

# ミニシンポジウム 一般演題

## 1

胸郭変形を伴う喉頭機能不全に対し  
胸骨挙上と喉頭気管分離を行った1例

埼玉県立小児医療センター 小児外科

益子 貴行、内田 広夫、川嶋 寛、  
田中 裕次郎、出家 亨一

症例は13歳男児。7歳で発症した副腎白質ジストロフィーにより完全臥床で経管栄養施行中。GERDと誤嚥性肺炎の診断で10歳時に腹腔鏡下噴門形成術を施行したが術後も人工呼吸管理を要する病態で入退院を繰り返し、喉頭気管分離術と腕頭動脈切離が予定された。CTおよび気管支ファイバースコープによる術前評価では、気管に腕頭動脈が騎乗するように存在し、気管分岐部から左主気管支にかけて気道狭窄が見られた。気道狭窄と腕頭動脈の偏位の原因である胸郭変形の抜本的な治療のため、Nuss手術による胸骨挙上を喉頭気管分離と同時に施行した。術後CTおよびBFで縦隔の開大、気道の開存が認められた。努力様呼吸も改善し、術後20日目以降カニューレフリーとして術後2か月の現在トラブルなく経過している。側弯や寝たきりで重力方向への胸郭変形を伴う気道狭窄、喉頭機能不全に対して、胸骨挙上は有用なオプションであると考えられる。

## 2

## 当科における喉頭気管分離術の工夫

兵庫医科大学 小児外科

佐々木 隆士、奥山 宏臣、野瀬 聡子、  
阪 龍太

反復性誤嚥性肺炎に対する根治的治療法である喉頭気管分離術において、一般に行われているLindeman原法や変法では、肺側気管断端を皮膚と縫合するために全周性に剥離授動して持ちあげており、手技の煩雑さ・副損傷リスク(特に既に気管切開が置かれている場合)の他、気管の前方変位による気管腕頭動脈瘻のリスク増加が問題となる。当科では、喉頭側断端処理はLindeman変法に準じているが、肺側気管の授動は断端の縫い代確保分の最小限に留め、頭側皮膚を皮下の剥離によりフラップ状にし、喉頭側断端を覆いながら肺側断端の背側へ落とし込むようにしてこれと縫合している。この方法はLindeman法より簡便で、かつ肺側気管がほとんど変位しないため気管腕頭動脈瘻のリスクも通常の気管切開と変わらないと考えられる。我々は過去4年間で12例にこの方法を行ったが、全例縫合不全や狭窄、出血などの合併症を認めず良好に経過している。

## 3

## 気管腕頭動脈瘻回避を目的とした術式の選択-声門閉鎖術

福島県立医科大学附属病院 小児外科<sup>1)</sup>  
大原総合病院 耳鼻咽喉科<sup>2)</sup>  
国立福島病院 小児科<sup>3)</sup>

伊勢 一哉<sup>1)</sup>、鹿野 真人<sup>2)</sup>、氏家 二郎<sup>3)</sup>、  
石井 希代子<sup>3)</sup>、山下方俊<sup>1)</sup>、石井 証<sup>1)</sup>、  
清水 裕史<sup>1)</sup>、大和田 有紀<sup>1)</sup>、中山 馨<sup>1)</sup>、  
後藤 満一<sup>1)</sup>

【はじめに】喉頭気管分離術後の気管腕頭動脈瘻に対して、気管カニューレの工夫や予防手術の報告がある。しかし、術後患者が他施設や在宅で管理されるようになり、抜管や肉芽などの気道管理リスクは、医療従事者や介護者にとって負担になっている。そこで我々は、気管腕頭動脈瘻回避を目的として声門閉鎖術を取り入れた。

【術式】輪状・甲状軟骨を鉗除し、軟骨膜を仮声帯の高さまで切開。声帯を上下に切開し、左右の声帯粘膜を縫合し2層の粘膜弁で閉鎖。粘膜弁の間を胸骨舌骨筋弁で充填。

【考察】同術式では甲状腺を離断せず、気管切開孔が高い位置に保ち得ると考えられる。気管切開症例について、カニューレに起因する狭窄や肉芽などの合併症で抜管できない場合でも、同時に気管切開孔拡大術を施行し、カニューレフリーとなる可能性がある。今後、高年齢化による全身硬直と開口からの喉頭低位が予想されるが、喉頭気管分離術との長期的な比較が課題である。

## 4

## Willis動脈輪形成不全を伴う腕頭動脈圧迫による気管軟化症に対する腕頭動脈切断、再建術

姫路赤十字病院 小児外科<sup>1)</sup>、  
加古川西市民病院 小児外科<sup>2)</sup>  
自治医科大学 小児外科<sup>3)</sup>  
神戸大学大学院医学研究科 心臓血管外科<sup>4)</sup>

在間 梓<sup>1)</sup>、中谷 太一<sup>1)</sup>、岡本 光正<sup>1)</sup>、  
畠山 理<sup>1)</sup>、安福 正男<sup>2)</sup>、前田 貢作<sup>3)</sup>、  
大北 裕<sup>4)</sup>

症例は脳性麻痺の19歳男児。11歳時にdying spellで気管内挿管され以後抜管困難症となった。気管内視鏡、胸部CTにて腕頭動脈圧迫による気管下部の重度軟化症と診断した。腕頭動脈離断術を考慮したが術前に施行した頭部MRAでWillis動脈輪が不完全であったため、腕頭動脈を基部にて切離し人工血管を用いて上行大動脈と吻合する腕頭動脈再建術を施行した。同操作にて鎮静下では気管内腔の圧迫変形は著明に改善するも、筋緊張時に気管内腔が虚脱し抜管には至らず。術後2ヶ月に気管切開術を追加し、深度可変型カニューレの使用で呼吸状態の安定を得た。また術後の抗凝固剤内服は行わなかった。

術後8年経過した現在、人工血管によるバイパスは開存良好であり、神経症状、呼吸症状ともに安定している。

近年腕頭動脈離断症例が増加傾向にある。離断による頭部血流障害が危惧される症例では再建術も考慮されるべきであり、症例を提示する。

## 5

## 右肺低形成・無形成を伴う先天性気管狭窄症に対するスライド気管形成術の工夫

兵庫県立こども病院 外科

大片 祐一、横井 暁子、河原 仁守、  
吉田 拓哉、洲尾 昌伍、谷本 光隆、  
園田 真理、荒井 洋志、尾藤 祐子、  
中尾 真、西島 栄治

右肺低形成・無形成を伴う先天性気管狭窄症(以下、本症)は、左肺の過膨張により縦隔偏位を来し換気不全が増悪するため、救命には気管形成術が必至である。当科にて2008年1月から2012年8月までに本症5例に対してスライド気管形成術を行った。全例が女児であり、手術時年齢の中央値は7カ月(日齢20~11カ月)、手術時体重の中央値は5.0kg(2.0~8.8kg)であった。術前に3D-CTにより気管が最短でかつ自然な形となるように術式を検討し、4例に対して大動脈の前方で気管形成を行い、うち3例に対して大動脈による気管圧迫を防ぐ目的で気管つり上げ術を付加した。術後、抜管に至ったものは2例で、1例が気管切開管理中、1例は術後鎮静管理中である。手術時体重2.0kgの1例は一度抜管できたが誤嚥により再挿管となり、その後肝不全により失った。本症に対する術式の工夫について報告する。

## 6

## 術中内視鏡が有用であった食道・気管異物の1例

兵庫県立こども病院 外科<sup>1)</sup>  
とちぎ子ども医療センター 小児外科<sup>2)</sup>  
京都大学医学部付属病院 肝胆膵移植外科・小児外科<sup>3)</sup>

横井 暁子<sup>1)</sup>、馬場 勝尚<sup>2)</sup>、洲尾 昌伍<sup>1)</sup>、  
園田 真理<sup>1)</sup>、谷本 光隆<sup>1)</sup>、荒井 洋志<sup>1)</sup>、  
尾藤 祐子<sup>1)</sup>、中尾 真<sup>1)</sup>、西島 栄治<sup>1)</sup>

【はじめに】先天性食道閉鎖症術後食道異物が気管に穿破したと考えられた症例を経験し、術中気管支鏡、食道内視鏡が有用であったので報告する。【症例】2才男児 既往歴：C型食道閉鎖症long bapに対して日齢1にTEF離断、Howard法による食道延長後3ヶ月時に磁石吻合施行。現病歴：2才6ヶ月ごろより呼吸器感染を反復していたが、2才10ヶ月時に重症肺炎の診断で入院、胸部単純CTにて気管内に径2cmのボタン様異物を認めたため当院転院となった。異物誤飲のはっきりしたエピソードはなかった。現症：顔色良好、room airでSpO<sub>2</sub> 90%台前半、聴診で両肺野にラ音あり、狭窄音は聴取されず。胸部造影CT：大動脈球部直上レベルの気管内にボタン様異物を認め、気管と上部食道の瘻孔を疑った。縦隔気腫を認めたが膿瘍形成はなかった。手術：気管支鏡下に異物より分岐部側へ挿管した。右開胸より縦隔に至った。気管、食道周囲は強度の癒着で剥離困難であった。気管支鏡及び食道内視鏡にて異物の位置を同定し気管と食道の間を切開し、異物を摘出した。異物は径18mmのボタンであった。2cmに渡り気管食道裂となっており、それぞれ吸収糸で縫合閉鎖した。術後経過：術後1週間完全鎮静とし、術後9日目に抜管、術後10日目にNGチューブから造影をおこなったところリークは認めず、経口開始した。術後18日目のCTにて修復部レベルの気管の狭窄を認めたため気管支鏡を施行、修復部と考えられる気管の扁平化を認めたが、呼吸器症状なく経過観察とし、術後22日目に退院となった。【まとめ】食道・気管異物に対して、気管支鏡下挿管は安全に気道を確保するのに有用であった。また誤飲・誤嚥のエピソードがはっきりせず長期経過していたと考えられ、気管、食道の癒着は強固であったが、術中の食道内視鏡及び気管支鏡は解剖の同定、異物摘出に有用であった。

## 7

吸気性喘鳴により発見された新生児  
喉頭嚢腫の1例土浦協同病院 小児外科<sup>1)</sup>、小児科<sup>2)</sup>堀 哲夫<sup>1)</sup>、菱山 富之<sup>2)</sup>、前田 佳真<sup>2)</sup>、  
渡部 誠<sup>1-2)</sup>

症例は生後13日の男児。在胎38週5日、体重3494g、Apg10/10正常分娩にて出生。前医を問題なく退院したが、9日齢より吸気時の上気道閉塞を疑わせる「しゃっくり」のような呼吸が出現し、哺乳力低下もあり当院緊急入院となった。入院時所見：身長50cm、体重3542g、SpO<sub>2</sub> 80-90%前半（酸素投与で100%）、吸気性喘鳴あり啼泣時に強くなる。

入院後喉頭ファイバーを施行、舌根部に喉頭嚢腫を認めた。頸部CTでcysticな病変を疑うlow density areaを認め、これが喉頭蓋を圧迫し吸気時の呼吸困難の原因と判断した。23日齢に喉頭（舌根部）嚢腫摘出術を施行した。術後4日目に抜管、5日目から母児同室とし直接母乳を再開した。哺乳力も良好となり呼吸困難も消失したため術後11日目に退院となった。術後は外来で経過観察中であり現在8か月で体重10.2kg、呼吸器症状なく発育も良好である。

## 8

気管孔閉鎖不全に対して、skin  
flapsとmuscle flapを用いて気管  
孔閉鎖術を行った1症例

国立病院機構福山医療センター 小児外科

楯川 幸弘、山中 宏晃、長谷川 利路

【症例】患者は、11歳男児。

【現症】生後2か月に三尖弁閉鎖症、心室中隔欠損、肺動脈狭窄の診断にて緊急手術が施行された。その後、声門下狭窄が判明し、生後6か月に気管切開術を受けた。4歳時に肋軟骨グラフトによる気管形成術が施行され、気管切開チューブを抜去された。6歳時にフォンタン手術が施行された時点でも、気管切開孔の閉鎖がみられず、運動時に痰の排出が気管切開孔からみられた。

【手術方法】気管孔を囲むように、紡錘状の皮膚切開を行い、気管孔周囲にhinge flapを2枚、その右側に皮膚欠損部被覆皮弁をデザインした。左右のhinge flapの皮膚面が気管内腔にくるように縫合し、多層に縫合した。気管前壁の閉鎖部をmuscle flapで覆い、さらに皮膚欠損部被覆用皮弁を回転して縫合閉鎖した。現在、再発なく経過している。

【考察】hinge flapsとmuscle flapにより、気管孔閉鎖術を行った症例について報告した。

## 9

## 難治性気管皮膚瘻に対する外科手術

自治医科大学 小児外科

前田 貢作、小野 滋、馬場 勝尚、  
柳澤 智彦、薄井 佳子、辻 由貴

小児気道疾患の治療中に気管切開がおかれても、原疾患が治癒するとチューブの抜去と共に切開孔は自然閉鎖する。まれに難治性気管皮膚瘻を形成することがあるが、その治療について検討されることは少ない。最近の5年間に4例の手術例を経験したので報告する。

症例は4歳から20歳。原疾患は気管軟化症1例、後天性声門下腔狭窄症2例、喉頭気管食道裂＋先天性声門下腔狭窄症1例。全例乳児期までに気管切開がおかれ、原疾患治癒後気管切開チューブの抜去に成功したが、難治性瘻孔を形成。

手術：気管支鏡にて、気管切開より口側に狭窄のないことを確認後、気管内挿管、全身麻酔下に、瘻孔部を含めた紡錘状の皮膚切開をおく。瘻孔を気管前面まで十分に剝離、気管前面で瘻孔を離断。気管壁は4-0吸収糸にて全層結節縫合。リークテスト後、筋層および皮下組織を順層的に縫合閉鎖する。

皮膚のみを閉鎖された1例は3回の再開通を起こしたが、本術式を用いることで再発は認めない。

## 10

梨状窩瘻に対するトリクロール酢酸  
焼灼術 一統報

国際医療福祉大学病院 小児外科

大塩 猛人、森川 康英

トリクロール酢酸による梨状窩瘻の口側からの焼灼術は瘻孔を閉鎖し、頸部切開による根治術を避けることが可能である。既に前回の本研究会にてその焼灼法を報告した。今回、焼却後1年7ヶ月間の経過を報告する。

【症例】8歳、女児。

【経過】5歳時に上気道炎罹患後2週間経過して左前頸部の腫脹をきたし、20日後に左頸部リンパ節炎として切開排膿を行なった。発症後55日目に食道造影を行い左梨状窩瘻と診断した。発症7ヶ月後に内視鏡下に10%トリクロール酢酸を用いて口腔側の瘻孔を入口部より焼灼した。

術後経過は良好で、焼灼後に頸部の異常を訴える事は無かった。焼灼後、21日、2ヶ月、7ヶ月、12ヶ月時において食道造影を施行したが瘻孔の再造影所見は認めなかった。

焼灼後1年7ヶ月時に、内視鏡にて梨状窩を観察したところ瘻孔は完全に閉塞していた。

## 11

## 先天性横隔膜ヘルニアに対する胸腔鏡下修復術の経験

埼玉県立小児医療センター 小児外科

川嶋 寛、内田 広夫、田中 裕次郎、  
益子 貴行、出家 亨一

【はじめに】先天性横隔膜ヘルニアに対する胸腔鏡下修復術（以下本術式）を3例経験したので報告する。

【対象と方法】平成22年4月から平成23年4月までの間に3例の先天性左横隔膜ヘルニアに対して本術式を実施した。手術は、右側臥位にて分離換気は行わず、炭酸ガス気胸下に行った。ポートは腋窩中線にカメラポート、前後腋窩線上にワーキングポートをそれぞれ挿入した。ヘルニア門の閉鎖は3-0非吸収糸で行った。

【結果】手術時年齢は6-360日で遅発性症例が2例であった。手術時間は75-146分、肺分画症の合併を1例で認めた。入院期間は9-26日であった。

【考察】本術式の利点は、胸腔内臓器を腹腔内に戻すことが非常に容易で臓器損傷の可能性が低いこと。新生児症例であっても縫合操作に必要な術野空間が広く確保できる。欠点としてヘルニア門の外側を縫合する際に鉗子が胸壁と平行するため縫合がやや難しいことがあげられる。症例の詳細を含め術式について考察したので報告する。

## 12

## 左肺動脈内に再発した腎芽腫に対する胸腔鏡下肺全摘術

埼玉県立小児医療センター  
小児外科<sup>1)</sup>、血液腫瘍科<sup>2)</sup>内田 広夫<sup>1)</sup>、川嶋 寛<sup>1)</sup>、田中 裕次郎<sup>1)</sup>、  
益子 貴行<sup>1)</sup>、出家 亨一<sup>1)</sup>、康 勝好<sup>2)</sup>、  
加藤 元博<sup>2)</sup>、林 真由美<sup>2)</sup>

患児は2年前に肝静脈流入部まで腫瘍塞栓がみられた右腎芽腫に対して、右腎腫瘍、下大静脈の合併切除を行っていた。術後腹部照射および化学療法を施行し、以後順調で外来通院中であった。術後19ヶ月に左下肺動脈内に再発を認め、腫瘍は上肺動脈分岐部近傍にあったため、肺全摘か下葉切除を術中に厳密に選択する必要があると考え、肺悪性腫瘍を専門としている成人病院で胸腔鏡下左肺下葉切除を行った。術後病理では肺動脈断端に残存腫瘍がみられたため、さらに肺全摘を予定したが、大動脈弓下リンパ節が腫大してきたため、ICE療法を先行させた。化学療法により腫瘍の縮小が得られ、胸腔鏡下左肺全摘術を行った。上肺静脈、肺動脈の順に切離し、左主気管支の切離を行いながら周囲のリンパ節を郭清した。術後経過は順調で化学療法を再開した。最終病理ではリンパ節など摘出した組織には腫瘍細胞はみられなかった。下葉切除後の肺全摘の手技を含めて、治療戦略について考察したので報告する。

## 13

## 先天性気管支閉鎖症に対する胸腔鏡下肺区域切除術の経験

千葉大学大学院医学研究院  
小児外科学<sup>1)</sup>、呼吸器外科学<sup>2)</sup>

菱木 知郎<sup>1)</sup>、齋藤 武<sup>1)</sup>、光永 哲也<sup>1)</sup>、  
中田 光政<sup>1)</sup>、照井 エレナ<sup>1)</sup>、小松 秀吾<sup>1)</sup>、  
原田 和明<sup>1)</sup>、吉田 成利<sup>2)</sup>、吉田 英生<sup>1)</sup>

