

第34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：前田 貢作 兵庫県立こども病院

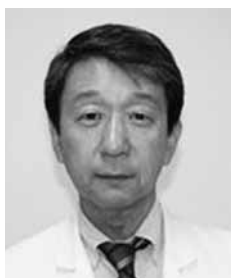
会 期：2014年10月30日(金)・31日(土)

会 場：兵庫県立淡路夢舞台国際会議場  
第1会場(メインホール)

事務局：〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3311-1  
自治医科大学小児外科 担当：小野 滋  
TEL：0285-58-7371  
FAX：0285-44-3234  
E-mail：Ped-surgery@jichi.ac.jp



## 会長挨拶



第34回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会  
会長 前田 貢作(兵庫県立こども病院)

このたび第34回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会を担当させていただくことになりました。伝統ある本研究会が一層の発展を遂げるように、微力ながら尽力させていただきますのでよろしくお願い申し上げます。また、会員の皆様には108題におよぶ多数の演題を応募いただき誠に有り難うございました。

今回の研究会では、一般演題の他に

- 1) 内視鏡外科手術の新展開
- 2) 小切開手術の適応
- 3) 直腸肛門奇形に対する術式の検討

の3点を要望演題とさせていただきました。

発展する内視鏡外科手術の新たな方向性と、小切開手術の適応拡大について何らかのコンセンサスが得られればと考えております。また直腸肛門奇形研究会との合同企画として特にPSARPとLAARPを徹底比較・討論するシンポジウムを企画しました。まとめて議論することで、現時点での問題点が明らかになれば幸いと考えております。当日の白熱した討論を期待しております。会員の皆様のご協力ならびにご指導・ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

## プログラム

10月30日(日) 第1会場(メインホール)

開会の挨拶 会長：前田 貢作(兵庫県立こども病院) 8:00～8:05

セッション1 [ 頸部・食道 ] 8:05～8:37

(発表5分・質疑応答3分) 座長：小野 滋(自治医科大学 小児外科)

- 1-1 喉頭嚢胞に対する喉頭顕微鏡下天蓋切除術の経験  
福本 弘二 静岡県立こども病院 小児外科
- 1-2 H字型永久気管孔皮膚切開・I型気管切開による喉頭気管分離術：  
気管腕頭動脈瘻の予防を目指して  
今治 玲助 地方独立行政法人広島市立病院機構広島市立市民病院 小児外科
- 1-3 埋没した食道異物の摘出に有効であったバルーンダイレーターを用いた  
食道拡張法  
澁谷 聡一 順天堂大学医学部附属浦安病院 小児外科
- 1-4 気管腕頭動脈瘻予防を目的とした胸骨 U 字状切除術 10 例の検討  
福澤 太一 宮城県立こども病院 外科

セッション2 [ 横隔膜 ] 8:37～9:25

(発表5分・質疑応答3分) 座長：増本 幸二(筑波大学 小児外科)

- 2-1 先天性横隔膜ヘルニア開胸術後の側弯症の1例  
吉田 篤史 川崎医科大学 小児外科
- 2-2 胸腔内腎と肝右葉脱出を伴った右横隔膜形成異常に対して  
胸腹アプローチによる横隔膜形成術を施行した1例  
永井 佑 新潟大学大学院 小児外科
- 2-3 右有嚢性横隔膜ヘルニア再発に対し、ラパヘルクロージャー™を  
使用して横隔膜修復術を行った一例  
小高 哲郎 埼玉医科大学 小児外科
- 2-4 横隔膜ヘルニアの術式による検討  
新井 真理 東京大学 小児外科

## 2-5 遅発性先天性横隔膜ヘルニア (CDH) に対する腹腔鏡下横隔膜縫合術 3例の検討

世川 修 東京女子医科大学 小児外科

## 2-6 LPEC 針を用いて腹腔鏡手術を行った Morgagni 孔ヘルニアの2例

大平 知世 地方独立行政法人 広島市立病院機構 広島市立広島市民病院

### セッション3 [ 胸部 I ]

9:25~9:57

(発表 5分・質疑応答 3分)

座長：米倉 竹夫 (近畿大学奈良病院 小児外科)

#### 3-1 二期的に胸腔鏡補助下に切除した胸壁原発巨大間葉性過誤腫の一例

古川 泰三 京都府立医科大学 小児外科

#### 3-2 右胸腔内 upside-down stomach の一乳児例

佐々木 隆士 兵庫医科大学 小児外科

#### 3-3 小児乳腺腫瘍の3例—腫瘍の局在と皮膚切開

小野 滋 自治医科大学 小児外科

#### 3-4 胸腔鏡で切除し得た、肺葉外肺分画症捻転の一例

横田 一樹 名古屋大学大学院 小児外科

休憩 13分

9:57~10:10

### セッション4 [ 胸部 II ]

10:10~10:42

(発表 5分・質疑応答 3分)

座長：植村 貞繁 (川崎医科大学 小児外科)

#### 4-1 前縦隔腫瘍との鑑別を要し、胸腔鏡下に摘出した血栓性自然閉鎖した動脈管瘤の1例

藤雄木 亨真 埼玉県立小児医療センター

#### 4-2 胸腔鏡手術にて根治した前縦隔リンパ管腫の1例

高橋 良彰 関西医科大学 小児外科

#### 4-3 胸腔胸下に切除し得た肺膿瘍後 CPAM の1例

末吉 亮 順天堂大学医学部 小児外科・小児泌尿生殖器外科

#### 4-4 漏斗胸に対する胸骨挙上術：Ravitch 変法

矢内 俊裕 茨城県立こども病院 小児外科

(発表5分・質疑応答3分)

座長：八木 誠(近畿大学 小児外科)

- 5-1** 腹壁乳児線維肉腫に対して対側腹直筋鞘前葉反転法にて腹壁再建した1例  
福原 雅弘 九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野
- 5-2** 小児巨大腹壁癒痕ヘルニアに対する Components Separation 法  
阿部 尚弘 鶴岡市立荘内病院 外科
- 5-3** 鼠径ヘルニアを合併した小児精索静脈瘤に対する腹腔鏡下手術  
石橋 広樹 徳島大学病院 小児外科・小児内視鏡外科
- 5-4** 腹腔鏡補助下 Morgagni ヘルニア手術 (Azzie 法) の経験  
大津 一弘 県立広島病院 小児外科
- 5-5** 術後 Peritoneal Inclusion Cyst に対する腹腔鏡手術の経験  
佐藤 英章 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院

ランチョンセミナー1

12:00~13:00

座長：前田 貢作(兵庫県立こども病院 小児外科)

小児気管切開術の管理におけるコツとポイント

小野 滋 自治医科大学 小児外科

共催：スミスメディカル・ジャパン株式会社

直腸肛門奇形研究会

日本小児内視鏡外科・手術手技研究会 合同企画

招待講演

13:15~14:15

座長：窪田 昭男(和歌山県立医科大学 第2外科)

**1 ANATOMIC CONSIDERATIONS OF ANORECTAL MALFORMATIONS -A Posterior Sagittal Perspective.**

Alberto Peña and Andrea Bischoff Cincinnati Children Hospital

**2 INDICATIONS AND CONTRAINDICATIONS OF LAPAROSCOPY VERSUS LAPAROTOMY AND POSTERIOR SAGITTAL APPROACH IN ANORECTAL MALFORMATIONS.**

Andrea Bischoff and Alberto Peña Cincinnati Children Hospital

[ 高位鎖肛に対する至適術式 —PSARP 対 LARRP の徹底比較— ]

\*：直腸肛門奇形研究会の応募演題

- S-1\*** 高位鎖肛症例における骨盤底筋群の多様性  
渡邊 芳夫 あいち小児保健医療総合センター
- S-2\*** 男児高位鎖肛に対する腹腔鏡補助下高位鎖肛根治術の術後排便機能と  
晩期合併症に関する多施設共同研究  
石丸 哲也 直腸肛門奇形研究会 男児高位鎖肛に対する多施設共同研究準備委員会
- S-3\*** 新生児期一期的 PSARP の術後排便機能評価に関する検討  
中村 恵美 東北大学病院 小児外科
- S-4\*** 表在括約筋切開を加えた仙骨会陰式直腸肛門形成術  
—特に括約筋切開と直腸剥離を最小限にする工夫について—  
小森 広嗣 都立小児総合医療センター 外科
- S-5** 男児鎖肛直腸尿道瘻に対する腹腔鏡補助下根治術 当科の工夫 続報  
古賀 寛之 順天堂大学 小児外科
- S-6\*** 当科における男児高位鎖肛における PSARP 施行症例と  
LAARP 施行症例の術後排便機能の比較  
八木 誠 近畿大学 外科学教室 小児外科部門
- S-7** 腹腔鏡下高位鎖肛根治術時の直腸断端の血流評価における HEMS の有用性  
山田 耕治 愛媛大学医学部 消化管・腫瘍外科
- S-8** LAARP と PSARP 術後の MRI による解剖学的評価  
—LAARP を推進する立場として術式における改善点はあるか—  
東間 未来 埼玉県立小児医療センター
- S-9\*** 高位鎖肛に対する PSARP と LAARP の術後排便機能の検討  
奈良 啓悟 大阪大学 小児成育外科

## セッション6 [ 鎖肛 ]

16:10～16:42

(発表5分・質疑応答3分)

座長：河野 美幸(金沢医科大学 小児外科)

- 6-1** 鎖肛を伴わない直腸腔瘻に対して Vestibulo-anal pull through 法を施行した1症例  
楯川 幸弘 金沢大学附属病院 小児外科
- 6-2** 治療方針(術式)を大幅に変更した総排泄管異常症について—術式変更の意味について—  
青山 興司 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター 小児外科
- 6-3** われわれの行っている腹腔鏡補助下直腸肛門形成術における尿道瘻切離の検討  
八木 誠 近畿大学医学部 外科学教室 小児外科部門
- 6-4** 鎖肛を伴わない直腸腔瘻(Perineal Canal)の1例  
竹添 豊志子 国立成育医療研究センター 外科

## セッション7 [ 下部消化管 ]

16:42～17:14

(発表5分・質疑応答3分)

座長：田口 智章(九州大学 小児外科)

- 7-1** 腹腔鏡下ヒルシュスプルング病根治術における3つの工夫  
清水 裕史 福島県立医科大学医学部 臓器再生外科
- 7-2** 鎖肛を有さない女兒に対する後矢状切開経直腸肛門経路による膀胱腔瘻閉鎖・腔形成術  
田中 潔 北里大学医学部 外科
- 7-3** 当科における短域型ヒルシュスプルング病に対する術式の変遷とその検討  
洲尾 昌伍 地方独立行政法人 加古川市民病院機構 加古川西市民病院
- 7-4** 当院における Hirschsprung 病の手術手技  
特に prolapsing technique と extra-anal mucosectomy の有用性について  
下島 直樹 東京都立小児総合医療センター



## セッション8 [虫垂炎・その他]

17:14～17:46

(発表5分・質疑応答3分)

座長：宮本 和俊(旭川医科大学 小児外科)

- 8-1** 保存的治療開始1週間後に再燃した腫瘍形成性虫垂炎に対する腹腔鏡手術  
小室 広昭 上尾中央総合病院 小児外科
- 8-2** 穿孔性虫垂炎における保存療法中止のタイミング  
安福 正男 加古川西市民病院 小児外科
- 8-3** 新生児卵巣腫瘍茎捻転に対して単孔式腹腔鏡手術を施行した2例  
堀 哲夫 土浦協同病院 小児外科
- 8-4** 術後の反復性腹痛に対する腹腔鏡検索の有用性  
林 宏昭 田附興風会医学研究所北野病院 小児外科

休憩 9分

17:46～17:55

## セッション9 [腎・泌尿器]

17:55～18:35

(発表5分・質疑応答3分)

座長：窪田 正幸(新潟大学 小児外科)

- 9-1** 良性副腎腫瘍に対する腹腔鏡手術：患側による到達法について  
矢内 俊裕 茨城県立こども病院 小児外科
- 9-2** 両側腎盂尿管移行部閉塞の増悪により腎後性急性腎不全を呈し緊急ドレナージを要した1例  
須田 一人 茨城県立こども病院
- 9-3** 左副腎腺によるCushing症候群にて腹腔鏡下副腎摘出術を施行した一例  
谷本 光隆 岡山大学病院 小児外科
- 9-4** 腹腔鏡下腫瘍核出術により完全切除し得たcystic nephromaの1例  
菱木 知郎 千葉県立こども病院 小児外科
- 9-5** アルポート症候群に合併した膀胱原発横紋筋肉腫の1例  
出家 亨一 東京大学医学部付属病院 小児外科

セッション10 [ 胃・十二指腸 ]

8:00~8:48

(発表5分・質疑応答3分)

座長：池田 均(独協医科大学越谷病院 小児外科)

- 10-1 肥厚性幽門狭窄症に対する単孔式腹腔鏡補助下幽門筋切開術  
横田 一樹 名古屋大学大学院 小児外科
- 10-2 Bianchi 法施行後の嘔吐遺残に対し臍 sliding window 法(横森法)にて再手術を行った肥厚性幽門狭窄症の1例  
坂本 浩一 高知大学 外科学外科1
- 10-3 胃瘻が造設されている児への腹腔鏡下噴門形成術の検討  
尾山 貴徳 岡山大学病院 小児外科
- 10-4 胃瘻造設予定部位よりアプローチした単孔式腹腔鏡補助下胃瘻造設術の経験  
玉城 昭彦 兵庫県立こども病院
- 10-5 急性胃腸炎に続発した十二指腸潰瘍穿孔に対して腹腔鏡観察下の保存的治療が可能であった一幼児例  
岩出 珠幾 兵庫県立こども病院
- 10-6 Helicobacter pylori 感染症を伴い、腹腔鏡手術にて治療しえた13歳男児十二指腸潰瘍穿孔の1例  
北原 修一郎 長野赤十字病院 小児外科

セッション11 [ 上部消化管 I ]

8:48~9:20

(発表5分・質疑応答3分)

座長：川島 寛(埼玉県立小児医療センター 小児外科)

- 11-1 外傷性十二指腸破裂に対し幽門輪および臍温存十二指腸切除再建術を施行した一例  
神山 雅史 近畿大学医学部奈良病院 小児外科
- 11-2 新生児における sutureless loop-colostomy 3例の経験  
大山 俊之 新潟大学大学院 小児外科
- 11-3 Sutureless enterostomy 術後に生じた通過障害  
桑原 強 金沢医科大学病院 小児外科
- 11-4 腸管脱出したストーマに対して経人工肛門的腸管腹壁固定(いわゆるボタン固定術)を行った乳児の1例  
鴻村 寿 国立病院機構 長良医療センター 小児外科

**セッション12** [ 上部消化管Ⅱ ]

9:20～10:00

(発表5分・質疑応答3分)

座長：渡邊 芳夫(あいち小児保健医療総合センター)

- 12-1** 慢性腎不全を合併した小腸閉鎖症および小腸穿孔に対して  
腹膜透析を継続し得た2乳児例  
山中 宏晃 大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科
- 12-2** 腸管囊腫様気腫症に腸重積を合併したステロイド長期使用児の1例  
田中 裕次郎 埼玉県立小児医療センター
- 12-3** 臍上部弧状切開にて手術を行った新生児腸回転異常症の2例  
武本 淳吉 兵庫県立こども病院 外科
- 12-4** ヘアピン様に癒着した腸管が先進部となった  
腸回転異常症術後腸重積症の一例  
後藤 悠大 土浦協同病院 小児外科
- 12-5** 長期にわたり存在した小腸内異物に対して単孔式腹腔鏡補助下手術を  
施行した1例  
稲村 幸雄 佐世保市立総合病院 外科

**休憩** 10分

10:00～10:10

**要望演題1-1** [ 小切開手術 ]

10:10～10:42

(発表5分・質疑応答3分)

座長：田尻 達郎(京都府立医科大学 小児外科)

- A1-1** 開胸手術に対する Bianchi Approach  
平澤 雅敏 旭川医科大学 外科学講座 小児外科
- A1-2** 胸骨挙上式縦隔鏡下拡大胸腺摘出術の治療経験  
児玉 匡 大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科
- A1-3** 腹部小切開手術の適応と応用への工夫  
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
- A1-4** 臍を使った腹部小切開手術の適応疾患  
馬場 勝尚 自治医科大学 小児外科

## 要望演題1-2 [小切開手術]

10:42~11:22

(発表5分・質疑応答3分)

座長：前田 貢作(兵庫県立こども病院 小児外科)

- A1-5** 超低出生体重児における開腹創の工夫：  
右下腹部横切開による開腹術について  
久松 千恵子 神戸大学大学院 医学研究科 外科学講座 小児外科学分野
- A1-6** 小腸閉鎖症を合併した腹壁破裂の1例  
濱田 洋 関西医科大学 小児外科
- A1-7** 高ガストリン血症を呈した胃重複症の一例  
田中 秀明 筑波大学 医学医療系 小児外科
- A1-8** 小児の毛髪胃石における創縁保護具を用いた臍部アプローチによる摘出術  
古澤 敬子 佐賀県医療センター好生館 小児外科
- A1-9** 腹腔鏡下後腹膜嚢胞性腫瘤摘除術の一例  
廣谷 太一 石川県立中央病院 いしかわ総合母子医療センター 小児外科

## セッション13 [肝胆膵]

11:22~12:26

(発表5分・質疑応答3分)

座長：仁尾 正記(東北大学 小児外科)

小野 滋(自治医科大学 小児外科)

- 13-1** 総胆管の手術関連合併症 一当院で経験した3例一  
鈴木 完 群馬県立小児医療センター
- 13-2** 細径の肝管空腸吻合部縫合不全に対し、肝門部空腸吻合術を施行した胆道拡張症の1例  
中村 有佑 関西医科大学 小児外科
- 13-3** 膵管胆管合流異常症合併離断型先天性十二指腸閉鎖症の1歳女児  
木村 浩基 近畿大学医学部奈良病院
- 13-4** 肝右葉切除後の肝内胆管閉塞に対し術中インターベンションを併用して胆管空腸吻合を行った一例  
風間 理郎 東北大学 小児外科
- 13-5** III d (cyst) 型胆道閉鎖症 (BA) に対する腹腔鏡下肝門部空腸吻合術  
世川 修 東京女子医科大学 小児外科
- 13-6** 肝縫合術にて止血を得られたIII b 型肝外傷の1例  
矢本 真也 静岡県立こども病院 小児外科

**13-7**    **Cavernous transformation を伴った肝芽腫に対する肝切除の工夫**

宮城 久之    神奈川県立こども医療センター 外科

**13-8**    **腹腔鏡下脾部分切除術を施行した小児の1例**

吉田 英樹    近畿大学 外科 小児外科部門

**ランチョンセミナー2**

12:30～13:30

座長：金森 豊（国立成育医療研究センター）

**NSG データを用いたヒト常在菌叢の生態と機能解析**

服部 正平    東京大学大学院新領域創成科学研究科

共催：株式会社ヤクルト本社 中央研究所

**要望演題2-1** [ 鏡視下手術の新展開 ]

13:40～14:20

(発表5分・質疑応答3分)

座長：山高 篤行（順天堂大学 小児外科）

**A2-1**    **新生児期に呼吸障害を生じた気管支原性嚢胞に対する胸腔鏡下嚢胞切除術**

古賀 寛之    順天堂大学 小児外科

**A2-2**    **胸腔鏡下横隔膜ヘルニア修復術症例の検討 ―手術手技を中心に―**

佐藤 正人    北野病院 小児外科

**A2-3**    **Crane technique を用いた安全な Nuss 手術の工夫**

山本 真弓    川崎医科大学 小児外科

**A2-4**    **Gerota 筋膜を利用した新生児胸腔鏡下横隔膜ヘルニア修復術**

福澤 宏明    兵庫県立こども病院 小児外科

**A2-5**    **Laparoscopic Heller Myotomy；遺残筋繊維を確実に切除する為の工夫**

宮野 剛    静岡県立こども病院 小児外科

**要望演題2-2** [ 鏡視下手術の新展開 ]

14:20～15:08

(発表5分・質疑応答3分)

座長：内田 広夫（名古屋大学 小児外科）

世川 修（東京女子医科大学 小児外科）

**A2-6**    **低体重児（3,000g 未満）に対する腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術の検討**

内田 豪気    東京慈恵会医科大学 附属病院本院

- A2-7** 小児鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下修復術：膨潤法から手術器機の開発へ  
江村 隆起 山形県立中央病院 小児外科
- A2-8** 腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術（LPEC 法）における臍部ポートの検討  
安部 孝俊 石川県立中央病院 いしかわ総合母子医療センター 小児外科
- A2-9** 外鼠径ヘルニアの再発と思われた大腿ヘルニアに対して  
腹腔鏡下根治術を行った一例  
田井中 貴久 名古屋大学大学院 小児外科
- A2-10** 腹腔鏡下経皮腹膜外閉鎖法（LPEC 法）の新規デバイスの開発  
小坂 太一郎 長崎大学病院 小児外科
- A2-11** 腹腔鏡下幽門筋切開術における再手術症例  
佐藤 正人 北野病院 小児外科

### 要望演題 2-3 [ 鏡視下手術の新展開 ]

15:08～15:56

(発表 5分・質疑応答 3分)

座長：岩中 督(東京大学 小児外科)

寺倉 宏嗣(熊本赤十字病院 小児外科)

- A2-12** 1.8kg男児に対する腹腔鏡下 Toupet 噴門形成：  
～ Air Seal Intelligent Flow System/Anchor Port の使用経験～  
宮野 剛 静岡県立こども病院 小児外科
- A2-13** 胆道閉鎖症術後再黄疸例に対する腹腔鏡下肝門部再採掘術  
内田 広夫 名古屋大学大学院医学系研究科 小児外科学
- A2-14** 小児腹腔内嚢胞性病変に対する単孔式手術  
曹 英樹 大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科
- A2-15** 小児単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術におけるエンドグラブシステムの使用経験  
梅田 聡 大阪大学大学院医学系研究科 小児成育外科
- A2-16** 潰瘍性大腸炎に対する単孔式腹腔鏡下大腸全摘・回腸囊肛門吻合再建術  
鈴木 信 群馬大学大学院 病態総合外科学
- A2-17** 成人内視鏡手術から考える小児内視鏡手術の展望  
山根 裕介 長崎大学病院 小児外科

休 憩 4分

15:56～16:00

## セッション14 [ 門脈 ]

16:00～16:32

(発表5分・質疑応答3分)

座長：漆原 直人(静岡県立こども病院)

- 14-1** 肝外門脈閉塞症に対する門脈再建術の適応評価のための  
経肝静脈的逆行性門脈造影  
中村 香織 神奈川県立こども医療センター 外科
- 14-2** 先天性門脈大循環シャントに対し、腹腔鏡下シャント結紮術を施行し  
良好な結果を得た1例  
森田 香織 埼玉県立小児医療センター
- 14-3** 緊急手術により門脈内血栓形成による門脈閉塞を回避しえた  
新生児卵黄静脈瘤の1例  
高見澤 滋 長野県立こども病院 外科
- 14-4** 造影CT検査で早期診断がなされた小児開腹術後門脈・脾静脈血栓症  
(PSVT)の2例  
岡田 忠雄 北海道教育大学 養護教育専攻 医科学看護学分野

## セッション15 [ 腹部腫瘍 ]

16:32～17:12

(発表5分・質疑応答3分)

座長：黒田 達夫(慶応義塾大学 小児外科)

- 15-1** 臍部小切開覆布接着内容液排除後に摘出した上腹部成熟奇形腫の1例  
柿原 知 北里大学 医学部 外科学
- 15-2** 胎児期に発見された後腹膜腫瘤に対し腹腔鏡下摘出術を行った一例  
久山 寿子 川崎医科大学 小児外科
- 15-3** 3Dプリンター作成立体モデルを用いた腹腔鏡下副腎摘出術  
シミュレーションを行った神経芽腫の1例  
宗崎 良太 九州大学 小児外科
- 15-4** 幼児腹腔内巨大脂肪芽腫に対する完全腹腔鏡下切除の1例  
田中 智子 京都府立医科大学 小児外科
- 15-5** Abdominosrotal hydrocele (ASH) を呈した後腹膜リンパ管腫の一例  
田中 奈々 順天堂医学部附属練馬病院 小児外科

## セッション16 [手術手技]

17:12～17:52

(発表5分・質疑応答3分)

座長：吉澤 穰治(東京慈恵会医科大学)

- 16-1** 疾患モデルを用いた内視鏡外科手術手技の客観的評価システムの構築と検証  
小幡 聡 九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野
- 16-2** 当院におけるプロビアックカテーテル挿入法の工夫  
宇戸 啓一 熊本大学医学部 小児外科・移植外科
- 16-3** 2kg以下の低体重児に対して器械吻合による機能的端々吻合を施行した3例  
小西 健一郎 日本赤十字社医療センター 小児外科
- 16-4** 小児固形腫瘍における Core needle (Tru-Cut needle) biopsy の有用性  
高田 斉人 兵庫県立塚口病院 小児外科
- 16-5** 消化管吻合部の血流確認に HEMS を使用した乳児2例  
近藤 琢也 愛媛大学医学部附属病院 消化器腫瘍外科・小児外科

## 閉会の辞・次期会長挨拶

17:52～18:00

会 長：前田 貢作(兵庫県立こども病院)

次期会長：世川 修(東京女子医科大学)

## ワークライフバランス検討委員会特別講演会

18:00～19:00

座長：中原 さおり(日本赤十字社医療センター 小児外科)

## 既成概念から自由に

桃井 真里子 国際医療福祉大学 副学長

## 合同懇親会(ウエスティンホテル淡路)

19:00～20:30



日本小児内視鏡外科・手術手技研究会  
直腸肛門奇形研究会  
合同企画

# 招待講演

## 招待講演 1

# ANATOMIC CONSIDERATIONS OF ANORECTAL MALFORMATIONS - A Posterior Sagittal Perspective.

Cincinnati Children Hospital

Alberto Peña and Andrea Bischoff

---

It is obvious that the reconstruction of the ano-rectum or any other operation performed in the anorectal area requires a precise knowledge of the intrinsic anatomy of this area, in order to avoid damage that may result in serious functional consequences sequelae.

