

症例報告

胃癌術後に発生した十二指腸原発印環細胞癌の1手術例

小佐々博明, 衛藤隆一, 中津宏基, 清水良一, 的場勝弘¹⁾, 高橋睦夫²⁾

厚生連小郡第一総合病院外科 山口市小郡下郷862-3 (〒754-0002)
市立八幡浜総合病院外科¹⁾ 八幡浜市大平1-638 (〒796-8502)
厚生連小郡第一総合病院病理部²⁾ 山口市小郡下郷862-3 (〒754-0002)

Key words : 十二指腸癌, 印環細胞癌, 胃切除後

和文抄録

患者は78歳の男性。早期胃癌に対して1995年5月に幽門側胃切除術, Billroth I法再建を施行し, 外来通院中であった。2005年3月の上部消化管内視鏡検査で十二指腸第2部にIsp型隆起性病変を認め, 生検組織の病理組織学的検査所見で印環細胞癌との鑑別を要したが, 再度の生検結果を踏まえ, その時点では炎症性ポリープと診断された。2006年5月に同病変はIIa+IIc型に変化しており, 生検でGroup Vであったため, 精査後に手術を行った。手術所見で病変を十二指腸第2部前壁に認め, 十二指腸局所切除術を施行した。病変は径8×6mm, IIa+IIc型で永久標本では印環細胞癌, 深達度M, ly0, v0であり, 治癒切除と判断した。以後, 現在に至るまでほぼ10年間再発なく経過してきている。

当初, 良性と診断された十二指腸病変に形態的变化を認め, 印環細胞癌の診断のもと局所切除術にて根治を得られた非常にまれな症例を経験した。胃切除術後のBillroth I法再建は内視鏡検査での十二指腸精査を可能とし, 本症例の早期診断に寄与した。

はじめに

原発性十二指腸癌は比較的まれな疾患であり, 加えて印環細胞癌の報告は非常に少ない。今回われわ

れは胃癌に対する幽門側胃切除・Billroth I法再建術から約10年を経て, 早期診断し, 十二指腸局所切除術後に, さらに約10年の経過観察期間を経ることで, 臨床的にも確実に根治を得ることができた十二指腸原発印環細胞癌の1例を経験したので報告する。

症 例

患 者 : 78歳, 男性。

主 訴 : 特になし。

既往歴 : 早期胃癌。1995年5月に当科にて幽門側胃切除術・Billroth I法再建術を施行した。癌の組織型は中分化型管状腺癌で深達度M, N0, M0であった。

家族歴 : 特記すべきことなし。

現病歴 : 上記術後, 当科外来に定期通院中であった。手術から約10年を経過した2005年3月に施行した上部消化管内視鏡検査で, 十二指腸第2部前壁(Vater乳頭より約3cm口側)にIsp型隆起性病変(図1)を認めた。生検組織の病理組織学的検査所見で粘膜表層に泡沫組織球様細胞が認められ, 印環細胞癌との鑑別を要したが, 再検査により, 最終的には炎症性ポリープとの病理組織学的診断であった。経過観察の後, 翌2006年5月に施行した上部消化管内視鏡検査で, 同病変はIIa+IIc型(図2)に変化していた。病理組織学的診断はGroup Vで, 印環細胞癌が認められたことから, 内視鏡的粘膜切除術は適応外と判断した。精査・手術目的で外科入院となった。

入院時現症：腹部は平坦・軟であり，上腹部正中に手術痕を認めた。

入院時血液検査成績：血球計数で軽度の貧血を認めた。腫瘍マーカー（CEA, CA19-9）は基準値範囲内であった。

上部消化管内視鏡検査（術前）：十二指腸第2部前壁にIIa+IIc型の隆起性病変を認めた。組織検査の再検で印環細胞癌が確認された。

上部消化管造影検査：術前に病巣の口側にマーキング目的で留置したクリップは確認できたが，病巣本体は描出されなかった。

腹部造影CT：十二指腸の腫瘍は描出されなかった。

肝・胆道系・膵臓に明らかな異常所見を認めなかった。

内視鏡的逆行性膵胆管造影検査：十二指腸乳頭へのカニューレションを試みるも，不成功に終わった。ただし，十二指腸乳頭に異常所見は認めなかった。

以上の所見から，十二指腸原発印環細胞癌と診断

し，膵頭十二指腸切除術を要する可能性を踏まえたうえで2006年6月に手術を施行した。

手術所見：上腹部の癒着を剥離し，腹腔内を検索するに，腹膜播種や肝転移は認めなかった。十二指腸病変部口側のクリップを指標として，切除部位の単純閉鎖が可能な範囲内で，可及的広範囲に十二指腸前壁を円形に切除した。病変はIIa+IIc型の形態を呈し，肉眼的に深達度MあるいはSMと判断した。術中迅速病理組織学的検査で切除断端陰性を確認した。明らかな所属リンパ節の腫大は認めなかったため，リンパ節郭清は行わなかった。十二指腸壁の欠

