

原 著

残胃初発癌症例に関する検討

* 東京大学第1外科

** 東京日立病院外科

島津 久明* 小堀鷗一郎 保阪 茂文
野村 和成 谷 昌尚 富山 次郎
草間 悟 宮川静一郎**

A STUDY ON CARCINOMA OF THE STOMACH AFTER GASTRIC SURGERY FOR BENIGN DISEASES

Hisaaki SHIMAZU*, Ooichiro KOBORI, Shigefumi HOSAKA,
Kazushige NOMURA, Masayoshi TANI, Jiro TOMIYAMA,
Satoru KUSAMA and Seiichiro MIYAKAWA**

* First Department of Surgery, Faculty of Medicine, University of Tokyo

** Department of Surgery, Tokyo Hitachi Hospital

最初に当教室で経験した4例の残胃初発癌症例について報告した。いずれも胃潰瘍または十二指腸潰瘍に対する幽門側胃切除後の残胃に発生した症例で、3例では初回手術後18年以上を経過し、また1例の病変はⅡc型の早期胃癌であった。全例に胃再切除を施行し、とくに治癒切除を行った2例は術後4年以上を経過した現在なお健在である。ついで、これらの症例を含む151例の本邦報告例について、その臨床・病理学的所見を分析した成績を述べた。年齢は40歳代にピークがあり、男性が多く、胃潰瘍手術後および幽門側胃切除BⅡ吻合後の症例が高頻度にみられた。過半数の症例の病変は断端部、吻合部あるいは残胃小弯全域に発生し、また早期胃癌が20例含まれていた。56.3%の症例に胃再切除が行われており、早期診断、早期発見によって予後改善の余地が十分にあるものと考えられた。

索引用語：残胃初発癌，断端癌，吻合部癌，胃・十二指腸潰瘍，幽門側胃切除

はじめに

胃・十二指腸潰瘍などの良性疾患に対する手術後の胃に発生した癌については、古くより Beatson (1926), Schwarz (1926), Eichelter (1930), Singer (1932), Prinz (1938) らによって報告されている。その後も同様の症例の報告が文献上にひき続きみられるが、幸い、その発生頻度は一般に低率とされている。しかし、近年やや増加の傾向を示していることが一部の報告者によって指摘され、またこの場合の胃癌が特殊な環境を背景としているので、胃癌の発生病理を追求するうえに1つの貴重な資料を提供する病態として注目されている。

そこで本論文では、当教室で経験した4例の残胃初発

瘍症例について報告するとともに、本邦文献から収集した151例の報告例を対象として、その臨床・病理学的所見について分析した成績を述べることにしたい。

Ⅰ 自験残胃初発癌症例

症例1 47歳，男，会社員

主訴 下血

家族歴 父親が50歳のとき脳卒中で死亡，同胞の2人が肺結核に罹患。

既往歴 特記すべきことなし

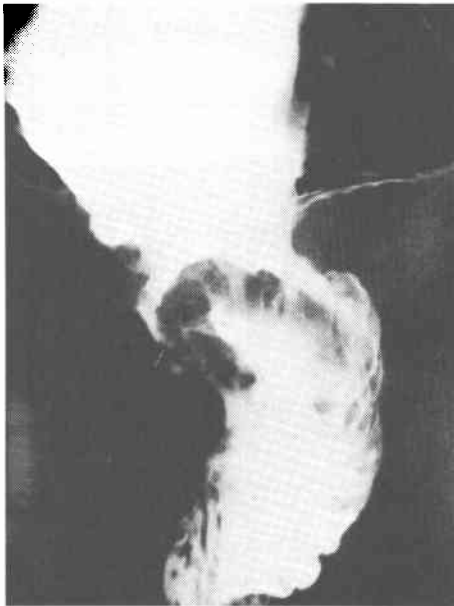
現病歴 1951年11月(24歳のとき)，十二指腸潰瘍による幽門狭窄に対して当科で胃空腸吻合のみを行った。術後いったん軽快退院したが、再び心窩部痛を訴えるよう

になったので、翌年1月、広範囲幽門側胃切除 Billroth II 法吻合を行った。その後は順調に経過し、1968年12月に一度黒色便に気づいたことがあったが、これも自然に消失した。1974年8月、下血が起こったために、近医で上部消化管のX線検査をうけ、とくに異常を指摘されなかったが、精査を希望して当科を受診した。下記の諸検査の結果、残胃初発癌の診断が確定したので、同年8月29日入院した。

入院時現症と一般検査所見 眼瞼結膜に貧血、上腹部の正中に前回の手術創痕が認められ、また糞便潜血反応が Benzidine 法、Guajac 法ともに強陽性であった。

X線および内視鏡検査所見 バリウムX線検査では、胃空腸吻合部に接した残胃の大弯側に境界明瞭な陰影欠損像と中心部に不整な Nische をもつ Borrmann II 型の病変が認められた (図1)。内視鏡所見においても、同部

図1 症例1のX線写真(腹臥位像)



に急激なたち上がりを示す著明な周堤の形成と不整な深い crater をもつ病変の存在が確認され、肉眼的に Borrmann II 型胃癌と診断された。生検所見においても腺癌の組織診断が得られた。

手術所見 腹水、腹膜播種、肝転移などの所見は認められなかった。上腹部の炎症性癒着を剝離して胃に到達すると、結腸後におかれた胃空腸吻合部に接する残胃の大弯側に限局性の硬い腫瘤が触知されたが、漿膜浸潤は

