

抄 録

一般演題

要望演題

O1-1. HALS が有用であった後腹膜膿瘍合併大腸癌の1例

矢野琢也、奥田 浩、中原雅浩

JA 尾道総合病院 外科・内視鏡外科

大腸癌の後腹膜穿通は腹腔内穿孔に比較して稀であり、後腹膜膿瘍の合併を認める症例がある。虫垂炎や結腸憩室の後腹膜穿通による膿瘍合併症例に対しては保存的治療を先行して膿瘍縮小を行った後に手術が検討されることがあるが、大腸癌の膿瘍合併症例については待機による癌の進行を考慮するため、待機的治療については一定の見解は得られておらず、膿瘍合併症例では炎症の波及により手術難易度が高いと考える。今回後腹膜膿瘍を合併した S 状結腸癌に対して HALS が有用であった1例を経験したので報告する。

症例は 60 台歳女性。2 週間前から腹痛のため紹介医受診し、CT で大腸穿孔疑いと診断され紹介となった。腹部造影 CT では S 状結腸の壁肥厚と腸間膜内の air を認め、S 状結腸癌穿通疑いと診断し手術を行った。5 ポートの腹腔鏡下に手術を開始した。内側アプローチで開始し、IMA の根部で切離し、D3 リンパ節郭清を施行。腫瘍周囲の後腹膜・外側剥離が困難であったため HALS へ移行した。腸管を左手で展開しながら腹壁と腸管との組織を剥離して腫瘍周囲の剥離を行った、触覚を利用することで安全な剥離層の同定と内視鏡の拡大視効果により安全な切除が可能であったと考える。病理の結果は T3(SS)N0M0 stage II で断端は陰性であった。

HALS を行うことで安全に手術を施行し得た後腹膜膿瘍合併大腸癌の症例を報告する。

O1-2. 単一臍縦切開による HALS-Miles'手術・側方郭清・肝部分切除 R0 の1例

横山大樹、向井正哉、宇田周司、長谷川小百合、船木 裕、吉井久倫、和泉秀樹、山本壮一郎、野村栄治、幕内博康

東海大学医学部付属八王子病院 消化器外科

大腸癌の手術に HALS を導入し、現在までに 600 症例以上経験し良好な生存成績を報告してきた (Oncol Lett, 2017)。結腸は 2-port のみで、直腸は計 3-port で大腸全摘まで約 7 種の全術式に対応している。今回は直腸癌の手術に当科で標準的に行っている臍部縦切開 50mm の 3-port HALS 法に加え、上腹部に 2-port 追加して HALS-Miles'手術・側方郭清+HALS-肝部分切除 R0 の 1 例を経験したので報告する。症例は 73 歳、女性、血便を主訴に近医を受診し、下部直腸癌を指摘され当院紹介受診となった。術前の諸検査結果から、右側方リンパ節転移を伴う Rb 進行下部直腸癌で、肝 S6 に径 30mm 大の単発肝転移を認め stage IV と診断された。1 期的に病巣の全切除術 R0 可能と判断し、手術先行および術後の systemic chemo. の予定で本人 / 家人から同意 / 承諾を得て HALS 手術を行った。臍部縦切開 50mm の 3-port HALS 法で右側方リンパ節郭清 (術中迅速 283D 陽性) を行い骨盤底に至り、直腸切断術を行った。その後上腹部に 2-port 追加し、臍部のハンドアクセス創を再利用し、肝部分切除に移行した。HALS で愛護的に肝右葉を大きく脱転し、プリングル操作を行った。S6 肝部分切除は計 3 回のプリングル遮断で行い、手術時間は 7hr12min、出血量 501ml、第 13 病日に退院した。病理組織学的に腫瘍は mod./ 壁内深達度 p-A/p-RM0 であったが、リンパ節は側方を除き 16/21 個で今後集学的治療の予定である。