In 1980, the posterior sagittal approach, used to repair anorectal malformations, allowed us to see directly the intrinsic anatomy of an area that had been, until then, the source of speculations, imagination and fantasies. This approach has been performed in over 2500 cases, which represent the basis of these observations. It is now clear that:

The so called “Pubo-rectalis sling”, as well as other portions of the sphincter mechanism (superficial external sphincter, deep external sphincter, pub coccygeal, ischiococcygeal, and pubo-urethralis) does not exist as isolated structures in the way traditionally described. Interestingly, those structures have been shown repeatedly through history, mainly in artistic renditions and diagrams, but not in real photographs.

The direct exposure to the real anatomy shows that the sphincter mechanism is rather a funnel-like, striated muscle structure that extends in continuity from the medium portion of the pelvis, all the way down to the perineal skin. The electrical stimulation of this structure elicits different types of contractions, depending on the specific location of the stimulation. There is no objective way to identify the anatomic structures traditionally described.

In cases of anorectal malformations, the sphincter mechanism is represented by a spectrum that includes cases with almost absent sphincter, to benign cases with a sphincter mechanism similar to the one seen in normal individuals.

These anatomic concepts have found a very significant resistance to be accepted, in spite of the evidence shown in real pictures.

The first posterior sagittal surgical explorations were performed with the specific purpose to see directly the anatomic structures traditionally described. As previously mentioned, those structures were not and have not been identified after thousands of surgical explorations. However, the posterior sagittal approach allowed us to learn about

---

other more important aspects of the anatomy of patients with anorectal malformations. These included the peculiar way in which the rectum joins the urogenital structures. We were able to describe for the first time the common wall existent in the cephalad portion of the fistula. This allowed us to explain the multiples complications seen in patients previously operated with blind or semi-blind techniques.

The posterior sagittal approach has been used multiple times to repair different conditions in patients without anorectal malformations; this experience allowed the authors to confirm the concepts mentioned above. This presentation will be illustrated with real photographic material

## 招待講演 2

# INDICATIONS AND CONTRAINDICATIONS OF LAPAROSCOPY VERSUS LAPAROTOMY AND POSTERIOR SAGITTAL APPROACH IN ANORECTAL MALFORMATIONS.

Cincinnati Children Hospital  
Andrea Bischoff and Alberto Peña

The concepts expressed in this presentation, are based on a comprehensive literature review and the clinical experience of the authors.

Laparoscopy and other minimally invasive techniques, represent a major advancement in the field of pediatric surgery. Besides current achievements, future technological advances, will allow us to perform sophisticated surgical reconstructions in a minimally invasive fashion, with great benefit for children. Therefore, the authors fully support the continuous trend to create more ingenious technological instruments and maneuvers, to be less invasive in the management of all congenital malformations. The impact of the minimally invasive technology has been clearly felt in the management of anorectal and urogenital malformations; both, in males and in female patients.

**MALES:** Approximately ten percent of all anorectal malformations in males require a laparotomy in order to mobilize the rectum and pull it through. In addition, in those cases, the rectum joins the bladder neck in a “T” fashion, there is no common wall between the rectum and the urinary tract; this means the fistula can be easily dissected and ligated without injuring the urinary tract. Therefore, that group of patients represents a clear indication for a laparoscopic approach. When the fistula between the rectum and the urethra is located at the level of the prostatic urethra, the defect can be repaired either way, posterior sagittal or laparoscopically, provided the surgeon has enough experience with the procedure. However, in cases of recto-urethral bulbar fistula or those without a fistula, the rectum is located very low in the pelvis, in addition, the rectum and the posterior urethra share a common wall without a plane of separation, all of which makes the laparoscopic approach a technically demanding procedure, prone to provoke complications, including: posterior urethral diverticulum and (or) urethral injuries. On the other hand, the posterior sagittal approach used to repair these last two types of malformations, allows performing the repair in a safe, two hours, painless procedure. The patients stay in the hospital for 48 hours and 85 % of them have voluntary bowel movements after the age of three, provided they have a

normal sacrum. It is for these reasons that the authors concluded that the laparoscopic approach is contraindicated in cases of recto urethral bulbar fistula, cases with no fistula and perineal fistula.

**FEMALES:** Approximately 30 % of patients born with cloacas, require a laparotomy in addition to the posterior sagittal approach to be repaired. Theoretically, that 30 % group of patients suffering from cloacas, may benefit from a laparoscopic approach. Yet, the abdominal approach in these cases is done to perform very sophisticated technical maneuvers that so far have not been attempted laparoscopically. These maneuvers include the separation of the vagina(s) from the urinary tract, and the reconstruction of the urinary tract. There are several publications alluding to the “Laparoscopic repair of a cloaca”. However, those authors actually repaired only the rectal component of the cloaca leaving the patient with a urogenital sinus (which is a serious mistake) or repairing the urogenital portion via posterior sagittal. All other anorectal malformations in females can be repaired without opening the abdomen. By far, the most common defect seen in female patients is the vestibular fistula. It can be repaired with a two hour operation, the patients stay 48 hours in the hospital and 95 % of them have voluntary bowel movements by the age of three when they have a normal sacrum. Rectovaginal fistula is an extremely rare malformation, seen by the authors only in 9 cases out a 1200 female cases.

There are multiple publications comparing the functional results between the laparoscopic approach and the posterior sagittal one. The authors frequently mention that the posterior sagittal approach produces damage to the sphincter and suggest that may result in poor bowel control. Actually, there is experimental evidence that it is not the case. So far, the series presented by different authors are very limited in numbers, the comparison is not valid because the authors do not compare specific types of malformations, most of those publications still use archaic terminology such as “high,” intermediate” and “low” and do not describe the characteristic of the sacrum as well as the presence or absence of tethered cord, which are the most important factors related with the functional prognosis. In addition, most of the differences found by different authors are not statistically significant.

A series of horizontal dashed lines for writing.

**ランチオンセミナー 1**

**ランチオンセミナー 2**

**ワークライフバランス検討委員会  
特別講演会**

## 小児気管切開術の管理におけるコツとポイント

自治医科大学 小児外科

小野 滋

小児における気管切開術は、様々な疾患に対して適応となるが、大きく分けると気道狭窄による呼吸障害と中枢性の原因による低換気に対する呼吸管理である。その目的は安全な気道の確保、気管内吸引をはじめとした呼吸管理ケアの簡易化、そして死腔の減少による呼吸の安定化などであり、患児とその家族にとって多くのメリットがあげられる。と同時に、術後早期の創管理や気管切開チューブの管理、気管内肉芽や気管腕頭動脈瘻の発生など留意すべき問題点も多い。また、患児の発声の問題や気管切開チューブの抜去の適応や時期などもあり、家族と綿密なコミュニケーションをとりながら経過を診ていく必要がある。

近年の周産期・新生児医療の発達と小児麻酔の安全性の向上により、より多くの重症症例や気道疾患を含めた多発奇形合併児を救命できるようになった。そのため、気管切開術の適応症例は拡大しており、小児外科医が気管切開術を施行する機会が増加していると思われる。

今回、小児における気管切開術について、手術および術後管理におけるコツとポイントについて述べさせていただく。



## NSG データを用いたヒト常在菌叢の生態と機能解析

東京大学大学院新領域創成科学研究科

服部 正平

近年における国際的な研究推進と次世代シーケンサー(NGS)の実用化により、ヒト常在菌叢の生態や生理作用の研究が膨大なゲノムデータをベースに大きく進められ、多くの新しい知見が蓄積されてきた。とくに、疾患を含めた宿主ヒトの生体恒常性との関係はこれまでの想像を越えて密接かつ全身的であることが明らかとなった。本セミナーでは、メタゲノムやメタ16S 遺伝子データを用いたヒト腸内や口腔常在菌叢の生態と機能に関する研究を紹介する。

## ワークライフバランス検討委員会特別講演会

### 既成概念から自由に

国際医療福祉大学 副学長

桃井 真里子

男女共同参画が言われて久しいが、日本では中々進まない。男女の役割意識が依然として強く存在し、学術の分野でもそれは変わらない。「意識」は男女ともに容易に変わらないものようである。ただし、変えたくないから変わらないのであって、変わろうとする意欲に乏しいだけの話であると思っている。キャリアを目指す者であれば、変わるべきは男性意識であると同時に、女性にも意識改革が必要であると常々感じることが多い。男女ともにいえることではあるが、プロフェッショナル、あるいはキャリアを築きたい者であれば、また、それを指導する上司であれば、双方ともに基本的に必要なことは、「社会通念からの脱却」であり、「予言の自己成就の排除」である。日本社会は、明治以来の家長制度の持続が基本であり、これを基盤に配偶者控除や総合職と一般職の区別人事制度や、「受付は女性の業務」、「女医」などという言葉が存在してきた。外国からみればまさに、日本組織はガラパゴス化しており、その基盤は武家社会を近代日本に持ち込んだサラリーマン社会であり、そこでは男女の役割は厳然として峻別され、神輿は軽い方が良いというトップが責任を取らないですむ組織である。当然、評価は情状的となり不透明となる。

男女ともに優れた人材を育成することは、我が国の最重要課題である。それには、上司が男女の意識をなくして育成し、透明性をもった公正な評価に努めることが必須である。公正な評価とは、男女、年齢、好悪の要因を排除した評価する姿勢であり、どのような若者でも何を期待されているかが分かれば、努力し続けるはずである。透明度の高い組織は結構居心地が悪い。従って、職場に居心地を求める人たちは効率の悪い働き方をする。居心地は家庭に求めるべきで、職場に求めているはいけない。新しい日本はこれを望むのか、ガラパゴスでいたいのか、今、丁度岐路にあるように思われる。

日本小児内視鏡外科・手術手技研究会  
直腸肛門奇形研究会  
合同企画

## シンポジウム

〔 高位鎖肛に対する至適術式  
—PSARP 対 LARRP の徹底比較— 〕

\*：直腸肛門奇形研究会の応募演題

## S-1\* 高位鎖肛症例における骨盤底筋群の多様性

あいち小児保健医療総合センター

○渡邊 芳夫、高須 英見、住田 互、  
大島 一夫、小松崎 尚子

【目的】直腸肛門奇形術後の肛門機能評価は、術前の骨盤底筋群(SMC)の解剖学的相違に影響される。我々は、CT画像の3次元構築技術を用い、SMCの解剖学的形態を評価しているため、症例ごとのSMCの相違について報告する。

【方法】高位鎖肛25例(男児20例、女児5例、総排泄腔症を除く)を対象とした。NewVES<sup>®</sup>を用いて、根治術前に撮影した骨盤部CTを3次元再構成し、Penaの記載したSMCの模式図と比較した。

【結果】SMCのうちで、肛門予定部を前後方向に走行する parasagittal fibers (PFs) と、肛門予定部に向かって漏斗状に走行する vertical fibers (VFs) の形態および位置関係が、Penaの記載した図と類似した所見を呈した症例は、男児6/20、女児2/5であった。PFsが異なるものは、男児6例、女児0例であった。VFsの異なるものは、男児8例、女児3例であった。

【考察】高位鎖肛におけるSMCは、症例ごとに異なり、術後評価には、この違いを念頭に入れた検討が必要である。

## S-2\* 男児高位鎖肛に対する腹腔鏡補助下高位鎖肛根治術の術後排便機能と晩期合併症に関する多施設共同研究

直腸肛門奇形研究会 男児高位鎖肛に対する多施設共同研究準備委員会

○石丸 哲也、上野 滋、木村 修、  
黒田 達夫、森川 康英、八木 誠、  
山高 篤行、岩中 督

【目的】多施設共同研究にて腹腔鏡補助下鎖肛根治術(LAARP)の術後排便機能と合併症を従来法と比較する。

【方法】2000年から2006年の間に根治術を施行した男児高位鎖肛(直腸尿道瘻)症例のデータを後方視的に集計し解析した。

【結果】15施設から81症例の登録があった(従来法36例、LAARP45例)。縫合不全、粘膜脱、肛門狭窄の発症率に有意差はなく、術後排便機能をKelly score、直腸肛門奇形研究会の臨床スコア合計点および長期予後追跡調査(JASGAP)用のスコア合計点で比較すると、いずれも両群間に有意差はなかった。術後MRIではLAARP群の34%に嚢胞状構造物を認めたが、従来法群では認められなかった。

【考察】LAARPの術後排便機能と合併症は従来法と同等であったが、尿道後壁に嚢胞状構造物が多く認められた。多くは無症状であるが、瘻孔の処理方法にさらなる工夫が必要と考えられた。

### S-3\* 新生児期一期的 PSARP の術後排便機能評価に関する検討

- 1) 東北大学病院 小児外科、  
2) 石巻赤十字病院 小児外科

○中村 恵美<sup>1)</sup>、西 功太郎<sup>2)</sup>、和田 基<sup>1)</sup>、  
佐々木 英之<sup>1)</sup>、風間 理郎<sup>1)</sup>、田中 拡<sup>1)</sup>、  
工藤 博典<sup>1)</sup>、山木 聡史<sup>1)</sup>、渡邊 智彦<sup>1)</sup>、  
仁尾 正記<sup>1)</sup>

**【目的】** 当科の中間位・高位鎖肛標準術式は PSARP である。全身状態良好例では新生児期一期根治を施行しており、今回、乳児期根治例と比較し、成績を報告する。

**【方法】** 体表に瘻孔のない PSARP 症例を対象とした。臨床スコアを幼児期・学童期・思春期・成人期に分けて経時的変化を検討した。

**【結果】** 症例は新生児期根治14例、乳児期根治34例。評価し得た症例のスコアは、新生児期根治は中間位のみで幼児期(6例)5.3、学童期(5例)5.8、思春期(4例)6.3、成人期(2例)12.0、乳児期根治の中間位は幼児期(10例)5.6、学童期(10例)6.4、思春期(10例)7.4、成人期(2例)9で有意差は認めなかった。合併症は新生児期根治例3件、乳児期根治例23件で前者が有意に少なかった( $p=0.009$ )。

**【結論】** 排便機能は成人期でさらに上昇することが明らかとなった。新生児期根治は排便機能に優劣なく、合併症の少ない、有用な術式であると考えられた。

### S-4\* 表在括約筋切開を加えた仙骨会陰式直腸肛門形成術—特に括約筋切開と直腸剥離を最小限にする工夫について—

都立小児総合医療センター 外科

○小森 広嗣、森 禎三郎、小林 完、  
馬場 優治、緒方 さつき、山本 裕輝、  
下島 直樹、廣部 誠一

鎖肛手術では括約筋と骨盤神経の温存が重要である。PSARP 法では括約筋の確認ができ、直腸の最小限の剥離と骨盤神経の温存が可能だが、筋肉切開に伴う便秘が問題となる。腹腔鏡手術では筋肉切開は避けられるが括約筋の確認が不十分となり、また直腸の剥離範囲が広く、また直腸尿道瘻処理に伴う合併症の問題がある。われわれは PSARP 法を改良した術式を2011年より11例に施行した。まず恥骨直腸筋を切開しない仙骨アプローチで直腸盲端を必要最小限の剥離で授動する。深部括約筋は左右幅が狭く、走行様式も個人差がある。その確認のため、表在括約筋を1.5cmのみ切開し深部括約筋の左右、前後の正中確認、貫通路出口部を決定する。貫通路入り口部は仙骨アプローチで恥骨直腸筋前方と尿道背側の間を剥離し、恥骨直腸筋下端の位置を会陰補助切開の視野からも確認し連続させる。その位置を深部括約筋入り口として、先の貫通路出口部へと経路を作成する。

## S-5 男児鎖肛直腸尿道瘻に対する 腹腔鏡補助下根治術 当科の工夫 続報

順天堂大学 小児外科

○古賀 寛之、岡和田 学、土井 崇、  
宮野 剛、越智 崇徳、山高 篤行

【目的】 男児鎖肛直腸尿道瘻に対する腹腔鏡補助下結腸プルスルー術(G法)における当科の工夫をビデオで供覧する。

【術式】 腹腔鏡下に瘻孔を可及的に前立腺周囲まで剥離し、切離。

- 1) 狭い小骨盤内の鉗子操作のために鉗子用ポートはカメラポート近傍に設置。
- 2) 小骨盤腔での瘻孔切離操作にはカメレオンスコープを使用し、視野を確保。
- 3) 尿道付近の剥離は瘻孔漿膜を尿道に付着させ、尿道損傷を防止。
- 4) 膀胱瘻カテーテルを留置し、膀胱充満を予防。これにより良好な視野の下、瘻孔処理操作を施行。
- 5) 膀胱鏡下に尿道側瘻孔開口部よりカテーテルを瘻孔腔内に挿入、腹腔鏡下に細径カテーテル先端を確認し、遺残瘻孔長を計測。

【結果】 瘻孔長が3mm以下になるまで剥離を行ない、瘻孔基部を結紮した。排尿障害等の合併症は認めず現在経過順調である。

【結語】 中間位鎖肛であっても尿道損傷せずに瘻孔を完全切除することが可能であった。

## S-6\* 当科における男児高位鎖肛に おける PSARP 施行症例と LAARP 施行症例の術後排便 機能の比較

近畿大学 外科学教室 小児外科部門

○八木 誠、澤井 利夫、吉田 英樹、  
前川 昌平

近年高位鎖肛に対して腹腔鏡補助下に直腸肛門形成術が行われるようになってきたが、その術式、術後排便機能についてはまだ一定の見解が得られるには至っていない。今回当科において実施したPSARP施行症例(P群)とLAARP施行症例(L群)の術後排便機能の比較を行ったので報告する。対象はP群が4例(中間位1例、高位3例、15~20歳)とL群8例(中間位1例、高位7例、8~13歳)である。P群では1例が治療不要であるが、3例はグ浣を必要とし、うち2例は毎日施行、1例は不定期使用である。L群では3例で3歳までにグ浣が不要となり、不定期使用が3例、毎日使用が2例である。便意はP群、L群とも全例獲得している。排便造影検査ではL群の排便良好例では恥骨直腸筋の動きが良好であった。内圧検査はL群のみで6例中3例に反射を認めた。

【結果】 症例数が少ないが、当科の経験からはL群はより早期から排便機能の回復が得られる可能性がある。

## S-7 腹腔鏡下高位鎖肛根治術時の直腸断端の血流評価におけるHEMSの有用性

- 1) 愛媛大学医学部 消化管・腫瘍外科、  
2) 愛媛大学医学部附属病院 小児外科

○山田 耕治<sup>1)2)</sup>、近藤 琢也<sup>1)2)</sup>、  
大木 悠輔<sup>1)</sup>、菊池 聡<sup>1)</sup>、山本 祐司<sup>1)</sup>、  
吉田 素平<sup>1)</sup>、佐藤 公一<sup>1)</sup>、石丸 啓<sup>1)</sup>、  
児島 洋<sup>1)</sup>、渡部 祐司<sup>1)</sup>

HyperEye Medical System (HEMS) は近赤外線を可視化する画像システムであり、成人外科では術中の臓器血流やリンパ節転移の評価等に用いられているが、小児外科での報告は少ない。今回腹腔鏡下高位鎖肛根治術時の直腸断端の血流評価にHEMSを用いたので報告する。

症例は1歳男児。左横隔膜ヘルニアおよびFallot四徴症の出生前診断で在胎37週6日に出生し、高位鎖肛も認めため、2生日に横隔膜ヘルニア修復術と横行結腸人工肛門造設術を施行。術後呼吸循環状態が不安定で長期の人工呼吸管理と体動脈-肺動脈シャント術を要し、5ヵ月時に癒着性イレウス解除術も施行した。腹腔鏡下に癒着剥離と直腸遊離を行い、直腸尿道瘻を離断して会陰部に直腸をpull-throughしたが、断端部の色調不良を認めためHEMSを施行。色調不良部の血流障害が確認され、同部を切除した上で皮膚に縫着した。

HEMSは術中の腸管血流障害に起因する合併症を回避する上で非常に有用である。

## S-8 LAARPとPSARP術後のMRIによる解剖学的評価—LAARPを推進する立場として術式における改善点はあるか

埼玉県立小児医療センター

○東間 未来、川嶋 寛、田中 裕次郎、  
藤雄木 享真、鈴木 啓介、天野 日出、  
森田 香織

腹腔鏡補助下肛門形成術(LAARP)には直腸が筋筒の正中から外れる症例がある、術後の機能的評価で優位性が証明されていないなどの問題が残されている。そこで、当院の症例についてMRIで術後の解剖学的評価を行った。その結果、術後MRIでangulationがあるもの(120°以下)がLAARP群の高位の64%、中間位の80%で、PSARP群の高位71%、中間位全例であった。排便機能は9点を越える良好群がLAARP群で39%、PSARP群で83%であった。LAARPでのangulation不良は深部括約筋の正中を通す際に盲目的操作となるためと考えられた。ナビゲーション手術が応用できない現状では、腹腔内から恥骨直腸筋の内側をとる経路と、会陰から外肛門括約筋の中心を通す経路との交点を見極めるために、PSARP、LAARP両者の利点を最大限に生かして外肛門括約筋の正中切開を直視下に深部まで行い、腹腔鏡で瘻孔処理と恥骨直腸筋内側の経路を作成して盲目的操作を減らす工夫が必要である。



## S-9\* 高位鎖肛に対する PSARP と LAARP の術後排便機能の検討

- 1) 大阪大学 小児成育外科、
- 2) 大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科、
- 3) 和歌山県立医科大学 第2外科

○奈良 啓悟<sup>1)</sup>、曹 英樹<sup>2)</sup>、中島 賢吾<sup>1)</sup>、  
白井 規朗<sup>2)</sup>、窪田 昭男<sup>3)</sup>、奥山 宏臣<sup>1)</sup>

**【はじめに】**我々は2003年より LAARP を積極的に導入してきた。今回、当科及び関連施設で施行した男児高位鎖肛に対する PSARP と LAARP の術後排便機能の比較検討を行った。

**【対象と方法】**対象は PSARP 12 例、LAARP 11 例で、術後の排便機能評価には当研究会の排便スコア（満点8）を使用した。術後約5年でのスコアを比較した。

**【結果】**PSARP/LAARP の各因子の平均スコアは、便意1.3/1.2点、便秘2.3/2.4、失禁1.7/1.8、汚染は0.6/1.1であった。PSARP/LAARP の合計点はいずれも0～7点とばらつきを認め、平均スコアは3.2/3.7点で有意差はなかった。術後 MRI では、両群共に骨盤底筋群のほぼ中心を通過していた。

