

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）
分担研究報告書

進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術に関する研究

分担研究者 工藤 進英 昭和大学横浜市北部病院 消化器センター長

研究要旨

進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術（LAC）の適応を、T4を除くすべての結腸癌および側方郭清を省略できる直腸癌とした。リンパ節郭清は、壁深達度MPまではD2、SEまではD3を原則とした。切除大腸癌852例中520例にLACを施行した。開腹手術移行例は48例で他臓器浸潤T4の14例、腹部手術後高度癒着10例、高度肥満8例、食道挿管による腸管拡張5例、などであった。手術時間は結腸、直腸とも開腹手術と有意差はなかったが、出血量は開腹手術で多い傾向にあった。進行大腸癌に対するLACは一定の条件下では開腹手術と比較して、短期および中期術後経過において臨床的に劣ることはなかった。

A. 研究目的

当センターにおける進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応と治療成績を報告し、開腹手術同様に標準術式になりうるかどうか検討する。

B. 研究方法

当院開設の2001年4月より2007年12月までの結腸癌・直腸癌切除例を対象とした。LACの適応は早期癌ではsm massive癌、あるいは、内視鏡治療の適応とならない症例とした。進行癌では他臓器浸潤を伴うT4を除くすべての結腸癌、および側方郭清を適応としない直腸癌とした。これ以外は開腹手術とした。[方法]リンパ節郭清は壁深達度MPまではD2、SEまではD3郭原則とし、根治手術を施行した。手術は術者、助手2人、原則5ポートで手技を進めた。右側結腸ではICA、横行結腸ではMCA、S状結腸と直腸ではIMAのそれぞれ根部あるいはその近傍で脈管を処理し、D2・D3郭清とした。内側アプローチで手技を開始、主幹脈管を処理して後腹膜腔を十分剥離、その後外側から腸管を受動し、正中5cmの小切開創で切除予定腸管を体外に誘導した。切除と吻合は自動縫合器・自動吻合器を用いて、機能的端端吻合あるいは体内DST吻合を基本手技とした。

（倫理面への配慮）

術前の病状説明、手術の説明時に対象患者にはLACと開腹手術（OC）の両方を提示し、それぞれの長所・短所を説明したうえで術式の選択を患者あるいは家族に委ねた。承諾が得られれば署名してもらったうえで手術を施行しており、倫理面の問題はないと判断している。

C. 研究結果

切除大腸癌852例中、LACは520例に施行された。結腸癌は529例中350例、直腸癌は323例中170例で、各々66.3%、52.6%にLACが施行された。LACの内訳は回盲部切除23、右半結腸切除108、横行結腸切除31、左半結腸切除26、S状結腸切除132、高位前方切除78、低位前方切除95、超低位前方切除20、直腸切断6であった。開腹手術への移行例は48例で他臓器浸潤T4の14例、高度癒着8例、高度肥満8例、食道挿管による腸管拡張5例、リンパ節追加郭清4例などであった。手術時間は腹腔鏡下結腸切除術190分（開腹210）、腹腔鏡下直腸切除術260分（同280）で有意差なく、出血量は各々110g(126)、136g(564)であった。合併症は全体として創感染が10.9%、腸閉塞が5.51%、縫合不全が3.40%であった。創感染と腸閉塞の発生率が開腹手術に多い

傾向に対して、縫合不全は開腹手術 3.0%に対し、鏡視下手術が 3.65%と高値であった。特に直腸癌の鏡視下手術で 7.06%と高値であった。

D. 考察

大腸癌に対する腹腔鏡下手術(LAC)は、光学機器の進歩、手術手技の向上にともない、全国的に普及しつつあるが、進行大腸癌に対する LAC は未だ適応としていない施設も少なくない。今回の教室で経験した進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の周術期、短期術後経過における臨床成績は開腹手術に劣ることはないと判断された。さらに手術手技の標準化に関しては、日本内視鏡外科学会(JSGE)で昨年「技術認定制度」を導入し、学会会員の技術向上を目指している。開腹手術と比較して短期および長期の手術成績が劣っていないかどうか、JCOG の臨床試験で検討が開始されたばかりである。日本における大規模な RCT であり、その結果を注目したい。

E. 結論

当院の成績から進行大腸癌に対するLACは一定の条件下では開腹手術と比較して、周術期、短期術後経過において臨床的に劣ることはなかった。今後は開腹手術とのRCTを多施設で行い、大腸癌治療における腹腔鏡下手術の位置づけを明確にしたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

○Kudo S : New frontiers of endoscopy from the large intestine to the small intestine. *Gastrointestinal Endoscopy*, 66, S3-S6, 2007

○Kashida K, Kudo S, et al: Endocytoscopy on colorectal lesions. *Gastrointest Endosc*, 65(5), AB347, 2007

○Inoue H, Kudo S : EMR/ESD for

intraepithelial neoplasia in the GI tract. *Acta Endoscopica* 37, 635~644, 2007

○Nagata K, Kudo S : Polyethylene glycol solution(PEG)plus contrast-medium vs. PEG alone preparation for CT

colonography and conventional colonoscopy in preoperative colorectal cancer staging. *Int. J. Colorectal Disease*, 22, 69~76, 2007

○Nagata K, Kudo S, et al: CT endoscopy for the follow-up of Cronkhite-Canada syndrome. *Int J Colorectal Dis*, 22, 1131~1132, 2007.

○Nagata K, Kudo S, et al: Intraoperative fluoroscopy vs. intraoperative laparoscopic ultrasonography for early colorectal cancer localization in laparoscopic surgery. *Surg Endosc*, 2007 May 24; [Epub ahead of print]

○工藤進英・大塚和朗・他：潰瘍性大腸炎関連癌の pit pattern 診断。早期大腸癌, 11(1), 57~60, 2007

○工藤進英・工藤由比・他：発育形態分類および微細表面構造からみた大腸腫瘍の発育進展。消化器科, 44(2), 141~146, 2007

○工藤進英：大腸早期癌の内視鏡診断。医学のあゆみ, 221(3), 248~249, 2007

○工藤進英・工藤由比・他：側方発育型大腸腫瘍(LST)の治療に消化器外科医はどうか。消化器外科, 30(5), 629~635, 2007

○工藤進英：消化器の拡大内視鏡観察 2007—序説；消化管拡大内視鏡の進歩。胃と腸, 42(5), 524~528, 2007

○工藤進英・小林泰俊・他：消化管の拡大内視鏡観察 2007—トピックス；3. 箱根コンセンサス・工藤班会議の総括 (VI pit pattern の分析および診断に関するコンセンサス)。胃と腸, 42(5), 898~904, 2007