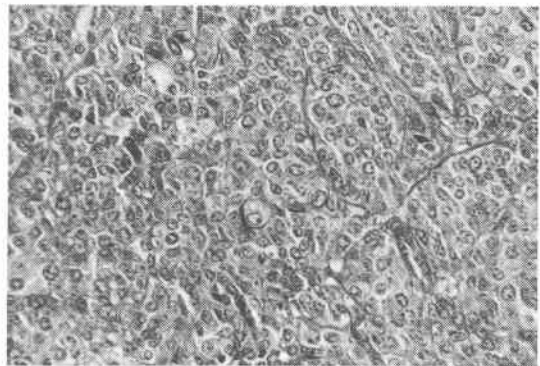
なく、胃周囲の所属リンパ節にも転移陽性と思われるものは認められなかった。以上の所見より、 $H_2P_0S_0N_0$ で肉眼的癌進行程度は Stage I と判定され、治癒切除が十分に可能と考えられたので、第1群の所属リンパ節を含む残胃の亜全摘を施行し、Billroth II 法吻合によって消化管の再建を行った。

肉眼および病理組織所見 肉眼所見では、吻合部に近接した残胃の大弯側に4.0×3.7cm 大の限局性で著明な周堤と深い潰瘍形成を伴う Borrmann II 型進行胃癌が確認された (図2)。病理組織学的には、深達度 ss の低分化腺癌で (図3)、 INF_{γ} , ly_1 , v_1 で、腫瘍の肛側縁は吻

図2 症例1の切除胃標本



図3 症例1の病変の病理組織像 (HE×200)



合輪より0.2cm 離れていた。ow (-), aw (-)。癌病巣の内部や周囲にリンパ球や形質細胞の浸潤がみられたが、周囲粘膜の化生性変化は比較的軽度であった。所属リンパ節には組織学的にも転移が認められなかった。

術後経過 術直後に hypovolemic shock と急性腎不全の症状がみられたが、その後次第に改善して軽快退院し、術後4年5カ月を経過した現在、再発の徴候なく健

在である。

症例2 40歳，女，主婦

主訴 心窩部痛，胸やけ

家族歴 母方の祖父が食道癌，祖母が胃癌で死亡，父親が70歳のとき胃癌の手術をうけ，73歳のとき脳卒中で死亡。

既往歴 特記すべきことなし

現病歴 1969年11月，突然吐血が起こったため某院に入院し，40日間保存的治療をうけた。しかし，退院後，1970年1月に再び吐血が起こって他院に入院し，緊急内視鏡検査をうけて胃潰瘍出血と診断された。その後，出血は停止したが，手術をすすめられて同年2月，広範囲幽門側胃切除をうけた。

その後は順調に経過していたが，1977年1月より心窩部痛や胸やけが起こるようになり，近医を受診してX線検査をうけたが，特別の異常所見を指摘されなかった。しかし，その後も上記の症状が持続し，さらに心窩部の狭窄感や悪心などが生じ，次第に体重減少が著明になったので，同年9月某院を受診して精査をうけた。その結果，残胃に異常を認められ，当科を紹介されて10月24日入院した。

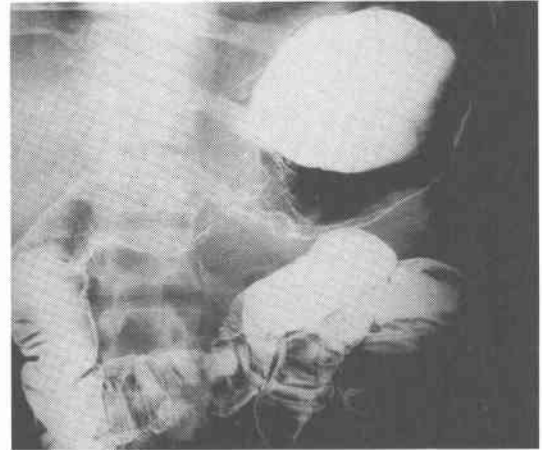
なお初回手術時の病理組織所見について照会したところ，組織標本は保存されていなかったが，病理報告書によると，その組織診断は良性的慢性胃潰瘍と記載されていた。

入院時現症と一般検査所見 理学的には，前回手術の上腹部手術創痕以外に特別の異常所見は認められなかった。一般検査所見でも，血沈の亢進と軽度の低蛋白血症のみみられるのみであった。

X線および内視鏡検査所見 X線検査では，残胃はBillroth I法で吻合され，バリウムの通過はほぼ良好に保たれていたが，吻合部に接した領域の全周から残胃小弯にかけて不整な陰影欠損像と壁不整の所見が認められ，明らかに悪性病変の存在を示していた(図4)。内視鏡所見でも，同部に比較的浅い大きな不整形の潰瘍性病変が認められ，肉眼的にBorrmann III型胃癌と診断された。生検診断は低分化腺癌であった。

手術所見 腹水，腹膜播種，肝転移などの所見はなく，骨盤内臓器にも特別の異常所見はみられなかった。しかし，吻合部から残胃小弯にかけて発生した癌は，肝と脾に直接浸潤を示し，またNo. 1, 3, 7, 9などのリンパ節に明らかな転移が認められ，No. 14, 16のリンパ節にも転移が疑われた。以上の所見より， $H_0P_0S_3N_3$ ，Stage

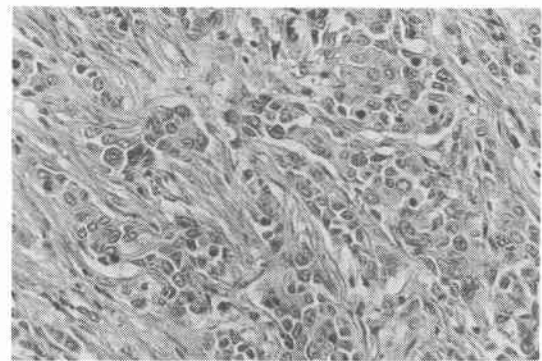
図4 症例2のX線写真(背臥位二重造影像)



