

2014年 11月1日(土)
兵庫県立淡路夢舞台国際会議場

第30回

日	本	小	児	外	科	学	会
秋	季	シ	ン	ポ	ジ	ウ	ム

● 主題：小児外科と倫理 会長：西島 栄治
(愛仁会高槻病院小児外科 / 前 兵庫県立子ども病院小児外科)

Pediatric Surgery Joint Meeting

P	S	J	M	2	0	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---

2014年 10月30日(木)・31日(金)

- 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 / 前自治医科大学小児外科)
- 第44回日本小児外科代謝研究会
会長：金森 豊 (国立成育医療研究センター 外科)
- 第71回直腸肛門奇形研究会
会長：窪田 昭男 (和歌山県立医科大学 第2外科)
- 第19回日本小児外科漢方研究会
会長：川原 央好 (浜松医科大学 小児外科)

第30回日本小児外科学会秋季シンポジウム / PSJM 2014
実行委員会事務局

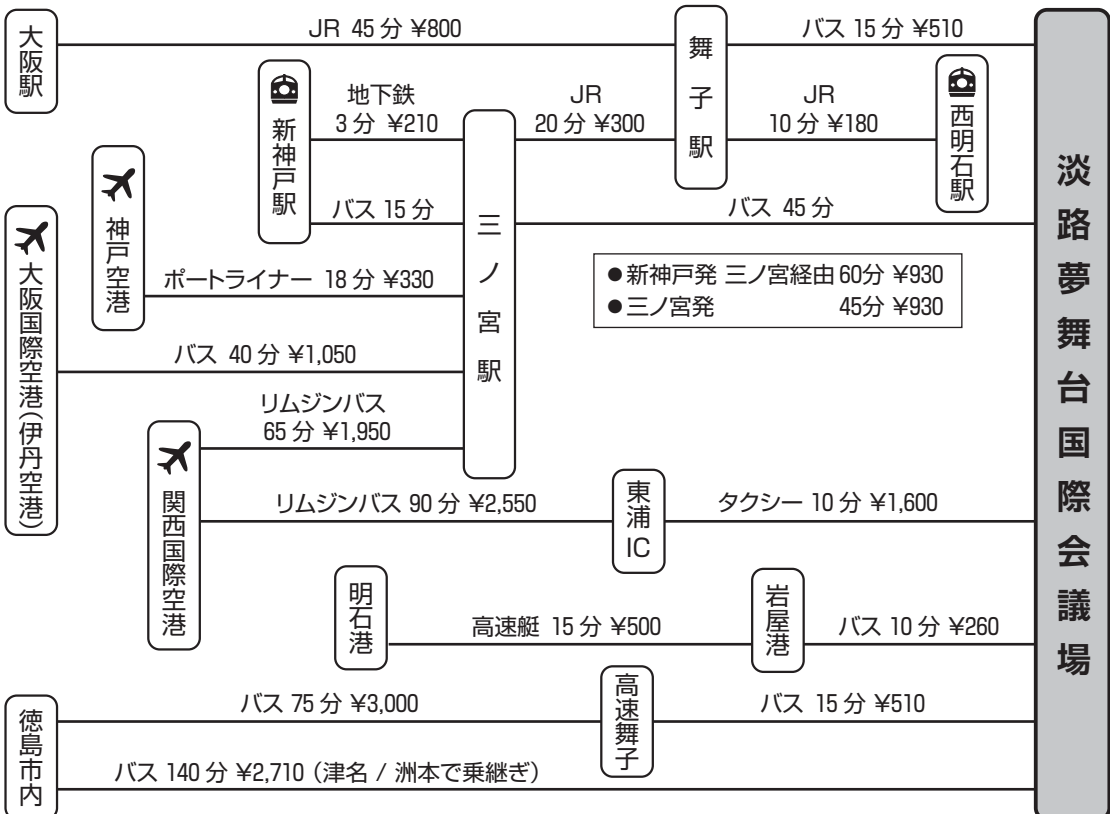
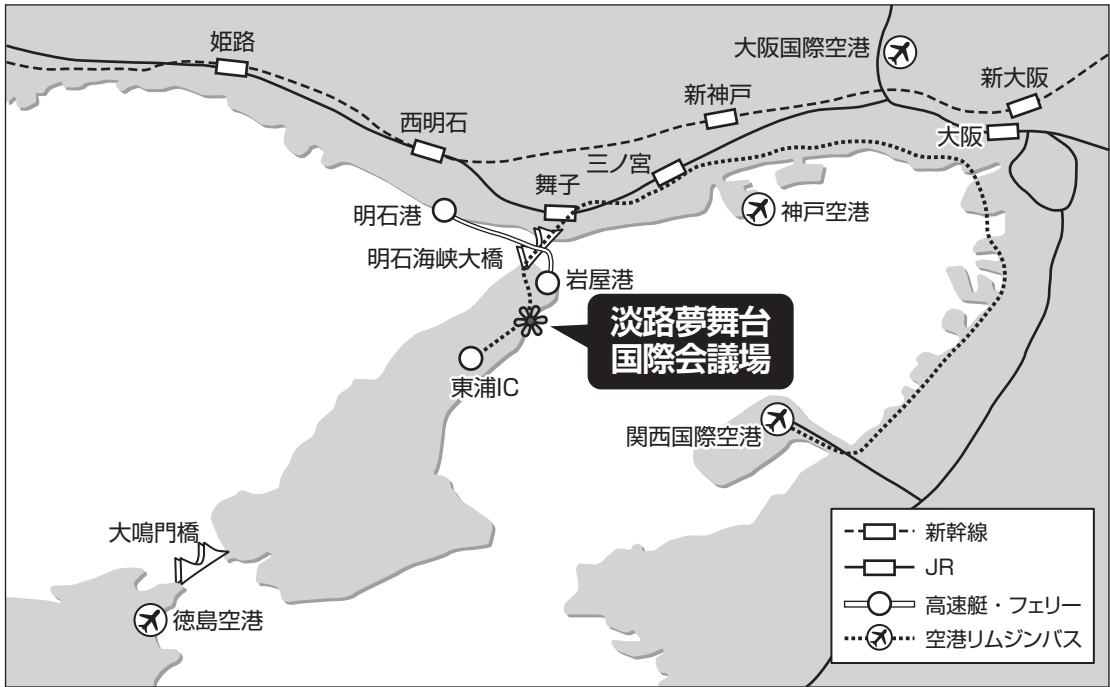
自治医科大学小児外科 担当：小野 滋 (事務局長)

〒329-0498 下野市薬師寺3311-1

TEL: 0285-58-7371 FAX: 0285-44-3234

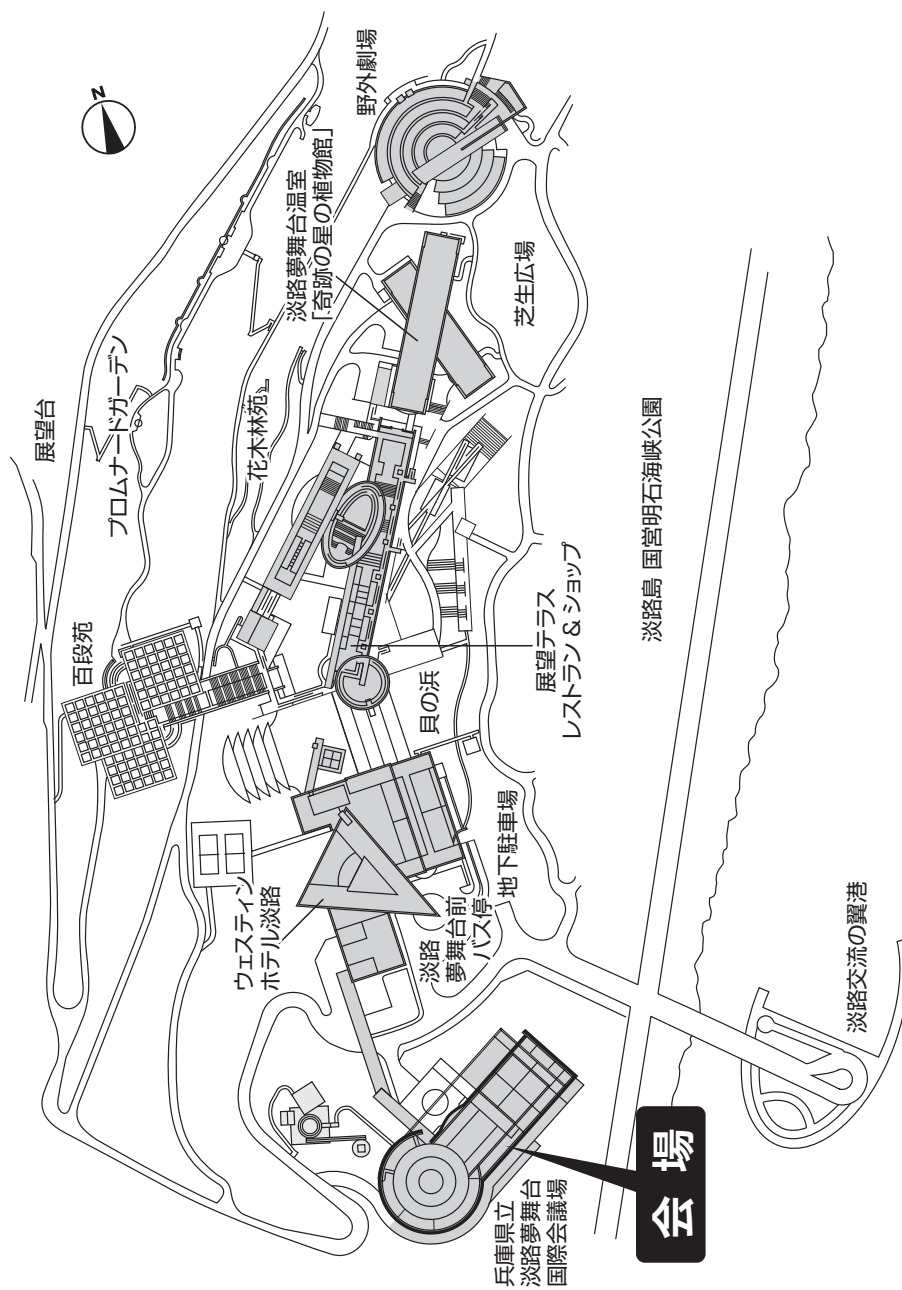
e-mail: ped-surgery@jichi.ac.jp

交通のご案内



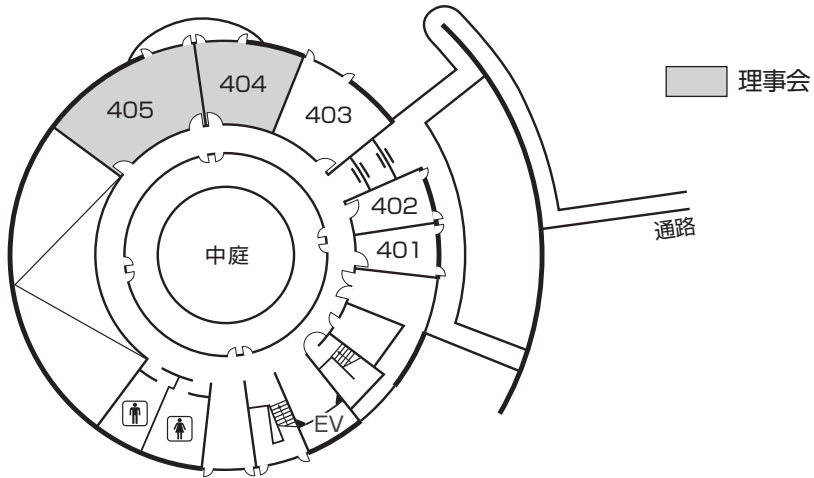
※バスの時刻表はホームページ <http://www.yumebutai.org/access/access.html> をご覧ください。

会場見取り図

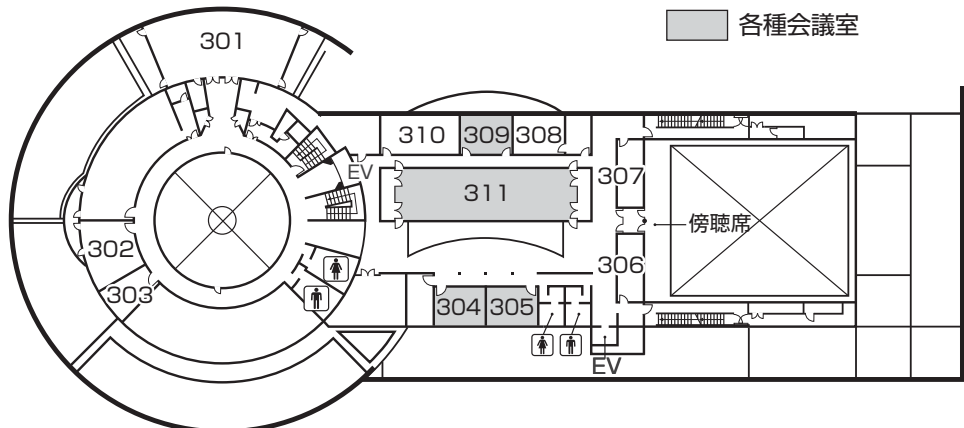


会場案内図

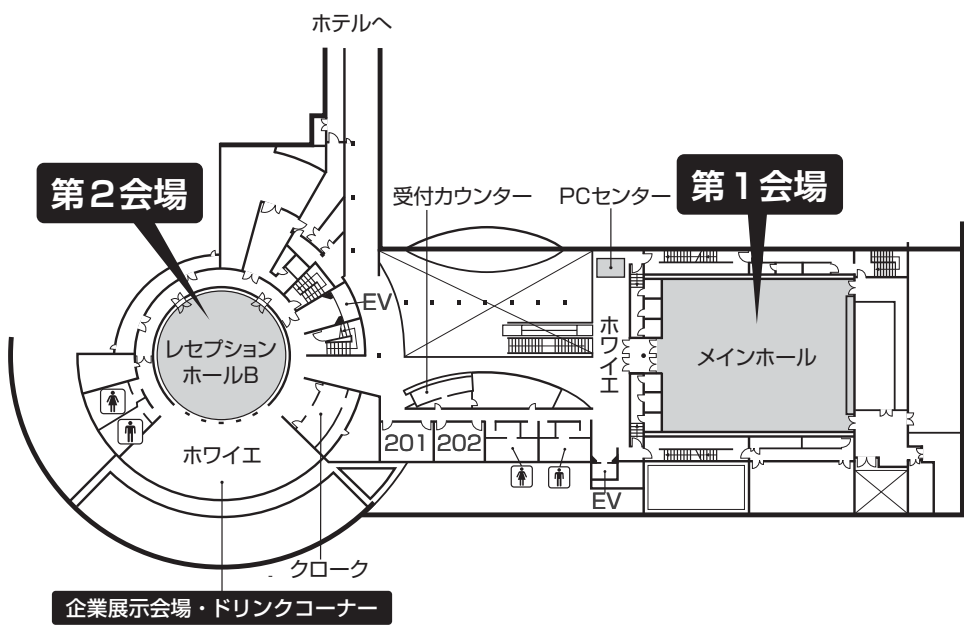
4F



3F



2F



参加者へのご案内

参加受付

PSJM2014、第30回日本小児外科学会秋季シンポジウム、及び懇親会への参加には、会場2階にごぞいます総合受付にて参加申込が必要です。会場内では、必ず参加証(ネームカード)をご着用ください。

【受付開始時間】

3日間とも午前7時より受付を開始します。

【参加費】

PSJM2014のみ参加

医 師 10,000 円

医師以外 5,000 円

第30回日本小児外科学会秋季シンポジウムのみ参加

医 師 10,000 円

医師以外 5,000 円

PSJM2014 + 第30回日本小児外科学会秋季シンポジウム

医 師 15,000 円

医師以外 8,000 円

初期研修医・学生 無 料

- PSJM2014 ネームカードで、第34回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会、第44回日本小児外科代謝研究会、第19回日本小児外科漢方研究会、第71回直腸肛門奇形研究会のいずれの参加も可能です。
- 第30回日本小児外科学会秋季シンポジウムに参加の方は、日本小児外科学会専門医申請、更新の際、参加したことの証明に使用できますのでネームカードを大切に保管してください。
- 日本外科学会会員は、日本外科学会のホームページ(<http://www.jssoc.or.jp/>)から今回の日本小児外科学会秋季シンポジウム参加記録を登録しておくことができます。当日参加登録後にお渡し致します名札の記載のID番号を登録することにより、今回の学術総会に参加したことの証明に使用できますので、大切に保管ください。

※ PSJM2014のみ参加の方はIDをお渡しできません

[TOP ページ] → [学術集会・セミナー] → [学術集会参加登録] → [学術集会参加ID番号登録] → この参加証に記載されているID番号を入力してください。

※同一のID番号を複数回入力することはできません。

共催セミナー等のお知らせ

ランチョンセミナー1

2014年10月30日(木) 12:00～13:00

第1会場 [メインホール]

座 長：前田 貢作(兵庫県立こども病院 小児外科)

演 題：小児気管切開術の管理におけるコツとポイント

演 者：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

ランチョンセミナー2

2014年10月31日(金) 12:30～13:30

第1会場 [メインホール]

座 長：金森 豊(国立成育医療研究センター)

演 題：NSG データを用いたヒト常在菌叢の生態と機能解析

演 者：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

ランチョンセミナー3

2014年11月1日(土) 12:00～13:00

第1会場 [メインホール]

座 長：川原 好央(浜松医科大学 小児外科)

演 題：小児栄養管理におけるカルニチンを考えましょう

演 者：位田 忍(大阪府立母子保健総合医療センター 消化器・内分泌科)

共 催：大塚製薬株式会社

ワークライフバランス検討委員会特別講演会

2014年10月31日(金) 18:00～19:00

第1会場 [メインホール]

座 長：中原 さおり(日本赤十字社医療センター 小児外科)

演 題：既成概念から自由に

演 者：桃井 真里子(国際医療福祉大学 副学長)

合同懇親会のお知らせ

日 時：10月31日(金) 19:00～

会 場：ウエスティンホテル淡路 1F「ステラ」

参加費：2,000円

座長・演者の皆様へ

■発表形式

- 発表は PC プレゼンテーションのみです。
- 事務局にて会場に用意する PC の OS は Windows 7 となります。
アプリケーションは PowerPoint 2007, 2010, 2013 となります。他の Windows のバージョンや Mac で作成された場合は、必ず上記環境で、動作確認済のデータをお持ちください。

■データを持ち込まれる方へ

- 事務局にて用意の PC を使用ください。
- 事務局にて用意するコンピュータは、Windows 7 となります。プレゼンテーションソフトは、PowerPoint 2007, 2010, 2013 です。解像度は 1024 × 768 です。
- USB フラッシュメモリ または CD-R にデータ (Windows 7 PowerPoint 2007, 2010, 2013) を保存のうえ、「PC センター」の PC に発表データをコピーし、ご自身にて動作確認を行ってください。(ご不明な点がございましたら、専任スタッフが対応いたします)
- バックアップとして、必ず予備データをお持ちください。
- Windows に標準搭載されているフォントのみ使用可能です。
和 文：MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝
欧 文：Arial、Arial Black、Arial Narrow、Century、Century Gothic、
Courier New、Symbol、Georgia、Times New Roman
上記以外のフォントを使用した場合、文字・段落のずれ・文字化け・表示されない等のトラブルが発生する可能性があります
- アニメーション・動画の制限はありませんが、PowerPoint に貼り付けている動画は、Windows Media Player で再生できるように作成してください。
今回は原則として音声の使用は認めておりません。PowerPoint のファイルと動画のファイルは必ず同じフォルダにお入れください。また、バックアップ用としてご自身のノートパソコンもご持参いただくことをお勧めいたします。
- ファイル名は、「(研究会名) 演題番号_演者名_win2010.ppt」としてください。
(例：(日本小児外科代謝) A1_山田太郎_win2010.ppt)
(win2010) は Windows PowerPoint2010 で作成の意味です。
- お持込データによるウィルス感染の事例がありますので、最新のウィルス駆除ソフトでチェックを行ってください。
- 持ち込まれるメディアには、当日発表されるデータ以外入れないようにしてください。
- 学術集会前に必ず、他のコンピュータにて動作確認をお願いいたします。

■パソコンを持ち込まれる方へ

- 発表データが Macintosh の場合は PC 本体をお持ち込みください。
- PC センターで映像出力等の動作を確認してください。
発表用のデータはプログラムに掲載されているファイル名を、
「(研究会名) 演題番号_演者_win2010.ppt」とし、デスクトップに置いてください。
(例：(日本小児外科代謝) A1_山田太郎_win2010.ppt)
- 画面の設定は1024×768ピクセルとし、スリープ、スクリーンセーバーは予め解除してください。
- 起動の際にパスワード設定されている場合は、必ず解除して下さい。
- Macintosh 付属の AC アダプターおよび出力コネクターを必ずお持ちください。
- 外部モニタ接続用のコネクタは D-sub 15pin となります。
- 会場でご用意する PC ケーブルコネクターの形状は D-sub15 ピンです。一部の薄型ノートパソコンで、モニタ出力端子が D-sub15 ピンでないものがあります。この端子がないものは本体のみではプロジェクターにつなぐことができません。別売りのアダプターが必要となりますので必ずご用意ください。
- バッテリーによる発表はできませんので必ず電源ケーブルのご用意をお願いします。
- 万一のトラブルの為に、バックアップのご用意をお願いいたします。
- お預かりした PC は、口演終了後には会場のオペレータ席にて返却いたします。

■発表についての注意とお願い

- 演者は発表30分前までに必ず PC センターへお越しのうえ、受付を済ませてください。早朝に発表される方はなるべく早めにお済ませください。
- 発表時は、演台上に設置されているキーボード・マウスにて、演者ご自身で操作していただきます。
- データお持込による演者の方は PC センターにて受付の際データを複写しメディアをご返却いたしますが、バックアップ用としてお持ちください。

※事務局からのご注意

- 患者の個人情報に抵触する可能性のある内容は、患者あるいはその代理人からインフォームドコンセントを得た上で、患者の個人情報が特定されないように十分配慮して下さい。個人情報が特定される発表は禁止します。
- お預かりしたご発表データは、PC 受付や、講演会場内などの PC に一時保存いたしますが、これらのデータは会期終了後、事務局により責任を持って完全に破棄いたします。

- 秋季シンポジウム発表については**利益相反の開示**が必要になります。COI(利益相反 conflict of interest)の開示は日本小児外科学会総会に準じます。最初または最後に、利益相反(COI)を申告するスライドを挿入してください。学会ホームページに利益相反の自己申告用スライドのひな形がありますので参考にしてください。
ホームページ：<http://asymp-psjm2014.umin.jp>

■ 座長の方へ

- 座長受付は設けておりませんので、ご担当セッション開始予定時刻の10分前までに講演会場内の「次座長席」にご着席ください。
- ご担当いただくセッション全体の時間配分については、時間厳守をお願いいたします。プログラムの円滑な進行をお願いいたします。

各種会議のご案内

日本小児外科学会 理事会

10月29日(水) 10:00～15:00
淡路夢舞台4階【会議室405】

日本小児内視鏡外科・手術手技研究会 世話人会

10月29日(水) 15:00～17:00
淡路夢舞台3階【会議室311】

日本小児内視鏡外科・手術手技研究会 施設代表者会議

10月29日(水) 17:00～18:00
淡路夢舞台3階【会議室311】

直腸肛門奇形研究会 運営委員会

10月29日(水) 18:00～19:00
淡路夢舞台3階【討議室304】

第31回秋季シンポジウム／PSJM2015準備委員会

10月30日(木) 12:00～13:00
淡路夢舞台3階【討議室304】

機関誌委員会

10月30日(木) 12:00～13:00
淡路夢舞台3階【討議室305】

直腸肛門奇形研究会 施設代表者会議

10月30日(木) 11:30～12:00
淡路夢舞台3階【会議室311】

日本小児外科代謝研究会 幹事会

10月30日(木) 18:30～19:30
淡路夢舞台3階【会議室311】

ワークライフバランス検討委員会

10月31日(金) 7:00～8:00
淡路夢舞台3階【討議室304】

国際・広報委員会

10月31日(金) 7:00～8:00
淡路夢舞台3階【討議室305】

学術・先進医療検討委員会

10月31日(金) 7:00～8:00

淡路夢舞台3階【討議室309】

日本小児外科漢方研究会 幹事会

10月31日(金) 7:00～8:00

淡路夢舞台4階【会議室405】

データベース委員会

10月31日(金) 12:30～13:30

淡路夢舞台3階【討議室304】

保険診療委員会

10月31日(金) 12:30～13:30

淡路夢舞台3階【討議室305】

利益相反委員会

10月31日(金) 12:30～13:30

淡路夢舞台3階【特別会議室310】

小児救急検討委員会

10月31日(金) 12:30～13:30

淡路夢舞台3階【討議室309】

日本小児外科学会秋季シンポジウム委員会

10月31日(金) 18:00～19:00

淡路夢舞台4階【会議室404】

小児呼吸器形成異常・低形成疾患に関する実態調査ならびに 診療ガイドライン作成に関する研究

第2回新生児横隔膜ヘルニア研究グループ班会議

10月30日(木) 18:00～20:00

淡路夢舞台4階【会議室405】

教育委員会

11月1日(土) 7:00～8:00

淡路夢舞台3階【討議室304】

トランジション検討委員会

11月1日(土) 7:00～8:00

淡路夢舞台3階【討議室305】

1日目 10月30日(木)

第1会場 メインホール

第2会場 レセプションホールB

第34回 小児内視鏡外科・手術手技研究会		第71回 直腸肛門奇形研究会	
8:00	8:00～8:05 開会の辞		
	8:05～8:37 セッション1 顔部・食道		
9:00	8:37～9:25 セッション2 横隔膜		
	9:25～9:57 セッション3 胸部 I		
10:00	10:10～10:42 セッション4 胸部 II		
11:00	10:42～11:30 セッション5 腹膜		
12:00	12:00～13:00 共催：スミスメディカル・ジャパン ランチョンセミナー1 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)		
13:00		13:10～13:15 開会の辞	
14:00	13:15～14:15 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 Alberto Pena (Cincinnati Children Hospital) Andrea Bischoff (Cincinnati Children Hospital)		
15:00	14:15～16:05 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 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-		
16:00	16:10～16:42 セッション6 鎖肛	16:10～16:38 一般演題1 総排泄腔遺残症	
17:00	16:42～17:14 セッション7 下部消化管	16:38～17:20 一般演題2 肛門狭窄症、直腸閉鎖症	
	17:14～17:46 セッション8 虫垂炎・その他	17:20～17:48 一般演題3 稀な病型の直腸肛門奇形	
18:00	17:55～18:35 セッション9 腎・泌尿器	17:48～18:30 登録症例集計および症例検討 藤野 明浩(慶應義塾大学 小児外科)	
		18:30～18:35 閉会の辞・次期会長挨拶	

2日目 10月31日 金

第1会場 メインホール

第2会場 レセプションホールB

	第34回 小児内視鏡外科・手術手技研究会		第44回 日本小児外科代謝研究会
8:00	8:00～8:48 セッション 10 胃・十二指腸	8:00	8:00～8:05 開会の辞 8:05～8:35 セッション 1 一般演題 1
9:00	8:48～9:20 セッション 11 上部消化管 I	8:35	8:35～9:05 セッション 2 ω 3系脂肪酸製剤の適応と効果 (症例報告)
	9:20～10:00 セッション 12 上部消化管 II	9:05	9:05～10:00 シンポジウム 1 ω 3系脂肪酸製剤の適応と効果
10:00	10:10～10:42 要望演題 1-1 小切開手術	10:10	10:10～10:45 セッション 3 腸瘻の遠位腸管の育成と活用 (症例報告)
11:00	10:42～11:22 要望演題 1-2 小切開手術	10:45	10:45～11:40 シンポジウム 2 腸瘻の遠位腸管の育成と活用
	11:22～12:26 セッション 13 肝 胆 膵	11:50	11:50～12:20 セッション 4 一般演題 2
12:00	12:30～13:30 共催：ヤクルト本社 中央研究所 ランチョンセミナー 2 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)	12:20	12:20～12:25 閉会の辞・次期会長挨拶
13:00		13:45	第19回 日本小児外科漢方研究会
14:00	13:40～14:20 要望演題 2-1 鏡視下手術の新展開	13:45	13:45～13:55 総 会 13:55～14:00 開会の辞
	14:20～15:08 要望演題 2-2 鏡視下手術の新展開	14:00	14:00～15:00 セッション 1 越婢加朮湯・五苓散 など
15:00	15:08～15:56 要望演題 2-3 鏡視下手術の新展開	15:00	15:00～16:00 セッション 2 六君子湯・大建中湯・小建中湯 など
16:00	16:00～16:32 セッション 14 門 脈	16:00	16:00～16:35 特別講演 生薬の栽培・品質・確保事情 -六君子湯配合生薬を中心に- 野村 秀一 (ツムラ 医薬営業本部 流通戦略部 特販課)
17:00	16:32～17:12 セッション 15 腹部腫瘍	16:45	16:45～17:30 セッション 3 排膿散及湯・補中益気湯 など
	17:12～17:52 セッション 16 手術手技	17:30	17:30～18:20 セッション 4 その他
18:00	17:52～18:00 閉会の辞・次期会長挨拶 18:00～19:00 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 桃井 真里子 (国際医療福祉大学 副学長)	18:20	18:20～18:30 閉会の辞・次期会長挨拶
19:00	19:00～20:30 合同懇親会 (会場：ウエスティンホテル淡路)		

3日目 11月 1日(土)

第1会場 メインホール

第30回 日本小児外科学会秋季シンポジウム	
8:00	8:05～8:10 開会の辞
9:00	8:10～9:50 セッション 1 重症染色体異常児に対する外科治療
10:00	10:00～11:00 セッション 2 出生前に診断された胎児に対する小児外科医の関与
11:00	11:00～12:00 教育講演 小児医療と生命倫理と法 丸山 英二(神戸大学大学院法学研究科)
12:00	12:00～13:00 ランチョンセミナー 3 <small>共催：大塚製薬</small> 小児栄養管理におけるカルニチンを考えましょう 位田 忍(大阪府立母子保健総合医療センター)
13:00	13:00～13:40 セッション 3 胎児に操作を加える医療
14:00	13:40～14:40 セッション 4 十分な説明に基づく同意と治療選択
15:00	14:50～16:15 セッション 5 治療方針(拒否、差し控え、中止、緩和医療含む)
16:00	16:15～16:45 セッション 6 移植医療と倫理
17:00	16:45～16:55 開会の辞・次期会長挨拶

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

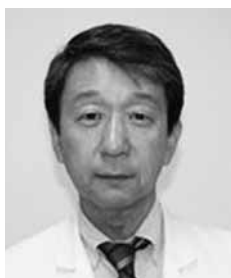
会 長：前田 貢作 兵庫県立こども病院

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 LAARP 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隣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.

