

脾動脈瘤と非機能性副腎皮質腫瘍が併存した胃癌の1手術例

帝京大学医学部第1外科

高見 博 花谷 勇治 堀江 文俊 根本 明久
城戸岡謙一 浅越 辰男 四方 淳一

著者らは脾動脈瘤と非機能性副腎皮質腫瘍が併存した1手術例を経験したので報告するとともに、手術適応を中心に両疾患の診断と治療について検討した。症例は74歳、女性で、1986年3月IIC+III型早期胃癌と診断された。選択的腹腔動脈造影とCT検査にて脾門部に石灰化した脾動脈瘤と左腎上極に副腎腫瘍陰影を認めた。3月17日に胃全摘と脾動脈瘤切除、脾摘、左副腎摘出を行った。脾動脈瘤は径10mmで動脈硬化性であり、副腎腫瘍は径16mmで非機能性副腎皮質腺腫であった。現在、再発の徴候なく元気である。本症例の脾動脈瘤は石灰化があり、径10mmの瘤であり、破裂の可能性は少なく、また非機能性副腎腫瘍も径16mmで悪性の可能性が少ないとされているが、胃癌の副腎転移も時にみられること、再手術は容易でないことを考慮し手術を施行した。本症例での両疾患の併存は偶発的なものと考えられるが、これらの手術適応を検討する上では意義のある症例といえる。

Key words: splenic aneurysm, nonfunctioning adrenal tumor, incidentaloma

はじめに

著者らは脾動脈瘤と非機能性副腎皮質腫瘍を併存した胃癌の1手術例を経験した。脾動脈瘤と非機能性副腎腫瘍は無症状に経過する例が多いため、剖検例では比較的良好に認められる疾患であったが、近年の画像診断法の進歩と普及に伴い、術前に診断される症例も増えてきた^{1,2)}。

今回、著者らは本症例を報告するとともに、脾動脈瘤と非機能性副腎腫瘍の手術適応を中心に、本疾患の診断と治療について考察をした。

症 例

患者：74歳、女性。

主訴：上腹部痛。

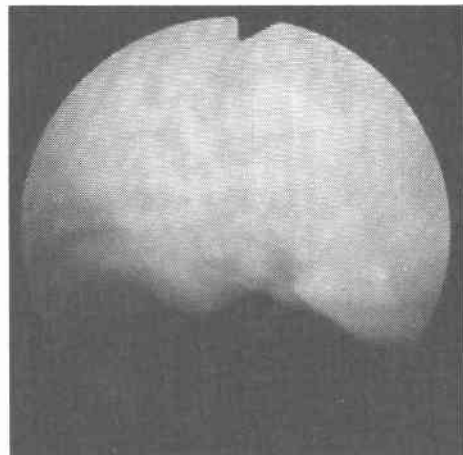
既往歴・家族歴：特になし。

現病歴：1986年1月下旬より上腹部不快感が出現したため近医受診し、胃透視にて胃角部に異常陰影を指摘され、精査目的にて同年3月4日当科に入院した。

入院時現症：体格中等度で、貧血、黄疸なく、脈拍、血圧も正常域内で、頸部リンパ節も触知せず全身状態良好であった。腹部は心窩部に圧痛を認めるも、抵抗、腫瘍はなかった。

入院時検査成績：血液一般検査では赤血球数 $382 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、白血球数 $5,300/\text{mm}^3$ 、血小板数 $16.4 \times 10^4/\text{mm}^3$ で、出血・凝固時間も正常で脾機能異常はみられなかった。また、総コレステロール値は $216\text{mg}/\text{dl}$ 、トリグリセライド値は $139\text{mg}/\text{dl}$ 、HDLコレステロール値は $86\text{mg}/\text{dl}$ とやや高値を示した。肝機能は正常で、梅毒反応は陰性であった。

Fig. 1 Gastroendoscopic finding was early cancer (IIC+III type) accompanied by shallow ulcer in upper region of angle of the stomach.



