日消外会誌　17（1）：15～23，1984年

残胃の癌の検討
―自験28例を中心としての考察―

大阪市立大学第1外科
曽和　融生　　加藤　保之　　大北　日吉
須加野誠治　　紙野　建人　　梅山　　馨

CARCINOMA OF THE REMNANT STOMACH

Michio SOWA, Yasuyuki KATO, Hiyoshi OHKITA,
Seiji SUGANO, Kenjin KAMINO and Kaoru UMEYAMA
First Department of Surgery Osaka City University Medical School

残胃の癌切除例を初回手術時良性疾患（良性群）であった16例と，初回悪性疾患（悪性群）の12例について，臨床的病理組織学的に検討した．両群とも男性に，初回手術ではＢII法が多く，再手術までの平均期間ではそれぞれ18.4年，3.5年と良性群に長かった．再手術時所見では両群とも進行例が，病理組織所見では未分化型癌，ly因子陽性，INFγ例が多かった．したがって予後はわるく，5年以上生存は初回良性群の2例のみで，再発死亡例の平均生存期間はそれぞれ14.6カ月，6.7カ月であった．病巣周囲粘膜の腸上皮化生の程度は悪性群にその頻度が高かった．以上の自験例を中心に，残胃の癌について若干の文献的考察を加えた．

索引用語：残胃初発癌，残胃癌

I．はじめに

胃切除後，残胃にみられる癌については，欧米とくに北欧での報告が従来より多く，胃癌発生の多い本邦での報告は比較的少ない．しかし1982年1月，第38回胃癌研究会の主題に「残胃癌」がとりあげられ，本邦での残胃にみられる癌についても関心が高くなっていることも事実である．著者らも既に残胃癌について報告しているが[1)2)]，さらにこれらの症例を追加し，教室において切除された残胃にみられた癌を整理し，とくに初回良性疾患で胃切除をうけた16例と初回悪性疾患12例について，再切除時の臨床的事項，および病理組織所見を中心に検討を加え，残胃の癌について若干の文献的考察を加えた．

II．自験例の概要

自験例を各項目ごとに検討を加えた（**表1，2**）．

1．初回手術時の良性，悪性別

初回手術時の良性疾患群（以下初回良性群）では胃潰瘍10例，十二指腸潰瘍3例，出血性胃炎2例，外傷1例であり，一方初回手術時悪性疾患群（以下初回悪性群）では全例胃癌例で，肉眼型態ではBorr 3，5例，Borr 1，1例，IIc＋III類似進行癌3例，IIc，IIa＋IIc，IIaなどの早期癌が3例であった．悪性群では他院での初回手術1例と術後胃断端部ow陽性の2例を除いて治癒手術例で，初回手術後残胃に多発癌の存在を思わせる所見は認められていない．

2．術式別

初回良性群ではＢII法10例，ＢI法6例，初回悪性群ではＢII法8例，ＢI法4例といずれもＢII法が多かった．

3．性別，年齢別

初回良性群では男13例，女3例，初回悪性群では男11例，女1例といずれも男性が多く，良性群の平均年齢は58.1歳（47～70歳），悪性群のそれは54.7歳（33～74歳）と大差はみられなかった．

4．初回手術より再手術までの期間

初回良性群では18.4年，悪性群では3.5年と短いが，良性群は初回手術より10年以上経過した症例に限定し

＜1983年10月18日受理＞別刷請求先：曽和　融生
〒545　大阪市阿倍野区旭町1－5－7　大阪市立大学医学部第1外科

表1　残胃初発癌例の臨床所見（初回良性疾患）

症例	年令	性	初回病変	術式	期間(年)	再手術所見(病期進行度)	吻合部浸潤	肉眼型	再手術々式合併(切除臓器)	非治因子	予後
1.中○	61	男	胃潰瘍	BⅠ	29	$S_2H_0P_0N_1$(Ⅲ)	C－大わん(+)	Borr 4	全摘		死(肺転移) 1年8ヵ月
2.沢○	47	男	胃潰瘍	BⅡ	12	$S_3H_0P_0N_2$(Ⅳ)	CE(全周)(－)	Borr 3	全+脾摘	ow(+)	死(肝、肺転移) 2年3ヵ月
3.村○	49	男	胃潰瘍	BⅡ	17	$S_3H_0P_2N_2$(Ⅳ)	C－小わん(+)	Borr 4	全+脾+膵(体還)+横行	P_2	死(癌性腹膜炎) 2ヵ月
4.井○	62	男	出血性胃炎	BⅡ	14	$S_2H_0P_0N_2$(Ⅲ)	C－大わん(+)	Borr 2	全+脾		死(肺、リンパ節再発) 1年5ヵ月
5.妙○	54	男	十二指腸潰瘍	BⅠ	22	$S_2H_0P_2N_2$(Ⅳ)	C－小わん(+)	Borr 3	全+脾	P_2	死(癌性腹膜炎) 6ヵ月
6.小○	45	男	十二指腸潰瘍	BⅡ	20	$S_3H_0P_0N_2$(Ⅳ)	C－小わん(－)	Borr 3	全+脾+横行	ow(+)	死(肺転移) 2年5ヵ月
7.平○	70	男	胃潰瘍	BⅡ	18	$S_3H_0P_2N_3$(Ⅳ)	CE－全(+)	Borr 3	全+脾+膵(体)+横行	P_2	死(癌性腹膜炎) 6ヵ月
8.山○	59	男	外傷	BⅠ	10	$S_3H_0P_0N_1$(Ⅳ)	C－小わん(－)	Borr 4	全+脾+膵(体)+横行		死(他病死) 8年
9.田○	61	男	胃潰瘍	BⅠ	10	$S_3H_0P_0N_3$(Ⅳ)	C－小わん(+)	Borr 3	全+脾		死(他病死) 5年
10.島○	62	男	十二指腸潰瘍	BⅡ	25	$S_3H_0P_2N_3$(Ⅳ)	C－小わん(－)	Borr 3	全+脾+膵(体)+横行	P_2	死(肺、癌性腹膜炎) 8ヵ月
11.谷○	58	男	胃潰瘍	BⅡ	26	$S_0H_0P_0N_0$(Ⅰ)	C－小わん(－)	Ⅱc+Ⅲ類進	全+脾		生存 3年10ヵ月
12.生○	59	女	胃潰瘍	BⅡ	17	$S_3H_0P_0N_3$(Ⅳ)	C－小わん(+)	Borr 3	全+脾+膵+横行+肝(左葉)		死(肝、腎不全) 直死
13.樋○	58	男	萎縮性胃炎	BⅡ	19	$S_3H_0P_0N_3$(Ⅳ)	C－大わん(+)	Borr 3	全+脾		生存 1年5ヵ月
14.山○	58	男	胃潰瘍	BⅡ	20	$S_2H_1P_3N_1$(Ⅳ)	C－後壁(+)	Borr 3	全+脾	P_3	死亡(悪液質) 9ヵ月
15.森○	58	女	胃潰瘍	BⅠ	19	$S_3H_1P_1N_1$(Ⅳ)	C－前壁(+)	Borr 3	全+肝(左葉)		生存 1年5ヵ月
16.宮○	61	女	胃潰瘍	BⅠ	16	$S_2H_0P_0N_1$(Ⅲ)	C－後壁(－)	Borr 4	全+脾	ow(+)	生存 9ヵ月

