

症例報告

## 直腸癌との鑑別が困難であった前立腺癌直腸転移の1例

白河厚生総合病院外科, 東北大学大学院医学系研究科生体調節外科学分野\*

木内 誠 椎葉 健一\* 佐藤 学 金子 直征  
土井 孝志 黒田 房邦 小林 信之

症例は75歳の男性で、1996年に前立腺癌に対し前立腺全摘術を施行された。排便困難を主訴に精査加療目的で当科紹介された。血液検査では前立腺特異抗原（以下、PSAと略記）が42.5 ng/mlに上昇しているのみであった。大腸内視鏡検査では肛門縁から約7cmに2型の腫瘍を認め、生検の結果は低分化腺癌であった。CTおよびMRIでは直腸の壁肥厚と、この部位とは離れた左尿管開口部付近に約1.4cm大の腫瘍を認めた。以上より、前立腺癌の局所再発とRs直腸癌の合併例と診断し腹会陰式直腸切断術を施行した。病理所見では漿膜側から粘膜下層にかけて低分化腺癌の浸潤増殖を認めたが、粘膜層には一部にしか腫瘍細胞を認めず、免疫染色ではPSA染色陽性であったため前立腺癌の直腸転移と診断した。術後は抗アンドロゲン作用薬を経口投与している。直腸癌との鑑別が困難であった前立腺癌の1例を呈示し、この病態につき若干の文献的考察を加えて報告する。

### はじめに

転移性直腸癌は比較的まれな疾患であり、その原発巣として最も多いのは胃癌である。今回、我々は直腸に全周性狭窄を来し直腸癌との鑑別が困難であった前立腺癌直腸転移の1例を経験したので報告する。

### 症 例

患者：75歳、男性

主訴：排便困難

既往歴：1996年に他院で前立腺癌に対して恥骨後式前立腺全摘除術を施行し、その際の病理組織所見は低分化腺癌、リンパ節転移陰性であった。1998年に前立腺癌局所再発に対して内分泌療法を施行し、以後も内分泌療法により寛解再発を繰り返していた。

家族歴：特記すべき事項なし。

現病歴：2002年12月頃より排便困難を自覚していた。2003年1月、上記を主訴に近医を受診し、直腸指診にて腫瘤を触知し、直腸腫瘍を疑われ精

査目的で2003年1月上旬当科紹介入院した。

入院時現症：腹部は平坦、軟で腫瘤を触知せず。鼠径部にリンパ節を触知せず。直腸指診では肛門縁から約3cmの前壁に約2cm大の硬結を触知し、さらに肛門縁から約7cmの部位に全周性の腫瘤を触知した。

入院時検査所見：末梢血、生化学検査には異常値を認めず。腫瘍マーカーは前立腺特異抗原（以下、PSAと略記）が42.5ng/ml（正常値0~4.0）と上昇していたが、CEA、CA19-9は正常値であった。

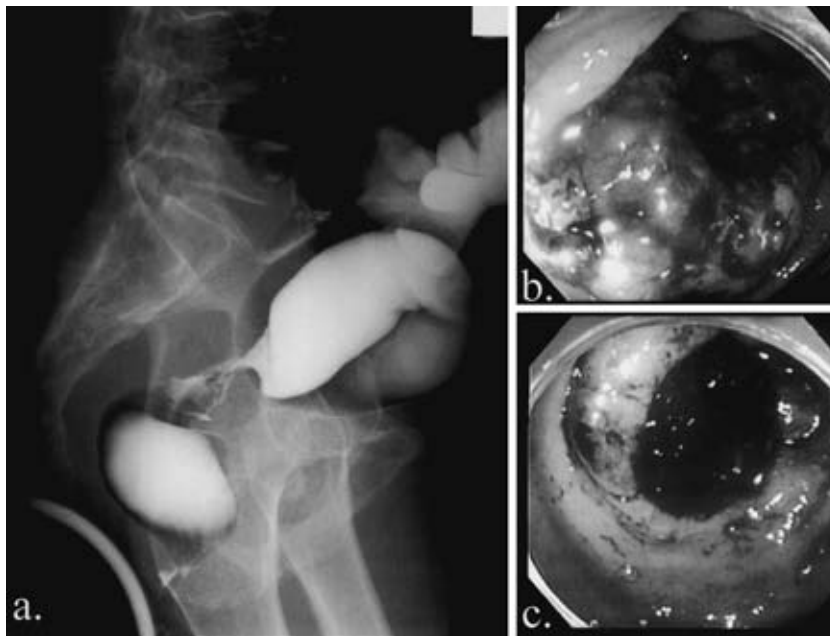
注腸造影X線検査：直腸RsからRaにかけて全周性狭窄像を認めた（Fig. 1a）。

