

第 40 回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会

プログラム・抄録集

会長：内田 広夫（名古屋大学大学院小児外科学）

会期：2021年10月28日（木）・29日（金）

会場：第1会場

（ベルサール神田 2F HALL A）

プログラム

10月28日(木) 第1会場 (2F HALL A)

セッション1 [頸部・呼吸器]

8:10~8:58

(発表4分・質疑2分)

座長：米倉 竹夫 (近畿大学奈良病院小児外科)
平澤 雅敏 (旭川医科大学外科学講座小児外科)

- S1-1** 第一鰓弓裂嚢胞の一例
野瀬 聡子 兵庫医科大学小児外科
- S1-2** 手術用顕微鏡システム ORBEYE™を用いて経口的外科治療した先天性梨状窩瘻の1小児例
岡本 光正 姫路赤十字病院小児外科
- S1-3** 染色体異常を伴う児の喉頭裂(喉頭気管食道裂I型)に対する硬性鏡による診断と治療
東間 未来 茨城県立こども病院小児外科
- S1-4** 長期間滞留した小児気管支異物に対しフォガティーカーテールと吸引による摘出が有効であった1例
菅井 佑 新潟大学医歯学総合病院小児外科
- S1-5** 低出力レーザーによる微細な気道手術の実際
平井 みさ子 茨城県立こども病院小児外科/東京都立小児総合医療センター消化器科
- S1-6** 神経線維腫症1型に伴う側弯症の手術後に膿胸と胸腔内髄液嚢を認めた1例
高本 尚弘 日本赤十字社医療センター小児外科
- S1-7** CPAMの術前診断で胸腔鏡下肺葉切除後に胸膜肺芽腫と診断された1例
中川 洋一 名古屋大学医学部附属病院小児外科
- S1-8** 肺温存手術のために区域切除を行った小児嚢胞性肺疾患の2症例
久山 寿子 川崎医科大学小児外科

セッション2 [上部消化管1]

9:01~9:49

(発表4分・質疑2分)

座長：渡辺 稔彦 (東海大学小児外科)
永田 公二 (九州大学大学院医学研究院小児外科)

- S2-1** 食道閉鎖術後生後2ヶ月で食道アカラシアを認め腹腔鏡下 Heller-Dor 手術を施行した1例
岡本 眞宗 名古屋大学医学部附属病院小児外科
- S2-2** 無脾症候群の乳児に対して腹腔鏡下食道裂孔ヘルニア根治術を施行した一例
谷本 光隆 岡山大学病院小児外科
- S2-3** 腹腔鏡下再噴門形成術10年経過後に腹腔鏡下に再々手術を施行した食道裂孔ヘルニア、胃食道逆流症の1例
阿部 勲平 順天堂大学医学部附属順天堂医院小児外科・小児泌尿生殖器外科
- S2-4** 先天性食道裂孔ヘルニア術後再発症例3例の検討
高田 瞬也 名古屋大学医学部附属病院小児外科

- S2-5** 幼児特発性胃破裂の一症例
小川 祥子 東京大学医学部附属病院小児外科
- S2-6** 2重 Wound Retractor が有用であった毛髪胃石摘出術を行った 1 例
横田 典子 徳島大学病院小児外科・小児内視鏡外科/徳島県立中央病院外科
- S2-7** 当院における腹腔鏡下胃瘻造設術の術式と成績
住田 互 名古屋大学医学部附属病院小児外科
- S2-8** 腹腔鏡内視鏡合同手術 (LECS) にて治療した胃重複症の一例
藤田 拓郎 長崎大学病院小児外科

セッション 3 [上部消化管 2]

9:52~10:58

(発表 4 分・質疑 2 分)

座長：小野 滋 (自治医科大学小児外科)
東間 未来 (茨城県立こども病院小児外科)

- S3-1** 遊走脾に伴う胃軸捻転症に対し、腹腔鏡下脾固定術・胃固定術を施行した 1 例
渡邊 日向子 岡山大学病院小児外科
- S3-2** 遊走脾に伴う胃の短軸捻転に対して腹腔鏡下脾・胃固定術を施行した 1 小児例
藤枝 悠希 高知大学医学部外科学講座小児外科
- S3-3** 胃瘻造設後の胃軸捻転に対し腹腔鏡下胃壁固定術を施行した先天性球上麻痺の小児例
福原 雅弘 大分県立病院小児外科
- S3-4** 胃軸捻転症において遊走脾探索の必要性和胃および脾臓同時固定術の安全性
中川 洋一 名古屋大学医学部附属病院小児外科
- S3-5** 当科における腹腔鏡下十二指腸閉鎖症手術の経験
小坂 征太郎 順天堂大学医学部小児外科・小児泌尿生殖器外科
- S3-6** 臍部弧状切開十二指腸閉鎖症根治術における腹腔鏡の利用
田中 裕次郎 埼玉医科大学小児外科
- S3-7** 重症急性膵炎を併発した術後癒着性イレウスに対して腹腔鏡下イレウス解除術を施行した 1 例
森 大樹 徳島大学病院小児外科・小児内視鏡外科
- S3-8** 新生児期に腹腔鏡下に診断・根治し得た腸回転異常症の 1 例
安孫子 諒一 順天堂大学小児外科
- S3-9** Intestinal volvulus without malrotation で捻転解除術後に遅発性多発小腸穿孔を発症した 1 例
小俣 佳菜子 東京大学医学部附属病院小児外科
- S3-10** 超音波検査が手術時の皮膚切開選択に有用であった中腸軸捻転を合併した多発小腸閉鎖症の 1 例
堀口 比奈子 茨城県立こども病院小児外科
- S3-11** 機能性単心室の児に対する内視鏡外科手術
林田 真 福岡市立こども病院小児外科

セッション4 [食道閉鎖症]

11:01~11:31

(発表4分・質疑2分)

座長：岡崎 任晴 (順天堂大学医学部附属浦安病院小児外科)
川嶋 寛 (埼玉県立小児医療センター小児外科)

- S4-1** 胸腔鏡下食道閉鎖症根治術は開胸手術より筋骨格系への影響は少ない
服部 健吾 埼玉県立小児医療センター小児外科
- S4-2** 総肺静脈還流異常症術後に機能的右片肺状態を合併したC型食道閉鎖症に対する根治術
下島 直樹 東京都立小児総合医療センター外科
- S4-3** 胸腔鏡下食道閉鎖症根治術後に診断した先天性食道狭窄症に対して胸腔鏡下食道吻合術が有効であった1例
石井 惇也 順天堂大学医学部附属順天堂医院小児外科・小児泌尿生殖器外科
- S4-4** Howard法による食道延長術後に胸腔鏡下食道閉鎖根治術を施行したGross A型食道閉鎖症の1例
横川 英之 東京大学医学部附属病院小児外科
- S4-5** Floyd1型気管無形成に対して食道再建を施行した1例
牧田 智 名古屋大学大学院医学系研究科小児外科学

内視鏡外科・手術手技

セッション5 [その他小児内視鏡手術、開放手術]

11:34~12:04

(発表4分・質疑2分)

座長：井上 幹大 (藤田医科大学小児外科)
檜 顕成 (名古屋大学大学院希少性・難治性がん解析研究講座)

- S5-1** fibrous sheath法による中心静脈カテーテルの入れ替え
馬場 勝尚 自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児外科
- S5-2** Reduced Port Surgeryを目的とした鏡視下縫合針の開発
古賀 義法 久留米大学医学部外科学講座小児外科部門
- S5-3** CoolSealクイックシーリングシステムを用いた腹腔鏡手術の経験
武藤 充 鹿児島大学学術研究院医歯学域医学系小児外科学分野
- S5-4** 小児外科手術におけるマイクロ波手術デバイス・アクロサージの使用経験
山口 岳史 獨協医科大学第一外科
- S5-5** 3次元画像解析システム (SYNAPSE VINCENT) を用いた小児外科疾患に対する術前評価の検討
中目 和彦 宮崎大学医学部外科学講座消化管・内分泌・小児外科分野/宮崎大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター

ワークショップ1 [先天性胆道拡張症]

13:35~14:55

(発表5分・質疑1分・総合討論25分)

座長：山高 篤行 (順天堂大学小児外科・小児泌尿生殖器外科)
家入 里志 (鹿児島大学大学院医歯学総合研究科小児外科学)

- WS1-1** 当科における腹腔鏡下胆道拡張術 (臍側胆管処理および胆管空腸吻合) の経験
古賀 寛之 順天堂大学小児外科
- WS1-2** 当施設における腹腔鏡下胆道拡張症根治術の工夫
三宅 啓 静岡県立こども病院小児外科

- WS1-3** 当科における腹腔鏡下胆道拡張症手術の肝管空腸吻合術についての検討
上野 豪久 大阪大学大学院医学系研究科小児成育外科
- WS1-4** 当院における腹腔鏡補助下拡張胆管切除・肝管空腸吻合に対する工夫
八木 勇磨 神奈川県立こども医療センター外科
- WS1-5** 小児外科領域における腹腔鏡下肝管空腸吻合術の困難例への工夫—細径胆管に挑む確実な手技の確立—
大西 峻 鹿児島大学小児外科
- WS1-6** 腹腔鏡下胆道拡張症手術におけるわれわれの肝管空腸吻合
佐藤 正人 北野病院小児外科
- WS1-7** 先天性胆道拡張症手術標準化への取り組み
城田 千代栄 名古屋大学大学院小児外科
- WS1-8** 先天性胆道拡張症における肝管形成法の検討
中島 賢吾 近畿大学奈良病院小児外科
- WS1-9** 当科における先天性胆道拡張症手術時の肝管空腸吻合における工夫
畠山 理 兵庫県立こども病院小児外科

セッション6 [縦隔、胸壁、横隔膜]

14:58~15:58

(発表4分・質疑2分)

座長：渡井 有 (昭和大大学小児外科)
畑田 智子 (長野県立こども病院外科)

- S6-1** 胸腔鏡下に切除した気管支原性嚢胞の1例
古田 繁行 聖マリアンナ医科大学小児外科
- S6-2** 当科における腋窩鏡切開手術の長期経過後の検討
小幡 聡 九州大学大学院医学研究院小児外科学分野
- S6-3** 術後乳び胸水に対して ICG 蛍光法を併用した胸腔鏡下胸管結紮術が有効であった1例
追木 宏宣 埼玉県立小児医療センター小児外科
- S6-4** 胸腔腹腔シャント造設術を施行した難治性乳び胸水の1例
坪井 浩一 茨城県立こども病院小児外科
- S6-5** Nuss 法術後の前胸部変形に対して胸郭再矯正した1例
吉田 篤史 川崎医科大学小児外科
- S6-6** 胸郭形成術における安全な縦隔剥離操作 How to prevent Blind, Blunt, Boorish, Bloody procedure
植村 光太郎 神戸大学医学部附属病院小児外科
- S6-7** Nuss 法における肋骨変形の修復：肋骨切開
植村 貞繁 西宮渡辺心臓脳・血管センター
- S6-8** LVAD 術後に生じた医原性横隔膜ヘルニアの一例
三宅 和恵 埼玉県立小児医療センター
- S6-9** 先天性横隔膜ヘルニアに対する内視鏡下手術の経験
納所 洋 岡山大学病院小児外科

S6-10 横隔膜ヘルニアパッチ閉鎖後の再発例に対し胸腔鏡下横隔膜縫縮術を施行した 1 例

松岡 史生 九州大学小児外科

セッション 7 [下部消化管]

16:01~16:55

(発表 4 分・質疑 2 分)

座長：下野 隆一 (香川大学小児外科)
内田 恵一 (三重県立総合医療センター小児外科)

S7-1 慢性便秘症に対する整容性を考慮した経肛門的標本摘出併用腹腔鏡下結腸切除術について

篠原 彰太 長崎大学病院腫瘍外科

S7-2 小児 Crohn 病に対する Kono-S 吻合の経験

齋藤 江里子 千葉県こども病院小児外科

S7-3 複数磁石誤飲によるイレウスに対する腹腔鏡補助下手術を安全・低侵襲に行うための要点

幸地 克憲 東京女子医科大学八千代医療センター小児外科

S7-4 腹腔鏡下虫垂切除術における Reduced port surgery と小児外科教育の両立

福田 篤久 九州大学小児外科

S7-5 単孔式腹腔鏡下虫垂切除術での虫垂切除法に着目した 3 ポート法との比較：システムティックレビュー・メタアナリシス

藤井 喬之 香川大学医学部小児外科

S7-6 当科で行った複雑性虫垂炎に対する手術成績の検討

野村 皓三 福井県立病院小児外科

S7-7 腹腔鏡下整復術を実施した盲腸結腸型特発性腸重積の 1 例

清水 裕史 福島県立医科大学附属病院小児外科

S7-8 盲腸憩室に対して腹腔鏡下憩室切除術施行した 1 例

渡部 靖郎 北里大学病院小児外科

S7-9 外傷性直腸穿孔に対して腹腔鏡下手術を施行した 1 例

石井 大介 旭川医科大学外科学講座小児外科

10月29日(金) 第1会場 (2F HALL A)

セッション 8 [泌尿・生殖器 1 腎・精巣]

9:03~9:51

(発表 4 分・質疑 2 分)

座長：矢内 俊裕 (茨城県立こども病院小児外科、小児泌尿器科)
奈良 啓悟 (浜松医科大学小児外科)

S8-1 腎温存し得た多房性嚢胞性腎腫の 1 例

畑中 政博 獨協医科大学さいたま医療センター小児外科

S8-2 腹腔鏡下腎尿管摘出術を施行した巨大水尿管を伴う右多嚢胞性異形成腎の一例

牧 ゆかり 東京女子医科大学小児外科

- S8-3** 乳児腎盂形成術での手術用顕微鏡システム ORBEYE の使用経験
橋本 晋太郎 岡山医療センター小児外科/NPO 法人中国四国小児外科医療支援機構
- S8-4** 腎盂尿管移行部狭窄の腹腔鏡術後再発に対してロボット支援下後腹膜鏡下腎盂形成術を施行した 1 例
津久井 崇文 順天堂大学医学部附属順天堂医院小児外科・小児泌尿生殖器外科
- S8-5** 当科における非触知精巣に対する手術治療の状況
神山 雅史 大阪大学大学院医学系研究科小児成育外科学
- S8-6** 両側腹腔内精巣に対する Shehata 法：症例報告
重田 裕介 関西医科大学医学部外科学講座小児外科
- S8-7** 両側腹腔内精巣に対する腹腔鏡下性腺血管延長術
益子 貴行 茨城県立こども病院小児泌尿器科/茨城県立こども病院小児外科
- S8-8** ICG 蛍光法にて血流評価を行った交差性精巣転移症の一例
尾山 貴徳 広島市民病院小児外科

セッション 9 [泌尿・生殖器 2 尿管瘤 etc]

9:54~11:00

(発表 4 分・質疑 2 分)

座長：古川 泰三 (京都府立医科大学小児外科)
大橋 研介 (埼玉県立小児医療センター泌尿器科)

- S9-1** LPEC 時に偶然発見された性分化異常に対して陰核形成を行った 1 例
祁答院 千寛 鹿児島大学小児外科
- S9-2** 回腸を代用腔として腔形成を行なった総排泄腔遺残合併 Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser (MRKH) 症候群の 1 例
城田 千代栄 名古屋大学大学院小児外科
- S9-3** 子宮内腔アプローチで造腔術を施行した総排泄腔外反術後の 1 例
石井 惇也 順天堂大学医学部附属浦安病院小児外科
- S9-4** 共通管の長い総排泄腔遺残に対し腹腔鏡下肛門形成術と PUM を一期的に施行した 2 例
松井 まゆ 鹿児島大学学術研究院医歯学域医学系小児外科学分野
- S9-5** 尿管瘤穿刺造影を併用した安全かつ的確な LASER による経尿道的尿管瘤穿刺術
青山 統寛 茨城県立こども病院小児外科
- S9-6** 遠位型尿道下裂に対する DIG (dorsal inlay graft) 法の経験
江村 隆起 埼玉医科大学病院小児外科
- S9-7** 尿道下裂術後の尿道皮膚瘻再発例に対するタコシールを併用した瘻孔閉鎖術
矢内 俊裕 茨城県立こども病院小児泌尿器科/茨城県立こども病院小児外科
- S9-8** 夜尿症・昼間尿失禁に合併した尿道狭窄に対する経尿道的尿道狭窄切開術の短期的成績
相吉 翼 筑波大学医学医療系小児外科
- S9-9** 超音波ガイド下経尿道的内尿道切開術の有用性
後藤 悠大 筑波大学医学医療系小児外科
- S9-10** EUS とレゼクトスコープを併用し安全な経腔的内視鏡手術にて治療し得た OHVIRA 症候群の 1 例
高橋 俊明 聖隷浜松病院小児外科

S9-11 神経因性膀胱起因の多発膀胱憩室を伴う膀胱尿管逆流症に対する Deflux[®] 注入療法が奏功した 1 例

中神 智和 昭和大学江東豊洲病院小児外科

セッション 10 [腫瘍]

11:03~12:03

(発表 4 分・質疑 2 分)

座長：田尻 達郎 (九州大学大学院医学研究院小児外科学分野)
菱木 知郎 (千葉大学大学院医学研究院小児外科学)

S10-1 腹腔鏡下臍動静脈結紮切離術を先行した臍帯血管腫の一新生児例

古橋 七海 東京女子医科大学小児外科

S10-2 Kasabach-Merrit 症候群を呈した体表の Kaposi 肉腫様血管内皮腫切除に際し、術前のコイル塞栓と 3mm シーリングデバイスが有用であった一新生児例

泊 卓志 日本赤十字社医療センター小児外科

S10-3 上行結腸に浸潤をきたした大網原発巨大腫瘍に対し、腹腔鏡下右半結腸切除術を含む腫瘍全摘を施行した 1 例

村上 雅一 鹿児島大学小児外科

S10-4 呼吸困難を呈した巨大前縦隔腫瘍の手術経験

洲尾 昌伍 奈良県立医科大学消化器・総合外科

S10-5 肝芽腫多発肺転移巣の摘出において 3 次元画像評価と ICG 蛍光法の併用が有用であった 1 例

小松 秀吾 千葉大学大学院小児外科学

S10-6 腹腔鏡手術にて摘出しえた大動静脈間の小児後腹膜パラングリオーマの一例

瀧本 篤朗 京都府立医科大学附属病院小児外科

S10-7 腹腔鏡と仙骨アプローチを併用して摘出した仙骨前面神経節細胞腫の一例

石橋 脩一 国立病院機構岡山医療センター/NPO 法人中国四国小児外科医療支援機構

S10-8 巨大腎芽腫の下大静脈内進展に対して後腹膜パッチによる下大静脈再建を行った 1 例

合原 巧 埼玉医科大学病院小児外科

S10-9 大血管を巻き込んだ後腹膜原発胎児型横紋筋肉腫に対する手術戦略

文野 誠久 京都府立医科大学小児外科

S10-10 睥頭部背側の Desmoid-type fibromatosis に対して SMV・IVC 合併切除・再建を伴う睥頭十二指腸切除を行った 1 例

滝本 愛太郎 名古屋大学医学部附属病院小児外科

ワークショップ 2 [食道閉鎖症]

13:25~15:05

(発表 5 分・質疑 1 分・総合討論 34 分)

座長：漆原 直人 (静岡県立こども病院小児外科)
奥山 宏臣 (大阪大学大学院医学系研究科小児成育外科)

WS2-1 当院での胸腔鏡下先天性食道閉鎖症根治術の要点と盲点

矢本 真也 静岡県立こども病院小児外科

WS2-2 C 型食道閉鎖症に対する胸腔鏡下手術を安全に行うための工夫と利点

越智 崇徳 順天堂大学医学部小児外科・小児泌尿生殖器外科

- WS2-3** 胸腔鏡下食道閉鎖症根治術の適応について～開胸手術を選択する理由は？～
奥山 宏臣 大阪大学大学院医学系研究科小児成育外科
- WS2-4** 食道閉鎖症手術における工夫やこだわり 当院に胸腔鏡下食道閉鎖症根治術の実際
川嶋 寛 埼玉県立小児医療センター小児外科・移植外科
- WS2-5** 胸腔鏡下気管膜様部後方固定術の有用性の評価
安井 昭洋 名古屋大学医学部附属病院小児外科
- WS2-6** 先天性食道閉鎖症根治術式の検討
安藤 亮 東北大学小児外科
- WS2-7** 腋窩皺切開を用いた食道閉鎖症根治術に関する治療成績の検討
永田 公二 九州大学大学院医学研究院小児外科学分野
- WS2-8** 当院の腋窩切開胸膜外アプローチによる食道閉鎖根治術式
都築 行広 神奈川県立こども医療センター外科
- WS2-9** 当科における食道閉鎖症術後吻合部狭窄予防に対する根治術時の工夫
畠山 理 兵庫県立こども病院小児外科
- WS2-10** Long gap 食道閉鎖症に対する Collis-Nissen 変法
中原 康雄 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター小児外科/NPO 法人中国四国小児外科医療支援機構
- WS2-11** 胃を代用食道とした食道再建の術式に関する検討
木村 俊郎 国際医療福祉大学成田病院小児外科

セッション11 [肝・胆・膵]

15:08～15:56

(発表 4 分・質疑 2 分)

座長：新開 真人 (神奈川県立こども医療センター外科)
下島 直樹 (東京都立小児総合医療センター外科)

- S11-1** Reduced port surgery で腹腔鏡下天蓋切除術を行った小児脾嚢胞の一例
梶屋 隆太 宮崎大学医学部外科学講座消化管・内分泌・小児外科分野
- S11-2** 腹腔鏡下胆道拡張症手術における侵襲性の検討
園田 真理 田附興風会医学研究所北野病院小児外科
- S11-3** 肝門部空腸再吻合術により胆道閉鎖症術後胆汁湖による腹痛と肝機能障害が軽快した 1 例
中川 洋一 名古屋大学医学部附属病院小児外科
- S11-4** 膵管ステント留置に難渋した 1 例
畑田 智子 長野県立こども病院外科
- S11-5** Letton-Wilson 手術を施行した膵頭部 IIIb 型外傷性膵損傷の小児例
花木 祥二郎 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター小児外科/倉敷中央病院外科/小児外科/
NPO 法人中国四国小児外科医療支援機構
- S11-6** 腹腔鏡下脾温存膵尾部切除を行った膵尾部 Solid pseudopapillary tumor の 1 例
平尾 洸樹 熊本大学病院小児外科・移植外科
- S11-7** 肝転移を伴った膵芽腫に対して化学療法後に門脈再建を伴った膵全摘術を施行した 1 例
前田 拓也 名古屋大学大学院小児外科学

S11-8 脾・胆管合流異常を伴う慢性脾炎に対し、肝管空腸＋脾管空腸吻合術 (Partington 手術) を施行した 1 例

山田 覚史 九州大学小児外科

セッション 12 [腹壁、体表、胸壁]

15:59~16:53

(発表 4 分・質疑 2 分)

座長： 畠山 理 (兵庫県立こども病院小児外科)

和田 基 (東北大学大学院医学系研究科外科病態学講座小児外科学分野/東北大学病院総合外科)

S12-1 上腹部の腹直筋離開に対する鏡視下皮下剥離を併用した腹腔鏡手術

加藤 廉 茨城県立こども病院小児外科

S12-2 CST (Components-Separation-Technique) を用いて腹壁形成術を行った保存的治療後の巨大臍帯ヘルニアの 1 例

大津 一弘 県立広島病院小児外科

S12-3 カントレル五徴が疑われた胸腹壁・胸壁形成異常の 3 症例

沓掛 真衣 東京大学医学部附属病院小児外科

S12-4 腹腔鏡下に診断・治療した小児内鼠径ヘルニアの 1 例

竹村 理璃子 大阪市立総合医療センター小児外科

S12-5 当院で経験した小児内鼠径ヘルニアの 2 例

武田 昌克 北野病院小児外科

S12-6 腹腔鏡下鼠径ヘルニアの侵襲性に関する臨床的検討

佐藤 英章 昭和大学病院外科学講座小児外科部門/昭和大学江東豊洲病院小児外科

S12-7 尿膜管洞に対する腹腔鏡下尿膜管摘除術の手術戦略

黒田 征加 鳥取県立中央病院小児外科

S12-8 尿膜管遺残症手術の臍底部瘻孔切除に単回使用組織生検用針を使用した 2 例

鮫島 由友 神戸大学大学院医学研究科外科学講座小児外科学分野

S12-9 当院におけるリンパ管腫 (リンパ管奇形)、Klippel-Trenaunay 症候群の四肢・体幹皮下病変に対する減量手術の検討—続報 3—

藤野 明浩 国立成育医療研究センター小児外科系専門診療部外科

セッション 13 [直腸・肛門]

16:56~17:26

(発表 4 分・質疑 2 分)

座長： 宮野 剛 (順天堂大学医学部附属浦安病院小児外科)

田井中 貴久 (東邦大学医療センター大森病院小児外科)

S13-1 Transanal endorectal pull-through (modified Soave 法) における posterior myotomy の意義

大倉 隆宏 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター小児外科/NPO 法人中国四国小児外科医療支援機構

S13-2 当科におけるヒルシュスプルング病根治術の術式とその工夫～腹腔鏡下 Swenson 法、外科的肛門管上縁 (Herrmann line) の可視化～

横田 一樹 名古屋大学大学院小児外科学

S13-3 腹腔鏡補助下鎖肛根治術における肛門挙筋電気刺激の役割

石丸 哲也 埼玉県立小児医療センター外科

S13-4 腹腔鏡補助下鎖肛根治術における蛍光尿管カテーテルの応用：適切な瘻孔処理を目指して

白根 和樹 茨城県立こども病院小児外科

S13-5 肛門腔前庭瘻術後の直腸腔瘻に対する再肛門形成術

坂野 慎哉 自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児外科

WS1-1 当科における腹腔鏡下胆道拡張術 (腓側胆管処理および胆管空腸吻 合) の経験

順天堂大学小児外科

- 古賀 寛之、越智 崇徳、瀬尾 尚吾、宮野 剛、
矢崎 悠太、中島 秀明、武田 昌寛、
小坂 征太郎、山田 進、山高 篤行

【目的】

当科の腹腔鏡下胆道拡張術における腓側胆管処理
および胆管空腸吻合について報告。

【方法】

腓側胆管処理：心窩部 port 追加 (3.9mm) し尿管鏡
挿入、切離腓側総胆管より共通管腔に誘導し胆泥を
洗浄・除去。腓管開口部確認後、尿管鏡の引き抜き
長より遺残総胆管長を計測。

