

肝転移合併胃癌に対する手術治療成績について

岐阜大学第2外科, 岐阜市民病院外科¹⁾

岐阜大学臨床検査医学²⁾

種村 廣巳 佐治 重豊 田中 千凱¹⁾ 伊藤 隆夫¹⁾
大下 裕夫¹⁾ 深田 代造¹⁾ 古田 智彦 東 修次
宮 喜一 国枝 克行 鷹尾 博司 杉山 保幸
吉田 明彦 下川 邦泰²⁾

過去12年間に経験した胃癌手術総数1,651例のうち同時性肝転移を有する127例につき肝合併切除の意義, 原発巣切除の適応限界, 術後補助化学療法の効果を検討した。その結果, ①肝合併切除13例はすべてH₁で, 生存率(1生76.9%, 2生53.8%, 3生28.9%)は, ほぼ同等の背景因子を有するH₁胃切単独例に比べ有意(p<0.05)に良好であった。また13例中3例は3年以上の長期生存例で, 最長生存例は4年7か月現在生存中である。②肝転移例に対する原発巣切除(減量手術)の効果はH₁P₃あるいはH₂₋₃P₂以上の症例では期待困難と思われた。③肝転移に対する全身化学療法あるいは動注化学療法は, 減量手術施行症例では有効であったが, 非切除例では有効でなかった。また全身化学療法施行例と動注化学療法施行例との間に生存率に差はみられなかった。

Key words: gastric cancer with liver metastasis, gastrectomy with combined hepatectomy, reduction surgery for gastric cancer, postoperative adjuvant chemotherapy, intra-arterial chemotherapy

はじめに

肝転移合併胃癌の予後はきわめて不良で, 従来は肝合併切除はもとより原発巣に対する胃切除も消極的であった。しかし近年肝転移合併例に対する胃(原発巣)切除の意義が認められるようになり¹⁾²⁾, さらに限定症例で肝合併切除が積極的に行われ, 長期生存例が得られるようになり^{3)~6)}, 胃癌肝転移例に対する積極的な外科的治療の段階を迎えつつあると思われる。

本稿では著者らの施設で治療した胃癌同時性肝転移例の手術成績から①肝転移巣に対する肝合併切除の意義, ②胃(原発巣)切除の適応限界, ③術後動注化学療法を含めた補助化学療法の効果について検討した。

対象と方法

1977年1月から1988年12月までの12年間に岐阜大学第2外科および岐阜市民病院外科で手術した同時性肝転移胃癌症例を対象として, 肝転移程度別, 手術々式別および術後治療法別に生存率, 平均生存期間を算定した。生存率はKaplan-Meier法にて算定し, その有意

差検定はgeneralized wilcoxon testにて行い, 平均生存期間の差はStudent t検定またはWelch t検定にて行った。また背景因子の差に関する検索は χ^2 検定あるいはU検定を用いて行った。なお127例中手術死亡5例は生存率の算定から除外した。また本文中の用語はすべて「胃癌取扱い規約⁷⁾」に準じて行った。

結果

1) 胃癌同時性肝転移の頻度と手術々式

過去12年間に手術した同時性肝転移例は127例で, 同時期の胃癌手術総数1,651例の7.7%で, そのうち原発巣胃切除は86例(胃切除総数1,526例の5.6%), 単開腹あるいは胃空腸吻合術などの非切除例は41例(非切除総数125例中の32.8%)であった。なお肝転移127例の胃切除率は67.7%で, 肝転移程度はH₁53例(41.7%), H₂24例(18.9%), H₃50例(39.4%)であった。

肝転移例に対する治療法を胃切除と肝合併切除(肝への直接浸潤による肝合併切除例は除外)した胃切+肝切群, 原発巣である胃切除のみを施行した胃切群, および非切除群の3つにわけ検討した。胃切+肝切群は13例で, すべてH₁症例であり, H₁53例中の24.5%, 全肝転移例の10.2%であった。胃切群は73例で全肝転

移例の57.5%で、その内訳は H₁25例(47.2%)、H₂ 17例(70.8%)、H₃31例(62.0%)であった。非切除群は41例で全肝転移例の32.3%、その内訳は H₁15例(28.3%)、H₂ 7例(29.2%)、H₃19例(38.0%)であった。

なお H₁症例の肝切除を含めた胃切除率は38/53例(71.7%)で、また肝転移程度別切除率に差はみられなかった (Table 1)。

2) 手術々式背景因子

肝転移程度別および手術々式別に H 因子以外の Stage IV 因子である S₃, P(+), N_{3,4}について検討した (Table 2)。S₃合併率は76例(59.8%)で、その内訳は H₁32例(60.4%)、H₂17例(70.8%)、H₃27例

