症例報告

十二指腸癌術後多発大腸脈管性転移の1例

りんくう総合医療センター市立泉佐野病院外科, 同 検査科*, 大阪府立急性期・総合医療センター外科**

中川 朋 水島 恒和 位藤 俊一 水野 均
宇田津有子 杉村啓二郎 友國 晃 今北 正美*
岩瀬 和裕** 伊豆蔵正明

症例は69歳の男性で、2004年1月十二指腸癌に対し、臍頭十二指腸切除術を施行した。2006年1月頃より腹満を自覚した。下部消化管内視鏡検査にて、肝彎曲部、横行結腸、S状結腸に全周性の狭窄を認め、バルーン拡張を行った。粘膜面に異常所見を認めず、粘膜下層の生検で悪性所見を認めず、再度腹満が出現し、4月には腸閉塞となった。腹部CTにて上行結腸、S状結腸、回盲部の壁肥厚を、¹⁸fluoro-deoxyglucose positron emission tomography (FDG-PET)にて横行結腸に異常集積像を認めた。画像検査から十二指腸癌の腹腔内播種も疑われたが、良性狭窄の可能性も否定しえなかった。同年5月に右半結腸切除術、横行結腸切除術、S状結腸切除術を施行した。病理組織学的検査で、いずれの狭窄部も筋層または粘膜下層に腺管形成を示す異型細胞の浸潤を認め、十二指腸癌の脈管性の大腸転移と診断した。十二指腸を原発とする脈管性の大腸転移は極めてまれであり、文献的考察を加えて報告する。

はじめに

一般に、大腸は他臓器原発悪性腫瘍からの転移を受けにくい臓器であり、転移性大腸癌は全大腸癌症例中0.1~1%と報告されている¹⁾。しかも、これら転移性大腸癌の多くは直接浸潤や播種性転移によるものであり、脈管性転移によるものはさらに少ない²⁾。我々は十二指腸癌術後2年目に脈管性転移による大腸転移を来した症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：69歳、男性

主訴：腹満、腹痛

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：2004年1月十二指腸癌（中分化型腺癌，T3，N1，M0，stageIII）に対し、幽門輪温存臍頭十二指腸切除術を施行した。術後CA19-9値が高値で推移していたが、画像検査では明らかな

再発徴候は認めず外来で経過観察していた。2006年1月腹満、腹痛を自覚するようになった。食事摂取は可能であったため、経過観察していたが、症状の改善を認めなかった。3月に下部消化管内視鏡検査を施行し、肝彎曲部、横行結腸、S状結腸の計3か所に全周性の狭窄を認めた。粘膜面には明らかな異常所見を認めなかった。虚血性腸炎などによる良性狭窄を疑い、内視鏡的バルーン拡張術を施行した。十二指腸癌の再発の可能性も念頭におき、粘膜面、バルーン拡張後の粘膜下層などの生検を施行したが、いずれもGroup Iであり、悪性所見を認めなかった。4月腹満が増悪し、食事摂取が困難となった。排ガス、排便は認めていたものの、12か月間で20kgの体重減少を認めた。また、腹部単純X線検査上niveauを認めるようになったため加療目的にて入院となった。

入院時現症：身長 160cm、体重 57kg。眼瞼結膜に貧血を認めず、眼球結膜に黄疸を認めず。体表リンパ節を触知せず。腹部は膨隆していたが軟かく、打診上鼓音を呈した。

血液生化学検査：CA19-9が940.5U/mlと高値

<2008年7月23日受理>別刷請求先：水島 恒和
〒598-0048 泉佐野市りんくう往来北2-23 りんく
う総合医療センター市立泉佐野病院外科

Fig. 1 (left) : hepatic flexure.(right) : sigmoid colon. Colonoscopic examination revealed circumferential strictures of intestine, however mucosal surface were intact.

Fig. 2 Abdominal CT demonstrated thickening of the intestinal wall of the ascending colon (arrow), descending colon (arrow) and terminal ileum (arrow head).

