

原 著

結腸癌に対する腹腔鏡補助下結腸切除術 (2)
当科における適応条件の妥当性について

東京女子医科大学 附属第二病院 外科 (指導: 小川健治教授)

イシバシケイイチロウ	ヨシマツ	カズヒコ	ヨコミゾ	ハジメ	ウメハラ	アリヒロ
石橋敬一郎	・吉松	和彦	・横溝	肇	・梅原	有弘
ヨシダ	キヨヒト	フジモト	タカシ	ワタナベ	キヨ	コンノ
吉田	淳仁	・藤本	崇司	・渡邊	清	・今野
ソウザワ	シュンイチ	カツベ	タカオ	ナリタカ	ヨシヒコ	オガワ
塩澤	俊一	・勝部	隆男	・成高	義彦	・小川
						ケンジ
						健治

(受理 平成 17 年 7 月 31 日)

Laparoscopy-Assisted Colectomy (LAC) for Colon Cancer (2)
Validity of Our Indication Criteria for LACKeiichiro ISHIBASHI, Kazuhiko YOSHIMATSU, Hajime YOKOMIZO, Arihiro UMEHARA,
Kiyohito YOSHIDA, Takashi FUJIMOTO, Kiyo WATANABE, Soichi KONNO,
Shunichi SHIOZAWA, Takao KATSUBE, Yoshihiko NARITAKA and Kenji OGAWA

Department of Surgery, Tokyo Women's Medical University Daini Hospital

We established the following criteria for the absolute indications for laparoscopy-assisted colectomy (LAC) in advanced colon cancer patients based on histological findings: lymph node metastasis $\leq n1$, the depth of invasion $\leq ss$ or $a1$, and the absence of metastases associated with peritoneal dissemination. In a retrospective study we performed, it was demonstrated that the preoperative macroscopic findings of tumor diameter < 4 cm and tumor circumference $\leq 1/2$ colon circumference met the above histological criteria. Therefore, we regarded the above two preoperative macroscopic findings as indications for LAC in advanced colon cancer patients. With the above background, since 2001 we have performed LAC in 33 patients with colon cancer who met the two preoperative macroscopic criteria of tumor diameter < 4 cm and tumor circumference $\leq 1/2$ of colon circumference. None of the patients met the absolute indication criteria of lymph node metastasis $\geq n2$, the depth of invasion $\geq se$ or $a2$, and metastasis associated with peritoneal dissemination, and all patients had a cure rate of cur A. Only one of the patients developed liver metastasis 7 months postoperatively. Hepatectomy was performed in this case, and the patient is still living. It is considered that LAC is indicated for patients who have colon cancer and meet both of the preoperative macroscopic criteria.

Key words: colon cancer, laparoscopic-assisted colectomy, minimally invasive surgery

はじめに

著者らは、進行結腸癌に対して腹腔鏡補助下結腸切除術 (LAC) を適応する場合、組織学的所見でリンパ節転移 $n1$ 以下、壁深達度 $ss \cdot a1$ 以浅、さらに腹膜播種性転移のないことが絶対条件と考えている。そして retrospective な検討から、術前検査で得られる所見のうち①最大腫瘍径 4cm 未満、②周径 $1/2$ 周以下であればこれら条件を満たすことを明らかに

し、この 2 因子を当科の進行結腸癌に対する LAC の適応条件と規定した¹⁾。

こうした背景から、当科では 2001 年以降この 2 因子を共に満たす進行結腸癌に対して LAC を施行してきた。本稿ではこれら症例を解析し、本適応条件の妥当性について検討した。

対象と方法

1. 対象

2001年1月から2003年12月までに東京女子医科大学附属第二病院外科で手術した結腸癌症例のうち、術前検査で最大腫瘍径4cm未満、周径1/2周以下という適応条件を共に満たし、prospectiveにLACを施行した33症例を対象とした。

