

狭心症と進行胃癌に対する同時手術の1例

野原 秀公^{1)*} 恒元 秀夫¹⁾ 長谷川 朗¹⁾

山崎 恭平²⁾ 鈴木 順²⁾ 伊藤 篤²⁾

1) 松本協立病院心臓血管外科

2) 松本協立病院循環器科

Simultaneous Operation for Ischemic Heart Disease and Advanced Gastric Cancer—A Case Report—

Hidemasa NOBARA¹⁾, Hideo TSUNEMOTO¹⁾, Ryo HASEGAWA¹⁾

Kyohei YAMAZAKI²⁾, Jun SUZUKI²⁾ and Atsushi ITO²⁾

1) *Department of Cardiovascular Surgery, Matsumoto Kyoritsu Hospital*

2) *Department of Cardiology, Matsumoto Kyoritsu Hospital*

A 72-year-old man was successfully treated with simultaneous minimally invasive direct coronary artery bypass grafting (MIDCAB) and total gastrectomy. The patient was admitted to our hospital due to chest pain with anemia (Hb 11.3g/dl). A coronary angiogram showed a 90% occlusion of the right coronary artery and a 75% occlusion of the left anterior descending coronary artery. Endoscopic examination revealed gastric cancer (Borrmann type III). Therefore, we carried out MIDCAB and total gastrectomy with lymph node dissection simultaneously. First, the left internal thoracic artery (LITA) was anastomosed to the left anterior descending artery through the left anterior small thoracotomy. After closing the left thoracic wall, total gastrectomy with lymphnode dissection was done. During surgery the patient's hemodynamic condition remained stable with no electrocardiographic changes. Postoperative coronary angiography was done one week after the operation; the LITA was patent and catheter intervention was performed in the right coronary artery.

Off-pump CABG is advantageous for patients who have significant coronary artery disease with malignant neoplasm. *Shinshu Med J* 48 : 427—430, 2000

(Received for publication May 22, 2000; accepted in revised form July 27, 2000)

Key words: minimally invasive direct coronary artery bypass, advanced gastric cancer, simultaneous operation, angina pectoris
MIDCAB, 進行胃癌, 同時手術, 狭心症

I はじめに

近年, 人工心肺を使用しない心拍動下冠状動脈バイパス術 (OP-CAB) が行われるようになり, 侵襲が少ないことから合併症を有する症例や担癌患者に対して良い適応であるとされている^{1)~9)}。

今回われわれは, 狭心症と進行胃癌を合併した症例に対して, 左前小開胸で minimally invasive direct

coronary artery bypass (MIDCAB) を行い, 続いて上腹部正中切開で胃全摘術およびリンパ節郭清を行った1例を経験したので報告する。

II 症 例

症 例: 72歳, 男性。

主 訴: 胸痛。

既往歴・家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 1999年2月頃より労作時の胸痛を自覚するようになり近医受診。運動負荷心電図にて狭心症を疑

* 別刷請求先: 野原 秀公 〒390-8505
松本市巾上9-26 松本協立病院心臓血管外科

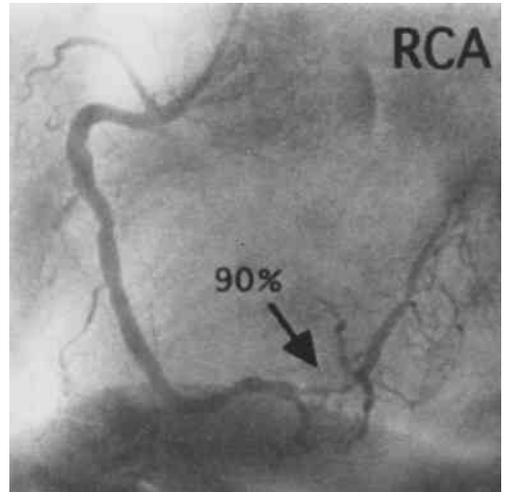
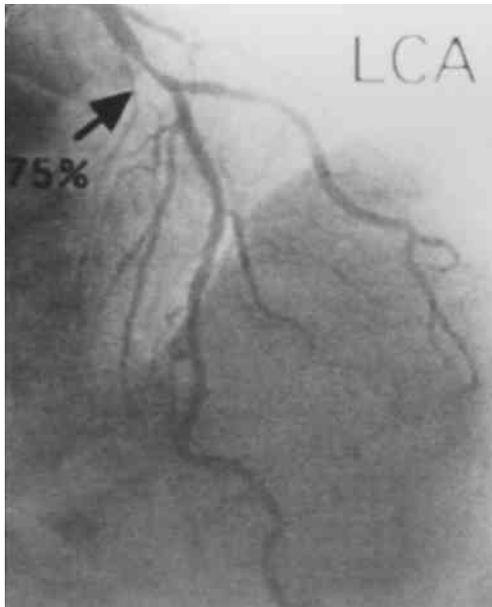


