

症例報告

癌性腹膜炎を伴う胃原発異所性膀胱癌の1例

富山県立中央病院外科, 同 放射線科*, 同 臨床病理科**

木村 準 加治 正英 山本 精一
前田 基一 藪下 和久 小西 孝司
阿保 齊* 内山 明央** 三輪 淳夫**

症例は31歳の女性で、主訴は心窩部痛であった。上部消化管造影X線、胃内視鏡検査にて幽門輪の狭窄が認められ、生検を施行したが悪性細胞は認められなかった。腫瘍マーカーはCA19-9 660U/ml, CA125 40.8U/mlと高値であり、CEAは0.5ng/mlと正常であった。CTにて幽門輪の壁肥厚、中等量の腹水が認められ、診断・治療目的で開腹術を施行した。開腹すると幽門輪に5.0×2.0cm大で、全周性の粘膜下腫瘍が存在しており、腹膜播種を多数認めた。幽門輪の狭窄を解除するため、姑息的に幽門側胃切除術を施行した。組織学的にHeinlich II型の胃原発異所性膀胱癌の診断が得られた。術後、MRIを見直してみると膀胱管と思われる構造物が幽門輪に認められており、異所性膀胱の診断にMRIが有用な検査である可能性が示唆された。

はじめに

胃異所性膀胱は消化器系の発生異常によって良性的な非腫瘍性の粘膜下病変と考えられており、特にまれな疾患ではないが、その癌化例の報告は比較的少ない。胃異所性膀胱の発生頻度は手術例、剖検例を含め0.6~5.6%に認められるとする報告があり¹⁾、長与ら²⁾は胃切除例10,066例中25例(0.25%)に胃異所性膀胱を認めたと報告している。今回、我々は幽門狭窄で発症した癌性腹膜炎を伴う胃原発異所性膀胱癌の1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：31歳、女性

主訴：心窩部痛

既往歴：14歳時、虫垂炎にて虫垂切除術。

家族歴、嗜好歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成15年10月頃より心窩部痛を自覚。その後、吐き気、嘔吐を来し、下腹部の膨満感も出現したため当院内科を受診することとなった。

入院時現症：身長155cm、体重39kg、脈拍74回/分、血圧100/60mmHg、眼瞼、眼球結膜に貧血、黄疸を認めなかった。腹部は膨満を認め、腹痛は認めず、腸音は減弱し、虫垂切除術の手術痕を認めた。

入院時血液検査所見：CEAが0.5ng/mlと正常、CA19-9が660U/ml、CA125が40.8U/mlと上昇していた。他に異常は認められなかった。

上部消化管造影X線検査所見：幽門輪の高度な狭窄が認められた (Fig. 1)。

上部消化管内視鏡検査所見：幽門輪の狭窄が強く、内視鏡は幽門輪を通過できなかった。胃のほかの部位は正常で、幽門輪狭窄部位の生検を2回にわたり施行したが、いずれも悪性細胞は認められなかった (Fig. 2)。

腹部CT所見：幽門輪の全層性で全周性の壁肥厚と濃染を認め、これによる胃の著明な拡張を認めた。また、ダグラス窩に中等量の腹水と腹膜の肥厚を認め、癌性腹膜炎が疑われた (Fig. 3)。

以上より、胃腫瘍による幽門狭窄の診断で当科紹介となり、診断、治療目的に開腹手術を施行した。

手術所見：幽門輪に全周性の腫瘍が存在してお

<2007年10月29日受理>別刷請求先：木村 準
〒245-8575 横浜市戸塚区原宿3-60-2 独立行政
法人国立病院機構横浜医療センター外科

Fig. 1 Gastrointestinal series showed dilatation of the stomach and severe stenosis of the pyloric ring.



