

胃悪性リンパ腫手術症例の 臨床病理学的検討

町田 恵美^{1)*} 花崎 和弘¹⁾ 川村 信之¹⁾
清水 忠博¹⁾ 俣手 善久¹⁾ 宮崎 忠昭¹⁾
大塚 満洲雄¹⁾ 渡辺 正秀²⁾

1) 長野赤十字病院外科
2) 長野赤十字病院病理部

A Clinicopathological Study of Malignant Lymphoma of the Stomach

Emi MACHIDA¹⁾, Kazuhiro HANAZAKI¹⁾, Nobuyuki KAWAMURA¹⁾
Tadahiro SHIMIZU¹⁾, Yoshihisa SODE¹⁾, Tadaaki MIYAZAKI¹⁾
Masuo OHTSUKA¹⁾ and Masahide WATANABE²⁾

1) *Department of Surgery, Nagano Red Cross Hospital*
2) *Department of Pathology, Nagano Red Cross Hospital*

A clinicopathological study of 13 patients with malignant lymphoma of the stomach over the last 10 years was performed.

The cases consisted of 9 females and 4 males with an average age of 61.8 years. Ten (76.9%) of the 13 patients had abdominal symptoms. The incidence of preoperative diagnosis of malignant lymphoma of the stomach by histological biopsy through upper gastrointestinal endoscopy was 76.9%. According to pathological staging using Naqvi's classification, 5 cases were in stage I, 5 were in stage II, 2 were in stage III, and 1 case was in stage IV. Seven of the 13 patients received total gastrectomy, 5 received subtotal gastrectomy and 1 advanced case had exploratory laparotomy; eleven of the 12 who had gastrectomy underwent regional lymph node dissection, and ten cases also received postoperative chemotherapy.

Histologically, all cases were non-Hodgkin's lymphoma and 5 (45.5%) for of the 11 cases undergoing lymphnode dissection were positive for lymph node metastasis.

The five-year survival rate was 80.8%, but that of 6 years or more was 40.4%. Therefore, it is suggested that strict postoperative follow up of patients with malignant lymphoma of the stomach is necessary for more than 5 years after operation. *Shinshu Med J* 42: 539-545, 1994

(Received for publication May 30, 1994)

Key words: malignant lymphoma of the stomach, surgical treatment

胃悪性リンパ腫, 外科治療

I はじめに

胃悪性リンパ腫は比較的まれな疾患で、本邦では胃

悪性腫瘍中1~3%前後¹⁾⁻³⁾であると報告されている。

近年、胃悪性リンパ腫に対する手術方法、化学療法
の改善が進んできているが、予後向上のため検討すべ
き課題は依然として多い。今回当科で経験した胃悪性
リンパ腫手術症例13例に対し、臨床病理学的検討を行

* 別刷請求先: 町田 恵美

〒399 松本市芳川村井町1209 国立松本病院外科

表1 胃悪性リンパ腫症例の内訳

症例	年齢	性	主 訴	術前診断	確定診断	肉眼的形態	遠隔転移
1	60	男	上腹部不快感	M. L.	生検	潰瘍型	(-)
2	59	女	上腹部不快感	M. L.	生検	潰瘍型	(-)
3	79	男	上腹部不快感	M. L.	生検	潰瘍型	(-)
4	66	男	吐血	M. L.	生検	潰瘍型	(-)
5	40	男	全身倦怠感	M. L.	生検	隆起型	(-)
6	67	女	貧血	難治性潰瘍	手術標本	潰瘍型	(-)
7	71	女	上腹部痛	M. L.	生検	潰瘍型	(-)
8	48	女	上腹部不快感	M. L.	生検	表層型	(-)
9	75	女	嗜好の変化	M. L.	生検	隆起型	(-)
10	74	女	上腹部痛	難治性潰瘍	手術標本	潰瘍型	肺転移
11	64	女	食欲減退	難治性潰瘍	手術標本	潰瘍型	(-)
12	49	女	無症状(検診)	M. L.	生検	表層型	(-)
13	51	女	上腹部痛	M. L.	生検	表層型	(-)