**【結論】**高位鎖肛においては、LAARP は PSARP に比べて術後排便機能に有意な差がないと考えられた。まだ症例数も少ないため今後も LAARP を続けて行く方針である。



# 要望演題

## A1-1 開胸手術に対する Bianchi Approach

旭川医科大学 外科学講座 小児外科

○平澤 雅敏

Bianchi Approach (以下本法) は従来の後側方開胸アプローチに比べ整容性に優れ、低侵襲であると報告されている。当科では2010年5月より6例に本法を導入した。4例は食道閉鎖症に対して、2例は縦隔腫瘍に対して施行した。

食道閉鎖症の4例中2例に一次的根治術を施行し、2例は Long gap のため後日に二次的根治術を施行した。

縦隔腫瘍の2例は1例が腫瘍摘出術、1例が腫瘍生検であった。開胸は第4肋間が4例、第3肋間が2例であり、いずれも術者からの視野は良好であった。

当科では本法の適応を第5肋間開胸までの手術に限定しており、尾側の皮下の剥離を必要最小限とすることで整容性を保つ手術を心がけている。

本法の注意点は開胸肋間を確実に同定することと、視野が狭く助手の操作に工夫を要することであり、問題点は内視鏡を併用しないと助手・学生の視野が不良で技術向上に繋がりにくいことである。

## A1-2 胸骨挙上式縦隔鏡下拡大胸腺摘出術の治療経験

- 1) 大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科、
- 2) 同 小児神経科、
- 3) 医療法人 思温会思温クリニック 外科

○児玉 匡<sup>1)</sup>、田附 裕子<sup>1)</sup>、曹 英樹<sup>1)</sup>、  
山中 宏晃<sup>1)</sup>、野村 元成<sup>1)</sup>、野口 侑記<sup>1)</sup>、  
白井 規朗<sup>1)</sup>、福澤 正洋<sup>1)</sup>、柳原 恵子<sup>2)</sup>、  
城戸 哲夫<sup>3)</sup>

小児重症筋無力症(MG)に対する胸骨挙上式縦隔鏡下拡大胸腺摘出術を経験したので報告する。

**【症例】**10歳女児。全身倦怠感、歩行困難を認めMGと診断。抗AChR抗体は120.0nmol/L、ステロイドパルス療法や免疫抑制剤の投与でも改善せず、外科的治療適応と判断され、縦隔鏡下手術を選択した。剣状突起下に約3cmの小切開を置きV字鉤で胸骨を挙上。創の約1cm尾側に5mmポートを留置し直視鏡を挿入し、小切開創より挿入した鉗子と超音波切開装置で胸骨背面の結合組織を剥離し上縦隔に至り胸腺を確認した。胸腺を横隔神経、腕頭静脈から慎重に剥離し周囲脂肪織と共に摘出。ポート創より閉鎖式ドレーンを留置した。手術時間140分、出血量1mlであった。術後経過は良好で、原疾患の増悪もなく術後6日目に退院した。術後の抗AChR抗体は76.3nmol/Lであった。

**【結語】**胸骨挙上式縦隔鏡下拡大胸腺摘出術は、小児MGに対し低侵襲で行える優れた外科的治療方法の一つと考えられた。

### A1-3 腹部小切開手術の適応と 応用への工夫

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、松岡 亜記、矢部 清晃

【はじめに】新生児では、小切開手術（小切）は適応範囲は広い。乳児期以降では、主に虫垂炎で行われているが、それ以外の症例では限定されてくる。

【目的】当科における乳児期以降の虫垂炎を除く小切について検討を行った。

【対象と方法】2009年～乳児期以降の虫垂炎を除く小切症例。腸疾患では、腸閉塞7例、腸重積5例、メッケル2例、多発外傷性腸穿孔1例、胆道拡張1例、他3例。腫瘍疾患では、卵巣腫瘍5例、後腹膜奇形腫2例、リンパ管腫2例で、全例腹腔鏡を併用した。

【結果】腸重積では、指1本での腹腔内 Hutchinson 手技を要した。多発外傷性腸穿孔例では、術中造影で1ヵ所穿孔部を同定し縫合閉鎖した。腫瘍疾患では、主要臓器との剥離を小切で行うことで、臓器損傷なく摘出しえた。

【まとめ】乳児期以降の小切は多くなかった。しかし、小切は鏡視下では行えない手技が可能であり、腹腔鏡や術中造影などの併用により、確実に低侵襲な手術が可能と思われた。

### A1-4 臍を使った腹部小切開手術の 適応疾患

自治医科大学 小児外科

○馬場 勝尚、小野 滋、福田 篤久、  
河原 仁守、薄井 佳子、辻 由貴

【方法】2010年1月から2014年7月までに当科で施行した臍を用いた腹部小切開手術の症例（臍上部弧状切開法、臍 sliding window 法）について後方視的に検討した。

【結果】期間中の3年間で開腹手術は237例であった。そのうち小切開手術は53例（臍上部弧状切開法41例、臍 sliding window 法12例）であった。適応疾患は臍 sliding window 法は全例、肥厚性幽門狭窄症であった。臍上部弧状切開法では肥厚性幽門狭窄症、先天性十二指腸閉鎖／狭窄症、小腸閉鎖症、メッケル憩室、卵巣嚢腫、絞扼性イレウス、小腸ポリープ、腸重積症、腸間膜嚢胞、異所性腺、重複腸管であった。

【考察】臍 sliding window 法では臍を全周にわたり切開するため臍の大きさが術野の大きさととなり、適応疾患は肥厚性幽門狭窄症に限定された。臍上部弧状切開法では臍輪の2/3周の切開となるため術野は広く確保できる。よって腫瘍や後腹膜臓器以外の多くの疾患に適応可能であった。

## A1-5 超低出生体重児における 開腹創の工夫：右下腹部横 切開による開腹術について

- 1) 神戸大学大学院 医学研究科 外科学講座  
小児外科学分野、
- 2) 兵庫県立こども病院 外科

○久松 千恵子<sup>1)</sup>、會田 洋輔<sup>1)</sup>、大片 祐一<sup>2)</sup>、  
西島 栄治<sup>1)</sup>、前田 貢作<sup>1)</sup>

超低出生体重児 (ELBWI) の開腹術では主に上腹部横切開が用いられている。しかしながら、術中創直下に認める脆弱な肝臓への接触により、致命的な肝被膜下出血を生じることがある。そこで、右下腹部横切開による開腹術を取り入れ検証した。

**【対象】** 術前に腸穿孔、新生児壊死性腸炎 (NEC)、胎便病と診断した ELBWI 7例。

**【結果】** 在胎 23-29週、体重 338-936 g で出生し、日齢 3-13 に手術を行った。術野では創直下に肝臓を認めず、小腸の大半と回盲部を確認した。手術診断は胎便病 3例、回腸穿孔 2例、NEC、胃破裂各 1例で、肝被膜下出血の発症例は無かった。胃破裂を除く 6例は回腸瘻を造設し、胃破裂症例は左上腹部横切開を追加し胃縫合術を施行した。

**【結語】** 本術式は肝臓への接触を防ぎ、創部は下着に隠れる点で有用と考えられた。しかし、上部消化管や結腸に病変部を有する症例では創の延長や追加が必要となるため、その適応については術前に十分な検討が必要である。

## A1-6 小腸閉鎖症を合併した 腹壁破裂の1例

関西医科大学 小児外科

○濱田 洋、高橋 良彰、中村 有佑、  
濱田 吉則

脱出腸管が壊死した腹壁破裂に対し、臍部からの小切開で一次的腸吻合を施行したので報告する。

**【症例】** 0日男児。在胎 15週に胎児エコーで腹壁破裂と診断されていた。在胎 36週 5日、体重 2,901 g で帝王切開にて出生、AS は 5/9 点。臍帯右側にピンホール大の腹壁欠損孔があり数 cm 長の壊死腸管の脱出を認めた。臍帯は温存し、欠損孔から右側 1.5 cm の横切開を加え腹腔内を検索した。壊死部の口側小腸は径 3 cm と著明に拡張し腹腔外へ脱転が困難と判断し、臍上部  $\Omega$  切開を加えた。回盲部と虫垂は同定できず、閉鎖部肛門側は microcolon を呈していた。離断閉鎖部と壊死腸管切除のうえ一次的端背回腸結腸吻合と、合併する腸回転異常に Ladd 手術を施行した。腹壁は欠損部を含めて一次的に閉鎖し手術を終了した。

小腸閉鎖を合併した腹壁破裂の手術については意見の分かれるところである。臍部の小切開創から一次的腸吻合と Ladd 手術を安全に施行しえたので手術手技を中心に報告する。

## A1-7 高ガストリン血症を呈した胃重複症の一例

筑波大学 医学医療系 小児外科

- 田中 秀明、佐々木 理人、相吉 翼、石川 未来、藤井 俊輔、千葉 史子、坂元 直哉、五藤 周、瓜田 泰久、中尾 真、新開 統子、高安 肇、増本 幸二

症例は5歳女児。2歳時に前医にて十二指腸潰瘍と高ガストリン血症を指摘されたが、画像上ガストリノーマは指摘されなかった。PPIが開始され潰瘍は改善したが、高ガストリン血症が持続。腹部エコーにて幽門近傍に憩室様病変が認められ当科へ紹介。血清ガストリン値は877 pg/ml (正常37~172)、上部消化管造影にて胃前庭部前壁より前方尾側に伸び、一部胃内腔と交通する2.5×5cm大のう胞を描出。胃重複症を疑い手術を施行した。臍部弧状切開にて開腹、胃前庭部前壁の腫瘤を摘出。病理組織診断では内腔にガストリン強陽性の胃粘膜上皮と異所性腓を認める胃重複症であった。血清ガストリン値は術後も高値が続いたが、PPIをH2 blockerに変更後235 pg/mlまで低下した。

本症例は胃重複症内のガストリ過剰分泌により十二指腸潰瘍を発症したと思われる。またPPI長期投与も高ガストリン血症の一因と考えられた。

## A1-8 小児の毛髪胃石における創縁保護具を用いた臍部アプローチによる摘出術

佐賀県医療センター好生館 小児外科

- 古澤 敬子、小野 雄介、伊崎 智子、山内 健

【はじめに】毛髪胃石の摘出には、開腹術の他に内視鏡や腹腔鏡による方法が報告されているが、今回我々は、臍部より開腹し、創縁保護具を胃内に挿入して直視下に胃石の摘出を行った2例(女児)を経験したので報告する。

【症例1】7才女児。内視鏡下に胃石の摘出を試みたが困難であった。臍上縁弧状切開で開腹し胃壁を切開してから腹壁に固定し、胃内にラッププロテクターミニ<sup>®</sup>を挿入して胃石を摘出した。開腹手術の手術時間は1時間39分、胃石の重量は115gであった。

【症例2】7才女児。内視鏡で胃石を確認後に臍部縦切開で開腹。胃壁を腹壁に固定して切開し、胃内にWound Retractor XS<sup>®</sup>を挿入して胃石を摘出した。手術時間は2時間6分、胃石の重量は230gであった。

【まとめ】本法は創の整容性を保ちながら、創縁及び腹腔内への污染なく容易に毛髪胃石の摘出が可能であり、患児の術後経過も良好であった。腹壁の柔軟な小児では、本法は有用な手術法と考えられた。

## A1-9 腹腔鏡下後腹膜嚢胞性腫瘤 摘除術の一例

石川県立中央病院 いしかわ総合母子医療センター  
小児外科

○廣谷 太一、安部 孝俊、林 憲吾、  
下竹 孝志

症例は7歳の男児。幼少時より腹痛の訴えを繰り返しており原因精査を行ったところ、画像検査にて胃結腸間膜に主座をおく10.5×8.9×6.5cmの嚢胞性腫瘤を認めた。画像所見より後腹膜リンパ管腫と診断し、摘出術を行う方針とした。手術は臍部と右上腹部、左側腹部にそれぞれ5mm径のポートを留置して開始した。腹腔鏡下に腫瘤の検索を進めたところ、腫瘤は網嚢を主座とする後腹膜腫瘍と考えられた。右下腹部に5mm径のポートを追加して腫瘍周囲組織の切離を行ったところ、腫瘍は腹腔内で完全に遊離した状況で切離された。腫瘍は10cmを超える大きさであり、摘出する際の切開創をできるだけ目立たない位置である下腹部におくこととした。下腹部に6cmの皮膚横切開を加えて開腹し、腹腔鏡操作にて腫瘍を下腹部創直下に移動後、腫瘍をダルマ状に変形させて破らずに体外へ摘出した。術後経過は良好であり、病理組織検査にて腫瘍は後腹膜リンパ管腫であった。

## A2-1 新生児期に呼吸障害を生じた 気管支原性嚢胞に対する 胸腔鏡下嚢胞切除術

1) 順天堂大学 小児外科、2) 同 小児科

○古賀 寛之<sup>1)</sup>、岡和田 学<sup>1)</sup>、加藤 明日香<sup>1)</sup>、  
吉川 尚美<sup>2)</sup>、久田 研<sup>2)</sup>、東海林 宏道<sup>2)</sup>、  
清水 俊明<sup>2)</sup>、山高 篤行<sup>1)</sup>

【目的】 出生直後より呼吸障害をきたした気管支原性嚢胞に対して胸腔鏡下嚢胞切除術を施行したので報告する。

【症例・術式】 在胎36週6日、正常分娩。出生直後からの呼吸増悪により人工呼吸器管理。胸部CTよりを気管分岐部背側、大動脈に接した2cm大の嚢胞。気管支鏡でも同部位の気管圧迫。日齢30日に胸腔鏡下嚢胞切除術を施行。

- 1) 左側臥位 第5肋間中腋窩線よりカメラポート挿入。
- 2) 術者鉗子用ポートを各々第4(術者左手用)・7肋間(術者右手用)中腋窩線より挿入。助手鉗子(視野確保用)ポートを第5肋間後腋窩線より挿入。
- 3) 嚢腫/大動脈間の剥離を行い、嚢腫と気管附着部を確認。
- 4) 嚢腫開窓後、気管との交通性が無いことを確認し、附着部根部で切離。10Fr胸腔ドレーンを肺尖部に留置。

【結果】 手術時間2.5時間、出血量2mℓ。病理所見より気管支原性嚢胞と診断。

【結語】 呼吸障害を伴う気管支原性嚢胞に対して胸腔鏡下嚢腫切除術を安全に施行した。



## A2-2 胸腔鏡下横隔膜ヘルニア修復術症例の検討 —手術手技を中心に

1)北野病院 小児外科、2)関西医科大学 小児外科

○佐藤 正人<sup>1)</sup>、服部 健吾<sup>1)</sup>、林 宏昭<sup>1)</sup>、  
橘木 由美子<sup>1)</sup>、高田 晃平<sup>2)</sup>、濱田 吉則<sup>2)</sup>

胸腔鏡下横隔膜ヘルニア根治術施行症例6例を検討した。

**【症例ならびに方法】** 右側4例、左側2例。手術時年齢、手術時間、手技上の問題点、合併症などを検討した。

**【結果】** 新生児3例(1日、8日、15日)、遅発例3例(6ヶ月-3歳)であった。新生児症例では手術室へ移送可能である軽症例を対象とした。全例人工気胸下に手術が施行され、手術時間は81-217分、開胸移行は無かった。遅発例では胸腔内から欠損孔を容易に直接縫合閉鎖できたが、新生児症例2例で横隔膜と胸壁を直接縫合閉鎖する目的でLPEC針を体外から穿刺し胸壁と縫合した。パッチを使用した症例はなかった。5例で抜管帰室可能であったが、新生児症例ではHFOを使用1例が挿管帰室となった。術後1-15年の現在、再発症例は認めていない。

**【考察】** 遅発症例では胸腔鏡下縫合閉鎖は留意であったが、新生児症例で横隔膜と胸壁の固定にLPEC針を用いる工夫が必要とされた。

## A2-3 Crane technique を用いた安全な Nuss 手術の工夫

川崎医科大学 小児外科

○山本 眞弓、植村 貞繁、吉田 篤史、  
久山 寿子

**【はじめに】** 我々は、これまでに約750例に対してNuss手術を施行してきた。本法を安全に行うにあたり、胸腔鏡を用いることは必須であるが、これは主に右側胸腔の観察が目的であった。我々はより安全なNuss手術を行うには、前縦隔を幅広く剥離して、左胸腔まで観察することが重要と考え、2013年以降、lifting-hookを用いたcrane techniqueを導入している。

**【方法】** 右第7肋間から胸腔鏡を挿入し、縦隔剥離を行う前に、胸部最陥凹部右側の肋間に小切開を加えてlifting-hookを挿入した。これを腹壁吊り上げ用のアームで挙上することで、心臓と胸骨の間が広がり、前縦隔の剥離が容易となった。この状態で左胸腔を十分観察できるよう剥離し、バーの挿入と反転を行った。

**【結果】** 本法導入後、胸腔の視野が格段に改善した。そして安全に縦隔操作が行えるため、肋間刺入部の損傷の軽減や左肺損傷を予防することが可能であり、胸郭形態の改善にも寄与する可能性がある。

## A2-4 Gerota 筋膜を利用した 新生児胸腔鏡下横隔膜 ヘルニア修復術

兵庫県立こども病院 小児外科

- 福澤 宏明、武本 淳吉、玉城 昭彦、森田 圭一、岩出 珠幾、大片 祐一、遠藤 耕介、尾藤 祐子、横井 暁子、前田 貢作

今回欠損孔が大きく直接縫合不可能な新生児先天性横隔膜ヘルニアに対し、胸腔鏡下に Gerota 筋膜を用いて修復した。

【症例】38週2日2,932gで出生。全身状態安定しており日齢1に根治手術を施行。

【手術手技】脱出臓器を還納すると、欠損は大きく外側には横隔膜の形成は見られなかった。横隔膜を内側より直接縫合したが外側半分は欠損が大きく直接縫合は不可能であった。そこで、直接縫合できない外側の欠損部に Gerota 筋膜を縫合することとした。胸腔側から Gerota 筋膜に癒着している結腸を剥離し十分な広さ確保した。その部分を欠損孔にあてがうように縫着して欠損孔を閉鎖した。Gerota 筋膜は左腎により頭側に持ち上げられており、胸腔内から操作が可能であった。欠損孔が大きく Patch 閉鎖もしくは開腹移行を必要とする場合でも、Gerota 筋膜が利用できる状況なら胸腔鏡下に手術を遂行することができる。

## A2-5 Laparoscopic Heller Myotomy；遺残筋繊維を 確実に切除する為の工夫

静岡県立こども病院 小児外科

- 宮野 剛、三宅 啓、小山 真理子、森田 圭一、金城 昌克、納所 洋、矢本 真也、福本 弘二、漆原 直人

Heller 筋層切開の範囲を食道・胃側ともに十分に確保する重要性は広く知られているが、粘膜上筋繊維の遺残は軽視される傾向にある。

3ヶ月持続した嘔吐/嚥下障害により10kgの体重減少を認めた10歳の男児。UGI/内圧検査上、食道アカラシアと診断。内視鏡下ブジーの効果無く、Laparoscopic Heller-Dor 手術を施行した。Rigiflex バルーンを食道下部に留置後、手術開始。食道前壁のみを剥離し7cm(食道5cm胃側2cm)の筋層切開。この際、造影剤を満たした Rigiflex バルーンを30ml、50mlと2段階に拡張させ、透視画像で描出されているノッチを腹腔鏡モニターにて粘膜上の遺残筋繊維として同時に描出し、これを切除。再び30mlの低圧に戻しノッチの消失を確認。Dor Fundoplication を追加。手術時間は180分。UGI(術後1日)にて造影剤の通過確認後、通常食を再開した。内圧検査(術後2週)でアカラシア所見は消失し1ヶ月で体重回復。術後9ヶ月経過し、無症状を維持している。



## A2-6 低体重児(3,000g未滿)に対する腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術の検討

東京慈恵会医科大学 付属病院本院

○内田 豪気、平松 友雅、桑島 成央、  
芦塚 修一、吉澤 穰治

【目的】手術時体重3,000g未滿の患児に対し腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術(LPEC)の安全性について検討。

【対象】2005年12月から2014年7月の約8年間において、当院でLPECを施行した506例のうち、手術時体重3,000g未滿の患児6例(1.1%)。

【検討項目】術前術後診断、患者背景、合併症の有無、在院日数。

【結果】男児4例、女児2例。患者背景：超低出生体重児5例、極低出生体重児1例、性器分化異常1例、臍ヘルニア3例。平均手術時体重：2,652g。患側：右1例、左1例、両側：4例。手術時間：76分。麻酔時間：142分。気腹時間：47分。出血量：少量。術後合併症：0例。Potts法への移行1例。在院日数：2日間。

【結語】1例外性器が女児で内性器が男児であったため、Potts法へ移行した。手術時体重3,000g未滿の患児に対してもLPECを施行しているが、一般の患児と同等に合併症なく施行できている。

## A2-7 小児鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下修復術：膨潤法から手術器機の開発へ

1)山形県立中央病院 小児外科、  
2)山形大学病院 小児外科

○江村 隆起<sup>1)</sup>、太田 寛<sup>2)</sup>

小児鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下修復術としてLPEC法が普及しています。鼠径部構造にたいして愛護的な手技であることが、LPEC法の利点の一つであると考えられています。一方、先端が鋭な針型手術器具を使用して精巣動静脈・精管の剥離操作の行う点が、LPEC法特有の手術リスクであると考えられます。私達は、2009年から男児鼠径ヘルニアに対してLPEC法を施行しておりますが、安全確実に運針を行う工夫として、内鼠径輪部の腹膜下組織へ生理食塩水の注入(膨潤法)を行っており、小児外科学会において発表してきました。また同時に、ヘルニア門に腹膜外から糸をかけ閉鎖する際に必要な操作(刺す、剥がす、つかむ)が、単一の小切開創から一連の流れで全て可能なヘルニア針を開発し、山形大学附属病院・山形県立中央病院において臨床に応用してきました。私達が行っている手術法の工夫と、山形式ヘルニア針の有効性について報告いたします。

## A2-8 腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術 (LPEC法)における 臍部ポートの検討

石川県立中央病院 いしかわ総合母子医療センター  
小児外科

○安部 孝俊、廣谷 太一、下竹 孝志

当科では年間190～200例の鼠径ヘルニア根治術を施行しているが、未熟児・嵌頓症例等を除き全例腹腔鏡下修復術(LPEC法)に移行した。本術式における臍部ポートの挿入手技について検討した。私達は、先ず臍底部の正中に7mm長の縦切開を加えて、小コッヘル鉗子にて左右から筋膜を把持し小開腹する。腹直筋膜縁に2-0 Vicryl<sup>®</sup>強弯針にて巾着縫合をかけて支持糸とし、短切したネラトンカテーテルを装着した3mm径 Endopath<sup>®</sup> XCEL トロッカーを挿入、同糸にてネラトンカテーテルを固定して気腹を開始する。閉創時は同固定糸を結紮して創部を洗浄し、皮膚を5-0 Biosyn<sup>®</sup>にて埋没縫合した後、臍頂部を内反させて終了としている。初期例を含め、皮切開始からLPEC法の操作開始まで平均8.54分であった。LPEC法は1日に複数例施行することが必要なので、臍形に関わらず一定時間で、術後変形をきたさず、合併症の少ない手法が望まれる。

## A2-9 外鼠径ヘルニアの再発と思われた大腿ヘルニアに対して 腹腔鏡下根治術を行った一例

名古屋大学大学院 小児外科

○田井中 貴久、内田 広夫、小野 靖之、  
棚野 晃秀、城田 千代栄、横田 一樹、  
村瀬 成彦、牧田 智、白月 遼

大腿ヘルニアは小児では非常に稀であり診断率も低い。今回、再発外鼠径ヘルニアを疑われ、腹腔鏡下に診断および修復を行った両側大腿ヘルニアの一例を経験したので報告する。症例は、3歳男児。1年前に右鼠径ヘルニアの診断でPotts法を施行。術後すぐに再度右鼠径部の膨隆を認めた。外見上は鼠径靱帯より頭側の膨隆であったが、超音波検査では右大腿動静脈の内側にヘルニアがあるように見えた。腹腔鏡で観察すると両側大腿ヘルニアを認めた。臍部カメラ挿入部からSILPEC鉗子、左下腹部に3mm鉗子を挿入し手術を行った。ヘルニア嚢を内翻し切除した後、LPEC針を用いてiliopubic tractとCooper ligamentとを縫合した。手術時間は、68分であった。小児大腿ヘルニアにおいては、腹腔鏡手術は診断および修復も容易であり、非常に有用であると考えられた。

