

第 48 回北陸内視鏡外科研究会 抄録集

【一般演題】

1. 小児鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術 (LPEC) の経験

福井県立病院 外科

○鈴木一如、石川暢己、秋山玲子、加藤嘉一郎、石山泰寛、田中伸廣、伊藤朋子、清水陽介、奥田俊之、平能康充、前田一也、太田浩司、宮本太門、道傳研司、服部昌和、橋爪泰夫

小児における鏡視下鼠径ヘルニア修復術は、内鼠径輪周囲の腹膜外に糸を通して皮下で結紮閉鎖する laparoscopic percutaneous extra peritoneal closure (LPEC) 法が一般的に施行されている。当科では平成 25 年 8 月より同法を導入し、平成 27 年 3 月までに 38 例 (片側 17 例、両側 21 例の計 59 例) の女兒に対して本術式を施行した。年齢は 1 歳から 11 歳まで平均 4.4 歳であった。片側症例の手術時間は 18 分～45 分、平均約 24 分であった。両側症例では 26～64 分、平均約 35 分であった。一側の縫合時間は平均約 7 分 30 秒であった。術中術後合併症はなく現時点で再発は認めていない。当科での手術成績および LPEC 法の実際を報告する。

2. 全胃・小腸・横行結腸が脱出した IV 型巨大食道裂孔ヘルニアに対して腹腔鏡下メッシュ修復・腹壁固定術を施行した 1 例

福井県済生会病院 外科¹⁾ 富山赤十字病院 外科²⁾ 金沢大学 先進総合外科³⁾

○島田雅也¹⁾、澤田幸一郎²⁾、角谷慎一³⁾

関節リウマチにて亀背が高度な 69 歳女性。両側肺癌の術後に、以前より認めていた巨大食道裂孔ヘルニアの加療目的に紹介。精査にて up side down stomach を伴う全胃と小腸の一部、横行結腸の一部が脱出した IV 型食道裂孔ヘルニアと診断。径口楔取困難症状のため腹腔鏡下手術を施行。6～7 cm に開大した食道裂孔より上記臓器の脱出を認めたが、愛護的に還納させた。短胃動静脈を切離し胃を腹腔側に牽引した。非吸収性 2-0V-Loc™ を用い横隔膜脚を背側の二方向から縫縮し、8.5×8.0 cm Parietex™ Hiatal Mesh を縫着し修復した。逆流性食道炎は認めなかったため、胃底部の腹壁固定と、前庭部の肝み索への固定のみ追加し終了した。食事再開後、夜間仰臥位時にやや逆流症状みとめたが、造影検査にて狭窄は認めず、体位と食事の訓練を行うと徐々に改善を認め第 34 病日退院した。再発は認めていない。

3. 再発性虫垂炎の妊娠 24 週妊婦に対して腹腔鏡下虫垂切除術を施行した 1 例

石川県立中央病院 消化器外科

○越田晶子、山本大輔、崎村祐介、俵 広樹、佐藤礼子、奥出輝夫、松井亮太、辻 敏克、北村祥貴、太田尚宏、稲木紀幸、伴登宏行

【症例】症例は 31 歳妊娠 24 週、以前に虫垂炎に対して保存的加療を行っていた。今回腹痛にて救急受診し精査したところ再発性虫垂炎と診断され、患者と相談の上で腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。子宮底が臍部まで達していたため臍上 2 cm に 12 mm のカメラポートを設置し、術者ポートは左側腹部・左季肋部に設置した。腹腔内を観察すると下腹部を子宮が占めている状態であった。左側臥位、頭低位にすることで腹腔鏡下に虫垂切除術が可能であった。手術時間は 50 分、出血量は少量であった。術後 7 日で経過良好で退院となった。

【結語】妊婦の腹腔鏡下虫垂切除術はワーキングスペースの確保が難しく子宮底が高くなるにつれて視野確保が困難になるといわれているが、体位とポート位置を工夫することで 24 週妊婦でも施行可能であった。

4. 腹腔鏡下左側大腸癌手術における脾彎曲授動手技

金沢大学附属病院 消化器・腫瘍・再生外科

○中村慶史、廣瀬敦史、的場美紀、大島慶直、柄田智也、岡本浩一、中沼伸一、酒井清祥、牧野 勇、林 泰寛、尾山勝信、井口雅史、中川原寿俊、宮下知治、田島秀浩、楯川幸弘、高村博之、二宮 致、伏田幸夫、太田哲生

