

症 例

器械吻合による経腹的食道離断術後の食道狭窄の1症例

兵庫医科大学第2外科

芦田 寛 藤本 鉄郎 福田 正春 田渕 正人
伊藤 通男 橋本 直樹 山村 武平 楠 徳郎
石川 羊男 宇都宮讓二

A CASE REPORT OF ESOPHAGEAL STRICTURE AFTER TRANSABDOMINAL TRANSECTION WITH THE EEA STAPLER

Hiroshi ASHIDA, Tetsuro FUGIMOTO, Masaharu FUKUDA,
Masato TABUCHI, Michio ITOH, Naoki HASHIMOTO,
Takehira YAMAMURA, Tokuro KUSUNOKI, Yoshio ISHIKAWA
and Joji UTSUNOMIYA

2nd Department of Surgery, Hyogo College of Medicine

索引用語: 経腹的食道離断術, EEA, 術後食道狭窄

はじめに

近年, 食道静脈瘤に対する外科治療として器械吻合を用いた経腹的食道離断術^{1)~4)}が多くの施設で行われるようになってきた。本術式術後の合併症として吻合部狭窄が指摘されており¹⁾⁴⁾⁵⁾, 今回, 著者らは初回米国製 circular end-to-end anastomosing instrument (EEA)を用いた経腹的食道離断術後において, 吻合部を含めそれより胃側で食道狭窄をきたし再手術を必要とした1症例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 67歳, 女。

主訴: 嚥下困難。

家族歴: 特記すべきことなし。

既往歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 昭和45年に吐下血を認め, 近医で食道静脈瘤を指摘されるも放置する。昭和59年5月に大量の吐下血を認め, 6月12日に当科に入院した。7月2日 EEAを用いた経腹的食道離断術および脾摘を施行した。肝は乙型肝炎変であった。術後経過良好で7月30日に退院したが, 退院後徐々に嚥下困難が出現し次第

に増強するようになり, 8月23日再入院となる。

入院時現症: (初回入院時)身長147cm, 体重43.5kg, 栄養は中等度で, 貧血・黄疸は認めなかった。手掌紅斑は認めたが, クモ状血管腫・腹壁静脈怒張は認めなかった。腹部は平坦, 軟で, 肝を右肋骨弓下で1横指, 脾を左肋骨弓下で2横指触知したが, 腹水は認めなかった。

(再入院時) 体重37.5kg, 栄養はやや不良。

貧血・黄疸は認めなかった。腹部には左右肋骨弓下に前回の手術創を認めたが, 腹水は認めなかった。

検査所見(表1): (初回入院時)白血球が $2800/\text{mm}^3$, 血小板が $84,000/\text{mm}^3$ と減少しており, ICG K値の低

表1 検査成績

初回入院時		再入院時	—は異常値	
初回入院時	再入院時	初回入院時	再入院時	
WBC : 2800	7600	TP : 6.81	6.65	g/dl
RBC : 385×10^4	417×10^4	Alb : 3.34	3.03	g/dl
Hb : 11.3	11.9	A/G : 1.3	1.2	
Ht : 33.5	36.4	T-Bil : 0.94	2.16	mg/dl
Plt : 8.4×10^4	26.4×10^4	D-Bil : 0.45	1.09	mg/dl
出血時間 : 1' 00"	1' 30"	ZTT : 14.70	18.20	KU
凝固時間 : 6' 30"	9' 00"	TTT : 6.12	9.52	KU
プロトロンビン時間 : 90%		GOT : 30	30	KU
		GPT : 25	34	KU
		LDH : 393	496	U
ヘパステインテスト : 79	65	Ch.E : 3.6	3.4	IU
ICG R ₁₅ : 8%		Al.P : 5.7	3.6	IU
K : 0.108		T-Chol : 183	181	mg/dl
HBs Ag (-)				
HBs Ab (+)				
AFP 25ng/ml 以下				

