

直腸癌の前立腺浸潤との術前診断にて 直腸前立腺全摘を施行した前立腺癌の1例

日紫喜公輔¹, 高田 秀明¹, 仲島 義治¹, 公平 直樹¹
西尾 恭規¹, 室 博之², 大端 考³, 吉村 耕治¹

¹静岡県立総合病院泌尿器科, ²静岡県立総合病院病理学部, ³静岡県立総合病院外科

A CASE OF RECTUM-INFILTRATING PROSTATE CANCER MIMICKING PROSTATE-INFILTRATING RECTAL CANCER

Kohsuke HISHIKI¹, Hideaki TAKADA¹, Yoshiharu NAKASHIMA¹, Naoki KOHEI¹,
Yasunori NISHIO¹, Hiroyuki MURO², Ko OHATA³ and Koji YOSHIMURA¹

¹The Department of Urology, Shizuoka General Hospital

²The Department of Pathology, Shizuoka General Hospital

³The Department of General Surgery, Shizuoka General Hospital

A 71-year-old man was admitted to the department of general surgery at our hospital due to constipation. A large bowel endoscopic examination revealed a stenosis of the rectum near the anus. The pathological diagnosis of the biopsy was poorly differentiated adenocarcinoma. After a computed tomography/magnetic resonance imaging examination, rectal cancer infiltrating the prostate was the diagnosis. External beam radiation therapy and chemotherapy were performed. After those neoadjuvant therapies, an abdominoperineal resection of the rectum (Miles) and a retropubic radical prostatectomy were performed. The final pathological diagnosis was prostate cancer infiltrating the rectum. Prostate cancer infiltrating the rectum is rare because of the Denonvillier's fascia barrier. However, it is difficult to distinguish prostate cancer infiltrating the rectum from rectal cancer infiltrating the prostate. Thus, when we see rectal cancer infiltrating the prostate, prostate cancer infiltrating the rectum should be suspected, serum prostate specific antigen (PSA) level should be determined, and PSA immunostaining should be performed.

(Hinyokika Kiyo 64 : 373-377, 2018 DOI: 10.14989/ActaUrolJap_64_9_373)

Key words : Prostate cancer infiltrating the rectum, Winter classification, Miles surgery, Artificial urinary sphincter

緒 言

日常診療において直腸狭窄を来す直腸癌の前立腺浸潤はしばしば認めるものの、直腸全周性の狭窄を来す前立腺癌の直腸浸潤は比較的稀である。

今回われわれは、CF・MRI・生検を含めた術前検査にて直腸癌の前立腺浸潤と判断し、腹会陰式直腸切断術 (Miles 手術) と恥骨後式前立腺全摘除術 (RRP) を行ったものの、病理結果からは前立腺癌の直腸浸潤であった1例を経験したので文献的考察を含め報告する。

症 例

患 者 : 71歳, 男性.

主 訴 : 便秘

既往歴 : 狭心症・大腸ポリープ・陰部皮膚癌

家族歴 : 母 胃癌, 兄 胃癌, 姉 大腸癌

現病歴 : 2013年10月に便秘を主訴に近医を受診し

た。直腸癌を疑われ、当院外科に紹介受診した。

初診時現症 : 身長 156 cm, 体重 55 kg. 触診にて、肛門からすぐの下部直腸に硬結を触知。

検査初見 : CEA, CA19-9 の大腸癌腫瘍マーカー含め、血液生化学検査および尿検査にて異常所見を認めなかった。

CT 所見 : 直腸および肛門管に全周性肥厚と造影効果を認めた。直腸周囲から前立腺・精囊腺にかけて造影効果の連続を認めた。背側では、仙骨前面との癒着が疑われた (Fig. 1a, b)。

MRI 所見 : T2 強調像にて下部直腸から精囊・前立腺に低信号域が及んでおり、直腸癌の前立腺浸潤が疑われた (Fig. 1c)。

下部内視鏡検査所見 : 肛門管から下部直腸にかけて 5 cm 程度の全周性狭窄を認めた。生検にて EGFR 陽性の低分化型直腸癌と診断した (Fig. 2a, b)。

経 過 : 直腸癌の前立腺浸潤 (cT4bN3M0, stage IV) と診断した。この時点では切除困難であり、化



Fig. 1. Original imaging findings. a: Axial enhanced computed tomography (CT) scan shows near-circumferential thickened rectum below the peritoneal reflection and anal canal. b: Coronal section of enhanced CT scan. c: The magnetic resonance imaging T2-weighted diffusion-weighted image (MRI T2 DWI) shows low-intensity areas in the perirectal fat, prostate, seminal vesicles, and the pelvic surface of the sacrum.