胆管空腸吻合：挙上空腸をメスで鋭的切開、粘膜面
を外反させ吻合口を作成。患児右側より、3mm 鉗子
により para-axial で結紮吻合。2017 年より胆管空腸
吻合はロボット支援下でも施行。

【結果】

65 例 (3 か月～14 歳) に施行、開腹移行 4 例 (囊腫
の強固な癒着 2 例、腓側胆管処理 1 例、後区域枝吻
合の為 1 例) 術後合併症 2 例 (術後仮性腓嚢胞 1
例、総肝管空腸吻合縫合不全 1 例)。ロボット支援下
胆管空腸吻合は腹腔鏡下胆管空腸吻合と比較して
運針は安定。

【考察及び結論】

小児腹腔鏡下胆道拡張症手術では、運針操作は難点
であると考えられた。

WS1-2 当施設における腹腔鏡下胆道拡張症 根治術の工夫

静岡県立こども病院小児外科

- 三宅 啓、福本 弘二、矢本 真也、野村 明芳、
金井 理紗、根本 悠里、津久井 崇文、
漆原 直人

胆道拡張症根治術では大きく分けて腓内胆管の十
分な剥離・切除と肝管空腸吻合における胆汁の
free drainage が得られる十分な吻合口の作成の 2
点が特に重要である。我々は開腹手術を行っていた
時期からこれらを意識した手術を行い、2009 年より
開始した腹腔鏡手術においても同様のコンセプト
を取り入れている。腓内胆管の剥離では腓実質を胆
管から削ぎ落すように進め、腓内胆管の十分な切除
を心掛けている。肝外胆管は左右肝管合流部付近ま
で切除し、さらに左右肝管を肝側に向かって切り上
げる形で形成し吻合口を大きくするようにしてい
る。これまでに 52 例に腹腔鏡手術を行い 3 例で吻
合部狭窄による反復性胆管炎・結石を認め再手術
を要した。これは開腹手術では見られなかった晚期
合併症であり、とくに狭小胆管例では肝管形成に限
界がある可能性があり、今後長期のフォローが必要
であると考えている。

WS1-3 当科における腹腔鏡下胆道拡張症手術の肝管空腸吻合術についての検討

大阪大学大学院医学系研究科小児成育外科

- 上野 豪久、東堂 まりえ、岩崎 駿、
當山 千巖、塚田 遼、出口 幸一、正嶋 和典、
野村 元成、渡邊 美穂、神山 雅史、
田附 裕子、奥山 宏臣

【はじめに】胆道拡張症の治療は腹腔鏡下に行われることが一般的となってきた。そこで当科における肝管空腸吻合術について報告する。

【方法】当科において腹腔鏡下胆道拡張症手術を実施し2年以上経過観察された15歳以下の対象とした。胆管空腸吻合径、吻合方法、合併症に関して検討した。

【結果】7例が対象となった。手術時年齢は中間値5.6歳(1-14歳)であり、開腹移行はなかった。拡張部は完全に切除し、左右肝管に狭窄のないことを確認し、Roux en Y脚と端側吻合を行った。吻合部位は左右肝管合流部のすぐ尾側の肝管で、吸収単糸を用い結節吻合を行なった。胆管径は中間値8mm(3-20mm)であった。吻合孔形成を要したものは胆管径3mmの1例のみであった。術後観察期間4.0年の間に、吻合部狭窄、胆汁瘻を認めた症例がなかった。

【結語】年長児では胆管形成を行わずに良好な結果を得た。長期の合併症については経過を観察する必要がある。

WS1-4 当院における腹腔鏡補助下拡張胆管切除・肝管空腸吻合に対する工夫

神奈川県立こども医療センター外科

- 八木 勇磨、望月 響子、川見 明央、
奥村 一慶、都築 行広、白井 秀仁、
北河 徳彦、新開 真人

当院での先天性胆道拡張症に対する腹腔鏡補助下手術は2015年以降に術式が一定となった。臍部に2本と左右の上腹部にそれぞれ1本5mmポート、心窩部にリバーリトラクターを挿入している。繊細な操作を行う場合は5mmポート内に3mmポートを留置して3mm鉗子を利用する。結紮・切離を基本としクリップやステープルなどの異物は用いない。肝管形成、隣側胆管切除においては、術中造影と術前のMRIを重要視しており、開腹手術の際と同一方針である。肝管形成は切離断端から無理せず行える範囲のみ必要時に行い、肝管空腸吻合の際には狭窄予防にすべて外糸結節吻合としている。術中造影では胆管が細まる部分から共通管までの長さを確認し切離ラインの指標としている。共通管内に陰性欠損を認める場合は消失するまで洗浄を行う。隣側胆管結紮時は、総胆管に糸をかけて腹側方向へ牽引することで助手が不慣れな場合でも比較的安定した操作が可能である。

WS1-5 小児外科領域における腹腔鏡下肝管空腸吻合術の困難例への工夫—細径胆管に挑む確実な手技の確立—

- 1) 鹿児島大学小児外科
- 2) 鹿児島大学病院臨床研修センター

○大西 峻¹⁾、祁答院 千寛¹⁾、松井 まゆ¹⁾、村上 雅一¹⁾、杉田 光太郎¹⁾、矢野 圭輔¹⁾、春松 敏夫¹⁾、山田 耕嗣¹⁾、山田 和歌^{1,2)}、松久保 眞¹⁾、武藤 充¹⁾、加治 建^{1,2)}、家入 里志¹⁾

【はじめに】当科では胆道拡張症に対し腹腔鏡手術を導入している。小児患者では成人に比べ胆管が細く、吻合には工夫を要する。小児特有の細径胆管症例に対する吻合の工夫について報告する。

【方法】port 数は 5 port で術者は患者右側 para-axial position で行う。胆管空腸吻合は結節縫合を用いる。肝管が 3mm 程度と細い場合はやや斜めに切開しさらに左肝管側を切り上げて吻合径を 7-8mm まで拡大する。空腸側吻合口は体外でやや前壁に切開を加え作成すると縫合部分の視認性が向上する。吻合口は漿膜粘膜をかがり縫いする。吻合は内側に Stay suture をおいて後壁から 5-0 または 6-0 PDS の結節縫合で開始する。前壁吻合では胆管前壁中央部に支持糸をかけて体外から牽引して胆管内腔の視認性を向上させている。

【結語】小児特有の細径胆管に対しては吻合口を拡大し、拡大視により開放手術と同等の吻合は十分に可能である。

WS1-6 腹腔鏡下胆道拡張症手術におけるわれわれの肝管空腸吻合

- 1) 北野病院小児外科
- 2) 高槻病院小児外科
- 3) 京都市立病院小児外科

○佐藤 正人¹⁾、武田 昌克¹⁾、園田 真理¹⁾、服部 健吾²⁾、遠藤 耕介³⁾、諸富 嘉樹¹⁾

われわれの腹腔鏡下肝管空腸吻合について報告する。

【吻合部位】IVa型では肝管形成行い肝門部肝管空腸吻合、I型では一部拡張部位を残し5mmほどの吻合径を得る。

【吻合手技の定型化】4ポート+ミニループリトラクターで手術。持針器の挿入ラインと吻合ラインが直角になるように、総肝管切離ラインの延長線上で心窩部正中やや左側に5ミリポートを挿入。胆嚢にミニループリトラクターをかけ肝門を挙上。肝管空腸吻合は端側で行う。挙上空腸の切開は予想される吻合径の半分くらいにとどめる。肝管右端より結節吻合を開始。第一の縫合糸はやや長い目に残し、助手の鉗子で把持。鉗子の操作で吻合腺と運針ラインが垂直になるように操作する。左後壁から右に向け順に結節縫合を行う。半周の縫合を終えたら後壁正中の縫合糸を長く残し、助手が把持する。さらに挙上空腸に半周分の追加切開を行う。後壁の吻合が終了したら、再度、肝管右側から前壁縫合を行う。

WS1-7 先天性胆道拡張症手術標準化への取り組み

名古屋大学大学院小児外科

○城田 千代栄、檜 顕成、住田 互、横田 一樹、
牧田 智、岡本 眞宗、滝本 愛太郎、
安井 昭洋、高田 瞬也、中川 洋一、
前田 拓也、内田 広夫

先天性胆道拡張症 (CBD) の治療は、長期予後に配慮した手術が必要である。我々は、腹腔鏡手術を基本術式としているが、膵内胆管の処理や胆管形成などを開腹手術と同等に行い、長期予後に影響を与えないことが真の低侵襲手術につながると考えている。術前術後管理を含めて術式の標準化を目指している。手順は以下の通りである。手術手技を中心に報告する。

【術前】

MRCP で肝管の形態を確認し狭窄部を予測し手術計画を立て、18 歳以上の症例では ERCP や EUS を行い悪性腫瘍の検索を必ず行う。

【手術】

術中造影を繰り返して合流部を確認し、遺残胆管を残さないように留意する。肝管狭窄に対しては、肝門部からの処理が可能な範囲は胆管形成を行う。症例によっては上流の胆管造影も行い狭窄部を確認する。

【術後】

CBD 専門外来を開設し、術後のフォローを標準化した。定期的にはエコーや MRCP を行い、カンファレンスで供覧して治療方針を確認・共有している。

WS1-8 先天性胆道拡張症における肝管形成法の検討

近畿大学奈良病院小児外科

○中畠 賢吾、木村 浩基、山内 勝治、
石井 智浩、梅田 聡、米倉 竹夫

【背景】

当科では先天性胆道拡張症 (CBD) の再建術式として、術後胆管結石や吻合部狭窄に内視鏡的アプローチが可能である肝管十二指腸吻合 (HD) を行っている。

【目的】

肝門部肝管狭窄を合併する CBD 症例では肝管形成が必要であり、肝管形成を行った HD 症例の周術期経過を後方視的に検討した。

【結果】

過去 20 年間に肝管形成を行った症例は 10 例あり、前期 5 例は開腹で、後期 5 例は腹腔鏡下手術が行われた。開腹の 3 例と腹腔鏡下の 2 例では左右両側肝管狭窄に対し左右肝管の切開を、腹腔鏡下の 3 例では左右片側の肝管狭窄に対し片側の肝管切開を、開腹の 1 例では左右肝管内の膜様狭窄に対する膜切開後 HD を行った。また開腹の 1 例では B5 の胆嚢管合流を認め、総肝管と B5 をそれぞれ HD した。開腹と腹腔鏡下の間で手術時月齢や手術時間に差はなく、周術期合併症も認めなかった。

【結語】

肝管形成を要する CBD 症例において開腹、腹腔鏡下とも HD による再建は可能と考えられた。

WS1-9 当科における先天性胆道拡張症手術時の肝管空腸吻合における工夫

兵庫県立こども病院小児外科

- 畠山 理、植松 綾乃、矢下 博輝、
高成田 祐希、黒田 靖浩、宮内 玄德、
中谷 太一、竹内 雄毅、河原 仁守、
森田 圭一、横井 暁子

先天性胆道拡張症の根治手術にあたっては、短期成績はもちろんであるが、遠隔期の肝内結石形成につながらないような手術手技が求められる。肝管空腸吻合における当科の工夫について述べる。

肝管の切離レベルは拡張部が遺残しないレベルとしており、左右肝管合流部のすぐ十二指腸側となることがほとんどであるが、左右肝管合流部にくびれがあるような場合は左右肝管を肝側に向かって切開し大きな吻合口を確保するように努めている。吻合に際しては5-0モノフィラメント吸収糸を用い、縫合糸の数が多くなりすぎないように注意を払っている。縫合の際は多少リークがあってもいいくらいにやや粗に縫合することを心掛けている。縫合数が多く密となるほど吻合部狭窄のリスクが高いと考えているからである。この場合十分なドレナージは極めて重要であるため、ドレーン先端は吻合部裏面に確実に留置する。

WS2-1 当院での胸腔鏡下先天性食道閉鎖症根治術の要点と盲点

静岡県立こども病院小児外科

○矢本 真也、福本 弘二、三宅 啓、野村 明芳、
金井 理紗、根本 悠里、津久井 崇文、
漆原 直人

【背景】 当科では 2008 年から先天性食道閉鎖症 24 例に胸腔鏡手術を行なった。

【方法】 胸腔鏡手術の適応として、重症心奇形除いた症例としている。基本とする術式の要点は、①良好な視野が確保するため術前に気管食道瘻 (TEF) のブロック + 片肺換気を行い、②気管食道瘻の再開通予防と胸管損傷予防のため奇静脈温存、③術後胃食道逆流予防のため最小限の剥離、④術後肺炎や肺障害予防のため術後筋弛緩を使わず、3 日以内に抜管する。

【結果】 Conversion 症例 (Long gap 3 例、D 型、極低出生体重児) は 5 例。完遂症例の手術時間は平均 215 分 (135-418)、術後再ドレナージを必要とした縫合不全はなく、6 例に 2 回以上の食道拡張術、2 例に噴門形成を行った。TEF 再開通はなかった。

【結論】 3 椎体以上の Long gap、複雑な TEF 処理が必要なもの、2,000g 以下を除いた症例に行うことが肝要である。

WS2-2 C 型食道閉鎖症に対する胸腔鏡下手術を安全に行うための工夫と利点

順天堂大学医学部小児外科・小児泌尿生殖器外科

○越智 崇徳、古賀 寛之、瀬尾 尚吾、
矢崎 悠太、山高 篤行

【目的】 C 型食道閉鎖症 (EA) に対して胸腔鏡下手術を安全に行うための工夫と、本術式の利点について報告する。

【方法】 2007-2020 年に胸腔鏡下手術が施行された C 型 EA 23 例について、後方視的に検証した。

【結果】 手術時平均日齢 8.5 日 (2-83 日)、平均体重 2.6kg (2.0-3.7kg)。2/23 例 (8.7%) で開胸移行。術後平均 3.2 日 (1-9 日) で抜管し、術後平均 9.2 日 (3-34 日) で経口摂取を開始。術後縫合不全を 3/23 例 (13.0%) に認め、2 例は保存的治療で軽快、1 例は開胸ドレナージを施行。術後無気肺を 1/23 例 (4.3%) に認めた。

【結語】 気管支鏡で気管食道瘻の位置を把握することで、食道周囲の剥離範囲を必要最小限に止めて組織の血流を温存できることから、吻合部狭窄の予防に繋がる。本術式は肺を物理的に直接圧排しないために、術後呼吸関連合併症の発生が少ないことが最大の利点である。

WS2-3 胸腔鏡下食道閉鎖症根治術の適応について～開胸手術を選択する理由は？～

大阪大学大学院医学系研究科小児成育外科

○奥山 宏臣

【目的】

胸腔鏡下食道閉鎖症根治術 (TR) の適応は議論が別れる。自験例を対象として開胸手術 (OR) を選択した理由と TR の適応について検討した。

【対象および結果】

2014年以降に当科で経験した食道閉鎖症根治術は15例 (TR11、OR4) で、病型はA型3、C型12、手術時の体重は1.7～7.0kgであった。TRの1例は人工気胸に耐えられずORに移行した。当初よりORを選択した4例の理由は、低体重 (<1.8kg) (2)、右大動脈弓 (1)、long gap (1) であった。一方、最近の3年間ではTRの適応を拡大し、右大動脈弓 (1)、A型のlong gap (2) に対してもTRを完遂しえた。

【まとめ】

当初TRの適応外としていた右大動脈弓、long gapといった病態に対してもTRは実施可能であった。体重が1.8kg以上で人工気胸に耐えうるほぼすべての症例がTRの適応と考えられた。

WS2-4 食道閉鎖症手術における工夫やこだわり 当院に胸腔鏡下食道閉鎖症根治術の実際

埼玉県立小児医療センター小児外科・移植外科

○川嶋 寛、石丸 哲也、服部 健吾、追木 宏宣、井上 真帆、三宅 和恵、柳田 佳嗣、前田 翔平、井原 欣幸、水田 耕一

今回我々は、当院で行なっている手術の実際について解説する。

適応は、循環動態や呼吸状態が安定していれば、出生体重、合併奇形や重症心奇形の有無は問わない。体位は、患者の右側を高位にした腹臥位で、ポートは第5肋間中腋窩線に5mmカメラポート、第3肋間中腋窩線と肩甲骨下端に3mmポートワーキングポートを挿入し行なう。食道気管瘻を結紮し、口側盲端を剥離し吻合可能と判断されれば口側盲端を切開し、下部食道は食道気管瘻を半周のみ切開し1針目の縫合を行なう。その後、下部食道を離断し吻合を行なう。縦隔側の縫合を行なったのちに、胃管を挿入し胸腔側の縫合を行なう。吻合に際しては、縫合の間隔が均等となるように注意する。最近の症例では胃管を挿入せずに吻合を行なっている。右側大動脈の症例では左胸腔アプローチが選択されるが、胃瘻造設を行ない、フォーカー法により上部盲端の延長を行ない約2週間後に右胸腔より根治術を行なっている。

WS2-5 胸腔鏡下気管膜様部後方固定術の有用性の評価

- 1) 名古屋大学医学部附属病院小児外科
2) 名古屋大学大学院医学系研究科小児外科希少性・難治性がん解析研究講座

○安井 昭洋¹⁾、内田 広夫¹⁾、城田 千代栄¹⁾、住田 互¹⁾、横田 一樹¹⁾、牧田 智¹⁾、岡本 眞宗¹⁾、滝本 愛太郎¹⁾、高田 瞬也¹⁾、中川 洋一¹⁾、前田 拓也¹⁾、檜 顕成²⁾

先天性食道閉鎖症はしばしば気管軟化症を合併し、術後陽圧換気による長期的な呼吸補助、また気管切開や大動脈吊り上げ術といった外科治療を必要とする症例は少なくない。当施設では気管軟化症の症状軽減を目的として、術前に気管軟化症を疑われる症例を対象に2020年より先天性食道閉鎖症の初回根治術時に、胸腔鏡下気管膜様部後方固定術を同時に施行している。本術式として、従来の胸腔鏡下食道閉鎖症根治術で使用する3ポート操作にて食道吻合した後に、気管膜様部を脊椎前縦靭帯に1針ないし2針縫合固定を追加する形で行っている。気管固定の運針に要した時間の中央値は10分であった。気管固定に関連する術後合併症はなく、気管固定していない症例と比較して術後呼吸補助の依存率は低下した。胸腔鏡下気管膜様部後方固定術の手術動画を供覧し、その手技と術後経過・有効性に関して詳説する。

WS2-6 先天性食道閉鎖症根治術式の検討

東北大学小児外科

○安藤 亮、佐々木 英之、福澤 太一、工藤 博典、大久保 龍二、遠藤 悠紀、和田 基

【目的】当科における先天性食道閉鎖症（以下EA）手術を時代毎に比較し、現行術式の妥当性を検討した。

【対象・方法】2002年8月から2020年12月に根治術を施行したEA27例を、前期（13例）、中期（7例）、後期（7例）に分け、術式、手術所見、術後合併症について後方視的に比較検討した。

【結果】前期3例、後期1例がA型で、他はC型であった。3群の患者背景に有意差はなかった。術式の変更は3点あり、1) 皮切：前期は側方縦切開、中後期はBianchiの腋窩切開を基本とし、胸腔鏡を補助的に使用した、2) 気管食道瘻の処理：前期は縫合閉鎖、中後期は中期の2例を除き結紮、3) 奇静脈の処理：前中期は結紮切離、後期は1例を除き温存した。後期のA型Long-gapの1例に術中食道牽引を要したが、C型全例で一期的に吻合し得た。C型のGap（中央値）は、前期15mm、中期11mm、後期20mmであった。手術時間に有意差はなかった。術後合併症は、前期23.1%、中期28.6%、後期0%に吻合部縫合不全を認め、気管食道瘻再開通をそれぞれ0%、42.9%、0%、吻合部狭窄を30.8%、42.9%、42.9%に認めた。

【結語】皮膚切開を変更した中期に合併症の増加を認めたが、気管食道瘻や奇静脈の処理法などの工夫により改善した。従来法に比しBianchi腋窩切開法は、整容性のみならず広背筋や前鋸筋の温存により、胸隔の変形や側弯などの長期合併症が少ないことが期待される。こうした合併症は身長増加に伴い第二次成長期に顕在化するため、正確な評価にはさらに長期的なフォローアップが必要である。

WS2-7 腋窩皺切開を用いた食道閉鎖症根治術に関する治療成績の検討

- 1)九州大学大学院医学研究院小児外科学分野
2)福岡学園常務理事・福岡医療短期大学学長

○永田 公二¹⁾、近藤 琢也¹⁾、福田 篤久¹⁾、
川久保 尚徳¹⁾、小幡 聡¹⁾、松浦 俊治¹⁾、
田尻 達郎¹⁾、田口 智章^{1,2)}

【はじめに】当科では、2006 年より腋窩皺切開による食道閉鎖症根治術を行っている。術式の工夫として、気管食道瘻 (TEF) は断端を切離する際に気管側を縫合しながら閉鎖し、食道吻合は両端針を用いて後壁を縫合した後に経管栄養 tube を挿入し、前壁を縫合し、皮下ドレーンを創縁に挿入している。

【対象と方法】2006 年から 2020 年までの間で、当科にて腋窩皺切開で食道閉鎖症根治術を行った 30 例の概要、術式、予後、合併症について検討した。

【結果】症例の在胎週数は中央値 36.7 週 (28-41)、出生体重は中央値 2,432g (816-3,547)、心奇形合併率は 36.7% であった。初回手術における一期的根治術の割合は 70% で生存率は 90% で、超低出生体重児 1 例と重症心奇形の 2 例を失った。術後合併症として、縫合不全を 1 例 (3.3%)、吻合部狭窄を 3 例 (10%)、TEF 再開通を 3 例 (10%) に認め、その殆どに重症奇形を合併していた。

【考察】今回の検討では、重症奇形合併が予後ならびに術後合併症の規定因子となっている可能性があった。

WS2-8 当院の腋窩切開胸膜外アプローチによる食道閉鎖根治術式

神奈川県立こども医療センター外科

○都築 行広、新開 真人、川見 明央、
奥村 一慶、八木 勇磨、白井 秀仁、
望月 響子、北河 徳彦

【はじめに】当院は食道閉鎖症に対し、整容性に優れ、縦隔内操作でおこなう腋窩切開胸膜外アプローチによる根治術を行っている。

【手術の要点】C 型に対して述べる。気管ファイバーで気管食道瘻 (TEF) を同定、バルーン閉塞する。腋窩切開をおき、第 4 肋間から胸膜外に後縦隔へ至る。奇静脈弓は必要時のみ結紮切離する。TEF を確保し、気管ファイバーで結紮部位置と気管軟化の有無を確認する。上部食道を同定・剥離し、吻合の可否を判断する。気管軟化があれば気管膜様部を傍椎体靭帯へ後方固定する。食道はモノフィラメント吸収糸で全層一層結節吻合を行う。術後人工呼吸管理を適宜おこなう。胃瘻は併置しない。

【結果】一期的吻合可能例での major leakage は認めていない。気管後方固定施行例は、全例追加手術なく自然気道で管理できている。

【まとめ】胸膜外アプローチにこだわった当科の術式は安全かつ確実で、病型にかかわらず有用である。

WS2-9 当科における食道閉鎖症術後吻合部狭窄予防に対する根治術時の工夫

兵庫県立こども病院小児外科

- 畠山 理、植松 綾乃、矢下 博輝、
高成田 祐希、黒田 靖浩、宮内 玄德、
中谷 太一、竹内 雄毅、河原 仁守、
森田 圭一、横井 暁子

先天性食道閉鎖症術後の吻合部狭窄はいまだに大きな術後合併症の一つである。術後吻合部狭窄予防を念頭においた、根治術時の手術手技に工夫について述べる。

食道盲端と気管食道瘻の断端との吻合は、通常 5-0 針付きモノフィラメント吸収糸による 1 層の結節縫合で実施する。断端を鉗子で把持する際には、壁組織を挫滅させないように細心の注意を払う。吻合部の血流障害が吻合部狭窄の重要なリスク因子と考えており、縫合糸の数は最大 10 針にとどめるようにしている。

Trans-anastomotic tube も吻合部に密着するほどの径の太さのカテーテル留置は血流阻害の原因となると考えており、吻合直前までは上部食道盲端に 8 Fr.セイラムサンプルチューブ^Rを可及的に細い 5Fr.以下の栄養カテーテルを留置している。

術後管理としては術後造影時に明らかな胃食道逆流を認めなくても継続的な PPI 投与が吻合部狭窄発症予防に重要であると考えている。

WS2-10 Long gap 食道閉鎖症に対する Collis-Nissen 変法

- 1) 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター小児外科
2) NPO 法人中国四国小児外科医療支援機構

- 中原 康雄^{1,2)}、高橋 雄介^{1,2)}、橋本 晋太郎^{1,2)}、
大倉 隆宏^{1,2)}、石橋 脩一^{1,2)}、浮田 明見^{1,2)}、
後藤 隆文^{1,2)}、青山 興司^{1,2)}

Long gap 食道閉鎖症のなかでも、gap が非常に大きい場合には再建に難渋する。そういった症例に対して、我々は Collis-Nissen 変法を行っているが、概要は以下のとおりである。

