一般演題

01. 用手補助下手術により摘出した義歯誤飲の 1 例

富塚龍也[1)]、諸岡宏明[1)]、石井雄介[1)]、根岸七雄[1)]、小室万里[1)]、萩原　謙[2)]、松田　年[2)]. （武蔵野総合病院外科[1)]、駿河台日本大学病院[2)]）

症例は 70 歳男性、胃癌にて幽門側胃切除術(Billroth-Ⅰ法再建)の既往あり。朝食摂取中に有鈎部分義歯を誤飲し当院受診。緊急上部消化管内視鏡施行するも小腸内まで進んでおり内視鏡観察範囲内に認めず、入院経過観察の方針となった。第 3 病日に腹部 X 線にて S 状結腸までの通過を確認したが同日 38℃台発熱、下腹部圧痛出現。全身状態安定していたため経過観察継続したが、その後も義歯位置変化なく第 6 病日に下部消化管内視鏡施行したところブリッジ部が粘膜に刺入しており摘出困難と判断され手術の方針となった。待機的に第 8 病日手術施行。手術は Applied Medical 社の Gelport®を使用した用手補助下手術を施行。ブリッジが S 状結腸に穿通しダグラス窩付近の腹膜に癒着していた。用手的に癒着剥離し S 状結腸を授動。小切開創より挙上し損傷部を部分切除し義歯を摘出した。術後経過は良好で術後第 10 病日軽快退院した。一般的に誤飲異物の多くは食道にとどまり、胃内にまで至ったものは 90%以上が肛門排泄される。自験例の様に S 状結腸で停留する例は非常に稀である。用手補助下手術によって低侵襲かつ安全に治療することが可能であった。文献的考察を加え報告する。

02. ハンドアシスト法（HALS）による腹腔鏡下大腸癌手術　～導入初期4症例の検討～

西川晋右、十倉知久、谷地孝文、鈴木大和、高橋　礼、米内山真之介、高橋賢一、森田隆幸. （青森県立中央病院がん診療センター外科）

【緒言】腹腔鏡下大腸癌手術（LAC）は、手技が複雑で導入期には適応が制限されること、手術時間が長いことなどから症例の多い施設で標準手術として定着させることは容易ではない。HALS は片手を挿入するため距離感がつかみやすく、拡大視効果も併せ持つことから手技の習熟が比較的容易とされる。腹腔鏡手術の導入、標準下を目的に当科では平成 25 年 6 月より HALS を導入した。【方法】5.5cm の正中切開創にハンドポート、カメラ用に 10mm、術者操作用に 5mm のポートを挿入する方法で行った。剥離授動を HALS で行った後に、腸管切除と郭清は開腹創から直視下に行った。【結果】直腸癌2例、下行結腸癌2例に対して HALS を施行した。平均手術時間は直腸癌 172 分、下行結腸癌 94.5 分で平均出血量は直腸癌 130g,下行結腸癌 45.5g であった。f-stage はO～IIIb で全例治癒切除を施行し得た。術後の有害事象は認めず、慢性腎不全症例をのぞいた全例が術後7日目で退院となった。【結語】導入初期ではあるが、HALS は比較的短時間で根治度を損なうことなく安全に施行可能であった。HALS は術野の展開が容易であるだけでなく、開腹手術で経験した『触覚と判断』をも気腹術野に持ち込むことができる点が大きなメリットであり、LAC 導入期の補助的な手段というよりは、開腹手術と LAC の利点を併せ持つ術式であると考えられる。

03. 小規模病院における二人法による HALS 手術の導入

星　智和[1)]、渡邊賢二[2)]、北　健吾[2)]、永生高広[2)]、岡山大志[2)]、山田理大[2)]、長谷川公治[2)]、小原充裕[1)]、中島康雄[1)].　（中島病院外科[1)]、旭川医科大学消化器外科[2)]）