Blank page with 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[®]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¹⁾、西 功太郎²⁾、和田 基¹⁾、
佐々木 英之¹⁾、風間 理郎¹⁾、田中 拡¹⁾、
工藤 博典¹⁾、山木 聡史¹⁾、渡邊 智彦¹⁾、
仁尾 正記¹⁾

【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¹⁾²⁾、近藤 琢也¹⁾²⁾、
大木 悠輔¹⁾、菊池 聡¹⁾、山本 祐司¹⁾、
吉田 素平¹⁾、佐藤 公一¹⁾、石丸 啓¹⁾、
児島 洋¹⁾、渡部 祐司¹⁾

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¹⁾、曹 英樹²⁾、中島 賢吾¹⁾、
白井 規朗²⁾、窪田 昭男³⁾、奥山 宏臣¹⁾

【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¹⁾、田附 裕子¹⁾、曹 英樹¹⁾、
山中 宏晃¹⁾、野村 元成¹⁾、野口 侑記¹⁾、
白井 規朗¹⁾、福澤 正洋¹⁾、柳原 恵子²⁾、
城戸 哲夫³⁾

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¹⁾、會田 洋輔¹⁾、大片 祐一²⁾、
西島 栄治¹⁾、前田 貢作¹⁾

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期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 Ω 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期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期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期的腸吻合と 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2.5×5 cm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[®]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[®]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¹⁾、岡和田 学¹⁾、加藤 明日香¹⁾、
吉川 尚美²⁾、久田 研²⁾、東海林 宏道²⁾、
清水 俊明²⁾、山高 篤行¹⁾

【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¹⁾、服部 健吾¹⁾、林 宏昭¹⁾、
橘木 由美子¹⁾、高田 晃平²⁾、濱田 吉則²⁾

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 筋膜が利用できう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¹⁾、太田 寛²⁾

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[®]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[®] 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[®]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¹⁾、大島 雅之¹⁾、山根 裕介¹⁾、
田浦 康明¹⁾、高槻 光寿¹⁾、黒木 保¹⁾、
永安 武¹⁾、江口 晋¹⁾、諸麥 俊司²⁾

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¹⁾、服部 健吾¹⁾、林 宏昭¹⁾、
橘木 由美子¹⁾、宮内 雄也²⁾、園田 真理²⁾、
高田 晃平³⁾、濱田 吉則³⁾

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 ± 25.1 分。術後経口再開までの時間は 19.5 ± 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 ± 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、Nathanthon リトラクターを留置し、気腹圧5mmHgで Air Seal Intelligent Flow System (ASIFS ; CO₂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、白井 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・ヒルシュスプルング病・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¹⁾⁴⁾、小笠原 有紀¹⁾、
石原 唯史²⁾、角 由佳²⁾、田中 裕²⁾、
原 聡³⁾、大日方 薫³⁾、岡崎 任晴¹⁾

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¹⁾、植村 貞繁¹⁾、山本 真弓¹⁾、久山 寿子¹⁾、長谷川 徹²⁾

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

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

【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¹⁾、佐藤 正人²⁾、濱田 洋¹⁾、中村 有佑¹⁾、濱田 吉則¹⁾

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¹⁾、鈴木 健司²⁾、古賀 寛之¹⁾、
重田 祐介¹⁾、山高 篤行¹⁾

【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11 ml。
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4 cm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¹⁾、木下 義晶¹⁾、宗崎 良太¹⁾、
永田 公二¹⁾、古賀 友紀²⁾、原 寿郎²⁾、
久田 正昭³⁾、三好 きな³⁾、小田 義直³⁾、
後藤 由紀子⁴⁾、財前 義雄⁴⁾、田口 智章¹⁾

【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¹⁾、大滝 雅博²⁾、城之前 翼¹⁾、
二瓶 幸栄¹⁾、鈴木 聡¹⁾、三科 武¹⁾

【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¹⁾、後藤 隆文¹⁾²⁾、
中原 康雄¹⁾²⁾、片山 修一¹⁾²⁾、
高橋 雄介²⁾、浅井 武²⁾

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¹⁾、中山 馨²⁾、石井 証¹⁾、
山下 方俊¹⁾、伊勢 一哉¹⁾、後藤 満一¹⁾

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¹⁾、柴野 智毅²⁾、中熊 尊士²⁾

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¹⁾、洲尾 昌伍¹⁾、久野 克也¹⁾、
畠山 理²⁾

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¹⁾、後藤 悠大¹⁾、五藤 周²⁾

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¹⁾、佐藤 正人¹⁾、服部 健吾¹⁾、
宮内 雄也²⁾、園田 真理²⁾

【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¹⁾²⁾、須田 一人¹⁾、
小野 健太郎¹⁾、川上 肇¹⁾²⁾、
平井 みさ子¹⁾、連 利博¹⁾、泉 維昌³⁾、
小池 和俊³⁾

【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 μ 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・嘔気の詳細中、USで右副腎腫瘍(径20mm大)、尿中ドーパミン高値(3,763 μ g/日)、尿中ノルアドレナリン高値(503 μ 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¹⁾、野田 卓男¹⁾、尾山 貴徳¹⁾、
西崎 正彦²⁾、藤原 俊義²⁾、長谷川 高誠³⁾

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、良性的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¹⁾、東本 恭幸¹⁾、四本 克己¹⁾、小松 秀吾¹⁾、本間 澄恵²⁾、松野 大輔²⁾、堀江 弘³⁾

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

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 浩一¹⁾、大塩 猛人²⁾、杉本 健樹¹⁾、
駄場中 研¹⁾、小河 真帆¹⁾、沖 豊和¹⁾、
花崎 和弘¹⁾

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¹⁾、寺田 克²⁾

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/ μ l、CRP0.2mg/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¹⁾、吉田 拓哉¹⁾、大島 雅之¹⁾²⁾、
石川 啓¹⁾

症例は9歳、女兒。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つ連なっており、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、十二指腸閉鎖の女兒。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¹⁾、高橋 良彰¹⁾、濱田 洋¹⁾、
濱田 吉則¹⁾、佐藤 正人²⁾

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、膵内胆管を経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¹⁾、仁尾 正記¹⁾、和田 基¹⁾、
佐々木 英之¹⁾、川岸 直樹²⁾、高瀬 圭³⁾、
大田 英輝³⁾、西 功太郎¹⁾⁴⁾、田中 拓¹⁾、
工藤 博典¹⁾、中村 恵美¹⁾

【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、PRETEXT III、STAGE IV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¹⁾、新開 真人¹⁾、武 浩志¹⁾、
北河 徳彦¹⁾、望月 響子¹⁾、白井 秀仁¹⁾、
宮城 久之¹⁾、上田 秀明²⁾

【はじめに】肝外門脈閉塞症(EHPVO)の根治手術としてmeso-Rexシャ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シャ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シャ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¹⁾、好沢 克¹⁾、畑田 智子¹⁾、
吉澤 一貴¹⁾、澁谷 聡一¹⁾、井出 大志¹⁾、
溝上 雅恵²⁾、高木 紀美代³⁾、田澤 星一⁴⁾

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¹⁾、本多 昌平²⁾、湊 雅嗣²⁾、
藤澤 空彦²⁾、近藤 享史²⁾、武富 紹信²⁾

異なった開腹術後に発症した稀な PSVT2 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ヵ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ヵ月目に開腹下脾臓摘出術を行った。脾は33×20cm大(3.1kg)と著明な巨脾を呈し、脾静脈径は2cm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42.8kg、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12g)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ヵ月の男児。生直後に胃の後方に径68×40mm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2cm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84ml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¹⁾²⁾、家入 里志¹⁾、木下 義晶¹⁾、
小幡 聡¹⁾、神保 教広¹⁾、福原 雅弘¹⁾、
古賀 友紀³⁾、三好 きな⁴⁾、小田 義直⁴⁾、
原 寿郎³⁾、橋爪 誠²⁾、田口 智章¹⁾

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¹⁾、古川 泰三¹⁾、青井 重善¹⁾、
東 真弓¹⁾、坂井 宏平¹⁾、文野 誠久¹⁾、
宮地 充²⁾、家原 知子²⁾、細井 創²⁾、
田尻 達郎¹⁾

【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¹⁾、浦尾 正彦¹⁾、済陽 寛子¹⁾、
柿田 豊¹⁾、児島 邦明²⁾、宮野 武¹⁾

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¹⁾、家入 里志¹⁾²⁾、植村 宗則²⁾、
神保 教広¹⁾、宗崎 良太¹⁾²⁾、松岡 紀之³⁾、
片山 保³⁾、橋爪 誠²⁾、田口 智章¹⁾

【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[®]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[®]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[®])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¹⁾、鹿子木 悠¹⁾、渡邊 健太郎¹⁾、
片山 哲夫¹⁾、西谷 真彦²⁾、窪田 博仁²⁾、
宇佐美 郁哉²⁾

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。

第71回直腸肛門奇形研究会

プログラム・抄録集

会 長：窪田 昭男 和歌山県立医科大学 第2外科

会 期：2014年10月30日(木)

会 場：兵庫県立淡路夢舞台国際会議場
第2会場(レセプションホールB)

事務局：〒641-8510 和歌山市紀三井寺811-1
和歌山県立医科大学 第2外科 担当：渡邊 高士
TEL：073-441-0613
FAX：073-446-6566
E-mail：kubota@wakayama-med.ac.jp

第71回直腸肛門奇形研究会

会長挨拶



第71回直腸肛門奇形研究会

会長 窪田 昭男 (和歌山県立医科大学 第2外科)

今回の主題は「高位鎖肛に対する至適術式 —PSARP 対 LARRP の徹底比較—」とさせて戴きました。

1982年にPenaがPosterior Sagittal Approachによる直腸肛門形成術(PSARP)を提唱した。その最大の功績は排便に関わる筋群の解剖を明らかにしたことであるが、それは従来考えられていたものと大きく異なっていた。同時に、正中切開した筋群の中心に直腸を置く術式によって良好な排便機能を得ることを示したことである。PSARPは1985年に我が国にも導入され、次第に普及し、やがて一世を風靡するに至った。一方、2000年にGeorgesonが腹腔鏡補助下直腸肛門形成術(LARRP)を報告したが、折からの腹腔鏡ブームと相俟って、骨盤邸筋群を切開しないこの“minimum invasive surgery”は急速に普及し、PSARPに取って代わった感がある。しかし、先頃の高施設共同研究でも明らかにされたようにLARRPはPSARPを圧倒的に凌駕する術式にはなっていなかった。また、何れの術式も再現性が確立された理想的な手術と呼ぶには幾つかの課題が残されているように思われる。本研究会では、それぞれの術式の至らないところを虚心坦懐に振り返り、今後の術式の改良の糧とし、理想の術式が確立される一助としたい。

招待講演は、PSARPの提唱者であり、これまでにPSARPを高位鎖肛に対する一期的根治術として○例、再手術として○例を行ってこられたAlberto Pena教授とご夫人で小児外科医のAndrea Bischoff先生を予定しておりましたが、よんどころない事情で来日できなくなってしまいました。また、シンポジウムにも参加して戴く予定でしたが、代わりにビデオでそれぞれ“ANATOMIC CONSIDERATIONS OF ANORECTAL MALFORMATIONS”- A Posterior Sagittal Perspective”と“INDICATIONS AND CONTRAINDICATIONS OF LAPAROSCOPY VERSUS LAPAROTOMY AND POSTERIOR SAGITTAL APPROACH IN ANORECTAL MALFORMATIONS”を発表して戴きます。予め、想定質問を沢山用意し、それに対する回答を載いておりますので、併せて報告したいと思っております。

プログラム

10月30日(木) 第2会場(レセプションホールB)

開会のあいさつ 13:10～13:15

会長：窪田 昭男(和歌山県立医科大学 第2外科)

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(第1会場にて)

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

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

シンポジウム(第1会場にて)

14:15～16:05

(発表6分・総合討論56分)

座長：前田 貢作(兵庫県立こども病院 外科)

窪田 昭男(和歌山県立医科大学 第2外科)

[高位鎖肛に対する至適術式 —PSARP 対 LARRP の徹底比較—]

*：日本小児内視鏡外科・手術手技研究会の応募演題

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

一般演題1 [総排泄腔遺残症]

16:10～16:38

(発表 4分・質疑応答 3分)

座長：石橋 広樹(徳島大学 小児外科・小児内視鏡外科)

- 1-1** 総排泄腔遺残症における骨盤底筋群の3DCT 所見
大島 一夫 あいち小児保健医療総合センター 小児外科
- 1-2** Covered cloacal extrophy の一例
福田 篤久 自治医科大学 小児外科
- 1-3** Covered cloacal exstrophy の女児例
野口 侑記 大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科
- 1-4** 腹腔鏡補助下に直腸のみの pull-through を施行した総排泄腔遺残症の1例
中原 康雄 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター

一般演題2 [肛門狭窄症、直腸閉鎖症]

16:38～17:20

(発表4分・質疑応答3分)

座長：渡邊 稔彦(国立成育医療研究センター 外科)

- 2-1** 肛門皮膚瘻と鑑別を要した肛門狭窄症の1例
中田 光政 千葉大学大学院医学研究院
- 2-2** 乳児期に排便困難を呈して発見された anorectal stenosis の3例
廣瀬 龍一郎 福岡大学 呼吸器・乳腺内分泌・小児外科
- 2-3** 人工肛門を造設した直腸閉鎖の1例
青井 重善 京都府立医科大学 小児外科
- 2-4** 直腸閉鎖症の1例
前田 健一 国立成育医療研究センター
- 2-5** 排便回数増加と肛門周囲膿瘍で発見された、直腸膜様狭窄の1乳児例
竹添 豊志子 国立成育医療研究センター 外科
- 2-6** 直腸-背部膿瘍を形成した Currarino 症候群の1例
藤村 匠 慶應義塾大学 小児外科

一般演題3 [稀な病型の直腸肛門奇形]

17:20～17:48

(発表4分・質疑応答3分)

座長：河野 美幸(金沢歯科大学 小児科)

- 3-1** 高位鎖肛を合併した caudal regression syndrome の1例
林 宏昭 田附興風会医学研究所 北野病院 小児外科
- 3-2** 初診時に8歳であった低位鎖肛(肛門皮膚瘻)の1例
田中 夏美 愛染橋病院 外科 小児外科
- 3-3** 巨大肛門ポリープを伴った女兒低位鎖肛の1例
石橋 広樹 徳島大学病院 小児外科・小児内視鏡外科
- 3-4** 女兒の anovestibular/anovulvar fistula に Cut Back 手術を施行した3例の経験
奥山 直樹 新潟県立中央病院 小児外科

登録症例集計および症例検討

藤野 明浩(慶應義塾大学 小児外科)

17:48～18:30

閉会の辞・次期会長挨拶

18:30～18:35

会 長：窪田 昭男(和歌山県立医科大学 第2外科)

次期会長

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

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.

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

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— 〕

*：日本小児内視鏡外科・手術手技研究会の応募演題

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[®]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¹⁾、西 功太郎²⁾、和田 基¹⁾、
佐々木 英之¹⁾、風間 理郎¹⁾、田中 拡¹⁾、
工藤 博典¹⁾、山木 聡史¹⁾、渡邊 智彦¹⁾、
仁尾 正記¹⁾

【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¹⁾²⁾、近藤 琢也¹⁾²⁾、
大木 悠輔¹⁾、菊池 聡¹⁾、山本 祐司¹⁾、
吉田 素平¹⁾、佐藤 公一¹⁾、石丸 啓¹⁾、
児島 洋¹⁾、渡部 祐司¹⁾

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¹⁾、曹 英樹²⁾、中島 賢吾¹⁾、
白井 規朗²⁾、窪田 昭男³⁾、奥山 宏臣¹⁾

【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 PSARP12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。

一般演題

1-1 総排泄腔遺残症における骨盤底筋群の3DCT 所見

あいち小児保健医療総合センター 小児外科

○大島 一夫、渡邊 芳夫、高須 英見、住田 互、小松崎 尚子

【はじめに】直腸肛門奇形の治療に際して、骨盤底筋群の解剖学的位置関係は重要である。しかしながら、総排泄腔遺残症の骨盤底筋群を具体的に検討した報告は少ない。そこで、我々の経験症例について報告する。

【対象と方法】総排泄腔遺残症 15 例を対象とした。根治術前に直腸肛門部の CT を撮影し、NewVES[®]を用いて3次元再構成した。

【結果】骨盤底筋群を肛門の前後に走行する parasagittal fibers (以下 PFs) と、肛門拳筋から肛門の位置まで漏斗状に連続する vertical fibers (以下 VFs) に分けた。十分な PFs とそれに直交する 1 本の VFs を認めるタイプが 2 例、VFs が前・後の 2 本に分かれているタイプが 4 例、PFs の一部が欠損しているタイプが 9 例であった。

【考察】総排泄腔遺残症における骨盤底筋群は症例ごとに異なるので、根治術前に検討を行う必要がある。

1-2 Covered cloacal extrophy の一例

1) 自治医科大学 小児外科、

2) 同 小児泌尿器科

○福田 篤久¹⁾、小野 滋¹⁾、馬場 勝尚¹⁾、薄井 佳子¹⁾、辻 由貴¹⁾、河原 仁守¹⁾、中井 秀郎²⁾、中村 繁²⁾、川合 志奈²⁾、日向 泰樹²⁾

症例は 2 か月、女児。在胎 35 週 0 日、経膈分娩で出生。前医で総排泄腔症、両側水腎症と診断され日齢 0 に人工肛門造設術を施行された。術中に結腸を同定できず左上腹部に回腸瘻を造設された。その後、繰り返す尿路感染および右水腎症の増悪のため日齢 41 に加療目的に当院紹介となった。当院で施行した 3 管造影検査および膀胱鏡検査では虫垂の同定は困難であったが、回腸瘻の肛門側腸管は膀胱背側に連続し、さらに遠位側に盲端に終わる管腔構造を認めた。Covered cloacal extrophy の術前診断にて開腹術を施行し、結腸膀胱瘻離断術、萎縮した結腸の摘出術および単孔式回腸瘻造設術を施行した。

Covered cloacal extrophy は非常に稀な疾患で診断および治療方針の決定に苦慮することが多い。今回、総排泄腔症の診断で小腸瘻を造設された covered cloacal extrophy の一例を経験したので報告する。

1-3 Covered cloacal exstrophy の 女児例

- 1) 大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科、
2) 同 泌尿器科

○野口 侑記¹⁾、田附 裕子¹⁾、曹 英樹¹⁾、
米田 光宏¹⁾、山中 宏晃¹⁾、野村 元成¹⁾、
児玉 匠¹⁾、白井 規朗¹⁾、矢澤 浩治²⁾、
島田 憲次²⁾、福澤 正洋¹⁾

総排泄腔外反症は稀な直腸肛門奇形の一つであるが、中でも covered cloacal exstrophy (以下 CCE) の発生は稀である。

【症例】 2カ月の女児。在胎35週3日に1,940 g, Apgar8/9点で出生した。会陰部の径約5mmの排泄孔より水様便及び尿の排出を認め、総排泄腔が疑われたため当院へ紹介となった。身体所見で恥骨離開を認め、排泄孔周囲の皮膚は糜爛を呈していた。造影検査では総排泄腔に連続した小腸と後腸が造影された。恥骨離開を有するものの臓器の外反を認めず、尿生殖洞および後腸形成不全を伴う CCE と診断し、膀胱腸裂分離術および後腸瘻造設術を施行した。術後、排尿と排便の分離により電解質異常や皮膚の糜爛は改善した。

【まとめ】 CCE は本邦での発生は稀で、腹壁や会陰の外観から異常が分かりにくいため診断に苦慮することが多い。排尿及び排便を共に認める排泄孔に加えて恥骨離開を認めた場合、本症を念頭に精査を行い適切に治療を選択することが重要である。

1-4 腹腔鏡補助下に直腸のみの pull-through を施行した 総排泄腔遺残症の1例

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

○中原 康雄¹⁾²⁾、後藤 隆文¹⁾²⁾、
片山 修一¹⁾²⁾、豊岡 晃輔¹⁾²⁾、
大徳 芳江¹⁾²⁾、青山 興司¹⁾²⁾

高位の総排泄腔遺残症に対し、一次的に直腸、膈を形成してしまうことの是非に関しては依然意見の分かれるところである。今回腹腔鏡補助下に直腸のみの pull-through 術を施行した高位の総排泄腔遺残症を報告する。

【症例】 1歳、女児。食道閉鎖症、頸部リンパ管奇形、橈骨欠損、右腎欠損、左水腎水尿管などの合併奇形あり。膀胱鏡所見では共通管は3cm強、三管合流部は膀胱頸部付近、左尿管は膀胱内ではあるが膀胱頸部近くに異所開口していた。腹腔鏡補助下に直腸を pull-through した。手術時の所見では左の hemivagina は小さく、右側は卵巣は存在していたが子宮、膈は欠損していた。術後経過は良好であり、腎機能、排尿機能の障害もない。

高位の総排泄腔遺残症に対し乳幼児期に膀胱機能を全く障害することなく十分な膈を形成することは困難である。本症例のような場合は乳幼児期には直腸のみの治療にとどめ思春期に造膈を行うことは合理的な治療戦略と考えられた。

2-1 肛門皮膚瘻と鑑別を要した 肛門狭窄症の一例

千葉大学大学院医学研究院

- 中田 光政、齋藤 武、照井 慶太、
光永 哲也、大野 幸恵、三瀬 直子、
小原 由紀子、柴田 涼平、笈田 論、
川口 雄之亮、勝俣 善夫、吉澤 比呂子、
吉田 英生

症例は9ヵ月男児。肛門位置異常にて受診となった。外肛門括約筋の発達をよく、外肛門括約筋腹側前縁に瘻孔が開いている外観であった。第5指は挿入不可能で、注腸造影では瘻孔の距離は短く、わずかに0時方向にずれて瘻孔開口した肛門皮膚瘻と考えられた。しかし、外肛門括約筋が正常に近い発達であり、筋電図では0時方向の外肛門括約筋の収縮も認めため、肛門狭窄症を鑑別として手術の方針となった。肛門を開口すると2時から10時にかけて背側方向に膜様狭窄を認め、肛門狭窄症の診断となった。手術は膜切除を施行し、術後経過は良好である。本症例では6時方向を中心とした膜様狭窄のため、肛門開口部がわずかに前方にずれた様に見えたと考えられた。

肛門狭窄症は直腸肛門奇形研究会の報告では1975～2005年の2,829例中0.9%と登録は少なく、過去でも症例報告は少ないが、日常診療で遭遇しやすい病態であると思われ、文献的考察を加えて報告する。

2-2 乳児期に排便困難を呈して 発見された anorectal stenosis の3例

福岡大学 呼吸器・乳腺内分泌・小児外科

- 廣瀬 龍一郎、甲斐 裕樹、音田 泰裕、
岩崎 昭憲

anorectal stenosis は稀な病型で Stephens & Smith の分類では中間位に分類されるが、狭窄部の長さによって高位から低位までのタイプが報告され、治療方針も異なる。我々は乳児期に排便困難を呈して発見された3女児例を経験したので報告する。