先天性気管支閉鎖症は末梢気管支の閉鎖により気管支盲端の拡張と粘液貯留、末梢肺野の過膨張を来す疾患である。今回、嚢胞形成を伴う先天性気管支閉鎖症に対し胸腔鏡下肺区域切除を行った経験を報告する。症例は1歳2カ月の女児。胎児超音波検査にて胸部嚢胞状病変を指摘され、出生後の胸部X線CTにてB10の閉鎖と末梢側盲端の粘液貯留、S10内部の嚢胞がみとめられ、先天性気管支閉鎖症の診断となった。CCAMの合併が否定できず切除の方針となった。全身麻酔導入後、分離片肺換気とした。左第5肋間に25mmの小開胸を含め4ポートで手術を開始すると、分離換気により左肺は虚脱し、病変部であるS10のみ過膨張となり、正常肺との境界が明瞭となった。V10、A10を同定しシーリング切離し、境界線に沿って肺実質を鋭的に切離し、S10区域切除とした。本術式は低侵襲でありかつ正常肺実質を最大限温存できる点で有用であると考えられた。

## 14

縦隔型舌区肺動脈枝A<sup>4</sup>/A<sup>5</sup>を伴った左上葉CPAMに対する完全胸腔鏡下上葉切除術

順天堂大学 小児外科<sup>1)</sup>、呼吸器外科<sup>2)</sup>

山高 篤行<sup>1)</sup>、古賀 寛之<sup>1)</sup>、田中 奈々<sup>1)</sup>、  
宮野 剛<sup>1)</sup>、岡和田 学<sup>1)</sup>、鈴木 健司<sup>2)</sup>

【緒言】胸腔鏡下左肺上葉切除は、肺葉切除の中でも難易度が最も高いが、縦隔型舌区肺動脈枝A<sup>4</sup>/A<sup>5</sup>を伴う場合には、更に困難を極める。

【症例・術式】胎児診断で左上葉CPAMの2歳、14kg女児。Thin-section CTにて、上下葉間に舌区肺動脈枝A<sup>4</sup>/A<sup>5</sup>を認めないことから、縦隔型A<sup>4</sup>/A<sup>5</sup>が示唆された。

1) 右側臥位、分離肺換気管理とし、第4肋間前腋窩線やや前方にカメラ用trocarを挿入。2) 術者鉗子用trocarは各々第3、第7肋間前腋窩線より挿入。助手鉗子(肺拳上・肺門展開用) trocarを各々後腋窩線上に留置。3) 先ず肺静脈(V<sup>1+2</sup>, V<sup>3</sup>, V<sup>4+5</sup>)をStaplerにて一括処理し、縦隔型A<sup>4</sup>/A<sup>5</sup>, A<sup>3</sup>の全貌を確認。肺動脈(A<sup>4</sup>/A<sup>5</sup>, A<sup>3</sup>, A<sup>1+2</sup>)を露出後、各々にhemolock clipをかけ切離した。Ensealにて葉間形成を行い、気管支(B<sup>1-3</sup>, B<sup>4+5</sup>)はStaplerにて切離、drainを胸腔内に留置し手術を終了。

【結果】手術時間は3時間50分、出血量は10cc、drainは術後3日目に抜去。術後観察期間12ヶ月の現在経過良好である。

【結語】縦隔型舌区肺動脈枝を伴う完全胸腔鏡下左肺上葉切除を安全に施行し得た。



## 15

## 小児先天性肺嚢胞性疾患に対する胸腔鏡補助下肺切除術の5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、牟田 裕紀

小児先天性肺嚢胞性疾患は、CCAM、気管支閉鎖、肺分画症、肺葉性肺気腫など、肺の嚢胞状病変をきたす疾患の総称であり、病変部の外科的切除が必要となる。今回、小児先天性肺嚢胞性疾患5症例について胸腔鏡補助下肺切除術を行った。症例は5ヶ月から10歳までの男児1例、女児4例。2例は胎児画像診断で発見され、2例は漏斗胸術前の胸部CT検査で偶然発見された。1例は頭痛の精査の際に偶然発見された。胎児診断例はそれぞれ5か月時、11か月時に肺葉切除術が行われ、年長児においては診断後まもなく手術を施行した。手術は全例胸腔鏡補助下に行われた。病理診断は先天性嚢胞性腺腫様肺奇形が1例、肺葉性肺気腫が1例、気管支閉鎖症が1例、肺分画症が2例であった。小児先天性肺嚢胞性疾患に対する胸腔鏡補助下手術について、手術手技、文献的考察を含め、報告する。

## 16

## 先天性H型気管食道瘻に対し胸腔鏡下根治術を施行した一例

静岡県立こども病院 小児外科

光永 眞貴、福本 弘二、渡邊 健太郎、  
納所 洋、矢本 真也、森田 圭一、三宅 啓、  
金城 昌克、漆原 直人

今回我々は、非常に稀な先天性H型気管食道瘻に対し胸腔鏡下根治術を施行したので報告する。

【症例】2ヶ月、男児。生後から続く嘔吐・腹満を主訴に当院NICUに入院。啼泣時の著明な腹満から気管食道瘻が疑われ、気管ファイバーにて気管分岐部の気管食道瘻を確認した。EDチューブによる経腸栄養で体重増加を待ち生後2ヶ月、体重3.8kgで手術を施行した。

【手術】気管食道瘻をフォガティーでブロック後に左片肺挿管とし、φ5mm 2本、3mm 2本の計4ポートで手術を行った。奇静脈を結紮切離後、迷走神経を温存しながら食道の剥離を進めると、気管分岐部に連続する瘻孔を認めた。瘻孔は気管側2針、食道側1針で刺入結紮・切離後、食道側断端は食道筋層の結節縫合で埋没、気管側は人工膜(ネオパール®)とフィブリン糊を用い瘻孔の再発を予防した。術後3日目から経口哺乳を開始し、7日目に退院となった。

本術式では、瘻孔の再発予防の工夫が重要なポイントと考えられた。

## 17

## 先天性C型食道閉鎖症に対する胸腔鏡下根治術

静岡県立こども病院 小児外科

漆原 直人、福本 弘二、光永 眞貴、  
三宅 啓、矢本 真也、納所 洋、森田 圭一、  
金城 昌克

C型食道閉鎖に対する当院での胸腔鏡下根治術の適応と術式および結果について報告する。

【適応】現在の適応は、重度の染色体異常や心奇形(特に肺血流減少群)がなく呼吸循環動態が安定した体重2,000g以上の症例。

【手術の工夫】1. 麻酔導入時ファイバーにてTEFの位置を確認しFogartyでブロック 2. 奇静脈を温存 3. TEF処理はPDSによる刺入結紮。

【結果】10例に対し胸腔鏡下手術を行った。体重は1例の極小を除くと2,100-3,104g, 合併心疾患は4例(ASD1例, PDA2例, VSD/ASD/PDA1例)に認め、いずれも食道閉鎖術後に心疾患に対する手術を施行した。胸腔鏡手術は8例が一期的、2例で胃瘻造設後に行った。極小の1例は瘻孔閉鎖のみ施行し、2ヶ月後に根治術を施行した。1例はlong gapで吻合に手間取り開胸に移行した。結局、8例で胸腔鏡下根治術が施行され、これまでTEF再発なく経過良好である。

## 18

## 開腹胸管結紮術が著効した難治性乳糜胸水の一例

九州大学大学院医学研究院 小児外科

近藤 琢也、武本 淳吉、永田 公二、  
家入 里志、田口 智章

症例は、3歳3か月の女児。1歳11カ月時に前医に救急搬送され、1日に約2000mlの胸水が持続するために精査加療目的に当科紹介入院となった。胸部CT、リンパ管シンチにて胸郭、横隔膜、脾臓にリンパ管腫があることが判明し、2歳4カ月時に胸腔鏡補助下胸管結紮術を行った。術後一旦は胸水漏出が軽減したものの、経腸栄養開始後に胸水漏出再燃したため2歳7か月時に腹腔鏡下胸管結紮術を施行した。しかしその後も1日1500~2000mlの胸水漏出が持続したため、3歳時に開腹胸管結紮術を施行した。術後7日目に胸腔ドレーン抜去したが、その後3ヵ月間、経管栄養、経口摂取開始後も胸水の再貯留を認めずに経過している。

リンパ管腫症は、大量の乳糜胸水を伴う難治性リンパ管腫である。持続する大量の胸水漏出は、低栄養、免疫低下を引き起こし、予後不良となる。今回行った開腹胸管結紮術について、文献的考察を踏まえ報告する。

## 19

## 腔鏡下膿瘍搔爬ドレナージを施行した急性膿胸の1乳児例

県立広島病院 小児外科

大津 一弘、亀井 尚美、栗原 将

症例は生後8ヶ月女児。主訴：発熱、呼吸不全。現病歴：○月19日より咳嗽、同24日より38度台の発熱。26日に陥没呼吸と炎症反応出現あり、近医総合病院入院。右肺炎、胸水貯留あり。27日には呼吸状態は更に悪化、挿管され当院にへり搬送された。ICUにて呼吸管理、複数の胸腔ドレナージ等で治療されたが膿胸と呼吸不全は改善せず。翌月2日（転院後6日目）に胸腔鏡下膿瘍搔爬術を選択した。16fr胸腔ドレナージチューブ（第5肋間）を抜去して、5mmカメラポートを挿入。胸壁胸膜直下をカメラ先端で剥離しスペースを作り、第6肋間に直視下に5mmポートを追加挿入。その後、2ポートでツッペル、吸引嘴管による陽圧洗浄と吸引で剥離した。最終的に胸腔は一つの腔にしてドレナージチューブを1本挿入した。術後は速やかに解熱し、同14日に抜管。17日のCTで肺膿瘍の治癒を確認した。

## 20

## 横隔膜ヘルニア術後の縦隔膿瘍に対して胸腔鏡下膿瘍ドレナージが有用であった1例

徳島大学病院 小児外科・小児内視鏡外科

矢田 圭吾、石橋 広樹、森 大樹、  
浅野間 理仁、島田 光生

腸管壊死を伴う先天性横隔膜ヘルニア（以下、CDH）術後の縦隔膿瘍に対して胸腔鏡下膿瘍ドレナージが有用であった1例を経験したので報告する。

【症例】1歳、女児。生後3ヶ月時にVSDに対してパッチ閉鎖術歴あり。呼吸困難感を主訴に受診。横行結腸の嵌頓壊死を伴うCentral tendon defect type CDHに対して、腸切除およびヘルニア門縫合閉鎖を行った。術後発熱を認め施行した造影CTではヘルニア囊の頭側で心臓の左側に5cm大の膿瘍像を認め、術後12日目に膿瘍ドレナージ術を施行した。胸骨正中切開によるドレナージや、エコーを用いた経皮的・経腹壁的ドレナージが困難であったことから、胸腔鏡観察下にバルーン付きカテーテルを左胸壁・胸腔から縦隔膿瘍内に留置した。その後の経過は良好であった。

【考察・結語】CDH術後の縦隔膿瘍に対する治療として、胸腔鏡下膿瘍ドレナージは選択肢のうちの1つとなりうると考えられた。

## 21

## Isolated CDH症例において手術侵襲が術後経過及び予後に及ぼす影響についての検討

大阪府立母子保健総合医療センター  
小児外科

梅田 聡、窪田 昭男、川原 央好、  
米田 光宏、田附 裕子、谷 岳人、  
合田 太郎、平野 勝久

【はじめに】先天性横隔膜ヘルニア (CDH) の手術侵襲が経過及び予後に与える影響についての検討の報告は少ない。我々は手術侵襲が術後経過・予後に与える影響について検討したので報告する。

【対象・方法】最近7年に当科で根治術を施行したIsolated CDH39例を対象として後方視的に検討した。早期抜管群 (14日以内) をA群 (22例)、長期挿管群 (15日以上) をB群 (13例)、死亡例をC群 (4例) とした。手術時間・麻酔時間・出血量・術中バランス・Patchの有無・肺胸郭断面比 (LT比) についてそれぞれ比較検討した。

【結果】生存例 (A+B群) と死亡例 (C群) の間ではLT比のみに有意差が認められた。長期挿管群 (B群) と死亡例 (C群) の間では何れの項目も有意差を認めなかった。A・B群間ではLT比以外に麻酔時間・出血量及びPatchの有無で有意差が認められた。

【まとめ】Isolated CDHでは、肺低形成の程度のみならず手術侵襲が術後経過・予後に大きく影響することが示唆された。

## 22

## 出生直後に緊急肺葉切除術を行ったCCAMの1例

長野県立こども病院 外科

好沢 克、高見澤 滋、町田 水穂、  
岩出 珠幾、畑田 智子

【症例】日齢0、男児

【妊娠経過】妊娠23週に肺野の異常を指摘され、当院紹介。精査で右肺に5cm×3cmの嚢胞を認め、CCAM1型を疑われた。嚢胞穿刺および胎児胸腔羊水腔シャント留置後、嚢胞の縮小を認めた。出生後に嚢胞の過膨張、緊張性気胸、シャントからのair leakによる換気不全が予想されたため、帝王切開にて娩出後、隣接した手術室へ児を移動し、緊急開胸、ドレナージに対応することにした。

【出生後経過】在胎37週1日に帝王切開にて出生。生直後、酸素化不良であり、透視にて嚢胞の過膨張による縦隔の左方偏位を認め、緊急手術施行。

【術中所見】開胸後、右肺下葉を創外へ脱転しSpO<sub>2</sub>の上昇を認めた。嚢胞は下葉に局限しており、下葉切除を行った。

【術後経過】日齢12に抜管、呼吸状態は安定しており、日齢65に当院退院。

【まとめ】出生前診断および周産期関連各科の連携により安全に手術を行うことができた。

## 23

### Nuss法術後の気胸に対する胸腔鏡下手術(VATS)実施における問題点

東京慈恵会医科大学 外科学講座

梶 沙友里、平松 友雅、桑島 成央、  
芦塚 修一、吉澤 稔治、大木 隆生

漏斗胸の患者において自然気胸は高頻度に起こるといわれており、当院で2011年12月までに行ったNuss手術198例中4例(2.0%)がBar挿入中に気胸を合併した。症例は15歳から17歳までの男性で、Bar挿入後4から6か月目に気胸を合併した。Marfan症候群の1例が右肺炎の嚢胞の破綻が原因で、縦隔内の交通により両側気胸となった。また、2例が1本のBarが挿入されていた期間に発症し、このうち1例はBarを2本挿入するも感染で1本抜去した症例でその5か月後に気胸を発症していた。残り2例は3本が挿入されていた症例であった。いずれもVATSでの嚢胞切除術を行った。Bar挿入中のVATSの問題としてポート挿入位置の制限、肋間の拡張制限、Barの胸膜穿通部の癒着、肺切離やポート挿入による感染の危惧が考えられた。以上の点で通常のVATSと異なる点があり、手術するには術前画像情報より病変の局在やポート挿入位置の想定をより厳格に行っておく必要がある。

## 24

### 当院におけるNuss法術後感染例の検討

加古川西市民病院 小児外科

會田 洋輔、安福 正男、久野 克也

2002年から2012年までに当院でNuss法を施行した29例のうち術後感染を起こした6例の臨床経過につき検討した。術後感染6例のうち創部感染が4例、胸膜炎が2例であった。創部感染の4例はそれぞれ術後13日、28日、2ヵ月、3ヵ月に発症した。早期発症例2例は3~4ヵ月間抗生剤投与、創部洗浄など保存的加療を行ったが、発熱などの全身症状が改善せずバー抜去を要した。2例ともバー抜去後胸骨の軽度陥凹を認めている。後期発症例2例のうち1例は発症から3ヵ月間の保存的加療で治癒し、もう1例は発症から3ヵ月の現在も保存的加療中である。胸膜炎の2例はいずれも術後5日目に発症し、1例は抗生剤投与、もう1例は胸腔ドレナージにて改善した。

【まとめ】Nuss法術後感染6例中、2例はバー抜去を必要としたが、3例は保存的加療にて改善した。

## 25

## Muscle-sparing posterolateral thoracotomyの経験

鹿児島大学 小児外科

林田 良啓、加治 建、向井 基、榊屋 隆太、  
山下 達也、右田 美里、松藤 凡

【目的】 広背筋、前鋸筋等を切開しない後側方切開開胸法 Muscle-sparing posterolateral thoracotomy (以下本法) を小児症例で行ったので報告する。

【症例と手術】 9歳女児の後縦隔腫瘍、1生日男児のC型食道閉鎖症、1歳女児の右上葉CCAM、2歳女児の右上葉嚢胞性疾患に対し、本法による根治術を施行した。後側方切開にて聴診三角に到達した後、広背筋、前鋸筋、脊柱起立筋を充分剥離する。長胸神経も容易に確認できる。これらの筋を牽引し、従来通り肋間開胸する。

【結語】 本法では、従来の後側方開胸法と同等の良好な視野が得られ、我々が行ってきた腋窩縦切開や弧状切開に比べても、良好な視野が獲得できた。本法は筋や神経を温存できるため、運動障害、筋肉萎縮、胸郭・乳房変形等を起こさずに、整容的にも良好な経過が期待できる。

## 26

## 術中食道牽引により安全に食道 - 食道吻合を行い得たA型食道閉鎖症の1例

宮城県立こども病院 外科<sup>1)</sup>  
東北大学病院 小児外科<sup>2)</sup>工藤 博典<sup>1)</sup>、和田 基<sup>2)</sup>、佐々木 英之<sup>2)</sup>、  
佐藤 智行<sup>2)</sup>、西功 太郎<sup>2)</sup>、田中 拓<sup>2)</sup>、  
大久保 龍二<sup>2)</sup>、仁尾 正記<sup>2)</sup>

【はじめに】 食道閉鎖症long gap (以下、LG) 症例に対する治療は、小児外科医が克服すべき課題の一つである。今回、術中食道牽引術にて、食道吻合しえたLG症例を経験したので、報告する。

【症例】 0日、男児。出生前診断で先天性食道閉鎖症、十二指腸閉鎖症が疑われていた。38週0日2759gで出生。出生後、A型食道閉鎖症、十二指腸閉鎖症と診断され、同日に十二指腸のダイヤモンド吻合術と胃瘻造設術を施行した。胃瘻からの造影で、gapは約7.5椎体とLGであった。Howard法にて食道盲端が近接するのを確認し、生後54日に根治術を施行した。しかし下部食道は盲端が短く、両側盲端周囲を十分に剥離しても緊張は強かった。よって、両側盲端けん引による食道延長を計57分施行した。延長後、盲端同士がover lapしたため、食道 - 食道吻合を施行し得た。

術後、若干の吻合部狭窄を認めたがブジーで改善し、その後の経過は良好である。

## 27

### 気管食道瘻 (TEF) 再開通手術に対し有茎肋間筋皮弁間置が有効であった先天性食道閉鎖症術後乳児例

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<sup>1)</sup>  
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 II<sup>2)</sup>

