

食道狭窄に対する内視鏡的拡張術の検討

—術後吻合部狭窄例を除く—

鶴井光治* ¹	西巻学	坂井康明	谷 穰
三治哲哉	緑川昌子	半田豊	森田重文
吉田肇	大野博之	三坂亮一	川口実
斎藤利彦	高木融* ²	佐藤滋	小柳泰久
九里武晃* ³	小池荘介		

*¹ 東京医科大学内科学第4講座

*² 東京医科大学外科学第3講座

*³ 東京医科大学救命救急部

【要旨】 1989年4月より1996年3月までの7年間に、術後狭窄例を除く17症例(男10症例, 女7症例)の食道狭窄症に対して内視鏡的拡張術が施行された。平均年齢は、61.8±13.8歳であった。症例の内訳は、食道癌6症例, 他の癌の浸潤4症例, 硬化療法後3症例, その他4症例(アカラジア, 食道 web, 腐食性食道炎, ペーチェット病)であった。

上記の症例について検討し、以下の結果を得た。平均拡張術施行回数は、3.3±4.0回であった。症例の改善をみたものは、15症例(88%)であり、頸部食道癌症例および腐食性食道炎では、改善を認めなかった。偶発症は、2症例(ペーチェット病, 腐食性食道炎)に認めた。そして、緊急手術が施行された。輸血を必要とするような症例および死亡例はなかった。

患者のQ.O.L.のために、我々は内視鏡的拡張術は積極的に施行すべきであるが、その適応については十分な考慮が必要である。そして、その治療について、我々は十分に注意深く行うことが重要と考えられる。

はじめに

近年、内視鏡的治療の発達と共に、上部消化管狭窄例に対して種々の非観血的治療が行われるようになってきた。しかし、そのほとんどが術後の吻合部狭窄例に対する内視鏡的拡張術である¹⁾。今回、我々は術後症例を除いた食道狭窄症例に対する内視鏡的拡張術について検討を行った。

対 象

1989年4月より1996年3月末までの7年間に本院において施行された内視鏡的食道拡張術は、17症例(男性10症例, 女性7症例)であった。平均年齢は61.8±13.8歳であった (Table 1)。

対象症例の内訳は食道癌6症例, 食道癌以外の癌の浸潤および転移4症例, 食道静脈瘤硬化療法後の瘢痕狭窄3症例, その他(食道 achalasia, 食道 web, 食道 Behçet 病, 自殺目的でサンポールを服用した腐食性食道炎) が各々1症例であった。

Table 1 対象症例の内訳

17 症例 (男性 10 例, 女性 7 例)	
平均年齢 61.8±13.8 歳	
食道癌	: 6 症例
癌の浸潤・転移	: 4 症例
硬化療法後	: 3 症例
その他	(achalasia, web, Behçet 病, 腐食性食道炎): 4 症例
	(平成元年 4 月—平成 8 年 3 月末)

1996年12月18日受付, 1997年2月23日受理

キーワード: 内視鏡的治療, 拡張術, 食道狭窄, スtent, 食道癌。

(別刷請求先: 〒160 東京都新宿区西新宿 6-7-1 東京医科大学内科学第4講座 鶴井光治)