全例で臨床像が酷似しており、離乳食開始を契機に排便困難が出現して肛門狭窄に気づかれた(7か月、8か月、13か月)。外観上しわがない肛門窩内に瘻孔が開口し、歯状線の構造を認めなかった。注腸造影にて2～3cm長の狭窄部と便塊の貯留した megarectum を認めた。ヘガールブジーを用いた摘便にて宿便を除去した後、会陰的に瘻孔をくりぬくように剥離して直腸下端に到達し、周囲筋群を確認しながらプルスルーして肛門形成した。術後は速やかに排便困難が消失した。

自験3例は直腸下端の位置が恥骨直腸筋の下縁付近にあり瘻孔の走行が正常肛門管と変わらない肛門管狭窄と考え、会陰式アプローチを選択し良好な結果が得られた。

2-3 人工肛門を造設した直腸閉鎖の1例

京都府立医科大学 小児外科

- 青井 重善、樋口 恒司、高山 勝平、
坂井 宏平、東 真弓、文野 誠久、
古川 泰三、木村 修、田尻 達郎

【はじめに】直腸閉鎖（以下本症）は全直腸肛門奇形の約1%と稀である。当院において診断治療を行った本症の1例を報告する。

【症例】生後2日の男児。38週、2,364gで出生。両大血管右室起始症の診断でPGE1が開始された。正常外観の肛門を有し検温も可能であったため哺乳を開始したが、嘔吐と腹部膨満が出現し、排便も認めず当科紹介となった。注腸造影で本症と診断したが閉鎖部の状況が不明であり横行結腸に人工肛門を造設した。生後10ヵ月時に根治術を施行した。術前の透視で、肛門からの距離約2cm、厚さ約0.4mmの膜様閉鎖と判断し経肛門的に膜様部切除を行った。生後11ヵ月時に人工肛門閉鎖を行い排便状況は極めて良好である。

【考察】本症の治療は、一次的根治術と人工肛門造設後の二次的根治術に大別され、また閉鎖部の長さで術式が異なる。術式選択には正確な診断が必要であり不明な場合は人工肛門造設を選択すべきと考えられた。

2-4 直腸閉鎖症の1例

国立成育医療研究センター

- 前田 健一、渡邊 稔彦、竹添 豊志子、
右田 美里、高橋 正貴、大野 通暢、
佐藤 かおり、瀧本 康史、金森 豊

直腸閉鎖症は稀な直腸肛門奇形で、閉鎖の部位・形態も多様で治療法は各症例に適した選択が重要となる。今回我々は、術前に膜様閉鎖症と診断し、低侵襲な経肛門的根治術を施行しえたため、報告する。

患児は在胎41週1日、2,960gで出生した女児で、胎便排泄遅延、腹部膨満、嘔吐のため、日齢1に精査加療目的に当院へ転院となった。外観上の肛門位置・形状は正常であった。注腸検査のためカテーテルを肛門より挿入したところ、肛門縁より15～20mmの部位で抵抗を認め、造影剤を注入しても直腸は造影されず直腸膜様閉鎖症と診断した。注腸検査・超音波検査より膜の厚さは約3mmと診断した。同日、全身麻酔下に経肛門的膜様部切開術を施行した。手術所見では、膜は歯状線より5mm口側に存在しており、膜を縦切開すると、ガス・胎便の排泄を認めた。全周性に5-0PDSで縫合し、手術終了した。術後経過は良好で、術後1日目より哺乳開始、術後16日目に退院となった。

2-5 排便回数増加と肛門周囲膿瘍で 発見された、直腸膜様狭窄の 1乳児例

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、
瀧本 康史、金森 豊

症例は6ヵ月女児、周産期歴・発育歴に異常の指摘はなかった。月齢4より排便回数が増加(1日7-8回)し、肛門周囲膿瘍を反復するため、当院を受診した。直腸指診により、肛門縁から1横指程度口側に全周性の狭窄を認めた。MRIでは脊椎の異常は認めず、直腸狭窄の診断で月齢11に手術を施行した。手術直前に施行した大腸内視鏡検査では肛門縁より約2cm口側の部位に、全周性の膜様狭窄を認めた。経肛門的に直腸後壁の膜様狭窄部を切除し、粘膜を修復し手術を終了した。術後狭窄部は開大し、術後5ヶ月後の現在は排便回数は1日2-3回に減少し経過は良好である。

直腸肛門奇形は小児外科分野における代表的な疾患のひとつであるが、正常肛門を有する病型のうち rectal stenosis はまれな疾患とされている。若干の文献的考察を加えて症例を報告する。

2-6 直腸-背部膿瘍を形成した Currarino 症候群の1例

慶應義塾大学 小児外科

- 藤村 匠、藤野 明浩、阿部 陽友、
高橋 信博、清水 隆弘、石濱 秀雄、
加藤 源俊、山田 洋平、星野 健、
黒田 達夫

2歳4ヶ月女児、出生時より腹部膨満があり、便秘として経過観察されていた。保存的加療では症状改善せず、精査施行。直腸狭窄、仙骨欠損、仙骨前腫瘍を認め、Currarino 症候群と診断された。歩行困難、下肢筋力低下も認め、Th4以下の脊髄腫瘍とその出血による症状と判断し、はじめに当院整形外科で髄内腫瘍摘出術、稽留解除、硬膜形成を施行し、直腸狭窄はブジーで管理していた。術半年、術創部皮下膿瘍を形成。抗生剤、ドレナージで一時改善したが、1か月後に同部に再び膿瘍を形成した。この際の消化管造影で初めて直腸-膿瘍腔の瘻孔形成を認めた。瘻孔の増悪を防ぐために横行結腸に人工肛門を造設し、瘻孔は消失した。外科的介入の組み立てとタイミングの決定に難渋し、また、瘻孔形成の原因も悩ましく、示唆に富む症例と思われるので報告する。

3-1 高位鎖肛を合併した caudal regression syndrome の1例

1) 田附興風会医学研究所 北野病院 小児外科、
2) 同 小児科

○林 宏昭¹⁾、佐藤 正人¹⁾、服部 健吾¹⁾、
橘木 由美子¹⁾、山下 純英²⁾、水本 洋²⁾

症例は日齢0男児。在胎41週3日、3,800gで出生。下肢低形成認め、精査加療目的に当院紹介となった。外観上肛門狭窄があり、ブジーにて胎便が排出された。また画像検査にて仙骨無形成、腰椎および骨盤低形成であることが判明し、caudal regression syndromeと診断した。肛門狭窄に関してはブジーにて排便は得られていたが腹部膨満は持続した。瘻孔造影を施行したところ、瘻孔長が6cmと長く、高位鎖肛と診断し、人工肛門造設術を施行した。現在外来経過観察中である。

鎖肛の国際病型分類において、肛門窩に瘻孔を有する高位鎖肛はない。児においては恥骨および尾骨、腸骨が欠損しており、正確な診断は困難である。本児は分類不能型となるのか？また本児において歩行障害、膀胱直腸障害はほぼ必発と考えられるが、本児において肛門形成術の適応があるのかどうかご教授いただきたい。

3-2 初診時に8歳であった低位鎖肛(肛門皮膚瘻)の1例

愛染橋病院 外科 小児外科

○田中 夏美、北山 保博、松尾 吉庸

【症例】8歳、女児。

【主訴】便失禁。

【現病歴】生後鎖肛を指摘され前医で経過観察をされていたが1歳時に外来通院を中断した。その後医療機関にかかることなく経過していたが、便が緩めの時や体育の授業中に便失禁をきたすことがあり当科を受診した。

【画像所見】瘻孔造影では直腸および結腸の拡張は認めなかった。

【手術所見】anterior sagittal anorectoplastyを行う方針とした。瘻孔開口部に環状切開を加え、正中線上を外肛門括約筋の収縮中心まで後方に延長し逆Y字に皮膚切開を加えた。瘻孔および直腸壁を通常通り周囲組織より剥離した。外肛門括約筋を切開せずに中心に引き降ろす方針とし、外肛門括約筋の中心にモスキート鉗子を鈍的に通し十分拡張したのちに直腸を中心に引きおろした。筋群の再縫合や直腸皮膚縫合は通常通り行った。

【術後経過】術後経過は良好であった。術後1ヶ月の現在排便機能は良好である。

3-3 巨大肛門ポリープを伴った 女兒低位鎖肛の1例

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

今回、生下時から肛門縁に付着する有茎性のポリープに、低位鎖肛と括約筋分布異常を合併する非常に稀な症例を経験したので報告する。

症例は4ヶ月、女兒。生下時から肛門縁に付着する有茎性で正常皮膚で覆われた3cm大のポリープを認めた。会陰部は perineal groove 様で排便のある孔はやや正中前方で、anterior anus (直腸皮膚瘻)と思われた。そのやや背側5時方向にポリープが付着していた。さらに瘻孔の左側(3時方向)に肛門窩様の陥凹があり、括約筋様に収縮を認めた。生後4ヶ月時に肛門ポリープを切除した。病理ではポリープは hamartoma 様で、最終診断は Nevus lipomatosus cutaneus superficialis であった。この手術時に筋刺激装置を用いて括約筋の刺激を確認したが、瘻孔周囲の収縮は非常に弱く、肛門窩様の陥凹部で強い収縮を認めた。現在、直腸肛門形成術の術式を検討中である。

3-4 女兒の anovestibular/anovulvar fistula に Cut Back 手術を 施行した3例の経験

新潟県立中央病院 小児外科

○奥山 直樹

女兒低位鎖肛(anovestibular/anovulvar fistula)に対して anal transplantation (Potts 手術)が広く行われている。最近5年間に瘻孔が細く Potts 手術時期まで排便管理が困難であった症例2例と積極的に本術式を選択した1例に対して Cut Back 手術を施行した。病型は anovestibular fistula が1例、anovulvar fistula が2例であった。

術後3ヶ月の1例は現在 GE および Bougie を施行しており、他2例は GE や緩下剤の投与が不要であり Bougie のみ継続している。3例とも尿路感染や膣炎の既往はない。Cut Back 手術を選択した1例は両親が満足しているが、緊急避難的に施行した2例は両親が cosmetic な追加手術を希望している。

女兒低位鎖肛(anovestibular/anovulvar fistula)に対して Cut Back 手術は根治手術として機能的には必要十分な治療効果があると思われるが、一方、Cut Back 手術を根治手術と位置づける場合には cosmetic な視点からも術前に両親へ十分な説明が必要である。

第44回日本小児外科代謝研究会

プログラム・抄録集

会 長：金森 豊 国立成育医療研究センター 外科

会 期：2014年10月31日(金)

会 場：兵庫県立淡路夢舞台国際会議場
第2会場(レセプションホールB)

事務局：〒157-8535 東京都世田谷区大蔵2-10-1
国立成育医療研究センター
臓器・運動器病態外科部外科 担当：渡邊 稔彦
TEL：03-3416-0181
E-mail：watanabe-ts@ncchd.go.jp

第44回日本小児外科代謝研究会

会長挨拶



第44回日本小児外科代謝研究会

会長 金森 豊 (国立成育医療研究センター 外科)

このたびは第44回日本小児外科代謝研究会をお世話させていただくことになりました金森です。歴史があり常に時代の最前線を走ってきた本研究会の開催に際しまして、改めて喜びを感じるとともにその責任の重さを実感しています。

今回は消化管リハビリテーションの最前線として、(1)オメガペンの使用経験とその効果、(2)ストーマ遠位側腸管の有効利用について、を要望演題として開催することにいたしました。小腸移植の治療成績が伸び悩んでいる現在、消化管機能不全症に対する新たな治療法を開発して移植が回避できるようになれば、患者にとっては大きな福音であろうと思います。そのための大きなステップが上記2点で得られるのではないかと考えております。

おかげさまで、37題にも及ぶ演題応募をいただきまして、有意義な研究会となると確信いたしております。ご協力誠にありがとうございました。なお、時間の制約があり皆様の御発表時間が大変に短くなってしまいましたことをこの場を借りてお詫び申し上げます。

最後に、研究会当日にも是非活発なる御討論をいただきまして、小児外科代謝・栄養の分野がますます発展することを祈念し、私の御挨拶とさせていただきます。

プログラム

10月31日(金) 第2会場(レセプションホールB)

開会の辞 会長：金森 豊(国立成育医療研究センター 外科) 8:00～8:05

セッション1 [一般演題1] 8:05～8:35

(発表4分・質疑応答1分) 座長：加治 建(鹿児島大学病院 小児外科)

- 1-1 小児膵・胆道疾患における経鼻十二指腸・空腸チューブを用いた早期経腸栄養の経験
三瀬 直子 千葉大学大学院医学研究院 小児外科学
- 1-2 腸管切除術を行った小児に対する fast-track 術後管理の試み
山内 健 佐賀県医療センター好生館 小児外科
- 1-3 小腸移植待機中にカルニチン欠乏による心不全を発症した短腸症候群の一例
宮川 亨平 東京大学大学院医学系研究科 小児外科学
- 1-4 ビフィズス菌に対するアレルギー反応を呈した重症腸炎を合併した Hirschsprung 病の1例
寺脇 幹 埼玉医科大学 小児外科
- 1-5 短腸症候群の小腸移植待機中に急速に肝不全の進行した一例
上野 豪久 大阪大学大学院 医学系研究科 小児成育外科
- 1-6 短腸症候群による電解質異常に対する間歇的皮下注射(第二報)
山本 英輝 群馬県立小児医療センター 外科

セッション2 [ω3系脂肪酸製剤の適応と効果(症例報告)] 8:35～9:05

(発表4分・質疑応答1分) 座長：望月 響子(神奈川県立こども医療センター 一般外科)

- 2-1 CIIPS 短腸症候群患者におけるオメガベン・シトルリン長期投与の経験
森下 祐次 近畿大学医学部奈良病院
- 2-2 全腸管型無神経節症長期生存例に対するω-3脂肪酸製剤を用いた外科的代謝栄養管理
文野 誠久 京都府立医科大学 小児外科
- 2-3 オメガベン/CyclicTPNが無効であった短腸症候群に対する治療経験
田附 裕子 大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科

- 2-4** オメガベン®投与により IFALD が改善した超短腸症の1例
飯田 則利 大分県立病院 小児外科
- 2-5** 残存小腸5cmの短腸症候群の児に対する Omegaven の使用経験：
その後の経過
橘木 由美子 田附興風会医学研究所 北野病院 小児外科
- 2-6** エパデール投与により黄疸の改善を認めた胎便関連性腸閉塞を呈した
超低出生体重児の1例
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

シンポジウム1 [ω 3系脂肪酸製剤の適応と効果]

9:05～10:00

(発表5分・シンポジウム形式)

座長：和田 基(東北大学 小児外科)

窪田 正幸(新潟大学大学院 小児外科)

- S1-1** 経口的 ω -3系多価不飽和脂肪酸投与による血清脂質分画の変化
東本 恭幸 千葉県こども病院 小児外科
- S1-2** 当科におけるオメガベンの使用経験 —3例の経験と問題点の検討
横田 直樹 新潟大学大学院 小児外科
- S1-3** 静脈栄養関連肝障害をきたした超低出生体重児における
 ω 3系脂肪酸製剤の使用経験
望月 響子 神奈川県立こども医療センター 一般外科
- S1-4** IFALD に対する ω 3系脂肪酸乳剤の有効性と適応拡大の可能性
渡邊 稔彦 国立成育医療研究センター 外科
- S1-5** 当院におけるオメガベンの使用経験と効果についての検討
天江 新太郎 宮城県立こども病院
- S1-6** オメガベン[®]の全国使用状況とその効果についての後方視的検討
天江 新太郎 日本小児外科代謝オメガベン治験ワーキンググループ

休憩 10分

10:00～10:10

セッション3 [腸瘻の遠位腸管の育成と活用(症例報告)]

10:10～10:45

(発表4分・質疑応答1分)

座長：河野 美幸(金沢医科大学 小児外科教室)

- 3-1** 小腸瘻造設児に対する遠位腸管への注入療法の経験
田中 彩 香川大学 小児外科

- 3-2** 小腸瘻 stool recycling が有用であった空腸・回腸捻転壊死を伴う Apple-peel 型小腸閉鎖症の1例
 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
- 3-3** 空腸瘻腸液の肛門側注入自動化の試み
 大橋 研介 日本大学医学部 小児外科
- 3-4** 高位腸瘻造設児に対して腸瘻バイパス ED チューブを利用し遠位側腸管の育成が可能であった1例
 三藤 賢志 大阪市立総合医療センター 小児外科
- 3-5** 反復する炎症反応の上昇で注入療法の継続が困難であった小腸捻転術後超低出生体重児の1例
 杉山 正彦 東京大学医学部附属病院 小児外科
- 3-6** 肛門側腸管への人工肛門便注入により良好な成長を得た小腸閉鎖の一例
 小岩井 和樹 防衛医科大学校 外科・小児外科
- 3-7** 腸瘻造設後、肛門側結腸にカテーテルを留置し頻回便注入を施行した超低出生体重児の3例
 清水 淑子 日本赤十字社医療センター 小児外科

シンポジウム2 [腸瘻の遠位腸管の育成と活用]

10:45～11:40

(発表5分・シンポジウム形式)

座長：田中 芳明(久留米大学病院 医療安全管理部)

増本 幸二(筑波大学医学医療系 小児外科)

- S2-1** 人工肛門造設を行った低出生体重児に対する遠位腸管への便注入の効果と安全性について
 矢部 清晃 東京女子医科大学八千代医療センター 小児外科
- S2-2** 腸瘻造設後の肛門側腸管利用の経験
 高橋 貞佳 金沢医科大学 小児外科教室
- S2-3** 小腸瘻造設患児に対する栄養管理の工夫
 吉田 素 久留米大学医学部 外科学講座 小児外科部門
- S2-4** 当院新生児腸瘻造設例における遠位腸管活用の現状
 白井 秀仁 神奈川県立こども医療センター 一般外科
- S2-5** 当院における腸瘻遠位側に対する注入療法
 高橋 正貴 国立成育医療研究センター 外科
- S2-6** 当院で経験した遠位腸瘻の活用を行った症例の検討
 小池 勇樹 三重大学医学部附属病院 消化管・小児外科

セッション4 [一般演題2]

11:50～12:20

(発表 4分・質疑応答 1分)

座長：内田 恵一(三重大学医学部附属病院 消化管・小児外科)

4-1 短腸ラットに関するシトルリン補充療法の有用性について

前川 昌平 近畿大学医学部 外科学教室

4-2 脊柱側弯症術後に上腸間膜動脈症候群をきたした3例

石井 生 福岡市立こども病院

4-3 当科における Fibrous Sheath 法 (FS 法) を用いた
長期留置型カテーテル挿入に関する検討

神保 教広 九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野

4-4 長期中心静脈栄養患者における鉄過剰の検討

照井 慶太 千葉大学大学院 小児外科

4-5 Home parenteral nutrition (HPN) 管理中の患児に対し、
予防的エタノールロックを施行した4例の検討

川野 孝文 鹿児島大学病院 小児外科

4-6 長期留置型中心静脈カテーテルとバイオフィルムの関係

山根 裕介 長崎大学病院 小児外科

閉会の辞・次期会長挨拶

12:20～12:25

会 長：金森 豊(国立成育医療研究センター 外科)

次期会長：田中 芳明(久留米大学病院 医療安全管理部)

A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a template for writing.

シンポジウム 1

シンポジウム 2

S1-1 経口的 ω -3系多価不飽和脂肪酸投与による血清脂質分画の変化

千葉県こども病院 小児外科

○東本 恭幸、小松 秀吾、四本 克己、
菱木 知郎、岩井 潤

精製魚油製品 (EPA1100[®]、以下本品) の経口投与前後の血清脂質分画の変化を検討した。

【症例1】 回腸閉鎖術後、胸腔胃の1才女児。ミルクアレルギーのため低脂肪治療乳の空腸チューブ栄養を行っていたが体重増加不良のため本品を使用した。0.22包/kg/dayの投与でEPA、DHAの前/後値($\mu\text{g}/\text{mL}$)はそれぞれ18.7/28.9、31.0/51.4で、EPA/AA比は0.10/0.15と微増した。

【症例2】 total colon aganglionosisで回腸瘻の7ヵ月女児。ミルクアレルギーがあり脂肪補充目的で本品を0.12包/kg/day経口投与したところ、EPAは12.5/91.2、DHAは14.3/64.0、EPA/AA比は0.11/1.15と上昇した。

【症例3】 Alagille症候群でNECのため回腸瘻となった7ヵ月男児。閉塞性黄疸があり、n-6/n-3比3の濃厚流動食品に加えて本品を0.13包/kg/day経口投与したところ、EPAは15.9/42.2、DHAは58.2/71.7、EPA/AA比は0.09/0.26と軽度の上昇であったが、血清D-Bil値は9.3mg/dLから6.1mg/dLに低下した。

S1-2 当科におけるオメガベンの使用経験 —3例の経験と問題点の検討

1) 新潟大学大学院 小児外科、
2) 同 総合周産期母子医療センター、
3) 同 NST、消化器一般外科

○横田 直樹¹⁾、窪田 正幸¹⁾、荒井 勇樹¹⁾、
仲谷 健吾¹⁾、大山 俊之¹⁾、永井 佑¹⁾、
和田 雅樹²⁾、小山 諭³⁾

【対象・方法】 中心静脈栄養管理にある超出生体重児2例、MMIHS 1例に使用した。同意を取得後、家族が薬剤を購入し、学内の倫理委員会の承認を得て、0.3g~0.5g/kg/dayから投与した。

【結果】 超出生体重児の1例は、肝機能改善なく、日齢384日から使用したが、胆汁うっ滞による腸管不全関連肝障害の増悪により日齢390で死亡した。他の超低出生体重児の1例では肝機能障害の改善を認めたが、 ω 3系脂肪酸の血中濃度異常高値により一時投与を中止した。MMIHSの1例でも肝機能の改善を認めたが、頭痛を副作用として認めた。オメガベン投与との関連が明らかで症状も強く、使用を中止した。

【結語】 オメガベンは中心静脈栄養関連肝機能障害に対し有用であるが、使用制限を来たす副作用も見られるなど使用上の問題点もあり、文献的考察を加えて報告する。

S1-3 静脈栄養関連肝障害をきたした超低出生体重児における ω 3系脂肪製剤の使用経験

- 1) 神奈川県立こども医療センター 一般外科、
2) 同 新生児科

○望月 響子¹⁾、新開 真人¹⁾、武 浩志¹⁾、
北河 徳彦¹⁾、臼井 秀仁¹⁾、宮城 久之¹⁾、
中村 香織¹⁾、豊島 勝昭²⁾、猪谷 泰史²⁾

【目的】超低出生体重児(ELBWI)の静脈栄養関連肝障害(PNALD)は、不可逆性の場合には致死性となる。今回、ELBWIのPNALDに対する ω 3系脂肪製剤の効果について当院の経験を基に検討した。

【対象】6例。平均在胎週数24w6d、出生体重615.4g。全例開腹歴があり、診断は壊死性腸炎3、限局性腸穿孔2、バンドイレウス1例。全例腸瘻造設し、トライツから腸瘻までの平均距離は42.7cm。全例術後に大豆由来脂肪製剤を使用し、使用中止後も胆汁鬱滞を認めた。

【結果】 ω 3系脂肪製剤投与開始平均日齢は106.3日で、最低2ヵ月間は投与を継続した。4例では開始後4ヵ月以内に肝障害は消失し、その後静脈栄養離脱、退院となった。2例は静脈栄養離脱できないまま死亡となった。死亡2例は開腹術前後ともに経腸栄養を確立しえなかった。

【考察】 ω 3系脂肪製剤はELBWIのPNALDに対し、有効な治療法と考えられた。しかし、経腸栄養を確立しえない例では不可逆性肝障害を予防できなかった。

S1-4 IFALD に対する ω 3系脂肪乳剤の有効性と適応拡大の可能性

- 1) 国立成育医療研究センター 外科、
2) 同 新生児科、3) 同 肝臓内科、4) 同 消化器科

○渡邊 稔彦¹⁾、竹添 豊志子¹⁾、右田 美里¹⁾、
前田 健一¹⁾、高橋 正貴¹⁾、大野 通暢¹⁾、
瀨本 康史¹⁾、伊藤 裕司²⁾、伊藤 玲子³⁾、
工藤 豊一郎³⁾、新井 勝大⁴⁾、金森 豊¹⁾

【目的】さまざまな病態で発症した遷延性黄疸に対し ω 3系脂肪乳剤(omegaven[®])の有効性を検討した。

【方法】新生児、乳児期に発症した遷延性黄疸(直接ビリルビン2.0mg/dl以上)を呈しomegaven[®]を使用した15例を対象とし、小腸疾患のため手術を要した症例をIFALD群、それ以外をnon-IFALD群として黄疸の改善と予後について検討した。

【結果】IFALD群(n=8)とnon-IFALD群(n=7)で、在胎週数35.5週と36週、出生時体重1,512gと1,828g、性別(男/女)1/7と3/4、直接ビリルビン4.4mg/dlと3.8mg/dl、と両群に有意差なし。omegaven[®]の投与期間49.5日と34日、治療後の直接ビリルビン0.61mg/dlと2.51mg/dl、奏効率87.5%と42.8%、でIFALD群の治療前後で有意差あり。IFALD群は死亡1例、non-IFALD群は死亡2例、肝移植2例であった。

【結論】 ω 3系脂肪乳剤はIFALDに対して高い奏効率を認めるがnon-IFALDでは一部に効果を認めるに留まり適応疾患を見極める必要がある。

S1-5 当院におけるオメガベンの 使用経験と効果についての検討

宮城県立こども病院

○天江 新太郎、福澤 太一、岡村 敦

当科では2009年7月以降オメガベンを導入し2014年7月までにIFALD症例8例、新生児外科症例5例に対して投与を行った。IFALD治療目的に短期間連続投与(初期量0.5g/kg/d、維持量上限1.0g/kg/d)を3例、長期間週1回投与(初期量0.5g/kg/d、5日間連続投与、その後週1回0.4~0.5g/kg/d)を3例に施行した。短期間連続投与では3症例ともにALTの改善効果は一過性だったが、2例における胆汁鬱滞に対する改善効果は持続的であった。長期間週1回投与では2例において投与期間中のALT改善が認められた。1例はウイルス感染などがあり効果不明瞭であった。EPA、DHAの血中濃度は週1回投与でも比較的高く維持されていた。予防的投与(0.5g/kg/dを週2~4回投与)は2例に施行しIFALDの発症はなく順調に経過した。新生児外科症例でD-Bilが上昇した5例にオメガベンを投与した(0.5g/kg/d、週2~4回)。3例ではD-Bilの改善が認められた。1例は軽快であり、1例は改善なく死亡した。

