

## 胃中部を占める進行癌の手術

大阪府立成人病センター外科

平塚 正弘	古河 洋	岩永 剛	甲 利幸
今岡 真義	福田 一郎	石川 治	佐々木 洋
亀山 雅男	大東 弘明	柴田 高	小山 博記

### SURGICAL TREATMENT FOR ADVANCED GASTRIC CARCINOMA OF MIDDLE REGION

**Masahiro HIRATSUKA, Hiroshi FURUKAWA, Takeshi IWANAGA, Toshiyuki KABUTO, Shingi IMAOKA, Ichirou FUKUDA, Osamu ISHIKAWA, You SASAKI, Masao KAMEYAMA, Hiroaki OHIGASHI, Takashi SHIBATA and Hiroki KOYAMA**

Department of Surgery, The Center for Adult Diseases, Osaka

進行胃癌根治手術例の5年生存率を占居部位別にみると、胃中部癌は65.2%で、最も良好であった。胃中部癌の再発形式は、リンパ節再発が少く(4%)、腹膜再発が高率(54%)であった。M, MA, MCでは、第3群以上リンパ節への転移は2%以下と低率で、R<sub>2</sub>郭清により、リンパ節再発を抑制できる症例が多いと考えられた。一方、遠隔成績が極めて不良であるBorrmann 4型胃癌は、胃中部を中心とする例が最も多く、これに対する左上腹内臓全摘術+Appleby手術の3年生存率はstage II+IIIで71%であり、従来の胃全摘術の51%に比べて生存率を向上させることができた。播種型腹膜再発を防止する目的で、mitomycin C腹腔内大量投与を行っている。

索引用語：胃中部進行癌，切除胃断端組織診，Borrmann 4型胃癌の手術

#### はじめに

胃は上部，中部，下部と3つの領域に分けられる。これらの各領域に発生した癌の特徴を知ることは、胃癌治療上極めて意義深いと思われる。とくに、中部癌は下部，上部いずれの方向へも進展可能であり、胃全体癌の様相を呈することになる。したがって、胃中部癌を臨床病理学的に検討し、その特徴を知るとともに、胃切除範囲ならびに郭清範囲さらに適切な補助療法など治療上の問題点についても検討した。

#### 対象・方法

昭和36年から58年までに大阪府立成人病センター外科で手術を施行した進行胃癌のうち、胃中部癌根治手

術485例を対象として、リンパ節転移率，再発形式，生存率などを検討した。生存率は累積法を用い、少数例はKaplan-Meier法を用いた。対照とした胃上部癌は343例，胃下部癌は597例であった。

#### 結 果

##### 1. 主占居部位別にみた遠隔成績

主占居部位別に遠隔成績をみると、胃中部(M)の5年生存率は65.2%で、胃上部(C)の45.1%に比べ有意に良好であった。胃下部(A)の5年生存率は57.2%で、占居部位別にはMが最も良好であった(図1)。

##### 2. 主占居部位別にみた再発形式

リンパ節再発はCで16%、Aで9%であったが、Mでは4%と少なかった。腹膜再発はCで36%、Aで38%であるが、Mでは54%と有意に高率であった(図2)。

##### 3. 胃中部進行癌のリンパ節転移

占居部位別にリンパ節転移率をみると、M, MA, MC

\*第33回日消外会総会シンポI・進行胃癌の手術術式とその根拠

<1989年5月8日受理>別刷請求先：平塚 正弘  
〒537 大阪市東成区中道1-3-3 大阪府立成人病センター外科

図1 進行胃癌の主占居部位別遠隔成績（昭和36年～58年，根治手術例）

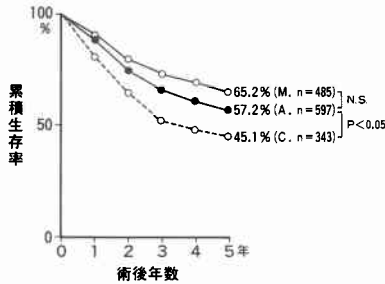
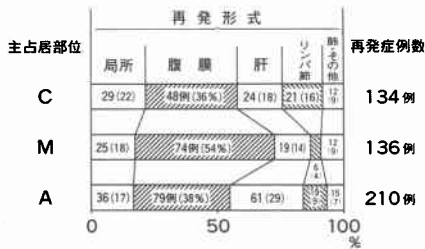