宮城 久之<sup>1)</sup>、岡田 忠雄<sup>1)</sup>、本多 昌平<sup>1)</sup>、  
加賀 基知三<sup>2)</sup>、武富 紹信<sup>1)</sup>

【症例】先天性食道閉鎖症 (Gross C) 術後3カ月の女児。生後1期的に気管食道瘻 (TEF) 切離術および食道吻合術を施行し術後縫合不全を認めず経過良好で退院となった。術後3カ月目に発熱、嘔吐、咳嗽を主訴に受診し食道吻合部狭窄による誤嚥性肺炎が疑われ入院となった。食道バルーン拡張術を施行したが術後2日目に発熱、咳嗽が再燃し食道造影検査でTEF再開通と診断した。保存的治療は困難と判断し、有茎肋間筋皮弁を間置するTEF再切離術を施行した。TEF再開通部位の同定は癒着が強く難渋したが、食道前壁を切開してTEFを確認でき、結紮切離して食道前壁を縫合閉鎖した。開胸の際に予め第3肋間筋を有茎で確保しておき気管と食道間に間置した。再手術後7カ月の現在TEF再々開通の徴候はなく経口からの食事開始を予定している。

【結語】有茎肋間筋皮弁を用いたTEF再切離術はTEF再開通に対する有効な術式のひとつと考えられた。

## 28

### 小児に対する経皮内視鏡的胃瘻造設術における透視の有用性

大阪大学大学院医学系研究科 小児成育外科

曹 英樹、奈良 啓悟、中島 憲吾、  
銭谷 昌弘、井深 奏司、正嶋 和典、  
野村 元成、上野 豪久、上原 秀一郎、  
白井 規郎

【はじめに】経皮内視鏡的胃瘻造設術 (PEG) は簡便で低侵襲な胃瘻造設方法であるが、小児では胃の形状や胸郭の変型、消化管のガスにより困難な場合がある。われわれはそのような症例に対し透視を併用することにより安全にPEG行っているその方法について紹介する。

【対象】2007年7月から2012年6月までに当科にて透視下に胃瘻のみを作成した胃食道逆流のない症例のうち術前のX線写真で胃の偏位がある症例、消化管のガスの多い症例3例に対し透視を併用しPEGを行った。1~3才の男児1名女児2名。

【方法】胃内視鏡にて胃内を観察したのち、透視下に胃に送気を行い、胃と消化管の位置を確認しながら鮎田式胃壁固定具を用いたintroducer法でPEGを行った。

【結果】いずれの症例も合併症なくPEGをおこないえた。手術時間は平均11.3分、透視に時間は各5秒程度であった。術後経過も良好であった。

【まとめ】透視を用いることによりPEGは小児においてより安全、簡便に施行しえる。

## 29

## 胃瘻造設状態での腹腔鏡下噴門形成術の工夫

北野病院 小児外科

関戸 茉美、佐藤 正人、服部 健吾

今回、われわれは胃瘻造設状態の患児4名に対し、腹腔鏡下噴門形成術を施行したので、詳細を検討し、報告する。

**【症例1】** 12歳女児。脳性麻痺。挙上胃と肝左葉に強固な癒着を認めたため、挙上胃の左側からアプローチした。胃穹窿部から食道まで剥離。Nissen法。

**【症例2】** 12歳女児。VATER連合。挙上胃と肝との癒着はloose。Toupet法。

**【症例3】** 12歳女児。脳性麻痺。挙上胃のため視野確保が困難であり、胃瘻を一旦閉鎖。Nissen法。再度同部位より胃瘻再造設。

**【症例4】** 13歳女児、脳性麻痺、食道裂孔ヘルニア。他院にて腹腔鏡下噴門形成術後再手術。肝臓と胃小弯側との癒着を剥離し、Nissen法にて再噴門形成。

**【考察】** 胃瘻造設状態では胃が腹壁に固定されており、また、大網や肝臓に癒着を認めるため視野の確保に工夫を要する。視野確保のためにはフレキシブルスコープが有用であった。とくに、癒着のない部位からのアプローチするが胃瘻の切離を要する症例もある。

## 30

## 腹腔鏡下Heller-Dor法にて軽快した食道アカラシアの1例

茨城県立こども病院 小児外科

松田 諭、連 利博、矢内 俊裕、  
平井 みさ子、川上 肇、松岡 亜記、  
藤澤 空彦

食道アカラシアに対して腹腔鏡下手術を施行し、良好な結果が得られたので報告する。

症例は11歳、男児。2年前から食後の嘔吐がみられ体重減少も伴い、精査にて食道アカラシアと診断された。上部消化管造影では食道がフラスコ型に拡張(最大径35mm: grade II)。バルーン拡張を行ったが軽快せず、腹腔鏡下Heller-Dor法を施行した。5ポート(各5mm)で下部食道～胃底部まで剥離後、下部食道内に径18mmのバルーンを留置。食道胃接合部より食道側に5.5cmの筋層切開を、胃側に2.5cmの漿膜筋層切開を、フック型電気メスおよび超音波凝固切開装置で行った。幅1cmほどの粘膜が十分に膨隆し損傷がないことを確認後、胃底部を同部にあて3-0非吸収糸で食道切開左縁の筋層と6針、右縁の筋層とは左縁と十分に離して5針縫合した。尚、食道裂孔の縫縮とwrappingした胃壁のshoulder stitchを2針ずつ行っており、手術時間は213分であった。1PODから飲水を開始、2PODから食事を開始し、嘔吐はなく5PODに退院となった。



## 31

十二指腸潰瘍を伴い診断の遅れた  
ダウン症合併十二指腸狭窄の2例

新潟大学大学院医歯学総合研究科  
小児外科学分野

荒井 勇樹、窪田 正幸、奥山 直樹、  
小林 久美子、佐藤 佳奈子、仲谷 健吾、  
大山 俊之

先天性十二指腸狭窄・閉鎖におけるダウン症の合併は3割と高く、狭窄症では発見時期が遅れることも多い。今回、十二指腸潰瘍を伴い診断時期の遅れた十二指腸狭窄症例を2例経験した。

【症例1】9歳時に嘔吐で発症し、潰瘍による高度の幽門狭窄に対して幽門形成術を施行した。12歳時に症状再燃し、精査にて十二指腸膜様狭窄が発見され、膜様中隔切除を施行した。

【症例2】5歳時に歯科治療を受けた際に、治療器具を胃内に誤嚥した。外来で経過をみるも体外に排泄されず、長期間胃内に係留していることから内視鏡的に異物を摘出した。十二指腸球部潰瘍と同部の狭窄が認められた。その後も嘔吐症状を繰り返し、精査にて輪状瘻による十二指腸狭窄も認められたため、胃十二指腸側々吻合を施行した。2例とも術後経過は良好である。ダウン症に発生した十二指腸潰瘍による狭窄例でも、先天性十二指腸狭窄の合併も留意すべきものと考えられた。

## 32

## 腹腔鏡下幽門筋切開術に開腹症例での経験は必須か

北野病院 小児外科<sup>1)</sup>  
岸和田市民病院 外科<sup>2)</sup>、  
兵庫こども病院 小児外科<sup>3)</sup>  
関西医科大学附属枚方病院 小児外科<sup>4)</sup>

佐藤 正人<sup>1)</sup>、関戸 茉美、服部 健吾、  
宮内 雄也<sup>2)</sup>、園田 真理<sup>3)</sup>、高田 晃平<sup>4)</sup>、  
瀧田 吉則<sup>4)</sup>

腹腔鏡下幽門筋切開術（以下、LPM）施行に従来法での経験が必要かをlearning curveの面から検討した。

【対象および方法】LPM施行症例80例を対象とした。術式は3ポート法で行った。術者（A-G）別に成人内視鏡手術の経験、従来法の経験、手術時間（気腹時間）等を検討した。

【結果】AEFは小児外科指導医、Bは外科レジデント、CDGは小児外科レジデント。術者ABCDGは成人内視鏡外科執刀経験があったが、術者EFは経験に乏しかった。反対に従来法の経験者はAEFのみであった。初回執刀までのLPM手術助手の経験数はABでは0例、C-Gで15-20例であった。LPM5-10例の経験でlearning curveが形成されていた。

【考察】LPMは従来法での経験がなくとも、成人腹腔鏡手術の経験があれば手術が可能であった。反対に成人内視鏡外科手術の経験が少なくとも従来法での執刀経験があれば、15例程度の手術助手を経験すればLPMが可能となった。

## 33

## 肥厚性幽門狭窄症に対する腹腔鏡手術の術式の変遷とラーニングカーブ

東京都立小児総合医療センター 外科

新井 真理、広部 誠一、東間 未来、  
小森 広嗣、山本 裕輝、加藤 源俊、  
大場 豪、宇戸 啓一、小林 真史、  
鎌形 正一郎

肥厚性幽門狭窄症（以下PS）に対する術式として従来は開腹によるラムステッド法が行われていた。腹腔鏡手術が普及するに伴い、腹腔鏡下幽門筋切開術が行われるようになったが、その術式は各施設によってさまざまである。われわれの施設では、2006年より把持鉗子で十二指腸を把持しスプレッダーで筋層を切開する方法を行っていたが、2009年より十二指腸の把持を血管鉗子にて行う方法も取り入れるようになった。腹腔鏡手術の習得段階としては、虫垂切除術から始まり、PSや脾摘出術を経て、最終的に噴門形成術が行えるように考慮している。今回は、都立八王子小児病院・清瀬小児病院、当センターで施行した腹腔鏡下幽門筋切開術を対象とし、術者別に手術時間のラーニングカーブを検討し、術式との関係などを考察した。

## 34

## 腹腔鏡補助下Ramstedt手術と従来アプローチによる手術の比較

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、石川 暢己、下竹 孝志

乳児肥厚性幽門狭窄症（IHPS: Infantile Hypertrophic Pyloric Stenosis）に対するRamstedt手術において、膈上部の弧状切開や右上腹部横切開による開腹アプローチ、腹腔鏡下手術が広く行われている。私達は膈上部弧状切開単一創からの腹腔鏡補助下Ramstedt手術を行っており、従来アプローチによる手術と比較・検討した。2007年7月から2012年8月までのIHPS患児22例を対象とした。術式の内訳は、右上腹部横切開による開腹法（O群）が10例、腹腔鏡下手術（L群）が8例、腹腔鏡補助下手術（La群）が4例であった。平均手術時間はO群で27.5分、L群で49.4分、La群で55分であった。術後入院期間はO群で4.6日、L群で5.4日、La群で5.5日であり、術中・術後の合併症は認めなかった。術後の嘔吐はO群で4例、L群で5例認め、La群では0例であった。本法は腹腔内が広く観察でき、筋層切開を直視下で行うため、安定した手術が可能であった。

## 35

### 幽門筋切開術において支持糸を使った工夫

北里大学 医学部 外科

渡辺 栄一郎、田中 潔、武田 憲子、  
渡邊 昌彦

当科では2004年～2012年に48例の肥厚性幽門狭窄症(男児43例・女児5例)に対して臍内弧状切開下幽門筋切開術を施行した。方法は臍輪縁のすぐ内側に臍上方2/3週の臍内弧状切開を加え皮下を剥離した後で白線を縦切離し、縦切開の途中から右方に数mmの切開を加え開腹する。幽門を同定し幽門近くの胃壁に予定切開線と平行になる支持糸を2本掛ける。支持糸を牽引し尖刃刀を使い近位側から肥厚した幽門筋に切開を入れBenson鉗子を使って幽門筋をsplitする。広がった幽門筋に切開面から漿膜面にむけて左右対称となるように支持糸を掛け、たぐり寄せながら遠位側に切開を延長する。この一連の操作は幽門静脈まで行い腹腔内で完結される。支持糸はおよそ4対となる。手術時間63.9±19.2分、術後入院期間5.06±2.73日(中央値4日)、粘膜損傷1例、再手術1例を認めた。幽門筋切開時に、支持糸を掛けながら切開を延長していく報告は我々が調べ得た限りではなく有用な方法と考え報告する。

## 36

### 肥厚性幽門狭窄症に対する臍内弧状切開法による幽門筋切開術は標準術式となりうるか

—過去12年間の当科における経験—

地方独立行政法人神奈川県立病院機構  
神奈川県立こども医療センター 外科

湊 雅嗣、武 浩志、北河 徳彦、望月 響子、  
白井 秀仁、大澤 絵都子、浅野 史雄、  
新開 雅人

【目的】肥厚性幽門狭窄症に対する幽門筋切開術の到達法は様々あるが、我々は2000年5月より臍内弧状切開法を採用している。当科における本術式の治療成績を報告する。

【対象・方法】過去12年間に本法で手術を施行した121例(男:女=105:16)を対象とし、手術時間、合併症、術後入院期間等の治療成績を検討した。

【結果】手術時日齢は45±17日、手術時体重は3.8±0.7kg、術前アトロピン療法は12例に施行された。全例本法で完遂され、手術時間は58.7分(26～160分)、出血量は1.3g(0～13g)、粘膜損傷を3例に認めた。術後17.8±5.5時間後に経口摂取開始し、術後入院期間は6.0±4.0日であった。術後一時的嘔吐を13例、腹壁癒痕ヘルニアを3例(全例自然軽快)に認めた。

【まとめ】本手術法は、手術時間、合併症の頻度、整容性の観点等から判断しても他の到達法と遜色なく有用であると考えられる。

## 37

腸回転異常症の手術  
—手術アプローチの選択—

静岡県立こども病院 小児外科

森田 圭一、漆原 直人、福本 弘二、  
光永 眞貴、矢本 真也、納所 洋、三宅 啓、  
金城 昌克

【方法】対象は2007年1月～2012年8月に腸回転異常症に対してLadd手術を施行した22例。内訳は開腹手術14例（上腹部切開12例、臍部切開2例）、腹腔鏡手術8例。これら2群の患者背景、手術・術後結果を後方視的に検討した。

【結果】平均年齢はそれぞれ0.9、5.1歳で、臍部切開は新生児で、腹腔鏡手術は多くが年長児で選択された。手術時間は平均75.6、117分、捻転の程度は平均327.9、315度であった。腹腔鏡手術の2例が開腹移行となった。術後在院日数は平均14.5、12.4日であった。合併症として開腹手術で十二指腸狭窄1例、乳糜漏1例、腹腔鏡手術で十二指腸狭窄1例、再捻転1例を認めた。

【結論】手術アプローチの違いによる手術・術後結果の大きな差は認めなかった。新生児例は臍部切開による開腹手術が適している。術前に捻転の程度・方向が十分評価された腸管壊死のない年長児例は腹腔鏡手術のよい適応である。

## 38

腹腔鏡下イレウス解除術  
～その適応と限界～聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院  
小児外科<sup>1)</sup>  
聖マリアンナ医科大学病院 小児外科<sup>2)</sup>佐藤 英章<sup>1)</sup>、古田 繁行<sup>1)</sup>、北川 博昭<sup>2)</sup>

術後癒着性腸閉塞に対し腹腔鏡手術の適応と限界を自験3例をもとに検討した。

【症例1】11歳男児。腸回転異常症術後イレウス。腹腔内は強固に癒着し、拡張腸管の受動困難。開腹手術へ移行した。

【症例2】1歳男児。小腸閉鎖症術後イレウス。腸管癒着が原因で拡張腸管受動が可能であり、腹腔鏡下に癒着剥離できた。

【症例3】4歳男児。腸重積術後3年経過。索状物によるClosed Loopを認め、これを腹腔鏡下に切離しイレウス解除した。

【まとめ】原因が索状物の場合は容易であるが、**×**腸管受動可能な癒着は腹腔鏡下に解除可能であった。腸管受動が不可能な強固の癒着の場合は腹腔鏡手術は困難であり、速やかに開腹へ移行すべきである。原因の術前評価は困難で全身状態が良好で腸管壊死を疑う所見が認められなければ腹腔鏡手術を選択できた。

## 39

## 当科における術後癒着性イレウスに対する腹腔鏡下癒着剥離術の経験

川崎医科大学 小児外科

牟田 裕紀、植村 貞繁、吉田 篤史、  
山本 真弓、久山 寿子

当科では2005年以降、全身状態の安定しているイレウスに対し、腹腔鏡下イレウス解除術を標準術式としている。2012年4月までに腹腔鏡下イレウス解除術を10例経験した。そのうち、癒着性イレウスに対する腹腔鏡下癒着剥離術を7例経験したので報告する。7例中5例(71.4%)を完全腹腔鏡下で、2例は腹腔鏡補助下に小切開で手術を行った。1例で腸切除が必要であった。平均年齢は7.2歳(3ヶ月～13歳)、男女比は4:3であった。平均手術時間は127.1分、術後平均入院期間は10.7日であった。術後合併症は無く、癒着剥離術後の再イレウスも認めていない。癒着性イレウスに対する腹腔鏡下癒着剥離術は、開腹に比べ低侵襲であり、また術後の再癒着が少ないなどの利点があげられる。癒着が高度な場合や、乳児期ではワーキングスペースが十分に確保できず技術的に困難であるが、術前の減圧やポート位置の工夫により十分に可能であり、癒着性イレウスに対する治療として有用である。

## 40

## 当科におけるメッケル憩室症に対する内視鏡手術

田附興風会医学研究所 北野病院 小児外科

服部 健吾、佐藤 正人、関戸 菜美

メッケル憩室症に対する手術では、①腹腔内病変の確実な検索、②異所性胃粘膜・脾組織の完全な切除、③整容性、に配慮することが肝要である。このことから我々の施設ではメッケル憩室症との術前診断を得られた症例に関しては臍上部弧状切開を用いての単孔式腹腔鏡補助下小腸部分切除術を基本術式としている。すなわち単孔式ではあるが2本の鉗子を挿入し、状況によっては他部位に1ポート追加することで腹腔内検索の確実性を向上させる。また、腹腔外での小腸部分切除により確実な異所性組織の切除を行なう。さらに単孔式の採用、大きな憩室の腹腔外への牽出に際しては、臍上部弧状切開を正中で頭側に縦に延長し、閉創では臍を引き上げる形で弧状に閉じる方法(Y-V closure plasty法; 本文ではY-V法と略した)を用いることで整容性にも配慮する。

以上の方針に従って腹腔鏡手術を行った3例の症例につき文献的考察を含め報告する。

## 41

## 超低出生体重児の胎便関連性イレウスにおけるチューブ小腸瘻の有効性

北九州市立医療センター  
小児外科<sup>1)</sup>、新生児科<sup>2)</sup>

山内 健<sup>1)</sup>、有馬 透<sup>1)</sup>、竜田 恭平<sup>1)</sup>、  
白井 剛<sup>1)</sup>、竹ノ下 由昌<sup>2)</sup>、小窪 啓之<sup>2)</sup>、  
松本 直子<sup>2)</sup>

