

開腹・胸骨縦切開による胃全摘・下部食道合併切除

—教室の症例を中心に—

野原 秀公 石坂 克彦 安達 亘
加藤 邦隆 中谷 易功 黒田 孝井
飯田 太

信州大学医学部第2外科学教室

Total Gastrectomy with Partial Resection of the Lower Esophagus by Laparotomy and Median Sternotomy

Hidemasa NOBARA, Katsuhiko ISHIZAKA, Wataru ADACHI
Kunitaka KATO, Yasunori NAKATANI, Takai KURODA
and Futoshi IIDA

Department of Surgery, Shinshu University School of Medicine

During the period from July 1981 to January 1983, total gastrectomy with partial resection of the lower esophagus by laparotomy and median sternotomy was performed in 11 patients with cardiac carcinoma. This is superior to ordinary approaches, such as laparotomy and thoracotomy, in the following points: ① there is no necessity to change the position of the patient, ② the approach can be safely used in high-risk patients, ③ satisfactory exposure can be obtained, ④ dissection of the regional lymphonodes (No. 110, No. 111) is easy, ⑤ anastomosis can be carried out without difficulty. We emphasize the usefulness of median sternotomy for cardiac carcinoma infiltrating into the lower esophagus. *Shinshu Med. J.*, 32: 166-170, 1984

(Received for Publication October 21, 1983)

Key words: cardiac carcinoma, total gastrectomy, median sternotomy

噴門癌, 胃全摘, 胸骨縦切開

はじめに

食道浸潤を伴う噴門癌に対しては、開腹・開胸による胃全摘・下部食道合併切除が一般的な手術術式とされ、われわれもこれに従って手術を行ってきた。

しかし最近、患者の高齢化に伴い心肺機能に異常のある症例が増加してきたことから、非開胸的に下部食道を切除しようとする気運が高まり、非開胸的切除・by-pass 法¹⁾⁻³⁾、胸骨縦切開法⁴⁾⁻⁶⁾等が報告されている。

信州大学第2外科において1981年7月より、噴門癌に対して胸骨縦切開法により手術を施行し、ほぼ満足すべき結果を得たので、胸骨縦切開法の術式・適応・手術成績についてわれわれの経験を中心に報告する。

症 例

現在までに、胸骨縦切開による胃全摘・下部食道合併切除を行った症例は11例(表1)で、年齢は50代4例、60代3例、70代4例で平均年齢は63.5歳であった。性別では男性7例に対して女性4例であった。病期は