根治術までは、口腔内吸引、胃瘻からの栄養で管理し、乳児期後半に手術を施行する。①開胸操作で上部食道を剥離、下部食道も食道裂孔方向に剥離しておく。下部食道先端にテープを固定しておくことで、後の再建食道のルートを確保する。②開腹し、左胃動静脈は中枢側で切離、8 号ネラトンを挿入した下部食道の左側を、自動吻合器で小弯に沿って縦に切り込むことで胃管を作成する。③胃管の下部には逆流防止目的で大弯側の胃を 360 度巻き付ける。④胸部からテープを牽引し、同時に腹部から押し上げることで食道裂孔を通して再建食道を挙上する。⑤Transanastomotic tube を挿入し、上部下部食道を端々吻合する。

9 例に施行しており、長期的にも問題の少ない術式と考えているが、そのポイント、手術成績について報告する。

WS2-11 胃を代用食道とした食道再建の術式に関する検討

- 1) 国際医療福祉大学成田病院小児外科
2) 慶應義塾大学医学部小児外科

○木村 俊郎¹⁾、澗本 康史¹⁾、黒田 達夫²⁾

先天性食道閉鎖症や気管無形成症に対する食道再建の術式は多岐に渡り、標準的な治療法はないとされる。今回、胃を代用食道とした再建術を施行した3例を提示する。症例1は気管無形成性症 FloydI 型に対して下部食道バンディング、胃瘻造設術、頸部食道離断術および唾液瘻造設術を施行した3歳2ヶ月の男児。胸骨後経路で胃管吊り上げて食道再建を行った。症例2はB型食道閉鎖症に対して瘻孔切除術および唾液瘻造設術を施行した10ヶ月女児。Collis-Nissen 法による食道再建を行った。症例3はC型食道閉鎖症に対する根治術後吻合部狭窄に拡張術を施行した後、縦隔膿瘍を発症した2歳3ヶ月の男児。胸骨後経路で全胃吊り上げて食道再建を行った。全例で吻合部縫合不全を認めたが保存的治療で改善し、その後の長期的な経過は良好であった。食道再建方法に関しては、個々の症例に応じて最適な術式やアプローチ方法を選択する必要がある。

S1-1 第一鰓弓裂嚢胞の一例

- 1) 兵庫医科大学小児外科
- 2) 兵庫医科大学形成外科

○野瀬 聡子¹⁾、銭谷 昌弘¹⁾、米山 知寿¹⁾、
大植 孝治¹⁾、西本 聡²⁾

症例は、8 か月、男児。左顎下部の発赤、腫脹および発熱を主訴に来院、抗生剤加療にて軽快せず、切開排膿施行。一旦軽快も感染を反復し、頻回の洗浄ドレナージを要した。瘻孔造影CTにて嚢胞は外耳道に接しており、第一鰓弓嚢胞と診断した。手術は耳介後部から顎下部にかけてのS状切開にて行った。神経刺激装置を用いて顔面神経を同定・温存しつつ病変を露出し摘出した。嚢胞は下顎皮膚開口部から耳下腺下縁を通過し外耳道軟骨部後壁に連続していた。耳下腺は温存しえた。術後経過は良好で、術後5日目に退院、術後7か月現在再発を認めていない。

第一鰓弓瘻孔・嚢胞は外耳道から顎下部に病変を呈する比較的稀な疾患である。病変は外耳道から顎下部に認め、顔面神経と近接しているため手術操作により神経損傷をおこしやすいが、熱損傷の少ないRFナイフや神経刺激装置といったデバイスや皮切デザインを工夫することでより低侵襲な手術を施行し得たので報告する。

S1-2 手術用顕微鏡システム ORBEYE™を用いて経口的外科治療した先天性梨状窩瘻の1小児例

- 1) 姫路赤十字病院小児外科
- 2) 兵庫県立こども病院外科
- 3) 姫路赤十字病院耳鼻咽喉科

○岡本 光正¹⁾、宮内 玄德²⁾、鶴野 雄大¹⁾、
福澤 宏明¹⁾、橘 智靖³⁾

10歳男児。2歳時に発熱、左頸部膿瘍を主訴に診断され、経皮的瘻孔摘出を試みるも瘻孔を同定することができなかった。この時気管支鏡で梨状窩を観察したが明らかな瘻孔の開口は確認されなかった。その後、症状なく経過したが、6ヶ月間に感染による膿瘍形成を2回来した。経皮的穿刺による瘻孔造影を試みるも瘻孔の走行を確認できなかったが、バリウム嚥下造影で瘻孔へのバリウムの貯留を確認することができたため、経口的外科治療を行うこととした。支持喉頭鏡で展開しつつ手術用顕微鏡システムORBEYE™による術野で瘻孔開口部から内腔を半導体レーザーで可及的深部まで焼灼した。開口部はハーディ持針器を用いてモノフィラメント非吸収糸で縫合閉鎖した。術後2日目より経口摂取を再開した。術後3ヶ月目にバリウム嚥下造影検査及び硬性気管支鏡検査で瘻孔が閉鎖していることを確認した。術後6ヶ月間症状なく経過している。

S1-3 染色体異常を伴う児の喉頭裂（喉頭気管食道裂Ⅰ型）に対する硬性鏡による診断と治療

- 1) 茨城県立こども病院小児外科
2) 東京都立小児総合医療センター消化器科

○東間 未来¹⁾、平井 みさ子^{1,2)}、矢内 俊裕¹⁾、
益子 貴行¹⁾、青山 統寛¹⁾、坪井 浩一¹⁾、
堀口 比奈子¹⁾、加藤 廉¹⁾

染色体異常に伴う喉頭軟化症に対して気管切開（気切）管理となっている症例の中には、喉頭軟化症症状が改善した乳児期以降も機能性誤嚥の診断で気切抜去に至らない例があり、長期的には社会生活において多くの制限を受ける結果となっている。これらの中には喉頭裂（喉頭気管食道裂Ⅰ型）が隠れている場合があり、これを治療することで気切抜去が可能となる例もあるため、当院では気切抜去困難症例に積極的に硬性鏡検査を行い、喉頭裂の診断・治療に努めている。硬性鏡下に披裂部が声門まで開排されることで診断し、左右披裂部の接合部をレーザーにて焼灼したのち、腹腔鏡手術用持針器を用いてこれを縫合する。縫合により披裂部の高さを得ることが目的で、声門を狭窄させない位置での縫合が重要である。今回、当院で経験した染色体異常を伴う喉頭裂 4 症例（CHARGE 症候群 2 例、21 トリソミー 2 例）に対する、硬性鏡による診断と治療について報告する。

S1-4 長期間滞留した小児気管支異物に対しフォガティーカテーテルと吸引による摘出が有効であった 1 例

新潟大学医歯学総合病院小児外科

○菅井 佑、高橋 良彰、木下 義晶、小林 隆、
荒井 勇樹、大山 俊之、横田 直樹、高野 祥一

【症例】1 歳 8 カ月男児。咳嗽が 4 カ月間持続したため、精査目的で胸部 CT を施行した。左下葉無気肺を認め、全身麻酔下に気管支鏡検査を施行した。左下葉枝に白色組織が充満しており、腫瘍の可能性も否定できず、生検のみ施行した。病理組織検査では明らかな腫瘍性病変はなく、肉眼的性状より気管支異物と判断した。検査 7 日後に、全身麻酔下に気管支鏡下異物摘出術を施行した。軟性鏡を使用し、4 Fr. フォガティーカテーテル、把持鉗子、吸引を用いて異物を全摘出した。術後 1 日目に抜管し、術後 7 日目に自宅退院となった。現在、術後半年経過しているが、呼吸状態問題なく日常生活を送っている。

【結語】末梢での気管支異物は呼吸器症状も軽度であり診断に難渋する。長期の呼吸器症状が遷延する場合は気道異物も念頭に置くべきである。小児の気道異物は食物が多く、やわらかいものは摘出が困難である。今回、フォガティーカテーテルと吸引が摘出に有用であった。

S1-5 低出力レーザーによる微細な気道手術の実例

- 1) 茨城県立こども病院小児外科
- 2) 東京都立小児総合医療センター消化器科

○平井 みさ子^{1,2)}、東間 未来¹⁾、坪井 浩一¹⁾、
青山 統寛¹⁾、堀口 比奈子¹⁾、加藤 廉¹⁾、
益子 貴行¹⁾、矢内 俊裕¹⁾

レーザーによる気道治療において、我々は一貫して 3W という低出力を用い、術後の腫脹や正常組織への影響なく手術を行ってきた。一方で、レーザー手術後の腫脹や組織癒着による合併症症例の治療や多施設でレーザー治療に携わる中で、意外とレーザーの出力に統一した見解がないことに気が付いた。当科での気道レーザー手術の実例を提示し、低出力レーザーだからこそ可能な気道手術について報告する。症例 1：喉頭狭窄声門下狭窄術後の声門部肉芽癬痕狭窄 12 歳女児。声門直上から直下に両声帯を挟む肉芽癬痕組織があり、低出力レーザーで声帯損傷することなく切除し声門を開放し得た。症例 2：ムコリピドーシス II 型の気管分岐部狭窄 9 歳女児 (6 歳気切、8 歳在宅人工呼吸器)。上気道炎で入院後突然換気不全となり完全鎮静下に高気道内圧での人工呼吸器管理となった。気管分岐部の高度狭窄病変に対し多段階低出力レーザー治療を行い回復、現在 15 歳で楽しく生活している。

S1-6 神経線維腫症 1 型に伴う側弯症の手術後に膿胸と胸腔内髄液瘻を認めた 1 例

- 1) 日本赤十字社医療センター小児外科
- 2) 日本赤十字社医療センター脊椎整形外科
- 3) 日本赤十字社医療センター放射線診断科

○高本 尚弘¹⁾、谷 有希子¹⁾、大谷 隼一²⁾、
佐藤 英尊³⁾、中原 さおり¹⁾

症例は 3 歳男児。胸椎周囲に神経線維腫を伴う側弯症に対して 3 歳 3 ヶ月時に他院で後方固定術 (Growing rod 留置) が施行され、3 歳 8 ヶ月時に当院整形外科で右開胸での前方固定術 (胸椎周囲の神経線維腫の部分切除と肋骨移植) が施行された。術後より多量の右胸水を認めており、術後 22 日に発熱を認め、術後 25 日の CT 検査で膿胸と診断され当科コンサルト。同日胸腔鏡補助下膿胸搔爬術を施行した。術後、胸腔ドレーンより 1 日 300ml の漿液性の排液が持続したため脳槽シンチグラフィを実施。右第 6、7 胸椎レベルから右胸腔内への髄液漏と診断した。膿胸術後 11 日より胸腔ドレーンをクランプしたところ徐々に排液量は減少を認めたため、術後 21 日に胸腔ドレーンを抜去。その後の胸部レントゲン検査でも右胸水貯留は認めなかった。

脊椎手術後の胸腔内への髄液瘻は胸腔内が陰圧であるため治療に難渋することが多い。本症例での検討を含め報告する。

S1-7 CPAM の術前診断で胸腔鏡下肺葉切除後に胸膜肺芽腫と診断された 1 例

名古屋大学医学部附属病院小児外科

○中川 洋一、内田 広夫、檜 顕成、
城田 千代栄、住田 互、横田 一樹、牧田 智、
岡本 眞宗、滝本 愛太朗、安井 昭洋、
高田 舜也、前田 拓也

【背景】

胸膜肺芽腫は未熟な間葉細胞からなる悪性腫瘍である。咳嗽、気胸などの呼吸器症状で発症することが多い。

【症例】

症例は 1 歳女児。機嫌不良のため受診され、右気胸を認め胸腔ドレナージが施行された。CT 検査で右 CPAM と診断され、air leak が継続するので胸腔鏡下右中葉切除術が施行された（手術時間 118 分、出血量 0mL）。術後病理診断で胸膜肺芽腫 typeI と診断され、術後化学療法を VCR 単剤*2→VAC 療法*7 施行中である。周術期合併症も再発所見もなく経過している。

【考察】

本症例は後方視的に CT 画像を検討しても術前診断は困難だった。胸膜肺芽腫は良好な予後を得るためには腫瘍の完全摘出が重要である。TypeI の 2 年生存率は 80%、化学療法施行例での再発率は 6% と報告されている。術後 3 年以内に再発が多いため、この期間は頻回の画像検査が重要である。

【結語】

乳幼児の嚢胞性肺疾患の術前診断は困難で、本症を念頭におき嚢胞病変を完全に切除する必要がある。

S1-8 肺温存手術のために区域切除を行った小児嚢胞性肺疾患の 2 症例

川崎医科大学小児外科

○久山 寿子、曹 英樹、吉田 篤史

先天性嚢胞性肺疾患に対し、肺温存のために区域切除を行った 2 症例を報告する。

症例 1 は 13 歳男児。胸痛の精査時に左 S10 の肺葉内肺分画症を認めた。感染の既往はなく、胸腔鏡下左肺部分切除術を施行した。術後左下肺の透過性低下を認めるも抗生剤投与で改善し、術後 9 日目に退院となった。症例 2 は 10 歳女児。7 歳時に高度非対称性漏斗胸に対し、胸郭形成術を施行した。その際、気管支閉鎖症 (S1+2、S3) に気づかれたが感染症状なく、外来で経過観察となっていた。10 歳時、分離肺換気が可能で手術希望があることを考慮し、胸腔鏡下左上区切除術を施行した。術後 2 日目に胸腔ドレーン抜去、舌区の無気肺を認めたが徐々に改善し、術後 8 日目退院となった。外来で経過観察中である。

本症例のように無症状で学童以降に発見される肺分画症、気管支閉鎖症では悪性化や再発のリスクがないため、肺温存の観点から、区域切除を選択し得る。文献的考察を含め報告する。

S2-1 食道閉鎖術後生後 2 ヶ月で食道アカラシアを認め腹腔鏡下 Heller-Dor 手術を施行した 1 例

名古屋大学医学部附属病院小児外科

- 岡本 眞宗、内田 広夫、檜 顕成、住田 互、
城田 千代栄、横田 一樹、牧田 智、
滝本 愛太郎、安井 昭洋、高田 瞬也、
中川 洋一、前田 拓也

症例は日齢 49、女児。在胎 36 週、2,364g で出生し C 型食道閉鎖に対して胸腔鏡下根治術を施行した。術後 1 か月での UGI では吻合部軽度狭窄、噴門部通過障害、食道裂孔ヘルニアを認めた。その後ミルク経口時に嘔吐が著明となり胃管栄養となったため、吻合部バルーン拡張、噴門形成術を施行する予定とした。術中透視では吻合部に強い狭窄はなく、腹部食道の拡張、噴門部通過障害が認められ食道内視鏡によりこの通過障害は物理的狭窄ではなく機能的なものと診断し食道アカラシアに対する手術を行った。臍 5mm、左右腹部、左下腹部に 3mm port を挿入し腹腔鏡下に行った。食道筋層 2cm、胃筋層 1cm 切開し、横隔膜脚を形成後、腹部食道を確保し、Heller-Dor 手術を行った。術後嘔吐は消失し、経口哺乳が可能となり、現在術後 6 か月であるが順調に経口摂取を進めている。食道閉鎖術後早期に食道アカラシアを認めた報告は稀であり腹腔鏡下 Heller-Dor 手術が有効であったため報告する。

S2-2 無脾症候群の乳児に対して腹腔鏡下食道裂孔ヘルニア根治術を施行した一例

岡山大学病院小児外科

- 谷本 光隆、野田 卓男、納所 洋、渡邊 日向子

症例は無脾症候群、単心房単心室、共通房室弁、総肺静脈還流異常症を基礎疾患にもつ 4 か月女児。生後 1 か月頃から嘔吐が増悪し、上部消化管造影検査にて右側に存在する胃と食道裂孔ヘルニア、重篤な胃食道逆流を認めた。紹介時は体重が 1.9kg であったため、ED tube から経腸栄養を開始し体重増加を待った。生後 4 か月、体重 4.3kg で腹腔鏡下食道裂孔ヘルニア根治術を施行した。対称肝であり肝十二指腸靭帯や胆嚢が正中に存在し、胃が右側に存在するためポート配置は通常と左右対称かつ右側寄りとし、ネイサンソンリバーリトラクターを右側腹部から挿入し肝を挙上した。縦郭内に脱出した胃を還納し、食道裂孔縫縮後に Toupet 法による噴門形成術を行った。術後経過は良好であり、10 日目には全量を経口摂取可能となり退院した。特徴的な解剖を把握し術野展開を工夫することで無脾症候群の乳児でも腹腔鏡手術が可能である。

S2-3 腹腔鏡下再噴門形成術 10 年経過後に腹腔鏡下に再々手術を施行した食道裂孔ヘルニア、胃食道逆流症の 1 例

順天堂大学医学部附属順天堂医院小児外科・小児泌尿生殖器外科

○阿部 勲平、瀬尾 尚吾

【背景】腹腔鏡下噴門形成術の再手術後 10 年以上経過した胃食道逆流症 (GER) の症例に対し、腹腔鏡下に再々手術を施行したので報告する。

【症例】

17 歳女性。低酸素脳症による脳性麻痺状態。生後 2 ヶ月頃より、嘔吐が出現し、2 歳時に初回の腹腔鏡下噴門形成術施行。4 歳時、嘔吐が再燃し再手術施行。その後経過良好であったが、17 歳時より繰り返す嘔吐が出現。上部消化管造影 (UGI) で食道への逆流と CT で wrap の縦隔内へ陥入を認め、腹腔鏡下再々噴門形成術を施行 (5 ポート、胃瘻温存)。前回の wrap、食道裂孔、食道周囲の癒着を剥離。前回 wrap は一部外れており、滑脱ヘルニアとなっていた。前回の縫合糸は全て摘出。腹部食道を十分に確保し、食道裂孔を縫縮し脚と食道壁とを縫着。前回 wrap は全周性に剥離し、改めてデザインし固定。明らかな合併症なく術後経過良好、術後 5 日より経鼻経腸チューブより注入開始。UGI で逆流がないことを確認し、術後 28 日に退院した。

S2-4 先天性食道裂孔ヘルニア術後再発症例 3 例の検討

名古屋大学医学部附属病院小児外科

○高田 瞬也、内田 広夫、城田 千代栄、住田 互、横田 一樹、牧田 智、岡本 眞宗、滝本 愛太郎、安井 昭洋、中川 洋一、前田 拓也

【はじめに】全胃滑脱型先天性食道裂孔ヘルニアは稀であり再発についての報告は少ない。全胃滑脱型食道裂孔ヘルニアに対して腹腔鏡下噴門形成術後再発を 3 例経験したので報告する。

【症例 1】1 歳女児。嘔吐症状あり腹腔鏡下 Nissen 手術を施行。術後 38 ヶ月で突然の嘔吐を認め全胃滑脱型の再発に対し腹腔鏡下 Toupet 手術を施行した。

【症例 2】日齢 83 女児。嘔吐症状あり腹腔鏡下 Nissen 手術を施行。術後 1 ヶ月で哺乳不良を認め type III 型の再発に対して腹腔鏡下 Nissen 手術を再度施行。

【症例 3】日齢 26 女児。主訴なし (胎児診断)。生後嘔吐あり腹腔鏡下 Nissen 手術を施行。術後 2 ヶ月で経口摂取不良・体重増加不良を認め type I 型の再発に対し腹腔鏡下 Toupet 手術を施行。

【考察】全胃滑脱型食道裂孔ヘルニアは食道裂孔が開大し、ヘルニア嚢が大きいいため、噴門形成術後の再発リスクが高い。再発時には有症状のため、再手術が必要となっていた。

S2-5 幼児特発性胃破裂の一症例

東京大学医学部附属病院小児外科

○小川 祥子、吉田 真理子、横川 英之、
小俣 佳菜子、沓掛 真衣、高澤 慎也、藤代 準

5歳女児。生来健康。来院前日からの上腹部痛と数時間前からの不穏を主訴に当院に救急搬送された。来院時、ショックバイタルで、腹部膨満と板状硬を認めた。腹部レントゲン画像で football sign、腹部CTでは大量の腹水と腹腔内遊離ガスを認め、消化管穿孔、汎発性腹膜炎、敗血症性ショックと判断し緊急試験開腹術を行った。腹腔内には食物残渣と多量の混濁腹水を認めた。胃体上部大弯側後壁に3cm大の破裂を認め、同部位を縫合閉鎖した。破裂部の標本では非特異的な炎症所見を認めるのみで、潰瘍や腫瘍性病変、ピロリ菌感染等の破裂の原因となり得る所見は認めなかった。術後経過は順調で、術後24日に独歩退院となった。病歴と病理所見から特発性胃破裂と診断した。特発性胃破裂は新生児期に多く、幼児期以降では稀である。早急な診断と外科的介入により救命し得た幼児特発性胃破裂の一例を報告する。

S2-6 2重 Wound Retractor が有用であった毛髪胃石摘出術を行った1例

1) 徳島大学病院小児外科・小児内視鏡外科

2) 徳島県立中央病院外科

○横田 典子^{1,2)}、石橋 広樹¹⁾、森 大樹¹⁾、
島田 光生¹⁾

【症例】9歳、女児。既往歴や発達障害はない。上腹部痛と心窩部腫瘤を認め、近医受診し、CTで胃内に不整形の腫瘤があり、当科紹介となった。頭頂部の毛髪は非常に薄く、上腹部に圧痛のない手拳大の腫瘤を触知した。胃内毛髪胃石 (Rapunzel 症候群) と診断し、開腹下毛髪胃石摘出術を行った。4.5cmの上腹部正中縦切開で開腹し、Alexis® Wound Retractor Sサイズを創縁に装着し、胃壁を短軸方向に5cm切開し、Alexis® Wound Retractor XSサイズを装着した。胃内に巨大な毛髪胃石を認め、粉碎しながら摘出し、胆道鏡で十二指腸内に毛髪の遺残がないことを確認した。内側の Wound Retractor 外し胃を閉鎖、その後外側も外し、閉創を行った。術後経過は良好で、抜毛症の再発はない。

【考察】創縁と胃内に2重で Wound Retractor を使用することで、胃壁の損傷や腹腔内・創の汚染を防ぐことができると思われた。毛髪胃石摘出術について、若干の文献的考察も含め報告する。

S2-7 当院における腹腔鏡下胃瘻造設術の術式と成績

名古屋大学医学部附属病院小児外科

- 住田 互、城田 千代栄、横田 一樹、牧田 智、岡本 眞宗、滝本 愛太朗、安井 昭洋、高田 瞬也、中川 洋一、前田 拓也、檜 顕成、内田 広夫

当院で行われている腹腔鏡下胃瘻造設術 (LG) の術式を紹介し、術後経過について報告する。当院の LG は、臍から 5mm と 2 本の 3mm ポートを挿入し、胃瘻造設予定部から 3mm 鉗子を挿入し、胃の適切な部位を把持し、その周囲 3 方向に固定糸をかけ、ラパヘルクロージャーで体外に引き抜き、腹壁に胃を固定している。状況に応じてポートを追加している。この術式を供覧する。また、当院で 2014 年から 2021 年の間に行われた、噴門形成術との同時手術ではない LG20 例について検討した。手術時間、出血量、手術時体重、栄養開始日数、目標量に達するまでの期間は、それぞれ中央値で 72 分、1mL、6.7kg、3 日、7 日であった。7 例でポートを追加したが、各項目に有意差を認めなかった。合併症は脾損傷による出血を 1 例に認めた。LG は、単孔手術で安全に施行可能であるが、困難な場合はポートを追加することでより安全に施行できる。

S2-8 腹腔鏡内視鏡合同手術 (LECS) にて治療した胃重複症の一例

長崎大学病院小児外科

- 藤田 拓郎、小坂 太一郎、篠原 将太、山根 祐介、日高 匡章、永安 武、江口 晋

腹腔鏡内視鏡合同手術 (以下 LECS) は、胃粘膜下腫瘍のような局所切除が適応となる疾患に対し用いられる術式である。今回我々は、小児胃重複症に対して LECS を行ったので報告する。症例は 14 歳女児、腹痛精査を契機に撮影した腹部造影 CT で胃体上部の単胞性嚢胞病変を認め、胃重複症疑いと診断。有症状であり切除術予定とした。5 ポートで腹腔鏡手術を開始。術中に内視鏡を併用。腹腔内からは、病変は胃体上部前壁に突出して位置していた。内視鏡観察下では、粘膜下腫瘍様の粘膜隆起部として確認。鏡視下に漿膜側から電気メスで病変部を含むように胃壁漿膜筋層を全周性に切開し、内視鏡で病変位置を確認しつつ、粘膜切開ラインを決定した後に、粘膜を切開。病変を確実に切除し得た。欠損部位は腹腔鏡下に体内縫合で閉鎖。術後経過良好で術後 7 日目に自宅退院。LECS は内視鏡による観察にて適切で最小限の切除と、縫合後に確実なリークテストを行える利点がある。

S3-1 遊走脾に伴う胃軸捻転症に対し、腹腔鏡下脾固定術・胃固定術を施行した 1 例

- 1) 岡山大学病院小児外科
2) 福山市民病院

○渡邊 日向子¹⁾、谷本 光隆¹⁾、納所 洋¹⁾、野田 卓男¹⁾、谷 守通²⁾

症例は 5 歳男児。頻回の嘔吐を主訴に救急外来を受診した。腹部レントゲン検査にて著明な胃拡張、胃内の鏡面像を認めた。腹部造影 CT で遊走脾と短軸性胃軸捻転症と診断された。穿孔所見や脾梗塞など認めなかったため、透視下で経鼻胃管挿入、胃内減圧を行い症状の改善を認めた。その後、再発予防の手術目的で当科紹介となった。手術は腹腔鏡下脾固定術、胃固定術を施行した。脾臓は横隔脾ヒダ、脾腎ヒダの形成は認めず、胃脾間膜、脾結腸間膜で緩く固定されていた。Retroperitoneal pouch 法に従い後腹膜にポケットを作成し、脾臓を収納した。その後、胃底部と横隔膜を 2 針固定し手術終了した。術後経過は良好で術後 8 日目に退院となった。以後、再発なく経過している。遊走脾は小児では比較的稀な疾患であるが、胃軸捻転による急性腹症の原因となる。今回、急性腹症で発症した遊走脾に伴う胃軸捻転症に対して腹腔鏡下手術を行い良好な結果を得られたので報告する。