(1983.6)

表2　残胃癌例の臨床所見（初回悪性腫瘍）

症例	年令	性	初回病変	肉眼型	期間	再手術所見(病期進行度)	吻合部浸潤	肉眼型	再手術々式(合併切除臓器)	非治因子	予後
1.津○	67	男	他院にて手術 腺癌 不明	Borr 3?	2年 5ヵ月	$S_3H_0P_0N_0$(Ⅳ)	(+)	Ⅲ+Ⅱc類進	膵頭十二指腸切除	－	直死
2.池○	39	男	por no pm ow(－)	Ⅱc+Ⅲ類進	2年	$S_2H_0P_0N_2$(Ⅲ)	(+)	Borr 3	全+脾+膵(体)+横行+肝(左葉)	－	死亡 8ヵ月
3.木○	67	男	tub_2 no ssγ ow(－)	Borr 1	5年	$S_3H_0P_0N_2$(Ⅳ)	(－)	Borr 3	全+脾+膵(体)+肝	－	直死
4.倉○	64	男	tub_2 no sm ow(－)	Ⅱa	3年	$S_3H_0P_0N_0$(Ⅳ)	(+)	Ⅲ+Ⅱc類進	全+脾+膵(体)+横行	－	死亡 1年4ヵ月
5.中○	34	男	他院にて手術 por se n_2 ow(－)	Borr 3	2年 9ヵ月	$S_3H_0P_0N_2$(Ⅳ)	(+)	Borr 3	全+脾+膵(体)+横行	ow(+)	死亡(癌性腹膜炎) 9ヵ月
6.六○	43	男	tub_2 n_2 sei ow(+)	Borr 3	6年 10ヵ月	$S_3H_0P_2N_2$(Ⅳ)	(+)	Borr 4	全+脾+膵+横行+肝(左葉)	P_2 ow(+)	死亡 4ヵ月
7.谷○	59	男	muc no sei ow(－)	Borr 3	2年 1ヵ月	$S_3H_0P_0N_1$(Ⅳ)	(+)	Borr 3	全+脾+横行+肝(左葉)		死亡 9ヵ月
8.森○	56	男	tub_1 no m ow(－)	Ⅱa+Ⅱc	3年 2ヵ月	$S_0H_0P_0N_0$(Ⅰ)	(－)	早－Ⅰ	全+脾	－	生存 3年1ヵ月
9.藤○	33	男	他院にて手術 sei por n_0 ow?	Borr ?	2年 5ヵ月	$S_2H_0P_3N_1$(Ⅳ)	(+)	Borr 3	全+脾	P_3	死亡 3ヵ月
10.酒○	57	男	他院にて手術 sm por ow(－)	Ⅱc	5年	$S_2H_0P_0N_1$(Ⅲ)	(－)	Borr 3	全+脾	－	死亡 9ヵ月
11.北○	63	男	sig no se ow(+)	Ⅱc+Ⅲ類進(表拡型)	1年 6ヵ月	$S_1H_0P_0N_0$(Ⅱ)	(+)	Ⅱc類進	全+脾	－	生存 1年5ヵ月
12.公○	74	男	tub_2 no pm ow(+)	Ⅱc類進	5年 4ヵ月	$S_0H_0P_0N_2$(Ⅲ)	(+)	Borr 4	全+脾	－	生存 1年2ヵ月

(1983.6)

ているので，これらの傾向が強くみられた．最長期間は29年で20年以上経過症例は6例（37.5%）にみられた．一方初回悪性群では最長6年10ヵ月，最短1年6ヵ月であり，初回早期癌の3例はそれぞれ3年2ヵ月，5年であり，ow陽性2例ではそれぞれ5年4ヵ月，6年10ヵ月の症例であった．

5．再手術所見

A．病期進行度

初回良性群の病期進行度別ではStage Ⅳ11例，Stage Ⅲ4例，Stage Ⅰ1例とStage Ⅲ，Ⅳが多く，

16例中15例（93.8%）を占めた．一方，初回悪性群ではStage IV 7例，Stage III 3例，Stage II 1例 Stage I 1例であり，Stage III，IV例は12例中10例（83.3%）といずれの群も進行例が多いが，初回良性群にその傾向が強かった．

B．因子別頻度

初回良性群のS因子ではS_3 10例，S_2 5例，S_1 1例とS_2以上の症例が16例中15例（93.8%），一方初回悪性群では12例中9例（75%）と良性群にS因子の程度の強い症例が多くみられた．

H因子では初回良性，悪性群ともにH_0因子が多く，大差がみられなかったが，悪性群では肝左葉への直接浸潤が4例（36.4%）にみられ，いずれも肝左葉合併切除例であった．

