

症例報告

胃腸吻合部癌症例の検討
—自験例2例と本邦報告例について—

長崎大学第1外科
*大分医科大学第2外科

石井 俊世	富田 正雄	三浦 敏夫
下山 孝俊	平野 達雄	中山 博司
原田 達郎	田渕 純宏	福田 豊
清水 輝久	藤富 豊*	仲野 祐輔
母里 正敏	内田 雄三*	

A STUDY ON CARCINOMA AT THE MARGIN OF GASTROJEJUNOSTOMY
—REPORT OF TWO CASES AND COLLECTIVE REVIEW
REPORTED IN JAPAN—

Toshiyo ISHII, Masao TOMITA, Toshio MIURA,
Takatoshi SHIMOYAMA, Tatsuo HIRANO, Hiroshi NAKAYAMA,
Tatsuro HARADA, Sumihiro TABUCHI, Yutaka FUKUDA,
Teruhisa SHIMIZU, Yutaka FUJITOMI*, Yusuke NAKANO,
Masatoshi MORI and Yuzo UCHIDA*

First Department of Surgery, Nagasaki University School of Medicine

*Second Department of Surgery, Oita Medical College

索引用語：胃腸吻合部癌，術後胃初発癌，胃断端癌

はじめに

胃十二指腸潰瘍などの良性疾患に対して，胃腸吻合術施行後にみられる胃腸吻合部癌の発生は，1926年に Schwarz および Beaton によってはじめて報告され，その後1930年に Eichelter は胃切除術（Billroth II 法）後の胃腸吻合部癌（胃断端癌）を記載している。以後，欧米において多数の報告がみられているが，わが国の文献ではそのほとんどが胃切除術後の胃断端癌，残胃癌であり，最近の外国文献でも胃切除後の断端癌の報告が増加している。教室では胃腸吻合術のみが施行された吻合部に癌が発生した2症例を経験したので，これを報告するとともに，本邦の文献上の報告を検討し，若干の文献的考察を試みた。なお手術所見や組織像などは，胃癌取扱い規約（改訂第10版）により記述した。

I 自験胃腸吻合部癌症例

症例1：林○豊，50歳，男性，洋服仕立業。
主訴：便潜血陽性，手術目的で入院。

既往歴：20歳時，胃潰瘍による幽門狭窄症で局麻下に胃腸吻合術（結腸前）を受けた。

現病歴：昭和54年4月20日，サルモネラ腸内感染症による高度の下痢，嘔吐が出現した。4月22日混合型脱水症によるショック状態となり，近医に入院す。意識障害や乏尿が出現し，4月24日救急車にて本院泌尿器科へ入院した。入院時 BD 24/（触診），意識障害強く，顔貌，表情に生氣なく，皮膚は乾燥し，冷たく，全身の強直が強かった。混合型脱水によるショックおよび急性腎不全の診断で血圧上昇を図り，緊急血液透析を施行した。その後次第に利尿が得られ，PSP, DIP および Renogram は正常であった。入院中便潜血反応が陽性のため胃腸透視を施行したところ，胃潰瘍の診断であったので，内視鏡検査を受けた。胃生検の結果，吻合部より signet ring cell carcinoma が確認され，手術目的で当科に入院した。

X線検査：胃空腸吻合が施行されており，胃角部に

潰瘍、後壁にヒダの集中とニッシェがあり、幽門の通過は見られなかった(図1)。

胃内視鏡検査：胃角部に線状潰瘍があり、これより幽門部にかけて糜爛状の発赤がみられ、吻合部後壁側に帽針頭大の白苔と陥凹、辺縁の発赤を認めた(図2)。

手術所見：結腸前に isoperistaltic に胃空腸吻合術と Braun 吻合が施してあり、胃角部より大弯側にかけて漿膜は癒痕状を呈するが、吻合部漿膜浸潤はなく、腹膜転移、肝転移もなく、胃周囲のリンパ節にも転移はみられなかった。空腸の輸出入脚、Braun 吻合と R₂ リンパ節郭清を含む胃切除を行い、Billroth I 法にて再建し、空腸は端々に吻合した。

