症例報告

前立腺および精巣転移を来した盲腸癌の1例

本間 周作¹⁾ 河本 和幸²⁾ 高木 弘誠²⁾ 伊藤 雅²⁾¹⁾ 国立病院機構姫路医療センター外科²⁾ 倉敷中央病院外科

症例は55歳の男性で、2003年8月盲腸癌に対して結腸右半切除術を施行した。病理組織学的診断は、粘液癌，se，n2，ly3，v2，Stage IIIBであった。2006年1月頃から排尿困難を自覚し、同年12月前立腺生検にて粘液癌が検出され前立腺転移と診断した。前立腺以外に再発病巣が認められなかったため根治目的に2007年11月骨盤内臓全摘術を施行した。2010年12月頃から右陰嚢腫大を自覚した。CT，PET-CTで盲腸癌の精巣転移が疑われた。2011年1月右高位精巣摘除術を施行し、病理組織学的検査にて盲腸癌右精巣転移と診断した。大腸癌の好発転移部位は肝臓，肺，骨であり、前立腺や精巣への転移はまれである。前立腺・精巣転移巣の切除は確定診断が得られるだけでなく、予後・QOLの改善に繋がる可能性があり選択されるべき治療法の一つと考える。

キーワード：大腸癌，転移，精巣

はじめに

大腸癌の好発転移部位は肝臓，肺，骨¹⁾であり、前立腺や精巣への転移はまれである。今回、我々は盲腸癌から前立腺および精巣転移を来した症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：55歳，男性

主訴：右陰嚢腫大

既往歴：特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：2003年8月盲腸癌に対して結腸右半切除術を施行した。病理組織学的診断は、粘液癌，se，n2，ly3，v2，Stage IIIBであった。術後補助化学療法として5-FU/LV療法を4クール施行した。2006年1月頃から排尿困難を自覚していた。2006年12月前立腺生検にて粘液癌が検出され盲腸癌前立腺転移と判明した。FOLFOX療法，次いでFOLFIRI療法を行ったが副作用が重篤で継続できなかった。前立腺以外に再発病巣を認めなかったため、根治目的に2007年11月、他院にて骨盤内臓全摘術を施行した。2010年1月には回腸・結腸吻合部再発を来したため吻合部切除術を施行した。同年12月頃から右陰嚢腫大を自覚するようになった。CT，PET-CTで盲腸癌の右精巣転移が疑われた。診断的治療目的に手術を行う方針となり2011年1月当院泌尿器科入院となった。

現症：身長165 cm，体重54 kg。右陰嚢は鶏卵大に腫大していたが、圧痛は認めなかった。その他理学

Fig. 1 Enhanced computed tomography showed enlarged right testis and hydrocele (arrow).

Fig. 2 FDG PET-CT image showed lower accumulation in the right testis (SUV max 2.92) than those of the left normal testis (SUV max 3.31).

的所見に特記すべき異常は認めなかった。

血液検査所見：血算生化学検査に特記すべき異常所見なく，腫瘍マーカーはCEA，CA19-9，AFP，hCG- β とも正常範囲内であった。

画像所見：CTでは右精巣の腫大，右陰嚢水腫を認めた（Fig. 1）。腹部では腹膜播種病変も認めた。PET-CTでは腫大した右精巣の集積が左精巣の生理的集積より弱く，集積の弱い腫瘍性病変の存在が示唆された（Fig. 2）。

組織学的診断と陰嚢腫大によるQOL低下の改善を目的に2011年1月右高位精巣摘除術を施行した。腹膜鞘状突起の開存はなく陰嚢水腫は非交通性であった。水腫の細胞診はclass Vでadenocarcinomaが認められた。

切除標本：精索，精巣，精巣上体の腫大を認めた（Fig. 3）。

病理組織学的検査所見：精索，精巣，精巣上体いずれにも豊富な粘液をもった異型細胞が多数認められた。脈管侵襲を伴っていた。精細管の間の間質を置換するように腫瘍細胞が増殖し，周囲結合組織へも浸潤していた。既往の盲腸癌の組織型と類似しており盲腸癌からの精巣転移と診断した（Fig. 4）。

術後経過：腹膜播種に対してpanitumumab単独療法を開始したが病勢進行により中断した。以降は無治

Fig. 3 Macroscopic view of the resected specimen showed enlargement of the testis (arrowhead), epididymis (arrow) and the spermatic cord (dotted arrow).