を示したが、他に異常所見を認めなかった。入院後、絶飲食と輸液による腸閉塞の保存的治療を開始するとともに、原因の検索を行った。

腹部単純 X-P：小腸ガス像および niveau を認めた。大腸ガスは認めなかった。

下部消化管内視鏡検査：S 状結腸、肝彎曲部に全周性の狭窄を認めた。肝彎曲部の狭窄はファイバー通過困難であり、以深の観察は不可能であった (Fig. 1)。3 月にバルーン拡張を行った横行結腸を含めて、内視鏡的には他部位に明らかな内腔狭窄は認めなかった。

腹部造影 CT：上行結腸、S 状結腸、回盲部の壁

肥厚を認めた (Fig. 2)。

¹⁸F-fluoro-deoxyglucose positron emission tomography (以下、FDG-PET)：横行結腸に一致する部位に異常集積像 (SUV 値 2.5) を認めた。

精査の結果、回腸末端、肝彎曲部、S 状結腸に狭窄が存在し、腸閉塞の原因と考えられた。上部消化管、回盲部を除く小腸には狭窄を認めなかった。CA19-9 の推移、FDG-PET などの結果からは十二指腸癌の腹腔内播種も疑われた。しかし、生検の結果がいずれも Group I であり、悪性所見を認めなかったことから、良性狭窄の可能性も否定しえなかった。非観血的検査では、良悪性の判定は不可能であると判断し、2006 年 5 月に手術を施行した。

手術所見：前回手術の影響で上腹部に強度の癒着を認めた。腹膜、腸間膜、肝表面に転移を疑う結節を認めなかった。腸管を検索したところ、横行結腸中央部、上行結腸肝彎曲部、S 状結腸、回腸末端の計 4 か所に壁肥厚を認めた。いずれの肥厚部位も漿膜は平滑であった。横行結腸部分切除により横行結腸中央部の壁肥厚部位を摘出し、術中迅速病理組織学的検査に提出したところ、筋層あるいは粘膜下層に十二指腸癌に類似した腺癌を認め、転移性大腸癌と診断された。右半結腸切除術、S 状結腸切除術により残りの狭窄部を切除し、手術を終了した。

切除標本肉眼検査所見：回腸末端、上行結腸肝彎曲部、横行結腸中央部、S 状結腸に壁肥厚を認めた。いずれの部位も、全周性の壁肥厚で漿膜面は平滑であった。粘膜面はやや浮腫状であるものの、色調の変化、隆起性病変、潰瘍を認めなかった (Fig. 3)。

病理組織学的検査所見：いずれの狭窄部も筋層あるいは粘膜下層に、不整な腺管形成を示す異型細胞の浸潤、増生を散在性に認めた。粘膜、漿膜には異型細胞を認めなかった (Fig. 4)。十二指腸癌との組織の一致から十二指腸癌の転移性大腸癌と診断した。

術後経過は良好で、第 12 病日に退院となった。術後、TS-1 の投与を行った。2007 年 1 月に肺転移を来し、同年 2 月に胸腔鏡補助下肺部分切除術を

Fig. 3 (upper) : terminal ileum to hepatic flexure. (middle) : transverse colon. (lower) : sigmoid colon. Macroscopic findings of the surgical specimens. Circumferential wall thickenings (arrow) were observed. Mucosa and serosa were intact.

行った。肺転移術後は再発を認めなかったが、2008年4月に誤嚥性肺炎に起因する敗血症で死亡した。

考 察

転移性大腸癌は他臓器の悪性腫瘍が大腸壁に発育したもので、発症形式としては、血行性転移やリンパ行性転移などの脈管性転移、播種性転移、直接浸潤などによるものがある。Meyer ら³⁾によると、それらの頻度は脈管性転移 37%、播種性転

