症例報告 V

骨形成した腹壁再発結節を切除した S 状結腸癌腹壁再発の 1 例

自見政一郎¹⁾ 大畑 佳裕¹⁾ 古賀 博文³⁾ 濱田 哲夫²⁾JR九州病院外科¹⁾, 同 病理部²⁾, 西日本産業衛生会北九州健診診療所PET画像診断部³⁾

症例は 60 歳台, 女性. 200x 年に S 状結腸癌に対して S 状結腸切除術を受けた. 病理組織検査では中分化管状腺癌で, pT4aN1M0stage IIIb であった. 半年間 Tegafur, uracil と Holnato Calcium を服用した. 術後 1 年後に仙骨前面に病変が出現して骨盤内再発と診断し, 全身化学療法を開始した. 再発化学療法開始後 3 年 6 ヶ月後に嘔吐, 食欲不振が出現した. CT で仙骨前面の病変は縮小していたが, 下腹部正中の腹壁に石灰化した 6 × 4 cm 大の腫瘤を認めた. FDG-PET で腹壁結節以外に異常集積は認めなかった. 腹腔内側に小腸が巻き込まれており小腸壁を楔形に合併切除し腹壁結節を切除した. 病理では骨形成を伴った 6 × 4 cm の腺癌と診断された. 全身化学療法を行ったが, 術後 1 年 10 ヶ月で永眠された.

索引用語: 骨形成, 腹壁再発, 大腸癌

緒 言

骨形成を伴った大腸癌はまれである¹⁾. 今回, 大腸癌再発で骨形成した腹壁再発結節の切除を行った S 状結腸癌再発症例を経験したので報告する.

症 例

症例: 60 歳台, 女性.

主訴: 便秘, 下血.

現病歴: 200x 年に便秘, 下血を訴え近医を受診し, 精査のため紹介され, 下部内視鏡検査にて S 状結腸癌を指摘された. 胸腹部 CT 検査では肝, 肺転移は認めなかった. 腹腔鏡補助下 S 状結腸切除術を行った. 術後の病理学的検査では, 中分化管状腺癌. pT4aN1M0stage IIIb であった. 原発巣に骨形成は認めなかった.

術後補助化学療法として, Capecitabine を服用したが, 腹痛が出現し中止した. Tegafur, gimestat and otastat potassium combined drug を服用したが, 腹痛が出現し中止した. 半年間 Tegafur, uracil と Calcium folinate を服用した.

術後 1 年後に carcinoembryonic antigen (CEA) が 17.7ng/ml と上昇し, 仙骨前面に軟部組織が出現し骨盤内再発と診断した. FOLFOX4 + bevacizumab (Bmab) 11 コース, FOLFIRI + Bmab 3 コース,

FOLFIRI + panitumumab (Pmab) 4 コース, Pmab 単剤 7 コース施行した. 画像上骨盤内の病変は判別不能となり, 腫瘍マーカーは CEA 3.2ng/ml と正常化し, RECIST CR となった. その後, Pmab 単剤 3 コース施行したところで CEA が 8.1ng/ml と再上昇し, 術後 2 年 6 ヶ月経過した時点で, CT で下腹部正中創部に高吸収域を呈する軟部組織が出現し癌の再発と判断した.

以後 FOLFIRI + Pmab 7 コース, FOLFIRI + Bmab 5 コース, FOLFIRI + cetuximab (Cmab) 13 コース, および Cmab 単剤 7 コース施行した. 再発化学療法開始後 3 年 6 ヶ月後に嘔吐, 食欲不振が出現した.

既往歴: てんかん, めまい.

家族歴: 特記すべきことなし.

現症: 腹部所見は平坦・軟. 圧痛なし. 腹膜刺激症状なし. 下腹部正中に鶏卵大の結節を認め, 腹壁との可動性なし.

CT: 下腹部正中の手術瘢痕に一致して腫瘍が形成されていた. 同部に石灰化を認めた (Fig. 1). イレウスの所見はなかった.

FDG-PET: 下腹部正中の手術瘢痕の腫瘍に FDG の異常集積を認めた (Fig. 2).