2. 方法

これら症例の臨床病理学的所見を検索し、前記の絶対的適応条件を満たしているか否か、さらには占

居部位別の組織学的リンパ節転移の有無、根治性や再発の有無などから本適応条件の妥当性を検討した。

なお肉眼的、組織学的分類は大腸癌取り扱い規約²⁾に従った。

結 果

対象33症例の臨床病理学的所見は表1に示すとおりである。

占居部位は上行結腸、S状結腸が共に12例と多く、組織型は高分化腺癌が17例と半数を占めた。組織学的進行度はstage 0 1例、stage I 23例、stage II 4例、stage IIIa 5例であった。そして、全例ともリンパ節転移はn1以下、壁深達度はss・a1以浅、腹膜播種性転移はなく、絶対的適応条件から外れる症例はなかった。

組織学的リンパ節転移はn0 28例(84.8%)、n1 5例(15.2%)であり、占居部位を右側結腸、左側結腸に分けてみると、占居部位とリンパ節転移の有無に差はなかった(表2)。また根治度は全例cur Aであった。

予後について、長期予後は今後の経過を待ちたいが、再発は術後7ヵ月で肝転移を認めた1例のみであった。本例は肝切除を施行し、現在生存中である。

考 察

本邦において、結腸癌に対するLACは従来の開腹手術と内視鏡的摘出術の間に位置する形で発展し、当初は早期大腸癌に対するD₁手術がその適応とされた³⁾⁴⁾。内視鏡手術における器具の進歩や手技の向上がみられた現在、開腹手術と同様の根治性、長期予後が得られれば、低侵襲手術という利点からLACは進行結腸癌に対しても標準術式となりうる。

しかし、2000年に大腸肛門病学会が行ったLACの適応に関するアンケートでは、M癌まで5%、SM癌まで51%、MP癌まで29%、SS癌まで10%という結果で、進行癌に適応を拡大している施設は半数に満たなかった⁵⁾。これは、手技はともかくLACの根治性に関する不安が残ること、開腹手術との間でrandomized controlled trial (RCT)による長期予

表1 対象33症例の臨床病理学的所見

	n = 33 (%)
平均年齢(歳)	68.1 ± 8.5
性別(男:女)	18:15
占居部位	
盲腸	5 (15.2)
上行結腸	12 (36.4)
横行結腸	3 (9.1)
下行結腸	1 (3.0)
S状結腸	12 (36.4)
組織学的壁深達度	
≤ ss/a1	33 (100)
se/a2 ≤	0 (0)
組織学的リンパ節転移	
≤ n1	33 (100)
n2 ≤	0 (0)
組織型	
高分化腺癌	17 (51.5)
中分化腺癌	13 (39.4)
低分化腺癌	2 (6.1)
その他	1 (3.0)
腹膜播種性転移	
P (-)	33 (100)
P (+)	0 (0)
組織学的進行度	
0	1 (3.0)
I	23 (69.7)
II	4 (12.1)
IIIa	5 (15.2)
IIIb	0 (0)
根治度	
cur A	33 (100)
cur B	0 (0)
cur C	0 (0)

表2 占居部位別組織学的リンパ節転移の有無

	n0 例 (%)	n1 例 (%)
全体 (n = 33)	28 (84.8)	5 (15.2)
右側結腸 (n = 20)	18 (90.0)	2 (10.0)
左側結腸 (n = 13)	10 (76.9)	3 (23.1)

} ns

後を比較した成績がないことなどが原因と考えられる。

他方、進行癌に対してLACを積極的に施行している施設もあり、その適応として進行癌全例^{9)~8)}、SS・A1まで⁹⁾、SS・A1以深に対してはRCT症例のみ¹⁰⁾、周径1/2周以下まで¹¹⁾などさまざまである。

著者らは、結腸癌術前のルチン検査でもっとも簡単に確実な所見として得られる腫瘍の大きさに着目し、最大腫瘍径4cm未満、周径1/2周以下という2因子を2001年以降、進行結腸癌に対するLACの適応条件としてきた¹⁾。

今回、prospectiveにこれら2因子を共に満たす進行結腸癌33症例に対してLACを施行したところ、切除標本の病理組織学所見で絶対的適応条件から外れる症例はなかった。根治度も全例cur Aであった。