S3-2 遊走脾を伴う胃の短軸捻転に対して腹腔鏡下脾・胃固定術を施行した 1 小児例

- 1) 高知大学医学部外科学講座小児外科
2) 高知大学医学部外科学講座外科

○藤枝 悠希¹⁾、大島 雅之¹⁾、花崎 和弘²⁾

症例は 5 歳女児、腹痛と嘔吐を主訴に受診し、CT と上部消化管造影で胃の短軸捻転と診断した。胃管挿入と絶食で保存的に改善したが、その後も腹部膨満や軽度の腹痛を繰り返すため、腹腔鏡下胃固定術の方針とした。同時に遊走脾を認めたため腹膜外脾固定術も施行した。先に左横隔膜左縁から腹膜を剥離し、脾臓よりやや大きいポケットを作成して脾臓を固定した後、胃底部と大弯側を 4 カ所非吸収糸で横隔膜と腹膜に固定し手術を終了した。経過は順調で術後 7 日目に退院した。

胃軸捻転症は保存的に捻転が解除された場合も、繰り返す場合は予防的に固定を行う必要がある。また胃軸捻転症は遊走脾を伴うことが多く、捻転の契機になると報告されている。近年、遊走脾に対しては retroperitoneal pouch 法で脾臓を固定することが推奨されている。腹腔鏡下胃固定術を選択すれば同時に遊走脾の確認と必要時の腹膜外固定を容易に施行できるため、腹腔鏡は有用と考える。

S3-3 胃瘻造設後の胃軸捻転に対し腹腔鏡下胃壁固定術を施行した先天性球上麻痺の小児例

大分県立病院小児外科

○福原 雅弘、山口 修輝、佐藤 智江、伊崎 智子

【はじめに】重症心身障害児において経腸栄養目的や胃軸捻転症に対する治療として胃瘻造設術が行われている。今回、胃瘻造設後に発症した胃軸捻転に対し腹腔鏡下胃壁固定術を施行したので報告する。

【症例】14 歳、女児。先天性球上麻痺のため嚥下・構音障害があり高度の吞気による急性胃拡張を繰り返すため脱気目的に胃瘻造設術を施行した。術後に経腸栄養を開始したところ突然の腹痛と腹部膨満を認めた。レントゲン、CT 検査にて胃瘻を軸とした胃軸捻転と診断した。胃瘻から脱気ができず経鼻胃管を挿入して保存的治療を行った後に待機的に腹腔鏡下胃壁固定術を施行した。術後は再捻転なく経過している。

【結論】胃瘻造設後にも胃軸捻転を起こすことがあり、重症心身障害児の急性腹症の一つとして念頭におく必要がある。胃瘻造設後の腹腔鏡下胃壁固定術は低侵襲であり胃の固定性を確認しながら胃壁固定位置を選定できるため有用と考える。

S3-4 胃軸捻転症において遊走脾探索の必要性と胃および脾臓同時固定術の安全性

名古屋大学医学部附属病院小児外科

○中川 洋一、内田 広夫、檜 顕成、城田 千代栄、住田 互、横田 一樹、牧田 智、岡本 眞宗、滝本 愛太朗、安井 昭洋、高田 舜也、前田 拓也

【背景】胃軸捻転症は胃が臓器/間膜軸性に捻転する疾患であり、再発を繰り返す症例、難治性の症例が手術適応とされる。遊走脾における胃軸捻転症合併は 5%、脾臓と胃の同時固定した症例は 2% という報告もあるが、一方で手術を要した胃軸捻転症の 84% に遊走脾を合併したとする報告も認める。

【対象と方法】2013 年から 2020 年までに経験した再発を繰り返す胃軸捻転症の手術症例を対象として脾臓の異常との合併を調べた。

【結果】7 例の胃軸捻転症例を認め腹腔鏡下胃固定術を行った。年齢中央値は 4(1-6)歳。6 例に遊走脾を認め、1 例は無脾症と全ての症例で脾臓の異常を合併した。遊走脾の症例に対しては同時に脾固定術も行った。長期合併症では 1 例に縫合糸の脱落による胃軸捻転の再発を認めた。

【結論】胃軸捻転症では脾臓に異常がないか探索する必要がある、遊走脾を伴う胃軸捻転症に対しては腹腔鏡下胃および脾臓固定術が必要と考えられた。

S3-5 当科における腹腔鏡下十二指腸閉鎖症手術の経験

順天堂大学医学部小児外科・小児泌尿生殖器外科

○小坂 征太郎、古賀 寛之、恵畑 優、山高 篤行

【緒言】近年、新生児の十二指腸閉鎖症に対する腹腔鏡手術の報告例が増えてきているが難易度は決して低くない。当科で施行した腹腔鏡下十二指腸閉鎖症手術の経験を報告する。

【手術手技】症例は日齢2の3,115g出生の女児。術中は頭高位、左側低位とし、計5ポートで施行。ネラトカテーテルを用いて肝を挙上させた後に、Kocher 授動術を行い、閉鎖部および肛門側盲端を同定。閉鎖部を中心として口側、肛門側にそれぞれ2cm切開を加え、ダイヤモンド吻合を施行。その際、鉗子操作による吻合粘膜の挫滅を防止するため、吻合部断端の把持は避けた。後壁の吻合終了後にtrans anastomotic tubeを留置し、前壁も同様に吻合。術後8か月が経過した現在、通過障害なく経過良好である。

【結語】腹腔鏡下十二指腸閉鎖症手術は視野展開を十分に行うことで従来の開腹手術と異なり拡大視野により臓器の小さな新生児においても安全かつ確実に手術を進行することができた。

S3-6 臍部弧状切開十二指腸閉鎖症根治術における腹腔鏡の利用

埼玉医科大学小児外科

○田中 裕次郎、尾花 和子、江村 隆起、大島 一夫、関 千寿花、合原 巧

【背景】十二指腸閉鎖症根治術は臍部弧状切開で直視下に行われているが、背側の視野が不十分となることがある。

【症例】在胎39週3日2,707gで出生のC型食道閉鎖症、十二指腸閉鎖症の女児。日齢0に胃瘻を造設後、日齢2に十二指腸閉鎖症根治術を行った。ダイヤモンド吻合を行う方針としたが、肛門側十二指腸の検索、剥離が直視下では難しく、臍部切開創から単孔式の腹腔鏡操作で行った。

【考察】完全腹腔鏡下十二指腸閉鎖症根治術は視野がよく、安全な手術だと考えられるが、臍以外にポートを2本必要とする。これに対し、臍部弧状切開での開腹手術は十二指腸の固定の状態では背側の視野が不十分となることがあり、必要に応じて創をΩ型に広げるなどされてきた。本症例では腹腔鏡操作を用いることで創を広げることなく、安全な操作ができた。

【結論】単孔式腹腔鏡操作を応用することで、臍切開の手術で整容性を保ったまま、より安全な手術を施行できる。

S3-7 重症急性膵炎を併発した術後癒着性イレウスに対して腹腔鏡下イレウス解除術を施行した 1 例

徳島大学病院小児外科・小児内視鏡外科

○森 大樹、石橋 広樹、島田 光生

症例は 4 歳、女兒で、13 trisomy、Icyst 型胆道閉鎖症術後(Roux-en Y 再建)、仙骨前腫瘍切除術後、直腸穿孔術後(左側横行結腸人工肛門造設術)、Currarino 症候群術後、胃食道逆流症術後(噴門形成・胃瘻造設・左側横行結腸人工肛門閉鎖術)の経過中に、逆行性胆管炎、重症急性膵炎を併発した術後癒着性イレウスを発症し、腹腔鏡下イレウス解除術を施行した。術中所見では、Roux 脚と Y 脚の吻合部の前面から吻合部の背側を経由して頭側の左側横行結腸人工肛門閉鎖部へ連続する索状物を認め、その索状物の腹側と Roux 脚・Y 脚・RY 吻合部肛門側空腸の背側の間に大部分の小腸が入り込んでおり、この索状物がイレウスの原因であった。さらに、噴門形成術が施行されていたために今回の癒着性イレウスを発症した際に RY 吻合部が閉塞するも嘔吐できず、Roux 脚と Y 脚の腸管内圧が上昇し、逆行性胆管炎だけでなく重症急性膵炎まで併発したと思われた。

S3-8 新生児期に腹腔鏡下に診断・根治し得た腸回転異常症の 1 例

順天堂大学小児外科

○安孫子 諒一、山田 進、三宅 優一郎、
瀬尾 尚吾、越智 崇徳、古賀 寛之、山高 篤行

【緒言】腹腔鏡下に診断・根治し得た新生児腸回転異常症の 1 例を経験したので報告する。

【症例】日齢 8 の男児。正常分娩(39w5d、3,045g)で出生。出生後、ミルク摂取良好、排便あり。日齢 7 に胆汁性嘔吐が出現し当科に搬送となったが、症状は一過性であった。上下部消化管造影で腸回転異常症を否定できず、診断・根治術目的に腹腔鏡で手術を行った。

【術式】3 ポート(臍、左右腹部)で開始。Treitz 靭帯を認めず、回盲部の位置異常、Ladd 靭帯を認め腸回転異常症と診断。捻転は認めず腹腔鏡下で根治術の方針とした。左上腹部に 1 ポート追加し、Ladd 靭帯を切離、十二指腸を授動し SMA の直線化を確認。虫垂を切除し回盲部周囲を十分に授動。結腸を左側、小腸を右側に配置し nonrotation の型とし手術終了。術後、合併症なく経過良好。

【結語】新生児の中腸軸捻転を伴わない腸回転異常症に対し腹腔鏡手術の有効性が示唆された。

S3-9 Intestinal volvulus without malrotation で捻転解除術後に遅発性多発小腸穿孔を発症した 1 例

- 1) 東京大学医学部附属病院小児外科
2) 東京大学医学部附属病院小児科

○小俣 佳菜子¹⁾、小川 祥子¹⁾、横川 英之¹⁾、
沓掛 真衣¹⁾、高澤 慎也¹⁾、吉田 真理子¹⁾、
藤代 準¹⁾、小林 真美²⁾、垣内 五月²⁾

患児は月齢 2 の女児。双胎、早産低出生体重児で当院 GCU 入院中であった。日齢 65 に腹部膨満が出現し、その後呼吸促拍、血圧低下なども認めた。発症 8 時間後に絞扼性腸閉塞の疑いで試験開腹すると、小腸は腸間膜の根部で時計回りに 360 度捻転し、腸回転異常は認めなかった。捻転を解除すると腸管壁の色調は少し改善し、また ICG 蛍光法にて腸管血流は維持されていたため、腸管切除は行わずに手術を終了した。術後も呼吸循環動態は安定せず、人工呼吸器管理を継続した。術後 8 日目、レントゲンでフリーエアーが出現し、消化管穿孔の診断で再手術となった。手術所見で小腸約 30cm の壊死と多発穿孔を認め、穿孔部を含む小腸を切除し双孔式小腸瘻を造設した。再手術後は大きな問題なく、月齢 4 に人工肛門閉鎖術を行い、月齢 5 に退院となった。捻転解除術後も不安定な循環動態が遷延する場合は、腸管壊死の可能性を念頭におき、再開腹のタイミングを検討する必要がある。

S3-10 超音波検査が手術時の皮膚切開選択に有用であった中腸軸捻転を合併した多発小腸閉鎖症の 1 例

- 1) 茨城県立こども病院小児外科
2) 茨城県立こども病院小児泌尿器科

○堀口 比奈子¹⁾、東間 未来¹⁾、益子 貴行^{1,2)}、
青山 統寛¹⁾、坪井 浩一¹⁾、加藤 廉¹⁾、
矢内 俊裕^{1,2)}

【緒言】 当院では新生児の開腹手術において臍部小切開を選択することが多いが、病態によっては視野確保が困難となりうる。今回、超音波検査 (US) が皮膚切開選択に有用であった症例を経験したので報告する。

【症例】 胎児 US で腸管拡張を指摘されていた日齢 0 の男児。出生後の腹部 X 線で triple bubble sign がみられ、US では whirlpool sign、十二指腸と上腹部～左下腹部に及ぶ腸管の著明な拡張像が認められたため、小腸閉鎖症と中腸軸捻転の合併が疑われた。臍部小切開による視野では病態の把握が困難となる可能性を危惧し、上腹部横切開による緊急手術を施行した。3 か所の多発空腸閉鎖および閉鎖部を回転軸とした中腸軸捻転が認められたが血流障害はみられず、捻転解除後に閉鎖部を含めた小腸部分切除術を施行した。

【結語】 本症例では超音波検査により十二指腸と小腸の拡張像に加えて中腸軸捻転の所見が得られ、手術時の皮膚切開選択において有用であった。

S3-11 機能性単心室の児に対する内視鏡外科手術

- 1) 福岡市立こども病院小児外科
2) 福岡大学呼吸器・乳腺内分泌・小児外科

○林田 真¹⁾、植田 倫子¹⁾、濱田 洋¹⁾、
岡村 かおり¹⁾、廣瀬 龍一郎²⁾

【はじめに】 1つの心室で全身の循環を維持する Fontan 型手術を目指す単心室症は肺血流圧の状況によって全身状態が影響される。今回、消化器疾患を合併した単心室症例について検討した。

【対象と方法】 当院で内視鏡外科手術を施行した単心室症例を対象とし、後方視的に検討した。

【結果】 単心室症に対して内視鏡外科手術を施行したのは 11 例。適応疾患は食道裂孔ヘルニア 6 例、胃食道逆流症 2 例、急性胃軸捻転症 3 例であった。循環動態は Glenn 手術前が 6 例、Glenn/Fontan 循環が 5 例であった。開腹へ移行したのは 1 例で、十二指腸狭窄症例に、開腹でバイパス術を施行した。予後は死亡が 2 例 (18.2%) であったが、1 例は手術と関連がない死亡であった。

【考察】 現在は Glenn/Fontan 循環患者は気腹による影響を考慮し、可能な限り Glenn 手術前に行うが、緊急などの場合は循環・呼吸動態に注意した周術期管理のもとで、腹腔鏡手術も不可能ではないと考えられた。

S4-1 胸腔鏡下食道閉鎖症根治術は開胸手術より筋骨格系への影響は少ない

埼玉県立小児医療センター小児外科

- 服部 健吾、川嶋 寛、石丸 哲也、柳田 佳嗣、
三宅 和恵、井上 真帆、追木 宏宣、
前田 翔平、井原 欣幸

【緒言】当院では食道閉鎖に対して2003年に胸腔鏡手術(T)を導入した。筋骨格系の変形(MD)を中心に長期的な合併症の有無を開胸手術(O)と比較する。

【対象と方法】2003年以降の食道閉鎖症根治術症例のうち先天的なMDや他疾患による側開胸手術の既往がなく、5年以上のフォロー期間を得た症例を対象に後方視的に検討した。MD評価にはレントゲン検査を用いた。

【結果】対象となる症例はT9例、O8例。フォローアップ期間はT8.7(5-16)年、O11.5(5-17)年であった。MDはOで有意に生じていた(T11% vs O88% $p < 0.05$; 側弯0% vs 38% $p = 0.08$ 、胸郭非対称11% vs 50% $p = 0.14$ 、肋骨異常0% vs 88% $p < 0.05$)。術後狭窄などの他の長期予後には有意差はなかった。

【結語】食道閉鎖症において胸腔鏡手術は、開胸手術より筋骨格系への長期的な影響は最小限に抑えられると考えられた。

S4-2 総肺静脈還流異常症術後に機能的右片肺状態を合併したC型食道閉鎖症に対する根治術

東京都立小児総合医療センター外科

- 下島 直樹、下高原 昭廣、富田 紘史、
上山 未来、橋本 真、宮國 憲昭、阿部 陽友、
月崎 絢乃、本田 正樹、伊藤 佳史、
前田 悠太郎

現在4歳7ヶ月の女兒。32週、1,420gで出生。C型食道閉鎖の診断となるが、極低出生体重児、呼吸窮迫症候群のため日齢1に腹部食道バンディング、胃瘻造設術が施行された。その後、総肺静脈還流異常症と診断され日齢36に心内修復術を施行。術後に左肺静脈狭窄を認め、機能的右片肺状態となり当科に紹介となった。

上部食道盲端から気管食道瘻までの距離は2椎体。ECMO下の根治術や右肺の圧排を最小限にした根治術が検討されたが侵襲とリスクが高いと判断し、頸部食道瘻を造設。4歳0ヶ月、11kgで根治術を施行した。バンディング部は内腔が閉鎖しており気管食道瘻周囲は側副血行路の発達も認めたため下部食道で離断。再建は呼吸に影響の少ない左胸腔経路で全胃吊り上げ、頸部食道胃吻合を行った。周術期合併症なく経過し、現在経口摂取も順調に進んでいる。

呼吸循環動態が不安定な状況では術式および手術時期の決定が“真の低侵襲手術”を考える上で重要である。

S4-3 胸腔鏡下食道閉鎖症根治術後に診断した先天性食道狭窄症に対して胸腔鏡下食道吻合術が有効であった 1 例

順天堂大学医学部附属順天堂医院小児外科・小児泌尿生殖器外科

○石井 惇也、古賀 寛之、三宅 優一郎、
足立 綾佳、越智 崇徳、瀬尾 尚吾、山高 篤行

2歳男児。C型食道閉鎖症に対して日齢5に胸腔鏡下食道吻合術を施行し、術後経過良好であった。月齢11、異物誤飲後の食道造影で吻合部とは別の下部食道に狭窄を認め、複数回のバルーン拡張術でも改善に乏しく、1歳4ヶ月時に胸腔鏡下食道吻合術の方針とした。左側臥位、4ポートで行った。食道周囲の剥離のみでは狭窄部の同定が困難なため、術中透視下に食道バルーン拡張で狭窄部を同定し、狭窄部5mm程度、計1cmの食道切除を行った。その際食道を全周性に離断せず、一部連続性を保ちつつ、吻合の際に付着食道を把持して視野展開をした。5-0 PDSで後壁を吻合後、付着食道を完全切除し、前壁も吻合し端々吻合をした。病理所見は気管組織の迷入を認めた。胸腔鏡下食道吻合術後であったが、食道狭窄症根治術に対して胸腔鏡下食道吻合術は有用であった。また狭窄部の同定は胸腔鏡に透視下食道バルーン拡張を併用することで正確に評価可能であった。

S4-4 Howard法による食道延長術後に胸腔鏡下食道閉鎖根治術を施行したGross A型食道閉鎖症の1例

東京大学医学部附属病院小児外科

○横川 英之、沓掛 真衣、小川 祥子、
小俣 佳菜子、高澤 慎也、吉田 真理子、
藤代 準

症例は日齢0の女児。妊娠中期の胎児超音波で食道閉鎖症(EA)が疑われた。在胎38週5日2,477gで出生し、出生後のX線写真でGross A型EAが疑われた。日齢2に胃瘻造設術と食道造影を行い、Gross A型EAと診断された。Gapは6椎体(7cm)で一期的吻合は困難と判断し、Howard法による食道延長術を施行の方針とした。月齢3時点でHoward法施行中のgapは0.5椎体となり、胸腔鏡下EA根治術を施行した。上部・下部食道に支持糸をかけて牽引することで食道吻合が可能であった。術後経過は良好で術後45日目に経口哺乳で自宅退院となった。月齢5に食道造影で吻合部狭窄を認めため食道バルーン拡張術を行った。月齢9現在、中期離乳食を問題なく摂取している。一期的食道吻合が困難と予想されるlong gap食道閉鎖症において、Howard法後の胸腔鏡下根治術は有効な治療戦略の一つである。

S4-5 Floyd1 型気管無形成に対して食道再建を施行した 1 例

- 1) 名古屋大学大学院医学系研究科小児外科学
- 2) 名古屋大学大学院医学系研究科希少性・難治性がん解析研究講座

○牧田 智¹⁾、内田 広夫¹⁾、檜 顕成²⁾、
城田 千代栄¹⁾、住田 互¹⁾、横田 一樹¹⁾、
岡本 眞宗¹⁾、滝本 愛太郎¹⁾、安井 昭洋¹⁾、
高田 瞬也¹⁾、中川 洋一¹⁾、前田 拓也¹⁾

気管無形成に対して食道再建を施行したので報告する。症例は 17 歳女性。出生後に気管無形成と診断され頸部食道瘻造設、胃食道離断術、胃瘻造設が施行された。以降胃瘻栄養で管理されていた。成長と発達は良好で 14 歳時に食道再建目的に紹介となった。声帯と頸部食道は癒痕化しており温存は不可能と判断した。小児外科、耳鼻科、形成外科合同で咽喉頭摘出術+血流付加有茎空腸による胸骨前経路による食道再建術（第 1 空腸動脈と頸横動脈、第 1 空腸静脈と外頸静脈を吻合）を施行した（手術時間 9 時間 41 分、出血量 315ml）。経口摂取が確立するまでに時間を要すると判断して、胃と挙上空腸は吻合せず胃瘻は残したままとした。術後 1 年で胃瘻が不要となり常食を経口摂取できるようになった。17 歳時（再建術後 2 年 2 ヶ月）に胃瘻閉鎖+ダブルトラクト再建（挙上空腸と胃を吻合）を施行した（手術時間 4 時間 10 分、出血量 140ml）。合併症なく現在食道発声のリハビリを開始している。

S5-1 fibrous sheath 法による中心静脈カテーテルの入れ替え

自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児外科

○馬場 勝尚、小野 滋、薄井 佳子、辻 由貴、
關根 沙知、坂野 慎哉、堀内 俊男

腸管不全に対する長期 TPN 管理において、中心静脈の温存のため CVC の入れ替えを要する際は fibrous sheath 法 (以下 sheath 法) が有用である。当科で行っている sheath 法について後方視的に検討した。

当科では2症例に対し合計13回の sheath 法を行った。入れ替えの理由は閉塞7回、皮下トンネル感染5回、事故抜去1回であった。入れ替え時の年齢は中央値2歳8か月(6か月-5歳)であった。入れ替えの間隔は中央値6か月(2か月-2年6か月)であった。

不成功は2症例で2回であった。1例は1歳時に閉塞に対し当施設で初めて sheath 法による入れ替えを試みた症例であり、留置期間は11か月であった。1例は4歳6か月に CVC が浅くなり入れ替えを試みた症例であった。2か月前に皮下トンネル感染に対し sheath 法を行っていたため、sheath が脆弱で確保が困難であった。

S5-2 Reduced Port Surgery を目的とした鏡視下縫合針の開発

1)久留米大学医学部外科学講座小児外科部門
2)聖マリア病院小児外科

○古賀 義法¹⁾、浅桐 公男²⁾、吉田 索²⁾、
倉八 朋宏²⁾、田中 宏明²⁾、朝川 貴博²⁾

【はじめに】近年、Reduced Port Surgery の普及に伴い、ポートサイズは縮小傾向で、3mm ポートも多用されている。しかし、3mm ポートを問題なく通過する縫合針は無い。そこでわれわれは、安全に使用可能な3mm ポートを通過する縫合針を開発したため報告する。

【開発と対象】縫合針は(株)ベアーメディックと共同開発した。対象疾患として先天性食道閉鎖、先天性胆道拡張症を選択した。

【縫合針と手術】縫合針はチタンが主素材の弱弱弯針とし、縫合糸装着部位はレーザーによる縦穴加工を行い、より愛護的な組織へ刺通を可能とした。縫合糸引抜荷重試験、針本体の強度試験に問題を認めなかった。食道吻合術と肝門部胆管空腸吻合術に対して開発した縫合針を使用し、術中特に問題を認めなかった。

【結語】3mm ポートを通過する縫合針を開発し、その使用経験を報告した。3mm 径器具の発展と Reduced Port Surgery の普及により、開発した縫合針が今後有効に活用できる可能性が示唆された。

S5-3 CoolSeal クイックシーリングシステムを用いた腹腔鏡手術の経験

鹿児島大学学術研究院医歯学域医学系小児外科学分野

○武藤 充、村上 雅一、大西 峻、祁答院 千寛、
山田 耕嗣、加治 建、家入 里志

今回 CoolSeal クイックシーリングシステム Trinity 5mm シーラー&ダイセクター(以下、CS)を用いた腹腔鏡手術を経験したのでメリット・デメリットを含め報告する。

症例1. 7歳女児、遺伝性球状赤血球症に対する脾摘。網嚢開放・短胃動静脈・脾固定靭帯の処理にCSを用いた。症例2. 12歳男児、2度の捻転を起こした過長S状結腸切除を行った。切除結腸間膜処理にCSを用いた。

CSは従来製品と比較し、ブレード先端形状が細くfineな剥離操作が可能な点、シーリングスピードが速く熱上昇が低いため熱副損傷が少ない点、サージカルスモーク発生が少なくスコープ汚染も少ないため術野視認性が良好に保たれる点にメリットがある。一方操作に3アクションを要するため剥離操作時の切っ先のブレが生じる点がデメリットである。使用方法に習熟すれば狭小空間での操作が要求される小児内視鏡外科手術に適したデバイスであると考えられた。

S5-4 小児外科手術におけるマイクロ波手術デバイス・アクロサージの使用経験

獨協医科大学第一外科

○山口 岳史、鈴木 完、松寺 翔太郎、渡邊 峻、
荻野 恵、中島 政信、森田 信司、中村 隆俊、
土岡 丘、小嶋 一幸

【目的】アクロサージ (Acrosurg, Nikkiso) は2017年に発売された国産のエネルギーデバイスである。原理は2.45Hzのマイクロ波を照射し、組織に含まれる水分子を振動させて生体組織を加熱し、均一に凝固する。今回我々は小児外科領域で数例に使用したので、その経験を報告する。

【症例】これまで人工肛門閉鎖術3例、腹腔鏡下噴門形成術1例に使用した。主に癒着剥離や間膜切離に用いた。先端がハサミ型なので剥離、切離の操作は早く容易で、切離後に更に止血を要するようなことはほとんどなく、dryな環境下に行えた。周囲組織の熱損傷も少なく、腹腔鏡手術ではミストが少なく視野良好であった。一方、先端が鉗子型のデバイスと違い、把持してから広いところに引き出して切離することができず、噴門周囲の狭小空間での操作で難しい場面もあった。

