

第 16 回

内視鏡外科フォーラム東北

Endoscopic Surgery Forum in Tohoku

プログラム・抄録集

日時：平成 17 年 4 月 2 日（土）

会場：山形テルサ（3F アプローチ）

山形市双葉町 1 丁目 2 番 3 号

(TEL:023-646-6677)

当番世話人 山形大学医学部器官機能統御学講座

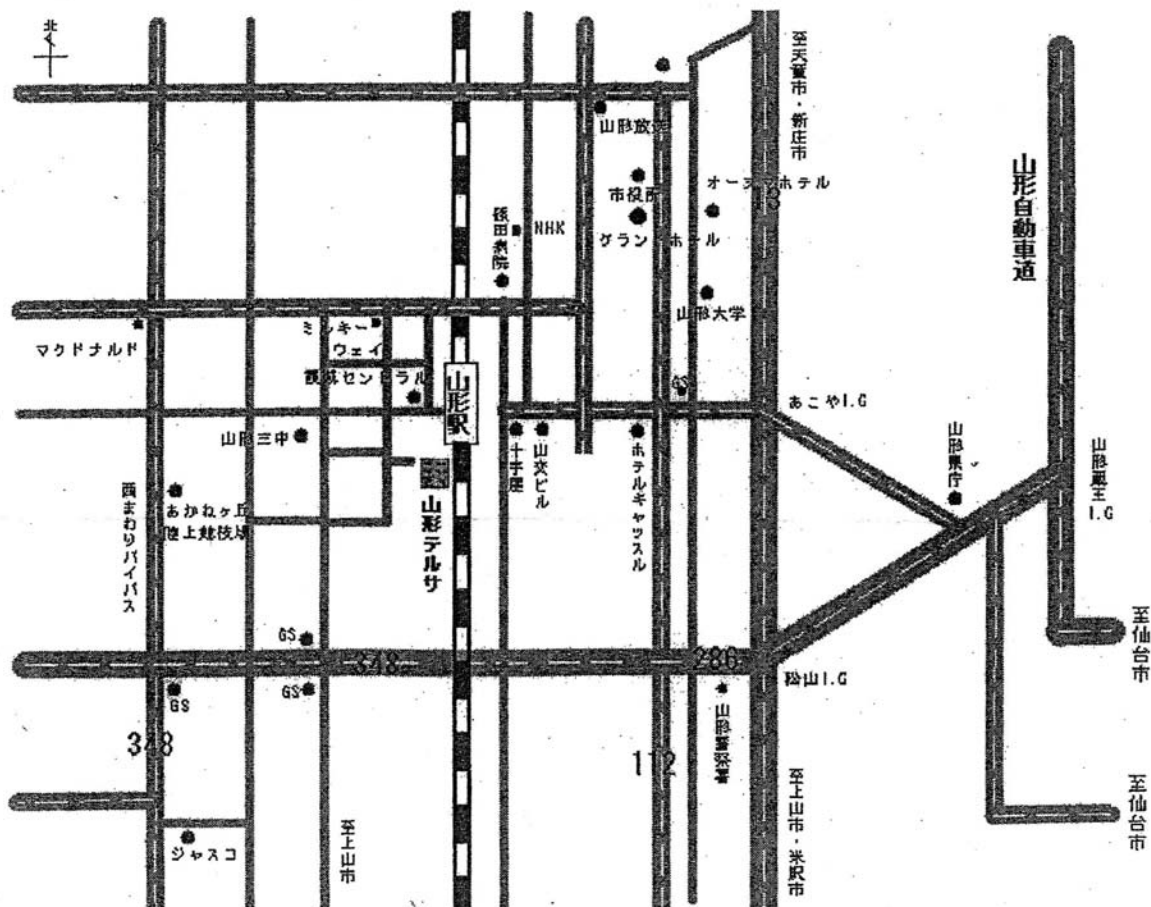
消化器・一般外科学分野

木村 理

参加者へのご案内

- 演者の方へ
一般演題は、発表時間は6分、質疑時間は3分です。シンポジウムの発表時間は7分です。時間厳守をお願いいたします。コンピュータープレゼンテーション（PC）、ビデオ（VHS、S-VHS）発表が可能です。PC発表の方は、CD-RまたはUSBメモリースティックに記録してご持参下さい。なおOSはWindows、プレゼンテーションソフトはPowerPointに限ります。該当ファイルに演題番号・氏名を入れて下さい。PowerPointのアニメーション機能で動画を利用する場合には、Windows Media Playerで動作する形式で、同一ファイル内にご用意下さい。PC本体の持込も可能です。Macintoshで作成したPowerPointファイルをWindowsで変換または修正した場合は、正確に表現できません。文字化け・文字の位置ずれ、切れ、グラフの不正確な表示、オブジェクトのはみ出しなどが起こります。またフォント情報が付加されているため、正確な文字の表現ができません。十分ご注意ください、ご確認をお願いします。
- 当日、会場にて参加費3,000円（年会費2,000円、参会費1,000円）を徴収させていただきます。ご記帳ください。当フォーラムの会員となります。
- 本フォーラムは内視鏡外科学会の公認研究会です。参加証は、技術認定の申請時の業績の一部になると考えられます。
- 世話人会は13時30分より研修室Bにて開催されます。
- 昼食はランチョンセミナーに用意しております。
- 全員懇親会（無料）18:00～20:00
会場：山形テルサ 交流室A
是非皆さんご参加ください。

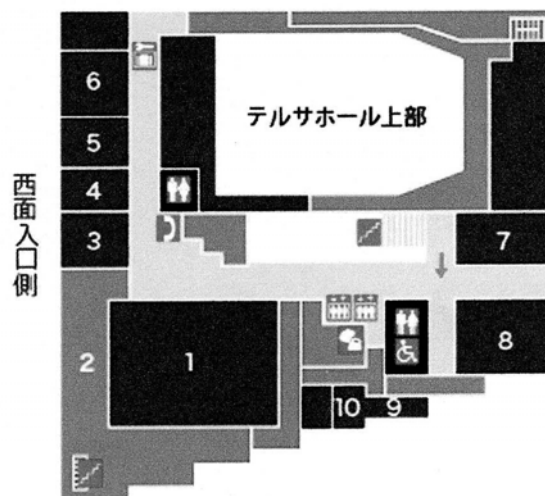
<会場へのご案内>



JR 山形駅西口から徒歩 3 分

<会場内案内図> 山形テルサ 3F

1. アプローチ（発表会場）
2. アプローチ・ホワイエ（展示ブース）
3. 研修室B（世話人会場）
4. 特別会議室
5. 会議室
6. 交流室B
7. 研修室A
8. 交流室A（全員懇親会場）
9. シャワー室
10. 控室



開会の辞 (9:30~9:35)

当番世話人 木村 理 (山形大学 消化器・一般外科)

一般演題 腹部Ⅰ (9:35~9:53)

座長 貝羽 義浩 (岩手県立中央病院 消化器外科)

- 1 Morgagni 孔と Larrey 孔ヘルニアの合併例に対する腹腔鏡下手術
石巻赤十字病院 外科、東北大学医学部 先進外科学
井上 宰、金田 巖、古田 昭彦、石井 正、石橋 悟、初貝 和明、
大原 勝人、阿部 薫夫、横山 元昭、貝羽 義浩
- 2 食道アカラシアに対する腹腔鏡手術の経験
弘前大学 第2外科
櫻庭 弘康、三ツ井 敏仁、青木 計績、川嶋 啓明、柴田 滋、川崎 仁司、
吉原 秀一、佐々木 睦男

一般演題 腹部Ⅱ (9:53~10:11)

座長 蜂谷 修 (寒河江市立病院 外科)

- 3 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術における Delta 吻合を用いた Roux-en-Y 再建法
三友堂病院 外科
川村 博司、矢野 充泰、大道寺 浩一、松寄 正實、仁科 盛之
- 4 当科における胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡下胃手術
東北労災病院 外科
武者 宏昭、徳村 弘実、久吉 隆郎、豊島 隆、鹿郷 昌之、柿田 徹也

一般演題 腹部Ⅲ (10:11~10:38)

座長 大塚 幸喜 (岩手医科大学 第一外科)