S1-6 オメガベンの全国使用状況と その効果についての 後方視的検討

日本小児外科代謝オメガベン治験
ワーキンググループ

○天江 新太郎、渡邊 稔彦、和田 基、
金森 豊、土岐 彰

現在、腸管不全関連肝機能障害(IFALD)の治療において、魚油由来の ω 3系脂肪乳剤であるオメガベンの効果が報告されており、本邦においても腸管不全治療を行っている施設において使用例の報告が増加している状況である。現在、オメガベンは国内未承認薬であり厚生労働省への承認を得るための申請が行われているが、国内におけるオメガベンの使用実績はまとめられていない状況である。今回、オメガベンについての多施設共同研究を行うために、日本小児外科代謝研究会が中心となりオメガベン治験ワーキンググループを立ち上げ研究を開始した。まず、これまでの国内でのオメガベンの使用状況とその効果を後方視的に調査したので報告する。

今回の調査は、腸管不全の治療を積極的に行っている施設に限定して行った。主な調査項目はIFALDに対するオメガベンの使用症例数とその効果、IFALD以外の新生児外科症例に対する使用症例数とその効果とした。

S2-1 人工肛門造設を行った低出生体重児に対する遠位腸管への便注入の効果と安全性について

東京女子医科大学八千代医療センター 小児外科

○矢部 清晃、幸地 克憲、松岡 亜記

【目的】 当院では人工肛門造設を行った低出生体重児に対し遠位腸管の栄養吸収促進のため便注入を行うが、その効果と安全性を検討した。

【対象と方法】 2006年12月-2014年7月に当院で人工肛門造設を行った低出生体重児で遠位腸管への便注入を行った児は6例で、注入前後の体重増加量および注入に伴う合併症を後方視的に検討した。また2例で便を経時的に培養し時間経過に伴う細菌叢の変化を調べ、便注入の安全性を検討した。

【結果】 注入前の体重増加量は平均9.9g/日に対して、注入後は平均26.7g/日と便注入により体重増加を認めた。注入に伴う腸炎や腸閉塞などの合併症はなかった。便の培養では時間経過で菌量の増減を認めたが、病原性を有する細菌叢の出現はなかった。

【考察】 便注入は合併症を認めることなく低出生体重児の遠位腸管の栄養吸収を促進し体重増加が得られ、有効な方法と思われた。今後も症例を蓄積し検討を重ねていきたい。

S2-2 腸瘻造設後の肛門側腸管利用の経験

金沢医科大学 小児外科教室

○高橋 貞佳、河野 美幸、押切 貴博、桑原 強、福永 健治、西田 翔一

【はじめに】 当科では2013年より腸瘻造設状態の患児に対して肛門側腸管に経腸栄養剤、腸液の注入を行っている。その利用性について報告する。

【対象】 原疾患は胎便性腹膜炎が3例、ヒルシウスプルング病類縁疾患が1例の計4例。全例、生後20日以内に腸瘻を造設している。

【方法】 腸瘻の肛門側にEDチューブを留置し、初期はエレンタール、徐々に腸瘻液を注入した。注入期間、腸瘻閉鎖時の吻合腸管の口径差について検討した。

【結果】 腸瘻は全例、回腸末端より20cm以上口側で造設され、肛門側注入開始時期は1例が腸瘻造設後9ヵ月、他3例は腸瘻造設後14日以内に開始。注入期間は平均3.5ヵ月だった。腸瘻閉鎖時の吻合腸管口径差は平均5.5mm、うち2例が口側より肛門側径が大きく、3例で端々吻合が可能であった。

【結語】 肛門側腸管への注入は腸液喪失を軽減するだけでなく腸管の萎縮を予防し、吻合術を容易にすると考えられる。

S2-3 小腸瘻造設患児に対する 栄養管理の工夫

1)久留米大学医学部 外科学講座 小児外科部門、
2)久留米大学病院 医療安全管理部

- 吉田 索¹⁾、浅桐 公男¹⁾、田中 芳明²⁾、
鶴久 士保利¹⁾、倉八 朋宏¹⁾、坂本 早季¹⁾、
升井 大介¹⁾、橋詰 直樹¹⁾、七種 伸行¹⁾、
深堀 優¹⁾、八木 実¹⁾

【目的】 小腸瘻造設患児では根治術までに多岐にわたる手術や術後管理に難渋する場合も少なくない。特に空腸瘻造設例では、腸液の喪失や消化吸収面積の減少による消化吸収障害などから管理に工夫を要することがある。

【対象・方法】 小腸瘻造設患児10例に対して、肛門側腸管成長を促すために空腸瘻からの排液を採取、濾過したあとに肛門側腸瘻に注入した。この際、synbioticsとして食物繊維、整腸剤、グルタミン、消化剤なども投与した。

【結果】 同栄養管理により10症例中8症例がTPNから完全に離脱でき、体重増加は良好であった。また腸瘻閉鎖術施行時には、残存腸管の成長は良好で肛門側腸管の口径も口側腸管とほぼ同径であり吻合は容易であった。

【結語】 小腸瘻造設症例の管理に際し、同栄養管理は、TPNの減量や離脱、順調な体重増加や口側肛門側腸管の口径差縮小が可能で、腸瘻閉鎖術や成長を見据えた良好な管理が可能であった。

S2-4 当院新生児腸瘻造設例における 遠位腸管活用の現状

神奈川県立こども医療センター 一般外科

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

【緒言】 当院では遠位腸管への注入を機能評価と萎縮予防の為に使用している。現状を報告する。

【対象と方法】 2012年1月～2014年6月、結腸瘻を除く腸瘻を造設した新生児は12例であり、うち9例は超低出生体重児(ELBW)であった。消化管穿孔4例、腸閉塞4例、ヒルシュスプルング病(H病)類縁疾患(疑い)3例、胎便性腹膜炎1例であった。10例で遠位腸管への注入を施行した。内容はGFO、ソリタ水、EDP、模擬便、便であった。

【結果】 H病類縁疾患は模擬便などによる機能評価や便注入トレーニングを進め腸瘻閉鎖に成功した。便注入初期には腸炎を来した。ELBW7例は腸瘻閉鎖まで週数・体重増加を待つ間に適宜注入を進め、萎縮予防を行った。一部は体重増加にも寄与した。注入合併症は無かった。

【結論】 遠位腸管注入はH病類縁疾患では機能評価として有効である。ELBWでは萎縮予防として施行したが、安全に施行できた。

S2-5 当院における腸瘻遠位側に 対する注入療法

国立成育医療研究センター 外科

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

当院で腸瘻遠位側に注入療法を施行した14例について報告する。疾患は消化管機能障害が6例、消化管穿孔が5例、多発小腸閉鎖が1例、消化管アレルギーが1例、多発小腸潰瘍が1例であった。腸瘻遠位側への注入は、口側腸管から出る腸液を注入するか、母乳・人工乳、経腸栄養剤、電解質液などを注入する方法があり、それぞれ1、2、4、7例であった。それに probiotics、prebiotics、その他の薬剤を加えることが考えられるが、それぞれ13、4、1例であった。1例は遠位側腸炎により治療に難渋していたが、probiotics の注入開始後からは腸炎は軽快した。腸瘻遠位側への注入量が増えるほど腸管の口径差は縮小する傾向を認めた。また、全例で注入療法の合併症は認めなかった。

各々の症例によって消化管の状態、近位・遠位腸管の長さなどは異なるが、遠位側腸管の育成と活用を行った14例を文献的な考察を加えて検証する。

S2-6 当院で経験した遠位腸瘻の 活用を行った症例の検討

三重大学医学部附属病院 消化管・小児外科

- 小池 勇樹、内田 恵一、松下 航平、
大竹 耕平、井上 幹大、楠 正人

【目的】 遠位腸瘻の活用を行った症例を検討する。

【方法】 2000年1月～2013年12月までに施行した103件の腸瘻造設術のうち、遠位腸瘻の活用を行った16例を対象とし、疾患/腸瘻造設部位/活用の方法/期間/功罪を検討した。

【結果】 疾患種類は小腸閉鎖が11例と最も多く、胎便関連症候群3例、Hirschsprung 病1例、Hypoganglionosis1例であった。腸瘻造設部位はトライツ靭帯より平均48.6 cm (10～110 cm) 肛門側で、活用可能小腸長は平均29.2 cm (3～60 cm) であった。活用方法は口側腸管の便戻し6例、消化態栄養経腸投与7例、生食注入3例で、活用開始時の年齢は平均48.1日 (8-150日)、活用期間は平均82.3日 (5-455日) であった。腸瘻造設部位や遠位腸瘻活用期間に関わらず、全例体重増加は得られていた。しかし、消化態栄養経腸投与を施行した Hirschsprung 病と Hypoganglionosis、原因不明の免疫不全症の3例に腸炎が発症していた。

【結論】 遠位腸瘻の活用においては、功罪を検討し適応症例の選択には注意を要する。

Handwriting practice lines consisting of 25 horizontal dashed lines.

セッション

1-1 小児膵・胆道疾患における 経鼻十二指腸・空腸チューブを 用いた早期経腸栄養の経験

千葉大学大学院医学研究院 小児外科学

- 三瀬 直子、齋藤 武、照井 慶太、
光永 哲也、中田 光政、大野 幸恵、
笈田 諭、勝俣 善夫、川口 雄之亮、
吉澤 比呂子、吉田 英生

近年急性膵炎に対する早期経腸栄養の重要性が指摘されているが、小児膵・胆道疾患の経腸栄養について定まった方針はない。膵・胆道疾患3例に経鼻経腸チューブによる早期栄養を試みたので報告する。

【症例1】1歳女児。先天性胆道拡張症術後胆汁漏。5日後に空腸チューブより栄養開始。その6日後に食事を開始し、再増悪なく退院。

【症例2】6歳男児。外傷性膵嚢胞。受傷後6日目より中心静脈栄養管理。Amy 値や嚢胞の大きさを確認しつつ、21日目に十二指腸チューブより栄養開始。32日目に食事開始した。

【症例3】3ヵ月男児。横隔膜ヘルニア術後3ヵ月で閉塞性黄疸を発症。総胆管・胆嚢結石の診断。入院5日目に空腸チューブより栄養開始。13日目より哺乳開始したが、その後 passing あり待機的手術の方針。

いずれの症例も経鼻経腸栄養に伴う原病の悪化は認めなかった。膵・胆道疾患における早期経腸栄養の意義につき考察を加えて検討する。

1-2 腸管切除術を行った小児に対する fast-track 術後管理の試み

佐賀県医療センター好生館 小児外科

- 山内 健、伊崎 智子、古澤 敬子、
小野 雄介

術後回復促進のための ERAS プログラムが成人にて行われているが、小児の報告は少ない。我々は、2014年4月より ERAS の中核をなす術後の fast-track 管理を腸管切除例にて試みており、以前と比較した。

対象は腸管切除術を行い術後合併症のない症例とし、従来(C)群は6例(1生日～5歳、腸閉鎖、腸管重複症、鎖肛の人工肛門閉鎖等)、fast-track(F)群は6例(1生日～12歳、腸閉鎖、イレウス、腸間膜のう腫等)となった。F群では原則として胃管留置せず、尿道カテは翌朝までに抜去して体動を促進し、口渇があれば水分摂取を開始し、食欲があれば食事を開始した。

水分開始は、C群術後3.8日に対しF群1.5日、輸液中止はC群8.2日に対しF群4.0日と短縮された。社会的理由で入院延長したF群1例を除くと、退院はC群で術後11.2日に対してF群6.6日と短縮された。なお fast-track 管理を試みて脱落した症例はなかった。

小児においても fast-track 術後管理は有用と思われた。

1-3 小腸移植待機中にカルニチン欠乏による心不全を発症した短腸症候群の一例

1) 東京大学大学院医学系研究科 小児外科学、
2) 同 小児科学

○宮川 亨平¹⁾、石丸 哲也¹⁾、杉山 正彦¹⁾、
新井 真理¹⁾、藤代 準¹⁾、佐藤 かおり¹⁾、
吉田 真理子¹⁾、魚谷 千都絵¹⁾、
出家 亨一¹⁾、加藤 玲子¹⁾、岩中 督¹⁾、
進藤 考洋²⁾

症例は心不全発症時15歳の男児。新生児期の中腸軸捻転により残存腸管10cmの短腸症候群となった。経静脈栄養から離脱したことはなく、度重なる中心静脈カテーテル関連合併症により残存ルートが左内頸静脈のみとなったため、小腸移植の適応と考えて12歳時に脳死移植待機リストへ登録した。15歳時に呼吸困難を自覚し、頻脈とSpO₂の低下、胸部単純撮影上の心拡大を認めた。心エコーにてEF約20%の心不全と診断され、幼少期から補充されていたセレンではなく、未投与であったカルニチンの欠乏が原因と考えられた。直ちに利尿薬投与とカルニチンの補充を開始し、自覚症状と心拡大は速やかに改善したが、心エコー上のEFの改善は緩徐であり、発症後約6か月で移植登録時と同等の心機能に回復した。近年、短腸症候群や経腸栄養依存中の児におけるカルニチン欠乏に関する報告が散見されているが、有症状化することはまれでありその経過を報告する。

1-4 ビフィズス菌に対するアレルギー反応を呈した重症腸炎を合併したHirschsprung病の1例

1) 埼玉医科大学 小児外科、2) 同 小児科

○寺脇 幹¹⁾²⁾、古村 眞¹⁾、佐竹 亮介¹⁾、
小高 哲郎¹⁾、戸田 紘一²⁾、盛田 英司²⁾、
山崎 太郎²⁾、雨宮 伸²⁾、徳山 研一²⁾

ビフィズス菌に対するアレルギー症状の報告はない。2か月男児。40週3,906gで出生。24時間排便なく腹満あり当院へ搬送。注腸造影でcaliber changeなく日齢19で退院。日齢74に腹満著明、hypovolemic shockにて緊急入院、重症腸炎として管理。入院後3病日よりprobioticsとしてビフィズス菌(MV-16)を経鼻胃管から投与。血清Alb低値がありシンチにて右結腸より蛋白漏出あり。入院後40病日にイレウス解除術・回腸ストマ造設術を施行。入院後80病日にHirschsprung病根治術を施行。入院後100病日にストマ閉鎖に先立って回腸ストマ遠位腸管にビフィズス菌投与開始。翌日から活気低下・哺乳できず投与中止後症状軽快。入院後127病日にも同様のことがありリンパ球刺激試験(DLST)にて、MV-16、ヨーグルト等で過剰反応あり。重症化した腸炎では腸管粘膜からの吸収バリアが破綻しやすくビフィズス菌投与により菌血症発症以外にも、アレルギー反応を惹起する可能性がある。

1-5 短腸症候群の小腸移植待機中に急速に肝不全の進行した一例

大阪大学大学院 医学系研究科 小児成育外科

- 上野 豪久、松浦 玲、出口 幸一、
奈良 啓悟、大割 貢、上原 秀一郎、
大植 孝治、奥山 宏臣

【はじめに】短腸症候群の管理においてIFALDの予防と管理は重要な課題である。今回我々は小腸移植待機中に急速に進行したIFALDの症例を経験したので報告する。

【症例】24歳女性、16歳児にSMV血栓症のために広範囲の小腸壊死を合併し、十二指腸水平脚と盲腸を側側吻合。以降静脈栄養にて管理を行われた。小腸移植を含めたセカンドオピニオン目的で当院小児外科紹介受診となり、定期的に当院小児外科でもフォローとなった。22歳の肝生検では高度脂肪肝(A1F1)との診断で、小腸移植適応と判断したがその時点では小腸移植の成績も考慮した上でまだ本人の決心がつかず経過観察となる。23歳の肝生検ではF2程度で脳死小腸移植登録となった。待機の4ヶ月後には高度の黄疸をきたし肝生検上も肝硬変の診断となった。オメガベンの投与を行ったが、コントロール不良で肝移植も含めて現在治療を行っている。

1-6 短腸症候群による電解質異常に対する間歇的皮下注射(第二報)

群馬県立小児医療センター 外科

- 山本 英輝、鈴木 完、大串 健二郎、
山口 岳史、西 明

第40回の本研究会において、静脈路確保困難な短腸患者に対し間歇的皮下注射による電解質補充を行っている1例を報告した。開始から5年と比較的長期間の管理ができていたため続報として報告する。

症例は24歳のHirschsprung病類縁疾患患者。高カロリー輸液は不要。低K血症のため末梢静脈よりK補充を行うも難治性で、のちに低Mg血症によるものと判明したためMgとKの点滴補充を行っていた。しかし中心静脈を含めた静脈路確保困難から、間歇的なMgとKの皮下注射(週2回)を開始した。これにより頻発していたけいれんを起こさなくなり、5年経過した現在も起こしていない。皮下注射に伴う合併症もなく、外来管理中である。最近ビタミンB12欠乏性の貧血を認め、月1回ビタミンB12の皮下注射も開始した。

間歇的皮下注射は緩和ケア領域で行われる手法だが、投与薬剤を選択することで本症例のような患者にも安全かつ長期間施行し得るものと思われる。

2-1 CIIPS 短腸症候群患者におけるオメガベン・シトルリン長期投与の経験

近畿大学医学部奈良病院

- 森下 祐次、米倉 竹夫、山内 勝治、
神山 雅史、木村 浩基

小腸不全における中心静脈栄養の合併症として中心静脈栄養関連肝障害があり、CV感染による敗血症と並び同患児の主な死因である。今回長期オメガベン(n-3)とシトルリン(Cit)の投与を行っている経腸不可CIIPS患児を提示する。症例は女児で、生直後より経口摂取不良・嘔気嘔吐を認め、1歳時にHis角形成・胃瘻造設術を、5歳時にNissen噴門形成術を施行。以後、鬱滞性腸炎が著明となり、7歳時に過長横行結腸部分切除・虫垂瘻造設し、精査にてCIIPSと診断された。8歳時重症腸炎をきたし空腸人工肛門(Treitz靭帯より90cm)、空回腸・横行結腸切除を行った。その後、T-Bilの上昇(5.6mg/dl)、肝機能障害が出現したため、n-3を1g/kg/日静脈投与(初期は連日、現在は1回/週の投与)とCit3.6g/m²/日の経腸投与を開始した。CV感染等の感染時は投与を休止。嘔気のため経腸は不可で持続胃瘻吸引を施行しているが、投与後2年経過しT.Bil 0.9mg/dl、AST 73U/l、ALT 88U/lで推移している

2-2 全腸管型無神経節症長期生存例に対する ω -3脂肪酸製剤を用いた外科的代謝栄養管理

京都府立医科大学 小児外科

- 文野 誠久、三浦 紫津、東 真弓、
井 宏平、青井 重善、古川 泰三、
木村 修、田尻 達郎

【はじめに】全腸管型無神経節症(TIA)に対する ω 3脂肪酸製剤(オメガベン)を用いた代謝栄養管理について報告する。

【症例】8歳女児。TIAに対し乳児期に30cm無神経節空腸を腸瘻とした。頻回のカテーテル感染により2歳まで栄養状態はきわめて不良であったが、GH投与を開始し、徐々に体重増加が得られるようになった。3歳時の肝生検で脂肪性肝炎を指摘され、その後進行を認めため、5歳時よりオメガベン静注を開始した。その結果、6歳時の肝生検にて脂肪変性は著明に改善した。7歳時に胃瘻造設を行い、胃内容の減圧を行うことで経口摂取量も増加した。現在、小学校普通学級に登校中である。

【まとめ】TIAにおいて、栄養学および外科的サポートによる腸管リハビリテーションに加え、最も重篤な合併症となる肝障害に対してオメガベンを使用することで長期生存が可能であった。同製剤は未だ国内未承認であり、早期承認が喫緊の課題である。

2-3 オメガベン/CyclicTPNが 無効であった短腸症候群に 対する治療経験

- 1) 大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科、
- 2) 大阪市立総合医療センター 小児外科、
- 3) 大阪府立母子保健総合医療センター 消化器内分泌科、
- 4) 同 新生児科

○田附 裕子¹⁾、米田 光宏¹⁾²⁾、曹 英樹¹⁾、
山中 宏晃¹⁾、野村 元成¹⁾、野口 侑記¹⁾、
児玉 匡¹⁾、野崎 昌俊⁴⁾、恵谷 ゆり³⁾、
位田 忍³⁾、白井 規朗¹⁾、福澤 正洋¹⁾

短腸症候群に対する長期栄養管理時の肝機能障害に対してオメガベンやCyclic TPN (C-TPN) の有効性が報告されているが、我々にかかる治療が無効であった症例を経験したので報告する。

【症例】 23週680gで出生。生後3か月に壊死性腸炎を再発し多発小腸穿孔に対して腸瘻を造設された。残存腸管に多発内瘻を生じたため生後6か月に紹介となった。静脈栄養による体重増加後、生後8か月に内瘻化/癒痕化した損傷腸管の形成および腸瘻閉鎖を行った。残存小腸は10cm/バウヒン弁(-)/残存結腸10cmであった。経腸栄養をすすめつつC-TPNへ移行し、1歳3か月にSTEP手術を行った。しかし徐々に胆汁うっ滞が出現した(T/D-bil: 12.2/8.9mg/dl)。オメガベンも奏功せず体重増加も不良であった。詳細な経過を検討したところC-TPN後に肝機能障害が増悪してきたと思われ、持続TPNへ変更し在宅静脈栄養へ移行した。徐々に胆汁うっ滞は改善し(T/D-bil: 4.4/2.4mg/dl) 体重増加も得られている。

2-4 オメガベン[®]投与により IFALDが改善した超短腸症の 1例

大分県立病院 小児外科

○飯田 則利、竜田 恭介、三島 泰彦、
大森 淳子

症例は7ヵ月、女児。中腸軸捻転による小腸壊死のため残存腸管は約8cmの十二指腸と上行結腸以下の結腸となった。新生児期よりTPNと胃瘻からの経腸栄養を行い、生後3か月でHPNへ移行したが、生後2ヵ月より閉塞性肝障害が遷延した(TB/DB=8.0/5.1, AST/ALT=196/135)。Cyclic TPNなどの種々の治療は無効で、オメガベン[®]の投与を行った。0.5g/kg/dayより開始し2週間かけて1g/kg/dayまで増量するコースを2クール行ったところ終了時にはTB/DB=1.7/1.0, AST/ALT=55/32まで改善した。オメガベン[®]に含まれるEPA・DHAなどの ω -3系脂肪酸は胆汁流出を促進し、IFALDに有効と報告されている。しかし、報告により本症例のように短期間の投与で著効を示す症例と、投与を中止すると肝障害が再燃する症例があり今後の症例の蓄積と解析が必要である。

2-5 残存小腸5cmの短腸症候群の 児に対する Omegaven の 使用経験：その後の経過

1) 田附興風会医学研究所 北野病院 小児外科、
2) 同 小児科

○橘木 由美子¹⁾、水本 洋²⁾、山下 純英²⁾、
服部 健吾¹⁾、林 宏昭¹⁾、佐藤 正人¹⁾、
秦 大資²⁾

症例は女兒。在胎31週4日、1,152gで帝王切開にて出生。生後21日、腸間膜裂孔ヘルニアで大量小腸切除(回盲弁残存、残存小腸5cm)を施行し、術後TPNにて管理した。以後、腸管不全関連肝機能障害(IFALD)によりAST560IU/L ALT110IU/L T-bil 11mg/dL。生後46日より ω 3系脂肪製剤(Omegaven)を開始した。開始後約1ヶ月でAST, ALT, T-bilの改善を得た。Omegavenを漸減し、1歳1ヶ月時にはOmegavenと20%イントラリポスを週2回隔週投与として退院となった。現在1歳5ヶ月となるが、AST, ALT, T-bilの上昇はなく経過している。小児の短腸症候群の約50%がIFALDで死亡すると報告されている。近年 ω 3系脂肪乳剤のIFALDに対する治療効果が報告されているが、未承認薬であるため、当院でも倫理委員会の承認を経て使用となった。費用に関しては、病院と家族の負担としている。当院での使用経験、経過について報告する。

2-6 エパデール投与により黄疸の 改善を認めた胎便関連性腸閉塞 を呈した超低出生体重児の1例

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

【緒言】近年、OmegavenTMの有用性が報告されているが、本邦では薬事承認されていない。今回我々は内服 ω -3脂肪酸製剤であるエパデール投与により黄疸の改善を認めた胎便関連性腸閉塞を呈した超低出生体重児の1例を経験したので報告する。

【症例】日齢3、男児。在胎29週6日770gで出生した。日齢0より腸管拡張を認め、保存的治療を行ったが腹部膨満、腸管拡張が増悪したため日齢3に小腸瘻造設術を施行した。以後経管栄養と中心静脈栄養を併用し体重増加を認めていたが、日齢42より黄疸の増悪を認めた。中心静脈栄養投与量の軽減、利胆剤・大建中湯投与を行ったが改善しないため日齢98よりエパデール内服を開始したところ、黄疸の改善を認めた。経過中出血傾向は認めなかった。日齢144体重1,560gで腸瘻閉鎖術を施行し以後良好に経過した。

【考察】OmegavenTMが本邦で使用可能となるまで経管栄養が可能な症例ではエパデール投与も選択肢の一つと考えられた。

3-1 小腸瘻造設児に対する 遠位腸管への注入療法の経験

1) 香川大学 小児外科、2) 同 分子微生物学

○田中 彩¹⁾、下野 隆一¹⁾、久保 裕之¹⁾、
藤井 喬之¹⁾、桑原 知巳²⁾、鈴木 基生²⁾

【はじめに】小腸瘻造設児では腸瘻排液が多いため、腸瘻管理や栄養管理が困難なことが多い。口側小腸瘻排液を遠位腸管へ注入する方法は遠位腸管の廃用性萎縮、腸肝循環促進によるIFALD、bacterial translocationの予防に有効とされているが、はっきりしていない点も多い。

【症例1】在胎31週2日、体重428gで出生した超低出生体重児。壊死性腸炎を発症し、トライツ靭帯より15cm肛門側にループ式空腸瘻を作成した。口側腸瘻排液およびエレンタールPを遠位腸管に注入した。

【症例2】在胎33週4日、体重2,190gで出生、胎便性腹膜炎のため多段階手術を施行したが、腸管機能不全を認めたためトライツ靭帯より48cmの部位にループ式空腸瘻を作成し、口側腸瘻排液を遠位腸管に注入した。

【まとめ】2例とも遠位腸管への注入療法後に体重増加および閉塞性黄疸の改善を認めた。遠位腸管への注入療法について分子微生物学的検討も加え考察する。

3-2 小腸瘻 stool recycling が有用であった空腸・回腸捻転壊死を伴う Apple-peel 型小腸閉鎖症の1例

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】空腸・回腸捻転壊死を伴う Apple-peel 型小腸閉鎖症に対し、上部空腸瘻排液を回腸に注入し(stool recycling)体重増加に有効であった1例を経験したので報告する。