M. L. : Malignant lymphoma

表2 病期分類, 治療方法

症例	手 術	R	N	S	Stage	組織型	n	深達度	補助療法
1	胃亜全摘術	R ₂	N ₁	S ₂	II	D.Large	(+)	se	化学療法
2	胃亜全摘術	R ₂	N ₂	S ₀	I	D.Mixed	(-)	sm	なし
3	試験開腹術		N ₂	S ₃	III	F.Large			化学療法
4	胃全摘術 結腸合併切除	R ₃	N ₃	S ₃	III	D.Large	(-)	si	化学療法
5	胃全摘術	R ₂	N ₂	S ₀	II	D.Large	(+)	ss	化学療法 放射線療法
6	胃全摘術	R ₂	N ₂	S ₂	II	D.Large	(+)	ss	化学療法
7	胃全摘術	R ₂	N ₂	S ₂	II	D.Large	(+)	se	化学療法
8	胃全摘術	R ₂	N ₁	S ₀	I	F.Large	(-)	sm	化学療法
9	胃全摘術	R ₂	N ₂	S ₂	I	D.Large	(-)	ss	化学療法
10	胃亜全摘術	R ₀	N ₂	S ₂	IV	D.Large		se	化学療法
11	胃亜全摘術	R ₂	N ₁	S ₁	II	D.rare	(+)	ss	化学療法
12	胃全摘術	R ₂	N ₀	S ₀	I	D.Med.	(-)	pm	なし
13	胃亜全摘術	R ₂	N ₀	S ₀	I	F.Large	(-)	sm	なし

D: Diffuse lymphoma, F: follicular lymphoma, Large: large cell type, Mixed: mixed cell type, Med.: medium-sized cell type, rare: rare type

い, さらに治療上の問題点について検討を加えたので報告する。

II 対象および方法

1984年1月より1993年11月までの間に当科で経験した胃悪性リンパ腫手術症例13例を対象とし, 頻度, 年齢, 性別, 臨床症状, 術前診断, 肉眼的形態, 病期, 病理組織学的所見, 治療方法および予後について検討した。

肉眼的形態は佐野の分類¹⁾, 病期はNaqviの病期分類²⁾, 病理組織学的評価は胃癌取扱い規約³⁾, modified LSG classification⁷⁾を用いて検討を行った。なお, 術後生存率はKaplan-Meier法により算出した。

III 結 果

A 胃悪性リンパ腫症例の内訳 (表1)

1 頻度

1984年1月から1993年11月までに当科で手術した胃

表3 病期別化学療法の内訳 (n=10)

病期	化学療法
I	THP-COP-E 変法
	VEMP 療法
II	CHOP 療法
	MACOP-B 療法
	VEMP 療法
	COP 療法
	不明
III	COPP 療法
	COP 療法
IV	Predonine 経口投与

THP-COP-E 変法: pyrrubicin, cyclophosphamide, vincristine, prednisone, etoposide

VEMP 療法: vincristine, cyclophosphamide, 6-mercaptopurine, prednisone

CHOP 療法: cyclophosphamide, adriamycin, vincristine, prednisone

MACOP-B 療法: methotrexate, adriamycin, cyclophosphamide, vincristine, prednisone, bleomycin

COP 療法: cyclophosphamide, vincristine, prednisone

COPP 療法: cyclophosphamide, vincristine, procarbazine, prednisone

悪性腫瘍手術症例は1,140例であり、その内、胃悪性リンパ腫症例は13例で、頻度は1.14%であった。

2 年齢, 性別

年齢は40歳から79歳, 平均61.8歳(男61.3歳, 女62.0歳)で、性別では女性9人, 男性4人であった。

3 臨床症状

主訴は上腹部不快感が4例, 上腹部痛が3例, 食欲減退, 嗜好の変化が2例, 吐血が1例であり, 13例中10例(76.9%)が腹部症状を有していた。また1例は貧血, 1例は全身倦怠感を主訴として発見され, 無症状症例は1例のみであった。

