症 例

門脈腫瘍栓を伴った胃癌の1例

東部地域病院外科

森 脇 稔 岩 渕 正 之 重 松 恭 祐 吉 井 克 己
落 合 匠 鈴 木 隆 文 野 口 肇

同 検査科

岡 野 匡 雄

肝癌で門脈に腫瘍栓を認めることはあるが、胃癌で門脈に腫瘍栓を認めることは稀である。今回われわれは、進行胃癌に伴った門脈腫瘍栓の1例を経験したので報告する。症例は、61歳男性で、貧血と両下肢の浮腫にて近医受診した。精査にて、胃体下部から胃体上部に及ぶ Borrmann 3型胃癌の診断にて、当院へ紹介入院となる。入院後腹部超音波検査にて、門脈内に2.5×4.5cm 大の hyperechoic mass と肝尾状葉に転移が認められたため、門脈腫瘍栓を疑い、腹部 CT 検査を施行したところ、門脈本幹に腫瘍栓が認められ、肝にも転移が認められた。腹部血管造影にて、門脈本幹は全く造影されず、総胆管に沿う静脈が、側副血行として静脈瘤様に拡張していた。

手術は胃全摘脾合併切除、肝尾状葉切除を行い、門脈腫瘍栓の摘出を試みたが、結果として不十分な核出ししか出来なかった。

索引用語：胃癌，門脈腫瘍栓，肝転移

はじめに

肝癌で門脈に腫瘍栓を認めることはあるが、胃癌に門脈腫瘍栓を認めることは稀である。今回われわれは、門脈腫瘍栓を伴った進行胃癌の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：61歳，男性。

主訴：貧血，両下肢浮腫。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：高血圧。

現病歴：平成3年11月頃より、貧血と両下肢の浮腫が出現してきたため、近医で上部消化管検査をうけたところ、胃癌と診断され、当院紹介入院となる。

入院時現症：両下肢に浮腫と眼瞼結膜に貧血が認められ、上腹部に手拳大の腫瘤を触知した。

入院時検査所見：Hb 8.2g/dl, Ht 25.6%と著明な貧血と T-P 5.5g/dl, Alb 3.0g/dl と低蛋白，低アルブミン血症が認められたが，CEA, AFP などの tumor marker には異常は認められなかった（表1）。

表1 入院時血液生化学所見

WBC	6500 /mm ³	Glu	90 mg/dl
RBC	255 万/mm ³	LAP	30 U/l
Hb	8.2 g/dl	γ-GTP	18 U/l
Ht	25.6 %	BUN	19.8 mg/dl
Plt	20.1 万/mm ³	Cr	1.0 mg/dl
T-P	5.5 g/dl	Na	140 mEq/l
Alb	3.0 g/dl	K	3.9 mEq/l
GOT	21 U	Cl	102 mEq/l
GPT	14 U	Fe	26 μg/dl
LDH	512 U/l	CEA	1.0 ng/ml
Alp	228 U/l	AFP	3.7 ng/ml
T-Bil	0.2 mg/dl		
D-Bil	0.1 mg/dl		
AMY	191 U/dl		

