



## 〔症例〕 直腸癌術後12年目に切除した 石灰化を伴うリンパ節再発の1例

高橋 佳久 藤田 昌久 石川 文彦  
新田 宙 釜田 茂幸 伊藤 博

(2019年3月18日受付, 2019年8月1日受理, 2019年12月10日公表)

### 要 旨

症例は70歳男性。直腸癌 (RS, T2, N0, M0, Stage I) に対し高位前方切除術, D2 郭清を施行した。術後5年目まで定期的に外来通院していたが再発を認めず終診となった。術後12年目の今回, 胆石の手術希望で受診し, CTで骨盤内に石灰化を伴う腫瘤を認めた。直腸癌術後局所再発と考え腫瘤摘出術を施行し, 病理組織学的所見でリンパ節再発と診断した。大腸癌治療切除後5年を超えたリンパ節再発はまれであり, 治療方針はガイドラインに明記されていないが, 本症例のような石灰化を伴う晩期リンパ節再発は悪性度が低い可能性があり, 外科的切除を行うことも考慮すべきと考えた。

**Key words:** 直腸癌術後, リンパ節再発, 晩期再発

### I. 緒 言

大腸癌治療切除後5年以降の再発はまれであり, 全症例の0.6%とされる(2019年版大腸癌治療ガイドライン[1])。今回われわれはStage I直腸癌手術後12年目に診断された, 石灰化を伴う局所リンパ節再発に対して外科的切除を施行した1例を経験した。石灰化との関係も含めて文献的考察を加えて報告する。

### II. 症 例

【患者】70歳男性。

【主訴】なし。

【既往歴】特になし。

【現病歴】当科で直腸癌 (RS) に対し高位前方

切除術, D2 郭清を施行した。病理組織学的診断はRS, type1, tub1, T2, N0 (0/4), M0, ly1, v1, Stage I (大腸癌取扱い規約第9版[2])であった。

術後定期的に外来通院していたが再発を認めず, 術後5年2か月を経過した時点で終診となった。術後11年9か月を経過した今回, 胆嚢結石症で他院より紹介となり当科を再診した。精査目的に行ったCT検査で骨盤内に石灰化を伴う腫瘤を認め, FDG-PET検査で同部に異常集積を認めたため, 直腸癌の再発と診断した。

【再診時現症】身長167cm, 体重64.7kg。下腹部正中に初回手術の瘢痕を認めたが, 腹部に腫瘤は触知しなかった。

【再診時血液生化学検査所見】腫瘍マーカーはCEA 4.8ng/ml, CA19-9 10U/mLと正常範囲内で

深谷赤十字病院外科

Yoshihisa Takahashi, Yoshihisa Fujita, Fumihiko Ishikawa, Hiroshi Nitta, Shigeyuki Kamata, and Hiroshi Ito.

A resected case of lymph node recurrence with calcification 12 years after curative operation for rectal cancer.

Department of Surgery, Fukaya Red cross Hospital, Saitama 366-0052.

Phone: 048-571-1511. Fax: 048-573-5351. E-mail: yoshihisa19872007@yahoo.co.jp

Received March 18, 2019, Accepted August 1, 2019, Published December 10, 2019.

あった。

【腹部CT検査所見】吻合部直上と仙骨前面の間に40mm（矢印①）と22mm（矢印②）の石灰化を伴う2つの腫瘤を認めた（図1）。

【FDG-PET検査所見】CTで認めた2つの腫瘤像に一致してSUV max 5.8のFDG集積を認めた（図2，矢印③，④）。

【下部消化管内視鏡検査所見】初回手術の吻合部に異常所見を認めなかった。

以上より直腸癌の術後局所再発と診断した。遠隔転移はなく局所の根治切除は可能と判断し，初回手術から11年11か月経過した今回，手術を施行した。

【手術所見】臍部にカメラポートを留置し気腹，心窩部および右季肋部，右側腹部に5mmポートを留置し4ポートで腹腔鏡下に胆嚢を摘出した。腹

腔内を観察したが肝転移や腹膜播種は認めなかった。骨盤内には初回手術の影響で小腸の広範囲の癒着があり，臍より尾側に切開を延長し下腹部正中切開で開腹手術へ移行した。吻合部背側に1つ目の腫瘤を認め，周囲の脂肪組織を含めて摘出し，術中迅速組織診断で初回と類似した腺癌と診断された。2つ目の腫瘤は吻合部と近接していたため，根治性を考えて吻合部を含めた腸切除を行い，Double stapling techniqueで再吻合した。回腸に予防的人工肛門を造設し手術を終了した。