骨盤内仙骨前面の再発病変は縮小したままで, 他に明らかな再発巣は認めなかった. 本人および家族

Fig. 1 Calcified recurrent tumor was seen in scar of the lower abdominal wall.

Fig. 2 FDG was accumulated in the scar of the lower abdominal wall.

Fig. 3 Three part of small intestine was involved to the recurrent tumor of abdominal wall. We performed partial resection of them.

に十分に説明を行って同意を得た上で手術を施行した。

手術所見：腹壁結節に小腸が巻き込まれており、3ヵ所粘膜を開けず楔型に漿膜筋層まで小腸壁を腫瘍に付けて切除した (Fig. 3)。小腸壁は漿膜筋層縫合を掛けて修復した。

切除標本では 6 × 4 cm の境界明瞭な腫瘍で小腸

Fig. 4 60 × 40 mm well defined tumor was seen in the resected specimen.

Fig. 5 Moderately differentiated adenocarcinoma was detected in the pathological examination. Occipitation was seen in the specimen.

壁への浸潤が疑われた (Fig. 4)。

病理組織診断では腹壁結節は骨形成を伴った中分化管状腺癌を認めた (Fig. 5)。断端陰性であり、小腸壁へ癌の浸潤は認めなかった。

CEA は術前の 93 ng/ml から術後 2 ヶ月に 8.8 ng/ml まで低下した。術後 4 ヶ月に右鼠径リンパ節が腫大したため切除生検を施行したところ、腺癌が検出された。さらに、骨盤内リンパ節腫大を認めた。TAS-102 1 コース, RPMI + Bmab 2 コース, Pmab + CPT 11 2 コース, Pmab 単剤 10 コース施行された。

その後肝転移が判明し、以後 best supportive care を行った。骨盤内再発後 5 年 8 ヶ月、腹壁切除後 1 年 10 ヶ月後に永眠された。

考 察

腹壁再発は通常切除することはまれであるが^{1,2)}、Koea らは R0 手術が可能であった腹壁再発 25 例中、隣接臓器合併切除を行った 15 例の生存期間の中央

Table 1 骨形成を伴った大腸癌の症例報告（会議録を除く）

報告者	年齢	性別	骨形成の部位	原発巣	進行度	引用番号	掲載雑誌	発表年
奥山 伸男	56	女性	原発巣	S 状結腸癌	II	5	日消外	1984
山際 裕史	63	男性	原発巣	S 状結腸癌	III	6	手術	1985
田中 亨	73	女性	左第 6 肋骨	横行結腸癌	IV	9	日呼外	2007
岡崎 敏晶	81	男性	肺転移	上行結腸癌	III A	10	日臨外	2011
味元 宏道	84	男性	腹壁再発	S 状結腸癌	IV	11	日臨外	2008
佐藤 康裕	62	男性	原発巣	上行結腸癌	II	12	日消外	2007
稲田健太郎	50	男性	原発巣	S 状結腸癌	III A	13	臨外	2012
小川 久貴	77	女性	原発巣	S 状結腸癌	IV	14	日臨外	2009
巽 博臣	40	女性	原発巣	直腸癌 Ra	不明	15	消化器外科	2017
伊藤 博	75	女性	原発巣	盲腸癌	II	16	日大肛	2002
山田 良宏	63	男性	原発巣	横行結腸癌	IV	17	日消外	1998
柏原 秀也	50	男性	原発巣	直腸 RsRa	IV	18	日臨外	2014
藤田耕一郎	61	男性	原発巣	下行結腸癌	不明	19	胃と腸	1991
尾迫 俊克	45	女性	原発巣	直腸 RsS	II	20	外科	1991
山田 貴	48	女性	原発巣	下行結腸癌	IV	21	臨外	1991
佐藤 裕	87	女性	原発巣	S 状結腸癌	III A	22	臨外	2004
三谷 祐司	59	男性	原発巣	S 状結腸癌	II	23	日臨外	1990

値は 12.5 ヶ月であったと報告しており、切除が有効な症例があることが指摘されている³⁾。本症例は単発の結節を切除し、小腸閉塞・通過障害を回避できて最後の数ヵ月前まで経口摂取が可能で QOL を維持できた上で、腹壁再発切除後 22 ヶ月生存できた。他の遠隔転移がコントロールされている場合は、単発の腹壁再発に対して症状を緩和するために切除を考慮してもいいと考えられた。腹壁再発の原因は、小開腹創部に一致しており、術中の implantation の可能性が高いと思われた。