図2 進行胃癌の主占居部位別にみた再発形成（昭和36～58年，根治手術例）



では，第3群以上リンパ節への転移率はいずれも2%以下の低率であった。第2群リンパ節で転移率10%をこすものは，MCの占居癌でNo. ⑦が14%，No. ⑩が11%で，他はすべて10%未満であった(図3)。全胃を占居するMCA，MACになると，No. ⑨が16%，No. ⑯も17%と，傍大動脈リンパ節への転移が高率になった(図4)。

4. 胃中部進行癌の占居部位別遠隔成績

M，MA，MCでは5年生存率が66～75%で良好であったが，全胃を占居するMAC，MCAでは40%と不良であった(図5)。

5. 胃中部癌の胃切除範囲に関する検討

胃中部進行癌485例中，胃全摘を行ったのは190例(39%)であった。これら190例中胃亜全摘術後に断端組織診の結果，胃全摘を行った症例は9例(5%)であった(表1)。9例中4例はBorrmann 4型胃癌であった。術中迅速組織診が陽性で，ただちに胃全摘を行った症例は5例で，残りの4例は術中迅速組織診では陰性であったが，永久標本にて陽性と診断され，2日～7日後に胃全摘を行ったものである。迅速組織診で陽性と判定しえたものは小弯に癌中心のあるものが多かったが，永久標本の判定を必要としたものは癌中心がすべて小弯以外に存在したものである。

6. 主占居部位別にみた肉眼病理型

MはC，Aに比べて早期型類似進行癌が有意に高率であった。Borrmann 4型胃癌はM中心の胃癌に最も高率で，また実数でも最も多かった(図6)。

7. Borrmann 4型胃癌に対する新しい手術術式と遠隔成績

Borrmann 4型胃癌に対しては，その浸潤，再発形式の検討から，胃全摘とともに，胃周囲臓器あるいは胃周囲組織を広範囲にかつ十分に摘除できる術式として，Appleby法を伴った左上腹内臓全摘術を行っている。切除する臓器は，胃，脾体尾部，脾，胆のう，横行結腸，左副腎などで，左腎臓を脱転して後腹膜も十分に切除する。切離する動脈は，右胃大網動脈，右胃動脈，総肝動脈，腹腔動脈，左胃動脈，脾動脈，左副腎動脈，左下横隔動脈，中結腸動脈などで，傍大動脈リンパ節の郭清も十分に行える。stage II+IIIの手術術式別にみた遠隔成績を図7に示した。胃全摘術の3年生存率が51%であったのに対し，左上腹内臓全摘術+Appleby手術では71%と良好な成績が得られた。

図3 胃中部癌の占居部位別にみたリンパ節転移率（転移陽性例数/郭清症例数）

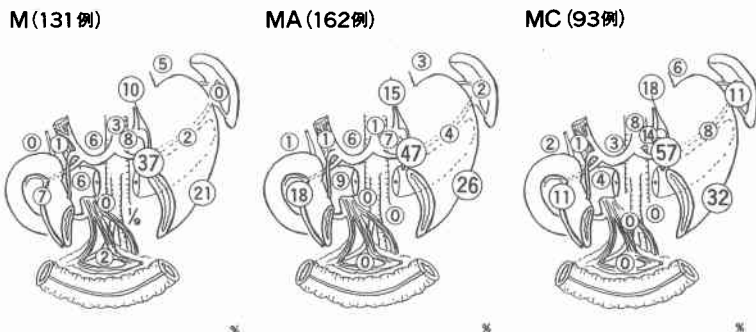


図4 MCA, MACを占居する進行胃癌のリンパ節転移率(99例, 転移陽性例数/郭清症例数)