学放射線治療を行う方針となった。

2014年1月からXELOXレジメン（カペシタピン 2,000 mg/m²/日＋オキサリプラチン 130 mg/m²/日）を開始し、同時に外照射（50 Gy/25 Fr）を開始した。また直腸狭窄に伴う腸閉塞に対し、横行結腸ストマ造設を施行した。同年2月から放射線療法による疲労が

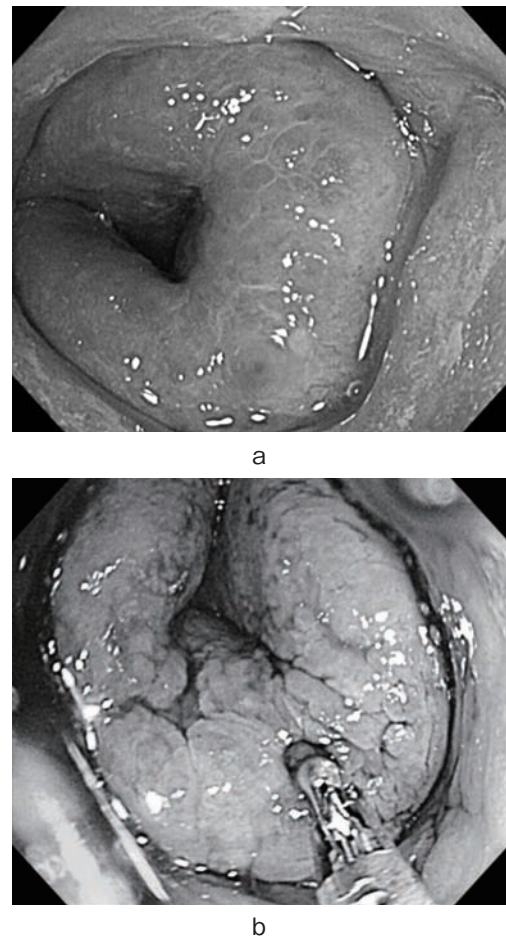


Fig. 2. Large bowel endoscopy. a: A near-circumferential stricture of the rectum was located 3 cm proximal to the anal canal. b: Biopsy location.

大きかったため、カペシタピン内服単独に変更した。その後放射線療法が終了したので、3月からXELOXレジメンへ再度変更した。4月のCTにて原発巣が縮小傾向にありリンパ節腫大も改善していたため、この時点で切除可能と判断され、前立腺摘除を含めた骨盤内臓全摘を考慮し泌尿器科にコンサルトされた。直腸癌の前立腺浸潤に対する根治術として標準的には骨盤内臓全摘ではあるものの、本人がダブルストマを強く拒否した。膀胱を温存しても尿失禁が高度になる可能性が高いことと、高度尿失禁が持続した場合には人工尿道括約筋埋め込みも考慮することをご了承いただいた上で、2014年6月Miles術とRRPを施行した（Fig. 3）。尚、コンサルト時に泌尿器科で測定した血清PSA値は28.6 ng/mlと高値であり、前立腺癌の合併の可能性について予測していたが、直腸浸潤を伴うような前立腺癌であるとは予想していなかった。また、手術までの時間が短く術前の前立腺針生検は施行できなかった。