図1 術前冠状動脈造影

左前下行枝#6に75% (LCA), 右冠状動脈#4に90%狭窄 (RCA) がみられる。

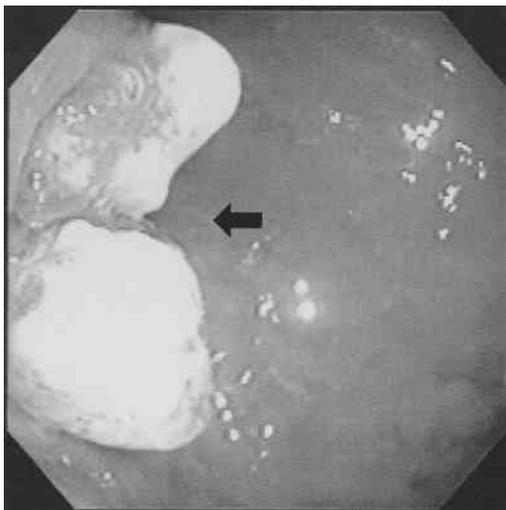


図2 胃内視鏡写真

胃体部に陥凹を伴う隆起性病変 (矢印) を認める。

われ, 精査加療目的で当院紹介入院となる。

入院時所見: 身長160cm, 体重57kg, 血圧140/80 mmHg, 脈拍68/分, 胸部・腹部に異常所見認めず。

安静時心電図所見: II, III, aVF で陰性T波を認めるが, 胸部誘導では変化なし。

胸部レントゲン写真: CTR42%。肺野は正常。

血液所見: 赤血球369万, Hb11.3g/dl, Ht34.2%と貧血を認めたが, 他は正常であった。

術前冠状動脈造影 (図1): 左前下行枝近位部に75%, 右冠状動脈#4に90%狭窄を認め, 左室駆出率は56%であった。

造影の結果から, 有症状の二枝病変と診断し血行再建術の適応としたが, 貧血の精査で内視鏡検査を行ったところ (図2) 胃体部に易出血性の Borrmann III 型の進行癌を認め, 組織診で中分化型管状腺癌 (moderately differentiated tubular adenocarcinoma) と診断された。以上の所見から, 心臓に対しては左前下行枝 (LAD) と右冠状動脈 (RCA) に対する2本のバイパスが必要であり, 胃癌に対しては胃全摘術が必要と判断した。しかし, 通常的人工心肺使用下の CABG を行うと胃癌からの出血および免疫能低下による癌進行の危険性が高い^{7,8)}と考え, まず LAD に対する MIDCAB と胃全摘術の同時手術を行い, RCA に対しては後日カテーテルインターベンションを行う方針とした。

手術所見: 始めに分離肺換気麻酔下に左前胸部小切開第4肋間で開胸し, 左内胸動脈 (LITA) を第2肋骨上縁から第6肋間まで直視下に剥離した。ついで第

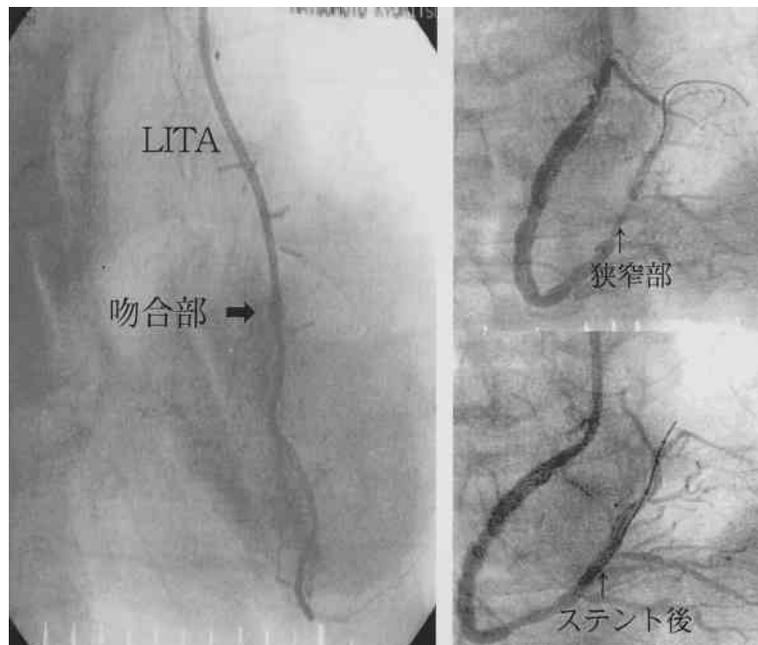


図3 術後グラフト造影

内胸動脈 (LITA) は開存しており (左), stent 植え込み後 # 4 の狭窄は解除された (右下)。

2対角枝分岐近くでLAD剥離。吻合予定部位の前線でシリコンテープにて5分間の試し遮断を行い、その間循環動態に変化のないことを確認した後、7-0モノフィラメント糸の1本連続でLITAを吻合した。その際、CTS社製のスタビライザーを使用した。心拍コントロール目的の薬剤は使用しなかった。冠状動脈遮断時間は19分であった。止血を確認してから完全に閉創し、引き続き上腹部正中切開にて胃全摘術およびリンパ節郭清を行った。全手術時間は6時間30分 (MIDCABに2時間20分、胃全摘術に4時間10分) であった。