図5 胃中部進行癌の占居部位別遠隔成績(昭和36~58年, 根治手術例)

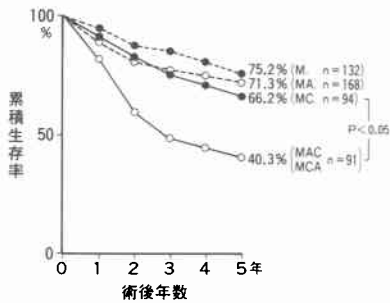


表1 胃亜全摘術後に断端組織診の結果, 胃全摘を行った胃中部進行癌(昭和36~58年)

組織診	症例	術前診断肉腫病型	摘出標本肉腫病型	組織型	占居部位
術中迅速(+)	1	IIc+III	Borr. 4	tub <sub>1</sub>	小
	2	Borr. 1	Borr. 1+IIc	tub <sub>2</sub>	小前
	3	Borr. 3	Borr. 4	por	大前後
	4	Borr. 3	Borr. 3	muc	大
	5	IIc類進	IIc類進	por	小前後
術中迅速(-)	6	IIc+III	Borr. 4	sig	前小
	7	II <sub>B</sub>	Borr. 4	por	大前後
	8	Borr. 3	Borr. 3	por	前小
	9	IIc類進	IIc類進	por	後大小

考 察

胃中部を占居する進行胃癌に対して合理的な手術を行うためには、これを2つに分けて考えなければならない。まず1つは2領域までの手術成績の良好な群と、もう1つは胃中部癌に多いBorrmann 4型を主とする3領域を占めるものである。胃中部癌は、胃上部癌や胃下部癌より遠隔成績が良好で、大森ら<sup>1)</sup>も同様な結果を示している。胃中部癌にはBorrmann 4型癌が多いにもかかわらず、このように良好な成績を示すの

図6 進行胃癌の占居部位別にみた肉眼病型(昭和36~58年, 根治手術例)

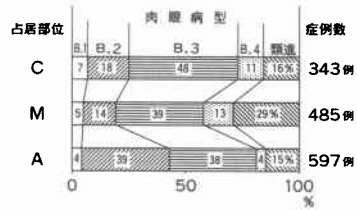
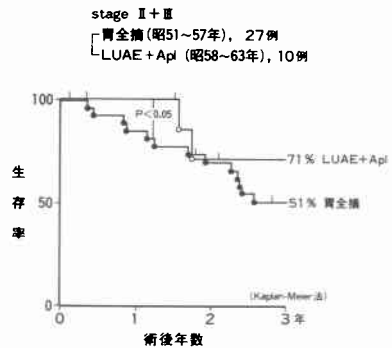


図7 Borrmann 4型胃癌の手術術式別にみた遠隔成績, stage II+III, 胃全摘(昭51~57年, 27例) LUAE+Apl(昭58~63年, 10例)



は、2領域までの癌の成績が良好なためである。

2領域での癌、すなわちM, MA, MCについてリンパ節転移率をみると、第3群以上リンパ節は2%以下で、吉田ら<sup>2)</sup>も2%以下と報告している。近年、第3群以上リンパ節について重点的郭清という方法が用いられているが、胃中部癌に関しては、これに相当するリンパ節は考えられなかった。一方、3領域を占居する胃中部癌ではNo. ⑩傍大動脈リンパ節転移が17%と高率で、これの十分な郭清が必要である。

