

胃上部噴門癌の治療のあり方

鹿児島大学医学部第1外科

西 満 正 愛 甲 孝

SURGICAL TREATMENT OF GASTRO-CARDIAC CANCER

Mitsumasa NISHI and Takashi AIKOU

Department of Surgery 1, Kagoshima University School of Medicine

衆引用語：胃上部噴門癌，左斜め胴切り法，斜め ρ 型サンドイッチ Double Tract N 字吻合法

1. はじめに

胃上部癌とは胃癌取扱い規約において胃上部「C」の略で示される部位の癌であるが、広義には噴門部癌や胃上部初発で食道や胃体部に波及した進展癌なども含まれる。これらの臨床像はそれぞれやや異なり治療上のあり方も部位別の症例に応じた配慮がなされなければならない。

2. 胃上部癌の定義

進行癌の中には「C」の領域のみに局在した癌（胃上部局在癌）以外にも噴門部から下部食道および胃体部へ進展した多くの癌（胃上部初発進展癌）が含まれる。また、私どもの定義している噴門部癌すなわち腹部食道と噴門腺領域を加味して定めたE.G. junction 上下2cm以内に中心のある癌も含まれる。これらを一括して呼唱する場合には、下部食道噴門癌という言葉に対応して正しくは上部胃噴門癌と呼ぶべきであろう（図1）。したがって今回のテーマである上部胃癌は広義に解釈し上部胃噴門癌とし、これを噴門部癌，胃上部局在癌，胃上部初発進展癌とにわけそれぞれの臨床像を検討するとともにその治療のあり方を考察した。なお、胃上部初発進展癌の中には当然全胃におよぶものも含まれるが今回は全胃癌（CMA）は除外した。

3. 上部胃噴門癌の臨床像

(1) 性別と年齢：対象は昭和47年11月から昭和58年3月までに鹿児島大学第1外科教室で経験した上部胃噴門癌153例（噴門部癌70例，胃上部局在癌34例，上部進展癌49例）である。上部胃噴門癌全体の男女比は3：1と男性が多い。その内訳は噴門部癌では男性の頻度が

83%，上部進展癌では78%であり上部局在癌では男女ほぼ同数である。年齢分布では噴門部癌，上部局在癌とも60歳台が94%，44%と最も多いが，上部進展癌では40歳台が32%と最も多い。中でも若年者の女性の頻度は上部進展癌が大半である。噴門部癌が比較的高齢者の男性に多く，若年の女性では上部進展癌が多い傾向は諸家の報告と同様である。

(2) 肉眼型と組織型：肉眼型では Borrmann 3型が噴門部癌59%，上部局在癌44%，上部進展癌63%といずれの部位でも最も多い。一方，Borrmann 1型，2型の限局型の比率は噴門部癌，上部局在癌では25%，29%であり上部進展癌の12%に比べ約2倍の頻度である。当然のことながら Borrmann 4型の浸潤型は上部進展癌に多い。

組織型では噴門部癌，上部局在癌において tub₁もしくは tub₂ の分化型腺癌の頻度が63%，59%と半数以上を占めているのに対し，上部進展癌では約半数の45%が低分化型腺癌 por である。なお，噴門部癌には扁平上皮癌が10%含まれている。以上まとめると，噴門部癌では比較的限局した分化型腺癌が多く，上部進展癌では低分化型腺癌でスキルの浸潤型が多いことが特徴的である。

(3) 深達度，リンパ節転移：深達度別では se の頻度が噴門部癌46%，上部局在癌38%，上部進展癌59%といずれの部位でも最も多いが，なかでも上部進展癌では75%が se 以上の深達度の進行癌である。リンパ節転移に関してはリンパ節転移（-）n₀ が噴門部癌30%，上部局在癌38%，上部進展癌19%であり，リンパ節転移陽性例は1群，2群の所属リンパ節転移が大半である。とくに上部進展癌，噴門部癌の2群の頻度は36%，31%と高率であり，その多くは脾門部リンパ節，脾動