4 術前診断

術前の上部消化管内視鏡検査下での生検で, 胃悪性リンパ腫と診断された症例は13例中10例(76.9%)で, 残りの3例は胃悪性リンパ腫が疑われたが, 確定診断が得られず, 胃悪性リンパ腫を念頭におき難治性胃潰瘍という術前診断で手術を施行した。

5 肉眼的形態

肉眼的形態は潰瘍型が13例中8例(61.5%)と最も多く, 表層型3例(23.1%), 隆起型2例(15.4%)

表4 病期別予後 (n=13)

Stage	予後
I (5例)	3年4ヵ月生存 < 8 >
	5ヵ月生存 < 2 >
	8ヵ月後死亡(再発) < 9 >
	3年10ヵ月生存 < 12 >
	5年7ヵ月生存 < 13 >
II (5例)	4年生存 < 5 >
	5ヵ月生存 < 1 >
	3年2ヵ月後死亡(原因不明) < 7 >
	8ヵ月後死亡(他疾患) < 6 >
	6ヵ月後死亡(他疾患) < 11 >
III (2例)	5年後死亡(再発) < 4 >
	4ヵ月後死亡(原疾患) < 3 >
IV (1例)	2ヵ月後死亡(原疾患) < 10 >

<表1, 2における症例番号>

であった。

B 病期分類(表2)

病期(Naqviの分類⁹⁾)はStage Iが5例, Stage IIが5例, Stage IIIが2例であり, 術前肺転移を認めたStage IVが1例であった。

C 病理組織学的所見(表2)

組織型は全例 non-Hodgkin lymphoma であり, diffuse type が13例中10例(76.9%)で, その内訳は large cell type 7例, mixed cell type 1例, medium-sized cell type 1例, rare type 1例であった。一方, follicular type は3例(23.1%)であり, すべて large cell type であった。

切除不能例を除く12例の壁深達度は sm 3例(25%), pm 1例(8.3%), ss 4例(33.3%), se 3例(25%), si 1例(8.3%)であり, 漿膜浸潤例が4例(33.3%)に認められた。リンパ節郭清が施行された11例中リンパ節転移陽性例は5例(45.5%)であった。

D 治療内容

1 外科的治療(表2)

手術は7例に胃全摘術, 5例に胃亜全摘術を施行し, 胃全摘術を施行した症例4は, 横行結腸への直接浸潤が認められたため横行結腸合併切除を追加した。症例10は術前に肺転移を認めたが, 腫瘍からの出血による貧血の進行が著しく, 手術適応と考え, 胃亜全摘術を施行した。症例3は臍, 腸間膜根部, 横行結腸への直接浸潤のために切除不能であった。胃全摘術, 胃亜全

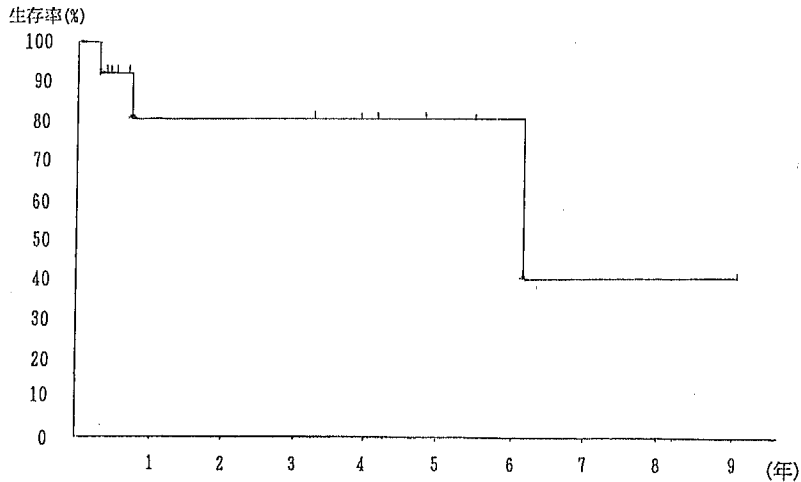


図1 生存率曲線

摘術を施行した12例中11例に、R2以上のリンパ節郭清を行った。

2 補助的化学療法 (表2, 3)