## A2-10 腹腔鏡下経皮腹膜外閉鎖法 (LPEC法)の新規デバイスの開発

1)長崎大学病院 小児外科、2)中央大学 理工学部

- 小坂 太一郎<sup>1)</sup>、大島 雅之<sup>1)</sup>、山根 裕介<sup>1)</sup>、  
田浦 康明<sup>1)</sup>、高槻 光寿<sup>1)</sup>、黒木 保<sup>1)</sup>、  
永安 武<sup>1)</sup>、江口 晋<sup>1)</sup>、諸麥 俊司<sup>2)</sup>

鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下経皮腹膜外閉鎖法(以下LPEC法)では、鋭利な針先で腹膜外腔の剥離を施行するため、精管、精巣動静脈、外腸骨動静脈などの組織損傷リスクがある。我々は安全性の高い新規デバイスを開発したので、その有用性を報告する。

ラパヘルクロージャー TM(八光)の針先に塩化ビニル製のカバーを装着、自在に針先の出し入れをできるようにした。腹膜外腔の剥離操作の際は、針先を収納し、カバー先端で鈍的に剥離を行う。また、カバーにつけた彎曲を利用し、剥離操作の簡便性を追求した。

ブタを用いたテストを実施。血管にカバー先端を接触させても損傷を来さないこと、従来法と同様の手技が可能であることを確認した。

当院倫理委員会の承認を受け、現在までに6例に使用。男児2例、女児4例、手術時年齢1ヶ月～5歳。全例において従来法同様の手技が可能であった。また、剥離操作時の血腫発生もなく、操作を安全に施行し得た。

## A2-11 腹腔鏡下幽門筋切開術における再手術症例

1)北野病院 小児外科、2)京都大学 小児外科、  
3)関西医科大学 小児外科

- 佐藤 正人<sup>1)</sup>、服部 健吾<sup>1)</sup>、林 宏昭<sup>1)</sup>、  
橘木 由美子<sup>1)</sup>、宮内 雄也<sup>2)</sup>、園田 真理<sup>2)</sup>、  
高田 晃平<sup>3)</sup>、濱田 吉則<sup>3)</sup>

腹腔鏡下幽門筋切開術(本術式)症例を検討した結果、腹腔鏡手術特有と考えられる合併症を経験したので報告する。

1997年から本術式症例90例を経験した。男女比は78:12。手術時間は $59.6 \pm 25.1$ 分。術後経口再開までの時間は $19.5 \pm 13.0$ 時間。手術合併症は胃粘膜穿孔3例(2例は腹腔鏡下に穿孔部縫合閉鎖・再切開、1例は開腹移行で閉鎖・再切開)を認めた。術後在院日数は $5.2 \pm 2.7$ 日であったが、4例で通過不良による再手術を要した。再手術症例4例中3例は5, 6, 8日目に再手術(弧状2例、腹腔鏡1例)が、1例が退院1ヶ月後に再発来し再入院。弧状法による再手術が施行された。

再手術例では幽門筋厚が5-6mmと厚く、胃の浮腫が強い状態で手術が施行されていた。Benson鉗子と比較した場合、腹腔鏡用spreaderの筋層切開能力が劣るためと重症例では胃への切開距離を十分に延長する必要性が示唆された。

## A2-12 1.8kg男児に対する 腹腔鏡下 Toupet 噴門形成； ～ Air Seal Intelligent Flow System/Anchor Port の 使用経験～

静岡県立こども病院 小児外科

○宮野 剛、森田 圭一、小山 真理子、  
金城 昌克、三宅 啓、矢本 真也、  
納所 洋、福本 弘二、漆原 直人

新生児期から重症 GER を有する月齢4の男児。ED 注入にても嘔吐は持続、体重増加も認めず1.8kgにて腹腔鏡下 Toupet 噴門形成を施行。

臍部にスコープ、左右上腹部に5mm Anchor Port (腹壁に合わせ自動伸縮可能な low profile トロッカー)、左下腹部に助手用の5mm Air Seal Access Port、Nathanthor リトラクターを留置し、気腹圧5mmHgで Air Seal Intelligent Flow System (ASIFS ; CO<sub>2</sub>の流量・圧力値を制御し、送気を自動調整し腹圧を維持)を開始。3mm鉗子を中心に、胃脾間膜、腹部食道の剥離からラップを作成。4-0 Ethibond を用いて、横隔膜脚を2針、食道前壁/横隔膜間を2針、ラップと食道を左右各々2針、体外結紮にて縫合固定。手術時間は90分、合併症は認めず、術後2日のUGIでGER消失を確認した。

限られた working space でも、ASIFS によって視野は確保され、器具の干渉は Anchor Port により最小限へ。しかし術中、患児体温の継時的な低下傾向を認め、今後課題を残した。

## A2-13 胆道閉鎖症術後再黄疸例に 対する腹腔鏡下肝門部 再採掘術

名古屋大学大学院医学系研究科 小児外科学

○内田 広夫、小野 靖之、棚野 晃秀、  
田井中 貴久、城田 千代栄、村瀬 成彦、  
牧田 智、横田 一樹、白月 遼

胆道閉鎖症に対する腹腔鏡下肝門部空腸吻合術はその有効性がはっきりしていない。我々は現在までに胆道閉鎖症10例に腹腔鏡下再採掘も含めて12回腹腔鏡下肝門部空腸吻合術を行ってきた。術後1ヶ月以上経過している8例全例でT.Bは0.9以下まで低下した。今回は腹腔鏡下肝門部再採掘術の適応と手技について報告する。

初回肝門部空腸吻合術後に明らかに胆汁の流出が認められたものを再採掘術の適応として、今までに2例の腹腔鏡下再採掘術を行った。2例ともT.B2以下まで低下したものの、感染兆候なく突然白色便となり再黄疸が出現した。再採掘術は前回のポート創を利用して4ポートで行った。肝門部の癒着は比較的軽度で、再度肝門部を肝臓が露出しないレベルで再採掘を行った。手術時間は276分、261分であった。術後は2例ともT.B0.9以下となった。腹腔鏡下肝門部再採掘術の手術ビデオを供覧し、手技の詳細を述べる。

## A2-14 小児腹腔内嚢胞性病変に対する単孔式手術

大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科

- 曹 英樹、野村 元成、山中 宏晃、  
野口 侑記、児玉 匡、田附 裕子、  
臼井 規朗、福澤 正洋

【はじめに】単孔式手術(SILS)は整容的に優れた手術であるが、デバイスや手技の問題があり小児では普及しているとはいえない。当科では適応を選びSILSを行っている。今回腹腔内嚢胞病変に対し、SILSを試みたので報告する。

【対象と方法】2013年9月～2014年7月までに当科でSILSを試みた腹腔内嚢胞性疾患2例(2ヶ月男児、7才女児)。CTにて腹腔内嚢胞性疾患を指摘されていた。手術は臍輪縦切開にて開腹し、ラッププロテクター・EZアクセス・EZポートを装着し気腹した。さらに鉗子を2本挿入した。腹腔内を観察・診断の後、嚢腫切除を試みた。

【結果】2例とも消化管重複症であった。1例は径3cmで回腸末端の腸間膜対側にあり、臍部から引き出し、体外で切除した。1例は胃脾間の大網にあり直径1.5cm(2個)でありSILSにて摘出した。手術時間は73～168分、合併症は認めず、術後経過も良好であった。

【結語】小児の腹腔内嚢胞病変の診断、摘出にSILSは有用であった。

## A2-15 小児単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術におけるエンドグラブシステムの使用経験

大阪大学大学院医学系研究科 小児成育外科

- 梅田 聡、大割 貢、山道 拓、奈良 啓悟、  
上野 豪久、上原 秀一郎、大植 孝治、  
奥山 宏臣

症例は8歳の男児。生下時に仙尾部奇形腫に対し摘出術を施行された。1歳頃に腹部CTおよび超音波検査にて胆嚢結石を指摘されたが、無症状であったため経過観察としていた。1か月前から右季肋部痛を伴うようになり、DIC-CTにて胆嚢頸部に嵌頓している結石を認め手術の方針となった。手術はアクセスポートを介さずに腹腔内組織を把持、牽引できるアンカーシステムであるエンドグラブシステム(泉工医科工業)(以下、本器具)を用いた単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した。術中は本器具により安定した術野が得られた。術後経過は良好で術後3日目に軽快退院となった。本器具を用いた腹腔鏡下胆嚢摘出術は成人例での報告は散見されるが、小児への使用経験の報告はない。腹腔内で胆嚢を腹壁に牽引固定することによりポートの追加及び鉗子同士の干渉を回避できる本器具は、腹腔内容積の小さな小児における単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術を行う際に有用であると考えられた。



## A2-16 潰瘍性大腸炎に対する 単孔式腹腔鏡下大腸全摘・ 回腸囊肛門吻合再建術

群馬大学大学院 病態総合外科学

○鈴木 信、内田 康幸、大竹 紗弥香、  
桑野 博行

【はじめに】単孔式は様々な手術で行われるようになっているが、小児ではまだ、高難易度手術に対する単孔式手術は限られた施設でのみ行われている。我々は、以前より積極的に本法を取り入れ、潰瘍性大腸炎に対しても単孔式手術を標準術式としているのでその術式を報告する。

【手術】回腸瘻造設予定部位に2.5～3.0cmの横切開を置き、脱着可能な単孔式アクセスポートを用いる。最初は直視下に回盲部より可能な限り結腸を遊離し、結腸を離断した後に気腹をかけ腹腔鏡下に残りの大腸を受動する。肛門操作は、歯状線直上から直腸粘膜を剥離、腹腔内へ到達し剥離した残存大腸を肛門から摘出。体外にてJ-Pouchを作成し、腹腔鏡下に肛門へ誘導、回腸肛門吻合を行う。最後に回腸瘻を造設する。

【まとめ】回腸瘻造設予定創に単孔式アクセスポートを置くことによってScarlessな手術が可能となり、潰瘍性大腸炎に対する新たな手術アプローチになりうると考えられる。

## A2-17 成人内視鏡手術から考える 小児内視鏡手術の展望

長崎大学病院 小児外科

○山根 裕介、田浦 康明、小坂 太一郎、  
大島 雅之、江口 晋、永安 武

成人内視鏡手術は胆嚢摘出・虫垂切除・鼠径ヘルニアなど低難度手術の術者や大腸切除・胃切除の高難度手術の助手を務めることで段階的に腹腔鏡手術の手技を獲得していく。一方、小児内視鏡手術における低難度手術は鼠径ヘルニア・虫垂切除が中心で、高難度手術には噴門形成・ヒルシウスプルング病・大腸切除・食道閉鎖症・胆道拡張症などがあげられる。高難度手術であっても基本的に術者の鉗子のみで手術が進行し、助手の役割は限定される。このような状況では、低難度手術の術者・高難度手術の助手をいくら経験を蓄積しても、いきなりA群手術の術者となることは難しい。成人内視鏡手術で修練を積むことが最適と思われるが、いずれの施設においても困難な状況であると思われる。当科では、低難度手術に対して積極的にRPSを、高難度手術に対してpara axial settingによる手技を導入することで段階的な手技の獲得を目指しており、その試みを報告する。

# セッション

## 1-1 喉頭嚢胞に対する 喉頭顕微鏡下天蓋切除術の経験

静岡県立こども病院 小児外科

- 福本 弘二、宮野 剛、矢本 真也、  
納所 洋、三宅 啓、金城 昌克、  
小山 真理子、漆原 直人

喉頭嚢胞は本邦では比較的稀だが、乳幼児では呼吸困難を来す疾患である。舌根部嚢胞と異なり、声帯近傍に発生して声門を直接閉塞させるため、治療は喉頭顕微鏡下または頸部外切開にて、嚢胞の摘出もしくは開窓を行う。我々は喉頭顕微鏡下に天蓋切除を行った喉頭嚢胞の2例を経験したので報告する。症例1は、日齢27の女児。生下時より呼吸困難を認め、前医にて挿管管理となった。喉頭ファイバースコープおよびCTにて、右仮声帯から右披裂部にかけての大きな嚢胞を認めため、手術目的に当院紹介となった。当院術前検査でも同様の所見で、喉頭顕微鏡下に天蓋切除および残存嚢胞の粘膜焼灼を行い、術後呼吸状態は改善した。症例2は、5か月の男児。C型食道閉鎖術後で、フォローのためのファイバースコープにて偶然発見された。嚢胞は喉頭蓋から披裂喉頭蓋ヒダの右側方に認められ、気道を圧迫する所見はなかったため、待機的に喉頭顕微鏡下天蓋切除術を施行した。

## 1-2 H字型永久気管孔皮膚切開・I型 気管切開による喉頭気管分離術： 気管腕頭動脈瘻の予防を 目指して

地方独立行政法人広島市立病院機構  
広島市立市民病院 小児外科

- 今治 玲助、大平 知世、向井 亘、  
佐伯 勇、秋山 卓士

【緒言】われわれは気管変位を最小限とするH字型永久気管切開孔・I型気管切開による喉頭気管分離術を施行したので報告する。

【対象と方法】2013年9月以降に当科で本術式を施行した症例を後方視的に検討した。手術は皮膚切開を甲状軟骨やや尾側に横切開とした。気管後壁剥離は離断部位のみの必要最小限とした。気管位置、口径に合わせて頭側が長いH字型永久気管切開孔皮膚切開をおいた。I字型気管切開をおいた後、対応する気管壁・皮膚弁を5-0吸収糸結節縫合で吻合した。

【結果】症例は4例、男児3例女児1例、手術時年齢は中央値10ヵ月(7ヵ月～22歳)、手術適応は4例とも誤嚥性肺炎であった。術後合併症を認めず広い永久気管孔が得られ良好に経過した。

【考察】本術式は気管偏位を来しにくく気管腕頭動脈瘻の危険性は気管切開と同等と考えられる。また気管腕頭動脈瘻の創離開や気管皮膚瘻のリスクが小さく、整容性にも優れていると考えられる。



### 1-3 埋没した食道異物の摘出に有効であったバルーンダイレーターを用いた食道拡張法

- 1) 順天堂大学医学部附属浦安病院 小児外科、  
2) 同 救急診療科、3) 同 小児科、  
4) 長野県立こども病院 外科

○ 澁谷 聡<sup>1)4)</sup>、小笠原 有紀<sup>1)</sup>、  
石原 唯史<sup>2)</sup>、角 由佳<sup>2)</sup>、田中 裕<sup>2)</sup>、  
原 聡<sup>3)</sup>、大日方 薫<sup>3)</sup>、岡崎 任晴<sup>1)</sup>

食道異物は通常、Foley カテーテルや内視鏡を用いて摘出可能だが、異物の形状や食道壁内への迷入により摘出が困難となる症例も稀に報告される。食道壁内に埋没した異物の摘出に有効であった、我々の考案した食道拡張法を報告する。

症例は8ヶ月の男児。玩具から取り出した直径1cmのコイルを誤飲したが、病院受診はせず経過観察されていた。3日後に経口摂取が不良となり、食道異物の診断で当院紹介受診となった。コイルは食道内腔に形成された肉芽内にステント様に埋没し、Foley カテーテルや内視鏡下で把持鉗子を用いた摘出は困難であった。

初回操作時の食道粘膜の損傷、浮腫の消退を数日間待機し、内視鏡下での摘出を再度試みた。まず、食道拡張用バルーンダイレーターをコイルの内腔で拡張させることで食道壁を伸展し、肉芽を圧排することによりコイル全形が直視可能となった。その後、把持鉗子で牽引することによりコイルを摘出し開胸手術を回避し得た。

### 1-4 気管腕頭動脈瘻予防を目的とした胸骨 U 字状切除術 10 例の検討

宮城県立こども病院 外科

○ 福澤 太一、岡村 敦、天江 新太郎

【目的】喉頭気管分離術(LTS)後の気管腕頭動脈瘻予防と腕頭動脈による気道圧迫解除を目的に胸骨 U 字状切除術を施行した症例の治療成績を報告する。

【対象と方法】2008年7月から2014年7月に胸骨 U 字状切除術を施行した10例を対象とし、診療録をもとに治療成績を後方視的に検討した。

【結果】男性5例、女性5例。手術時平均年齢14歳8か月、術後観察期間は平均2年2か月、原疾患は、脳性麻痺6例、レット症候群、ペリツェウスメルツバッヘル病、リー脳症、溺水後遺症が各1例。手術時間は平均5時間1分、出血量は平均161mlだった。平均入院期間は19日、術後合併症は1例に創感染を認めた。死亡例は、術後2か月時に肺出血によるものが1例あったが気管腕頭動脈瘻は認めず、生存例9例にも気管腕頭動脈瘻は生じていない。

【結論】本術式は腕頭動脈を温存し気管腕頭動脈瘻の発生子防が見込める有用な方法と思われる。

## 2-1 先天性横隔膜ヘルニア開胸術後の側弯症の1例

1)川崎医科大学 小児外科、2)同 整形外科

○吉田 篤史<sup>1)</sup>、植村 貞繁<sup>1)</sup>、山本 真弓<sup>1)</sup>、  
久山 寿子<sup>1)</sup>、長谷川 徹<sup>2)</sup>

**【症例】**9歳女児。先天性横隔膜ヘルニアのため日齢3に他医により左第8肋間開胸にて根治術施行され、術後当院にて年1回外来フォローしていた。9歳時の胸部Xpで側弯が著明に進行していたため当院整形外科にconsultし、Cobb角は25°、CTで左第8-9の肋骨癒合を指摘された。骨癒合が側弯の原因であり、今後も進行する可能性が高いため解除手術目的に入院された。手術は腹臥位で透視下にて左肋骨の癒合部位を確認した。術式は左第8-9肋骨間の癒合部切離を選択せず、癒合部より近位側左第9肋骨を1.5cm部分切除して可動性を得た。術後2日目に退院し、外来にて装具療法を開始した。術後半年のCobb角は20°で、長期的に装具をつけて矯正する方針である。

**【結語】**新生児・乳児期の開胸術後長期合併症の側弯はよく知られているが、自験例から閉胸時に元の肋間幅より狭くならないような慎重な手技が重要であると改めて認識させられた。

## 2-2 胸腔内腎と肝右葉脱出を伴った右横隔膜形成異常に対して胸腹アプローチによる横隔膜形成術を施行した1例

新潟大学大学院 小児外科

○永井 佑、窪田 正幸、荒井 勇樹、  
仲谷 健吾、大山 俊之、横田 直樹

**【症例】**症例は95生日男児。胎児期に異常は指摘されていなかった。在胎35週0日、体重2,546g、帝王切開で出生。人工呼吸管理のため前医NICU管理となり、右横隔膜ヘルニアが疑われ当院転院となった。CTで横隔膜を認めたが、胸腔内腎、肝右葉の胸腔内脱出、右肺低形成の所見であった。酸素投与が中止できないため、91生日胸腔鏡下横隔膜縫縮術を目的に胸腔鏡を施行した。胸腔は狭く背側に肝の脱出を認める横隔膜と右肺が分離困難のため、開胸・開腹アプローチとし、右側方肋骨切開を行った。横隔膜は右肋骨横隔膜角を形成せずドームの頂点から胸壁に移行していた。後腹膜と横隔膜を自動吻合器で中心より背側に切離し、開大された横隔膜をゴアテックスパッチで被覆し横隔膜を形成した。術後1週間の現在、横隔膜の形成は良好で術前より呼吸状態は改善している。

**【結語】**横隔膜形成異常には胸腹アプローチが有用で、文献的考察を加えて報告する。

## 2-3 右有嚢性横隔膜ヘルニア再発に対し、ラパヘルクロージャー™を使用して横隔膜修復術を行った一例

埼玉医科大学 小児外科

- 小高 哲郎、合原 巧、高見 尚平、鈴木 啓介、佐竹 亮介、寺脇 幹、古村 眞

ラパヘルクロージャー™(以下ラパヘル針)は、腹腔鏡下鼠径ヘルニア手術のために開発された針だが、糸を把持したまま別のルートに誘導する操作に有用であるため、他種手術にも応用されている。われわれは、右有嚢性横隔膜ヘルニアの再発例に対し、ラパヘル針を使用した一例を経験したので報告する。

**【症例】** 女児。出生後に右横隔膜の挙上を認め、日齢2に右開胸横隔膜修復術を施行した。日齢71に右無気肺を契機に右横隔膜の再挙上を来し、日齢107に右開胸による再手術を施行した。術中所見にて、縦隔側に十分な健常横隔膜が存在し、右胸壁と縫合することにより修復可能と判断した。健常横隔膜の外側縁に3-0非吸収糸をかけ、同じ針穴から挿入したラパヘル針を第9肋骨(一部第8肋骨)の上下より回収し、皮下のレベルにて結紮した。全15針のマットレス縫合により、横隔膜を十分尾側レベルの胸壁に固定することができ、術後の右横隔膜の固定は良好であった。

## 2-4 横隔膜ヘルニアの術式による検討

- 1) 東京大学 小児外科、  
2) 埼玉県立小児医療センター 外科、  
3) 名古屋大学 小児外科

- 新井 真理<sup>1)</sup>、岩中 督<sup>1)</sup>、杉山 正彦<sup>1)</sup>、藤代 準<sup>1)</sup>、石丸 哲也<sup>1)</sup>、佐藤 かおり<sup>1)</sup>、吉田 真理子<sup>1)</sup>、出家 亨一<sup>1)</sup>、宮川 亨平<sup>1)</sup>、魚谷 千都絵<sup>1)</sup>、加藤 怜子<sup>1)</sup>、川嶋 寛<sup>2)</sup>、内田 広夫<sup>3)</sup>

横隔膜ヘルニア(以下CDH)に対して内視鏡手術が施行されるようになり、CDHに対する術式は現在開腹手術、開胸手術、腹腔鏡手術、胸腔鏡手術の4方法がある。今回は内視鏡手術が行われるようになってから現在までの間に手術を施行されたCDH症例を検討し、術式による違いを考察することを目的とした。

2005年から2014年7月までに、東京大学と埼玉県立小児医療センターで手術を施行されたCDH症例31例36手術を対象とした。開腹14例、開胸4例、腹腔鏡5例、胸腔鏡13例であった。新生児は20例(開腹13例、開胸1例、胸腔鏡6例)、遅発例は11例、再発例は5例であった。それぞれの症例について、出生前診断の有無、在胎週数、出生時体重、重症度(liver upの有無)、術前の呼吸状態、手術時日齢、手術時間、術後挿管期間、合併症、再発の有無などについて後方視的に検討した。

## 2-5 遅発性先天性横隔膜ヘルニア (CDH) に対する腹腔鏡下横隔膜縫合術3例の検討

東京女子医科大学 小児外科

- 世川 修、比企 さおり、川島 章子、  
木村 朱里、土屋 晶義、山口 隆介、  
牧 ゆかり

【はじめに】3例の遅発性CDHに対して腹腔鏡手術を施行し、良好な結果を得たので報告する。

【症例1】1才女児。2日前からの発熱、嘔吐、喘鳴を認め小児科外来受診。

【症例2】12才男児。野球の試合中に上半身を捻った際に、突然の左胸痛と呼吸苦を自覚し救急外来受診。

【症例3】2才男児。既往にLeigh脳症があり小児科フォロー中。突然の頻回嘔吐で救急外来受診。

【結果】3例ともに胸部X線撮影にて左胸腔内に消化管ガス像を認め遅発性CDHと診断。症例1、2は入院当日に、症例3は入院後3日目に腹腔鏡手術施行。3例ともに無嚢型のBochdalek孔ヘルニアであり、脱出臓器は症例1、2が小腸と大腸、症例3は胃、大腸、大網であった。3ポート(5mm)で施行し、視野展開のために縫合糸を体外で牽引した。