<1985年3月13日受理> 別刷請求先: 芦田 寛

〒663 西宮市武庫川町1-1 兵庫医科大学第2外科

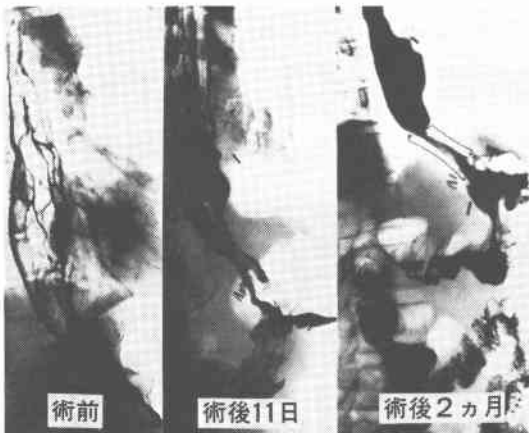
下、膠質反応の上昇およびChEの低下を認めた。

(再入院時)脾摘により白血球 $7,600/\text{mm}^3$ 、血小板 $264,000/\text{mm}^3$ と上昇していたが、ヘパラスチンテストとChEの低下および、T-Bil, 膠質反応, LDHの上昇と初回入院時より肝機能の低下を認めた。

上部消化管造影所見(図1): 図1左は術前であり、食道第2狭窄部近くより数条の蛇行する食道静脈瘤を認めた。図1中は経腹的食道離断術後11日目で食道静脈瘤はほぼ消失しており、吻合部のバリウムの通過性も良好で狭窄といえる所見は認めなかった。図1右は術後2ヵ月目の再入院時であり、バリウムの通過は認めるが、矢印で示したごとく吻合部胃側で約3cmの全周性狭窄像を認めた。

食道内視鏡所見(図2): 図2左は初回入院時で日本

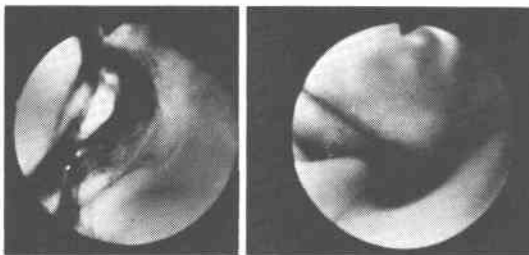
図1 上部消化管造影像



(左) (中) (右)

(左) 術前。(中)は初回手術後11日目。(右) 初回手術後2ヵ月目。矢印(↓↔↓)が狭窄範囲。

図2 食道内視鏡像



(左) (右)

(左) 術前。(右) 初回手術後2ヵ月目の狭窄部の内視鏡像。

門脈圧亢進症研究会の内視鏡記載基準のCb F₂の食道静脈瘤を認めた。図2右の術後2ヵ月目の再入院時では、食道静脈瘤はほぼ消失しているが、上門歯より39cmの所に食道吻合部がありそれより胃側では全周性狭窄を認め、内視鏡の挿入は不可能であった。

以上、本症例に関しては、初回手術術後の食道狭窄が吻合部より胃側であること、またその狭窄部が約3cmと長いことより、内視鏡的切開やブジーによる拡張を試みず、再手術により観血的に狭窄部の拡張を行った。

手術所見(図3・図4): 上腹部正中切開にて開腹。前回の手術による癒着を剝離し、縦隔内の食道を鈍的に引き出すと、図3のごとく、食道吻合部は食道胃接合部より4cm口側にあり、同吻合部を取り巻きさらに胃側の腹部食道の後壁に約4cmの長さで強靱な瘢痕性結合織を認めた。これが初回手術術後に認めた通過障害の原因と判断した。この結合織を切離除去すると経鼻管は容易に胃に誘導できた。Grändahl法に準じ図4のごとく、食道左壁と胃底部大弯前壁寄りに約4