IVで治癒切除は不能と判断されたが，通過障害の症状が出現していたので，姑息的な残胃全摘を施行し，Roux-Y型の吻合によって消化管の再建を行った。

肉眼および病理組織所見 肉眼所見では，吻合部から食道・胃接合部に到る残胃小弯の全域に $7.0 \times 6.0\text{cm}$ 大のcraterを形成したBorrmann III型の胃癌が認められた。吻合部は病変によって全周性に占められ，一部では吻合部を越えて十二指腸に及んでいた。病理組織学的には低分化腺癌で(図5)，深達度 sei, INF_7 , ly_2 , v_1 ,

図5 症例2の病変の病理組織像(HE×200)



ow(-), aw(+))であった。なお癌病巣周囲粘膜には，中等度の化生性変化が認められた。

術後経過 術後5-FUとNCRによる化学療法を施行したが，肝機能障害や脱毛などの副作用が出現したために中止を余儀なくされた。6カ月後に肺転移を起こして死亡した。

症例3 45歳, 男, 会社員

主訴 特になし

家族歴 父親が53歳のとき急性心不全で死亡.

既往歴 特記すべきことなし

現病歴 1955年に十二指腸潰瘍のために某院で広範囲幽門側胃切除をうけた. 8年後に, 突然著明な腹痛と悪心, 嘔吐が起こり, イレウスの診断のもとに再開復をうけた. その後は順調に経過し, 会社の定期検診でも特別の異常所見を指摘されたことがなかった. しかし, 1974年12月の胃検診の際に精査の必要があるといわれて内視鏡検査を受け, その結果, 手術をすすめられて翌年1月28日入院した.

入院時現症と一般検査所見 全身状態良好で, 理学的には, 上腹部と中腹部の2つの手術創癒痕のほか特別の異常所見は認められず, また一般検査所見もすべて正常域内の数値を示していた.

X線および内視鏡検査所見 バリウムX線検査では, 残胃は比較的大きく残存し, Billroth I法で吻合されていた. 噴門や吻合部の通過は良好で, 残胃内にも特別の病変の存在を示す所見はみられなかった. 内視鏡検査では, 吻合部より離れた残胃の前壁に浅いびらん性変化が認められ, この部より生検を行ったところ腺癌の組織診断が得られた.

手術所見 腹腔内に癌の進展を示す所見は全くみられず, 残胃の病変も漿膜側からの観察では確認が不能であった. すなわち, $H_0P_0S_0N_0$, Stage Iと判定され, 第1群の所属リンパ節を含む残胃の亜全摘を施行し, 再度Billroth I法で再建を行った. なお胆嚢結石が合併していたので, 同時に胆摘を施行した.

肉眼および病理組織所見 肉眼所見では, 吻合部よりやや離れた残胃前壁の大弯寄りに, ひだ集中を伴わない 2.5×1.2 cm大, 不整形の浅い陥凹性病変が認められ, IIc型早期胃癌とみなされた. 病理組織学的には, 深達度mの低分化腺癌で, INF_{γ} , ly_0 , v_0 , n_0 , $ow(-)$, $aw(-)$ であった. 吻合部周囲の粘膜には, 比較的軽度の化生性変化がみられた.

術後経過 術後は順調に経過して退院し, 4年を経過した現在, 再発の徴候なく健在である.

症例4 57歳, 男, 会社員

主訴 心窩部痛, 悪心, 嘔吐

家族歴 特記すべきことなし

既往歴 24歳のときに虫垂切除をうけた. 39歳の頃より, 全身に難治性の皮膚発疹が生じ, Darier病と診断さ

れ, その後, 今回の入院時まで某ワクチン療法をうけていた.

現病歴 1959年(39歳のとき), 胃潰瘍のために某院で幽門側胃切除 Billroth II法吻合をうけた. その後は, 上述の皮膚発疹のほか特別の愁訴もなく順調に経過していたが, 1976年10月頃より空腹時に心窩部痛を感じるようになった. 近医を受診して投薬をうけていたが次第に増強し, 翌年2月頃より悪心, 嘔吐を伴うようになり, 残胃吻合部の通過障害を指摘されて3月1日入院した.

入院時現症と一般検査所見 悪心, 嘔吐が続いていたために, 栄養状態の低下とかなりの脱水症状が認められた. 腹部では前回の手術創癒痕以外に異常な理学的所見はなく, そのほかにも腫瘍の転移を示唆する所見は認められなかった. 一般検査所見では, $Hb 9.5g/dl$, $Ht 32\%$ で著明な貧血がみられ, 糞便潜血反応がBenzidine法で強陽性であった. また血清総蛋白が $6.0g/dl$, アルブミンが $2.6g/dl$ と低下していた.

X線および内視鏡所見 バリウムX線検査では, 残胃小弯にその全域を占める大きなcraterがあり, 吻合部では病変が全周性に及んで吻合部の通過が障害されていた. 内視鏡検査でも, 同部に辺縁の不明瞭な周堤形成を伴うcraterが認められ, Borrmann III型胃癌と診断された.

手術所見 腹水, 腹膜播種, 肝転移などは認められなかったが, 残胃小弯を中心とする腫瘍は明らかな漿膜浸潤を示し, 後方の一部は脾への直接浸潤を起こしていた. また第2群までの所属リンパ節に転移形成が認められた. 以上の所見より, $H_0P_0S_0N_2$, Stage IVで治癒切除は不能と判断されたが, 貧血や通過障害の寛解を目的として姑息的に残胃を全摘し, Roux-Y吻合で消化管の再建を行った.

肉眼および病理組織所見 肉眼所見では, 残胃小弯を占め, 吻合部ではこれに接して全周性に发育した大きなBorrmann III型の進行胃癌が認められた. 病理組織学的には低分化腺癌で, 深達度sei, INF_{γ} , ly_2 , v_2 , n_2 , $ow(-)$, $aw(-)$ であった.