- 工藤進英：VI pit の診断—Editorial. 早期大腸癌, 11 (5)、379~380, 2007
- 工藤進英・矢作直久・他：座談会—大腸ESDの現況・位置づけと将来展望. 胃と腸, 42 (7)、1135~1151, 2007
- 工藤進英・工藤恵子・他：大腸ポリープ. 外科治療, 96 (4)、527~533, 2007
- 工藤進英・水野研一：早期大腸癌の内視鏡診断のトピックス. 日本消化器病学会雑誌, 104 (7)、1008~1017, 2007
- 工藤進英：早期直腸癌の治療—局部切除 vs. 内視鏡的治療—Editorial. 早期大腸癌, 11 (4)、279~280, 2007
- 工藤進英・笹島圭太・他：拡大内視鏡診断—微細診断の進歩；超拡大内視鏡 EC 分類. 日本内科学会雑誌, 96 (2)、252~256, 2007
- 菅野健太郎・工藤進英・他：座談会—予防、診断、治療の進歩. 日本内科学会誌, 96 (2)、109~132, 2007
- 平田一郎・工藤進英・他：大腸上皮性腫瘍に対する内視鏡治療の現況と展望. 日本消化器病学会雑誌, 104 (7)、1025~1043, 2007
- 前田耕太郎・工藤進英・他：座談会—早期直腸癌の治療；局部切除 vs. 内視鏡的治療. 早期大腸癌, 11 (4)、335~353, 2007
- 田中淳一・工藤進英・他：早期大腸癌に対する腹腔鏡治療. 消化器の臨床, 10 (1)、72~81, 2007
- 樫田博史・工藤進英・他：大腸鋸歯状病変の臨床的取り扱い. 胃と腸, 42 (3)、326~328, 2007
- 樫田博史・工藤進英・他：拡大内視鏡観察—pit pattern, NBI を含めて. 消化器内視鏡, 19 (3)、423~428, 2007
- 樫田博史・工藤進英・他：消化管の拡大内視鏡観察 2007—拡大内視鏡による分類—3) 大腸；(1) 腫瘍の pit pattern 分類. 胃と腸, 42 (5)、613~618, 2007
- 樫田博史・工藤進英・他：胆管結石の治療. 臨床消化器内科, 22 (6)、687~695, 2007
- 樫田博史・工藤進英・他：大腸鋸歯状病変の臨床的取り扱い. 胃と腸, 42 (3)、326~328, 2007
- 遠藤俊吾・工藤進英：虫垂切除術. 消化器外科 (臨時増刊)、30、796~801, 2007
- 大塚和朗・工藤進英・他：ダブルバルーン/カプセル内視鏡—診断・治療のアルゴリズム. カプセル内視鏡 オリンパス. 早期大腸癌 11 (3)、191~195, 2007
- 大塚和朗・工藤進英・他：カプセル内視鏡 小腸用カプセル内視鏡検査の現況—国産カプセル内視鏡検査の実際 (OL-CP-001 の治験から). 医学のあゆみ, 220 (3)、217~220, 2007
- 大塚和朗・工藤進英・他：カプセル内視鏡による小腸病変の検索. 消化器科, 45 (5)、505~510, 2007
- 請川淳一・工藤進英：内視鏡的大腸ポリープ切除術・大腸粘膜切除術. 消化器外科ナーシング, 12 (1)、71~74, 2007
- 請川淳一・工藤進英：大腸ポリープ・腫瘍性病変に対する内視鏡治療と経過観察のポイント. 日本医師会雑誌, 136 (3)、525~530, 2007
- 辰川貴志子・工藤進英・他：切除不能大腸癌に対する術前化学放射線療法. 癌の臨床, 52 (13)、895~899, 2007
- 辰川貴志子・工藤進英・他：経肛門的イレウス管により穿孔を来し、腹膜転移を生じた S 状結腸癌の 1 例. 日本大腸肛門病学会誌, 60 (8)、471~474, 2007
- 若村邦彦・工藤進英・他：大腸腺腫・早期癌の内視鏡切除後の follow up. 胃と腸, 42 (10)、1453~1457, 2007
- 和田祥城・工藤進英・他：pit pattern と NBI 拡大観察の比較. 早期大腸癌, 11 (2)、

125~130, 2007

○竹村織江・工藤進英・他：“いわゆる Ip+IIc 型” SM 癌の 1 例. 早期大腸癌, 11 (5), 465~469, 2007

○浜谷茂治・工藤進英・他：早期を中心とした大腸癌の病理診断—(1) 大腸粘膜内病変の組織型、粘膜下層浸潤癌の浸潤度および予後不良因子について. 臨床消化器内科, 22(10), 1319~1325, 2007

2. 学会発表

○和田祥城・工藤進英・他：NBI による大腸病変の vascular pattern の検討. 厚生労働省がん研究助成金「拡大内視鏡による消化器癌の早期診断の確立に関する研究」班平成 18 年度第 2 回班会議(東京, 2007. 2)

○水野研一・工藤進英・他：UC 関連腫瘍の表面微細構造の検討—第 2 回熱海ミーティングより. 厚生労働省がん研究助成金「拡大内視鏡による消化器癌の早期診断法の確立に関する研究」班平成 18 年度第 2 回班会議(東京, 2007. 2)

○池原伸直・工藤進英：超拡大内視鏡(endocytoscopy system)を用いた大腸腫瘍の診断. 第 1 回「がんの診断治療用光学機器の開発」厚生労働省班会議(井上班)(横浜, 2007. 9)

○Kudo S : Colorectal cancer and polyps—Flat and depressed polyps: From east to west. GI cancer and the endoscopist: A brave new world of imaging and treatment, AGA-JSGE ジョイントミーティング; セッション 10 (San Diego, 2007.)

○Kudo S : 大腸内視鏡診断と治療. 華東医院主催 Work Shop (上海, 2007. 2)

○Kudo S : 早期大腸癌の内視鏡診断と治療. 台湾消化器医学会・台湾消化器内視鏡医学会合同シンポジウム(台北, 2007. 3)

○Kudo S : 講演：消化器内視鏡規範化操作

高峰論壇(成都, 2007. 4)

○Kudo S : 日本における早期大腸癌診断の現状. 第 2 回 GDDW 広東省消化器疾病週間(広州, 2007. 8)

○Kudo S : 大腸内視鏡診断治療の新技术. 上海 United 病院及び大腸疾病研究会(上海, 2007. 8)

○Kudo S : Detection and management of early colorectal cancer (シンポジウム講演およびライブデモ). 第 35 回メキシコ消化器内視鏡学会(AMEG 3 5)(メキシコシティ, 2007. 9)

○Kudo S : NBI や拡大内視鏡の大腸がん診断での有用性. オリンパスイベント(アカプルコ, 2007. 9)

○Kudo S : Endoscopic diagnosis of depressed type early colorectal cancer. 第 11 回アジア大腸肛門病学会シンポジウム; Colonoscopic Diagnosis and Treatment of Colorectal Cancer in Early Stages (東京, 2007. 9)

○Tanaka J, Kudo S, et al : Laparoscopic surgery for colorectal cancer. International Surgical Week(42nd World Congress of the International Society of Surgery)(Montreal, 2007.8)

○Tanaka J, Kudo S, et al : Laparoscopic colorectal cancer surgery. 11th Congress of Asian Federation of Coloproctology(Tokyo, 2007.9)

○Tanaka J, Kudo S, et al : Laparoscopic surgery for colorectal cancer(Scientific Exhibits). American College of Surgeons 93rd Annual Clinical Congress (New Orleans, 2007.10)

○Kashida H, Kudo S, et al : Endocytoscopy on colorectal lesions. ASGE (DDW 2007) (Washington, 2007. 5)

○Ishida F, Kudo S : Magnifying endoscopy

- for accurate treatment, endoscopic resection and laparoscopic surgery. Symposium E2, APDW 2007 (Kobe, 2007.10)
- Endo S, Kudo S, et al: Adjuvant chemoradiotherapy for inoperable colorectal cancer (Poster). 11th Congress of Asian Federation of Coloproctology (Tokyo, 2007.9)
- Ohtsuka K, Kudo S, et al: Capsule Endoscopy; New generation. 9th Russo-Japanese Endoscopy Symposium (Moscow, 2007.2)
- Ohtsuka K, Kudo S, et al: Pattern diagnosis of ulcerative colitis-associated dysplasia by magnifying colonoscopy (Gastrointestinal Endoscopy, 65. AB254 2007). 108th Annual Meeting of the American Gastroenterological Association (Washington, DC., 2007.5)
- Ohtsuka K, Kudo S, et al: Usefulness of new single balloon endoscopy. 11th Digestive Endoscopy Course (Live demonstration) (Hong Kong, 2007.9)
- Ohtsuka K, Kudo S, et al: Diagnosis and treatment of small intestinal diseases using newly developed single balloon endoscope (Endoscopy, 39. A383, 2007) 15th United European Gastroenterology Week (UEGW) (Paris, 2007.10)
- Ohtsuka K, Kudo S: Single balloon enteroscopy (Lecture). 22nd International Workshop on Therapeutic Endoscopy (Hong Kong, 2007.12)
- Kasugai H, Kudo S, et al: Pancreatic intraepithelial neoplasia —1B with regional stenosis of main pancreatic duct mimicking pancreatic cancer (Poster with discussion). The 1st AHPBA (Fukuoka, 2007.3)
- Kasugai H, Kudo S, et al: Cases of positive pancreatography during laparoscopic intraoperative cholangiography (Poster). 42th ISW (Montreal, 2007.8)
- Ikehara N, Kudo S, et al: Evaluation of endoscopic and clinicopathological characteristic of colorectal serrated lesion (Poster session). UEGW (Paris, 2007.10)
- Fukuhara T, Kudo S, et al: Double balloon enteroscopy is useful for the endoscopic therapy of Crohn's disease. ASGE (DDW2007) (Washington, 2007.5)
- Wakamura K, Kudo S, et al: Diagnosis of colonic tumor using endocytoscopy. 15th United European Gastroenterology Week (UEGW) (Paris, 2007.11)
- Wada Y, Kudo S, et al: Differential diagnostic criteria for neoplastic lesion in the stomach by a NBI-enhanced magnifying endoscopy; "APC score". ASGE (DDW2007) (Washington, 2007.5)
- Wada Y, Kudo S, et al: The surface microvasculature of colorectal lesions observed by magnifying scope with narrow band imaging (NBI) system. 15th United European Gastroenterology Week (UEGW) (Paris, 2007.11)
- 工藤進英: 大腸鋸齒状病変の特徴と臨床的意義 (司会). 第66回大腸癌研究会 (大宮, 2007.1)
- 工藤進英: 大腸癌の検診—早期発見の重要性. 平成18年度第2回大腸がん検診講習会 (福岡, 2007.2)
- 工藤進英: 外科医が知るべき非手術治療—下部消化管内視鏡治療. 第107回日本外

