

# 第 56 回北陸内視鏡外科研究会 抄録集

## 1. 当院における腹腔鏡下胃切除の若手教育

厚生連高岡病院 外科

○俵 広樹, 澤田 幸一郎, 岡本 純平, 大島 正寛, 羽田 匡宏, 加藤 洋介, 小竹 優範, 尾山 佳永子, 原 拓央

腹腔鏡下胃切除術は複数の領域に渡るリンパ節郭清・血管処理が必要であるため、繊細な手術手技が求められる。当院では腹腔鏡下胃切除の導入として、若手医師に対し教育を行い執刀経験を積んでいる。当院の教育方針は、腹腔鏡下虫垂切除・ヘルニア根治術など一般的な手術での十分な執刀経験、胃切除の第一助手を経験し組織の把持や術野の展開を習得することを前提とする。さらに#4sbのリンパ節郭清、結腸 take down から#6のリンパ節郭清、膈上縁のリンパ節郭清、再建といった場面を区切って執刀する。全体の手術時間や郭清の難易度に応じて適宜執刀医を交代しながら手術を行い、経験を積んでいる。若手医師が執刀した膈上縁のリンパ節郭清の手術動画を供覧し、郭清手技や困難と感じるポイントについて報告する。

## 3. cT1bN0 胃癌に対する腹腔鏡下幽門側胃切除術 D1+術後 stage migration 症例の検討

富山県立中央病院 外科

○三輪武史, 柄田智也, 山口貴久, 加治正英, 清水康一

【目的】cT1N0の胃癌にはD1+郭清が推奨されているが、切除標本の病理組織検査でmp以深またはN(+)と診断されることがある。このような症例で追加治療の要否や再発リスクは不明である。今回われわれはcT1bN0胃癌に対するD1+郭清後にpT2以上またはpN(+)と診断された胃癌について検討した。

【方法】2013年から2016年にcT1bN0で腹腔鏡下幽門側胃切除術D1+郭清を施行した患者147例を対象とし、患者背景や臨床病理学的因子、予後について後方視的に解析した。

【結果】pT2以上は13例(9%)、pN(+)は21例(14%)であった。pT1bN0は57例(39%)、pStageIB以上は28例(19%)であった。補助療法は9例にS-1療法を施行した。再発はpT1bN1で2例/15例(13%)に認めた。死亡例は4例でいずれも他病死であった。

【結論】pT1bN1胃癌では症例によっては追加治療を検討するべきと考えられた。

## 2. 腹腔鏡手術を施行した幽門側胃切除後の食餌性イレウスの一例

恵寿総合病院 消化器外科

○林雅人, 河野達彦, 高井優輝, 佐藤就厚, 鎌田徹, 神野正博

症例は70歳、男性。腹腔鏡下幽門側胃切除後(BillrothI法再建)に当科通院中であった。腹痛、嘔気を主訴に外来を受診し、腹部CTで小腸に含気性異物貯留を認め、その口側小腸が著明に拡張していた。癒着性もしくは食餌性イレウスの疑いでイレウス管を挿入し保存的治療を開始したが、腹部症状の改善乏しく、第13病日に腹腔鏡手術を施行した。内容物で膨隆した小腸を認め、食餌性イレウスと診断し、腹腔鏡下に小切開を加え線維性の食物残渣を可及的に摘出し単純縫合閉鎖した。その他の小腸を検索し、癒着がないことを確認して手術を終了した。受診前日に昆布巻きを十分に咀嚼せず摂取したことから、原因として昆布による通過障害の可能性が考えられた。

食餌性イレウスに対し腹腔鏡手術を施行した一例に文献的考察を加えて報告する。

## 4. ESD 困難症例に対する腹腔鏡内視鏡合同手術の有用性についての検討

石川県立中央病院 消化器外科

○辻敏克, 西村彰博, 斎藤浩志, 崎村祐介, 杉田浩章, 林憲吾, 西田洋児, 山本大輔, 北村祥貴, 角谷慎一, 伴登宏行

【はじめに】早期胃癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)は、広く標準的に施行されている。適応症例も徐々に拡大してきており、低侵襲でかつ根治を望める有用な治療法である。しかし、中には患者側の要因や手技的な要因で完遂できない症例があり、ESDの再導入が困難なことがある。内視鏡治療で治癒切除できる症例においては、胃切除を行うことは過大侵襲となりうる。当院では、そのような症例に対してClosed LECSを行っている。手術手技を供覧し、臨床成績について述べる。