※第22回日消外会総会シンポ：消化器癌の治療のあり方
別刷請求先：西 満正 〒890 鹿児島市宇宿町
1208-1 鹿児島大学医学部第1外科

図1 下部食道噴門癌と上部胃噴門癌

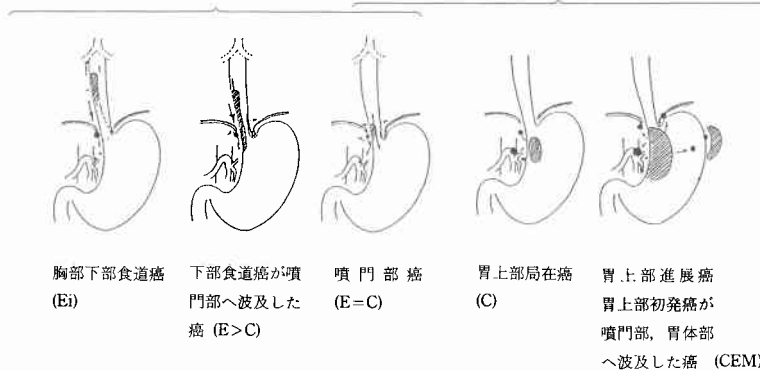
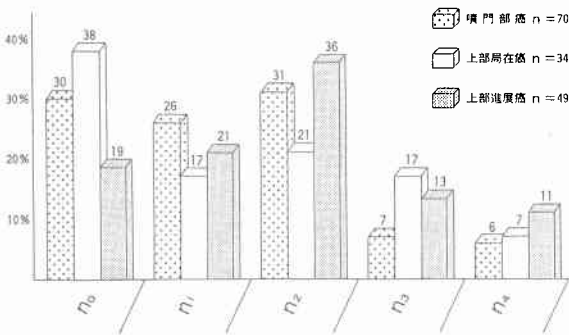


図2 上部胃・噴門癌のリンパ節転移



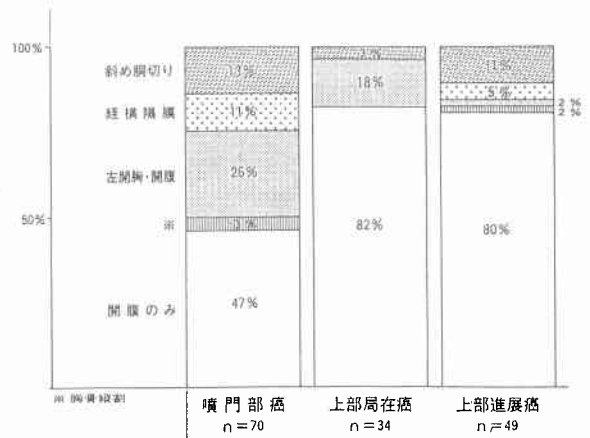
脈幹リンパ節, 左胃動脈幹リンパ節などである(図2)。

以上の背景因子を反映して上部胃噴門癌の進行度は, 上部進展癌では Stage III 41%, Stage IV 51%とそのほとんどがかなりの進行癌である。一方, 噴門部癌, 上部局在癌のなかには約10%に Stage I の比較的早期の癌も含まれ一般の胃癌とはほぼ同様の傾向にある。

4. 切除・郭清について

(1) アプローチの選択: 今回対象症例の到達経路は噴門部癌では開腹のみは47%であり, 左開胸開腹26%, 斜め胸切り13%, 経横隔膜11%と約半数に開胸がなされており, そのアプローチも多彩である。一方, 上部局在癌では82%が開腹のみでなされ, 上部進展癌でも同様の頻度があるが, 斜め胸切り法が11%に行われている(図3)。最近われわれはこの領域の癌で食道側への進展のみられるものに対しては積極的に左開胸開腹の連続切開を採用し, 左斜め胸切り法(Left Diagonal Thorocoabdominal Approach)と称している。このア

図3 上部胃噴門癌の到達経路



プローチの利点は連続した胸腔, 腹腔の広い視野の中心に癌巣をおさめることができることと, 癌巣の最も近い部分を十分に郭清合併切除できることである。poor risk 症例に対しては開腹単独でも食道裂孔部の横隔膜を正中切開することにより噴門部が展開されるが, 左開胸横隔膜切開, 胸骨縦切開も時に行っている。

(2) 開胸か開腹か?: 胃上部噴門癌では食道側への進展が約60%にみられるため, 開胸するか否か外科治療しきわめて重要となる。進展様式としては癌巣が食道粘膜上に over lap したものや sharp に限局したものから ly (+), v (+) の脈管内蔓延をともなったあるいはスキラスは浸潤型のものまで多彩である。原則的には肉眼的境界から限局型では2cm 以上, 浸潤型では4cm 以上離して切離する必要がある。実際に開腹単独のみでは Eesophago-Gastric Junction から4cm 以上離して切離することは困難であり, われわれは E.G