(54.0%)であった。P (+) 合併率は61例(48.0%)で、H₁24例(45.3%)、H₂13例(54.2%)、H₃24例(48.0%)、また N_{3,4}合併率は68例(53.5%)で H₁33例(62.3%)、H₂11例(45.8%)、H₃24例(48.0%)といずれも高率であったが、肝転移程度別の差はみられなかった。

一方、非切除群は切除群に比べ S₃, P (+), N_{3,4}のいずれの因子とも合併頻度が高率となる傾向がみられた。なお胃切+肝切群中の P (+) 2例はいずれも P₁症例であった。

つぎに H 因子単独症例、H 因子と上述の 1 因子陽性例および 2 因子以上陽性例の頻度を肝転移程度別、手術々式別に検討した (Table 3)。H + 2 因子以上陽性例は70例(55.1%)で、その内訳は H₁で29例(54.7%)、H₂14例(58.3%)、H₃27例(54.0%)といずれも半数以上に認められた、特に非切除群で H₁13例(86.7%)、H₂ 6例(85.7%)、H₃17例(89.5%)といずれも高率で、胃切+肝切群や胃切群に比べ有意 (p<0.05~0.01) に高率であった。逆に H 単独症例は H₁ 8例(15.1%)、H₂ 3例(12.5%)、H₃13例(26.0%)と少数で、ほとんどが切除例で、非切除に終わった症例は 1 例のみであった。

3) 肝転移程度別生存率と平均生存期間

肝転移合併胃癌で原発巣切除を行った症例の生存率を肝転移程度別に比較した (Fig. 1a)。すなわち H₁例では胃切+肝切 (A 群) 13例と胃切 (B 群) 23例につき検討し、H₂例では胃切 (C 群) 17例につき、H₃例で

Table 1 Degree of liver metastasis and their treatments in gastric cancer patients with liver metastasis

	Gastrectomy + Hepatectomy	Gastrectomy alone	Nonresectable	Total
H ₁	13 (24.5%)	25 (47.2%)	15 (28.3%)	53
H ₂	0	17 (70.8%)	7 (29.2%)	24
H ₃	0	31 (62.0%)	19 (38.0%)	50
Total	13 (10.2%)	73 (57.5%)	41 (32.3%)	127

H₁: metastasis limited to one of the hepatic lobes; H₂: a few scattered metastases to both lobes; H₃: multiple metastases to both hepatic lobes.

Table 2 Distribution of positive prognostic factors according to degree of liver metastasis (No. 1)

	H ₁			H ₂		H ₃		Total
	Gast + Hep (13)	Gast (25)	Non-Res (15)	Gast (17)	Non-Res (7)	Gast (31)	Non-Res (19)	
S ₃	6 (46.2%)	13 (52.0%)	13 (86.7%)	11 (64.7%)	6 (85.7%)	12 (38.7%)	15 (78.9%)	76/127 (59.8%)
	32/53 (60.4%)			17/24 (70.8%)		27/50 (54.0%)		
P(+)	2 (15.4%)	9 (36.0%)	13 (86.7%)	8 (47.1%)	5 (71.4%)	10 (32.3%)	14 (73.7%)	61/127 (48.0%)
	24/53 (45.3%)			13/24 (54.2%)		24/50 (48.0%)		
N _{3,4}	5 (38.5%)	15 (60.0%)	13 (86.7%)	7 (41.2%)	4 (57.1%)	11 (35.5%)	13 (68.4%)	68/127 (53.5%)
	23/53 (43.4%)			11/24 (45.8%)		24/50 (48.0%)		

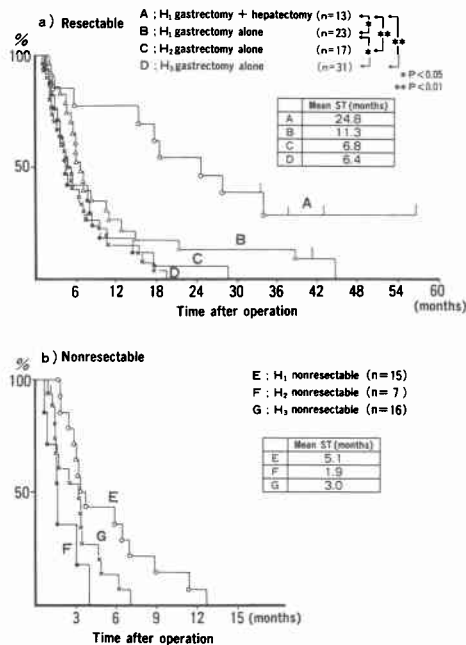
S₃: invasion to contiguous structures; P(+): with peritoneal dissemination; N_{3,4}: metastasis to lymphnodes of group 3 or 4; Gast+Hep: gastrectomy+hepatectomy; Gast: gastrectomy alone; Non-Res: nonresectable