- 5 術前 EUS-FNA にて診断し、腹腔鏡補助下 LAR を施行した直腸カルチノイドの 1 例
福島県立医科大学第 2 外科¹⁾ 福島県立医科大学第 2 内科²⁾
斎藤 元伸¹⁾、関川 浩司¹⁾、石亀 輝英¹⁾、鈴木 聡¹⁾、小野 木仁¹⁾、
大木 進司¹⁾、入澤 篤志²⁾、小原 勝敏²⁾、佐藤 由起夫²⁾、竹之下 誠一¹⁾

- 6 MDCT-angiocolonography と PET-CT を術前に施行した腹腔鏡補助下大腸切除術
脳神経疾患研究所附属総合南東北病院外科
佐藤 直、高野 祥直、細野 敦之、清水 裕史、鈴木 伸康、菅野 智之、
寺西 寧
- 7 同時性大腸癌肝転移に対する腹腔鏡補助下大腸肝同時切除術
岩手医科大学 第1外科
新田 浩幸、大塚 幸喜、佐々木 章、藤田 倫寛、星川 浩一、高橋 正浩、
川村 英伸、樋口 太郎、旭 博史、斎藤 和好、須藤 隆之

一般演題 腹部Ⅳ (10:38～10:56)

座長 小澤 孝一郎 (公立置賜総合病院 外科)

- 8 当科における腹腔鏡下大腸癌切除術の臨床病理学的検討
塩竈市立病院外科¹⁾ 公立学校共済組合 東北中央病院外科²⁾
浅沼 拓^{1) 2)}、横山 忠明¹⁾、福原 賢治¹⁾、長嶋 英幸¹⁾、斉藤 善広²⁾
- 9 腹腔鏡補助下直腸切除の手技と成績
岩手医科大学第一外科
大塚 幸喜、樋口 太郎、佐々木 章、秋山 有史、板橋 哲也、旭 博史、
斎藤 和好

一般演題 腹部Ⅴ (10:56～11:23)

座長 安藤 秀明 (中通総合病院 外科)

- 10 術前診断し腹腔鏡手術で治療した特発性大網捻転症の1例
古川市立病院 外科
玉城 研太郎、三井 一浩、並木 健二
- 11 開腹移行した腹腔鏡下胆嚢摘出例の検討
仙台赤十字病院 外科
中川 国利、白相 悟、村上 泰介、遠藤 公人、鈴木 幸正、桃野 哲
- 12 腹腔鏡下総胆管結石手術の成績
東北労災病院 外科
徳村 弘実、鹿郷 昌之、柿田 徹也、武者 宏昭、豊島 隆、久吉 隆

一般演題 腹部VI (11:23~11:41)

座長 三浦 純一 (公立岩瀬病院 外科)

13 腹腔鏡下手術術後癒着予防のためのセプラフィルム使用の工夫

中通総合病院 外科

安藤 秀明、明石 建、小林 芳生、岩崎 渉、久原 浩太郎、小貫 学、
田中 雄一、花岡 農夫

14 内視鏡手術における術野展開の理論に基づいた鉗子操作のトレーニング

仙台市医療センター 仙台オープン病院外科

内藤 剛、土屋 誉、赤石 敏、本多 博、阿部 友哉、林 啓一、高木 尚之、
小針 雅男

ランチョンセミナー1 (12:00~12:45)

司会 木村 理 (山形大学 消化器・一般外科)

安全でシステム化された腹腔鏡下大腸手術の確立

—内視鏡外科技術認定制度を踏まえて—

大阪医科大学 一般・消化器外科

奥田 準二 先生

ランチョンセミナー2 (12:45~13:30)

司会 大泉 弘幸 (山形大学 呼吸器外科)

Pitfall と対策そして基本手技の確立へ

北海道がんセンター 呼吸器外科

近藤 啓史 先生

世話人会 (13:30~14:30) : 研修室B

一般演題 胸部 I (14:30~14:57)

座長 松村 輔二 (東北大学加齢医学研究所 呼吸器再建)

- 15 自動縫合器ミスファイアの1例 (原因と対策)
岩手医科大学 呼吸器外科¹⁾
Johnson & Johnson Company, ETHICON ENDO-SURGERY²⁾
友安 信¹⁾、出口 博之¹⁾、谷田 達男¹⁾、小口 真人²⁾、川畑 佳樹²⁾
- 16 Marfan 症候群合併気胸に対する Foley catheter を用いた胸腔鏡下手術
東北大学 呼吸器外科
野田 雅史、石田 格、箕輪 宗生、小柳 津毅、佐渡 哲、田畑 俊治、
星川 康、岡田 克典、鈴木 聡、松村 輔二、近藤 丘
- 17 難治性肝性胸水に対する胸腔鏡下手術 10 例の経験
東北大学 先進外科¹⁾ , 仙台社会保険病院 外科²⁾ ,
東北大学先進医工学研究機構³⁾
更科 広記¹⁾、高山 哲郎²⁾、貝羽 義浩¹⁾、明神 崇仁¹⁾、海野 賢司¹⁾、
二瓶 義博¹⁾、黒川 良望³⁾、里見 進¹⁾

一般演題 胸部 II (14:57~15:15)

座長 対馬 敬夫 (弘前大学 呼吸器外科)

- 18 胸腔鏡下胸腺摘除術における手術手法の変遷
東北大学 加齢医学研究所呼吸器再建研究分野
松村 輔二、田畑 俊治、岡田 克典、佐渡 哲、星川 康、野田 雅史、
小柳 津毅、石田 格、松田 安史、鈴木 聡、近藤 丘
- 19 当科における胸腔鏡下肺葉切除術 ―適応と手技―
山形大学医学部 第二外科
大泉 弘幸、加藤 博久、宮津 清、金内 直樹、遠藤 誠、貞弘 光章

休憩 15:15~15:30

シンポジウム「鏡視下胃手術の適応と限界」(15:30~17:50)

司会 星野 正美 (大原総合病院 外科)

伊藤 誠司 (市立秋田総合病院 外科)

S1 当科の胃癌に対する腹腔鏡下胃切除術の現状

東北労災病院 外科

鹿郷 昌之

S2 鏡視下胃手術の適応と限界

公立置賜総合病院 外科

東 敬之、小澤 孝一郎、渡邊 利広、橋本 敏夫、薄場 修、豊野 充

S3 鏡視下胃癌手術の適応と限界

石巻赤十字病院外科

金田 巖

S4 胃癌に対する鏡視下手術の適応と限界

岩手医科大学 第1外科

高金 明典、阿部 薫、大山 健一、藤原 久貴、高橋 正統、斎藤 和好

S5 当院における腹腔鏡下胃切除 (LADG・TG・PG) の現況

昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

里館 均、井上 晴洋、田中 淳一、工藤 進英

S6 当院における腹腔鏡下胃切除術の変遷と現状

本荘第一病院 外科

鈴木 克彦、斉藤 由理、村越 智、斉藤 孝、小松 寛治

S7 当科における胃癌・腹腔鏡補助下手術の治療成績

市立秋田総合病院 外科

和嶋 直紀、伊藤 誠司、高橋 賢一、工藤 大輔、長谷川 傑、橋爪 隆弘、
古屋 智規、添野 武彦

S8 腹腔鏡補助下幽門側胃切除症例の検討

寒河江市立病院 外科¹⁾、山形大学 消化器・一般外科学²⁾

蜂谷 修¹⁾、福田 俊²⁾、野村 尚²⁾、神尾 幸則²⁾、須藤 幸一²⁾、布施 明²⁾、
木村 理²⁾

総合討論

特別発言

東京医科歯科大学 腫瘍外科 小嶋一幸 先生

閉会の辞 (17:50～17:55)

全員懇親会 (18:00～20:00)

会場：交流室A

一般演題抄録 (1～19)

1 Morgagni 孔と Larrey 孔ヘルニアの合併例に対する腹腔鏡下手術

石巻赤十字病院 外科、 東北大学医学部 先進外科学

井上 幸、 金田 巖、 古田 昭彦、 石井 正、 石橋 悟、 初貝 和明、
大原 勝人、 阿部 薫夫、 横山 元昭、 貝羽 義浩

Morgagni 孔ヘルニアや Larrey 孔ヘルニアは横隔膜ヘルニアの中でも 3-5%を占めるに過ぎず発生はまれであるが、さらに両者の合併例になるとほとんど報告例が見られない。今回われわれは Morgagni 孔と Larrey 孔ヘルニアの合併例に対して腹腔鏡下手術により修復しえた 1 例を経験したので報告する。