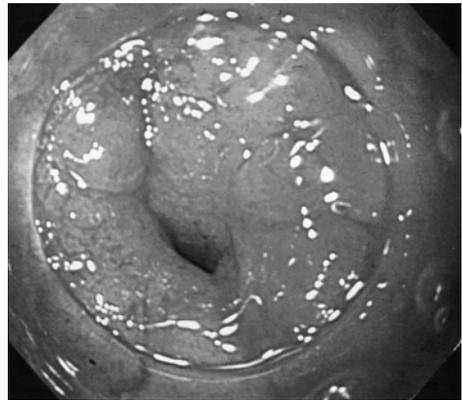
り幽門輪は高度に狭窄していた。腹腔内に多数の腹膜播種が認められ、ダグラス窩の腹腔洗浄細胞診は Class V であった。胃癌による腹膜転移と考え、幽門部狭窄の解除を目的として、姑息的に幽門側胃切除術を施行した。

摘出標本検査所見：幽門輪に全周性の 5.0×2.0 cm 大の粘膜下腫瘍が認められた (Fig. 4)。

病理組織学的検査所見：胃粘膜下腫瘍は固有筋層から粘膜下層を中心に拡がっており、腺房細胞と導管そして brunner 腺が認められ、Langerhans 島は認められず、Heinlich II 型の異所性膵組織が認められた (Fig. 5a)。一部で異所性膵の導管と連続、移行しており、浸潤性発育を示す高分化型腺癌が認められた (Fig. 5b)。腫瘍は漿膜面への露出が認められ、粘膜へはごく一部の浸潤を認めるのみで、内腔への露出は認められなかった。CA19-9 染色にて腫瘍細胞が濃染されており、CA19-9 高値とも矛盾しない所見であった (Fig. 5c)。以上より、Heinlich II 型の胃原発異所性膵癌の診断が得られた。

腹部 MRI 所見：術前の MRI では幽門輪の壁肥厚と周囲に液体貯留が認められるのみであった

Fig. 2 Gastrointestinal fiberscopy study showed severe stenosis of the pyloric ring, although histopathological examination showed no malignancy.



が、術後に見直してみると正常膵管と同信号の膵管と思われる構造物が、幽門輪に認められていた (Fig. 6)。

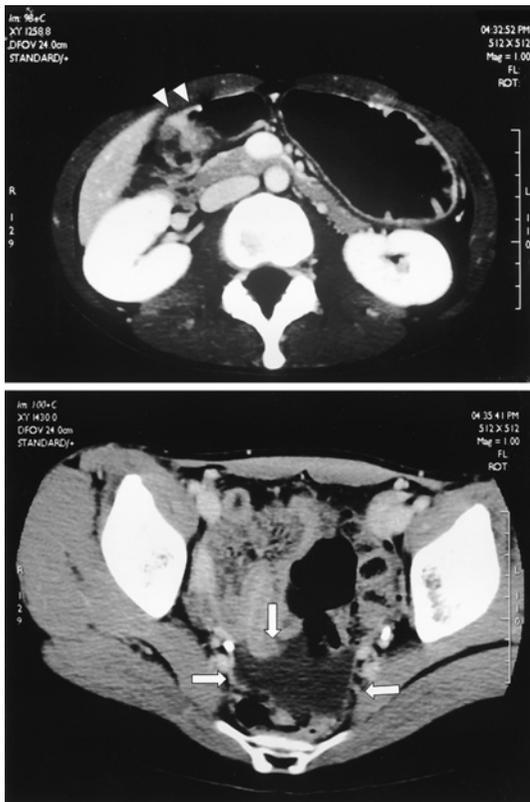
術後経過：術後経過は良好で第 25 病日に退院となった。術後、Gemcitabine $750\text{mg}/\text{m}^2$ を 3 週投与 1 週休薬で開始したが全身倦怠感強く 3 クールで中止した。術後 3 か月には CA19-9 が $2,400\text{U}/\text{ml}$ と著明に上昇し、胃原発異所性膵癌の癌性腹膜炎にて、術後 6 か月にて死亡した。

考 察

膵臓以外の臓器、組織に膵組織が存在する場合を異所性膵組織、迷入膵、副膵などと呼んでいる。原因は個体の発生過程における形成異常説が有力である。膵臓の原基は腹側と背側の二葉からなり、背側原基は頭部の一部、体部および尾部を形成し、腹側原基は頭部の大部分を形成するとされている。背側原基と腹側原基の融合が不完全であると腹側原基の一部またはすべてが原腸中に残存するか迷入して異所性膵が生ずるといわれている。このため、好発部位は膵臓に近い所が多く、幽門輪 52%、幽門前庭部 20%、胃角部 20%、十二指腸起始部 8% ほか；空腸、回腸、腸間膜、胆管系といわれている²⁾³⁾。

組織学的分類としては Heinrich 分類が用いられている⁴⁾。I 型は Langerhans 島、腺房細胞、導管を持つ完全な膵組織、II 型は腺房細胞、導管を持

Fig. 3 Abdominal computed tomography showed wall thickening of the pyloric ring and moderate ascites.