Table 3 Distribution of positive prognostic factors according to degree of liver metastasis (No. 2)

	H ₁			H ₂		H ₃		Total
	Gast + Hep (13)	Gast (25)	Non-Res (15)	Gast (17)	Non-Res (7)	Gast (31)	Non-Res (19)	
H alone	4 (30.8%)	4 (16.0%)	0 (0.0%)	3 (17.6%)	0 (0.0%)	12 (38.7%)	1 (5.3%)	24/127 (18.9%)
	8/53 (15.1%)			3/24 (12.5%)		13/50 (26.0%)		
H + 1 factor	5 (38.4%)	9 (36.0%)	2 (13.3%)	6 (35.3%)	1 (14.3%)	9 (29.0%)	1 (5.3%)	33/127 (26.0%)
	16/53 (30.2%)			7/24 (29.2%)		10/50 (20.0%)		
H + 2 or 3 factors	4 (30.8%)	12 (48.0%)	13 (86.7%)	8 (47.1%)	6 (85.7%)	10 (32.3%)	17 (89.5%)	70/127 (55.1%)
	29/53 (54.7%)			14/24 (58.3%)		27/50 (54.0%)		

H alone: liver metastasis without S₃, P(+), and N_{3,4}; H+1 factor: liver metastasis with one factor of S₃, P(+), or N_{3,4}; H+2 or 3 factors: liver metastasis with two or all factors of S₃, P(+), and N_{3,4}

Fig. 1 Survival rate and mean survival time according to degree of liver metastasis in gastric cancer patients



Mean ST: mean survival time

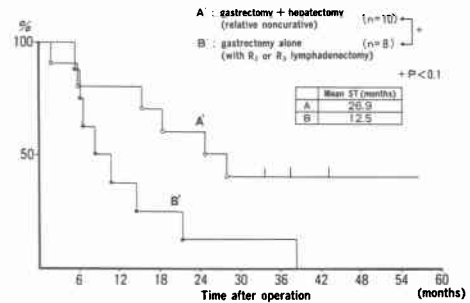
は胃切 (D 群) 31例につき検討したところ、各群の 1 生, 2 生, 3 生率はそれぞれ A 群で 76.9%, 53.8%, 28.9%, B 群で 26.1%, 13.0%, 8.7%, C 群で 17.7%, 5.8%, 0%, D 群で 11.1%, 0%, 0% と A 群の生存率は B, C, D 群に比べいずれも有意 ($p < 0.05 \sim 0.01$) に良好であった。しかし原発巣のみ切除しえた群では B 群が D 群に比べ有意 ($p < 0.05$) に良好であったが、他群間では差はみられなかった。平均生存期間は A 群 24.8 ± 4.6 か月, B 群 11.3 ± 2.6 か月, C 群 6.8 ± 4.6 か月, D 群 6.4 ± 0.9 か月で A 群は B, C, D 群に比べ有意 ($p < 0.01$) に延長していた。

非切除群の生存率 (Fig. 1b) は, H₁, H₂, H₃ のいずれもきわめて不良で、平均生存期間も H₁ (15例) が 5.1 ± 0.9 か月, H₂ (7例) が 1.9 ± 0.4 か月, H₃ (16例) が 3.0 ± 0.5 か月と各群間でいずれも差はみられなかった。

4) 肝転移巣に対する肝合併切除の意義について

肝転移合併例に対する転移巣肝合併切除の意義を明らかにする目的で, H₁ 症例のうち S₀₋₃, N₀₋₃, P₀₋₁ で、かつ R₂ 以上のリンパ節郭清が行われた症例中肝合併切除を行わなかった胃切単独例 8 例と、肝合併切除を

Fig. 2 Postoperative survival rate and mean survival time of gastric cancer patients with H₁ liver metastasis (S₀₋₃, N₀₋₃, P₀₋₁)