骨形成性大腸癌とは、癌病巣内に異所性に骨形成を認めるもので、組織学的に骨梁または骨芽細胞の存在を証明するものをいう⁴⁾。1923 年に Hasegawa によって初めて報告され⁴⁾、本邦での骨形成性大腸癌の頻度は大腸癌の 0.18~0.4% と報告されている^{5,6)}。Dukes は骨形成性大腸癌を 0.1% 以下の稀な低悪性度の癌であると報告している⁷⁾。切除した転移巣で骨梁、骨芽細胞を認めた骨形成を伴う大腸癌の報告は大変稀である^{4,8-11)}。

骨形成性大腸癌は、医中誌で 1983 年 1 月から 2017 年 12 月まで「大腸癌と骨形成」のキーワードで検索すると 22 件が報告されていた。詳細が記載されていた 17 例と本症例について集計した (Table 1)^{5,6,9-23)}。男性 8 人、女性 10 人。年齢は平均 68.8 歳。40 歳台が 3 人、50 歳台が 4 人と比較的若い症例が多かった。進行度は stage II が 5 人、stage III が 5 人、stage IV が

5 人と様々であった。原発巣に骨形成を認めた症例が 14 人で、転移巣に骨形成した症例は 4 人であった。原発巣は直腸から下行結腸までの左側が 13 人と多かった。転移巣の内訳は肺転移 1 人、腹壁 2 人、骨転移が 1 人であった⁹⁻¹¹⁾。味元らの報告例は、本症例と同じく腹壁再発結節に骨化を認めていた¹¹⁾。

文献を調べると、本症例同様に、FDG-PET 検査にて再発病変部に FDG の集積を認めた報告が 3 例あり^{2,10,24)}。FDG-PET 検査は大腸癌の再発の評価において有用と思われた。

結 語

今回、腹壁再発結節切除が生存期間の延長および QOL の改善に有効であった再発大腸癌の症例を経験した。骨形成を生じた腹壁再発結節を切除し得た S 状結腸癌再発症例を報告した。

