

# 噴門部胃癌の術後断端再発症例よりみた 手術時食道切除範囲の検討

大阪府立成人病センター外科

福田 一郎 岩永 剛 寺沢 敏夫  
青木 行俊 谷口 健三 小山 博記  
古河 洋

## CORRELATION OF STUMP RECURRENCE WITH DISTANCE BETWEEN RESECTION LINE AND CANCER INVASION OF CARCINOMA OF GASTRIC CARDIA

Ichiro FUKUDA, Takeshi IWANAGA, Toshio TERASAWA, Yukitoshi AOKI,  
Kenzo TANIGUCHI, Hiroki KOYAMA and Hiroshi FURUKAWA  
Department of Surgery, The Center for Adult Disease, Osaka

噴門部胃癌191例のうち、手術後の吻合部断端再発17例について検討し、次の結果を得た。(1) 食道への胃癌浸潤先端部は、粘膜深層より深部の食道壁にあることが多く、術中の全層の迅速組織診は重要である。(2) 食道への浸潤の長さは、固定標本で最長8cmのものもあり注意を要する。(3) ow (-)例でも断端再発がみられたが、組織学的癌浸潤先端から固定標本で2.1cm以上口側で切除されたものには断端再発がなかった。(4) 食道浸潤例では、肉眼的腫瘍縁より、浸潤型では限局型よりも、またリンパ系侵襲高度なものでは軽度なものよりも、より広く口側への浸潤が及んでいた。(5) 食道への癌浸潤部を十分切除するには、右開胸が最も良い。

索引用語：噴門部胃癌，食道切除範囲，断端再発，食道浸潤

### 緒言

胃癌の中でも噴門部胃癌は食道への浸潤という特異な癌進展形成を示すこともあって、その手術術式について今日なお検討すべき点が多い。

われわれは噴門部胃癌手術後、吻合部断端再発症例を検討して、十分な口側切除範囲を得るための手術術式、主として開胸手術の必要性について考察を行ったので報告する。

### 検索対象と検索方法

#### 1. 検索対象

噴門部癌の定義は未だ確立されていないが、われわれは今回、食道噴門接腹部から2cm範囲の胃の部分に癌がみられ、癌の中心が胃内にある症例を噴門部胃癌とした。

昭和36年7月から昭和47年12月までに、大阪成人病センター外科において、切除された胃癌は1269例であるが、そのうち治癒切除および相対非治癒切除が行われた噴門部胃癌は、191例であった。そのうちわけは表1の

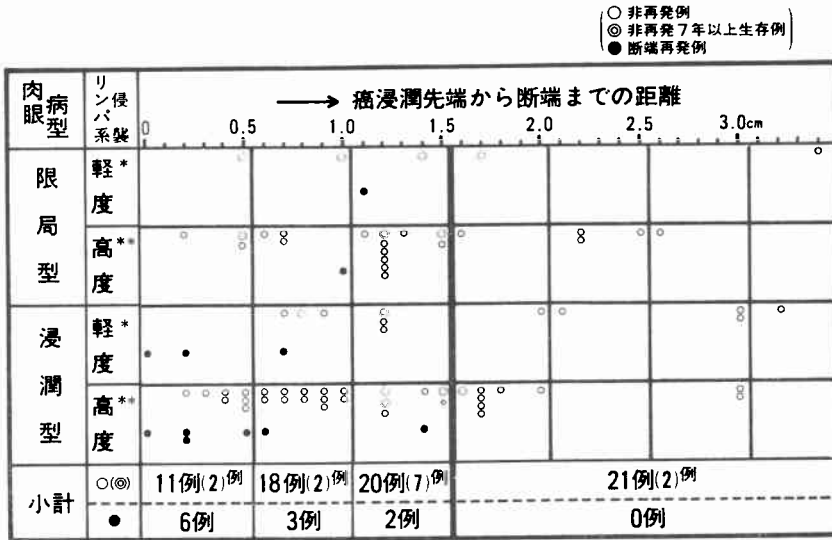
表1 噴門部胃癌手術例と断端再発例

食道浸潤の有無	噴門部胃癌根治手術例	断端再発例
食道浸潤(+)	82例	11例(13%)
食道浸潤(-)	109例	6例(6%)
計	191例	17例(9%)