行い相対非治癒切除となった胃切+肝切10例につき生存率と平均生存期間を比較した (Fig. 2)。

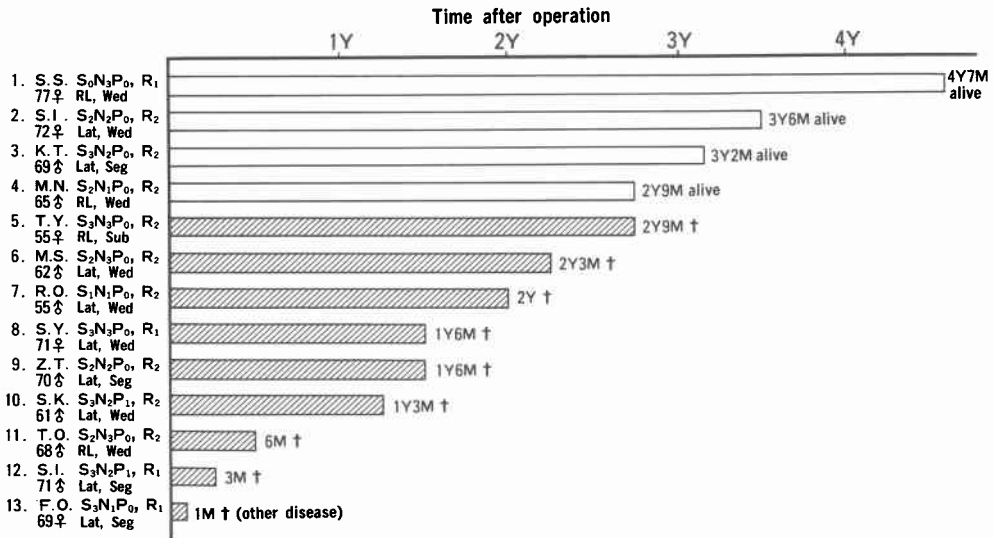
その結果、胃切+肝切例の生存率は胃切例に比べ有意差はみられないものの良好な傾向 ($p < 0.1$) がみられ、平均生存期間では胃切+肝切例は 26.9 ± 5.3 か月と胃切例の $12.5 \pm 4.$ か月に比べ有意に良好 ($p < 0.05$) であった。

H₁ 例で肝転移巣合併切除を行った 13 例の内訳は、右葉が 4 例、左葉 9 例で、左葉転移例は全例外側区への転移例であった (Fig. 3)。肝転移巣に対する手術々式は区域切除 4 例、亜区域切除 1 例、部分切除 8 例で、その転移個数は全例 1~2 個であった。原発巣に対するリンパ節郭清は R₁ 4 例, R₂ 9 例であった。なお組織学的検索結果では相対非治癒切除が 10 例、絶対非治癒切除が 3 例で、3 年以上生存例が 3 例 (症例 1, 2, 3) みられた。長期生存例を紹介すると、症例 1 (77 歳♀) は A 領域に発生した Borrmann 2 型, S₀N₃P₀ (組織学的には pm, n₁) 胃癌で、肝の S₆ 領域にピンポン玉大の転移巣を 1 個認め、楔状切除により (相対非治癒切除) 術後 4 年 7 か月の現在元気に生存中である。症例 2 (72 歳♀) は A 領域に発生した Borrmann 3 型, S₂N₂P₀ (組織学的には se, n₂) 胃癌で R₂ 郭清と、外側区の転移巣 1 個を核出し (相対非治癒切除) 3 年 6 か月現在生存中である。症例 3 (69 歳♂) は A 領域に発生した 5 型, S₃ (肝) N₂P₀ (組織学的には se, n (-)) 胃癌で、肝への肉眼的直接浸潤と肝外側区の転移巣を認め、外側区域切除を行い、3 年 2 か月の現在生存中である。

5) 減量手術の効果とその限界

減量手術である胃切除例と非切除例の生存率を肝転移程度別に比較したところ、H₁, H₂, H₃ のいずれも切

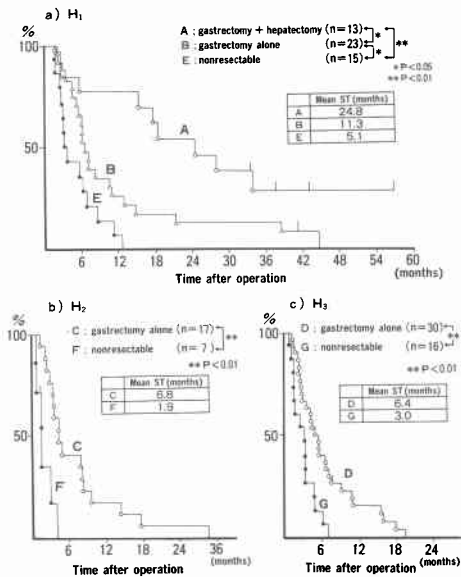
Fig. 3 Summary and their prognosis of gastric cancer patients performed combined hepatectomy