食道胃透視・胃内視鏡検査所見：胃透視にて胃角上部小弯側に壁不整がみられ，胃内視鏡で同時に浅い潰瘍を伴う IIc+III 型早期胃癌を認めた (Fig. 1)．生検にて adenocarcinoma tubulare (group IV) と診断された。

選択的腹腔動脈造影検査所見：脾動脈の脾門部の middle terminal artery に径約10mm 大の石灰化を伴う脾動脈が認められた (Fig. 2)．門脈相では異常な像

Fig. 2 Slective celiac angiogram showed calcified aneurysm of splenic artery which was located at splenic hilus and was 10mm in diameter (arrow showed splenic aneurysm).

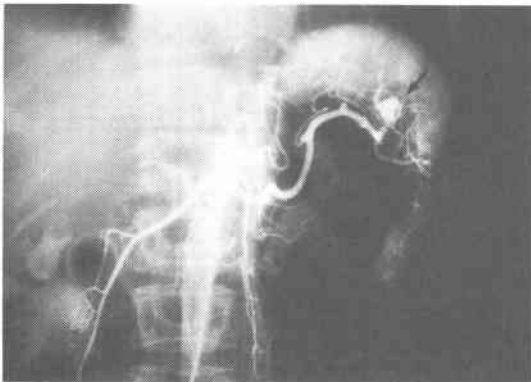


Fig. 3 Plain CT film (top column) showed splenic aneurysm which presented calcified ring-like pattern and left adrenal mass at upper pole of left kidney, whereas enhanced CT film (bottom column) revealed no staining of adrenal mass.

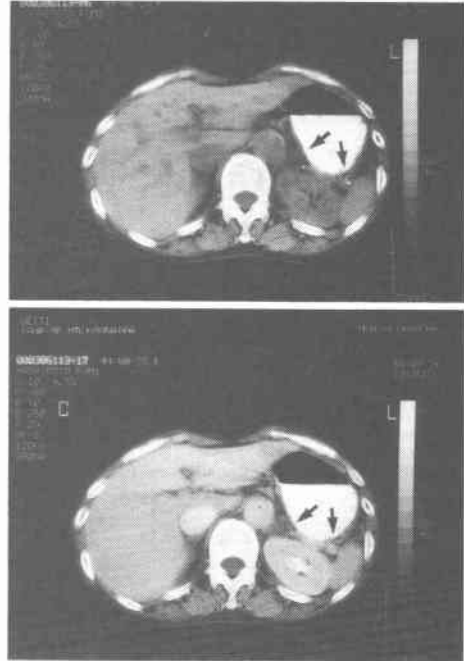


Fig. 4 Intraoperative photograph of left side showed splenic aneurysm which was located at splenic hilus, while that of right side revealed adrenal tumor with yellow color and clear circumference.

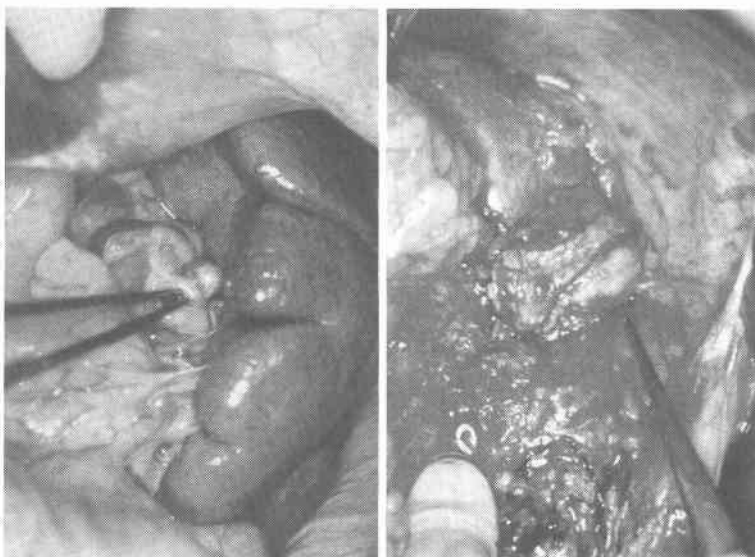
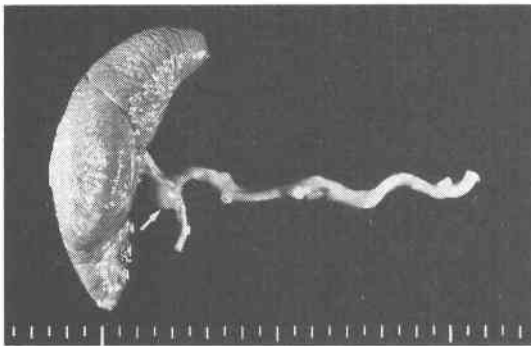


Fig. 5 Photograph of resected material revealed splenic aneurysm (arrow) which was 10mm in diameter and calcified.