Table 2 食道狭窄に対する内視鏡的拡張術施行症例

No.	年齢	性	疾患	部位	回数	効果	その他の治療	予後	偶発症
1	65	M	食道癌	32-37cm	3	あり	放射線照射(60Gy)	生存(1年)	
2	53	M	食道癌	18-23cm	1	なし	放射線(60Gy)	2ヶ月後死亡	
3	58	M	食道癌	33-40cm	5	あり	放射線(40Gy), 5FU	1年後死亡	
4	50	F	食道癌	30-38cm	3	あり	放射線(70Gy)	9ヶ月後死亡	
5	55	F	食道癌	32-40cm	2	あり	stent 挿入, CDDP, 放射線(60Gy)	死亡(3ヶ月)	縦隔炎 (stent による)
6	85	F	食道癌	35-40cm	1	あり	stent挿入	生存(6ヶ月)	
7	77	F	転移	20-28cm	1	あり	放射線(60Gy)	3ヶ月後死亡	
8	77	M	転移	36-40cm	1	あり		2ヶ月後死亡	
9	62	M	浸潤	18-22cm	1	あり	放射線(60Gy)	生存(1年)	
10	60	M	浸潤	18-22cm	2	あり		生存(3年)	
11	50	F	硬化療法後	40cm	1	あり		生存(4年)	
12	79	M	硬化療法後	40cm	1	あり		生存(1年)	
13	75	M	硬化療法後	40cm	2	あり		生存(2年)	
14	41	F	アカラジア	38-40cm	15	あり		生存(2年)	
15	41	M	ベーチェット病	35-40cm	11	あり	steroid, microwave	生存(5年)	穿孔→緊急手術
16	51	M	食道 web	20cm	3	あり		生存(4年)	
17	83	F	腐食性食道炎	18-27cm	2	なし		生存(1年)	穿孔→緊急手術

Table 3 拡張術の施行回数

拡張術の施行回数: 平均 3.3±4.0 回 (1~15 回)
・食道癌 : 2.6±1.7
・癌の浸潤・転移 : 1.3±0.5
・硬化療法後 : 1.3±0.6
・その他(achalasia: 15 回, Behçet 病: 11 回, web: 3 回, 腐食性食道炎: 2 回)

Table 4 拡張術の偶発症

1. 症状の改善: 15 症例 (88%) 改善せず (腐食性食道炎, 末期頸部食道癌)
2. 偶発症
1) 食道穿孔: 2 症例 (12%) 緊急手術 (腐食性食道炎, Behçet 病)
2) 出血: なし
3) 死亡: なし

対象症例の詳細は Table 2 に示した。

適応および禁忌

自覚症状を伴う食道狭窄症例のうち、内視鏡にて狭窄部を直視できるものを適応とした。すなわち、内視鏡不能例や狭窄部位が同定できないものは禁忌とした。

方 法

拡張術には、BARD 社製の PET バルーンダイレクターおよび Boston Scientific 社製の MAXFORCE TTS 消化器用バルーンカテーテルを適時使用した。バルーン径は 10 mm-15 mm, バルーン長は 4 cm-8 cm のものを症例に応じて使用した。また、マノメーターを適宜使用し、注入圧は 60-100PSI で施行した。1 回の拡張時間は 5-15 分で行った。

内視鏡はオリンパス社製 GIF-XQ10 または GIF-XQ200 を用い、鉗子口よりバルーンカテーテルを挿

入して施行した。必要に応じて放射線透視下にて拡張術を行った。

施行回数

拡張術の施行回数は 1-15 回であり、平均施行回数は 3.3±4.0 回であった (Table 3)。疾患別に検討すると、食道癌では 2.6±1.7 回であり、食道癌以外の癌の浸潤および転移では、1.3±0.5 回、食道静脈瘤硬化療法後の狭窄では、1.3±0.6 回であった。また、食道 achalasia では 15 回、食道 Behçet 病では 11 回、食道 web では 3 回、腐食性食道炎では 2 回であった。achalasia および Behçet 病で、頻回の拡張術を必要とした。

結 果

拡張術を施行して自覚症状の改善を認めた症例数は、17 症例中 15 症例 (88%) であった (Table 4)。自覚症状の改善を認めなかったものは、腐食性食道