RL: right hepatic lobe; Lat: lateral segment of the liver; Wed: wedge resection of the liver; Sub: subsegmentectomy of the liver; Seg: segmentectomy of the liver;

R₁: gastric resection including the complete removal of group 1 lymph nodes (N₁) only; R₂: gastric resection including the complete removal of group 1 and 2 lymph nodes (N₁ and N₂).

Fig. 4 Survival rate and mean survival time according to various treatment methods in gastric cancer patients with liver metastasis



除例の方が有意(p<0.05~0.01)に良好であった(Fig. 4a, b, c).

そこで胃癌肝転移症例における原発巣切除の有効性とその適応限界を原発巣のみ切除した群について、肝転移程度と腹膜播種程度から検討した (Table 4)。その結果、H₁ではP₀, P₁症例に2年生存例がみられたが、H₂, H₃ではP₀, P₁症例でも1年生存が限界であった。またH₁でP₃症例、H₂, H₃でP₂以上の症例では1年生存例は1例も認められなかった。

6) 術後補助化学療法の効果

肝転移巣の外科切除が困難な症例で、原発巣切除(減量手術)後H₂, H₃に対する動注化学療法あるいは全身化学療法の効果を検討した。すなわち胃切がなされたH₂, H₃48例のうち、術後全身化学療法に加え one shotあるいは注入ポンプを用い持続的に、または皮下埋め込み式リザーバーを用い間歇的に抗癌剤の動注を行った胃切+肝動注群12例、術後MMC, Tegafurを中心とした全身化学療法を行った胃切+化学療法群25例、および胃切単独群11例につき生存率と平均生存期間を比較検討した (Fig. 5a)。なおこれら3群間の背景因

Table 4 Relationship of survival rate and mean survival time between degree of liver metastasis and peritoneal dissemination in cases of gastrectomy alone

	6M SR	1Y SR	2Y SR	Mean ST (months)
H ₁	P ₀ 10/15	3/15	2/15	12.0
	P ₁ 2/3	1/3	1/3	16.5
	P ₂ 2/4	1/4	0/4	6.7
	P ₃ 0/1	0/1	0/1	3.6
H ₂	P ₀ 3/9	2/9	0/9	7.0
	P ₁ 1/3	1/3	0/3	6.8
	P ₂ 2/3	0/3	0/3	7.0
	P ₃ 1/2	0/2	0/2	5.6
	P ₀ 10/21	3/21	0/21	7.1
H ₃	P ₁ 1/6	1/6	0/6	5.4
	P ₂ 1/2	0/2	0/2	5.8
	P ₃ 0/2	0/2	0/2	2.3

P₀: no disseminating metastases to peritoneum; P₁: disseminating metastasis to the adjacent peritoneum (above the transverse colon and including the greater omentum) without metastasis to distant peritoneum; P₂: a few to several scattered metastases to the distant peritoneum; P₃: numerous metastases to the distant peritoneum; SR: survival rate; Mean ST: mean survival time.
 gast. +ia chem.: gastrectomy + intraarterial chemotherapy; gast. +syst. chem.: gastrectomy + systemic chemotherapy

Fig. 5 Survival rate and mean survival time of gastric cancer patients with H₂ or H₃ liver metastasis

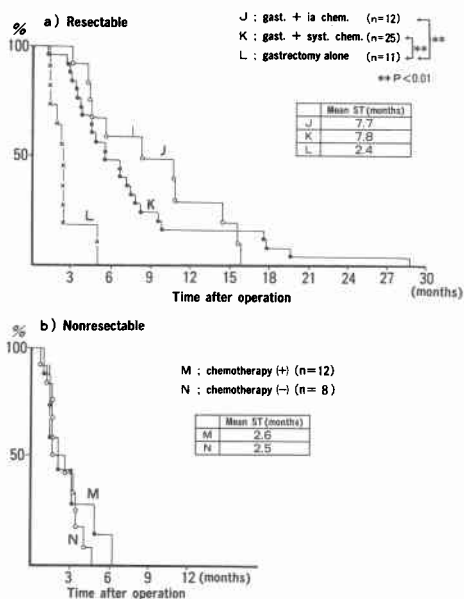


Table 5 Prognostic background factors according to methods of treatment in gastric cancer patients with H₂ or H₃ liver metastasis (resectable cases)

