

症例報告

単孔式腹腔鏡下手術にて切除した 小腸原発悪性リンパ腫の1例

昭和大学藤が丘病院消化器外科

櫻庭 一馬 木川 岳 白畑 敦
喜島 一博 原田 芳邦 新村 一樹
坂田真希子 岡田 一郎 北村 陽平
横溝 和晃 梅本 岳宏 松原 猛人
後藤 哲宏 水上 博喜 齋藤 充生
根本 洋 日比 健志

要約：症例は66歳女性。血便を主訴に当院を受診した。上部・下部消化管内視鏡検査するも出血源を同定できず、ダブルバルーン内視鏡検査にて回盲弁から約10cm口側に粘膜下腫瘍を認めた。CT検査では小腸に造影効果を有する壁肥厚像を認め、小腸間膜リンパ節が腫大していた。病理検査による確定診断はつかなかった。十分なインフォームドコンセントのもと、単孔式腹腔鏡下に回盲部切除と所属リンパ節の可及的郭清を施行した。術後の病理検査で小腸原発悪性リンパ腫と診断した。術後経過は良好で第15病日に退院となった。単孔式腹腔鏡下手術は効果的に腹腔内の観察や切除を行うことが可能で、美容的に優れており、小腸悪性リンパ腫に対して有用であったので報告する。

キーワード：小腸原発悪性リンパ腫、単孔式腹腔鏡手術（TANKO）

小腸原発悪性リンパ腫は、消化管悪性腫瘍の中では発生頻度が低くまれな疾患である。化学療法の奏効率は高く、完全寛解となる症例もあるが、早期発見、術前診断が困難であることが多い。今回、診断的意義を含め、単孔式腹腔鏡下にて切除した原発性小腸リンパ腫の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：66歳、女性。

主訴：下血。

既往歴：特記すべき事項なし。

現病歴：2010年3月中旬に下血を自覚し当院を受診した。

入院時現症：身長155cm、体重50kg、血圧120/60mmHg、脈拍72/分、体温36.6℃、performance status (EOCG) 0であった。体重減少や異常な寝汗の訴えはなくB症状は認めなかった。表在リンパ節の腫大は認めなかった。心機能や呼吸機能検査では異常所見を認めなかった。腹部は平坦、軟で圧

痛は認めなかったが、右下腹部に可動性のある鶏卵大のしこりを触知した。

入院時血液検査所見：Hb 12.4 g/dl, MCV 93.6 fl, MCH 30.4 pg, MCHC 32.5%, と貧血は認めず、LDH 192 U/lを含め異常所見は認めなかった。腫瘍マーカーはCEA, CA19-9は正常範囲内であったが、可溶性IL-2レセプターが1760 U/mlと高値であった。

内視鏡検査：上部・下部内視鏡検査では異常は認めず経肛門ダブルバルーン内視鏡検査を施行した。回盲弁から約10cm口側に粘膜下腫瘍を認めスコープ通過は不可能であった (Fig. 1)。粘膜下腫瘍のため生検では正常回腸粘膜組織しか採取されず確定診断は得られなかった。

造影CT検査：回腸に不整な造影効果を有する腫瘤性病変を認めた (Fig. 2A)。右下腹部の比較的限局した範囲にリンパ節の腫大を多発性に認めた (Fig. 2B)。腹水はみられず、その他の胸腹部の観察範囲内では腫大リンパ節等、明らかな異常所見はみられなかった。

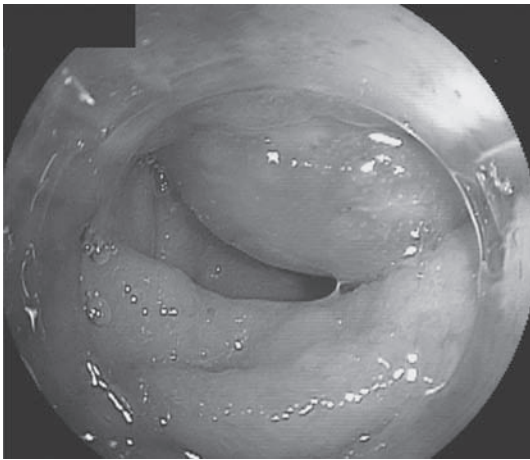


Fig. 1 Double balloon endoscopy examination revealed a submucosal tumor in distal ileum about 10 cm from the ileocecal valve, so the scope could not pass.