術後の化学療法を肉眼的病期分類の Stage I の3例を除く、10例に施行し (表2)、症例5のみ放射線療法を追加した。病期別によるその内訳を見ると (表3)、Stage I の5例中1例に THP-COP-E 変法を、1例に VEMP 療法を施行した。Stage II の5例に対し、CHOP 療法、MACOP-B 療法、VEMP 療法、COP 療法を1例ずつ施行し、1例は他院で化学療法を施行したが、その内容は不明であった。Stage III の2例に対し、COPP 療法および COP 療法を施行した。術前肺転移を認めた Stage IV 症例は術後第1病日に脳底動脈血栓症を起こし、全身状態が非常に悪いため、強力な化学療法が行えないと判断し、内科にて predonine 経口投与のみを行った。

E 予後

1 転帰 (表4)

Naqvi の病期分類⁹⁾別に予後を検討すると、Stage I の5例中4例は5カ月から5年7カ月の生存が得られた。しかし残りの1症例は術後、VEMP 療法を計10回追加したが、8カ月後に胸膜、肺に再発を認め、死亡した。

Stage II の5例中2例は5カ月および4年の生存期間が得られたが、2例は左下肢深部静脈血栓症および心不全で8カ月以内に死亡した。また、1例は3年2カ月後に死亡したが、死因は不明であった。

Stage III の手術不能の1例は4カ月後死亡、他の1例は術後化学療法が施行されたが、頸部リンパ節再発

にて5年後に死亡した。

術前肺転移を認めた Stage IV の症例は、術後脳底動脈血栓症を発症し、手術から2カ月後に死亡した。さらに剖検の結果、胃十二指腸吻合部潰瘍および多発性小腸潰瘍の穿孔がみられた。

2 生存率 (図1)

Kaplan-Meier 法により算出した術後5年生存率は80.8%であり、術後6年目以降の生存率は40.4%であった。

IV 考 察

胃悪性リンパ腫の頻度は、本邦では胃悪性腫瘍手術症例中1~3%前後^{1)~3)}、欧米では本邦よりも頻度が多いと報告されている⁸⁾⁹⁾。自験例の頻度は1.14%であり、諸家^{1)~3)}の本邦報告とはほぼ同様であった。

平均年齢は自験例の61.8歳とほぼ同様に、本邦、欧米ともに60歳前後^{3)10)~16)}という報告が多い。また、性別では男性にやや多いとの報告³⁾¹¹⁾が多く、佐野⁹⁾は男が女の約2倍程度多く罹患するとみてよいと述べているが、当科では逆に男4人女9人と、女性に多い傾向が認められた。今田らは¹¹⁾は自験例同様に女性に多い傾向が認められたと述べており、性差に関する一定の見解は得られてはいないのが現状である。

胃悪性リンパ腫はなんらかの腹部症状を有している症例が多く、とくに上腹部痛を認める症例が多い^{1)3)9)~13)}。自験例でも13例中10例 (76.9%) が腹部症状を有しており、無症状症例は1例のみであった。

術前の上部消化管内視鏡検査による肉眼的形態は隆起型が最も頻度が多い⁴⁾とされていたが、近年、内視

鏡検査、診断技術の進歩とともに、潰瘍型、潰瘍型が多いとする報告^{31)10)11)18)~20)}が見られるようになった。川口ら¹⁸⁾は、40例中、潰瘍型が32.5%、表層型が32.5%、潰瘍型が22.5%であり、1987年以後の12例中6例は表層型であったと述べており、以前より比較的早い時期に胃悪性リンパ腫を診断できるようになってきたため今後表層型の頻度が増加するであろうと述べている。自験例では諸家の報告^{31)10)11)18)~20)}同様に潰瘍型が8例と最も多く、表層型が3例、隆起型が2例であったが、潰瘍型、巨大皺壁型は見られなかった。