Background factors	gast. +ia chem.	gast.+syst.chem.	Gast. alone	Statistical test
S	0	1	1	0
	1	2	0	0
	2	4	14	3
	3	5	10	8
N	0	0	0	0
	1	3	4	2
	2	5	10	4
	3	4	4	1
	4	0	5	4
unknown	0	2	0	0
P	0	8	15	6
	1	2	5	2
	2	2	3	1
	3	0	2	2
H	2	4	9	4
	3	8	16	7

S: grade of serosal invasion; N: grade of lymph node metastasis; P: grade of peritoneal dissemination; H: grade of liver metastasis; Gast. +ia chem.: gastrectomy + intraarterial chemotherapy; Gast. +syst. chem.: gastrectomy + systemic chemotherapy; Gast. alone: gastrectomy without postoperative chemotherapy; NS: not significant.

子にはいずれも有意差は認められていない (Table 5).

その結果、生存率は胃切+肝動注群と胃切+化学療法群は胃切単独群に比べ有意 (p<0.01) に良好であったが、胃切+肝動注群と胃切+化学療法群との間には有意差を認めなかった。また平均生存期間も胃切+肝動注群が7.7±1.3か月、胃切+化学療法群が7.8±1.3か月と胃切単独群の2.4±0.4か月に比べ有意に良好 (p<0.01) であった。

一方 H₂, H₃ の非切除例について同様に比較検討した (Fig. 5b) が、術後化学療法施行12例と非施行8例との間で生存率および平均生存期間に差はみられなかった。また非切除例に対しても肝動注療法を3例に行ったが、術後1か月、2か月、7か月でいずれも死亡した。

考 察

胃癌手術例における肝転移率は、西ら⁹⁾の集計によれば5.7~14.5%と報告されているが、自験例でも1,651例の手術症例中127例、7.7%とほぼ同頻度であった。

肝転移合併胃癌に対し、外科的に根治性を高めるためには十分なリンパ節郭清を含めた原発巣の胃切除に

加え肝転移巣を完全に切除することが最低条件であるが、かような症例では肝転移以外にも根治困難な癌の拡がりを合併している場合が多く⁷⁾、著者らの検討でも肝転移以外の stage IV 規定因子の合併は、 S_3 が59.8%、 $P(+)$ が48.0%、 $N_{3,4}$ が53.5%と高率であった。また H 因子以外に上述因子が2因子以上合併していた頻度は、肝転移程度に関係なく50%以上であった。従って肝転移合併胃癌に対し、肝転移巣を合併切除しても根治性を得ることは極めて困難な場合が多く、実地臨床で治療法選択に困惑することが多い。そこで著者らは、肝転移例に対する治療法の選択基準を設けることが可能であるかを検討し、上述の結果を得たわけである。

胃癌肝転移巣に対する肝合併切除の効果に関する報告は多くみられるが¹⁾⁹⁾⁻⁶⁾⁹⁾¹⁰⁾、その肝切除率は3.4~15.8%で、自験例でも10.2%とほぼ同率であった。肝転移巣に対する肝合併切除の長期生存例は白鳥ら³⁾の11年、川口ら⁴⁾の10年6か月、黒田ら⁷⁾の10年2か月、樺木野ら⁹⁾の7年などが報告されているが、自験例でも最長生存例は4年7か月現在生存中でありさらに延命が期待される。このように肝合併切除により長期生存が得られる症例もみられるが、その平均生存期間や生存率では原発巣のみを切除した症例と比べ著差はないとも報告されている¹¹⁾。著者らの検討では肝合併切除施行例の生存率は原発巣のみの胃切除例に比べ有意 ($p < 0.05$) に良好であった。宮崎ら⁹⁾は肝合併切除群の生存率が1生40%、2生33%、3生17%であったのに比べ、原発巣のみの胃切除群には2生はみられなかったことより、肝合併切除により明らかな治療効果が得られると述べている。自験例では肝切除群の1生76.9%、2生53.8%、3生28.9%と宮崎らの報告よりも良好であったが、これは自験例は全例 H_1 症例で、かつ転移個数が1~2個であったのに比べ、宮崎らは H_2 症例や異時切除症例も含めて報告されていることによる差と考えられる。肝切除例の平均生存期間は9か月~26.5か月¹⁾⁹⁾⁻⁵⁾¹⁰⁾¹²⁾と報告されているが、自験例では24.8か月であり、 H_1 で胃切除単独例の11.3か月に比べ明らかに良好であった。このように肝切除は胃切除例に比べ良好な手術成績が得られているが、両群の背景因子には有意差はないものの、若干胃切除例の方に S_3 、 $P(+)$ 、 $N_{3,4}$ といった予後因子の合併頻度が高く、肝切除例と胃切除例の予後の差が両群の背景因子の差による可能性は否定できない。そこで H_1 症例で充分なリンパ節郭清と肝切除により相対非治癒切除が期待された