O1-3. 当院外科での大腸領域における HALS 導入後の検討

石井 恒、武藤 淳、又吉一仁、宮澤正紹、大須賀文彦、尾形誠弥

福島労災病院 外科

当院では上部消化管、下部消化管ともに 2013 年に本格的に HALS 導入している。導入当初は症例も限定して行っていたが、現在は大腸に対しての HALS 施行例は大腸手術中の約 15%となっている。導入当初は手術時間も開腹術に比べ長い傾向にあったが、1 年経過後には開腹術との手術時間の差はほぼなくなっている。HALS のメリットとして術中の受動操作が開腹術と同様の動きとなることから、導入後早期にラーニングカーブの上昇がすすみ、早期に手術時間の短縮に寄与しているとおもわれた。また、症例を重ねることで、ポートの挿入位置を工夫し、体内での剥離操作を行いやすくすることも行うことでも手術時間の短縮になる。出血量に関しては、導入当初より開腹術に比べ少ない傾向にあり、鏡視下での拡大視野で出血点の同定が容易であることと、HALS の利点である術者の圧迫止血が容易にできる点が、出血量の減少に優位に働いていると考える。

まだ症例数は少ないが、今後 HALS の症例を増やすことで、技術のさらなる向上を目指し、低侵襲での手術をより多くの患者様に施行できるようにしていく方針である。

O2-1. 5cm 以上の胃 GIST に対する HALS の有用性の検討

萩原 謙、五十嵐雅仁、宮国泰己、松野順敬、林 成興

日本大学 消化器外科

諸言) 5cm 以上の胃 GIST に対して、本邦の GIST ガイドラインは鉗子による偽被膜の損傷を懸念し腹腔鏡下手術の適応としていない。一方、NCCN のガイドラインは HALS が一つの選択肢として明記されている。HALS は左手の愛護的な操作、触覚による腫瘍背側の状況の確認、周囲組織への浸潤の程度、さらに系統的胃切除への容易な変更の点で非常に有効な手技と考えているが、5cm 以上の胃 GIST に対する HALS の長期予後を示した報告はない。

目的) 5cm 以上の胃 GIST に対する HALS の利点を供覧し、長期成績を検討する。

対象) 2005 年 1 月～2018 年 4 月までに当院で施行した胃 GIST 52 例中、HALS を施行した 5cm 以上の胃 GIST 11 例。結果) 男女比 9:2、年齢 52.5 歳、腫瘍径 70mm(50-140)、BMI 21. kg/m²、局在は U:8 例、M:2 例、L1 例であった。術式は楔状切除 (WR) 4 例、噴門側胃切除術 (PG) 5 例、幽門保存胃切除術 (PPG) 1 例、胃全摘術+脾尾部、脾臓切除 (TG+PS) 1 例で、手術時間は WR:69 分 (45-229) 分 PG:229 分、PPG:169 分、TG+PS:270 分、全症例で術中の偽被膜の損傷なく手術を完遂可能であり合併症はなかった。Modified Fletcher 分類は低リスク群 2 例、中間リスク群 6 例、高リスク群 3 例であった。術後補助療法は 3 例に行い、観察期間 58 ヶ月で局所再発は 1 例(術後 66 ヶ月)に認め、HALS 下に切除し現在まで無再発中である。結語) 5cm 以上の胃 GIST に対して HALS は手術治療の選択肢になりうる。