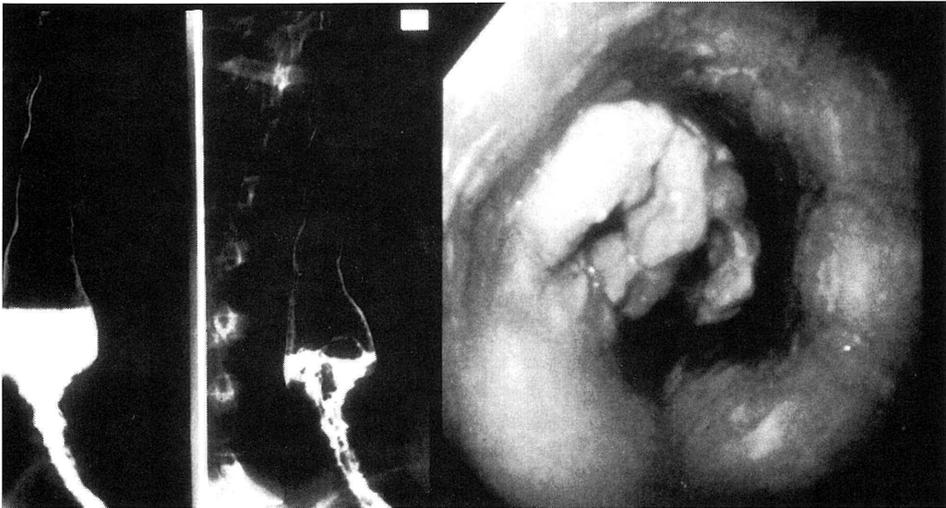


Fig. 1

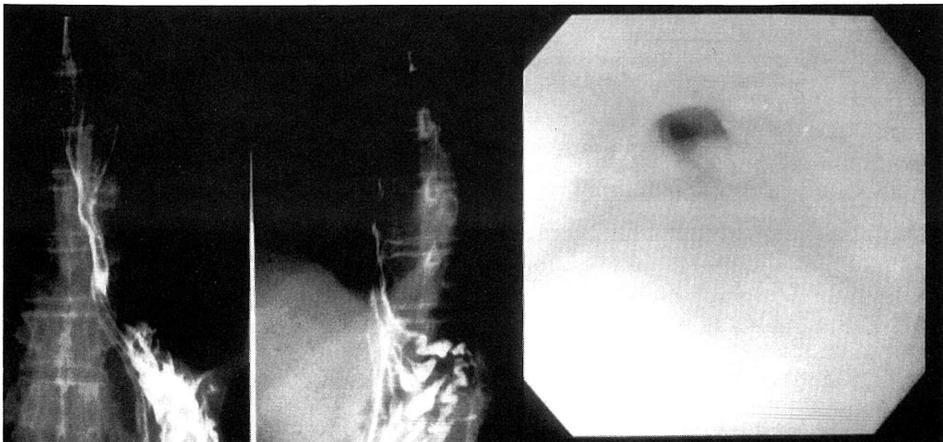


Fig. 2

炎および末期の頸部食道癌症例であった。

拡張術に伴う偶発症は、食道穿孔を 2 症例(12%)に認めた。これらは腐食性食道炎および食道 Behçet 病であり、穿孔確認直後に緊急手術(非開胸食道抜去術、後縦隔食道胃吻合)が施行され、経過は良好である。また、輸血を必要とするような出血および拡張術による死亡例は、1 例もなかった。

症 例

症例を提示する (Table 2: 症例 No. 5)。55 歳、女性。下部食道癌のため、精査加療目的で入院した。入院時の内視鏡像である (Fig 1 右)。切歯より 32 cm

の部位に全周性の狭窄を認めた。同時期の食道造影検査 (Fig 1 左) では、狭窄部位は食道下端まで及んでいた。遠隔リンパ節転移および呼吸機能不良のため手術不能と判断し、抗癌剤 (CDDP) の投与および放射線療法 (60Gy) を施行した。腫瘍の縮小を認めたが、治療後の瘢痕により狭窄は進行した (Fig 2 右、左)。透視下に Boston Scientific 社製の MAX-FORCE TTS 消化器用バルーンカテーテル (直径 12 mm, 5 分間, 90PSI) を用い (Fig 3 左)、2 回の拡張術を施行して症状の改善をみた (Fig 3 右)。腫瘍の再増殖による狭窄進行の予防目的で Metallic stent (Boston Scientific 社製 Ultraflex™) を挿入