胃切除範囲については、断端再発を防ぐために必要な肉眼的腫瘍縁より切除断端までの長さを、限局型で2~4cm, 浸潤型で3~8cmと定めている<sup>3)</sup>。術前診断にて胃全摘の適応とならない場合は、術中胃切開をして切除予定線粘膜の擦過細胞診を行う。これが陰性でも粘膜下の浸潤により断端組織診が陽性となった胃中部癌が9例あり、とくに癌中心が小弯以外にあるものは迅速組織診では診断しにくかったので注意しなければならない。胃全摘を行ったのは胃中部癌の39%で、西ら<sup>4)</sup>の35%とほぼ同率である。胃中部癌では胃全摘の適応決定に難渋する場合があるが、やはり各症例ごとに細胞診, 組織診を駆使して適切な切除範囲を決定し

なければならない。断端組織診陽性で胃全摘となったものは、肉眼型で Borrmann 4 型が最も多かったが、術前診断で Borrmann 4 型と診断しえた症例には部分切除は行わない。

胃中部を占居する胃癌の中で、とくに遠隔成績の不良な Borrmann 4 型胃癌に対して、われわれが行っている左上腹内臓全摘術+Appleby 手術は3年生存率で良好な成績を得ている。この術式の合併症などについてはすでに報告した<sup>5)</sup>。まず、手術時間と出血量に関しては、対照となる通常の胃全摘術と大差がみられていない。肝障害は Appleby 法に高率であったが、ほとんどが一過性の肝機能障害である。肺炎、膵液瘻の発生率も対照と差がみられなかった。手術直接死亡は1例にみられたが、LUAE+Apl に開胸を加えたもので、手術適応は慎重に行うべきであると考えている。本術式施行後、Borrmann 4 型に特徴的な浸潤硬化型の腹膜再発は減少した<sup>6)</sup>。

なお、存続する播種型の腹膜再発に対しては、その防止を目的として mitomycin C の腹腔内大量投与を行っている<sup>7)</sup>。MMC 40mg を生理食塩水1,000ml に溶解し、これを腹腔内に注入し60分間留置する方法である。この方法により、ヒト胃癌株の50%コロニー発育抑制濃度(IC<sub>50</sub>)を満足する条件が得られ、かつ副作用もほとんど認めていない。

#### まとめ

1. 胃中部進行癌の再発形式は、リンパ節再発が少く、腹膜再発が高率であった。

2. M, MA, MC の2領域までの胃中部進行癌では、第3群以上リンパ節への転移は2%以下で低率であった。

3. 3領域を占居する胃中部進行癌では No. ⑩傍大動脈リンパ節転移が17%で高率であった。

4. 胃切除範囲の決定に、断端組織診が有用であった。

5. Borrmann 4 型胃癌に対する左上腹内臓全摘術+Appleby 手術は遠隔成績の向上に役立った。

#### 文 献

- 1) 大森幸夫, 本田一郎, 中野崑久男ほか: 発生部位からみた胃癌の特性. 消外 9: 419-425, 1986
- 2) 吉田和彦, 西 満正, 太田恵一郎ほか: 胃周囲のリンパ系からみた胃癌のリンパ節郭清の検討. 日外会誌 89: 664-670, 1988
- 3) 岩永 剛, 谷口健三, 古河 洋ほか: 胃癌治療における胃全摘の意義. 外科治療 42: 676-682, 1980
- 4) 西 満正, 太田恵一郎: 胃癌の標準術式と遠隔成績. 外科治療 56: 418-427, 1987
- 5) 岩永 剛, 小山博記, 今岡真義ほか: スキルス胃癌の治療. 綜合臨 37: 84-88, 1988
- 6) Furukawa H, Hiratsuka M, Iwanaga T: A rational technique for surgical operation on Borrmann type 4 gastric carcinoma: Left upper abdominal evisceration plus Appleby's method. Br J Surg 75: 116-119, 1988
- 7) 平塚正弘, 小川明孝, 大東弘明ほか: 胃癌術後腹膜再発防止を目的とした mitomycin C 腹腔内大量投与における投与量とその安全性. 日癌治療会誌 23: 122-127, 1988