術後経過 術後暫くはほぼ順調に経過していたが, その後次第に全身衰弱が著明となり, 1年2ヵ月後に死亡した.

II 胃・十二指腸潰瘍手術症例の術後遠隔成績からの検討

当教室で手術を行い, 術後1年以上を経過した1963年~1977年の期間における胃・十二指腸潰瘍手術症例611

例について、術後遠隔成績を調査したところ、63例(10.3%)に遠隔時死亡が認められた。これらの症例のうち34例の死因は不明であったが、死因の判明した症例のうち1例に噴門癌によって死亡した症例が含まれていた。家族からの回答のみによるので詳細は不明であったが、これは38歳のときに多発性胃潰瘍からの出血に対して広範囲幽門側胃切除 Billroth II法吻合を行った症例で、11年後の49歳のときに死亡していた。

この症例が確かに残胃初発癌で、611例中にこの症例のみが残胃初発癌であったと仮定すると、その発生頻度は0.16%となった。母集団を5年以上経過症例あるいは10年以上経過症例とすると、その頻度はそれぞれ0.22%、0.34%となった。

III 本邦文献上報告例に関する検討

今回調査しえた限りでは、本邦文献上に著者らの症例も含めて151例の残胃初発癌症例が報告されていたので、これらの症例の臨床・病理学的所見について検討を行った。学会報告の簡単な抄録記事のみのものも含まれていたために、すべての症例について必ずしも十分な情報を得ることはできなかったため、以下のそれぞれの事項に関して記載のないものは不詳として取扱った。なお、これらの文献上の報告例のすべてが真に残胃初発癌であったか否かが1つの基本的な問題点になり、後述するように、とくに初回手術後の経過期間が短い症例では、疑問の余地の少なくないものも含まれていたが、ここでは一応この疾患として報告されている症例のすべてを含めて分析することにした。

1. 年齢

記載のない18例を除く133例の年齢は22~74歳の間に分布していたが、40歳代にピークがあり、ついで50歳代、60歳代の順で、これらの3つの年代の症例が全体の87.2%を占めていた。とくに初回手術後10年以上経過症例についてみても、ほぼ同様の傾向がみられた(図6)。全症例の男女比は4.3:1、10年以上経過症例では4.6:1であった。

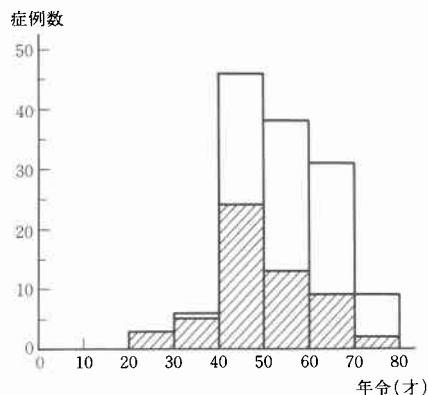
2. 初回手術後の経過年数

不明の1例を除く150例の初回手術後の経過年数の内訳では、88例(58.7%)が10年以上を経過した症例であったが、5年未満と5~10年の症例がそれぞれ18%と23.3%に認められた(表1)。

3. 原疾患

胃潰瘍が86例(57.0%)を占めて最も多く、ついで十二指腸潰瘍29例(19.2%)、慢性胃炎14例(9.3%)の順

図6 年齢分布



不詳の18例を除く、

経過年数10年以上の症例

表1 初回手術後の経過年数の内訳

	症例数	%
5年未満	27	18
5~10年	35	23.3
10~15年	37	24.7
15~20年	18	12
20年以上	33	22
合計	150	100

不詳の1例を除く。

表2 原疾患の内訳

	症例数	%
胃潰瘍	86	57.0
十二指腸潰瘍	29	19.2
共存潰瘍	4	2.6
慢性胃炎	14	9.3
胃ポリープ	4	2.6
胃下垂	4	2.6
副脾	1	0.7
腸間膜動脈性 十二指腸閉塞	1	0.7
不詳	8	5.3
合計	151	100

で、そのほかいずれも少数例ずつであった。記載のない症例が8例含まれていた(表2)。

4. 初回手術術式

幽門側胃切除が114例で、全体の75.5%を占め、そのほかに単に胃切除とのみ記載されていた症例が15例(9.9%)であった。幽門側胃切除後の吻合法別の内訳では、Billroth II法吻合が76例でこの群の66.7%を占め、そのほかは Billroth I法吻合37例、Roux-Y 吻合1例であった。

胃空腸吻合単独施行後に発生した症例が10例あったが、そのほかはいずれも少数例ずつであった(表3)。

表3 初回手術術式の内訳

	症例数	%
幽門側胃切除 B I	37	24.5
同 B II	76	50.3
同 Roux-Y	1	0.7
噴門側胃切除	1	0.7
胃体部切除	2	1.3
楔状切除	1	0.7
不詳胃切除	15	9.9
胃空腸吻合	10	6.6
迷切(土幽門形成)	2	1.3
胃切開	3	2
不詳	3	2
合計	151	100

5. 臨床症状

記載のある50例についてみると、心窩部痛が19例で最も多く、ついで悪心・嘔吐15例、体重減少、心窩部膨満感と食欲不振が各11例、吐下血9例で、そのほかは嚥下困難、腫痛、腹痛、胸やけ、全身倦怠感、貧血、検診などがそれぞれ3~4例ずつに認められた。

6. 発生部位

文献上の記載から発生部位を正確に理解することは必ずしも容易でなかったが、幽門側胃切除 Billroth I法またはII法吻合後の残胃における発生部位を吻合部、断端部、残胃小弯全域、残胃、残胃全域に分類してみると、表4のような成績が得られた。ここで残胃とは吻合部や断端部以外の領域としたが、単に残胃とのみ記載があるものもこのなかに含めた。吻合部、断端部および残胃小弯全域に発生したものが全体として56.7%を占めていた。