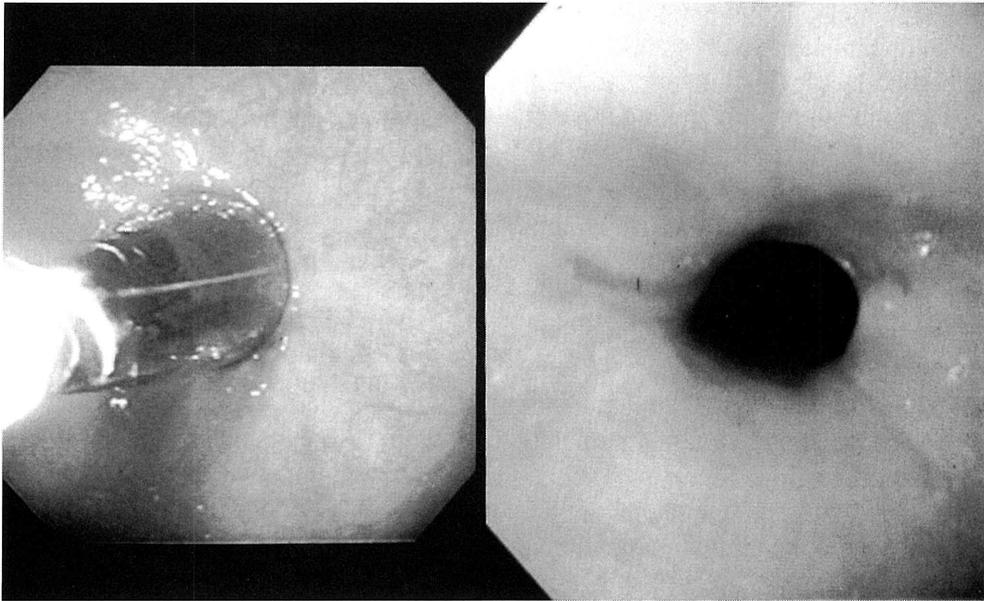


Fig. 3

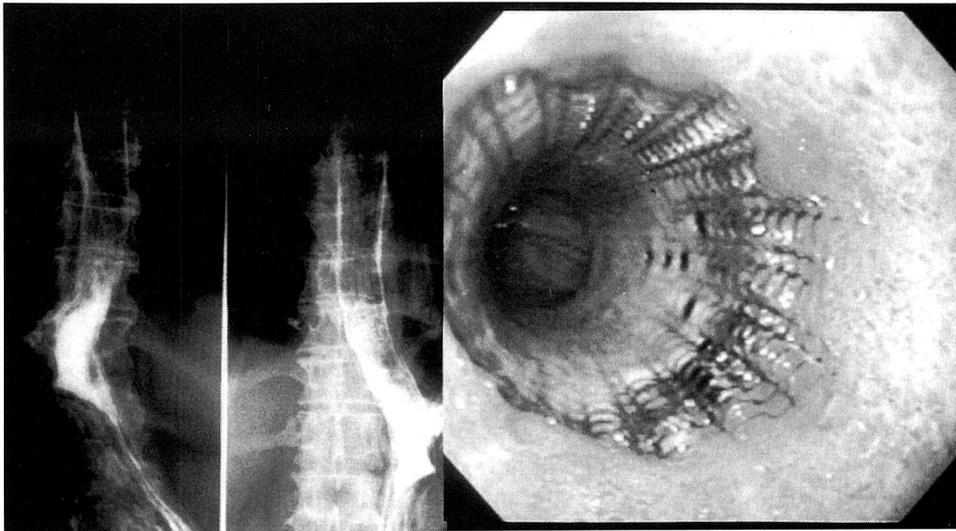


Fig. 4

した(Fig 4 右, 左). その後, stent 挿入による偶発症として食道縦隔瘻が発生し縦隔炎の出現をみた. 抗生物質などの投与により軽快し, 退院した. しかし, 退院3カ月目にリンパ節再発により死亡した.