【摘出標本所見】腫瘤はそれぞれ40mm大と30mm大でいずれも弾性硬であった（図3）。

【病理組織学的所見】腫瘤はいずれもリンパ節

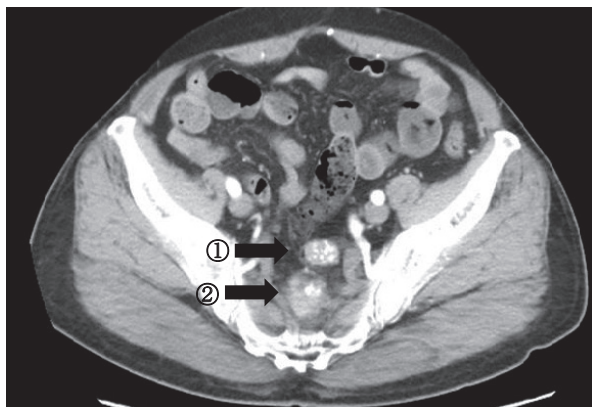


図1 腹部CT検査

吻合部直上と仙骨前面の間に40mm（矢印①）と22mm（矢印②）の石灰化を伴う腫瘤を認めた。

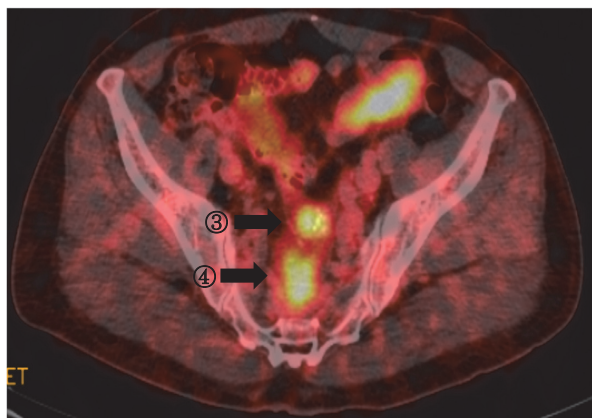


図2 FDG/PET検査

CTで認めた2つの腫瘤像に一致してSUV max 5.8のFDG集積を認めた（矢印③，④）。

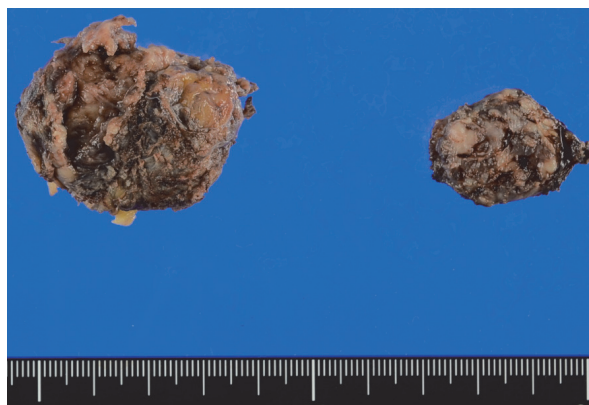


図3 摘出標本所見

腫瘤は40mm大と30mm大でいずれも弾性硬であった。

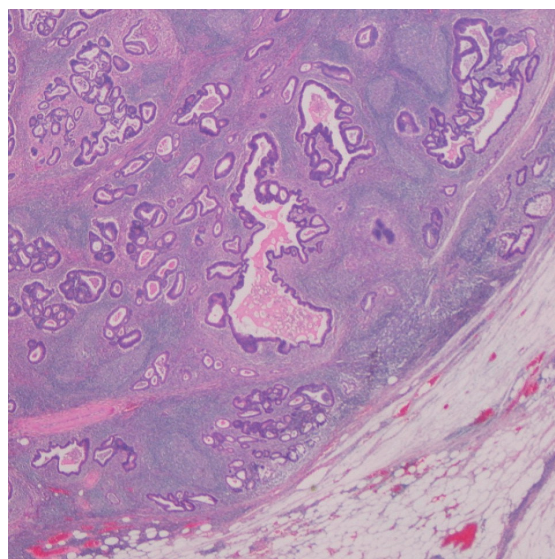


図4 病理組織学的所見（×100，H. E染色）

初回手術時の直腸癌と同様の高分化型管状腺癌を認めた。

構造を有し、内部に初回手術時の直腸癌と同様の高分化型管状腺癌を認めたため、リンパ節再発と診断した(図4)。合併切除した腸管に癌の浸潤はなく、摘出標本内に他のリンパ節は認めなかった。