大腸内視鏡検査：肛門縁から約7cmに垂全周性の2型の腫瘍を認めた。生検の結果は低分化腺癌であった（Fig. 1b, c）。

骨盤部造影CT：直腸に約4.5cmの範囲で壁肥厚を認め、その背側に約1cm程度の腫大したリンパ節を数個認めた（Fig. 2a）。また、上記の壁肥厚とは約1.5cm離れた部位の直腸と膀胱間の前立腺切除部位に約1.4cm大の腫瘤陰影を認めた（Fig. 2b）。

<2005年5月25日受理>別刷請求先：木内 誠  
〒961-0907 白河市字横町114 白河厚生総合病院外科

Fig. 1 a) Barium enema examination revealed circumferential stricture in the upper rectum. b) c) A colonoscopy revealed type 2 tumors in the rectum about 7cm from the anal.



骨盤部 MRI：直腸に全周性の壁肥厚を認め、壁肥厚部位から離れた膀胱左側に T2 強調画像でやや低信号を呈する腫瘤陰影を認めた (Fig. 2c)。

膀胱鏡検査：尿道に圧排性の狭窄を認め、さらに内尿道口に強い狭窄を認めたため膀胱内にはスコープを挿入できなかった。

入院後腸閉塞となり絶食，中心静脈栄養管理を施行した。他院での前回局所再発時 CT でも膀胱左側に腫瘤を認めていたことから，Rs 直腸癌と前立腺癌局所再発と診断した。治療としては前立腺局所再発部をふくめた骨盤内臓全摘術の施行も考えられたが，年齢を考慮し直腸癌に対しては術前照射を施行後に直腸切断術を行い，前立腺癌局所再発に対しては内分泌療法を施行する方針とした。

2月上旬より計 40Gy の術前照射を施行した。CT による照射の効果判定は no change であった。その後，4月上旬腹会陰式直腸切断術を施行した。

手術所見：肝転移，腹膜播種，大動脈周囲リン

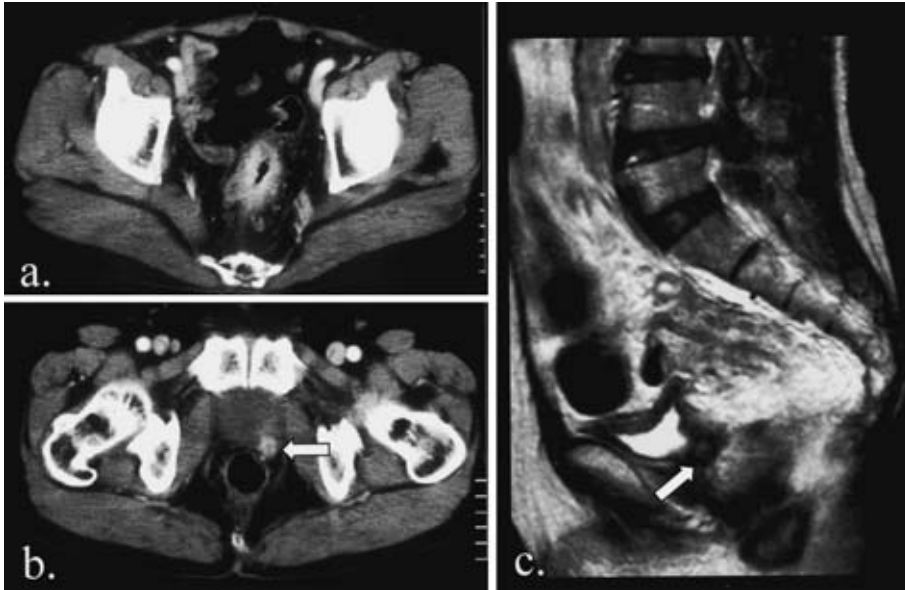
パ節腫大を認めなかった。直腸 Rs を中心に壁肥厚を認め，前立腺癌局所再発部位と直腸の間はできるだけ直腸壁に近い層で剥離した。