(昭36.7月~昭47.12月手術例，昭51.12月の調査による)



図3 肉眼病型，リンパ系侵襲別にみた癌浸潤先端から口側断端までの距離と断端再発（食道浸潤例）



(\* リンパ系侵襲軽度: no, ly<sub>0-1</sub>  
\*\* リンパ系侵襲高度: n<sub>1</sub>以上, 又はly<sub>2</sub>以上) (表在型の1例を除く)

2. 食道浸潤の先進部の層

食道浸潤の先進部の層は図1のごとく，粘膜上皮層内(ep)は1例も見られず，粘膜下層(sm)が最も多く，54例(66%)に見られ，次いで粘膜固有層内(mm)と固有筋層内(mp)がともに11例(13%)であった。また断端再発例も手術時 sm を先進部とするものが，11例中10例(91%)と最も頻度が高かった。

3. 癌浸潤先端から口側切除断端までの距離と断端再発

切除標本における癌浸潤の先端より口側断端までの距離と断端再発との関係を図2にみると，断端再発を起こした症例17例中口側断端より癌浸潤先端まで0.5cm以内の症例(ow(+))例が8例(47%)と最も高頻度で，それ以上では断端再発例は減少するが，1.1cm以上の距離があってもなお断端再発を来した症例もあり，そのような症例ではリンパ管内に癌細胞を認めるか，あるいはリンパ節転移が高度に認められたものが多かった。また1.1cm以上あって断端再発をきたした症例には，壁内転移による再発を確認し得た症例もあった。なお食道浸潤の有無にかかわらず2.1cm以上の距離があった44例には1例も断端再発を認めなかった。なおow(+ )で7年以上非再発で生存した症例が2例ある

表3 肉眼的腫瘍縁と組織学的癌浸潤先端との差(食道浸潤例)

肉眼的腫瘍縁の病型	組織学的浸潤が肉眼的浸潤より短いもの		組織学的浸潤が肉眼的浸潤より長いもの			計	
	~0.1 cm	0	0.1~0.5 cm	0.6~1.0 cm	1.1~1.5 cm		1.6~2.0 cm
限局型	0	6	0	0	0	6例	
高度	0	12	7	2	0	1	22例
浸潤型	1	9	2	2	0	0	14例
高度	4	17	8	6	4	0	39例

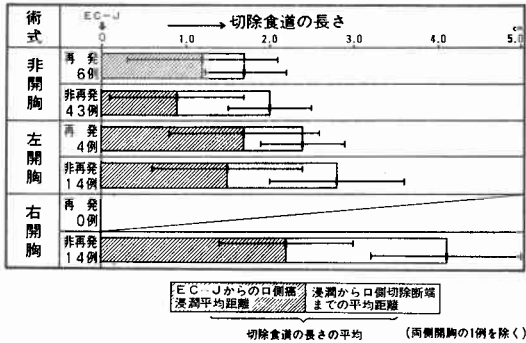
(\* リンパ系侵襲軽度: n<sub>0</sub>, ly<sub>0-1</sub>  
\*\* リンパ系侵襲高度: n<sub>1</sub>以上, 又はly<sub>2</sub>以上) (表在型の1例を除く)

が，2例とも断端までの距離は0.5cmであった。さらに食道浸潤陽性例について上述の距離と断端再発との関係を，図3に示したように肉眼病型およびリンパ系侵襲の程度などの相関で検討したが，断端再発はすべて1.5cm以内のものに認められ，断端再発は主としてこの距離に相関することがわかった。

4. 肉眼的腫瘍縁と組織学的癌浸潤先端との差

食道浸潤例の肉眼的腫瘍縁と組織学的癌浸潤先端との差を表3に示すと，限局型のうちリンパ系侵襲の軽度のものは，肉眼と組織がよく一致したが，限局型でもリン

図4 術式による切除食道の長さや断端再発の有無(食道浸潤例)