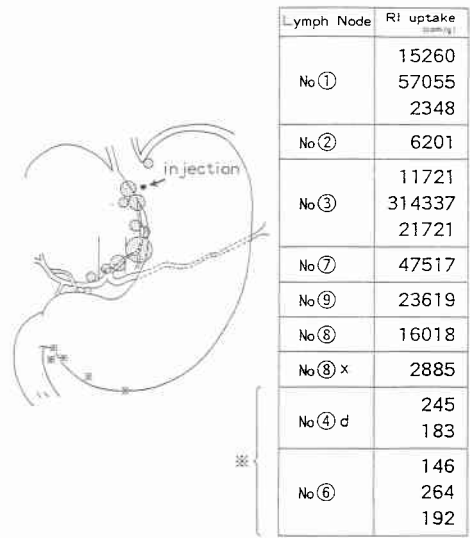
junction を越えて浸潤しているものでは安全な吻合のためにも、根治性の面からも積極的に開胸している。

(3) 全摘か噴切か? : 上部胃噴門部癌の手術々式をみると図4のごとく、噴門部癌では全摘36%、噴切63%と噴切が約2/3を占め、胃上部局在癌では全摘56%、噴切44%でほぼ両者同頻度である。一方、上部進展癌では全摘が78%、噴切22%と全摘が約3/4を占めている。上部胃噴門癌に対し全摘にするか、噴切にするかの適応は癌の幽門側への壁進展や深達度と、リンパ節転移如何によって決められる。胃上部初発進展癌は浸潤型が多く、肛側胃壁も十分な切除のため胃全摘となる場合が多い。

(4) 胃上部のリンパ流について : 噴門部からのリンパ流は右噴門リンパ節から小弯リンパ節を経て腹腔動脈周囲へと流れる。噴門部下方中央では胃前壁面の上, 下, 左, 右に流れるがその後は小弯側と大弯側の大きく2つの流れとなる。小弯側では左胃動脈系の流れにまた大弯側では脾門から脾動脈幹への流れとなり、いずれも腹腔動脈周囲へと流れる。しかし、この付近でも幽門下へは流れない。胃上部の下方で胃中部境界付近になると、小弯側、大弯側の方へ大きく2つに流れるのは同様であるが、大弯側においては左右の胃大網動脈分岐部でそれぞれに沿って脾門部および幽門下と2つの方向にそれぞれ流れる。リンパ節転移があってリンパ路が遮断された場合には多彩な副行路が生じる。

図5は^{99m}TcReコロイド溶液を用いた経内視鏡的RI Lymphographyの結果であるが噴門部癌に対しては噴門側胃切除の適応を拡大してもよい。その理由として、① 噴門部から幽門下へのリンパ流は極めて少ない。② 噴門部癌で幽門下リンパ節(No. ⑥)の転移陽性例では他の背景因子により非治癒切除となる場合が大半である。③ 根治性の面では脾体尾部脾合併切除ならびに開胸(ow(-), No. ⑩, ⑪, ⑫)の郭清の方

図5 Uptake of R.I. Emulsion into Lymph Nodes



により重点をおくべきである、などが挙げられる。一方、胃上部癌ことに上部進展癌に対しては噴切の適応は慎重にすべきである。とくにS₂症例、腫瘍径8cm以上の症例では大弯側や幽門下のリンパ節転移のriskが高いため胃全摘すべきである。

(5) リンパ節郭清と合併切除 : 上部胃噴門部癌の転移率をみると癌の局在によって所属リンパ節の転移の傾向がやや異なる。すなわち噴門部癌では右噴門、左噴門リンパ節が42%、39%と最も頻度が高い。上部局在癌ではやや低率であるが、小弯リンパ節の転移の頻度が28%と最も高く、左右噴門リンパ節とともに脾門部リンパ節の転移率が高くなっている。一方、上部進展癌ではすべての第一次所属リンパ節の転移率が前2者に比べさらに高くなり、小弯リンパ節の転移率は71%である(図6)。胃上部噴門部癌の第2群リンパ節への転移は腹腔動脈周囲ならびに脾門部(No. ⑩)、脾動脈幹(No. ⑪)の頻度が高く、郭清に対しても重要な領域である。私どもは広域リンパ節郭清を完全に遂行する目的で積極的に脾脾合併切除は行う方針である。癌の進展、リンパ節転移に関する肉眼的判断と組織学的診断との間にgapがある以上、疑わしきは合併切除によりen blocにリンパ節郭清を施行すべきであると考えている。ただ、むやみにその適応を拡大しても予後の面では期待し得ないのは当然である。