【対象と方法】2014年～2018年までに施行した4症例を対象とし、後方視的に検討を行った。

【結果】男/女:3/1例、年齢中央値:66歳、BMI中央値22.25 kg/m<sup>2</sup>であった。手術時間中央値136.5分、出血量中央値10 ml、術中術後合併症は認めなかった。平均在院日数は11.25日であった。根治度はeCuraA/B:3/1であった。観察期間の中央値は23ヶ月で再発症例はなかった。

【結論】ESD困難症例に対する腹腔鏡内視鏡合同手術は、低侵襲でかつ有用な術式と考えられた。

## 5. 当院におけるダビンチ胃癌手術-施設基準獲得への道-

福井赤十字病院 外科

○藤井秀則, 吉羽秀磨, 川上義行, 平崎憲範, 青竹利治, 加藤 成, 土居 幸司, 田中文恵, 広瀬由紀

【はじめに】2016年2月からダビンチ Xi を用いた前立腺全摘術が泌尿器科で開始された。2018年4月の診療報酬改定を受けて胃癌 (RALG) にも導入することになったが、年間50例 (半年25例) は施設基準の壁となった。

【施設基準獲得に向けて】2017年12月から Xi のトレーニングシミュレーターを用いて約15時間のトレーニングを行った。その後2018年3月に Off-Site Training を行い Console Surgeon の資格を得た、手術見学を行った後に、7月からプロクターの指導での2例を経験し9月4日に当院スタッフだけでの1例目の手術を施行した。2019年3月末までに10例 (DG 7例, PG 1例, TG 2例) を経験し、2018年10月から半年での胃癌手術例は26例 (腹腔鏡手術は16例) で施設基準を獲得できた。4月から保険診療が可能になり3例、合計13例に施行したが術後経過などに大きな問題なく安全に導入できた。RALG はソロサージェリーのイメージがあるが、患者サイドの助手とのチームプレイが重要である。チームとして今後も安全な手術を提供していきたい。

## 7. S状結腸腫瘍に対して腹腔鏡補助下直腸前方切除術を施行した1例

石川県立中央病院 消化器外科

○西村 彰博 山本 大輔 斉藤 浩志 崎村 祐介 杉田 浩章 林 憲吾  
西田 洋児 辻 敏克 北村 祥貴 角谷 慎一 伴登 宏行

症例は86歳女性。40歳時に子宮筋腫に対して腹式子宮全摘術を施行した。8ヵ月前から便失禁を繰り返すようになり、圧迫骨折で他院に入院中に膣からの便汁排泄を認めた。直腸腫瘍の疑いで精査加療目的に当科を紹介受診となった。造影CT検査ではS状結腸に憩室多発を認めた。S状結腸と膣の間に炎症性の索状物を認めたが、明らかな瘻孔形成は認めなかった。注腸検査ではS状結腸遠位側から膣への造影剤流出を認め、S状結腸腫瘍の診断で紹介となった。手術の方針となり腹腔鏡補助下直腸前方切除術を施行した。内側アプローチで結腸を授動した後に、S状結腸の外側を剥離した際に膣内腔の露出を認め同部位が瘻孔と判断した。瘻孔を含めたS状結腸を切除し、DSTにて吻合した。膣側の瘻孔は非吸収糸の連続縫合で閉鎖した。結腸憩室症のうちS状結腸腫瘍の報告例は稀なため、今回報告する。

## 6. 当科における taTME の手術手技と治療成績

金沢大学附属病院 消化器・腫瘍・再生外科

○中村慶史, 寺井志郎, 蒲田亮介, 斎藤裕人, 岡崎充善, 大島慶直, 真橋宏幸, 岡本浩一, 中沼伸一, 酒井清祥, 牧野勇, 木下淳, 宮下知治, 田島秀浩, 二宮致, 伏田幸夫, 太田哲生

下部直腸手術では断端陰性確保による根治性の担保と神経温存による機能保持の両立が求められ、当科では2017年12月より trans anal アプローチを導入してきた。適応は人工肛門造設予定の直腸手術例とし、手技のポイントとして、①肛門管では肛門挙筋を露出せず一層剥離層を保つ、②合併症としての尿道/膣損傷回避ため、前壁は前側壁で前立腺、膣を同定後に処理する、③剥離層の誤認は修正が困難となるため時間をかけても慎重に行う、ことを意識している。これまで20例 (Ra1例, Rab3例, Rb14例, RbP1例, P1例) に施行した。術式はTME6例, ISR9例, APR2例, Hartmann 手術3例であった。経肛門操作時間の中央値は152分、CD分類Grade3以上の合併症は骨盤膿瘍1例、縫合不全1例であり、排尿障害は1例 (Grade2) に認められた。DM陽性を1例に認めた以外はRMOであった。

