

## —症例報告—

## 結腸間膜リンパ管腫に対し腹腔鏡下結腸右半切除を行った1例

和田 尚人<sup>1</sup> 谷合 信彦<sup>1</sup> 豊田 哲鎬<sup>1</sup>  
三島 圭介<sup>1</sup> 和田 由大<sup>1</sup> 吉田 寛<sup>2</sup><sup>1</sup>日本医科大学武蔵小杉病院消化器外科<sup>2</sup>日本医科大学消化器外科学

## A Patient with Lymphangioma of the Ascending Colon Resected by Laparoscopic Right Hemicolectomy

Naoto Wada<sup>1</sup>, Nobuhiko Tani<sup>1</sup>, Tetsutaka Toyoda<sup>1</sup>,  
Keisuke Mishima<sup>1</sup>, Yudai Wada<sup>1</sup> and Hiroshi Yoshida<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of Digestive Surgery, Nippon Medical School Musashikosugi Hospital<sup>2</sup>Department of Digestive Surgery, Nippon Medical School

## Abstract

A 44-year-old man was referred to our hospital for further examination of a right abdominal tumor found on computed tomography (CT) after he complained of light abdominal pain. Contrast enhanced abdominal CT and magnetic resonance imaging revealed a multi-locular cystic mass in the mesenteric region of the ascending colon. This was diagnosed as a mesenteric cyst, and laparoscopic surgery was scheduled. Laparoscopic examination confirmed a transparent yellow multi-cystic tumor leading to the ascending colon. Laparoscopic right hemicolectomy was performed without rupturing the cyst, and a histopathological diagnosis of mesenteric lymphangioma of the ascending colon was made. After an uneventful postoperative course, the patient was discharged on the 7th postoperative day; there has been no recurrence since. It is important to remove mesenteric cysts without rupturing them or leaving any residual tissue. To the best of our knowledge, however, no resections of mesenteric lymphangiomas of the ascending colon in adults have been reported in the Japanese literature. Herein, we discuss previous studies and report the outcome in our patient.

(日本医科大学医学会雑誌 2020; 16: 201-205)

**Key words:** mesenteric lymphangioma, mesenteric cyst, laparoscopic surgery

## 緒言

大腸の腸間膜嚢腫は比較的まれな疾患である<sup>1,2</sup>。治療は嚢腫の外科的完全切除が原則とされる<sup>3-5</sup>。今回、上行結腸間膜内に発生した腸間膜リンパ管腫に対し腹

腔鏡下結腸右半切除にて完全切除をした1例を経験したので、文献的考察を含めて報告する。

## 症例

患者：44歳，男性

Correspondence to Naoto Wada, Department of digestive surgery, Nippon Medical School Musashi Kosugi Hospital, 1-396 Kosugi-cho, Nakahara-ku, Kawasaki, Kanagawa 211-8533, Japan

E-mail: n-wada@nms.ac.jp

Journal Website (<https://www.nms.ac.jp/sh/jmanms/>)



Fig. 1

Abdominal computed tomography showing a 90 mm multilocular cystic lesion in the mesenteric region of the ascending colon. Ileocolic artery (arrow) was surrounded by the lesion.



Fig. 3

Abdominal echo showing an 80 mm multilocular cystic lesion was near the ascending colon.

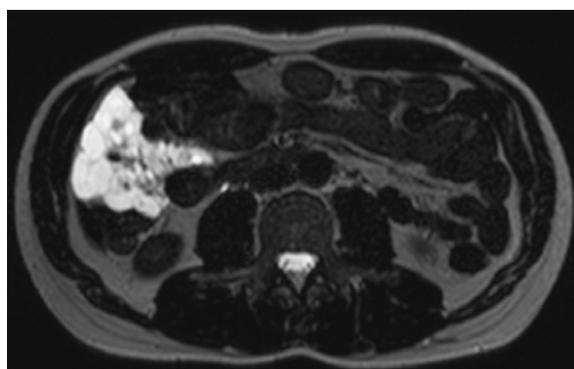


Fig. 2

Magnetic resonance imaging showing a high intensity mass with a septal structure on the T2-weighted image.