【結語】アクロサージは十分な止血能をもつデバイスであるが、狭小部位での使用には工夫も必要である。

S5-5 3次元画像解析システム (SYNAPSE VINCENT) を用いた小児外科疾患に対する術前評価の検討

- 1) 宮崎大学医学部外科学講座消化管・内分泌・小児外科分野
- 2) 宮崎大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター
- 3) 宮崎大学医学部外科学講座

○中目 和彦^{1,2)}、榊屋 隆太¹⁾、田平 康晴³⁾、
河野 文耶³⁾、大田 勇輔³⁾、七島 篤志³⁾

【はじめに】 成人外科領域では3次元画像解析システム (SYNAPSE VINCENT) を用いた術前評価・シミュレーションが用いられる。小児外科疾患に対する SYNAPSE VINCENT の使用経験を報告する。

【対象】 SYNAPSE VINCENT を活用した疾患は肝芽腫 1 例、先天性胆道拡張症 3 例、臍 SPN2 例、脾嚢胞 1 例、Wilms 腫瘍 1 例、腹腔内腫瘍 (胎児内胎児)1 例、転移性肺腫瘍 3 例、GER 1 例であった。

【結果】 肝芽腫、CBD、臍 SPN、Wilms 腫瘍、腹腔内腫瘍は腫瘍切離面の検討、血管の走行異常の検討に有用であった。胆管の検出・描出は難しい症例を認めた。脾嚢胞、GER 症例は鏡視下シミュレータを用いて術前評価を行い、ポート配置を検討した。

解析にあたっては臓器や血管の自動抽出機能は小児では抽出が難しく大幅な修正が必要であった。画像解析にあたっては1症例1~3時間の作業を必要することが問題であった。

S6-1 胸腔鏡下に切除した気管支原性嚢胞の1例

- 1) 聖マリアンナ医科大学小児外科
- 2) 聖マリアンナ医科大学呼吸器外科
- 3) 聖マリアンナ医科大学病理診断科

○古田 繁行¹⁾、丸島 秀樹²⁾、西谷 友里³⁾、
大山 慧¹⁾、田中 邦英¹⁾、川口 皓平¹⁾、
北川 博昭¹⁾

症例は12歳女児。皮膚筋炎の全身精査目的で撮影された胸部CTで偶発的に見つかった縦隔腫瘍。造影CT及びMRIでは、気管分岐部から右傍椎体に境界明瞭な3.0×4.3cm大の嚢胞性腫瘍を認めた。気管支及び食道と接し、気管支原性嚢胞と重複腸管が鑑別にあがったが、腫瘍と周囲の位置関係から気管支との関連性が強く、気管支原性嚢胞を最も疑い手術の方針とした。体位は左側臥位、呼吸管理は分離肺換気とした。右第5肋間(2本)、右第7肋間(2本)に合計4ポートを挿入し胸腔鏡手術を開始した。右上・下葉を腹側に軽く圧排するのみで嚢胞は容易に確認できた。嚢胞と食道、肺周囲は容易に剥離できたが、気管付近はやや強固で剥離を進める途中で壁を損傷し嚢胞は破綻した。残存した嚢胞壁は可及的に切除して手術を終了し術後5日に退院した。病理診断は気管支原性嚢胞であった。中・後縦隔腫瘍の胸腔鏡手術における体位や手術手技について考察する。

S6-2 当科における腋窩皺切開手術の長期経過後の検討

九州大学大学院医学研究院小児外科学分野

○小幡 聡、近藤 琢也、河野 淳、永田 公二、
松浦 俊治、田尻 達郎

【はじめに】当科では2006年より胸部手術において腋窩皺切開(MSASCI)を導入、嚢胞性肺疾患や食道閉鎖症などに対して行ってきた。今回長期経過後の成績について検討したので報告する。

【対象と方法】2006年から現在までで嚢胞性肺疾患及び食道閉鎖症に対してMSASCIでの根治術を行った症例で、術後5年以上経過した症例を対象に肋間狭小化/側弯/漏斗胸/その他胸郭変形/発育遅延、の有無について検討を行った。

【結果】症例は全25例(嚢胞性肺疾患13例、食道閉鎖症12例、評価時年齢中央値8歳)であった。肋間狭小化は16例(64%)にみられたが側弯および漏斗胸は5例(20%)ずつでいずれも軽度で、その他胸郭変形は2例(軽度の陥凹)であった。身長・体重いずれも-2.0SD以下の症例が4例(16%)あり全例食道閉鎖症例であったが、他の症例は経過良好であった。

【結語】MSASCI施行後の長期経過後の成績は概ね良好であり、整容性に関しても満足できる結果であると考えられた。

S6-3 術後乳び胸水に対して ICG 蛍光法を併用した胸腔鏡下胸管結紮術が有効であった 1 例

- 1) 埼玉県立小児医療センター小児外科
2) 埼玉県立小児医療センター移植外科

○追木 宏宣¹⁾、川嶋 寛¹⁾、石丸 哲也¹⁾、
服部 健吾¹⁾、井上 真帆¹⁾、三宅 和恵¹⁾、
柳田 佳嗣¹⁾、水田 耕一²⁾、井原 欣幸²⁾、
前田 翔平²⁾

症例は月齢 4 の男児。先天性心疾患に対して月齢 2 で開胸手術が行われ、術後より大量の左乳び胸水が出現した。内科的治療を行ったが奏功せず、月齢 4 で胸腔鏡下胸管結紮術を行った。術中に色素を使用した。胸管の描出は不良であった。胸管結紮術後、左胸水は消失したが、結紮部付近のリンパ漏に伴う右乳び胸水が出現した。手術から 10 日後、ICG 蛍光法を併用して再度胸腔鏡下胸管結紮術を行った。ICG 蛍光法でリンパ漏の部位を同定し、漏出部より上流で再度胸管を結紮した。術後すみやかに胸水は消失し、経口哺乳開始後も乳び胸水の再燃は認めなかった。術後 8 日で胸腔ドレーンを抜去し、術後 14 日で退院となった。

乳児の小さな胸腔内で、透明なリンパ液の漏出部位を同定することは困難である場合が多い。本症例では、胸腔鏡による拡大視効果と ICG 蛍光法によるリンパ管造影を併用し、明瞭かつ確実に胸管・リンパ漏の部位を同定、治療することができた。

S6-4 胸腔腹腔シャント造設術を施行した難治性乳び胸水の 1 例

- 1) 茨城県立こども病院小児外科
2) 茨城県立こども病院小児泌尿器科

○坪井 浩一¹⁾、益子 貴行^{1,2)}、東間 未来¹⁾、
加藤 廉¹⁾、堀口 比奈子¹⁾、青山 統寛¹⁾、
矢内 俊裕^{1,2)}

【緒言】全身性リンパ管腫症 (Generalized Lymphatic Anomaly ; GLA) による難治性乳び胸水に対して胸腔腹腔シャント造設術が QOL 改善に大きく寄与した 1 例を経験したため報告する。

【症例】9 歳、男児。胸痛と呼吸困難感を主訴に来院した。左胸腔内に大量の乳び胸水を認め、頭蓋骨や長管骨に散在性の骨透亮像を認めたことから GLA の診断に至った。胸水の外ドレナージにより約 800 ml/日の排液を認めたが、食事療法、オクトレオチド投与、分子標的薬 (Sunitinib) 投与などの内科的治療は奏効せず、入院期間が延長した。ドレーンからの離脱と自宅退院を目指すべく、胸腔腹腔シャント造設術を施行した。術後に一時的な腸管麻痺を認めたものの、次第に軽快した。呼吸症状の再燃なく、術後 1 ヶ月で退院となった。

【結語】胸腔腹腔シャントは、難治性胸水の症例において QOL 改善をもたらすことができ、有用な治療選択肢となりうる。

S6-5 Nuss 法術後の前胸部変形に対して胸郭再矯正した 1 例

川崎医科大学小児外科

○吉田 篤史、曹 英樹、久山 寿子

【はじめに】Nuss 法の手術時期は、胸郭矯正効果の点から思春期以前が推奨されていたが、近年は術後再発や胸郭変形などから思春期以降に変わりつつある。長期合併症としてバー留置部に生じた索状物による前胸部の成長障害を来し、その再矯正法として近年報告している External thoracic bracing technique (以下本法) が効果的であった 1 例を報告する。

【症例・方法】男児。Haller Index 6.7 の高度対称性漏斗胸に 8 歳時で Nuss 法にてペクタスバー 2 本留置した。バーがきつくなり 11 歳時にバーの曲がり調整して 12 歳で抜去した。その後前胸部の左右への成長が不良で、CT にて胸腔内の索状物による M 字型変形を確認したため、14 歳時に索状物の切離と本法による胸郭吊り上げを施行した。

【結果】再手術し、バー抜去後も胸壁外観は良好である。

【考察】Nuss 法は思春期での手術を推奨する 1 例であった。

S6-6 胸郭形成術における安全な縦隔剥離操作 How to prevent Blind, Blunt, Boorish, Bloody procedure

1) 神戸大学医学部附属病院小児外科

2) 西宮渡辺心臓脳・血管センター漏斗胸治療センター

○植村 光太郎¹⁾、植村 貞繁²⁾、岩渕 瀬怜奈¹⁾、吉村 翔平¹⁾、渡部 彩¹⁾、鮫島 由友¹⁾、中井 優美子¹⁾、富岡 雄一郎¹⁾、大片 祐一¹⁾、尾藤 祐子¹⁾

漏斗胸に対する Nuss 手術を代表とする胸郭形成術は、確実な手術操作を遂行する限りにおいては安全な術式である。しかし、潜在的に肺や心臓大血管の損傷リスクがあり、過った手術操作によってこれらの臓器損傷をきたした場合は重篤な合併症となりうる。鏡視下操作における合併症の低減・予防、低侵襲で美しい手術を目指した工夫を提示する。

Nuss 手術では、我々は基本的に Bridging stabilizer を使用し、2 本以上の Pectus bar を挿入する。右第 7 肋間中腋窩線に 5mm カメラポートを挿入し、人工気胸とし、クレーンを使用して胸骨を釣り上げる。Bar が胸腔内に刺入する位置から 5mm 鉗子と長柄の電気メスを直接刺入し、両手で鏡視下に縦隔剥離をする。人工気胸とクレーンテクニックを併用することで良好な視野で安全に前縦隔腔を剥離することができる。十分な window を開けることで対側胸腔の観察ができ、bar の挿入から刺出に至るまでの全工程を鏡視下に確認することができる。

S6-7 Nuss 法における肋骨変形の修復：肋骨切開

西宮渡辺心臓脳・血管センター

○植村 貞繁

【目的】

Nuss 法による漏斗胸の改善は主に肋軟骨の修復によると考えられてきた。しかし、肋骨の変形が強い例では、骨性肋骨の修復が必要な例もある。新しい手技である肋骨切開の意義とその方法について報告する。

【方法】

術前の CT 画像で胸郭変形の程度を評価し、肋骨自体の変形が高度である例に肋骨切開を行った。主に思春期以降の患者を対象とし、バーは 2 本あるいは 3 本使用した。バーとバーの間にある肋骨及び、その尾側の肋骨の外側骨皮質に 3mm のドリルで切開を入れた。これにより、肋骨切開部は若木骨折をおこし、湾曲した肋骨はバーにより変形し、胸郭の形成は良好となる。

【結語】

Nuss 法により肋骨はしなるように変形修復されるが、肋骨のしなりを肋骨切開で骨折させると、肋骨にかかる負担は軽減され、修復も良好となる。肋骨切開自体の合併症もなく、術後の胸郭形態も以前の症例より一層改善されることが確認できた。

S6-8 LVAD 術後に生じた医原性横隔膜ヘルニアの一例

埼玉県立小児医療センター

○三宅 和恵、川嶋 寛、石丸 哲也、井原 欣幸、
服部 健吾、追木 宏宣、前田 翔平、
井上 真帆、柳田 佳嗣

症例は 1 歳 4 ヶ月女児。生後 5 ヶ月頃より心不全症状を生じ、拡張型心筋症の診断で当院受診となった。9 ヶ月時に心臓移植目的に他院に転院となり、LVAD (Left Ventricular Assist Device) を装着したが、広範な脳梗塞を発症し移植適応外となり、LVAD 離脱抜去となった。当院に転院し、心不全の治療を継続していたが、単純 X 線と造影 CT で心尖部付近の横隔膜腹側欠損と胸腔内への腸管脱出の所見を認め、LVAD 術後の医原性横隔膜ヘルニアと診断した。経過観察したが、呼吸器症状の増悪が認められたことから待機的に横隔膜ヘルニア根治術を施行した。左横隔膜腹側に 3.0cm 大のヘルニア門があり、横行結腸と大網の脱出を認めた。ヘルニア門はパッチ閉鎖とした。術後経過は良好であり、術後 1 年経過した現在もヘルニア再発は認めていない。LVAD 術後の医原性横隔膜ヘルニアというまれな疾患を経験したので文献的考察を加え、報告する。

S6-9 先天性横隔膜ヘルニアに対する内視鏡下手術の経験

岡山大学病院小児外科

○納所 洋、野田 卓男、谷本 光隆、渡邊 日向子

近年、循環・呼吸状態が安定している先天性横隔膜ヘルニアに対しては、内視鏡下手術が行われるようになってきている。当院で経験した4例を列挙し、その利点および欠点について考察する。有嚢性 Bochdalek 孔ヘルニア2例においては胸腔鏡下、胸骨後ヘルニア2例については腹腔鏡で、LPEC 針および体腔内縫合を用いて直接閉鎖を行った。欠損孔の大きな1例では、縫合閉鎖時に筋膜組織にかかる緊張が強かったが、一時的に胸腔内圧を低下させることで、緊張が緩和して直接閉鎖可能になった。利点としては、内視鏡下で術野を共有でき安全に手術が行えること、LPEC 針の使用により体壁近くの運針が容易なこと、創部の整容性に優れ術後の胸郭変形が少ないことなどが挙げられる。欠点としては、対象となる症例に限られること、麻酔に習熟した施設で行う必要があることが考えられる。内視鏡下手術は症例により、有用な選択肢になると思われた。

S6-10 横隔膜ヘルニアパッチ閉鎖後の再発例に対し胸腔鏡下横隔膜縫縮術を施行した1例

九州大学小児外科

○松岡 史生、永田 公二、亀井 一輝、
近藤 琢也、小幡 聡、松浦 俊治、田尻 達郎

【症例】症例は3歳女児。日齢4に左先天性横隔膜ヘルニアに対しパッチを用いた根治術を施行した。術後42日に退院し、外来経過観察中であった。2歳9カ月時の胸腹部単純レントゲン写真で左横隔膜の挙上を認め、胸部CTで左内背側の横隔膜欠損部から結腸の脱出を認めたため横隔膜ヘルニア再発と診断した。3歳時に全身麻酔下に4ポートで胸腔鏡下横隔膜縫縮術を施行した。左肺は胸壁と高度に癒着し、癒着剥離に難渋した。臍中心と横隔膜肋骨部の間隙からは大網が、左内背側の横隔膜脚と人工膜との間隙からは結腸が胸腔内に脱出していた。自己横隔膜と前回人工膜・肋間筋を縫縮して欠損孔を閉鎖した。術後4日目に胸腔ドレーン抜去し、術後8日目に退院した。術後8か月現在、再発はなく、経過良好である。

【結語】本術式は、初回パッチ閉鎖後の横隔膜ヘルニア再発症例に対する術式として、muscle flap などと比較して低侵襲であり、試みるべき術式であると考えられた。

S7-1 慢性便秘症に対する整容性を考慮した経肛門的標本摘出併用腹腔鏡下結腸切除術について

- 1) 長崎大学病院腫瘍外科
2) 長崎大学病院移植消化器外科

○篠原 彰太¹⁾、山根 裕介¹⁾、藤田 拓郎²⁾、
田浦 康明¹⁾、小坂 太一郎²⁾、日高 匡章²⁾、
江口 晋²⁾、永安 武¹⁾

小児慢性便秘症に対する外科治療として、当科では腹腔鏡下半側結腸切除を原則とし、経肛門的に標本を摘出することで創延長を追加しない。また体腔内手縫い吻合により切除端を腹膜翻転部レベルで担保し、異物を残さないようにしている。

臍と右下腹部に5mm×2本、右側腹部と左下・側腹部に3mm×3本の計5ポートを配置。注腸造影で拡張範囲を評価し切除範囲を決定する。肛門側は直腸のリザーバー機能を温存するため腹膜翻転部口側とし、切除に際し口側腸管をテープで結紮することで便漏出を防止している。切除腸管は経肛門的にpull-throughし体外へ摘出し、正常径部で切除した。吻合は3-0VICRYLによる体腔内Albert-Lembert吻合とした。

手技が煩雑となることや、前処置不良の場合は腹腔内汚染が問題となる一方で、必要十分な切除範囲を担保しつつ整容性に優れた術式と考えられ、その有用性について文献的考察とともに報告する。

S7-2 小児 Crohn 病に対する Kono-S 吻合の経験

千葉県こども病院小児外科

○齋藤 江里子、秦 佳孝、佐永田 友季子、
岩井 潤、齋藤 武

【はじめに】Crohn病(CD)では、腸管病変術後の吻合部潰瘍が問題となる。近年、成人領域においてKono-S吻合が導入され、これは、再発が吻合部腸間膜側から生じることに着目し、腸間膜対側で腸管を吻合する方法である。

【症例】12歳女児。9歳時発症の小腸大腸型CDで、内科的治療(PSL、AZA、IFX、ADA、UST)と栄養療法に不応となり、回腸終末の高度狭窄と瘻孔形成を認め、手術適応となった。回盲部を切除し瘻孔部を閉鎖した後、Kono-S吻合を施行した。回腸・結腸断端でsupporting columnを作成した後、腸間膜対側の長軸方向に7cmの縦切開をおき、側々縫合した。術後3日に縫合不全を来し、一時的に腸瘻造設を要したものの、厳格な栄養療法・薬物療法で病勢はコントロールされている。術後8カ月の内視鏡所見では、Kono-S吻合部にびらんを認めたが、回腸吻合部に比し径は大きく保たれていた。

【結語】Kono-S吻合は、小児CDの腸管吻合においても有用な可能性が示唆される。

S7-3 複数磁石誤飲によるイレウスに対する 腹腔鏡補助下手術を安全・低侵襲に行 うための要点

東京女子医科大学八千代医療センター小児外科

○幸地 克憲、大野 幸恵、松岡 亜記、
矢部 清晃、笈田 諭

【目的】 複数磁石誤飲によるイレウス（磁石イレウス）における腹腔鏡補助下手術を安全かつ低侵襲に行うための要点について報告する。

【症例】 症例1：3歳女児、誤飲磁石12個で、圧着臓器は胃/小腸で穿通を認めた。胃内磁石を内視鏡で摘出後、圧着が外れ2個の磁石が小腸内に残存した。透視下に鉗子を磁石に誘導し、磁石を鉗子に着けることで穿通部小腸を創から脱転。穿通部を切開し内視鏡で残存磁石を摘出した。症例2：1歳男児、誤飲磁石2個で、圧着臓器は小腸/上行結腸で穿通を認めた。透視下に鉗子を磁石に誘導し、磁石を鉗子に着け、圧着したまま創から脱転。圧着部分ごとくり抜き、磁石を摘出した。

【考案】 磁石イレウスでは、圧着を外すと、対側臓器の磁石が移動し腹腔鏡での穿通部同定にも時間を要する。このため、透視下に鉗子を磁石に着け、圧着したまま臓器を脱転し、磁石ごと腸管をくり抜くことが、円滑な腹腔鏡補助下手術に有効であった。

S7-4 腹腔鏡下虫垂切除術における Reduced port surgery と小児外科教育の両立

九州大学小児外科

○福田 篤久、小幡 聡、武本 淳吉、
川久保 尚徳、吉丸 耕一朗、松浦 俊治、
田尻 達郎

小児腹腔鏡下手術においてもポートの数やサイズを減らした reduced port surgery (RPS) の適応が拡大している。腹腔鏡下虫垂切除術は RPS として比較的導入しやすく、若手外科医が最初に経験する RPS の一つである。当科でも臍部に EZ trocar を2本刺入した EZ アクセスおよびラッププロテクターを装着し、下腹部 trocar を挿入して行う臍+1のスタイルを標準としている。一方で、腹腔鏡下虫垂切除術は炎症や癒着の程度によって手術難易度が大きく異なるため、腹腔鏡手術の経験が少ない修練医においては難渋する症例も散見される。今回、修練医が施行した RPS による虫垂切除術と従来の3孔による腹腔鏡下虫垂切除術を後方視的に検討し、手術時間、入院期間、術後合併症などを検討した。RPS による虫垂切除術は従来法と比較して、合併症発生率と入院日数に差はなく、安全性の面で小児外科専門研修医が施行可能な手術と考えられた。

S7-5 単孔式腹腔鏡下虫垂切除術での虫垂切除法に着目した 3 ポート法との比較：システマティックレビュー・メタアナリシス

香川大学医学部小児外科

○藤井 喬之、田中 彩、形見 祐人、下野 隆一

【目的】

単孔式腹腔鏡下虫垂切除術 (SILA) において虫垂の切除方法により、体内切除 (IR-SILA) と、臍からの切除 (TULA) に分けて、それぞれを 3 ポート手術 (CLA) と比較したメタ解析を行った。

【方法】

小児を対象に IR-SILA と CLA、TULA と CLA で比較し、手術時間、合併症、入院期間、開腹移行、ポート追加の有無、術後疼痛を調べた。

【結果】

IR-SILA は 9 研究 (IR-SILA : 322、CLA : 791 例)、TULA は 11 研究 (TULA : 1318、CLA : 1313 例) が含まれた。手術時間は IR-SILA は CLA と差がなかったが、TULA は CLA より短かった (MD=-9.8 分 ; 95%CI、-18.3 to -1.2)。創感染、入院期間は IR-SILA と TULA で CLA と比べて差は無かった。しかし、腹腔内膿瘍は TULA で CLA に比べて少なかった (OR、0.53 ; 95% CI、0.34-0.83)。また、術後麻薬量は IR-SILA で CLA に比べて少なかった (SMD=-0.52 ; 95%CI、-0.82 to -0.22)。開腹移行は (IR-SILA : 0%、TULA : 3.1%)、ポートの追加は (IR-SILA : 0.31%、TULA : 12.9%、CLA : 0%) だった。

S7-6 当科で行った複雑性虫垂炎に対する手術成績の検討

福井県立病院小児外科

○野村 皓三、石川 暢己、服部 昌和

当科では複雑性虫垂炎に対して腫瘍形成や広範な膿瘍形成を呈する症例以外は、緊急で腹腔鏡下虫垂切除を行う方針としている。2013 年 1 月～2021 年 7 月までに当科を受診した 15 歳以下の複雑性虫垂炎 33 例を検討した。2 例は待機的虫垂切除を行い、1 例は保存的治療後軽快せずドレナージ手術となった。1 例はドレナージ先行後に虫垂切除を行った。初回手術 29 例を穿孔群、非穿孔群に分類し検討した。年齢平均は 9.5 歳、男児 16 例、女児 13 例で、穿孔群 25 例、非穿孔群 4 例であった。全例で単孔式腹腔鏡下虫垂切除を行った。糞石は全体の 72.4% に見られ、穿孔群で高い傾向であった。術後合併症は穿孔群 4 例 (2 例腹腔内膿瘍、1 例皮下膿瘍、1 例麻痺性イレウス)、非穿孔群 1 例 (皮下膿瘍) に認め、保存的治療が可能であった。合併症全例で病理結果は壊疽性であった。小児複雑性虫垂炎では、全身状態悪化の前に手術を行うことが必要であるが、その場合でも腹腔鏡下手術が可能である。

S7-7 腹腔鏡下整復術を実施した盲腸結腸型特発性腸重積の 1 例

福島県立医科大学附属病院小児外科

○清水 裕史、二見 徹、滝口 和暁、角田 圭一、
町野 翔、尾形 誠弥、三森 浩太郎、南 洋輔、
田中 秀明

症例は 14 歳男児で、急性虫垂炎の疑いにて当科紹介となった。右上腹部に軽度圧痛を認め手拳大の腫瘤を触知した。血液検査では炎症所見を認めず、腹部 US 検査および造影 CT 検査で虫垂の軽度腫脹、上行結腸での腸重積所見を得た。器質的疾患も危惧され腹腔鏡下観血的整復術を実施した。病型は盲腸結腸型で血流障害を認めず、Hutchinson 手技にて整復し得た。視触診にて器質的病変がないことを確認し、腸管固定は行わず、軽度腫脹していた虫垂を切除し手術終了した。術後 2 年に実施した下部消化管内視鏡検査では器質的病変を認めず、術後 4 年経過した現在も再発は認めていない。

盲腸結腸型腸重積の小児発症例は稀である。鏡視下アプローチは血流障害や器質的病変の検索および観血的整復手技においても有用であった。腸管固定術や虫垂切除術の必要性については一定の見解が得られず、一方、整復のみの場合における術後再発例の報告は認められなかった。

S7-8 盲腸憩室に対して腹腔鏡下憩室切除術施行した 1 例

北里大学病院小児外科

○渡部 靖郎、田中 潔、出家 亨一

小児での結腸憩室炎は最近増加している。憩室炎保存治療後に腹腔鏡下盲腸憩室切除術を施行した。症例は 14 歳男児。腹痛に加え発熱を認め、虫垂炎が疑われ紹介受診した。腹部超音波検査・CT では虫垂腫大なく、盲腸後壁の憩室炎と診断し、抗菌薬治療で軽快した。その 3 ヶ月後に手術の方針とした。手術は内視鏡手術を選択し、臍をカメラポートとして左側腹部、左下腹部の 3 ポートとした。盲腸は軽度癒着し、回盲部から上行結腸にかけて外側授動を行った。右側腹部にポートを加えて盲腸の癒着を剥離するも憩室は明らかでなく、臍を頭側尾側に 5 mm 切開を加え、回盲部を体外へ授動した。触診にて憩室を確認し、憩室を楔状に切除した。憩室切除を内視鏡下に行うことは低侵襲であり良い術式と考え、報告する。