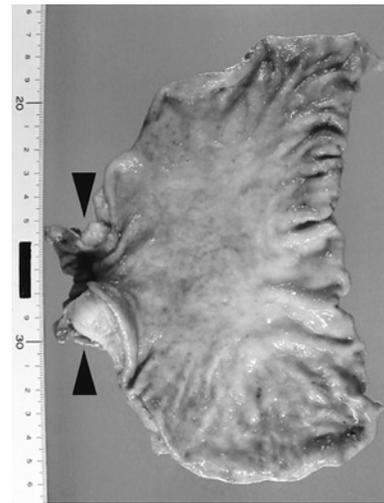


つ腓組織, III型は高度に増殖した平滑筋と導管を持つ組織であり, II型が最も多く次いでI型, III型の順であると報告されている⁵⁾⁶⁾. 30~50歳代の中年期に多く, 男女比は約2:1と男性に多い⁷⁾. 大きさは1~3cm未満のものが80%を占め病変の主座は粘膜下層から固有筋層にあるものが多い⁸⁾.

胃異所性腓の癌化の診断基準は, (1)癌組織は胃粘膜以外の胃壁に主座を持ち, 粘膜穿破以外粘膜と関連を持たないこと, また他からの転移性病変でないこと. (2)迷入腓組織が癌と合併共存し, これより癌への移行が認められるか, 少なくとも癌の組織像が腓癌に似ていることに要約される⁹⁾.

胃異所性腓の癌化はまれであり, 医学中央雑誌を用いて1983年から2006年12月の期間で「迷入腓」「異所性腓」「胃」「癌」をキーワードとして我々

Fig. 4 Resected specimen showed 5.0×2.0cm sub-mucosal tumor in the pyloric ring.



が検索しえたかぎり, 本邦報告例は本症例も含めて26例であった (Table 1)^{8)~29)}. 胃異所性腓は本邦ではHeinrich II型が約61.9%, III型が約23.8%, I型が約14.3%であり, 幽門輪に発生するものが約52%と最多であった. 本症例はHeinrich II型で幽門輪に発生していた. 胃異所性腓の大きさは1~3cm未満のものが80%を占めるといわれており⁸⁾, 本邦の癌化例を見てみると3cm以上のものが76%を占めており, 本症例も3cm以上であった. 本症例は31歳の女性であり, 本邦では40~70歳代の胃異所性腓の報告のみであり本症例は最若年であった. 本邦で術前に生検や細胞診で診断のついている症例は小川ら²⁶⁾の報告している1例のみであり, 本症例も術前に診断することができなかった. 術前CA19-9が上昇していた例は本症例を含めて4例あり, 胃異所性腓癌を診断する際には手がかりになると考えられる. 胃異所性腓は胃透視にて胃粘膜下腫瘍の形態をとり管腔内に開口する導管が造影されることがあるが³⁾, 本症例は幽門輪の狭窄のみであり診断がつかなかった. 胃内視鏡で導管の存在を示す, delleが認められれば診断的価値が高いが²³⁾, 本症例では認められなかった. 平野ら³⁰⁾はCT値, MRI値ともに腓組織とほぼ同様の値を示したため, 術前よ

Fig. 5 a : Acinar cell, pancreatic duct, Brunner gland were seen, there was not Langerhans islands. Ectopic pancreas of Heinhich II type was judged (H.E.×100). b : Histopathological findings showed ductal structure to malignant form. There was well differentiated adenocarcinoma arising from ectopic gastric pancreas (H.E.×100). c : Immunohistochemical staining showed that carbohydrate antigen (CA19-9) have strong widespread positive immunoreactivity in the ductal epithelium of the tumor.