術中所見：腹部正中切開にて施行した。開腹時腹水はなく、仙骨と直腸との癒着は認めたものの腹膜播種

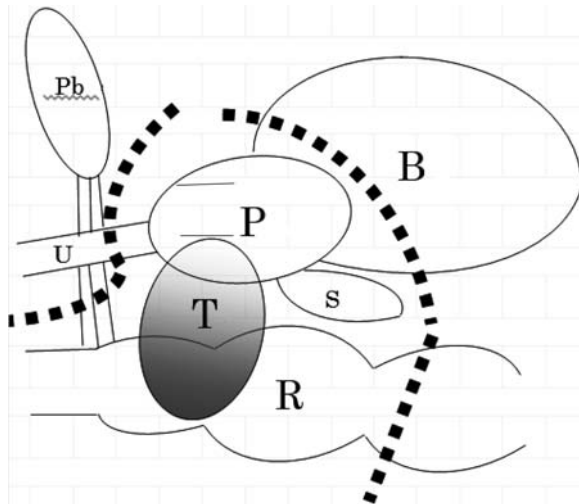
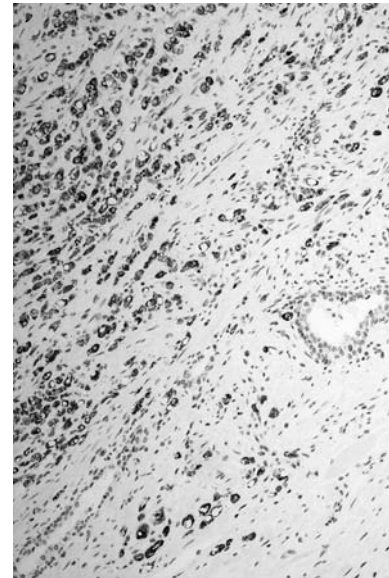


Fig. 3. Operative procedure. We resected the prostate (P), tumor (T), and the lower rectum (R) as a whole according to the black dotted lines and preserved the bladder (B).

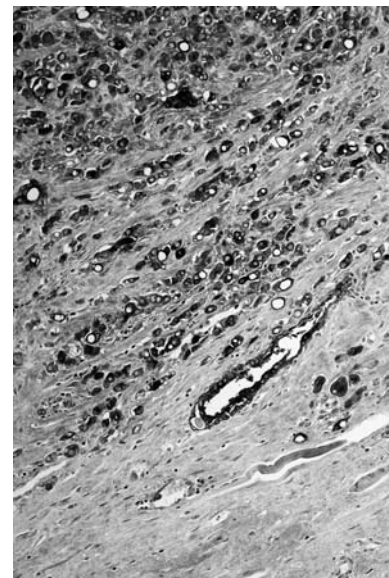
は認めなかった。まず、直腸癌に対し外側から結腸間膜を受動し、下腸間膜動脈を根部で処理した。ほぼ同じ高さで下腸間膜静脈も処理した。直腸間膜の受動は後方背側で肛門挙筋が露出するまで行った。背側の仙骨との境界は不明瞭となっていたため、可能な限り仙骨寄りで鋭的に剥離を行った。左右ともに閉鎖動脈は温存せず、上膀胱動脈・下膀胱動脈は温存を行った。前立腺については膀胱と前立腺の間を切離するとともに、深部静脈叢 (dorsal vein complex: DVC) の bunching を行い、DVC の切断を行った後、前立腺尖部での尿道切断を行った。会陰操作も加えて標本は直腸前立腺を一塊にして回収した。尿道断端と膀胱頸部は 3-0 vicryl 5 針にて吻合し、膀胱内への生理食塩水注入テストで吻合部リークは認めなかった。手術時間は計 9 時間 52 分、出血量は 3,550 ml、輸血量は 1,120 ml であった。

術後所見：術後 3 日目に麻痺性イレウス、14 日目に尿道膀胱造影検査にて吻合部リークを認めた。これは、放射線照射既往による影響を一因と考え、術後 17 日目から高圧酸素療法を施行し、術後 35 日目に尿道カテーテル抜去できた。

病理組織学的所見：HE 染色にて、直腸腫瘍と連続して前立腺全域と精嚢の大半に不整な腺管や胞巣を形成した中分化腺癌に高分化成分・低分化成分が混在していた。内部に粘液を伴わない腺腔構造があり、大腸癌としては非典型的の所見であるため免疫染色を施行した。前立腺腫瘍マーカーの P504S と PSA に強陽性であり、腫瘍のすべてが前立腺癌との診断に至った (Fig. 4a, b)。以上より、前立腺癌の直腸浸潤 (ypT4N1sM0, Gleason's Score = 4 + 4, RM0) と判断した。また後日、術前の大腸の生検組織を PSA 染色



a



b

Fig. 4. Histopathological findings. a: P504S staining: diffusely positive. b: Prostate-specific antigen (PSA) staining: strongly positive.