症例は 75 歳の女性。2 年前に健診時の胸部 X 線像で右下肺野に異常陰影を指摘され当院内科で胸部 CT を施行、Morgagni 孔ヘルニアと診断された。保存的に経過を見ていたが、将来の消化管嵌頓の可能性もあることから手術の適応と判断され当科入院となった。注腸検査、CT にてヘルニア門は径 4cm 大と診断された。手術は腹腔鏡下にて施行、ポートを 3 箇所挿入し観察した。胸骨後部の横隔膜左右両側 (Morgagni 孔と Larrey 孔) にヘルニア門を認め、横行結腸がヘルニア内に脱出しているのが認められた。横行結腸を鉗子で腹腔内に還納させ、ヘルニア門を 2-0 プロリン糸にて縫合閉鎖した。術後経過は良好で、現在まで再発を認めていない。

横隔膜ヘルニアに対して腹腔鏡手術を行うことで、良好な視野でヘルニアの観察、内容の還納、門閉鎖の確認で有用と考えられた。

2 食道アカラシアに対する腹腔鏡下手術の経験

弘前大学医学部第 2 外科

櫻庭 弘康、三ツ井 敏仁、青木 計績、川嶋 啓明、柴田 滋、川崎 仁司、
吉原 秀一、佐々木 睦男

近年、様々な疾患に対してその低侵襲性から鏡視下手術が行われている。当科でも、食道アカラシア 3 例に対して、腹腔鏡を用いた手術を行ったので、その中の 1 例について映像を供覧し報告する。症例は 29 歳、男性。紡錘型、拡張度 II 度の食道アカラシアと診断され、まず薬物療法を行ったが症状軽減せず、腹腔鏡下 Heller-Dor 手術施行した。創痛なく第 10 病日にて退院した。従来の開腹手術に比べると術後疼痛が少なく早期に経口摂取が可能となり QOL の向上が得られた。食道アカラシアに対する腹腔鏡下手術は高い治療効果と低侵襲性の観点から、標準術式として妥当な術式と考えられる。しかしながら、食道の剥離・授動、筋層切開、胃底部縫合固定などの難易度の高い手術手技がもとめられ、合併症に十分留意する必要がある。当科では、今後もさらなる技術の向上をめざすとともに安全性を確保し、腹腔鏡下手術に取り組んでいきたいと考えている。

3 腹腔鏡補助下幽門側胃切除術における Delta 吻合を用いた Roux-en-Y 再建法

三友堂病院 外科

川村 博司 矢野 充泰 大道寺 浩一 松寄 正實 仁科 盛之

幽門側胃切除術の再建法として、Roux-en-Y 法（以下 R-Y 法）は、1. 逆流性胃炎（残胃炎）・食道炎が少ない 2. 残胃の癌の発生率が低い 3. 縫合不全が少ない 4. 残胃の癌が発生した場合でも手術が容易 5. 食道裂孔ヘルニアを伴う症例や残胃の小さな症例に有用などの利点があり、近年、再建法として選択する施設が増えてきている。当科においても、2002 年より幽門側胃切除術の再建法に R-Y 法を主に行ってきた。これまで、症状および内視鏡所見において、残胃炎は皆無であり、栄養障害も認められず、欠点の一つであるとされている R-Y 症候群も経験していない。患者にとって、非常に QOL のよい術式であると考えられた。そこで、腹腔鏡補助下幽門側胃切除術（LADG）においても 2004 年 11 月より、それまでの Billroth I 法（以下 B-I 法）に替えて R-Y 法を施行することとした。R-Y 法の欠点として、小腸の処理・操作が加わることや吻合が 2 箇所となることが挙げられるが、functional end to end anastomosis（Delta 吻合—金谷、2001）を胃空腸吻合および空腸空腸吻合に採用することにより、これら手術操作の煩雑さを解消できた。手術時間、出血量、あるいは術後経過において、B-I 法に比較して大きな違いは認められず、むしろ、術後愁訴は少なく、患者満足度の高い術式であると考えられた。今回、腹腔鏡補助下幽門側胃切除術における Delta 吻合を用いた Roux-en-Y 再建法の手技について紹介する。

4 当科における胃粘膜下腫瘍に対する腹腔鏡下胃手術

東北労災病院 外科

武者 宏昭、徳村 弘実、久吉 隆郎、豊島 隆、鹿郷 昌之、柿田 徹也

胃粘膜下腫瘍の多くは充実性腫瘍で、その局在診断には EUS や CT などの画像診断が用いられている。しかし、術前の質的診断は困難であり、良・悪性の鑑別が必要になることも多い。一方、鏡視下胃切除術は開腹に比べて低侵襲であり、有用な術式である。今回、我々は、その術式、成績を検討し、有用性と問題点を考察した。

国立がんセンターの笹子先生の報告にもあるように、5cm 以下の leiomyosarcoma ではリンパ節転移は約 0.7% であり、局所切除後にリンパ節転移をきたしたという報告も皆無である。一方 GIST においては腫瘍径が 5cm を超えると予後不良であるという報告がある。また、2 cm を超えると DT が急速に増加する例があり、当科では腫瘍径が 20mm 未満を経過観察、20~50mm を腹腔鏡下手術そして 50mm をこえるものは開腹手術の適応としている。

当科では 1995 年 2 月から 2005 年 2 月までに胃粘膜下腫瘍の診断で、腹腔鏡下胃手術を 24 例に行った。年齢は、26 才~79 才で、男性 9 例女性 15 例。腫瘍局在は U および M 領域に多く、組織型は GIST が 13 例、leiomyosarcoma が 6 例で、腫瘍最大径は、23~60mm で平均は 35mm。発育形態は胃内型、胃外型それぞれ 12 例。術式は腫瘍の位置や発育型式から決定した。胃局所切除術 19 例、胃内手術 2 例、LADG が 3 例であった。手術時間は、胃局所切除が 101 分、胃内手術が、187 分と 172 分。LADG が 195 分。手術翌日~第 4 病日に経口摂取を開始し、術後在院日数は 6 日~28 日、中央値は 10 日。いずれの症例も合併症を認めなかった。

胃粘膜下腫瘍に対する本手術の手技上の注意点は腫瘍の損傷による播種の危険であり、注意深い操作が要求される。また、術中胃内視鏡による腫瘍の確認や胃内腔の狭窄の有無の確認も重要である。視野の展開が困難な時や幽門直下・幽門近傍の腫瘍に対しては胃内手術も考慮すべきであると考えられる。胃粘膜下腫瘍に対する局所切除術は鑑別診断と治療をかねた腫瘍切除が可能で美容的にも優れた有用な手技であると考えられた。

- 5 術前 EUS-FNA にて診断し、腹腔鏡補助下 LAR を施行した直腸カルチノイドの 1 例
福島県立医科大学第 2 外科¹⁾ 同 第 2 内科²⁾
斎藤 元伸¹⁾、関川 浩司¹⁾、石亀 輝英¹⁾、鈴木 聡¹⁾、小野 木仁¹⁾、
大木 進司¹⁾、入澤 篤志²⁾、小原 勝敏²⁾、佐藤 由起夫²⁾、竹之下 誠一¹⁾

【はじめに】今回われわれは超音波内視鏡下生検 (Endoscopic ultrasonography fine needle aspiration: EUS-FNA) を用い術前に確診を得、治療法として腹腔鏡補助下低位前方切除術 (LAR) を選択した直腸カルチノイドの 1 例を経験したので報告する。【症例】47 歳、男性。便潜血陽性を指摘され前医にて注腸検査を施行。Ra に腫瘍径 20mm 程度の表面平滑な隆起性病変を認めた。生検にて Group1 であり当科紹介になった。入院後の EUS-FNA にて深達度は固有筋層、カルチノイドと診断された。このため 2004 年 9 月腹腔鏡補助下 LAR を施行した。【考察】カルチノイドは粘膜下腫瘍の形態を取るため、通常の生検では確定診断が付きにくい。そのため EUS-FNA は深達度を含めた確定診断に有用であると思われた。治療法に関しては、腫瘍径の増大に伴ってリンパ節転移の頻度の上昇がみられるため、腫瘍径 10mm 以下は局所切除、21mm 以上ではリンパ節郭清を伴う根治術の適応である。11 から 20mm の腫瘍に対する術式は様々であるが、患者 QOL を考慮すると肛門機能を温存した術式が望ましく、腹腔鏡補助下 LAR は根治性と低侵襲性を伴った術式であり下部直腸カルチノイドの手術法として考慮されるべき術式であると言える。