超低出生体重児の胎便関連性イレウス (MRI) では、小腸瘻造設術を必要とする場合も多いが、小腸瘻には様々な合併症があり腸瘻閉鎖術も必要である。以前よりチューブ小腸瘻造設術はこれらの問題点を解決する有効な方法とされるが、今回、通常の小腸瘻とチューブ小腸瘻を造設し、対照的な経過をとったMRIの2例を経験したので報告する。

**【症例1】** 在胎23週、出生体重312gの女児。3生日にMRIを発症しイオパミロン注腸療法を行うも効果なく、4生日にNICUにて小腸瘻造設を行った。術後の消化吸収は不良でTPNからの離脱は困難であった。腸瘻よりの腸管脱出のため3生月 (体重899g) に腸瘻閉鎖術を行い、術後経過良好でTPNより離脱できた。

**【症例2】** 在胎29週、出生体重798gの女児 (双胎)。2生日よりMRIを発症しガストログラフィン注腸療法を行うも効果不十分のため3生日にチューブ腸瘻造設術を行った。術後3日目より母乳を開始し、19生日にはTPNを中止でき3週間後に腸瘻チューブを抜去した。

一時的な減圧のためのチューブ腸瘻造設は合併症が少なく、栄養状態を維持しやすい優れた方法と思われた。

## 42

## 2カ月乳児先天性遅発性左横隔膜ヘルニアに対する橢円型EZアクセスを用いた単孔式ヘルニア修復術の試み

九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野<sup>1)</sup>  
九州大学病院 先端医工学診療部<sup>2)</sup>  
九州大学大学院医学研究院 先端医療医学<sup>3)</sup>

古澤 敬子<sup>1)</sup>、家入 里志<sup>1,2)</sup>、宗崎 良太<sup>1,2)</sup>、  
橋爪 誠<sup>2,3)</sup>、田口 智章<sup>1)</sup>

症例は2カ月女児で生後問題なく経過、突然チアノーゼで発症し近医をから2次病院に搬送され胸部XPで左胸腔内に腸管ガス像を認め、横隔膜ヘルニアを疑われ当科に緊急搬送された。胃管減圧・鎮静にて呼吸状態が安定し待機的に手術をおこなうこととした。1cm大の臍ヘルニアを認めこの部分を利用して単孔式で開始。皮膚を2cm縦切開しさらに腹直筋鞘を下方に切開して橢円EZアクセスを装着、5mmトロカールを2本、3mmトロカール1本を挿入した。欠損孔は外側後方に存在し、胃穹隆部・脾臓・結腸の一部が脱出、胃を牽引すると脾も含めて腹腔内に還納できた。欠損孔の大きさは2.5x 1.0cm、腹側背側方向に5針縫合し体外結紮・閉鎖した。遅発性横隔膜ヘルニアは内視鏡外科手術のよい適応で腹腔・胸腔双方のアプローチ可能だが、今回臍ヘルニアを利用した橢円EZアクセスの装着で通常の単孔式より鉗子間距離を確保することが可能となり縫合閉鎖を完遂できた。

## 43

## 巨大な多房性腸管膜囊腫に対する単孔式腹腔鏡下手術の経験

近畿大学医学部 外科学教室 小児外科部門

前川 昌平、松山 和史、吉田 英樹、  
澤井 利夫、八木 誠

腸管膜囊腫は比較的稀な疾患である。今回われわれは横行結腸間膜囊腫に対して単孔式腹腔鏡下摘出術を施行したので文献的考察を加えて報告する。症例は3ヶ月男児。発熱、下痢を認めたため近医受診、腸炎と診断され抗菌薬投与されていた。徐々に腹部膨満の増強を認めたため同院にて腹部エコーおよびCTを施行、腹腔内を占有する巨大囊胞を認めたため精査・加療目的にて当科紹介受診となった。腹部エコーでは約14.5cmの多房性囊胞を認めた。造影CTでは造影効果の乏しい多房性囊胞性腫瘤を認め、横行結腸右側を挟み込むように広がっていた。炎症の鎮静化を得てから手術を施行した。エコーガイド下経皮的囊胞穿刺を施行、漿液性排液625ml認めた。臍部を切開し単孔式腹腔鏡手術を施行。横行結腸間膜頭側にある多数の小囊胞と尾側の排液後の囊胞を確認した後創部から腹腔外へ引き出し、囊腫及び横行結腸を一括切除し端々吻合した。術後経過良好で術後12日目に退院となった。

## 44

## 胃および小腸内の毛髪胃石に対し、x-Gateを用いた単孔式胃内手術と腹腔鏡補助下手術にて摘出した1例

九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野<sup>1)</sup>  
九州大学病院 先端医工学診療部<sup>2)</sup>宗崎 良太<sup>1,2)</sup>、家入 里志<sup>1)</sup>、近藤 琢也<sup>1)</sup>、  
橋爪 誠<sup>2)</sup>、田口 智章<sup>1)</sup>

症例は13歳女児。腹部腫瘤と腹痛を主訴に来院。CT、上部消化管内視鏡で胃内に10cmを越える毛髪胃石と小腸内に4cm大の陥頓した毛髪胃石を認めた。イレウスチューブを挿入するもイレウス症状の改善なく手術となった。臍に切開を加え開腹。直視下に胃前壁を臍の創まで牽引した状態で切開を加え、創外から胃内へ直接x-Gate<sup>®</sup>を挿入した。5mmカメラと5mm鉗子2本を胃内へ挿入し、毛髪胃石をほぐしながら摘出した。次に、胃前壁を直視下に閉創後、腹腔鏡下に毛髪胃石の陥頓した小腸を切開し、Endo catch Goldで回収し、袋の中で破碎しながら臍の創から摘出した。また、小腸切開部分は臍より創外へ引き出し、これも直視下に閉鎖した。胃内胃石は554g、小腸胃石は87g、手術時間は合計5時間25分で、胃内手術のみでは1時間47分であった。毛髪胃石は、内視鏡下の摘出や開腹手術、胃内手術の報告があるが、我々の術式は、手術時間も短く整容性に優れており、非常に有用であると考えられた。

## 45

## 4才男児に対する単孔式腹腔鏡下胆嚢摘出術の経験

八尾徳洲会総合病院 肝臓センター  
肝臓外科・小児外科<sup>1)</sup>、肝臓内科<sup>2)</sup>、外科<sup>3)</sup>

木村 拓也<sup>1)</sup>、鯉田 五月<sup>2)</sup>、井上 雅文<sup>1)</sup>、  
清水 義之<sup>1)</sup>、松岡 信子<sup>3)</sup>、牛丸 裕貴<sup>3)</sup>、  
鈴木 大聡<sup>3)</sup>、加藤 恭郎<sup>3)</sup>、松田 康雄<sup>1)</sup>

4才男児の胆石症に対し SILS + Plus one punctureで胆嚢摘出し得たので供覧する。症例は1年前に急性胆嚢炎で加療され保存的療法を継続していた。胆石は消失せず当科紹介となった。手術はグローブ法によるSILSで5mmx3本のポートで手術を行った。カメラは5mmのFlexibleタイプを使用した。臍を縦切開で開腹しWound retractorのXSを装着後、グローブを装着し開始した。胆嚢底部把持のため2mmのmini-lapを右肋弓下より留置した。操作用鉗子をクロス法、パラレル法を交互に繰り返しcritical viewを展開し、胆嚢管、胆嚢動脈をクリッピングし切離した。肝床部より胆嚢を剥離し胆嚢を体外へ摘出した。手術時間は1時間52分で出血量は少量。第3病日に退院した。SILSはFlexibleカメラによる独特の視野展開、クロス法、パラレル法による操作をeye-hand coordinationを駆使し操作空間を認識できれば幼児でも可能である。

## 46

## 広範囲型Hirschsprung病腹腔鏡補助下手術における単孔式手術デバイスの応用経験について

鶴岡市立荘内病院 小児外科<sup>1)</sup>、外科<sup>2)</sup>

大滝 雅博<sup>1)</sup>、二瓶 幸栄<sup>2)</sup>、鈴木 聡<sup>2)</sup>、  
三科 武<sup>2)</sup>

【緒言】広範囲Hirschsprung病(以下H病)に対し、単孔式手術デバイスを用い知見を得たので報告する。

【症例】7ヶ月男児、横行結腸左側にキャリバーチェンジ(以下CH)を認め、広範囲H病の診断で手術となった症例。

【手術内容】回盲部剥離・翻転(腹腔内・外腸管切除、血管処理)を想定し臍窩よりEZアクセス™を装着、計5本のポートで術野確保。①CH口側腸管の迅速診断 ②横行結腸離断後、横行結腸～直腸腹膜翻転部レベルまで受動・剥離 ③肝弯曲部～回盲部剥離 ④中結腸動静脈クランプ・切除 ⑤経肛門的pull-thoroughの順で手術終了。上記①②④の一部でEZアクセスを介しての腹腔外操作を施行。

【結語】広範囲H病の場合 1) 腹腔内・外での腸管切除 2) 血管処理を伴う回盲部剥離・翻転操作が想定される。臍窩小切開で本デバイスを用いることで、腹腔内外操作移行をスムーズに行うことが可能で、有効なデバイスと考えられた。



## 47

## hypoganglionosis における上行結腸コロンパッチおよび近位小腸-遠位結腸吻合の有用性

慶應義塾大学医学部 小児外科

下島 直樹、清水 隆弘、石濱 秀雄、  
狩野 元宏、藤村 匠、富田 紘史、  
高里 文香、藤野 明浩、星野 健、  
黒田 達夫

腸管運動障害症例に対して小腸にストマ造設することで腸炎の予防が可能になる反面、ストマからの腸液喪失が多く輸液からの離脱が困難となる症例も少なくない。今回、結腸を積極的に利用することで比較的良好な排便を得ることができ、輸液から離脱した症例を経験したので報告する。

症例はhypoganglionosisの8歳女兒。回腸にループストマを有していた。排液が2000-3000mlと多く輸液からの離脱が困難であったので、第一段階として上行結腸をパッチとして回腸に側々吻合し、ストマより遠位側の残りの腸管を下行結腸まで切除した。遠位側結腸に水分注入し排便訓練をした後、第二段階として遠位側結腸を回腸と側々吻合し、肛門側に腸管内容が通過するようにした。これにより肛門からの排便を認め、ストマ排液は1000ml程度に落ち着き、術後3ヶ月で輸液からの離脱にも成功した。

hypoganglionosisにおいてコロンパッチや肛門側腸管の積極的利用により、ストマ排液の軽減と輸液からの離脱の可能性が示唆された。

## 48

## 腹腔鏡(補助)下根治術を施行した全結腸型Hirschsprung病の2例

飯塚病院 小児外科<sup>1)</sup>  
福岡大学医学部  
呼吸器・乳腺内分泌・小児外科<sup>2)</sup>  
九州大学大学院医学研究院 小児外科<sup>3)</sup>

山田 耕治<sup>1)</sup>、宮田 潤子<sup>1)</sup>、岩中 剛<sup>1)</sup>、  
岩切 光未<sup>1)</sup>、廣瀬 龍一郎<sup>2)</sup>、田口 智章<sup>3)</sup>

症例1は1歳3ヵ月男児。便秘傾向と嘔吐で8ヵ月時に当科を初診、9ヵ月時にイレウスで入院。注腸造影でcaliber changeを認めず、直腸粘膜生検でH病と診断。イレウス増強時に横行結腸へのカテーテル留置で腸洗浄管理を行い、体重9.5kgで手術を施行。術中迅速で全結腸型と確診し、全結腸+回腸20cmを腹腔鏡下に切除し、森川法による粘膜剥去+pull-throughを施行。術後腸炎で入院を繰り返したが、術後2年6ヵ月の現在、便性は泥状で成長発育もほぼ正常。

症例2は6ヵ月男児。在胎35週5日に体重2474gで出生し、7生日より胆汁性嘔吐で当科を初診。注腸造影で結腸にcaliber changeを認めず、直腸粘膜生検でH病と診断。2ヵ月時に回腸瘻を造設し(術中迅速で全結腸型と確診)、体重8.1kgで手術を施行。回腸瘻部で開腹し、骨盤腔は腹腔鏡下に血行処理を行い、Georgeson法による粘膜剥去+pull-throughを施行。術後23日で退院。

## 49

ヒルシュスプルング病に対する  
PSARPを用いた再手術の経験

自治医科大学 小児外科

前田 貢作、田附 裕子、柳澤 智彦、  
辻 由貴、関根 沙知

症例は生後2ヵ月男児。腹満と胎便排泄遅延にてS状結腸までのH病と診断。生後27日にtransanal pull through法にて根治術を施行。術後8日目に退院し、外来にてブジーを施行したが、筋筒部の狭窄が改善せず、腸炎を繰り返すため、再手術を施行。

全身麻酔下、ジャックナイフ位にて手術を開始。肛門より示指を挿入して歯状線の位置を確認し、この背側に3cmの縦切開をおいた。視野を確保するために尾骨を摘出。Pull troughした結腸後壁への到達は容易であった。肛門から挿入した指を目安に、腹膜翻転部で全周性の狭窄が確認でき、筋筒後壁の残存と診断。5mm幅で切除後狭窄は解除された。腸管の捻れがないことを確認し、筋層、皮下を縫合して手術を終了。術後4日目より経口摂取を再開、術後2週間で軽快退院した。

H病術後に残存する狭窄症状に対してPSARPを用いた再手術は侵襲が少なくよい手技であると考えられた。

## 50

病原性大腸菌O-157による大量下血  
に対して結腸切除後に、血栓性微小  
血管障害症により腹腔内大量出血し  
た1例埼玉県立小児医療センター  
小児外科<sup>1)</sup>、総合診療科<sup>2)</sup>出家 亨一<sup>1)</sup>、内田 広夫<sup>1)</sup>、川嶋 寛<sup>1)</sup>、  
田中 裕次郎<sup>1)</sup>、益子 貴行<sup>1)</sup>、鍵本 聖一<sup>2)</sup>、  
窪田 満<sup>2)</sup>、萩原 真一郎<sup>2)</sup>、坂口 慶太<sup>2)</sup>

症例は4歳男児。O-157による溶血性尿毒症症候群で下血、腎障害を呈し、血液透析、人工呼吸器管理を行っていた。第12病日に大量下血が持続するため緊急手術を施行した。上行結腸の途中から下行結腸にかけて粘膜面を主体とした壊死および出血を認め、病変部の結腸切除と人工肛門造設を行った。術後5日目に突然腹腔内に大量出血が起き再開腹を行ったが、腸間膜断端から少量の出血がみられるのみであった。しかし、手術後半にはoozingがみられ、完全な止血は困難と判断し閉腹した。術後も出血が持続したが凝固線溶系の改善がみられたため翌日再手術を行ったところ、人工肛門近傍の腸間膜や漿膜面から出血を認めたため、回盲部切除、回腸瘻造設を行った。術後止血は得られ、徐々に腎機能や血小板減少も改善し、術後16日目に抜管することができた。本症例は血栓性微小血管症候群による血管内皮障害のため繰り返し出血したと考えられ、文献的考察を加え報告する。

## 51

### 当院における腹腔鏡下虫垂切除術の検討ー特にレジデント教育への有用性についてー

東京都立小児総合医療センター 外科

大場 豪、広部 誠一、新井 真理、  
東間 未来、小森 広嗣、山本 優輝、  
宇戸 啓一、加藤 元俊、小林 真史、  
鎌形 正一郎

小児外科領域では腹腔鏡手術のトレーニングの機会は成人外科領域と比べて少なく、修練の場が少ないのが現状である。当院ではレジデントの腹腔鏡手術のトレーニングとして、腹腔鏡下虫垂切除術を標準化している。具体的には、①3ポートでの虫垂の同定、②電気メスによる虫垂間膜の処理、③虫垂根部の体内結紮による切離、④滅菌手袋を用いた虫垂の回収、⑤腹膜炎症例での高圧水流での癒着剥離と腹腔内洗浄、などといった点を基本としている。これらの手術手技は様々な腹腔鏡手術の基礎となるだけでなく、医療経済面でも有用と考える。当院の手術手技を供覧し、レジデントの手術手技の向上の程度に関して評価し報告する。

## 52

### 小児急性虫垂炎に対する治療・術式の変更・工夫と術後合併症

獨協医科大学 越谷病院 小児外科

藤野 順子、鈴木 信、青木 真理子、  
五十嵐 昭宏、畑中 政博、田原 和典、  
石丸 由紀、池田 均

当施設では小児急性虫垂炎に対し、標準術式を開腹法から腹腔鏡下法へ変更し(2001年)、腫瘍・膿瘍形成性虫垂炎に対しては待機治療を導入(03年)、腹腔鏡下法においてはsingle stump ligationやSILSによる術式の工夫を加える(09年以降)など、治療・術式の変更・工夫をしてきた。すでに開腹法と腹腔鏡下法では合併症の頻度に差がないことを報告(JPS、04年)したが、今回、01年以降の506例を対象に術後合併症について後方視的に検討を加え、以下の知見を得た。

【結果および結語】腫瘍・膿瘍形成性虫垂炎に対する待機治療の導入は虫垂炎の合併症の頻度を17.6%から7.1%に減じ( $p=0.022$ )、同治療は極めて有用な方法である。また腹腔鏡下法の術式工夫の前後において合併症の頻度は7.3%、7.8%と差がなく、工夫術式は合併症に関し非劣性で、コスト削減や整容性の優位性から改良術式といえる。

## 53

## 膿瘍形成性虫垂炎に対する緊急腹腔鏡下虫垂切除術の経験

北里大学 外科

田中 潔、武田 憲子、渡辺 栄一郎、  
渡邊 昌彦

我々は、膿瘍形成性虫垂炎に対して一貫して緊急手術の方針をとっている。2010年以降は膿瘍形成性虫垂炎に対しても腹腔鏡下手術を導入し、6例を経験したので、その成績について検討した。

性別は男児4例、女児2例、年齢は5～11歳(平均8歳)であった。発症から入院までは3日～7日(平均3.8日)であった。腹腔内は3000～10000mlで洗浄し、ドレーン挿入例はなかった。また、開腹への移行例もなかった。手術時間は150～285分(平均200分)、入院日数は腸閉塞で再手術を施行した1例(20日間入院)を除いて6～13日(平均9.4日)であった。術後合併症は1例で腸閉塞症を認めた。抗生物質は1～2剤を4日～11日間用いていた。緊急手術では、interval appendectomyと比較して、総入院期間は短く、抗生物質使用期間、種類も少ないことが大きな利点と考えており、今後も同方針を継続する予定である。