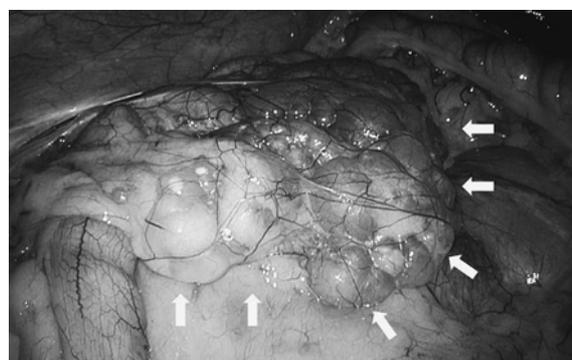


Fig. 4

Operative findings showing a transparent yellow multi-cystic tumor (arrow) leading to the ascending colon.

主訴：右側腹部痛

既往歴：大腸ポリープ（42歳時にポリープ切除）

現病歴：以前より右側腹部に軽度の腹痛を認めていたが、放置していた。人間ドック検診にて腹部CT検査を行ったところ腹腔内腫瘤を指摘され当科紹介受診となった。

入院時現症：腹部所見：平坦・軟、右側腹部に軽度の圧痛を認めた。

血液検査所見：血液一般、生化学検査にて異常は認めず、腫瘍マーカーはCEA 1.2 ng/mL, CA19-9 10 U/mLと正常値であった。

腹部造影CT検査所見：上行結腸周囲に径90×50 mm大の内部均一な嚢胞性病変を認める。低吸収域を示す多房性の腫瘤であり、隔壁は淡く造影される。内部に回結腸動静脈が交通する（Fig. 1）。

腹部MRI検査所見：上行結腸周囲を取り囲むようにT1強調像で低信号、T2強調像で高信号を呈する

多房性嚢胞性病変を認める。内部に充実成分はなく、拡散制限を認めない（Fig. 2）。

PET-CT検査所見：異常集積なし。

腹部超音波検査：上行結腸近傍に80 mm大の多房性嚢胞性病変を認める（Fig. 3）。

下部消化管内視鏡検査所見：大腸粘膜面に異常なし。壁外性の圧排像なし。

以上より、腸間膜嚢腫と診断し、腹腔鏡下結腸右半切除術を予定した。

手術所見：腹腔内を観察すると、上行結腸前面に腸間膜から連続した黄色透明の多嚢胞性腫瘤を認めた（Fig. 4）。回結腸動静脈のpedicle周囲まで嚢胞が占拠していた。上行結腸の完全授動を行なった。授動の際にも、後腹膜に接するように存在した嚢胞性腫瘤との剥離は愛護的に行うように注意を要した。肛門側の横行結腸切離を体内で行い、検体を摘出した後、機能的端々吻合を行い手術を終了した。

摘出標本：上行結腸漿膜面を覆うようにして黄色透明の多数の囊胞状病変を認めた。内部には漿液性の液体が貯留していた (Fig. 5)。

病理組織学的所見：腸間膜脂肪組織内には、一層の内皮細胞で被覆された多数の管腔構造と断続的な平滑筋層の発達を認めた。免疫染色ではリンパ管内皮マーカーである D2-40 の発現が弱陽性であり、腸間膜リンパ管腫と診断された (Fig. 6)。

術後経過：術後経過良好で、第7病日に退院した。術後1年が経過し、再発を認めていない。

### 考 察

腸間膜囊腫は1507年にBenevieniが剖検例で初回報告した比較的まれな疾患であり<sup>6</sup>、発生頻度は10万



Fig. 5

Resected specimen showing a transparent yellow multi-cystic tumor covering the serosal surface of the ascending colon.

人から25万人に1例と報告される<sup>12</sup>。そのうち成人例は約25%と、小児に多い疾患である<sup>7</sup>。腸間膜囊腫の分類は病理学的見地からde Perrotらの分類<sup>8</sup>が汎用され、リンパ・中皮・腸管または泌尿器を由来とする囊腫、奇形腫、仮性囊腫と6グループに分類されている。その疾患群の中では約90%がリンパ管腫であることが報告されている<sup>9</sup>。

腹腔内のリンパ管腫はリンパ管腫全体の5~9%と報告され<sup>10</sup>、腹腔内の中では腸間膜由来が約70%と最も多い<sup>11</sup>。発生機序としては胎生期のリンパ管組織の連絡欠如、迷入リンパ管の増殖やリンパ囊の発生異常が先天的な要因として挙げられている<sup>12</sup>。一方、後天的因子としては腹部外傷や妊娠、放射線治療などが起因となり、リンパ管の出血や炎症によるリンパ流の鬱滞・閉塞が腫瘍の形成につながると考えられている<sup>13</sup>。