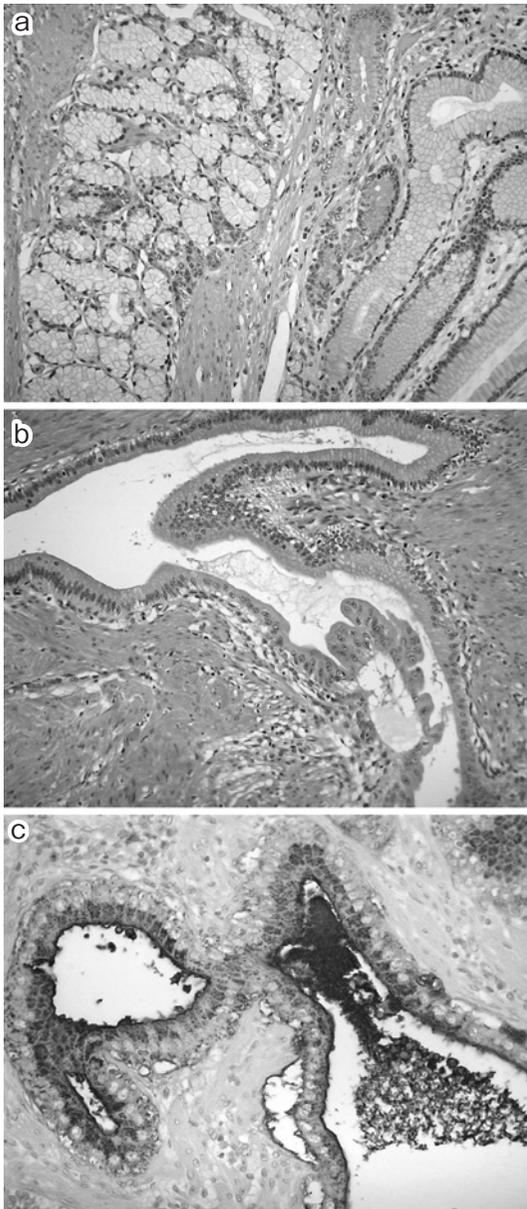
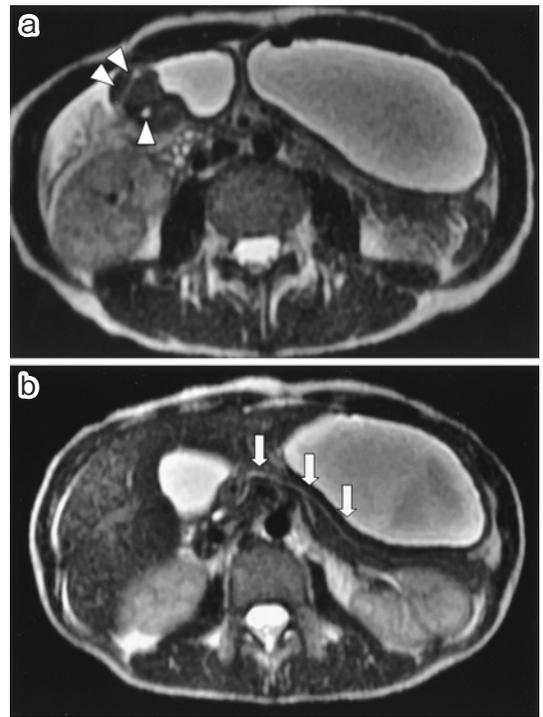


Fig. 6 Abdominal magnetic resonance imaging showed the pancreatic duct of ectopic gastric pancreas in the pyloric ring.