(6) 再建と予後について : この領域の癌は低栄養の高齢者に多く肺機能もpoor riskのものが少なくない。したがってより完全な吻合法、再建術式が要求さ

図4 上部胃・噴門癌の手術々式

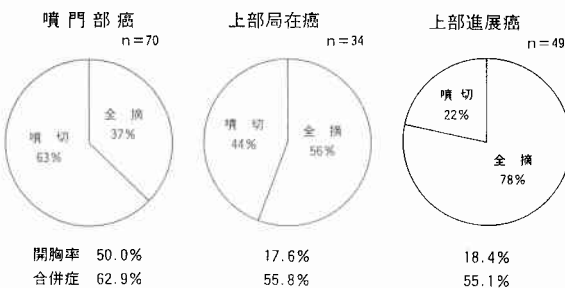
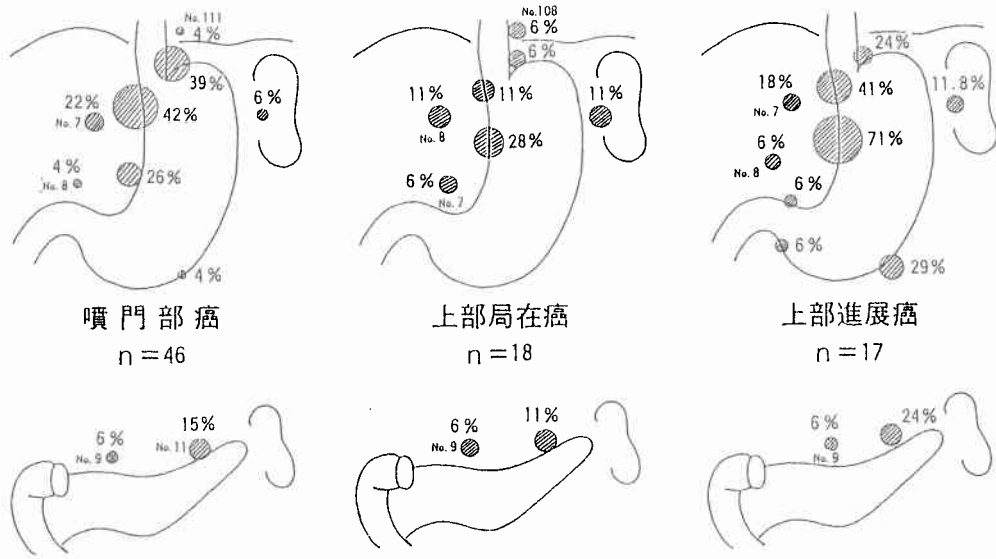


図 6 上部胃噴門癌の転移率



重点的R₂以上, 非治癒切除・残胃癌は除く

れる。私どもは治癒切除後には Double Tract 法や空腸間置法を、非治癒切除後には Roux Y 法を原則としている。食道空腸吻合に際しては斜め ρ 型サンドイッチ補強による食道空腸吻合 (Biased ρ type esophagojejunostomy with reinforced by jejunal loop) と称した 2, 3 の工夫を行っている (図 7)。このような斜め ρ 型サンドイッチ吻合法を行うことにより、縫合不全の頻度 (minor leakage を含む) が 4% と従来の吻合法 17.5% に比べ極めて少なくなった (図 8)。

図 8 斜め ρ 型サンドイッチ Double Tract N 字吻合法 (西)

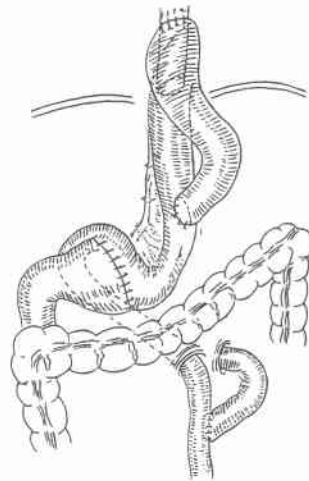
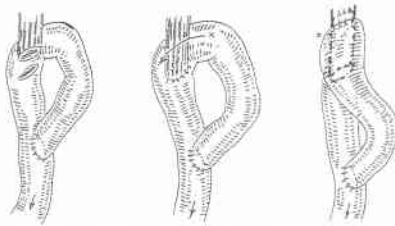


図 7 斜め ρ 型サンドイッチ補強による食道空腸吻合法

(Biased ρ type Esophagojejunostomy with reinforced by jejunal loop)



	例数	Leakage	頻度 (%)
ρ 型斜め サンドイッチ法	20	1	5.0
conventional esophago-jejunostomy	229	40	17.5

噴門側切除後の再建においても残胃十二指腸吻合に際し、食べ物が残胃へより多く流れ込むような位置関係になるように残胃に対し空腸をN字型に配置するという工夫を加えた Double Tract N 吻合法を行い良好な結果を得ている。

(7) 予後：胃上部噴門部癌の予後について治癒切除例における 5 年経過例で 5 生率をみると、噴門部癌では 52% (12/23), 胃上部癌 48% (12/25) と良好である。術式別では噴門部癌では噴切例 59% (10/17) 全摘 33%