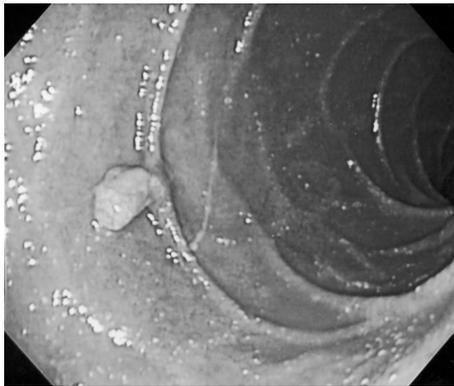


図1 上部消化管内視鏡検査
2005年3月（術後約10年）に行った上部消化管内視鏡検査で十二指腸第2部前壁にIsp型の隆起性病変（径7mm）を認めた。

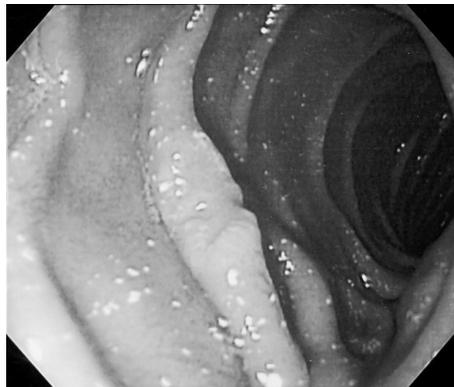


図2 上部消化管内視鏡検査
2006年5月の再検で同病変はIIa+IIc様に変化しており，病理組織検査でGroup V（印環細胞を混じるadenocarcinoma）と診断された。

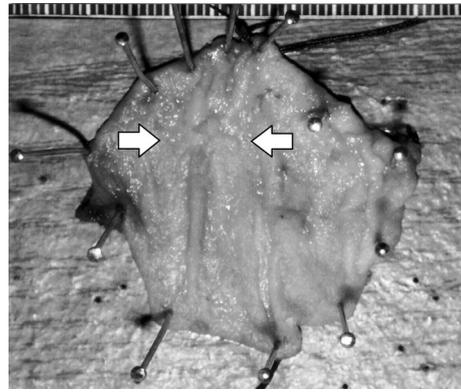


図3 摘出標本（半固定状態）
十二指腸局所切除術を施行した。病変（矢印）は径8×6mm，IIa+IIc様であった。

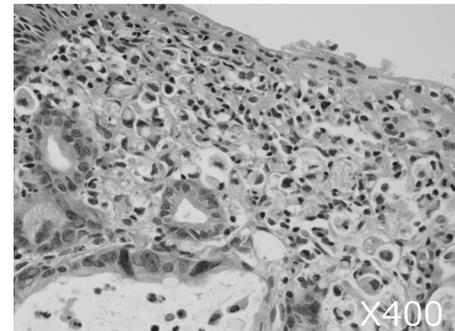
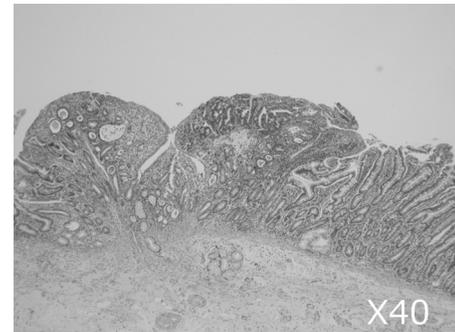


図4 病理組織検査
粘膜固有層部に印環細胞を混じた高～低分化な種々の分化度の癌細胞が認められた。深達度M, PM(-), DM(-), ly0, v0であり，治癒切除と判断された。（HE ×40, ×400）

損部は腸管長軸方向に単純縫合・閉鎖した。

摘出標本所見：隆起性病変は径8×6mmでIIa+Iic型を呈していた(図3)。

病理組織学的検査所見：粘膜固有層部に幅約2mmの範囲にわたって、印環細胞を混じた高～低分化な種々の分化度の癌細胞が認められた(図4)。深達度M, PM(-), DM(-), ly0, v0であった。

術後経過は良好で術後第36病日に退院した。術後9年9ヵ月を経過し、再発徴候は認めておらず、この時点で治癒切除と判断された。

考 察

原発性十二指腸癌は比較的まれな疾患であり、消化管原発癌の約0.3%^{1, 2)}を占めるとされる。特徴的な症状に乏しく、一般的に診断が遅れがちで、治癒切除率も低い³⁾。