り胃異所性膵を診断できた症例を報告している。術後、MRIを見直してみると正常膵管と同信号の膵管と思われる構造物が、幽門輪に認められていた。過去にMRIで異所性膵の膵管を描出したとする報告はなく、貴重な症例だと考えられる。生検や細胞診で診断が付きにくいことを考えるとMRIは異所性膵癌の診断を得る際の一つの有用な検査となる可能性が示唆された。

組織型をみると、acinar cell carcinomaは膵癌の約1%を占め³¹⁾、一般的に予後は不良であるとされている。Acinar cell carcinomaは胃原発の異所性膵癌のうち19.2%を占めており膵癌と比較して高率であった。予後についてみると、本症例は癌性腹膜炎が死因となったが、予後の報告のあったものは本症例を含め6例あり、うち4例は癌性腹膜炎⁸⁾⁹⁾²⁶⁾、1例は肝再発²⁸⁾で死亡している。組織型や腫瘍径と再発形式、予後の関係については現在のところ不明であり、さらなる症例の

Table 1 Reported case of carcinoma arising from ectopic gastric pancreas in Japan

Author	Year	Sex	Age	Location	Size (cm)	Macroscopic type	Histology of carcinoma	Type of Heinrich	Biopsy	CA19-9
1 Inoue ⁽¹⁰⁾	1954	M	43	P	3.0×2.5	Ulcerative type	Tub. ade.	III		
2 Inoue ⁽¹⁰⁾	1954	M	58	P, D	8.0×7.0	Ulcerative type	Tub. ade + Acinar cell ca.	II		
3 Inoue ⁽¹⁰⁾	1954	M	59	P	2.0×2.0	SMT	Tub. ade.	III		
4 Iwanaga ⁽¹¹⁾	1967	M	61	P		Elevated lesion	Tub. ade.	II		
5 Murata ⁽²⁾	1969	M	64	Angle	3.0×2.0	Iic	Tub. ade.	III		
6 Murata ⁽²⁾	1969	M	58	Angle	1.8	Iic + Iiia	Tub. ade.	III		
7 Yamamoto ⁽¹³⁾	1974	F	55				Adenocarcinoma	II		
8 Moriwaki ⁽¹⁴⁾	1975	M	76	P, D	3.0×2.0	SMT	Tub. ade.	I		
9 Kameda ⁽⁵⁾	1976	F	65	P		Ulcerative type	Tub. ade.	II		
10 Yamamoto ⁽¹⁶⁾	1977	M	45	A	8.0×7.0	SMT	Acinar cell ca.		No malignancy	
11 Miyake ⁽¹⁷⁾	1979	M	72	B		SMT	Acinar cell ca.			
12 Togo ⁽⁸⁾	1979	F	66	P, D	7.0×5.5	SMT	Acinar cell ca.			
13 Mibayashi ⁽⁹⁾	1983	F	47	A	4.0	SMT	Papillary cystic ade.	II	Group I	
14 Sato ⁽⁹⁾	1985	F	76	A, P	3.0	SMT	Tub. ade.	I	Atrophic gastritis	
15 Kusama ⁽²⁰⁾	1987	F	57	A	4.0×3.8×3.5	SMT	Adenosquamous ca.	II	Normal mucosa	
16 Yamashita ⁽²¹⁾	1989	M	67	A, P	3.0×3.0	SMT	Tub. ade.	II	Normal mucosa	↑
17 Uetsuji ⁽²²⁾	1991	M	72	A	2.8×2.4×2.0	SMT	Tub. ade.	III		↑
18 Nakane ⁽²³⁾	1992	M	62	A, P	6.0×4.5	SMT	Tub. ade.	II	Normal mucosa	
19 Hasegawa ⁽²⁴⁾	1994	F	50	A	1.8×1.0×0.8	SMT	Tub. ade.	II		
20 Ohmachi ⁽²⁵⁾	1996	M	45	P	3.0×1.5	Elevated lesion	Tub. ade.	II	Normal mucosa	↑
21 Ogawa ⁽²⁶⁾	2000	F	46	Angle	2.2×2.0	Type3	Acinar cell ca.	Non clarified	Group V	↑
22 Takaku ⁽⁸⁾	2002	M	57	A	3.8×3.5×3.3	SMT	Tub. ade.	II	Group I	↑
23 Ikeda ⁽²⁷⁾	2004	F	58	P			Adenocarcinoma	II	No malignancy	↑
24 Tamazaki ⁽²⁸⁾	2004	M	51	A	7.0	SMT	Cystadenocarcinoma	I	No malignancy	↑
25 Kaneko ⁽²⁸⁾	2005	F	66	A	5.0×6.0×2.0	SMT	Tub. + mucinous ade		No malignancy	↑
26 Our case		F	31	P	5.0×2.0	SMT	Tub. ade.	II	No malignancy	↑