科学会定期学術集会生涯教育コース（大阪、2007. 4）

○工藤進英：大腸 LST の病態からみた内視鏡的治療—ESD vs. ESD. 第 93 回日本消化器病学会総会パネルディスカッション（特別発言）（青森、2007. 4）

○工藤進英：大腸内視鏡検査・治療上達のコツと pitfall（ビデオ）. 第 31 回日本消化器内視鏡学会セミナー（札幌、2007. 5）

○工藤進英：大腸内視鏡検査について. 第 25 回大腸検査学会教育講演（東京、2007. 9）

○工藤進英：明日から役立つ大腸 EMR の実践テクニック—いつでも使える基本テクニックからちょっとしたコツまで. サテライトシンポジウム 2（特別発言）. 日本消化器内視鏡学会（神戸、2007. 10）

○工藤進英：大腸癌の発生と pit pattern—de novo ca: III s pit を中心に. 第 18 回日本消化器癌発生学会特別講演（札幌、2007. 11）

○田中淳一・工藤進英・他：進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の手術成績と問題点. ワークショップ 5「進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状と展望」. 第 62 回日本消化器外科学会総会（東京、2007. 7）

○田中淳一・工藤進英・他：直腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応拡大を目指す—合併症の検討から. ビデオシンポジウム 2「直腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応拡大に向けて」. 第 62 回日本大腸肛門病学会総会（東京、2007. 11）

○田中淳一・工藤進英・他：直腸癌鏡視下手術における合併症とその対策. ビデオシンポジウム 5「腹腔鏡下前方切除術—合併症回避のコツ」. 第 69 回日本臨床外科学会総会（横浜、2007. 11）

○田中淳一・工藤進英・他：完全鏡視下大腸切除・再建術. 第 20 回日本内視鏡外科学

会総会（仙台、2007. 11）

○田中淳一・工藤進英・他：腹腔鏡下大腸癌手術の合併症と周術期の成績. 第 20 回日本内視鏡外科学会総会（仙台、2007. 11）

○樫田博史・工藤進英・他：当院における内視鏡教育の実際と今後の展望. シンポジウム 3「内視鏡医育成教育の現状と将来」

〔Gastroenterological Endoscopy 49 (Suppl. 1): 648〕. 第 73 回日本消化器内視鏡学会総会（東京、2007. 5）

○樫田博史・工藤進英・他：大腸病変における、Narrow Band Imaging による vascular pattern の検討〔Gastroenterological Endoscopy 49 (Suppl. 1): 1013〕. 第 1 回大腸拡大内視鏡研究会. 第 73 回日本消化器内視鏡学会総会（東京、2007. 5）

○樫田博史・工藤進英・他：当施設における消化器内視鏡初期トレーニング. シンポジウム 20（消化器内視鏡学会・消化器病学会合同）〔Gastroenterological Endoscopy 49 (Suppl. 2): 2137〕（日消誌 104: A383）. 「消化器内視鏡初期トレーニングの工夫」. JDDW2007 神戸（神戸、2007. 10）

○石田文生・工藤進英・他：腹腔鏡下低位前方切除術—より良好な視野展開を目指して；直腸把持ベルトの開発. ビデオワークショップ 1. 鏡視下手術の普及のために—より易くする手技上のコツ；消化管. 第 62 回日本消化器外科学会総会（東京、2007. 7）

○石田文生・工藤進英・他：低位前方切除—より安全な直腸離断と吻合をめざして. 第 20 回日本内視鏡外科学会総会（仙台、2007. 11）

○石田文生・工藤進英・他：早期大腸癌の内視鏡的切除と腹腔鏡下手術. ワークショップ 10. 第 69 回日本臨床外科学会（横浜、2007. 12）

○遠藤俊吾・工藤進英・他：大腸 sm 癌のり

ンパ節郭清の適応とその郭清範囲 (第 66 回大腸癌研究会抄録集, p. 34). 第 66 回大腸癌研究会 (大宮, 2007. 1)

○遠藤俊吾・工藤進英・他: 大腸癌手術における SSI 対策と効果 (一般口演). 第 32 回日本外科系連合学会学術集会 (東京, 2007. 6)

○遠藤俊吾・工藤進英・他: 大腸癌手術における感染対策とその効果 (ポスター). 第 62 回日本消化器外科学会定期学術集会 (東京, 2007. 7)

○遠藤俊吾・工藤進英・他: 切除不能直腸癌に対する術前放射線化学療法の効果 (パネルディスカッション). 第 45 回日本癌治療学会総会 (京都, 2007. 10)

○遠藤俊吾・工藤進英・他: 切除不能直腸癌に対する術前放射線化学療法. シンポジウム 2 「切除不能・再発大腸癌に対する治療法の選択—効果と QOL を考慮して」. 第 62 回日本大腸肛門病学会学術集会 (東京, 2007. 11)

○遠藤俊吾・工藤進英・他: 5mm scope を使用し, 小開腹を先行させる腹腔鏡下大腸切除術 (一般口演). 第 20 回日本内視鏡外科学会総会 (仙台, 2007. 11)

○遠藤俊吾・工藤進英・他: 大腸癌手術における SSI 対策とサーベイランス (サージカルフォーラム). 第 69 回日本臨床外科学会総会 (横浜, 2007. 11)

○遠藤俊吾・工藤進英・他: 大腸癌手術の際の吻合の工夫 (ビデオサージカルフォーラム). 第 69 回日本臨床外科学会総会 (横浜, 2007. 11)

○大塚和朗・工藤進英・他: 新型シングルバルーン式小腸内視鏡の有用性. ビデオパネルディスカッション 2 「小腸内視鏡の新展開」. 第 73 回日本消化器内視鏡学会総会 (東京, 2007. 5)

○大塚和朗・工藤進英・他: カプセル内視

鏡による消化管検査. 日本消化器内視鏡学会総会付置研究会「第 2 回カプセル内視鏡の臨床応用に関する研究会基調報告 I」. 第 73 回日本消化器内視鏡学会総会 (東京, 2007. 5)

○大塚和朗・工藤進英・他: シングルバルーン内視鏡による小腸疾患の診断治療. パネルディスカッション 1 「小腸内視鏡における診断・治療の最前線」. 第 84 回日本消化器内視鏡学会 関東地方会 (東京, 2007. 6)

○大塚和朗・工藤進英・他: 国産カプセル内視鏡による消化管の検索. カプセル内視鏡による小腸病変の検索. ワークショップ 19 「カプセル内視鏡の現況と将来—食道から小腸・大腸までの可能性を探る」. 第 74 回日本消化器内視鏡学会総会 (第 15 回日本消化器関連学会週間 DDW-Japan 2007) (神戸, 2007. 10)

○大塚和朗・工藤進英・他: 当センターでの超高齢者における大腸内視鏡検査と治療. ワークショップ 21 (消化器内視鏡学会・消化器病学会合同) 「高齢者に対する内視鏡治療の適応と問題点」. 第 74 回日本消化器内視鏡学会・JDDW2007 神戸 (神戸, 2007. 10)

○日高英二・工藤進英・他: 高齢者大腸癌手術例の検討 (ポスター). 第 107 回日本外科学会定期学術集会 (大阪, 2007. 4)

○日高英二・工藤進英・他: 下部直腸肛門管癌の治療戦略 (ポスター). 第 62 回日本消化器外科学会総会 (東京, 2007. 7)

○日高英二・工藤進英・他: 肛門管悪性腫瘍手術例の検討 (ポスター). 第 67 回大腸癌研究会 (神戸, 2007. 7)

○日高英二・工藤進英・他: 当院における stage IV 大腸癌治療の現況 (ポスター). 第 45 回日本癌治療学会 (京都, 2007. 10)

○日高英二・工藤進英・他: 腹腔鏡補助下直腸癌手術における手技の工夫 (ポスター).