S7-9 外傷性直腸穿孔に対して腹腔鏡下手術を施行した 1 例

旭川医科大学外科学講座小児外科

○石井 大介、宮城 久之、石井 聖也、
元木 恵太、平澤 雅敏

症例は 12 歳、女児。入浴中に転倒し、肛門に湯かき棒が刺さり受傷した。バイタルは安定も、腹膜刺激症状を認め、注腸造影で腸管外漏出・free air を認め、手術目的に受傷後 3 時間で当院搬送となった。臍部から 2 ポート、左側腹部に 1 ポートの腹腔鏡下手術とした。ダグラス窩を中心に汚染腹水を認めたが、ドレナージおよび排便経路の変更で感染コントロールできると判断し、左側腹部ポート創からドレーンを留置、臍部ポート創に人工肛門造設を行った。術後感染コントロールは良好であり、術後 17 日目に自宅退院とした。受傷後 3 か月に瘻孔部閉鎖を確認し、受傷後 6 か月で人工肛門閉鎖術を施行し、術後経過は良好であった。

血行動態が安定し損傷が比較的軽度で腹腔内汚染が軽微と考えられる杓創症例では、腹腔鏡手術は低侵襲に腹腔内を観察し診断・治療が施行可能な場合もあり、また術後の整容性も維持されるため、状況に応じて選択される術式と考えられた。

S8-1 腎温存し得た多房性嚢胞性腎腫の1例

- 1) 獨協医科大学さいたま医療センター小児外科
2) 佐久医療センター小児外科

○畑中 政博¹⁾、藤野 順子²⁾、神田 恒¹⁾、
菊地 健太¹⁾、長谷川 真理子¹⁾、重田 孝信¹⁾、
土岡 丘¹⁾

症例は10ヶ月の女兒。2ヶ月前から左季肋部の膨隆を認め、近医受診し精査目的に紹介。

左季肋部に手拳大の腫瘤を認め、エコーでは腎下局に多房性の嚢胞性病変を認めた。

腫瘍マーカーの増大はなく、その他血液検査においても異常を認めなかった。

画像検索では腎下局を主体としたcyst in cystな多房性病変であることから多房性嚢胞性腎腫の診断となった。腹部症状などは特に無く、経過観察の方針で外来フォローを行っていたが、4ヶ月後、嚢胞の増大傾向を認めた為、開腹術を行った。

腫瘍は腎門部との境界を切離する際、止血コントロールに難渋し、輸血を要したが、核出は可能であった。出血量は489mlで、腫瘍の大きさは90×85×70mmで重量は300gであった。病理診断は多房性嚢胞性腎腫の診断であった。

術後経過は良好で術後8日目に退院し、現在5ヶ月経過しているが腫瘍の再発、腎萎縮等は認めていない。

今回、腎を温存し得た多房性嚢胞性腎腫を経験したので文献的考察を含め報告する。

S8-2 腹腔鏡下腎尿管摘出術を施行した巨大水尿管を伴う右多嚢胞性異形成腎の一例

東京女子医科大学小児外科

○牧 ゆかり、世川 修、古橋 七海、山口 隆介、
末吉 亮

症例は1歳7か月の女兒。胎児期に右多嚢胞性異形成腎(MCDK)が疑われていた。出生後の超音波で右MCDK、右水尿管、左水腎症を認めた。生後8か月時の膀胱尿道造影で内尿道口付近に憩室様腫瘤が造影され、膣は著明に左方に圧排されていた。1歳5か月時、尿路感染症を併発した際のMRIでは、右上腹部から膀胱背側に連なる巨大嚢胞性腫瘤を認めた。1歳6か月時の腹腔鏡・膀胱鏡検査では、巨大嚢胞性腫瘤は拡張・蛇行しているMCDK尿管(MCDK-U)であり、内尿道口付近にMCDK-Uの異所性開口部と思われる小孔を認めた。1歳7か月時に腹腔鏡下右腎尿管摘出術を行った。5ポート。手術時間は8時間58分。残存するMCDKとMCDK-Uの連続性を確認後、MCDK-Uを膀胱近傍まで可及的に剥離したが、異所性開口部直前まで著明に拡張・蛇行しており剥離に難渋した。また術中に膀胱とMCDK-Uの交通が確認されたため、可及的に異所性開口部近傍での結紮切離を心がけた。

S8-3 乳児腎盂形成術での手術用顕微鏡システム ORBEYE の使用経験

- 1) 岡山医療センター小児外科
2) NPO法人中国四国小児外科医療支援機構

○橋本 晋太郎^{1,2)}、中原 康雄^{1,2)}、浮田 明見^{1,2)}、
石橋 脩一^{1,2)}、大倉 隆宏^{1,2)}、高橋 雄介^{1,2)}

症例は、2 か月男児。胎児期から左水腎症を指摘されていた。GradeIV で、生後 1 か月時の利尿レノグラムで、左側の分腎機能の低下と、閉塞パターンを認めため、Anderson-Hynes 腎盂形成術を施行した。左側側背切開の後腹膜アプローチで、腎盂尿管移行部の露出までは拡大鏡下に行い、腎盂尿管吻合時に、ORBEYE を使用した。高精細で立体的な画像を見ながら緻密な吻合が可能であった。ORBEYE は、4 K 3D の高精細デジタル画像により、組織の微細な構造を高精細かつ立体的に観察できる。術者の前面に置いた 55 型の大型モニターを見ながらの head-up surgery であり、助手も同一の 3D 画像を共有できるため、教育・指導にも有用である。乳児期早期の尿管は非常に細く、腎盂との吻合には拡大視下での緻密な吻合が望まれる。今後の症例の集積は必要だが、ORBEYE を使用することで、吻合のクオリティの向上に繋がる可能性を感じたため、実際の手術動画を交えて報告する。

S8-4 腎盂尿管移行部狭窄の腹腔鏡術後再発に対してロボット支援下後腹膜鏡下腎盂形成術を施行した 1 例

順天堂大学医学部附属順天堂医院小児外科・小児泌尿生殖器外科

○津久井 崇文、古賀 寛之、小坂 征太郎、
中島 秀明、越智 崇徳、瀬尾 尚吾、山高 篤行

【緒言】腎盂尿管移行部狭窄の腹腔鏡術後再発に対してロボット支援下後腹膜鏡下腎盂形成術を施行した 1 例を経験したので報告する。

【症例】12 歳時に前医で左腎盂尿管移行部狭窄に対して腹腔鏡下腎盂形成術を施行となるが、術後水腎症の持続を認めたため、当院へ紹介となった。DTPA では停滞を示したが、症状なく腎機能も保たれていたため、経過観察を行っていた。しかし、26 歳時に左側腹部痛と水腎症の増悪を認めたため、腎盂再形成術の方針とした。慎重に剥離し、尿管と周囲の癒着剥離を行い、狭窄部を切離して腎盂下端と尿管をロボット支援下で吻合した。術後 6 日目に退院となり、現在まで症状なく良好な経過である。

【考察】腎盂尿管移行部狭窄の腹腔鏡術後再発に対してもロボット支援下後腹膜鏡下腎盂形成術が奏功した。術中は適切な再吻合の位置を決定する必要があるが、ロボット併用により腎盂尿管吻合の質を向上できると考えられた。

S8-5 当科における非触知精巣に対する手術治療の状況

大阪大学大学院医学系研究科小児成育外科学

○神山 雅史、奥山 宏臣、田附 裕子、
上野 豪久、渡邊 美穂、野村 元成、
正島 和典、出口 幸一

【目的】非触知精巣に対する当科での手術治療の状況を報告する。

【対象・方法】2016年1月から2021年7月の間に当院で手術を施行した非触知精巣症例の概要を診療録より後方視的に検討した。

【結果】対象症例は15例。手術時年齢の中央値（範囲）は、11ヶ月（5ヶ月-8歳8ヶ月）。手術時年齢が1歳6ヶ月を超えた症例は4例あり、基礎疾患あり1例、初診の遅れ2例、経過観察中の精巣挙上1例であった。術式は、全例に審査腹腔鏡を施行した。その結果として、審査腹腔鏡のみ1例、鼠径部切開での精巣摘出7例、鼠径部切開での精巣固定4例、Fowler-Stephens法による精巣固定2例（一次的1例、二次的1例）であった。13例で経過観察を継続中であり、うち1例に固定した精巣の萎縮を認めている。なお精巣腫瘍の発生はなかった。

【結語】非触知精巣に対しては審査腹腔鏡による精査をもとに術式・治療方針を決定している。精巣温存・固定が可能であった症例は6例（40%）であった。

S8-6 両側腹腔内精巣に対する Shehata 法：症例報告

関西医科大学医学部外科学講座小児外科

○重田 裕介、吉本 紗季子、奥坊 斗規子、
佐竹 良亮、中村 弘樹、土井 崇

【背景】本邦で一般的な腹腔内精巣手術のFowler-Stephens法は、精巣動静脈離断にて精原細胞等が著減するとの報告もある。一方、精巣血管を温存するShehata法は本邦での報告例は少ない。

【症例】生後4か月男児。健診で両側停留精巣を指摘され、超音波で右は同定困難、左は腹腔内精巣と診断。生後5か月での腹腔鏡精査で両側の内鼠径輪開存+腹腔内精巣を認め、精巣動静脈の長さが不十分のため両側同時Shehata法を選択。精巣動静脈・精管を腹膜から剥離。精巣を各対側腹壁に固定。3ヶ月後の根治術で両側精巣動静脈・精管及び腹膜の癒着を解除。精巣動静脈・精管は伸長され、内鼠径輪-陰囊底部のルートを作成、陰囊底部からの腹腔鏡鉗子で精巣を陰囊外へ牽引。余裕を持って陰囊内に精巣を固定。半年以上経過しても精巣に問題は認めず、陰囊容量は増大、正常陰囊と比して遜色ない。

【結語】我々は両側腹腔内精巣に対し、両側同時Shehata法を施行した症例を経験した。

S8-7 両側腹腔内精巣に対する腹腔鏡下性腺血管延長術

1) 茨城県立こども病院小児泌尿器科
2) 茨城県立こども病院小児外科

○益子 貴行^{1,2)}、矢内 俊裕^{1,2)}、東間 未来²⁾

【緒言】当科では腹腔内精巣に対し性腺血管の切離を避けるべく Shehata らが報告した腹腔鏡下性腺血管延長術を採用している。両側例を経験したので考察する。

【症例】1 か月健診で両側精巣非触知を指摘された男児。超音波検査で両側腹腔内精巣と診断し、月齢9に腹腔鏡手術を予定した。臍部から腹腔鏡で観察すると両側精巣は内鼠径輪から垂れるように腹腔内に存在した。左右の下腹部に3mm トロッカーを挿入し、精巣導帯を外し腹膜を切開して可及的に精巣の可動域を上げたが、陰嚢に引き下ろすと精索の緊張が強いため両側に性腺血管延長術の方針とし、両側精巣を交差させて腹壁に固定した。9 週後に腹腔鏡で観察すると左右の精索が交差部で強固に癒着していた。両側精巣を腹壁から外し、精索の癒着を丁寧に剥離すると両側精巣は2 期的に陰嚢内に固定しえた。

【考察】今後、両側例には癒着防止剤の使用や、片側ずつ手術を行い3 期的手術にすることも検討する。

S8-8 ICG 蛍光法にて血流評価を行った交差性精巣転移症の一例

広島市民病院小児外科

○尾山 貴徳、宮田 将徳、向井 亘、今治 玲助

【緒言】交差性精巣転位症で ICG 蛍光法を行った報告はない。

【症例】6 歳 7 か月、男児。生後 1 か月時に左非触知精巣を指摘された。生後 2 か月時に他院で右鼠径ヘルニア根治術（開放手術）を施行されたが、術後精巣はやや挙上していた。1 歳時に審査腹腔鏡を施行し、左消失精巣と診断されていた。術後経過観察中の 6 歳時に超音波検査で右内鼠径輪に精巣を認め左交差性精巣転位症と診断し、腹腔鏡下精巣固定術を施行した。診断の遅延、及び既往手術により広汎な剥離が必要なため、ICG 蛍光法にて精巣の血流評価を行う方針とした。

【手術】右鼠径部切開より強固に癒着した左精巣を剥離し、腹腔内で左精管・精巣動静脈を授動した。ICG を 5mg 静注し腹腔内で観察すると、左精巣は 1 分後に良好に発光した。続いて体外で右精巣を観察すると、静注 2 分後で左精巣同様に良好に発光した。右精巣を陰嚢内に固定し、左精巣は内側鼠径窩より陰嚢内へ下降させ固定した。

S9-1 LPEC 時に偶然発見された性分化異常に対して陰核形成を行った 1 例

- 1) 鹿児島大学小児外科
- 2) 鹿児島大学泌尿器科
- 3) 鹿児島大学病院総合臨床研修センター

○ 祁答院 千寛¹⁾、大西 峻¹⁾、井手迫 俊彦²⁾、松井 まゆ¹⁾、村上 雅一¹⁾、杉田 光士郎¹⁾、矢野 圭輔¹⁾、春松 敏夫¹⁾、山田 耕嗣¹⁾、山田 和歌^{1,3)}、松久保 眞¹⁾、武藤 充¹⁾、加治 建^{1,3)}、榎田 英樹²⁾、家入 里志¹⁾

9 か月女児。生後 26 日に左鼠径部膨隆に気づき近医受診、左鼠径ヘルニアの診断で生後 3 か月に腹腔鏡下側鼠径ヘルニア根治術施行された。手術時に陰核肥大、陰唇肥大を指摘され、腹腔鏡所見で卵巣がやや褐色調であった。外性器異常として小児科にコンサルトし、混合性腺異形成の診断となった。生後 6 か月で腹腔鏡下性腺生検施行し、腹腔内性腺は精巣および Ovotestis の診断で、両親の希望もあり生後 9 か月で腹腔鏡下性腺摘出、陰核形成を施行した。手術時の陰核亀頭横径 10mm であった。陰核腹側を切開し、陰核海綿体表面の層を同定し背側まで剥離、神経血管束を剥離した。亀頭から Shaft までの陰核海綿体をくりぬくように切除した。亀頭部背側の包皮を正中で縫合し、小陰唇を形成した。術後経過は良好で、術後 5 か月を経過し両親は外陰形状に満足している。陰核形成の手術時期については議論があるが、乳児期においても問題なく施行可能である。

S9-2 回腸を代用腔として腔形成を行なった総排泄腔遺残合併 Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser (MRKH) 症候群の 1 例

名古屋大学大学院小児外科

○ 城田 千代栄、檜 顕成、住田 互、横田 一樹、牧田 智、岡本 眞宗、滝本 愛太郎、安井 昭洋、高田 瞬也、中川 洋一、前田 拓也、内田 広夫

MRKH 症候群は将来の生殖医療に繋げるなど、トランジションが重要な疾患である。総排泄腔遺残に合併した 18 歳の MRKH 症候群に対し、多科合同で診療を行った症例を経験した。

症例は 18 才女性、他院にて総排泄腔遺残・右多嚢胞性異形成腎と診断され乳児期に鎖肛根治術を施行された。生殖洞に対しては手術は行われておらず、精査・加療目的で当院に紹介となり、産婦人科・小児外科・泌尿器科合同で診療をおこなった。左右に子宮体部と卵管・卵巣が存在し、左の子宮は萎縮していた。腹腔鏡下に左卵管采合併子宮摘出、右子宮開窓、有茎小腸と会陰左子宮をそれぞれ吻合し腔形成を行なった。吻合後に代用腔とした有茎小腸腸管の血流が低下し、犠牲腸管を作成して再吻合を行ったため手術時間が延長し、右腎摘出術も含めて 17 時間 45 分、出血は 179ml であった。

月経血が毎月認められ、腔狭窄もなく、半年に 1 回の産婦人科医によるフォローのみに移行した。

S9-3 子宮内腔アプローチで造腔術を施行した総排泄腔外反術後の1例

- 1) 順天堂大学医学部附属浦安病院小児外科
2) 順天堂大学医学部附属浦安病院産婦人科

○石井 惇也¹⁾、宮野 剛¹⁾、三上 敬文¹⁾、
惠畑 優¹⁾、市山 卓彦²⁾、牧野 真太郎²⁾、
岡崎 任晴¹⁾

症例は15歳女児。日齢0に外反膀胱回盲部切離・回盲部腸管修復・結腸瘻造設・一次的膀胱閉鎖・一次的腹壁閉鎖術を施行した。今日まで外尿道口は膀胱皮膚瘻の形態で会陰部に開口がありオムツ管理、結腸瘻のストーマ管理であった。内性器は骨盤内外側左右に1つずつあり左側は低形成であった。両親は再建術を躊躇し続け、1年前からの月経発来後は低用量ピルの内服でコントロールしていた。今回右側内性器を利用して経血路・腔を造設する方針とした。開腹後、右側内性器を同定し十分に剥離した。子宮前壁を横切開し子宮内腔から腔にヘガールを挿入すると、腔下端は骨盤底右側まで伸展可能であった。会陰部右側に皮膚切開をおき、腔下端を引き下ろし皮膚を内反させて腔と吻合し、経血路・造腔を行った。左子宮は吻合困難と判断し、切除した。術後、合併症なく経過している。経子宮的に腔を授動伸展することで腸管間置などを要せず造腔が可能であった。

S9-4 共通管の長い総排泄腔遺残に対し腹腔鏡下肛門形成術とPUMを一期的に施行した2例

- 1) 鹿児島大学学術研究院医歯学域医学系小児外科学分野
2) 済生会川内病院泌尿器科
3) 鹿児島大学泌尿器科
4) 鹿児島大学病院総合臨床研修センター

○松井 まゆ¹⁾、春松 敏夫¹⁾、井手迫 俊彦^{2,3)}、
祁答院 千寛¹⁾、村上 雅一¹⁾、杉田 光士郎¹⁾、
矢野 圭輔¹⁾、大西 峻¹⁾、山田 耕嗣¹⁾、
山田 和歌^{1,4)}、松久保 眞¹⁾、武藤 充¹⁾、
加治 建^{1,4)}、榎田 英樹³⁾、家入 里志¹⁾

共通管の長い総排泄腔遺残(PC)に対し腹腔鏡補助下肛門形成術(LAARP)とpartial urogenital mobilization(PUM)を一期的に行った2例を経験したので報告する。

【症例1】4歳女児。共通管長35mmのPCに対し、LAARPを先行し、直腸の遠位端6cmを用いて直腸グラフトを作成し造腔術を施行した。直腸をpull throughする際には下行結腸の受動を必要とした。

【症例2】2歳7か月女児。LAARPを先行し腔形成に腸管が必要になる場合に備え、肛門形成を行う前に腔形成を行った。45mm共通管を剥離しその腹側を切開し新腔の腹側とし、会陰部皮膚のΩ皮弁を新腔の後壁としてPasserini flapを作成し、腔口を形成した。

【結語】PCに対する造腔術の方法は病型に応じ多岐に渡る。LAARPとPUMを一期的に行うことで、腸管グラフトの作成と小開腹での腸管内性器の吻合を行ったとしても、仙骨会陰切開を行わずに手術可能であり最大限の機能温存が図れると考えられた。

S9-5 尿管瘤穿刺造影を併用した安全かつ的確な LASER による経尿道的尿管瘤穿刺術

- 1) 茨城県立こども病院小児外科
2) 茨城県立こども病院小児泌尿器科

○青山 統寛¹⁾、益子 貴行^{1,2)}、東間 未来¹⁾、
坪井 浩一¹⁾、加藤 廉¹⁾、堀口 比奈子¹⁾、
矢内 俊裕^{1,2)}

右完全重複腎盂尿管、右上腎所属尿管の水尿管・尿管瘤の 10 か月女児。予防的抗菌薬内服を継続していたが、8 か月時に尿路感染症を発症したため、10 か月時に経尿道的尿管瘤穿刺術(TUR)を施行した。操作中に膀胱内圧の上昇によって尿管瘤内の尿が尿管側へ移動し尿管瘤が変形して縮小するため、その形態を正確に把握して適切な穿刺部位を決定することに難渋した。そこで Deflux metal needle を用いて尿管瘤を穿刺し、造影剤注入により尿管瘤および尿管を緊満させると、透視下に尿管瘤の形態が明瞭となり、安全かつ的確な穿刺部位を決定しえた。半導体 LASER を用いた water-can technique により計 10 箇所、一部孔同士を連続させるように多孔形成した。

【結語】尿管瘤穿刺造影により尿管瘤の形態を正確に把握して適切な穿刺部位を決定でき、さらに尿管瘤および尿管を緊満させることにより LASER による TUR を安全かつ的確に施行しえた。

S9-6 遠位型尿道下裂に対する DIG (dorsal inlay graft) 法の経験

- 1) 埼玉医科大学病院小児外科
2) 慶應義塾大学医学部附属病院泌尿器科

○江村 隆起¹⁾、尾花 和子¹⁾、関 千寿花¹⁾、
田中 裕次郎¹⁾、合原 巧¹⁾、大島 一夫¹⁾、
浅沼 宏²⁾

【緒言】中等度までの尿道下裂に対して TIP (tubularized incised plate)法が好まれているが、尿道板が狭い症例では十分な口径の外尿道口を形成することが困難である。DIG 法では包皮組織の植皮が必要だが、十分な口径の外尿道口を亀頭先端に形成することができる。DIG 法を施行した 5 症例を経験したので報告する。

【病型】上部型 3 例、中部型 2 例。

【手術】十分な degloving 後に人工勃起を行い、陰茎屈曲が解消されていることを確認。背側包皮先端に 10mm 幅の矩形をデザインし、鋭的に包皮を free graft として採取。尿道板の縦切開を固有尿道口から亀頭先端まで行い、上皮欠損部に採取した包皮を縫着。8Fr シリコンカテーテルを留置、尿道板外縁を 2 層に縫合し尿道形成。有茎の陰茎背部皮下組織を用いて形成尿道を被覆縫合、左右の glans wing を縫合し亀頭形成、包皮を縫合して終了。

【結果・結語】合併症なく経過良好、中等度までの尿道下裂に対して DIG 法を安全に施行し得た。

S9-7 尿道下裂術後の尿道皮膚瘻再発例に対するタコシールを併用した瘻孔閉鎖術

- 1) 茨城県立こども病院小児泌尿器科
2) 茨城県立こども病院小児外科

○矢内 俊裕^{1,2)}、益子 貴行^{1,2)}、東間 未来²⁾、
青山 統寛²⁾、坪井 浩一²⁾、堀口 比奈子²⁾、
加藤 廉²⁾

【症例】5歳、男児。陰茎中部型の尿道下裂に対して1歳時に tubularised incised plate 法による尿道形成術(2層縫合、周囲組織による被覆なし)を施行し、術後の尿道狭窄に対して尿道ブジーを行った。4歳時に尿道皮膚瘻(尿道中部と遠位部の2か所)が認められ瘻孔閉鎖術を施行したが、術後に尿道皮膚瘻(冠状溝近傍)の残存が判明し、5歳時に瘻孔閉鎖術(Dartos 筋膜による被覆)を施行した。術後に同部位の尿道皮膚瘻再発がみられ再瘻孔閉鎖術を施行した。6-0 PDS で縫合閉鎖(subcuticular suture)した部位が冠状溝に近接しており、周囲組織を縫合固定する縫い代がなく十分な被覆ができなかったため、タコシールを貼付して補強した。術後2年の現在、尿道皮膚瘻の再発はみられない。

【結語】尿道下裂術後の尿道皮膚瘻再発例に対して、周囲組織による瘻孔閉鎖部の被覆が困難な場合には、タコシール貼付による被覆・補強も選択肢になりうると考えられた。

S9-8 夜尿症・昼間尿失禁に合併した尿道狭窄に対する経尿道的尿道狭窄切開術の短期的成績

- 1) 筑波大学医学医療系小児外科
2) 筑波記念病院小児外科

○相吉 翼¹⁾、瓜田 泰久¹⁾、上岡 克彦²⁾、
西塔 翔吾¹⁾、伊藤 愛香里¹⁾、田中 尚¹⁾、
後藤 悠大¹⁾、佐々木 理人¹⁾、千葉 史子¹⁾、
小野 健太郎¹⁾、神保 教広¹⁾、新開 統子¹⁾、
高安 肇¹⁾、増本 幸二¹⁾

【背景】夜尿症・昼間尿失禁に合併した尿道狭窄に関して、尿失禁との因果関係やその診療方針に一定の見解がなく、それらに対する検討が必要と考える。

【方法】2019年4月から2021年3月までの2年間で、当院で夜尿症・昼間尿失禁に合併した尿道狭窄に対し経尿道的尿道狭窄切開術を施行された男児症例を対象とし、尿失禁の状況、尿道病変、術後の臨床経過等を後方視的に検討した。

【結果】対象症例は4例で、夜尿症が1例、昼間尿失禁が1例、両者の合併が2例であった。年齢の中央値は8.5歳であった。尿道病変は先天性球部尿道狭窄2例、Young 1型後部尿道弁と先天性球部尿道狭窄の合併が2例であった。尿失禁消失を2例に認めた。時期は各々術後1週間で昼間尿失禁の消失、術後1か月で夜尿消失が確認された。

【結論】夜尿症・昼間尿失禁の患児には、尿道狭窄に対する治療を行うことで術後早期に症状の改善が得られる症例が存在した。

S9-9 超音波ガイド下経尿道的内尿道切開術の有用性

- 1) 筑波大学医学医療系小児外科
2) 筑波記念病院小児外科

○後藤 悠大¹⁾、上岡 克彦²⁾、佐々木 理人¹⁾、
瓜田 泰久¹⁾、西塔 翔吾¹⁾、伊藤 愛香里¹⁾、
田中 尚¹⁾、相吉 翼¹⁾、千葉 史子¹⁾、
小野 健太郎¹⁾、神保 教広¹⁾、新開 統子¹⁾、
高安 肇¹⁾、増本 幸二¹⁾