Fig. 4 Histological findings of the testis (A) showed mucinous adenocarcinoma identical to the primary cecal cancer (B). (H.E stain ×200)

療で経過観察中である。術後14か月経過し、腹膜播種巣は徐々に進行しているがADLは比較的保たれている。

考 察

大腸癌の好発転移部位は肝臓、肺、骨¹⁾であり、前立腺や精巣への転移はまれである。転移性前立腺腫瘍についてBatesら²⁾が検索した17例のうち肺癌原発が8例と最も多く、次いで膵臓癌が2例、大腸癌は1例のみであった。医学中央雑誌で「大腸癌」および「前立腺転移」をキーワードに1983年～2011年に渡って検索したところ、自験例を含め本邦報告例は5例のみであった(Table 1)^{3)～6)}。転移性前立腺腫瘍の転移経路として、1) 腫瘍の直接進展、2) 器具使用による損傷からの経尿管的転移、3) 血行性転移、4) リンパ行性転移が考えられている⁶⁾。本症例における前立腺への転移経路として、解剖学的位置や手術所見から1)、2)は否定的である。また、盲腸から前立腺へ至る血液やリンパの流れは通常では考えにくい。リンパ節転移や手術操作により正常では起こらないリンパの流れが生じ、高度なリンパ管侵襲と相まってリンパ行性に転移を来したと考えられるが、前立腺への転移経路は不明である。

大腸癌前立腺転移に対する治療として手術や放射線化学療法の報告⁷⁾があるが症例数が少なく確立され

Table 1 Reported cases of colorectal cancer with metastasis to prostate

Case	Author	Year	Age	Location of primary lesion	Histology	Therapy	Outcome
1	Amemiya ³⁾	1998	70	Sigmoid colon	mod	NA	NA
2	Imai ⁴⁾	2007	73	Rectum	adenoca.	CT	NA
3	Oyama ⁵⁾	2009	59	Ileocecal region	sig	NA	NA
4	Yoshikawa ⁶⁾	2011	51	Cecum	sig	CT+RT+HT	27 months died
5	Our case		55	Cecum	muc	OP+CT	14 months alive

mod: moderately differentiated adenocarcinoma, adenoca.: adenocarcinoma, sig: signet ring cell carcinoma, muc: mucinous adenocarcinoma, OP: operation, CT: chemotherapy, RT: radiation therapy, HT: hormone therapy, NA: not available

た治療法はない。本邦報告例においても症例に応じて化学療法や放射線療法が行われているが、治療効果や長期予後についてまとめた見解はない (Table 1)。盲腸癌の前立腺転移に対して化学療法、放射線療法およびホルモン療法を行った吉川ら⁶⁾の報告では化学療法による予後向上の可能性を示唆している。実臨床では大腸癌治療ガイドラインに記載されている再発大腸癌の治療方針を参考に、個々の患者に対応することが必要と考えられる。本症例ではまず FOLFOX 療法、次いで FOLFIRI 療法が行われたがいずれも副作用により継続することが困難であった。この時点で前立腺以外に再発巣が認められなかったことから手術治療へ移行し、骨盤内臓全摘術が施行された。術後2年2か月無再発で経過し、現在術後4年4か月の長期生存を得ている。大腸癌肝転移同様、前立腺転移に対しても切除可能であれば積極的に手術を行うことで長期生存へ繋がる可能性が示唆された。

一方、転移性精巣腫瘍について桐山ら⁸⁾の報告では、転移性精巣腫瘍 966 例のうち 188 例が癌腫によるもので、原発巣として胃癌が 48 例と最も多く、大腸癌は 13 例であった。Kanno ら⁹⁾の報告でも消化管癌の精巣、精巣上体、精索転移 54 例のうち胃原発が最も多く、さらに精索転移が全体の 74% を占め、大腸原発の転移性精巣腫瘍はまれであった。瀬口ら¹⁰⁾の報告では精巣への転移経路として 1) リンパ行性転移、2) 直接浸潤、3) 血行性転移、4) 精管逆行性転移の 4 経路を挙げている。特に消化器癌を原発とする場合、広範なリンパ節転移や手術操作によりリンパ管の弁機能が障害され正常では起こらないリンパの逆流によるリンパ行性転移や、腹膜鞘状突起開存例に腹膜播種が生じた場合の直接浸潤、門脈から肝臓を経由した後の血行性転移により生じると考えられている^{10)~12)}。本症例では、腹膜播種が併存していたが腹膜鞘状突起の開存はなく、また病理組織学的検査所見では精巣を中心に周囲結合組織へ浸潤している像を呈しており、鼠径管を経由した直接浸潤は考えにくい。前立腺転移に対する骨盤内臓全摘術で精管断端に癌は認めなかったものの微小な腫瘍細胞が残存し精管逆行性に精巣へ転移したものと考えるが、具体的な精巣への転移経路は不明である。