P因子の良性群ではP_0 10例（62.5%）P_1 2例，P_2 4例であり，悪性群ではP_0 10例（83.3%），P_2，P_3例がそれぞれ1例にみられた．良性，悪性群ともにP陽性例が37.5%（6/16），16.7%（2/12）の頻度にみられ，良性群にP因子のすすんだ症例が多くみられた．

N因子の良性群ではN_0 1例（6.3%），N_1 3例（25%），N_2 5例，N_3 7例，悪性群ではN_0 4例（33.3%），N_1 3例，N_2 5例と，良性群のN_2以上の症例は75%（12/16），一方悪性群では41.7%（5/12）と良性群に肉眼的リンパ節転移の多い傾向であった．

n因子でみると良性群ではn_0 1例，n_1 6例，n_2 6例1 n_3 3例であり，一方悪性群ではn_0 2例，n_1 2例，n_2 2例，n_3 4例とn_2以上陽性例は両群とも約60%を占め，大差なく，全郭清リンパ節数の転移度は良性群では35.6%（128/360），悪性群では24.2%（44/182）と良性群は悪性群に比べて郭清リンパ節数は約2倍であり，転移頻度では約10%上まった結果であった．

以上の結果から，良性群にStageの進行した症例が多く，各因子別ではP，N，S因子とも良性群に陽性率が高く，悪性群に比べて10～20%の陽性率の増加を示した．

6．肉眼型と吻合部占居の有無

初回良性群ではBorr 3，9例（56.3%）と多く，次いでBorr 4，4例Borr 2，2例，IIc＋III類似進行癌1例であり，主病巣から吻合部への浸潤陽性例は7例（43.8%）であった．一方悪性群ではBorr 3，6例（56.0%），Borr 4，2例，IIcあるいはIII＋IIc類似進行癌3例，I型1例であり，吻合部浸潤では9例（75%）に陽性所見が認められた．したがって良，悪性群ともに肉眼型態別では大差はみられないが，吻合部浸潤陽性例では悪性群に多い傾向であった．また悪性群のなかで初回手術時の肉眼型態と同型の症例は2例のみで，初回および再手術時の肉眼型態との間に一定の傾向はみられなかった．

7．再手術々式

初回良性群では1例を除いて全例周囲臓器合併切除例であり，合併切除臓器では脾が最も多く14例（87.5%），膵体尾部5例（31.3%），肝左葉切除2例（12.5%），横行結腸6例（37.5%）である．一方悪性群では膵頭十二指腸切除例を除く11例について合併切除臓器をみると，脾が最も多く11例と全例に行われており，次いで横行結腸5例（45.5%），膵5例（45.5%），肝左葉4例（36.4%）と良性群に比べて合併切除臓器が多い傾向であった．

8．非治癒因子と予後

初回良性群ではP因子5例，S因子1例，ow（＋）因子3例で，初回悪性群ではP因子2例，ow（＋）因子2例で，それぞれ非治癒因子となっており，したがって良性群では16例中7例に，悪性群では12例中8例（66.6%）に治癒手術が行われたことになる．しかし治療成績は極めてわるく，良性群の術後5年生存は最高8年の1例を含めて2例で，1～3年10カ月生存3例，9カ月生存の1例のみで全例死亡している．再発死亡例の平均生存期間は14.6カ月である．一方悪性群では2例の直死を含め9例が死亡し，再発死亡例の平均生存期間は6.7カ月と極めてわるく，生存例は残胃早期癌の術後3年1カ月生存の1例と1年以上生存2例のみであった．

9．病理組織学的所見（**表3～4**）

初回良性群の病理組織型別では低分化腺癌11例，中分化腺癌3例と未分化型が15例（93.8%）であった．初回悪性群でも低分化腺癌6例を含め，未分化型が9例（75%）と過半数を占めた．INFではいずれもγが多い傾向であった．深達度では両群ともse，sei症例が大部分を占めたが，良性群にpm癌が，悪性群にm癌がそれぞれ1例にみられた．ly因子では良性群は全例陽性であり，悪性群では75%陽性例があった．またv因子では良性群，悪性群ともに50%の頻度であった．組織学的リンパ節転移は良性群では93.8%（15/16）にみられ，そのうちn_2陽性6例，n_3陽性3例であった．

悪性群では7例（70%）に陽性例がみられ，そのうちn_2陽性2例，n_3陽性4例であった．

n_3陽性リンパ節は，N_0 14，15，16リンパ節であり，吻合部への浸潤を示す症例では，とくにこの部への転

表3　残胃初発癌例の病理組織所見

	組織型	INF	深達度	脈管因子 ly	脈管因子 v	リンパ節転移	病巣周囲粘膜性状
1.中○	tub_1	β	se	ly_1	v_1	n_1(3/9)	$L_1S_1C_2I_2E_1F_{1-2}$
2.沢○	por	γ	se	ly_2	v_1	n_2(9/9)	$L_1S_2C_2I_1E_1F_{1-2}$
3.村○	por	γ	sei	ly_2	v_1	n_2(13/13)	$L_1S_1C_2I_0E_2F_{1-2}$
4.井○	por	γ	se	ly_2	v_1	n_3(6/31)	$L_2S_1C_2I_1E_1F_{1-2}$
5.妙○	tub_2	γ	se	ly_1	v_1	n_2(12/28)	$L_0S_1C_1I_2E_2F_{1-2}$
6.小○	por	γ	sei	ly_1	v_0	n_1(1/8)	$L_0S_1C_2I_0E_1F_{1-2}$
7.平○	tub_2	γ	sei	ly_1	v_0	n_2(15/17)	$L_1S_1C_1I_2E_1F_{1-2}$
8.山○	por	γ	sei	ly_1	v_0	n_1(1/15)	$L_0S_1C_1I_1E_1F_{1-2}$
9.田○	por	γ	se	—		n_1(1/12)	$L_0S_1C_1I_0E_2F_{1-2}$
10.島○	por	γ	sei	ly_1	v_2	n_3(30/44)	$L_1S_0C_1I_2E_1F_{1-2}$
11.谷○	tub_2	β	pm	—		n_0(0/9)	$L_1S_0C_1I_2E_1F_{1-2}$
12.生○	por	γ	sei	ly_2	v_1	n_3(8/52)	$L_0S_1C_2I_2E_1F_{1-2}$
13.樋○	por	γ	sei	ly_1	v_0	n_2(1/73)	$L_1S_1C_2I_0E_1F_{1-2}$
14.山○	por	γ	se	ly_3	v_0	n_2(16/16)	$L_2S_1C_2I_0E_2F_{1-2}$
15.森○	muc	β	se	ly_1	v_0	n_1(2/12)	$L_1S_1C_1I_0E_1F_{1-2}$
16.宮○	por	γ	se	ly_2	v_2	n_1(10/12)	$L_2S_1C_2I_2E_1F_{1-2}$