図3 再手術時開腹所見



※瘢痕性結合織

図4 再手術法

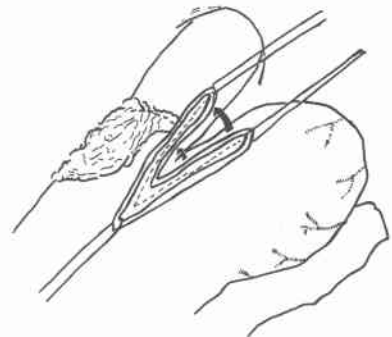


図5 上部消化管造影像



再手術後7日目の上部消化管造影像。狭窄部は開放できている。

cmの切開創をおき食道胃側側吻合による噴門形成を行った。

術後経過：再手術後7日目の上部消化管造影(図5)では、狭窄部は完全に開放できている、バリウムの通過性は良好であった。術後経過は良好で嚥下困難も消失し、全粥も摂取可能となり術後第21病日に退院した。以後外来にて経過観察中である。

考 察

食道静脈瘤に対する直達手術として、経胸的食道離断術、経腹的食道離断術が噴門側胃切除術が本邦では広く行われている。このうち食道離断術とくに経腹的食道離断術において、最近では器械吻合を用いる施設が多くなっており、その理由として、器械吻合により食道離断と吻合が一期的に行え、手術時間の短縮が上げられる。教室においても、以前は直達手術として噴門側胃切除術を中心に行っていたが、最近ではEEAを用いた経腹的食道離断術を行っている。

渡辺ら⁴⁾は器械吻合を用いた経腹的食道離断術50例中14例(28%)に吻合部狭窄を認め、うち13例に内視鏡的切開かブジーによる吻合部拡張を必要としたと述べ、食道離断術における器械吻合使用に疑問を投げかけている。また、日本門脈圧亢進症研究会の昭和57年度全国集計⁹⁾では、器械吻合を用いた経腹的食道離断術362例中38例(10.5%)に器質的吻合部狭窄を認めており、手縫い吻合492例中20例(4.1%)に比して高率であったと報告している。かかるごとく、器械吻合を用いた経腹的食道離断術においては、吻合部狭窄が術後の問題点といえる。

表2 教室の食道静脈瘤手術症例数

術 式	症例数
遠位脾腎静脈吻合術	84
噴門側胃切除術	30
食道離断術	
経腹的	
EEA	26
手縫	8
経胸的	7
Hassab手術	10
その他	7
計	172

(兵庫医大第2外科)

教室においては表2のごとく、昭和59年10月までに172例の食道静脈瘤手術症例を経験しており、うちEEAを用いた経腹的食道離断術は26例である。この26例中今回報告した1例(3.8%)に狭窄を認めたが、他の報告⁴⁾⁹⁾より少ないようである。

一般的に器械吻合後の吻合部狭窄の発生原因としては、内臓一層縫合のため組織が内腔に突出すること、吻合口径がカートリッジにより決定されるための相対的に吻合口が小さいこと⁷⁾、ステイブルが同心円状にかかり吻合部の伸展性が小さいこと⁸⁾や同心円状にかかったステイブルによる吻合部の血流障害⁹⁾などが考えられ、とくに食道離断術においては、上記の点以外に食道静脈瘤手術において当然付加される血行郭清による食道壁の血行障害¹⁰⁾や迷走神経離断による食道壁自体の運動低下も考慮すべきといえる。

吻合部狭窄発生時期に関しては、中山¹¹⁾は術後常食が摂取可能であった食道離断術症例が、術後1カ月以降漸時狭窄が進行し術後6カ月でほとんど閉塞したと述べ、また術後2カ月から2年の晩期に多いという報告¹²⁾もあり、本症例も術後2カ月で閉塞症状を訴えており、食道離断術後の吻合部狭窄は術直後よりも晩期に多いようである。

これに関してはBuchmann¹³⁾は器械吻合においてはステイブルが粘膜、粘膜下層を損傷し線維性肥厚を起こし、術後2から6カ月後に狭窄をきたすと実験的に報告しており、術後長期にわたる経過観察が必要といえる。

