

症 例

## 食道空腸吻合における器械吻合施行例の検討

—特に、術後吻合部狭窄について—

名古屋市立大学医学部第2外科学教室

片岡 誠 橋本 隆彦 成瀬 正治 渡会 長生  
佐本 常男 山本 純 藤井 康 榊原 堅式  
深尾 俊一 正岡 昭

### RESULTS OF INSTRUMENTAL SUTURE IN ESOPHAGOJEJUNOSTOMY —ESPECIALLY DISCUSSED ABOUT THE COMPLICATION OF ANASTOMOTIC STENOSIS

Makoto KATAOKA, Takahiko HASHIMOTO, Masaharu NARUSE,  
Nagao WATARAI, Tsuneo SAMOTO, Jun YAMAMOTO,  
Yasushi FUJII, Kenichi SAKAKIBARA, Shunichi FUKAO  
and Akira MASAOKA

The Second Department of Surgery, Nagoya City University, Medical School

索引用語：胃全摘術，器械吻合，吻合部狭窄

#### はじめに

わが国における腸管吻合器の使用は昭和50年前後から普及し始め、最近では極めて多くの施設で利用されるに至っている。この間に吻合器に関する発表も多くほぼ一様に腸管吻合器の利用により安全、確実でしかも速やかに吻合が行いえることを報告しており、その評価は高い、われわれもまた胃全摘の再建に際して行う食道空腸吻合に EEA Autosuture の使用を昭和55年11月より始め昭和59年12月迄に85例に達している。これらの症例を検討すると器械吻合を行う事により手術時間の短縮、術中出血量の減少、術後合併症の減少といった評価すべき結果を得た一方で、これ迄に手縫吻合では見ていない術後吻合部狭窄が4例に発生し、その治療に難渋した症例も見られる。本論文は Autosuture 使用によりわれわれが得た利点を報告すると同時に、吻合部狭窄症例を呈示し、その発生原因について考察を加えた。

#### I. 対 象

昭和55年11月から昭和59年12月に至る胃癌全摘症例

<1985年4月17日受理>別刷請求先：片岡 誠  
〒467 名古屋市瑞穂区瑞穂町川澄1 名古屋市立大学医学部第2外科

で  $\rho$ -Roux Y 吻合により再建術を行い EEA Autosuture により食道空腸吻合を施行した“器械吻合群”と昭和53年1月より昭和55年10月迄に手縫による食道空腸吻合で、同様な再建術式を行った“手縫吻合群”を比較検討した。同期間の器械吻合施行例は85例、手縫吻合は36例でこのうち臍体尾部、脾合併切除例と胆石のために同時に胆嚢摘除を行った症例は検討対象に含めたが、横隔膜、肝、結腸を合併切除した症例および開胸または胸骨縦切開を加えた症例は除外した。このため検討対象は器械吻合群が77例、手縫吻合群は31例となった。なお使用した EEA 吻合器径は25mm 31例、28mm 46例であった。

#### II. 器械吻合の評価

表1は手縫吻合、器械吻合群の術中出血量、手術時間、合併症発生件数を対比して示した。手術時間では手縫吻合群 $306.0 \pm 48.9$ 分に対し器械吻合群では $239.8 \pm 45.6$ 分と有意差をもって腸管吻合器の使用により手術時間を短縮することが出来た ( $p < 0.001$ )。術中出血量においても、手縫吻合群 $1301.9 \pm 605.8$ ml、器械吻合群 $839.3 \pm 598.6$ ml と器械吻合群では有意に出血量の減少を認める ( $p < 0.001$ )。しかし術後合併症を認めた10例を除く手縫吻合群21例の術後退院までに要

表1 手縫吻合群・器械吻合群の比較

	期 間	例数	手術時間*	術中出血量*	合併症発生例
手 縫 吻 合 群	昭53年1月 ~昭55年10月	31例	306.0±48.9分	1301.9±605.8ml	10例
器 械 吻 合 群	昭55年11月 ~昭59年12月	77例	239.8±45.6分	839.3±598.6ml	9例

\* (P<0.001)

表2 術後合併症

(術後30日以内発症例)

	手縫吻合群(31例)	器械吻合群(77例)
急性肝炎	5 (16.1%)	4 (5.2%)
縫合不全	4 (12.9%)	1 (1.3%)
イレウス	0	2 (2.6%)
創 感 染	1 (3.2%)	1 (1.3%)
脾 液 瘍	0	1 (1.3%)
計	10例(32.3%)	9例(11.7%)





した日数は27.6±7.6日, 一方器械吻合群の術後合併症を認めた9例を除く68例の術後退院に要した日数は32.6±10.5日とわずかに器械吻合群が長い(p<0.05).