【目的】当院は一般 49 床、療養 50 床、常勤医3人の小規模外科病院である。手術は出張医と二人で行い、手術時間も限られた中での HALS 手術の導入について報告する。【病院と手術】平成 23 年度の全身麻酔手術 10 例で、うち腹腔鏡下胆嚢摘出術（4 ポート）が 7 例であり、消化器癌手術はなかった。平成 24 年 4 月より外科医が増員、多くの疾患で腹腔鏡下手術を施行するために平成 24 年 8 月に 5mm フレキシブルスコープと超音波凝固切開装置を導入した。麻酔医は大学からの出張派遣である。診療体制から手術は二人法で行っている。午後からの手術で、手術時間は 4 時間程までで予定をしている。【HALS 手術】この1年間の手術例は胃癌 4 例、大腸癌 14 例（開腹移行 2 例）、イレウス手術 2 例、膵腫瘍 1 例であった。大腸癌での開腹移行は、術前診断で認めなかった腹膜・右卵巣浸潤が 1 例と膀胱浸潤が 1 例であった。【手術時間】手術時間が 4 時間を越えた症例は開腹へ移行して膀胱合併切除した 4 時間 26 分が最も長く、同様に開腹移行した腹膜・右卵巣合併切除症例が 4 時間 2 分のみであった。まだ慣れない手技であるが手術時間も短縮でき、基本的には勤務時間内で手術が終了した。【結語】小規模病院でも HALS 手術の導入が可能であった。助手が固定できない二人法 HALS は、限られた診療体制の小規模病院において有用であった。

04. StageⅣ大腸癌に対する緩和的原発巣切除の際の HALS の有用性

閑　啓太郎、片野智子、荒金英樹、稲田　聡、門谷弥生.　（愛生会山科病院外科）

第 68 回日本消化器外科学会において“stageⅣ大腸癌の治療戦略”というパネルディスカッションがあり、原発巣切除の意義、そして切除の際に腹腔鏡を用いることの有用性につき討論があった。緩和的原発巣切除における腹腔鏡下手術は開腹手術との比較において術後合併症が少ないこと(p=0.0042)、術後在院日数の短縮（中央値、14vs17days,p=0.0242)、術後から化学療法までの期間が短い（中央値,27vs32,p=0.0487）ことが言われていた。ただ、開腹移行率は 11.2%と比較的高率であった。この原因としては原発巣切除が必要となる例は有症状（狭窄、出血など）が多くその中には高度の局所浸潤を伴う症例があり、この局所浸潤の程度により開腹移行となるということであった。HALS は1)手指による触診・触覚が安全・確実に得られる2）左手による full grasping manipulation、特に腫瘍径が大きく重量が重い腫瘍でも愛護的かつ円滑に手術操作が可能であるという利点を有し、高度浸潤例においても開腹移行なく手術が完遂できる可能性があると考えられた。自験例4例の HALS による原発巣切除例のうち 2 例は腫瘍が後腹膜浸潤を来たしていた症例であった。ちなみにその 4 例の術後から化学療法開始までの期間はそれぞれ 14,14,19,12 日という結果であった。
腹腔鏡手術の低侵襲性を保ちつつ、安全確実性の高いHALSは緩和的原発巣切除においても有用性が高いと考える。

05. 左側結腸病変に対する Transumbilical HALS テクニックの有効性と今後の課題

萩原　謙、江原千東、及川卓一、鈴木武樹．（取手北相馬保健医療センター医師会病院外科）

【はじめに】左側結腸病変に対する臍を利用したHALSテクニックを供覧する。【手術手技】臍部6cm切開し GelportTM を挿入。ポート位置は恥骨上 12mm、右下腹部 12mm、左側腹部 5mm。左手を挿入し病変の位置を確認後、左側結腸を把持牽引し外側アプローチで後腹膜下筋膜前面を SDJ 部から脾臓下極に剥離する。次に左手で胃を把持し胃結腸間膜を切開し網嚢腔を開放。再度膵臓下縁を確認しながら脾彎曲部を左手で把持牽引し尾側より挟み込むように授動を行う。根部の郭清、血管処理は体腔内または GelportTM から直視下に行い、切離、吻合は創外で行う。【メリット】生理的な癒着や体腔内深部のため操作が困難な脾彎曲部付近の病変に対して、左手を用いることで触覚を用いた解剖学的理解や腫瘍の局在や切除範囲の同定、大きな体位変換不要で術者のみの十分な視野展開、脾臓や膵臓付近の愛護的な授動操作や緊急対応が可能である。また臍部を利用した GelportTM 挿入は高い整容性に寄与し、経験が少ない施設でも十分に導入、施行が可能である。【結果】2012 年 4 月～2013 年 7 月で 5 例（結腸癌 4 例、憩室炎 1 例）施行。手術時間 235 分、出血量 9ml。全症例で速やかな剥離授動が可能で術中トラブルなく終了した。【課題】体格により左手が届かず脾彎曲部の授動が困難な症例もあり、また恥骨上からのカメラ操作は視野確保にコツが必要である。ポートサイズと配置にさらなる工夫が必要である。【結語】左側結腸病変に対する Transumbilical HALS テクニックは有用である。