術前の内視鏡検査による生検で、悪性リンパ腫と確定された症例は10例(76.9%)で、残りの3例は悪性リンパ腫が疑われたが、確定診断が得られなかった。胃癌に比べ、胃悪性リンパ腫の正診率が低いことは報告されており^{11)19)~21)}、諸家の報告³¹⁾¹⁰⁾¹²⁾²⁰⁾²¹⁾では正診率は35~50%と自験例に比べて、低い報告が多かった。生検で確定診断の得られない要因として、腫瘍が柔らかいため、生検鉗子によって組織が挫滅されやすいことや胃癌のごとき著明な構造、細胞異型を示さず、間葉型細胞との区別が困難であることが挙げられる¹¹⁾¹⁹⁾。自験例でも上述した理由から難治性胃潰瘍と診断された3例は、生検によって胃悪性リンパ腫と診断されなかったものと考えられた。したがって、胃悪性リンパ腫の診断率は向上してきているものの、頻回の内視鏡下での生検によっても確定診断がつかない症例があることを常に念頭に置くべきである。

胃悪性リンパ腫に対する外科的治療であるが、当科では胃癌に準じた方式で行われてきており、これまで7例に全摘術、5例に亜全摘術が施行され、内11例にR2以上のリンパ節郭清が行われた。また、1例は腫瘍の横行結腸への直接浸潤が認められたため、横行結腸合併切除が施行された。胃の切除範囲に関して、木下ら²²⁾は66例の切除症例の検討から、とくに表層型において多発病変が多いこと、さらに、病変の境界不明瞭な症例も多く、病変が局限していると考えられる症例でも、残胃に病変が残っている可能性が高いことより、全例に胃全摘を施行したほうが好ましいと述べている。したがって、胃悪性リンパ腫は胃癌に比べ、術前診断および病変範囲の把握が内視鏡下の生検のみでは不十分な可能性があり、今後本症に対する外科的治療は胃全摘術を標準術式として検討すべきといえる。所属リンパ節郭清に関して、名川と小堀²³⁾は、胃悪性リンパ腫の組織学的リンパ節転移陽性率は53%であり、胃癌の組織学的リンパ節転移陽性率が48%であったの

に比べ、胃悪性リンパ腫と胃癌のリンパ節転移陽性率はほぼ同様であり、胃悪性リンパ腫に対する手術は胃癌に準じたR2からR3のリンパ節郭清を行う必要があると述べている。自験例のリンパ節転移陽性率も45.4%であり、胃癌に準じたリンパ節郭清が必要であるとの考えは妥当であると思われる。また木下ら²²⁾はR2のリンパ節郭清でも良好な成績は得られるが、さらに拡大郭清の効果判定および正確なStagingのために広範なリンパ節郭清あるいはSamplingが必要であると述べている。

また、当科では術前肺転移を認めた症例にも出血のコントロールのために手術を施行したが、腫瘍からの出血等のため、予後を短縮すると考えられる場合は胃切除の対象になりうると考えられる。

胃悪性リンパ腫の補助療法として、一般的に化学療法が施行される場合が多いが、最近10年間に於ける当科での化学療法はプロトコールの内容が変わってきており、症例間の治療成績を単純に比較することは困難であった。竹中と下山²⁴⁾はStage Iでは胃切除のみで良く、Stage IIの症例では胃切除後に第1世代の化学療法であるVEPA療法を併用することにより、治療が期待できるとし、Stage III以上の症例に対し、第2世代の化学療法である、LSG-4プロトコール療法が有用であることを述べている。しかし、自験例のStage Iの1症例は胃全摘術を施行後化学療法を併用したにも関わらず、術後8カ月後に死亡しており、Stage Iは胃切除のみで良いかどうかは今後検討すべき課題といえる。