O2-2. 当施設における胃癌手術 HALS 導入の検討

大須賀文彦、武藤 淳、又吉一仁、宮澤正紹、石井 恒、尾形誠弥

福島労災病院 外科

(はじめに) 当施設では 5 年前より HALS を導入し、早期胃癌において腹腔鏡と共に HALS を選択肢の一つとしている。(目的) 今回、当施設での胃癌に対する開腹手術と HALS、ラパロ手術を比較し、その特徴や個人のラーニングカーブについて検討する。(対象) 2016 年 1 月～2018 年 6 月までに当科で胃癌手術を施行された 229 例。その内、胃癌に対して幽門側胃切除術または胃全摘術を施行した 210 例について検討した。(結果) 内訳は開腹(OP)群 155 例、HALS (HA)群 32 例、ラパロ(LA)群 23 例。男性 145 例、女性 65 例。平均年齢 OP 群 68.3 歳、HA 群 69.9 歳、LA 群 63.9 歳。出血量 OP 群 99.8g、HA 群 33.2g、LA 群 21.8g。Clavien-Dindo 分類 III 以上の術後合併症は OP 群 3 例、HA 群 1 例、LA 群なし。術後入院期間 OP 群 23.9 日、HA 群 19.6 日、LA 群 19.0 日。(考察) HALS およびラパロ手術は早期胃癌に対して選択されており、開腹手術と一概に比較はできないものの、手術時間は OP 群が短く、出血量は HA 群および LA 群が少ない傾向であった。術後入院期間は HA および LA 群が短く、重篤な術後合併症の発症に大きな差は認めなかった。早期胃癌に対する HALS は腹腔鏡手術と同等の手術成績であり、症例の状態や術者の技量を考慮して選択される手術として認容されると考えられた。

O2-3. 膵体尾部腫瘍に対して Lap-DP から HALS-DP へ移行した6例

吉井久倫、和泉秀樹、船木 裕、上田恭彦、町田隆志、宇田周司、茅野 新、山本壮一郎、向井正哉、野村栄治、幕内博康

東海大学医学部付属八王子病院 消化器外科

背景：我々は膵体尾部腫瘍に対して Lap-DP を原則としているが、現在までに HALS-DP へ移行した 6 症例を経験したので報告する。症例：80 歳男性。人間ドックの腹部エコーで膵尾部腫瘍を指摘され当科紹介となった。CA19-9 12.3U/ml、腹部 US：膵尾部に 17×12mm 辺縁不整、境界不明瞭な低エコー腫瘤を認めた。腹部造影 CT：膵尾部に 10.3mm の乏血性腫瘤を認めた。MRI 拡散強調画像：膵尾部に高信号域を認めた。ERCP 膵管造影で尾部に 2cm の分枝造影不良を伴う壁不整像を認めた。膵液・擦過細胞診は classII であった。術前診断；膵尾部癌 PtT1cN0M0c, Stage IA に対して Lap-DP を施行した。術中所見：網嚢を解放後、膵下縁を剥離しトネリング施行。脾動脈の同定に難渋し正中に 6cm の小切開を置き HALS-DP へ移行した。脾動脈の拍動を確認後 HALS 操作で clip 処理し、根部より 3cm 尾側で Powered Echelon で切離した。病理組織学的に PtT2N1MO, p-Stage IIB であった。考察：当院では 2016/4 ～ 2018/6 まで膵腫瘍に対して膵体尾部切除症例は計 37 例であった。Lap-DP19 例；HALS-DP6 例；開腹 12 例であった。6 例の HALS への移行例は、1)脾動脈の確認 / 同定困難、2)脾静脈 / 門脈系からの出血、3)膵体尾部の剥離 / 受動困難 (RP-factor) 等が考えられた。