【症例】日齢0、女児。在胎32週4日、1,996gにて出生した。出生当日 apple peel 型空腸閉鎖、口側空腸および肛門側回腸捻転に対し捻転解除、壊死腸管切除、腸瘻造設術を施行した。Treitz 靭帯より6cm、回盲部より31cmの小腸が残存した。経鼻胃管より経管栄養開始し経鼻 ED チューブを皮膚瘻の口側に留置し回収した排液(約40ml/日)を回腸瘻より注入する stool recycling を行った。中心静脈栄養と併せて体重増加が得られた。全身状態が改善した後体重増加をめ、日齢76に空腸回腸吻合術を施行した。

【考察】stool recycling は胃管栄養による増加した空腸瘻排液喪失を防止し、胆汁鬱滞・回腸結腸の廃用性萎縮を抑止し、体重増加が得られ非常に有用であった。

3-3 空腸瘻腸液の肛門側注入自動化の試み

日本大学医学部 小児外科

- 大橋 研介、前岡 瑛里、小野 賀功、
植草 省太、花田 学、石岡 英樹、
川島 弘之、益子 貴行、細田 利史、
古屋 武史、杉藤 公信、池田 太郎、
越永 従道

近年、小腸瘻を有する児に対し腸液の肛門側腸瘻への注入が試みられている。しかし注入に伴う手間や感染リスクなど問題は多い。我々は腸液の肛門側注入の自動化を試み有用であったため報告する。

症例は15歳女兒。先天性十二指腸閉鎖術後および発達障害で当院フォロー中であった。急激な腹痛およびショックを呈し救命センターに搬送された。絞扼性イレウスの診断で小腸大量切除(150cm)を行いトライツ靭帯から15cmに空腸瘻を造設した。肛門側はtubestomyとした。術後空腸瘻から1,000～2,500ml/日の腸液が排出され、胆汁うっ滞性肝障害を呈した。術後7週からストーマパックに貯留した腸液を経腸栄養用ポンプを用いて肛門側腸管に自動注入した。肝障害は徐々に改善し、術後9週でストーマを閉鎖し退院した。自動化することで腸液の嫌気環境が保たれ腸炎のリスクも低いと考えられた。また注入のための手間も軽減され有用であった。

3-4 高位腸瘻造設児に対して腸瘻バイパス ED チューブを利用し遠位側腸管の育成が可能であった1例

大阪市立総合医療センター 小児外科

- 三藤 賢志

腸瘻遠位側腸管への注入は有用であるものの、注入のためのチューブ管理に難渋することが多い。今回、高位空腸瘻造設児において口側腸瘻から肛門側腸瘻にバイパスしてEDチューブを挿入し管理が容易になった症例を経験したので報告する。症例は、在胎26週1日、878gで出生。消化管穿孔とPDAで日齢16に当院へ搬送され、PDA結紮術と腹腔ドレナージ術を先行し、状態が安定した日齢19に回腸瘻造設術を施行。術後は鬱滞性腸炎のため経腸栄養は困難で、腸瘻遠位側は造影検査により通過を認めなかった。静脈栄養管理の後、日齢153に高位空腸瘻造設と肛門側腸管再建を行った。腸管の通過が確認できた術後34日に腸瘻バイパスEDチューブを挿入し注入を開始した。施行後35日の造影検査で肛門側腸管は成長し、口径差を認めなくなった。腸瘻損傷等の合併症はなく、日齢244に腸瘻閉鎖術を行い経過良好である。

3-5 反復する炎症反応の上昇で注入療法の継続が困難であった小腸捻転術後超低出生体重児の1例

東京大学医学部附属病院 小児外科

- 杉山 正彦、藤代 準、新井 真理、石丸 哲也、佐藤 かおり、吉田 真理子、魚谷 千都絵、出家 亨一、宮川 亨平、加藤 怜子、岩中 督

今回、反復する炎症反応の上昇で肛門側腸管への注入療法に難渋した超低出生児症例を経験したので報告する。症例は29週6日745gで出生した男児で日齢4に小腸捻転症に対し、拡張腸管切除端々吻合術を施行したが、術後腸閉塞で日齢18に腸瘻造設された。日齢23からミルクの注入を開始し、日齢32から下部腸管に腸液の注入を開始したが、CRPの上昇を認めた。日齢52に便潜血陽性を認め消化管アレルギーの診断で、特殊ミルクに変更して注入を再開したが、下部腸管への注入開始後CRPの上昇を繰り返したため、一旦上部消化管の注入と静脈栄養で経過観察した。日齢95に下部消化管への注入再開後カテーテル感染を認め、カテーテルを抜去し注入を継続したところ、その後はカテーテル再挿入後もCRPの上昇を認めなかった。5か月時に腸瘻閉鎖術を施行、術後経過は良好である。超低出生体重児に対する注入療法は全身状態を不良にする可能性があり慎重な対応が必要と考えられた。

3-6 肛門側腸管への人工肛門便注入により良好な成長を得た小腸閉鎖の一例

1) 防衛医科大学校 外科・小児外科、2) 同 外科

- 小岩井 和樹¹⁾、谷水 長丸¹⁾、檜 顕成¹⁾、北川 大輝¹⁾、長谷 和生²⁾、山本 順司²⁾

症例は4か月女児。小腸閉鎖症に対し生後1日に手術施行。肛門側盲端が回腸末端から約25cmの多発型回腸閉鎖であった。口側盲端から約25cmの腸管が色調不良であったため切除し、一期的に端々吻合し手術を終了した。術後4日に縫合不全のため双孔式回腸人工肛門造設術を施行。利用可能腸管は十分な長さがあると考え経口摂取での栄養管理としていたが、adaptationが進まず体重増加が得られなかった。術後56日に中心静脈栄養の併用を開始したが、肝機能障害出現のため十分量の栄養投与が行えず体重増加は不十分だった。術後145日から肛門側腸管への人工肛門便注入を開始。以降、順調な体重増加が得られ、術後167日に人工肛門閉鎖術施行。術後経過問題なく退院となり、現在も良好に成長している。

小腸人工肛門造設状態症例ではしばしば栄養管理に難渋することがあるが、肛門側腸管への人工肛門便注入は生理的な栄養補充であり、栄養状態改善に有用であると考えられた。

3-7 腸瘻造設後、肛門側結腸にカテーテルを留置し頻回便注入を施行した超低出生体重児の3例

日本赤十字社医療センター 小児外科

○清水 淑子、中原 さおり、小西 健一郎、
草川 剛、石田 和夫

【はじめに】肛門側腸管の廃用性萎縮を防ぐためにストマから便注入を行うのは一般的であるが、Bauhin 弁までの距離が短い場合、回収した便の多くを注入するのは困難である。今回、便注入目的に結腸内 ED チューブ留置を試みた。

【症例】症例1, 2は22週3日で出生したMD 双胎(出生体重536g, 472g)。症例3は23週0日576gで出生した男児。3例はそれぞれ日齢29, 85, 51で壊死性腸炎を発症し壊死小腸切除・腸瘻造設術が施行された(いずれもBauhin 弁まで3cm以下)。腸管の廃用性萎縮予防と腸瘻から喪失する水・電解質の補正を目的として、術後、結腸に5Fr. ED チューブを留置した。腸瘻から排泄された便を8~24回/日と頻回に注入することで排泄量のほぼ全量を注入することができ、体重増加も改善した(それぞれ14日間で450g, 17日間で310g, 62日間で967g)。

【結語】肛門側結腸に留置したED チューブからの頻回便注入は安全・簡便であり、児の水・電解質コントロール、体重増加に有用であった。

4-1 短腸ラットに関するシトルリン補充療法の有用性について

近畿大学医学部 外科学教室

○前川 昌平、澤井 利夫、吉田 英樹、
八木 誠

【背景・目的】短腸に伴うシトルリン低下はNO産生に影響をもたらす可能性が考えられるが、短腸におけるCit-NO cycleについて検討した報告はない。短腸モデルを作成しCit-NO cycleを中心としたシトルリン代謝関連酵素発現を検討した。

【対象・方法】80%小腸切除ラットにアラニン(Ala群)、シトルリン(Cit群)、アルギニン(Arg群)をそれぞれ2g, 1g, 1g/kg/day添加したTPNを7日間施行した。術後7日目にTPNを中止し脱血犠牲させた。

【結果】Cit群では肝臓におけるASS, ASLのmRNAの発現は他の2群と比べ有意に高く、eNOSのmRNAの発現もArg群に比べ高かったがARG1やOTCの発現に差は認めなかった。小腸のphospho-eNOS免疫染色は、Cit群にのみ粘膜固有層の血管に陽性細胞を認めた。

【結論】外因性のシトルリン投与はCit-NO cycleを介しアルギニン合成の促進とともにeNOSを介してのNO産生をもたらすことから、短腸におけるシトルリン補充療法の有用性が示唆された。

4-2 脊柱側弯症術後に上腸間膜動脈症候群をきたした3例

福岡市立こども病院

○石井 生、財前 善雄、後藤 由紀子、
古賀 義徳、稲富 香織

【背景】 側弯症に対する脊椎固定術後の合併症として、0.5～4.7%に上腸間膜動脈症候群 (Superior mesenteric artery syndrome : 以下 SMAS) が認められ、早期介入を要する。

【対象と方法】 当院にて、特発性または先天性側弯症に対し脊椎固定術を施行し、術後 SMAS を発症した3例を検討し、リスク因子と経過について評価した。

【結果】 症例はいずれも女児。年齢は5、12、15歳。身長は3～50パーセントイル、体重は3～10パーセントイルと痩せ形で、術前 Cobb 角は64°～98°。術後平均5日目に嘔吐が出現し、造影検査にて SMAS の診断となった。いずれも中心静脈栄養を併用した経管経腸栄養にて保存的に加療し、平均1ヶ月で固形物の摂取が可能となり、平均在院日数は54日であった。

【考察】 痩せ形の側弯症患者では術後 SMAS の発症リスクを有するため、早期発見と介入が肝要である。

4-3 当科における Fibrous Sheath 法 (FS 法) を用いた長期留置型カテーテル挿入に関する検討

1)九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野、
2)筑波大学医学医療系 小児外科

○神保 教広¹⁾²⁾、永田 公二¹⁾、
江角 元史郎¹⁾、宗崎 良太¹⁾、林田 真¹⁾、
家入 里志¹⁾、木下 義晶¹⁾、増本 幸二²⁾、
田口 智章¹⁾

【はじめに】 当科で Fibrous Sheath 法 (FS 法) を用いた長期留置型中心静脈カテーテルの挿入法について検討したので報告する。

【対象と方法】 2009年から2013年までの5年間に施行した FS 法を用いた長期留置型中心静脈カテーテル挿入例について、対象疾患、挿入方法、留置期間などについて後方視的に検討した。

【結果】 対象期間中、長期留置型カテーテルを挿入した全123例中34例 (27.6%) に FS 法を行った。挿入時月齢は平均79.1ヶ月で約9割が短腸症及びヒルシュスプルング病類縁疾患であった。手術時間は平均66±22分であった。疑診例も含む21例の CRBSI に対し FS 法を用い、術後カテーテル留置期間は平均257日であった。

【考察とまとめ】 腸管機能不全患者においては、中心静脈血管路の温存が不可欠である。当科で行っている FS 法を用いた長期留置型カテーテル挿入法の工夫について報告する。

4-4 長期中心静脈栄養患者における鉄過剰の検討

千葉大学大学院 小児外科

- 照井 慶太、齋藤 武、光永 哲也、
中田 光政、大野 幸恵、三瀬 直子、
笈田 諭、吉田 英生

【目的】 鉄代謝は閉鎖系であるため、中心静脈栄養管理に伴う微量元素製剤投与により鉄過剰が引き起こされることが報告されている。当科で管理中の長期中心静脈栄養患者における鉄過剰について検討したので報告する。

【方法】 2014年1月現在、微量元素製剤を含む中心静脈栄養管理を1年以上行っている6例を対象とした。血中微量元素濃度(Fe・Mn・Zn・Cu)、フェリチン・遊離サイロキシン値を測定した。

【結果】 6例中3例において鉄過剰(Fe: 234, 147, 84 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 、フェリチン: 1424, 658, 217 ng/ml)を認めた。鉄過剰の有無と、年齢・中心静脈栄養期間・鉄投与量との間に関連を認めなかった。鉄過剰群3例の内、2例にZn軽度低値、1例にMn軽度低値を認めた。

【結語】 長期中心静脈栄養患者においては、微量元素欠乏と共に鉄過剰を生じる場合がある。鉄を有しない微量元素製剤の開発が必要である。

4-5 Home parenteral nutrition (HPN) 管理中の患児に対し、予防的エタノールロックを施行した4例の検討

鹿児島大学病院 小児外科

- 川野 孝文、向井 基、鳥飼 源史、
山田 和歌、山田 耕嗣、春松 敏夫、
大西 峻、加治 建

Home parenteral nutrition (以下 HPN) 施行症例において中心静脈カテーテルは生命維持に必要不可欠である。Catheter-related blood stream infection (以下 CR-BSI) は中心静脈カテーテルを管理する上で最も注意すべき合併症のひとつであり、特に HPN を必要とする患児は、これをいかに予防・治療するかが予後にも影響を及ぼすため極めて重要な問題である。我々は、長期中心静脈栄養を必要とする患児に対し、2012年より、予防的にエタノールロック療法を導入した。症例は4例、1例が短腸症候群、2例がヒルシュ類縁疾患、1例が extensive aganglionosis であった。外来にて、2週から1か月に一回の割合で施行したところ、CR-BSI が導入前と比較して、1000 catheter days あたり 6.58 回より 2.82 回へ減少を認めた。近年小児の短腸症候群や、ヒルシュスプルング病に対しての有効性についても報告が多数あり、今回我々も経験したので、文献的考察を含めて報告する。

4-6 長期留置型中心静脈カテーテルとバイオフィルムの関係

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

【目的】 長期留置型中心静脈カテーテル(CVC)留置中の患児における重篤な合併症としてカテーテル関連血流感染症(CLABSI)があげられる。CLABSIの原因はCVC内の細菌とCVC内に形成されたバイオフィルムであるが、患者背景、使用薬剤、留置期間などと細菌・バイオフィルム形成との関連性は明らかになっていないのが現状である。今回我々は、臨床で使用されたCVC内腔の実態調査を行ったので報告する。

【方法・対象】 倫理委員会承認後、同意を取得できた患児で、CLABSI・CVC閉塞など適切な理由により抜去されたCVCに対して、走査電子顕微鏡によるCVC内腔の観察を行った。

【結果】 3例にCVC抜去を施行した。CLABSIで抜去した1例で、CVC内の血餅中にバイオフィルムおよび菌体を検出した。残り2件は現在、観察のための検体処理中である。

【結語】 CVC内のバイオフィルム形成に関する実態が判明することにより、CLABSIの予防法を検討する必要があると思われた。

第19回日本小児外科漢方研究会

プログラム・抄録集

会 長：川原 央好 浜松医科大学 小児外科

会 期：2014年10月31日(金)

会 場：兵庫県立淡路夢舞台国際会議場
第2会場(レセプションホールB)

事務局：〒431-3192 静岡県浜松市東区半田山1-20-1
浜松医科大学 小児外科 担当：山崎 智美
TEL：053-435-2719
FAX：053-435-2720
E-mail：kawahara@hama-med.ac.jp

第19回日本小児外科漢方研究会

会長挨拶



第19回日本小児外科漢方研究会

会長 川原 央好 (浜松医科大学 小児外科)

第19回日本小児外科漢方研究会をお世話させていただく浜松医科大学小児外科の川原央好です。本研究会は日本小児外科学会学術集会でランチョンセミナーを開催するという形式で運営されていましたが、久留米大学小児外科の八木實先生が会長をされた2009年から独立した研究会としてPSJMで開催される形式となり、今回で6回目となります。

今回、長く生薬栽培に携わっておられたツムラの野村秀一様に特別講演「生薬の栽培・品質・確保事情 一六君子湯配合生薬を中心に」をお願いしました。私は大阪で三谷和男先生が主宰されている「遊漢方」という勉強会で漢方を学んできましたが、その会での野村秀一様のご講演で漢方薬メーカーがアジア各国で生薬の採取、精製、品質安全管理に涙ぐましい努力をされている状況を知りました。我々が日頃使用している漢方薬エキス剤が、生薬からどのような過程を経て安全な品質管理のもとに製品化されているかについてのお話は、参加される先生方にとって興味深く新しい知見となることと思います。

本研究会の年々の発展と他領域での漢方の普及もあり、小児外科領域で様々な疾患に漢方薬が使われるようになってきました。皆様のおかげで今回の研究会に25題の演題の応募をいただきましたが、方剤のレポートリーも対象疾患も年々多様化してきております。今回は4セッション構成とさせていただき、漢方に情熱をもって取り組んでおられる中軸の先生に座長をしていただき、議論をより深いものとするために漢方のエキスパートである山口英明先生、小川恵子先生、恵紙英昭先生、大谷俊樹先生にコメンテーターをお願いしました。時間に限りがございますが、できるだけ議論を深めて、今後の小児外科漢方診療に役立つ Takehome Message をみつけていただければと思います。

今回の開催にあたりまして、日本小児外科漢方研究会代表幹事 八木實先生と幹事の先生方、第30回日本秋季シンポジウム・PSJM2014実行委員会委員長 前田貢作先生と同事務局長 小野滋先生には大変お世話になりました。更に、これまでご指導ご鞭撻を賜った同門の先生方と知己朋友、様々な面で私を支えてくれた家族に、この紙面をお借りして感謝の意を表したいと思います。

プログラム

10月31日(金) 第2会場(レセプションホールB)

総 会 13:45～13:55

開会の辞 13:55～14:00

会長：川原 央好(浜松医科大学 小児外科)

セッション1 [越婢加朮湯・五苓散 など]

14:00～15:00

(討論 各3分)

座長：島 秀樹(聖マリアンナ医科大学 小児外科)

コメンテーター：山口 英明(公立陶生病院 小児科)

- 1-1 リンパ管腫に対して越婢加朮湯を用いた3例(6分)
山口 岳史 群馬県立小児医療センター 外科
- 1-2 リンパ管腫に対する越婢加朮湯の使用経験(6分)
佐藤 英章 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 こどもセンター
- 1-3 小児頸部リンパ管腫に対する漢方治療の経験(5分)
高野 邦夫 山梨大学医学部 小児外科
- 1-4 精系水瘤に対する五苓散の効用の検討(6分)
武田 憲子 北里大学医学部 外科
- 1-5 腸管不全症例における霍乱の症状を呈する水分調節障害に五苓散が著効した2症例(5分)
上原 秀一郎 大阪大学 小児成育外科
- 1-6 五苓散が奏効した下痢型過敏性腸症候群と思われる2例(5分)
東本 恭幸 千葉県こども病院 小児外科
- 1-7 小児急性胃腸炎の漢方治療(6分)
大谷 俊樹 かみさぎキッズクリニック

セッション2 [六君子湯・大建中湯・小建中湯 など]

15:00～16:00

(討論 各3分)

座長：田附 裕子(大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科)

コメンテーター：小川 恵子(金沢大学附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 和漢診療外来)

- 2-1 小児の機能性ディスぺプシアに六君子湯が有効であった1例(5分)
大竹 耕平 三重大学 消化管・小児外科学

- 2-2** 小児機能性ディスペプシアに対し六君子湯および茯苓飲合半夏厚朴湯が有効であった1例(5分)
橋詰 直樹 久留米大学 外科学講座小児外科部門
- 2-3** 当院における乳児 GER 症例に対する六君子湯の使用経験(6分)
畑田 智子 長野県立こども病院 外科
- 2-4** 反復性胆管炎に対して大建中湯が著効した胆道閉鎖症術後の一例(5分)
田中 拓 東北大学病院 小児外科
- 2-5** 当科における大建中湯使用経験(6分)
新開 統子 筑波大学医学医療系 小児外科
- 2-6** 小児慢性便秘症に対する漢方製剤：当院における位置づけ(6分)
大野 康治 大分こども病院
- 2-7** 二分脊椎症の排便コントロールにおける小建中湯の効果(6分)
薄井 佳子 自治医科大学 小児外科

特別講演

16:00～16:35

座長：川原 央好(浜松医科大学 小児外科)

生薬の栽培・品質・確保事情 ―六君子湯配合生薬を中心に―

野村 秀一 ツムラ 医薬営業本部 流通戦略部 特販課

休憩 10分

16:35～16:45

セッション3 [排膿散及湯・補中益気湯 など]

16:45～17:30

(討論 各3分)

座長：宮田 潤子(九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野)

コメンテーター：恵紙 英昭(久留米大学医学部 先進漢方医学講座)

- 3-1** 小児の乳腺膿瘍に対する排膿散及湯の使用経験例(5分)
城之前 翼 鶴岡市立荘内病院 外科・小児外科
- 3-2** 乳児肛門周囲膿瘍に対する排膿散及湯の効果(6分)
花田 学 日本大学医学部 小児外科
- 3-3** 激しい嘔吐発作で発症した胃下垂と SMA 症候群が補中益気湯で改善した一例；胃レントゲンの経時的変化(5分)
浦尾 正彦 順天堂大学付属練馬病院 小児外科

3-4 胆道閉鎖症術後症例に対する漢方方剤（補剤）の使用経験（6分）

好沢 克 長野県立こども病院 外科

3-5 小児外科における補中益気湯の使用経験（6分）

田附 裕子 大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科

セッション4 [その他]

17:30～18:20

（討論 各3分）

座長：武田 憲子（北里大学医学部 外科）

コメンテーター：大谷 俊樹（かみさぎキッズクリニック）

4-1 繰り返す自然気胸の再発予防に漢方治療が著効した1例（5分）

小川 恵子 金沢大学附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 和漢診療外来

4-2 漏斗胸の合併症に対する漢方治療の経験（5分）

大浜 和憲 公立松任石川中央病院 小児外科

4-3 心因性が疑われる反復性腹痛に対して漢方治療を行った一例（5分）

宮田 潤子 九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野

4-4 難治性下痢に対する漢方療法（5分）

須貝 道博 弘前大学医学部附属病院 小児外科

4-5 短腸症候群における漢方の使用経験（6分）

島 秀樹 聖マリアンナ医科大学 小児外科

4-6 乳児閉塞性黄疸に対する茵陳蒿湯の有用性の検討（6分）

矢本 真也 静岡県立こども病院 小児外科

閉会の辞・次期会長挨拶 18:20～18:30

会 長：川原 央好（浜松医科大学 小児外科）

次期会長：田口 智章（九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野）

特別講演

特別講演

生薬の栽培・品質・確保事情 —六君子湯配合生薬を中心に—

ツムラ 医薬営業本部 流通戦略部 特販課

野村 秀一

医療用漢方製剤の原料となります生薬は、植物、動物、鉱物由来の天産物です。その供給については、日本での栽培やラオスの産地育成についても力を入れ生産拡大に努めてはおりますが、生薬使用量のうち約80%を中国に依存しているのが現状です。

天産物が原料である漢方製剤は『医療用』医薬品として、安定した効果を発揮していくためには、生薬の品質面の安定が第一で、また安定した価格で、安定した数量を確保していくことが製剤の安定供給にとっては必要不可欠であります。

そのために、国内外(日本・中国・ラオス)に生薬の生産拠点をづくり、それぞれの生産現場においてさまざまな取り組みをしてきております。生薬は種を播けば、また苗を植えれば1年で一定品質の生薬ができるというものではなく、多くのものは生薬になるまでには年数がかかり、それぞれの生薬の栽培技術や収穫・乾燥方法等、野菜など一般の農産物生産技術とは異なる独特の技術があり、産地まで行ってそれぞれ栽培農家に対し、直接技術指導をしていく必要があります。

また、資源量の枯渇が懸念される野生生薬について、将来にわたる安定した資源の確保をしていくため、緊急度・重要度の順で栽培化事業もすすめてきております。

今回は『六君子湯』に配合されている8生薬のうちいくつかの生薬について、その品質の安定のため、あるいは資源の安定確保のため、どのような取り組みをしているか、また安全性を含めた品質管理をどうしているか、それぞれの現場の写真を見ていただきながらその取り組みをご紹介します。

最後になりましたが、漢方メーカーとして、生薬の生産現場から品質管理部門、工場までいろいろな取り組みをし、先生方、患者様に安心して服用していただける漢方を将来にわたり安定的に供給していけるよう努力し、少しでも日本の医療現場に貢献できるよう努力してまいりますので、今後ともご指導のほど宜しく申し上げます。

略 歴

- 1981年3月 神戸大学 農学部 卒業
1981年4月 (株)津村順天堂入社 (現(株)ツムラ)
原料生薬調達部門 (16年間在籍)
生薬産地活動 日本各地・中国各地他
1997年4月～：現在
医薬営業本部 流通戦略部特販課 (西日本担当)

現在までの職務内容

1981年入社以来16年間、原料生薬の調達部門において生薬の安定確保のため、日本、中国各地、インドネシアの生薬生産地をまわり、契約栽培農家への栽培技術・調製加工乾燥技術等の指導をし、より良い品質の生薬を安定数量・安定価格で確保する業務に携わっていました。

1997年、医薬営業部門に転属となり、16年間の生薬生産現場の経験を生かし、社外では医師・薬剤師の先生方や、医学生・薬学生を対象に生薬の栽培や現地事情、品質についての取り組み状況など生薬に関する情報提供活動を、さらに社内においてはMR に対しての生薬の教育に携わっております。

Handwriting practice lines consisting of 25 horizontal dashed lines.