- 6 MDCT-angiocolonography と PET-CT を術前に施行した腹腔鏡補助下大腸切除術
脳神経疾患研究所附属総合南東北病院外科
佐藤 直、高野 祥直、細野 敦之、清水 裕史、鈴木 伸康、菅野 智之、
寺西 寧

【はじめに】最近当院では、大腸癌に対する腹腔鏡補助下大腸切除術症例に対し術前 16ch MDCT (Multi-Detector CT)-angiocolonography 及び PET-CT を施行することにより、腫瘍とその支配血管について解剖学的位置関係を明確にすることで、円滑で安全な手術を行うことが可能となったため画像を供覧し報告する。【対象・方法】2004 年 4 月以降、腹腔鏡補助下大腸切除術の適応とされた大腸癌症例について、MDCT による大腸の支配血管 (SMA および IMA) の 3D 構築画像を作成することにより腫瘍と血管系との位置関係を精査した。また PET-CT により他臓器およびリンパ節転移の有無を検索した後に内側アプローチにより腹腔鏡補助下大腸切除術を施行した。【結果】MDCT-angiocolonography の画像を navigation とすることで手術の際により円滑な血管処理操作が可能となり、腸管の切除範囲の決定も容易であった。PET-CT は大腸癌リンパ節転移に対し特異度が高く、リンパ節郭清範囲の決定に有用であると考えられた。【結語】術前 MDCT-angiocolonography 及び PET-CT を施行することは、低侵襲で安全な根治度の高い腹腔鏡補助下大腸切除術を行うために有用である。

7 同時性大腸癌肝転移に対する腹腔鏡補助下大腸肝同時切除術

岩手医科大学第1外科、盛岡市立病院外科

新田 浩幸、大塚 幸喜、佐々木 章、藤田 倫寛、星川 浩一、高橋 正浩、
川村 英伸、樋口 太郎、旭 博史、斎藤 和好、須藤 隆之

同時性肝転移の肝切除施行時期は見解に一致がなく、観察期間をおくべきとの意見と、最近では安全に肝切除が可能となったことより同時切除の有用性も示されている。また、腹腔鏡下に肝葉切除と大腸切除を併施した報告はない。教室では大腸癌肝転移に対し腹腔鏡下肝切除を17例施行、合併切除により根治手術が可能で、他臓器浸潤がない症例を適応とし6例に大腸肝同時切除を行った。術式は、Miles手術、大腸亜全摘、S状結腸切除に肝部分切除を併施した3例、S状結腸切除と肝左葉切除1例、Miles手術、右半結腸切除に肝右葉切除を併施した2例であった。腹腔内の検索、洗浄細胞診を行って根治手術の可否を確認したのち、大腸切除を先行させ同時切除を行った。肝静脈とグリソン鞘は自動縫合器で切離し、肝葉切除の肝離断はhanging maneuverを用いた。平均手術時間と出血量は493.8分と766.5mlで、合併症は肝膿瘍を1例に認めた。歩行開始は1から3病日であった。腹腔鏡補助下大腸肝同時切除は安全に施行可能で有用な手技と考えられる。手術手技をビデオで供覧し、手術成績を報告する。

8 当科における腹腔鏡下大腸癌切除術の臨床病理学的検討

塩竈市立病院外科¹⁾ 公立学校共済組合 東北中央病院外科²⁾

浅沼 拓^{1) 2)}、横山 忠明¹⁾、福原 賢治¹⁾、長嶋 英幸¹⁾、斉藤 善広²⁾

(はじめに)当科において2000年9月から2005年2月まで腹腔鏡下大腸癌切除術(以下LAC)を82例に施行し、78例で完遂可能であった。今回LACを完遂した74例について臨床病理学的検討を加えた。

(結果)臨床病期は0期17例、I期31例、II期3例、III期21例、IV期6例であった。組織学的病期は0期9例、I期31例、II期17例、III期8例、IV期6例であった。腫瘍占拠部位では盲腸7例、上行結腸7例、横行結腸10例、下行結腸6例、S状結腸22例、Rs8例、Ra8例、Rb6例であった。リンパ節郭清度ではD1 16例、D2 15例、D3 45例であった。このうち14例がリンパ節転移陽性であった。遠隔転移は同時性肝転移6例、術後骨転移1例、癌性腹膜炎3例、肝転移3例、肺転移1例、リンパ節転移1例の合計4例に認めたが、死亡例は骨転移症例と癌性腹膜炎症例、同時性肝転移症例2例の合計4例であった。術後合併症は、縫合不全1例、腹腔内膿瘍1例、創感染1例、腸閉塞2例であった。また開腹移行例は4例であり、高度の癒着1例、腸閉塞1例、他臓器浸潤1例、術中十二指腸損傷1例であった。平均手術時間は167.23±55.03分と3時間を切るようになってきている。またクリティカルパスを用いることにより治療も標準化され、術後平均在院日数は13.13±7.90日であった。

(まとめ)LACは大腸癌手術においても有用であると考えられるが、今後さらに術中、術後合併症を無くするための努力が必要であると考えられる。

9 腹腔鏡補助下直腸切除の手技と成績

岩手医科大学第一外科

大塚 幸喜、樋口 太郎、佐々木 章、秋山 有史、板橋 哲也、旭 博史、
斎藤 和好

＜はじめに＞当科で行っている腹腔鏡補助下直腸切除の手技と成績を報告する。＜対象・方法＞適応を「盲腸から直腸 Rs までは SE 癌まで、直腸 Ra/Rb は MP 癌まで」とし腹腔鏡補助下大腸癌手術 250 例中、直腸癌 74 例を対象とした (Rs/Ra/Rb 42/23/9 例)。内側アプローチで自律神経を温存し、吻合部への良好な血流保持を目的として IMA 根部・LCA を温存している。直腸授動は助手の鉗子を S 状結腸間膜の内側から外側に通し吊り上げ可能な限り直腸は把持せず視野展開する。間膜処理は右側から直腸壁を露出し左側へすすめる。直腸切離は基本的に腹腔側からリニアステープラで 2 発以内としているが、3 発以上になると予想された場合や狭骨盤症例に対しては小開腹とし開腹用のデバイスを使用している。また 1/3 周以内の腫瘍で肛門縁から 5cm 程度の症例に対しては直腸反転法を行っている。＜結果＞開腹移行 7 例、小開腹移行 4 例、その内偶発症は術中出血 1 例。手術時間 208 分、出血量 31ml、縫合不全 1 例。StageIV を除く術後観察期間中央値 22.3 ヶ月の予後は、肝転移 2 例である。＜まとめ＞現在の当教室における適応内であれば直腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期成績は良好であると考えられた。

10 術前診断し腹腔鏡手術で治療した特発性大網捻転症の 1 例

古川市立病院 外科

玉城 研太郎、三井 一浩、並木 健二

特発性大網捻転症は、術前診断が困難とされる比較的稀な疾患である。今回我々は、術前 CT にて大網捻転症を強く疑い、腹腔鏡下に同診断を確定し根治手術を施行した症例を経験したので、文献的考察を加え報告する。症例は 44 歳、女性。既往歴：糖尿病、高血圧。現病歴：前日より右側腹部の鈍痛があり、未明より腹痛が増強したため当院救急外来を受診した。来院時現症：身長 153cm、体重 80kg、BMI 34.2、肥満。右上腹部に直径約 10cm の弾性硬の腫瘍を触知し、同部位に圧痛を認めた。しかし、反跳痛は軽度で、筋性防御は認めなかった。

血液生化学検査にて WBC12,500/ μ l、CRP3.76mg/dl と上昇を認めた。腹部超音波検査上、右側腹部に高エコーで充実性の腫瘍像を認め、腹部 CT 上、同部に fat density の腫瘍を認めた。大腸憩室炎疑いにて入院、経過観察となった。腹部 CT の再読影にて上行並びに横行結腸は正常でその腹側に腫瘍塊を認め、造影 CT による脂肪織腫瘍が造影不良であることより大網捻転症の診断となった。入院 3 日目、血液生化学検査上 WBC12,380/ μ l、CRP12.71mg/dl と改善傾向がないため、腹腔鏡下手術を施行した。腹腔内には少量の血性腹水を認めた。右上腹部に腫瘍塊を認め、右腹部の大網の一部と血管がこれを軸として数回転しており、右側大網の一部が捻転壊死に陥っていた。捻転部近傍の正常部で大網を Liga Sure にて切離し、壊死大網塊を摘出し、手術を終了した。術後経過は良好であった。