表4　残胃癌例の病理組織所見

	組織型	INF	深達度	脈管因子 ly	脈管因子 v	リンパ節転移	病巣周囲粘膜性状
1.津○	tub_1	γ	sei	ly_1	v_0	n_3(6/15)	$L_1S_1C_1I_2E_1F_{1-2}$
2.池○	por	γ	se	ly_2	v_0	n_3(2/12)	$L_2S_1C_1I_0E_1F_{1-2}$
3.木○	tub_2	γ	sei	ly_2	v_2	—	?
4.倉○	tub_1	γ	sei	ly_1	v_1	n_3(1/6)	$L_1S_1C_1I_2E_1F_{1-2}$
5.中○	por	γ	sei	ly_2	v_1	n_1(4/10)	$L_1S_0C_1I_2E_1F_{1-2}$
6.六○	por	γ	se	ly_1	v_0	—	?
7.谷○	muc	β	se	ly_0	v_0	n_3(4/21)	$L_1S_0C_1I_2E_1F_{1-2}$
8.森○	tub_1	α	m	ly_0	v_0	n_0(0/36)	$L_1S_0C_1I_2E_1F_{1-2}$
9.藤○	por	γ	se	ly_0	v_0	n_0(0/10)	$L_1S_0C_1I_2E_1F_{1-2}$
10.酒○	por	γ	se	ly_2	v_2	n_1(4/30)	?
11.北○	por	γ	se	ly_3	v_1	n_2(2/7)	$L_1S_1C_1I_1E_1F_{1-2}$
12.公○	ud	γ	se	ly_2	v_1	n_2(21/35)	$L_1S_1C_2I_0E_1F_{1-2}$

移率が高い傾向であった．

したがって両群の病理組織所見の検討から，未分化型が多く，脈管侵襲が強く，とくに良性群にその傾向がみられた．また腸間膜リンパ節転移陽性の症例が，吻合部浸潤例に多い傾向であった．

次に病巣周囲粘膜の腸上皮化生程度についてみると，初回良性群ではI_2例7例（43.8%），悪性群6例（66.7%）に認められ，一方I_0例の両群の頻度はそれぞれ6例（37.5%），2例（22.2%）であり，I_1例は9例（56.2%），3例（33.3%）と良性群に腸上皮化生程度の弱い傾向が認められた．

III. 考　察

名称と定義：厳密な意味での残胃癌とは良性胃十二指腸疾患に対して胃切除術が行われた後，残胃に発生した癌を意味し，手術時すでに残胃内に癌病変が存在したり，癌の断端再発を起こした場合とはまったく異なることが原則であるが，実際の臨床の場での残胃にみられる癌の初回手術が良性疾患であっても詳細な病理組織，とくに断端部の精査が充分でなかったり，あるいは不明である場合が多く，さらに残胃の癌の多くは進行例で，癌の発生，占居部位を明確に出来ない場合のあることもあって，初回手術後残胃に初発せるものか否か，正確に判定しえる材料が充分でない場合のあることも事実である．

したがって残胃癌の定義，名称についても残胃癌，胃断端癌，残胃初発癌，吻合部癌等さまざまである[1]．また残胃癌に対する欧米の報告でもprimäres Magenstumpfkarzinom, Stumpfkarzinom, gastric remnant carcinoma, stomal carcinomaと一定していない．本邦でも村上[4]，犬塚[5]，藤田[6]，佐野[7]らにより名称，定義について報告されてきたが，最近これらの名称にも関心が深まり，残胃にみられる癌を断端縫合部癌（A），断端吻合部癌（B），非断端部癌（C）に分類し，さらに初回手術時の原疾患別にI非癌疾患，II早期癌，III進行癌に大別して記載するのが適当ではないかと提唱されている（“残胃の癌”をめぐって，座談会，司会　城所　仂，長与健夫，胃と腸17：1366—1378, 1982）．今後これらの一定した分類によって症例が整理されることが必要になると考えられる．自験例では進行癌が多く判定困難な症例もあったが，初回手術時良性疾患であった良性群は16例で初回悪性疾患群12例であった．

初回手術からの期間：初回手術からの期間については初回手術時の癌の残存による再発の可能性や術後残胃の多発病巣の存在などから，種々の見解が報告されとおり，5年，10年，15年以上とする意見があり一定しないが，良性疾患で初回手術が行なわれ，その後何

んらの症状なく経過した後，10年以上経て残胃に癌がみられたものとした[1]．最近，城所[8]の胃癌研究会において集計した613例の検討では，初回良性272例のうち197例（72.4%）が10年以上経過例であり，一方初回悪性群の再発は略10年未満に発症しており，10年以上例では39例(15.1%)と頻度が少なく，かつ早期癌13.5%，進行癌15.8%と略同じ比率であった．これらのことから城所[8]は初回手術からの期間が10年以上の例では新たな発癌例が多いのではないかと報告している．自験例では，初回良性群の経過期間は10～29年平均18.4年であり，一方悪性群では1年6カ月～6年10カ月平均3.5年と12例中10例は5年以内再手術例で，10年以上経過例はみられなかった．したがって，初回悪性群のなかには残胃再発例あるいは残胃多発癌存在の可能性も否定出来ないとも考えられた．従来から指摘されているごとく，初回手術からの期間については10年を目安とすることが適当ではないかと考えられる．