術後30日以内に発症した合併症を表2に示す. 手縫吻合群31例中合併症例10例32.3%に対し器械吻合群77例中合併症例9例は10.7%と合併症の発生率も減少している. 合併症の内容は手縫吻合群では肝炎5例, 縫合不全4例, 膿瘍形成1例であったのに対し器械吻合群では肝炎4例, イレウス2例, 膿瘍形成, 縫合不全, 脾液瘍各1例と器械吻合群では縫合不全, 肝炎の発生率が減少している.

III. 吻合部狭窄症例

手縫吻合施行31症例には食道空腸吻合の縫合不全4例が含まれているが, 狭窄例は見られていないのに対して, 器械吻合施行77例では術後4例に吻合部狭窄が見られた(表3). 症例1では通過障害が除々に進行し, 術後8カ月のX線透視では吻合部に長さ7mmの狭窄

表3 器械吻合術後狭窄例

	症例1 42y F	症例2 38y F	症例3 46y M	症例4 77y M
E E A 吻合部 標 本 径	小 25mm	中 28mm	中 28mm	中 28mm
術後合併症	急性肝炎	脾 液 瘍	イレウス	器械吻合部縫合不全
狭窄症状 術後発現時期	3ヶ月	2ヶ月	4ヶ月	1ヶ月
狭窄状態 (X-線像)				
治療内容	内視鏡的 拡張術6回	内視鏡的 拡張術2回	内視鏡的 拡張術2回	経胸的 再吻合術
予 後	良	良	良	良

が認められた(図1). 内視鏡では同部に肉芽の増生が見られ, 鉗子でくり返し切除することにより治癒した. 症例2, 3は合併症のため長期間絶食の後, 膜様の薄い狭窄を生じた点で互いに類似している(図3, 4). この膜様狭窄は両例ともに内視鏡的に切除は容易であった. 症例4は器械吻合施行例のうち唯一の縫合不全例で, X線透視では長い狭窄部位を認め, 内視鏡による

図1 吻合部肉芽形成例

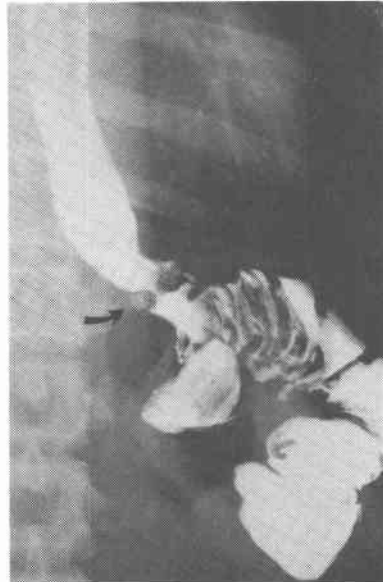


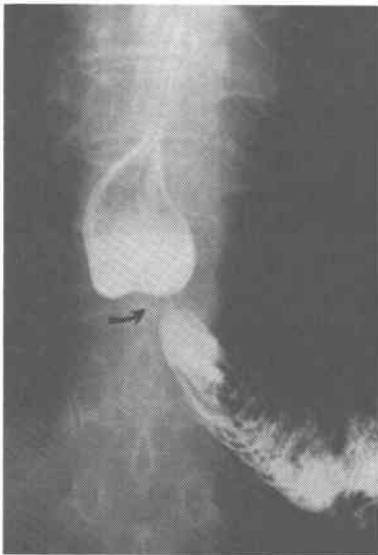
図2 吻合部膜様狭窄例



図3 吻合部膜様狭窄例



図4 縫合不全後狭窄例



拡張は不可能と考え経胸的に横隔膜を開き食道空腸の再吻合術を行った。

#### IV. 考 察

われわれは器械吻合法の採用により手術時間の短縮、出血量の減少および術後合併症発生の低下を認めた。手術時間が約1時間短縮出来たのは諸家の報告に一致しているが、特に術野が狭く深いといった条件が悪く手縫吻合では難渋する症例において器械吻合の効