特発性大網捻転症は比較的希な疾患で、術前診断は難しいとされている。しかし、腹部 CT の特徴的所見により診断がつき、保存的加療の可能性も指摘されている。本症例では、画像診断後、炎症所見並びに腫瘍による圧痛の軽快が診られないため、腹腔鏡手術を施行した。

急性腹症の鑑別疾患として、本症も考慮に入れることにより、低侵襲治療が可能になると思われた。

11 開腹移行した腹腔鏡下胆嚢摘出例の検討

仙台赤十字病院 外科

中川 国利、白相 悟、村上 泰介、遠藤 公人、鈴木 幸正、桃野 哲

【目的】腹腔鏡下胆嚢摘出例(腹胆術)における開腹移行の要因について検討した。【対象】過去3年間に腹胆術を試みた731例のうち、開腹移行した21例を対象とした。なお同期間に、明白な胆嚢癌以外に開腹下胆嚢摘出した例はなかった。対象疾患は胆嚢結石症687例、胆嚢腫瘍44例で、総胆管結石症76例、急性胆嚢炎116例、慢性胆嚢炎60例、胆嚢癌8例を含んでいた。また299例(40.9%)で延べ362回の開腹既往歴を有し、上腹部開腹既往例は胃切除23例を含む45例であった。急性胆嚢炎例ではドレナージは行わず、原則として入院後24時間以内に施行した。剥離困難で開腹移行する判断は、約30分経過してもCalot三角部の位置関係を把握できない場合とした。【結果】開腹移行した要因は、癒着剥離困難13例(急性および慢性胆嚢炎12例、開腹既往1例)、胆嚢癌4例、胆管損傷2例(いずれも慢性胆嚢炎を合併した総胆管結石例で、総肝管を切開)、出血1例(中肝静脈が胆嚢壁に接して存在)および機器の不具合1例の計21例(2.87%)であった。なお胆嚢摘出例655例のみに限定すると、開腹移行は9例(1.37%)であった。また再手術例は、胆管損傷(胆嚢管が流入していた前区域枝肝管を離断)および出血各1例の計2例(0.27%)であった。疾患別の開腹移行を検討すると、急性胆嚢炎7例、慢性胆嚢炎5例、総胆管結石症12例、開腹既往例4例、胆嚢腫瘍4例、いずれの項目を持たない256例では1例(中肝静脈損傷)のみであった。【結語】腹胆術は手技に習熟すれば、急性および慢性胆嚢炎例、上腹部開腹既往例、総胆管結石例を含む、ほぼ全ての胆嚢摘出例に適応がある。しかし腹腔鏡下に対処できない場合や重篤な偶発症が生じた場合には、開腹手術へ躊躇せずに移行することが大切である。

12 腹腔鏡下総胆管結石手術の成績

東北労災病院外科

徳村 弘実、鹿郷 昌之、柿田 徹也、武者 宏昭、豊島 隆、久吉 隆郎

総胆管結石症初回治療時は手術の低侵襲化と根治性や乳頭機能温存の利点から腹腔鏡下胆嚢摘・胆管切石術を第一選択とし、288例に施行した。手技的には経胆嚢管法と胆管切開切石の2法がある。経胆嚢管法は造影像などから胆管結石が4個以下、大きさが8mm以下の症例に選択される。この基準外は胆管切開を行う。経胆嚢管法(117例)は腹腔鏡下に胆嚢管を6mmに拡張し2.8mm径胆道鏡で切石する。胆管切開は三管合流部付近の縦切開し4.9mm径胆道鏡下に切石する。切開部は連続縫合するが、胆管ドレナージは基本的に完全切石できれば経胆嚢管(C-tube)チューブ(100例)を留置する。遺残結石が危惧されるときは切開部にTチューブの留置(46例)する。他PTCDなど11例、ドレナージ無15例あった。本手術は難易度が高く習熟が必要である。今後、腹腔鏡下手術の経験の蓄積により定着することが期待される。

13 腹腔鏡下手術術後癒着予防のためのセプラフィルム使用の工夫

中通総合病院外科

安藤 秀明、明石 建、小林 芳生、岩崎 渉、久原 浩太郎、小貫 学、
田中 雄一、花岡 農夫

【緒言】腹腔鏡手術は手術創が小さいため、術後の腹壁への癒着は少ないが、胆嚢、腸管などへの操作は開腹手術と同等の癒着が起こる可能性がある。したがって、腹腔鏡手術においても術後癒着防止対策が必要となる。今回、従来開腹手術で使用されているセプラフィルムを簡便な操作で腹腔鏡下手術へ応用しているので紹介する。【対象】当院で施行した腹腔鏡下手術症例。なんらかの原因で汚染手術となった症例は除外した。【方法】セプラフィルム貼布のため、(1) 専用アプリケータを用いて貼布する方法（アプリケータ法）と(2) セプラフィルムをビニルシートとともに円筒状に鉗子で巻き付けて腹腔内に挿入貼布する方法（直接法）を行った。【成績】アプリケータ法10例、直接法10例行い、それぞれセプラフィルムの準備から貼布までの所要時間は325秒と168秒で直接法の方が早かった。また、アプリケータは長さが短いためポート挿入部から離れた部位では貼布困難であった。直接法では当初円筒状に巻くのに慣れをようしたが、セプラフィルムを使用前に予め準備して空気に触れさせて吸湿させると巻き易くなり容易に10mmポートから挿入可能であった。また、セプラフィルムと一緒にまきつけるものの材質は、挿入時には差を認めなかったが、貼布後腹腔外への抜去時は紙（Tyvek holder）よりビニルシートが容易であった。また、専用アプリケータはディスポーザブルで数千円するため費用対価面で問題がある。【まとめ】セプラフィルムの腹腔鏡手術への応用は、ビニルシートとともに鉗子巻き付けて腹腔内に挿入することで容易に使用できた。今後は、胆摘での高度炎症例や腸切除、胃切除症例などの剥離操作面の大きな手術ではこのような方法でのセプラフィルムの利用が有効ではないかと考えた。

14 内視鏡手術における術野展開の理論に基づいた鉗子操作のトレーニング

仙台市医療センター 仙台オープン病院外科

内藤 剛、土屋 誉、赤石 敏、本多 博、阿部 友哉、林 啓一、高木 尚之、
小針 雅男

腹腔鏡下手術の特徴として、1), 2次元画像下で、拡大された狭い視野であること、2), 触覚の低下を伴うこと。3), 鉗子の操作軸が固定されているため自由な操作ができないことなどが挙げられる。このような欠点は、手術の難易度を高めているのと同時に、時として特異な合併症を引き起こす要因にもなっている。安全な手術を行うためにはこれらの問題点に対して、特徴を把握しながら論理的に術野の展開、鉗子の操作を行うトレーニングが大事である。具体的には1), 3次元的な空間認識をしっかりと行うこと。2), 術野に面でtractionをかけ、かつ剥離操作を行う鉗子軸に対して垂直にtractionをかけること。3), 繊細な鉗子操作を行うことである。まず3次元的な空間認識を行うために重要なことは鉗子操作が実行される過程においてTouch confirmationというステップを必ず行うこと、また操作軸はなるべくCo-axial settingを基本とすることが挙げられる。術野展開に関しては常に3点でtractionをかけ、常に“面”を作ることを意識し、鉗子軸に合わせるために適宜tractionの方向を変えることである。通常術野の展開は助手の鉗子と術者の左手の鉗子によって行われるため、術者の左手の鉗子によってtractionの方向が調整されなければならない。また繊細な鉗子操作は正確な剥離操作を行う上で最も重要であるのは言うまでもない。このような基本を体得するための、体内縫合・結紮法のトレーニングを含めたトレーニングボックスでのさまざまなユニークなトレーニング法を紹介する。