胃空腸吻合単独施行後に発生した10例の部位別内訳で

表4 幽門側胃切除後の癌発生部位の内訳

	B I 吻合		B II 吻合		全症例	
	症例数	%	症例数	%	症例数	%
吻合部	9	24.4	25	32.9	34	30.1
断端部	8	21.6	13	17.1	21	18.6
残胃小弯全域	2	5.4	7	9.2	9	8.0
残胃	14	37.8	24	31.6	38	33.6
残胃全域	1	2.7	5	6.6	6	5.3
不詳	3	8.1	2	2.6	5	4.4
合計	37	100	76	100	113	100

は、吻合部4例、幽門洞3例、胃体部~幽門洞2例、不詳1例であった。そのほかの術式施行後の症例に関しては、噴門側胃切除後の1例では不詳、胃体部切除後の2例では幽門洞と吻合部が各1例、楔状切除後の1例では胃体部小弯、迷切後の2例では不詳、胃切開後の3例ではいずれも切開創部であった。

7. 肉眼型

記載のある症例のうち進行癌の肉眼型の内訳では、Borrmann I型2例、II型14例、III型21例、IV型6例であった。一方、早期癌の報告が20例に認められた。これらの症例の概要は表5に示す通りであるが、その肉眼型では、I、IIa、IIa+IIcなどの隆起型が11例、IIc、IIc+IIIなどの陥凹型が8例、不詳が1例であった。

8. 組織型

85例において記載があったが、これらのうち35例では単に腺癌とのみ記されていた。そのほかの50例の組織型を報告されているままの組織診断名でみると、乳頭腺癌、腺管腺癌、単純癌が各10例、粘液細胞癌が7例、未分化癌が5例、硬性癌が4例、腺房腺癌が3例、adenocanthoma が1例であった。

9. 外科治療と予後

38例(25.2%)では記載がなかったが、そのほかの症例のうち、治癒切除が行われたものが24例、非治癒切除に終わったものが25例、単に切除とのみ記載されていたものが36例あり、全体として56.3%の症例では一応再切除が可能であったことが知られた(表6)。

予後について記載のあった症例は少数に過ぎず、切除が行われた85例のうちでも、39例にその記載があるのみであった。その内訳をみると、手術死亡が2例あり、また報告の時点で術後6カ月未満の症例が13例(うち5例が死亡)、6カ月ないし1年の症例が9例(うち3例が死亡)、1~2年の症例が7例(うち4例が死亡)、2年

表5 残胃初発早期癌症例

報告者	症例	原疾患	手術術式	期間	発生部位	肉眼型
1. 染木ら(1961)	54歳, 男	DU	胃切BⅡ	8年	残胃	I
2. 阿部(1962)	22歳, 男	十二指腸閉塞	胃切BⅡ	1年3ヵ月	吻合部	I
3. 福地, 福地(1963)	55歳, 男	胃炎	胃切開	1年	胃切開部	I
4. 伊藤ら(1967)	73歳, 男		胃切BⅡ	39年	残胃	Ⅱa+Ⅱc
5. 服部(1969)	46歳, 男	GU	胃空腸吻合	22年	幽門洞大弯	Ⅱc+Ⅱa
6. 城島(1969)	42歳, 男	GU	胃切BⅠ	16年	吻合部	Ⅱc
7. 季(1969)		GU	噴切+幽成	10年		
8. 赤井ら(1970)		胃ポリープ	胃切	13年	吻合部	I
9. 小越(1970)	43歳, 男	DU	胃切	12年	吻合部	I
10. 狩谷ら(1970)	58歳, 男		胃切開	3年6ヵ月	胃切開部	Ⅱc
11. 河野ら(1972)	54歳, 男	GU	胃切BⅡ	21年	残胃	I
12. 佐藤ら(1972)	56歳, 男	GU	胃切	11年	断端部	Ⅱc
13. 中村ら(1972)	68歳, 男	GU	胃切Ⅱ	18年	吻合部	Ⅱc+Ⅲ
14. 竹内, 松岡(1973)	42歳, 男	胃炎	胃切Ⅱ	19年	残胃	I, I, I
15. 友田(1975)	50歳, 男	GU	胃切Ⅱ	14年	残胃	Ⅱa+Ⅱc
16. 重松ら(1976)	44歳, 男	GU	胃切Ⅱ	21年	断端部	Ⅱc
17. 河野ら(1977)	57歳, 男	GDU	胃切Ⅱ	20年	残胃	I
18. 本多ら(1978)	66歳, 男	GU	胃切Ⅱ	20年		Ⅱa
19. 外間ら(1978)	70歳, 男		胃切Ⅱ	23年	残胃	Ⅱc
20. 著者ら(1979)	45歳, 男	DU	胃切Ⅰ	20年	残胃	Ⅱc

GU：胃潰瘍，DU：十二指腸潰瘍，GDU：共存潰瘍

表6 外科治療の内訳

	症例数	%	
治癒切除	24	15.9	56.3
非治癒切除	25	16.5	
切除	36	23.9	
非切除	25	16.5	
非手術	3	2.0	
不詳	38	25.2	
合計	151	100	