標本所見：上部直腸を中心に全周性の壁肥厚と硬化像を認めた。しかし，粘膜面には明らかな腫瘤形成は認めず浅い潰瘍を認めるのみであった (Fig. 3)。

病理所見：漿膜側から粘膜下層にかけて低分化腺癌の浸潤増殖を認め，放射線照射の組織学的効果判定は Grade 1 であった。直腸間膜内を含め郭清したリンパ節に転移を認めなかった。粘膜固有層，粘膜には一部にしか腫瘍細胞を認めず大腸原発ではなく転移性腫瘍を示唆する所見であった (Fig. 4)。また，連続切片による検討では病変は上部直腸に限局しており，下部直腸には腫瘍細胞を認めなかった (Fig. 5)。また，リンパ管内に腫瘍細胞が充満している像が著明に見られた (Fig. 6a)。免疫染色では腫瘍細胞は PSA 染色弱陽性であった (Fig. 6b)。

以上の所見より，前立腺癌局所再発の直腸転移

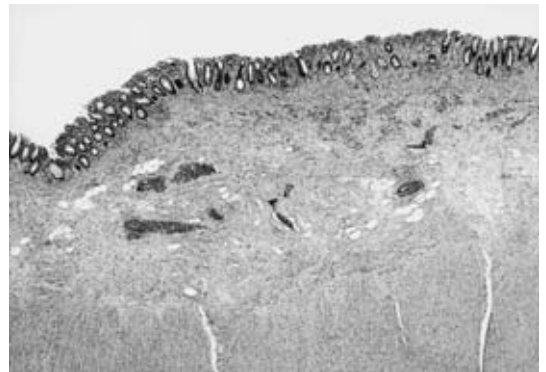
**Fig. 2** a) Pelvic enhanced CT showed rectal wall thickness and several lymph node swelling behind the following thickness. b) CT also showed a high-density mass near the urinary bladder 1.5cm distant from the following thickness (arrow). c) Pelvic MRI (T2WI) also showed rectal wall thickness and low intensity mass near the left side of urinary bladder far from following thickness (arrow).



**Fig. 3** Macroscopic findings of resected specimen. There was a circumferential wall thickness in the upper rectum.



**Fig. 4** Microscopic examination of the specimen. There were poorly differentiated adenocarcinoma cells in the deeper part of rectal wall, but a few carcinoma cell in the mucosal layer (HE×40).



であると診断した。

術後経過：手術後 PSA は 0.53ng/ml まで低下した。術後は当院泌尿器科にて LH-RH analogue および抗アンドロゲン剤による内分泌療法を施行し、術後約 8 か月は PSA が正常範囲内を保っていたが、その後 PSA が上昇し、CT 上でリンパ節再発を指摘され現在放射線治療を施行中である。

#### 考 察

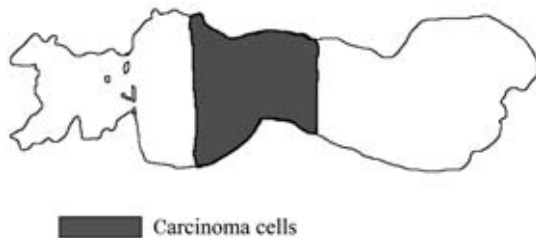
直腸に全周性狭窄を来す疾患には、炎症性腸疾

患を中心とした良性疾患や原発性直腸癌や他臓器癌の骨盤内転移や周囲臓器癌の直接浸潤などの悪性疾患が考えられる。

転移性大腸癌の原発巣としては胃癌が最多で、

Fig. 5 Distribution of carcinoma cells in the specimen.