近年、早期癌の報告例も認められるようになってきたが、最大の理由は上部消化管内視鏡検査の普及により食道から十二指腸までの内視鏡観察がルーチンに行われるようになり、十二指腸病変の早期診断が可能となってきたためと考えられる。結果として、内視鏡的粘膜切除術を施行したとの報告例も散見されるようになった⁴⁾。

本症例では胃癌に対する幽門側胃切除術後であったため、主に残胃癌に対するフォローアップの目的で、定期的な上部消化管精査を実施したことが十二指腸癌の早期発見につながった。さらに付言すると、再建法がBillroth I法であったことが、十二指腸を含めた内視鏡的観察を可能とし、今回の早期発見に寄与したと考えられる。

胃癌術後に発生した原発性十二指腸癌の症例を医学中央雑誌で1983年から検索する限りで、7件⁵⁻¹¹⁾の報告のみであった。このうち、本症例と同じ深達度がMの報告は2例で、ともに管状腺管癌であったが1例⁸⁾は内視鏡的切除、もう1例¹¹⁾は前回手術時の吻合部に近接していたため胃十二指腸部分切除術が施行された。本症例は印環細胞癌であったため内視鏡的切除の適応から外れるため、外科的切除の対象となったが、腫瘍を含む十二指腸部分切除を施行し、術中迅速病理検査で切除断端の陰性を確認することで手術を終了した。さらに術後の永久標本による検討で深達度M, ly0, v0と診断された。十二指腸

癌はリンパ節転移を高い頻度で認めるとされるが、自験例では病巣が径8×6mmと小さく、深達度Mおよびly0であったことから、リンパ節転移をきたしている可能性は非常に低いと考えられた。術後9年9ヵ月無再発で経過していることから治癒切除であったと判断された。

本症例は当初、Isp型隆起性病変は病理組織学的診断で炎症性ポリープと診断されたが、その後の経過観察中に形態的な変化を認め、1年後の生検で印環細胞癌と診断された。

十二指腸における発癌の機序については①十二指腸腺腫の癌化、②十二指腸粘膜からの*de novo*発癌、③Brunner腺腫の癌化、④迷入腺あるいは迷入胃粘膜の癌化など¹²⁾が挙げられている。

胃切除後における癌発生に関しては、Billroth I法再建後の場合、酸が高い環境下で十二指腸粘膜に胃上皮化生粘膜が防衛的に出現するといわれ^{13, 14)}、また別に、胃上皮化生粘膜から発癌する可能性も示唆されている¹⁵⁾。一方、Billroth II法再建後やR-Y再建術では、輸入脚の胆汁うっ滞や細菌の異常増殖が十二指腸がんの発生に関与している可能性が示唆されている^{16, 17)}。

本症例における十二指腸病変の形態的变化は、前述の①もしくは②の機序を示唆するものであるが、炎症性ポリープの経過観察中に発見されたことより、Billroth I法再建後の影響の可能性が高いと考えられる。

近年、Billroth I法のデメリット¹⁸⁾を考慮し、胃切除後の再建術として、Roux-en-Y法を選択する動きもある。しかし本症例のように再建法をBillroth I法とし、定期的なフォローアップの上部消化管精査を実施することが十二指腸癌の早期発見につながることも一考の余地があると考えられる。

結 語

当初、良性と診断された十二指腸原発隆起性病変に形態的变化を認め、印環細胞癌の診断のもと局所切除術にて根治を得られた非常に稀な症例を経験した。

幽門側胃切除術後のBillroth I法再建は上部消化管内視鏡検査による十二指腸精査を可能とし、本症例の早期診断に寄与した。

なお、本稿の要旨は第62回日本消化器外科学会学

術総会 (2007年7月19日, 東京) において発表した。
今回, 本稿を発表するにあたり, 患者自身からの
同意を得た。

謝 辞

稿を終えるにあたり, 病理学的検討に関して多大
なるご指導を頂いた高橋睦夫先生 (現: 美祿市病院
事業局 管理者 美祿市立病院) にこの場をお借りし
て深謝申し上げます。

