideus	(unknown)
8 YAMAMOTO	35 F	4	C3~C6	60days	M. Sternohyoideus	6weeks
9 YAMAMOTO	49 M	3	C4~C7	(unknown)	(-)	5monthes

の症例においても4回と3回であり、再手術での損傷例が多かった。手術椎体数は1~7椎間、平均4.1であり、多椎間の手術に多い。最終手術から瘻孔発生までは1日~8か月で症例により差がみられた。急激で直接的な損傷例と緩徐で慢性的な損傷例とがあるようであり、発生までの期間に幅がみられた。食道一椎体間には胸鎖乳突筋の一部で被覆した症例3例、被覆なし4例であった。食道および頸椎の解剖学的位置関係は動かしがたいため、その部に発生した瘻孔については単純な瘻孔閉鎖では治癒しがたいものと考えられる。事実、症例2を除いて被覆有りの症例が被覆なしの症例より経口摂取までの期間が短く、瘻孔部被覆の重要性が示唆された。被覆臓器については大綱⁷⁾、胸鎖乳突筋、胸骨舌骨筋などが考えられるが、比較的ボリュームがあり血流が豊富な胸鎖乳突筋は良い被覆材料と考えられる。特に倉都ら³⁾や山田ら⁴⁾のように胸鎖乳突筋の前方の一部を使用すれば、頸部の運動機能も保たれるものと考えられる。また、創部感染が重篤ならば大綱の使用も考慮されるが、食道瘻の場合はその頻度は高くないものと思われる。

自験例では症例2に対してフィブリン糊の使用を試みた。これまでフィブリン糊による食道瘻治療の報告はあるものの⁸⁾、悪性腫瘍例に試みられたものであり、本症例のように慢性的な刺激によると思われる良性疾患の瘻孔に対して試みた報告例はみられない。自験例では術後にフィブリン糊を使用し、糊注入後約1か月で経口摂取可能となった。フィブリン糊自体による瘻

孔閉鎖作用は疑問であるが、創部の安静を保つものとは考えられ、創部感染が軽度ならば試みられても良いと思われた。

今後、各診療科における共同治療の動きが多くなるにつれ、このような症例が増加するものと考えられ、各科協力した治療法の改良、研究が必要と思われる。

文 献

- 1) Barber FA: Anterior cervical fusion. The postoperative complication. Rocky Mountain Med J 75: 29-30, 1978
- 2) 小森博達, 上小鶴正弘, 金田 昭ほか: 頸椎前方手術後食道瘻の2例. 関東整災外誌 16: 50-55, 1985
- 3) 倉都滋之, 原田武雄, 白崎信己ほか: 頸椎前方手術後に生じた難治性食道皮膚瘻の1例. 大阪病医誌 12: 97-102, 1989
- 4) 山田高嗣, 辻本 壮, 陳 鐘伯ほか: 頸椎前方固定術後に食道瘻を形成した1症例. 大阪医誌 43: 611-611, 1994
- 5) 岩橋正樹, 徳橋泰明, 齊藤 修ほか: 頸椎前方固定術後食道瘻の1例. 関東整災外誌 25: 456-457, 1994
- 6) 山崎昭義, 本間隆夫, 内山政二ほか: 頸椎前方除圧固定術後に発生した難治性食道瘻孔の2例. 東北整災外紀 36: 517-517, 1994
- 7) 君野孝二, 飛永晃二, 仲宗根朝紀ほか: 発症より60時間後, 大綱弁被覆により修復を施行した特異性食道破裂の1例. 日胸外会誌 44: 990-993, 1996
- 8) 平尾素宏, 島田 守, 金子 正ほか: 内視鏡フィブリン糊治療が有効であった食道瘻の2症例. 日胸外会誌 42: 2144-2149, 1994

Two Cases of Esophageal-Cutaneous Fistula after Anterior Fusion of the Cervical Spine

Satoshi Yamamoto, Hiroshi Shingu, Takeshi Nagayasu, Tadayuki Oka, Hiroharu Tsuji,
Shinsuke Hara, Yutaka Tagawa and Hiroyoshi Ayabe
The First Department of Surgery, Nagasaki University School of Medicine

We experienced two cases of esophageal-cutaneous fistula anterior fusion of the cervical spine. The first patient is a 35-year-old woman who had an esophageal-cutaneous fistula after four anterior fusions of the cervical spine. She was able to start eating 6 weeks after suture of the esophageal injury and wrapping with the sternohyoid muscle. The second patient is a 49-year-old man with an esophageal-cutaneous fistula after three anterior fusions of the cervical spine. He had a simple closure of the esophageal injury, and 5 months was needed for him to start eating after surgery. We were able to close the fistula with fibrin glue. We think more reports of such cases have been appearing along with the development of orthopedic surgery.

Reprint requests: Satoshi Yamamoto The First Department of Surgery, Nagasaki University School of Medicine
1-7-1, Sakamoto, Nagasaki, 852 JAPAN