上部消化管造影：背臥位二重造影で、胃前庭部から胃体上部にかけて全周性の陰影欠損像が認められた（図1）。

胃内視鏡検査：胃体下部後壁中心で、胃前庭部から胃体上部までに及ぶ Borrmann 3型の進行胃癌の所見が認められた（図2）。

腹部超音波検査：門脈内に2.5×4.5cm 大の hyper-

図1 上部消化管造影：胃体下部中心で胃前庭部から胃体上部にまで及ぶ全周性の陰影欠損像が認められた。

図2 内視鏡検査所見：胃体下部大弯後壁から胃体上部にかけて不整な潰瘍を形成する Borrmann 3型の所見が認められた。

図3 腹部超音波検査：門脈内に hyperechoic な mass echo が認められた。

図4 腹部 CT 造影検査：門脈内に不均一な腫瘍陰影が認められた。また他の slice で肝尾状葉に転移が認められた。

echoic mass が認められた。また、肝尾状葉にも転移を思わせる所見が認められた（図3）。

腹部 CT 検査：造影 CT 検査でも、門脈内に low density の腫瘍陰影が認められ、尾状葉にも転移巣が認められた（図4）。

腹部血管造影：静脈相で、上腸間膜静脈と脾静脈より上流で門脈本幹が途絶しており、総胆管に沿う静脈が側副血行として、静脈瘤様に拡張していた（図5）。

以上より、胃の MAC に及ぶ Borrmann 3型の進行胃癌に合併した門脈腫瘍栓と診断し手術を施行した。

手術所見：上腹部正中切開にて開腹したところ、胃癌は胃角後壁中心に手拳大の腫瘤を形成し、後壁では癌は臍被膜まで浸潤していた。また肝十二指腸靱帯の

図5 腹部血管造影検査：静脈相で門脈本幹は完全に閉塞しており，総胆管に沿う静脈が側副血行として静脈瘤様に拡張していた。

図6 術中のシェーマ：門脈は完全に閉塞しており，総胆管に沿う静脈が2本静脈瘤様に拡張して，門脈血を肝門部に bypass していた。

右側のリンパ節まで硬く腫大しており，肝尾状葉に転移と門脈内に腫瘍栓が認められた。肉眼的には $P_0H_1N_2S_3$ Stage IV であった。手術は R2 の郭清を伴う胃全摘脾臓合併切除に加えて，肝尾状葉切除を施行した。肝十二指腸靱帯内ではシェーマの如く（図6），門脈は完全に閉塞しており，総胆管に沿う静脈が2本，約7mm ぐらいに拡張して静脈瘤様になっており，これを介して静脈血が肝門部に流入していた。門脈内の腫瘍

図7 術中超音波所見：門脈内に充実性の腫瘍陰影が認められた。

栓を術中エコーにて確認したところ（図7），腫瘍栓は以外に大きく，門脈切除にて除去出来ないと判断されたため，門脈壁を約5cm 門脈の走行に沿って切開して，門脈内の腫瘍栓の摘出を試みた。しかし門脈壁内の腫瘍栓は，門脈右側の静脈起始部から門脈内に穿破してきたように，壁にこびりついていたため，これを完全に剝離出来ず，結果として不十分な核出ししか出来なかった。

摘出標本：肉眼的には胃の MAC にまたがる Borrmann 3 型の進行癌であった（図8）。

病理組織学的所見：組織学的には胃体下部後壁中心の 12.0×7.0 cm 大の胃癌で， tub_2 ， INF_{γ} ， sei ， $intermediate$ type， ly_3 ， v_2 ， n_2 ， $aw(-)$ ， $ow(-)$ であった。門脈内の腫瘍栓は，フィブリン塊の中に中分化腺癌の所見が認められた（図9）。

術後経過：術後経過は順調で，52日目に退院した。患者は現在も外来通院中である。

考 察

肝，胆道，脾の悪性疾患で門脈に腫瘍栓を認めることはあるが¹⁾，胃癌で門脈に腫瘍栓を認めることは稀である。われわれが検索した限り，本邦報告例²⁾は意外と少なく，自験例を含めて17例³⁾である。しかし近年，腹部超音波検査，腹部 CT 検査などの画像診断の進歩に伴い，胃癌における門脈腫瘍栓の診断も次第に発見される機会が増してきている。

今回われわれが経験した症例は，高度進行胃癌であり，最初に門脈内の腫瘍栓を発見したのは超音波検査で，消化管の悪性腫瘍の術前検査として非侵襲性の超

図8 切除標本：肉眼的には胃体下部中心で、胃前庭部から胃体上部にまで及ぶ Borrmann 3型の進行癌の所見であった。

図9 門脈内腫瘍栓の病理組織学的所見(組織像×20, H.E.)：腫瘍栓の構成は、フィブリン塊の中に不完全な腺管形成を伴う腺癌組織である。

音波検査は、必要欠くべからざるものになってきていると考えられる。腹部CT検査も、現在では術前検査としてルーチンに行われることがほとんどで、高度進行胃癌の場合で肝転移のある症例は、門脈腫瘍栓も

念頭において精査しなければならない。

門脈腫瘍栓と肝転移に関しては従来から深い関係があるといわれているが、その成立には、静脈侵襲が関わっており、しかも侵襲静脈径が大きくなるに従い、予後も不良になってくるという報告⁵⁾もある。本症例も肝尾状葉に転移が認められ、この報告を裏づけるものであった。病理組織学的には、胃癌で肝転移をおこしやすいのは、高分化型腺癌が多いという報告^{6,7)}もあるが、腫瘍栓をおこしやすいのは、随様型低分化腺癌に多いとされている。しかしながら本症は組織型は中分化型腺癌で、間質は中間型(intermediate type)であった。静脈侵襲は v_2 と中等度静脈浸潤が認められた。

深川ら⁸⁾によると胃癌の腫瘍栓では、A領域では、右胃静脈または右胃大網静脈、MC領域では胃冠状静脈、脾静脈に腫瘍栓を形成していたと報告している。本症例はMACにまたがるBorrmann 3型の進行胃癌で、胃角小弯側の癌巣が大きかったため、胃全摘をさきに施行してしまい明らかな確認はできなかったが、門脈腫瘍栓の左側に腫瘍栓と連続する静脈の断端が認められたことより、右胃静脈内の腫瘍栓が連続して門脈内に穿破していったのではないかと考えられた。