当科における taTME についてその手術手技と治療成績および問題点について報告する。

## 8. ロボット支援下括約筋間直腸切除術を施行した多発直腸神経内分泌腫瘍の一例

富山大学大学院 医学薬学研究部 消化器・腫瘍・総合外科

○渡辺徹 北條莊三 山峯直樹 魚谷倫史 武田直也 土田浩喜 東松由羽子 星野由維 森康介 小檜山亮介 東海竜太朗 荒井美栄 山崎豪孔 平野勝久 渋谷和人 吉岡伊作 澤田成朗 奥村知之 長田拓哉 藤井努

【はじめに】NET 診療ガイドライン上、10mm以下でMP浸潤LN転移なしの直腸NETに対しては局所切除が推奨されているが、多発病変について記載はない。今回経験したロボット支援下多発直腸NETの一切除例を報告する。【症例】78歳、女性。【現病歴】便潜血検査陽性精査のCFにて直腸に5-10mm大の多発粘膜下腫瘍を認め、生検にてNET G1と診断。手術目的に当科紹介受診。【画像検査】CF (EUS併施)にてRbからRSに最大径11mm、第3層由来、計6個の直腸NETを認めた。CT及びMRIでは多発直腸NETを指摘も有意なリンパ節腫大や遠隔転移は認めなかった。【診断と治療】多発直腸NET G1と診断しロボット支援下ISRを施行。【術後病理診断】最大径10mm、合計8個の直腸NETを認め、全てpT1b, Ly0, V0, MIB-1, G1, 2個のリンパ節転移を認めた。【結語】直腸NET多発例は1.4%と稀であるが高率にLN節転移を来す為、郭清を伴う直腸切除術が必要と考えられる。多発病変の完全切除にISRが必要と考えられ、ロボット支援下ISRは有用である。

## 9. 解剖学的構造物を意識した脾彎曲部頭外側アプローチ先行腹腔鏡下横行結腸切除術

富山県立中央病院 外科

○廣瀬 淳史, 渡邊 利史, 藤原 優太, 杉本 優弥, 名倉 慎人, 瀧上 貴正, 橋本 優, 山口 貴久, 三輪 武史, 柄田 智也, 林 泰寛, 松井 恒志, 天谷 公司, 加治 正英, 前田 基一, 清水 康一

横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は比較的難易度が高い手術とされるが, 横行結腸間膜へのアプローチに関し, 頭側アプローチと尾側(内側)アプローチがある. 横行結腸間膜根は脾体尾部尾側縁から発生するために郭清すべき横行結腸間膜を損傷することなく脾下縁ラインを確認しやすいであろう事, 横隔結腸靱帯や脾下縁などの解剖学的メルクマールが分かりやすい事などの点から, 各パートにおいてキーとなる解剖学的構造物を意識した脾彎曲部頭外側先行の横行結腸間膜アプローチの方が安全かつ容易ではないかと考えている. 要所毎に注意している解剖学的構造物の解説と共に手術動画を供覧する.

## 11. 当科における腹腔鏡下脾体尾部切除(LDP)の現状

富山大学大学院 医学薬学研究部 消化器・腫瘍・総合外科

○山崎豪孔, 渋谷和人, 魚谷倫史, 武田直也, 土田浩喜, 東松由羽子, 星野由維, 森康介, 小檜山亮介, 東海竜太郎, 荒井美栄, 馬場逸人, 祐川健太, 平野勝久, 渡辺徹, 北條莊三, 吉岡伊作, 澤田成朗, 奥村知之, 長田拓哉, 藤井幹

【緒言】当院でのLDPの成績を検討する。

【手技】2013年にLDPを導入し、2017年に入ってから手技を定型化。脾切除は、切離予定部を先に後腹膜から遊離し、脾へ向けて脾脾を脱転してから行う。

【結果】2019年5月までに17例施行。対象疾患は、IPMN 4例、MCN3例、SPN 3例、SCN 2例、PNET 2例、仮性嚢胞 1例、AVM1例、脾癌 1例。定型前後で比較すると、出血量および脾液瘻の頻度が有意に減少した。