切除標本：胃体部にヒダの集中を伴う5.5×1.0cm

図1 症例1の胃腸透視

後壁に粘膜ヒダの集中とニッシェがあり、食物残渣が多い。

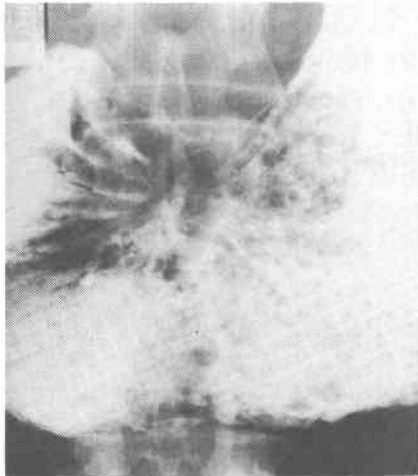


図2 症例1の胃内視鏡像

幽門部の胃腸吻合部と胃角部を示す。



大の線状潰瘍があり、吻合部の胃側辺縁に0.4×1.2cm大の陥凹と辺縁の発赤を認めた(図3)。

病理組織所見：小弯は前庭部を中心に高度に短縮し、胃角部線状潰瘍はUI-IVで修復し、中心部は幼若な再生上皮に被われていた(H₂)。吻合部には signet ring cell carcinoma が存在し、一部は粘膜筋板を破壊し、smまで浸潤していた。INF β, lyo, v₀で空腸粘膜へも一部浸潤が認められた(図4)。

症例2：橋○善○, 77歳, 男性, 無職。

主訴：黒色便, 動悸。

既往歴：13年前, S状結腸癌で sigmoidectomy を受けた。術後幽門狭窄症状を起こし, 胃空腸吻合術(結腸後)を施された。

現病歴：入院4カ月前より動悸, めまいが出現し,

図3 症例1の切除標本

胃体部の線状潰瘍と胃腸吻合部の II c を示す。図3のシエーマ



図4 症例1の病理組織像 (HE×11)
胃腸吻合部の胃および空腸粘膜の一部に sig がみられる。



図5 症例2の胃腸吻合部内視鏡像
辺縁の隆起と吻合部の陥凹病変の出血、白苔を認める。



図6 症例2の切除標本
胃腸吻合部をとり囲む形で癌病巣が認められる。

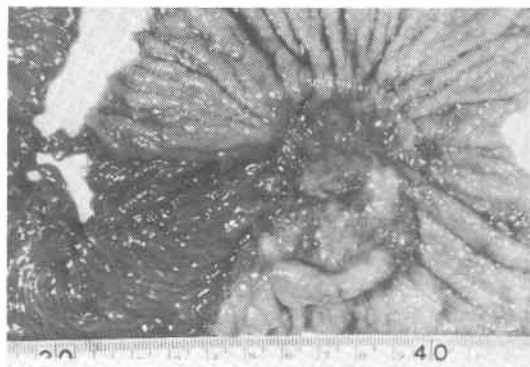


図7 症例2の病理組織像 (HE×11)
吻合部の胃壁側全層にわたり、tub₂ が認められる。



2カ月前より黒色便、便秘に気づき、某院を受診した。貧血と右側腹部の腫瘤を指摘され、結腸癌再発の疑いで紹介された。

胃内視鏡所見：胃腸吻合部を約3/4周とり囲むようにして、辺縁の隆起のある腫瘤があり、潰瘍底は白苔附着し、一部に出血が認められ、Borrmann 3型胃癌と診断した(図5)。

手術所見：胃、空腸、横行結腸は癒着がみられ、結腸間膜に浸潤を認めたが、肝転移や腹膜転移はなく、リンパ節転移はN₁(+)と思われた。胃腸吻合は後結腸に逆蠕動に吻合してあり、Braun 吻合はない。横行結腸を約20cm切除し、輸入脚と輸出部を含めてR₁の胃切除を行い、Billroth I法で再建した。

切除標本：胃腸吻合部をとり囲むように胃壁側に4.7×5.8cm大の周堤と潰瘍形成を伴う Borrmann 3

型の進行癌が認められた(図6)。

病理組織所見：深達度 ssβ の中分化型腺癌で INF β, Ly₂, v₁ であった(図7)。

II 本邦文献上報告例に関する検討

今回、著者らが調査しえた限りでは、本邦文献上、良性疾患に対する胃空腸吻合後に発生した胃癌は11例にすぎなかった(表1)。

1. 年齢、性・報告例の年齢は46歳から85歳にわたっているが、その平均年齢は62.5歳で原発胃癌症例よりも高齢に傾いていた。男女比は10:1で圧倒的に男性に多かった。