パ系侵襲の高度なものは1.0cm 浸潤型でリンパ系侵襲の軽度なものは1.0cm 以内、高度なものは1.5cm 以内と組織学的浸潤が肉眼的浸潤より長くなるものが見られた。すなわち肉眼と組織との差は原発巣の肉眼的形態のみならず、癌のリンパ系侵襲程度によっても左右されることがわかった。

5. 術式による切除食道の長さや断端再発

図4は食道浸潤例を非開胸、左開胸および右開胸の3群に分け、さらに各群を断端再発と非再発群の2つに分けて、食道浸潤の距離と浸潤先端から口側断端までの距離を見たものである。非開胸、左開胸ともに再発例は食道浸潤距離が長いのに切除食道が短い傾向を示すが、右開胸群はほかの2群に比し、食道浸潤距離が最も長いにもかかわらず、再発が1例も認められていない。これは浸潤先端から切除断端までの距離が最も長いことによるものと思われる。

考 察

噴門部胃癌の手術において、最も重要な問題の1つは断端再発を防ぐための食道切除範囲をいかにすべきかの問題であり、食道への癌浸潤の長さが重要な問題となる。前田<sup>1)</sup>は、So の場合は2cm 以内、S<sub>1</sub> 以上の時は5cm 未満であるとし、岩永<sup>2)</sup>は最長8cm のものもあってSo では最長1.5cm、S<sub>1</sub> では2cm で81%までが2cm 以内であったとしている。大同<sup>3)</sup>は、限局型で最長1cm、浸潤型で3.5cm と述べているが、われわれの症例では、3cm 以下が95%であったが、最長は限局型で3cm、浸潤型でcm のものがあつた。

食道浸潤の先進部の層は、諸家の報告<sup>1)2)4)7)</sup>と同様に粘膜下層(sm)を最先進部とするものが最も多く、粘膜上皮(ep)のものは1例もなかった。また断端再発

例も sm を先進部とするものが最も高頻度であった。このことより、術前、術中に口側の癌先進部を粘膜面より判定することは困難に思えるが、内田<sup>8)</sup>は、食道粘膜に萎縮像があれば、その粘膜下に癌浸潤が存在する可能性があるとして述べている。斉藤<sup>9)</sup>は、粘膜下層に造影剤を注入し、通常の食道造影に比し、より口側まで粘膜下浸潤を有している症例を見出すことが可能であったとしている。また秋山<sup>10)</sup>は、術中食道切開により、粘膜面よりの観察を綿密に行い、癌先進部より健常部を含めて十分切除することが望ましいとしているが、われわれは手術中に粘膜のみでなく、全層の迅速組織診により、断端に癌がないことを確かめて切除するようにしている。噴門部癌の断端再発率の報告は見あたらず、比較の対象がないが、われわれが9%程度の断端再発に止め得た成績は、ほとんど全症例に対して切除断端全層の術中迅速組織診を行い、この点をとくに注意したためと思うが、なお改善の余地があると考えられる。それは、この断端再発を起した17例中13例は断端迅速組織診を行って、浸潤を認めなかった症例であり、たとえ断端組織診を行って癌を認めなくても断端までの距離が短い時には再発を起しやすいことを示している。それでは、どの程度口側を切除しなければならぬかをみてみると、白鳥<sup>11)</sup>は肉眼的に癌の口側縁より限局型では2cm 以上、浸潤型では4cm 以上、西<sup>9)</sup>、大同<sup>3)</sup>は限局型では3cm、浸潤型であれば5~6cm、前田<sup>12)</sup>は限局型、浸潤型を問わず3cm 離れた口側で食道を切除することが必要であると述べ、河原<sup>4)</sup>はs<sub>1</sub> 以上の時には4cm、s<sub>0</sub> の時には3cm 以上離して切除するのが良いと報告している。これらはow (-)となることを目標とした報告であるが、われわれの成績では、たとえow (-)でも癌と断端までの距離が固定標本で食道浸潤⊖例で2cm 以下、食道浸潤⊕例で1.5cm 以下のものには断端再発が認められた。また食道浸潤陽性の例では、病型の限局型のものより浸潤型のものに、またリンパ系侵襲の軽度のものより高度のものに、肉眼的腫瘍縁より組織学的浸潤距離の長いものが多い傾向にあり、はなはだしい場合は断端再発を防ぐために3cm 以上の口側断端距離を要するものがあることがわかった。この距離は固定標本による縮小を考慮すると、生体中では約2倍になるものと考えられる。