【考察】定型化後はより安全にLDPが行えている。今後は脾癌症例に対する郭清の手技が課題である。

## 10. 市中病院における腹腔鏡下脾頭十二指腸切除術の導入

富山県立中央病院外科

○天谷 公司, 柄田 智也, 藤原 優太, 杉本 優弥, 橋本 優, 名倉 慎人, 瀧上 貴正, 三輪 武史, 山口 貴久, 廣瀬 淳史, 渡邊 利史, 林 泰寛, 松井 恒志, 加治 正英, 前田 基一, 清水 康一

腹腔鏡下脾頭十二指腸切除術(以下, LPD)は2016年4月に保険収載されたが, 適応は「脈管の合併切除及びリンパ節郭清を伴わないもの」で, 厳しい施設基準が設けられているため, 現時点で実施できる施設は限られている。

当院では, 慎重な症例選択, 術者固定, 小開腹下再建により安全性に配慮しつつLPDを導入し, これまで4例に実施した. 疾患は乳頭部腺腫, 乳頭部腺腫内癌, 脾頭部NET, 十二指腸腺腫が1例ずつ, 手術時間, 出血量, 術後在院期間の中央値は各々377分(341-435), 211g(148-366), 19日(12-26)で, Grade B脾瘻を1例に認めたが, 他の合併症はなかった。

## 12. 腹腔鏡下 Spiegel 葉切除術を施行した肝血管筋脂肪腫の1例

石川県立中央病院 消化器外科

○杉田 浩章, 北村 祥貴, 西村 彰博, 齊藤 浩志, 崎村 祐介, 林 憲吾, 西田 洋児, 辻 敏克, 山本大輔, 角谷 慎一, 伴登 宏行

症例は51歳の女性。心窩部痛を主訴に当院内科を受診し精査のCTで肝尾状葉に腫瘤を指摘された。造影CTではSpiegel葉に約30mm大の早期濃染、後期相で淡く低吸収を示す腫瘤を認めた。MRIではT1で低信号、T2で高信号を示し肝細胞相では辺縁にのみEOBの取り込みを認めた。PETでは異常集積は認めず積極的に悪性を疑う所見は得られなかったが、画像所見では診断が得られず腹腔鏡手術の方針とした。臍部に12mmポートを留置し、碎石位・頭高位で気腹圧10mmHgとし5ポートで施行した。患者右側より外側区域を授動後に術者は脚間に移動、Arantius管およびIVC靱帯左側を切離した。尾側より短肝静脈を切離しSpiegel葉を授動、Glissonを処理しPringle施行下にCUSAを用いて肝実質切離を行い標本を摘出した。手術時間2時間43分、出血量30mlであった。

病理組織学的には卵円形～紡錘形の細胞の充実性増殖と豊富な血管増生を認め、脂肪細胞の増生は明らかではなかった。免疫染色ではHMB45, MelanA, aSMAが陽性であり血管筋脂肪腫(angiolipoma;AML)と診断した。AMLは血管, 平滑筋細胞, 脂肪細胞の3つの成分で構成される良性的間葉系腫瘍であり, 腎臓に好発するが肝臓では比較的稀な腫瘍とされる。脂肪成分の多寡により画像所見が異なり, 画像診断は困難となることが多い。

今回我々は術前診断が困難で手術により確定診断が得られたAMLの症例を経験した。腹腔鏡下Spiegel葉切除術は, 腹腔鏡特有のCaudal viewにより良好な視野でのSpiegel葉の授動・切離が可能であり有用であった。

### 13. IVR を用いた ICG 蛍光法による腹腔鏡下 S7 亜区域肝切除の経験

福井県立病院 外科 1) , 同 放射線科 2)

○山田翔 1) 前田一也 1) 加藤一希 1) 片野薫 1) 木戸口勇気 1) 古谷裕一郎 1) 奥田俊之 1) 平沼知加志 1) 宮永太門 1) 道傳研司 1) 服部昌和 1) 橋爪泰夫 1) 山本亨 2)

はじめに肝後上区域 (S7) の肝亜区域切除は、肝外からグリソン処理を先行し、阻血流域を確認することは技術的に困難である。今回、IVR を用いて担癌動脈枝に ICG 溶液を注入し、腹腔鏡下 S7 亜区域肝切除術を施行した 1 例を経験したので報告する。