O2-4. 当院における腎癌手術の現状と HALS 適応の可能性

石坂和博、永田将一、子日恒宏、江井未花子、立岡慎一郎、中村圭輔、加納英人、奥村太輔

帝京大学医学部附属溝口病院 泌尿器科

腎癌の手術には、小径腎癌 (T1a) に対する腎部分切除術と大きな腫瘍に対する根治的腎摘術がある。早期発見とダビンチシステムの導入から、ロボット支援腎部分切除術が増えている状況である。我々の施設では、腎癌に対する導入からは間もないもののロボット支援の有効性が発揮され、困難例も含め安全に遂行できている。左腎門部の脂肪に埋没し腎動脈腹側枝の背側、背側枝傍に存在する 12 mm の腫瘍症例を経験した。いわば籠の中の鳥であるが、取り囲む血管を損することなく摘出可能であった。この有用性をおもに動画で報告したい。HALS を応用するならば腎門部に至るまでの腎の保持、および、腫瘍部分切除術施行時に腫瘍を視野に入れるために腎を捻る補助として有用と考える。摘出標本は小さいので、小創から挿入可能な腕型ロボットの参画が期待される。大きな腫瘍 (T1b~T2 の一部) では腹腔鏡下根治的腎摘が行われることが一般的であり、腹腔鏡技術認定医取得に必要である。当院でも腹腔鏡手術を積み重ねているが、経験を積むにつれても標本摘出時に創を広げる不合理性に感じ入り、HALS 根治的腎摘 (HALS 用手補助腹腔鏡下手術の実際) への回帰を考える現状である。

R-1. 大腸癌に対する HALS (Hand Assisted Laparoscopic Surgery)

中原雅浩、奥田 浩、矢野琢也、箱田啓志、別木智昭、廣畑良輔、平田文宏、安部智之、藤國宣明、天野尋暢
JA 尾道総合病院 外科・内視鏡外科

はじめに；HALS は内視鏡手術手技の困難さを軽減することができる。今回、当科における HALS 症例の手術成績を検討した。**HALS の位置づけ**；右側結腸はリンパ節郭清、直腸・S 状結腸は直腸の切離、吻合手技の確実性、安全性を、左側結腸は腸管授動の難易度軽減を目的に HALS を選択する場合がある。**結果**；HALS233 症例のうち 207 例は計画的 HALS で 26 例が LAC からの移行であった。計画的 HALS の部位は右側結腸；106 例、直腸；84 例、左側結腸；17 例。術後合併症は 16 例認められた。右側結腸症例 106 例の平均 BMI；21.5、平均手術時間；192 分、出血量 (中央値)；52g。直腸症例 84 例の平均 BMI は 25.9 で平均手術時間；266 分、出血量 (中央値)；51g。縫合不全は 3 例 (4%) 認められた。左側結腸症例は 17 例のうち 14 例は 2008 年までの症例であった。**結論**；今回の結果から HALS は開腹移行が回避できるとともに、適切に HALS を選択することにより、大腸内視鏡手術をストレスなく安全かつ確実に行えると考える。

R-2. 直腸癌に対する標準手術；3-port HALS 法

宇田周司、向井正哉、横山大樹、長谷川小百合、船木 裕、吉井久倫、和泉秀樹、山本壮一郎、野村栄治、幕内博康
東海大学医学部付属八王子病院 消化器外科

大腸癌の手術に HALS を導入し 600 症例以上経験し、良好な生存成績を報告してきた (Oncol Lett,2017)。結腸は 2-port のみで、直腸は計 3-port で大腸全摘まで大腸癌約 7 種の術式に対応している。近年、直腸癌に対する腹腔鏡下手術 (LAC) に対し腫瘍後面断端長 / 肛門側断端長等に警鐘を鳴らす論文も散見される。そこで今回は直腸癌について検討を行った。治癒切除術を施行した直腸癌 stage I-III; 111 例で、性 / 年齢 / 部位 / 術式 / 病理学的 stage、術後補助化学療法等治療設定に差異の無い HALS57 例 / 定型的開腹術 (CL)54 例で、5 年無再発生存率 (5RFS)/5 年全生存率 (5OS) を比較した。手術適応は他臓器浸潤を認めず、骨盤腔を占拠していない症例としている。5RFS; HALS 82.5%/CL67.7%($p=0.084$), 5OS; HALS 92.9%/CL73.3%($p=0.005$) で、再発様式；肝 / 肺 / 骨盤内局所等に差異を認めず、HALS→CL 移行例は認めなかった。**【結語】**近年の HALS は LAC と CL の中間に位置する優れた Hybrid 手術で、安全 / 確実 / 低コスト、手術成績は整容性を含め CL と同等以上と考えられた。今回は臍部縦切開 50mm/3-port HALS 法による超低位 IO 吻合や Colitic cancer(Rb)/ 大腸全摘 - 回腸囊肛門吻合 (ISR) 等、直腸癌に対する当院での標準手術をビデオで供覧する。