左側大腸癌に対する腹腔鏡下手術は難易度が高いとされている。当科における脾彎曲授動手技の工夫を供覧する。

まず頭高位にて網嚢を開放後脾彎曲に向かい、脾臓と結腸との間の大網を切開する。続いて、脾下縁を視認しこれに沿って横行結腸間膜上縁を切開し、後腹膜下筋膜に到達しておく。この手技により脾臓・脾臓の損傷は回避できると考えている。頭側からのこのアプローチを可能な限り外側、足側に広げ、脾尾部にガーゼを留置しておく。続いて頭低位とし、直腸間膜の切開、IMA 領域の血管処理を行い、内側アプローチにて下腹神経前筋膜に沿った剥離を頭側、外側に広げる。頭側に剥離を進めると、頭側から留置したガーゼに到達するため脾の同定が容易となる。最後に、外側アプローチで左側結腸の固定を切開すると、脾彎曲に留置したガーゼを容易に確認でき、脾彎曲の授動が完了する。

【主題1：急性胆嚢炎の手術のタイミングと手技】

5. 腹腔内での臓器把持用機器 FJ Clip の開発と臨床応用

福井赤十字病院 外科

○藤井秀則、川上義行、青竹利治、皆川知洋、吉羽秀磨、土居幸司、広瀬由紀

【はじめに】地元眼鏡枠メーカーのシャルマン社と共同で、腹腔内での臓器把持用の機器を 5 mm用のポート 12 mm用のポートの 2 サイズ開発した。

【製品概要】通常用いる腹腔鏡用鉗子で操作可能な着脱式の機器である。滅菌可能なステンレス製で、全長はそれぞれ 30 mm と 35 mm と短く、臓器のつり上げを有効にした。把持力が強く且つ組織挫滅が少なく、FJ(Free Jaw) Clip と名付けた。

【臨床応用】12 mm用を胃 GIST に対する腹腔鏡下胃局所切除に 5 症例、腹腔鏡下結腸切除に 5 症例用いたが把持牽引は有効で把持部の挫滅はほとんど無かった。5 mm用は主に臍部 1 cm 切開 2 ポート+細径鉗子による腹腔鏡下胆嚢摘出術における胆嚢の腹側への展開に用いた。30 例に施行し術中トラブルはなく手術時間は平均 97 分で術後合併症なく、従来の臍部 2 ポートにプラス 1 ポートで完遂した 53 例の手術時間 127 分に比べ有意に短縮された。

【結語】FJ Clip は今後の Reduced Port Surgery の新たな展開に非常に有効な機器であると考えられる。

6. 緊急手術を施行した急性胆嚢炎の 5 例

福井県立病院 外科¹⁾ 同病理診断科²⁾

○加藤嘉一郎¹⁾、前田一也¹⁾、秋山玲子¹⁾、石山泰寛¹⁾、奥田俊之¹⁾、平能康充¹⁾、宮永太門¹⁾、道傳研司¹⁾、服部昌和¹⁾、橋爪泰夫¹⁾、海崎泰治²⁾

急性胆嚢炎の診療ガイドラインとして東京ガイドライン 2013 (以下 TG2013) が公表されてから急性胆嚢炎の手術のタイミングに関して多くの施設で変更があったと思われる。当院では以前は急性胆嚢炎は程度に関わらず、まずは保存的に加療し、待機的に手術加療されていたが、約半年前から症例によっては緊急・準緊急で手術加療する方針とした。2014 年 10 月から 2015 年 4 月末までに緊急・準緊急にて手術を施行した急性胆嚢炎 5 例を経験したので反省点等を含め報告する。