06. HALS 膀胱全摘術の有用性　―多施設共同研究の立ち上げ―

石坂和博[1)]、北原聡史[2)]、吉野修司[4)]、町田竜也[3)]、田中将樹[1)]、大矢和宏[1)]、神原常仁[1)]、中村圭輔[3)]、永渕富夫[1)]、植田晋介[1)]、関根英明[1)]．（帝京大学医学部附属溝口病院[1)]、多摩南部地域病院[2)]、公立学校共済組合関東中央病院[3)]、中野総合病院[4)]）

【目的】膀胱癌の根治手術には内視鏡手術やロボット手術もあるが、多くは従来型の開創手術が施行されている。基幹施設においては膀胱全摘術遂行の技術は持つものの、症例数が少ないことから新規技術へと進歩する機会に恵まれないと考えられる。我々は HALS による方法を考案し発表してきたが、多施設共同研究としてその有用性を検討し、普及推進を試みたので報告したい。【方法】術式はビデオで報告する。第 3 回 HALS 研究会で発表した手技と基本的に同一である。下腹部正中恥骨上8cm の小切開で施行する。アプライドジェルウーンドレトラクターを掛け、蓋は外して小切開手技を始める。閉鎖リンパ節郭清、尿管剥離。膀胱後方の剥離を進め、前立腺を越して尿道裏に手が入るまで直腸との間隙を開ける。膀胱前方の処理に移り、内骨盤筋膜を切開し、陰茎背静脈叢を処理切断する。尿管を切断して、アプライドジェルの蓋をして気腹操作に移行する。臍部と、その右尾側回腸導管ストマ造設部にポートを置く。術者左手をジェルポートから挿入して膀胱前立腺側方靭帯の処理を誘導する。臍部のポートから右手に持ったリガシュアーを入れて側方靭帯を切断してゆく。スコープはストマ部のポートから入れる。尿道傍まで切断後小切開手技に戻り膀胱摘出と回腸導管造設術を施行する。【結果】本術式は日本泌

尿器科学会総会で発表され、その手技に賛同した、多摩南部地域病院、公立学校共済組合関東中央病院、中野総合病院、日産厚生会玉川病院との 5 施設で共同研究を施行することになった。【結論】手術時に交流可能な近隣施設での手技研究は有意義で、HALS 膀胱全摘術の有用性確認が期待される。

07. 炎症や癒着が高度なクローン病に対する HALS の有用性

西尾梨沙、森本幸治、山名哲郎. （社会保険中央総合病院大腸肛門病センター）

〈はじめに〉用手補助腹腔鏡下手術（HALS）は腹腔鏡下手術の利点を維持したままそのハンディキャップを補うことができ、また開腹手術と比較し低侵襲であることが報告されている。クローン病症例においては、高度の炎症や瘻孔により通常の腹腔鏡下手術では、剥離や鉗子による病変部の把持が困難な症例があり、HALS が非常に有用である。今回当院でクローン病に対し HALS を施行した症例について、HALS の有用性について検討した。
〈対象〉2009 年 1 月から 2013 年 7 月に HALS を施行したクローン病症例 10 例(自験例)について検討した。
〈結果〉対象は男性 4 例、女性 6 例、平均年齢 34 歳（21～42 歳）、手術回数は初回手術 8 例、2 回目 2 例、病型は小腸大腸型 9 例、大腸型 1 例だった。術式は回盲部切除術 4 例（回結腸吻合部切除含む）、大腸亜全摘術 3 例、右半結腸切除術 3 例、下行結腸切除術 1 例、S 状結腸切除術 1 例（重複あり）だった。HALS 選択理由は術野が広範囲に及ぶもの 6 例、高度炎症のもの 4 例で、うち 3 例が高度炎症のため腹腔鏡下手術から HALS へ移行したものだった。皮膚切開は 5－6cmで、術後経過は 1 例に MRSA 腸炎を認めたが、9 例は経過良好だった。
〈結語〉病変の炎症や癒着が高度なクローン病症例に対し HALS にてアプローチすることにより、開腹手術に移行することなく病変腸管の切除が可能となり、非常に有用な術式であると考えられた。我々の手技をビデオで供覧する。