ただ本症例においては、吻合部よりもむしろ胃側の腹部食道に主たる狭窄を認めており、吻合部自体の狭窄とはやや異っているが、器械吻合を用いた経腹的食道離断術後においてはかかる狭窄も考慮する必要があるといえる。

本症例の狭窄の原因としては、再手術時の開腹所見より、吻合部を含め胃側の腹部食道に認めた炎症性癒

痕である。かかる癒痕の原因としては leakage による炎症を考える必要があるが、術後経過上または術後透視でも leakage は認めておらず、むしろ食道壁自体の血行郭清による影響かも知れないと考えている。また教室における EEA を用いた食道離断術においては、食道胃接合部より1~2cm 口側で離断していたが、本症例に関しては食道胃接合部より4cm 口側で離断しており、吻合部より胃側の腹部食道壁の血行状態に影響したかも知れない。宮菌ら¹⁰⁾も胸部食道の高い位置まで devascularization を行った場合、離断部より肛門側の食道の血行不全が著明となり、術後狭窄もみられたと述べている。

食道離断術後の吻合部狭窄の治療は、内視鏡的切開やブジーによる拡張術が一般的であるが、吻合部のみの狭窄であればそれで十分な処置ができるといえる。ただ本症例のごとく狭窄部が3cm と長く、また吻合部より胃側の腹部食道が主な狭窄部であれば、観血的に行う必要があるといえる。手術法としては、本症例のような場合には、著者らが今回行った Grändahl 法に準じた食道胃側側吻合による噴門形成術も1手術法と考えている。

まとめ

初回 EEA を用いた経腹的食道離断術の術後2カ月に吻合部より胃側で食道狭窄をきたし、再手術を必要とした1症例について報告した。

なお、本論文の要旨は第71回神戸外科集談会において発表した。

文 献

1) 高崎 健, 小林誠一郎: 経腹的食道離断術. 外科

MOOK No29, 東京, 金原出版, 1983, p87-93

- 2) Wanamaker SR, Cooperman M, Corey LC: Use of the EEA stapling instrument for control of bleeding esophageal varices. *Surgery* 94: 621-626, 1983
- 3) 岩塚雄雄, 小林誠一郎, 高崎 健ほか: 腸管吻合器使用による食道離断術. *手術* 30: 489-496, 1976
- 4) 渡辺五朗, 鶴丸昌彦, 小野由雅ほか: 食道離断術における器械吻合の問題点. *手術* 38: 785-791, 1984
- 5) 井口 潔: 食道静脈瘤の外科治療. *日臨外医会誌* 42: 205-213, 1981
- 6) 日本門脈圧亢進症研究会: 本邦における食道静脈瘤治療の現況一昭和57年度全国集計結果報告一. 日本門脈圧亢進症研究会報告書, 1983
- 7) 真鍋邦彦, 権藤 寛, 渡辺修一ほか: 消化管器械吻合の適応と問題点. *手術* 38: 777-784, 1984
- 8) 北条慶一: 消化管吻合器のつかい方と問題点. *臨外* 35: 1265-1273, 1980
- 9) Latimer RG, Doane WA, McKittrich JE et al: Automatic staple suturing for gastrointestinal surgery. *Am J Surg* 130: 766-771, 1975
- 10) 宮菌 光, 秋山 洋: 食道離断術に対するソ連製腸管吻合器の使用経験. *外科* 41: 1451-1454, 1979
- 11) 中山隆市: 消化管器械吻合の諸問題. *手術* 38: 765-775, 1984
- 12) Behl PR, Holden MP, Brown AH: Three year's experience with esophageal stapling device. *Ann Surg* 198: 134-136, 1983
- 13) Buchmann P, Schneider K, Gebbers J: Fibrosis of experimental colonic anastomosis in dogs after EEA stapling or suturing. *Dis Colon Rectum* 26: 217-220, 1983