長期予後について、今回の検討では今後の経過を待つ他はないが、短期での再発は術後7ヵ月で肝転移を認めた1例のみであった。今回のこうした検討から、著者らの進行結腸癌に対するLACの適応条件は現時点では妥当として良いと考えられる。

最後に、開腹手術とのRCTによる長期予後の比較について、欧米では幾つかのstudyが行われ、長期予後も明らかにされつつある^{12)~14)}。このうちThe Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group¹⁴⁾はLACと開腹手術の間で再発や長期予後に差はなかったと報告している。本邦では大規模なRCTが始まったばかりでその結果が待たれるが、現在のところ欧米、本邦共、今回の検討で得た著者らの適応条件の妥当性を覆すような成績はみられない。また同期間中、適応条件から外れて開腹手術を行った症例の中に、切除標本の検索では絶対的適応条件を満たし、結果的にはLACを選択できたと思われる症例もみられた。

今後の適応拡大には、こうした症例をさらに拾い上げる新しい適応条件が必要となるが、これは両刃の剣的な大変に難しい問題で、さらに症例を積み重ね、また本邦におけるRCTの結果などを検証した

上で考えていく必要がある。

結 語

2001年以降、術前検査で得られる所見のうち、最大腫瘍径4cm未満、周径1/2周以下の2因子を進行結腸癌に対するLACの適応条件としてきた。本適応条件でprospectiveにLACを施行した進行結腸癌症例について、臨床病理学的因子を中心に解析した結果、本適応条件は現時点では妥当と考えられた。

文 献

- 1) 石橋敬一郎, 吉松和彦, 横溝 肇ほか: 結腸癌に対する腹腔鏡補助下結腸切除術 (1) 進行結腸癌の適応について. 東女医大誌 75 (7・8): 185-188, 2005
- 2) 大腸癌研究会編: 「大腸癌取扱い規約 第6版」, 金原出版, 東京 (1998)
- 3) Konishi F, Nagai H, Kashiwagi H et al: Laparoscopy assisted colectomy with extracorporeal anastomosis. Dig Endosc 6: 52-58, 1994
- 4) 渡邊昌彦, 大上正裕, 寺本龍生ほか: 早期大腸癌に対する低侵襲手術の適応. 日消外会誌 26: 2548-2551, 1993
- 5) 山下裕一, 渡邊昌彦: 本邦における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の現況—アンケート調査結果—. 日本大腸肛門病会誌 54: 383-389, 2001
- 6) 福長洋介, 東野正幸, 谷村慎哉ほか: 大腸癌の腹腔鏡補助下手術における肉眼的進行度診断と至適リンパ節廓清. 日臨外会誌 64: 1835-1841, 2003
- 7) 奥田準二, 豊田昌夫, 谷川允彦ほか: 鏡視下手術の成績と評価 大腸癌 進行癌. 外科 64: 1024-1028, 2002
- 8) 福永正氣, 本所昭夫, 射場敏明ほか: 右側結腸癌に対する腹腔鏡下手術. 消外 22: 175-187, 1999
- 9) 小島正幸, 小西文雄: 大腸癌治療における適応と問題点. 医のあゆみ 197: 393-395, 2001
- 10) 長谷川博俊, 渡邊昌彦, 馬場秀雄ほか: 大腸癌に対する腹腔鏡下手術の問題点. 日鏡外会誌 7: 43-47, 2002
- 11) 榎本雅之, 朴 成進, 小林宏寿ほか: 大腸癌における鏡視下手術の適応と限界. 外科治療 88: 755-760, 2003
- 12) Nelson H, Weeks JC, Wieand HS: Proposed phase III trial comparing laparoscopic-assisted colectomy versus open colectomy for colon cancer. J Natl Cancer Inst Monogr 19: 51-56, 1995
- 13) The COLON Study Group: A randomized clinical trial comparing laparoscopic and open resection for colon cancer. Dis Surg 17: 617-622, 2000
- 14) The Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group: A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. N Engl J Med 350: 2050-2059, 2004