Location A : antrum, B : body, P : pylorus, D : duodenum, SMT : submucosal tumor

蓄積が必要であると思われる。

今回、異所性腺の診断にMRIが有用な検査であ

る可能性が示唆された。異所性腺を発見した場合、その癌化を念頭に入れて厳重に経過観察をしてい

くことが必要であり、腫瘍径が3cmを越えた場合、手術を考慮に入れる必要があると考えられる。また、本症例のように幽門輪狭窄症状がある場合、本疾患も念頭に入れて診療を行っていくべきであると考えられた。

文 献

- 1) Goldfarb WB, Bennett D, Monafa W : Carcinoma in heterotopic gastric pancreas. *Ann Surg* **158** : 56—58, 1963
- 2) 長与健夫, 横山秀吉, 駒越喬貞 : 胃壁内迷入膵の病理組織所見. *胃と腸* **5** : 1423—1428, 1970
- 3) Copleman B : Aberrant pancreas in the gastric wall. *Radiology* **81** : 107—111, 1963
- 4) Von Heinrich H : Ein Beitrag zur histologie des sogen. Akzessorischen pancreas. *Virchows Arch* **198** : 392—401, 1909
- 5) 櫻井 剛, 岩下明德, 遠城寺宗知 : 胃壁内迷入膵の臨床病理学的観察. *日消誌* **80** : 2249—2255, 1983
- 6) 山際裕史 : 胃壁内迷入膵 65 例の臨床病理学的検討. *臨病理* **38** : 1387—1391, 1990
- 7) 大井 実, 三穂乙実, 伊東 保ほか : 非癌性異腫瘍—全国 93 主要医療施設からの集計的調査. *外科* **29** : 112—133, 1967
- 8) 高久秀哉, 梨本 篤, 藪崎 裕 : 胃異所性膵癌の 1 例. *日外科系連会誌* **27** : 128—131, 2002
- 9) 三林 裕, 石川義磨, 武川昭男ほか : 胃迷入膵より発生した胃癌の 1 例. *胃と腸* **18** : 267—272, 1983
- 10) 井上 昇 : 迷入組織より発生せる胃癌について. *十全医誌* **56** : 836—862, 1954
- 11) 岩永 剛 : 胃の副膵. *成人病* **7** : 15—21, 1967
- 12) 村田達也, 倉田 穰, 軽部克己 : 胃壁内副膵の癌化が疑われた早期胃癌の 2 症例. *癌の臨* **15** : 815—821, 1969
- 13) 山本秀雄, 谷村 見, 森松 稔ほか : 癌化した胃壁内迷入副膵. *日病会誌* **63** : 260—261, 1974
- 14) 森脇昭助, 高嶋成光, 林 正泰ほか : 迷入膵より発生した胃癌. *癌の臨* **22** : 553—558, 1976
- 15) 亀田典章, 跡部俊彦, 青山 彰ほか : 胃に迷入副膵が共存し, 腸管に Pneumatosis Cystoides Intestinalis を合併した 1 例. *胃と腸* **13** : 241—247, 1978
- 16) 山本厚子, 稲葉瑞江, 山岡拓二ほか : 胃壁内迷入膵より発生した腫瘍の 1 例. *癌の臨* **23** : 1005—1010, 1977
- 17) 三宅 浩, 山脇義晴, 松浦省三ほか : 胃壁内迷入副膵から発生したと考えられる胃癌. *癌の臨* **25** : 634—638, 1979
- 18) 東郷庸史, 森田豊穂, 梅枝生成ほか : 胃・十二指腸移行部大彎側に発生した迷入膵原発と考えられる腺癌の 1 例. *癌の臨* **26** : 509—512, 1980
- 19) 佐藤隆次, 秋野能久, 木村晴茂ほか : 胃壁内迷入膵癌化の 1 例. *臨外* **10** : 1759—1762, 1985
- 20) 草間次郎, 丸山雄造 : 胃迷入膵より発生したと思われる進行癌の 1 例. *ENDOSC FORUM digest dis* **3** : 117—121, 1987
- 21) 山下 豊, 村田育夫, 岩永整磨ほか : 胃迷入膵より発生した腺癌の 1 例. *Gastroenterol Endosc* **31** : 436—441, 1989
- 22) 上辻 章, 奥田益司, 山村 学ほか : 胃迷入膵より発生したと考えられた腺癌の 1 例. *癌の臨* **37** : 1559—1563, 1991
- 23) 中根恭司, 朴 常秀, 日置紘士郎ほか : 胃迷入膵. 上銘外喜夫編. *消化管症候群*. 上巻. 日本臨床, 大阪, 1994, p538—541
- 24) 長谷川博康, 土生川光成, 正木裕児ほか : 胃迷入膵より発生した腺癌の 1 例. *日臨外医会誌* **55** : 2899—2902, 1994
- 25) 大間知祥孝, 中塚義裕, 能浦真吾ほか : 幽門狭窄により発見された胃迷入膵原発の腺癌の 1 例. *日臨外医会誌* **58** : 191—195, 1997
- 26) 小川法次, 後藤正宜, 清家洋二ほか : 胃迷入膵より発生した胃癌の 1 例. *日臨外会誌* **61** : 92—96, 2000
- 27) 池田宏国, 辻 和宏, 三谷英信ほか : 幽門狭窄で発症した胃迷入膵原発腺癌の 1 例. *日消外会誌* **37** : 512—516, 2004
- 28) 玉崎秀次, 伊藤智彰, 根上直樹ほか : 胃異所性膵嚢胞腺癌の 1 例. *Prog Dig Endosc* **64** : 76—77, 2004
- 29) 金子明代, 栗原竜一, 蓮沼 理ほか : 経過観察中に胃迷入膵が癌化したと考えられる 1 例. *日消誌* **102** : 1423—1428, 2005
- 30) 平野鉄也, 川上義行, 古山裕章ほか : CT, MRI が診断に有用であった胃迷入膵の 1 例. *治療* **78** : 195—197, 1996
- 31) 工藤幸正, 釜本寛之, 杉本勝俊ほか : 膵頭十二指腸切除後肝転移を来し局所療法などで 5 年間の治療経過を有する膵腺房細胞癌の 1 例. *Liver Cancer* **11** : 63—69, 2005