08. UC 合併下部直腸癌に HALS 大腸全摘/IPAA を施行した 1 例

山崎正志 [1)]、向井正哉 [1)]、日上滋雄 [1)]、山田美鈴 [1)]、宇田周司 [1)]、山本壮一郎 [1)]、飛田浩輔 [1)]、野村栄治 [1)]、貞廣荘太郎 [2)]、安田聖栄 [2)]、幕内博康 [2)]. （東海大学付属八王子病院外科 [1)]、東海大学医学部付属病院消化器外科 [2)]）

近年、腹腔鏡を用いた低侵襲手術(LAC)が著しく普及した。欧米や中東の LAC は体格やリンパ節郭清の違いもあり HALS が広く普及しており、本邦では大腸 2 領域以上の拡大切除術や肝外側区域切除や脾摘など腹腔内同時性多病巣切除に関する有用性が報告されている。今回は長期全結腸炎型 UC 加療中に Rb 直腸癌を合併した症例に対し、HALS による LAR-大腸全摘/IPAA 再建術を行い良好な結果が得られたので供覧する。症例は 61 歳女性。25 年前から全結腸型 UC と診断され、5ASA75mg/日およ

び PSL5mg/隔日投与されていた。今回は血便が増強し近医受診後、Rb 下部直腸癌を指摘され当院紹介入院となった。入院時現症:軽度貧血を認める以外、特記すべき所見を認めず。大腸造影および大腸内視鏡検査にて A-V 約 6cm/Rb に径 4cm 大の 2 型病変を認め、大腸は横行結腸左側までほぼ鉛管様所見を呈し、2cm 以上の多数の隆起性病変が認められた。その他、肝/肺などの遠隔臓器に特記所見を認めず、HALS による大腸全摘-IPAA 再建術を施行した。恥骨上縁 55mm の横切開による HALS 操作で IMA 根部を結紮/切離して腫瘍肛門側から骨盤底に至り、上腹部正中 55mm の縦切開による HALS 操作で右半および左半結腸をほぼ完全に受動した後、体外で結腸間膜を処理した。経肛門的に直腸粘膜抜去後に回腸嚢肛門管吻合し、回腸ループストマを造設した。病理組織学的に Rb 癌は UC に併発した長径 4cm 大の MP/N0,stage Ⅰで術後第 11 病日に退院した。術後 3 ヵ月目にストマ閉鎖し約 3 年 1 月、現在服薬無く再発の兆候を認めず体重は 8kg 増加した。

09. 肥満症例と大腸全摘術に対する HALS の有用性

廣澤知一郎、番場嘉子、橋本拓造、小川真平、板橋道朗、亀岡信悟. （東京女子医大第二外科）

Hand assisted laparoscopic surgery(HALS)は開腹手術と腹腔鏡手術の長所を兼ね備えており教室では高度肥満症例、開腹移行前のオプション、IBD 膿瘍形成症例、大腸全摘術に対し HALS を施行している。

(症例 1) 65 歳男性。直腸 Rs 癌、cStageII。身長 173cm、体重 92.2Kg、BMI31 の症例に対し、肥満を考慮し HALS,HAR(D3)を施行した。HALS で IMA の処理は開腹創より直視下に行っているが、肥満により視野不良であったため鏡視下に処理した。手術時間 4 時間 26 分、出血量 25ml。

(症例 2) 27 歳男性。2003 年発症の全大腸炎型 UC で 2013 年直腸 DALMs に対し、EMR を施行したところ adenocarcinoma、深達度 M、colitic cancer の診断で HALS、IAA を施行した。小切開創より横行結腸に付着する大網を処理し、右半結腸を脱転、回腸が十分に恥骨結合に届くことを確認し IAA を施行した。鏡視下操作で脾湾曲から左側結腸を脱転し、IMA 根部で処理、直腸は肛門挙筋を十分に露出するレベルまで処理した。肛門操作で粘膜抜去を行い、鏡視下に肛門操作した層につなぎ全大腸を創部より脱転し、直視下に全結腸の血管処理を行った。手術時間 6 時間 33 分、出血量 61ml。

10. 潰瘍性大腸炎に対する大腸全摘手術に HALS は有用である

森本幸治、山名哲郎、西尾梨紗. （社会保険中央総合病院大腸肛門病センター）

【目的】当院では炎症性腸疾患に対する腹腔鏡下手術を積極的に導入している。特に潰瘍性大腸炎に対する、大腸全摘、大腸亜全摘では HALS が有効と考えている。当院での潰瘍性大腸炎手術における HALS の現状について報告する。【適応】中毒性巨大結腸症の所見を認めない症例で、HALS による大腸全摘、大腸亜全摘を施行している。【対象】2008 年 4 月から 2013 年 3 月までに、大腸全摘もしくは大