考 察

欧米では逆流性食道炎が原因の食道狭窄が多く,

古くよりブジーによる拡張術が行われている. 近年, 本邦においても食道拡張術が普及し, 種々の方法が用いられている. すなわち, 内視鏡下に電気メスおよびLASERで切開を行う方法, 金属ブジーおよびCelestin dilatorなどのブジーによって拡張する方法²⁾, Rigiflex balloon dilatorなどのバルーンによって拡張する方法などである³⁾. そして, その後の再

狭窄防止の手段として、プロテアーゼ挿入法⁴⁾や形状記憶合金を用いた Metallic stent⁵⁾などがある。

食道狭窄の原因としては、1) 悪性疾患によるもの、2) 良性疾患によるもの、3) 手術後の吻合部狭窄に大別される。欧米では逆流性食道炎に対する拡張術が多いが、本邦においては術後狭窄に対する拡張術の報告例が最も多い。今回、我々は術後吻合部狭窄例を除いた症例を対象として検討を行った。

7 年間に経験した 17 症例中 10 症例 (59%) が悪性疾患であった (Table 2)。これらの症例に対しては、頸部食道癌の 1 症例を除いた 9 症例 (90%) において内視鏡的拡張術の効果を認めた。しかし、悪性疾患に対する拡張術は、原疾患 (癌) に対する根本的治療法ではなく、そのために生命予後の延長につながるものではない。あくまでも、狭窄症状の軽快による Q.O.L. (quality of life) の改善を目的とするのであって、いたずらに拡張術に固執すべきでない。Metallic stent についても、最近多くの偶発症が報告⁶⁾されており、適応症例を厳選して施行すべきであると考えられる。

17 症例中 7 症例 (41%) は、良性疾患に対する拡張術であった。食道静脈瘤硬化療法後の狭窄⁷⁾に対しては、1-2 回の拡張術で良好な成績を収めた。食道 achalasia⁸⁾および Behçet 病⁹⁾では、15 回および 11 回と頻回の拡張術が必要であった。Behçet 病では steroid の全身投与や microwave による切開術も併用し、症状の改善を認めたが、microwave 後の拡張術直後に食道穿孔を起こしたため緊急手術を施行した。術後の経過は順調であり、現在も狭窄症状はなく外来にて follow up 中である。腐食性食道炎¹⁰⁾に対する拡張術は、受傷早期よりブジーを行うべきであるという報告もあるが、一般的には 2 週間以降に行った方が安全であるとする報告が多い。本症例においても、受傷 6 週間目に施行したが、不幸にして穿孔を認め緊急手術となった。1 年後の現在も狭窄症状はなく外来にて経過観察中である。

結 語

食道狭窄に対する内視鏡的拡張術は、患者の Q.O.