2. 原疾患・十二指腸潰瘍が4例と最も多く、次いで胃潰瘍3例、幽門狭窄2例、胃十二指腸潰瘍1例、不詳1例となっていた。

3. 初回手術後の経過年数・全例とも10年以上を経過

表1 良性疾患に対する胃腸吻合後に発生した胃癌

報告者	年齢	性	原疾患	経過年数	癌発生部位	術式	肉眼型	組織型	症状
小原ら	74	男	D.U.	42	吻合部	試験開腹	-	単純癌	悪心,嘔吐
村上ら (鷹沢ら)	46	男	D.U.	12	吻合部	胃切, B-II	Borr.2 (5.6x6.0cm)	腺癌	上腹部痛
"	55	男	G.U.	28	幽門小彎	胃切	潰瘍癌 (4.0x4.0cm)	"	心窩部痛,吐血
筑紫ら	55	男	D.U.	28	残胃	-	-	-	-
服部ら	46	男	G.U.	22	前庭部大彎	胃切	IIC + IIa	粘膜癌	症状(-),集検
"	67	男	GD.U.	18	吻合部を含むAM.	せず,化療	悪性潰瘍	腺癌	上腹部腫瘍,貧血
四方ら	63	男	-	20	吻合部	胃切, Roux-Y	-	-	悪心,嘔吐
畦倉ら	69	女	D.U.	17	吻合部	胃切, B-I	Borr.3 (5.0x5.0cm)	por.	腹痛,下痢
小武ら	85	男	G.U.	26	吻合部	胃切, Roux-Y	Borr.2	por.	倦怠感,貧血
教室症例	50	男	PS	30	吻合部	胃切, B-I	IIC	sig	潜血便
"	77	男	PS	13	吻合部	胃切, B-I	Borr.3 (4.7x5.8cm)	tub2	黒色便,便秘

した症例であったが、短いもので12年、最も経過が長いもので42年であり、平均経過年数は23.3年であった。

4. 癌発生部位・発生部位別内訳は吻合部が8例で最も多く、幽門小彎1例、前庭部大彎1例、残胃1例であった。

5. 肉眼型・Borrmann 2型2例、3型2例、型不明の進行癌3例であった。早期癌の報告は、前庭部大彎にII c+II aの1例および教室例の吻合部早期癌II cの1例であった。その他不詳が3例であった。

6. 組織型・腺癌3例、低分化腺癌2例、中分化腺癌、印環細胞癌、粘膜癌が各1例および試験切除の組織が単純癌であったものが1例、記載なしは2例であった。

7. 臨床症状・心窩部痛3例、悪心嘔吐2例で、その他上腹部腫瘍、倦怠感、黒色便、吐血、貧血、便秘がみられた。無症状で集検により、また便潜血陽性で精査を受け発見された症例はいずれも早期癌症例であった。

8. 手術術式・初回手術で前結腸に胃空腸吻合術が施行されたもの4例、後結腸吻合6例、不詳1例で、Braun 吻合が附加されたものが3例にみられた。後結腸吻合の内、逆蠕動吻合が3例であった。胃腸吻合術後に発生した胃癌に対して、胃切除術が8例、試験開腹1例、切除不能で化学療法のみ1例、不詳1例であった。胃切除後の吻合法はBillroth I法3例、Roux-Y 2例、Billroth II法1例、不詳2例であった。予後を見ると、手術死亡2例、2カ月1例、2カ月半1例、7カ月1例、教室の1例は4年以上で生存中である。他の5例は不詳であった。stage IV 症例は4例で全例2

カ月半内に死亡していた。

III 考 察

胃十二指腸の良性疾患に対する胃腸吻合術や胃切除術の後に発生した胃癌に対し、発生部位が胃切除断端のものを断端癌、胃腸吻合部に発生したものを吻合部癌とし、胃切除断端や胃腸吻合部以外の残胃のものを狭義の残胃癌または残胃他部癌と区別しているものが多く、大塚ら¹⁾は胃腸吻合後、吻合部以外に発生したものを吻合後胃癌と仮称している。これらを総括して藤田ら²⁾は残胃癌、大塚ら¹⁾は広義の断端癌としている。島津ら³⁾は良性疾患の胃切後残胃に発生した癌を残胃初発癌と総称し、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をも含めた包括的名称は術後胃初発癌といえるかも知れないとし、村上⁴⁾は断端癌は吻合部癌の一種であると考えられるとしている(表2)。胃腸吻合部癌の発生頻度はWolfsohn⁵⁾は1,200例中1例も認めず、Côtéら⁶⁾は50年間に5例みられたとし、Luze⁷⁾は11年間に5例を経験し、この種の癌が従来考えられていたよりも多いことを述べている。良性疾患で外科治療を受けていた胃癌手術例は、Packは0.6%、Orringerは0.4%と述べ、山形ら⁸⁾の1961年までの外国報告例では、胃腸吻合術の吻合部癌