頻度：初回良性疾患で手術をうけた後，残胃にみられた癌の発生頻度については対象のとり方により差が大きく報告者によりさまざまである．一般に欧米の報告は多く，本邦での報告は少ない傾向である．一般胃癌は幽門から胃体部に好発し，その頻度は約75%であり，これら胃癌の好発部位が切除されたあとでは残胃粘膜に発生する癌の頻度は一般に低くなると考えられる．しかしHilbe[9]の剖検9,800例のなかで胃癌例は5.4%であり，胃切除412例中では10%と一般胃癌に比べて高い頻度であったと報告している．また胃切除後残胃にみられる癌の頻度はDougherty[10]らの集計報告のごとく5.4～0.5%とかなりのばらつきがみられることも事実である．したがって一般胃癌の頻度に比べて切除胃に癌の発生する頻度が多いとするもの[9)11)～13)]と差がないとするもの[14)～16)]，少ないとするものと[17)18)]文献的にも一定していない．

これはそれぞれの対象のとり方の差によるものと考えられる．またKlarfeld[19]やStalberg[13]らは初回手術後15年，20～25年後に残胃癌の発生頻度が多く，さらにTakasdal[20]は35年以上ではとくにriskが高く，controlerに比べて8倍であったと報告している．Mozsik[21]は40歳以前に胃切をうけた症例にstump camcinomaの発生が有意に多いことなどを指摘している．

これらの残胃癌発生のrisk facterが初回手術そのものの影響によるものか，残胃そのものの異常によるか不明であるが，Feldman[22]の指摘するごとくgeographic basisにより変わるものとも考えられる．事実文献的にU.S.A., Europe, Scandinaviaからの報告が多いが，本邦からの報告が比較的少ないこともこの事実を物語っているものと考えられる．

初回手術時の原疾患と術式：初回手術時の原疾患との関係では胃潰瘍が多いとするもの[8)9)11)]，逆に十二指腸潰瘍が多いとするもの[23)26)]や差がないとするもの[2)]など一定しない．城所[8]の本邦集計では胃潰瘍が242例中153例（63.2%）を占め，島津[25]，著者[1]らの集計でも同様の傾向であり，今回の自験例の検討でも62.5%の頻度であった．

術式別ではMozsik[21]のstump carcinoma 28例では全例BII法であり，Peter[24]の720例のなかでBI 6%，BII 67%，胃腸吻合術27%の頻度でstump carcinomaがみられたとし，BII法に多い傾向が報告されている．またBoer[26]の100例の検討でもBII 89%，BI 1%とBII法が多いことが指摘されている．一方Taksdal[20]は胃切除例（BII法）でも胃腸吻合例でも差がなく，さらに原疾患でも差のないことから，潰瘍の占居部位や胃切が行われているか否かより，胃腸吻合術が行われているかに関係があるのではないかとのべている．同様な意見はPack[23]らによっても指摘されており，残胃癌19例中15例はsimple gastroenterostomy例であったと報告している．Lygidakis[27]らは迷切幽門形成，迷切幽門切除を施行した残胃癌例は1例もなく，stump cancer 32例はすべてPolya gastrectomy症例であったことより，胃切術が残胃癌発生に関与している可能性を強調している．Schlag[58]の論文にもみられるごとく，BII法患者の胃液では亜硝酸塩濃度，N-ニトロソ化合物濃度が健常者，BI法，迷切群に比べて明らかな上昇がみられたことが報告されており，これらのことがBII法に残胃癌の頻度が高い原因であるとも考えられた．

本邦の集計[1)8)25)]でもBII法が多いことが指摘されているが，これはもともとBI法よりBII法による手術例数が多かったということで説明できないと考えられる．最近徳留[55]は詳細な疫学的，文献的考察を行い，残胃初発癌のリスクがBI法，BII法群別の差により異なるものではないことを指摘しており，考慮すべきことと考えられる．

再手術所見と再手術々式：再手術時所見では著者[1]らの本邦集計例でも進行癌が多く，今回の自験例でも初回良性群はStage IV 11例，Stage III 4例と，Stage III, IVが93.8%の頻度であった．欧米でのRauwerda[29]

らの134例の stump cancer の病期分類（Hoerr 分類）でも B III，C などの病期のすすんだ症例の多いことが指摘されており，城所[8]の集計でも215例（215/242例）88.8%が進行癌であり，早期癌はわずか11.2%（27/242例）であったとして，再手術時の所見では進行癌の多いことが報告されている．

以上のごとく残胃にみられる癌は進行例が多いこともあって，再手術々式では残胃全剔に加えて周囲臓器合併切除例が多く，自験例でも16例中15例が臓器合併切除例であった．合併臓器別では脾が多く87.5%（14/16）を占め，次いで膵体尾部，肝左葉，横行結腸の順であり，初回悪性群では膵頭十二指腸切除の1例を含めて全例合併切除例であった．鈴木[34]らは良性群で45.5%，悪性群で57.6%，全体として52.9%の頻度であったとし，膵，脾，肝，横行結腸の切除例が多かったと報告している．また城所[8]の本邦集計でも合併切除例は23.7%，膵尾部が多く，脾，肝，横行結腸の順であった．

治療成績：残胃の治療成績は一般に不良であるとの報告が多く[32][33]，Orlando[30]は17例中6例に治癒手術が施行しているが，平均生存日数は9.4カ月と不良であったとしている．しかし諸家らの5生率は25%（Lygidakis[27]）45%（Gazzola[31]）24.1%（Rauwerda[29]）4.8%（Dougherty[10]）とばらつきがみられ，治癒手術例に対する5生率ではほぼ満足すべき成績であった．しかし全体としての成績は不良で Rauwerda[29]も134例中脾，横行結腸などの臓器合併切除を伴う治癒手術施行例は29例にすぎず，そのうち8例（27.6%）は術後合併症で死亡し，3生14例（48.3%），5生7例（24.1%）と報告しており，Gazzola[31]の報告でも24例のうち5例は試験開腹，8例は姑息手術例で，治癒手術例は11例にすぎず，5生例は5例のみであった．したがって欧米でのこれらの成績は治癒手術例に対しては比較的良好であるが，全体としては Morgenstern[32]，Berkowitz[33]らの指摘するごとく不良で，これは delayed detection によるものと考えられる．