L. (quality of life) を考え積極的に施行すべきではあるが、偶発症を常に念頭に置き、病態を正確に把握しながら慎重に行う必要があると考えられた。

なお、本論文の要旨は、第 52 回日本消化器内視鏡学会総会 (1996 年 9 月、横浜) において発表した。

文 献

- 1) 森谷雅人, 佐藤 滋, 高木 融: 食道癌術後狭窄の内視鏡的治療に関する基礎的および臨床的研究. 東京医科大学雑誌 **51**: 623~635, 1993
- 2) 小泉博義, 南出純二, 青山法夫, 赤池 信: 癌性食道狭窄の内視鏡的食道内挿入術—食道ブジー挿入術—. 消化器内視鏡 **3**: 1619~1625, 1991
- 3) 菱川悦男, 神津照男, 田中 元, 有馬美和子, 宮崎信一, 磯部可一: いまできる消化器内視鏡治療—食道狭窄 (良性) の拡張術—. クリニカ **22**: 349~352, 1995
- 4) 嶋尾 仁, 比企能樹: プロテアーゼ留置. 消化器内視鏡治療の実際 (丹羽寛文編著) 293~300, 日本メディカルセンター (東京) 1992
- 5) 田中一郎, 蘆田 浩, 宮崎 治, 河合敬雄, 前田長生, 小森山広幸, 生沢啓芳, 金杉和男, 山口 晋: Expandable Metallic Stent 使用による人工食道挿管術の新しい試み (臨床経験). 外科 **55**: 1127~1130, 1993
- 6) 森 一功, 平野 実, 藤田博正, 野明俊裕, 秋吉建二郎: メタリックステントにより難治性拳上胃管気管支を形成した一症例. 日本気管食道科学会会報 **47**: 34~38, 1996
- 7) 小田代卓也, 橋爪 誠, 和田寛也, 田上和夫, 北野正剛, 杉町圭蔵: 内視鏡的食道静脈瘤硬化療法後の食道狭窄に対する拡張術により食道穿孔をきたした 1 例. 救急医学 **16**: 119~121, 1992
- 8) 米山文彦, 宮地正彦, 二村雄次: 食堂アカラジアに対する噴門拡張術とその評価. 消化器科 **21**: 489~494, 1995
- 9) 植原啓之, 中西孝至, 清原達也, 坂村泰久, 金山周次, 奥野 優, 篠村恭久, 松沢裕次, 原 正浩, 森 俊雄: 巨大食道潰瘍を呈したベーチェット病の 1 例. Gastroenterological Endoscopy **36**: 1211~1216, 1994
- 10) 杉本俊彦, 梅崎俊郎, 松瀬敏章, 進 武幹: パルーンカテーテルによる食道拡張術が奏効した癩痕性食道狭窄の 1 例. 日本気管食道科学会会報 **47**: 39~43, 1996

Endoscopic dilatation of esophageal stricture in non-surgically treated cases

Mitsuji TSURUI¹⁾, Manabu NISHIMAKI, Yasuaki SAKAI, Yutaka TANI,
Tetsuya SANJI, Shouko MIDORIKAWA, Yutaka HANDA, Shigefumi MORITA,
Hiroyuki OONO, Hajime YOSHIDA, Ryouichi MISAKA, Minoru KAWAGUCHI,
Toshihiko SAITOU, Yuu TAKAGI²⁾, Sigeru SATOU, Yasuhisa KOYANAGI,
Takeaki KUNORI³⁾, and Sousuke KOIKE

¹⁾ Fourth department of Internal Medicine, Tokyo Medical College, Tokyo Japan

²⁾ Third department of Surgery, Tokyo Medical College, Tokyo Japan

³⁾ Department of Emergency and Critical Care Medicine, Tokyo Medical College, Tokyo Japan

Endoscopic dilatation was performed in 17 cases (10 male, 7 female) of esophageal stricture, during the 7-year period from April 1989 to March 1996.

None of the cases had been treated surgically. The average age of patients was 61.8 ± 13.8 years. The cases included six cases of esophageal cancer, four cases of other cancerous invasion, three cases in which endoscopic injection sclerotherapy, and others of achalasia, esophageal web, corrosive esophagitis, and Behçet's disease.

Endoscopic dilatation was performed on an average of 3.3 ± 4.0 times.

Improvement of dysphasia was seen in 15 of the 17 cases (88%). Improvement was not seen in one of cancer of the cervical esophagus and the one case of corrosive esophagitis.

Esophageal perforation, which occurred in two cases (Behçet's disease and corrosive esophagitis), was treated by emergency operation. No patients died or required blood transfusion after endoscopic dilatation.

To improve quality of life, endoscopic dilatation should be performed aggressively, if indicated.

<Key words> Endoscopic surgery, Dilatation therapy, Esophageal stricture, Metallic stent, Esophageal carcinoma.