7. 当院における急性胆嚢炎に対する緊急手術の適応と実際

富山赤十字病院 外科

○松永 正

急性胆嚢炎に対する緊急手術は、保存的加療後の手術という二次的な入院加療を避けることができ、入院期間、医療費、患者の負担が減少する利点がある。だが、現実的には手術適応のある急性胆嚢炎に対する緊急手術は、すべての患者に適応することは困難なのが現状である。当院では 2014 年度より急性胆管・胆嚢炎診療ガイドライン 2013 に則り、急性胆嚢炎における緊急手術適応症例に対しては手術を積極的に施行する方針をとっている。2014 年度において入院加療を必要とした急性胆嚢炎は 34 例であり、そのうち緊急手術を施行したのは 11 例であった。これらの症例に関しての比較検討を若干の文献的考察を踏まえて報告する。

8. 急性胆嚢炎に対する手術時期の検討

浅ノ川総合病院 外科

○尾島英介、中野達夫、宮永章平、道輪良男

【目的】ガイドラインでは重症度が軽～中等症の急性胆嚢炎に対して発症後 72 時間以内の腹腔鏡下胆嚢摘術を施行し、重症では胆嚢ドレナージ等を行い全身状態が回復した時期に待機手術を行うことが推奨されている。当科では同様な治療方針を取っており、今回その妥当性を検討した。

【対象と方法】2010 年 1 月から 2015 年 3 月までに急性胆嚢炎に対し腹腔鏡下胆嚢摘術が施行された 73 例において発症 72 時間以内の手術群を A 群、72 時間を越えた手術群を B 群、胆嚢炎消退後の待機手術群を C 群とし手術時間、出血量、開腹移行率、合併症発症率、術後入院期間を検討した。

【成績】手術時間、合併症発症率、開腹移行率では 3 群間に差は見られなかったが、出血量は B 群で有意に多く術後入院期間も B 群で多い傾向にあった。

【結語】急性胆嚢炎に対しては重症度に応じた適切な治療選択が大切で軽～中等症に対する早期の腹腔鏡下胆嚢摘術は安全で有効であると思われた。

9. 急性胆嚢炎に対する手術治療の検討

厚生連高岡病院外科

○加藤洋介、福岡祐太、山田 翔、林 憲吾、羽田匡宏、小竹優範、平沼知加志、尾山佳永子、原 拓央

【方法】2010 年 6 月から 2015 年 4 月までの間に、急性胆嚢炎の診断で早期 LC もしくは PTGBD 後に待機的 LC を施行した 101 症例を対象として、後ろ向きに検討した。

【成績】早期 LC：待機 LC は 47：54 例。年齢は 62.4：74.4 で有意差あり。手術時間は 107 分：137 分で有意差あり。開腹移行はそれぞれ 3 例 (6.4%)、3 例 (5.6%) で有意差なし。CD3 以上の術後合併症は 2 例 (4.3%：遺残結石 2 例)、0 例で有意差なし。術後在院日数は 6.2 日：8.1 日で有意差あり。

【結論】待機 LC 群で高齢者が多く、手術時間・術後在院日数が長い。早期 LC 群では術前の胆道評価が不十分なため、遺残結石に注意を要する。症例に応じて手術時間を検討することで比較的 safely に腹腔鏡下に胆嚢摘出が可能であったが、総在院日数の短縮を意図した場合、可及的な早期手術が望ましい。

10. 急性胆嚢炎に対する経皮経肝胆嚢ドレナージ後の腹腔鏡下胆嚢摘出術の検討

石川県立中央病院 消化器外科

○崎村祐介、北村祥貴、俵 広樹、奥出輝夫、松井亮太、山本大輔、辻 敏克、太田尚宏、稲木紀幸、黒川 勝、伴登宏行、山田哲司

【諸言】急性胆嚢炎の腹腔鏡下胆嚢摘出術 (以下 LC) における経皮経肝胆嚢ドレナージ (以下 PTGBD) の意義について検討した。

【方法】2011 年 1 月から 2015 年 3 月までに急性胆嚢炎に対し待機的な LC を施行した 237 件の内、PTGBD までの期間が 3 日以内の群 (以下 Early 群) とそれ以降の群 (以下 Late 群) を比較した。

【結果】PTGBD 施行群では平均術前 WBC は $17196/\mu\text{L}$ 、術前 CRP が 22.1mg/dl 、平均手術時間 117.3 分、発症から手術まで期間は 41.7 日、出血量は 37.7ml、術後在院日数は 5.3 日で、開腹移行はみとめられなかった。Early 群、Late 群に年齢差、性差、重症度、ASA 分類、PTGBD 後から手術までの期間に差はなかった。Early 群では手術時間が短く、出血量、合併症も少なかった。