先天性尿道狭窄症に対する経尿道的内尿道切開術（以下、尿道切開術）には動脈損傷や瘻孔形成、括約筋損傷、再発などの合併症が存在するが、超音波を併用することでそのリスクを減少できる可能性がある。われわれは超音波ガイド下尿道切開術（以下、本術式）を全身麻酔下に以下の手順で行っている。

①手圧排尿による voiding urosonography により経会陰的に尿道長軸像を描出、②狭窄部を同定、評価しながら尿道切開術を施行、③膀胱尿道カテーテルを留置後、膀胱内に血餅があれば可及的に回収する。2021 年 4 月より合計 10 例に対して本術式を施行し、現時点で明らかな合併症を認めていない。本術式は括約筋や狭窄部を三次元的に視認し、切開の深達度を評価しながら施行することができるため、合併症の回避や病変残存率の低下に寄与する可能性がある。今後も更なる評価を行い、術前診断や術後のフォローにも応用していく予定である。

S9-10 EUS とレゼクトスコープを併用し安全な経腔的内視鏡手術にて治療し得た OHVIRA 症候群の 1 例

- 1) 聖隷浜松病院小児外科
2) 聖隷浜松病院産婦人科
3) 聖隷浜松病院消化器内科

○高橋 俊明¹⁾、塩島 聡²⁾、芳澤 社³⁾、
木全 政晴³⁾、今野 寛子²⁾、池上 満智彰¹⁾、
碓 真雄¹⁾、平良 ゆりな¹⁾

症例は 12 歳女児。初潮から半年過ぎ頃より月経痛に悩むようになった。骨盤部 MRI 検査にて重複子宮、重複腔、左側の腔腔閉鎖と腔留血腫、左腎欠損を指摘され、OHVIRA 症候群と診断した。腔留血腫が症状の原因と考え、経腔的ドレナージを施行する方針となった。全身麻酔下で腔腔内に EUS を挿入し、内子宮口を確認した後、左閉鎖腔腔を同定し、内視鏡下に切開した。続いて子宮鏡を挿入し、モノポーラー電極でさらに切開口を十分なドレナージ孔が開窓されるまで拡げた。手術時間は 40 分、出血量は 5g。術後経過は良好で、術後 2 日目に退院となり、術後 2 ヶ月の MRI 検査で貯留血は著明に改善し、元気に学校に行けるようになった。OHVIRA 症候群を背景に持ち、閉鎖腔腔留血腫で苦しむ小児症例に対し、EUS とレゼクトスコープを併用して閉鎖腔腔壁を開窓、留血腫ドレナージを行なう手技は非常に安全で、有用であると考えられる。

S9-11 神経因性膀胱起因の多発膀胱憩室を伴う膀胱尿管逆流症に対する Deflux[®] 注入療法が奏功した 1 例

- 1) 昭和大学江東豊洲病院小児外科
2) 昭和大学医学部外科学講座小児外科学部門

○中神 智和¹⁾、吉澤 穰治¹⁾、鳴釜 ゆり子¹⁾、
佐藤 英章²⁾、渡井 有²⁾

【はじめに】神経因性膀胱 (NB) は時に膀胱内圧上昇により膀胱憩室や膀胱尿管逆流症 (VUR) を引き起こす。今回、NB が起因の多発憩室を伴う VUR に対し、Deflux[®] 注入療法が奏効したので報告する。

【症例】8 歳男児。異染色性白質ジストロフィーが基礎疾患にあり、6 歳頃から NB が出現した。排尿時膀胱尿路造影 (VCUG) では右 gradeII、左 IV の両側 VUR を認めた。水腎の SFU grade は右 3、左 4 であった。入院加療を必要とする尿路感染症を繰り返すため、注入療法を行った。多発憩室で尿管口との区別が困難であったが、透視下にガイドワイヤーを挿入することで尿管口が同定でき、両側に注入できた。術後 3 か月の VCUG では VUR を認めず、超音波でも水腎は消失した。

【考察】GradeIV の VUR に対する Deflux[®] 注入療法の奏効率は 60% 台と報告されているが、NB が起因の多発憩室を伴う VUR でも有効であった。

S10-1 腹腔鏡下臍動静脈結紮切離術を先行した臍帯血管腫の一新生児例

東京女子医科大学小児外科

○古橋 七海、世川 修、山口 隆介、末吉 亮、
牧 ゆかり

症例は在胎 38 週 4 日、2,796g、経膈分娩出生の男児。胎児期に臍帯浮腫を指摘されていた。出生後、臍帯は太く浮腫状であり、臍帯内に淡紅色腫瘤 (3×2 cm) を触知し、臍周囲の皮膚に血管腫を認めた。造影 CT では臍帯内の腫瘤は強い増強効果を示し、皮下・腹直筋から傍臍静脈を介し門脈まで連続していた。血中アンモニアの軽度高値からも、腫瘤と臍動静脈には交通があると考えられた。臍帯内腫瘤の血流を減らす目的で、日齢 21 に腹腔鏡下臍動静脈結紮切離術を先行した。皮膚の血管腫を避け右側腹部、上腹部正中、左上腹部に 3 ポートを配置。手術時間は 2 時間 37 分。腹腔鏡所見では、傍臍静脈に広範囲の血管腫および動脈の拍動が確認された。病理所見では臍静脈の開存と周囲の血管増生を認めた。初回手術後、臍帯腫瘤は黒色に変色しサイズが縮小したため、日齢 35 に摘出術を行った。病理所見は、標本全体に渡って大小に拡張した血管組織が観察され、臍帯血管腫の診断であった。

S10-2 Kasabach-Merrit 症候群を呈した体表の Kaposi 肉腫様血管内皮腫切除に際し、術前のコイル塞栓と 3mm シーリングデバイスが有用であった一新生児例

1) 日本赤十字社医療センター小児外科
2) 東京大学大学院医学研究科博士課程
3) 東京大学医学部附属病院小児外科

○泊 卓志¹⁾、五嶋 翼^{1,2)}、吉田 真理子^{1,3)}、
高本 尚弘¹⁾、谷 有希子¹⁾、中原 さおり¹⁾

症例は在胎 40 週 2 日、出生体重 3,108g、帝王切開により出生。胎児診断で頸部腫瘍が疑われていたが、出生後の所見では左肩鎖関節付近に存在する径 5 cm を超える腫瘤であり、暗紫色・球状の血管腫であった。ヘマンジオルシロップおよびステロイド投与が開始されたが、血小板および凝固因子の消費が持続し、両者の持続的補充が必要であった。また、表面の血管の破綻による動脈性の出血もあったため、日齢 15 に外科的切除を予定した。手術に先立ち、内胸動脈を中心とする輸入血管 3 本にコイル塞栓が行われた。皮膚切開予定線上にも多数の小血管が存在したため、皮膚切開から 3mm シーリングデバイス (Amco 社製 Just Right[®]) を用いてシーリングしながら切除を進め、出血をコントロールすることができた (出血量 70ml)。病理診断は Kaposi 肉腫様血管内皮腫であった。術前のコイル塞栓および 3 mm シーリングデバイスの有用性について報告する。

S10-3 上行結腸に浸潤をきたした大網原発巨大腫瘍に対し、腹腔鏡下右半結腸切除術を含む腫瘍全摘を施行した 1 例

- 1) 鹿児島大学小児外科
2) 鹿児島大学病院総合臨床研修センター

○村上 雅一¹⁾、祁答院 千尋¹⁾、松井 まゆ¹⁾、
杉田 光士郎¹⁾、矢野 圭輔¹⁾、春松 敏夫¹⁾、
大西 峻¹⁾、山田 耕嗣¹⁾、山田 和歌^{1,2)}、
松久保 眞¹⁾、武藤 充¹⁾、加治 建^{1,2)}、家入 里志¹⁾

他臓器浸潤をきたした小児悪性腫瘍に対する腹腔鏡下全摘術は一般的ではない。今回、上行結腸に浸潤した大網原発巨大腫瘍を腹腔鏡下に全摘しえたため報告する。症例は 13 歳男児。造影 CT で上行結腸への浸潤と狭窄をきたした最大径 13cm 大の腫瘍を認め、大網由来の線維形成性小細胞腫瘍が疑われた。PET-CT で多発リンパ節転移あり、診断確定・腫瘍減量目的で腹腔鏡下右半結腸切除術に大網合併切除+リンパ節郭清の方針となった。手術は 5 ポートで施行。腫瘍は大網/上行結腸と一塊になっており、大網と回腸末端から右半結腸、転移の疑われたリンパ節 (4D/6/202) を一塊に摘出した。術後経過は問題なく、POD4 から食事開始した。悪性リンパ腫 (診断未確定) の病理診断となり、小児科転科し、化学療法の方針となった。他臓器浸潤をきたした小児悪性腫瘍でも、症例に応じてリンパ節郭清を含めた腹腔鏡下全摘術が施行可能であると考えられた。

S10-4 呼吸困難を呈した巨大前縦隔腫瘍の手術経験

奈良県立医科大学消化器・総合外科

○洲尾 昌伍、澤井 利夫、金廣 裕道、庄 雅之

巨大前縦隔腫瘍を有する小児に対する全身麻酔導入時には完全気道閉塞による換気不全、酸素化不良をきたす危険性があり注意を要する。今回呼吸困難を主訴に発見された巨大前縦隔腫瘍症例に対し、麻酔科、心臓血管外科、小児外科で麻酔導入、手術計画を協議し、腫瘍摘出術を施行した症例を経験したので報告する。症例は 1 歳女児。喘鳴、発熱、呼吸苦を主訴に前医を受診、胸部 Xp、CT 検査で右胸腔をほぼ完全に占拠する巨大な腫瘍を認め、精査加療目的に当院に紹介となった。当院入院後抗生剤治療を開始し、呼吸状態の悪化なく経過した。術前精査として造影 CT 検査を行い、巨大前縦隔奇形腫の診断で手術治療を計画した。結果的に自発呼吸下の挿管で麻酔導入は問題なく行え、腫瘍摘出は胸骨正中切開、腫瘍嚢胞部分の内溶液を可及的に吸引しながら腫瘍縮小を行い、人工心肺は使用せずに摘出し得た。術前の各科協議内容、術中所見を中心に手術経験を報告させていただく。

S10-5 肝芽腫多発肺転移巣の摘出において 3 次元画像評価と ICG 蛍光法の併用が有用であった 1 例

千葉大学大学院小児外科学

○小松 秀吾、照井 慶太、中田 光政、
柴田 涼平、川口 雄之亮、吉澤 比呂子、
廣川 朋矢、中谷 恵理香、菱木 知郎

症例は 1 歳、男児。肝芽腫、多発肺転移の診断で、化学療法後に原発巣の摘出術を施行した。この時点での CT 画像で、右肺に 45 個、左肺に 73 個の結節影が残存しており摘出を計画した。術前に SYN-APSE VINCENT（富士フィルム）を用いて 3 次元 CT 画像を作成し、それぞれの結節の位置関係を評価した。術中は 3 次元 CT 画像を参考に、触診と ICG 蛍光法を併用しながら結節部位を同定して順に摘出を行っていった。最終的に、術中に触診可能であった 97 病巣（右肺 33、左肺 64）を摘出した。摘出病巣以外の部位には ICG の蛍光は認めなかった。摘出病巣のうち蛍光陽性は 74 個で、52 個は病理組織でも転移を認めた。また、蛍光陰性は 23 個で、22 個は病理組織でも転移は認めなかった。術後は追加治療なく経過観察を行っているが、術後 1 年再発なく経過している。多発肺転移巣の摘出において、3 次元画像評価と ICG 蛍光法を併用することは、手術の安全性と正確性の向上に寄与すると考えられた。

S10-6 腹腔鏡手術にて摘出しえた大動静脈間の小児後腹膜パラグングリオーマの一例

1) 京都府立医科大学附属病院小児外科
2) 京都府立医科大学附属病院泌尿器科
3) 京都市立病院小児科
4) 京都府立医科大学附属病院小児科

○瀧本 篤朗¹⁾、文野 誠久¹⁾、金 聖和¹⁾、
高山 勝平¹⁾、東 真弓¹⁾、青井 重善¹⁾、
古川 泰三¹⁾、本郷 文弥²⁾、矢野 未央³⁾、
石田 宏之³⁾、家原 知子⁴⁾、田尻 達郎¹⁾

【はじめに】

パラグングリオーマは傍神経節細胞を起源とする副腎外褐色細胞腫であり、小児では特に稀で、大動静脈間のはアプローチに難渋することがある。今回腹腔鏡下に摘出しえた本症を経験したので報告する。

【症例】

症例は 14 歳、女児。胸部打撲後の胸痛と嘔吐にて救急受診し、血圧の異常高値と CT にて腹部大動静脈間に 5cm 大の腫瘍性病変を認めた。血中ノルアドレナリン高値と¹²³I-MIBG シンチにて病変への集積を認め、パラグングリオーマを疑い、 $\alpha 1$ 遮断薬を投与し血圧コントロール後、手術に至った。腫瘍に直接流入する血管が多数見られたが、Sealing device を用いて安全に腫瘍を摘出できた。術後血圧とカテコラミン値の正常化を認め、外来にてフォロー中である。

【まとめ】

小児パラグングリオーマに対する手術は、病変部位によってはアプローチに難渋することもあるが、腹腔鏡の拡大視効果、手術手技・器具の進歩により安全に施行できると考えられた。

S10-7 腹腔鏡と仙骨アプローチを併用して摘出した仙骨前面神経節細胞腫の一例

- 1) 国立病院機構岡山医療センター
2) NPO法人中国四国小児外科医療支援機構

○石橋 脩一^{1,2)}、中原 康雄^{1,2)}、高橋 雄介^{1,2)}、
橋本 晋太郎^{1,2)}、大倉 隆宏^{1,2)}、浮田 明見^{1,2)}

症例は 11 歳の男児。他疾患精査時の CT で、仙骨前腫瘍を指摘され、当科紹介となった。骨盤部 MRI で骨盤内背側に 46×26×35mm の境界明瞭、辺縁平滑な腫瘍を認めたため、腫瘍摘出術を施行した。5 ポートで腹腔鏡手術を施行、直腸背側を持ち上げ腹膜翻転部を切離しながら腫瘍に到達した。腫瘍と直腸の間は容易に剥離できたが、仙骨との癒着は強固だった。腫瘍の頭側 2/3 程度剥離したところで腹腔鏡操作を終了し、ジャックナイフ体位で仙骨アプローチに移った。肛門の背側縁から 2cm 程度尾側で 5cm の正中切開をおいた。尾骨を切除し、仙骨前に到達すると腫瘍の尾側が視認できた。これを鈍的・鋭的に剥離し、腫瘍を摘出した。病理診断は神経節細胞腫であった。術後直腸膀胱障害症状の出現は無く、術後 6 日目に退院となり、現在まで再発などは認めていない。仙骨前良性腫瘍の摘出に頭側からの腹腔鏡と尾側からの仙骨アプローチの併用は有用であった。

S10-8 巨大腎芽腫の下大静脈内進展に対して後腹膜パッチによる下大静脈再建を行った 1 例

- 1) 埼玉医科大学病院小児外科
2) 埼玉医科大学国際医療センター小児腫瘍科
3) 埼玉県立小児医療センター移植外科

○合原 巧¹⁾、田中 裕次郎¹⁾、川谷 慶太¹⁾、
関 千寿花¹⁾、大島 一夫¹⁾、江村 隆起¹⁾、
尾花 和子¹⁾、渡邊 温子²⁾、水田 耕一³⁾

症例は 2 歳女児。発熱を主訴に近医を受診し、右腎腫瘍を認めたため転院搬送となった。超音波検査、造影 CT にて長径 11cm 大の右腎芽腫による下大静脈内進展の術前診断となった。手術は上腹部逆 T 字切開で開腹した。術中超音波で下大静脈内に腫瘍の進展が確認できたため、下大静脈をクランプして、腫瘍の進展している部分を切除したところ、左腎静脈と下大静脈が半周繋がった状態で残った。そのため肝臓背側の後腹膜を使用した下大静脈再建を行った。欠損したサイズに後腹膜を切り取り、腹膜面が内腔になるようにし、左腎静脈と下大静脈をつなげるように縫合閉鎖した。術中超音波でも血流に問題ないことを確認できた。術後半年経過し、明らかな異常は認められない。後腹膜パッチは肝腫瘍の切除や肝移植の際に用いられる手法であるが、今回下大静脈の再建に利用し、有用であった。

S10-9 大血管を巻き込んだ後腹膜原発胎児型横紋筋肉腫に対する手術戦略

- 1) 京都府立医科大学小児外科
- 2) 京都府立医科大学小児科
- 3) 滋賀医科大学小児外科

○文野 誠久¹⁾、嶋村 藍¹⁾、三村 和哉¹⁾、高山 勝平¹⁾、金 聖和¹⁾、青井 重善¹⁾、古川 泰三¹⁾、宮地 充²⁾、家原 知子²⁾、坂井 幸子³⁾、田尻 達郎¹⁾

症例は 2 歳と 7 歳の女兒。巨大後腹膜腫瘍に対して生検を施行され、胎児型横紋筋肉腫と診断、VAC・VDC-IE による化学療法と放射線療法を施行後に、残存腫瘍に対して外科コンサルトとなった。いずれも造影 CT 上右総腸骨動静脈および外腸骨動静脈が巻き込まれ、右尿管は腫瘍に接して走行は不明瞭であった。血管合併切除も検討したが、血管径が細く再建後の長期開存性を担保できないと判断し温存を目指すこととした。術前に尿管カテーテルを留置し、術中動脈損傷に対しては両側大腿動脈に血管シースを留置しバイパスを設置して手術を開始した。その際両足趾が視認できるよう透明ドレープを貼付し、動脈血酸素飽和度をモニタリングした。いずれの症例も癒着は強固であったが血管および尿管の剥離は可能であり、腫瘍亜全摘を施行し得た。後腹膜横紋筋肉腫の手術は、特に年少児で胎児型では術後 QOL を配慮し、安全性を担保した外科治療も選択の一つである。

S10-10 臍頭部背側の Desmoid-type fibromatosis に対して SMV・IVC 合併切除・再建を伴う臍頭十二指腸切除を行った 1 例

- 1) 名古屋大学医学部附属病院小児外科
- 2) 名古屋大学大学院医学系研究科希少性・難治性がん解析研究講座

○滝本 愛太郎¹⁾、内田 広夫¹⁾、檜 顕成²⁾、城田 千代栄¹⁾、住田 互¹⁾、横田 一樹¹⁾、牧田 智¹⁾、岡本 眞宗¹⁾、安井 昭洋¹⁾、高田 瞬也¹⁾、前田 拓也¹⁾

症例は 12 歳女性。9 歳時に反復性嘔吐をきたし、十二指腸背側の腫瘍による通過障害と診断され、前医で開腹生検・十二指腸空調バイパス術が行われた。生検材は線維性組織のみであり、後腹膜線維症として経過観察されていたが、増大傾向のため当院へ紹介となった。腫瘍は臍頭部背側の 7*6cm 大の多房性囊胞性の乏血性腫瘍で、SMV・IVC を圧排していた。腫瘍マーカーの上昇は認めなかった。後腹膜腫瘍もしくは臍腫瘍の診断で開腹臍頭十二指腸切除を行った。SMV・IVC に浸潤を認め、合併切除した。腫瘍は SMA 背側まで伸展しており、可及的に切除した。Child 変法で再建した。病理組織学検査で Desmoid-type fibromatosis と診断した。術後臍液瘻と創感染を認めたが保存的に改善し術後 29 日目に退院した。術後 11 ヶ月腫瘍の再発は認めていない。Desmoid-type fibromatosis は局所浸潤を伴う稀な間葉系腫瘍であり、画像診断や生検診断は困難とされる。示唆に富む症例であり報告する。

S11-1 Reduced port surgery で腹腔鏡下天蓋切除術を行った小児脾嚢胞の一例

- 1) 宮崎大学医学部外科学講座消化管・内分泌・小児外科分野
- 2) 宮崎大学医学部外科学講座
- 3) 宮崎大学医学部外科学講座肝胆膵外科学分野

○榎屋 隆太¹⁾、中目 和彦¹⁾、田平 康晴²⁾、
甲斐 健吾³⁾、濱田 剛臣³⁾、矢野 公一³⁾、
今村 直哉³⁾、旭吉 雅秀³⁾、七島 篤志³⁾

【緒言】小児脾嚢胞に対しては機能温存の観点から天蓋切除術が行われる。

【症例】13歳女児。半年前から呼吸困難感や左上腹痛を自覚していた。既往疾患の経過観察で撮影した単純X線写真で胃泡が偏位していたため施行した腹部造影CTで、最大径16cmの脾嚢胞を認めた。腫瘍マーカーの上昇はなかった。有症状であることから天蓋切除術を行った。手術は臍と左側腹部に5mmポートを留置し、上腹部正中からMiniLap (Teleflex[®])を刺入し腹腔鏡操作を行った。インドシアニングリーンを静注しICG蛍光法で観察したところ上極付近の発色が正常組織と比べ不良で血流低下、菲薄化が示唆されたため、同部位を切除した。組織学的所見では立方上皮に覆われた嚢胞で、腫瘍性病変はみられなかった。

【結語】脾嚢胞に対する腹腔鏡下天蓋切除術に際しreduced port surgeryが有用であった。

S11-2 腹腔鏡下胆道拡張症手術における侵襲性の検討

田附興風会医学研究所北野病院小児外科

○園田 真理、武田 昌克、諸富 嘉樹、佐藤 正人

当院では2013年から腹腔鏡下胆道拡張症手術を導入した。長期経過例もでてきた中、開腹例と比較しつつ真の低侵襲性について検討した。(方法)2008年以降の胆道拡張症手術症例を開腹群(O群:9例)と腹腔鏡群(L群:11例)に分け、背景、手術、術後経過等について比較した。(結果)O群:L群の各中央値は手術時年齢1.4(0.1-11):4.2(1-9)歳、手術時間314(254-339):267(200-450)分、経口摂取再開まで3(2-5):2(2-4)日、CRP値術後1日目4.52(2.81-6.03):3.37(2.24-6.78)、3日目2.15(0.55-3.78):0.96(0.32-4.57)mg/dL、退院まで10(7-17):6(5-12)日であった。術後早期に、O群で術後出血1例、創感染1例、胆管炎1例、L群で胆汁漏2例、膵液漏1例、晩期にL群2例でイレウス、吻合部狭窄、腹壁癒痕ヘルニアを認めた。(考察)手術時間に差はなく、L群で経口摂取再開/退院までの日数が短かった。手術侵襲は低いと考えられたが、合併症については引き続き慎重に経過を見る必要がある。

S11-3 肝門部空腸再吻合術により胆道閉鎖症術後胆汁湖による腹痛と肝機能障害が軽快した1例

名古屋大学医学部附属病院小児外科

○中川 洋一、内田 広夫、檜 顕成、
城田 千代栄、住田 互、横田 一樹、牧田 智、
岡本 眞宗、滝本 愛太朗、安井 昭洋、
高田 舜也、前田 拓也

【はじめに】

胆道閉鎖症術後胆汁湖による反復性胆管炎は肝移植の適応となるが、胆汁湖ドレナージを目的とした肝門部空腸再吻合術で自己肝生存に寄与する場合がある。

【症例】

10歳女児。日齢61に胆道閉鎖症に開腹肝門部空腸吻合術を施行された。門脈血流良好、軽度肝機能障害、M2BPGi(1+)、肝門部胆汁湖で経過観察していた。持続する腹痛で受診し、肝機能および胆汁湖増悪のため入院加療となった。PTCD施行し、症状寛解するも胆汁排泄量が500mL/日以上継続した。両親が早期の肝移植対応困難なため、姑息的手段として肝門部空腸再吻合術を施行した。合併症なく腹痛、肝機能障害は改善した。

【考察】

大量の胆汁が貯留する胆汁湖は周囲組織を圧迫し、腹痛や肝機能障害をきたすので、胆汁湖をドレナージする肝門部空腸再吻合術は有効な治療と考えられた。

【結論】

このような胆汁湖に対する肝門部空腸再吻合術は有効であったが今後慎重に経過を観察する必要がある。

S11-4 膵管ステント留置に難渋した1例

長野県立こども病院外科

○畑田 智子、高見澤 滋、好沢 克、
大澤 絵都子、田中 正史

胆道狭窄に対する胆道ステントは一般的であるが、膵管狭窄へのステント留置の報告例は少ない。今回、副膵管へのステント留置が必要であった症例を経験したので報告する。症例は3歳女児。10カ月時より膵炎、膵嚢胞形成を繰り返していた。内視鏡的逆行性膵管造影を行い、副膵管の狭窄と損傷を認めた。原因として副乳頭の狭窄や機能不全が考えられた。内視鏡的に副乳頭を含めた副膵管のバルーン拡張を行なったが、直ぐに膵炎を再燃したため、内視鏡的にステント留置を試みたが容易に逸脱して膵炎が再燃した。ある一定期間のステント留置が必要であると考え、開腹にてステント留置を行った。内視鏡下にガイドワイヤーを膵管内に留置しておき、十二指腸を切開して膵管チューブを副膵管に留置して外瘻とした。膵管チューブは1カ月留置できた。その後、7カ月経過するが膵炎の再燃は認めていない。小児での膵管ステント留置に難渋した症例を経験した。

S11-5 Letton-Wilson 手術を施行した脾頭部 IIIb 型外傷性脾損傷の小児例

- 1) 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター小児外科
- 2) 倉敷中央病院外科/小児外科
- 3) NPO法人中国四国小児外科医療支援機構

○花木 祥二郎^{1,2,3)}、中原 康雄^{1,3)}、高橋 雄介^{1,3)}、橋本 晋太郎^{1,3)}、大倉 隆宏^{1,3)}、石橋 脩一^{1,3)}、浮田 明見^{1,3)}