セッション

1-1 リンパ管腫に対して 越婢加朮湯を用いた3例

群馬県立小児医療センター 外科

○山口 岳史、大串 健二郎、鈴木 完、
山本 英輝、西 明

リンパ管腫に対する補助療法として、漢方療法が近年注目されている。越婢加朮湯を用いたリンパ管腫の3症例を報告する。

【症例1】 出生前より指摘されていた右腋窩巨大リンパ管腫の男児。日齢14にOK-432による硬化療法を施行し、残存病変に対して日齢24より本剤を開始した。

【症例2】 4ヵ月女児。骨盤内から会陰部、臀部にかけてのリンパ管腫で、二次感染を契機に発見された。病変は骨盤内を占め直腸を取り囲んでおり、硬化療法や切除は困難と判断した。抗生剤による感染の治療の後、本剤を開始した。

【症例3】 1歳3ヵ月男児。左腋窩と上腕のリンパ管腫で、嚢胞内出血による増大により気がつかれた。初診後2ヶ月経過観察し変化が無いいため、硬化療法を検討しつつ本剤を開始した。

3症例とも数ヵ月の経過で縮小傾向を示している。当院ではリンパ管腫に対しては硬化療法、外科的切除を検討しつつ、病変の部位や大きさなどにより、補助療法として漢方療法を取り入れている。

1-2 リンパ管腫に対する 越婢加朮湯の使用経験

- 1) 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院
こどもセンター、
- 2) 聖マリアンナ医科大学病院 小児外科

○佐藤 英章¹⁾、古田 繁行¹⁾、濱野 志穂¹⁾、
北川 博昭²⁾

【はじめに】 リンパ管腫に対する治療の選択肢として、近年漢方治療の報告が散見される。当院における越婢加朮湯の使用経験を報告する。

【対象と方法】 本症に対し越婢加朮湯を投与した4例に対し、投与前後の画像所見ならびに臨床所見を検討した。

【結果】 平均年齢は7.2才、画像上リンパ管腫の消失までの薬剤投与期間は5か月から8か月であった。急性増大し気管切開を要した例を含め、頸部嚢胞状リンパ管腫は2例で、いずれも著名な縮小をみた。体表例2例のうち、投与により頬部海綿状リンパ管腫では嚢胞部分の縮小がみられ、前胸部嚢胞状リンパ管腫は消褪した。全例とも投与中の感染、増大は認めなかった。

【考察】 越婢加朮湯はリンパ液の停滞に対する利尿効果があるとされており、今回の検討では嚢胞状リンパ管腫は縮小し、海綿状リンパ管腫は嚢胞部分の縮小がみられた。上記リンパ管腫に対し本剤は有効と考える。

1-3 小児頸部リンパ管腫に対する漢方治療の経験

山梨大学医学部 小児外科

○高野 邦夫、蓮田 憲夫、沼野 史典、鈴木 健之、大矢知 昇、腰塚 浩三

【はじめに】頸部のリンパ管腫に漢方治療を試み、良好の経過が得られた症例を経験した。症例の経過を述べ、若干の考察を加えて報告する。

【症例】11歳の男児。左頸部の腫脹に気づき、小児科受診。超音波検査で左頸部に鎖骨上から耳下にかけて、長径8.0cmの隔壁を伴う多房性の嚢胞病変を認め、リンパ管腫が疑われた。当科で、リンパ管腫と診断。治療選択の際に、漢方治療に対する患児とご家族の理解が得られ、越婢加朮湯(7.5g/日)の投与を開始した。投与から9週目に病変の増大傾向を訴え来院。超音波で嚢胞内の出血による増大と判断された。そこで黄耆建中湯(7.5g/日)の追加投与を試みた。その後、病変は縮小傾向を認めている。

【まとめ】小児の頸部リンパ管腫に漢方治療を行い、良好な経過を得られた。リンパ管腫には漢方治療が有効であることを念頭に、その治療選択の際には、ご家族と患児に十分理解を得ることも重要と考えられた。

1-4 精系水腫に対する五苓散の効用の検討

北里大学医学部 外科

○武田 憲子、田中 潔、柿原 知、渡邊 昌彦

【はじめに】五苓散はアクアポリンを抑制し、漢方医学的には水毒水滯の証に処方される。今回、精系水腫に対する効果を検討した。

【対象】①五苓散投与群14例(平均3.3歳)：交通性6・非交通性8、②非投与群66例(2.2歳)：交通性24・非交通性42。

【結果】縮小数：投与群10/14例・非投与群20/66例($p=0.004$)、交通性での縮小数：投与群4/6例・非投与群5/24例($p=0.028$)、非交通性での縮小数：投与群6/8例・非交通性15/42例($p=0.039$)、手術数：投与群3/14例・非投与群36/66例($p=0.024$)。投与群での縮小数：交通性4/6例・非交通性6/8例($p=0.733$)。

【考察】縮小率は、投与群が非投与群より有意に高く、交通性・非交通性の各々についても投与群が高かった。手術移行例は非投与群が有意に多かった。投与群での縮小率は交通性・非交通性で有意差はなかった。年齢、縮小期間についても詳細に検討し報告する。

1-5 腸管不全症例における霍乱の症状を呈する水分調節障害に五苓散が著効した2症例

1)大阪大学 小児成育外科、
2)金沢大学 耳鼻咽喉科頭頸部外科 和漢診療外来

○上原 秀一郎¹⁾、小川 恵子²⁾、奈良 啓悟¹⁾、
上野 豪久¹⁾、大植 孝治¹⁾、奥山 宏臣¹⁾

【はじめに】腸管不全では下痢などで脱水となり、また補液により容易に浮腫が出現する症例がある。今回、このような症状の2症例に対し五苓散が奏功したので報告する。

【症例1】13歳、男児。A型食道閉鎖症、中間位鎖肛術後の難治性下痢に対してHPN、HENを施行中。下痢が1日10回以上であった。五苓散の開始により有形便となり、回数も1日3回程度と減少、有意な体重増加が得られた。

【症例2】24歳、女性。全結腸型H氏病術後、難治性下痢にて1日便量が2.5～5lにおよび大量輸液を必要とし、また眩暈や浮腫などのコントロールに難渋していた。五苓散内服により便量が減少、浮腫や体重変動が少なくなり、QoLが改善した。

【まとめ】五苓散はいわゆる霍乱（急性の下痢嘔吐症）に用いられる処方であり、近年水分代謝に対する薬理作用も解明されている。五苓散は水分調節障害を伴う霍乱の症状を呈する腸管不全症例に有効であり、患児のQoL改善に貢献すると考えられた。

1-6 五苓散が奏効した下痢型過敏性腸症候群と思われる2例

千葉県こども病院 小児外科

○東本 恭幸、小松 秀吾、四本 克己、
菱木 知郎、岩井 潤

【症例1】11才男児。多動あり。5ヵ月前から食事毎に1～4行の排便と腹痛を認め受診した。発熱はなく自発的な腹痛は軽度だが腹部全体に圧痛を認めた。腹部XPに異常なく、synbioticsと大建中湯で3週間経過をみたが改善しなかった。五苓散に変更したところ便回数は減少し、2週目には排便3行/日で腹部の圧痛は消失し、3週後には排便2行/日となり、1ヵ月で内服終了となった。

【症例2】13才女児。10才から過換気発作を反復。6ヵ月前に胃腸炎症状で発症し、2週間以上軽快せず前医で半夏瀉心湯を処方され改善をみた。2ヵ月半前より食後の腹痛があり緩下剤で軽減したが、1ヵ月前に再燃しブスコパンを朝晩内服し、2週間前からはボルタレンを追加されていた。1日2～3行の水様下痢と下腹部痛、胃部圧迫感を訴え、腹部全体に強い圧痛を認めた。腹部XP、エコー、前医での血液検査に異常を認めなかった。五苓散を処方したところ著効し、腹痛はほとんどなくなり下痢も消退した。

1-7 小児急性胃腸炎の漢方治療

かみさぎキッズクリニック

○大谷 俊樹

当院における急性胃腸炎の漢方治療について検討した。

【対象・方法】平成25年1月からの1年間に1,552件の急性胃腸炎の治療を行った。月別にみると12月が圧倒的に多く303件であった。この303例について使用処方などを検討した。

【結果】外来における五苓散の注腸が82件、五苓散の96処方はずべて胃腸炎が対象であった。小建中湯の69処方のうち、58件が胃腸炎。黄耆建中湯125処方中38件が胃腸炎。柴胡桂枝湯92処方中8件が胃腸炎であった。その他人参湯、半夏瀉心湯を使用することがあるが、12月の処方は無かった。

【まとめ】舌診や腹診の所見とともに、併存する症状によって処方を選択している。1処方ですべての症状に対応できる漢方は、急性胃腸炎の治療とともに、腸管の負担を増やさずに併存症状を治療する。

2-1 小児の機能性ディスペプシアに六君子湯が有効であった1例

三重大学 消化管・小児外科学

○大竹 耕平、内田 恵一、松下 航平、小池 勇樹、井上 幹大、楠 正人

症例は13歳、女兒。家族歴、既往歴に特記事項なし。当科受診数年前より、食後の上腹部不快感を認めていた。当科受診2か月前より食後の上腹部痛、嘔吐も認めるようになり、経口摂取量が減少、体重も減少し、腹痛のため通学が困難な状態となった。近医を受診し、上部消化管内視鏡検査で特に異常を認めなかったため、心療内科受診を勧められたが、精査のため、当科に紹介となった。上部消化管造影、腹部CT検査を施行し、器質的な病変を認めず、機能性ディスペプシアと考え、六君子湯、ヒスタミンH2受容体拮抗薬を開始し、当院精神科での診療も開始した。その後、腹痛が軽減、経口摂取量は増加、通学も徐々に可能になった。症状に改善を認めたため、六君子湯を一旦中止としたが、嘔吐、腹痛を再度認めるようになったため、六君子湯を再開し、症状は改善した。小児の機能性ディスペプシアに対し、六君子湯が非常に有効であった1例を経験した。

2-2 小児機能性ディスぺプシアに対し六君子湯および茯苓飲合半夏厚朴湯が有効であった1例

- 1) 久留米大学外科学講座 小児外科部門、
2) 久留米大学病院 医療安全管理学

○橋詰 直樹¹⁾、八木 実¹⁾、浅桐 公男¹⁾、
深堀 優¹⁾、石井 信二¹⁾、七種 伸行¹⁾、
吉田 索¹⁾、升井 大介¹⁾、坂本 早季¹⁾、
倉八 朋弘¹⁾、鶴久 士保利¹⁾、田中 芳明²⁾

症例は5歳男児。感冒様症状軽快後より腹部膨満、嘔吐を認め近医を受診した。約50日間経口摂取後嘔吐する状態が続き当科紹介となった。入院時体重減少を認め、EDチューブを留置し栄養管理を行った。上部消化管内視鏡検査では軽度の胃炎を認めるのみであった。造影CT検査では器質的疾患は認めなかった。機能性ディスぺプシアおよびSMA症候群と診断した。胃排出機能検査には治療開始時は13C酢酸呼気胃排出機能検査、13Cオクタン酸呼気胃排出機能検査、胃電図検査を用いて評価した。入院後アコファイドとPPIにて治療後開始したが、薬剤性肝機能障害を認めたため、六君子湯に変更した。内服後も水分摂取にて腹部膨満を認めたため茯苓飲合半夏厚朴湯を追加した。症状改善ののち、治療開始後45日目より固形食を開始した。3ヶ月間の内服治療により正常な胃排出機能をきたし廃薬となった。廃薬後も再発無く経過している。本治療経験での漢方療法の有効性を報告する。

2-3 当院における乳児GER症例に対する六君子湯の使用経験

長野県立こども病院 外科

○畑田 智子、高見澤 滋、好沢 克、
吉澤 一貴、澁谷 聡一

胃食道逆流現象（以下GER）による頻回の嘔吐を認める乳児において、誤嚥性肺炎や呼吸障害などいわゆる胃食道逆流症（GERD）を併発していない症例では逆流防止術（以下手術）の適応判断に苦慮することがある。当院では、GERを認める乳児に対して手術を回避する目的で六君子湯を投与している。当院での六君子湯の使用経験を報告する。

2013年1月から2014年6月までにGERを疑われ当科に紹介された乳児24人のうち上部消化管造影検査および24時間pHモニタリングでGER陽性と診断され、六君子湯による治療を行った16人を対象とした。六君子湯（平均内服量0.27g/kg/d）の内服とともにpH indexが高い症例には制酸剤の内服も行った。明らかに嘔吐症状が改善した症例は8例であり、改善効果が見られず手術が必要となった症例は認められなかった。食道裂孔ヘルニアなどの器質的疾患を認めない乳児のGERに対する六君子湯の投与により手術を回避できる可能性が示唆された。

2-4 反復性胆管炎に対して 大建中湯が著効した 胆道閉鎖症術後の一例

東北大学病院 小児外科

- 田中 拓、佐々木 英之、和田 基、
風間 理郎、工藤 博典、中村 恵美、
山木 聡史、渡邊 智彦、仁尾 正記

【症例】20歳女性。

【既往歴】病型はIcyst-c1-β。日齢58に他院で肝管空腸吻合術・Roux-en-Y(以下R-Y)法施行。20歳にR-Y脚拡張を認め、癒着剥離術施行。

【現病歴】13歳から胆管炎を繰り返し、癒着剥離後も胆管炎の頻度が増加し、20歳で当科紹介。

【経過】32歳にR-Y脚軽度拡張あり、大建中湯を開始した。以降胆管炎の頻度が減少した。一旦大建中湯を中止するが胆管炎を発症し、内服再開した。再開後は胆管炎の頻度は少なく、黄疸なく肝病態悪化も認めない。現在、内服継続し、経過観察中。

【まとめ】胆道閉鎖症術後の繰り返す胆管炎が原因で肝病態が進行し、肝移植となる症例も少なくない。術後繰り返す胆管炎を認めた場合、その原因としてR-Y脚の通過障害も考慮する必要がある。また、その転帰は肝予備能に左右されるため、早期発見・適切な治療が必要である。今回、反復性胆管炎に対して大建中湯が著効した一例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

2-5 当科における大建中湯使用経験

筑波大学医学医療系 小児外科

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

当科で2010年以降の入院加療中に大建中湯を開始した65例の臨床像について、基礎疾患、使用開始年齢、病態、使用期間などを検討した。

基礎疾患は、虫垂炎15例、腸閉塞5例、胆道閉鎖症4例、横隔膜ヘルニア4例、腸回転異常症4例、鎖肛4例、臍帯ヘルニア4例、腫瘍3例、GER3例、腸閉鎖症2例、胎便性腹膜炎2例、腸重積2例、便秘症2例、その他8例であった。使用開始年齢は日齢8から20歳(中央値6歳)。病態は術後腸閉塞改善・予防59例(89.3%)、消化管運動機能改善6例であった。使用継続は18例で期間は1-36ヶ月(中央値12.1ヶ月)であった。使用終了は27例であり、中止例は20例で、内服継続困難が主な原因であった。なお、副作用による中止例はなかった。

当科における大建中湯の入院加療中からの使用開始症例は、基礎疾患は多岐にわたるが、術後腸閉塞改善・予防目的の使用が主であった。内服困難による中止例も約1/3あり、内服継続のための工夫が必要と考えられた。

2-6 小児慢性便秘症に対する漢方製剤：当院における位置づけ

大分こども病院

○大野 康治

【緒言】 当院における慢性便秘症に対する漢方製剤の現状について報告する。

【対象と方法】 2013年9月以降当院初診の慢性便秘症患者を対象とした。診療録を後方視的に検討し漢方製剤を含めた治療法について分析した。

【結果】 対象は66例(男児24、女児42)。初診時平均月齢は36ヵ月。合併疾患として裂肛27、遺糞症7、外痔核6、アレルギー4、肛門狭窄2などを認めた。内服薬の第一選択として、浸透圧性下剤(酸化マグネシウム57、マルツエキス5)、刺激性下剤(ピコスルファート1)、漢方製剤(大建中湯1)を処方していた。浸透圧性下剤の併用薬として、小建中湯10、大建中湯7(2例は後に小建中湯に変更)を処方していた。51例(77%)に十分な内服効果を認めた。転帰は、継続治療中40、内服減量中13、減量の後治療終了3、その他10であった。

【結語】 当科では、漢方製剤を主に浸透圧性下剤の併用薬として約27%の症例に処方しており、有用な治療製剤と考えている。

2-7 二分脊椎症の排便コントロールにおける小建中湯の効果

自治医科大学 小児外科

○薄井 佳子、小野 滋、馬場 勝尚、辻 由貴、河原 仁守、福田 篤久

小建中湯は、虚弱児に有効とされるが、小児では慢性の胃腸機能障害に対して広く適応される方剤であり、味が甘くて飲みやすい。当科外来で過去2年間に小建中湯を新たに導入した二分脊椎症13例について検討した。全例が既に他の薬剤を投与されており、排便コントロール不良、緩下剤では安定した便性が得られない、浣腸により腹痛を生じるなどの理由から小建中湯を追加した。内服コンプライアンスの不良な症例が多く、1か月以上内服可能であったのは5例のみであった。このうち便通の改善や便性状の安定化が4例にみられた。1例で安定した自力排便が得られたが、他の4例では便失禁の改善に繋がらなかった。肛門括約筋の機能障害が高度な症例では、小建中湯による軟便化の作用は予想以上に強い印象であった。もともと浣腸や洗腸を必要とする症例では、小建中湯に補助的な効果は期待できるが、浣腸や洗腸の代替え治療となることは難しいと思われる。

3-1 小児の乳腺膿瘍に対する 排膿散及湯の使用経験例

鶴岡市立荘内病院 外科・小児外科

○城之前 翼、大滝 雅博、阿部 尚弘、
二瓶 幸栄、鈴木 聡、三科 武

【緒言】小児の乳腺膿瘍に対して排膿散及湯（以下 TJ-122）を投与した症例を経験したので報告する。

【症例】13歳、女児。1週間前から左乳房に発赤・腫脹・疼痛が出現し徐々に増強するため、当院受診。左乳房は緊満感・疼痛が著明で、精査にて乳腺膿瘍を認め入院。穿刺排膿し、抗菌薬と TJ-122 (0.22 g/kg 分2) 開始。入院2日目に疼痛が軽快し、入院4日目に自潰・多量の排膿を認めた。入院10日目に抗菌薬終了、入院11日目に退院。創部の経過は良好で退院後7日目に TJ-122 終了、退院後18日目に表皮はほぼ上皮化していた。

【考察】TJ-122は、主に疼痛を伴う皮膚・粘膜の化膿性疾患に用いられ、文献には適応疾患の一つとして感染に伴う乳腺炎の記載がある。本症例では疼痛の軽減と巨大膿瘍の寛解までの間、自然排膿が確実に行われ、病初期の短縮に効果があったと考えられた。

3-2 乳児肛門周囲膿瘍に対する 排膿散及湯の効果

1) 日本大学医学部 小児外科、
2) 都立大塚病院 小児外科、
3) 沼津市立病院 小児外科、4) 川越三井病院 外科

○花田 学¹⁾、杉藤 公信¹⁾、池田 太郎¹⁾、
井上 幹也¹⁾、大橋 研介¹⁾、星野 真由美²⁾、
後藤 博志²⁾、細田 利史¹⁾³⁾、浅井 陽³⁾、
川島 弘之¹⁾⁴⁾、古屋 武史¹⁾⁴⁾、
越永 従道¹⁾

【背景】乳児肛門周囲膿瘍（以下、PA）に対する前方視的な観察研究や痔瘻の発生頻度に関する報告は少ない。我々は、PA に対して排膿散及湯（以下、TJ122）の効果を前方視的に検討した。

【方法】2012年4月からの1年間で、PA22例（27病巣）に TJ122の投与（0.3 g/kg/日）を行った。排膿消失、硬結消失まで内服とし、再発と痔瘻の発生頻度を調査した。

【結果】逸脱症例は、TJ122内服不可2例、発疹1例の合計3例であった。経過中に PAの増悪を1例に認めた。TJ122投与が完墜された18例（21病巣）の排膿消失までの平均期間は26.6日、硬結消失までの平均期間は38.9日であった。初診時に排膿の無かった11病巣のうち4病巣は排膿無しに改善した。現在のところ内服可能であった全例において、再発・痔瘻の発生は認めていない。

【結論】PAの初期治療において TJ122の投与は、有用と考えられた。

3-3 激しい嘔吐発作で発症した胃下垂とSMA症候群が補中益気湯で改善した一例；胃レントゲンの経時的変化

- 1) 順天堂大学付属練馬病院 小児外科、
2) 同 小児外科

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

症例は13歳男性。主訴は腹痛と激しい嘔吐。入院9日前より嘔吐があったが、野球部の練習には行っていた。その後も飲食後の激しい嘔吐が続いたため当院へ紹介となった。患者は疲労困憊しており、腹部平坦、振水音あり、心窩部圧痛および臍脇の拍動を認めた。器質的疾患の検索の為に消化管造影検査を行ったところ、胃下垂とSMA症候群を認めた。十二指腸の閉塞は立位で強くなり、むしろ臥位では通過が見られた。また超音波でのSMA-大動脈角は45度であった。安静、絶食のうえ通常の胃薬および補中益気湯を投与し症状は徐々に改善した。外来通院中も補中益気湯は継続した。外来毎にレントゲンを撮影したところ胃下垂も改善した。補中益気湯は気虚を改善するとともに臓器のトーンスを上げる言われているが、補中益気湯によって胃のトーンスが改善したことが症状の改善と関連していると考えられた。経時的にその変化を画像としてとらえたので報告する。

3-4 胆道閉鎖症術後症例に対する漢方方剤(補剤)の使用経験

長野県立こども病院 外科

○好沢 克、高見澤 滋、畑田 智子、
吉澤 一貴、澁谷 聡一、井出 大志

【目的】胆道閉鎖症術後の上行性胆管炎、体重増加不良、脾機能亢進症に対する補剤(補中益気湯、十全大補湯)の有効性を検討した。

【対象と方法】胆道閉鎖症術後の上行性胆管炎2例(A群)、体重増加不良2例(B群)、脾機能亢進症2例(C群)を対象とし、胆管炎の回数、体重、血小板数、Hb値について投与前→投与後3ヶ月→6ヶ月で比較した。

【結果】A群の胆管炎は投与前3ヶ月間に延べ3回認めたが投与後6ヶ月間で1回に減少した。B群の体重は-1.9SD→-1.5SD→-1.4SD、-1.5SD→-1.3SD→-0.5SDと増加した。C群の血小板数は6.3万→7万→5.3万、3.7万→3.6万→3.3万と横ばいであった。一方Hb値は12.7→12.6→13.0、10.1→10.2→10.6とやや改善を認めた。

【結論】胆道閉鎖症術後の上行性胆管炎、体重増加不良、脾機能亢進症に対して補剤は有効である可能性が示唆された。

3-5 小児外科における補中益気湯の使用経験

- 1)大阪府立母子保健総合医療センター 小児外科、
2)浜松医科大学 小児外科

○田附 裕子¹⁾、川原 央好²⁾、臼井 規朗¹⁾、
曹 英樹¹⁾、山中 宏晃¹⁾、野村 元成¹⁾、
野口 侑記¹⁾、児玉 匡¹⁾、福澤 正洋¹⁾

補中益気湯は、術後の体力低下・食欲不振の改善を目的に使用されることが多いが、小児における報告は少ない。

【対象】2000年以後に当院において小児外科医により補中益気湯が処方された55例を後方視的に検討した。

【結果】初回投与された年齢は、生後12日～12歳。投与期間は7～1,280日。1年以上の長期投与を13例に認めた。術後に投与された症例は39例(71%)で、その内訳は、横隔膜ヘルニア7例、直腸肛門奇形7例、食道閉鎖5例、腹壁破裂4例、一般外科手術後4例、気管閉鎖2例、ヒルシユスプルング病2例、CIPS2例、他、食道裂孔ヘルニア・十二指腸閉鎖・CCAM・MRI・NEC・胆道閉鎖(移植後)が各1例であった。その処方理由は、食欲不振・体重増加不良・体力低下・朝方の顔色不良等で、学童1例に著効を認めた。術後以外での処方症例は、小児神経疾患/発達障害9例、肛門疾患(脱肛など)6例、感冒後1例で長期投与は認めなかった。全例に副作用は認めなかった。

4-1 繰り返す自然気胸の再発予防に漢方治療が著効した1例

- 金沢大学附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
和漢診療外来

○小川 恵子

【緒言】自然気胸再発例に対する外科治療として胸腔鏡手術が発達したことにより患者の負担は軽減したが、術後再発率は比較的高い。自然気胸再発を繰り返す症例に対し漢方治療を行い再発が予防できたので報告する。

【症例】15歳、男児。X-1年7月に左肺自然気胸にて胸腔鏡下左肺部分切除術施行。10月に右肺自然気胸にて胸腔鏡下右肺部分切除術施行。11月に左肺気胸再発、保存的治療施行。X年3月、5月に右肺自然気胸再発、保存的治療にて軽快。6月に右肺気胸再発にて保存的治療中に左肺気胸も再発、軽快せず胸腔鏡下左肺部分切除を施行。7月、当外来受診。柴胡桂枝乾姜湯を処方、胸部不快感消失。2ヶ月後、腹証より柴芍六君子湯の方意で四逆散と六君子湯を処方。その後気胸再発はない。

【考察】柴胡桂枝乾姜湯は軽度炎症性慢性呼吸器疾患に頻用される。柴芍六君子湯は、肝実脾虚に用いる方剤であり、維持療法として有効であったと考えられる。

4-2 漏斗胸の合併症に対する漢方治療の経験

- 1) 公立松任石川中央病院 小児外科、
2) 金沢大学附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科
和漢診療外来

○大浜 和憲¹⁾、小川 恵子²⁾

【はじめに】漏斗胸の合併症に対して漢方治療を行ったので、報告する。

【症例】症例1は47歳男性。42歳時ナス手術が行われ、3年後にバー抜去された。抜去後左前胸部の創感染を発症し、debridementやVAC療法を受けたが、治癒せず、当科紹介された。排膿散及湯、十全大補湯、補中益気湯などを投与したが、改善しなかった。そこで、1年後から人参養栄湯を開始したところ、力がみなぎるようになり、排膿も減少し、1か月後5cmの長さの太い糸が出てきて、治癒した。症例2は16歳男性。2年前からバキュームベル療法を行っている。6日前の夜、急に胸痛と呼吸困難を訴えて、近医受診。気胸と診断されて、鎮痛剤を処方されたが、症状は改善せず、当科を受診した。柴胡桂枝乾姜湯を内服したところ、2週間後に胸痛・呼吸困難は消失した。

【まとめ】ナス手術後の難治性瘻孔に人参養栄湯が、保存的治療中の気胸に柴胡桂枝乾姜湯が有効であった。

4-3 心因性が疑われる反復性腹痛に対して漢方治療を行った一例

九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野

○宮田 潤子、田口 智章、木下 義晶、
家入 里志、永田 公二

小児外科では、小児科から反復性腹痛の精査依頼を受けることがあるが、器質的原因がないこともあり、学童期～思春期では、心因性の症状であることもある。心因性の諸症状に対しては、漢方治療が得意とする分野であり、当科は小児「外科」ではあるが、精神科が開設している「子どものこころの診療部」の児童精神専門医師ならびに臨床心理士とともに、心因性の患者の治療にあたることもある。反復性腹痛の11歳男児に対して漢方治療を開始し、小建中湯の後、柴胡桂枝湯に転方して症状は消失したが、腹診上、胸脇苦満と腹直筋緊張が非常に強く、西洋医学的には板状硬のようであり、強いストレスの存在が疑われた。再度詳しく問診したところ、幼児期に母が他界した経緯があり、不安感や執着心が強く友人関係の継続が困難であることなどが判明し、四逆散に転方した。今後、精神科と併診のもとで加療を継続する予定であり、治療経過について報告する。

4-4 難治性下痢に対する漢方療法

弘前大学医学部附属病院 小児外科

○須貝 道博、小林 完

術後の大量腸切除に伴う短腸症候群や胎便性腹膜炎術後の空腸瘻の管理は栄養管理と水分管理である。今回難治性下痢症2例に対し各種漢方薬を処方し治療を試みたので報告する。

【症例1】1歳、女児。超低出生体重児(578g)で出生、壊死性腸炎、消化管穿孔にて当科入院した。緊急手術で壊死部腸管大量切除(残存小腸30cm)、空腸瘻造設後、小腸結腸瘻認め小腸、結腸部分切除、結腸瘻造設を行った。その後結腸瘻閉鎖し、短腸症候群にて自然肛門より下痢便排泄。治療用に各種漢方薬(半夏瀉心湯、人参湯、柴苓湯、啓脾湯)処方するも効果はほとんどみられなかった。