したところ、同様に陽性であった。

術後経過：術後 PSA 値が 0.2 ng/ml 未満まで下降せず、術当日を PSA 再発とした。2014 年 7 月からリュプロレリン投与を開始した。また、術前の予想通り全尿失禁に近い状態となったため、2015 年 11 月人工尿道括約筋埋め込み術を施行した。2016 年 3 月に去勢抵抗性前立腺癌となり種々の投薬内容変更の後、ご本人の希望により継続加療を断念し、2017 年 2 月 PSA 値が 466 ng/ml となり、骨転移出現による疼痛もあり、療養型病院へ入院となった。

考 察

日常診療において直腸狭窄を来す直腸癌の前立腺

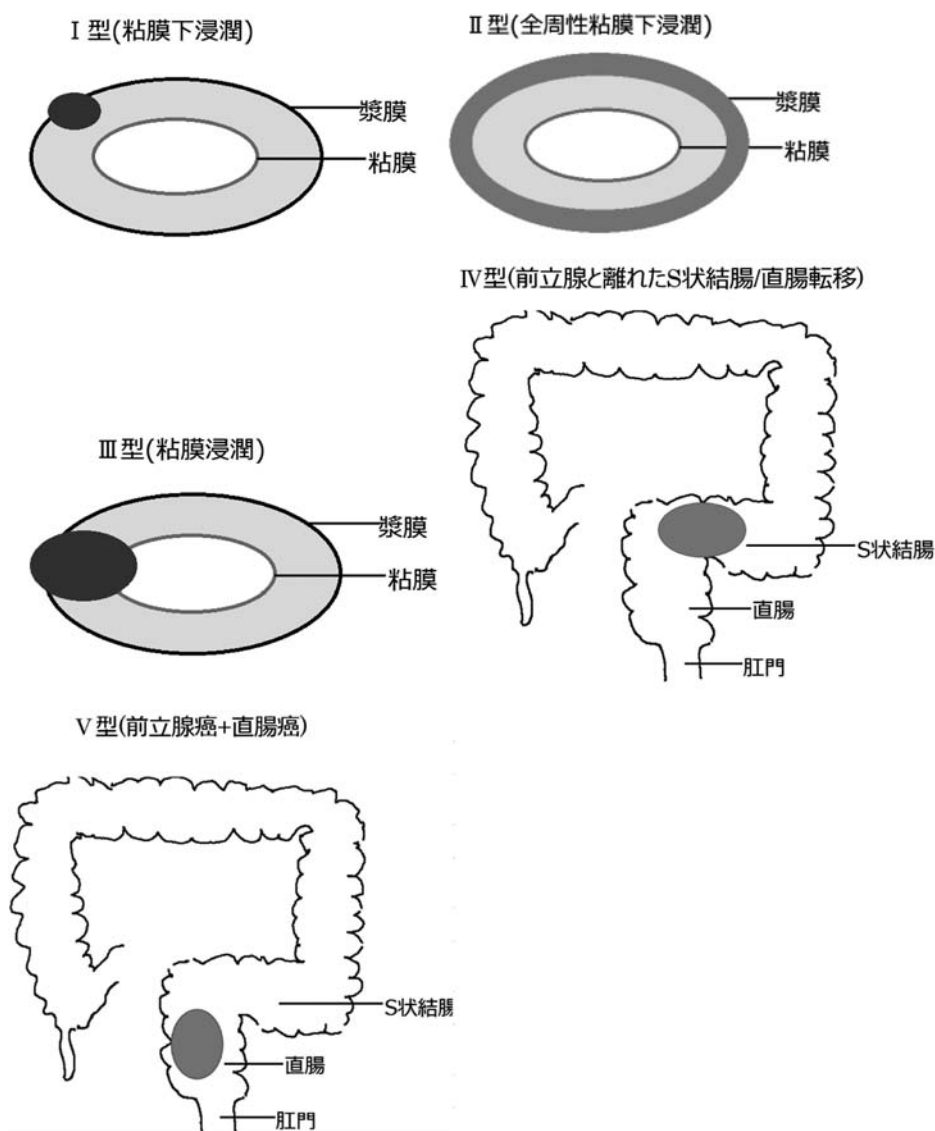


Fig. 5. Winter classification.