症例は 67 歳の男性で、他疾患の CT で肝 S7 に 33mm 大の腫瘍性病変を指摘された。精査にて肝細胞癌を疑われ、手術目的に当科に紹介となった。背景肝は C 型肝炎、肝障害度 B、ICG15 分値は 22% と肝予備能は低下していたため、S7 の肝亜区域切除術の方針とした。ハイブリッド手術室にて担癌動脈枝である A7 にカテーテルを留置した。その後 ICG を注入し、S7 亜区域が描出され、同部位をマーキング後に肝切除を施行した。

IVR を用いた ICG 蛍光法は、簡便に肝区域の同定が可能であり、腹腔鏡下肝亜区域切除術の一助となると思われた。

### 15. 自然軽快した膿瘍形成性虫垂炎の 1 切除例

富山県済生会高岡病院 外科

○大澤宗士、堀亮太、吉田徹

症例は 63 歳、女性。近医婦人科より右卵巣腫瘍の精査加療目的に当院産婦人科紹介受診。CT で回盲部から上行結腸への浸潤を疑わせる充実性腫瘍を認めるものの腫瘍マーカーの上昇はなく通常の上皮性悪性腫瘍としては非典型的であるため外科紹介となった。画像的には卵巣腫瘍よりも虫垂癌の可能性が高いと判断し手術を予定した。初回より 1 か月後の CT では嚢胞性腫瘍は消退しており、腫瘍性病変ではなく虫垂膿瘍が自然軽快したものと考えられた。膿瘍形成の既往のある虫垂炎に対して、待機的腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。病理組織診断では虫垂の先端側 2/3 は腔の開存なく壁構造の消失と漿膜炎の残存が広範囲に認められ、膿瘍形成性虫垂炎の器質化過程として矛盾しない所見であった。自然軽快した膿瘍形成性虫垂炎を経験した。若干の文献的考察を交えて報告する。

### 14. 多発脾動脈瘤に対して腹腔鏡下脾摘術を施行した一例

福井大学第一外科

○成瀬貴之、小練研司、呉林秀崇、片山外大、澤井利次、森川充洋、玉木雅人、村上真、廣野靖夫、五井孝憲

症例は 30 歳、女性。糖原病 1 型と慢性腎不全に対して当院加療中であり、画像検査で偶発的に脾動脈瘤を認めた。増大傾向であったため治療適応と判断し、IVR も考慮して脾動脈造影を施行したところ脾動脈根部から脾門部にかけて合計 4 箇所が多発動脈瘤を認め、手術加療の方針となった。手術は脾門部で脾動脈を同定した後、中枢側に剥離を進めて脾臓内に埋没する形で存在していた動脈瘤を剥離し、動脈瘤から脾臓に分岐する動脈も同定して切離した。全ての動脈瘤を含む形で脾動脈根部付近まで剥離して血管処理を行い脾臓摘出した。術後合併症は認めず術後 9 日目に退院となった。脾動脈瘤は比較的稀な疾患であり、本症例は脾動脈を根部付近まで剥離する必要があったが腹腔鏡下に安全に施行でき、腹腔鏡手術の良い適応であると考えられた。

### 16. 当院における腹腔鏡下尿膜管摘出術の現状

富山赤十字病院 外科

○渡辺和英、中原光玖仁、奥出輝夫、加藤嘉一郎、竹原朗、芝原一繁、佐々木正寿

【対象/症例】2015 年 4 月から 2019 年 4 月までに尿膜管と診断され、当院で手術を施行した 12 例を対象とした。男性/女性：8 例/4 例。平均年齢：24.8 歳。何れの症例も膣炎が主訴であった。

【手術】膣底部を左側弧状切開で皮膚切開し腹腔内に到達。12mm の 1 本、右側腹部に 5mm のワークポート 2 本で腹腔内より尿膜管切除を行う。膀胱頂部は膀胱壁を切除せず、3-0 VICRYL または Endoloop で 2 重結紮し膀胱側の尿膜管を切離。その後膣部に剥離をすすめたのちカメラポートを一旦抜去し、膣底部を輪状にくりぬき、腹腔内と全周性に交通させ尿膜管を引き出す。