## 54

## 腸べらによる直腸牽引法 —腹腔鏡手術における骨盤内の有効な展開—

あいち小児保健医療総合センター 小児外科

高須 英見、渡邊 芳夫、住田 互

腹腔鏡手術における直腸周囲の剥離には、直腸のフレキシブルな牽引が必要である。鉗子の干渉、固定されたポートの位置や小さな腹腔スペースのため、左下腹部から挿入した鉗子の操作が制限を受けることが多かった。そこで、鉗子の代わりに経肛門的に挿入した腸べらを用いた骨盤内の展開法を考案した。

2～16カ月の男児4例(体重4.1～8.4kg)で、ヒルシュスプルング病(rectosigmoid～entire colon)根治術の際に用いた。

腹腔鏡下に直腸の授動を行う際に、太さ1cmの腸べらを展開する視野に合わせて湾曲させて、肛門から直腸内へ挿入した。これを患者の両脚間に入った不潔助手が操作をして、直腸の剥離がしやすいようにコントロールした。腸べらの湾曲に強弱をつけることで、月齢・体格に関係なく有効に直腸を牽引できた。さらに、ポートと鉗子を減らせる点でも、有用な方法と考えられる。

## 55

臍帯ヘルニアの腹壁閉鎖後に  
**components separation  
 technique**を行い巨大鼠径ヘルニア  
 の根治術を施行し得た1例

国立成育医療研究センター 外科

田中 秀明、山田 耕嗣、高橋 正貴、  
 山田 和歌、大野 道暢、佐藤 かおり、  
 渡邊 稔彦、瀧本 康史、金森 豊

症例は5カ月男児。臍帯ヘルニアを胎児期に診断され在胎36週に予定帝王切開にて出生(体重2450g)。肝臓と腸管の大部分が径3×4cmの腹壁欠損部より脱出しており同日サイロを造設、日齢9に腹壁を閉鎖した。日齢20テニスボール大の右鼠径ヘルニアが出現、肺低形成とASDにより呼吸状態が不安定で呼吸管理に難渋したが、日齢153にASDの根治術が行われ日齢167に抜管した。日齢187(体重4636g)右鼠径ヘルニア根治術の前にヘルニア内容を還納すると膀胱内圧が22mmHgまで上昇したため、まず**components separation technique (CST)**を行った。腹部正中縦に皮切、左右外腹斜筋を半月線外側で縦に切開、内外腹斜筋間を剥離し計4cmの腹囲の増加を得た。その後右鼠径ヘルニア根治術を行った。終了時の膀胱内圧は12mmHgまで低下、術後7日目に抜管した。

本症例では巨大鼠径ヘルニアが腹腔内容積のreservoirとなっていた。鼠径ヘルニア根治術の際にCSTを追加することでabdominal compartment syndromeを予防できた。

## 56

小型神経刺激装置作成の試み

京都府立医科大学 小児外科

樋口 恒司、青井 重善、木村 修、  
 古川 泰三、文野 誠久、田尻 達郎

【目的】直腸肛門奇形手術の際に使用可能な小型かつ簡便で安価な神経刺激装置の作成に取り組んだ。

【方法】市販されている家庭用低周波治療器を利用し、皮膚接触パッドおよびコードを細部の神経刺激が可能でかつ滅菌消毒や清潔野での取り扱いが容易な形状の端子に変更した。刺激用端子には先端の形状からテストリードを採用した。

【結果】端子の術野での取り扱いも問題なく、括約筋の反応を確認しながら収縮中心を同定することができた。製作時間はリード作成の30分のみで、費用は約7000円と安価に製作することができた。

【考察】家庭用低周波治療器の場合は乾電池駆動で出力も低く抑えられており最大出力で使用しても組織への侵襲は少ない。また操作が容易となるように設計されており扱いやすい。

【結語】家庭用低周波治療器を利用することで小型かつ簡便で安価な神経刺激装置を作成し、かつ直腸肛門奇形手術で有効利用することができた。

## 57

## 小児における中心静脈カテーテル挿入法－Landmark法による鎖骨下静脈穿刺の再評価－

広島大学病院 小児外科

小倉 薫、檜山 英三、上松 瀬新、  
鬼武 美幸、上田 祐華

抗がん剤や高カロリー輸液の投与経路として中心静脈カテーテルは必要不可欠な治療手段であり、Landmark法による鎖骨下静脈穿刺は従来もっとも基本的な手技とされていたが、気胸、血胸などの合併症の多さから近年はエコーガイド下穿刺が奨励されるようになり、また鎖骨下静脈自体がその穿刺部位として第一選択とはならなくなってきている。われわれは現在もLandmark法による鎖骨下静脈穿刺を中心静脈カテーテル留置の第一選択としている。今回最近の5年間に行った15歳以下180件につき年齢、体格、挿入長、手術時間、合併症などにつき検討を加えたので、手技のポイントを含め報告する。

## 58

## CVカテーテル抜去困難例に対する当科の治療方針

長崎大学病院 小児外科<sup>1)</sup>  
佐世保総合病院 外科<sup>2)</sup>

小坂 太一郎<sup>1)</sup>、大島 雅之<sup>1)</sup>、山根 祐介<sup>2)</sup>、  
稲村 幸雄<sup>1)</sup>、高槻 光寿<sup>1)</sup>、江口 晋<sup>1)</sup>

近年、小児の栄養管理、化学療法目的でCVカテーテルを長期留置する症例が増加し、使用後のカテーテル抜去困難例も増加傾向にある。当科では血管内に癒着したCVカテーテルが断裂、血管内迷入となり、緊急IVRによる抜去を余儀なくされた症例を経験して以来、抜去困難例には術中透視で癒着部位を確認し、血管内癒着を認めた際は鎖骨下静脈を露出してカテーテル抜去している。

最近経験した抜去困難症例3例は全てALL治療後の男児で抜去時年齢は2、5、6歳であった。2例は腋窩静脈、1例は外頸静脈からカテーテルが挿入されていた。術中に血管内癒着と診断した後、挿入側の鎖骨下に皮膚切開をおき、大胸筋前縁から鎖骨下静脈を露出し、透視下に癒着部位を確認しながら静脈切開を加えカテーテル抜去を施行した。1例はカテーテル先端が上大静脈の位置で癒着し抜去不能であったが2例は安全に抜去が施行可能であり、術後に鎖骨下静脈の開存が確認できた。

## 59

## リンパ管腫術後のリンパ漏を持続する皮膚隆起病変(現局性リンパ管腫)に対するエタノール局注療法

国立成育医療研究センター 外科<sup>1)</sup>  
慶應義塾大学医学部 小児外科<sup>2)</sup>

藤野 明浩<sup>1,2)</sup>、山田 耕嗣<sup>1)</sup>、石濱 秀雄<sup>1,2)</sup>、  
高橋 正貴<sup>1)</sup>、山田 和歌<sup>1)</sup>、大野 通暢<sup>1)</sup>、  
佐藤 かおり<sup>1)</sup>、渡邊 稔彦<sup>1)</sup>、田中 秀明<sup>1)</sup>、  
淵本 康史<sup>1)</sup>、金森 豊<sup>1)</sup>、黒田 達夫<sup>2)</sup>

四肢や体幹の広汎な分布のリンパ管腫は完全切除が困難であることが多い。術後徐々に病変切除部位に表皮に隆起する被覆されたブドウの房状のリンパ管腫の小結節の集簇(現局性リンパ管腫、lymphangioma circumscriptum)を認めることがある。リンパ管腫内出血の際には皮膚病変は黒色に変化し、同部からリンパ液漏出を認める年長症例は多く、黄色の浸出液による衣類の汚れ、出血、反復する感染等により患者のQOLは大きく損なわれている。リンパ管腫に対する硬化療法の一つとして無水エタノール局所注入法が徐々に広まっている。我々はこの薬剤の特徴を生かして、リンパ漏や出血の持続する皮膚に隆起するリンパ管腫小嚢胞病変に対してエタノールを注入し、脱水凝固変性による硬化療法を行い、有効性を認めたので報告する。【症例1】16歳女児。上縦隔から左胸壁腋窩上腕に及ぶリンパ管腫。複数回切除術後。左上腕内側部創部周囲に皮膚から隆起小結節状のリンパ管腫病変を認めた。リンパ漏が続き、ガーゼ・包帯を欠かせない状態が数年間続いていた。夏休みに全麻下で隆起病変に対して無水エタノール局注を施行。術後すぐにリンパ漏は消失し、以後約半年間全く認めなかった。注入部の半分は隆起病変が消失、半分は硬化した。1年後に再度エタノール局注を広範囲に施行し、現在観察中である。【症例2】8歳男児。上縦隔から左胸壁腋窩上腕に及ぶリンパ管腫。複数回切除後。上腕の残存皮下腫瘤の最後の部分切除後5ヶ月頃より癬痕部3カ所から持続的な出血・リンパ漏を認めるようになった。保存的療法にて改善がなく、全身麻酔下にて表在病変へのエタノール局注療法および部分切除を行った。滲出・出血は著明に減少し、QOLの改善が認められた。【結語】皮膚に浸潤し隆起病変となったリンパ管腫に対する無水エタノール局注療法は、根治性はないもののリンパ漏・出血などの症状を改善する点で有用な治療である。

## 60

## リンパ管静脈吻合が著効したリンパ管腫の一例

九州大学大学院医学研究院  
小児外科<sup>1)</sup>、耳鼻咽喉科学<sup>2)</sup>

中堀 亮一<sup>1)</sup>、永田 公二<sup>1)</sup>、吉田 聖<sup>2)</sup>、  
田口 智章<sup>1)</sup>

症例は17歳男性。12歳頃より右鼠径部の腫脹が出現し、13歳時に他院にて鼠径リンパ節生検を施行され、リンパ管腫と診断された。術後、下腹部と右下肢にリンパ浮腫が出現し、徐々に増悪傾向にあったため、精査加療目的に当科へ紹介された。当科では、14歳時にOK-432による硬化療法を3度行ったが効果なく、15歳時に右大腿に3か所のリンパ管静脈吻合術(Lymphaticovenous anastomosis: 以下、LVA法)を施行した。以後、2年が経過し、右下肢の腫脹は改善したが、下腹部と陰囊にはリンパ浮腫が残存していた。更なる治療効果を期待して、17歳時に腹部に3か所および陰囊に1か所のLVA法を追加施行した。

LVA法は、主にリンパ節廓清後の四肢のリンパ浮腫を改善する目的で行われる形成外科手術である。リンパ管腫に関連したリンパ浮腫に対して本邦を施行した報告はなく、今後の選択肢のひとつとなる可能性がある。

## 61

縦隔原発神経芽腫群腫瘍に対する  
VATS手術京都府立医科大学 小児外科<sup>1)</sup>、小児科<sup>2)</sup>文野 誠久<sup>1)</sup>、木村 修<sup>1)</sup>、古川 泰三<sup>1)</sup>、  
青井 重善<sup>1)</sup>、樋口 恒司<sup>1)</sup>、家原 知子<sup>2)</sup>、  
細井 創<sup>2)</sup>、田尻 達郎<sup>1)</sup>

【目的】縦隔原発神経芽腫群腫瘍（以下、本腫瘍）は、小児縦隔腫瘍のなかで最も多く、悪性度によっては鏡視下手術も選択肢の一つである。今回、当科で行った本腫瘍に対するvideo-assisted thoracic surgery (VATS) について検討を行った。

【対象と方法】1998年から2012年までに当科で施行した本腫瘍に対するVATS手術症例について、後方視的に検討を行った。

【結果】VATS症例は9例であった。内訳は男児6名、女児3名で、手術時年齢は、中央値1歳4ヶ月（9ヶ月-9歳2ヶ月）であった。Stage分類ではIが6例、IVが3例でMYCN増幅例はなかった。全例2-3本のトロッカーと小開胸を併用して行い、手術時間は中央値290分（83-360分）で、術後合併症としてHorner症候群を3例に認めた。病理診断は神経芽腫が6例、神経節芽腫が1例、神経節腫が2例であり、2例が術後転院し、7例は無病生存中である。

## 62

小児縦隔腫瘍症例における胸骨正中  
切開法の有用性

自治医科大学 小児外科

小野 滋、辻 由貴、馬場 勝尚、薄井 佳子、  
柳澤 智彦、前田 貢作

小児外科領域では縦隔腫瘍に対する手術アプローチは腋窩切開も含めて肋間開胸法で行われることが多い。当科では症例を選択して胸骨正中切開によるアプローチを取り入れているので、その有用性について報告する。

対象症例は2例で、右上縦隔神経芽腫1例（4歳、女児）、右前縦郭奇形腫1例（15歳、女児）。それぞれ手術時間は3時間15分、4時間15分、出血量は100ml、410mlであった。いずれの症例も術後合併症は認めず、創感染や縦隔炎を生じた症例も認めなかった。また創部痛の訴えも少なく、離床もスムーズであった。

本法は、①術野が広く開創直下に腫瘍を確認することができる、②肋間神経を圧排しないため術後疼痛が少ない、③呼吸筋を切開しないため術後の呼吸が楽である、③麻酔管理の面からも側臥位より仰臥位の方が有利である、など多くの利点が考えられる。今後も適応を選択することにより有用なアプローチとなると考えられた。



## 63

## 右心房に達した腫瘍栓の摘出および凍結保存同種血管グラフト(ホモグラフト)を用いた下大静脈再建

東京大学  
小児外科<sup>1)</sup>、肝胆膵・移植外科<sup>2)</sup>、心臓外科<sup>3)</sup>

鈴木 完<sup>1)</sup>、菅原 寧彦<sup>2)</sup>、師田 哲郎<sup>3)</sup>、  
小西 健一郎<sup>1)</sup>、石丸 哲也<sup>1)</sup>、古村 眞<sup>1)</sup>、  
杉山 正彦<sup>1)</sup>、小室 広昭<sup>1)</sup>、國土 典宏<sup>2)</sup>、  
岩中 督<sup>1)</sup>

症例は14歳女児。左腎原発のWilms腫瘍、IVC～右心房腫瘍栓に対し左腎摘出および腫瘍栓摘出を施行。残存した肝部IVC腫瘍栓が再増大し右心房に達したため当科紹介となった。肺塞栓や三尖弁閉鎖に伴う頓死の可能性もあり腫瘍栓摘出の適応と判断した。体外循環併用の開心術や肝部分切除を同時に行う可能性もあり、心臓外科、肝胆膵外科と合同で手術方針を検討した。手術はまずJ字切開で開腹し肝右葉を脱転した。肝を尾側に牽引すると腫瘍は右心房内から横隔膜上のIVC内までおりにきたためその頭側でクランプが可能となり開心術を回避できた。右肝静脈根部に腫瘍の浸潤が疑われ右肝静脈根部を露出し腫瘍の浸潤部より末梢で一旦切離して全肝阻血下で下大静脈壁を切開し腫瘍を摘出した。再建はホモグラフトを用いたパッチ再建とした(右肝静脈も再建した)。阻血時間は、全肝+肝下部IVC遮断26分、肝部IVCのみ遮断16分であった。術後経過は順調であった。

## 64

## 両側Wilms腫瘍に対する腎機能温存手術の戦略

埼玉県立小児医療センター 泌尿器科<sup>1)</sup>  
日本大学医学部 小児外科<sup>2)</sup>

古屋 武史<sup>1,2)</sup>、多田 実<sup>1)</sup>、渡邊 揚介<sup>2)</sup>、  
金田 英秀<sup>2)</sup>、益子 貴行<sup>1,2)</sup>、大橋 研介<sup>2)</sup>、  
井上 幹也<sup>2)</sup>、杉藤 公信<sup>2)</sup>、池田 太郎<sup>2)</sup>、  
越永 従道<sup>2)</sup>

【はじめに】現在本邦では両側Wilms腫瘍に対するプロトコールは定まっていない。今回我々は腎機能の温存を考慮し、異時性に核出術を行った症例を経験したので、手術時における戦略を報告する。

【症例】2歳男児。両側Wilms腫瘍(Stage V)の診断にて、生検は行わずに12週間の化学療法施行した。腫瘍縮小を得た後に、まず腎機能障害の軽度な右腎の腫瘍核出術を施行した。術後RIにて右腎機能の温存を確認し、さらに左腎腫瘍の増大と正常腎部への圧排が顕著となったために術後4週間で左腎腫瘍核出術を施行した。術後両側腎機能は十分に温存された。術後化学療法施行し、現在術後10ヶ月、再発や腎機能障害は認めていない。

【考察】腎機能によって切除順や手術間隔を判断することで腎機能を温存することが可能であったと考える。今後も慎重な経過観察が必要であるが、両側Wilms腫瘍に対する手術戦略の1つになり得ると考えられた。

## 65

後腹膜腫瘍手術における Vessel Sealing System (Ligasure<sup>®</sup>) の有用性

自治医科大学 小児外科

小野 滋、辻 由貴、馬場 勝尚、薄井 佳子、  
柳澤 智彦、前田 貢作

後腹膜腫瘍の摘出術に際して、術後のリンパ漏による腹水が問題となり、術後化学療法開始の遅延につながる。当科ではVessel Sealing System (VSS, Ligasure<sup>®</sup>)を用いて良好な結果を得ているので報告する。

対象は最近経験した後腹膜腫瘍3例で、原疾患は神経芽腫2例、腎芽腫1例。男児1例、女児2例で、手術時年齢は1歳から8歳(中央値5歳)であった。手術はいずれも腫瘍全摘術で周囲組織からの剥離や流入尿管は可及的にLigasure<sup>®</sup>にて凝固切開した。手術時間は中央値295分(240-315分)で、出血量は中央値160g(130-185g)であった。全例腹腔内ドレーンは留置しなかった。術後合併症は認めず、術後の腹水貯留も認めなかった。現在使用しているLigasure<sup>®</sup> Small Jawは先端が細く軽度彎曲しているため小児腫瘍の繊細な手術において、剥離操作も含めて使い勝手がよい。VSSを用いた後腹膜腫瘍切除術は、術中の出血量の減少だけでなく、術後のリンパ漏の予防にも有用である。

## 66

## 無瘻孔型肛門直腸無発生に対し、腹腔鏡補助下直腸肛門形成術を施行した一例

近畿大学医学部附属病院 外科 小児外科部門

木村 浩基、八木 誠、澤井 利夫、  
吉田 英樹、前川 昌平

近年主として男児の高位鎖肛(直腸尿道瘻)に対して腹腔鏡補助下直腸肛門形成術が行なわれるようになってきた。しかし無瘻孔型肛門直腸無発生に対する本術式の報告はあまりない。今回我々は本症の男児に対し本術式を行ったので報告する。