第 74 回日本消化器内視鏡学会・JDDW2007 神戸 (神戸、2007. 10)

○日高英二・工藤進英・他：肛門管悪性腫瘍における肛門温存手術の検討. 第 62 回日本大腸肛門病学会 (東京、2007. 11)

○日高英二・工藤進英・他：下部直腸癌に対する腹腔鏡下直腸切断術の検討. 第 20 回日本内視鏡外科学会総会 (仙台、2007. 11)

○日高英二・工藤進英・他：下部直腸肛門管癌に対する内肛門括約筋切除術の検討. シンポジウム 1「直腸癌に対する機能温存手術」. 第 69 回日本臨床外科学会 (横浜、2007. 11)

○池原伸直・工藤進英・他：大腸癌鋸歯状病変における臨床病理学的検討と拡大内視鏡診断の有用性 (優秀演題). 第 66 回大腸癌研究会 (大宮、2007. 1)

○池原伸直・工藤進英・他：早期大腸癌における V 型 pit pattern 亜分類の意義. ワークショップ 12「大腸腫瘍:V 型 pit pattern の再評価、拡大内視鏡の現状」. 第 73 回日本消化器内視鏡学会総会 (東京、2007. 5)

○池原伸直・工藤進英・他：当センターにおける大腸 SM 癌の治療適応. 第 67 回大腸癌研究会 (神戸、2007. 7)

○池原伸直・工藤進英・他：大腸腫瘍性病変における内視鏡治療の適応. シンポジウム 5 (消化器内視鏡学会・消化器病学会合同)「消化器癌に対する内視鏡治療と腹腔鏡手術の適応—下部消化管」. 第 74 回日本消化器内視鏡学会・JDDW2007 神戸 (神戸、2007. 10)

○池原伸直・工藤進英・他：大腸鋸歯状病変における臨床病理学的検討 (ポスター). 第 74 回日本消化器内視鏡学会・JDDW2007 神戸 (神戸、2007. 10)

○請川淳一・工藤進英・他：大腸内視鏡治療における偶発症の経験と対策

[Gastroenterological Endoscopy 49

(Suppl. 1): 817]. ワークショップ「事故のない消化器内視鏡検査—ヒヤリハットから得た情報をいかに生かすか」. 第 73 回日本消化器内視鏡学会総会 (東京、2007. 5)

○請川淳一・工藤進英・他：超高齢者における大腸内視鏡検査と治療. パネルディスカッション「高齢者の大腸検査」. 第 25 回日本大腸検査学会総会 (東京、2007. 9)

○請川淳一・工藤進英・他：当センターでの超高齢者における大腸内視鏡検査と治療. ワークショップ 21 (消化器内視鏡学会・消化器病学会合同)「高齢者に対する内視鏡治療の適応と問題点」. JDDW2007 神戸 (神戸、2007. 10)

○工藤由比・工藤進英・他：当施設における大腸 LST の病態からみた内視鏡的治療 (日消誌 104: A30). パネルディスカッション「大腸 LST の病態からみた内視鏡的治療 — EMR vs. ESD」. 第 93 回日本消化器病学会総会 (青森、2007. 4)

○工藤由比・工藤進英・他：大腸腫瘍における EMR の利点, 欠点 [Progress of Digestive Endoscopy 71(1): 55, 2007]. シンポジウム「ESD 普及時代における通常 EMR の意義」. 第 84 回日本消化器内視鏡学会関東地方会 (東京、2007. 6)

○工藤由比・工藤進英・他：当センターにおける大腸 ESD の工夫. ビデオシンポジウム (消化器内視鏡学会・消化器病学会合同)「ESD 標準化のための手技の工夫—下部消化管」. JDDW2007 神戸 (神戸、2007. 10)

○辰川貴志子・工藤進英・他：大腸癌術前診断における 3D-CT・CT colonography 検査の工夫と進歩 (ポスター). 第 62 回日本消化器外科学会総会 (東京、2007. 7)

○辰川貴志子・工藤進英・他：大腸癌手術における diverting stoma に関する検討. 第 62 回日本大腸肛門病学会総会 (東京、2007. 11)

○辰川貴志子・工藤進英・他：大腸癌手術における diverting stoma に関する検討(一般口演). 第 69 回日本臨床外科学会総会(横浜, 2007.11)

○蟹江 浩・工藤進英・他：早期大腸癌における V 型 pit pattern 亜分類の意義. シンポジウム「大腸 sm 癌深達度診断の問題点」. 第 25 回日本大腸検査学会総会(東京, 2007. 9)

○永島美樹・工藤進英・他：大腸癌検診に対する全大腸内視鏡によるスクリーニングの有用性. シンポジウム「大腸がん検診の効率化」. 第 25 回日本大腸検査学会総会(東京, 2007. 9)

○小林泰俊・工藤進英・他：V 型 pit pattern による大腸 sm 癌の診断. ワークショップ 8 (消化器病学会・消化器内視鏡学会合同) 「大腸 pSM 癌診療の新しい展開」. JDDW2007 神戸(神戸, 2007. 10)

○細谷寿久・工藤進英・他：内視鏡治療 (Polypectomy/EMR) における偶発症の経験と対策 [Progress of Digestive Endoscopy 72(1): 70, 2007]. ワークショップ「内視鏡診断・治療を安全に行うための工夫」. 第 85 回日本消化器内視鏡学会関東地方会(東京, 2007.11)

○林 武雅・工藤進英・他：早期大腸癌における拡大内視鏡診断の意義 [Progress of Digestive Endoscopy 71(1): 65, 2007]. パネルディスカッション「消化管拡大内視鏡の臨床的意義」. 第 84 回日本消化器内視鏡学会関東地方会(東京, 2007. 6)

○若村邦彦・工藤進英・他：“超” 拡大内視鏡 Endo-Cytoscopy System を用いた大腸病変の診断. ワークショップ 2 「拡大内視鏡診断の最先端—どこまで見えるのか」. 第 73 回日本消化器内視鏡学会総会(東京, 2007. 5)

○若村邦彦・工藤進英・他：一体型超拡大

内視鏡 endocytoscopy system を用いた大腸病変の診断. ワークショップ「大腸検査の新たな展開」. 第 25 回日本大腸検査学会総会(東京, 2007. 9)

○若村邦彦・工藤進英・他：便潜血検査陰性大腸癌の検討. シンポジウム 21 (消化器がん検診学会・消化器内視鏡学会・消化器病学会合同)「便潜血検査による大腸がん検診の限界」. JDDW2007 神戸(神戸, 2007. 10)

○久保かずえ・工藤進英・他：卵黄嚢腫遺残により腸閉塞の 1 例. 第 69 回日本臨床外科学会(横浜, 2007. 11)

○和田祥城・工藤進英・他：胃の表在病変に対する拡大内視鏡所見記載の試み (APC スコア) [Gastroenterological Endoscopy, 49 (Suppl) , 886, 2007]. 第 73 回日本消化器内視鏡学会総会(東京, 2007. 5)

○和田祥城・工藤進英・他：大腸病変における Narrow Band Imaging による vascular pattern の検討. シンポジウム 13 (消化器内視鏡学会・消化器病学会・消化器がん検診学会合同)「特殊光観察(拡大内視鏡, NBI など)による内視鏡診断」. JDDW2007 神戸(神戸, 2007. 10)

○和田祥城・工藤進英・他：大腸病変における Narrow Band Imaging による vascular pattern の検討 [Progress of Digestive Endoscopy 72(1): 57, 2007]. シンポジウム「特殊光を用いた大腸内視鏡検査の臨床的意義」. 第 85 回日本消化器内視鏡学会関東地方会(東京, 2007.11)

○乾 正幸・工藤進英・他：大腸内視鏡治療におけるリスク回避を目的としたクリニカルパスの使用 [Gastroenterological Endoscopy 49 (Suppl. 1): 709]. パネルディスカッション「内視鏡検査のリスクマネジメント」. 第 73 回日本消化器内視鏡学