囊腫の部位・大きさにより様々な症状を呈する。囊腫が小さい場合は無症状で経過するが、増大によって腹痛・嘔吐・下痢などの非特異的症状から、破裂や捻転など急性腹症をきたすこともあり、臨床経過は多岐にわたる<sup>7</sup>。本症例も症状は極めて軽度であった。

画像検査は超音波検査、CT検査及びMRI検査が存在診断として有用である。所見としてはいずれも単房性もしくは多房性の囊胞性病変として描出されるが、囊胞内容の性状についてはMRI検査が有用である。腸間膜囊腫の悪性例の本邦報告はわずか2例である<sup>35</sup>。そのうちMRI検査が行われた1例では囊胞内の充実成分を認め、同部にT2強調画像で低信号、拡散強調画像で高信号、apparent diffusion coefficient低下を認めた<sup>3</sup>。また、PET-CT検査について言及さ

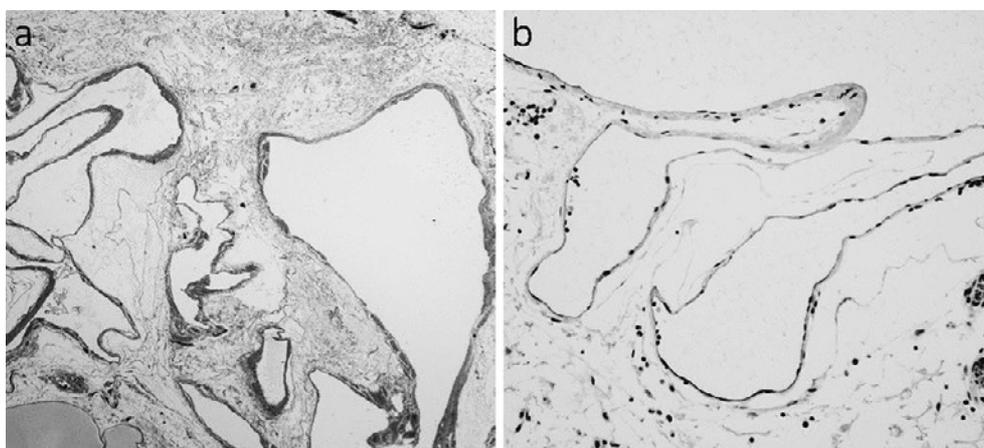


Fig. 6

Pathological findings:

a: The cyst wall was lined with a single layer of endothelial cells (HE ×125).

b: A single brown layer of lymphatic endothelium (D2-40 immunostaining ×100).

Table Case reports of laparoscopic surgery for mesenteric cyst in Japan

症例	著者	報告年	年齢	性別	主訴	診断	部位	術式	嚢胞径	ポート数	嚢胞切除方法	被膜損傷	再発
1	佐野 <sup>14</sup>	2001	67	M	なし	乳糜嚢胞	空腸間膜	嚢胞切除	40 mm	4	腹腔内操作	なし	なし
2	水野 <sup>15</sup>	2003	41	F	腹部腫瘍	仮性嚢胞	空腸間膜	嚢胞切除	40 mm	記載なし	腹腔内操作	なし	なし
3	鈴木 <sup>16</sup>	2005	54	F	なし	リンパ管腫	下行結腸間膜	嚢胞切除	40 mm	4	腹腔内操作	損傷あり	なし
4	湯浅 <sup>17</sup>	2006	64	F	貧血	粘液嚢胞	上行結腸間膜	嚢胞切除	40 mm	5	腹腔内操作	損傷あり	なし
5	山川 <sup>18</sup>	2007	63	M	血尿	仮性嚢胞	空腸間膜	嚢胞切除	55 mm	5	腹腔内操作	なし	なし
6	渋谷 <sup>19</sup>	2008	65	F	腹部腫瘍	リンパ管腫	小腸間膜	小腸部分切除	70 mm	3	腹腔外操作+腸管合併切除	内容穿刺	なし
7	尾崎 <sup>20</sup>	2011	37	M	下腹部痛	リンパ管腫	回腸腸膜	小腸部分切除	20 mm	3	腹腔外操作+腸管合併切除	なし	なし
8	草間 <sup>21</sup>	2011	20	M	右上腹部痛	リンパ管腫	空腸間膜	小腸部分切除	100 mm	5	腹腔外操作+腸管合併切除	なし	なし
9	西村 <sup>22</sup>	2014	65	M	なし	仮性嚢胞	空腸間膜	嚢胞切除	40 mm	3	腹腔内操作	なし	なし
10	高村 <sup>23</sup>	2017	15	F	心窩部痛	リンパ管腫	回腸間膜	小腸部分切除	記載なし	記載なし	腹腔外操作+腸管合併切除	なし	なし
11	福田 <sup>24</sup>	2017	29	F	なし	リンパ管腫	空腸間膜	小腸部分切除	90 mm	単孔式	腹腔外操作+腸管合併切除	内容穿刺	なし
12	佐々木 <sup>25</sup>	2018	43	F	腹痛	リンパ管腫	小腸間膜	小腸部分切除	70 mm	単孔式	腹腔外操作+腸管合併切除	なし	なし
13	杉田 <sup>26</sup>	2018	32	M	胃痛	仮性嚢胞	空腸間膜	嚢胞切除	45 mm	5	腹腔内操作	なし	なし
14	自験例	2020	40	M	右側腹部痛	リンパ管腫	上行結腸間膜	結腸右半切除	120 mm	5	腹腔内外操作+腸管合併切除	なし	なし