はみられなかった。動脈瘤は単発で、大動脈・腎動脈などにはみられなかった。

腹部 computed tomography (CT) 検査所見：Plain CT (Fig. 3 上段)では脾門部にリング状の石灰化像を呈する脾動脈瘤を認めた。また、その内側の左腎上極に副腎腫瘍陰影がみられ、その腫瘍は造影剤により enhance されなかった (Fig. 3 下段)。なお、血中・尿中のコーチゾル、17KS、17OHCS、アルドステロン、カテコールアミン値は正常域にあった。以上より、脾動脈瘤と非機能性副腎腫瘍を合併した早期胃癌の診断のもとに同年3月17日に手術を施行した。

手術所見：胃癌は $P_0H_0N_2S_0$ であったが、左右噴門リンパ節に腫大を認めたことと、脾門部の脾動脈瘤切除にあたり短胃動脈の血行障害の可能性が危ぐされたため胃全摘を施行した。また、左副腎摘出は脾を脱転し、下副腎静脈と末梢静脈より血液サンプリング後に行った (Fig. 4)。下副腎静脈血中のカテコールアミン、アルドステロン値は末梢静脈のそれらとほぼ同じで正常域にあったが、コーチゾル値 ($5\sim 15\mu\text{g}/\text{dl}$) はそれぞれ $30.2\mu\text{g}/\text{dl}$, $28.2\mu\text{g}/\text{dl}$ を示し術中であるため高値であった。脾動脈瘤については脾動脈根部から脾動脈と脾を摘出した。

切除標本肉眼所見：胃角上部小弯側に $12\times 18\text{mm}$ の周辺がやや膨隆した浅い陥凹性病変を認め IIc+III 型と考えられた。左副腎は径 16mm でやや軟で、被膜明瞭、断面は、黄褐色で壊死、変性などはみられなかった。脾動脈瘤は径 10mm で壁は石灰化のため硬かった (Fig. 5)。

病理組織学的所見：胃癌は高分化型管状腺癌で深達度 m, $\text{INF}\beta$, ly_0 , v_0 , n (-), ow (-), aw (-),

Fig. 6 Microscopic finding of adrenal mass was trabecular pattern and large clear cell, having diagnosed adrenocortical adenoma. (H.E. staining, $\times 200$)

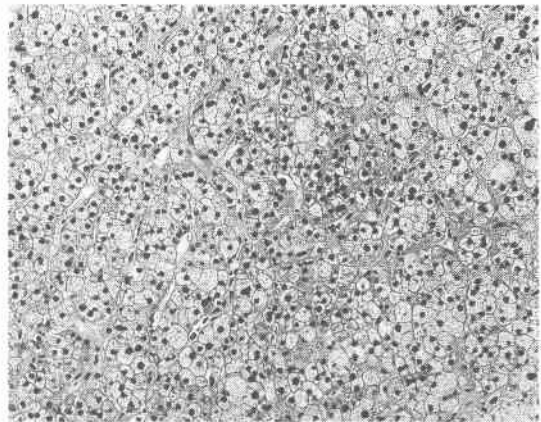
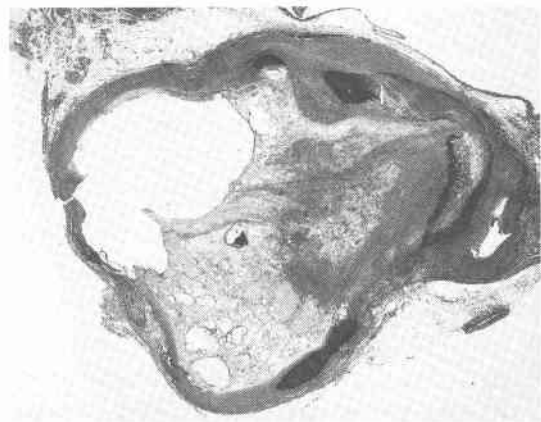