【症例2】6ヶ月、男児。胎便性腹膜炎で小腸部分切除術、空腸瘻造設術を施行した。空腸瘻からの下痢に対し各種漢方薬処方するも効果はみられなかった。

小腸瘻、短腸症候群に伴う下痢は難治性で漢方投与に対して抵抗性を示した。少数例の検討だが漢方薬の中では比較的眞武湯や人参湯が効果を示した。

4-5 短腸症候群における漢方の使用経験

1) 聖マリアンナ医科大学 小児外科、

2) 同 総合診療内科

○島 秀樹¹⁾、崎山 武志²⁾、大林 樹真¹⁾、
大山 慧¹⁾、長江 秀樹¹⁾、脇坂 宗親¹⁾、
北川 博昭¹⁾

【はじめに】外科領域の漢方薬は、術後の不定愁訴や外科治療で補えない病態に対する支持療法として使用されることも少なくない。短腸症候群に投薬された漢方薬に関して後方視的に検討した。

【症例】当院で管理する短腸症候群患児5名に対して2009年1月より現在までに投与された漢方薬の効果を検討した。

【結果】5症例に対して、延べ15方剤(葛根湯、小柴胡湯、半夏厚朴湯、五苓散、麻黄湯、補中益気湯、小建中湯、大建中湯、重複含む)が投与された。嘔吐や感冒(発熱および上気道症状)等の一時的な症状に対して投薬された7剤に関しては、効果(症状の変化)なし1剤、改善3剤、治癒3剤。免疫力向上や肝機能障害、便性の改善等の慢性症状の改善を期待して投与された8剤に関しては、判定(服薬継続)不能が2剤、効果なし3剤、改善3剤であった。増悪や副作用は認めなかった。

【まとめ】短腸症候群においても、漢方薬は副作用を認めず、効果が期待できる。

4-6 乳児閉塞性黄疸に対する茵陳蒿湯の有用性の検討

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】茵陳蒿湯(以下本剤)は、胆道閉鎖症の術後症例などに使用されることがある。今回、当院にて肝機能障害、閉塞性黄疸を認め、本剤を投与した乳児例について検討を行った。

【対象と方法】2011～2014年に本剤を投与した乳児23例を対象とした。ショック後の肝機能障害5例、IFALD7例、胆泥、胆石による閉塞性黄疸7例、その他が4例で、本剤を0.15g/kg/dayで減黄するまで投与した。投与後、1週間と1ヶ月の血液検査、超音波検査所見を観察した。

【結果】観察期間中に心疾患にて死亡した1例とIFALDの2例を除いた20例で有効と考えられた。投与前と比べ1週間後/1ヶ月後に中央値でT.bil 52%/28%, D.bil 58%/31%, AST 49%/39%, ALT 57%/57%, γ -GTP 99%/71%となった。とくにショック後の肝障害例と胆泥、胆石による閉塞性黄疸例は改善がその他に比べ早い傾向にあった。

【結論】乳児に対しても本剤は有用であると考えられた。

第30回日本小児外科学会秋季シンポジウム

プログラム・抄録集

会 長：西島 栄治 愛仁会高槻病院 小児外科

会 期：2014年11月1日(土) 8:00～17:00

会 場：兵庫県立淡路夢舞台国際会議場
メインホール

事務局：兵庫県立こども病院外科 横井 暁子
愛仁会学術部 西川 直樹
高槻病院医療秘書科 車田 絵里子

第30回日本小児外科学会秋季シンポジウム

会長挨拶



第30回日本小児外科学会秋季シンポジウム

会長 西島 栄治 (愛仁会高槻病院 小児外科)

第31回日本小児外科学会秋季シンポジウムをPSJM2014と同時開催させていただきます。PSJM2014は4つの研究会、第34回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会(前田貢作会長)、第44回日本小児外科代謝研究会(金森 豊会長)、第71回直腸肛門奇形研究会(窪田昭男会長)、第19回日本小児外科漢方研究会(川原央好会長)で構成され、10月30日(木)、31日(金)の2日間、秋季シンポジウムは11月1日(土)にいずれも淡路夢舞台国際会議場での開催となります。第25回日本小児呼吸器外科研究会(吉田英夫会長)は第47回日本小児呼吸器学会との合同開催のため10月25日(土)に東京で開催されます。

今回の秋季シンポジウムの主題は「小児外科と倫理」で、集まった45演題を6つのセッションに分け、発表時間を厳守していただき、ぜひまとまった時間をとってシンポジウム形式で討論したいと思います。症例報告の中にこそ具体的な倫理課題が提示されていることから、発表者全員の方にシンポジウム討論に加わっていただきます。ただ、すべての発表者が壇上に上るわけにはいかず、一部の方はフロアの最前列から討議に加わっていただきますことをご了承ください。論点を絞って討論密度を上げるために二人座長のうちの一人は会長と会長の元同僚とさせてもらいました。さらに、学会で中心的に活動されている先生方には整理した論点に焦点をあてた指定発言を依頼しております。

世界医師会の医師の国際倫理綱領、同ヘルシンキ宣言、国際医学団体協議会の「人を対象とする生物医学研究の国際的倫理指針」、など多くの医の倫理綱領が発表されてきました。1979年にBeauchampとChildressによって示された自律尊重(autonomy)、無危害(nonmaleficence)、恩恵(beneficence)、正義(justice)の4原則は医の倫理を考える基本枠として現在でも多くの医師に受け入れられています。いっぽう、1981年に採択され2005年に修正された患者の権利に関する世界医師会リスボン宣言では患者の権利として、良質な医療を受ける権利、選択の自由の権利、自己決定の権利、尊厳に対する権利など11の権利を明示しました。わたしたち小児外科医は、これらの医の倫理全般に加えて、周産期医療や小児医療独特の倫理課題に答えていかなければなりません。判断を求められる時は「患児の利益になるか」、「どうするのが人間らしいか」を常に思い起こすことが必要です。倫理をテーマにするシンポジウムですので仲間意識を強く持ちながら、秋の1日を使って討論したいと思います。

プログラム

11月1日(土) 第1会場(メインホール)

開会の辞 会長：西島 栄治(愛仁会高槻病院 小児外科) 8:05～8:10

注：*がつく番号の発表者はフロア最前列から討議に加わってください。

セッション1 [重症染色体異常児に対する外科治療] 8:10～9:50

座長：葦澤 融司(杏林大学 小児外科)

西島 栄治(愛仁会高槻病院 小児外科)

指定発言：窪田 正幸(新潟大学 小児外科)

- 1-01*** 当院における18トリソミー長期生存例と現在の問題点(4分)
高田 斉人 兵庫県立塚口病院 小児外科
- 1-02*** 食道閉鎖症合併18トリソミー患児に対する外科治療の経験(4分)
福里 吉充 沖縄県立中部病院 小児外科
- 1-03*** 臍帯ヘルニア根治術を施行され、その後も積極的な医療介入を行い
長期生存中の18トリソミーの成人例(4分)
南風原 明子 土浦協同病院 小児科
- 1-04*** 治療方針が異なった致死性の染色体異常(13・18トリソミー)を合併した
臍帯ヘルニアの3例(4分)
鴻村 寿 国立病院機構 長良医療センター
- 1-05*** 当院で経験した18トリソミー4例の検討
—手術療法の意義についての考察—(4分)
下野 隆一 香川大学 小児外科
- 1-06** 当院における小児外科奇形を伴う13・18トリソミー児の
外科治療の現状(6分)
尾藤 祐子 兵庫県立こども病院 外科
- 1-07** 外科疾患を伴った13、18trisomy 症例の検討(6分)
渡邊 佳子 杏林大学医学部 小児外科
- 1-08** 13トリソミー・18トリソミー児に対する治療方針の決定(6分)
宮本 和俊 旭川医科大学医学部 外科学講座 小児外科
- 1-09** 13・18トリソミーに対する外科治療の適応(6分)
薄井 佳子 自治医科大学 小児外科

- 1-10** 当院における重症染色体異常症例に対する小児外科医の関わり(6分)
脇坂 宗親 聖マリアンナ医科大学 小児外科
- 1-11** 当院における18trisomy 児への治療介入とその予後の検討：
倫理的観点からみた外科医の役割(6分)
荒井 勇樹 新潟大学大学院 小児外科
- 1-12** 重症染色体異常に対する治療方針の変遷(6分)
大野 耕一 大阪市立総合医療センター 小児外科
- 1-13** 当院における13トリソミー、18トリソミーに対する外科的治療介入(6分)
澁谷 聡一 長野県立こども病院 外科

休 憩 10分

9:50～10:00

セッション2 [出生前に診断された胎児に対する小児外科医の関与] 10:00～11:00

座長：田口 智章(九州大学 小児外科)

西島 栄治(愛仁会高槻病院 小児外科)

指定発言：漆原 直人(静岡県立こども病院 小児外科)

- 2-01** 当院での出生前診断後の両親への関わり方について
～出生直前に治療拒否された1例を経験して～(4分)
片山 修一 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター
- 2-02** 小児外科領域疾患における出生前診断と倫理：産科診療の立場から(6分)
西口 富三 静岡県立こども病院
- 2-03** 胎児診断された先天性横隔膜ヘルニアに対する
ECMO 治療選択の倫理課題(6分)
光永 哲也 千葉大学大学院 小児外科学
- 2-04** 当院におけるプレネイタルサポートチームの活動について(6分)
津川 二郎 愛仁会高槻病院 小児外科
- 2-05** 周産期医療現場における小児外科医の倫理的諸問題(6分)
永田 公二 九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野
- 2-06** EXIT にて出生した巨大顔面奇形腫の1例(4分)
横井 暁子 兵庫県立こども病院 外科
- 2-07** 先天性外科疾患と胎児緩和ケアの概念(4分)
窪田 昭男 和歌山県立医科大学 第2外科

座長：西島 栄治(愛仁会高槻病院 小児外科)

小児医療と生命倫理と法

丸山 英二 神戸大学大学院法学研究科 教授

ランチョンセミナー3

12:00～13:00

座長：川原 央好(浜松医科大学 小児外科)

小児栄養管理におけるカルニチンを考えましょう

位田 忍 大阪府立母子保健総合医療センター 消化器・内分泌科

共催：大塚製薬株式会社

セッション3 [胎児に操作を加える医療]

13:00～13:40

座長：黒田 達夫(慶応義塾大学 小児外科)

前田 貢作(兵庫県立こども病院 外科)

指定発言：仁尾 正記(東北大学 小児外科)

3-01 中絶倫理の歴史(6分)

羽金 和彦 国立病院機構 栃木医療センター

3-02 障害胎児の人工妊娠中絶は倫理的に許されるか(6分)

松永 正訓 松永クリニック小児科・小児外科

3-03 胎児治療法の臨床的評価と胎児治療の倫理(6分)

左合 治彦 国立成育医療研究センター

セッション4 [十分な説明に基づく同意と治療選択]

13:40～14:40

座長：岩中 督(東京大学 小児外科)

西島 栄治(愛仁会高槻病院 小児外科)

指定発言：米倉 竹夫(近畿大学奈良病院 小児外科)

4-01 エホバの証人～小児の輸血について(4分)

瓜田 泰久 筑波大学 臨床医学系 小児外科

4-02 “エホバの証人”が両親の小児外科疾患患児に対する治療倫理(4分)

杉山 正彦 東京大学医学部附属病院 小児外科

4-03 身寄りのない成人重症心身障がい者に対する外科治療における
インフォームドコンセント(4分)

藤代 準 東京大学医学部 小児外科

4-04 院内術前合同カンファレンスで手術適応を検討した
Tay-Sachs 病の2例(4分)

平松 友雅 東京慈恵会医科大学 外科学講座

4-05 排泄障害・性機能障害を有する患者に対する疾患告知と
心理的ケアの必要性について(6分)

東間 未来 埼玉県立小児医療センター

4-06 インフォームド・コンセント上の問題点に対する検討(6分)

伊勢 一哉 福島県立医科大学附属病院 小児外科

4-07 日本小児外科学会の悪性腫瘍登録事業における倫理課題(6分)

文野 誠久 京都府立医科大学 小児外科

休 憩 10分

14:40～14:50

セッション5 [治療方針(拒否、差し控え、中止、緩和医療含む)]

14:50～16:15

座長：窪田 昭男(和歌山県立医科大学 第2外科)

西島 栄治(愛仁会高槻病院 小児外科)

指定発言：松藤 凡(聖路加国際病院 小児外科)

5-01 * 心肺蘇生後、家族より治療拒否された免疫不全症の1例(4分)

大竹 紗弥香 群馬大学大学院 病態総合外科学

5-02 * 医療ネグレクトに対する親権の一時停止を行ったが、治療同意が得られ
手術を行った仙尾部成熟奇形腫の1例(4分)

高見澤 滋 長野県立こども病院 外科

5-03 * 治療中止希望のあった先天性横隔膜ヘルニアを合併した
Cornelia de Lange 症候群の1例(4分)

向井 亘 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 小児外科

5-04 * 治療方針が議論となった体の変形による気道閉塞で死亡した
重症心身障がい者の一例(4分)

三宅 啓 静岡県立こども病院 小児外科

5-05 周産期に倫理的対応を要した症例の検討(4分)

小笠原 有紀 順天堂大学医学部附属浦安病院 小児外科

- 5-06** 当科における新生児低酸素性虚血性脳症症例での治療拒否2例の経験(4分)
澤井 利夫 近畿大学医学部 外科学教室 小児外科部門
- 5-07** 新生児期に必要な外科治療を希望しなかった2例(4分)
大島 雅之 長崎大学病院 小児外科
- 5-08** 治療差し控えを考慮する新生児外科疾患に対する小児外科医のあり方(6分)
望月 響子 神奈川県立こども医療センター 一般外科
- 5-09** 重症脳障害後の栄養療法における課題(6分)
尾花 和子 山梨県立中央病院 小児外科
- 5-10** 当院における総排泄腔外反および膀胱外反に対する治療の現状(6分)
吉田 志帆 順天堂大学 小児外科・小児泌尿生殖器外科
- 5-11** 遺伝子・染色体異常を有する小児外科疾患治療に関する倫理について(6分)
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
- 5-12** 当院における外科的疾患を有する極・超低出生体重児の検討
倫理的観点をふまえて(6分)
中村 弘樹 順天堂大学 小児外科・小児泌尿生殖器外科

セッション6 [移植医療と倫理]

16:15～16:45

座長：八木 實(久留米大学 小児外科)

横井 暁子(兵庫県立こども病院 外科)

- 6-01** 高度肝障害合併腸管不全患児に対し、異時性生体肝-脳死小腸移植術を
施行した1例(4分)
工藤 博典 東北大学病院 小児外科
- 6-02** 小児生体肝移植の適応はだれがどう決めるのか(6分)
猪股 裕紀洋 熊本大学医学部附属病院 小児外科・移植外科
- 6-03** 脳死肝移植待機者が抱える倫理的問題点について(6分)
佐々木 英之 東北大学医学系研究科 小児外科学分野

閉会の辞 会長：西島 栄治(愛仁会高槻病院 小児外科)

16:45～16:50

次期会長挨拶 次期会長：猪股 裕紀洋(熊本大学 小児外科・移植外科)

16:50～16:55

教育講演

ランチオンセミナー3

教育講演

小児医療と生命倫理と法

神戸大学大学院法学研究科 教授

丸山 英二

1996年7月、カナダのブリティッシュ・コロンビア大学に滞在していたところ、私が倫理委員会委員を務めていた兵庫県立こども病院院長の小川恭一先生からファックスが届いた。内容は、結合双生児の分離手術の実施の適否を問うもので、手術なしでは2児とも1～2ヵ月の生命だが、手術を行えば、第1子には長期生存の可能性が出る半面、第2子は第1子に依存している心機能を失い生存できなくなるということであった。わたしは、第1子については手術の実施が最善の利益に適うので、両親が第1子に代わって同意することは許され、第2子については、手術は本人の最善の利益にはならないが、本人に判断能力があれば、手術の実施に賛成した可能性があると考えられ、その判断を両親に委ねることは許容されるとして、問題が残ることは否定できないが、両親が、第2子についても、手術に同意を与えることは認められる、という意見を返した。

医療と医学研究に共通する規範として、インフォームド・コンセント(以下では、IC)および個人情報保護があり、それに加えて、医療の場合には、医療水準に適合した医療の実施、医学研究の場合には、倫理審査委員会の承認が求められる。また、生命倫理原則として、人格の尊重(respect for persons)、無危害(nonmaleficence)、慈恵(beneficence)、正義(justice)が掲げられることが多い。加えて、近年では、透明性の要請が強まっている。

これらの規範や原則に照らすと、上記の症例でとくに問題となるのは、IC、分離手術の性格、公平性ということになろう。ICについては、患児に同意能力はなく、親の同意の可否が問題となる。通常、子どもに対する医療に関しては、その最善の利益になるものについて親は同意を与えることが認められる(best interest standard)が、本人が下したであろう判断に基づいて同意を与えることができる考え方(substituted judgment standard)もある。本症例は、これらの点で対応に苦慮するものであったが、類似の問題は、子どもをドナーとする臓器移植、子どもに対する輸血の拒否、子どもに対する遺伝子検査などの場合にも出てくる。

本報告では、これらの倫理的法的問題について論じてみたい。

ランチョンセミナー3 座長解説

浜松医科大学 小児外科

川原 央好

カルニチンをご存知でない先生は少ないと思いますが、脂肪酸の β 酸化に関連している程度でその意義についてはよくは知られていません。私は第42回、第43回日本小児外科代謝研究会で、在宅経管栄養管理中の重症心身障がい児(者)の血漿カルニチン値について報告させていただきました。血漿遊離カルニチンのカットオフ値を $30\mu\text{mol/l}$ とすると、カルニチン非添加経腸栄養製剤で栄養管理を受けていた患者の半数以上、バルプロ酸投与を受けていた90%の児で遊離カルニチンが低下していました。それらの児では症候性の高アンモニア血症や低血糖はみられませんでした。marginal stateとも推測され、心機能低下、全身倦怠感、筋萎縮などがすでに進行していたかもしれません。私はカルニチンについての勉強を通じて、ビタミンと違って体内で生合成されるものの多くは経口摂取に依存し、長鎖脂肪酸代謝において必須栄養素で、脂肪酸を主なエネルギー源としている心筋ではカルニチン欠乏は重篤な結果につながるなどを知り驚きました。

欧米でもカルニチンの重要性について注目されるようになり、Borumらの意見(Carnitine in parenteral nutrition. Gastroenterology 2009; 137: S129-S134)をもとに、アメリカ静脈経腸栄養学会(ASPEN)からカルニチン投与の提言が出されています(A. S.P.E.N. position paper: recommendations for changes in commercially available parenteral multivitamin and multi-trace element products. Nutr Clin Pract. 2012; 27: 440-91)。新生児や低出生体重児ではカルニチンの生体内での合成が低いので、静脈栄養のみで長く栄養管理をしてみられた肝機能障害や他の代謝的合併症もカルニチン欠乏が関与していた可能性もあります。血漿カルニチン測定は保険収載されておりませんのでルーチン検査とはならず、様々な病態で二次的カルニチン欠乏症が生じていたにもかかわらず、これまで見逃されていたかもしれません。カルニチン非添加製剤のみで栄養管理をしている場合は、ビタミンの様にエルカルチンTMを投与して二次性カルニチン欠乏症を予防できます。小児外科医にはあまり知られていませんが、最近の経口抗生物質の長期投与から急性カルニチン欠乏症をきたして重篤な事態が発生したとの報告もみられます。

今回、小児外科の先生方にカルニチンの重要性をご理解いただくために、第30回日本小児外科学会秋季シンポジウムのランチョンセミナーで、小児栄養管理におけるカルニチンについての御講演を位田忍先生にお願いしました。位田先生は本邦屈指の小児栄養の専門家で、豊富な臨床経験を通してカルニチンについてわかりやすいお話をしていただけたと思います。

最後になりましたが、本ランチョンセミナー開催に御協力いただきました第30回日本小児外科学会秋季シンポジウム会長 西島栄治先生と共催の大塚製薬株式会社にこの紙面をお借りして感謝の意を表したいと思います

本セミナーが皆様の明日からの栄養管理の一助になることを祈っております。

小児栄養管理における カルニチンを考えましょう

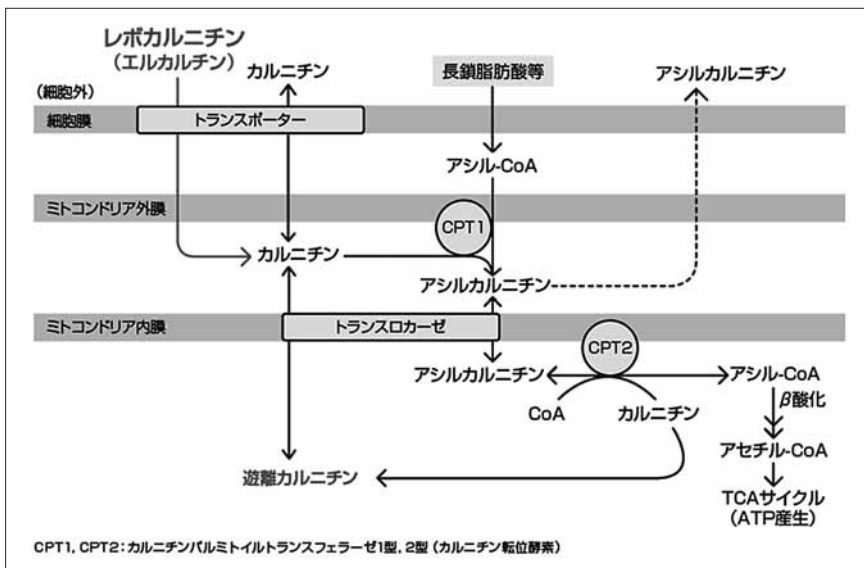
大阪府立母子保健総合医療センター消化器・内分泌科
位田 忍

カルニチンはリジンとメチオニンから合成されるアミノ酸誘導体で、1905年に肉汁中に発見された。脂肪酸がエネルギー基質としてミトコンドリアでβ酸化される過程でL-カルニチンは必須の栄養素であるため、かつてはビタミンBTと呼ばれたこともある。カルニチンには光学異性体があり、L-カルニチン(以下、カルニチン)が脂質代謝に重要な働きをしている。カルニチンの生合成は主に肝臓で、腎臓や脳でもみられるが生合成量は少なく、75%以上は食品から摂取され、マトン、牛肉などの肉類に多く含有されている。母乳にも含有され、特に初乳に多く、100kcal/kg/日の母乳摂取は遊離カルニチンに換算すると約4mg/kg/日となる。カルニチンは体内の大半が筋肉内に存在しており、特に心筋は脂肪酸酸化からATPを多く産生しているため高濃度のカルニチンが存在している。

カルニチンについて次のような生体内での重要な役割が知られている。

1. 長鎖脂肪酸(LCT)をミトコンドリア内に輸送し、LCTのβ酸化を促進しATPを産生する。

カルニチン回路



LCTはミトコンドリア外膜でアシル CoA となり、カルニチンパルミトイルトランスフェラーゼ1 (CPT1) によりアシルカルニチンとなって、カルニチンアシルカルニチントランスロカーゼ (CACT) によりミトコンドリア内膜を通過する。アシルカルニチンはカルニチンパルミトイルトランスフェラーゼ2 (CPT2) によりアシル CoA となりβ酸化をうけ、アセチル CoA が生成され、TCA サイクル、電子伝達系を経て ATP が大量に産生される。従って、エネルギー源として投与される LCT が効率よくエネルギー源になるために必須の物質である。

2. ミトコンドリア内に蓄積した有害な脂肪酸(アシル CoA)をミトコンドリア外に排出させる。
3. LCT とカルニチンによって生じたアセチル CoA とグルタミン酸から合成された N-アセチルグルタミン酸が、尿素サイクルで最も重要なカルバミルリン酸合成酵素1に促進的に作用し、アンモニアの尿素への変換を促す。

ミトコンドリア内のアシル CoA/CoA 比の調整、赤血球膜などの生体膜安定性維持、酸化ストレス軽減作用、アポトーシスを抑制して筋萎縮や心筋線維化などを防止するなどの働きも報告されており、多くの病態でその重要性が認識されるようになってきた。

栄養管理の飛躍的發展により、疾患や病態に合わせて様々な経腸栄養剤が開発され普及している。しかし、小児に適した経腸栄養剤は少なく、必須の栄養素が適切に含まれていないために、長期使用をすれば栄養素の欠乏症が発症することがある。その欠乏栄養素は必須脂肪酸、ビオチン、カルニチン、セレンなど多岐にわたるが、カルニチンは多くの特殊ミルク、経腸栄養剤・成分栄養剤および濃厚流動食にはほとんど含有されていない。カルニチンは成人では主に肝臓で合成されるが、新生児や乳児ではカルニチンの生合成能が未熟で、脂肪利用率が高いためカルニチンは必須の栄養素と考えられる。低カルニチン血症による長鎖脂肪酸の利用障害は、意識障害、筋力低下、心機能低下、成長障害などの原因となり、非ケトン性低血糖症、高アンモニア血症、全身状態不良に至ることもある。

重症心身障がい児(重心児)ではカルニチン非添加経腸栄養剤の長期使用だけでなく、てんかんに対するバルプロ酸や他の抗てんかん薬の内服のために低カルニチン血症がさらに助長され、高アンモニア血症、非ケトン性低血糖、肝機能異常、心不全などの報告がみられる。バルプロ酸による低カルニチン血症は、バルプロ酸やその代謝物が

- 1) カルニチンと結合して尿中に排泄される
- 2) カルニチン合成酵素を阻害する
- 3) 尿細管における遊離カルニチン、アシルカルニチンの再吸収阻害

などのメカニズムが推測されている。ネルソン小児科学(2005)では「カルニチン欠乏症がバルプロ酸による肝毒性の主な原因であり、50～100mg/kg/日のL-カルニチンを補給することで致死的な合併症を予防可能であることがいくつかの研究で示唆されており、肝毒性のリスクの高い小児に対してはL-カルニチン補給を行うことが推奨される。」と記載されている。低カルニチン血症のリスク因子を有する重心児では、定期的な臨床症状の評価とともに必要に応じて血中カルニチン濃度の測定を行い、カルニチンの補充を検討すること、特に複数の欠乏リスク因子を有する場合は、必要十分量を予防的に補充すべきと考えられる。更に、炎症性腸疾患、食物アレルギー、腎不全、心不全、神経性食欲不振症、胃食道逆流症、嚥下障害、吸収不全症候群、短腸症候群、消化管手術前後等でも経管栄養が必要となる症例が増えてきており、カルニチン非添加の特殊ミルク・経腸栄養剤を使用する場合、二次性カルニチン欠乏症を考慮する必要がある。