浸潤はしばしば認めるものの、直腸全周性狭窄を来す前立腺癌の直腸浸潤は、Denonvillier 筋膜のため比較的稀であるとされている^{1,2)}。その一方で本邦において、前立腺癌初発例の3.1%、再燃例も含めると6.2%に直腸浸潤が見られるとの報告もある^{3,4)}。

前立腺癌の直腸浸潤の様式は Winter らにより下に示すように、5つに分類されている (Fig. 5)。I 型は直腸前壁の粘膜下浸潤、II 型は直腸全周性の粘膜下浸潤、III 型は直腸粘膜までの浸潤、IV 型は直腸 S 状結腸転移、V 型は前立腺癌と直腸癌の重複癌である。Winter は32例を分類し、I 型25.0%、II 型40.6%、III 型21.9%、IV 型21.9%、V 型3.1%と報告している⁵⁾。これは、CT などの画像検査や PSA 検査がない時代のものであるが、前立腺癌の直腸浸潤で最も多いのは全周性の粘膜下浸潤ということになる。その理由として前立腺癌自体が被膜を越えて Denonvillier 筋膜に浸潤するとその前葉・後葉の間で腫瘍が直腸周囲

に広がり、筋膜を越えてからは直腸固有筋層が障害となり、粘膜まで浸潤することが難しいためとされている⁴⁾。本邦での報告においても、前立腺癌の直腸浸潤を来した患者で直腸狭窄を来したものは II 型が48.9%と最多であり⁴⁾、本症例も CF の生検結果・CT/MRI 所見を総合すると II 型であった^{1,4)}。

今回、われわれが消化器外科から紹介を受けた時点で、大腸癌のレジメンに沿って術前化学放射線療法が施行されていた。前立腺癌であれば、ホルモン併用の骨盤内臓全摘が OS を延長するという報告もあるが、一般的には内分泌療法が第一選択であり、奏効率も70~80%程度と言われている^{6,7)}。そのため、直腸癌の前立腺浸潤と前立腺癌の直腸浸潤との鑑別は非常に重要である。しかしながら、直腸浸潤を伴う前立腺癌による自覚症状は排尿困難などの泌尿器科的症状に比べ排便異常などの消化器症状を訴えることが多いとされ、そのため直腸癌として治療されたとの報告も散

見される⁸⁾。今回 PSA 値が 20 ng/ml 程度であり、前立腺癌と直腸癌前立腺浸潤の合併は考慮に入れていたが、CF 所見からも前立腺癌の直腸浸潤は考慮にいれていなかった。しかしながら、MRI 所見も踏まえると、生検標本の PSA 染色を検討すべきであったと考えている。今後は、全周性の下部直腸狭窄を来とし、画像上前立腺との境界が不鮮明な腫瘍について泌尿器科にコンサルトがあった場合、前立腺癌の直腸浸潤を疑い積極的に PSA 染色や前立腺生検を検討するべきだと思われる^{9,10)}。

直腸浸潤を来した前立腺癌は尿路系症状が75%に認められ¹¹⁾、便秘などの消化器症状が30%程度にみられるといわれている⁵⁾。直腸狭窄による便秘には放射線療法も有効で、奏効率が90%程度と言われているが¹²⁾、本患者は消化器症状を来とし、化学放射線療法施行中にストマ造設が必要であった。その後、本人のダブルストマへの拒否を考慮し、Fujisawa らの報告に準じて Miles 手術と RRP を行い¹³⁾、一時的に高度の尿失禁を認めたものの、人工尿道括約筋埋め込み術を行うことにより最終的にはほぼ尿失禁なく経過している。本患者において、術前に cT4 と診断できていたとしても、化学放射線治療中に便秘が悪化しストマ造設が必要であり、尿路に関してもその後のホルモン治療抵抗性となった場合尿路変更を行う必要があり、ダブルストマになってしまう可能性が高かった。これらを考慮すると前立腺癌の直腸浸潤の症例で放射線治療後に排尿困難かつ便秘に悩まされた場合、Miles 手術と RRP の併用は、尿路ストマなしで生活できるという点においては、QOL 向上に寄与する可能性がある。