- 会総会（東京、2007. 5）
- 水野研一・工藤進英・他：潰瘍性大腸炎関連腫瘍の微細表面構造。シンポジウム17（消化器内視鏡学会・消化器病学会合同）「慢性持続性炎症に合併する癌—大腸・胃およびバレット食道」。JDDW2007 神戸（神戸、2007. 10）
- 児玉健太・工藤進英・他：SB 内視鏡の有用性。パネルディスカッション7（消化器病学会・消化吸収学会合同）「小腸疾患—診療の新しい展開」。JDDW2007 神戸（神戸、2007. 10）
- 竹村織江・工藤進英・他：早期大腸癌におけるV型 pit pattern（特にVI 高度不整）診断の意義。第1回大腸拡大内視鏡研究会（東京、2007. 5）
- 竹村織江・工藤進英・他：スクリーニングコロノスコピーの意義—より多くの内視鏡治療可能な病変を見つけるために。ワークショップ20（消化器内視鏡学会・消化器病学会・消化器がん検診学会合同）「スクリーニングコロノスコピーのあり方をめぐって」。JDDW2007 神戸（神戸、2007. 10）
- 小形典之・工藤進英・他：シングルバルーン内視鏡で全消化管観察を行い、診断治療した小腸狭窄の2例 [Progress of Digestive Endoscopy 72(1): 104, 2007]。第85回日本消化器内視鏡学会関東地方会（東京、2007. 11）
- 神前正幸・工藤進英・他：家族性大腸腺腫症に胆嚢癌、胆管癌を合併した1例 [Progress of Digestive Endoscopy 72(1): 90, 2007]。第85回日本消化器内視鏡学会関東地方会（東京、2007. 11）
- 神前正幸・工藤進英・他：血栓溶解療法にて救命し得た上腸間膜動脈血栓症の1例。第295回日本消化器病学会関東支部例会（東京、2007. 7）
- 小林芳生・工藤進英・他：CTにて術前診断し腹腔鏡補助下に修復しえた魚骨による回腸穿孔の1例（ポスター）。第69回日本臨床外科学会総会（横浜、2007. 11）
- 永田浩一・工藤進英・他：大腸癌術前診断におけるCT colonography 検査の工夫と進歩。ワークショップ「大腸癌に対するCT colonography の有用性：CT colonography は注腸検査にとってかわれるか」。第26回日本画像医学会（東京、2007. 2）
- 永田浩一・工藤進英・他：大腸術前検査におけるCT colonography とPET/CT colonography の役割。ワークショップ2「大腸検査の新たな展開」。第25回日本大腸検査学会総会（東京、2007. 9）
- 工藤進英：特別講演—大腸拡大内視鏡・超拡大内視鏡—80倍から1,000倍まで。第1回関西GIフォーラム（神戸、2007. 1）
- 工藤進英：下部消化管—大腸癌；診断・治療の最前線。神奈川県医師会内科医学会新年学術大会（横浜、2007. 1）
- 工藤進英：大腸癌 診断・治療の最前線。第15回神奈川県内科医学会新年学術大会（横浜、2007. 1）
- 工藤進英：日常に役立つ消化器内視鏡診断—日常に役立つ早期大腸癌の内視鏡診断。第1回首都圏ドクターズフォーラム（東京、2007. 2）
- 工藤進英：大腸癌の拡大内視鏡診断と治療。第19回筑後DDF（久留米、2007. 3）
- 工藤進英：早期大腸がん診断と治療—最新の話。第6回国際消化器内視鏡セミナー（横浜ライブ2007）イブニングセミナー（横浜、2007. 3）
- 工藤進英：今、増えている大腸癌。第3回都筑区医師会市民医学講演会（横浜、2007. 3）
- 工藤進英：大腸がん診断と治療における最新の知見。横須賀市立市民病院 横須賀大腸がん学術講演会（横浜、2007. 3）

- 工藤進英：大腸拡大内視鏡について。第 6 回伊勢志摩地区消化器疾患研究会(三重、2007. 4)
- 工藤進英：今、増えている大腸癌—内視鏡による早期診断。世田谷区医師会「区民のための健康教室」(世田谷、2007. 4)
- 工藤進英：今、増えている大腸癌—大腸癌診断と治療の最先進国・日本の役割。サピアタワークリニック開院記念講演会(東京、2007. 5)
- 工藤進英：やさしく解りやすい「スーパードクターの大腸がんのお話」。長谷部光重出版記念祝賀会(秋田、2007. 6)
- 工藤進英：内視鏡診断—治療。神戸市医師会学術講演会(神戸、2007. 6)
- 工藤進英：大腸疾患の拡大・超拡大内視鏡の役割と将来展望。第 2 回伊豆 Gut 研究会(伊豆、2007. 6)
- 工藤進英：早期大腸癌の診断と治療。飯田消化器研究会特別講演(飯田、2007. 7)
- 工藤進英：今、増えている大腸癌。三交クラブ講演(秋田、2007. 9)
- 工藤進英：大腸がんは恐くない。横浜市民プラザ第 40 期定期講座(横浜、2007. 9)
- 工藤進英：陥凹型早期大腸癌の最近の展開。第 224 回青森市消化器病集団会(青森、2007. 10)
- 工藤進英：大腸がん検診について。富山県射水郡・新湊市医師会合同研修会(富山、2007. 10)
- 工藤進英：大腸癌の治療—EMR から腹腔鏡手術まで。横浜市医師会外科医会(横浜、2007. 10)
- 工藤進英：大腸がん診断と治療の日本の役割。秋田高校講演会(秋田、2007. 11)
- 工藤進英：早期大腸癌—内視鏡診断の進歩。いわき市消化器研究会特別講演(いわき、2007. 11)
- 工藤進英：大腸癌の検診と陥凹型早期癌。第 238 回会津地区消化器病研究会特別講演(会津若松、2007. 11)
- 工藤進英：今、増えている大腸がん。角館市民講演(角館、2007. 11)
- 工藤進英：大腸癌では死なせない。秋田魁新報社講演(秋田・大館、2007. 11)
- 工藤進英：早期大腸がんの内視鏡診断の進歩。第 1 回北摂胃腸研究会特別講演(大阪、2007. 11)
- 大塚和朗・工藤進英・他：小腸内視鏡の新時代—カプセル内視鏡の経験から。横浜北部消化器病研究会(横浜、2007. 1)
- 大塚和朗・工藤進英・他：カプセル内視鏡の可能性—New Generation。第 24 回消化器内視鏡推進連絡会総会(東京、2007. 5)
- 大塚和朗・工藤進英：小腸内視鏡の取り組み—シングルバルーン内視鏡。神奈川県消化器内視鏡懇話会(横浜、2007. 8)
- 大塚和朗・工藤進英：小腸内視鏡による診断と治療—シングルバルーン内視鏡による小腸へのアプローチ。横浜北部消化器病研究会(横浜、2007. 10)
- 日高英二・工藤進英・他：Stage IV 大腸癌の検討。第 12 回神奈川癌転移外科研究会(横浜、2007. 1)
- 蟹江 浩・工藤進英・他：腫瘍径 4mm の IIc 型早期大腸癌の 1 例。第 17 回大腸 IIc 研究会(東京、2007. 9)
- 近藤純史・工藤進英・他：腫瘍径 4mm の大腸 IIc 型 SM 癌の 1 例。第 4 回拡大内視鏡研究会(東京、2007. 9)
- 小林泰俊・工藤進英・他：重篤な経過をたどった感染性腸炎の 1 例。第 39 回神奈川大腸疾患研究会(横浜、2007. 1)
- 小林泰俊・工藤進英・他：直腸 IIa+IIc の 1 例。第 4 回鬼怒川フォーラム(栃木、2007. 3)
- 宮地英行・工藤進英・他：2 カ月に 2 度の形態変化を認めた直腸病変の 1 例。第 20

回早期大腸癌研究会（仙台、2007. 11）

○小林芳生・工藤進英・他：異時性肺転移を来した直腸 sm 癌の 1 例. 第 26 回神奈川大腸肛門疾患懇話会（横浜、2007. 11）

○細谷寿久・工藤進英・他：大腸内視鏡治療（polypectomy/EMR）における偶発症の経験と対策. 第 7 回内視鏡的粘膜切除術研究会（東京、2007. 7）

○和田祥城・工藤進英・他：NBI による大腸病変の vascular pattern の検討. 第 1 回 NBI 研究会、第 4 回鬼怒川フォーラム（栃木、2007. 3）