術後経過：術後経過は良好でICU入室後2時間で呼吸器より離脱でき、術後7日目に確認造影とRCAに対するstent植え込み術を行い、問題なく経過して現在は自覚症状もなく社会復帰している。摘出した胃の病理所見は、moderately differentiated tubular adenocarcinoma, se, β , 1y3, v3であった。

術後造影 (図3)：LITAは開存しており、RCAの狭窄も良好に解除された。

III 考 察

近年、体外循環を使用しない心拍動下での冠状動脈バイパス術症例が報告され^{1)~5)}、低手術侵襲、低費用の面から有用であるとされている。Calafiore⁶⁾は左前胸部小切開によるMIDCABの中期成績を報告し、人

工心肺を使用するリスクの高い症例として、脳・腎障害、上行大動脈の高度石灰化、再CABG、悪性腫瘍合併例などをあげている。また、本邦においても担癌患者や合併症を有する症例に対して人工心肺を使用しないCABGの有効性が報告されている^{6)~8)}。

しかし、MIDCABでは小切開で術野を展開するため吻合する場所に制限があり、バイパス本数にも限りがあることから、最近では通常の胸骨正中切開で多枝バイパスを行う、OP-CABが報告されている⁹⁾。OP-CABは慣れた視野でグラフトの採取および吻合ができるため多枝バイパスも可能であり、安全性と完全血行再建の面から大きな利点があるが、創の大きさと術後の回復という点ではMIDCABに劣る。本症例では胃全摘術による手術操作が下部食道に及ぶため、消化管の操作による術野の汚染が心臓周囲に波及する危険性を避ける目的でMIDCABを選択した。いずれにしても、必要な場所に吻合を確実に行うことが重要であり、アプローチに関しては合併手術の術式を考慮して症例毎に検討することが必要である。

虚血性心疾患と悪性腫瘍が合併した場合、体外循環の使用による腫瘍からの出血や、免疫能の低下による腫瘍の進行の危険性から同時手術が理想である⁷⁾⁸⁾が、その際の侵襲の大きさより以前は躊躇されていた。しかし、侵襲性の低いMIDCABあるいはOP-CABが術式として確立してきたことにより同時手術の危険性

IV 結 語

が回避出来るようになってきた。上に述べたごとく、今回の症例は胃全摘が必要であったことから MID-CAB を選択し、残存狭窄に対してはカテーテルインターベンションを行ったが、症例によっては OP-CAB による完全血行再建を行うことも重要であると考える。

進行胃痛と狭心症を合併した72歳男性に対して、MIDCAB と胃全摘術の一時手術を行い、良好な結果を得たので報告した。

本論文の要旨は第102回日本胸部外科学会関東甲信越地方会において発表した。

文 献

- 1) Benetti FJ, Naselli G, Wood M, Geffner L: Direct myocardial revascularization without extracorporeal circulation: experience in 700 patients. *Chest* 100: 312-316, 1991
- 2) Buffolo E, Andrade JCS, Branco JNR, Teles CA, Aguiar LF, Gomes WJ: Coronary artery bypass grafting without cardiopulmonary bypass. *Ann Thorac Surg* 61: 63-66, 1996
- 3) Calafiore AM, Gimmarco GD, Teodori G, Bosco G, D'Annunzio E, Barsotti A, Maddestra N, Paloscia L, Vitolla G, Sciarra A, Fino C, Contini M: Left anterior descending coronary artery grafting via left anterior small thoracotomy without cardiopulmonary bypass. *Ann Thorac Surg* 61: 1658-1665, 1996
- 4) Calafiore AM: Left anterior small thoracotomy (LAST) for coronary artery revascularization. *Lancet* 347: 263-264, 1996
- 5) 高橋賢二, 長尾好治, 小田桐聡, 高橋昌一, 小倉雄太, 鈴木宗平: 体外循環を使用しない心拍動下冠状動脈バイパス術. *日胸外会誌* 45: 130-134, 1997
- 6) 野原秀公, 恒元秀夫, 山崎恭平, 上小澤護, 鈴木 順, 吉沢晋一: 合併症を有する高齢者に対する人工心肺非使用冠状動脈バイパス術の1例. *信州医誌* 46: 437-440, 1998
- 7) 平井雅也, 近藤正文, 牧 稔雄, 安田敬志, 鈴木 清, 伊藤容子, 服部正樹, 小川宏一: 狭心症を合併する肺癌に対して MIDCAB と左下葉切除術およびリンパ節郭清を一期的に行った1例. *胸部外科* 52: 724-727, 1999
- 8) 内田直里, 石原 浩, 山崎 力, 浜石 誠, 加納幹浩: 心拍動下冠状動脈バイパス術と大腸癌手術の一期的手術の1例. *日心外会誌* 29: 110-113, 2000
- 9) Baumgartner FJ, Gheissari A, Capouya ER, Panagiotides GP, Katouzian A, Yakoyama T: Technical aspects of total revascularization in off-pump coronary bypass via sternotomy approach. *Ann Thorac Surg* 67: 1653-1658, 1999

(H 12. 5. 22 受稿; H 12. 7. 27 受理)