症例は、在胎38週4日、胎児心拍低下のため緊急帝王切開にて出生の男児。出生体重3,160g、Apgar7/8。ダウン症候群、ASD/VSD/PHを合併している。倒立位単純撮影にて高位鎖肛と診断し、日齢2に横行結腸に双孔式ストマ造設を施行した。その後尿道造影、ストマ造影で本症と診断した。

生後3ヵ月で心臓手術施行、生後5ヵ月で腹腔鏡補助下直腸肛門形成術を施行した。手術体位・ポート位置などは従来と同様。手術所見では直腸を剥離していくと盲端部分は柵状物につながっておりこれを切離した。柵状物の付着位置を断端としてstay-sutureを付け、肛門側より作成したルートよりこのstay-sutureを引きおろし、肛門形成した。本症に対しても腹腔鏡補助下直腸肛門形成術は可能であると考えられた。

## 67

## 正常肛門を有する直腸腔前庭瘻手術におけるBIOPSY PUNCHの応用

愛媛大学医学部附属病院  
小児外科<sup>1)</sup>、消化器腫瘍外科<sup>2)</sup>

亀岡 一裕<sup>1)</sup>、桑原 淳<sup>1)</sup>、松野 裕介<sup>1)</sup>、  
大木 悠輔<sup>2)</sup>、山本 祐司<sup>2)</sup>、吉田 素平<sup>2)</sup>、  
森本 真光<sup>2)</sup>、佐藤 公一<sup>2)</sup>、児島 洋<sup>2)</sup>、  
渡部 祐司<sup>2)</sup>

【はじめに】正常肛門を有する直腸腔前庭瘻(以下、本症)は、その外科的治療においては術後再発や創哆開等の合併症の予防を念頭に置いた術式の工夫が重要である。

【症例】2歳1か月、女児。生直後には会陰部外観の異常は指摘されていない。生後2か月頃、母親が患児の腔入口部付近から便の排出に気付き当科紹介された。鎖肛を伴わない直腸腔前庭部瘻の診断で外来経過観察するも改善傾向なく、2歳1か月時外科的治療目的に入院した。局所所見では腔前庭部正中に直腸に向かう瘻孔を認めた。手術は腔前庭側から肛門側に向かい瘻管にナイロン糸を挿入、これをガイド下に径4mmのBIOPSY PUNCHを通し前庭部側から瘻管に密着させPUNCHを圧迫回転しながら瘻管を摘除した。肛門側と腔前庭部側の創は吸収糸で縫合閉鎖した。術後6か月の現在再発徴候なく、会陰部の形態など整容性は極めて良好である。

【結語】BIOPSY PUNCHの応用は、本症における手術の簡便性や術後再発や創哆開等の合併症の予防に有用である。

## 68

## 外肛門括約筋の修復を行った肛門管重複症の1例

関西医科大学附属枚方病院  
小児外科<sup>1)</sup>、外科<sup>2)</sup>

栗名 香代子<sup>1)</sup>、濱田 吉則<sup>1)</sup>、高田 晃平<sup>1)</sup>、  
中村 有佑<sup>1)</sup>、權 雅憲<sup>2)</sup>

当科では最近、肛門管重複症の3例目を経験したが、本症例で瘻孔切除に外肛門括約筋の修復を施行したので、肛門管重複症に対する術式について考察を加えて報告する。

症例は8か月の女児。出生時から肛門の背側に陥凹を認めており肛門奇形の疑いで紹介となった。肛門の背側6時方向の皮膚に外径5mm、深さ5mmの盲端に終わる陥凹があり、外孔が自然に収縮して開口、閉口するのを認めた。注腸造影で直腸との交通は認めず、MRIで脊髓脂肪腫、脊髓披裂、二分脊椎などの合併奇形は認めなかった。直腸と連続性のない肛門管重複症と診断し、経会陰的に瘻孔摘出術を行った。切除後に神経刺激装置で肛門括約筋の収縮を確認したので、外肛門括約筋を修復して手術を終了した。病理学的には炎症を伴う扁平上皮と平滑筋、肛門腺を認め、肛門管重複症に矛盾しない結果であった。術後経過は良好で、肛門機能や排便に問題なく経過している。

肛門管重複症は、多くは単純な盲端に終わる瘻孔であるが、その形態、存在部位、直腸への連続性の有無などについて様々であり、症例に応じた手術が必要である。瘻孔が外肛門括約筋を貫いている場合は切除後に修復が望ましい。

## 69

## 高位鎖肛に対するPena法を併用した腹腔鏡下肛門形成術

東京慈恵会医科大学 外科学講座

芦塚 修一、平松 友雅、田中 圭一郎、  
桑島 成央、吉澤 穰治、大木 隆生

【はじめに】高位鎖肛2例に対し、直腸を肛門括約筋群の中央に通すのにPena法を併用した腹腔鏡下肛門形成術を行ったので供覧する。

【症例】生後6か月の膀胱直腸瘻の男児と生後3か月のクラリーノ症候群に合併した直腸皮膚瘻の男児。2例は出生直後に左横行結腸に人工肛門を造設されていた。

【肛門形成術】腹臥位で手術を開始し、尾骨下端1cm下から会陰部まで縦切開し、肛門括約筋群を恥骨直腸筋が見える位置まで縦切開する。次に仰臥位で腹腔鏡下に腸管の剥離と瘻孔切離を行い、腹腔内より恥骨直腸筋を確認し、直視下に会陰部より恥骨直腸筋の中央を腹腔内まで鉗子を通し、ヘガール拡張器で経路を広げ直腸を会陰部へpull-throughする。再び腹臥位で、vertical fiberで直腸を包むように肛門形成を行う。

【考察】本術式は肛門括約筋群中央に直腸を通すのに理想的な方法である。今後、長期的な肛門機能評価が必要である。

## 70

## 腹腔鏡下鎖肛手術の検討

弘前大学医学部附属病院 小児外科<sup>1)</sup>  
大館市立病院 外科<sup>2)</sup>須貝 道博<sup>1)</sup>、小林 完<sup>1)</sup>、袴田 健一<sup>1)</sup>、  
吉原 秀一<sup>2)</sup>

最近3年間に経験した腹腔鏡下鎖肛手術4例について検討した。全例男児で新生児期に全例人工肛門を造設した。根治手術年齢は全例6ヶ月から1年までの乳児期であった。病型は直腸尿道瘻1例、直腸球部尿道瘻1例、肛門無形成2例の4例であった。臍下部より挿入した腹腔鏡下に直腸の剥離を進め、瘻孔は尿道より1cmのところまで切離した。一方、会陰部からは神経刺激装置を用い外肛門括約筋中央部に約1cmの縦切開を加え、超音波ガイド下に恥骨直腸筋内にルートを作成し、Penrose drainを通した。Hegar鉗子にてルートの拡張をはかり、ルート内に直腸断端部を通し、会陰部に出し、肛門形成術を施行した。術後の合併症は直腸脱1例みられたが、排便状態は良好であった。肛門周囲スキントラブル1例を認めた。

## 71

## 男児鎖肛：腹腔鏡補助下根治術後の遺残瘻孔を防ぐ直腸尿道瘻切除の工夫 続報

順天堂大学 小児外科

古賀 寛之、岡和田 学、宮野 剛、  
高橋 俊明、土井 崇、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) において、更に以下の工夫を行ったので報告する。

【術式】 男児鎖肛5例 (recto-bulbar-fistula)。生後、右横行結腸に人工肛門造設。平均年齢10ヶ月時にG法を施行。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) 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。2) 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。3) 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。4) 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】 全例で瘻孔長が3mm以下になるまで剥離を行ない、瘻孔基部を結紮した。平均術後観察期間12カ月、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。

## 72

## 当科における胆道閉鎖症に対する術式の変遷と現行術式

東北大学医学系研究科 小児外科学分野

佐々木 英之、田中 拓、和田 基、  
佐藤 智行、西 功太郎、中村 恵美、  
岡村 敦、大久保 龍二、仁尾 正記

【はじめに】 当科ではこれまでの様々な胆道閉鎖症術式の変遷を経て、現在ではspur valve付加Roux-en Y法 (以下SVRY法) を標準術式としている。今回は当科のIII型症例の手術症例をこれまでの術式別に検討した。

【対象と方法】 当科で経験したIII型症例254例を対象に症例を、第1期：-1970年、第2期：71-80年、第3期：81-90年、第4期：91-2000年、第5期2001年以降の5期に分類して検討した。

【結果】 各時期の症例数、採用術式、平均手術日齢、黄疸消失率は、第1期：葛西原法、55例、115日、16.4%、第2期：二重Roux-en Y法、70例、73日、61.4%、第3期：駿河II法、61例、67日、68.9%、第4期：二重人工腸弁付加Roux-en Y法、41例、64日、61.0%、第5期：SVRY法、27例、65日、77.8%。

【考察・結論】 現在の黄疸消失率は回復傾向を示していることより、現行術式の妥当性が示唆された。今回は現行術式の要点についてビデオを供覧する。

## 73

Kasai法に於ける biliary remnant  
の切離部位および吻合部運針に関する検討

順天堂大学 小児外科・小児泌尿生殖器外科<sup>1)</sup>  
 順天堂大学医学部附属練馬病院 小児外科<sup>2)</sup>  
 順天堂大学医学部附属浦安病院 小児外科<sup>3)</sup>

中村 弘樹<sup>1)</sup>、和田 桃子<sup>1)</sup>、  
 アブドベコハリベコ<sup>1)</sup>、古賀 寛之<sup>1)</sup>、  
 宮野 剛<sup>1)</sup>、岡和田 学<sup>1)</sup>、岡崎 任晴<sup>3)</sup>、  
 加藤 明日香<sup>2)</sup>、浦尾 正彦<sup>2)</sup>、山高 篤行<sup>1)</sup>

【目的】胆道閉鎖におけるKasai法についてBiliary remnantの切離・運針ともに浅く行う肝門部空腸吻合(Limited Kasai:LK)と、切離・運針ともにLKに比し深い拡大肝門部空腸吻合(Extended Kasai:EK)の術後成績を比較検討する。

【方法】対象は2005年～2012年の28例。術時体重、黄疸消失(T-bil<1.2mg/dL)率、黄疸消失例で黄疸消失までのsteroid投与量、自己肝生存率等を比較した。

EK群では有意に術後平均観察期間が長いため、EK群データに関してはLK群の術後平均観察期間である29カ月時点のものを用いた。

【結果】LK:15例〔腹腔鏡下LK(LLK): 8、開腹LK(OLK): 7〕; EK:13例(全例開腹:OEK)。術時体重は、3群間で差を認めなかった。LLKの黄疸消失率は、OEKに比し有意に高かった(LLK 100%、OLK85%、OEK46%)。Steroid投与量は3群間で差を認めなかった。肝移植率はLLKが25%、OLKが14%、OEKが69%であり3群間で差を認めなかった。自己肝生存で黄疸を認めないものは3群ともに100%(LLK6/6、OLK6/6、OEK4/4)であり差を認めていない。

【結語】現時点ではLLKはOEKに比し高い黄疸消失率を得られることが示唆された。

## 74

胆道閉鎖症葛西手術々後に生じた肝  
梗塞の1例

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、本多 昌平、宮城 久之、  
 武富 紹信

症例は在胎40週、3,192g経膈分娩で出生した女児で、日齢73に胆道閉鎖症(III-a1-v)に対し葛西手術を行った。術直前AST/ALT 562/362IU/l、T/D-bil12.8/9.4mg/dlであり、術中に肝動脈右枝と左枝にテーピングし、肝門部搔把を行った。術後1日目、AST/ALT 4133/1585 IU/l、PT/APTT 17秒(47.8%)/47.1秒と肝酵素が上昇し、造影CTでS5、6領域の梗塞所見と超音波パルスドプラでA5、6の血流低下を認めた。葛西手術急性期のため抗凝固剤は用いず、術後4日目にAST/ALT 341/546 IU/lと低下し、術後2ヵ月目造影CTでS5の萎縮を認めた。術後1ヵ月目でT-bil6.9mg/dlまで減少したが、以後黄疸が進行し胆管炎も2回発症したため、生後7ヵ月時に生体肝移植を受けた。葛西手術周術期には稀ではあるが肝梗塞を来すことに注意を要する。

## 75

## 先天性胆道拡張症手術において膵内胆管を残さないために：開腹手術だから可能な手技

獨協医科大学越谷病院 小児外科

田原 和典、青木 真理子、五十嵐 昭宏、  
畑中 政博、藤野 順子、鈴木 信、  
石丸 由紀、池田 均

先天性胆道拡張症 (CBD) に対する分流手術に際し、膵内胆管を残さないことは膵内結石や膵炎の発生・発癌予防の点から必須とされる。このため拡張肝外胆管の切除には、膵管・胆管の走行および形態異常、合流異常 (PCM) の有無の把握が非常に重要である。当施設では開腹操作にて胆道造影や涙管ブジーを駆使し、膵内胆管・膵管の走行・形態、PCMの有無を確認し膵側胆管処理を行っている。そこで今回、CBD手術における術中での膵管・胆管形態把握手技について検討した。対象は1992年～2012年7月に経験したCBD17例 (I型11例、II型6例)。いずれも胆道造影・涙管ブジーによる詳細な探索を行い、PCMは15例 (88%, 2例不明) に認め、このうち3例 (18%) に膵内胆管の走行形態異常があり、1例 (5%) に重複胆管が認められた。全例にて拡張胆管は膵管との合流部の可及的近くで切離し、術後膵炎等の合併症は認めていない。

## 76

## 先天性胆道拡張症に対する鏡視下手術の経験

岡山大学病院 小児外科<sup>1)</sup>  
岡山大学 消化器外科学<sup>2)</sup>

尾山 貴徳<sup>1)</sup>、野田 卓男<sup>1)</sup>、西崎 正彦<sup>2)</sup>、  
石田 道広<sup>2)</sup>、藤原 俊義<sup>2)</sup>

先天性胆道拡張症に対する鏡視下手術は、開腹と同等の手術が行えるよう進歩しつつある。自験例の経験から、鏡視下手術の利点と改良の必要な点につき検討した。

13歳、男児。戸谷IV-A型。臍部、左右側腹部、右肋弓下の4か所にポートを挿入。右肋弓下より胆嚢を引き出し直視下に胆道造影を施行。総胆管の膵側は膵管直上まで剥離し、刺入結紮し切離した。R-Y脚は空腸を臍部より引き出して作成。この後、臍部にEZアクセスを装着し鉗子を1本追加した。肝門部肝管は左右を切り上げ、腹腔鏡で観察したが狭窄はなかった。肝管空腸吻合はSchmieden結節の端側吻合を行った。

臍部の創をわずかに広げることで体外でのR-Y吻合が短時間で確実に行え、EZアクセス装着で鉗子を増やせるメリットがあった。拡大視の効果で、総胆管の剥離がほとんど出血なく膵管直上まで可能であった。肝管空腸吻合は、従来施行しているSchmieden連続縫合による端々吻合は困難であった。

## 77

## 当科における紡錘型胆道拡張に対する腹腔鏡下根治術：続報

順天堂大学 医学部 小児外科

古賀 寛之、岡和田 学、宮野 剛、  
岡崎 任晴、山高 篤行

【目的】腹腔鏡下胆道拡張症手術 (LAP-CBD) において、臍側総胆管端から臍管合流部までの長さ、を計測することにより、適切な位置で総胆管処理を行い得たので報告する。

【術式】1) 腹腔鏡下に総胆管を可及的に臍周囲まで剥離・切離。2) 心窩部に5mmポート留置、尿管鏡を挿入し切離された臍側総胆管より共通管腔に誘導。共通管内胆泥を洗浄・除去した後、臍管開口部を確認。その際尿管鏡にマーキング。3) 尿管鏡を引き抜き、尿管鏡先端部を腹腔鏡下に確認。引き抜き長より遺残総胆管長を計測。遺残総胆管長が5mm以上の場合にはさらに注意深く総胆管を臍管へ向かって剥離を行い、遺残総胆管長が5mm以下になった時点で、その基部をENDOLOOPにより結紮した。

【結果】平均術後観察期間10ヶ月。臍損傷・術後臍炎などの合併症は認めず、現在経過良好である。

【結論】当科の工夫により臍管損傷することなく、開腹術と同等のqualityをもってLAP-CBDを行い得ることが可能であった。

## 78

## 先天性胆道拡張症に対する腹腔鏡下分流手術の短期・中期的治療成績の検討 —開腹手術例との比較検討—

地方独立行政法人神奈川県立病院機構  
神奈川県立こども医療センター 外科武 浩志、北河 徳彦、望月 響子、湊 雅嗣、  
白井 秀仁、大澤 絵都子、浅野 史雄、  
新開 雅人

【目的】先天性胆道拡張症に対する腹腔鏡下手術と開腹手術の短期・中期的治療成績を比較する。

【対象と方法】過去20年間の腹腔鏡手術例(腹腔鏡群)8例と開腹手術例(開腹群)71例の術後経過や合併症等治療成績を比較検討した。

【結果】腹腔鏡群/開腹群の手術年齢は $53 \pm 35/46 \pm 42$ ヶ月、体重 $15.0 \pm 5.9/14.9 \pm 8.6$ kg、病型はI型4/31例:IV型4/40例、胆道ドレナージ後の根治術例は0/10例であった。手術時間は $506 \pm 70/374 \pm 95$ 分、出血量 $68 \pm 91/120 \pm 116$ g、術中重篤な合併症はなく、術後胆汁漏2/3例とリンパ漏0/4例認めた。術後経口摂取開始は $2.9 \pm 0.8/5.0 \pm 1.9$ 日、術後入院期間は $10.1 \pm 3.1/13.7 \pm 8.0$ 日であった。退院後肝内胆管拡張を認めた症例は0/4例、腸閉塞0/2例であった。

【結論】腹腔鏡手術例の短・中期的治療成績は開腹手術と比較しても遜色なく有用であると考えられる。



## 79

## 腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した小児胆嚢捻転症の一例

静岡県立こども病院 小児外科

納所 洋、福本 弘二、光永 眞貴、  
矢本 真也、森田 圭一、三宅 啓、  
金城 昌克、漆原 直人

胆嚢捻転症は稀な疾患であるが、中では高齢女性に多く小児報告例は非常に稀である。特異的な症状に乏しく確定診断は困難である。治療は胆嚢摘出術が原則であり、診断が遅れると胆嚢穿孔及び胆汁性腹膜炎を呈する。症例は13歳男児、急性の右上腹部痛で発症した。腹部造影CTと超音波にて胆嚢腫大と体部から尾部の血流途絶を認め、胆嚢頸部の捻れも疑われた。急性胆嚢炎もしくは胆嚢捻転症を考え緊急で腹腔鏡手術を施行した。胆嚢頸部における時計方向への270度の捻転、体部から底部にかけての壊死性変化を確認し胆嚢捻転症と診断した。捻転を解除し視野を確保した上で胆嚢摘出術を行った。術後経過は良好で、第3病日に軽快退院した。胆嚢捻転症を疑った場合には腹腔鏡は有用であり、診断後すみやかに胆嚢摘出術が施行できることも利点と考えられた。