以上経過例が8例であり、2年以上経過した報告例のなかには死亡例がみられなかった。

IV 考 察

本論文に述べたような良性疾患に対する手術後の胃に発生した癌は、文献上に残胃癌、(胃)断端癌、吻合部癌などの様々な名称のもとに報告されている。それぞれ

対応する欧米語の邦訳と考えられるが、断端癌と吻合部癌が必ずしも明確に区別される訳ではなく、またこれらと断端部や吻合部以外の残胃に発生した癌が成因論的に明らかに異なるという証拠もないように思われる。そこで、著者らは胃癌手術後の残胃に発生した残胃再発癌に対して、この場合の胃癌を残胃初発癌と総称するのが適切と考え、ここでもこれを採用することにした。この術語は城所¹⁾によって最初に提案されているが、その後、胃癌再発に関する厚生省陣内班においても採用されている。残胃と規定する以上は、初回手術において何らかの胃切除操作が行われていることが語義上正しいことになるが、前述したように、一部には胃空腸吻合、楔状切除、迷切、胃切開などの術後に発生した症例も報告されており、これらを含めるとなると、さらに包括的な名称が望まれることになる。術後胃初発癌というような述語が病態を最も正しく表現しているといえるかも知れない。実際に欧米の文献上には、carcinoma of the stomach

following gastric surgery とか Carcinom im operierten Magen と題した報告がみられる。しかし、これらの症例の大多数は胃切除後の残胃に発生し、今回の著者らの4例も同様であったので、一応残胃初発癌という述語を用い、文献上の報告例の検討においては、そのほかの術式施行後に発生した症例も含めることにした。

さて以上のような残胃初発癌の診断の決定に際しては、初回手術が確かに良性疾患に対して行われ、また残胃となる領域に癌病変の併存がなかったことが前提となり、さらに今回の病変が他臓器癌からの直接浸潤や転移によるものでないことが明らかにされなければならない。しかし、初回手術が必ずしも同一の施設で行われている訳ではなく、また手術後長年月を経過していることが多いために、最初の2点に関して十分な確証が得られないことが少なくない。そこで、初回手術時の所見について十分な資料が得られない場合には、術後一定期間以上を経過していることを1つの条件として設定することが多くの報告者によって提言されている。この場合の期間として、Freedman & Berne²⁾ は3年、Helsingen & Hillestad³⁾、Debray ら⁴⁾ は5年、村上・戸部⁵⁾、犬塚ら⁶⁾ は10年、野口ら⁷⁾ は15年、Morgenstern⁸⁾ は20年という期間をあげている。口側胃切除断端が癌陽性に終ったⅡcあるいはⅡc+Ⅲ型早期癌が術後5年以上を経過して緩徐に発育してくることが少なからず経験される事実に基づいて、最近では10年以上という期間を提唱している報告者が多いようである。しかし、10年以上経過後の再発例も報告されているように⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾、これももちろん絶対的なものではないが、著者らも一応10年という期間を基準とし、その結果、一部に若干の再発例が紛れこむことがあっても、それはある程度やむを得ないものと考えている。一方、初回手術後の所見に関して十分に信頼性のある資料がある場合には、これより短い期間のものであっても、この疾患のカテゴリーに含めてよいであろうが、その際にも残胃の併存病変の有無に関する所見について多少の疑問が残ることになる。今回の本邦文献上の報告例に関する調査において術後経過期間が5年未満の症例が18%に認められたことは、1つの斟酌を要する点と考えられる。

良性疾患に対して胃切除やそのほかの手術操作をうけたのちの胃には、正常胃よりも胃癌の発生頻度が高いとする主張が欧米の文献上にしばしば認められるが、これを支持する成績は必ずしも十分に得られていないようである。具体的な発生頻度に関しては、検索方法の相違

の問題も関係してきわめて様々な数値が報告されている。たとえば、胃癌手術症例中の胃切除をうけた既往をもつ症例の頻度という観点から検討した Orringer¹²⁾ は0.4%、Pack & Banner¹³⁾ は0.6%と報告し、潰瘍手術症例の術後経過の追跡より検討した Heinzel & Laqua¹⁴⁾ は3%、Helsingen & Hillestad³⁾ は3.6%、Saegesser & Waridel¹⁵⁾ は3.3%、Nicholls¹⁶⁾ は0.55%と述べているが、一方、良性疾患に対して胃切除をうけた症例の剖検所見における胃癌の存在頻度について検討した Kühlmayer & Rokitsansky¹⁷⁾ は10.5%、Hilbe ら¹⁸⁾ も10%という高値を報告している。これらの報告から正確な実態を理解することは困難であるが、実際に潰瘍手術症例を追跡した成績を尊重すると、その発生頻度はおおよそ0.3~3%と考えてよいのかも知れない。

なお冒頭にも述べたように、近年このような残胃初発癌の発生が増加の傾向を示していることが一部の報告者によって指摘されている。たとえば、欧米の文献上において1960年代までの報告例は比較的少数であったが、Morgenstern ら¹⁹⁾ は1972年までに1,100例の症例を収集することができたと述べている。胃手術施行症例や術後長期間経過症例の増加、平均寿命の延長、この疾患の存在に対する認識、診断技術の向上などの要因を考慮すると、このような傾向がみられることは、ある程度当然の帰結かも知れないが、上述のように、術後胃という環境が果して癌発生の素因となるか否かについては、さらに慎重な検討を要するに思われる。また残胃初発癌症例がヨーロッパ諸国からしばしば報告されているのに対して、米国やわが国ではその発生頻度が比較的低率であることは、疫学上1つの興味ある点である。

いずれの報告においても、初回手術の対象となった原疾患の大多数は胃・十二指腸潰瘍であるが、一般に十二指腸潰瘍の手術後よりも胃潰瘍の手術後に残胃初発癌の発生頻度が高いとされている。たとえば、Helsingen & Hillestad³⁾ は全人口における発生頻度と比べて胃潰瘍に対する胃切除後症例の発生頻度は明らかに高率であったが、十二指腸潰瘍に対する胃切除後症例では差異がなかったと述べ、また Debray ら⁴⁾ は88例中50例、Nicholls¹⁶⁾ は28例中22例が胃潰瘍に対する手術後に発生したことを報告している。しかし、反論もあり、十二指腸潰瘍の手術後にむしろ高頻度に発生していたとする報告や両者の間に明らかな差異がみられなかったとする報告もみられる。本邦文献上の報告例においても、原疾患が胃潰瘍であった症例は151例中86例(57.0%)であったのに対し