果が発揮され、手術時間が短縮出来ていると思われる。術中出血量の差は手術時間の差に関連して生じたものと思われ、広範囲廓清のうち食道空腸吻合に要した時間の差が出血量の差によって現われたものと解釈される。この出血量の減少は輸血を減らす結果となり、これが器械吻合例の術後肝炎を減少せしめた一因とも考える。器械吻合の持つ長所のうち数値に現われない部分として、食道空腸吻合が手術経験の浅い術者にも可能になったことが挙げられる。器械吻合は術者の経験に負うことが少なく、ほぼ一樣な吻合状態が得られることは大きな利点として評価できる。

しかし吻合部狭窄の発生はこれまでも諸家の報告を見ており、吻合器の有する数少ない欠点の一つである。使用部位別に吻合部狭窄の発生頻度を比較すると、食道離断術後における発生率は高く、宮菌ら<sup>2)</sup>は32例中19例に狭窄が生じたと述べている。次いで噴門側切除に伴う食道胃吻合、胃全摘後の食道空腸吻合に術後狭窄の発生を高頻度に見るが<sup>2)</sup>、直腸結腸吻合では北条ら<sup>3)</sup>が縫合不全のなにかぎり吻合部狭窄の生じることとは無いと述べているように、吻合部狭窄の発生は極めて少ないものと考えられる。食道離断術に際し平嶋ら<sup>4)</sup>は食道筋層に縦切開を加え、食道粘膜層を全周に剝離した後、粘膜層のみにStapleをかけて良好な結果が得られることを述べており、食道の筋層の厚さが狭窄を生ずる原因となっていると考えられる。自験例1を見ると、Stapleのかかった食道内翻部に肉芽を生じており、この型の狭窄は食道筋層の厚さ、吻合器径、個体の体質が肉芽を生じやすいか否かに負うものと思われる。自験症例2,3は脾液瘻、イレウスを術後合併したため、両例は長期間の絶食を続けた症例であり、共に薄い膜様の狭窄である。著者らは直腸の器械吻合でleakageの見られた症例で、吻合部口側に人工肛門を造設し穿孔部の安静を保ったが、器械吻合穿孔部対側に半月状のwebが生じた経験があり、食道空腸器械吻合後の長期間の絶食は膜様狭窄の発生を促すと考える。症例4では術後吻合部をとり囲むStapleの輪状配列がくずれ全周性に縫合不全の生じた症例であり、この様な例では再吻合術が必要となる。

器械吻合による術後狭窄の発生の原因は、1) 縫合不全、2) 漿膜縫合の追加<sup>5)</sup>、3) 吻合器径の不適合、4) 広範囲の食道剝離<sup>6)</sup>などが挙げられているが、われわれは症例1の経験から、5) 吻合部の肉芽形成、症例2,3の経験から、6) 器械吻合施行後の長期的絶食の2項目もまた吻合部狭窄の原因と考えた。

## 文 献

- 1) 宮菌 光, 秋山 洋: 食道離断術に対するソ連性腸管吻合器の使用経験. 外科 41: 1451-1454, 1979
  - 2) 津田弘純, 中川準平, 高橋俊三郎ほか: 米国製腸管吻合器 EEA の使用経験—とくに食道空腸, 食道胃吻合について. 日消外会誌 14: 1002, 1981
  - 3) 北條慶一: 消化管吻合器の使い方と問題点—前方切除. 臨外 35: 1265-1272, 1980
  - 4) 平嶋 毅, 原 輝彦, 紅谷 明ほか: 食道粘膜離断の工夫—器械 (EEA) による自動縫合法. 外科 43: 517-521, 1981
  - 5) 松口幸邦, 八板 朗, 杉町圭蔵: 消化管器械吻合の経験と吻合上の注意について. 日消外会誌 12: 130, 1979
  - 6) 赤井貞彦, 佐々木壽英: 消化管吻合器の使い方と問題点—胃全摘. 臨外 35: 1259-1264, 1980
-