15 自動縫合器ミスファイアの1例（原因と対策）

岩手医科大学 呼吸器外科¹⁾

Johnson & Johnson Company, ETHICON ENDO-SURGERY²⁾

友安 信¹⁾、出口 博之¹⁾、谷田 達男¹⁾、小口 真人²⁾、川畑 佳樹²⁾

自動縫合器のミスファイアにより大出血を生じた一例を経験した。

症例は58歳男性。左肺上葉腺癌で肺動脈主幹に浸潤していたため胸腔鏡補助下にて左肺全摘術を施行した。鏡視下に左下肺静脈、左肺動脈主幹を自動縫合器（ETHICON ENDOPATH ATW35）を用いて処理した。その後左上肺静脈処理の際に自動縫合器を用いて切離したが、自動縫合器を開放した時点で近位側断端より出血した。ただちに左房をpartial clampし断端を4-0プロリン糸にて縫合した。このミスファイアによる出血は250グラムで、その後の出血はほとんどなかった。我々はメーカー指導の通り、カートリッジ交換前には必ず本体先端部を生理食塩水で入念に洗浄することを遵守していた。本症例の3度目のファイアに限っては生食ガーゼで拭くだけであったためカートリッジの溝に遺残ステープルが入り込んでミスファイアが起きたと考えられた。しかし、この事象の後に行ったメーカーによる分解調査ではカートリッジに遺残ステープルは発見されなかった。今回の事象に関しての対策としては、カートリッジ再装填時には必ず生食を入れたビーカー内で入念に洗浄し目視でも遺残ステープルの有無を確認すること、本体先端およびカートリッジに潤滑目的のキシロカインゼリーの塗布を行わないことが考えられる。またメーカーにはこのような事故を未然に防ぐ義務があると考えられ、安全機構を備えた新たな自動縫合器を早急に開発するよう要請した。非常にまれではあるがこのような事故が起こりうることを、そのために上記のような予防策が必須であることを、当院のみならず全国的に注意喚起し、医師のみならず看護師にも具体的に啓蒙活動をしていく必要がある。

16 Marfan 症候群合併気胸に対する Foley catheter を用いた胸腔鏡下手術

東北大学呼吸器外科

野田 雅史、石田 格、箕輪 宗生、小柳 津毅、佐渡 哲、田畑 俊治、
星川 康、岡田 克典、鈴木 聡、松村 輔二、近藤 丘

Marfan症候群合併自然気胸は、治療後の再発率も極めて高い。今回我々はMarfan症候群合併気胸に対し、Foley catheterを応用した方法を用い胸腔鏡下手術を施行した一例をビデオにて供覧する。【症例】18歳男性【現病歴】平成16年Marfan症候群合併AAEの診断。心臓手術待機中右自然気胸発症し、胸腔ドレナージ後も病状改善しないため呼吸器外科紹介となった。胸腔鏡下左上葉部分切除+ポリグリコール酸(以下PGA)フェルト及びフィブリン糊による臓側胸膜補強術施行した。【手術経過】18Fr Foley catheterにbronchocathのstiletを挿入し、この器具を従来の胸腔鏡下手術に応用して手術を施行した。1. 胸腔内の観察 病巣と周囲との癒着の状態、奇静脈周囲、S6、横隔膜下のブラの検索を施行した。2. 気漏の観察 catheterのballonをinflateし、ブラの気漏の観察をした。3. 切除線気漏の観察 ブラを切除後、上記と同様に切除線の気漏を確認した。4. 切除線の補強 PGAフェルト及びフィブリン糊により切除線にcovering施行後catheterのballonをinflateし、十分に圧迫した。5. 肺拡張時の確認胸腔ドレーン挿入後、肺拡張時の胸腔ドレーンの位置、PGAフェルトの脱落がないことをcatheterを用い十分視野を確保した状態で確認した。【術後経過】手術前後のLDH、CRPの変化は、術翌日にそれぞれ397IU/l、2,7mg/dlと低値を示しその後漸減した。【結語】本法は健常肺を把持せず愛護的に胸腔鏡下手術施行が可能な点に加え、Foley catheterという日常的且つ安価な器具を使用しており、医療経済の観点からも有用であるといえる。

17 難治性肝性胸水に対する胸腔鏡下手術 10 例の経験

東北大学先進外科¹⁾，仙台社会保険病院外科²⁾，東北大学先進医工学研究機構³⁾
更科 広記¹⁾、高山 哲郎²⁾、貝羽 義浩¹⁾、明神 崇仁¹⁾、海野 賢司¹⁾、
二瓶 義博¹⁾、黒川 良望³⁾、里見 進¹⁾

【背景】肝性胸水は心肺病変のない肝硬変患者に発生する胸水と定義され、呼吸困難に伴い頻回の胸腔穿刺吸引が必要で多くの場合入院治療となる。原因は横隔膜の欠損とされるが、術中に欠損孔を確認できる症例は少ない。

【対象および術式】症例は 10 例（男 6 女 4）で全例重症肝硬変であり、いずれも腹水の出現が先行しその消失とともに急激に増大する胸水と呼吸困難が出現した。全例とも術前に Sn コロイド Tc シンチにて横隔膜を介すると思われる腹腔-胸腔シャントが確認された。手術は全身麻酔下に胸腔鏡下にて施行した。術中気腹にて横隔膜の欠損孔の有無を確認したが、3 例に横隔膜の欠損を確認し、1 例はプロリン糸にて縫合、2 例は自動縫合器にて切除・縫合を行った。欠損孔が確認できなかった症例は、横隔膜表面を Argon Beam Coagulator で焼灼したのち PDA シートを横隔膜全体に貼付しフィブリン糊を散布、最後に OK-432 と塩酸ミノサイクリンを散布した。

【結果】全例とも術直後より著明な腹水の増加を認めたが、胸水の消失とともに呼吸困難の改善が得られ、胸腔穿刺吸引が不要となった。食道静脈瘤の破裂による在院死亡 1 例を除き早期に退院が可能であった。

【総括】肝性胸水に対する外科治療は、患者の QOL を向上しうる 1 つの選択肢となることが示唆された。

18 胸腔鏡下胸腺摘除術における手術手法の変遷

東北大学加齢医学研究所呼吸器再建研究分野

松村 輔二，田畑 俊治，岡田 克典，佐渡 哲，星川 康，野田 雅史，
小柳 津毅，石田 格，松田 安史，鈴木 聡，近藤 丘

重症筋無力症に対して鏡視下拡大胸腺摘除術導入後 2 年を経過した。この間、経験の積み重ねにより手術手法が少しずつ変化してきた。変遷と最近の工夫について報告する。

【対象】胸腔鏡下拡大胸腺摘除術を試みた重症筋無力症 29 例

【方法】開始から現在までの手術手法の変遷について検討した。

【手術手法】仰臥位で上肢を横に開いた体位、胸骨下に Laparolift を挿入し胸骨挙上、右胸壁 3 ヶ所、左胸壁 2 ヶ所にポートを置き操作を行なっている。右胸腔より横隔膜上の脂肪織を含め横隔神経内側の胸腺・脂肪織を剥離、左腕頭静脈を露出して胸腺静脈を処理している。次いで左側胸腔からの操作に移り胸腺の剥離操作を行い、最後に胸骨下よりスコープで見上げながら胸腺上極周囲を剥離して摘出している。

【最近の工夫】1) 胸壁ポート孔は左右第 4, 5 肋間前腋窩線上に置き、右側 3 番目のポートを第 2 肋間鎖骨中線上に置くことにより操作性向上

2) 乳房の大きな女性は乳房を正中側に寄せてテープで固定

3) 横隔神経に沿った胸膜切開時の出血と神経損傷回避に Liga Sure が有用

4) 剥離した胸腺はリンパ節鉗子で把持し正中側に巻き上げると心膜前面の剥離操作が容易

5) 胸腺静脈処理には Liga Sure が有用（シール断端が剥離操作の妨げにならない）

6) フレキシブルスコープは手術操作部位の視野確保・追従性、手術器具との交錯が回避でき有用

【結果】鏡視下胸腺摘除術は 26/29 例（90%）、3 例（胸腔内癒着 2 例、胸腺静脈出血 1 例）は正中切開に移行した。平均手術時間は 10 例毎見るとに 362 分、299 分、269 分と次第に短縮している。