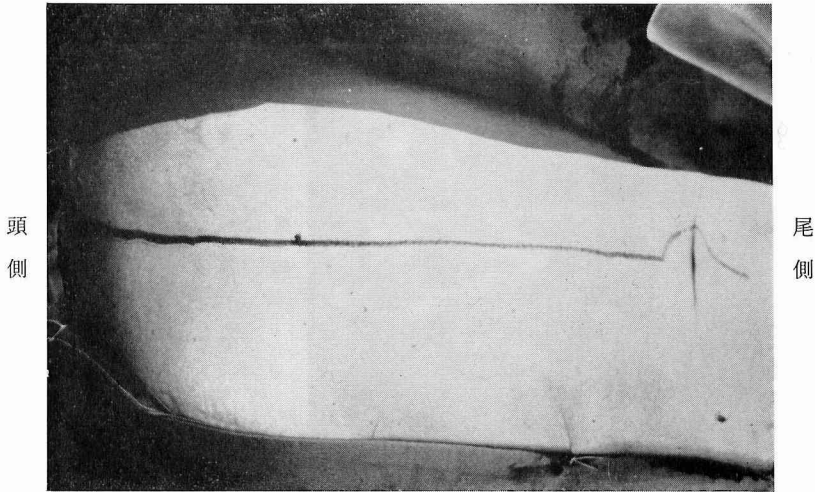


図1 皮膚切開線

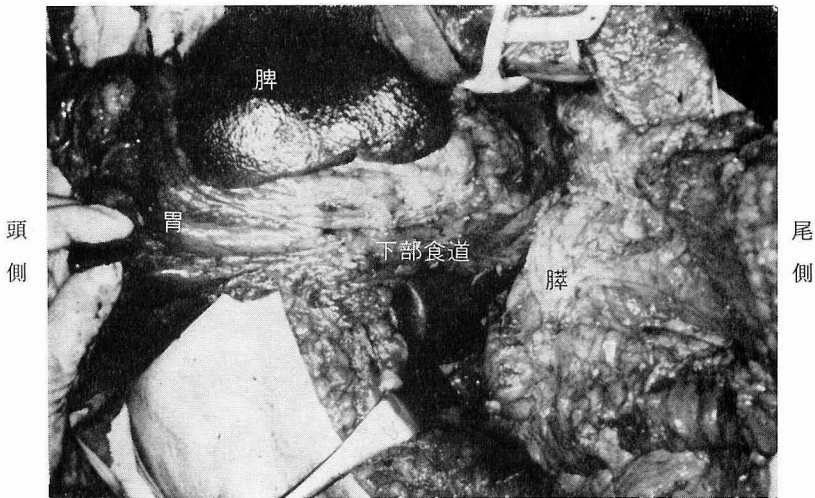


図2 胃・腹腔内リンパ節・脾を一塊として遊離する。

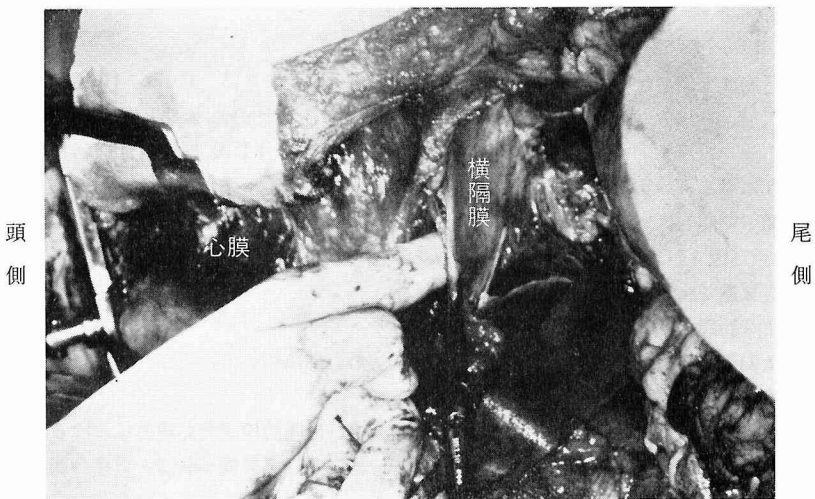


図3 皮膚切開を延長した後、胸骨縦切開を加え、横隔膜を食道裂孔に向かって切開する。

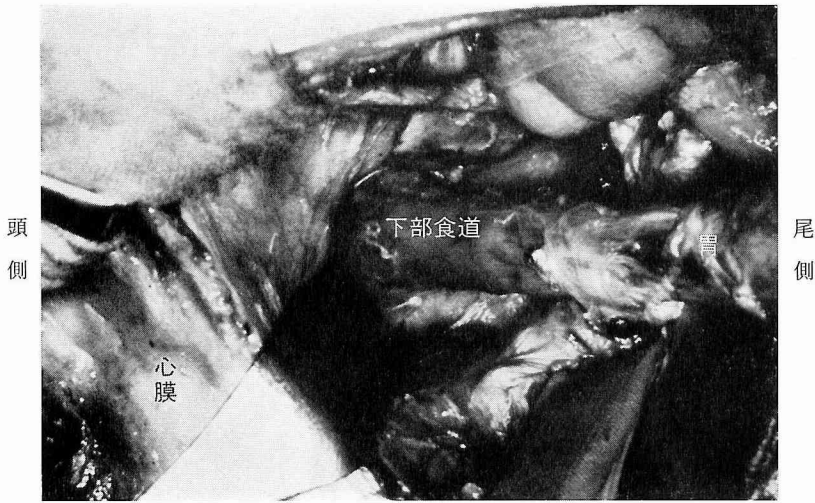


図4 110番, 111番のリンパ節とともに下部食道を十分に剝離する。写真では, 約10cm 下部食道が遊離されている。

表1 教室における胸骨縦切開下胃全摘例

症例	年齢	性別	部位	Borrmann 分類	進行度	病期	切除食道	ow	術後経過
1	50	男	CMA	IV	n ₀ PoHose	III	6 cm	(-)	気胸
2	51	男	CE	III	n ₀ PoHoss	I	3.5	(-)	良好
3	54	男	CME	III	n ₁ PoHose	III	6	(+)*	良好
4	55	女	CE	III	n ₂ PoHoss	III	8	(-)	左横隔膜下膿瘍
5	60	男	CMA	IV	n ₂ PoHose	III	5	(-)	良好
6	65	男	CE	III	n ₀ PoHoss	I	5	(-)	良好
7	68	男	CE	III	n ₀ PoHoss	I	7	(-)	良好
8	70	男	CE	III	n ₂ PoHopm	III	5	(-)	良好
9	73	女	CME	III	n ₀ PoHoss	I	8	(-)	良好
10	76	女	CE	III	n ₀ PoHoss	I	4	(-)	良好
11	76	女	CE	III	n ₀ PoHopm	I	4	(-)	良好

* 組織学的判定では ow (+)であるが, 切除断端には癌組織は認められない。

11例中5例が stage III で, 早期癌は1例もなかった。

手術術式