直腸浸潤を伴う進行前立腺癌の長期予後はホルモン治療前では不良と言われており、2年生存率が41.7%程度である³⁾。ホルモン未治療の前立腺癌の直腸浸潤に対するホルモン併用骨盤内臓全摘除術施行後の予後は3年以上との報告もあり⁷⁾、本患者も現時点で3年生存している。しかしながら、生命予後に関する手術療法の意義に関しては、今後の症例の蓄積が必要と思われる。

結 語

われわれは、CF・MRI・生検を含めた術前検査にて直腸癌の前立腺浸潤と判断し、腹会陰式直腸切断術(Miles 手術)と恥骨後式前立腺全摘除術(RRP)を行ったものの、病理結果からは前立腺癌の直腸浸潤であった1例を経験した。

全周性の下部直腸狭窄を来とし画像上前立腺との境

界が不鮮明な腫瘍については、前立腺癌の直腸浸潤を疑い積極的に PSA 染色や前立腺生検を検討するべきであると思われる。

また、前立腺癌の直腸浸潤の症例で放射線治療後に排尿困難かつ便秘に悩まされた場合、Miles 手術と RRP の併用は尿路ストマなしで生活できるため、ダブルストマを拒否する患者の QOL を改善する可能性がある。

文 献

- 1) Lasser A: Adenocarcinoma of the prostate involving the rectum. *Dis Colon Rectum* **21**: 23-25, 1978
- 2) Radesa F, Fideson A, Radio C, et al.: Stenosis of the rectum: a rare complication of prostatic cancer. *J Urol* **97**: 155-157, 1991
- 3) 柳田俊彦, 蓮井良浩, 上原和隆, ほか: 直腸浸潤を示した前立腺がんの臨床的検討. *西日泌尿* **55**: 1419-1423, 1993
- 4) 中川直樹, 大原和人, 中尾一之, ほか: 前立腺癌直腸浸潤の1例. *Gastroenterological Endoscopy* **55**: 2038-2039, 2013
- 5) Winter C: The problem of rectal involvement by prostatic cancer. *Surg Gynecol Obstet* **105**: 136-140, 1957
- 6) 上門康成: 進行前立腺癌に対する内分泌化学療法. *泌尿紀要* **37**: 825-831, 1991
- 7) Wang H, Yao Y and Li B: Factors associated with the survival of prostate cancer patients with rectal involvement. *Diagn Pathol* **9**: 35, 2014
- 8) 久保宏明, 渡邊龍之, 古川正幸, ほか: 直腸全周性狭窄を来した前立腺癌と直腸癌の重複癌の1例. *Gastroenterological Endoscopy* **53**: 296-300, 2011
- 9) 横田成司, 橋本恭伸, 飯田祥一, ほか: 直腸狭窄による消化管通過障害を来した前立腺癌の2例. *泌尿紀要* **55**: 517-521, 2009
- 10) Tang T, Yang Z, Zhang D, et al.: Clinicopathological study of 9 cases of prostate cancer involving the rectal wall. *Diagn Pathol* **12**: 8, 2017
- 11) Lazarus JA: Complete rectal occlusion necessitating colostomy due to carcinoma of the prostate. *Am J Surg* **30**: 502-505, 1935
- 12) Binelli C, Chautard D, Georgeac C, et al.: Stenosis of the rectum secondary to an invasive adenocarcinoma of the prostate. *J Chir* **132**: 137-141, 1995
- 13) Fujisawa M, Ueno K, Kamidono S, et al.: Novel bladder sparing surgery for select patients with advanced rectal carcinoma. *J Urol* **167**: 643-644, 2002

(Received on December 5, 2017)

(Accepted on May 14, 2018)