れた報告はなく、本症例では異常集積は認めなかった。

腸間膜リンパ管腫の治療は、嚢腫遺残による再発や悪性例の報告があり、外科的完全切除が原則である<sup>3-5</sup>。医学中央雑誌で検索語〔腸間膜嚢胞 or 腸間膜嚢腫 or 腸間膜リンパ管腫 or 腸間膜乳び嚢腫、会議録は除く〕、検索対象期間 2001~2018 年で検索を行い、そのうち成人例で腹腔鏡にて治療を完遂した報告を、本症例を含め 14 例集計した (Table)<sup>14-26</sup>。結腸間膜嚢腫に対し鏡視下手術を行なったのは本症例を含め 3 例であった。そのうち 2 例では有茎性の嚢腫に対し、嚢腫切除が選択されたが、被膜損傷により内容が腹腔内に漏出したと報告している<sup>16,17</sup>。嚢腫内容の腹腔内散布が原因とされた再発報告例はないが、腸間膜嚢腫の悪性症例の報告があり、被膜損傷は注意するべきである<sup>3,5</sup>。

Losanoff らはリンパ管腫が発生する腸間膜の部位と形態によって術式について言及しており、腸間膜から突出した有茎性嚢腫に対しては嚢腫切除で十分であるが、腸間膜に広く固着した無形性嚢腫の場合には切除による腸管への血液供給を損なう危険があり腸管切除が必要であると報告している<sup>27</sup>。実際に、嚢腫切除を行なったが、血流障害を生じたため腸管切除を行なったという報告もあり、注意が必要である<sup>19</sup>。本症

例は上行結腸間膜に広く存在した無茎性の嚢腫であり、術前の腹部造影 CT 検査では回結腸動静脈が嚢胞内を走行することから、結腸右半切除の方針とした。

尚、解剖学的には上行結腸には腸間膜はない。しかし、本病態は英文では mesenteric lymphoangioma と記載されており、本邦でも腸間膜リンパ管腫と記載されているため、本論文でも同様に記載した。

## 結語

今回、筆者らは比較的稀な上行結腸腸間膜リンパ管腫に対し、腹腔鏡下結腸右半切除を施行した症例を経験したので、文献的考察を加え報告した。

Conflict of Interest : 開示すべき利益相反はなし。

## 文献

1. Kurtz RJ, Heimann TM, Beck AR, et al.: Mesenteric and retroperitoneal cysts. *Ann J Surg* 1986; 203: 109-112.
2. Vaughn AM, Less WM, Henry JW: Mesenteric cysts, a review of the literature and report of a calcified cyst of the mesentery. *Surgery* 1948; 23: 306-317.
3. 宇田征史, 吉岡貴裕, 伏見卓郎ほか: 小腸腸間膜嚢胞腺癌の 1 例. *日臨外会誌* 2013; 74: 968-972.
4. 横井健二, 川上和之, 川浦幸光: 再発腸間膜リンパ管