【考察】遅発性のCDHは、胎児診断例のような肺低形成をきたすことは稀であり、脱出臓器も消化管のみのことが多いため、腹腔鏡手術のよい適応と考える。

## 2-6 LPEC針を用いて腹腔鏡手術を行ったMorgagni孔ヘルニアの2例

地方独立行政法人 広島市立病院機構  
広島市立広島市民病院

- 大平 知世、佐伯 勇、向井 亘、  
今治 玲助、秋山 卓士

今回我々はMorgagni孔ヘルニアの2例に対しLPEC針を用いて腹腔鏡手術を施行し、良好な結果を得ているため若干の文献的考察を加えて報告する。症例1は2歳男児。近医で施行された胸部X線写真で異常陰影あり、当科紹介となった。CTでMorgagni孔より肝左葉の胸腔内への脱出を認め、手術を施行した。体表より13針LPEC針を挿入し、腹壁と横隔膜の辺縁をマットレス縫合した。症例2は2歳男児。近医で施行された胸部X線写真で胸腔へと突出する消化管ガス像を認め、当科紹介となった。腸管がMorgagni孔より胸腔へ脱出しており、症例1と同様にLPEC針を用いて腹腔鏡手術を施行した。有嚢性であり、ヘルニア嚢を縫縮しながら腹壁と横隔膜の辺縁を縫合した。2例とも術後経過良好で再発などは認めていない。Morgagni孔ヘルニアは欠損孔が腹壁に接して存在するため、LPEC針を用いた腹腔鏡手術が非常に有用である。

### 3-1 二期的に胸腔鏡補助下に 切除した胸壁原発巨大間葉性 過誤腫の一例

1) 京都府立医科大学 小児外科、  
2) 同 整形外科、3) 同 小児科

○古川 泰三<sup>1)</sup>、文野 誠久<sup>1)</sup>、馬庭 淳之介<sup>1)</sup>、  
田中 智子<sup>1)</sup>、坂井 宏平<sup>1)</sup>、東 真弓<sup>1)</sup>、  
青井 重善<sup>1)</sup>、白井 寿治<sup>2)</sup>、寺内 竜<sup>2)</sup>、  
神谷 阿久里<sup>2)</sup>、宮地 充<sup>3)</sup>、家原 知子<sup>3)</sup>、  
細井 創<sup>3)</sup>、田尻 達郎<sup>1)</sup>

**【症例】** 患児は10歳女児。胸痛が出現し、近  
医でのXpで左上肺野に腫瘤陰影を認め当院  
へ紹介。胸部CTにて左上肺野に第4肋骨から  
発生する粗大な石灰化を伴う6cm径の腫瘤  
を認めた。MRIでは、腫瘤内に複数の嚢胞  
性病変を認めた。骨軟骨肉腫等の悪性も考慮  
して、胸腔鏡補助下に腫瘍生検施行。腫瘍は  
左胸腔内へ突出し左肺上葉と癒着していた。  
生検結果は骨軟骨腫であり、拡大切除の必要  
はなく、生検3週間後に整形外科と共同で胸  
腔鏡補助下左胸壁腫瘍摘除を施行。腫瘍は生  
検時よりも肺に強固に癒着しており、胸腔鏡  
観察下に左胸壁後側方切開を入れ第4肋骨を  
5cm切断、及び第3、5肋骨を人工骨折して開  
胸。左肺から腫瘍被膜を剥離して腫瘍を全摘  
した。最終組織診断は間葉性過誤腫であった。

**【まとめ】** 本症例では、生検後に二期的に胸  
腔鏡観察下に開胸し、安全に比較的low侵襲に  
腫瘍を全摘し得た。小児の巨大胸壁腫瘤では、  
腫瘍の悪性度に応じて手術方針を決定すべき  
である。

### 3-2 右胸腔内 upside-down stomach の一乳児例

兵庫医科大学 小児外科

○佐々木 隆士、阪 龍太、野瀬 聡子

乳児食道裂孔ヘルニアは比較的まれであり、  
かつIV型(いわゆる upside-down stomach)  
の報告は非常に少ない。

症例は6か月女児。RSウイルス感染を契  
機に頻回嘔吐が出現。2か月間近くの外来通  
院にても症状は改善せず、血性嘔吐と体重減  
少を伴うに至り入院、CT上右胸腔異常陰影  
を指摘されて当科紹介転院となった。上部消  
化管造影にて upside-down stomach を伴う  
食道裂孔ヘルニア (impending incarceration  
状態) と診断。経鼻胃管留置に成功して減圧  
が可能となり絶食 TPN にて待機して第3病  
日に腹腔鏡下手術を行った。右胸腔内に全胃  
と横行結腸の一部が脱出しており、術前の減  
圧が奏効して比較的容易に腹腔内へ還納し得  
た。約3cm径の食道裂孔を食道背側で2針縫  
縮して腹部食道と3点固定したのち、型どお  
り Nissen 噴門形成を付加した。

術後は一時 gas bloating 状態となるも保  
存的に改善し、術後15日目に退院。退院後2  
か月現在、概ね順調に経過し離乳食も開始で  
きている。



### 3-3 小児乳腺腫瘍の3例 —腫瘍の局在と皮膚切開

自治医科大学 小児外科

- 小野 滋、馬場 勝尚、薄井 佳子、  
辻 由貴、河原 仁守、福田 篤久

小児乳腺腫瘍は良性であることが多いが、若年女性が対象であり腫瘍摘出時の皮膚切開創には注意を要する。

症例1は13歳女児。左乳頭近傍に1 cm径の腫瘍を認め、家人より病理診断の希望があり摘出術を施行。皮切は乳輪に沿って10 mmの弧状切開を加え、腫瘍を摘出。腫瘍径は30 × 10 × 10 mm。術中超音波検査にて腫瘍が全摘出されたことを確認。

症例2は14歳女児。左乳腺B領域に4 cm径の腫瘍を認め、精査加療目的に当科紹介。増大傾向を認めるため摘出術を施行。皮切は乳房下縁に沿って40 mmの弧状切開とした。腫瘍径は61 × 37 × 22 mm。腫瘍摘出後、乳腺組織の形成術を施行。

症例3は15歳女児。左乳腺B、D領域の腫瘍を認め、増大傾向のため手術目的に当科紹介。皮切は乳房外側下縁に沿った80 mmの弧状切開とし、リガシユアを用いて摘出術を施行。腫瘍径は120 × 110 × 50 mm。乳腺組織は可及的に温存し形成術は施行せず。

いずれの症例も術後の手術創は整容性にも優れ満足のいくものであった。

### 3-4 胸腔鏡で切除し得た、 肺葉外肺分画症捻転の一例

名古屋大学大学院 小児外科

- 横田 一樹、内田 広夫、小野 靖之、  
棚野 晃秀、城田 千代栄、田井中 貴久、  
牧田 智、村瀬 成彦、白月 遼

症例は10歳女児。4日前に左季肋下付近に痛みを感じ、翌日には疼痛部位が心窩部付近まで広がったために近医を受診した。便秘の診断で浣腸を施行、症状改善傾向を認めたため帰宅。その2日後に再び症状認めたため前医を再診。CTにて左胸水と左肺底部の腫瘍を認めたため、翌日当科受診となった。肺葉外肺分画症捻転の疑いで緊急手術を施行した。手術は陽圧気胸下に胸腔鏡で行った。胸腔内を観察すると、血性胸水を認め、肺底部に黒色の腫瘍を認めた。周囲との剥離は容易であり、横隔膜方向からこの腫瘍へ向かう血管が捻じれていることが確認され、肺葉外肺分画症の捻転と診断した。aberrant vesselsを結紮し、腫瘍を摘出した。術後経過は良好で6日目に退院となった。肺葉外肺分画症の捻転は極めて稀である。報告例では、自験例のように腹痛で発症することが多いため時として診断に難渋するが、治療としては胸腔鏡下切除術の良い適応と思われたため報告する。

## 4-1 前縦隔腫瘍との鑑別を要し、胸腔鏡下に摘出した血栓性自然閉鎖した動脈管瘤の1例

埼玉県立小児医療センター

○藤雄木 亨真

【はじめに】動脈管瘤は新生児の約1.5～8.8%に見られ血栓自然閉鎖するとされている。新生児期に発見された前縦隔腫瘍を、生後10ヶ月で胸腔鏡下に摘出し動脈管瘤と診断がされた症例を経験したので報告する。

【症例】男児。40週2日、3,662g、帝王切開にて出生。Apgar score 1/3。羊水混濁、自発呼吸微弱のため気管挿管され当院搬送。NICU管理となった。日齢2に動脈管の閉塞を確認した。

胸部単純Xp上、大動脈に接する2cm大の陰影を認め、超音波検査、CT検査、MRI検査を施行しForegut malformation cystが疑われた。10ヶ月時で摘出の方針となった。

右側臥位、3portで手術施行した。胸腺背側、大動脈に接するように腫瘍を認めた。大動脈に接する部位は結紮し、摘出した。病理結果は内部に器質化血栓を認める弾性動脈壁構造であり、動脈管瘤と診断した。

【まとめ】術前に診断し得なかった動脈管瘤を胸腔鏡手術で摘出した。若干の文献的考察を加え、報告する。

## 4-2 胸腔鏡手術にて根治した前縦隔リンパ管腫の1例

1) 関西医科大学 小児外科、2) 北野病院 小児外科

○高橋 良彰<sup>1)</sup>、佐藤 正人<sup>2)</sup>、濱田 洋<sup>1)</sup>、中村 有佑<sup>1)</sup>、濱田 吉則<sup>1)</sup>

症例は3歳の女児。感冒症状、発熱を主訴に近医受診。胸部Xpにて両側下肺野の透過性低下を認めた。胸部CTで縦隔に巨大な多房性の嚢胞性病変を認め、両側下肺野は腫瘍により圧排されていた。胸部MRIでは前縦隔より両側胸腔内に突出する多房性の巨大嚢胞性病変と胸水を認めた。細胞診では多数のリンパ球を認め、画像所見を含めて縦隔リンパ管腫と診断した。まず、腫瘍のサイズの大きな右側から手術を行うこととし、胸腔鏡下に右縦隔リンパ管腫摘出術を施行した。その2週間後に左側から胸腔鏡下左縦隔リンパ管腫摘出術を施行した。左右ともに術後リンパ瘻の発症はなく、経過良好で術後12日目に退院となった。術後左横隔膜の軽度挙上を認める以外は経過良好である。

縦隔リンパ管腫は発生頻度が低く、治療に難渋することもある。今回巨大縦隔リンパ管腫に対して胸腔鏡手術でリンパ瘻を認めず、根治した症例を経験したので文献的考察を含めて報告する。

### 4-3 胸腔胸下に切除し得た 肺膿瘍後 CPAM の1例

1) 順天堂大学医学部 小児外科・小児泌尿生殖器外科、  
2) 同 呼吸器外科

○末吉 亮<sup>1)</sup>、鈴木 健司<sup>2)</sup>、古賀 寛之<sup>1)</sup>、  
重田 祐介<sup>1)</sup>、山高 篤行<sup>1)</sup>

【目的】肺膿瘍後右下葉 CPAM 症例に対して、  
胸腔鏡下肺葉切除を施行したので報告する。

【症例】2歳7ヶ月女児。他院で出生直後より  
陥没呼吸が出現。日齢8、胸部 CT で右下  
葉に嚢胞性病変を認め、CPAM と診断。月  
齢1ヶ月に当院紹介、右下葉病変は増大傾向  
なく、無症状であったため経過観察とした。  
月齢12ヶ月、CPAM 病変を主座に右下葉に  
肺膿瘍を呈した。2歳7ヶ月時に胸腔鏡下右  
下葉切除術を分離肺換気、右側臥位にて5  
ポートにて施行。右下葉と胸壁間に強固な癒  
着を認め、癒着剥離施行。葉間より肺動脈下  
葉枝を露出させ、A6, A7-10を結紮切離。  
肺靭帯を切離した後、肺門側より下肺静脈を  
露出させ、V6, V7-10を結紮切離。

【結果】手術時間7時間25分、出血量11ml。  
第6病日に退院可能となった。

【結語】肺膿瘍後 CPAM 症例は、無症状症  
例と比較し、胸腔鏡下肺葉切除術の遂行には  
高度な技術を要する。症状出現前に手術すべ  
きであったのだろうかと考えさせられる症例  
であった。

### 4-4 漏斗胸に対する胸骨挙上術： Ravitch 変法

茨城県立こども病院 小児外科

○矢内 俊裕、連 利博、須田 一人、  
小野 健太郎、川上 肇、平井 みさ子

胸骨挙上術は、前胸部に傷が残るものの侵  
襲が小さく、非対称例にも対応でき、3~4  
歳から適応となるなど利点も多い。

#### 【手術手技】

- ①皮膚切開：変形肋軟骨の全範囲に到達で  
きるよう約4cmの緩やかな孤状切開を最  
陥凹部頭側に加える。
- ②大胸筋・腹直筋を肋骨起始部からの剥離：  
電気メスにて肋軟骨の切除範囲に留める（通  
常は第4~7肋骨の costochondral junction  
まで）。
- ③変形軟骨の切除：軟骨膜を温存して軟骨  
を核出する。
- ④胸骨挙上：胸骨突起を剥離・把持し、胸骨  
変形部まで胸骨後面を鈍的に剥離後、胸骨  
と第7~5肋骨の接合部を切離する。胸骨  
変形部前面の皮質をノミで楔状に切除して  
前方に向けて骨折させ、胸骨を過矯正状態  
で0バイクリルにて2針縫合固定する。
- ⑤閉創：J-VAC ドレーンを胸骨下に留置後、  
大胸筋・腹直筋縁を縫合する。  
手術時間は約3時間、術後3日目にドレー  
ン抜去、術後5日目に退院となり、2か月間  
は胸を張るよう胸当てを着用する。



## 5-1 腹壁乳児線維肉腫に対して 対側腹直筋鞘前葉反転法にて 腹壁再建した1例

1)九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野、  
2)同 小児科学分野、3)同 形態機能病理学、  
4)福岡市立こども病院・感染症センター 小児外科

○福原 雅弘<sup>1)</sup>、木下 義晶<sup>1)</sup>、宗崎 良太<sup>1)</sup>、  
永田 公二<sup>1)</sup>、古賀 友紀<sup>2)</sup>、原 寿郎<sup>2)</sup>、  
久田 正昭<sup>3)</sup>、三好 きな<sup>3)</sup>、小田 義直<sup>3)</sup>、  
後藤 由紀子<sup>4)</sup>、財前 義雄<sup>4)</sup>、田口 智章<sup>1)</sup>

【はじめに】腹壁悪性腫瘍切除後の腹壁欠損では広範な皮膚切除を伴うことが多いため、腹壁の再建が必要になることが多い。再建法としてはopen abdomenに対する早期閉腹における両側腹直筋鞘反転法が知られているが、今回我々は、片側腹直筋全層切除後の腹壁欠損に対して、対側腹直筋鞘前葉反転法にて再建することができたため報告する。

【症例】5カ月男児。在胎41週3日、自然分娩・体重3,668gで出生。生後より左下腹部の柔らかい腫瘤を指摘されていた。生検の結果、乳児線維肉腫の診断となり、術前化学療法(VAC療法 4コース)施行され、腫瘍サイズが縮小した段階で腫瘍切除術を施行。手術は、左腹直筋切除および周囲の皮下組織を含めて切除し(欠損部3cm×3cm)、対側の右側腹直筋鞘前葉を腹直筋右縁で切離して白線を軸に左で反転し、左腹直筋切除断端に縫着して欠損部を再建した。術後腹壁ヘルニアは認めない。

## 5-2 小児巨大腹壁癒痕ヘルニアに対する Components Separation 法

1)鶴岡市立荘内病院 外科、2)同 小児外科

○阿部 尚弘<sup>1)</sup>、大滝 雅博<sup>2)</sup>、城之前 翼<sup>1)</sup>、  
二瓶 幸栄<sup>1)</sup>、鈴木 聡<sup>1)</sup>、三科 武<sup>1)</sup>

【諸言】近年腹壁正中の癒痕ヘルニアに対する治療法として、外腹斜筋腱膜切開によるComponents Separation 法(CS法)の報告が散見されている。今回我々は臍帯ヘルニア術後の巨大腹壁癒痕ヘルニアに対してCS法を施行したので報告する。

【症例】6歳男児。臍帯上巨大ヘルニアの出生前診断で、生後当科にてサイロ形成による閉鎖術施行。術後心窩部～臍部に腹壁癒痕ヘルニア(ヘルニア門は最終的に長軸15cm×短軸7cm程度)を発症。患児の成長を待ち、メッシュ等の人工物を用いずCS法による再建の方針とした。

【手術】腹直筋外側で左右の外腹斜筋腱膜を約7cm縦方向に切開、腹直筋を正中にスライドさせることで緊張なく腹壁閉鎖が可能であった。術後経過良好で第8病日に退院。

【考察】CS法は人工物を用いず巨大ヘルニア門の一期的閉鎖が可能と考えられ、複雑な操作を必要とせず、小児での有用性が示唆された。

### 5-3 鼠径ヘルニアを合併した 小児精索静脈瘤に対する 腹腔鏡下手術

徳島大学病院 小児外科・小児内視鏡外科

○石橋 広樹、矢田 圭吾、森 大樹、  
島田 光生

小児精索静脈瘤に対する治療に関して、術式や手術適応にはまだ議論が多い。今回、鼠径ヘルニアおよび精索水腫を合併した精索静脈瘤の小児2例に対して腹腔鏡下にリンパ管温存 Palomo 法と LPEC 法を施行したので報告する。

症例は12歳と14歳の男児で、左精索静脈瘤は Grade2で鼠径ヘルニアおよび精索水腫の合併を認めた。手術は3ポートで行い、まず LPEC 法で精管動静脈を損傷しないようにヘルニア囊の閉鎖を行い、その後、後腹膜を切開して色素でリンパ管を染色、2本温存して精巣動静脈をクリッピングして切離した。術後経過は良好で、精巣の血流障害もなく、静脈瘤の再発、陰嚢水腫の発生もない。鼠径ヘルニアを合併した精索静脈瘤の手術に関しては、精管血管の損傷に注意が必要だが、Palomo 法に LPEC 法を追加すれば、全て腹腔鏡下に安全に施行可能で、結果も良好であり有用と思われた。

### 5-4 腹腔鏡補助下 Morgagni ヘルニア 手術 (Azzie 法) の経験

県立広島病院 小児外科

○大津 一弘、亀井 尚美、上田 祐華

症例は1才11ヶ月女児。発熱のため近医受診。肺炎を疑われ胸部レ線をとったところ、偶然肺野に異常陰影を認め、当科紹介。胸部レ線では心陰影の左側に消化管像をみとめ、単純CTにて結腸をヘルニア内容とする Morgagni 孔ヘルニアと診断した。気管支炎を併発していたためこれを内科的加療。全身状態が落ち着いた2才1ヶ月時に手術。5mm カニューレ3ポートで手術を施行。ヘルニア門は肝円索左右に及ぶ大きなものであった。ヘルニア門直上に20mmの皮膚切開をおき、ラパヘルクロージャーを利用して非吸収糸で腹壁全層と横隔膜全層を7針縫合閉鎖した。ヘルニア囊の切除は行わなかった。術後6日目に退院し、術後6ヶ月、再発の徴候はない。演者は Morgagni ヘルニアに対して開腹-ヘルニア門直接縫合閉鎖、腹腔内結紮による腹腔鏡下直接縫合修復の経験があるが、本法が最も簡便で確実と考える。

## 5-5 術後 Peritoneal Inclusion Cyst に対する腹腔鏡手術の経験

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院

○佐藤 英章

Peritoneal Inclusion Cyst (腹膜貯留嚢胞) は、卵巣機能が保たれている女性で腹部手術後などに見られる疾患であるが、小児外科医が関与する頻度は少ない。今回、成人後に本症を認め、腹腔鏡手術で完治し得た症例を報告する。

【症例】21歳、女子。

【主訴】頻尿。

【既往歴】新生児期仙尾部奇形腫 (Altman type II) にて腹仙骨式摘出術施行。10歳時癒着性腸閉塞にて開腹イレウス解除術施行。

【現病歴】奇形腫術後経過観察中に20歳より頻尿を認め画像検査にて腹腔内に膀胱を圧迫する最大8cmの嚢胞性病変を認めた。画像診断は術後 Peritoneal Inclusion Cyst で、超音波ガイド下嚢胞穿刺術を施行し内溶液320mlを吸引した。術後3か月で嚢胞性病変が再増大し手術適応とした。

【経過】超音波にて腹腔内 Free Space を確認し腹腔鏡手術が可能と判断した。腹腔鏡下に癒着解除を施行しつつ、嚢胞壁の開窓を行った。術後頻尿の症状は完全に治癒し、術後5か月現在再発は認めていない。

## 6-1 鎖肛を伴わない直腸腔瘻に対して Vestibulo-anal pull through 法を施行した1症例

金沢大学附属病院 小児外科

○楯川 幸弘、酒井 清祥、野村 皓三、宮本 正俊

【症例】1歳2ヶ月、女児。

【病歴】生後4か月時に、正常の位置に肛門があるが、腔部から便汁の排出を認めた。

【手術方法】直腸腔瘻孔部にチューブを通過させ、Vestibulo-anal pull through 法を施行した。腔壁側から瘻孔の剥離を進め、瘻孔が一部で剥離できた段階で、3-0PDSで瘻孔壁とチューブを貫通結紮して、瘻孔壁をチューブに固定した。腔側からの瘻孔の剥離を一旦止めて、肛門側の瘻孔部分は、肛門粘膜12時方向、歯状線より頭側に開口を認めた。瘻孔部分を周囲より剥離し、3-0PDSにて瘻孔壁とチューブを貫通結紮にて固定した。瘻孔の剥離を腔後壁に向け直腸腔中隔を剥離し、腔瘻孔剥離部分とつなげ、瘻孔部分を一括で摘出した。肛門側から腔壁後壁、直腸腔中隔、肛門粘膜、さらに腔側から腔壁をそれぞれ3-0PDSにて縫合し、瘻孔部分を4層で閉鎖した。

【結語】鎖肛を伴わない直腸腔瘻の1症例に対して、Vestibulo-anal pull through 法を行い報告した。

## 6-2 治療方針(術式)を大幅に変更した総排泄管異常症について —術式変更の意味について—

- 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

○青山 興司<sup>1)</sup>、後藤 隆文<sup>1)2)</sup>、  
中原 康雄<sup>1)2)</sup>、片山 修一<sup>1)2)</sup>、  
高橋 雄介<sup>2)</sup>、浅井 武<sup>2)</sup>

総排泄管異常症(CA)には複数の手術がなされることは少なくないが、その年齢と状況を考慮し、最終的なゴールを想定し、それに向けて術式を選択すべきである。今回、乳幼児期に他院で受けた手術術式を5-6歳時に大幅に変更した2例を通し、CAの術式に関して私の考えを述べる。

**【症例1】**2歳時根治術試行・永久人工肛門。5歳9月ゴール変更手術：横行結腸を肛門部へ、下行結腸を膈として、会陰部へ引き下ろし。30歳の現在、CICと浣腸で排尿・排便コントロール可。充実した結婚生活を送っている。

**【症例2】**主訴は学校へ行きたい(国籍：ミャンマー)。総排泄管異常症(外反症?)として幼児期に根治術?を受ける。巨大腹壁ヘルニア。会陰部変形が強く、尿は垂れ流し状態。6歳7月ゴール変更手術：代用膀胱作成術(Maintz')・膈形成術・腹壁ヘルニア修復術。8歳7月の現在、腹壁異常、歩様異常なく元気に学校に通っている。排尿はCICにて失禁なく、排便はストーマケア。

## 6-3 われわれの行っている腹腔鏡補助下直腸肛門形成術における尿道瘻切離の検討

近畿大学医学部 外科学教室 小児外科部門

○八木 誠、澤井 利夫、吉田 英樹、  
前川 昌平

近年直腸尿道瘻・直腸膀胱瘻に対する腹腔鏡補助下直腸肛門形成術が普及しつつあるが、術式の問題点として pull-through 経路の作成方法、瘻孔の切離方法、術後の肛門粘膜脱の予防が挙げられている。この中で瘻孔遺残による尿道後部の嚢胞形成が問題となっている。当科における瘻孔切離法を紹介し、術後の成績について述べる。対象は高位の膀胱瘻1例、前立腺尿管瘻6例、中間位の尿道球部瘻1例である。瘻孔切離方法は結紮6例、クリップ2例であった。結紮方法は十分に瘻孔を剥離した後、貫通結紮により瘻孔を結紮する。この結紮糸をさらに手前に牽引することにより奥の瘻孔部分を露出することができる。この部分に可及的に尿道側で結紮糸をかけ、切離している。術後評価は尿道造影、MRI検査で行っているが、初期に行った中間位の1例でわずかに瘻孔遺残を認めたが、他例で遺残はなく、狭窄もみられていない。今後中間位における瘻孔切離法の開発が必要である。