Carcinoma cells distributed in the upper to middle rectum, no carcinoma cell distributed in the lower rectum.



それについて子宮癌，卵巣癌が多く，前立腺癌からの転移はまれである<sup>1)</sup>。

一方，前立腺癌の転移部位として頻度が高いのはリンパ節，骨で，その次に肝臓，肺の順である。

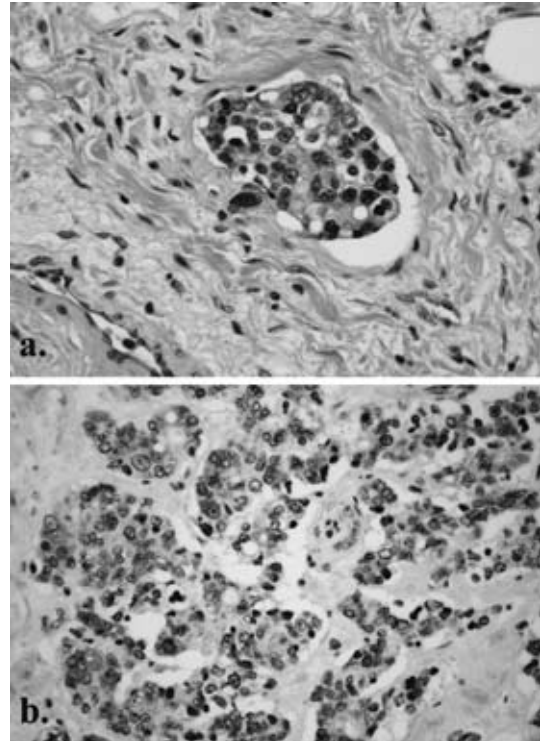
前立腺癌直腸浸潤・転移は前立腺癌取扱い規約によると TNM 病期で IV 期となり最も進んだ病期に分類され，その頻度は欧米で 4%<sup>2)</sup>，本邦では治療前で 3.1%，再燃例でも 6.2% と比較的少ないといわれている<sup>3)</sup>。その中でも，前立腺より離れた腸管への転移は Bowrey らによると 152 例の前立腺癌直腸浸潤・転移のうち 4 例に認めるのみであると報告している<sup>2)</sup>。また，本邦での前立腺癌直腸転移による直腸狭窄の報告は 1984 年から 2004 年までの 20 年間で前立腺癌，直腸転移の key word で医学中央雑誌で検索したかぎりでは（抄録を除く）4 例のみであった。

Winter<sup>4)</sup>は前立腺癌の直腸浸潤・転移様式を 1 型：直腸前壁の粘膜下浸潤，2 型：直腸全周性の粘膜下浸潤，3 型：直腸粘膜までの浸潤，4 型：前立腺部から離れた直腸または S 状結腸壁への転移と，4 型に分類した。さらに，Bowrey ら<sup>2)</sup>はその頻度について 1 型：32%，2 型：45%，3 型：20%，4 型：3% であったと報告している。

前立腺と直腸の間には前立腺腹膜筋膜（Denonvilliers' fascia）が存在しており，前立腺癌がこれを越えて直腸に直接浸潤することは比較的少ない<sup>5)</sup>。しかし，いったん前立腺癌が Denonvilliers' fascia をこえて直腸壁に浸潤すると，Denon-

Fig. 6 Microscopic examination of the specimen.