S_{0-3} 、 N_{0-3} 、 P_{0-1} 症例の中から、 R_2 以上のリンパ節郭清を行ったが肝切除は施行しなかった胃切除例と、肝切除例(相対非治癒切除例)との予後を比較検討したところ、肝切除例の予後は胃切除例に比べ良好であった。以上の点と肝切除施行13例のうち、3年以上生存可能であった症例の背景因子から肝切除の適応を推察すると、肝転移程度が H_1 で、転移個数が1~2個にとどまり、原発巣の癌の拡がりの程度が $S_{0-3}N_{0-3}P_0$ までの症例に肝合併切除の意義があるのではないかと考えられる。胃癌肝転移例に対する肝合併切除の適応について中西ら¹⁰⁾は(1)肝転移巣が2区域以下に限局していること、(2) $P_0 \sim P_1$ であること、(3) S_2 以下であること、(4) N_2 以下であること、 N_3 でも郭清しうる場合、などを必要条件としている。しかし、現時点での胃癌肝転移例に対する肝合併切除の適応と限界についての検討は、さらに多くの症例を積みかさねたうえで再検討する必要がある。

肝転移合併胃癌に対する原発巣である胃切除すなわち減量手術の効果は、自験例では H 因子の程度に関係なく胃切除は非切除例に比べ予後良好であった。この点、野木ら¹¹⁾も同様の報告をしているが、非切除例の背景因子は肝転移程度にかかわらず S_3 、 $P(+)$ 、 $N_{3,4}$ の予後因子の合併率が胃切除例に比べ高率であり、かつ2因子以上の合併頻度も H 因子の程度にかかわらず85%以上と高率であった。すなわち非切除群は肝転移に加えて他の予後因子の合併により切除不能となる場合が多いため、胃切除(減量手術)の効果につき言及することは困難である。この点は他の報告者¹¹⁾も同様に指摘しているが、著者らは減量手術の適応限界を胃切除例単独例につき H 因子と P 因子を中心に検討した。その結果、 H_1 で P_3 症例、 H_2 、 H_3 で P_2 以上症例には原発巣切除を行っても1年生存例がみられなかった。したがって H_1 では P_2 まで、 H_2 、 H_3 では P_1 までの症例が減量手術の適応対象となる可能性を推察した。この点、西ら⁹⁾は肝転移が顕著な場合はむしろ単開腹にとどめるべきであると述べており、川口ら⁴⁾も H_3 例では単独因子でも胃切除の意義はないとしている。また野木ら¹¹⁾も減量効果が生ずるのは P_0H_{1-2} あるいは $P_{1-2}H_1$ までの場合で、 P_3H_3 の場合は単開腹、バイパスにとどめるべきであると報告している。

肝転移例に対する術後の動注化学療法あるいは全身化学療法の効果に関する報告の多くは原発巣を切除したうえでの術後化学療法の有効性が強調されている⁶⁾¹²⁾⁻¹⁴⁾。著者らも肝合併切除困難な H_2 、 H_3 症例にお

いて胃切除例と非切除例につき術後化学療法の効果を検討したが、胃切除（減量手術）例では全身あるいは動注化学療法とも化学療法非施行例に比べ有意（ $p < 0.01$ ）に予後良好であった。しかし非切除例では化学療法施行例と非施行例との間に差はみられず、諸家の報告とほぼ同様の結果であった。肝転移に対する肝動注化学療法の効果に関して、藤本ら¹³⁾は H₂症例で、山村ら¹⁴⁾は H₁症例でそれぞれ肝動注群が全身化学療法群に比べ生存期間が優れていたと報告しているが、両者間にほとんど生存率に差を認めなかった¹²⁾とする報告もあり、胃癌肝転移巣に対する肝動注化学療法の効果はいまだ意見の一致が得られていないと思われる。著者らの検討でも肝動注例の予後は全身化学療法例の予後とほぼ同等であった。今回検討した症例のうち過去の症例はほとんどが one shot 動注であったが、最近例では荒井ら¹⁵⁾の皮下埋め込み式動注用リザーバーを用いた間歇的動注化学療法を行っており、今後肝動注療法により良好な治療効果が期待できるものと考えている。