また本症例では術前の腹部血管造影にて、門脈は完全に閉塞していたにもかかわらず、総胆管に沿う静脈が2本静脈瘤様に拡張し、それを介して静脈血が肝へ流入しており、このため門脈内の血流が維持されていた。門脈腫瘍栓を併発している手術に際しては、術前に腹部血管造影にて側副血行の有無の確認をし、これを損傷しないように注意する必要がある。

今回われわれは門脈腫瘍栓にたいして、術中所見で、門脈切除にては腫瘍栓が大きすぎたため、門脈を切開して腫瘍栓の摘出を試みたが、腫瘍栓は血管壁にこびりついており、容易にはがれず、結果として不十分な核出ししかできなかった。治療としては、原発巣の治療切除が期待出来れば、門脈合併切除が原則で、門脈腫瘍栓を合併しているような症例では、術前より治療面での検討を十分行った上で、手術に臨むべきだと反省させられた症例であった。

胃癌で肝転移を伴うものには、深川ら⁸⁾によるとAFP産生癌が多いといわれているが、本症例では術前のAFP値は正常範囲に属しており、CEA値も高値を示していず、術後もこれらの値は正常にて、AFP産生腫瘍とは関係ないタイプであったように思われる。

おわりに

胃癌で門脈内に腫瘍栓を伴った稀な1例を経験したので、報告した。またその診断には、腹部超音波検査、腹部CT検査が有用であった。門脈腫瘍栓に対しては、腫瘍の摘出よりは、門脈切除か人工血管による再建術のほうが有効であると思われた。

なお本症例は第54会臨床外科学会総会にて発表した。

文 献

- 1) 都築俊治, 尾形佳郎, 飯田修平他: 門脈・肝静脈・下大静脈の腫瘍血栓を有する肝癌の手術。手術 13: 1941—1948, 1986
- 2) Araki T, Suda K, Sekikawa T, et al: Portal venous tumor thrombosis associated with gastric adenocarcinoma. Radiology 174: 811—814, 1990
- 3) 稲田高男, 尾形佳郎, 尾澤 巖他: 肝外門脈腫瘍栓を伴った胃癌の2切除例。日消外会誌 24: 2753

—2757, 1991

- 4) 星野光典, 新井一成, 田村清明他: 門脈腫瘍栓を伴う進行胃癌の1治療例。日臨外医会誌 51: 322—326, 1990
- 5) 超 成坤, 片岡 徹, 河村正敏他: 進行胃癌における静脈侵襲に関する臨床病理学的検討。昭和医会誌 2: 219—230, 1987
- 6) 北岡久三, 末舛恵一, 広田映五他: 細胞間結合様式と転移(胃癌の門脈進行性肝転移)。癌の臨 18: 534—537, 1972
- 7) 齊賀 一, 長尾孝一, 松崎 理他: 早期胃癌の血管侵襲に関する病理組織学的研究。癌の臨 25: 1046—1052, 1979
- 8) 深川 茂, 佐々木寿英, 赤井貞彦他: 著明な腫瘍栓を認めた胃癌症例。日癌治療会誌 18: 2088—2089, 1933

A CASE OF GASTRIC CANCER WITH TUMOR EMBOLUS IN THE EXTRAHEPATIC PORTAL VEIN

Minoru MORIWAKI, Masayuki IWABUCHI, Kyosuke SHIGEMATSU, Katsumi YOSHII,
Takumi OCHIAI, Takafumi SUZUKI, Hajime NOGUCHI
and Tadao OKANO*

Department of Surgery and Pathology*, Tobu Regional Hospital

It is not uncommon with hepatic cancers to be associated with tumor embolus in the portal vein, but uncommon with gastric cancers. In this paper a case of advanced gastric cancer associating with tumor embolus in the portal vein is described.

A 61-year-old man visited a nearby hospital because of anemia and edema of the lower extremities. The patient was diagnosed as having a gastric cancer of Borrmann type 3 involving from the lower to upper part of the body of the stomach and was referred to the hospital. After the admission abdominal ultrasonography revealed a 2.5×4.5 cm hyperechoic mass in the portal vein and a metastatic lesion in the caudate lobe of the liver. Tumor embolus of the portal vein was suspected. Abdominal CT showed a tumor embolus in the main trunk of the portal vein and a hepatic metastasis. With abdominal angiography the main trunk of the portal vein was not visualized entirely and the vein along the common bile duct dilated like a varix as a collateral circulation. Operative procedures included total gastrectomy with excision of the pancreas and spleen and removal of the hepatic caudate lobe, followed by an attempt of enucleation of the embolus. The attempt, however, failed in complete enucleation.