a) Lymphatic duct was filled with the carcinoma cells prominent. (HE ×200) b) The tumor cell stained focally positively for prostate-specific antigen (PSA). (×400)



villiers' fascia と直腸の間を通過して癌が直腸周囲に広がり，さらには直腸壁を浸潤してゆく。しかし，直腸壁自体を穿通して直腸粘膜面まで癌の浸潤が及ぶことはまれである<sup>6)</sup>。また，前立腺より離れた直腸への転移では直腸壁内のリンパ行性転移が大きく関与している<sup>3)</sup>。

今回の症例では Winter らの分類に従えば 4 型に分類され，最も頻度が低い浸潤型であった。その転移浸潤機序としては，過去の前立腺全摘術の際に Denonvilliers' fascia が破られていたため局所再発をおこした際に容易に直腸壁に浸潤を来し，病理組織所見において著明なリンパ管侵襲を認めていることから，リンパ管を介した転移浸潤が局所再発部より離れた直腸に転移を引き起こし，ひいては全周性の潰瘍を伴う腫瘤を形成した

ものと思われる。

Huggins ら<sup>7)</sup>が1941年に前立腺癌の男性ホルモン依存性を利用した治療法として内分泌療法を発表して以来、局所進行前立腺癌、転移を有する前立腺癌や再発癌に対しては内分泌療法が第1選択となっている<sup>8)</sup>。

今回の症例では、画像診断上前立腺癌局所再発部と直腸の狭窄部が離れていたため、直腸癌と前立腺癌局所再発という術前診断となり直腸切断術と内分泌療法を選択した。

前立腺癌の内分泌療法の原理は腫瘍細胞の増殖刺激になっているアンドロジェンを抑制することにより腫瘍細胞のアポトーシスを誘導し抗腫瘍効果を発現させるものであり<sup>9)</sup>、前立腺癌浸潤による直腸狭窄が消失した例も報告されている<sup>10)</sup>。また、一般に、前立腺癌は放射線感受性が良好であり、今回の症例では術前放射線照射の治療効果は画像上 no change、組織学的には Grade I であったものの、術前は粘膜面に露出し腫瘍を形成していた前立腺癌が切除標本では浅い潰瘍を認めるのみになっていた。今回は直腸癌の術前診断であったために術前照射を施行したが、術前に前立腺癌直腸転移の診断がついていれば、内分泌療法に加えて根治的放射線照射療法を併用することにより狭窄の解除が得られた可能性がある。

前立腺癌直腸転移病変が潰瘍を呈する場合、原発性大腸癌との鑑別が重要である<sup>11)</sup>。とくに、今回のように局所再発部位から離れた場所に病変が存在する場合に注意が必要である。前立腺癌直腸浸潤・転移と原発性直腸癌との鑑別には PSA による免疫染色が有効である<sup>12)13)</sup>。今回の症例では、潰瘍を形成する腫瘍が局所再発部位とは離れた部位に存在したことを理由に、前立腺癌直腸転移の可能性を否定し、そのために術前生検の検体で免疫染色を行わなかった。しかし、本症例でも残っていた大腸内視鏡検査時生検材料を用いて PSA 染色を後日施行したところ PSA 陽性であった。もし、術前に PSA 染色を施行していればこれで確定診断が得られていた可能性がある。

前立腺癌の直腸浸潤・転移と原発性直腸癌の治療は、前者では内分泌療法が第1選択であり後者

では手術が第1選択となり、両者では全く治療方針が異なる。したがって、男性患者で直腸狭窄を来し画像上直腸癌を疑う症例でも、前立腺癌の既往がある場合は前立腺癌浸潤・転移との鑑別を常に念頭において免疫組織化学的検討を含めた生検細胞の詳細な検討が必要である。