Fig. 7 Microscopic finding of splenic aneurysm was regeneration of media with calculus, having diagnosed atherosclerotic aneurysm.



stage 1 であった。副腎は線維性の被膜に包まれ、脂質の豊富な大型の細胞を認め、索状構造を示し、副腎皮質腺腫と診断された (Fig. 6)。組織内ホルモンの測定では、コーチゾル $0.5 (\mu\text{g}/\text{g wet tissue})$ 、以下略)、アルドステロン 0.03 、プロゲステロン 0.07 、dehydroepiandrosterone 0.21 とすべてで極めて低値を示し、組織レベルでも非機能と診断された。脾動脈瘤は石灰化を伴った内膜の粥状硬化と中膜の破壊、再生を認め動脈硬化性と診断された (Fig. 7)。

術後経過：術後10日目頃に軽度肝機能障害を呈するも以後改善し、5月20日に退院した。現在、再発の徴

候なく元気に日常生活を営んでいる。

考 察

脾動脈瘤は本邦においても1911年より1988年までに文献上171例の報告¹⁾しかなく比較的まれな疾患と考えられているが、高齢者の剖検や術前の血管造影などで発見される機会は増えてきている。今回の著者らの症例は成因として動脈硬化が考えられ、石灰化を有するためX線で見えやすい。一般にX線で左上腹部に石灰化を認めれば本疾患を疑い、血管造影で単発か多発か、また他の部位に動脈瘤を合併しているか否かを検索する³⁾。しかし、Trastekら⁴⁾は脾動脈瘤のうち71%が単発性で、それらの単発性のものは嚢状で、かつ脾動脈瘤の80%が脾動脈末梢部に発生すると述べている。手術適応は脾動脈瘤の破裂の可能性の大小に左右される。破裂の頻度は全体でみると5.3%から46%⁵⁾と報告されているが、Westcottら⁷⁾は石灰化がなく大きく、増大傾向を示すものは破裂の可能性が高いという。したがって、彼らは石灰化がある時は径3cm以上、石灰化がない時は径1cm以上の動脈瘤、あるいは増大傾向を示す動脈瘤を手術適応としている。また、Jorgensenら⁸⁾は径2cm以上の動脈瘤および大きさが増大する動脈瘤では手術を行うのがよいとしているが、径2cm以下でもほかに手術危険度を増す因子がなければ手術の比較的適応と考えている。

一方、妊娠に伴う脾動脈瘤は血流の増加や門脈血流のうっ滞などが脾動脈壁に不可逆性的変化をもたらす結果、壁内弾性板が破綻するため破裂しやすいと推測される⁹⁾。したがって、妊婦あるいは妊娠適齢期の女性は手術適応となる⁴⁾⁷⁾⁸⁾。本症例の脾動脈瘤は破裂の可能性が低いと考えられたが、脾動脈瘤の主な症状である背腹部痛や破裂によるショックなどの発症を考えると、胃癌手術時に脾動脈瘤切除を併せ行うのも一法と考えた。

CTや超音波などの画像診断法の進歩と普及により、副腎に腫瘍性病変が偶然に発見される患者が増えてきた。これらは副腎偶発腫瘍(incidentaloma)として分類され、本症の全国アンケート⁹⁾によると229例中、疾患別では非機能性副腎皮質腺腫(過形成)が最も高頻度(30.0%)であり、ついで褐色細胞腫(27.5%)となり、症状では腹部愁訴が最も多く(43.4%)、診断方法ではCTが最も多い(64.7%)という。非機能性副腎腫瘍では、手術適応は良性であればただちに必要はないという考えが多いが、腫瘍の大きさにより手術適応は異なり、Prinzら¹⁰⁾は腫瘍径3cm以上であれば

手術適応としている。また、Belldegrunら¹¹⁾は23例の手術例中5例が副腎癌であったことより手術適応を腫瘍径3.5cm以上としている。Copeland²⁾は副腎癌の90%が径5cm以上であったことから、径5cm以上を手術適応としており、5cm以下では副腎腫瘍のダブリングタイムより2, 6, 18か月後にCT検査を施行し、もし径が大きくなれば手術すべきだとしている。腫瘍の良・悪性の鑑別に画像診断法や針生検による細胞診は十分に信頼されず、大きさが重要な要因と考えられる。しかし、癌がすべてadenoma-carcinoma sequenceとして腫瘍より組織移行して発生するとは考えにくく、de novoによる発生もありうると考えられるが、実際には小さな腫瘍で癌であったという報告はまれである。今回、著者らの症例は胃癌手術時に副腎摘出した症例であり、早期胃癌といえども副腎へ転移した可能性を念頭におく必要があり、副腎腺腫とは断定できなかった。また腺腫でも増大して再手術を必要とする可能性が考えれば今回副腎摘出を行ったのは妥当と考えられた。