【術後経過】麻痺性イレウスが遷延したが、その他の経過は良好で術後17日目に退院した。術後6か月目に人工肛門閉鎖術を行った。術後補助化学療法は行っていないが、術後1年9か月を経過した現在、無再発生存中である。

### Ⅲ. 考 察

大腸癌治療ガイドライン2019年版[1]によると、大腸癌治療切除後の再発はその96.5%が術後5年以内に出現し、術後5年を超えて出現する晩期再発は3.5%と少ない。また、本症例のようなStage I 大腸癌症例に限ると再発率は5.7%であり、晩期再発に至っては0.4%と非常にまれである[1]。再発大腸癌の治療方針は切除可能であれば外科的切除を考慮するが、その対象は1臓器に限局した血行性転移であることが多く、リンパ行性転移が外科的切除の対象となることは少ない。晩期再発

した場合の治療方針はガイドラインに明記されていないが、晩期再発したリンパ節転移に対して根治切除を施行できた症例の報告も多い[3,4,6,9,12,13,16,17]。

大腸癌治療切除後5年を超えてリンパ節再発を認めた症例を医学中央雑誌で「大腸癌」「術後」「リンパ節再発」をキーワードに検索すると(会議録は除く)、1998年から2015年までの16例の報告があった(表1)[3-18]。このうち大動脈周囲リンパ節などの領域リンパ節以外に再発した症例が9例(56%)であり、自験例のような初回手術時の領域リンパ節にも7例(44%)が再発していた。7例のうち2例は内視鏡的切除後の再発であり、5例が外科的切除後の再発であった。この5例すべてで初回手術時の郭清リンパ節には転移がなく、初回手術の郭清範囲が狭かった可能性を指摘するものもある[3,7]。自験例でも再発したリンパ節は術中所見からS状結腸リンパ節(242)と推測されるが、初回手術で郭清したリンパ節は直腸傍リンパ節(251)1つと下腸間膜幹リンパ節(252)3つであり、郭清が不十分であった可能性を否定できない。

大腸癌由来の肝転移巣に石灰化を伴うことは比

表1 本邦における大腸癌術後晩期リンパ節再発例(TNM分類及びStageは大腸癌取扱い規約第9版による)

No.	報告者	報告年	年齢/性別	原発巣/ 初回手術術式	TNM/Stage	組織型	再発までの 期間(年)	リンパ節 の石灰化	再発部位	再発時手術	予後
1	齊藤[3]	1998	48/F	R/経仙骨直腸部分 切除術(D0)	T1N0M0/I	tub1	9	不明	#252	ハルトマン手術 側方リンパ節郭清	1年5か月/生存
2	天池[4]	2004	66/M	T/結腸右半切除術 (D2)	T3N0M0/IIa	tub2	6	不明	#4d	幽門側胃切除術	6年5か月/生存
3	中川[5]	2006	89/M	P/直腸切断術(D0)	T4bN0M0/IIc	不明	10	不明	#216, 左鼠径	なし(化学療法)	1年/生存
4	大草[6]	2007	70/F	Ra/低位前方切除術 (D2)	T3N2bM0/IIIc	tub1	9	あり	#216, 273	リンパ節摘出術 尿管切除術	1年9か月/生存
5	高原[7]	2008	69/M	S/S状結腸切除術 (D1)	T1N0M0/I	tub2	6	不明	#241	ハルトマン手術	不明
6	渡邊[8]	2008	54/F	R/内視鏡的切除術	T1N0M0/I	tub2	7	不明	#270	低位前方切除術	5か月/生存
7	井出[9]	2008	61/F	A/結腸右半切除術 (D2)	T3N0M0/IIa	tub1	10	不明	#203	臍頭十二指腸切除術	1年5か月/生存
8	清水[10]	2009	71/M	A/結腸右半切除術	T4aN0M0/IIb	tub2	11	あり	縦郭, 肺門部	不明	不明
9	木村[11]	2009	77/F	A/不明	T3N1M0/IIIb	tub2	8	不明	#216, Virchow	なし(化学療法)	1年8か月/生存
10	湯川[12]	2010	53/F	T/横行結腸切除 (D3)	T3N2aM0/IIIb	tub2	6	不明	#216	なし(化学療法)	2年/生存
11	栗田[13]	2011	80/M	S/内視鏡的切除	T1N0M0/I	tub2	10	不明	#252	S状結腸切除術(D3)	1年8か月/生存
12	戸嶋[14]	2014	77/M	Rs/低位前方切除 (D3)	T4aN2bM0/IIIc	tub2	12	あり	#216	リンパ節摘出術	10か月/生存
13	富永[15]	2014	73/F	R/低位前方切除術	T3N1M0/IIIb	不明	9	不明	#216, 273	なし(化学療法)	4年1か月/死亡
14	梅野[16]	2014	64/M	S/S状結腸切除術	T1N0M0/I	tub2	9	不明	#241	S状結腸切除術	1年/生存
15	萩原[17]	2015	62/F	Rb/直腸切断術	T2N0M0/I	tub1+2	6	不明	#263, 283	リンパ節摘出術	1年/生存
16	竹ノ谷[18]	2015	60/F	Rb/括約筋間直腸切 除術(D3)	T1N0M0/I	tub2	6	不明	#216, 273	なし(化学療法)	不明/生存