術前の確定診断が困難のため、十分なインフォームドコンセントのもと診断、加療目的で単孔式腹腔鏡下手術の方針とした。

手術所見：臍内部の壁側皮膚をコッヘル鉗子で把持し反転するように挙上させた。25 mm 切開の後、皮下を十分剥離した。臍最底部で筋膜切開後腹膜を開放し、5 mm 径×150 mm 長ポートを挿入し、腹直筋前鞘に縫合固定した。腹腔内に癒着はなく、腹水、播種性病変、肝転移は認めなかった。次に臍部の皮下剥離部分にそれぞれ5 mm 径×100 mm 長、径5 mm × 75 mm 長のポートを逆三角形に挿入しそれぞれポートの頭部が干渉しないように高さを調整した (Fig. 3A)。右下腹部にアシストポート5 mm 径×100 mm 長を挿入した。手術はパラレル

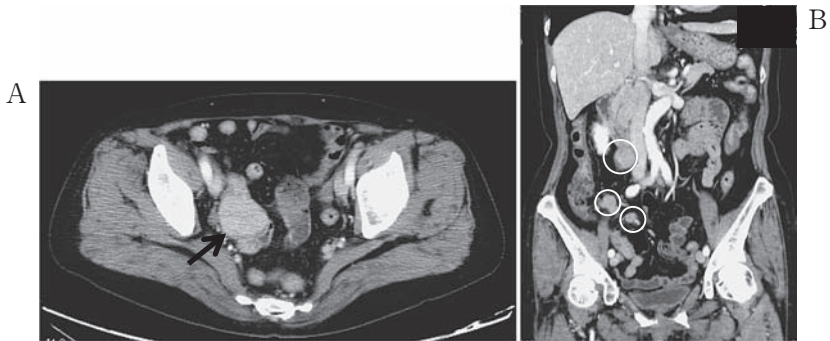


Fig. 2 Enhanced abdominal CT shows (A) an enhanced mass lesion in distal ileum (arrow), and (B) multiple lymph nodes swelling (white line circles).

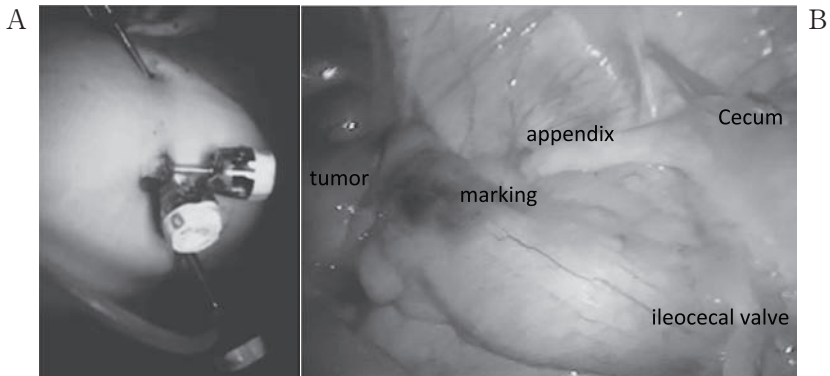


Fig. 3
 A: The three ports were inserted to form an inverse triangle, and those height was coordinated so that each other did not interfere.
 B: The area of the distal ileum marked by India ink was seen about 10 cm from the ileocecal valve.

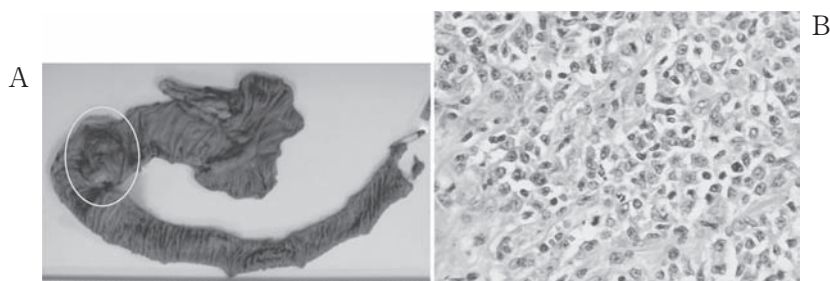


Fig. 4

A: The resected ileocecal specimen.

B: Histopathological findings (HE stain ×400): Atypical lymphocytes, which have inequality of size of irregular nuclei, diffusely proliferate.