○和田祥城・工藤進英・他：NBI による大腸病変の vascular pattern. 第 14 回神奈川県消化器内視鏡懇談会（横浜、2007. 8）

○児玉健太・工藤進英・他：胃分化型癌のもう一つの血管パターン ILL

（intra-lobular loop pattern；小葉内血管ループパターン）について. 第 4 回拡大内視鏡研究会（東京、2007. 9）

○森 悠一・工藤進英・他：腫瘍径 2mm の II c 型早期大腸癌の 1 例. 第 17 回大腸 II c 研究会（東京、2007. 9）

○三澤将史・工藤進英・他：LST-G（結節混在型）由来と考えられた進行大腸癌の 1 例. 第 17 回大腸 II c 研究会（東京、2007. 9）

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

進行大腸がんに対する腹腔鏡下手術の根治性に関する比較研究

分担研究者 炭山嘉伸 東邦大学大橋第3外科教授

研究要旨 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の根治性に関して研究中である

A. 研究目的

治癒切除可能な術前深達度T3, T4の大腸癌患者を対象として、腹腔鏡下手術を施行した患者の遠隔成績を、現在の国際的標準治療である開腹手術の遠隔成績を対照に比較評価（非劣性）する。

B. 研究方法

JCOG0404 に従い、登録、データを得た上でデータセンターへ送っている。

（倫理面への配慮）

当院、院内倫理委員会にかけ承認を得ている。

C. 研究結果

現在まで、53名にRCTの参加を呼びかけ38名の承諾を得ることができた。

18名の内訳は、1. 61歳男性 Rs 癌 腹腔鏡下手術群、2. 75歳男性 S 状結腸癌 腹腔鏡下手術群、3. 57歳女性上行結腸癌 腹腔鏡下手術群、4. 48歳男性上行結腸癌 腹腔鏡下手術群、5. 71歳男性盲腸癌 開腹群、6. 64歳男性 S 状結腸癌 開腹群、7. 63歳男性 Rs 直腸癌 開腹群、8. 73歳男性上行結腸癌 腹腔鏡下手術群、9. 62歳男性 S 状結腸癌 腹腔鏡下手術群、10. 40歳男性盲腸癌 開腹群、11. 63歳女性上行結腸癌 開腹群、12. 72歳女性上行結腸癌 開腹群、13. 64歳女性 S 状結腸癌 腹腔鏡下手術群、14. 54歳女性 S 状結腸癌 腹腔鏡下手術

群、15. 64歳男性盲腸癌 開腹群、16. 73歳女性盲腸癌 腹腔鏡下手術群、17. 65歳女性盲腸癌 腹腔鏡下手術群、18. 70歳男性上行結腸癌 開腹群、19. 68歳男性 S 状結腸癌 開腹群、20. 74歳男性 盲腸癌 開腹群、21. 60歳男性 S 状結腸癌 腹腔鏡下手術群、22. 67歳女性 S 状結腸癌 開腹群、23. 64歳女性 S 状結腸癌 腹腔鏡下手術群、24. 54歳女性 盲腸癌 腹腔鏡下手術群、25. 57歳女性 Rs 癌 腹腔鏡下手術群、26. 69歳女性 上行結腸癌 開腹群、27. 69歳女性 S 状結腸癌 腹腔鏡下手術群、28. 73歳男性 S 状結腸癌 開腹群、29. 71歳男性上行結腸癌 腹腔鏡下手術群、30. 55歳男性 S 状結腸癌 腹腔鏡下手術群、31. 57歳女性 S 状結腸癌 腹腔鏡下手術群、32. 54歳女性上行結腸癌 腹腔鏡下手術群、33. 71歳男性 Rs 癌 開腹群、34. 67歳女性 Rs 癌 腹腔鏡下手術群、35. 63歳男性 S 状結腸癌 開腹群、36. 73歳男性 S 状結腸癌 腹腔鏡下手術群、37. 69歳女性 S 状結腸癌 開腹群、38. 70歳女性上行結腸癌 開腹群であった。症例2はイレウスのために適格基準を満たさずプロトコール中止となった。症例26は術前に肝転移をみとめ切除、その後化学療法施行。

それ以外の症例は全て予定手術を完遂し無事退院された。術後合併症は、縫合不全1例、大腿ヘルニアが1例あった。症例

1. 3. 10. 12. 13. 14. 17. 21. 23. 28. 30. 32. 35. 37. 38 は stageⅢにて補助化学療法を施行した。

D. 考察

現在までの所、開腹群症例、腹腔鏡下手術群ともに重大な有害事象無く順調に経過している。症例 3 が肝転移をきたし死亡した。それ以外の再発例はない。死亡例はない。

E. 結論

結論をだすには、今後の症例の蓄積が待たれる。

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Y. Saida, J. Nagao, Y. Nakamura, Y. Nakamura, M. Katagiri, T. Enomoto, S. Kusachi, M. Watanabe, Y. Sumiyama: Self-expandable Metallic Stent for Patients with Non-Resectable Malignant Colorectal Stricture: Review of 102

cases in the Japanese Literature, Digestive Endoscopy 19(2):59-64, 2007.4

2. Kusachi S, Sumiyama Y, Arima Y, Yoshida Y, Tanaka H, Nakamura Y, Nagao J, Saida Y, Watanabe M, Watanabe R, Sato J : Success of

coutermeasures against respiratory infection after digestive surgery by strict blood and fluid resuscitation

、J Infect Chemother 13: 172-176, 2007

3. 齊田芳久、中村 寧、榎本俊行、長尾二郎、炭山嘉伸：大腸癌イレウスに対する金属ステント療法の現状、外科治療(永井書店) 97(3): 313-314, 2007.9.1

4. 齊田芳久、長尾二郎、中村 寧、榎本俊行、中村陽一、片桐美和、金井亮太、高林一浩、長尾さやか、草地信也、渡邊 学、炭山嘉伸：大腸狭窄に対するステント留置術、日本腹部救急医学会雑誌

27(6):833-838, 2007.9.30

5、齊田芳久、炭山嘉伸：大腸手術のドレーン、消化器外科ナーシング 13(1):50-60, 2008.1.1

6、齊田芳久、中村 寧、榎本俊行、炭山嘉伸：腹腔鏡下大腸手術における吻合の工夫、臨外(医学書院) 63(2):223-228, 2008.2.20

7、齊田芳久、中村 寧、榎本俊行：腹腔鏡下左側結腸切除術、消化器内視鏡外科手術ベーシックテクニク、北野正剛編、メジカルビュー社、2008.1.20. p152-167

2. 学会発表

1. Y. Saida, .Nakamura, J. Nagao, T. Enomoto, R. Kanai, M. Katagiri, S. Kusachi, M. Watanabe, Y. Sumiyama : A comparison of abdominal cavity bacterial contamination

in laparoscopy and laparotomy for colorectal cancer,

Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons 2007 Annual Meeting, April 20, 2007, Las Vegas, USA

2. 齊田芳久、中村 寧、炭山嘉伸：大腸癌イレウスに対する術

前 Expandable Metallic Stent 留置術(WS)、第 73 回日本消化器内視鏡学会総会、東京、2007.5.9

3. 齊田芳久、中村 寧、榎本俊行、長尾二郎、金井亮太、中村陽一、片桐美和、長尾さやか、草地信也、岡本 康、渡邊 学、炭山嘉伸：大腸狭窄に対する低侵襲治療：Expandable Metallic Stent 留置術、第

32 回日本外科系連合学会学術集会、東京、
2007. 6. 23

4. 齊田芳久、長尾二郎、中村 寧、榎本俊
行、金井亮太、中村陽一、片桐美和、草地
信也、渡邊 学、炭山嘉伸：緩和医療にお
ける大腸癌イレウスに対するステント療法
の有用性と問題点、第 62 回日本消化器外
科学会総会、東京、2007. 7. 19

5. Y. Saida, J. Nagao,
Y. Nakamura, T. Enomoto, Y. Sumiyama
: Self-expandable metallic
stent for patients with
inoperative malignant colorectal
stricture-our experience
and review of Japan literatures,
11th Congress of Asian Federation
of Coloproctology, Tokyo, Japan,
2007. 09. 22

6. 齊田芳久、長尾二郎、炭山嘉伸：大腸術
後吻合部狭窄に対す
る Expandable Metallic Stent 留置 (PD), T
第 74 回日本消化器内視鏡学会総会、神戸、
2007. 10. 20