稿を終えるにあたり、病理所見に関して御指導いただいた福島県立医科大学病理学第1講座阿部正文先生および白河厚生総合病院病理部小野伸高先生に深謝いたします。

## 文 献

- 1) 小林広幸, 測上忠彦, 堺 勇二ほか: 転移性大腸癌の形態学的特徴 X 線像を中心として. 胃と腸 **38**: 1815—1830, 2003
- 2) Bowrey DJ, Otter MI, Billings PJ: Rectal infiltration by prostatic adenocarcinoma: report on six patients and review of the literature. Ann R Coll Surg Engl **85**: 382—385, 2003
- 3) 柳田敏彦, 蓮井良浩, 上原和隆ほか: 直腸浸潤を伴った前立腺癌の臨床的検討. 西日泌 **55**: 1419—1426, 1993
- 4) Winter CC: Prostatic carcinoma involving the rectum: the problem of differentiation from other malignant lesions. Calif Med **82**: 85—90, 1955
- 5) Gengler L, Bear H, Finby N: Rectal and sigmoid involvement secondary to carcinoma of the prostate. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med **125**: 910—917, 1975
- 6) Lazarus JA: Complete rectal occlusion necessitating colostomy due to carcinoma of the prostate. Am J Surg **30**: 502—505, 1935
- 7) Huggins C, Hodges CV: Studies on prostate cancer. I. The effect of castration, of estrogen and of androgen injection on serum phosphatases in metastatic prostate carcinoma of the prostate. Cancer Res **1**: 293—297, 1941
- 8) 山田芳影, 本多靖明, 深津英捷: 前立腺癌: 病期別治療指針とその適応. 臨泌 **57**: 629—636, 2003
- 9) Murphy GP: Hormonal therapies in prostatic cancer. Urol Int **43** (Suppl 1): 24—28, 1988
- 10) 河野修三, 池上雅博, 笹屋一人ほか: 直腸狭窄により発見された前立腺癌の1例. 日臨外会誌 **59**: 2170—2173, 1998
- 11) 中山隆盛, 白石 好, 西海孝男ほか: 直腸狭窄により発見された前立腺癌の1例. 日臨外会誌 **63**: 3052—3056, 2002
- 12) Taylor PR, Rowe PH, Mason RC et al: Rectal mass of prostatic origin: a possible trap for general surgeons. Br Med J **293**: 1159, 1986
- 13) Siegel AL, Tomaszewski JE, Wein AJ et al: Invasive carcinoma of prostate presenting as rectal carcinoma. Urology **24**: 162—164, 1986

### **A Case of Prostatic Cancer with Rectal Metastasis and Its Difficulty in Diagnosis**

Makoto Kinouchi, Kenichi Shiiba\*, Manabu Satou, Naoyuki Kaneko,  
Takashi Doi, Fusakuni Kuroda and Nobuyuki Kobayashi  
Department of Surgery, Shirakawa Kousei General Hospital  
Division of Biological Regulation and Oncology, Department of Surgery,  
Tohoku University Postgraduate School of Medicine\*

A 75 years old man, who had undergone radical prostatectomy for prostatic cancer in 1996, was admitted to our hospital for difficulty in passing stools. His serum prostate specific antigen (PSA) level was elevated but the other laboratory data was within the normal range. A colonoscopy and barium enema study revealed an entire stricture in the upper rectum. The specimen from the rectal biopsy showed a poorly differentiated adenocarcinoma. Pelvic CT showed rectal wall thickness and a high-density mass near the urinary bladder far from the following stenosis. Therefore we diagnosed rectal cancer complicated with local recurrence of prostate cancer and we conducted an abdominoperineal resection of the rectum. Microscopic examination of the specimen revealed a poorly differentiated adenocarcinoma located mainly in the deeper part of rectal wall, but a few carcinomas were located in the mucosal layer. Because the tumor cells stained positively for PSA, we made a diagnosis of prostatic cancer with rectal metastasis. We herein report on a case of the prostatic cancer with rectal metastasis, with a review of the literature.

**Key words** : prostatic cancer, rectal metastasis, rectal stenosis

[*Jpn J Gastroenterol Surg* 38 : 1844—1849, 2005]

**Reprint requests** : Makoto Kinouchi Department of Surgery, Shirakawa Kousei General Hospital  
114 Aza Yokomachi, Shirakawa, 961-0907 JAPAN

**Accepted** : May 25, 2005