文 献

- 1) 野木佳男, 滝口安彦, 広木秀治ほか：胃癌肝転移症例の手術適応について。外科 40：1333—1336, 1978
- 2) 井上和則, 多淵芳樹, 斎藤洋一：肝転移を伴う胃癌に対する治療法の選択。消外 9：325—332, 1986
- 3) 白鳥常男, 中谷勝紀, 高橋精一ほか：肝転移胃癌の予後、とくに肝合併切除例を中心に。日消外会誌 9：811—815, 1976
- 4) 川口広樹, 田中公晴, 宮野陽介ほか：肝転移を有す

- る胃癌例に対する胃切除の意義。外科 42：267—271, 1980
- 5) 樺木野修郎, 寺崎茂宏, 植田絃一ほか：肝転移を伴う胃癌の手術成績。癌の臨 26：424—428, 1980
- 6) 黒田吉隆, 辻 政彦, 喜多一郎ほか：肝転移を伴う胃癌症例に対する治療法の選択とその治療成績。日臨外医会誌 47：9—15, 1986
- 7) 胃癌研究会編：胃癌取扱い規約。改定第11版。金原出版, 東京, 1985
- 8) 西 満正, 田村竜男：肝転移胃癌の臨床的研究。癌の臨 8：433—442, 1962
- 9) 宮崎 勝, 高橋 修, 志村賢範ほか：胃癌肝転移例における肝切除の意義。手術 41：2079—2083, 1987
- 10) 中西昌美, 佐野秀一, 葛西洋一：肝転移を伴う胃癌の病態と手術適応。消外 7：1529—1533, 1984
- 11) 橋本 謙, 掛川暉夫, 武田仁良ほか：肝転移を有する胃癌に対する臨床的検討。日消外会誌 19：752—756, 1986
- 12) 伊藤一二：転移性肝癌の治療—肝切除と化学療法。臨外 22：1543—1550, 1967
- 13) 藤本 茂, 宮崎 勝, 橋川征夫ほか：肝転移胃癌症例の治療法の検討。癌の臨 27：721—726, 1981
- 14) 山村義孝, 紀藤 毅, 中里博昭：同時性肝転移を有する胃癌の治療。日消外会誌 22：1067—1071, 1989
- 15) 荒井保明, 木戸長一郎, 太田和雄ほか：皮下埋め込み式リザーバー使用による動注化学療法—臨床60症例の検討と新しい薬剤投与方法への可能性—(第1報：技術面について)。癌と治療 12：270—277, 1985

Evaluation of Surgical Treatment for Gastric Cancer with Liver Metastasis

Hiromi Tanemura, Shigetoyo Saji, Sengai Tanaka¹⁾, Takao Ito¹⁾, Hiroo Oshita¹⁾, Daizo Fukata¹⁾,

Tomohiko Furuta, Shuji Azuma, Kiichi Miya, Katsuyuki Kunieda, Hiroshi Takao,

Yasuyuki Sugiyama, Akihiko Yoshida and Kuniyasu Shimokawa²⁾

Second Department of Surgery, Gifu University School of Medicine

1) Department of Surgery, Gifu Municipal Hospital

2) Department of Laboratory Medicine, Gifu University School of Medicine

During the last 12 years 1,651 gastric cancer patients received operative treatment, and in 127 of them with synchronous liver metastases the effects of gastrectomy with and without hepatectomy or postoperative chemotherapy were determined. In the patients with liver metastasis located in one lobe (H₁) and having equivalent background factors, the survival rate for the gastrectomy + hepatectomy group (13 patients) was better than that for the gastrectomy alone group (8 patients). Three patients in the gastrectomy + hepatectomy group are still alive after more than three years, and the longest survival is over 4 years and 7 months after the operation. The results suggest that gastrectomy alone (reduction surgery) for patients with liver metastasis and numerous scattered peritoneal metastases (P₂, P₃) is not recommendable. Systemic chemotherapy or intra-arterial chemotherapy for the liver metastasis was effective in the group treated by reduction surgery, while it was ineffective in the group

without gastrectomy. There was no significant difference in survival rate between the systemic chemotherapy group and the intra-arterial chemotherapy group.

Reprint requests: Hiromi Tanemura Second Department of Surgery, Gifu University School of Medicine
40 Tsukasa-machi, Gifu, 500 JAPAN