腸亜全摘術を施行し 153 例のうち、自験例 33 例を対象とした。【結果】男性 13 例、女性 20 例、年齢は 38 歳（14―83 歳）であった。大腸亜全摘を施行した 17 例のうち、12 例で HALS を施行した。大腸全摘を施行した 16 例のうち、14 例で HALS を施行した。HALS 施行症例のうち、大腸亜全摘を施行した 1 例、大腸全摘を施行した 2 例で開腹へ移行した。HALS による大腸亜全摘について、手術時間は 228 分（開腹 189 分, p=0.07）、出血量は 77g（開腹 277g, p=0.18）であった。同様に大腸全摘について、出血量 270g、手術時間 351 分であった。【結語】潰瘍性大腸炎に対する大腸全摘、大腸亜全摘において、HALS によるアプローチは、出血量が少なく、著しい手術時間の遷延がなく、有用な術式である。

11. 膵体尾部腫瘍に対する HALS の有用性

五十嵐雅仁、松田　年、森田祥子、田部井英憲、林　成興.　（日大消化器外科部門）

はじめに)当科では以前より胃全摘術、噴門側胃切除術、脾腫瘍、大腸癌の高度癒着症例等には用手補助腹腔鏡下手術(HALS)を積極的に行ってきた。今回我々は HALS で切除し得た巨大な膵体尾部腫瘍 2 例を経験したため提示する。症例)1. 60 歳女性。体重減少主訴に精査を行い膵尾部に約 6cm の多房性腫瘍認め、当院紹介受診となった。消化器科での精査で MCN 疑いとなり外科依頼あり手術施行となった。手術時間 2 時間 51 分。出血量少量であった。腫瘍は横行結腸に浸潤していたため、HAL-DP+横行結腸部分切除術を施行した。症例)2. 30 歳女性。腹痛で救急搬送され腹部 CT 検査で膵尾部に約 80mm の嚢胞性腫瘍を発見され入院となり、精査施行し膵尾部 MCN 疑いで HAL-DP 施行となった。手術時間 3 時間 20 分。出血量 50ml であった。考察)膵臓を含め、悪性が疑われる腫瘍経の大きな症例は腹腔鏡下手術の適応から外れ、開腹手術を選択される場合が多い。その様な症例に対して HALS は安全に施行可能であり、術後早期の回復が期待でき、癒着の軽減により腸閉塞等術後晩期合併症の発症低下も期待出来ると考える。結語)巨大膵体尾部腫瘍に対して HALS は第一選択となる可能性がある。

12. 当科における肝硬変症例に対する用手補助腹腔鏡下脾臓摘出術の手術成績

酒井宏司、横山隆秀、寺田志洋、大久保洋平、北川敬之、野竹　剛、古澤徳彦、本山博章、清水　明、小林　聡、宮川眞一.　（信州大学医学部消化器外科）

【背景と目的】肝硬変に伴う脾機能亢進症に対する脾摘術の有用性が報告されている。当科で施行した肝硬変に伴う脾機能亢進症に対する用手補助腹腔鏡下脾臓摘出術（HALS）の手術成績を検討した。
【対象と方法】1997 年 6 月～2013 年 8 月までに肝硬変による脾機能亢進症と診断され、脾摘術を施行した 18 例（C 型肝炎 16 例、アルコール性 1 例、不明 1 例）。2012 年 6 月までは開腹手術（14 例, O 群：男性 10 例、女性 4 例、平均年齢 60±11 歳、平均脾重量 410±168g）、2012 年 7 月以降は HALS（4 例, L 群：男性 1 例、女性 3 例、65±5 歳、135±33g）を第一選択としている。HALS においても脾門部の処理には自動縫合器を使用していない。手術成績について L 群と O 群と比較検討した。

【結果】L 群と O 群の比較では、平均手術時間は L 群 202±30 分、O 群 317±115 分（p＝0.02）、出血量は L 群 113±63ml、O 群 406±526ml（p=0.22）で、HALS は開腹手術に比べて遜色ない結果であった。Clavien-Dindo 分類 IIIa 以上の合併症は L 群 1 例（ドレーン刺入部出血）、O 群 1 例（胸水貯留）のみであった。術後平均在院日数は L 群 10±2 日、O 群 24±14 日（p=0.01）と L 群で有意に短かった。
【結語】HALS は開腹術と比べても安全性に劣ることなく施行可能であった。