## 80

## 遺伝性球状赤血球症に合併した総胆管結石症の一例

山形大学 第二外科<sup>1)</sup>  
東京大学 小児外科<sup>2)</sup>

江村 隆起<sup>1)</sup>、岩中 督<sup>2)</sup>、太田 寛<sup>1)</sup>、  
貞弘 光章<sup>1)</sup>

【症例】10歳6ヵ月、女児。1歳時に遺伝性球状赤血球症と診断され経過観察されていた。10歳時に総胆管結石・胆嚢結石を指摘され当科紹介となった。腹部CT・MRIにて下部総胆管に3mm大の結石が指摘された。10歳で小柄であることから腹腔鏡下胆嚢・脾臓摘出術を先行し、術後に内視鏡的総胆管結石摘出術を行う方針とした。

【手術】臍部にカメラポートを置き、剣状突起下、左側腹部、右季肋下の計4ポートで胆嚢・脾臓摘出術を施行した。総胆管結石のフォローのため、胆嚢管の段端処理はエンドループで行った。出血は少量、手術時間は4時間52分であった。胆嚢内に最大径8mmの黒色結石を10個認め、脾臓重量は347gであった。

【術後経過・まとめ】総胆管結石による症状がないこともあり、経過観察を続けた。総胆管結石は術後2年目に自然排石された。小児期の総胆管結石症は稀であり、治療のガイドラインはない。小児期の総胆管結石症の治療について考察し報告する。

## 81

## 腹腔鏡下脾嚢胞天蓋切除術において 残存嚢胞壁焼灼にソフト凝固が有用 であった1例

成育医療研究センター 小児外科

佐藤 かおり、山田 耕嗣、田中 秀明、  
渡邊 稔彦、大野 通暢、高橋 正貴、  
山田 和歌、瀧本 康史、金森 豊

【はじめに】小児では脾嚢胞に対する治療は免疫学的な見地から脾温存の術式が推奨される。今回、有症状の巨大脾嚢胞に対してlaparoscopic dome resection (LDS) を行い残存嚢胞壁内腔面をsoft凝固で焼灼した症例を経験した。

【症例】12歳・女兒。5日間続く嘔吐にて受診し、保存的治療で症状の改善なく入院となった。精査にて脾下極に8cm大の単房性嚢胞を認め脾嚢胞と診断した。有症状で破裂の可能性もありLDSを施行した。可及的に嚢胞壁を切除した後残存嚢胞壁内腔をsoft凝固で焼灼した。経過は良好で術後7日目に退院した。現在術後3か月が経過し再発は認めていない。

【まとめ】脾嚢胞に対するLDS治療では再発が問題となる。soft凝固は凝固の深度を設定でき、脾臓実質の損傷などによる出血などの合併症なく内腔上皮のみの焼灼が可能であると考えられた。脾嚢胞の治療法に関して文献的考察を加え報告する。

## 82

## 腹腔鏡下腫瘍核出術を施行した小児 インスリノーマの1例

姫路聖マリア病院 小児外科<sup>1)</sup>  
NPO 法人 中国四国小児外科医療支援機構<sup>2)</sup>

高尾 智也<sup>1,2)</sup>、曾我美 朋子<sup>1)</sup>

症例は14歳、女兒。3か月前頃より疲れやすくなり、週末は1日中寝ていることもあった。その後、繰り返す意識消失発作を認め、救急搬送となった。受診時、JCS10でBS 34mg/dlと低血糖を認め、ブドウ糖投与で意識レベルは回復した。脾内分泌腫瘍を疑い、腹部CT検査施行した。脾頭部に15×10mm大の強く造影される腫瘍を認め、インスリノーマが疑われた。手術までブドウ糖点滴にて血糖コントロールを行い、腹腔鏡下脾頭部腫瘍核出術を施行した。術後合併症なく経過し、術後9日目に低血糖症状なく退院した。小児期に発生するインスリノーマは稀であり、けいれんや意識障害などで発見されることが多く、診断・治療の遅れにより、不可逆的な中枢神経障害を来すことがあると言われている。今回、我々は小児で比較的稀な脾内分泌腫瘍であるインスリノーマに対し、腹腔鏡下腫瘍核出術を施行し、良好な結果が得られたので文献的考察を加えて報告する。

## 83

## 輪状膵による膵炎に対して幽門輪温存膵頭十二指腸切除を施行した1例

兵庫医科大学 小児外科

奥山 宏臣、佐々木 隆士、野瀬 聡子、  
阪 龍太

輪状膵を伴う十二指腸閉鎖症ではしばしば難治性の膵炎を併発し治療に難渋する。本症例は膵炎の再発で発症し、膵頭部の膵管形態が複雑であったため、幽門輪温存膵頭十二指腸切除(PPPD)を選択した。

症例は6歳女児。新生児期に十二指腸閉鎖症に対してダイヤモンド吻合施行。3歳時に膵胆管合流異常による膵炎に対して、総胆管切除・肝管空腸吻合を施行。以後経過良好であったが、6歳時に膵炎が再発し、精査にて膵頭部の膵管拡張を認めた。保存的治療に抵抗性であり、PPPDを施行した。門脈、総肝動脈・固有肝動脈にテーピング後、十二指腸球部を切離。門脈前面のレベルで膵実質を切離し、十二指腸～空腸を膵頭部とともに切除した。新たなRoux-Y脚を作成し、膵管空腸吻合、胃空腸吻合を施行して手術を終了した。術後経過良好で24日目に退院した。切除した膵頭部の膵管造影では、輪状に拡張した複雑な分岐形態を認めた。

## 84

## Partington手術を施行した小児慢性膵炎の1例

関西医科大学校方病院 小児外科<sup>1)</sup>  
関西医科大学附属校方病院 外科<sup>2)</sup>中村 有佑<sup>1)</sup>、濱田 吉則<sup>1)</sup>、高田 晃平<sup>1)</sup>、  
松島 英之<sup>1)</sup>、栗名 香代子<sup>1)</sup>、権 雅憲<sup>2)</sup>

小児期に慢性膵炎に対して手術が必要な症例は少ない。今回われわれは膵管空腸側々吻合を施行し良好な経過をたどっている小児慢性膵炎の1例を経験したので報告する。

症例は9歳の男児。6歳ごろより腹痛あり、8歳時に紹介され、CT、ERCPにて、膵・胆管合流異常はなく、主乳頭から2cmに主膵管狭窄と体尾部膵管の3mm径の拡張を伴う慢性膵炎と診断した。9歳時に症状が再燃し、CTにて主膵管拡張8mm、膵石を合併するようになり手術適応と判断した。手術は、まず右胃大網動脈を切離し膵前面を十分露出した。エコーで4.5mm径の拡張膵管を膵体部に確認し、試験穿刺のうえ主膵管を頭部、尾部に向けて4cm長にわたって解放した。膵頭部の術前CT上10mm径に拡張していた部分まで膵管切開を行ったが膵頭のくり抜きは行わなかった。4-0 PDSによる1層連続縫合にて膵管空腸側々吻合を行った。術後合併症なく退院し、術後2か月の現在、脂肪食摂取にても腹痛なく経過している。

## 85

abdominoscrotal hydrocele  
(ASH)の手術法に対する検討

昭和大学 小児外科診療グループ<sup>1)</sup>  
静岡県立こども病院 小児外科<sup>2)</sup>

鈴木 孝明<sup>1)</sup>、渡井 有<sup>1)</sup>、大橋 祐介<sup>1)</sup>、  
田山 愛<sup>1)</sup>、中神 智和<sup>1)</sup>、土岐 彰<sup>1)</sup>、  
漆原 直人<sup>2)</sup>、福本 弘二<sup>2)</sup>

【はじめに】 abdominoscrotal hydrocele (以下ASH) は、近年、腹腔鏡下単径ヘルニア根治術 (以下LPEC) の普及に伴い報告例が増加している。今回われわれは6例のASHを経験し、その手術方法について考察を行った。

【対象と方法】 2施設で治療を行ったASHの6例を対象として、手術方法について検討した。

【結果】 術前USでASHと診断したものは5例で、1例は術中に診断された。手術所見で肉眼的に腹膜鞘状突起の開存 (以下PPV) が確認されたものは3例であった。手術方法は単径法1例、鏡視下3例、鏡視下+単径法2例であった。明らかな再発をきたした例はなかった。

【結語】 巨大な陰嚢水腫や精索水腫例ではASHを念頭において積極的にUSを行い、ASHが疑われた場合はPPVの有無、腹腔内嚢胞の位置や大きさなどの形態に応じた適切な手術方法を選択すべきで、特にLPEC施行時には注意が必要である。

## 86

男児に対する腹腔鏡下修復術 (LPEC  
法)の検討 一膜構造を意識した運針

佐世保市立総合病院 外科<sup>1)</sup>  
長崎大学大学院 小児外科<sup>2)</sup>

山根 裕介<sup>1)</sup>、大島 雅之<sup>2)</sup>、石川 啓<sup>1)</sup>

【はじめに】 小児外鼠径ヘルニアに対してはLPEC法が普及してきたが、男児に対しては精管・精巣動静脈の剥離が必要であるという理由から女兒と比較して、まだ一般的でないのが現状であると思われる。我々は層構造を意識した運針をすることで安全かつ確実に精管・精巣動静脈を剥離しており、実際の手術手技を報告する。

【対象】 2011年6月から2012年7月までにLPEC法を施行した男児40症例を対象とした。

【手技】 基本手技は嵩原法に準じる。ポイントは下腹壁動静脈の外側から穿刺した後、針先が確実に腹膜と腹膜前腔深葉の間に入るように注意深く運針するという点だけである。

【結果】 手術時間は片側21分、両側31分と極端に手術時間が延長されることはなかった。また、短い観察期間ではあるが、特に問題になるような合併症は認めなかった。

【おわりに】 男児に対してLPEC法を行う場合、鼠径部の膜構造を含めた解剖学的構造に精通していれば安全に施行できると考えられた。

## 87

## 腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術 (LPEC法) における日帰り手術の安全性について

兵庫医科大学 小児外科

奥山 宏臣、佐々木 隆士、野瀬 聡子、  
阪 龍太

**【目的】** 鼠径ヘルニアに対する日帰り手術は広く普及しているが、腹腔鏡下手術における日帰りの報告は少ない。今回我々は、腹腔鏡下鼠径ヘルニア根治術 (LPEC) における日帰り手術の安全性について従来の鼠径法 (Potts) と比較検討した。

**【対象および方法】** 2008～2011年に当科で鼠径ヘルニア手術を施行した386例中 (LPEC215、Potts153)、日帰り手術を施行した151例 (LPEC112、Potts39) を対象とし、合併症、日帰り手術完遂率などをLPECとPottsで比較検討した。

**【結果】** 性別、年齢 (中央値) はLPEC: 男/女39/73、4歳 (0-13); Potts: 男/女32/7、4歳 (0-12)、とLPECで女児が多かったが、年齢に差はなかった。手術時間中央値はLPEC42分 (17-85)、Potts32分 (13-96) とLPECで有意に長かった。日帰り完遂率はLPEC97.3% (109/112)、Potts97.4% (38/39) と差はなかった。日帰りできなかった4例 (LPEC3、Potts1) の原因はいずれも嘔吐であった。いずれの術式においても日帰り手術に伴う合併症は見られなかった。

**【結果】** LPECにおいてもPotts同様に日帰り手術は安全に施行できた。

## 88

## 小児鼠径ヘルニアに対する当院における従来法 (Potts法) から内視鏡手術 (LPEC法) への移行

熊本赤十字病院 小児外科

寺倉 宏嗣、吉元 和彦、緒方 宏美、  
川端 誠一

当院では小児鼠径ヘルニアに対して2007年に初めてLPEC法を取り入れた。しばらくはPotts法とLPEC法を併用して施行していたが、2010年からは全症例をLPEC法にて施行している。当院では年間約150例の小児鼠径ヘルニア疾患の手術を行っている。手術は毎週金曜日に行っているが、Potts法のときから多いときは1日に5例の鼠径ヘルニアの手術を行っていた。LPEC法の場合は、始めた当初は内視鏡手術の機器の関係で1日2～3例が限度であった。当院では、2009年9月1日に鏡視下手術センターを立ち上げ、院内の各科で使用していた内視鏡手術関係の機器を整理統合し、MEが一括して管理するようになった。その結果、1日5例のLPEC法を行うことができるようになった。小児鼠径ヘルニアの手術は件数が多く、Potts法からLPEC法への移行は技術的な面だけではなく、手術機器の面での充実も必要である。

## 89

## 鼠径管アプローチによるヘルニア修復術(従来法)習得に必要な手術執刀数

大阪市立総合医療センター 小児外科

大野 耕一、中村 哲郎、東 孝、中岡 達雄、  
高間 勇一、堀池 正樹、東尾 篤史

**【目的】** 腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術 (LPEC) 導入前に研修医が執刀した鼠径ヘルニア修復術 (従来法) の手術時間から、手技を習得するために必要な執刀数を検討した。

**【方法】** 研修医A、B、Cが執刀した男児の片側の手術時間を20例毎に分けて比較した。両側の手術時間は1/2とし、嵌頓ヘルニア手術は除外した。

**【結果】** 研修医A、B、Cは3年間で127、124、131例の男児例を執刀した。Aの41～60例と61～80例の手術時間は $41 \pm 10$ から $35 \pm 6$ 分 ( $p=0.026$ ) へ、Bは $33 \pm 11$ から $27 \pm 7$ 分 ( $p=0.041$ ) へ、Cは $40 \pm 15$ 分から $32 \pm 10$ 分 ( $p=0.047$ ) へ短縮した。3名の101～120例の手術時間は $35 \pm 6$ 、 $26 \pm 5$ 、 $32 \pm 9$ 分であり61～80例と有意差はなかった。男児80例を執刀する間に、女児を含めた全執刀数は各々 144、157、125例であった。

**【結語】** 従来法を習得するには男児80例を含めて約150例の執刀が必要である。専門医の申請ではLPECを含めて100例の執刀が要求されているが、従来法を習得するには不十分である。

## 90

## 新たな小児鼠径ヘルニア根治術 Selective Sac Extraction Method (SSEM) の前方視的検討：中間解析結果について

獨協医科大学越谷病院 小児外科

鈴木 信、青木 真理子、五十嵐 昭宏、  
畑中 政博、藤野 順子、石丸 由紀、  
田原 和典、池田 均

小児鼠径ヘルニアに対する Selective Sac Extraction Method (SSEM) の前方視的臨床研究 (IRB承認) により、実施可能性に関する中間解析の結果を得た。

**【対象】** 登録期間は2009年10月～2011年12月、参加症例は295例 (女児155例、男児140例) で、年齢は1ヶ月～9歳 (中央値6歳)、両側22例を含む317患側を対象とした。嵌頓例、停留精巣、巨大水腫合併例は除外。

**【結果】** 術式変更は3例 (水腫の術中診断例、完遂率99.1%)。終了時の創長は女児4.0～9.5mm (中央値5.5mm、96%が $\leq 6.5$ mm)。男児4.0～13.0mm (中央値6.0mm、85%が $\leq 7.0$ mm)。手術時間は21分 (中央値) で、術中・術後早期の合併症はなし。

**【結語】** SSEMの完遂率、創長、手術時間はいずれも改善し、同法の実施可能性を再確認した。最終解析により安全性・有用性の確認を行う予定である。

## 91

### 小児臍突出症・臍ヘルニアに対する 梶川法の検討

国立病院機構福山医療センター 小児外科

梶川 幸弘、山中 宏晃、長谷川 利路

【目的】臍輪の直径が15mm以上の大きな臍突出症・臍ヘルニアに対して、皮弁を作製して臍形成術を施行する梶川法を用い、術式、術後経過について検討した。

【対象と方法】2012年2月から5月の間に、臍突出症・臍ヘルニアに対して、臍形成術を施行した5例（男児：2例、女児：3例、年齢：1歳～5歳、平均年齢：2.6歳）を対象とした。安静時の高さが5mm前後の症例では梶川法第1法（S状皮膚切開、皮膚形成）を、臍突出の基部が大きく、安静時の高さが約15mm以上の場合は梶川法第2法（余剰皮膚切除、皮膚形成）を行った。皮弁の固定に際して一部工夫を加えた。

【結果】第1法は、4例に、第2法は1例に行った。術後1か月から2か月までの観察では、臍窩の陥凹は改善されたが、上下の正中の創部瘢痕がわずかに残った。1例に縫合糸膿瘍を認めた。

【考察】梶川法では、術後2か月以降では瘢痕が徐々に目立たなくなり、臍窩の陥凹作製には良好な結果がえられた。

## 92

### ムコ多糖症II型（Hunter症候群）に発症した臍ヘルニアに対するtension free mesh repair

東京慈恵会医科大学 外科学講座

平松 友雅、芦塚 修一、梶 沙友里、  
水谷 貴久、桑島 成央、吉澤 穰治、  
大木 隆生

臍ヘルニアを認めるHunter症候群の2例に対してメッシュを用いた修復術を施行したので報告する。

【症例1】18歳男性。生下時より臍ヘルニアを認め経過観察されていたが、痛みを伴うようになったためmesh plugを用いて修復した。術後早期に異物感を訴えたがその後症状消失し、術後7年で再発は認めていない。

【症例2】18歳男性。10歳時に臍ヘルニア、両側鼠径ヘルニアに対し修復術が行われているが、臍に関しては術後1年以内に再発していた。症状なく経過観察していたが、痛みを伴うようになったためBard Ventralexを用いて修復した。術後は異物感もなく経過良好である。

Hunter症候群では鼠径及び臍ヘルニアを合併することが多く、また修復術を行っても高率に再発するといわれている。再発リスクの高いヘルニアに対してはtension free repairが重要であり、本症例に対して有効な術式であると考えた。

## 93

## Sutureless abdominal wall closure後の臍ヘルニアに対して皮弁を用いた臍形成術を行った腹壁破裂の1例

長野県立こども病院 外科

高見澤 滋、岩出 珠幾、畑田 智子、  
高橋 祐輔、町田 水穂、好沢 克

症例は1歳6ヵ月、男児。在胎37週1日、2192gで出生。腹壁破裂に対して日齢0にウンドリトラクターでサイロを形成し、日齢6に臍帯被覆によるsutureless abdominal wall closure (SAWC)を施行した。その後、臍ヘルニアとなり、自然閉鎖しなかったため臍形成術を行った。臍ヘルニアは臍を中心に約30mmの範囲の腹壁が薄く、中央に径約10mmのヘルニア門を有していた。臍中心に頂点を持ち、高さ15mm、底弧長15mmの三角形の皮弁を尾側、左右に3枚作成した。腹膜、筋膜を縫合閉鎖した後、臍輪を縫縮するように3枚の皮弁を縫合し、臍を形成した。術後1年を経過したが、臍は陥凹し整容性は良好である。