7. 齊田芳久、中村 寧 (東邦大学医療セン
ター大橋病院第 3 外科)、高橋慶一 (都立駒
込病院外科)、池 秀之 (済生会横浜市南部
病院)、板橋道朗 (東京女子医科大学第二外
科)、市川靖史 (横浜市立大学医学部附属病
院)、伊藤雅昭 (国立がんセンター東病院外
科)、船橋公彦 (東邦大学医療センター大森
病院消化器センター外科)、安野正道 (東京
医科歯科大学医学部腫瘍外科)、吉松和彦 (東
京女子医科大学東医療センター外科)、和
田建彦 (東京医科大学第 3 外科)、高尾良彦
(東京慈恵会医科大学附属第三病院外科)
：東京における大腸癌の手術記録とデー
タベースに関するアンケート調査 (東京大腸
セミナー)、第 62 回日本大腸肛門病学会総
会、東京、2007. 11. 3

8. 齊田芳久、炭山嘉伸、草地信也、中村 寧
、有馬陽一、中村陽一、吉田祐一、田中英
則、榎本俊行、金井亮太、高林一浩、渡邊
学、長尾二郎：大腸切除術における腹腔鏡
下手術と開腹手術の開腹創細菌汚染の比較
、第 20 回日本外科感染症学会総会、東京、
2007. 11. 8

9. 齊田芳久、長尾二郎、中村 寧、榎本俊
行、中村陽一、高林一浩、片桐美和、金井
亮太、長尾さやか、草地信也、渡邊 学、
炭山嘉伸：腹腔鏡下大腸手術と開腹術の創
細菌汚染の比較一創洗浄遺残細菌について
の検討 (WS)、第 20 回日本内視鏡外科学会総
会、仙台、2007. 11. 20

10. 齊田芳久、炭山嘉伸、草地信也、中村
寧、榎本俊行、中村陽一、片桐美和、金井
亮太、長尾さやか、高林一浩、岡本 康、
渡邊 学、佐藤淳子、長尾二郎：腹腔鏡下
手術は大腸癌手術の SSI を減少させるか？
(S)、第 69 回日本臨床外科学会総会、横浜
、2007. 11. 30

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含
む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）
分担研究報告書
進行性大腸がんに対する低侵襲性治療法の確立に関する研究

分担研究者 門田守人 大阪大学大学院医学系研究科消化器外科学 教授

研究要旨 大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の我が国における施行状況について、大腸癌治療で中心的役割を果たしている施設にアンケート調査を行った結果、国内での RCT による癌の根治性に関するエビデンスの確立が急務であることが判明した。本研究はまさに腹腔鏡下手術のエビデンスを確立するために適合した研究であり、これまでに 19 例を登録した。今後、症例を重ねるとともに遠隔予後調査を徹底しその結果を待ちたい。

A. 研究目的

治癒切除可能な術前深達度 T3, T4（他臓器浸潤を除く）の大腸癌患者を対象として、腹腔鏡下手術を施行した患者の遠隔成績を、現在の国際的標準治療である開腹手術の遠隔成績を対照に比較評価（非劣性）する。

B. 研究方法

Primary endpoint：全生存期間、
Secondary endpoint：無再発生存期間、術後早期経過、有害事象、開腹移行割合とした。割付群として、A群：開腹手術による大腸切除術、B群：腹腔鏡下での大腸切除術、
予定登録数：818例(各群409例)で、2004年10月1日よりJCOG0404として、外科系109施設、内科系1施設で登録が開始された。

C. 研究結果

当科では、2005年3月に第1例目の登録を行い、これまでに12例を登録した。その内訳として、2005年では、説明11名（男性6名、女性5名）うち同意7名（男性4名、女性3名）、非同意症例はSK2例で開腹希望、CK1例で開腹希望、SK1例で腹腔鏡希望であった。同意症例では開腹群3例（AsK, SK, RSK 1例ずつ）、腹腔鏡群4例

（AsK 1例、SK 1例、RSK 2例）に割付けられた。

2006年では、説明7名（男性3名、女性4名）うち同意5名（男性2名、女性3名）で、開腹群1例（SK 1例）、腹腔鏡群4例（SK 1例、RSK 3例）に割付けられた。

2007年では、説明9名（男性4名、女性5名）うち同意7名（男性3名、女性4名）で、開腹群4例（CeK1例、AsK1例、SK 1例、RSK1例）、腹腔鏡群3例（SK 1例、RSK 2例）に割付けられた。

以上、これまでに計27名に説明し、うち19例（男性9名、女性10名、28歳～74歳）が同意・参加（同意率：67%）し、開腹群8例、腹腔鏡群11例に割付けられた。腹腔鏡症例の開腹移行例は認めなかった。

術後合併症は開腹群のRSKに対するARと腹腔鏡のRskに対するARに術後縫合不全が1例ずつ（いずれもDSTによる器械吻合）に認められた。創感染、術後イレウスは認めなかった。またRsK腹腔鏡群(Type2, pSE, pN1, cP0, cH0, cM0, pStage IIIa)に腹壁再発1例を認め、腹壁腫瘍切除術を施行したが、その後原癌死が確認された。

D. 考察

本研究に対する同意取得率は 67%で 8 例に同意を得られなかった。これは、手術手技という体感的な項目であること、ニュートラルな説明が困難であることに加え、昨今のメディアを通じた不完全な腹腔鏡に対する情報が患者に与えられていることが原因と考えられた。

当科では、大腸癌研究会を通して腹腔鏡下大腸切除術の施行状況に関するインターネットアンケートを施行し、本邦で大腸癌治療を中心的に行っている 111 施設より回答を得た。腹腔鏡手術を取り入れている施設の 8 割で壁深達度 SS まで、7 割でリンパ節転移 N1 までの進行癌に腹腔鏡手術を施行しており、ほとんどが低侵襲性をそのメリットとして答えた。しかし約 6 割の施設では、根治性について腹腔鏡手術は開腹術と比べリンパ節郭清や確実性など不十分な部分があると回答したほか、高コスト、長い手術時間、後進の教育に対する支障などのデメリットも挙げられた

腹腔鏡下大腸切除術癌に関して、現状では癌の根治性に関する国内でのエビデンスが確立されていないこと、技術的な問題点などが指摘されている一方、確実に普及しつつある手技であり、日本でも RCT を行うべきとする意見が多数見られた。今後本研究での結果が待たれる。

E. 結論

現在までに 18 例の登録を終了した。腹腔鏡手術を施行した患者の遠隔成績を追跡し、さらに症例を継続的に重ね、国内での RCT による腹腔鏡下大腸切除術に癌の根治性に関するエビデンスの確立が期待される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

関本貢嗣：Laparoscopic resection for colorectal cancer in Japan. Dis Colon Rectum. 50, 1708-1714, 2007

2. 学会発表

竹政伊知朗、池田正孝、山本浩文、野村昌哉、関本貢嗣、門田守人：当科における直腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応と工夫。第 62 回日本大腸肛門病学会学術集会

三吉範克、竹政伊知朗、野村昌哉、池田正孝、山本浩文、関本貢嗣、門田守人：当院における直腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状と短期成績。第 20 回日本内視鏡外科学会総会

人羅俊貴、竹政伊知朗、植村守、徳岡優佳、田中純一、野村昌也、池田正孝、山本浩文、関本貢嗣、門田守人：当院における直腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状と短期成績。第 62 回日本消化器外科学会定期学術総会

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

なし。

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）
分担研究報告書
進行性大腸がんに対する低侵襲性治療法の確立に関する研究

分担研究者 岡島 正純 広島大学大学院 内視鏡外科 教授

研究要旨 進行大腸がんに対する腹腔鏡下手術の根治性に関する開腹手術との比較研究の開始後約3年が経過した。当施設における登録症例25例を検討し、その経過と問題点について述べる

A. 研究目的

進行大腸がんに対する腹腔鏡下手術(LAC)の根治性を証明するため、LACと開腹手術(OC)のランダム化比較試験が開始されて3年以上が経過した。平成19年12月までに我々が登録した25例に関してその経過を報告する。

B. 研究方法

当科が登録した25例について有害事象の有無・そのほかの臨床的内容について検討した。

(倫理面への配慮)

術前に患者と家族にLACとOCそれぞれの術式の長所・短所を説明し、術式を選択して頂いた。説明した内容は記録し、承諾書に署名をして頂いたうえで手術を行なった。

C. 研究結果

[症例の内訳]