## 6-4 鎖肛を伴わない直腸腔瘻 (Perineal Canal)の1例

国立成育医療研究センター 外科

○竹添 豊志子、高橋 正貴、右田 美里、  
前田 健一、大野 通暢、渡邊 稔彦、  
瀨本 康史、金森 豊

症例は1歳6ヵ月女児。出生後に特に異常の指摘はなかったが、1か月時に膣からの排便に気づかれ、当科を受診、診察およびエコー上直腸腔瘻の診断となった。肛門狭窄を合併しており、外来にてブジーを施行しながら経過観察としていたが、瘻孔は閉鎖せず、1歳6ヵ月時に瘻孔切除術を施行した。手術はAnterior Saggital Anorectoplastyに準じた会陰部縦切開にて瘻孔を開放し、瘻孔を全切除した。その後直腸断端を皮膚まで授動して閉創した。術後は皮膚縫合線が離開したものの、外括約筋の縫合部は保たれ、保存的に治療して術後約1ヶ月で退院した。その後は排便機能に問題なく、経過は良好である。

直腸腔瘻は直腸肛門奇形の国際分類では鎖肛の病態発生と同じく、先天性形成異常と一般的には考えられているが、これまでまとまった報告は少なく、稀な疾患である。病態、治療法について若干の文献的考察を加えて報告する。

## 7-1 腹腔鏡下ヒルシュスプルング病 根治術における3つの工夫

1) 福島県立医科大学医学部 臓器再生外科、  
2) 国立福島病院 小児外科

○清水 裕史<sup>1)</sup>、中山 馨<sup>2)</sup>、石井 証<sup>1)</sup>、  
山下 方俊<sup>1)</sup>、伊勢 一哉<sup>1)</sup>、後藤 満一<sup>1)</sup>

当科では、ヒルシュスプルング病に対し腹腔鏡下手術(Swenson法)を施行している。今回我々は、同術式に関わる3つの工夫を行うことで、手術を円滑に行うことが出来たので報告する。

- (1) 臍内メルセデス切開にて開腹し、再気腹式ウンドリトラクターを挿入する。
- (2) 口側吻合部の術中迅速生検は、腸管の剥離操作の前に臍創部で行う。
- (3) 肛門より腹腔鏡用ツッペル鉗子を挿入し病変部腸管を牽引する。

上記3点は、非常に簡便な小手技ではあるものの、下記の点で有意義であった。

- (1) 腸管生検の際、創汚染を防ぐことができ、かつ簡便な操作で再気腹可能。ポートの追加も可能。整容性は良好。
- (2) 病理診断結果の待ち時間で、直腸の剥離操作が終了でき、かつ追加生検や腸管周囲の追加剥離も容易。
- (3) 乳児の狭い骨盤内で、ポートを増やすことなく直腸の牽引が可能。また蛇腹状に折りたたまれた病変腸管を直線的に視野展開することで、腸間膜の処理が容易であった。



## 7-2 鎖肛を有さない女兒に対する後矢状切開経直腸肛門経路による膀胱腔瘻閉鎖・腔形成術

北里大学医学部 外科

○田中 潔、武田 憲子、柿原 知、  
渡邊 昌彦

症例は6歳女兒。尿道狭窄、膀胱腔瘻、水腫症、腔会陰瘻と診断された。正常腔口はなく、正常肛門の直前に腔から続く細い瘻孔が開口していた。膀胱皮膚瘻が造設されるも膀胱腔瘻からの尿流入によりうつ滞性腔炎を繰り返すため、膀胱腔瘻閉鎖・腔造設術を施行した。

後矢状切開を加え直腸肛門を正中で縦に切開し会陰に達した。腔会陰瘻後壁を正中で切開し膀胱腔瘻を同定した。腔会陰瘻前壁も縦切開し、膀胱腔瘻をくり抜くように剥離し縫合閉鎖した。膀胱腔瘻より深部の腔を全周性に剥離し、腔会陰瘻壁も利用しながら尿道後方に新たな腔口を造設した。S状結腸にストマを造設した。

術後2か月でストマを閉鎖、排便機能は良好である。腔口狭窄を認め、一度ヘガールを用いた拡張を施行した。

後矢状切開、経直腸肛門経路による会陰部手術は良好な視野が担保され正中を切開することにより神経障害を最小にできる利点があり、鎖肛のない場合でも選択可能な術式と考える。

## 7-3 当科における短域型ヒルシュスプルング病に対する術式の変遷とその検討

地方独立行政法人 加古川市民病院機構  
加古川西市民病院

○洲尾 昌伍、安福 正男、久野 克也

当科では短域型H病(以下本症)に対し、2008年より経肛門結腸 pull through 法(経肛門)を開始した。2011年以降、緊張なく引き下ろすため腹腔鏡を併用した。2013年からは必要時に腹腔鏡操作を経肛門的(経肛門腹腔鏡)に行っている。それぞれの術式について手術時間、切除腸管の長さ、術後排便状況、合併症につき検討する。

対象は2008年3月から2014年7月までに本症に対し根治手術を施行した10例。(年齢35日~6歳、体重3.6kg~19.6kg)内訳は経肛門4例、腹腔鏡3例、経肛門腹腔鏡3例。手術時間(平均値)は経肛門252分、腹腔鏡328分、経肛門腹腔鏡284分と腹腔鏡で長い傾向があった。切除腸管(平均値)は経肛門16.7cm、腹腔鏡20.3cm、経肛門腹腔鏡19cmと経肛門で短い傾向であった。術後排便状況は直近の1例を除くが、長期的には概ね良好であった。合併症は経肛門の1例で縫合不全を認めた。現在行っている経肛門的腹腔鏡手術は有用と考え、報告する。

## 7-4 当院における Hirschsprung 病の手術手技 特に prolapsing technique と extra-anal mucosectomy の有用性について

東京都立小児総合医療センター

○下島 直樹、森 禎三郎、小林 完、  
馬場 優治、緒方 さつき、山本 裕輝、  
小森 広嗣、広部 誠一

当院では腹腔鏡補助下に神経節部の確定、間膜処理を行い、粘膜剥去は直腸を肛門外に反転脱出させ (prolapsing technique)、口側から肛門側に向かって進めていく extra-anal mucosectomy を行っている。肛門移行上皮部を温存するため歯状線上5-10mmの位置で吻合できるように粘膜剥去の範囲を決めている。粘膜剥去後、脱転した状態のまま吻合用の糸をかけるが、良好な視野で筋層にしっかりと針をかけられる利点がある。脱転したままの筋筒を全周性に2cm程度の short cuff とし、6時方向に筋筒切開を加えている。腹腔鏡下で確認しながら pull-through し吻合を完成する。

経肛門的アプローチに比較して、直腸を脱転した操作は、直視下に粘膜剥去での歯状線付近の剥離を行い、正確な糸かけができる。また、脱転した筋筒の安全な short cuff 形成が可能と考えられる。中結腸動静脈の処理を要するような long segment 症例における口側腸管の引き下ろし方についても提示する。

## 8-1 保存的治療開始1週間後に再燃した腫瘍形成性虫垂炎に対する腹腔鏡手術

1)上尾中央総合病院 小児外科、2)同 外科

○小室 広昭<sup>1)</sup>、柴野 智毅<sup>2)</sup>、中熊 尊士<sup>2)</sup>

症例は11歳の男児。虫垂炎疑いにて紹介され、右下腹部に腫瘍を触知し、超音波、CT検査にて糞石を伴う膿瘍形成性虫垂炎と診断された。Interval Appendectomy の方針とし、抗生剤治療を開始した。腹痛は軽減し、CRPは18.22から1.07まで改善したが、1週間後に発熱を認め腹痛の再燃が見られたため手術となった。臍部にEZアクセスを装着し単孔式手術を試みたが、虫垂炎は固い腫瘍を形成し、周囲と広範囲に強固に癒着しており切除には困難を要した。右側腹部と左下腹部にポートを追加して手術を続行し、虫垂根部の同定も非常に困難であったがなんとか腫瘍切除を完遂した。腫瘍は石のように硬く臍からの摘出が困難であったため、バッグ内で細かく切断しながら摘出した。手術時間は3時間8分、出血量は400mlであった。Interval Appendectomy がうまくいかず、炎症性の強固な癒着をきたした段階の内視鏡手術は難易度が高く注意が必要であると考えられた。

## 8-2 穿孔性虫垂炎における 保存療法中止のタイミング

- 1) 加古川西市民病院 小児外科、  
2) 姫路赤十字病院 小児外科

○安福 正男<sup>1)</sup>、洲尾 昌伍<sup>1)</sup>、久野 克也<sup>1)</sup>、  
畠山 理<sup>2)</sup>

穿孔性虫垂炎に対する保存療法が有効でない場合の中止の時期について検討した。

**【対象と結果】** 発症から3日以上経過した穿孔性虫垂炎18例に保存療法を施行したが、6例(33%)が効果不良で手術を行った。この6例は、年齢3～12才、病悩期間4-6日、男児3例、入院時 WBC $18.8 \pm 4.4 (\times 10^3/\mu\text{L})$ 、CRP $23.5 \pm 10.0 (\text{mg/dl})$ 。保存療法開始後のWBC 値の反応や腸管拡張等の腸閉塞所見の出現や持続などから中止を決めた。このうち4例は4日目に保存療法を中止して手術を行った。手術時間は133～249(分)、術式は開腹2例、腹腔鏡と開腹の併用2例。術後、1例のみ腸閉塞をきたし再手術を行った。入院日数は13～20日であった。また、2例は2日目に手術を行った。手術時間は162、172(分)、ともに腹腔鏡手術、合併症はなく、入院日数は10、15日であった。

**【考察】** 保存療法中止の判断を早期に行うことで、合併症を防ぎ入院期間の延長を防ぐと考えられた。

## 8-3 新生児卵巣嚢腫茎捻転に対して 単孔式腹腔鏡手術を施行した 2例

- 1) 土浦協同病院 小児外科、2) 筑波大学 小児外科

○堀 哲夫<sup>1)</sup>、後藤 悠大<sup>1)</sup>、五藤 周<sup>2)</sup>

卵巣嚢腫茎捻転に対し臍部を切開しラッププロテクターを挿入してE・Zトロッカーを2本留置したE・Zアクセスを装着、5mmスコープ・各種鉗子などを用いて卵巣の捻転を解除、サーフロー針で嚢腫内容を穿刺吸引後に嚢腫を体外に出して処置を行った。

**【症例1】** 在胎35週3日より卵巣嚢腫を指摘された。40週3日に嚢腫内の出血が疑われ、40週5日3,360g正常分娩にて出生した。生後5日に当科紹介入院となり左卵巣嚢腫茎捻転の疑いにて生後8日で手術を施行。卵巣が壊死していたため左付属器切除術を施行した。術後1日で経口開始し4日で退院となった。

**【症例2】** 在胎37週卵巣嚢腫を指摘され、当院産科紹介となり39週2日2,984g正常分娩にて出生した。生後4日に嚢腫内の出血が疑われ、生後5日に左卵巣嚢腫茎捻転の疑いにて手術を施行。直視下で壊死した卵巣嚢腫壁を切除し正常卵巣組織は極力温存した。術後1日で経口開始し15日で退院となった。



## 8-4 術後の反復性腹痛に対する 腹腔鏡検索の有用性

- 1) 田附興風会医学研究所北野病院 小児外科、  
2) 京都大学 小児外科

○林 宏昭<sup>1)</sup>、佐藤 正人<sup>1)</sup>、服部 健吾<sup>1)</sup>、  
宮内 雄也<sup>2)</sup>、園田 真理<sup>2)</sup>

【はじめに】手術後に明らかなイレウス症状は呈さないものの、腹痛を繰り返す (Recurrent Abdominal Pain ; RAP) 症例を散見する。今回われわれは術後の RAP に対し、腹腔鏡検索を行った症例を検討した。

【対象】手術後に通過障害を伴わない RAP があり、保存的治療が奏功せず、腹腔鏡検索を行った10症例延べ12回。初回手術からの期間は3か月～11年。初回手術は開腹6例、腹腔鏡4例。疾患は急性虫垂炎5例、腸重積2例、鎖肛1例、上腸間膜動脈症候群1例、内ヘルニア1例であった。

【方法】腹腔内を観察し、器質的原因の存在するものに関しては処置を行う。明らかな原因のないものに対しては生理的癒着剥離、虫垂切除等を施行した。

【結果】12手術の内訳は癒着剥離術4例、索状物切除5例、虫垂切除2例、生理的癒着剥離1例。術後観察期間は3か月から5年であった。7例で症状の改善が得られた。

【結語】保存的加療で軽快しない RAP に対して腹腔鏡検索は有用と考えられた。

## 9-1 良性副腎腫瘍に対する腹腔鏡手術： 患側による到達法について

- 1) 茨城県立こども病院 小児外科、  
2) 同 小児泌尿器科、3) 同 小児科

○矢内 俊裕<sup>1)2)</sup>、須田 一人<sup>1)</sup>、  
小野 健太郎<sup>1)</sup>、川上 肇<sup>1)2)</sup>、  
平井 みさ子<sup>1)</sup>、連 利博<sup>1)</sup>、泉 維昌<sup>3)</sup>、  
小池 和俊<sup>3)</sup>

【症例1】12歳、女児。学校検診で尿糖を指摘された。身長131.1cm(-2.9SD)、体重31.2kg(-1.4SD)、満月様顔貌、体毛増生がみられ、ACTH 低値(検出感度以下)、コルチゾール高値(25 $\mu$ g/dl)、CT で左副腎腫瘍(径26mm大)が認められた。左副腎腫瘍による Cushing 症候群と診断し腹腔鏡下左副腎摘除術を施行した(経腹膜・左側方到達法)。術後経過は良好で、病理組織学的には副腎皮質腺腫であった。

【症例2】10歳、男児。慢性の腹痛・嘔気の高精査中、US で右副腎腫瘍(径20mm大)、尿中ドーパミン高値(3,763 $\mu$ g/日)、尿中ノルアドレナリン高値(503 $\mu$ g/日)が認められた。CT・MRI より右副腎神経節腫と診断し腹腔鏡下右副腎摘除術を施行した(経腹膜・右前方到達法)。術後経過は良好で、病理組織学的には副腎神経節腫であった。

【結語】経腹膜到達法は操作腔が広く解剖学的に分かりやすいことが利点であり、右副腎への到達は前方到達法が、左副腎への到達は側方到達法が容易である。

## 9-2 両側腎盂尿管移行部閉塞の増悪により腎後性急性腎不全を呈し緊急ドレナージを要した1例

茨城県立こども病院

○須田 一人、矢内 俊裕、川上 肇、  
小野 健太郎、平井 みさ子、連 利博

**【症例】** 2歳、男児。出生前より両側水腎症を指摘され、出生後はUSで両側 grade 4の水腎症が認められ、前医で follow されていた。2歳時に発熱、食欲低下、尿量減少がみられ、前医を受診。USで両側水腎症の増悪が認められ、血液検査でBUN 75.1mg/dl、Cre 5.6mg/dl、K 7.2mM/Lと腎不全の状態であり、GI療法を施行しつつ当院へ救急搬送された。緊急ドレナージとして膀胱鏡下に両尿管ステント留置を施行したが、左尿管口は狭窄により挿入不可であったため左側は経皮的腎瘻造設を行った。緊急ドレナージ後は速やかに軽快し、順次、両側腎盂尿管移行部閉塞に対する腎盂形成術を施行し経過良好であった。両側とも腎盂尿管移行部の屈曲蛇行が目立ち、異常血管や高位付着はみられなかった。

**【結語】** 高度の先天性水腎症の症例を follow するには、その増悪時に腎後性急性腎不全に陥る危険性もあるため、早期の手術適応を考慮すべきであると思われた。

## 9-3 左副腎腺による Cushing 症候群にて腹腔鏡下副腎摘出術を施行した一例

1) 岡山大学病院 小児外科、2) 同 消化管外科、  
3) 同 小児科

○谷本 光隆<sup>1)</sup>、野田 卓男<sup>1)</sup>、尾山 貴徳<sup>1)</sup>、  
西崎 正彦<sup>2)</sup>、藤原 俊義<sup>2)</sup>、長谷川 高誠<sup>3)</sup>

症例は11歳女児。1年前より多毛、ざ瘡、成長率の低下を認めていた。腹痛にて近医を受診した際に満月様顔貌、中心性肥満等を指摘され、Cushing 症候群の疑いで当院紹介となった。腹部MRI、CTにて左副腎は長径25mmに腫大しており、副腎腺腫によるCushing 症候群と診断し腹腔鏡下左副腎摘出術を施行した。仰臥位、5port、経腹到達法で approach し、網嚢から胃脘間膜を切離し後腹膜腔へ入った。脘背側を剥離し、助手が脘を圧排・挙上することで、良好な視野を確保し左副腎を摘出することが可能であった。手術時間は3時間17分、出血は少量であった。周術期合併症は認めず、術後8日目に退院した。病理組織検査にて副腎腺腫と診断された。腹腔鏡下副腎摘出術は成人では標準術式であるが、小児例の報告は少ない。経腹到達法で良好な視野を得ることができ、良性の副腎腫瘍は小児でも腹腔鏡手術の良い適応と考えられた。

## 9-4 腹腔鏡下腫瘍核出術により完全切除し得た cystic nephroma の1例

1)千葉県こども病院 小児外科、2)同 泌尿器科、3)同 病理科

○菱木 知郎<sup>1)</sup>、東本 恭幸<sup>1)</sup>、四本 克己<sup>1)</sup>、小松 秀吾<sup>1)</sup>、本間 澄恵<sup>2)</sup>、松野 大輔<sup>2)</sup>、堀江 弘<sup>3)</sup>

症例は3歳男児。健診にて尿潜血を指摘され、精査にて右腎下極に径40mm大の多房性腫瘍を指摘された。嚢胞性腎腫瘍の術前診断で経腹膜到達法による腹腔鏡下腫瘍核出術を施行した。患児を左半側臥位におき、臍部に5mm、右上前腸骨棘内側に12mm、同頭側に5mm、上腹部正中に5mmのポートを挿入し、はじめに右腎動静脈をテーピングし阻血準備を行った。次いで腎被膜を切開して腫瘍を露出し、腫瘍被膜に沿った層で腎実質との間を超音波凝固切開装置を用いて鋭的に切離し、腫瘍を全摘した。気腹時間4時間45分。出血量50gで、腎阻血は要さなかった。病理組織診断はcystic nephromaで、切除断端は陰性であった。術後3日目に退院となり、1年を経過し再発を認めない。小児嚢胞性腎腫瘍の多くは予後良好であるが、悪性腫瘍を念頭に患側腎全摘が行われることが多い。本術式は腎温存の観点からも有用であると考えられる。

## 9-5 アルポート症候群に合併した膀胱原発横紋筋肉腫の1例

1)東京大学医学部付属病院 小児外科  
2)埼玉県立小児医療センター 泌尿器科  
3)同 血液腫瘍科、4)同 小児外科、5)同 腎臓科

○出家 亨一<sup>1)2)4)</sup>、船越 大吾<sup>2)</sup>、堀 祐太郎<sup>2)</sup>、青木 孝浩<sup>3)</sup>、佐藤 亜耶<sup>2)</sup>、川島 弘之<sup>2)</sup>、古屋 武史<sup>2)</sup>、藤永 周一郎<sup>5)</sup>、川嶋 寛<sup>4)</sup>、康 勝好<sup>3)</sup>、多田 実<sup>2)</sup>

症例は2歳男児。アルポート症候群で当院通院中に、血尿、腎機能異常、下腹部腫瘍を認めた。画像検査で長径90mmに至る膀胱内腫瘍と左水腎症を指摘され、診断目的に開腹腫瘍生検および腎保護のために左腎瘻造設術を行った(後に右水腎も認め、右にも腎瘻を造設した)。Stage IIIb 膀胱原発横紋筋肉腫の診断でVAC療法を2コース行ったものの、腫瘍の十分な縮小が得られなかったため手術が考慮された。術前MRIおよび膀胱鏡下の粘膜生検で膀胱頸部前壁の粘膜下浸潤を認めたため膀胱機能温存は困難と考え、膀胱前立腺全摘、尿道引抜き、リンパ節郭清、回腸導管造設術を施行した。病理では膀胱三角部を中心に広がる腫瘍で尿管基部にまで浸潤を認めた。後療法を行い、術後半年ではあるが再発なく経過している。アルポート症候群に膀胱原発横紋筋肉腫を合併した症例は稀であり、腎機能保護や腫瘍切除のタイミングなどの治療方針を含め、若干の考察を踏まえて報告する。

## 10-1 肥厚性幽門狭窄症に対する単孔式腹腔鏡補助下幽門筋切開術

名古屋大学大学院 小児外科

- 横田 一樹、内田 広夫、小野 靖之、  
棚野 晃秀、城田 千代栄、田井中 貴久、  
牧田 智、村瀬 成彦、白月 遼

【緒言】肥厚性幽門狭窄症に対して幽門筋切開は確立されているが、アプローチ方法は腹腔鏡、右上腹部横切開、臍部切開など多岐にわたる。臍上部弧状切開法では肥厚した幽門部を創外や創直下まで牽引する必要があり、この操作は時に難渋する。腹腔鏡下幽門筋切開術は、腫瘍固定や触知せずに幽門筋切開する操作が難しい。た単孔式腹腔鏡補助下幽門筋切開術はこれらの不利点を克服する可能性がある。

【術式】臍を Benz 切開し Wound retractor、free access を装着。カメラと無傷鉗子を挿入。幽門を同定、把持して臍部創から創外へ脱転し幽門筋切開施行。切開後は腹腔内に還納、胃管から空気を注入し、粘膜穿孔がない事、幽門部の通過が良好である事を腹腔鏡下で確認、簡単な臍形成を行い手術を終える。

【結語】この術式は、幽門を創外に出すストレスが少なく、直視下に触知しながら幽門筋切開ができるため、手技は容易である。また整容性にも優れているため報告する。

## 10-2 Bianchi 法施行後の嘔吐遺残に対し臍 sliding window 法（横森法）にて再手術を行った肥厚性幽門狭窄症の1例

- 1) 高知大学 外科学外科1、  
2) 公立学校共済組合四国中央病院 小児外科

- 坂本 浩一<sup>1)</sup>、大塩 猛人<sup>2)</sup>、杉本 健樹<sup>1)</sup>、  
駄場中 研<sup>1)</sup>、小河 真帆<sup>1)</sup>、沖 豊和<sup>1)</sup>、  
花崎 和弘<sup>1)</sup>

肥厚性幽門狭窄症(HPS)の外科治療では、臍上縁1/2周を切開して開腹する Bianchi 法(B法)による粘膜外幽門筋切開術が広く普及しているが、今回、B法術後に嘔吐遺残により再手術を要した症例に対し臍 sliding window 法(横森法、Y法)を行い良好な結果を得たので報告する。症例は7か月男児。21生日時、HPSに対してB法にて粘膜外幽門筋切開術をB法にて施行後軽快退院したがその後嘔吐が遺残した。7か月時、上部消化管透視にて幽門部通過障害を認めY法にて再手術を行った。B法による臍上縁1/2周の手術痕を再切開した後臍下縁1/2周の切開を追加した。臍周囲の皮下組織を剝離後に切開創を右上腹部に slide させ経腹直筋的に開腹したが、腹膜と消化管の癒着を認めず肥厚した幽門の脱転も容易であり安全な手術が施行可能であった。術後は問題なく経過し嘔吐は著明に改善し皮膚切開創の整容性も良好であった。

### 10-3 胃瘻が造設されている児への 腹腔鏡下噴門形成術の検討

岡山大学病院 小児外科

○尾山 貴徳、野田 卓男、谷本 光隆

**【緒言】** 胃瘻が造設されている児が、胃食道逆流症の発症・増悪のため噴門形成術が必要になることがある。胃瘻造設状態で施行した腹腔鏡下噴門形成術の手技につき検討した。

**【対象】** 2012年1月から2014年7月に腹腔鏡下噴門形成術を施行した重症心身障害児17例中、胃瘻造設状態で施行した4例を検討した。

**【結果】** 年齢は9歳～19歳であり、胃瘻造設から噴門形成術までの間は4か月～3年5か月であった。ポートは症例により配置を工夫したが、カメラは臍部より挿入し、胃瘻と肝円索の間から噴門部へ差し込んだ。フレキシブルスコープを3例に用いたが、硬性鏡を用いた最近の1例も視野は十分確保できた。癒着の剥離はしているが、全例胃瘻を外さずに腹腔鏡下に手術を完遂した。術中、術後合併症はなかった。