最後に胃悪性リンパ腫の予後であるが、胃切除術が施行された全例の5年生存率は70~80%前後との報告²²⁾²⁵⁾が多く、治療切除例の5年生存率は80%以上とする報告²²⁾²⁶⁾もみられ、根治手術が施行された胃悪性リンパ腫の予後は胃癌と比較した場合、必ずしも悪くないといえる。しかし、自験例での全手術症例の5年生存率は80.8%と他施設とはほぼ同様な成績であったが、6年目以降に生存率は40.4%と急激に低下しており、本症に対しては術後5年目以降も厳重なfollow upが必要であることが示唆された。坂東ら²⁷⁾は手術根治性、壁深達度、リンパ節転移、腫瘍径等の予後因子と予後についての検討を行い、手術根治性のみしか予後に影響を与えなかったと述べている。しかし、胃悪性リンパ腫は胃癌に比べて症例数が圧倒的に少ないため、各予後因子と生存率を用いた予後についての検討は今後に残された課題といえる。

V 結 語

当科で経験した胃悪性リンパ腫13例の臨床的検討を行い、以下の結果を得た。

- 1 発生年齢は平均61.8歳で、男女比は4：9で女性に多い傾向が認められた。
- 2 上部消化管内視鏡検査下での生検で、術前胃悪性

リンパ腫と診断された症例は13例中10例(76.9%)であった。

- 3 リンパ節郭清が施行された11例中5例(45.5%)リンパ節転移を認めた。
- 4 術後5年生存率は80.8%であったが、術後6年日以降の生存率は40.4%と低下しており、術後5年日以降も厳重な follow up が必要と考えられた。

文 献

- 1) 妹尾恭一, 広田映五, 小松正伸, 板橋正幸, 北岡久三, 平田克治, 小黒八七郎, 山田達哉, 笹川道三, 市川平三郎, 白石昌嵩: 胃原発性悪性リンパ腫 (Non-Hodgkin Lymphoma) 32例の臨床病理学的研究. 癌の臨床 26: 537-547, 1980
- 2) 紀藤 毅, 山村義孝: 胃悪性リンパ腫の治療, 外科的治療を中心に. 消化器外科 16: 1399-1407, 1993
- 3) 安部雅夫, 岡本 亮, 本橋久彦, 武宮省治, 杉政征夫, 西連寺意勲, 小林 理: 胃悪性リンパ腫手術例の検討. 日消外会誌 21: 20-25, 1988
- 4) 佐野量造: 胃の肉腫. 胃疾患の臨床病理, pp257-283, 医学書院, 東京, 1974
- 5) Naqvi MS, Burrows L, Kark AE: Lymphoma of the gastrointestinal tract. Prognostic guides based on 162 cases. Ann Surg 170: 221-231, 1969
- 6) 胃癌研究会: 胃癌取り扱い規約, 改訂第11版, pp2-65, 金原出版, 東京, 1985
- 7) 小野伸高, 若狭治毅: 悪性リンパ腫; 発展と進展. 消化器外科 16: 1375-1383, 1993
- 8) Dragosics B, Bauer P, Radaszkiewicz T: Primary gastrointestinal Non-Hodgkin's lymphomas. Cancer 55: 1060-1073, 1985
- 9) Fleming I, Mitchell S, Dilawari R: The role of surgery in the management of gastric lymphoma. Cancer 49: 1135-1141, 1982
- 10) 鳥 正幸, 濱路政靖, 大下征夫, 越智昭博, 奥村賢三, 中場寛行, 北川 透, 前田庄平, 北山保博, 野川裕記, 片山正一: 胃悪性リンパ腫12例の手術予後. 癌の臨床 39: 995-999, 1993
- 11) 今田敏夫, 阿部雅夫, 野口芳一, 青山法夫, 山本裕司, 田村 聡, 赤池 信, 天野富薫, 松本昭彦: 胃悪性リンパ腫 15例の検討. 外科診療 32: 1017-1022, 1990
- 12) 寺島伸也, 尾形真光, 寺西 寧, 木暮道彦, 小野友久, 外山雅文, 渡辺 智, 菅野智之, 今野 修, 伊東藤男, 井上 仁, 元木良一, 若狭治毅: 胃悪性リンパ腫症例の臨床病理学的検討. 癌の臨床 38: 441-446, 1992
- 13) Weingrad D, Decosse J, Sherlock P, Straus D, Lieberman P, Filippa D: Primary gastrointestinal lymphoma. Cancer 49: 1258-1265, 1982
- 14) Rosen C, Heerden J, Martin J, Wold L, Ilstrup D: Is an aggressive surgical approach to the patient with gastric lymphoma warranted? Ann Surg 205: 634-640, 1987
- 15) Maor M, Maddux B, Osborne B, Fuller L, Sullivan J, Nelson R, Martin R, Libshitz H, Velasquez W, Bennett R: Stage I E and II E Non-Hodgkin's lymphomas of the stomach. Cancer 54: 2330-2337, 1984
- 16) Shiu M, Nisce L, Pinna A, Straus D, Tome M, Filippa D, Lee B: Recent results of multimodal therapy of gastric lymphoma. Cancer 58: 1389-1399, 1986
- 17) 胃悪性リンパ腫編集小委員会: 胃悪性リンパ腫の集計成績. 胃と腸 15: 906-908, 1980
- 18) 川口 実, 森みちる, 三治哲哉, 篠原 聡, 葛 爾傑, 半田 豊, 森田重文, 大野博之, 吉田 肇, 斉藤徳彦, 鶴井光治, 三坂亮一, 斉藤利彦, 廣田映五, 海老原善郎, 南 康平: 原発性胃悪性リンパ腫の内視鏡診断の変遷. 胃と腸 28: 1053-1063, 1993
- 19) 竹原佳彦, 春間 賢, 鈴木武彦, 井上和彦, 津田敏孝, 豊島 仁, 吉原正治, 隅井浩治, 梶山梧朗: 胃悪性