表2

良性疾患に対する手術後に発生した胃癌の名称

断端癌	}	残胃癌
吻合部癌		又は
残胃他部癌		残胃初発癌
狭義の残胃癌		術後胃初発癌
吻合後胃癌		

は47例、吻合部以外の胃癌15例、部位不明2例で、胃切後の吻合部癌53例、胃断端29例、残胃42例、部位不明5例で、胃切開後の幽門に1例、幽門形成後1例の報告となっている。Peitsch⁹⁾は胃腸吻合部胃癌5例、吻合後胃癌2例を報告し、胃切後15年以上経過し、切除胃が断端癌に進展するRiskが高いことを報告し、潰瘍切除群の剖見で8.9%で、正常母集団の癌死亡の2倍以上と述べている。性別頻度はAronsonらによると、男女比は9:1で、本邦報告例は10:1で男性が著しく多かった。手術操作による胃粘膜の創が癌の発生母地としての考えから、初回手術から再手術までの期間が問題となり、一応10年という線を引き、また初回手術時病変が良性であったとするには少なくとも10年以上を無症状で経過していることが必要とするものが多い。山形⁸⁾によると、胃切除後経過年数は平均17.3年、胃腸吻合術後で17.8年で両者に差を認めていない。胃腸吻合術後で最長45年であるが、本邦では小原らの42年が最長である。本邦の平均経過年数は23.3年で、山形の集計よりも約5年長く経過している。

吻合部癌、胃断端癌の成因については、いろいろな要因の関与が推測されている。まず第1に胆汁や膵液といったアルカリ性の腸内容の逆流による化学的刺激のため、残胃の粘膜に形態的变化を来すことが挙げられている。また吻合により非生理的な通路を食物が通過するための物理的な刺激などの慢性刺激が炎症を起こし、吻合部癌や胃断端癌の発生に関係あるものと推察がなされている。胃断端炎、吻合部炎、術後胃炎と表現され、Peitsch⁹⁾は残胃の慢性萎縮性胃炎を主な病因的因子として挙げ、Siurala¹⁰⁾も萎縮性胃炎の役割を述べている。村上⁴⁾は吻合部の粘膜では修復のための再生機転があり、場合によってはその部の適合が悪ければピランと再生の繰り返しが起こりやすく、この再生機転が癌発生を促すことも想像されるとしている。またRudd¹⁰⁾は低酸や無酸の胃では発癌性のあるニトロソアミン生成に好都合な胃内環境となり、胃の発癌機構の可能性を示唆し、Schlag⁸⁾もN-nitroso化合物を挙げている。また古河らはラットの発癌実験で、胃癌に対し男性ホルモンが発癌に促進的役割を果たす可能性を示した。これらの可能性は吻合部癌や断端癌発生にも適応される仮説と思われる。

予後を見ると、本邦例はstage IVが多く、予後不良であった。教室例の1例は吻合部早期癌で、術後4年

以上生存中である。われわれはこの種の疾患の存在を認識し、術後10年以上を経過しても吻合部を中心とした手術胃のレントゲンの、生検を含めた内視鏡的検索に留意しなければならないと思う。そういうfollow-upにより、手術胃病変の早期発見につながり、治癒切除が可能となり、予後の改善が期待される。

結 語

胃腸吻合部癌の自験例2例と本邦集計例につき報告した。自験例の1例は初回手術後30年に吻合部IIc早期胃癌と胃角部潰瘍がみられ、第2例は胃腸吻合術後13年目に発症し、Borrmann 3型の吻合部癌で再手術を施行した。本邦集計では男女比10:1で男性に多く、平均年齢62.5歳と高齢に傾いていた。胃腸吻合術後の平均経過年数は23.3年で、stage IV症例が多く、予後不良であったが、集検や精査で見えられたものは早期癌であり、手術胃に対するこの種の疾患の認識とfollow-upの必要性を痛感した。胃腸吻合部癌は本邦では極めてまれであり、若干の文献的考察を試みた。

文 献

- 1) 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
- 2) 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
- 3) 島津久明, 小堀鷗一郎, 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
- 4) 村上忠重, 戸部 勇: 吻合部癌の症例報告. 外科治療 12: 1-8, 1965
- 5) Wolfsohn G: Magen carcinom nach Gastroenterostomie. Zentralbl Chir 55: 539, 1928
- 6) Côté R, Dockerty MB, Cain JC: Cancer of the stomach after gastric resection for peptic ulcer. Surg Gynecol Obstet 107: 200-204, 1958
- 7) Luze W: Über Karcinombildung in Bereiche des Anastomosenringen nach Operationen am Ulkusmagen. Wien med Wchschr 101: 804-806, 1951
- 8) 山形敏一, 増田久之, 三田正紀ほか: 胃断端癌. 内科 14: 1344-1360, 1964
- 9) Peitsch W, Becker HD: Frequency and prognosis of gastric stump cancer. Front Gastrointest Res 5: 170-177, 1979
- 10) Ruddel WSJ, Bone ES, Hill MJ, et al: Gastric-Juice nitrite, A risk factor for cancer in the hypochlorhydric stomach? Lancet ii: 1037-1039, 1976