較的多く[19]，一方で肺転移巣での石灰化は非常にまれとされるが[20]，リンパ節転移巣と石灰化の関連についての報告はほとんどない。晩期リンパ節再発16報告例のうち再発リンパ節に石灰化を伴っていたのは3例(19%)であり，組織型はいずれも高・中分化型腺癌であった[6,10,14]。うち2例は大動脈周囲リンパ節(216)の再発であったが，外科的切除により，それぞれ10か月，1年9か月の無再発生存を得られたと報告している[6,14]。Dukes[21]は石灰化を伴う大腸癌の頻度は0.1~0.4%であり，その特徴として悪性度が低く，ゆっくり増大するため変性壊死を来し，石灰化が生じると述べている。報告例3例においても，原発巣切除後から，リンパ節再発は9年から12年後と長期経過後であり，石灰化を伴うリンパ節再発に関しても，原発巣と同様の機序で生じた可能性がある。また神経内分泌腫瘍(カルチノイド)は癌と比べて一般に発育が緩徐な低悪性度腫瘍であるが，小林ら[22]の報告では直腸神経内分泌腫瘍の2.9%に石灰化を認め，直腸神経内分泌腫瘍の転移リンパ節に石灰化を認めたとの報告もある[23,24]。神経内分泌腫瘍は大腸癌よりも石灰化の割合が高く，腫瘍内の石灰化が，緩徐な発育や低い悪性度と関連している可能性が考えられる。

以上から大腸癌手術後，長期経過後の石灰化を伴うリンパ節再発は悪性度が低く緩徐に増大する可能性が示唆され，限局していれば切除により根治も期待できることから，積極的な外科的切除を考慮すべきと考えられた。