医学中央雑誌で「大腸癌」および「精巣転移」をキーワードに 1983 年～2011 年に渡って検索したところ、本邦では自験例を含め 5 例のみであった (Table 2)^{11)~14)}。右側 2 例、左側 2 例、両側 1 例で、原発巣の部位と転移精巣の左右との間に関連性は認められなかった。

術前に転移性精巣腫瘍と診断することは難しく、精巣腫瘍に対して手術を行い、病理組織学的検査で転移性精巣腫瘍と診断されることが多い¹⁵⁾。本邦報告例においても術前に大腸癌精巣転移と判明していた例はなく、臨床経過、画像診断から転移性精巣腫瘍が疑われ、組織学的診断を目的として手術を行った例が多かった¹¹⁾¹⁴⁾。本症例では PET-CT において腫大した精巣への FDG 集積は弱かったが、前立腺転移時の PET-CT でも腫瘍相当部の集積は SUV max 2.5 と弱かったため、既往の盲腸癌からの転移を疑うに至った。一連の病変で FDG 集積が弱かった理由として、粘液癌という組織型が影響しているものと思われた。

症例数が少なく、大腸癌精巣転移に対する定まった治療法はない。本邦報告例では全例に高位精巣摘除術が施行された (Table 2)。精巣転移の場合、腫瘍内出血による陰嚢痛や¹⁴⁾、転移巣増大による歩行障害などの症状が出現する可能性がある。大腸癌精巣転移に対する治療として、組織学的診断だけではなく

Table 2 Reported cases of colorectal cancer with metastasis to testis										
Case	Author	Year	Age	Location of primary lesion	Affected side	Preoperative diagnosis	Peritoneal dissemination	Therapy	Histology	Outcome
1	Watanabe ¹²⁾	1996	25	Transverse colon	right	testicular tumor	—	OP	tub1	3months alive
2	Matsuoka ¹³⁾	1999	54	FAP/Transverse~Sigmoid colon	left	testicular tumor	—	OP	tub1	NA
3	Otsuka ¹¹⁾	2004	55	Cecum	bilateral	suspicion of metastatic tumor	—	OP+CT	tub1	12months alive
4	Fukumoto ¹⁴⁾	2008	56	Rectum	left	suspicion of metastatic tumor	—	OP+CT	NA	NA
5	Our case		55	Cecum	right	suspicion of metastatic tumor	+	OP+CT	muc	14months alive

FAP: familial adenomatous polyposis, tub1: well differentiated adenocarcinoma, muc: mucinous adenocarcinoma, OP: operation, CT: chemotherapy, NA: not available