我々施設からは25例の登録を行った。回盲部癌3例、上行結腸癌4例、S状結腸癌10例、直腸S状部癌8例であった。そのうちLACへの振り分けは12例、OCへは13例であった。

[術前診断の確からしさ]

本試験は術前診断cT3 or cT4、cN0-cN2を登録対象とする。25例のうち術後の病理診断pT2:3例、pT3:21例、pT4:1例、pN0:16例、pN1:7例、pN2:2例、pN3:0例で、

逸脱症例は3例であった(正診率:22/25 88%)。

[手術完遂率]

LAC群例のうち、1例が術中出血のため創を拡大し開腹手術へのcovertが行われた(腹腔鏡手術完遂率:11/12 92%)。

[術中合併症]

前述のLAC群1例に術中出血を認めた。

[術後合併症]

OC群症例1例にイレウスを認め癒着剥離術を行った。また、LAC群症例1例に縫合不全を認めCTガイド下ドレナージを行い保存的治療のみで軽快した。

[再発・予後]

25例中、stage II:16例、stage III:9例であった。Stage III症例に対しては全例術後補助化学療法(RPMI)が施行された。平成19年12月までの観察期間中、4例に転移・再発を認めている。リンパ節転移・肺転移をそれぞれ1例、肝転移を2例に認めており、それぞれ現在化学療法中である。手術関連死・癌関連死は平成19年12月までには1例も認めていない。

D. 考察

本研究は進行大腸癌に対するLAC手術成績のOC手術成績に対する非劣勢を期待した臨床試験である。登録開始から3年余り

が経過したが、我々施設では患者側の理解も良く前年に引き続き、臨床試験への参加取得率も高値を維持できている。ICに関しては、術前入院期間短縮に伴い、入院待ちの期間を有効利用している。可能な限り外来時に臨床試験の説明を行い、さらに入院したのちにも十分な説明を行っている。大腸癌と告知されると同時に時間的制約のある中、1度だけの説明で納得して頂くのは困難と考えており、複数回の説明により、十分な信頼関係を構築したうえで回答を得るように心掛けている。プロトコールは実際の無理がなく完遂しやすい印象である。

我々は25症例の登録を行った。まず、術前診断であるが、不確かな術前診断は症例の stage migration をきたしてしまい質の高い臨床試験とならない。我々の正診率は88%であった。進行大腸癌の壁深達度診断は困難であることを考えると評価できる成績と考える。次に腹腔鏡手術完遂率であるが92%であった。欧米の腹腔鏡手術関係の臨床試験と比較すると非常に優れた完遂率と評価できる。また、合併症率も低く満足できる成績であった。最後に短期観察期間ではあるが転移・再発は4例にとどまり、また手術関連死・腫瘍関連死は現段階では認めていないことは評価できる点と考える。

E. 結論

現段階で我々の登録症例に関してはLACとOC間に合併症や転移・再発で偏りは認められないようである。本研究で進行大腸癌に対するLACとOCとの同等性を検証することは、低侵襲手術であるLACをより多くの患者に提供することができるようになり大変重要な意味を持つと考えている。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 吉満政義、池田 聡、檜井孝夫、岡島正純：直腸癌に対する腹腔鏡手術の問題点の検討－骨盤内視野

展開と低位直腸吻合の工夫－癌の臨床 2007. 53(2):99-105

- 2) 岡島正純、恵木浩之、吉満政義、川原知洋、栗田雄一、金子 真：内視鏡外科手術技術の客観的評価への挑戦：Hiroshima University Endoscopic Surgical Assessment Device. 日消外会誌 2007. 40(3):355
- 3) 高倉有二、岡島正純、小島康知、池田 聡、恵木浩之、檜井孝夫、吉満政義、小川尚之、倉吉 学、吉田 誠、住谷大輔、浅原利正：下部直腸カルチノイドに対し腹腔鏡下内肛門括約筋切除(LAP-ISR)を施行した1例. 日本大腸肛門病学会雑誌 2007. 60(5):281-285
- 4) 池田 聡、岡島正純、吉満政義、檜井孝夫、小島康知、浅原利正：S状結腸・直腸に対する腹腔鏡補助下IMA温存リンパ節郭清. 手術 2007. 61(8):1133-1138
- 5) 岡島正純、小島康知、池田 聡、吉満政義、檜井孝夫、吉田 誠、高倉有二、住谷大輔、新井春華、浅原利正：縫合不全の予防と管理 Prevention and management of anastomotic leakage. 消化器外科 2007. 30(9):1357-1361
- 6) 岡島正純：腹腔鏡下解剖 左側結腸. 「腹腔鏡下大腸切除ハンドブック 初心者からエキスパートまで」へるす出版 2007:22-23
- 7) 吉満政義、岡島正純、檜井孝夫、池田 聡：下部消化管の解剖生理. 術式別－消化器外科術前後－ケアの要点. 消化器外科 NURSING 2007 秋季増刊:20-22

- 8) 吉満政義、岡島正純、檜井孝夫、池田 聡：下部消化管の腹腔鏡下手術。術式別—消化器外科術前術後—ケアの要点。消化器外科 NURSING 2007 秋季増刊:138-151
- 9) 岡島正純、池田 聡、吉満政義：腹腔鏡下右側結腸切除術。消化器内視鏡外科手術ベーシックテクニック編集。北野正剛 編集幹事。白石憲男 2008:132-150
2. 学会発表
- 1) 岡島正純：大腸がん診療の現状と将来展望。第 1 回大腸がん領域における最先端の診断と治療の応用研究会。東京。2007.2.3
- 2) M.Okajima：Technique of Laparoscopic Colectomy Japan Experience. 11th Colorectal Week. Singapore. 2007.3.29-31
- 3) M.Okajima：Training for Endoscopic Surgery and Team Building. 11th Colorectal Week. Singapore. 2007.3.29-31
- 4) 小島康知、岡島正純、池田 聡、吉満政義、小川尚之、倉吉 学、吉田 誠、住谷大輔、高倉有二、檜井孝夫、川堀勝史、浅原利正：直腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状と問題点。第 107 回日本外科学会総会。大阪。2007.4.11-13
- 5) 岡島正純、小島康知、池田 聡、吉満政義：内視鏡外科手術手技の教育と評価法。第 107 回日本外科学会総会。大阪。2007.4.11-13
- 6) 檜井孝夫、Aytakin Akyol, 岡島正純、浅原利正、Eric Fearon：マウス大腸上皮特異的プロモーターを応用した新しい大腸関連疾患(大腸癌)マウスモデルの開発。第 107 回日本外科学会総会。大阪。2007.4.11-13
- 7) 池田 聡、高倉有二、小島康知、吉満政義、沖山二郎、小川尚之、倉吉 学、吉田 誠、住谷大輔、新井春華、檜井孝夫、川堀勝史、浅原利正、岡島正純：進行・再発大腸癌に対する TS-1/CPT-11 併用療法。第 107 回日本外科学会総会。大阪。2007.4.11-13
- 8) 住谷大輔、池田 聡、檜井孝夫、吉満政義、吉田 誠、高倉有二、新井春華、川堀勝史、福田康彦、恵木浩之、住元一夫、児玉真也、中塚博文、中島真太郎、岡島正純、浅原利正：外科切除 pSM 大腸癌の臨床病理と手術術式の検討。第 87 回日本消化器病学会中国支部例会。広島。2007.6.23
- 9) 吉田 誠、池田 聡、檜井孝夫、吉満政義、住谷大輔、高倉有二、竹田春華、川堀勝史、岡島正純、浅原利正：当科における下部直腸肛門管癌に対する手術適応の検討と成績。第 67 回大腸癌研究会。兵庫。2007.7.6
- 10) 内田一徳、春田直樹、岡田和郎、岡島正純：内視鏡下縫合結紮のコツと工夫—Thumbs Up! Technique. 第 62 回日本消化器外科学会学術総会。東京。2007.7.18-20
- 11) 吉満政義、岡島正純、小島康知、池田 聡、檜井孝夫、吉田 誠、住谷大輔、高倉有二、新井春華、浅原利正：手術手順書を活用した腹腔鏡大腸手術の実際。第 62 回日本消化器外科学会学術総会。東京。2007.7.18-20
- 12) 池田 聡、岡島正純、吉満政義、