症例は 13 歳の男児で、上腹部打撲を主訴に救急外来受診し、造影 CT で脾頭部の脾損傷を疑った。緊急 ERP 試みるも、主脾管は造影されなかった。CT 所見から主脾管損傷が疑わしいと判断し、緊急試験開腹術を施行した。術中所見では脾頭部は上腸間膜静脈の右縁で主脾管を含めて断裂しており、脾頭部 IIIb 型脾損傷と診断した。Letton-Wilson 手術の方針とし、脾体尾部空腸吻合は Blumgart 変法を用い、脾頭部断端は縫合閉鎖及び体網被覆を行った。術後は脾頭部断端閉鎖部に 2cm 大の仮性脾嚢胞形成を認めるも、経過中に自然に縮小し、術後 27 日目に自宅退院した。術後半年現在、合併症なく良好に経過している。IIIb 型脾損傷は治療方針が確立されておらず、また小児例の報告が少ない。今回我々は受傷後早期に、脾空腸吻合に Blumgart 変法を用いた Letton-Wilson 手術を施行し、良好な経過を得た小児例を経験したので報告する。

S11-6 腹腔鏡下脾温存脾尾部切除を行った脾尾部 solid pseudopapillary tumor の 1 例

- 1) 熊本大学病院小児外科・移植外科
- 2) 慶應義塾大学病院一般・消化器外科
- 3) 熊本大学病院消化器外科

○平尾 洸樹¹⁾、磯野 香織¹⁾、阿部 雄太²⁾、今井 克憲³⁾、門久 政司¹⁾、奥村 祐生¹⁾、蛭川 和也¹⁾、嶋田 圭太¹⁾、菅原 寧彦¹⁾、日比 泰造¹⁾

脾体尾部の小児 solid pseudopapillary tumor (SPT) に対する治療方法は現在標準化されていないが、SPT に対する腹腔鏡下手術が安全で実行可能な手段であるとする報告が近年行われてきた。症例は 12 歳の女児で、腹部打撲のため近医を受診した際に画像検査で脾尾部に 7cm 大の腫瘤を指摘され、精査加療目的に当院紹介となった。年齢、画像所見から SPT を疑い、腹腔鏡下脾温存脾尾部切除を行う方針とした。手術は碎石位で、臍に 1 本、右上腹部に 2 本、左上腹部に 2 本の計 5 本のポートで行った。脾動静脈は正常脾実質に取り囲まれていたがそれぞれテーピングを行い剥離し、脾臓を温存して R0 手術を行うことができた。術後 Biochemical Leak 相当の術後脾液瘻 (2016 年 ISGPS 基準) を認めた以外は、経過は概ね良好で、術後 8 日目に退院となった。小児脾体尾部腫瘍に対する腹腔鏡下脾体尾部切除の有効性と安全性について過去の報告をまとめ、若干の考察を付け加え報告する。

S11-7 肝転移を伴った腓芽腫に対して化学療法後に門脈再建を伴った腓全摘術を施行した1例

名古屋大学大学院小児外科学

○前田 拓也、城田 千代栄、檜 顕成、住田 互、横田 一樹、牧田 智、岡本 眞宗、滝本 愛太郎、安井 昭洋、高田 瞬也、中川 洋一、内田 広夫

【緒言】

小児の腓腫瘍は非常に稀な疾患である。治療の第一選択は根治切除であり、切除例は予後良好である一方で、非切除例は予後不良で化学療法に関しても確立された治療法はない。本例は術前化学療法を行ったのちに門脈再建を伴う腓全摘を施行した1例である。

【症例】

4歳男児。数週間前からの腹痛を自覚し、近医にて腹部腫瘍を指摘され当科に紹介された。造影CT検査では腓原発腫瘍と肝外側域に同様の造影効果を伴う単発転移巣を認めた。腓腫瘍は胃十二指腸動脈、下腸間膜静脈、門脈にも浸潤していた。先に腹腔鏡下肝部分切除を施行し、後に化学療法を施行した。腫瘍は著大な縮小を認め、門脈浸潤のみ残存している状況であり切除可能と判断し、右外腸骨静脈をグラフトとした門脈再建を伴う腓全摘を施行した。術後1年となるが、再発なく経過し、内科的管理を現在行なっている。

【考察】

転移巣がコントロールされている切除可能な症例であれば、積極的な根治切除を考慮すべきである。

S11-8 膵・胆管合流異常を伴う慢性膵炎に対し、肝管空腸+膵管空腸吻合術 (Partington手術) を施行した1例

九州大学小児外科

○山田 覚史、吉丸 耕一郎、松浦 俊治、田尻 達郎

【症例】7歳、21トリソミーの女児。日齢1で先天性十二指腸閉鎖症に対して根治術施行した。

以後、経過良好であったものの5歳時に初回の急性膵炎を発症して入院加療となり、MRI検査にて主膵管の拡張、副膵管内結石、共通管を認めたが症状改善を認めため経過フォローとなった。

6歳時に再度膵炎発作発症し手術の方針となった。手術はまず術中胆道造影を行い戸谷分類I-c型の総胆管、左右肝管の拡張と膵・胆管合流異常を認めた。

最大径約4mmの膵管を約5cmにわたり切開開放し、蛋白栓を除去した。三管合流部の肝門部側で総肝管を切離した。肝管空腸吻合、膵管空腸吻合をRoux-Y法で再建した。また空腸にはBraun吻合を付加した。膵管空腸吻合部には膵管ステントチューブ留置して手術終了とした。術後経過は良好で、術後14日で退院となった。

【まとめ】小児慢性膵炎の外科的治療介入の基準と術式は定型化されておらず、術式の侵襲度を含めた個々の対応が必要とされる。

S12-1 上腹部の腹直筋離開に対する鏡視下皮下剥離を併用した腹腔鏡手術

茨城県立こども病院小児外科

○加藤 廉、矢内 俊裕、東間 未来、益子 貴行、
青山 統寛、坪井 浩一、堀口 比奈子

【緒言】1 歳男児の心窩部～臍部に及ぶ腹直筋離開に対する鏡視下手術を供覧する。

【手術手技】①約 5cm 幅で離開した左右の腹直筋内側縁をマーキング後、臍下縁を小切開し、臍部～心窩部までの皮下を腹直筋縁が観察可能な範囲まで鏡視下に剥離した。②2 ポート(臍部・右側腹部)で腹腔鏡操作を行い、まず肝円索および肝鎌状間膜を腹壁から切離した。③2-0vicryl を把持したラパヘルクロージャー (LC) を正中から左腹直筋筋膜に刺入して腹腔内に出た糸を鉗子で把持し、同一の皮膚刺入部から LC を右腹直筋筋膜に刺入して腹腔内の糸を体外に引き出した。この操作を心窩部～臍上部まで 1cm 間隔で行った後、各糸を結節縫合した(結節は皮下に埋没)。④臍近傍の脆弱部は臍部創から直視下に縫合した。⑤皮下にドレーンを留置後、臍形成を追加した。

【結語】離開した腹直筋筋膜の縫合後に余剰な皮膚の皺により醜形を呈さないよう鏡視下皮下剥離を併用し、優れた整容性が得られた。

S12-2 CST (Components-Separation-Technique) を用いて腹壁形成術を行った保存的治療後の巨大臍帯ヘルニアの 1 例

県立広島病院小児外科

○大津 一弘、亀井 尚美、藤解 諒

38 週、2,817g にて出生。肝を含む巨大臍帯ヘルニアであり、アクアセル Ag による保存的治療を選択し 4 ヶ月時に上皮化完了。保存的治療開始時から臍ヘルニア圧迫に準じてパーミロールを腹壁の一部とするイメージでのヘルニア門圧迫処置を継続し、腹腔容積増大をはかった。経過中、術前まで腹壁癒痕ヘルニアは仰臥位、立位とも突出は軽度に維持された。術前の造影 CT で下大静脈は横隔膜部で前方に屈曲変形あり。3 才時に腹壁形成施行。腹直筋外縁 10mm で外腹斜筋を切開し内腹斜筋との間を剥離、腹壁を拡大、腹直筋を縫合し腹壁閉鎖。人工呼吸管理等不要で術後 2 日間ベッド上安静の後、術後 10 日で退院。臍形成術待機中。

巨大臍帯ヘルニアの治療方針は様々である。今回我々はアクアセル Ag による保存的治療後、腹壁テープ固定を行い腹腔内容積の増大をはかり、CST を用いた腹壁形成術を行ったが、腹腔内の癒着はごく軽度で安全に治療を行うことができた。

S12-3 カントレル五徴が疑われた胸腹壁・胸壁形成異常の3症例

- 1) 東京大学医学部附属病院小児外科
2) 東京大学医学部附属病院新生児科
3) 東京大学医学部附属病院心血管外科

○沓掛 真衣¹⁾、横川 英之¹⁾、小川 祥子¹⁾、
小俣 佳菜子¹⁾、高澤 慎也¹⁾、吉田 真理子¹⁾、
藤代 準¹⁾、衣斐 恭介²⁾、小林 真美²⁾、
設楽 佳彦²⁾、片山 有里子²⁾、垣内 五月²⁾、
平田 康隆³⁾

症例1は日齢(d)0女児。胸骨下部欠損・臍帯ヘルニア・両心室右室起始(DORV)を認め、サイロを形成した。d7の腹壁形成の際に、横隔膜・心膜に欠損を認めその形成術も同時実施した。d20に動脈管結紮(PDAC)・肺動脈絞扼術(PAB)、月齢5に心内修復術(ICR)と呼吸障害への肺動脈形成・胸郭形成術を実施した。現在7歳、経過良好である。

症例2はd0女児、臍帯ヘルニア・不完全型心臓脱・DORVを認めた。d1に腹壁形成術、d5にPDAC・PABを実施し、d28現在ICR時期まで退院を調整中である。

症例3はd0男児、DORV・完全型心臓脱を認めた。胎児期に疑った臍帯ヘルニアは出生時認めなかった。心臓脱は密閉保護し上皮化を待つ方針とし、d29にPDAC・PAB、d57に合併する心室憩室・瘤切除術を実施した。d85現在、心機能低下の為、緩和治療の方針である。

症例1・2はカントレル五徴の診断となったが、症例3は該当しなかった。このような症例の予後は合併心奇形が規定すると考えられた。

S12-4 腹腔鏡下に診断・治療した小児内鼠径ヘルニアの1例

大阪市立総合医療センター小児外科

○竹村 理璃子、佐々木 隆士、中田 景、
松井 淳、廣瀬 雄輝、三藤 賢志、高間 勇一

小児内鼠径ヘルニアの内、稀なタイプである内鼠径ヘルニアを腹腔鏡下に診断、治療した経験を報告する。症例は既往歴のない6歳男児。数年前から右鼠径部膨隆を自覚し当科を受診、右外鼠径ヘルニアの術前診断で、LPEC施行の方針となった。腹腔内から観察すると、両側とも腹膜鞘状突起の開存を認めず、右内側鼠径窩に約1cmの陥凹を認め内鼠径ヘルニアと診断した。鏡視下にヘルニア嚢を切除し、ヘルニア門は編糸非吸収糸の連続縫合で縫縮した。さらに、横筋筋膜とiliopubic tractを水平マツレス縫合し後壁補強とした。現在術後7か月、再発なく経過中である。内鼠径ヘルニアは術前診断が難しいが、再発例のみならず初回手術例でも、腹腔鏡による観察が診断に有用であると考えられた。また、前方アプローチへの術式変更が散見されるが、腹腔鏡下修復術の報告もある。現在、腹腔鏡下手術が普及しつつあり、小児内鼠径ヘルニアに対しても術式選択の一つとして提案する。

S12-5 当院で経験した小児内鼠経ヘルニアの2例

- 1) 北野病院小児外科
2) 京都市立病院小児外科

○武田 昌克¹⁾、園田 真理¹⁾、遠藤 耕介²⁾、
諸富 嘉樹¹⁾、佐藤 正人¹⁾

【症例1男児】0歳時に鼠経法にて左外鼠経ヘルニア手術施行。4歳時に左鼠径部膨隆再出現。腹腔鏡にて左内鼠経輪は閉鎖しており、Hesselbach三角部にドーム状の膨隆を確認。内鼠経ヘルニアと診断し、LPEC針を用いて横筋筋膜弓と iliopubic tract を縫合し、内側臍襞での補強を加える手術(以下、LPEC-D法：LPEC for Direct Hernia)を行った。

【症例2男児】1歳時に右外鼠経ヘルニアに対しLPEC施行。翌日に同側鼠径部膨隆再出現。鞘状突起は閉鎖しており内鼠経ヘルニアと診断、LPEC-D法施行。2例とも術後2年再発なし。

【考察】LPEC法の増加で内鼠経ヘルニアの診断が増加しており、内外ヘルニア(パンタロンタイプ)や大腿ヘルニアも小児報告が増加している。特殊なヘルニアの観察は腹腔鏡手術の利点であり、念頭に置く必要がある。LPEC-D法の治療成績は今後のデータ蓄積が必要である。

S12-6 腹腔鏡下単径ヘルニアの侵襲性に関する臨床的検討

- 1) 昭和大学病院外科学講座小児外科部門
2) 昭和大学江東豊洲病院小児外科

○佐藤 英章^{1,2)}、渡井 有¹⁾、吉澤 譲治²⁾、
中山 智理¹⁾、田山 愛¹⁾、中神 智和²⁾、
大澤 俊亮¹⁾、木村 翔大¹⁾

【はじめに】

鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下手術(LPEC)と従来法(POTTS)に対し、自験例をもとに侵襲度の比較検討を行った。

【方法】

2014年から2021年7月までに当施設において手術を施行した単径ヘルニア1032例を対象とし、手術時間、術後経口摂取開始時間、術後症状、合併症に関し後方視的検討を行った。

【結果】

1歳未満の平均手術時間はPOTTS群43.2分に対しLPEC群では35.4分であった。術後経口摂取までに要した時間、術後発熱や嘔吐などの症状は両群間で有意差を認めなかった。術後鎮痛剤投与を要した例はPOTTS群6.6%に対しLPEC群11.4%であり、再発率はPOTTS群1.0%に対しLPEC群2.3%であった。

【結語】

POTTS群と比較しLPEC群では1歳以下において手術時間の短縮を認めるが、術後疼痛・再発率に関しては低侵襲とはならなかった。

S12-7 尿膜管洞に対する腹腔鏡下尿膜管摘除術の手術戦略

鳥取県立中央病院小児外科

○黒田 征加

青年期以降の尿膜管遺残の手術では、臍アプローチでの完遂が難しく、腹腔鏡下尿膜管摘除術、また sutureless な単孔式摘除術が行われる。手術では、尿膜管の切除範囲、腹膜の処理が議論となる。今回、13歳男児 尿膜管洞の症例に対し、治療戦略を立て、単孔式腹腔鏡下尿膜管摘除術を行った。主訴は臍痛と臍よりの排膿。尿膜管洞を疑い加療も、排膿は継続、手術とした。術前、皮膚切開、アプローチ、膀胱切除時の修復、腹膜の修復法を吟味した。膀胱鏡検査 膀胱造影にて膀胱憩室、尿膜管遺残は認めなかった。皮膚切開は、臍洞口が浮腫状のため、臍下縁U字切開とした。臍洞を剥離し、両側側方臍索、尿膜管、肝円索の切離を行ったが、開腹となった。臍洞摘出後、切離断端を腹腔へ落とし、単孔式腹腔鏡手術とした。リガシユアを用い、尿膜管の剥離と腹膜のシーリングを同時に行った。膀胱直上で尿膜管をloop結紮し切離。インターシードを挿入し閉腹、臍形成した。

S12-8 尿膜管遺残症手術の臍底部瘻孔切除に単回使用組織生検用針を使用した2例

神戸大学大学院医学研究科外科学講座小児外科学分野

○鮫島 由友、岩渕 瀬怜奈、吉村 翔平、
渡部 彩、植村 光太郎、富岡 雄一郎、
中井 優美子、大片 祐一、尾藤 祐子

尿膜管遺残症手術では根治のために瘻孔および炎症性組織の完全切除が肝要である。当院では臍内弧状切開による腹膜外尿膜管摘出術を採用している。今回、臍底部の瘻孔部切除に単回使用組織生検用針(デルマパンチ[®])を使用した2例について報告する。術式の要点を以下に示す。①臍内弧状切開をおき筋膜を露出する②臍尾側の白線を切開し腹膜外で尿膜管を剥離する③膀胱側を切離後、臍底部皮膚裏面まで尿膜管を十分に剥離しておく④臍皮膚に支持糸をかけ十分に伸展した状態で、皮膚側からデルマパンチ[®]を用いて瘻孔と周囲の皮膚をくり抜き、尿膜管を一塊に切除する。デルマパンチ[®]は皮膚生検に使用する筒状のパンチ器であり、粉瘤手術や肛門領域で応用され、必要最小限の皮膚切除が鋭的に行うことができることが利点の一つとされる。自験例ではデルマパンチ[®]を用いることで尿膜管遺残における臍底部瘻孔切除が容易となり、臍形態も良好であった。

S12-9 当院におけるリンパ管腫（リンパ管奇形）、Klippel-Trenaunay 症候群の四肢・体幹皮下病変に対する減量手術の検討—続報 3—

国立成育医療研究センター小児外科系専門診療部外科

○藤野 明浩、高橋 正貴、小林 完、古金 遼也、
橋詰 直樹、森 禎三郎、狩野 元宏、
渡辺 栄一郎、米田 光宏、金森 豊

【目的】 嚢胞状リンパ管奇形（リンパ管腫、以下 cLM）や Klippel-Trenaunay 症候群（以下 KTS）の四肢の腫瘍性病変は出生時より整容面・機能面の問題となるが、当科では対症療法、硬化療法に加えて外科的切除（減量術）を積極的に行っているが、最近の症例における周術期管理と治療効果に関して検討した。

【症例と方法】 当院で診療中の四肢・体幹の cLM 及び KTS 症例のうち 2016 年 5 月から 2021 年 8 月までに病変の減量術を行った症例につき、診療録にて後方視的に検討した。

【結果と考察】 対象は 12 例（KTS 4、cLM 8）、手術は 19 件。切除部位は下腿 6、足背 1、臀部 4、大腿 3、側腹胸部 4（重複あり）であった。術後平均入院期間は 31 日。79% に創縁壊死、液体貯留等何らかの合併症を生じたが、最終的なシルエットの改善により全例で患者及び家族の満足を得られた。外科的な減量術は大きな治療効果を得やすく非常に有用な治療である。

S13-1 Transanal endorectal pull-through (modified Soave 法) における posterior myotomy の意義

- 1) 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター小児外科
2) NPO法人中国四国小児外科医療支援機構

○大倉 隆宏^{1,2)}、中原 康雄^{1,2)}、高橋 雄介^{1,2)}、
橋本 晋太郎^{1,2)}、石橋 脩一^{1,2)}、浮田 明見^{1,2)}

【背景】Transanal endorectal pull-through (TAEPT) に際し、①後壁 6 時の粘膜切開を歯状線のすぐ口側 (吻合時の縫代のみ残す) から開始し、口側に 5mm 縦切開して、前壁方向に全周切開を進める、②前壁の歯状線より 10-15mm 口側の粘膜切離位置に繋がる楕円形の切離ラインとする、③internal sphincter achalasia (ISA) を予防する目的で、歯状線口側の内肛門括約筋 (IS) の一部と muscle cuff を 6 時方向で切開する、ことに留意した術式としている。

【対象】2008 年から現在までに本術式を施行した短域型 22 症例。

【結果】1 例は心疾患で死亡。平均 6.3 年 [1-13 年] のフォロー期間中、腸炎による入院加療は 2 例 3 回だった。5 歳以上の 13 人中、毎日浣腸を要する者が 3 例、月に 1-2 回の便汚染が 2 例で、便失禁の症例はなかった。

【考察】我々は、ISA の予防が術後の便秘や腸炎を減らすと考えている。歯状線口側での IS 部分切開では便失禁は生じず、術後良好な排便機能が得られている。

S13-2 当科におけるヒルシュスプルング病根治術の術式とその工夫～腹腔鏡下 Swenson 法、外科的肛門管上縁 (Herrmann line) の可視化～

- 1) 名古屋大学大学院小児外科学
2) 名古屋大学大学院希少性・難治性がん解析研究講座

○横田 一樹¹⁾、内田 広夫¹⁾、天野 日出¹⁾、
城田 千代栄¹⁾、住田 互¹⁾、牧田 智¹⁾、
岡本 眞宗¹⁾、滝本 愛太郎¹⁾、安井 昭洋¹⁾、
高田 瞬也¹⁾、中川 洋一¹⁾、前田 拓也¹⁾、
檜 顕成²⁾

【緒言】Hirschsprung 病の根治術において重要な事は無神経節腸管を過不足なく切除する事であり、我々は Swenson 法を採用している。また、理想の肛門側切離ラインは直腸と肛門管との境界線であり、我々はこのラインの可視化に取り組んでいる。我々の術式やその工夫を報告する。

【方法】腹腔鏡操作で直腸周囲を剥離し、肛門挙筋をしっかりと露出させる。肛門操作に移り、Herrmann 線 (HL) を全周で全層切開し、腹腔内からの剥離層と連続させて無神経腸管を摘出する。肛門管と直腸との境界である HL は扁平上皮と円柱上皮の境界でもあり、ヨードを散布することによりこの線が可視化される。

【結果】HL の可視化を現在まで 12 例に対して行った。全例でしっかりと染色帯が得られ、術後短期成績は良好であった。

【結論】肛門側腸管の切離ラインを可視化することで肛門操作の際の切開開始部位の術者によるばらつきがなくなった。今後は長期的な肛門機能を評価していきたい。

S13-3 腹腔鏡補助下鎖肛根治術における肛門 挙筋電気刺激の役割

- 1) 埼玉県立小児医療センター外科
2) 埼玉県立小児医療センター移植外科

○石丸 哲也¹⁾、川嶋 寛¹⁾、服部 健吾¹⁾、
追木 宏宣¹⁾、井上 真帆¹⁾、三宅 和恵¹⁾、
柳田 佳嗣¹⁾、前田 翔平²⁾、井原 欣幸²⁾、
水田 耕一²⁾

【背景】

腹腔鏡補助下鎖肛根治術（本法）における腹腔鏡下電気刺激の手技を見直し、排便機能との関連性を検討する。

【方法】

2021年7月時点で4歳以上の、術後MRIを撮像している本法症例を対象とし、染色体異常・精神発達遅滞症例は除外した。手術動画の肛門挙筋電気刺激時の所見、術後MRI所見、排便機能を調査した。

【結果】

7例中3例は腹腔鏡下の観察のみで容易に筋群の中心が同定できたが、観察だけでは同定困難で電気刺激が有用だった症例が4例あった。術後MRIで3例に筋群の非対称性が認められ、4歳時臨床スコア合計点平均は4.3だった。

【結語】

収縮中心がわかりづらい症例があり、導入当初および標準化という観点からは腹腔鏡下電気刺激の使用を推奨する。電気刺激を用いても術後MRIで筋群の非対称性が見られ、排便機能が良好とは言えず、さらなる検討を要する。

S13-4 腹腔鏡補助下鎖肛根治術における蛍光 尿管カテーテルの応用：適切な瘻孔処 理を目指して

- 1) 茨城県立こども病院小児外科
2) 茨城県立こども病院小児泌尿器科

○白根 和樹¹⁾、益子 貴行^{1,2)}、坪井 浩一¹⁾、
青山 統寛¹⁾、平野 隆幸¹⁾、東間 未来¹⁾、
矢内 俊裕^{1,2)}

直腸尿道（球部）瘻を有する男児の高位・中間位鎖肛に対する腹腔鏡補助下直腸肛門形成術（LAARP）において、適切な瘻孔処理は術後の尿路系合併症を予防するために重要である。今回我々は成人領域で尿管損傷の予防に有用とされる蛍光尿管カテーテル（NIRC）をLAARPの瘻孔処理に応用した。症例は直腸尿道瘻を有する中間位鎖肛の男児で、月齢3にLAARPを施行した。LAARPの術中に尿道内に挿入したNIRCはICGカメラで視認されなかったが、逆に勃起が確認できないことで尿道へ近接していないことを確認できた。一方、NIRCを直腸尿道球部瘻へ挿入するとICGカメラでNIRCの勃起が先端まで明瞭に視認できたため、尿道内に挿入した膀胱鏡で確認しながらNIRCを徐々に引き抜くことにより、直腸を切開せずとも剥離した瘻孔の最下端と尿道との距離を正確に判断することができた。今後も直腸尿道（球部）瘻にNIRCを挿入する手技が、安全かつ十分な瘻孔の処理に寄与すると考えている。

S13-5 肛門腔前庭瘻術後の直腸腔瘻に対する再肛門形成術

自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児外科

○坂野 慎哉、小野 滋、薄井 佳子、馬場 勝尚、
辻 由貴、關根 沙知、堀内 俊男

内視鏡外科・手術手技

症例は 3 歳女児。在胎 37 週 3 日、体重 2,472g、緊急帝王切開で出生。先天性食道閉鎖症、直腸肛門奇形(肛門腔前庭瘻)を認めた。日齢 0 に食道閉鎖症根治術、カットバック肛門形成術を施行した。2 歳時に肛門形成術 (ASARP) を施行したが、術後 1 か月で直腸腔瘻を認めた。S 状結腸ストマを造設し、半年後に直腸腔瘻に対して手術を行った。造影検査で瘻孔は歯状線から 5mm 口側に開口していた。術中所見で肛門縁から 2cm の部位に瘻孔を認めた。手術は ASARP で開始し、直腸と腔との間を瘻孔を含めて口側まで丁寧に剥離し、瘻孔は腔側から縫合閉鎖した。前回手術と同じ経路で直腸を引き降ろすこととし、直腸を全周性に十分に剥離受動後 pull through し、瘻孔の口側で切除し新肛門を再形成した。術後経過は良好で瘻孔の再発は無く、ストマ閉鎖術を施行した。ASARP での手術が不十分であれば PSARP に変更する予定であったが、十分に直腸を pull through することで根治術が可能であった。