皮膚切開は胸骨切痕から臍下部に至る長い切開になるが(図1), まず上腹部正中切開で開腹し, 胃の遊離, 腹腔内リンパ節の郭清, 摘脾を行う(図2)。つぎに皮膚切開を胸胃切痕まで延長し, 電気鋸で胸骨を縦切開する。この際, 初期には胸骨を第3肋間で横切するT字状切開を行っていたが, 最近では胸骨切痕から剣状突起まで一気に縦切開を行っている。ついで横隔膜を心嚢から剝離し, 食道裂孔に向かって切開する(図3)。切開した横隔膜を壁側胸膜から剝離し, 心嚢に鉤をかけて心臓を頭側へ牽引すると広い視野が得られ, 下部

食道を直下に見ることができる。110番, 111番のリンパ節とともに下部食道を十分に剝離し, 可能な限り口側で切断する。吻合は EEA 自動吻合器を用いて Rouy-en-Y 法で再建し, 手術を終了する。本法では下部食道を約12cm 露出できるので, 8cmは切除可能である。

適応

胸骨縦切開法の適応について, 現在われわれは以下のごとく考えている。

術前, X線および内視鏡検査で粘膜炎における癌のひろがりやを十分検討し, 癌浸潤が食道・胃接合部に達している場合には, 癌が粘膜炎下層以下で食道壁内に浸

潤しているものと想定し、本術式の適応と考えている。また、粘膜面における癌のひろがりや食道・胃接合部に達していなくても、噴門部の印環細胞癌や硬性癌では癌細胞が粘膜下層に広く散布されていることが多いので、術中迅速診断で口側断端を確認し、必要ならば本術式の適応と判断している。

成 績

切除した食道の長さは表1に示すごとく、初期には3.5cmという症例もあったが、最近では8cmという症例が増加しており、平均は5.6cmであった。

切除食道断端の癌遺残(ow)についてみると、11例中1例にow(+)が見られた。この症例は組織検索上、断端には癌組織は認められなかったが、断端から5mm以内に癌組織がみられる場合はow(+)とするという胃癌研究会の規約によりow(+)となったものである。

術後経過については症例1に気胸、症例4に縫合不全を伴わない左横隔膜下遺残膿瘍を認めたが、それぞれ胸腔内へのドレーン挿入、背部からの切開排膿で治癒した。他の9例は順調に経過し、重篤な心肺合併症はまったく認めなかった。

考 案

噴門癌は他の胃癌に比べて診断が困難なことから進行癌が多く、必然的に食道浸潤を伴う例も少なくない。食道浸潤を伴う噴門癌に対しては、開胸・開腹により下部食道を十分に切除し、胸腔内で食道空腸吻合を行うのが一般的であった。しかし、癌患者が高齢化してきたこととともに、開胸操作が宿主の免疫能を低下さ