て、十二指腸潰瘍は29例(19.2%)で、前者が明らかに高頻度を占めていた。しかし、両群の母集団の症例数が不明のうえ、わが国では胃潰瘍手術症例が多い事情を勘案すると、これらの数値の差異から直ちに胃潰瘍に対する手術後の残胃にこのような癌が発生し易いと判断することはできないように思われる。

幽門側胃切除後の吻合法に関して、Billroth I法吻合よりもII法吻合後に癌発生の頻度が高いとする成績が多くの報告に示され、本邦文献上の報告例でも同様の傾向がみられた。しかし、この点に関して、これを客観的に裏づける証拠は乏しく、一部の報告者によって指摘されているように、単にI法吻合よりもII法吻合の母集団の症例数が多いことを反映しているに過ぎないものと推測される。

癌発生時の年齢では、ほとんどの症例が40歳以上で、比較的多数の症例に関する報告では、そのピークが50歳代にあったとされている。しかし、本邦文献上の報告例では、40歳代で急激に増加して、この年代でピークに達し、以後漸減する分布を示しており、一般の胃癌症例よりも若年層に傾く傾向にあることをうかがわせた。性別では男性が多数を占めていたが、これも諸家によって指摘されているように、原疾患の大部分を占める胃・十二指腸潰瘍が男性に多い事実起因するものと考えられる。

Berkowitzら²⁰⁾は残胃初発癌の症状を、1) 胃切除後症候群に類似する症状、2) 再発潰瘍に類似する症状、および、3) 進行癌を示唆する症状の3つに分類しているが、いずれにせよ、これに特有のものがある訳ではない。心窩部痛、膨満感、悪心、嘔吐、食欲不振、体重減少などが通常しばしばみられる症状とされている。これらの症状から術後再発潰瘍と鑑別することも容易ではないが、再発潰瘍が術後10年以上を経過したのちに発生することは少ないので、このような遠隔時に上記のような症状が出現した場合には、本疾患を疑って精査を進める必要があるものと考えられる。Berkowitzらが指摘しているように、一部には腫瘤触知、通過障害、悪液質などの高度に進行した状態ではじめて医師を訪れるものもある。逆に著者らの症例3のように、検診とその後の内視鏡検査で早期癌が発見されたような症例があることは、術後長期の追跡の重要性を示すと同時に、このような残胃の病変の検索における内視鏡検査の有用性が十分に評価されるべきものと考えられる。

幽門側胃切除後の残胃における癌発生部位について

は、残胃断端部や胃空腸吻合部に好発することが多くの報告者の成績に示されている。この場合、断端部と吻合部を区別することは必ずしも容易でないので、本邦文献上の報告例で、断端部、吻合部および残胃小弯全域に発生したとされる症例を一括してみると、全症例の56.7%を占め、やはりこの領域における発生がかなりの高頻度にみられることを示していた。しかし、Saegesser & James²¹⁾、Liavage²²⁾、Debrayら⁴⁾のように、吻合部以外の残胃に高頻度に発生していたとする報告もみられる。

本邦文献上の報告例において、癌の肉癌型に関する記載のあった症例は比較的少数であったが、進行癌のBorrmann分類におけるI~IV型の占める頻度は一般の胃癌の場合と大差がないように思われる。一方、これまでの文献上に20例の残胃初発早期癌症例が報告されていた。これらのうち、阿部(1962)、福地・福地(1963)、狩谷ら(1970)の3例は初回手術後の経過がI~3年6カ月という短期間の症例で、また2例の初回手術術式が胃切開のみであったので、これらが果して術後に発生したものであったか否かについては、かなりの問題があるように思われる。隆起型と陥凹型では、前者がやや高頻度を占めていた。いずれにせよ、今後このような症例が数多く発見されるようになれば、この疾患の病態生理の解明や治療成績の向上につながるものと期待される。

なお組織型については、腺癌とのみ記載されていた症例が多く、そのほかの症例においても、報告者によって様々な修飾語が付せられていたので、これらの報告から何らかの特徴所見を分析することは困難であった。前述のように、著者らの自験例の組織型はいずれも低分化腺癌であった。

治療の主体はもちろん外科的な切除にあり、可能な限り癌病巣を含む(残)胃の亜全摘ないし全摘を行うべきである。しかし、発見時すでに高度に進行して姑息的な手術や単開腹に終る症例も少なくないことが多くの報告者の成績に示されている。とくに治癒切除を行うことができた症例の頻度は一般に低率で、その予後は不良であったとする報告が多い現状である。本邦文献上の報告例では、治癒切除例の15.9%を含む56.3%の症例において一応切除が行われていた。この切除率は胃癌手術後の残胃再発癌の場合に比べれば、明らかに高率と考えられる。この治療成績は当然のことながら病期によって大きく左右されるものと考えられるので、今後早い病期の症例が数多く発見されるようになれば、その予後には改善の余地が十分にあるものと期待される。

最後に残胃初発癌の成因について若干の考察を加えることにする。前述のように、このような手術後の胃に癌が果して発生し易いか否かについてもなお問題があるが、その母地が特殊な環境下にあることは事実であるので、それに起因するいろいろな要因の関与が推測されている。まず第1に胆汁や膵液の逆流によって生ずるいろいろな残胃粘膜の形態学的変化が注目されている。すなわち、急性表層性胃炎、慢性萎縮性胃炎、胃腺の囊胞変性、腸上皮化生などが様々な組合せで高頻度にみられることが知られ、これらの前癌病変としての意義が検討されている。しかし、その詳細の解明はなお今後の課題として残されている。