アプローチにて行った。回盲弁から10 cmの下部回腸に点墨のマーキングを認めた (Fig. 3B)。主病巣の所属リンパ節の腫大を多数認めた。内側アプローチにて fusion fascia を切離した後、外側から White line を切離し右結腸を授動した。臍部の創を開腹しウンドリトラクターSを装着した。受動した右結腸を腹腔外へ牽引し、可及的リンパ節郭清を伴う回盲部切除を施行した。アシストポートよりドレーンを留置した。閉腹、臍形成し手術を終了した。

切除標本所見および病理組織型所見：腫瘍は径4 × 3 cmで3/4周性の粘膜下腫瘍であった (Fig. 4A)。病理組織検査では大小不同で不整な核を有する血管内皮より大きい大型の異型細胞がびまん性に増殖していた。免疫染色にてCD20, CD79a陽性でCD3, CD5は陰性であった。以上より, malignant lymphoma, diffuse large B-cell typeと診断した (Fig. 4B)。同時切除したリンパ節も同様の所見であった。術中所見と併せるとAnn Arbor分類はStage IAだった。

術後経過：術後経過は良好で第15病日に退院となった。退院後、当院血液内科でR-CHVP療法を施行した。1年6か月経過し現在完全寛解中である。

考 察

小腸原発悪性リンパ腫はまれな疾患で発生部位は空腸よりも回腸に多いとされる¹⁾。悪性リンパ腫に対する化学療法の奏効率は高く²⁾、消化管原発悪性リンパ腫でも化学療法により完全寛解となる症例も認められるが³⁾、特異的な症状がないため早期での診断は困難である。本症例では粘膜下腫瘍の形態を

とり内視鏡下生検では確定診断に至らず、診断的意義も含めた手術加療を先行した。

腹腔鏡手術は急速に広まっており、同様に小腸悪性疾患に対しても腹腔鏡を利用した報告が散見される⁴⁻⁸⁾。われわれは単孔式腹腔下手術 (以下TANKO) を行った。小腸悪性疾患に対するTANKOはわれわれが調べた範囲内では報告例がなかった。TANKOは1990年代後半から行われるようになり1998年にEsposito⁹⁾が虫垂切除術、1999年にPiskunら¹⁰⁾が胆嚢摘出術を行ったのが最初の報告である。最近では大腸疾患や泌尿器領域などへ応用した報告が散見される^{11,12)}。TANKOは美容的に優れている点ではほぼコンセンサスが得られている。しかし、手術侵襲に関しては、術後の創痛の軽減についてのRandomized controlled trialの報告はあるが、従来の腹腔鏡手術と比較して低侵襲とのコンセンサスはない¹³⁾。今回われわれは以下の理由 (①~③) でTANKOを選択した。①腹腔内を十分に観察でき、また病巣部を近傍で観察しつつ、治療方針 (手術方法) を術中に決定または変更することができる ②通常の腹腔鏡手術や開腹手術への移行も可能である ③美容的に優れている。

TANKOの欠点はworking spaceが制限されるため鉗子同士が干渉し、技術的に難しく、腹腔鏡手術の豊富な経験と知識を必要とすることである。またポート同士が近接しているためポート刺入時や鉗子の出し入れ時に死角ができて安全確認が不十分になりやすいことや、術中操作によるポート刺入部周囲からのエアリークなども挙げられる。TANKOのアプローチ法は臍部から複数か所にポート刺入する方法と小開腹しSILSポートTM (Covidien) や

QuadPort™ (OLYMPUS) などの device や、手術用手袋を利用する方法がある。当院では任意にポート挿入部位を決定でき working space をある程度術者のイメージで構築できること、症例や術者の経験により臍切開を数 mm 変える事により鉗子間の距離が調節できることから前者の方法を導入している。

TANKO に関するエビデンスはない。個々の施設での経験症例数も多くないため、適応や手技に関して一定のコンセンサスにまでにはまだ議論が必要である。また、今後の TANKO の安全な展開には開腹手術・通常腹腔鏡手術の技術の向上の他、独自のトレーニングシステムの構築が急務であると考えられる。

おわりに

単孔式腹腔鏡下に切除した小腸悪性リンパ腫の1例を経験したので報告した。

文 献

- 1) 中村昌太郎, 飯田三雄, 竹下盛重, ほか: 小腸悪性リンパ腫の臨床病理学的特徴. *胃と腸* 33: 383-396, 1998.
- 2) Vose JM, Link BK, Grossbard ML, *et al*: Phase II study of rituximab in combination with chop chemotherapy in patients with previously untreated, aggressive non-Hodgkin's lymphoma. *J Clin Oncol* 19: 389-397, 2001.
- 3) 土井新也, 奥村 徹, 秋元佳太郎, ほか: 化学療法が奏効した十二指腸原発悪性リンパ腫の1例. *日消外会誌* 33: 1771-1774, 2000.