本症例は脾動脈瘤と非機能性副腎皮質腺腫が早期胃癌に併存した症例であり、両疾患の合併は偶発的なものと推測され、遺伝学的、発生学的背景因子は考えられず、文献的にも両疾患が合併した報告例はみていない。しかしながら、両疾患の手術適応は確立していないため、その適応を検討する上で意義のある症例と考えられた。

文 献

- 1) 森 匡, 竹中博昭, 小川法次ほか: 脾動脈瘤の1治療例—本邦159例の集計—. 日臨外医学会誌 50: 2468—2474, 1989
- 2) Copeland PM: The incidentally discovered adrenal mass. *Ann Surg* 199; 116—122, 1984
- 3) 加藤紘之: 診断と治療上の特異点と術式—脾動脈瘤・肝動脈瘤. 草間 悟, 和田達雄, 三枝正裕編. 外科Mook, 50, 動脈瘤. 金原出版, 東京, 1988, p234—242
- 4) Trastek VF, Pairolero PC, Joyce JW et al: Splenic artery aneurysms. *Surgery* 91: 694—699, 1982
- 5) Busuttil RW, Grin BJ: The diagnosis and management of visceral artery aneurysms. *Surgery* 88: 619—624, 1980
- 6) Stanley JC, Fry WJ: Pathogenesis and clinical significance of splenic artery aneurysms. *Surgery* 76: 898—909, 1974
- 7) Westcott JL, Ziter FMH: Aneurysms of the splenic artery. *Surg Gynecol Obstet* 136:

- 541—546, 1973
- 8) Jorgensen B: Visceral artery aneurysms. *Med Bull* 32 : 237—242, 1985
- 9) 伊藤悠基夫: 副腎偶発腫瘍—全国アンケート調査報告. *内分泌外科* 6 : 245—258, 1989
- 10) Prinz RA, Brooks MH, Churchill R et al: Incidental asymptomatic adrenal masses detected by computed tomographic scanning: Is operation required? *JAMA* 248 : 701—704, 1982
- 11) Belldegrun A, Hussain S, Seltzer SE et al: Incidentally discovered mass of the adrenal gland. *Surg Gynecol Obstet* 163 : 203—208, 1986

An Operated Case of Gastric Cancer Combined with Splenic Artery Aneurysm and Nonfunctioning Adrenal Tumor

Hiroshi Takami, Yuji Hanatani, Fumitoshi Horie, Akihisa Nemoto, Ken-ichi Kidooka,
Tatsuo Asagoe and Jun-ichi Shikata
First Department of Surgery, Teikyo University School of Medicine

A patient who underwent a combined operation for splenic aneurysm, nonfunctioning adrenocortical adenoma, and gastric cancer is reported. A 74-year-old woman was diagnosed having early gastric cancer. A selective celiac angiogram and a computed tomogram showed a calcified splenic aneurysm at the splenic hilus and a left adrenal mass (incidentaloma). On March 17, 1986, the patient underwent total gastrectomy, aneurysmatectomy, splenectomy and adrenalectomy. The spleen was 10 mm in diameter and atherosclerotic. The adrenal mass was 16 mm in diameter and was diagnosed as nonfunctioning adrenocortical adenoma. At present she shows no sign of recurrence. It is generally said that splenic aneurysm with calcification and 10 mm in diameter has low frequency of rupture and nonfunctioning adenoma of 16 mm in diameter has a low possibility of malignancy. However, this patient underwent aneurysmatectomy and adrenalectomy at the operation for gastric cancer because a reoperation would have been somewhat difficult.

Reprint requests: Hiroshi Takami First Department of Surgery, Teikyo University School of Medicine
2-11-1, Kaga, Itabashi-ku, Tokyo, 173 JAPAN