一方，本邦での509例の集計報告[8]での累積生存率では亜全摘64例の5生率48.7%，残胃全摘442例では28.9%で，一般胃癌と遜色のない成績であったとし，城所[8]は残胃癌に対しても積極的な外科的療法の必要性を強調している．同様な意見は鈴木[34]らにより指摘されており，予後は全体として不良であるとしながらも，治癒切除例の5生率は66.7%と極めて良好であったとのべ，城所[54]の23例の5生率は29.9%であった．

しかし城所[8]は残胃全摘に周囲臓器合併切除が加わると非合併切除例に比べて31.1%から18.6%と生存率が低下し，また PS（＋）例の生存率は PS（－）例が73.6%であるのに比べて16.5%と著しく不良となることから，残胃癌の他臓器合併例の予後がわるいことを指摘している．

自験例では初回良性群では93.8%（15/16），初回悪性群では全例（12/12）他臓器合併切除例であり，予後が極めて不良であった．また自験例の病理組織学的検討において，低分化腺癌例が多く，とくに INF γ，脈管侵襲陽性を示したことが，予後をさらに不良にしている一因子とも考えられた．

以上のことから，多くの報告者が指摘するごとく，残胃癌の存在を常に留意して，早期癌の発見が極めて重要で，残胃癌の治療成績の向上につながるものと考えられる．

残胃早期癌：一般胃癌のなかで早期胃癌の占める比率は年々多くの施設でも増加し，教室での早期胃癌の比率でも漸次増加傾向がみられる[56]．しかし残胃にみられる早期癌は少なく，城所[8]による本邦集計でもわずか64例（12.2%）であった．

教室の冬広ら[2]は残胃早期癌51例を集計し，その肉眼型態を検討したところ，初回良性群，悪性群ともに I，IIa，IIa＋IIc などの隆起型病変が多く，とくに前者ではその傾向があった．後者の ow 陽性例では，初回手術時と同様の肉眼型を示す断端部遺残癌が多く，また ow 陰性例では異なる肉眼型の組み合わせが多かったとのべている．一般に IIa 型早期胃癌などの隆起型病変は多発する傾向があり，かつそれら病変は比較的小さいことが特徴とされていることから，残胃にみられる早期癌，とくに隆起型病変については多発癌の存在の可能性もあり，また西ら[28]の症例のごとく早期胃癌手術後12年目に断端再発例のみられることなど残胃癌の発見期間についてはなお問題のあるところである．

自験早期癌の1例は初回幽門部の IIa＋IIc 型早期癌術後3年目に I 型病変が発見された例であるが，初回手術時すでに穹隆部に I 型病巣が既に存在していたか否かの判定が困難な症例であった．

いずれにしても残胃の早期癌の発見は極めて重要であって，とくに欧米では残胃を前癌状態としてとらえる傾向が強く[42][43]，Demellöf[51]は51例の初回手術後20年経過例のうち1例，Osnes[50]は74例中4例，Schrumpf[55]は20～25年経過例108例のうち3例の早期

癌を報告し，初回手術後10～15年の follow up が必要なこと，とくに反復検査を強調している．

本邦では初回手術後長期間にわたり，定期的検査を行なった報告がいまだ充分でなく，今後これらの問題についての検索が待たれるところである．

残胃癌発生機序：残胃癌の発生機序については従来より諸家らにより多くの指摘があるが，なお不明な点が多い．Bushkin[35]は胃腸吻合により十二指腸内容液の胃内逆流，それにともなう胃炎変化を重視しており，Schönleben[36]らは詳細な文献的考察のなかで十二指腸液逆流によって残胃粘膜の mucosal barrier がはかいされ，臨床的，実験的にも bile reflux が胃炎の発来を accelate することを指摘し，粘膜細胞の mitotic turnover を増加することにより cell structure をかえるものと考えられるとしている．これらの事実が gastric stump carcinogenesis の原因になるのではないかとのべている．また残胃癌の占居部位あるいは発生部位が吻合部に多い[54]ことから，縫合糸の chronic local irritation がその原因になる可能性があり，その結果おこる吻合部粘膜の polypoid あるいは hyperplastic change が precancerous change として報告されているところである．この問題については本邦においても広田[37]，古賀[38]，前川[46]ら，欧米では gastritis cystica polyposa（GCP）の概念が報告されており，最近，近藤[59]らは残胃癌25例中2例に GCP の表層粘膜の一部に癌がみられ，その病変からの癌化を考えさせる興味ある症例を認めており，残胃癌の組織発生上極めて興味ある事実と考えられる．

一方，従来より慢性萎縮性胃炎と発癌との問題について Mason[40]，Peitsch[41]，鵜川[45]らにより切除胃に chronic atroptic gastritis がしばしば起こることが指摘されており，事実 Griesser[42]，Siurala[43]らも非切除例に比べて統計学的に癌の発生が高く，これらの病変が precancerous change となりうるとのべている．

さらに一般胃癌の発生母地として古くから腸上皮化生が重要視されているが[44][47]，Schönleben[36]の文献的考察のなかでも断端部粘膜の腸上皮化生あるいはこの部の粘膜の dysplasia がその母地として考慮する必要のあることが指摘されている．自験例では進行例が多く，今回充分検討しえなかったが，腸上皮化生の程度では初回良性群の I_2 例43.8%，悪性群66.7%にみられ，初回手術からの経過年数が短い悪性群に高い頻度に認められた．Siurala[43]らの50歳以上の対照例では25%に腸上皮化生がみられたのに反し，消化性潰瘍の胃切例では65%にみられたとする Mason[40]らの報告や，腸上皮化生粘膜にみられる aminopeptidase 活性が胃癌細胞の原形質にもみられたとする報告[48]と併せて残胃癌発生に腸上皮化生粘膜が何んらかの関与があるのではないかと考えられた．