19 当科における胸腔鏡下肺葉切除術 ―適応と手技―

山形大学医学部第二外科

大泉 弘幸、加藤 博久、宮津 清、金内 直樹、遠藤 誠、貞弘 光章

呼吸器外科の肺葉切除においては、小開胸で肉眼視を併用する胸腔鏡補助下手術がいまだに主流である。これは脆弱な肺動脈の大量出血の懸念と、摘出標本のサイズが大きい事が影響しているが、肉眼視を用いない完全胸腔鏡手術を行う施設も次第に増加してきている。当科における完全胸腔鏡肺葉・区域切除例について検討を行った。

2002年以後、本術式を施行したのは9例であった。男性2例、女性7例で、適応疾患は肺癌疑い（未確診）が5例、転移性肺腫瘍が3例、低悪性度肺癌（粘表皮癌）で、未確診例の確定診断は全例が原発性肺癌で、内訳は腺癌：4例、カルチノイド：1例であった。肺癌例の病理学的TNM分類は、全例がT1N0M0であった。切除肺は、左下葉：3例、右上葉：2例、右中葉：2例、左上区および右下葉：各1例であった。

手術手技：アプローチは、カメラ用の10mmポートを第6もしくは第7肋間中腋窩線上とし、操作用20mmポートを第4肋間前腋窩線上、助手用5mmを肩甲骨下に設置することを基本としてきた。これは下葉切除には十分であるが、頭側の視野が不良であり、上葉切除等においては、適宜ポート留置部を変更した。血管処理は、自動縫合器および結紮法を適宜用いた。術中肺動脈出血が2例で認められた。1例は1mm程の細小動脈分枝の牽引損傷で圧迫で止血、焼灼凝固。1例は肺動脈の結紮切離後、他の操作で鉗子を抜去時に結紮糸を牽引した事によるもので圧迫で止血、縫合した。操作部位により、助手用モニターを倒立像として用いることが有用であった。

シンポジウム抄録 (S1～S8)

S1 当科の胃癌に対する腹腔鏡補助下胃切除術の現状と成績

東北労災病院 外科

鹿郷 昌之、

<目的>当科では1997年からこれまでに胃癌に対して腹腔鏡補助下胃切除術(LAG)を120例に施行した。その成績を報告する。<適応>cT1、cN0で全例にGTF、EUS、CT、USを施行して評価している。<術式>部分切除:3例、噴門側切除術:13例、幽門側切除術:89例、全摘術:15例。<方法>4ポート(12mm3本がカメラと術者、5mm1本が助手)で行う。郭清と授動は術者左手と助手の鉗子で展開し、術者右手で剥離と切離を行う。胃の切離、標本の摘出、吻合(器械)は小開腹創(5-7cm)から施行している。<成績>合併症は創感染:1例、開腹移行:1例(開腹胆摘後)、腹腔内膿瘍:1例(総胆管切石術を併施)、吻合部出血:1例、誤嚥性肺炎:1例の計5例(4.1%)。縫合不全、臍瘻、治療を要す吻合部狭窄は無かった。病期はstage1A:106例、stage1b:8例、stage2:3例、stage3A:2例、stage3B:1例であった。再発、死亡例を1例(n2)に認めた。<結語>胃癌に対するLAGは手術創も小さく、早期退院も可能で、成績も開腹術と遜色なく有用な手術法といえる。

S2 鏡視下胃手術の適応と限界

公立置賜総合病院外科

東 敬之、小澤 孝一郎、渡邊 利広、橋本 敏夫、薄場 修、豊野 充

<はじめに>現時点における鏡視下胃手術術式別の適応と限界を検討した。<対象>当院で鏡視下胃手術を導入した、2001年12月から2005年2月までの約3年間に経験した65例とした。また、同時期にEMR、ESDがおこなわれた症例は90例であった。<結果>腹腔鏡下胃局所切除4例:センチネルリンパ節生検(SN)の導入はおこなっておらず、癌にたいする腹腔鏡下局所切除は経験していない。いずれも食道入口部や幽門輪から離れた、壁外発育型の粘膜下腫瘍にたいしておこなった。腹腔鏡補助下噴門側胃切除(LAPG)2例:胃上部に局在するcM, cSM1の胃癌にたいしておこなった。cSM2は原則適応外とした。肥満症例ではHALSにておこなった。腹腔鏡補助下幽門側胃切除(LAPPG, LADG)57例:cSM2も症例によっては適応とし、この場合腹腔鏡下にD2郭清をおこない、D2郭清を現在まで20例経験した。またLAPPG時は、肝枝、腹腔枝を温存するように心がけている。腹腔鏡補助下胃全摘術(LATG)2例:胃上下部に多発するcM, cSM1の症例、胃リンパ腫にたいしておこなった。腹腔鏡下胃管作成を鏡視下1例、HALS4例経験した。<考察>現時点で胃癌にたいする、鏡視下手術は、EMR、ESD適応外とされたcM, cSM1の症例にたいし、D1+ β の郭清を伴う手術をおこなうのが標準と思われるが、技術の向上、デバイスの進歩、臨床研究の結果次第で、今後さらに鏡視下手術が増える可能性があると考えている。

S3 鏡視下胃癌手術の適応と限界

石巻赤十字病院外科

金田 巖

【はじめに】鏡視下胃癌手術(LAG)の適応と限界を論ずるには、郭清を中心とした技術面からどこまでの進行度の癌に対して本術式を適用できるかということと、その手術が癌の長期予後を損なわないかという2点が問題になる。この2点を解明するために当科のLAG症例の検討を行った。【対象と方法】過去8年間に経験した腹腔鏡補助下胃癌手術225症例の術式と郭清度から、本術式の適用の限界を検討した。またc-Stage I A& I Bの195例を対象とし、開腹手術のc-Stage I A& I B 192例を対照としてその再発率及び再発形式、Kaplan-Meier法による累積生存率を比較した。【結果】全ての領域の病変に対して無理なくD2が可能であったが、D3は不可能であった。深達度に関しては、網膜切除が鏡視下では不可能であるため、その必要性に関してはcontroversialであるものの、あきらかなSE症例は適応外であった。c-Stage I A& I BのLAG症例における5年生存率は、over-allが91.2%、cancer-relatedが96.4%で開腹群の84%&96.1%と差はなかった。再発4例(1.8%)のうち血行性転移(肝)が3例、リンパ節転移が1例で、開腹群の血行性転移1例、リンパ節転移1例、癌性腹膜炎3例に比し血行性転移が多かった。【考察】技術的にはT2までの深達度とN1までのリンパ節転移度即ちStage IIまでの症例が根治度Aを約束されており適応内と考えられる。しかし長期予後の面から確実に安全といえるのはStage I Bまでの症例である。また気腹を始めとした鏡視下操作が血行性転移を惹起する危険が懸念された。

S4 胃癌に対する鏡視下手術の適応と限界

岩手医科大学第1外科

高金 明典, 阿部 薫, 大山 健一, 藤原 久貴, 高橋 正統, 斎藤 和好

(はじめに)2003年には胃癌手術における腹腔鏡下手術の割合が11.5%に及んでいる。さらに今後腹腔鏡手術を取り入れる施設の増加とともに、その比率は増加していくものと考えられる。そこで現時点における胃癌に対する鏡視下手術の適応と限界について、センチネルリンパ節(以下、SN)同定を併用した腹腔鏡補助下幽門側胃切除より検討した。またBody Mass Index(BMI)と手術時間、出血量との関係も検討した。(対象および方法)当科ではM, L領域の術前早期胃癌と診断された症例に限り鏡視下手術を用いている。当科におけるリンパ節郭清は胃癌ガイドラインに従って施行しているが、さらに術中RI法によるSN同定法を併用している。SNが第2群に認められた場合または第1群にリンパ節転移が認められて場合はD2郭清を施行している。(結果)2003年から2004年にLADGを施行した22例中2例(9%)において第2群リンパ節(No. 7とNo. 14v)にSNが認められD2郭清を施行した。また、SNへの転移陽性例は1例でSN以外の転移陽性例も1例に認められ、いずれもD2郭清を施行した。pT2(MP)は2例(9%)に認め、1例でpN1であった。早期胃癌リンパ節転移陽性例はいずれも低分化腺癌でpT1(SM2)であった。第2群リンパ節転移陽性例は認めていない。また、BMIと出血量に相関($r=0.555$, $p=0.017$)を認めた。(結語)早期胃癌に対するSNコンセプトが正しいとすれば、D2郭清を必要とする症例が存在する。したがってD2郭清を安全かつ確実に施行するための手技ならびに経験が必要であり、現時点で胃癌鏡視下手術の適応と限界には自ずと施設間格差が生ずると考えられる。