一方、潰瘍手術の術後には、胃酸分泌は著明に低下し、さらに胆汁や膵液が逆流すると、胃内 pH はますますアルカリ側に傾くようになる。最近、Ruddell ら²³⁾は胃癌患者の胃内の亜硝酸塩濃度と水素イオン濃度との間には逆相関が存在することを認め、中性の胃液中には硝酸塩から亜硝酸塩を生成しニトロ化を触媒する作用をもつ細菌が存在すると推測している。この報告によれば、著明な低酸を呈する胃癌患者の胃内には高濃度の亜硝酸塩が存在し、これが発癌性をもつニトロサミンの生成を促す可能性が推測され、もし事実とすれば、この仮説は残胃初発癌の発生にも適用されるように思われる。

おわりに

胃・十二指腸潰瘍に対する幽門側胃切除後に発生した4例の残胃初発癌症例について報告し、併せて本邦文献上より収集した151例の報告例を対象として、その臨床・病理学的所見について分析した成績を述べた。母集団である良性疾患に対する胃手術症例の総数が不明であるので、その発生頻度に関する正確な実態を把握することはできなかったが、少なくとも、これまでの本邦文献上の報告にみる限りでは、きわめて稀なものと考えられた。しかし、術後長期間経過症例の増加や平均寿命の延長などの要因を考慮すると、一部の報告者によって指摘されているように、今後増加の傾向を示す可能性も推測されるので、胃・十二指腸潰瘍手術症例の術後経過の追跡に際しては、このような疾患の存在にも十分留意して、その早期発見、早期治療に努めるべきことを強調したい。

本論文の要旨は、第13回日本消化器外科学会総会（昭和54年2月、熊本）において発表した。症例4の所見について、いろいろご教示を賜った山田病院山田義晴博士

に深謝する。

文 献

- 1) 城所 功：切除残胃からみた早期胃癌。早期胃癌のすべて、内科シリーズ No. 8、常岡健二編、p. 24—40、南江堂、東京、1972。
- 2) Freedman, M.A. and Berne, C.J.: Gastric carcinoma of gastrojejunal stoma. *Gastroenterology*, **27**: 210—217, 1954.
- 3) Helsing, N. and Hillestad, L.: Cancer development in the gastric stump after partial gastrectomy for ulcer. *Ann. Surg.*, **143**: 173—179, 1956.
- 4) Debray, C., et al.: Stump carcinoma after gastric resection for ulcer. *Schweiz. Med. Wochenschr.*, **88**: 631—634, 1958.
- 5) 村上忠重、戸部 勇：吻合部癌の症例報告。外科治療, **12**: 1—8, 1965.
- 6) 犬塚貞光ほか：いわゆる胃断端癌について。外科, **27**: 1045—1055, 1965.
- 7) 野口昌邦ほか：胃切除後10年間を経過した“残胃の癌”の3症例。外科診療, **16**: 1262—1268, 1974.
- 8) Morgenstern, L.: The late development of gastric cancer after gastrectomy for malignant disease. *Surgery*, **47**: 557—567, 1960.
- 9) 西 満正ほか：早期胃癌の断端再発症例—特に12年後の残胃再発再切除例について—。胃と腸, **5**: 567—572, 1970.
- 10) 井口 潔：早期胃癌の予後。早期胃癌のすべて、内科シリーズ No. 8、常岡健二編、p. 400—413、南江堂、東京、1972。
- 11) 島津久明ほか：残胃再発癌症例の検討—とくに再発形式と予後を中心に—。外科, **40**: 105—112, 1978.
- 12) Orringer, D.: Carcinoma of the stomach following surgery for chronic duodenal ulcer. *Surgery*, **28**: 680—683, 1950.
- 13) Pack, G.T. and Banner, R.L.: The late development of gastric cancer after gastroenterostomy and gastrectomy for peptic ulcer and benign pyloric stenosis. *Surgery*, **44**: 1024—1033, 1958.
- 14) Heinzl, J. and Laqua, H.: Magencarcinome nach fruherer Resektion wegen ulcus ventriculi bzw. duodeni. *Arch. Klin. Chir.*, **278**: 86—90, 1954.
- 15) Saegesser, F. and Waridel, D.: Primary cancers of the gastric stump after resection of the stomach in the treatment of ulcers. *Surgical Oncology*, edited by Saegesser, F. and Pettavel, J., p. 613—636, Hans Huber Publishers Berne, 1970.
- 16) Nicholls, J.C.: Carcinoma of the stomach

- following partial gastrectomy for benign gastroduodenal lesions. *Brit. J. Surg.*, **61**: 244—249, 1974.
- 17) Kuhlmyer, R. and Rokitansky, O.: Das Magenstumpfkarcinom als Spätproblem der Ulcus-Chirurgie. *Langenbecks Arch. Klin. Chir.*, **278**: 361—375, 1954.
- 18) Hilbe, G., et al.: Die Carcinomgefährdung des Resektionsmagens. *Langenbecks Arch. Klin. Chir.*, **323**: 142, 1968.
- 19) Morgenstern, L., et al.: Carcinoma of the gastric stump. *Am. J. Surg.*, **125**: 29—38, 1973.
- 20) Berkowitz, D., et al.: Carcinoma of the stomach appearing after previous gastric surgery for benign ulcer disease. *Gastroenterology*, **36**: 691—697, 1959.
- 21) Saegesser, F. and James, D.: Cancer of the gastric stump after partial gastrectomy (Billroth II principle) for ulcer. *Cancer*, **29**: 1150—1159, 1972.
- 22) Liavage, K.: Cancer developoment in the gastric stump after partial gastrectomy for peptic ulcer. *Ann. Surg.*, **155**: 103—106, 1962.
- 23) Ruddell, W.S.J., et al.: Gastric-juice nitrite. *Lancet*, **ii**: 1037, 1976.
-