移 29%、直接浸潤 34% と報告されている。原発部位別では胃からの転移が 70.8% と最も多く、以下卵巣 10.7%、脾 8.4%、大腸 2.8%、胆嚢 2.2% である⁴⁾。十二指腸を原発とする転移性大腸癌は、医学中央雑誌で 1983～2007 年、「転移性大腸癌」、「十二指腸癌」のキーワードで検索したかぎりでは、本邦では丸山ら⁵⁾が報告した 1 例のみであり、自験例が 2 例目と極めてまれである。転移性大腸癌の占居部位としては腸間膜が発達し、連続性の direct invasion による進展が生じやすい横行結腸や intraperitoneal seeding による転移を来しやすい S 状結腸、直腸の頻度が高いとされる⁶⁾。最も多い転移部位は横行結腸 (45%) で、次いで S 状結腸 (35%)、直腸 (33%) の順で、この 3 領域で転移性大腸癌の 80% を占める⁷⁾。また、転移性大腸癌の約 7 割が複数か所に病変を有しており、多発性病巣の頻度が高い⁸⁾。病理組織学的に転移性大腸癌は原発巣と同一の組織像を示し、病変の主座は粘膜下である⁷⁾。脈管性転移によるものは、粘膜下層や固有筋層を中心に転移巣が形成される。粘膜下腫瘍様状で腸管壁外に発育する。一方、直接浸潤あるいは播種性転移によるものは腸間膜から漿膜、固有筋層、粘膜下層への浸潤形式をとる⁹⁾。症状としては病変の進行に伴い腸管狭窄による腹満、腹痛やイレウス症状が出現し、発見される場合が多い。しかし、発症早期は臨床症状に乏しく、腫瘍マーカーに異常がない場合もあり、診断は困難である¹⁰⁾。近年、大腸癌の診断においては内視鏡検査が第 1 選択とされるが、粘膜面へ露出するような進行例でないかぎり、内視鏡検査による腸管内腔側からの観察では転移性大腸癌の診断は困難であることが多い。術前の生検による正診率も 20% と低率である¹¹⁾。予後は一般に悪く、再手術後の平均予後は 14.8 か月と報告されている¹⁰⁾。しかし、放置すれば消化管通過障害による quality of life の低下は必至であり、原発部位によっては、現在の癌化学療法では十分な治療効果が期待できないことを考えると、外科的治療を考慮すべき疾患であると思われる。

自験例は回盲部、結腸肝彎曲部、横行結腸、S 状結腸の 4 領域への転移病巣を有する多発性病巣

Fig. 4 The histopathologic findings.(left) : atypical cells diffusely infiltrated only in the submucosa and muscularis externa. (right upper) : primary duodenal carcinoma. (right lower) : Moderately differentiated adenocarcinoma in the submucosa and muscularis, was compatible with metastasis from duodenal carcinoma.

であった。開腹手術時に腹膜播種を認めず、病理組織学的検査において、不整な腺管形成を示す異型細胞は粘膜と漿膜には認められず、筋層と粘膜下層のみに認められた。また、すべての転移病巣は全周性の肥厚を呈していた。脈管性転移では、血管とリンパ管が豊富な粘膜下層に転移巣が形成され、組織間結合が疎な粘膜下層にそって浸潤波及するために全周性の狭窄を来しやすいといわれている⁷⁾。このような所見より、自験例は播種性転移ではなく脈管性転移であると診断した。初発症状として消化管通過障害を認め、内視鏡下に生検を繰り返したものの確定診断は得られなかった。FDG-PET では回腸末端、上行結腸、S 状結腸の病変には集積像を認めず、横行結腸の病変部位にのみ SUV 値 2.5 と弱い集積像を認めた。しかし、病理組織学的検査では 4 か所の転移巣は差異を認め

なかった。2006 年 3 月のバルーン拡張後、横行結腸の病変でのみ再狭窄を認めておらず、癌による狭窄を物理的に拡張したために FDG-PET が陽性になったという可能性も考えられる。そのため、FDG-PET が転移性大腸癌の診断に有用であるかどうかは不明である。

転移性大腸癌はまれな疾患であり、その治療法はいまだ確立されていないが、悪性腫瘍術後患者の経過観察中には、その可能性を念頭におき、適切に手術、化学療法などの治療を選択する必要があると考えられる。