- 腫の1例. 日臨外会誌 1995; 56: 2726-2730.
5. 原川伊寿, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘ほか: 腸間膜嚢胞腺癌の1例. 日消外会誌 1987; 20: 2397-2400.
  6. Noundou PM, Michel G, Santiago M: Mesenteric Cystic Lymphangioma Associated With Necrosis of the Bauhin's Valvula in Children. *J Chir (Paris)* 1993; 130: 87-89.
  7. 森脇義弘, 新明紘一郎, 細井英雄ほか: 成人腸間膜嚢腫の1治験例. 日消外会誌 1992; 25: 2431-2435.
  8. de Perrot M, Bründler MA, Tötsch M, et al.: Mesenteric cysts. Toward less confusion? *Dig Surg* 2000; 17: 323-328.
  9. 本島柳司, 山本義一, 高石 聡ほか: 術前卵巣腫瘍と診断した腸間膜嚢腫の1例. 日臨外会誌 2004; 65: 1952-1956.
  10. 広瀬弘明, 岡部郁夫, 森田 建: 小児リンパ管腫 88例の検討. 日臨外会誌 1987; 48: 1833-1839.
  11. Galifer RB, Pous JG, Juskiewenski S, et al.: Intra-abdominal cystic lymphangiomas in childhood. *Prog Pediatr Surg* 1978; 11: 173-238.
  12. Godart S: Embryological significance of lymphangioma. *Arch Dis Child* 1966; 41: 204-206.
  13. Greene EL, Kirshenn MM, Greene JM: Lymphangioma of the transverse colon. *Am J Surg* 1964; 103: 225-229.
  14. 佐野 純, 山田 誠, 梅本敬夫: 腹腔鏡下に摘出した成人腸間膜乳び嚢胞の1例. 日視鏡外会誌 2001; 6: 569-574.
  15. 水野隆史, 長谷川洋, 小曾清二ほか: 腸間膜仮性嚢胞の1例. 日臨外会誌 2003; 64: 2782-2786.
  16. 鈴木英之, 古川清憲, 高崎秀明ほか: 腹腔鏡下に切除した腸間膜嚢胞性リンパ管腫の1例. 日視鏡外会誌 2005; 10: 225-228.
  17. 湯浅康宏, 沖津 宏, 本多純子ほか: 腸間膜嚢腫を合併した結腸脂肪腫の腹腔鏡下切除の1例. 日視鏡外会誌 2005; 10: 441-444.
  18. 山川俊紀, 鈴鹿伊智雄, 大橋龍一郎ほか: 腹腔鏡下に切除しえた空腸腸間膜仮性嚢胞の1例. 日視鏡外会誌 2007; 12: 555-560.
  19. 渋谷雅常, 竹内一浩, 鄭 聖華ほか: 腹腔鏡下手術を施行した腸間膜嚢胞性リンパ管腫の1例. 日視鏡外会誌 2008; 13: 317-321.
  20. 尾崎邦博, 平城 守, 小野博典ほか: 腹腔鏡補助下に切除した成人小腸腸間膜リンパ管腫の1例. 日臨外会誌 2011; 72: 1569-1572.
  21. 草間 啓, 袖山治嗣, 長谷川智行ほか: 腹腔鏡下手術を施行した腸間膜リンパ管腫合併中腸軸捻転を伴う成人腸回転異常症の1例. 日消外会誌 2011; 44: 738-744.
  22. 西村充孝, 岡野圭一, 山本尚樹ほか: 腹腔鏡下に切除した Treitz 靱帯近傍の腸間膜嚢胞の1例. 日視鏡外会誌 2014; 19: 471-475.
  23. 高村卓志, 草塩公彦, 松本正成ほか: 急性腹症を呈した小腸間膜リンパ管腫に対し腹腔鏡下小腸部分切除術を行った1例. 日腹部救急医会誌 2017; 37: 735-738.
  24. 福田純己, 山本和幸, 北城秀司ほか: 単孔式腹腔鏡下に切除した腸間膜嚢腫の1例. 北外誌 2017; 62: 151-156.
  25. 佐々木義之, 明石 諭, 杉森志穂: 単孔式腹腔鏡補助下に切除した小腸間膜リンパ管腫の1例. 日外科系連会誌 2018; 43: 279-284.
  26. 杉田純一, 川崎修平, 土屋朗之: 腹腔鏡下に切除した腸間膜仮性嚢胞の1例. 日臨外会誌 2018; 79: 1231-1237.
  27. Losanoff JE, Richman BW, El-Sherif A: Mesenteric Cystic Lymphangioma. *J Am Coll Surg* 2003; 196: 598-603.

(受付: 2020年6月1日)

(受理: 2020年7月10日)

日本医科大学医学雑誌は、本論文に対して、クリエイティブ・コモンズ表示 4.0 国際 (CC BY NC ND) ライセンス (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) を採用した。ライセンス採用後も、すべての論文の著作権については、日本医科大学医学雑誌が保持するものとする。ライセンスが付与された論文については、非営利目的の場合、元の論文のクレジットを表示することを条件に、すべての者が、ダウンロード、二次使用、複製、再印刷、頒布を行うことができる。