引用文献

- 1) Moss WM, McCart PM, Juler G, et al. Primary adenocarcinoma of the duodenum. *Arch Surg* 1974; 108: 805-807.
- 2) Spira IA, Ghazi A, Wolff WI. Primary adenocarcinoma of the duodenum. *Cancer* 1977; 39: 1721-1726.
- 3) 斎浦明夫, 山本順司, 山口俊晴. 十二指腸癌と化療 2004; 31: 327-330.
- 4) 熊井浩一郎, 相浦浩一, 今枝博之, 他. いずれもEMRにて治療した十二指腸異時性多発癌の1例. *胃と腸* 2001; 36: 1556-1558.
- 5) Koyama S, Araki M, Yuhara K, et al. Primary tubular adenocarcinoma arising in the duodenal limb of reconstructed gastroduodenostomy for signet-ring cell carcinoma of the stomach. *J Gastroenterol* 1995; 30: 657-660.
- 6) 塩田撰也, 星野和義, 梶谷真司, 他. 大腸癌全摘術後, 胃全摘術後に多発性十二指腸腺腫内癌を生じた家族性腺腫性ポリポーシスの1例. *癌の臨床* 1999; 45: 1215-1219.
- 7) 芝原一繁, 尾山佳永子, 荒能義彦, 他. 胃全摘, Roux-en-Y再建後の輸入脚に生じた原発性十二指腸癌の1例. *日消外会誌* 2000; 33: 1795-1798.
- 8) 今北正道, 能勢勝義, 三嶋康裕, 他. 胃切除後の多発性早期十二指腸癌の1例. *日外科系連会誌* 2003; 28: 1020-1023.
- 9) 柴 浩明, 三澤健之, 脇山茂樹, 他. 胃全摘 Roux-en-Y再建術後に発症した原発性十二指腸癌の1切除例. *日消外会誌* 2011; 44: 1179-1184.
- 10) 大瀬貴之, 蓬萊亞矢, 高取健人, 他. Billroth II法再建後の十二指腸水平脚に発見された癌の1例. *Gastroenterol Endosc* 2012; 54: 33-38.
- 11) 久保秀正, 下村克己, 池田 純, 他. 胃切除後に生じた十二指腸癌の1例. *日臨外会誌* 2014; 75: 1282-1286.
- 12) 両角敦郎, 藤野雅之. 十二指腸腫瘍および腫瘍様病変 - 文献的考察. *胃と腸* 1993; 28: 621-625.
- 13) Rhodes J. Experimental production of gastric epithelium in the duodenum. *Gut* 1964; 5: 454-458.
- 14) 浦上慶仁, 木村倍士, 関 啓. 十二指腸潰瘍および十二指腸炎における胃上皮化生粘膜 (胃型上皮) の経過 - Helicobacter pyloriとの関連 -. *日消誌* 1996; 93: 893-902.
- 15) Sakurai T, Sakashita H, Honjo G, et al. Gastric foveolar metaplasia with dysplastic changes in Brunner gland hyperplasia: possible precursor lesions for Brunner gland adenocarcinoma. *Am J Surg Pathol* 2005; 29: 1442-1448.
- 16) 川尻克彦, 松本博成, 貝瀬 満, 他. 胃切除後10年以上を経て, 十二指腸乳頭部, 総胆管, 空腸輸入脚に発見された悪性腫瘍の3例. *Prog Dig Endosc 消化器内視鏡の進歩* 1986; 29: 362-364.
- 17) Kuno A, Yamamoto H, Kita H, et al. Double-balloon enteroscopy through a Roux-en-Y anastomosis for EMR of an early carcinoma in the afferent duodenal limb. *Gastrointest Endosc* 2004; 60: 1032-1034.
- 18) 笹子三津留, 片井 均, 佐野 武. Billroth I法は本当にいい再建か?. *外科* 2000; 62: 867-869.

A Case of Duodenal Signet-ring Cell Carcinoma after Curative Resection for Gastric Cancer

Hiroaki OZASA, Ryuichi ETO,
Hiroki NAKATSU, Ryoichi SHIMIZU,
Katsuhiko MATOBA¹⁾ and Mutsuo TAKAHASHI²⁾

Department of Surgery, Ogori Daiichi General Hospital, 862-3 Shimogo Ogori, Yamaguchi, Yamaguchi 754-0002, Japan 1) Department of Surgery, Yawatahama City General Hospital, 1-638 Ohira, Yawatahama, Ehime 796-8502, Japan 2) Department of Pathology, Ogori Daiichi General Hospital, 862-3 Shimogo Ogori, Yamaguchi, Yamaguchi 754-0002, Japan.

SUMMARY

A 78-year-old man underwent distal partial gastrectomy and Billroth I reconstruction for

early gastric cancer in May 1995, then was followed up by us. In March 2005, he was found in upper gastrointestinal endoscopy to have an elevated Isp lesion of the duodenum. Histological examination of biopsy specimens showed on inflammatory polyp and no malignancy. After one year of observation, the lesion became a IIa+IIc lesion in upper gastrointestinal endoscopy. Biopsy specimens showed group V and suspected signet-ring cell carcinoma. After further examination, we conducted partial resection of the duodenum. Macroscopically, the 8×6 mm tumor appeared to be a IIa+IIc lesion located in the second portion of the duodenum. The histological diagnosis was signet-ring cell carcinoma, within the membrane, ly0 and v0. The surgical margin was negative. We conducted curative surgery. He is alive without recurrence almost 10years after the operation. Billroth I reconstruction enabled us to diagnose duodenal cancer early in this case.