せ、腫瘍の増殖を促進するという報告⁷⁾⁻¹⁰⁾がみられることなどから、非開胸的に下部食道を切除しようとする試みがなされている。

胸骨を縦切開して下部食道に到達する方法は1951年Wangensteen¹¹⁾が報告し、胃切除・肝切除・裂孔ヘルニアの修復などに応用されたが一般化しなかった。ところが1976年、栗根ら⁴⁾が7例の食道噴門接合部癌に対する本術式を報告して以来注目される様になった。

本法の利点は、①体位変換の必要がなく、②老人やリスクの悪い症例に対しても開胸という過大な手術侵襲を加えず比較的安全に施行し得、③下部食道が十分に切除でき、④リンパ節郭清が容易であり、⑤吻合操作が直視下で安全に施行し得る点にある。

われわれは、本法の適応を先に述べたごとく片柳ら⁵⁾の報告よりもやや拡大して設定したが、現在までのところ術後の組織学的検索で本術式が過大手術であったと考えられる症例は経験していない。また、最近のわれわれの経験より胸骨を縦切開せず、横隔膜を切開するだけで下部食道を約4cmまでは切除可能であることが判明したので、前述した基準にとらわれることなく、症例に応じて術中に判断するようにしている。食道浸潤を伴う噴門癌に対して、本術式はすぐれた術式であると考えられる。

おわりに

食道浸潤を伴う噴門癌に対する胸骨縦切開法について、われわれの症例を中心にその手術術式、適応、利点について報告した。(本論文の要旨は第60回信州外科集談会において発表した。)

文 献

- 1) 服部孝雄, 浜井雄一郎, 石井 毅: 下部食道噴門癌に対する 非開胸的切除術の新しい試み. われわれの非開胸的切除, by-pass 法について. 手術, 29: 891-898, 1975
- 2) Hattori, T., Hamai, Y. and Ishii, T.: A new procedure for transabdominal resection of esophagocardial cancer and cervical anastomosis obviating thoracotomy. Jpn J Surg, 5: 211-221, 1975
- 3) 浜井雄一郎, 多幾山渉, 池田俊行, 名草幸博, 中野 章, 平井敏弘, 服部孝雄: 下部食道噴門癌に対する非開胸的切除, by-pass 法の臨床成績. 癌の臨床, 25: 949-956, 1979
- 4) 栗根康行, 片柳照雄, 伊藤一二: 胸骨縦切開, 経横隔膜的な下部食道到達法. 手術, 30: 785-788, 1976
- 5) 片柳照雄, 栗根康行, 北村正次, 伊藤一二, 昌子正実: 手術術式の選択—到達法をどうするか: 胸骨縦切開—, 臨外, 34: 1821-1827, 1979
- 6) 栗根康行: 胸骨縦切開, 経横隔路による食道噴門癌根治手術と手術成績. 現代外科学大系〈年間追補〉1979-C, pp. 59-70, 中山書店, 東京, 1979
- 7) 服部孝雄, 浜井雄一郎, 原田達司, 池田 宏, 名草幸博, 中野 章, 池田俊行: 開胸術の腫瘍増殖におよぼす影響に関する実験的研究. 日胸外会誌, 26: 836-846, 1978

- 8) 服部孝雄, 浜井雄一郎, 原田達司, 多幾山渉, 池田俊行: がんと手術侵襲—とくに開胸術を中心にして—, 臨床と研究, 55 : 3877-3883, 1978
- 9) 服部孝雄, 浜井雄一郎, 原田達司, 池田 宏, 多幾山渉, 平井敏弘, 池田俊行: がん外科における手術侵襲の免疫学的解析, 日外会誌, 80 : 1385-1389, 1979
- 10) Hattori, T., Hamai, Y., Takiyama, W., Hirai, T. and Ikeda, T. : Enhancing effect of thoracotomy on tumor growth in rats with special reference to the duration and timing of the operation. Gan, 71 : 280-284, 1980
- 11) Wangenstein, O.H. : A physiologic operation for mega-esophagus (Dystonia, Cardiospasm, Achalasia). Ann Surg, 134 : 301-318, 1951

(58.10.21 受稿)