胃悪性リンパ腫手術症例の検討

- リンパ腫 14例の臨床的検討. 消化器科 12:717-722, 1990
- 20) 坂本英至, 中島聰總, 太田恵一郎, 石原 省, 水野伸一, 山口洋介, 佐藤幹則, 西 満正, 加藤 洋, 柳原昭夫: 胃悪性リンパ腫の臨床病理学的検討. 日消外会誌 25:985-991, 1992
- 21) 木村 修, 貝原信明: 胃悪性リンパ腫. 外科治療 64:864-869, 1991
- 22) 木下 平, 福富隆志, 笹子三津留, 岡林謙蔵, 丸山圭一: 胃原発悪性リンパ腫の外科治療. 末舛恵一, 下山正徳(編), 図説臨床癌シリーズ no. 17 白血病・リンパ腫, pp 176-179, メジカルビュー社, 東京, 1987
- 23) 名川弘一, 小堀嶋一郎: その他の胃悪性腫瘍一診断と治療の選択. 消化器外科 15:934-939, 1992
- 24) 竹中武昭, 下山正徳: 胃悪性リンパ腫の化学療法. 消化器外科 16:1409-1416, 1993
- 25) 鈴木 力, 武藤輝一, 田中乙雄, 藍沢喜久雄, 西巻 正, 片柳憲雄, 田中申介, 鈴木 茂, 曾我 淳: その他の胃悪性腫瘍一治療の実際. 消化器外科 15:940-946, 1992
- 26) 北村正次, 荒井邦佳, 宮下 薫, 神前五郎, 井深多鶴子: 胃悪性リンパ腫に対する外科的治療および術後補助化学療法. 日消外会誌 23:2215-2220, 1990
- 27) 坂東隆文, 磯山 徹, 豊島 宏: 胃悪性リンパ腫の手術成績と予後を左右する因子の検討. 日臨外医学会誌 53:36-42, 1992

(6. 5. 30 受稿)