- 4) 小倉 豊, 片山 信, 白井量久, ほか: 腹腔鏡補助下に切除した原発性早期回腸癌の1例. *日臨外会誌* 68: 2794-2799, 2007.
- 5) 木川雄一郎, 仲本嘉彦, 古川公之, ほか: 腹腔鏡下に診断・治療した原発性小腸癌の1例. *日臨外会誌* 68: 1990-1993, 2007.
- 6) 佐々木剛志, 道家 充, 中村文隆, ほか: 腹腔鏡下アプローチが診断・治療に有用であった原発性小腸癌の1例. *日臨外会誌* 66: 2988-2991, 2005.
- 7) 那須裕也, 西山 徹, 竹林哲郎, ほか: 腹腔鏡が診断・治療に有用であった原発性小腸癌の1例. *北海道外科誌* 52: 153-156, 2007.
- 8) 八木草彦, 児玉 洋, 串畑史樹, ほか: 小腸内視鏡による確定診断後, 化学療法を先行してから腹腔鏡手術を施行した小腸原発悪性リンパ腫の1例. *日臨外会誌* 68: 2788-2793, 2007.
- 9) Esposito C: One-trocar appendectomy in pediatric surgery. *Surg Endosc* 12: 177-178, 1998.
- 10) Piskun G and Rajpal S: Transumbilical laparoscopic cholecystectomy utilizes no incisions outside the umbilicus. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 9: 361-364, 1999.
- 11) Desai MM, Rao PP, Aron M, *et al*: Scarless single port transumbilical nephrectomy and pyeloplasty: first clinical report. *BJU Int* 101: 83-88, 2008.
- 12) Merchant AM, Cook MW, White BC, *et al*: Transumbilical gelpport access technique for performing single incision laparoscopic surgery (SILS). *J Gastrointest Surg* 13: 159-162, 2009.
- 13) Tsimoyiannis EC, Tsimogiannis KE, Pappas-Gogos G, *et al*: Different pain scores in single transumbilical incision laparoscopic cholecystectomy versus classic laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial. *Surg Endosc* 24: 1842-1848, 2010.

A CASE OF SMALL INTESTINE MALIGNANT LYMPHOMA TREATED
BY SINGLE INCISION LAPAROSCOPIC SURGERY

Kazuma SAKURABA, Gaku KIGAWA, Atsushi SHIRAHATA,
Kazuhiro KIJIMA, Yoshikuni HARADA, Kazuki SHINMURA,
Makiko SAKATA, Ichiro OKADA, Yohei KITAMURA,
Kazuaki YOKOMIZO, Takahiro UMEMOTO, Taketo MATSUBARA,
Tetsuhiro GOTO, Hiroki MIZUKAMI, Mitsuo SAITO,
Hiroshi NEMOTO and Kenji HIBI

Department of Gastroenterological Surgery, Showa University Fujigaoka Hospital

Abstract — A 66-year-old woman visited our hospital because of melena. Despite gastrofiberscopic and colonoscopic exams, the bleeding source was unclear. We suspected a small intestinal lesion, and performed double-balloon enteroscopy. A submucosal tumor in the small intestine was found and this tumor was considered to be the bleeding source. An abdominal computed tomography scan showed an enhanced diffuse thickening of the small intestinal wall and lymph node metastasis. However, it was difficult to make a preoperative diagnosis, because endoscopic biopsy was impossible. Therefore, single incision laparoscopic surgery (TANKO) was performed in order to make the diagnosis and for treatment of the small intestinal tumor. Ileocecal resection and anastomosis were performed under umbilical minimal incision with TANKO. We were able to perform a less invasive surgery and effective diagnosis and resection with TANKO. For this case of small intestinal malignant lymphoma, TANKO was very useful.

Key words: small intestinal malignant lymphoma, single incision laparoscopic surgery (TANKO)

[受付：12月13日，2011，受理：2月8日，2012]