S5 当院における腹腔鏡下胃切除 (LADG・TG・PG) の現況

昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

里舘 均、井上 晴洋、田中 淳一、工藤 進英

腹腔鏡下手術による胃切除 (LADG) は 1994 年の報告以来普及はしてきており、近年適応の拡大とともに早期癌を中心に各施設で導入され手術症例数の増加が進んでいる。

当院においては 2001 年 4 月の開院より積極的に腹腔鏡下胃切除を施行してきている。開院以来の胃癌手術症例 256 例のうち 109 例に対して腹腔鏡下手術を施行した。その内訳は LADG70 例、LATG25 例、LAPG14 例、部分切除 5 例である。LATG、LADG、LAPG の適応は原則として胃癌治療ガイドラインに沿って T1 N0 症例としており、M 癌に対しては D1+ α 郭清、SM 癌に対しては D1+ β 郭清を行っている。また、最近では開腹手術とほぼ同レベルのリンパ節郭清が可能となり、MP への浸潤が疑われる症例に対しては 2 群リンパ節郭清に準じた郭清も行っている。

近年の変化として、まず谷川らの報告にある 3D-CT angiography による術中ナビゲーションを導入している。これは通常の術前 CT 検査として行われ、患者への負担はこれまでと変わらない。CT 撮影には Aquilion (東芝メディカル) を用い、放射線科医師・技師と共に M900QADRA を用いて画像処理を行っている。さらに、これまでの超音波凝固切開装置に変わるものとしてバイポーラー型血管閉鎖装置である 5mm 径の LigaSure™V の使用を開始した。これらの技術・デバイスを道いたことにより手術時間の短縮および出血量の減少の傾向にある。

最近の D1+ β 以上の郭清を施行した LADG における平均手術時間と平均出血量はそれぞれ 216.5 分、131ml、LATG における平均手術時間および平均出血量はそれぞれ 248.3 分、166ml であった。3D-CT angiography や LigaSure™V 等新しい技術・デバイスを用いることで、腹腔鏡下胃手術の安全性をさらに高めることができると考える。

S6 当院における腹腔鏡下胃切除術の変遷と現状

本荘第一病院外科

鈴木 克彦、斉藤 由理、村越 智、斉藤 孝、小松 寛治

[はじめに]当院では腹腔鏡下胃切除術 (LG) を導入し 10 年が経過した。今回は、当院における LG の変遷と現状について、とくに適応と限界を中心に報告する。[術式と適応の変遷と症例数] 1994 年 10 月にリンパ節転移の可能性が少ない早期胃癌に対して Lesion lifting 法による腹腔鏡下局所胃切除術 (LWR) を導入した。適応は、組織型は問わず、M 癌で隆起型では 25mm 以下、陥凹型では 15mm 以下で U1(-)とした。95 年 7 月から M、L 領域で LWR の適応から外れる早期胃癌に対して腹腔鏡下幽門側胃切除術 (LDG) を導入した。手術時間の短縮を考慮し、96 年 7 月に LDG から腹腔鏡補助下幽門側胃切除術 (LADG) に変更した。現在、LWR は内視鏡的胃粘膜切除術 (EMR) 後の癌遺残あるいは再発で再 EMR が不可能な M 癌の症例で患者が希望する場合にのみ施行している。LADG の適応は現在も T1 症例に限っており、リンパ節郭清はほとんどの症例が当初から施行してきた D1+ α である。U 領域の EMR の適応から外れる早期胃癌に対しては、最近、腹腔鏡補助下噴門側胃切除術 (LAPG) を導入した。LG の症例数は 2005 年 2 月まで 165 例で、内訳は LWR 52 例、LDG 4 例、LADG 108 例、LAPG 1 例である。[成績] LWR 52 例中 組織学的検査で LM(+) 2 例と SM₂ の 1 例は再手術 (2 例は LADG) を施行した。LDG・LADG 112 例の組織学的検査では M 88 例、SM 22 例、MP 2 例で、pN₀ 106 例、pN₁ 6 例であった。LWR 後に LADG を施行した SM₂ の症例が 1 年後に肝転移をきたしたが、肝切除後 7 年生存中であり現在までに LG 症例で再発死はない。[結語]T1 症例に対する LG は良好な成績である。今後は T2 症例で MP の可能性が高く、cN₀ の症例までは適応拡大を考えている。

S7 当科における胃癌・腹腔鏡補助下手術の治療成績

市立秋田総合病院 外科

和嶋 直紀, 伊藤 誠司, 高橋 賢一, 工藤 大輔, 長谷川 傑, 橋爪 隆弘,
古屋 智規, 添野 武彦

当科での胃癌に対する腹腔鏡補助下手術の適応は、cT1, N0 症例および EMR 後の断端陽性例やリンパ管侵襲陽性例で、郭清は D1+ β としている。1999 年 9 月から、胃癌に対して計 89 例の腹腔鏡補助下手術を施行してきた。手術内容は幽門側切除が 59 例、噴門側切除が 24 例、全摘が 6 例である。

切除標本から、深達度は M が 36 例、SM が 39 例、MP が 10 例、SS が 4 例であった。深達度別のリンパ節転移陽性例は M が 1 例 (2.8%)、SM が 6 例 (15.4%)、MP が 2 例 (20.0%)、SS が 1 例 (25.0%) の計 10 例で、いずれも pN1 であった。

再発症例は、術後 1 年で再発が確認された肝転移の 1 例のみで、pT1(SM), N0, fStageIA の症例であった。同症例は現在も治療中である。リンパ節再発を含めた他の再発症例はみられなかった。経過中、他病死例が 3 例みられた。

術後合併症は、縫合不全が 2 例 (2.2%)、吻合部出血が 2 例 (2.2%)、吻合部狭窄が 4 例 (4.5%)、癒着性腸閉塞が 1 例 (1.1%)、創感染が 3 例 (3.4%) にみられた。いずれの合併症も開腹手術と比べて、ほぼ同等の発生頻度であった。

腹腔鏡手術は手術侵襲の軽減が大きな利点であるが、cT1, N0 症例に対する腹腔鏡補助下 D1+ β 郭清手術は、その根治性および安全性においても十分に満足しうる術式であると考えられる。

S8 腹腔鏡補助下幽門側胃切除症例の検討

寒河江市立病院 外科¹⁾ 山形大学 消化器・一般外科学²⁾

蜂谷 修¹⁾、福田 俊²⁾、野村 尚²⁾、神尾 幸則²⁾、須藤 幸一²⁾、布施 明²⁾、
木村 理²⁾

【はじめに】胃における鏡視下手術も普及してきており、施行施設も年々増加傾向にある。当科では腹腔鏡補助下幽門側胃切除術 (LADG) を 2001 年 4 月から開始し、LAPPG を含めて現在まで 23 例に施行した。適応は EMR 適応外の cSM1 以浅症例とし、D1+ α 、手縫い Billroth I 吻合を基本術式としている。過去の症例に遡り、早期胃癌に対して D1+ α 、 β を施行した開腹幽門側胃切除症例 (ODG) との比較検討を行ったので報告する。

【結果】LADG の平均手術時間は 309 分 (ODG 230 分)、平均出血量は 85ml (ODG 231ml) であった。病理組織学的には M 13 例、SM1 2 例、SM2 2 例、SS 1 例で、N0 21 例、N1 2 例であった。術後合併症は、通過障害 3 例、縫合不全 1 例、瘝液漏 1 例、腹腔内出血 1 例であった。鏡視下手術では開腹術に比べ、鎮痛剤の使用回数が有意に少なく、離床が早く、術後在院日数が短かった。SS 症例では、広範なリンパ節転移を来たしていたために、再手術を行った。その際に腹膜播種結節を認め、摘出したが、術後化学療法を施行し、再発の徴候なく生存中である。他の症例もいずれも無再発生存中である。

【結語】腹腔鏡補助下幽門側胃切除術は疼痛が少なく、早期離床、早期退院といった点で有用であると考えられた。しかしながら、D1+ α を基本術式にしている現在は、術前深達度診断の正診率を高める必要があるとともに、適応の選択には慎重であるべきと考えている。