なお、われわれの症例でow (+)で7年以上の長期にわたって再発なしに生存したものが2例あるが、いずれも固定標本上0.5cm の距離があり、ほかのow (+

例はすべて再発死亡している。

開胸，非開胸の別からみると，非開胸または左開胸の症例には断端再発例がみられるのに反して，右開胸の症例には断端再発例がなかった。このことは，右開胸症例では長い食道浸潤をとまなうにもかかわらず，十分な食道切除の行われたものが多く，したがって口側断端までの距離の長いものが多かったことが，主たる理由と考えられる。さらにリンパ筋廓清の徹底を期する上にも右開胸による手術法がこの種の癌治療に重要と考えられる。もちろん，開胸手術による侵襲の増大は重大な問題で，非開胸で食道切除をより広範に行おうとする試みもいくつかなされているが<sup>4)10)11)</sup>，その適応にも限界があり，根治性については右開胸による手術に勝るものとは考えられない。

#### 総括

1. 食道への胃癌浸潤先進部は，粘膜深層より深部の食道壁にあることが多く，術中の全層の迅速組織診は重要である。

2. 食道への浸潤の長さは，固定標本で 3cm 以下がほとんどであるが，時には 8cm のものもあり注意を要する。

3. ow (+) 例でも 7 年以上再発なしに生存し得たものもある一方，ow (-) でも断端再発を来したものがあつた。しかし，断端再発例は，癌浸潤先端より食道切除断端までの距離の短いものに多かった。

4. 組織学的癌浸潤先端から，固定標本で 2.1cm 以上口側で切除された噴門部胃癌症例には断端再発がなかった。

5. 食道浸潤例では，浸潤型では限局型よりも，またリンパ系侵襲の高度なものでは軽度のものよりも，肉眼

的腫瘍縁より口側で食道を切除すべきである。

6. 食道への癌浸潤部を十分切除するには右開胸が最も良い。

#### 文 献

- 1) 前田芳造：噴門癌の臨床病理学的研究。日癌治，4：22—35，1966。
- 2) 岩永 剛，ほか：上部胃癌手術時の食道切除の範囲。成人病，10(3)：17—25，1970。
- 3) 大同礼次郎，ほか：下部食道噴門癌，特に横隔膜食道裂孔を越えて浸潤のみられる場合の組織学的検討。外科診療，16：53—59，1974。
- 4) 河原 勉，ほか：下部食道噴門癌の壁内浸潤と根治術式。手術，21：325—331，1967。
- 5) 内田雄三，ほか：噴門部癌における食道粘膜病変の意義について。日癌治，4：159—160，1969。
- 6) 秋山 洋，ほか：噴門癌の食道浸潤について。日癌治，4：158—159，1969。
- 7) 白鳥常男，ほか：噴門癌の問題点—食道浸潤例の切除線決定に対する検討。日消外会誌，9：443—449，1976。
- 8) 齊藤寿一，ほか：食道癌における食道粘膜下造影法について—主として外膜浸潤(A)の判定について—。外科診療，17：21—26，1975。
- 9) 西 満正，ほか：噴門部癌について—食道胃境界部癌の提唱—。外科診療，15：32—42，1973。
- 10) 服部孝雄，ほか：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。
- 11) 江里健輔，ほか：上腹部手術に対する下胸骨分割，上腹部正中切開法。手術，29：649—652，1975。
- 12) 前田勉郎，ほか：上部胃癌における食道断端陽性例の検討—とくに食道切離線決定に関して—。外科，39：331—335，1977。