**【結語】** 胃瘻造設後の腹腔鏡下噴門形成術は、胃瘻を外すことなく初回噴門形成術とほぼ同様な手術が可能である。

### 10-4 胃瘻造設予定部位より アプローチした単孔式腹腔鏡 補助下胃瘻造設術の経験

兵庫県立こども病院

○玉城 昭彦、大片 祐一、福澤 宏明、  
武本 淳吉、遠藤 耕介、森田 圭一、  
岩出 珠幾、尾藤 祐子、横井 暁子、  
前田 貢作

**【はじめに】** 小児に対する胃瘻造設の術式は、開腹・腹腔鏡補助下・経皮内視鏡的胃瘻造設(PEG)などがあり、施設・術者により選択する術式は異なる。今回我々は、胃瘻造設部位よりアプローチした、単孔式腹腔鏡補助下胃瘻造設術を5例に対して行ったので、その詳細と利点・欠点について考察を加えて報告する。

**【手術方法】** 術前に決定した胃瘻造設部位に、約1.5cmの皮膚切開をおき開腹する。ラッププロテクター(ミニミニ)を挿入、EZアクセスを装着し、気腹を開始。5mm portを2本挿入し、各々カメラポート・ワーキングポートとした。腹腔鏡にて胃の形態を把握し最適な胃瘻造設部位を決定、同部の胃壁を鉗子で把持し創外に挙上。Stamm法にて胃瘻チューブを挿入、ラッププロテクターを取り外し、腹壁と胃壁を吸収糸で4点固定し胃瘻を造設した。

**【結語】** 本方法は、最小限の創で適切な位置に胃瘻を造設できるという点で有用と思われた。



## 10-5 急性胃腸炎に続発した十二指腸潰瘍穿孔に対して腹腔鏡観察下の保存的治療が可能であった一幼児例

兵庫県立こども病院

○岩出 珠幾、武本 淳吉、玉城 昭彦、森田 圭一、大片 祐一、遠藤 耕介、福澤 宏明、尾藤 祐子、横井 暁子、前田 貢作

【はじめに】乳幼児の穿孔性胃十二指腸潰瘍において保存的治療の報告は少ない。我々は胃腸炎に続発した穿孔性十二指腸潰瘍に対して腹腔鏡観察下に保存的治療を行ったので報告する。

【症例】4歳、女児。

【病歴】4日前より胃腸炎症状を認めていた。腹痛が増悪し近医受診。胃腸炎で経過観察も、腹痛持続し、血液検査で脱水を認め前医入院となった。入院後、意識状態の低下、腹部膨満が出現、CTで free air と腹水を認め腸穿孔の診断で当院転院。腹腔鏡にて腹腔内観察を行うと、十二指腸球部前壁に穿孔部を被覆する大網を認め、腹腔内洗浄のみで手術を終了した。術後7日目に上部消化管内視鏡を行い、十二指腸球部前壁に潰瘍瘢痕性病変を認めた。生検、採血、便検査にてHP感染は否定的であった。遺残膿瘍を認め抗生剤治療を追加したが、術後21日目に軽快退院、以後再発は認めていない。

【結語】乳幼児の十二指腸潰瘍穿孔を保存的に治療しえた。文献的考察を加えて報告する。

## 10-6 Helicobacter pylori 感染症を伴い、腹腔鏡手術にて治療しえた13歳男児十二指腸潰瘍穿孔の1例

1) 長野赤十字病院 小児外科、2) 信州大学保健学科

○北原 修一郎<sup>1)</sup>、寺田 克<sup>2)</sup>

症例は13歳男児で突然の腹痛・嘔気にて近医受診、腹部立位X線写真とCTにて両側横隔膜下に(右<左)遊離ガス像を認め、消化管穿孔の疑いで当科紹介となった。既往歴に急性虫垂炎の抗生剤治療があった。右下腹部に最強の腹膜刺激症状を認め、血液検査は、WBC 11,300/ $\mu$ l、CRP 0.2 mg/dl。緊急手術施行。腹腔鏡で右肝下面に膿苔の付着を認め、十二指腸潰瘍穿孔と確定診断した。球部前壁にピンホールの穿孔を認め、4ポートとし、腹腔鏡下に穿孔部を縫合閉鎖、周囲に大網を縫着し被覆した。腹腔内洗浄、ドレーン留置した。術後経過良好で、内視鏡検査では潰瘍穿孔部に縫縮瘢痕があるがスコープの通過は良好で、術後13日目に退院した。術後 Helicobacter pylori (HP) IgG 抗体価陽性、尿素呼気試験陽性が判明した。消化器内科へ紹介、現在2次除菌中。家族歴は父親に十二指腸潰瘍(HP除菌成功)。小児十二指腸潰瘍穿孔は比較的まれであり低侵襲の腹腔鏡下手術が有用であった。

## 11-1 外傷性十二指腸破裂に対し 幽門輪および臍温存十二指腸 切除再建術を施行した一例

近畿大学医学部奈良病院 小児外科

○神山 雅史、米倉 竹夫、石井 智浩、  
山内 勝治、森下 祐次、木村 浩基

【症例】12歳男児。18歳の兄に腹部を蹴られ、嘔吐と激しい腹痛が出現し救急搬送された。造影CT検査にて十二指腸破裂・後腹膜血腫を認め、搬送後2時間で開腹手術を施行した。右後腹膜の著明な血腫・浮腫を認め、十二指腸下行脚は腸間膜側のみ僅かに連続性が保たれていたが、腸間膜対側は全域にかけ短冊状に破裂していた。臍頭部および Vater 乳頭部の損傷は認めなかったため、乳頭部周囲の十二指腸壁を全周性に残し、幽門輪・臍温存十二指腸切除を行い、十二指腸水平脚断端は閉鎖した。空腸 R-Y 脚を挙上し幽門空腸・臍空腸吻合を行った。臍管チューブ、胆嚢瘻による臍液・胆汁のドレナージを併せて施行した。術後経過は良好である。

【まとめ】外傷性十二指腸穿孔において、損傷の程度に応じた適正な再建方法を判断することは迅速性も要求され苦慮することが多い。本症例では乳頭部粘膜とともに臍を温存した形で十二指腸切除再建を行うことができた。

## 11-2 新生児における sutureless loop-colostomy 3 例の経験

新潟大学大学院 小児外科

○大山 俊之、窪田 正幸、仲谷 健吾、  
荒井 勇樹、横田 直樹、永井 佑

今回、ループ式 sutureless colostomy を鎖肛(1例は総排泄腔遺残)の3例に施行した。左上腹部創より大腸を引き出した後、ネラトンカテーテルで大腸をループ状に吊り上げ、ループ間の筋層と皮膚のみ縫合した。創の大きさは stoma 腸管に適したサイズに調節した。

【症例1】鎖肛男児。術後3日目に大網脱出を認めたが、自然に縮小し、stoma 機能には問題なかった。

【症例2】鎖肛男児。早期合併症を認めず、外来フォロー中に穿孔部を生じたが、問題なく機能している。

【症例3】総排泄腔遺残女児。結腸が著明に拡張し、かろうじてループとすることができた。stoma 孔より排尿と排便を認め、浮腫が強く、術後17日目に stoma 孔の口側に穿孔を生じた。瘻孔と stoma 孔がつながるように切離し、ひとつの stoma 孔として修復し、有効に機能している。本法は手技が簡便で短時間ですみ利点があり、落ち込みを恐れて創を締め過ぎないことが重要と考えられた。

### 11-3 Sutureless enterostomy 術後に生じた通過障害

金沢医科大学病院 小児外科

○桑原 強、西田 翔一、福永 健治、  
高橋 貞佳、押切 貴博、河野 美幸

【はじめに】 sutureless によるストーマ造設術を教室では超低出生体重児に限らず採用し、これまでに4例に行った。そのうち、3例に術後腹壁部の狭窄と思われる通過障害を生じたので報告する。

#### 【症例】

症例1：出生体重3,004g、女児。胎便性腹膜炎で日齢1に腸瘻造設。術後6日より経腸栄養開始。術後7日より腹部膨満出現。腸瘻洗腸により腹部膨満は改善。

症例2：出生体重1,840g、男児。胎便性腹膜炎で日齢1に腸瘻造設。術後3日より経腸栄養開始。術後10日に嘔吐と腹部膨満出現。腸瘻洗腸により腹部膨満は改善。

症例3：出生体重373g、女児。胎便関連性の消化管穿孔で日齢4に腸瘻造設。日齢10には空腸穿孔が判明し穿孔部縫合術施行。術後7日より経腸栄養開始。術後12日に腸管ガス増加。腸瘻洗腸により腸管ガス軽減。

【まとめ】 3例とも術後10日前後に通過障害が生じた。本法は双孔分離式のため、腹壁の癒着機転が通過障害に関与しているのではないかと推測される。

### 11-4 腸管脱出したストーマに対して経人工肛門的腸管腹壁固定術（いわゆるボタン固定術）を行った乳児の1例

国立病院機構 長良医療センター 小児外科

○鴻村 寿、安田 邦彦、水津 博

人工肛門の合併症として小児に多い腸管脱出は管理上難渋することも多い。今回我々は簡便な腸管固定法にて腸管脱出を管理したので報告する。

患児は生後3ヶ月の女児でC型食道閉鎖症、総排泄腔遺残症（鎖肛、Phallic Urethra）、VSD等を合併したVACTER連合に対して食道吻合術、右上腹部横行結腸人工肛門造設術、膀胱瘻造設術を施行した。生後2ヶ月時に人工肛門からの腸管脱出を認めて鎮静下に徒手整復を要した。腸管脱出の再発を認めたため生後3か月時に人工肛門の口側腸管脱出に対して人工肛門の内腔に針を通して盲腸から腹壁へ縫合固定することで開腹せずに経人工肛門的盲腸腹壁固定術（いわゆるボタン固定術）を行った。その後肛門側の人工肛門腸管脱出も認め、3週間後に同様に肛門側人工肛門内腔を通して横行結腸を腹壁に固定した。その他の術式に比較して簡便で施行でき、患児に対する負担も少なく工夫をすれば乳児に対しても有効な方法と思われた。



## 12-1 慢性腎不全を合併した小腸閉鎖症および小腸穿孔に対して腹膜透析を継続し得た2乳児例

大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科

○山中 宏晃、曹 英樹、田附 裕子、野村 元成、児玉 匡、野口 侑記、臼井 規朗、福澤 正洋

一般に腹膜透析(PD)を必要とする慢性腎不全では、消化管術後には腹膜の炎症や癒着が想定されるためPDを選択することは少ない。開腹術後にPDを再開し透析継続が可能であった2乳児例につき再開時期を含め検討した。

**【症例1】** 女児、在胎40週、3,064g：大血管転位症、VSD術後に腎不全となりPD施行中にチューブによる回腸穿孔を来した。緊急腸痿造設術を行い、POD13に再度PDチューブを留置してPOD20よりPDを再開した。以降合併症もなく外来にてPD継続中である。

**【症例2】** 女児、在胎週数35週、2,380g：胎児診断にて空腸閉鎖が疑われていた。出生時新生児仮死、臍帯潰瘍からの出血、出血性ショックにて腎不全となり生後4日よりPDを開始した。生後33日に状態安定したことから小腸閉鎖根治術および透析ルート入れ替術を施行した。術後一時血液透析を行っていたがPOD12より完全にPDに切り替えた。現在外来にてPD継続中である。

## 12-2 腸管囊腫様気腫症に腸重積を合併したステロイド長期使用児の1例

埼玉県立小児医療センター

○田中 裕次郎、川嶋 寛、東間 未来、藤雄木 亨真、鈴木 啓介、天野 日出、森田 香織

**【はじめに】** 腸管囊腫様気腫症(pneumatosis cystoides intestinalis, PCI)は消化管壁の粘膜下や漿膜下に多数の含気性嚢胞を形成する疾患で、稀に腸重積の原因ともなる。

**【症例】** 13歳女児。9歳時にSLEを発症し、ステロイド15mg/日と免疫抑制剤を内服していた。2日前に突然の腹痛を生じ、近医で浣腸を施行するも軽快せず、CT検査を施行。上行～横行結腸にPCIを認め、同部位に腸重積もみられたため、当院搬送。同日、開腹手術で腸重積に対して観血的整復を行った。先進部は上行結腸で、内腔に腫瘍性病変は触知せず、腸管壊死もなかったため腸管切除は行わなかった。PCIは保存的に治療し、約1カ月後に消失した。

**【考察】** PCIによる腸重積の報告は20例程あるが、ほとんどの症例で腸管虚血は見られず、PCIにより腸重積がきつくはまり込みにくい可能性があると考えられた。また、本症例のように腸管穿孔のリスクの高い症例では、開腹下の愛護的整復がリスクを軽減すると考えられた。

## 12-3 臍上部弧状切開にて手術を行った 新生児腸回転異常症の2例

兵庫県立こども病院 外科

- 武本 淳吉、岩出 珠幾、玉城 昭彦、  
森田 圭一、大片 祐一、遠藤 耕介、  
福澤 宏明、尾藤 祐子、横井 暁子、  
前田 貢作

近年、臍上部弧状切開（以下本法）による開腹手術が普及しつつある。今回、新生児の腸回転異常症に対して本法により2例に手術を施行したので報告する。

**【症例1】**日齢7、男児。生直後より嘔吐を認めるも少量で体重増加あり日齢5に退院。退院後、胆汁性嘔吐を認め近医受診。エコーで腸回転異常症を認め当院へ搬送された。本法を用いてLadd手術を施行。術野に問題は無く、術後4日目に軽快退院した。以後問題なく経過している。

**【症例2】**日齢3、男児。日齢3に胆汁性嘔吐出現し、小腸閉鎖症疑いにて当院入院。エコーで腸回転異常症を認めた。本法を用いてLadd手術を行い術後9日目に退院。術後2ヶ月目にイレウスを発症。絞扼性イレウスとして緊急手術となった。臍下には癒着は認めず、空腸と後腹膜の間のバンドによる閉塞を認めた。また腸間膜根部が再癒着しており癒着剥離を必要とした。術野の制約による不十分なLadd手術の可能性が示唆された。

## 12-4 ヘアピン様に癒着した腸管が 先進部となった腸回転異常症術 後腸重積症の一例

土浦協同病院 小児外科

- 後藤 悠大、堀 哲夫

腸回転異常症術後腸重積症を経験したので報告する。症例は1歳男児。在胎38w5d 2,962gで出生、発達障害の疑いで小児科通院中であった。離乳食開始後嘔吐が出現し1歳で7.5kgと体重増加不良があり入院。当科紹介され上部消化管造影検査で腸回転異常症・中腸軸捻転症と診断した。鼠径ヘルニアも認め、Ladd手術及び左鼠径ヘルニア根治術を施行。胃管抜去後より胆汁性嘔吐を認め、術後14日目にイレウス管挿入し減圧をはかったが軽快せず、癒着性イレウスの診断で術後24日目に手術を施行。癒着は軽度、腹水は漿液性少量で腸管再捻転の所見は認められなかった。回腸末端から65cm口側に腸重積を認め、Hutchinson手技では整復不能で重積腸管を含めた小腸部分切除端端吻合を施行。切除後腸管の精査ではMeckel憩室様に思われた部分はヘアピン様の癒着腸管であり、これが先進部であった。再手術後3日目より経口摂取開始し体重増加を認め、術後1ヶ月現在経過良好である。

## 12-5 長期にわたり存在した 小腸内異物に対して単孔式腹腔 鏡補助下手術を施行した1例

1) 佐世保市立総合病院 外科、  
2) 長崎大学病院 小児外科

○稲村 幸雄<sup>1)</sup>、吉田 拓哉<sup>1)</sup>、大島 雅之<sup>1)2)</sup>、  
石川 啓<sup>1)</sup>

症例は9歳、女児。6歳時から時々出現する右下腹部痛と、その時に初めて指摘された異物にて紹介。異物は直径6mm程度で、高さ3mm程度の円盤状のものが3つ連っており、金属で、小腸内異物と考えられた。自然排泄を期待されていたが排泄されず、経口腸管洗浄剤の内服でも排泄されなかったため、手術を施行した。

臍部縦切開のみのE・Zアクセスを利用した単孔式腹腔鏡補助下手術を行った。術中イメージの併用にて腹腔鏡下に異物付近の小腸を同定して創部から体外に引き出した。異物は磁石で、小腸壁をほぼ貫通しており漿膜が被っているのみであった。異物のある小腸壁を喫状切除し終了した。

今回、我々は3年以上の長期にわたり排泄されず小腸内異物として存在した磁石の珍しい1例を経験した。本症例は放置すれば小腸穿孔の可能性もあり非常に危険であった。小腸病変に対しては単孔式腹腔鏡補助下手術が非常に良い適応であることを再認識した症例であった。

## 13-1 総胆管の手術関連合併症 —当院で経験した3例—

群馬県立小児医療センター

○鈴木 完

【症例1】21trisomyの男児。門脈大循環シャントによるガラクトース血症に対しシャント結紮術を施行。術後1ヶ月時に黄疸に気づかれ総胆管閉塞が発覚した。Cチューブ外瘻としたが改善せず最終的に肝管空腸吻合を要した。

【症例2】単心室・無脾症候群・食道裂孔ヘルニアの男児。開腹食道裂孔ヘルニア根治術の際の裂孔縫縮時に総胆管に針をかけており術後4日目に胆汁性腹膜炎を発症した。開腹し損傷部を縫合閉鎖した。

【症例3】21trisomy、十二指腸閉鎖の女児。術中所見で十二指腸膜様閉鎖と判断し、膜切除をおこなうべく縦切開をしたところ実際は離断型であり上下部盲端の間を走行していた総胆管を半周程度切開した。3Fr栄養チューブをステントとし切開部を縫合閉鎖した。

【まとめ】当院で総胆管の手術関連合併症を3例経験した。複雑な合併奇形の症例では総胆管の走行や胆嚢・胆管の血流について意識して手術をおこなうことの重要性を再認識させられた。

### 13-2 細径の肝管空腸吻合部縫合不全 に対し、肝門部空腸吻合術を 施行した胆道拡張症の1例

1) 関西医科大学 小児外科、2) 北野病院 小児外科

○中村 有佑<sup>1)</sup>、高橋 良彰<sup>1)</sup>、濱田 洋<sup>1)</sup>、  
濱田 吉則<sup>1)</sup>、佐藤 正人<sup>2)</sup>

症例は日齢51の女児。胎児診断にて胆道拡張症が疑われていた。在胎39週3日、2,805gで出生。Apgar score 9/9。エコー、MRCPにて胆道拡張症と診断。心室中隔欠損症も併存していた。出生後より経過をみていたが日齢31に黄疸の増強を認め、エコーにて胆道閉鎖症の可能性も否定できないと考え、日齢37に手術を施行した。術中胆道造影にて胆道拡張症と診断し、肝管空腸吻合、Roux-Y再建を行った。吻合部の総肝管径は2mmと細く、5-0 Vicryl糸にて結節縫合(後壁4針、前壁5針)を行った。術後、ドレーンより胆汁排出を認め、保存的加療を行うも奏効せず、日齢51に再手術となった。吻合部前壁が破綻しており、左右肝管口は1mm程度と細く、肝管空腸吻合は困難と判断し肝門部空腸吻合を行った。

胆道拡張症の胆道再建において、吻合部の肝管が細径の場合には初回手術から肝門部空腸吻合術を選択するべきであったかもしれない症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

### 13-3 膵管胆管合流異常症合併離断型 先天性十二指腸閉鎖症の 1歳女児

近畿大学医学部奈良病院

○木村 浩基、山内 勝治、石井 智浩、  
神山 雅史、森下 祐次、米倉 竹夫

膵胆管合流異常症(合流異常)合併離断型先天性十二指腸閉鎖症(DA)のまま1歳に達した女児を報告する。2,906gで出生。乳児期は哺乳できたが、嘔吐による体重増加不良を認めた。1歳となり断乳とともに嘔吐・体重減少を認め当科受診(71cm, 6,335g)。UGIでは十二指腸球部より遠位側は造影されず、術前MRCPで総胆管は5.3mmと軽度拡張。十二指腸狭窄を疑いGFSを施行しDAで、口側盲端の副乳頭からの胆汁の流出を認めた。開腹したところ不全型輪状膵合併離断型DAで、その口側・肛側に副乳頭・主乳頭の開口を認め、副乳頭からの造影で拡張したY字型の膵内胆管を通じ、主乳頭から肛側十二指腸が造影され、胆嚢造影にて合流異常(新古味I b型)と診断。十二指腸ダイヤモンド吻合、総胆管切除・肝管空腸吻合術を行った。本例は、膵内胆管を經由し哺乳できていたDAで、術中胆道造影で合流異常症の合併を診断し、一期的治療を行うことができた。

### 13-4 肝右葉切除後の肝内胆管閉塞に対し術中インターベンションを併用して胆管空腸吻合を行った一例

- 1) 東北大学 小児外科、2) 同 移植再建内視鏡外科、  
3) 同 放射線診断科、  
4) 医師の期赤十字病院 小児外科

○風間 理郎<sup>1)</sup>、仁尾 正記<sup>1)</sup>、和田 基<sup>1)</sup>、  
佐々木 英之<sup>1)</sup>、川岸 直樹<sup>2)</sup>、高瀬 圭<sup>3)</sup>、  
大田 英輝<sup>3)</sup>、西 功太郎<sup>1)4)</sup>、田中 拓<sup>1)</sup>、  
工藤 博典<sup>1)</sup>、中村 恵美<sup>1)</sup>

【症例】1歳5か月女児。肝芽腫 PRETEXT II。術前化学療法後、肝右葉切除を施行。術後膿瘍形成を認めドレナージを要した。術後1か月時に黄疸が出現。肝内胆管がB2、B3合流直後で閉塞していた。腫瘍再発はなく、炎症波及に伴う瘢痕形成が原因と考えられた。インターベンション単独によるPTBDルートからの再開通を試みたが、有効ではなかった。開腹下に胆管空腸吻合術を施行。術中、PTBDからガイドワイヤーを外側区域胆管内に通した。術野エコーとX線透視を併用し門脈・肝静脈を損傷せず外側区域胆管から肝表面（初回手術切離面）に至る最短のルートを探り、その間を針付ガイドワイヤーで貫通した。ガイドワイヤーをたどり、外側区域胆管を露出し、胆管空腸 Roux-en Y 吻合を行った。術後6か月後の現在、腫瘍再発、再狭窄の兆候はない。

【まとめ】肝右葉切除後の肝内胆管閉塞の効率的かつ安全な解除に、インターベンションを併用したハイブリッド手術が有効であった。

### 13-5 III d (cyst) 型胆道閉鎖症 (BA) に対する腹腔鏡下肝門部空腸吻合術

東京女子医科大学 小児外科

○世川 修、比企 さおり、川島 章子、  
木村 朱里、土屋 晶義、山口 隆介、  
牧 ゆかり

【はじめに】III d (cyst) 型の BA に対し腹腔鏡下葛西手術を施行し、良好な経過を得たので報告する。

【症例】36週5日、2,166g で出生した女児。術時日齢85、体重5,000g。5port。腹腔鏡下胆嚢造影で嚢腫状の総胆管が造影されたが、肝内胆管と十二指腸は造影されず葛西手術に移行。拡張した総胆管を離断すると、総肝管内腔は確認できなかった。十二指腸側は二重結紮後切離。肝側の索状胆管剥離は、肝動脈の走行異常や肝門部の血管増生のため、門脈と肝動脈の露出に長時間を要した。索状胆管の切離断端からは、数カ所の胆汁流出が確認された。R-Y脚は、臍上部のport創を延長し体外で作成。肝門部空腸吻合は5-0 PDS8針、体外結紮。まず後壁8時方向を縫合し、後壁側から前壁側へと縫合した。手術時間は13時間39分、術中出血量19g。