腹壁破裂に対するSAWCは一期的、サイロ形成術後の施行とともに臍を本来の位置に残すことが出来る有用な治療法である。SAWC後に高率で発生する臍ヘルニア、特に径の大きな臍ヘルニアに対しても皮弁を用いた臍形成術を行うことにより整容性を損なうことなく臍形成が可能であった。

## 94

## 臍帯内ヘルニア根治術時に臍形成術を行った1例

長野県立こども病院

畑田 智子、高見澤 滋、好沢 克、  
町田 水穂、岩出 珠幾

臍帯ヘルニアの手術では、腹壁の閉鎖が最優先され臍形成に注意が払われることは少ない。今回、臍帯内ヘルニア根治術と同時に臍形成術を行った1例を経験したので報告する。

症例は日齢0の男児。臍帯ヘルニアの出生前診断で、在胎37週6日、2724g、帝王切開で出生した。ヘルニア門の外径は3cmであったため臍帯内ヘルニアと診断した。ヘルニア囊の破裂はなく、合併奇形は認められなかった。脱出臓器を手動的に還納した後、ヘルニア囊を切除、腹膜および筋膜を縫合閉鎖した。その後、ヘルニア周囲の皮膚で底弧長15mm、高さ15mmの三角形の皮弁を3枚(尾側、左右)作成し、臍輪を縫縮するように皮弁を縫合し、臍を形成した。日齢3から経口摂取を開始し、日齢12に退院となった。術後4か月を経過した現在、臍は陥凹し、整容性は良好である。

臍形成を同時に行うことを念頭に置いて臍帯ヘルニアならびに臍帯内ヘルニアの手術を行うことは有用であると思われた。



## 95

## 総排泄腔外反症を合併した巨大臍帯ヘルニアに対する代用皮膚を用いた腹壁欠損被覆術

静岡県立こども病院 小児外科

納所 洋、福本 弘二、光永 眞貴、  
矢本 真也、森田 圭一、三宅 啓、  
金城 昌克、漆原 直人

巨大臍帯ヘルニアの治療は腹壁欠損部の自然閉鎖を待つのが一般的であるが、ヘルニア嚢が温存できない場合の治療は未だ確立されていない。症例は在胎36週2日、出生体重1767gの総排泄腔外反症を合併した巨大臍帯ヘルニアの男児。日齢4に腸管形成、人工肛門造設、膀胱形成、恥骨離開部修復を行った。臍帯ヘルニアは視野確保の為にヘルニア嚢を切除したが、一次的閉鎖が困難でApplied Wound Retractorを用いたサイロ形成を行った。サイロ内への肝脱出により自然閉鎖は期待しにくく腹腔内感染も懸念されたため、日齢34に腹壁欠損部に対してINTEGRA® Dermal Regeneration Templateを用いた被覆術を行い、日齢58に真皮による欠損部の閉鎖を確認した。巨大腹壁欠損においては、適切な被覆材を用いることで早期閉鎖が期待でき腹腔内感染の予防に有用と思われた。

## 96

## 白線ヘルニアに対して硬膜外針を用いた腹腔鏡下閉鎖術を行った1症例

国立病院機構福山医療センター 小児外科

楯川 幸弘、山中 宏晃、長谷川 利路

【症例】1歳7か月、男児。  
【現症】1歳頃から、臍より頭側3cmの腹壁正中に大きさ1cm×1cm、高さ5mmの膨隆を認め、最近膨隆が大きくなってきた。今回、白線ヘルニアに対して、硬膜外針を用いてone-port腹腔鏡下閉鎖術を施行した。  
【手術手技】1. 臍下縁に5mmポートを挿入し、斜視鏡を挿入する。2. 20G硬膜外針に2-0ナイロン糸を挿入し、糸の先端を反転させた状態で腹直筋を穿刺し、腹腔内にループ状の状態に糸を残す。3. 再度反対側の腹直筋を穿刺する。硬膜外針を腹腔内のループ状の糸の内側に通す。4. 硬膜外針内に別の2-0ナイロンを通す。5. 創外からループ状の糸を抜去し、ヘルニア門を1本の糸で閉鎖する。最終的に、ヘルニア門は上下の正常部分を含めて、全体で長さ2cmの範囲で、5針にて閉鎖した。現在、明かな膨隆の再発は認めていない。  
【結語】小児白線ヘルニアに対し、硬膜外針を用いてone-port腹腔鏡下閉鎖術を施行した1症例について報告した。

## 97

## 医原性停留精巣に対する再手術経験

埼玉県立小児医療センター 泌尿器科

多田 実、小林 堅一郎、佐藤 亜耶、  
古屋 武史、益子 貴行

他院、停留精巣手術後（7例10精巣—C群）とソケイヘルニア手術後（6例8精巣—H群）の術後挙上精巣における再手術を経験した。

【目的】 挙上防止のため、原因を検討し再発対策としたい。

【対象】 再手術時年齢：C群2～11歳（平均6歳0か月）、H群1～8歳（平均4歳0か月）

【方法】 内ソケイ輪部付近の皮膚切開で精索および精巣の確保を進めた。

【結果】 再手術時間＜1精巣あたり＞：C群45～100分（平均74分）、H群30～90分（平均51分）である。再手術までに精巣萎縮が4精巣に認められていた。

【考察】 挙上理由としてC群ではソケイ管低位切開、精巣剥離不足、腹膜鞘状突起処理不足ならびに精巣血管の短縮である。H群ではヘルニア処理部の癒着、牽引、術前停留ならびに移動精巣の見逃しによると考えられた。精巣萎縮や再手術を避けるために初回手術時に周到的な検索、計画および準備のもとに、確実な手術を行っていくべきである。

## 98

## 鼠径部触知停留精巣の精巣位置に関する再検討

新潟大学大学院 小児外科

仲谷 健吾、窪田 正幸、奥山 直樹、  
小林 久美子、佐藤 佳奈子、荒井 勇樹、  
大山 俊之

術前に鼠径部に精巣を触知した停留精巣症例において、根治術時に鼠径管内に精巣がなく、テーピングした精索を牽引し外鼠径輪から精巣を引き出してくる症例を多く経験した。そこで、後方視的に精巣位置に関して再検討を加えた。2006年1月～2011年12月に停留精巣の術前診断で精巣固定を施行した症例のうち、術前に鼠径部に精巣を触知し、手術記録映像にて精巣位置を確認できた27精巣（24症例）を対象とした。術中所見で鼠径管内に位置していたのは11精巣（41%）、外鼠径輪から引き出してきたのが16精巣（59%）であった。全精巣で、腹膜鞘状突起の開存と精巣導帯の付着異常が存在し、手術操作は同様であったが、外鼠径輪外に存在した精巣は血管系が長く、陰嚢内固定が容易であった。鼠径管部触知精巣には外鼠径輪を越え反転し鼠径管部に触知される一群が存在し、手術において留意すべき点と考えられた。

## 99

## 巨大卵巣腫瘍における腹腔鏡手術の有用性についての検討

東北大学病院 小児外科<sup>1)</sup>  
東北大学 小児外科<sup>2)</sup>

佐藤 智行<sup>1)</sup>、風間 理郎<sup>2)</sup>、福澤 太一<sup>2)</sup>、  
和田 基<sup>2)</sup>、佐々木 英之<sup>2)</sup>、西 功太郎<sup>2)</sup>、  
田中 拡<sup>2)</sup>、中村 恵美<sup>2)</sup>、岡村 敦<sup>2)</sup>、  
大久保 龍二<sup>2)</sup>、仁尾 正記<sup>2)</sup>

【背景】巨大卵巣腫瘍は年長女兒に発症し、摘出に難渋することが多い。巨大卵巣腫瘍における鏡視下手術の有用性について検討した。

【対象と方法】平成元年以降に経験した、腫瘍上縁が臍より頭側に達する10歳以上の卵巣腫瘍12例を対象とした。手術時間、入院期間、切開長について診療録等から後方視的に検討した。

【結果】悪性腫瘍4例で開腹手術が選択された。境界悪性と良性腫瘍8例中3例で腹腔鏡補助下に腫瘍内容の吸引、癒着剥離操作が行われた。悪性腫瘍を除く8例において開腹手術症例と鏡視下手術症例に手術時間、入院期間に有意差を認めなかったが、後者3例では腫瘍を腹腔外に誘導するための開腹創を最小限にすることができ、整容性の面から有用であった。

【結論】巨大卵巣腫瘍に対して鏡視下手術を利用できる症例は限られているが、整容性の面から鏡視下手術は有用であると考えられた。

## 100

## 新生児卵巣のう胞に対する腹腔鏡下手術 —当院の術式

静岡県立こども病院 小児外科

三宅 啓、光永 眞貴、福本 弘二、  
矢本 真也、納所 洋、森田 圭一、  
金城 昌克、漆原 直人

【はじめに】当院で経験した新生児卵巣のう胞の腹腔鏡下手術につき報告する。

【対象】2007年1月から2012年7月までの12例で、うち9例で新生児期に手術を行った。縮小傾向のないsimple cystが1例、complex cystが11例であった。2011年までの8例は原則的に2孔式で行い、2012年の4例は原則的にEZアクセスを用いた臍部単孔式腹腔鏡補助下手術を行い、必要な症例にはポートを追加した。

【結果】捻転のなかった2例は嚢胞壁の開窓のみを行い、捻転を認めた8例で捻転解除および嚢胞開窓術を行った。auto-amputationの2例は嚢胞切除を行った。EZアクセスを使用したうち1例は卵巣周囲の癒着が高度であり、ポートを1本追加して癒着剥離を行った。

【考察】本症は、腹腔内の手技が容易で、対側卵巣も観察できることから腹腔鏡下手術のよい適応である。また、EZアクセスを用いた単孔式手術は、より低侵襲で同様の手技が可能である。実際の手術手技を中心に報告する。

## 101

## 癒痕を伴う膣閉鎖症に対する膣形成手術のポイント

東京都立小児総合医療センター 外科<sup>1)</sup>  
東京都立多摩総合医療センター 産婦人科<sup>2)</sup>

東間 未来<sup>1)</sup>、広部 誠一<sup>1)</sup>、新井 真理<sup>1)</sup>、  
小森 広嗣<sup>1)</sup>、山本 裕輝<sup>1)</sup>、宇戸 啓一<sup>1)</sup>、  
大場 豪<sup>1)</sup>、加藤 源俊<sup>1)</sup>、小林 真史<sup>1)</sup>、  
鎌形 正一郎<sup>1)</sup>、小池 和範<sup>2)</sup>

13歳女児。ヒルシスプルング病術後で先天性膣閉鎖症のため他院で会陰アプローチにより膣形成術を施行したが癒痕閉鎖したため本院で再手術を行った。膣盲端は会陰から4cmの高位に存在し、Soave-伝田術後と膣形成術後による癒痕があり、膣を可能な限り授動し、よい視野で血流のいい膣皮膚吻合をすることが大切と考え手術を計画した。

まず腹部操作で、膣後方中心の剥離を十分に行うとともに、膣上方で膣内腔を開窓し、内腔から膣下端をpushすることが授動性の評価に有用であった。会陰操作では皮切のデザインが重要で、会陰十字切開し、視野不良時には直腸切開によるtransrectal approachと緊張の程度に応じて必要な有茎皮弁が作成できるデザインを考慮した。結局、腹部からの授動で膣下端の受動性が確保でき会陰部のΩ型皮膚フラップで吻合できた。

## 102

## 子宮溜膿腫を併発した先天性膣閉鎖症に対して腹腔鏡下子宮・膣全摘術を施行した重症心身障害児の一例

東京女子医科大学 小児外科

木村 朱里、世川 修、比企 さおり、  
吉田 竜二、川島 章子、土屋 晶義、  
関 千寿花

症例は、重症心身障害児の10歳女児。当科での既往手術として、1歳時のGERに対する腹腔鏡下噴門形成術と、8歳時のVURに対する逆流防止術(Cohen法)があり、これらの手術時より先天性膣閉鎖症と診断されていた。月経発来前の根治手術を予定していたが、子宮卵管溜膿腫を併発したために、他院にて子宮内にドレーナージチューブを留置された。今回、根治手術目的で当科へ紹介となったが、患児が重症心身障害児であり将来的な生殖能力を考慮する必要がないこと、および膣形成には腸管利用が必要であり手術侵襲が大きく、術後の合併症も危惧されることより、家族の同意を得た上で、術式として子宮・膣全摘術を選択した。手術は、腹腔鏡下に4 portで施行。両側卵巣は温存。手術時間は5時間30分。膣上1/3の剥離に難渋し、膣盲端部の確認のために内腔を確認しながら剥離を行った。小児での良性疾患に対する腹腔鏡下子宮・膣全摘は稀であり、術式の詳細を供覧する。

## 103

## 臍動脈遺残に対する腹腔鏡下遺残臍動脈切除手術の一例

山梨大学 心臓血管呼吸器小児外科

蓮田 憲夫、高野 邦夫、宮内 善広、  
腰塚 浩三、松本 雅彦

症例は日齢49、男児。日齢30頃から臍部の浸出を認め、前医で臍腸管遺残を疑い紹介された。初診時、細部には肉芽を形成、腹部超音波で臍部から膀胱へ至る環状構造を認めた。6週間経過観察したが症状改善が得られなかったため月齢3に手術を施行した。

臍部弧状切開より3mmポートを挿入、さらに右側腹部に2mm、3mmポートを各々挿入し、臍動脈を臍部で直視下に切離し、臍部をラッププロテクターへ変更した。カメラは3mm 30度斜視鏡、鉗子は細径鉗子を用いた。遺残臍動脈周囲の剥離をすすめ骨盤側はエンドループを用いて二十結紮切離した。

術後経過は良好で、術後4日目に退院した。

臍を用いた単孔式腹腔鏡下手術の普及で整容性の良好な手術が報告されている。しかし、臍動脈遺残では、臍部操作の必要性から単孔式腹腔鏡下手術のみでは手術操作が困難となる。細径器具を補助的に用いることで、整容性を損なうことなく良好な視野と操作性を得ることができた。

## 104

## CAPDカテーテルの位置異常を腹腔鏡下には正した2例

鳥取大学医学部附属病院 小児外科

高野 周一、大谷 眞二

症例1は13歳男児。3歳でネフローゼと診断された。11歳で当科紹介、CAPDカテーテル留置。一旦軽快したため翌年に抜去。13歳でネフローゼ再燃しカテーテル再留置。術後2日でカテーテルが側腹部に転位・閉塞し術後4日に再留置。2週間で再び転位したため腹腔鏡下にPWAT (Peritoneal wall anchor technique) 法に準じてラパヘルクロージャーで固定を追加。以後3年以上問題なく経過している。症例2は11歳男児。同じく3歳でネフローゼと診断された。11歳で当科紹介、CAPDカテーテル留置。術後2週で転位・閉塞し、同様に腹腔鏡下に追加固定。以後半年以上、位置異常や閉塞なく経過している。PWAT法は既に多数の報告がなされているCAPDカテーテル留置法である。本症例のように従来の留置法で位置異常を来した場合にも有効である。今回の経験から、当科でも初回留置からPWAT法を第一選択にしようと考えている。

## 105

腹腔鏡補助下に切除した肝十二指腸  
間膜・大網囊腫の1例

茨城県立こども病院 小児外科

松岡 亜記、矢内 俊裕、藤澤 空彦、  
松田 諭、川上 肇、平井 みさ子、連 利博

【緒言】我々は腹腔鏡補助下に切除した肝十二指腸間膜・大網囊腫の1例を経験したので報告する。

【症例】6歳、男児。腹痛を主訴に前医を受診し、US・CTで十二指腸球部外側・胆嚢内側～膀胱後方にかけて血流の乏しい巨大な(17×7×5cm大の)囊胞状腫瘤と内部に凝血塊を示唆する不整形のhigh density areaが認められ、当科へ紹介となった。炎症反応の軽快後、大網囊腫の疑いで腹腔鏡補助下に囊腫切除術を施行した。腹壁および大網と癒着していた囊腫を剥離後、淡血性内溶液を506ml吸引して縮小させ、囊腫の起始部が肝十二指腸間膜～大網であることを確認した。右上腹部小切開で囊腫を体外に牽引し起始部で切除したが、肝十二指腸間膜内に残存した数個の小囊胞は開窓に留めた。病理組織学的には上皮が脱落して囊腫壁内の出血・うっ血と肉芽様線維化が目立ち、壊死像はみられないものの虚血性変化も認められた。術後1年7か月の現在、増大傾向なく経過している。

【結語】本症例では術前に囊腫内出血を呈した大網囊腫が疑われたが、腹腔鏡による剥離操作で囊腫の発生部位が明瞭となり、その後の小切開による肝十二指腸間膜部の操作が安全に施行できた。

## 106

## 臍縦切開によるポート挿入

加古川西市民病院 小児外科<sup>1)</sup>  
自治医科大学 小児外科<sup>2)</sup>  
兵庫こども病院 小児外科<sup>3)</sup>安福 正男<sup>1)</sup>、會田 洋輔<sup>1)</sup>、久野 克也<sup>1)</sup>、  
馬場 勝尚<sup>2)</sup>、谷本 光隆<sup>3)</sup>

腹腔鏡下虫垂切除術の臍部ポートの挿入において、2009年4月から臍下弧状切開法(33例)、2011年2月から臍縦切開法(32例)を行ったので、それぞれ術後の臍合併症等について検討した。

【結果】3ポート手術では、臍縦切開法19例、臍下弧状切開法32例で、トロッカーは5mm、10mm、12mm径を使用した。臍合併症は、臍下弧状切開法では認めず、臍縦切開法では2例認めた。1例は11才女児の穿孔例で臍部に発赤腫脹を認めたが軽快。1例は9才男児の蜂窩織炎例で臍の発赤腫脹と大網脱出を認め、術後35日に臍の閉鎖手術を行った。単孔式手術では、臍縦切開法13例、臍下弧状切開法1例で、ラッププロテクターとEZアクセスを使用した。ともに臍合併症はなかった。

【考察】臍縦切開法に臍合併症がみられたので、閉鎖等に注意する必要があると考えられた。しかし、臍縦切開法は、腹壁脂肪の厚い場合でも比較的容易に腹腔内に到達でき、整容性も劣らないことから有用と考えられた。