文 献

- 1) Balthazar EJ, Rosenberg HD, Davidian MM : Primary and metastatic scirrhous carcinoma of the rectum. *Am J Roentgenol* **132** : 711—715, 1979
- 2) 谷口博一、関本貢嗣、門田守人ほか：子宮頸癌のリンパ行性大腸転移の 1 例。日消外会誌 **33** :

648—652, 2000

- 3) Meyer MA, McSweeney J : Secondary neoplasms in the bowel. *Radiology* **105** : 1—11, 1972
- 4) 小林広幸, 瀨上忠彦, 堺 勇二ほか : 転移性大腸癌の形態学的特徴. *胃と腸* **38** : 1815—1830, 2003
- 5) 丸山起誉幸, 山崎泰男, 内田健二 : 十二指腸癌術後7年目に認められた転移性大腸癌の1例. *日消外会誌* **37** : 600—603, 2004
- 6) Meyer MA, Oliphant M, Teixidor H et al : Metastatic carcinoma simulating inflammatory colitis. *Am J Roentgenol* **123** : 74—83, 1975
- 7) 太田博俊, 畦倉 薫, 関 誠ほか : 転移性大腸癌の臨床病理. *胃と腸* **23** : 633—743, 1985
- 8) 鈴木恒仁, 太田智之, 伏見弥生ほか : 転移性大腸癌によるイレウスが契機となり発見されたスキルス胃癌の1例. *旭川厚生病医誌* **10** : 48—53, 2000
- 9) 磯貝圭輝, 加藤智大, 守内玲寧ほか : 子宮体部原発転移性直腸癌の1例. *Gastroenterol Endosc* **46** : 943—948, 2004
- 10) 万井真理子, 辻仲利政, 西庄 勇ほか : 胃癌術後7年で発症した転移性びまん浸潤型大腸癌の1例. *日本大腸肛門病会誌* **54** : 335—341, 2001
- 11) 石川 勉, 縄野 繁, 水口安則ほか : 転移性大腸癌の形態診断 X線像の解析を中心に. *胃と腸* **23** : 617—630, 1988

A Case of Multiple Hematogenous Metastatic Colon Cancer from Duodenal Carcinoma

Tomo Nakagawa, Tsunekazu Mizushima, Toshikazu Ito, Hitoshi Mizuno,
Yuko Udatsu, Keijiro Sugimura, Akira Tomokuni, Masami Imakita*,
Kazuhiro Iwase** and Masaaki Izukura

Department of Surgery and Department of Pathology*, Rinku General Medical Center,
Izumisano Municipal Hospital
Department of Surgery, Osaka General Medical Center**

A 69-year-old man who had undergone pylorus preserving pancreatoduodenectomy for duodenal carcinoma 2 years earlier experienced abdominal distension, then ileus 2 months later. Colonoscopy showed circumferential strictures of the hepatic flexure, transverse colon, and sigmoid colon but no malignancy in mucosal or submucosal biopsy. Abdominal CT showed thickening of the intestinal wall of the ascending colon, sigmoid colon, and cecum. FDG-PET showed accumulation in the transverse colon. Intestinal metastasis from duodenal carcinoma was suspected, but benign strictures could not be denied. Right hemicolectomy and sigmoidectomy yielded a pathological diagnosis of well differentiated adenocarcinoma of the submucosa and muscularis externa compatible with hematogenous metastasis to the intestine from duodenal carcinoma. Cases of intestinal metastasis hematogenously from duodenal carcinoma are very rare.

Key words : metastatic colon cancer, duodenal carcinoma

[*Jpn J Gastroenterol Surg* **42** : 31—35, 2009]

Reprint requests : Tsunekazu Mizushima Department of Surgery, Rinku General Medical Center, Izumisano Municipal Hospital
2-23 Rinku Ohrai Kita, Izumisano, 598-0048 JAPAN

Accepted : July 23, 2008