しかし上記の種々の問題も広田ら[47]の切除胃の癌の背景粘膜を検討した論文にみられるごとく，今後腸上皮化生に関する詳細な解析が必要であろう．いずれにしても残胃癌の発生には手術操作による残胃への血流低下にともなう胃粘膜の変化や胆汁，膵液を混じた十二指腸液の reflux の問題，さらに欧米において残胃癌発生が高いことなどから考えられる胃切除患者の食事の問題など今後解決すべき課題の多い問題であると考えている．

IV. まとめ

過去10年間に経験した残胃にみられた癌切除症例を初回良性群16例と初回悪性群12例について，臨床的所見および病理組織所見を中心に検討した．

1. 初回良性群の原疾患別では胃潰瘍10例（10/16）と多く，次いで十二指腸3例，胃炎2例，外傷1例であり，初回悪性群では全例胃癌で，Borr 3，5例(5/12)と多く，早期癌3例，IIc＋III類似進行癌3例 Borr 1型1例であった．

2. 術式別では両群とも B II 法が多く，悪性群では初回手術時 ow（＋）2例を除いて他はすべて治癒手術例であった．

3. 性別，年齢別では両群とも男性が多く，平均年齢でも差はみられなかった．

4. 再手術までの期間では初回良性群では最長29年を含めて平均18.4年，悪性群では最長6年10カ月を含めて平均3.5年と短かかった．初回手術時 ow（＋）の2症例の期間はそれぞれ5年4カ月，6年10カ月であった．

5. 再手術時所見では両群とも進行例が多く，とくに p, s, n 因子による進行例が良性群に強く，Stage 各因子別の比較では初回悪性群の10～20%上まわった．

6. 剔出標本での肉眼型と吻合部浸潤の有無についてみると，いずれも Borr 3，4型が多く，両群に肉眼型態別に大差はみられなかったが，悪性群に吻合部に占居，浸潤陽性の症例が多かった．また初回手術時の肉眼型態との間に一定の傾向はみられなかったが，初回，再手術時ともに早期癌であった症例がみられた．

7. 再手術々式では両群とも残胃全摘と周囲臓器合併切除例が多く，切除臓器例では脾が多く，膵，横行

結腸，肝の順であるが，初回悪性群では膵十二指腸切除例を含めて良性群に比べて臓器合併切除の頻度が高かった．

8．再手術時の病理組織所見では両群とも未分化型癌が多く，INF γ, se, sei 例が，ly, v 因子とも陽性例が多いが，良性群にその傾向がつよく，リンパ節転移頻度もやや高かった．

9．両群の予後は不良で，術後最長生存例は良性群の8年，悪性群の3年であり，再発死亡例の平均生存期間は良性群では14.6カ月，悪性群6.7カ月と，とくに悪性群に不良であった．

なお本論文の要旨は第22回日本消化器外科学会総会に発表した．

文　献

1) 曽和融生，松沢　博，新田　貢ほか：残胃癌に関する考察．外科診療　23：738—744，1981
2) 冬広雄一，曽和融生，加藤保之ほか：残胃穹隆部にみられたI型早期癌の一例．Gastroenterol Endosc 24：2824：282—289，1982
3) 平福一郎：病理組織像とその推移．岸川基明，村上忠重編集，慢性胃炎，東京，医学書院，1970，p29—63
4) 村上忠重，戸部　勇：吻合部癌の症例報告．外科治療　12：1—8，1966
5) 犬塚貞光，古沢元之助，副島一彦ほか：いわゆる胃断端癌について．外科　27：1045—1055，1965
6) 藤田吉四郎，伊藤一二，三輪　潔ほか：残胃の癌27例の外科的検討．外科　31：919—926，1969
7) 佐野量造：胃疾患の臨床病理．東京，医学書院，1974，p124
8) 城所　仂：残胃の癌切除例の遠隔成績—胃癌研究会98施設613例の検討—．J Jpn Soc Cancer Ther 17：2029—2034，1982
9) Hilbe G, Salzer GM, Hussl H et al：Die Carcinom gefahrdung des resektionsmagens. Langenbecks Arch Klin Chir 323：142—153，1968
10) Dougherty SH, Foster CA, Eisenberg MM：Stomach cancer following gastric surgery. Arch Surg 117：294—297，1982
11) Helsingen N, Hillestad L：Cancer development in the gastric stump after partial gastrectomy for ulcer. Ann Surg 143：173—179，1956
12) Saegesser F, Jämes D：Cancer of the gastric stump after partial gastrectomy (Billroth II Principle) for ulcer. Cancer 29：1150—1159，1972
13) Stalberg H, Taksdal S：Stomach cancer following gastric surgery for benign conditions. Lancet ii：1175—1177，1971
14) Dejode LR：Gastric carcinoma following gastroenterostomy and partial gastrectomy. Br J Surg 48：512—514，1961
15) Kivilaakso E, Hakkiluoto A, Kalima TV et al：Relative risk of stump cancer following partial gastrectomy. Br J Surg 64：336—338，1977
16) Liavaag K：Cancer development in gastric stump after partial gastrectomy for peptic ulcer. Ann Surg 155：103—106，1962
17) Denk H, Salzer G：Die Frage der Karzinomegefhrung des Ulcuskranken und Magenresizierten. Gastroenterologica 99：94—109，1957
18) Hakkiluoto A：Long term follow up study of patients operated on for benign peptic ulcer. Ann Chir Gynaecol 65：361—368，1976
19) Klarfeld J, Resnick G：Gastric remnant carcinoma. Cancer 44：1129—1133，1979
20) Taksdal S, Stalsberg H：Histology of gastric carcinoma occurring after gastric surgery for benign conditions. Cancer 32：162—166，1973
21) Mözsik Gy, Kutas J：Some regularities in the development of gastric stump cancer in patients partially gastrectomized for duodenal ulcer. Act Medica Academiae Scientiarum Hungaricae 37：67—72，1980
22) Feldman F, Seaman WB：Primary gastric stump cancer. Am J Roentg 115：257—267，1972
23) Pack GT, Banner RL：The late development of gastric cancer after gastroenterostomy and gastrectomy, for peptic ulcer and benign pyloric stenosis. Surgery 44：1024—1033，1958
24) Peter H, Schubert HJ, Reifferscheid M：Das carcinom im restmagen nach resection wegen gutartiger befunde. Arch Klin Chir 336：219—233，1977
25) 島津久明，小堀鴎一郎，保阪茂文ほか：残胃初発癌症例に関する検討．日消外会誌　12：713—723，1979
26) Boer JD, Huibregtse K, Tytgat GN：Gastric carcinoma after partial gastrectomy. Tijdschrift voor Gastro-enterologie Nr 3：157—166，1978
27) Lygidakis NJ：Gastric stump carcinoma after surgery for gastroduodenal ulcer. Ann Roy Col Surg Eng 63：203—205，1981
28) 西　満正，関　正威，淵上在弥ほか：早期胃癌の断端再発症例．胃と腸　5：567—572，1970
29) Rauwerda JA, Den Otter G：Surgical treatment of gastric stump carcinoma. Netherlands J Surg 32：97—101，1980
30) Orlands R, Welch JP：Carcinoma of the stom-