A Case of Adenocarcinoma arising from Ectopic Gastric Pancreas with Carcinomatous Peritonitis

Jun Kimura, Masahide Kaji, Sei-ichi Yamamoto,
Ki-ichi Maeda, Kazuhisa Yabushita, Kohji Konishi,
Hitoshi Abo*, Akio Uchiyama** and Atsuo Miwa**

Department of Surgery, Department of Radiology* and Department of Pathology**,
Toyama Prefectural Central Hospital

A 31-year-old woman with epigastralgia was found in gastrointestinal series and gastrointestinal fiberscopy studies to have severe stenosis of the pyloric ring, although histopathological examination showed no malignancy. Blood tumor markers were elevated-(CA19-9 : 660U/ml : CA125 : 40.8U/ml). CEA 0.5ng/ml was normal. Abdominal computed tomography showed wall thickening of the pyloric ring and moderate ascites, necessitating diagnostic surgery. Surgery showed 5.0×2.0cm submucosal tumor of the pyloric ring and carcinomatous peritonitis. To treat stenosis, we conducted distal partial gastrectomy. Postoperative histopathological findings showed adenocarcinoma arising from an ectopic gastric pancreas (Heinlich type II). Postoperative abdominal magnetic resonance imaging (MRI) showed the pancreatic duct of ectopic gastric pancreas in the pyloric ring. This case suggested MRI is effective for diagnosis of ectopic pancreas.

Key words : aberrant pancreas, carcinomatous peritonitis, MRI

[Jpn J Gastroenterol Surg 41 : 399—405, 2008]

Reprint requests : Jun Kimura Department of Surgery, National Hospital Organization Yokohama Medical
3-60-2 Harajyuku, Totsukaku, 245-8575 JAPAN

Accepted : October 29, 2007