QOL 改善を目的として切除術を行うことには意義があると考えられる。今後症例を重ね更なる検討を加える必要がある。

利益相反：なし

文献

- 1) 坂根 正芳, 堀田 芳樹, 加藤 道男, 山口 俊昌, 奥本 聡, 黒田 勝哉, ほか. 大腸癌術後再発症例の臨床病理学的検討 Carcino-embryonic antigen 測定の意義. 日本消化器外科学会雑誌. 1991;24:1013-21.
- 2) Bates AW, Baithun SI. Secondary solid neoplasms of the prostate: a clinico-pathological series of 51 cases. Virchows Arch. 2002;440(4):392-6.
- 3) 雨宮 剛, 長谷川 洋, 小木曾 清二, 佐野 力, 谷合 央, 初山 正人, ほか. 孤立性前立腺転移をきたした大腸癌の 1 例. 日本臨床外科学会雑誌. 1998;59:502.
- 4) 今井 篤, 藤井 学, 岡本 亜希子, 石村 大史, 畠山 真吾, 萩沢 茂, ほか. 前立腺癌と直腸癌前立腺転移が併存した一例. 泌尿器外科. 2007;20:727.
- 5) 大山 裕亮, 新井 誠二, 野村 昌史, 大木 亮, 坂本 亮一郎, 新田 貴士, ほか. 回盲部癌前立腺転移の一例. The Kitakanto Medical Journal. 2009;59:213.
- 6) 吉川 徹二, 庄田 勝俊, 北川 昌洋, 趙 秀之, 石井 洋, 田中 秀央, ほか. 前立腺転移を伴い, 2 年間の長期生存が得られた大腸印環細胞癌の 1 例. 日本消化器外科学会雑誌. 2011;44:482-9.
- 7) Gupta T, Laskar G, Thakur M, Desai S, Shrivastava SK, Dinshaw KA, et al. Isolated prostatic metastasis from primary sigmoid colon carcinoma. Indian J Gastroenterol. 2004;23(3):114-5.
- 8) 桐山 啓夫, 吉田 修. 日本病理剖検輯報よりみた睾丸腫瘍の実態. 泌尿器科紀要. 1983;29:155-68.
- 9) Kanno K, Ohwada S, Nakamura S, Ohya T, Iino Y, Morishita Y, et al. Epididymis metastasis from colon carcinoma: a case report and a review of the Japanese literature. Jpn J Clin Oncol. 1994;24(6):340-4.
- 10) 瀬口 利信, 小出 卓夫, 武本 征人, 松田 稔, 佐川 史郎, 中尾 量保, ほか. 消化器癌を原発とする転移性精索-副睾丸腫瘍の 2 例. 泌尿器科紀要. 1980;26:1427-33.
- 11) 大塚 吉郎, 橋本 龍二, 椿 昌裕, 砂川 正勝, 吉田 謙一郎. 両側精巣に転移した盲腸癌の 1 例. 手術. 2004;58:2069-72.
- 12) 渡邊 良太, 諸角 誠人, 藤目 真. 横行結腸癌の精巣転移. 臨床泌尿器科. 1996;50:335-7.
- 13) 松岡 久光, 伊達 智徳, 大島 康嘉. 大腸癌の精巣転移 家族性大腸ポリポースの悪性化. 泌尿器外科. 1999;12:724.
- 14) 福本 亮, 日向 信之, 大場 健史, 田口 功, 結縁 敬治, 山中 望, ほか. 直腸癌精巣転移の 1 例. 泌尿器科紀要. 2008;54:157.
- 15) 斎藤 真介, 鈴木 正彦, 岩崎 明郎, 石川 悟. 胃癌原発の転移性精巣腫瘍. 臨床泌尿器科. 1997;51:764-6.

CASE REPORT

A Case of Cecal Cancer with Prostatic and Testicular MetastasisShusaku Homma¹⁾, Kazuyuki Kawamoto²⁾, Kohsei Takagi²⁾ and Tadashi Ito²⁾¹⁾Department of Surgery, NHO Himeji Medical Center²⁾Department of Surgery, Kurashiki Central Hospital

We report an unusual case of a 55-year-old man who had cecal cancer with prostatic and testicular metastases. Right hemicolectomy was performed under the diagnosis of cecal cancer in August 2003. The pathological findings showed mucinous adenocarcinoma, se, n2, ly3, v2, Stage IIIB. Because of urination difficulty since about January 2006, prostate biopsy was performed in December 2006. Histological examination showed metastatic mucinous adenocarcinoma from cecal cancer. Pelvic exenteration was performed in November 2007 because no metastatic site was found apart from the prostate. In December 2010, enlargement of the right scrotum was noted. CT and PET-CT revealed a right testicular tumor which was suspected to be metastasis from cecal cancer. After Right orchiectomy pathological examination showed testicular metastasis from cecal cancer. Among patients with colorectal cancer, the most frequent metastatic sites are the liver, lung and bone, and prostatic or testicular metastases are rare. Because surgical resection of those metastatic sites is not only helpful in confirming the diagnosis but might also improve prognosis and QOL, it is considered one therapeutic option.

Key Words: colorectal cancer, metastasis, testis**[Jpn J Gastroenterol Surg. 2013;46(2):130-135]**

Reprint requests: Shusaku Homma Department of Surgery, NHO Himeji Medical Center
68 Hommachi, Himeji, 670-8520 JAPAN

Accepted: September 12, 2012