本症例の内容の一部は、第 41 回日本大腸肛門病学会九州地方会で報告した。

利益相反：なし

文 献

- 1) Reilly WT, Nelson H, Schroeder G, et al: Wound recurrence following conventional treatment of colorectal cancer. A rare but perhaps underestimated problem. *Dis Colon Rectum* 39 : 200-207, 1996
- 2) 三島江平, 多田彩子, 楯 玄秀ほか: 鼠径ヘルニアメッシュ上に同時性血行性転移をきたした下行結腸癌の 1 例. *日臨外会誌* 79 : 2309-2315, 2018
- 3) Koea JB, Lanouette N, Paty PB, et al: Abdominal wall recurrence after colorectal resection for cancer. *Dis Colon Rectum* 43 : 628-632, 2000
- 4) Hasegawa T: Zur kenntnis der stromaverknöcherung in Karzinomen des Digestionstraktes. *Wine Klin Wschr* 36 : 653-656, 1923
- 5) 奥山伸男, 洪 仲根, 鶴見清彦ほか: 骨形成大腸癌の 1 例. *日消外会誌* 12 : 107-110, 1984
- 6) 山際裕史, 吉村 平, 松本好市ほか: 骨形成を伴った S 状結腸癌の 1 例. *手術* 39 : 221-223, 1985
- 7) Dukes CE: Ossification in rectal cancer. *Proc R soc Med* 32 : 1489-1494, 1939
- 8) Pai SA, Bhasin SD, Krishnamurthy SC: Heterotopic ossification in adenocarcinoma of the rectum. *Indian J Pathol Microbiol* 36 : 304-307, 1993
- 9) 田中 亨, 中山 英, 寺田泰二: 骨過形成を伴った大腸癌肋骨転移の 1 切除例. *日呼外会誌* 21 : 89-92, 2007
- 10) 岡崎敏昌, 塩野知志, 安孫子正美ほか: 骨形成を認めた大腸癌肺転移の 1 例. *日臨科会誌* 72 : 636-639, 2011
- 11) 味元宏道, 松原長樹: 腹壁再発巣に骨形成を認めた S 状結腸癌の 1 例. *日臨外会誌* 69 : 2325-2330, 2008
- 12) 佐藤康裕, 大沼啓之, 大久保俊一ほか: 粘膜下腫瘍様の形態を呈し異所性骨形成をともなった大腸粘液癌の 1 例. *日消会誌* 104 : 678-683, 2007
- 13) 稲田健太郎, 志田 大, 谷澤 徹ほか: 骨形成性 S 状結腸癌の 1 切除例. *臨外* 67 : 1588-1591, 2012
- 14) 小川久貴, 福長洋介, 藤原有史ほか: 骨形成性大腸癌の 1 例. *日臨外会誌* 70 : 153-157, 2009
- 15) 巽 博臣, 奥 雅志, 梶 晋輔ほか: 術前診断が困難であった骨形成性壁外進展型直腸癌の 1 例. *消化器外科* 30 : 1921-1926, 2007
- 16) 伊藤 博, 坂東悦郎, 藤田秀人ほか: 腸閉塞症にて発症した骨形成性盲腸癌の 1 切除例. *日本大腸肛門病会誌* 55 : 76-81, 2002
- 17) 山田良宏, 富田尚裕, 門田卓士ほか: 骨形成を認めた大腸未分化癌の 1 例. *日本消化器外科学会雑誌* 31 : 114-118, 1998
- 18) 柏原秀也, 島田光生, 栗田信浩ほか: 腹腔鏡下切除を施行した骨形成性直腸癌同時肝転移の 1 例. *日臨外会誌* 75 : 1949-1954, 2014
- 19) 藤田耕一郎, 大隅雅夫, 佐野義明ほか: 原発巣に骨形成を認めた大腸癌の 1 例. *胃と腸* 26 : 331-334, 1991
- 20) 尾迫俊克, 友田博次, 古澤元之助ほか: 骨形成直腸癌の 1 例. *外科* 53 : 1212-1215, 1991
- 21) 山田 貴, 本郷三郎, 渡部高昌ほか: 骨形成を伴った下行結腸癌の 1 例. *臨外* 46 : 247-250, 1991
- 22) 佐藤 裕, 田坂健彦, 山崎 徹ほか: 骨形成を伴った高齢者大腸粘液癌の 1 例. *臨外* 59 : 1631-1634, 2004
- 23) 三谷祐司, 大和幸保, 大久保靖ほか: 骨形成大腸癌の 1 例. *日臨外会誌* 51 : 364-367, 1999
- 24) 那須啓一, 梅北信孝, 野田和雄ほか: 複数回の積極的外科切除により長期生存を得ている再発大腸癌の 1 例. *癌と化学療法* 35 : 2150-2152, 2008

A Case of Ossified Recurrent Abdominal Wall Tumor from Sigmoid Colon Cancer

Seiichiro Jimi¹⁾, Yoshihiro Oohata¹⁾, Hirofumi Koga³⁾ and Tetsuo Hamada²⁾¹⁾Division of Surgery, JR Kyushu Hospital,²⁾Division of Pathology, JR Kyushu Hospital,³⁾Nishinohon Sangyoueiseikai Center Kitakyushu PET Center

A woman in her 60s underwent sigmoidectomy. The post-operative clinical stage was pT4aN1M0, stage III b. One year after the sigmoidectomy, she was diagnosed with recurrence of colon cancer in the pelvic cavity. After 3.5 years of alternating chemotherapy with bevacizumab, panitumumab and cetuximab, she complained of nausea and anorexia.

An ossified nodule was seen on the abdominal wall. Combined partial resection of one-third of the small intestine was performed. Adenocarcinoma with ossification was found on pathological examination. After 1 year and 10 months, she died due to pelvic recurrence, liver metastases and pulmonary metastases.

Key words: ossification, abdominal wall recurrence, colorectal cancer

(2019 年 5 月 13 日受付)

(2019 年 7 月 17 日受理)