R-3. 潰瘍性大腸炎に対する HALS 併用2期分割大腸全摘手術

矢野雷太、大毛宏喜、渡谷祐介、上神慎之介、向田敦史、上村健一郎、村上義昭、末田泰二郎

広島大学大学院 医歯薬保険学研究科 外科学

<目的> 潰瘍性大腸炎(UC)に対する HALS 併用2期分割大腸全摘術の手技を提示し、特徴的な操作について解説するとともに、その安全性について報告する。

<対象と方法> 当科では UC に対する標準術式を HALS 併用2期分割大腸全摘術としている。臍下に7cmの小切開をおき、まず右側結腸およびS状結腸の外側剥離を行う。続いて回腸末端を切離して、安全に操作可能な範囲で横行結腸まで腸間膜を処理する。次に Gel Port を装着し、脾弯曲の授動操作において HALS を利用している。直腸以下の操作は直視下に行っている。

HALS 操作中の手技の特徴として、右側結腸を Gel Port から導出して牽引する操作が挙げられる。体外からの牽引により術野結腸にテンションがかかることで、術者左手による術野展開が容易になり、脾弯曲の授動操作をスムーズに進めることができる。

腸管の短縮により小切開創から直視下に脾弯曲まで授動できる場合には、HALS は行わずに手術を進めている。HALS 併用を標準術式とした2008年以降に当科で2期分割手術を行った60例(HALS群31例、非HALS群29例)の検討では、平均手術時間(339分 vs 368分)、出血量中央値(296ml vs 510ml)、術後感染性合併症(19.4% vs 20.7%)いずれも両群間に有意な差を認めなかった。

<結語> UC に対する大腸全摘術において、HALS 併用手術は安全性を損なうことなく美容上のメリットが得られ、標準術式として有用であると考えられる。

R-4. 潰瘍性大腸炎に対する HALS 大腸全摘

板橋道朗、前田文、谷公孝、中尾紗由美、腰野蔵人、番場嘉子、大木岳志、小川真平、井上雄志、山本雅一
東京女子医科大学 消化器・一般外科

潰瘍性大腸炎に対して1999年にHALSを用いた大腸全摘を開始し、以後標準術式としていった。標準的な手術手技を提示するとともに手術成績を解析して報告する。

(手術手技) 臍部に Geiport を装着、右上・下腹部に12mm、左下腹部に5mmポートの3ポートを標準としてセットアップを行う。Gelport を装着した臍創より直視下に横行結腸中央から反時計回りに右側結腸の剥離受動を行う。直視下受動操作が困難な場合には、臍下部に5mmポートを追加して腔鏡下に脱転して回腸末端の恥骨下部への到達性を確認する。HALS 操作で直腸を剥離、切断して反時計回りに左結腸を脱転して、全大腸を創外へ摘出する。J型回腸嚢を作成して腔内吻合を行い、diverting ileostomy を作成する。

左手は場の展開に徹して、finger dissection は行わないこと、丹念な止血操作によるdryな手術視野の確保に努めること、などをポリシーとして手術を行っている。また、安全な手術のためには、回腸末端の到達性の確認、テンションのない吻合、回腸嚢のねじれの防止がポイントである。

(手術成績) 開腹手術へのconversionは2例、手術時間342(232-560)分、出血量118(5-970)mlであった。

(まとめ) HALS を持ちいた大腸全摘は標準化することが容易であり、有用なオプションの一つである。