【結語】PTGBD 後に待機的に LC を施行することは妥当と考えられた。PTGBD は発症から 3 日以内にすることで良好な結果が得られた。

11. 急性胆嚢炎・胆嚢癌併発の検討

杉田玄白記念公立小浜病院 外科

○菅野元喜、岸 和樹、青山太郎、鎌田泰之、八木大介、前田俊樹、服部泰章、福井 泉

【目的】急性胆嚢炎 (AC) に対する LC は開腹と比べ低侵襲で高齢者・重症例にも安全に治療が可能である。しかし、術前・術中の PTGBD・胆嚢穿刺ドレナージは胆嚢癌併発 (GBC) 症例に関しては腫瘍の拡散も危惧される。当院の成績を振り返り今後の対応を考える。

【方法】2011 年 1 月以降 LC を施行した 189 例の臨床病理学的背景因子・予後を検討する。

【結果】GBC は急性無石・胆石胆嚢炎 2/6・1/21、慢性無石・胆石胆嚢炎 0/19・2/52、胆石症 0/85、胆嚢ポリープ 2/6 と AC 症例で 11.1% と頻度が高かった。予後的には再発は慢性胆石胆嚢炎 1 例 (tub1, T1, N2 ; Stage III) のみで、AC 症例は無再発生存中である。

【まとめ】観察期間が短い AC の治療にあたっては GBC を念頭に入れ PTGBD 等により迅速に LC を施行することが手術の低侵襲性及び予後に寄与するものと期待された。

【主題 2：腹腔鏡下肝部分切除術】

12. 肝細胞癌に対する腹腔鏡下肝部分切除の有用性と位置づけ

金沢大学 消化器・腫瘍・再生外科

○大島慶直、中沼伸一、林 泰寛、田島秀浩、高村博之、牧野 勇、尾山勝信、中川原寿俊、宮下知治、二宮 致、伏田幸夫、太田哲生

肝細胞癌に対する局所療法は多様化し低侵襲性を求めて腹腔鏡下肝切除も行われるようになってきたが様々な局所療法の中でその位置づけは不明である。当科では肝細胞癌に対して腹腔鏡下肝切除を2010年から本格的に導入し5年が経過した。今回、肝細胞癌治療における腹腔鏡下肝部分切除の有用性を検証することを目的に2010年からの開腹肝部分切除症例と比較検討した。腹腔鏡下肝部分切除は48例で、完全腹腔鏡下手術は33例であった。検討項目として①手術成績（手術時間、出血量、輸血量、術後合併症、在院日数、切除断端、予後）、②再発形式（再発率、再発部位）、③再発治療の比較を行い、腹腔鏡下肝部分切除の有用性と局所療法の中での位置づけについて考察する。

13. 当科における腹腔鏡下肝部分切除術

福井県立病院 外科

○前田一也、加藤嘉一郎、橋爪泰夫

腹腔鏡下肝切除は、近年多くの施設で導入されてきており、今後も更なる発展が期待される術式である。特に肝部分切除は、切除部分によっては鏡視下手術のメリットを享受できる術式と思われる。当科ではこれまで 36 例に対して腹腔鏡下肝部分切除を施行し、良好な結果を得ているので報告する。当科では、左葉の切除に対しては仰臥位、右葉に対しては左半側臥位、4 ポートもしくは 5 ポートで行っており実際の手技を供覧する。平均手術時間は 235 分、出血量は 100mL、重篤な術後合併症は認めず、術後在院日数は 10 日であった。

14. 腹腔鏡下肝切除の現状 —安全性確保への取り組み—

富山大学 消化器腫瘍総合外科

○関根慎一、渋谷和人、松井恒志、吉岡伊作、山崎豪孔、馬場逸人、河合俊輔、平野勝久、森山亮仁、小島博文、橋本伊佐也、北條莊三、奥村知之、長田拓哉、塚田一博

【はじめに】当科では 2010 年より腹腔鏡下肝部分切除を導入し、近年では S7S8 領域の切除症例も増えている。

【手技】手技の習熟に伴い、2012 年は全例完全腹腔鏡下での切除が可能となった。2013 年からは、monopolar soft 凝固を導入し、切離線の前凝固をした後に CUSA で肝実質破砕を行っている。より安全な視野を得るべく症例により肋間ポートを使用している。