ach after gastric operation. Am J Surg 141：487—491, 1981
31) Gazzola LM, Saegesser F: Cancer of the gastric stump following operations for benign gastric or duodenal ulcer. J Surg Oncol 7：293—298, 1975
32) Morgenstern L, Yamakawa T, Seltzer D: Carcinoma of the gastric stump. Am J Surg 125：29—38, 1973
33) Berkowitz D, Cooney P, Den Otter G: Carcinoma of the stomach appearing after previous gastric surgery for benign ulcer disease. Gastroenterology 36：691—697, 1959
34) 鈴木博孝, 遠藤光夫, 小林誠一郎ほか：残胃の癌の手術治療と予後の検討. 胃と腸 17：1313—1324, 1982
35) Bushkin FL: Gastric remnant carcinoma, MPCS. vol XX. Postgastrectomy Syndromes p106—113, WB Saunders Co, Philadelphia, London, Toronto, 1976
36) Schönleben K, Langhans P, Schlake W et al: Gastric stump carcinoma-carcinogenic factors and possible preventive measures. Acta Hepato-gastroenterol 26：239—247, 1979
37) 広田映五, 岡田俊夫, 屋良昭彦ほか：残胃癌とその背景粘膜の病理. 外科 Mook No. 28, 192—206, 1982
38) 古賀 淳, 渡辺英伸, 遠城寺宗知：胃腸吻合部にみられるポリープ状病変. 福岡医誌 67：285—296, 1976
39) Littler ER, Gleibermann E: Gastritis cystica polyposa. Cancer 29：205—209, 1972
40) Mason MK: Surface carcinoma of the stomach. Early Gastric Cancer 39 ed. by E Grandmann, Grumze H, Witte S, Springer, Berlin-Heidelberg-New York, 1974
41) Peitsch W, Burkhardt K: Zur Pathogenese und Klinik des Magenstumpfkarzinoms. Langenbecks. Arch Chir 341：195—203, 1976
42) Griesser G, Schmidt H: Statistisch Erhebungen über die Häufigkeit des karzinomas nach Magenoperation wegen eines geschwür. Med Welt 35：1836—1840, 1964
43) Siurala M, Varis K, Wiljasulo M: Studies of patients with atrophic gastritis a 10—15 years follow up. Scand J Gastroenterol 1：40—48, 1964
44) 佐野量造：手術材料よりみた諸種胃疾患に於ける日本人の慢性胃炎一特に慢性胃炎の組織分類及び胃癌との関係について一. 日消病会誌 72：1231—1239, 1975
45) 鵜川四郎：胃切除残胃の胃炎について. 消内視鏡の進歩 18：47—51, 1981
46) 前川勝治郎：残胃切除例における慢性胃炎の臨床病理学的研究. 日消外会誌 14：461—470, 1981
47) 広田映五, 吉田 均, 小沼千秋ほか：不完全型腸上皮化生と諸胃疾患一特に腫瘍性病変の前駆病変としての意義一. 消内視鏡の進歩 18：52—57, 1981
48) Wattenburg LW: Histochemical study of aminopeptidase in metaplasia and carcinoma of the stomach. Arch Pathol 67：281—286, 1959
49) 左野千秋, 児玉好史, 斉藤貴生ほか：MNNGによるラット残胃癌発生に及ぼす胃切除, 再建術式のpromoter作用について. 第38回胃癌研究会抄録, p25, 1982
50) Osnes M, Ltveit T, Serck-Hanss A: Early gastric carcinoma in patients with a Billroth II partial gastrectomy. Endoscopy 9：45—49, 1977
51) Demellöf L, Zriksson S, Janunger KG: Late occurrence of precancerous changes and carcinoma of the gastric stump after Billroth II resection. Arch Chir Scand 141：292—297, 1975
52) 城所 仂, 卜部元道：残胃癌の根治手術一幽門側切除後の手術胃を対象として一. 消外 5：69—76, 1982
53) 徳留信寛, 古野純典, 池田正人ほか：胃十二指腸の良性疾患に対する胃切除後の残胃初発癌. 胃と腸 17：1295—1301, 1982
54) Kobayashi S, Prolla JC, Kirsner JB: Late gastric carcinoma developing after surgery for benign conditions. Dig Dis 15：905—912, 1970
55) Schrumpf E, Hanssen AS, Stadaas J et al: Mucosal changes in the gastric stump 20—25 years after partial gastrectomy. Lancet ii：467—469, 1977
56) 曽和融生, 加藤保之, 向井龍一郎ほか：早期胃癌の臨床病理組織学的検討. 一特に肉眼型態とリンパ節転移について一. 外科治療 48：274—283, 1983
57) Demellöf L, Eriksson S, Janunger KG: Carcinoma and possible precancerous changes on the gastric stump after Billroth II resection. Gastroenterology 73：462—468, 1977
58) Schlag P, Böckler R, Ulrich U et al: Are nitrite and N-nitroso compounds in gastric juice risk factors for carcinoma in the operated stomach? Lancet i：727—729, 1980
59) 近藤 建, 鈴木春見, 長与健夫ほか：残胃癌の病理. 癌の臨 28：1615—1623, 1982