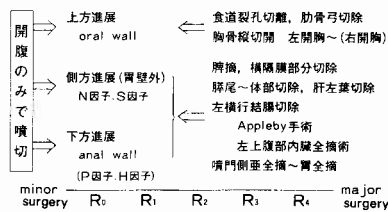
表1 噴切と全摘の5年生存率

1972.11~1978.2 治癒切除例			
	噴切	全摘	
噴門部癌 n=23	59% $\frac{10}{17}$	33% $\frac{2}{6}$	
胃上部癌 n=25	78% $\frac{7}{9}$	31% $\frac{5}{16}$	
計	65% $\frac{17}{26}$	32% $\frac{7}{22}$	

胃上部癌 = 上部局在癌 + 上部進展癌 (入院合併症死9例を除く)



表2 上部胃噴門癌に対する手術



(2/6), 胃上部癌では噴切例78%(7/9), 全摘例31%(5/16)である。これらの背景因子をみると噴切例に比較的 stage の早いものが、全摘例に比較的進行したものが多く、適切な適応のもとでの噴切例であれば予後の面でもその意義が期待できることを示唆している(表1)。

6. おわりに

広義の胃上部癌の中には噴門部癌, 胃上部局在癌, 胃上部進展癌とがあることを述べ, これらを一括して下部食道噴門癌に対応する言葉として上部胃噴門癌(Gastro-Cardiac cancer)と呼び出すべきことを提唱した。今回の主題である胃上部癌の治療のあり方も, この広義の上部胃噴門癌をとりあげ, その臨床上的特徴を検討するとともに外科治療の問題点についての私どもの考え方を述べた。

この領域の外科治療においては開腹のみでの噴門側

胃切除の minor operation から, 上方・側方・下方進展に対する種々の手術が行われている。すなわち, 上方進展に対しては食道裂孔切離, 肋骨弓切除, 胸骨縦切開, 開胸(左開胸, 右開胸)などである。一方, 側方進展および下方進展に対しては脾摘, 横隔膜部分切除, 膈体尾部脾切除, 肝左葉切除, 左横行結腸切除などの合併切除からさらには Appleby 手術, 左上腹部内臓全摘術などの major operation がなされる(表2)。これらの術式の選択については画一的に決定することなく, 症例ごとの適切な手術が根治性, 安全性, 機能保存の立場からなされなければならない。

文 献

- 1) 西 満正: 胃と腸の手術. 金原出版, 東京, 1977
- 2) 西 満正, 愛甲 孝: 外科基本手術シリーズ7, 胃全摘術. へるす出版, 東京, 1982
- 3) 西 満正, 加治佐 隆: 胃癌に対する合併切除術. 現代外科手術学大系(第12巻A), 中山書店, 東京, 1979
- 4) 西 満正, 愛甲 孝: 消化器外科セミナー10. 膈切除, へるす出版, 東京, 1983, p0-1983
- 5) 西満正, 加治佐隆: 下部食道噴門癌の外科的治療. 現代外科学大系, 年間追補C, 中山書店, 東京, 1977
- 6) 西 満正, 愛甲 孝, 加治佐隆: 下部食道噴門部癌の進展様式とアプローチの考え方. 消外 5: 1851-1859, 1982
- 7) 愛甲 孝, 西 満正, 加治佐隆: 食道胃境界領域胃癌の再建術式. 手術 32: 87-93, 1978
- 8) 西 満正: 癌の進展形式, 消化器癌とくに胃癌について. 外科 33: 889-900, 1971
- 9) 西 満正, 野村秀洋: 胃癌手術の原則と限界. 手術 30: 747-755, 1975
- 10) 愛甲 孝, 西 満正: 進行胃癌における合併切除の意義, とくに脾臓合併切除について. 日消外会誌 12: 983-988, 1979
- 11) 西 満正, 加治佐隆: 噴門側胃切除後の Double tract 再建における空腸残胃 N 字吻合法. 外科診療 19: 145-000, 1977
- 12) 西 満正, 加治佐隆: 消化管切除後の再建方式と吻合法の工夫. 外科診療 24: 1617-1625, 1982
- 13) 西 満正, 加治佐隆: 噴門癌の手術: 噴門切除術. 消外 3: 464-484, 1980
- 14) 西 満正, 堀 雅晴, 高木国夫: 胃手術後の愁訴と治療. 治療 52: 1219-1229, 1970
- 15) 西 満正, 末永豊郎, 加治佐隆: 噴門部の病理. 外科 Mook 14: 128-129, 1980