【結果】HCC 32 例、liver meta 9 例、CCC 2 例、良性 4 例。Hr0/HrS/Hr1/Hr2 : 37/3/4/3 例。S1-S6/S7-S8=35/13 例。平均腫瘍径 2.4 cm。平均手術時間 267.9 分。平均出血量 196.7ml。Clavien-Dindo 分類 gradeⅢ以上の合併症なし。Soft 凝固による前凝固を導入して以降は、出血量が有意に減少した。

【結語】デバイスや術野展開の工夫により、安全に腹腔鏡下肝切除の適応拡大が可能であった。

15. 肝 S7、S8 領域に対する腹腔鏡下肝部分切除術の工夫

石川県立中央病院 消化器外科

○北村祥貴、黒川 勝、崎村祐介、俵 広樹、奥田輝夫、松井亮太、辻 敏克、山本大輔、太田尚宏、稲木紀幸、伴登宏行

腹腔鏡下肝部分切除は部位により難易度が異なる。難易度が高いとされる S7,S8 領域の腫瘍に対する腹腔鏡下肝部分切除の工夫を提示する。体位は左半側臥位・頭高位とし、マジックベッド固定でローテートする。気腹圧は 8mmHg で開始し 12mmHg までの間で調節している。助手も両手を使用するためにポートは 5 本を基本とし、うち 1 本は中腋窩線上第 8 肋間からバルーン付ポートを挿入している。この肋間ポートを使用することで良好な術野展開が得られると考える。全例 Pringle 法に備えて肝十二指腸靭帯をテーピングしている。右葉を十分授動したうえで、LCS,soft 凝固付 CUSA を用いて肝切離を行い、止血は IO 電極用いる。また、横隔膜下は切離ラインが浅くなりやすいため、肝表面での肝切離マージンは開腹手術より意識的に大きくとり、頻回の術中エコーを心掛けている。当科の手技を供覧する。

16. 当科における腹腔鏡下肝外側区域切除の導入

富山赤十字病院 外科

○芝原一繁、岩城吉孝、松永 正、澤田幸一郎、
棚田安子、竹原 朗、野崎善成、佐々木正寿

当科では2014年8月より腹腔鏡下肝外側区域切除を導入し、2015年3月までに5例を経験したので報告する。全例で完全鏡視下に行った。臍をカメラポートとし、計4ポートとした。肝円索をエンドループで結紮後に切離し、肝離断面を開大するために体外で牽引した。肝切離はLCS, CUSAを用い、適宜VIOを使用した。グリソン、左肝静脈は自動縫合器で一括切離し、臍創部を延長し標本を摘出した。症例は男性2例、女性3例で平均年齢は73.2歳(61~79)、肝細胞癌2例、転移性腫瘍3例であった。手術時間は146分(108~175)、出血量は平均15mlであった。術後の平均在院日数は6日であった。合併症はなく、良好な成績であった。今後は症例を積み重ねて標準手術として手技の安定化を目指したい。

17. 肝細胞癌に対する腹腔鏡下肝切除の検討

福井赤十字病院 外科

○土居幸司、皆川知洋、吉田 誠、吉羽秀磨、
川上義行、青竹利治、田中文恵、藤井秀則、
瀨由紀

当院では肝表にある比較的小さな肝細胞癌例に対してMCTによる前凝固を用いた部分切除を腹腔鏡下に行っている。2010年からこれまでに施行した11例について検討した。

男性7例、女性4例、平均年齢72.9歳、7例にHCCに対する前治療歴があり、8例に上腹部手術既往があった。いずれも慢性肝炎~肝硬変例でC型6例、B型1例、血小板減少のため4例に術前血小板輸血を行った。腫瘍の位置はS2が2例、S3が2例、S4が2例、S5が1例、S6が4例、平均腫瘍径は1.8cmであった。平均手術時間は215分、平均出血量は150ml、術後合併症としては2例に門脈血栓を認めたが、ダナパロイドナトリウムにより消失した。MCT前凝固を用いた腹腔鏡下肝部分切除は出血し易い硬変肝に有用と思われる。