【術後経過】ステロイドパルス療法を1クール施行したが、術後17日目に黄疸の消失を認め、術後10ヵ月経過した現在も黄疸は認めていない。



## 13-6 肝縫合術にて止血を得られたⅢb型肝外傷の1例

静岡県立こども病院 小児外科

- 矢本 真也、福本 弘二、宮野 剛、  
納所 洋、三宅 啓、金城 昌克、  
小山 真理子、漆原 直人

【はじめに】出血性ショックを来したⅢb型肝外傷の1救命例を経験したので報告する。

【症例】7歳男児。転落による腹部打撲で意識障害にて近医に搬送となった。近医到着時出血性ショックの状態、造影CTでⅢb型肝損傷による腹腔内出血、血管外漏出を認めた。Hb5.2で、輸血を行ないながら当院救急搬送となった。当院到着時pH7.202とアシドーシスを認めた。活動性出血ありと判断し緊急開腹術を行なった。手術所見は肝右葉前面から後面にかけて約10cmの肝破裂を認めた。ダメージコントロールとして用手圧迫やガーゼパッキングにて止血を試みたが十分な止血を得られなかった。そこで破裂部にタコシールを詰め、両側面にフェルトをおいた上でマットレス縫合を行ない、止血が得られたため閉創し手術終了とした。術後、3時間は50ml/Hrほどの出血があったものの、その後完全に止血、術後合併症なく経過している。総輸血量はRCC 2,400ml, FFP 1,440ml, PC 400mlであった。

## 13-7 Cavernous transformation を伴った肝芽腫に対する肝切除の工夫

神奈川県立こども医療センター 外科

- 宮城 久之、北河 徳彦、新開 真人、  
武 浩志、望月 響子、白井 秀仁、  
中村 香織

Cavernous transformationが発達していた肝芽腫に対し肝切離を先行させ肝切離面からのグリソン処理が奏功した肝拡大右葉切除術について報告する。2歳女児、PRETEXTⅢ、STAGEⅣの症例に対し、JPLT-2に従いCITA計6コース施行。肝S5-S6を中心とした75×45×56mmおよびS8-S4の36×28×30mmの腫瘍で、門脈本幹から右枝にわたる腫瘍栓が存在しcavernous transformationが発達していた肝芽腫に対して肝拡大右葉切除術を施行した。肝外グリソンの処理は不可能であったため短肝静脈処理に続いて肝切離を先行させ、肝切離面からのグリソン処理を試みた。これが奏功し肝拡大右葉切除術を問題無く遂行できた。病理組織学的にもグリソン断端は陰性であった。術後経過良好であり、AFP値も順調に低下している。

## 13-8 腹腔鏡下脾部分切除術を施行した小児の1例

近畿大学 外科 小児外科部門

○吉田 英樹

症例は15歳、男子。6歳時に後腹膜原発PNET(原始神経外胚葉性腫瘍)に対して開腹腫瘍摘出術を施行。大量化学療法と自己末梢血幹細胞移植の後、無再発で経過。14歳時に腹部MRIにて脾上極に2cmの腫瘍を認め、半年後2.5cmに増大。血管腫が疑われたがPNETの再発が否定できず、診断と治療目的で腹腔鏡下脾部分切除術を施行。臍部12mm、その他5mmの計4ポートで操作。脾の切除に先立ち脾上極の血行処理を行い、demarcation lineを確認。脾門部など血行処理はクリップとエンシールを使用。術前CTとUSは脾と腫瘍周囲の血行を明らかとし、処理すべき血管の決定に有用だった。脾の切除はエンシールとバイクランプを使用。脾は臍創部を延長して体外へ回収。手術時間5時間32分、出血200g。合併症なく術後4日目に軽快退院。病理診断は血管腫だった。本邦の腹腔鏡下脾切除術は全摘か嚢胞切除の報告が多く、部分切除の報告は少ない。手技の妥当性や改善すべき点について述べる。

## 14-1 肝外門脈閉塞症に対する門脈再建術の適応評価のための経肝静脈的逆行性門脈造影

1) 神奈川県立こども医療センター 外科、

2) 同 循環器内科

○中村 香織<sup>1)</sup>、新開 真人<sup>1)</sup>、武 浩志<sup>1)</sup>、北河 徳彦<sup>1)</sup>、望月 響子<sup>1)</sup>、白井 秀仁<sup>1)</sup>、宮城 久之<sup>1)</sup>、上田 秀明<sup>2)</sup>

【はじめに】肝外門脈閉塞症(EHPVO)の根治手術としてmeso-Rex シヤントが注目されているが、肝内門脈の開存が必要である。超音波検査や造影CTのみでは判定が困難であるため、更なる画像検査が望まれる。

【対象と方法】2007～2014年までにEHPVOの4例に対してmeso-Rex シヤント手術の適応を考えた。造影CTで肝内門脈が撮像された1例を除く3例に経肝静脈的逆行性門脈造影(wedged hepatic venography)を施行した。右内頸静脈穿刺にて左肝静脈にカテーテルを挿入し、先端をwedgeさせて血管造影を行った。

【結果】全例で肝内門脈が造影され、門脈臍部や門脈左右枝の開存を確認した。後日、meso-Rex シヤント手術による血行再建に成功した。

【結語】経肝静脈的逆行門脈造影は簡便で合併症も少なく、EHPVOに対する肝内門脈の評価に有用で、門脈再建術の適応を決める上で重要である。

## 14-2 先天性門脈大循環シャントに対し、腹腔鏡下シャント結紮術を施行し良好な結果を得た1例

埼玉県立小児医療センター

- 森田 香織、川嶋 寛、東間 未来、  
田中 裕次郎、藤雄木 亨真、鈴木 啓介、  
天野 日出

【はじめに】門脈大循環シャントへの外科的治療は種々の合併症の治療となりえるため、時期を逸せずに行うことが大切とされている。我々は、乳児期に腹腔鏡下に門脈大循環シャントの結紮術を施行した症例を経験したので報告する。

【症例】症例は4カ月男児。新生児期より高ガラクトース血症が指摘され、画像診断の結果、脾静脈と門脈の合流部から左肝静脈へ流入する異常血管を認めた。腹腔鏡下で異常血管のクリッピングを施行し、術後経過は良好であった。

【まとめ】先天性門脈大循環シャントに対しては、開腹下にシャント血管の結紮術が行われる症例が少なくないが、低侵襲性、整容性の面からも腹腔鏡下手術が望まれている。乳児期であっても術前の画像診断、血流動態評価などを詳細に検討することで安全に腹腔鏡下手術が可能であった症例を報告する。

## 14-3 緊急手術により門脈内血栓形成による門脈閉塞を回避しえた新生児卵黄静脈瘤の1例

1)長野県立こども病院 外科、2)同 新生児科、  
3)同 産科、4)同 循環器小児科

- 高見澤 滋<sup>1)</sup>、好沢 克<sup>1)</sup>、畑田 智子<sup>1)</sup>、  
吉澤 一貴<sup>1)</sup>、澁谷 聡一<sup>1)</sup>、井出 大志<sup>1)</sup>、  
溝上 雅恵<sup>2)</sup>、高木 紀美代<sup>3)</sup>、田澤 星一<sup>4)</sup>

卵黄静脈瘤(以下本症)は極めてまれな疾患で、多くは静脈瘤内の血栓形成により門脈閉塞、門脈圧亢進症をきたすと報告されている。今回我々は、緊急手術により門脈内血栓形成をきたすことなく静脈瘤を切除しえた症例を経験したので報告する。症例は日齢0、男児。妊娠36週時の妊婦健診時に腹腔内嚢胞を指摘されたため、当院産科外来受診となった。胎児超音波検査で、肝臓下縁に接する約2.5×3cm大で、内部に血流を認める嚢胞状構造物が認められたため本症が疑われ、妊娠38週2日に予定帝王切開により娩出となった。出生後、臍静脈カテーテルからヘパリン100単位/kgを静注後、10単位/kg/hで持続投与を開始した。出生後の超音波検査、造影CT検査で本症の確定診断となり出生約5週後に卵黄静脈瘤切除術を施行した。術後経過は良好で術後2週間で施行した腹部エコーでは上腸間膜静脈から門脈内にかけての血栓、門脈閉塞は認められなかった。文献的考察を含め報告する。



## 14-4 造影CT検査で早期診断がなされた小児開腹術後門脈・脾静脈血栓症(PSVT)の2例

- 1)北海道教育大学 養護教育専攻 医科学看護学分野、  
2)北海道大学大学院医学研究科 外科学講座  
消化器外科学分野 I

○岡田 忠雄<sup>1)</sup>、本多 昌平<sup>2)</sup>、湊 雅嗣<sup>2)</sup>、  
藤澤 空彦<sup>2)</sup>、近藤 享史<sup>2)</sup>、武富 紹信<sup>2)</sup>

異なった開腹術後に発症した稀な PSVT 2 例を報告する。症例 1 は、13 歳男児で慢性骨髓線維症の化学療法開始後 4 ヶ月目に脾腫が増強した。汎血球減少の管理と造血幹細胞移植の準備として化学療法開始後 8 ヶ月目に開腹下脾臓摘出術を行った。脾は 33 × 20 cm 大 (3.1 kg) と著明な巨脾を呈し、脾静脈径は 2 cm 大に拡張していた。術後 3 日目の造影 CT にて脾静脈血栓を認めヘパリンを使用した。症例 2 は、12 歳女児 (体重 42.8 kg、体脂肪率 42%) の UC 例で内科的治療抵抗性 (ステロイド総使用量 12 g) のため、腹腔鏡下大腸全摘、回腸囊肛門吻合、回腸瘻造設術を行った。術後 11 日目の造影 CT で門脈血栓を認め、ヘパリンを使用した。脾静脈拡張を伴った巨脾摘出やステロイド大量使用下手術に際しては、術後に造影 CT 検査を行い PSVT の早期発見が望まれる。

## 15-1 臍部小切開覆布接着内容液排除後に摘出した上腹部成熟奇形腫の 1 例

北里大学医学部 外科学

○柿原 知、田中 潔、武田 憲子、  
渡邊 昌彦

我々は、嚢胞性卵巣腫瘍に対し瞬間接着剤を用い覆布を腫瘍表面に接着させ腫瘍内溶液を穿刺吸引することにより、小開腹創から腫瘍内溶液の腹腔内散布を完全に防止しながら摘出する術式を報告した。今回この方法を上腹部成熟奇形腫に対して応用した。

症例は生後 1 ヶ月の男児。生直後に胃の後方に径 68 × 40 mm の嚢胞性腫瘍を指摘された。胃原発成熟奇形腫と診断し摘出術を施行した。

臍上部弧状切開に約 2 cm の上腹部正中切開を追加して開腹した。腫瘍表面を創直下に授動し覆布を接着、その中央を穿刺して 84 ml の内容液を排除した。腫瘍は創から脱転可能となり摘出した。術後経過は良好である。病理診断は成熟奇形腫で、小網原発と思われた。

成熟奇形腫であっても一部に未熟組織の混在があり、浸潤や転移が報告されている。この方法は腫瘍内容の腹腔内散布を完全に防止しつつ小切開創から腫瘍摘出が可能であり、有用な方法と考える。

## 15-2 胎児期に発見された後腹膜腫瘤 に対し腹腔鏡下摘出術を行った 一例

川崎医科大学 小児外科

○久山 寿子、植村 貞繁、吉田 篤史、  
山本 真弓

**【症例】**0歳男児、在胎35週の妊婦健診で胎児腹腔内腫瘤を指摘され、在胎39週5日、出生体重3,487g、正常分娩で出生した。超音波検査では副腎付近に境界明瞭な約29mmの高エコー腫瘤を認め、内部に嚢表性病変を含んでいた。腹部MRI検査では、同部位にT2でhigh intensityの腫瘤を認めた。腫瘍マーカーに異常値は認めなかった。確定診断がつかず、日齢23で腹腔鏡下摘出術を施行した。腫瘍は胃の背側、臍の頭側後腹膜に存在し、術野の展開が困難であると考え、術中に糸による肝円索のつり上げ、胃壁のつり上げを行って術野を展開し、4ポートで手術を行った。病理診断はBronchopulmonary foregut malformationsであった。術後経過は順調で、術後4日目に退院となった。

**【考察】**新生児腹腔鏡手術においては小さい術野での手術を余儀なくされ、ポートの追加が有効に働かない場合が多い。術中の手技の工夫について報告する。

## 15-3 3Dプリンター作成立体モデルを用いた腹腔鏡下副腎摘出術シミュレーションを行った 神経芽腫の1例

1)九州大学 小児外科、  
2)九州大学病院 先端医工学診療部、  
3)九州大学 小児科、4)同 形態機能病理

○宗崎 良太<sup>1)2)</sup>、家入 里志<sup>1)</sup>、木下 義晶<sup>1)</sup>、  
小幡 聡<sup>1)</sup>、神保 教広<sup>1)</sup>、福原 雅弘<sup>1)</sup>、  
古賀 友紀<sup>3)</sup>、三好 きな<sup>4)</sup>、小田 義直<sup>4)</sup>、  
原 寿郎<sup>3)</sup>、橋爪 誠<sup>2)</sup>、田口 智章<sup>1)</sup>

症例は11か月女児。両側副腎原発神経芽腫、胸膜転移、多発肝転移 INSS stage4の症例。診断時は肝転移に伴う腹部膨満のため、後腹膜アプローチで右副腎腫瘍を生検し、神経芽腫、poorly differentiated subtype, MYCN非増幅の診断であった。化学療法にて腫瘍は縮小したため、今回、腹腔鏡下右副腎摘出術、肝生検を行うこととした。術前CT画像をもとに3次元画像を再構築し、腹壁、腫瘤、大動脈・下大静脈・腎動静脈、両側腎臓のみ抽出し、3Dプリンターを用いて立体モデルを作成した。素材は、アクリル製紫外線硬化樹脂を用い、腹側の腹壁はゴム状軟質樹脂を、背側の脈管や腫瘤についてはクリスタル状硬質樹脂を用いた。ゴム状軟質樹脂は実際にトロッカーも挿入でき気腹も可能で、トロッカーの位置の検討や手術時と同様の視野でシミュレーションが行え、合併症なく腫瘍を全摘できた。当科における3Dプリンター作成立体モデルの様々な活用も含め報告する。

## 15-4 幼児腹腔内巨大脂肪芽腫に 対する完全腹腔鏡下切除の1例

1) 京都府立医科大学 小児外科、2) 同 小児科

○田中 智子<sup>1)</sup>、古川 泰三<sup>1)</sup>、青井 重善<sup>1)</sup>、  
東 真弓<sup>1)</sup>、坂井 宏平<sup>1)</sup>、文野 誠久<sup>1)</sup>、  
宮地 充<sup>2)</sup>、家原 知子<sup>2)</sup>、細井 創<sup>2)</sup>、  
田尻 達郎<sup>1)</sup>

**【症例】**4歳女児。便秘を主訴に前医受診し、Xp, CTにて腹部巨大充実性腫瘤を認め、当科へ紹介された。腹部MRIにて腹腔内を占拠する脂肪成分からなる腫瘤を認め、脂肪芽腫が疑われた。触診にて可動性が良好であり腸間膜もしくは大網原発と考えられたため、腹腔鏡下に摘出を試みた。臍および両側上下側腹部から計5ポートを留置し操作を行った。大網に覆われた巨大腫瘤を認め、栄養血管は右胃大網動静脈から分枝していた。腫瘍被膜を損傷せぬように大網から剥離し、Endo Catch™ IIを用いて腫瘍をバッグ内に確保してから創より鉗子で破碎しながら切除し、全摘しえた。手術時間は5時間17分、出血は27gであった。術後経過は良好で、病理診断は脂肪芽腫であった。

**【考察】**巨大腹腔内充実性腫瘍であっても、術前診断で良性と考えられ、可動性良好であれば、まず腹腔鏡下に検索し、可能と判断出来れば腹腔鏡下全摘術を考慮すべきと考えられた。

## 15-5 Abdominosrotal hydrocele (ASH)を呈した後腹膜リンパ管 腫の一例

1) 順天堂医学部附属練馬病院 小児外科、

2) 同 総合外科

○田中 奈々<sup>1)</sup>、浦尾 正彦<sup>1)</sup>、済陽 寛子<sup>1)</sup>、  
柿田 豊<sup>1)</sup>、児島 邦明<sup>2)</sup>、宮野 武<sup>1)</sup>

Abdominosrotal hydrocele (ASH) として手術された後に、後腹膜リンパ管腫の診断・手術に至った稀な症例を経験したので報告する。

3歳男児、右鼠径部膨隆を主訴に当科受診。右鼠径ヘルニアの診断にてLPEC施行。第1病日に右交通性陰嚢水腫の診断。再発と考えられ、再手術の運びとなった。腹腔鏡所見では、右内鼠径輪は閉鎖しており、腹膜腔と陰嚢内を移動する液体貯留を認めた。ASHの診断で、前方アプローチにて鼠径管を解放。すでに結紮されたヘルニア嚢と、後腹膜腔に続く嚢腫は壁を共有しており、まとめて高位結紮した。その後無症状で経過していたが、1か月後の経過観察目的の超音波検査にて、腹部腫瘤を認めた。MRIにて後腹膜奇形腫またはリンパ管腫の疑いとなり、開腹手術となった。術中所見では、後腹膜腔に、周囲組織と強固に癒着する、嚢胞性腫瘤を認めた。前回手術で高位結紮した部位との癒着も認めた。病理所見では、後腹膜リンパ管腫であった。

## 16-1 疾患モデルを用いた内視鏡外科手術手技の客観的評価システムの構築と検証

- 1)九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野、
- 2)九州大学病院 先端医工学診療部、
- 3)株式会社 京都科学

○小幡 聡<sup>1)</sup>、家入 里志<sup>1)2)</sup>、植村 宗則<sup>2)</sup>、  
神保 教広<sup>1)</sup>、宗崎 良太<sup>1)2)</sup>、松岡 紀之<sup>3)</sup>、  
片山 保<sup>3)</sup>、橋爪 誠<sup>2)</sup>、田口 智章<sup>1)</sup>

【目的】内視鏡外科手術手技を客観的に評価できるシステムを構築・搭載した小児外科特有の疾患モデルを作成し、有用性を評価した。

【方法】体重3kg相当の新生児先天性左横隔膜ヘルニアに対する胸腔鏡下修復術モデルを作成し全手術過程を想定した以下のタスクを設定。task1：横隔膜欠損孔(1.5×1cm)より脱出した疑似腸管を胸腔内から腹腔側へ還納。task2：横隔膜欠損孔を体内結紮計3針で縫合閉鎖。評価パラメータは以下の8項目で縫合シミュレーター及び磁気式次元位置計測装置を用いて計測・評価：task1, 2に要した時間・task2における全層縫合完遂数・耐圧測定・縫合面の歪み・縫合後の開口面積・鉗子総移動距離・鉗子平均移動速度。

【結果】Expert 群(n=10：技術認定医レベル)が Trainee 群(n=19：専門形成10例以下)に比べ評価パラメータ8項目のうち6項目で有意差を認めた(p<0.05)。

【結語】このモデルを用いて個々の内視鏡外科手術手技を客観的に評価できることが示された。

## 16-2 当院におけるプロビアックカテーテル挿入法の工夫

熊本大学医学部 小児外科・移植外科

○宇戸 啓一、入江 友章、嶋田 圭太、  
本田 正樹、室川 剛広、林田 信太郎、  
李 光鐘、阪本 靖介、猪股 裕紀洋

【はじめに】プロビアック<sup>®</sup>カテーテル(以下プロビアック)は感染対策のみならず採血ルートとしても非常にすぐれたデバイスである。しかしキット付属の穿刺針は太く操作性に難がある。当院では24G留置針を用い別の中心静脈カテーテルをまず留置、次に4.2Frプロビアックに移行する2ステップ法を行っている。

【手技】幼児以下症例にはエコーガイド下内頸静脈穿刺を第一選択としている。まず24Gジェルコ<sup>®</sup>留置針で穿刺を行い、ジェルコ針経由で透視下に細径CVカテ(16Gマイクロニードルセルジンガーキット<sup>®</sup>)付属のガイドワイヤー(0.018インチ)を挿入しCVカテを留置、その後CVカテ経由でプロビアック付属ガイドワイヤーを挿入し、以下通常通り皮下トンネル作成、プロビアック留置を行う。

【考察】本法は最初の穿刺が24G留置針で行え、より合併症頻度が低いと考えられる。過去4年(24例)では穿刺時合併症は認めていない。

### 16-3 2kg以下の低体重児に対して 器械吻合による 機能的端々吻合を施行した3例

日本赤十字社医療センター 小児外科

○小西 健一郎、中原 さおり、清水 淑子、  
石田 和夫

【はじめに】成人の腸管吻合では器械吻合による機能的端々吻合が広く行われているが、小児では一般的でない。我々は低体重児3例に本術式を施行し、特に口径差がある症例で良好な結果を得たので報告する。

【症例1】在胎23w0d, 体重576gで出生。日齢51に壊死性腸炎に対し回腸盲腸切除及び腸瘻造設を行った。5ヶ月時(体重1,854g)に腸瘻閉鎖術を器械吻合で施行した。口径差は20:9mmだった。

【症例2】在胎28w5d, 体重1,120gで出生。日齢95(体重1,887g)に壊死性腸炎後の回腸狭窄に対し回腸部分切除術を施行した。口径差は14:8mmだった。

【症例3】在胎35w1d, 体重1,594gで出生。日齢78(体重1,880g)に壊死性腸炎後の盲腸狭窄に対する回盲部切除術を施行した。

【まとめ】超低出生体重児の腸瘻閉鎖術や壊死性腸炎後腸管狭窄の手術は口側腸管の拡張により吻合が難しく、減圧用腸瘻を要することもある。器械吻合により広い吻合口を得られ、合併症はなく、順調に経腸栄養を進めることができた。

### 16-4 小児固形腫瘍における Core needle (Tru-Cut needle) biopsyの有用性、

1)兵庫県立塚口病院 小児外科、2)同 小児科

○高田 斉人<sup>1)</sup>、鹿子木 悠<sup>1)</sup>、渡邊 健太郎<sup>1)</sup>、  
片山 哲夫<sup>1)</sup>、西谷 真彦<sup>2)</sup>、窪田 博仁<sup>2)</sup>、  
宇佐美 郁哉<sup>2)</sup>

小児固形腫瘍では生検で腫瘍組織を採取し正確な病理診断を行って治療戦略を立てることが非常に重要である。

生検の方法には組織の採取法から切除生検と針生検、腫瘍に対するアプローチから切開生検、鏡視下生検というようにおおまかに分けられる。

本邦では以前から腹部領域の固形腫瘍に対しては開腹下に切除生検が行われることが多い傾向にある。しかしながら切除生検では時に止血に難渋する出血が生じることがあり、また開腹創が大きい場合には患児に対する侵襲が大きくなりすぎる懸念がある。

欧米ではCore needle (Tru-Cut needle)といった太めの針を用いた生検がよく行われており、SIOP (International Society of Pediatric Oncology)でも推奨されている。

当施設でもCore needleを用いた生検を近年取り入れるようになった。

病理診断に必要なかつ十分な組織量が得られており、生検に伴う合併症も現在までみられていない。

若干の文献的考察を加え報告する。



## 16-5 消化管吻合部の血流確認に HEMS を使用した乳児2例

愛媛大学医学部附属病院 消化器腫瘍外科・小児外科

○近藤 琢也、山田 耕治、大木 悠輔、  
菊池 聡、山本 祐司、吉田 素平、  
佐藤 公一、石丸 啓、児島 洋、  
渡部 祐司

【はじめに】HyperEye Medical System (以下 HEMS) は近赤外線を可視化し、血流などをリアルタイムで確認できるシステムである。今回、消化管吻合部の血流確認に HEMS を使用した乳児2例を経験したので報告する。

【症例1】1ヶ月女児。黄疸、白色便で当科受診し、胆道閉鎖症の診断で45生日に葛西手術を行った。

Roux-en-Y 吻合部口側腸管の色調不良を認め、血流障害を疑い HEMS で確認を行うと、同部の描出が不良であったため同部を切除し再吻合した。術後縫合不全や通過障害なく経過し、24日目に退院した。

【症例2】1ヶ月男児。先天性食道閉鎖症、十二指腸閉鎖症の診断で63生日に食道閉鎖症根治術を施行。食道吻合部の血流確認目的に HEMS を使用し、吻合部口側と肛門側での描出差を認めなった。術後縫合不全なく経過した。

【まとめ】術中の消化管血流確認の際に、HEMS の使用は正確な判断の一助となる。乳児においても使用経験の豊富な ICG を用いるため、安全に使用しようと思われた。