【結果】平均手術時間 93.8 分、出血量 0ml、平均入院期間 7.2 日。合併症は腸閉塞 1 例、創感染 1 例、腹腔内膿瘍 1 例。

【結論】炎症コントロール後の腹腔鏡下尿膜管摘出術は有用であると考えられた。

## 17. 成人鼠径ヘルニアに対する高容量 CO2 ガス注併用膨潤 TAPP 法(modified 膨潤 TAPP 法)

JA 糸魚川総合病院 外科 1) 富山大学 医学薬学研究部 消化器・腫瘍・総合外科 2)

○田澤賢一 1) 明石堯久 1) 河合俊輔 1) 澤田成朗 2) 山岸文範 1) 藤井努 2)

【目的】成人鼠径ヘルニアに対する高容量 CO2 ガス併用の膨潤 TAPP 法(以下、Mt-TAPP)の有用性を検討する。【対象と方法】当科で施行した Mt-TAPP 法 207 例を対象とした。平均年齢: 72 歳、男女比: 172:35、両側: 58 例、再発病変:16 例、JHS 分類では I-2 or 3 が多い傾向にあった(75.8% 201/265)。【結果】術者は 12 名(TAPP 経験者は 1 名のみ)で構成、指導者不在も、平均手術時間は片側 120 分、同手技は MPO の腹膜直下の層での広範囲の剥離が可能で、平均出血量は少量、約 70%の症例で 15x10cm 台メッシュ挿入が可能であった。前方到達法への conversion 症例は 4 例(1.9%)。平均術後在院日数は 3 日であった。術後フォローアップ期間は平均 22.7 ヶ月、術後再発は 1 例(IV(I-2+II-3)→II-3rec、メッシュ上方変位)(0.5%)。【まとめ】Mt-TAPP 法は成人鼠径ヘルニアの手術として有効である。

## 19. 胸腔鏡下食道切除パスの導入

富山県立中央病院 外科

○柄田智也、三輪武史、山口貴久、加治正英

本邦における食道切除術は、体腔鏡を用いた手術が急速に普及し、現在では約半数近くを占めると推測される。当科でも 2016 年 1 月より腹臥位胸腔鏡下食道切除術を導入したが、症例数も少なく、その周術期管理はケースバイケースであった。導入後 2 年を契機に、コメディカルを交えて協議し、実際の病棟管理での問題点を抽出し、胸腔鏡下食道切除パスを作成した。2018 年 5 月より運用を開始し、現在 12 例に適応している。当科のパスの現状を実際の症例を交えながら紹介する。

## 18. 当院における胸腔鏡下食道粘膜下腫瘍核出術

富山大学大学院 医学薬学研究部 消化器・腫瘍・総合外科

○武田直也、奥村知之、星野由維、東松由羽子、山峯直樹、魚谷倫史、土田浩喜、森 康介、山崎豪孔、東海竜太朗、小檜山亮介、馬場逸人、荒井美栄、佐伯しおり、祐川健太、平野勝久、渡辺 徹、渋谷和人、北條莊三、吉岡伊作、澤田成朗、長田拓哉、藤井 努

食道原発の粘膜下腫瘍のほとんどが良性の平滑筋腫であるが、通過障害を認める症例や増大傾向を示す症例では粘膜下腫瘍核出術が行われる。当院では 2008 年に腹臥位胸腔鏡下食道粘膜下腫瘍核出術を導入した。経口内視鏡を用いて腫瘍の位置を確認したのち、その口側・肛門側へ約 5 cm の食道を剥離授動し、テーピングしつつ腫瘍直下の外膜を切開し、外縦筋および内輪筋を線維に沿って剥離して粘膜層を温存しつつ粘膜下腫瘍を核出する。粘膜の損傷のないことを確認し、筋層および外膜を閉鎖する。当院ではこれまで 7 症例に施行し、良好な成績を得ている。

## 20. ステージⅣ食道癌に対するコンバージョン手術における胸腔鏡下食道切除術

富山大学大学院 医学薬学研究部 消化器・腫瘍・総合外科

○東海竜太朗、奥村知之、星野由維、東松由羽子、山峯直樹、魚谷倫史、土田浩喜、森 康介、山崎豪孔、武田直也、小檜山亮介、馬場逸人、荒井美栄、佐伯しおり、祐川健太、平野勝久、渡辺 徹、渋谷和人、北條莊三、吉岡伊作、澤田成朗、長田拓哉、藤井 努