#### IV. おわりに

直腸癌術後12年目に診断したリンパ節再発に対して外科的切除を行った1例を経験した。

#### 謝 辞

本論文作成にあたり御指導いただいた，本院病理部の新井基展先生には心より感謝申し上げます。

#### 貢 献 者

この症例に関して，全著者は診療ならびに報告執筆に従事した。なお，公表に関しては患者より同意を得た。

#### 利益相反

著者らは，この論文の内容について財務的および非財務的な利益相反を有しないことを表明する。

#### 文 献

- 1) 大腸癌研究会編. 大腸癌治療ガイドライン医師用2019年版, 東京: 金原出版, 2019.
- 2) 大腸癌研究会編. 大腸癌取扱い規約第9版, 東京: 金原出版, 2018.
- 3) 齊藤典才, 関 誠, 太田博俊, 他. (1998) I p型早期直腸癌内視鏡的摘除9年目の局所リンパ節再発切除の1例. 癌の臨44, 1611-6.
- 4) 天池 寿, 谷口弘毅, 藤 信明, 他. (2004) 根治切除後6年経過して胃所属リンパ節への単独転移再発を認めた横行結腸癌の1例. 日消外会誌37, 223-8.
- 5) 中川須美子, 天野正弘, 山下晋也, 他. (2006) 10年後に再発した肛門管癌に対して放射線化学療法を施行しQOLが得られた1例. 癌と化療33, 1977-9.
- 6) 大草 康, 藤野啓一, 長谷和生, 他. (2007) 術後9年目に水腎症を契機に発見された直腸癌リンパ節再発の1切除例. 癌の臨53, 463-7.
- 7) 高原善博, 小笠原 猛, 大塚恭寛, 他. (2008) S状結腸癌sm癌術後6年目に巨大リンパ節再発をきたした1例. 日臨外医会誌69, 124-8.
- 8) 渡邊裕策, 田中宏和, 吉本裕紀, 他. (2008) 早期直腸癌EMR後7年11か月後に仙骨浸潤リンパ節再発をきたした1例. 日臨外医会誌69, 3009-14.
- 9) 井手佳美, 平松和洋, 吉原 基, 他. (2009) 術後10年後にリンパ節再発した上行結腸癌の1切除例. 臨外70, 146-52.
- 10) 清水久実, 数寄泰介, 倉田季代子, 他. (2009) 術後11年で肺および肺門・縦郭リンパ節転移にて発見された大腸癌の1例. 気管支学31, 293-7.
- 11) 木村寛伸, 高村博之, 渡辺騏七郎. (2009) 結腸癌切除後8年目の腹部大動脈周囲リンパ節再発に対してUFT/LVが著効した1例. 癌と化療36, 1919-22.
- 12) 湯川寛夫, 利野 靖, 菅野伸洋, 他. (2011) 横行結腸癌術後6年で大動脈周囲リンパ節単独再発し化学療法が著効した1例. 日外科系連会誌35, 904-9.
- 13) 栗田和也, 村岡 篤, 木村圭吾, 他. (2011) ポリー

- プ切除後10年目にリンパ節再発を認めたS状結腸ポリープ癌の1例. 外科73, 1249-52.
- 14) 戸嶋俊明, 濱田 円, 原野雅生, 他. (2014) 直腸癌術後12年目に切除しえた, 大動脈周囲リンパ節再発の1例. 日消外会誌47, 410-8.
  - 15) 富永哲郎, 竹下浩明, 黨 和夫, 他. (2014) 術後9年目に大動脈周囲リンパ節をきたした直腸癌の1例. 日臨外医会誌75, 2828-33.
  - 16) 榎野真吾, 渋谷雅常, 前田 清, 他. (2014) 術後9年目に局所リンパ節再発を来したS状結腸癌の1例. 癌と化療41, 1614-6.
  - 17) 萩原清貴, 三宅正和, 植村 守, 他. (2015) 直腸癌術後5年経過後に側方リンパ節再発を来した1例. 癌と化療42, 1606-7.
  - 18) 竹ノ谷 隆, 西村洋治, 朝山雅子, 他. (2015) 術後7年5か月に骨およびリンパ節再発を来した直腸SM癌の1例. 癌と化療42, 2288-90.
  - 19) 青木利明, 木村幸三郎, 荒井保明, 他. (1987) 大腸癌肝転移の画像診断とFAM動注化学療法関する臨床的研究. 東医大誌45, 967-7.
  - 20) 岡崎敏昌, 塩野知志, 安孫子正美, 他. (2011) 骨形成を認めた大腸癌肺転移の1例. 日臨外医会誌72,636-9.
  - 21) Dukes CE. (1939) Ossification in rectal cancer. Proc R Soc Med 32, 1489-94.
  - 22) 小林広幸, 瀨上忠彦, 津田純朗, 他. (2005) 直腸カルチノイド腫瘍の画像診断. 胃と腸40, 163-74.
  - 23) 山口晃司, 森田高行, 岡村圭祐, 他. (2009) 石灰化を伴う側方リンパ節単発転移を認めた直腸カルチノイド腫瘍の1例. 日本大腸肛門病会誌62, 180-4.
  - 24) 三宅祐一郎, 長谷川順一, 金 浩敏, 他. (2014) リンパ節転移巣が発見の契機となった下部直腸カルチノイドの1切除例. 日消外会誌47, 357-63.
-