近年、切除不能進行食道癌に対する化学療法後のコンバージョン手術が報告されている。当院にて 2008 年 1 月から 2018 年 12 月までにステージⅣ食道癌に対して化学療法を行い、画像上切除可能と判断した症例の 6/7(85.7%)で R0 切除が可能であった。治療前診断は原発巣の T4(大動脈、気管・気管支)4 例、リンパ節転移の T4(気管・気管支)2 例。術前治療は FP2 例、DCF4 例。手術は腹臥位胸腔鏡下食道切除術を施行した。胸部操作では食道をテーピングして背側へ牽引し良好な術野を確保し、原発巣やリンパ節転移と周囲臓器の間の浮腫癥痕状組織を鋭的に切離した。病理組織検査の結果、全例で R0 切除が確認された。6 例における胸腔手術時間は平均 314 分(231-410 分)、出血量は平均 21g(少量-410g)、CD2 以上の術後合併症は肺炎 3 例、縫合不全 2 例、反回神経麻痺 2 例であった。術後観察期間中央値は 21 カ月(4-130 カ月)であり、無再発生存 6 例(4-130 カ月、うち 5 年以上 3 例)、肝転移再発生存 1 例(21 カ月)であった。以上よりステージⅣ食道癌に対する化学療法後のコンバージョン手術において、胸腔鏡下食道切除術の安全性と有効性が示唆された。

## 21. 胸部上部から食道入口部に及ぶ食道癌に対し胸腔鏡下食道全摘術・喉頭温存胃管再建を施行し得た1例

福井県済生会病院 外科

○島田雅也, 天谷奨, 高橋智彦, 橋本暁, 堀尾浩晃, 山岸豊, 美並輝也, 斎藤健一郎, 寺田卓郎, 高嶋吉浩, 宗本義則, 三井毅

頸部食道に及ぶ食道癌の手術では一般的には喉頭摘出や遊離空腸再建が必要とされ, 声の喪失, 縫合不全や血流障害, 嚥下障害などリスクは高い. 今回, 喉頭温存と胃管再建を成し得た食道入口部に及ぶ食道癌症例を報告する.

症例は 59 歳女性. 胸部上部から頸部にかけて 0-I +IIb, T2N0M0; c-Stage II の食道癌と診断. 喉頭温存を希望され, 遊離空腸再建を待機し喉頭温存手術を予定した. 腹臥位胸腔鏡下で郭清を行い, 一旦下部食道を切離しておく. その後小開腹で細径胃管を作成. 最後に頸部にて食道を咽頭直下輪状軟骨レベルまで剥離. 最小限の吻合距離を確保し切除でき, 細径胃管手縫い吻合で胸骨後再建しえた. 軽度の反回神経麻痺と minor leakage を認めたが保存的に軽快し術後 30 日で退院. 病理組織検査にて 2 群リンパ節転移と, わずかに口側上皮内での断端陽性が疑われたため, 補助放射線化学療法を追加した. 今後は慎重な経過観察を行う予定である.

## 22. 鏡視下食道癌手術の難易度を規定する因子の解析

金沢大学 消化器・腫瘍・再生外科

○岡本浩一, 二宮 致, 北澤直樹, 斎藤裕人, 岡崎充善, 寺井志郎, 大島慶直, 中沼伸一, 木下 淳, 牧野 勇, 中村慶史, 宮下知治, 田島秀浩, 伏田幸夫, 太田哲生

【目的】鏡視下食道癌手術 (VATS-E) を施行した 258 例を振り返り, 椎体と大動脈の位置関係が手術成績へ与える影響を明らかとする.

【方法】術者の右手鉗子レベルの CT にて椎体前面と大動脈前面の前後距離を  $\alpha$  (mm), 椎体中心と大動脈中心の距離を  $\beta$  (mm) として, これらの因子が術中副損傷や手術成績に与える影響を解析した.

【成績】術中損傷群と非損傷群とでは,  $\alpha$  値 (0.2 vs 3.9),  $\beta$  値 (33.0 vs 30.5), R1 切除 (18.5% vs 8.3%), 胸膜癒着あり (46% vs 26%), 胸部操作時間 (343 分 vs 278 分) に有意差を認めた. また,  $\alpha$  が大きいほど臓器損傷は少なく,  $\beta$  が長いほど術後頻脈や呼吸器合併症, 縦隔内再発が多かった.

【結論】臓器の位置関係は食道癌手術の難易度を左右する因子であり, その配慮により手術成績を向上できる可能性が示唆された.