小児でよく使用されるピボキシル基含有の抗生物質内服も、代謝産物であるピバリン酸がカルニチンと結合し尿中に排泄されるため、急性のカルニチン欠乏症をきたして低ケトン性低血糖発作、意識障害、痙攣を起こしたとの報告がみられる。ピボキシル基含有抗菌薬投与による二次性カルニチン欠乏症への注意喚起が、2012年4月に日本小児科学会薬事委員会から出されている。そこでは「ピボキシル基含有抗菌薬の長期間投与が必要である場合は血中カルニチン濃度をモニターし、適宜カルニチン製剤の併用を考慮すべきである」と結ばれている。

カルニチン補充用の薬剤として、エルカルチン錠TM、エルカルチンFF内溶液TM、エルカルチンFF静注TMがあり、患者の状況によって使い分けられる。静注製剤は経腸投与が困難な症例だけではなく、カルニチン欠乏による低血糖や痙攣のような緊急時や短腸症候群のように吸収不全がある症例に適している。エルカルチンの添付文書では、先天性カルニチン欠乏症を念頭において30-120mg/kg/日分3投与とされているが、ASPENから出された推奨(2012)では静脈栄養を受けている新生児へのカルニチン投与量は2-5mg/kg/日とされている。

このように、カルニチン非添加の経腸栄養剤や静脈栄養剤による栄養管理を受けている児では、カルニチン欠乏症を念頭においたカルニチン補充がエネルギー効率を考慮した適切な栄養管理において必須と考えられる。現状では血中カルニチン濃度測定が保険収載されていないため、モニタリングを行う上での障壁となっている。保険収載へ向けての学会などからのアピールが望まれる。

セッション

1-01 当院における18トリソミー長期生存例と現在の問題点

1) 兵庫県立塚口病院 小児外科、2) 同 小児科

○高田 斉人¹⁾、渡邊 健太郎¹⁾、片山 哲夫¹⁾、
毎原 敏郎²⁾

予後不良な先天性疾患を持つ児らに対しどこまでの治療を行うべきかという問題は近代以降常に小児医療の現場において取り沙汰されてきた。しかしながら、この問題に対する絶対的な答えはいつの時代にも無く、その時代の医療レベル、時代背景といった因子と共に常に変遷してきたと考えられる。生命予後が極めて不良といわれている代表的な先天性疾患の一つに染色体異常により発症する18トリソミー(別名Edwards syndrome)がある。18トリソミーの発生頻度は1/5,000~10,000出生とも云われており、臨床的特徴としては耳介変形、口唇口蓋裂、小顎症、手指の屈曲拘縮(overlapping finger)といった外表奇形に加え、80~90%になんらかの先天性心疾患がみられ、この心疾患が生命予後を左右される場合がほとんどといわれている。

また、小児外科疾患もけして少なくはなく、先天性食道閉鎖、臍帯ヘルニア、鎖肛等の合併もみられる。18トリソミーの予後については従来1年生存率10%に満たないと云われてきてはいるが、近年の医療技術の進歩で10年以上の長期生存例の報告も散見されている。

今回、当院でフォローアップしている10年以上の長期生存例について報告する。症例は14歳、女児。他院で出生後に18トリソミーと診断され、フォロー四徴症の合併も出生後に明らかとなったが、心疾患に対する外科的治療はなされてこなかった。8歳頃からてんかん症状が著明となり、10歳時には胃食道逆流症、食道裂孔ヘルニアに対し開腹による噴門形成術及び胃瘻造設術を施行し、11歳時に反復性の誤嚥性肺炎に対し喉頭気管分離術を施行し、現在に至っている。12歳頃に月経発来し、これ以後、月経の度に急性循環不全、急性呼吸不全が生じるようになった。現在、保存的治療で状態の悪化時に対応している。

今後、長期生存が実際にできている症例に対しては、外科的治療の介入についての再検討も考慮すべき必要があると思われる。

1-02 食道閉鎖症合併18トリソミー患児に対する外科治療の経験

1) 沖縄県立中部病院 小児外科、2) 同 新生児科

○福里 吉充¹⁾、源川 隆一²⁾、木里 頼子²⁾、
真喜屋 智子²⁾、閑野 将行²⁾、尾崎 文美²⁾

【背景/目的】18トリソミーはかつて致命的な染色体異常とされ、外科的疾患が合併している症例に対しても、看取りの医療が行われてきた。近年、新生児科治療の充実とともに、外科的疾患に対しても積極的な治療を行う施設が増えてきた。当施設では、これまで軽度な外科的侵襲に限り外科的治療を行ってきた。今回、根治術を計画している食道閉鎖症合併の18トリソミー症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例】症例は女児。25週頃より羊水過多と心奇形を指摘され、羊水染色体検査で18トリソミーが診断されていた。35週、帝王切開で出生、体重1,212g、アプガースコア3点(1分)、6点(5分)、C型食道閉鎖、DORV、VSD、PDAを合併していた。出生直後から人工換気と利尿剤投与を行い、日令1に胃瘻造設と腹部食道バンディングを行った。術後4日目に人工換気を離脱し、胃瘻からの栄養も開始した。現在4カ月が経過し、体重は2.5kgをこえており、呼吸循環動態は安定している。家族、新生児科と十分に協議し食道閉鎖根治術を予定している。

【考察】近年、18トリソミー患児への積極的外科治療を考慮する施設が増えてきている。従来の外科治療としては、気管切開や胃瘻造設など、退院し在宅医療への移行が可能となることを目的とした低侵襲の手術が主体であった。現在では、腸管穿孔や中腸軸捻転など放置すれば早期に死に至る病態に対しても手術が選択されることが多くなり、心臓外科手術症例も増えつつある。18トリソミー患児への外科治療はもはや禁忌ではなくなった。同時に、患児の病態を把握し、家族と医療側が十分に話し合い治療法を選択していくことがよりいっそう求められている。

【結語】食道閉鎖症合併の18トリソミー症例を経験した。重症染色体異常の患児に対しても、可能な外科的治療について常に考えていきたい。

1-03 臍帯ヘルニア根治術を施行され、 その後も積極的な医療介入を行い 長期生存中の18トリソミーの成人例

1) 土浦協同病院 小児科、2) 同 小児外科、
3) 同 新生児科、4) 同 看護部、5) 同 ソーシャルワーカー
○南風原 明子¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾、堀 哲夫²⁾、清水 純一³⁾、
高野 理恵子⁴⁾、磯崎 美穂⁵⁾、渡部 誠一¹⁾、
渡辺 章充¹⁾、山本 敦子¹⁾、白井 謙太郎¹⁾

症例は在宅療養中の20歳の女性。とびこみ分娩にて出生(週数不明、1,672g)。臍帯ヘルニアを認め、他院にて臍帯ヘルニア根治術を施行され帰院。先天性心疾患(心房中隔欠損症、心室中隔欠損症)、口唇裂、小顎症も認め、染色体検査で、18トリソミーと診断。心疾患に対しては治療は行わない方針となった。(その後自然閉鎖)嚥下障害に対し経管栄養を導入し、退院。退院後も、けいれんや気道感染のため、頻回の受診や入院を繰り返した。抗生剤の頻回投与が必要なこと、末梢点滴ラインの確保が困難なことから2004年12月(10歳)にプロビアクカテーテルを留置。2007年1月に気管切開術を施行されたが、その後も気道感染は頻回に認め、2009年4月に痰詰まりによる呼吸不全から心肺停止に至り、人工呼吸器管理となった。また、胃瘻造設術も施行し、経鼻胃管の刺激による気道分泌物の軽減を図った。人工呼吸器管理開始後、気道感染は減り、呼吸状態、全身状態は安定。2010年5月(16歳)在宅人工呼吸器療法開始となった。

本症例での社会・倫理的問題点としては、養育者であるはずの母は兄の介護にほとんど関わっていないことが挙げられる。医療サイドは、姉をキーパーソンとして、姉の意志を尊重しながら、環境調整を行った。

2週間毎の臨床工学士による訪問、月1回の当院担当医師の往診、近医による訪問診療、訪問看護、3月に1回のレスパイト入院を実施し、在宅での生活が可能となった。患者の病態が落ち着き在宅管理が可能となったところで、姉は結婚、出産し、配偶者にも協力してもらいながら、現在、自分の子供(現在1歳)の育児、患者の介護を自宅で行っている。家族と医療者が連携し、患者のみならず家族の生活の質を保っているようなら、重症心身障害者への積極的な医療介入は前向きに検討してもよいと思われた。

1-04 治療方針が異なった致死性の染色体異常(13・18トリソミー)を合併した臍帯ヘルニアの3例

国立病院機構 長良医療センター

○鴻村 寿

最近我々は致死性の染色体異常(13・18トリソミー)を合併して出生前診断された臍帯ヘルニアを3例経験しました。

1例目は出生前診断では胸郭低形成、臍帯ヘルニアの疑いで染色体異常は指摘されていなかったため出生日に腸管脱出臍帯ヘルニアに対して一期的腹壁閉鎖術を行なった。その後も呼吸状態が不安定であり13トリソミーが判明してからも小児科にて両親と相談し気管切開術も行い在宅へ移行しました。退院後半月ほど自宅で過ごして生後4か月で亡くなりました。

2例目は出生前診断で臍帯ヘルニアと18トリソミーが判明していたため出生後は(小児科・小児外科には連絡はなく)産科のみの管理となっていて経口摂取もできず点滴もない状態で「看取り」をされていた18トリソミー合併臍帯ヘルニアの患者さんです。見かねた産科病棟棟長から小児外科医が呼ばれて患児を診察したところ、臍帯ヘルニアの内容は腸管だけであり啼泣できるほど元気だったので「これだけ元気であれば手術を考えた方が良いのでは」と産科医に伝えましたが、そのまま1週間で病棟で過ごして母兄ともに退院となり、退院の翌日に自宅で亡くなりました。

3例目は現在まだ在胎32週の胎児ですが、18トリソミー合併肝臓脱出巨大臍帯ヘルニアと出生前診断されました。今回は産科から小児科へ、小児科から小児外科にコンサルトがあり、今後小児科を中心に治療方針を決めていくところです。

このように全く異なった三者三様の経過をみていて致死性の染色体異常の子にとって出生前診断とはどのような意義があるのか、誰のためにあるものかを考えさせられています。

1-05 当院で経験した18トリソミー4例の検討 —手術療法の意義についての考察—

1)香川大学 小児外科、2)同 小児科

○下野 隆一¹⁾、鈴木 裕美²⁾、安田 真之²⁾、
田中 彩¹⁾、久保 裕之¹⁾、藤井 喬之¹⁾、日下 隆²⁾

【はじめに】生命予後の厳しい18trisomyなどの重症染色体異常を合併した小児外科疾患では倫理的、社会的配慮およびご家族の心理的、肉体的負担から手術療法について様々なケースに対応する必要があるものと考えられる。今回我々は直近3年間に経験した18-trisomy症例4例について手術療法の意義の点から考察した。

【対象と方法】2010年5月より2013年4月までの3年間に経験した、18-trisomyを合併した4例とした。各症例について外科手術の必要性および手術療法の選択、手術に至るまでのご両親の心理背景、地域病院との連携について考察した。

【結果】

症例1：C型食道閉鎖症とDORVを合併、ご両親の希望により外科的介入は不能であった。

症例2：C型食道閉鎖症(DORV合併)は下部食道バンドニングと胃瘻造設術が行われた。

症例3：VSD+CoAを合併、経鼻胃管による栄養管理を行う。

症例4：不妊治療により妊娠、DORVを合併。出生後経口摂取不良(心奇形合併)のため、胃瘻を造設し、心奇形に対しても根治術を行った。当院での在院日数はそれぞれ7, 31, 31, 39日であり、生存期間はそれぞれ18, 196, 215, 202日であった。この間、症例2-4は地域病院に入院の後、自宅に退院でき、症例1も地域病院での受け入れが可能であった。

【考察】18-trisomy症例に対する外科的介入は近年増加傾向にあるとされている。そういった社会背景と外科的介入により患児を自宅または自宅近くの病院で管理可能であることを出生前よりご両親に知らせること、および地域病院と連携をとることは小児外科医にとって必要な事項であると思われた。

1-06 当院における小児外科奇形を伴う13・18トリソミー児の外科治療の現状

兵庫県立こども病院 外科

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

【はじめに】多発奇形をもつ染色体異常症例の治療の適応と方針決定は、施設間あるいは医療者間で考え方が少しずつ異なるが、検討した報告は少なく倫理は未解決の課題である。現状を把握する目的で2010年～2013年の4年間に当院小児外科で新生児期に手術治療を行った外科的多発奇形をもつ13・18トリソミー患児を対象として、臨床経過と治療方針決定の過程を調査し報告する。

【方法】診療録を元に後方視的検討を行った。

【結果】対象は10例(男4、女6)で、内訳は13トリソミー2例、18トリソミー8例であった。対象症例の在胎週数は30～39週(中央値36週)、出生体重は836～3,396g(中央値1,424g)であった。

【出生前】染色体異常は全例出生前診断された。小児外科疾患は9例で出生前診断が行われ、13トリソミー児は腹壁異常2例、18トリソミー児は腹壁異常2例と食道閉鎖6例であった。先天性心疾患は全例に合併。小児外科疾患の告知は4例に行われた。

【出生後】新生児科を主科とし入院、呼吸循環管理と栄養を目的とした手術は家族の同意を得て行う方針で診療を開始。13トリソミーは新生児科と小児外科で腹壁閉鎖術の方針を決定し手術が行われ、1例は生存退院、1例は心不全で死亡。18トリソミーの腹壁異常2例は腹壁閉鎖術の後入院中。食道閉鎖6例は術式を小児外科主導で決定し、初回手術として全例に食道バンドニングと胃瘻造設が行われた。のちに気管食道瘻離断が3例に行われ2例は2歳を越え在宅人工呼吸管理にてフォロー中だが1例は心不全で日齢47に死亡。3例は気管食道瘻離断に至らず心不全で乳児期に死亡した。提示した治療方針に対する拒否の症例はなかった。

【考察】小児外科疾患は直接の死亡原因とならなかった。両親への告知や疾患の十分な説明により患児の病態について理解同意を得た上での、上記の出生後の方針による小児外科治療介入は可能と考える。告知のタイミングや担当科はさらなる検討課題である。

1-07 外科疾患を伴った13、18trisomy 症例の検討

1) 杏林大学医学部 小児外科、2) 同 小児科

○渡邊 佳子¹⁾、葦澤 融司¹⁾、浮山 越史¹⁾、
鮫島 由友¹⁾、佐藤 順一朗¹⁾、楊 国昌²⁾、
野村 優子²⁾、保科 弘明²⁾

【はじめに】13、18trisomy に対し積極的治療を行おうとする場合はその適応の決定に難渋する。当院における外科疾患を伴った症例について報告する。

【症例】過去15年間に当院で出生した13trisomyは6例、18trisomy症例は12例であった。そのうち外科疾患を伴った症例は13trisomyで2例、18trisomyでは8例であった。18trisomy全例に先天性心疾患を認めた。合併した小児外科疾患は食道閉鎖症4例、肝芽腫2例、臍帯ヘルニア2例、横隔膜ヘルニア+臍帯ヘルニア1例、腹壁破裂1例であった。また入院経過中に気管軟化症に対して気管切開術を施行した症例が2例あった。腹壁破裂に対しては一期的閉鎖術を施行、臍帯ヘルニアのうち1例は積極的治療を望まず、1例は一期的閉鎖術を施行した。臍帯ヘルニアと横隔膜ヘルニアを合併した症例は出生直後に死亡した。食道閉鎖症のうち2例に対して食道結紮と胃瘻造設術を施行した。肝芽腫は1例は他院にて手術施行、1例は無治療であった。長期生存例は13trisomyで3歳3か月、18trisomyで2歳7か月を経験したがその後全例死亡した。

【考察】13trisomy、18trisomyは予後不良の染色体異常であるが近年積極的な治療介入により長期生存・在宅医療例も経験するようになってきている。当院ではこれらの染色体異常に対しては児に負担のかかるような侵襲の大きな治療は行わないことを原則として治療方針を決定してきた。しかし御両親が積極的治療を要望した症例も経験し医療サイドのみの画一的な方針では対応は困難となってきた。今後は個々の状態、家族の要望を考慮した上で治療方針を決定する必要がある。

1-08 13トリソミー・18トリソミー児に対する治療方針の決定

旭川医科大学医学部 外科学講座 小児外科

○宮本 和俊、平澤 雅敏

【はじめに】13トリソミー・18トリソミー児(以下本症児)は致死的な染色体異常症であり積極的な治療介入が控えられる例、治療介入による長期生存例や在宅医療例が存在する。

【目的】当院における本症児の臨床経過・予後をまとめ、胎児診断の有無や医療介入の違いがその後の経過にどのような影響を及ぼすのかを検討した。

【対象】2003年以降に入院した13トリソミー児3名と18トリソミー児17名。治療方針は積極的医療、制限的医療、緩和的医療、看取りの医療に分けた。小児外科は6年前に緩和医療から制限的医療へ方針変更した。

【結果】胎児診断例は7例。在宅医療移行が8例。生存率は1歳で13トリソミーが33%、18トリソミーが29%。合併症は13トリソミー1例を除く19例で心疾患を合併。小児外科系疾患は13トリソミーで臍帯内ヘルニア1例、18トリソミーで食道閉鎖2例、鎖肛1例、胆道拡張症1例を認めた。胎児診断有り7例、無し13例。胎児診断無し例の約半数が確定診断前の生命にかかわる手術を行い、確定診断後は在宅医療を目指した気管切開や胃瘻造設術を行った。在宅医療移行例はそれぞれ2例と6例であった。胎児診断された7例のほとんどが当初制限的あるいは緩和的治療を選択、制限的医療の1例と緩和的医療の1例が積極的医療を希望。積極的治療症例では半数以上が1年以上生存、緩和的医療症例では最長生存期間は2ヶ月。積極的医療症例の多くが退院することなく病院で死亡した。

【考察・結語】本症児の生存期間は胎児診断無し症例で長い傾向を認めた。胎児適応緊急帝王切開や、生後早期積極的医療が生存期間に影響した。また胎児診断され消極的医療を選択した家族が児と接し積極的医療を望む例があった。胎児診断例では否定的印象を持つ危険性がある。児と家族にとって何が最善か、医療者は症例ごとに話し合いを重ね、その選択を尊重し方針決定、支援することが重要である。

1-09 13・18トリソミーに対する 外科治療の適応

自治医科大学 小児外科

○薄井 佳子、小野 滋、馬場 勝尚、辻 由貴、
河原 仁守、福田 篤久

【目的】13・18トリソミーの治療方針は各施設に委ねられているが、自施設では家族の希望に基づいて積極的な外科治療も行う方針としており、その妥当性について検討した。

【対象と方法】2008年1月から2014年6月に当院NICUに入院した13・18トリソミー21例を対象として後方視的に解析した。

【結果】男女比は11:10で、在胎週数30~41週、出生時体重590~3,208gであった。全例が何らかの胎児異常を指摘され、9例(42.9%)は染色体異常を出生前診断されていた。

小児外科疾患は10例(47.6%)で、外科治療は、各症例の生命予後に直接関与することは少なかったが、予後不良症例において児と家族の時間を妨げるものでも無かった。診断内訳は、腸回転異常4例、食道閉鎖2例、横隔膜ヘルニア1例、肝芽腫1例、低位鎖肛1例、臍帯ヘルニア1例であった。根治的手術を施行した腸回転異常2例と食道閉鎖1例は、在宅にて2~5年の長期生存中である。肝芽腫1例は、複雑心奇形を合併した低出生体重児であり治療緩和ケアに移行した。食道閉鎖1例、低位鎖肛1例、臍帯ヘルニア1例は、出生後の話し合いにより姑息的手術を選択した。また長期挿管された4例に気管切開術を施行した。

心奇形は20例(95.2%)に合併しており、最も生命予後を規定していた。重症度にもよるが出生後の経過は新生児集中治療と心臓手術の選択により左右された。心奇形症例のうち3例に心内修復術や肺動脈絞扼術が施行された。

【考察】近年、重症染色体異常の自然歴が見直され、長期生存例にも着目されるようになった。「重篤な疾患を持つ新生児の家族と医療スタッフの話し合いのガイドライン」(2004年)では、13・18トリソミーだからと治療方針を決めるのではなく、こどもの最善の利益を最優先に家族と治療方針に関して話し合うべきとしている。外科医から消極的治療に誘導する必要はなく、客観的な医学的評価に基づいた外科治療を提示することが倫理的にも妥当である。

1-10 当院における重症染色体異常症例 に対する小児外科医の関わり

1) 聖マリアンナ医科大学 小児外科、2) 同 小児科

○脇坂 宗親¹⁾、島 秀樹¹⁾、長江 秀樹¹⁾、北東 功²⁾、
北川 博昭¹⁾

【はじめに】重症染色体異常(13-, 18-trisomy)症例への積極的治療は、その適応に関し議論があり、各施設、担当医の判断で治療方針が決定される。当施設における小児外科医の関わりの現状を報告し、考察する。

【対象】当施設の新生児受入数は平均250例/年であり、近年では重症染色体異常症例は3-5例前後/年が入院する。当院で経験した症例から検討・考察した。

【結果】両親・児への関わりは当初は産科・新生児科医によりなされ、外科医が診断・治療のイニシアティブをとることはなかった。検討可能であった43例中21例に小児外科の疾患を伴い、9例に手術が施行されたが姑息的手技が主であった。21例の平均生存期間は69.8日、非手術症例の27.5日に対して、手術症例では147.2日であった。当科で治療した症例は現在治療継続中の2例を除き全例死亡したが、外科手技が生存期間を短縮させる要因にはならなかった。

【考察】診断確定しない胎児期からの外科医の積極的介入は困難で、不要と考える。当院では重症染色体異常でも、そのみで手術適応なしと判断するのではなく、症例毎に検討し方針決定した。外科的介入に当たっては根治性を求める手術ではなく、患児・看護者のQOLを高める手技を選択した。それによる家族の否定的意見、後悔は認めず、生存期間の短縮の原因とはならなかった。しかし不要な混乱を避けるためにも、施設としての大まかな方針も必要である。

【まとめ】外科的疾患をもつ重症染色体異常患児への単一の対応は困難で、家族感情・背景を考慮し手術侵襲も踏まえた治療方針が必要である。現状では小児外科医がイニシアティブをとる必要はないが、過大侵襲にならない方法を選択し、与えられた任務を安全に行うことが肝要である。今後母体血による遺伝学的検査が普及する可能性もあり、出生前より関与が必要な症例の増加も考えられ、小児外科医個人の倫理的思索も必要と考える。

1-11 当院における18trisomy児への治療介入とその予後の検討：倫理的観点からみた外科医の役割

1) 新潟大学大学院 小児外科、
2) 新潟大学医歯学総合病院 総合周産期母子医療センター

○荒井 勇樹¹⁾²⁾、窪田 正幸¹⁾、仲谷 健吾¹⁾、
大山 俊之¹⁾、横田 直樹¹⁾、永井 佑¹⁾、
和田 雅樹²⁾

【背景】今回我々は、当院での18trisomy児における治療介入とその予後に関して検討した。

【対象・方法】2004年から2013年までの過去10年間における当院NICUで出生後管理された18trisomy児24例を対象とした。患児への外科的介入の有無や積極的治療介入の有無による患児の生存期間、在宅管理に移行できた患児における要因に関して後方視的に検討した。

【結果】24例の内訳は、男児7例、女児17例で、重篤な心疾患を合併していた患児は20例(83%)であった。平均出生体重1,750g、平均出生身長40.2cm、平均NICU在院期間は42.4日、平均生存期間58.0日であった。疾患別では先天的心疾患(両大血管右室起始症、ファロー四徴症、心房・心室欠損症など)を有した症例は20例で、小児外科的疾患(食道閉鎖症4例、先天性横隔膜ヘルニア3例、鎖肛1例、鼠径ヘルニア1例)が9例で、他水腎症1例、水頭症・髄膜瘤1例、橈骨欠損1例、右内反足1例であった。24例のうち緩和的外科治療を施行した例は食道閉鎖の2例で胃瘻造設術を施行し、心疾患に対する外科的介入はなかった。NICU入院期間中の主な死亡原因は、心疾患に伴う心不全・肺高血圧が14例、CDH合併に伴う肺高血圧の増悪3例、低栄養1例であった。NICUから在宅管理へ移行できた症例は6例(25%)で、5例に心疾患の合併を認め、現在も生存しているのは1例で、2歳11か月である。出生直後より積極的な蘇生・内科的治療または外科的治療を行った群(n=13)とDNAR(Do Not Attempt Resuscitation)群(n=11)とで生存期間は264.5日と5日(p=0.025)と有意に生存期間は延長されていた。

【結語】外科的治療も含めた積極的な治療介入により生存期間を延長できたが、心疾患への外科的介入は今後の検討課題である。緩和的外科治療の適応や家族と過ごす時間のあり方を家族と十分に相談して、我々外科医も新生児科医と連携し、慎重に治療方針を決定していく必要がある。

1-12 重症染色体異常に対する治療方針の変遷

1) 大阪市立総合医療センター 小児外科、2) 同 新生児科、
3) 同 産科、4) 同 小児心臓外科

○大野 耕一¹⁾、中岡 達雄¹⁾、高間 勇一¹⁾、
東尾 篤史¹⁾、三藤 賢志¹⁾、米田 光宏¹⁾、
市場 博幸²⁾、中村 博昭³⁾、西垣 恭一⁴⁾

【緒言】近年、重症染色体異常の患児と自宅で過ごすことを希望する家族が多くなってきた。そこで当院の重症染色体異常に対する治療方針の変遷を検討した。

【方法】対象は18トリソミー42例、13トリソミー7例、47,XY,+mar 1例(男/女:25/25)。全例、心奇形を合併していた。愛護的ケアを原則としていた2004年以前の21例(前期)と積極的治療を行った2005年以降の29例(後期)に分類し、臨床経過を比較した。

【結果】前期/後期で出生前診断あり13/12例(p=0.25)、在胎週数 $36 \pm 4/36 \pm 3$ 週(p=0.74)、帝王切開14/22例(p=0.51)、出生体重 $1,705 \pm 524/1,628 \pm 545$ g(p=0.62)、Apger score(1) $3.8 \pm 2.3/3.7 \pm 2.4$ (p=0.86)、Ap(5) $5.8 \pm 2.7/6.4 \pm 2.4$ (p=0.43)であり、両群の背景に差はなかった。医師が「在宅医療を目指す治療」を提案したか否かをみると、前期/後期で「提案あり」2/27例(p<0.01)であった。治療経過では気管内挿管あり3/20例(p<0.01)、外科治療あり2/20例(p<0.01)、生存退院2/18例(p<0.01)、1年生存0/5例(p=0.05)であった。手術は肺動脈バンディング13例、腹壁形成術7例、PDA結紮術5例、食道バンディング術+胃瘻造設術2例、人工肛門・腸瘻造設術2例、幽門筋切開術2例などであった。

【考察】医療者は生命倫理(無危害、善行、自己決定、配分的正義)を厳守すべきであり、これは染色体異常の患児にも適応される。医師は最新の情報を提供し、両親の苦悩に寄り添いながら十分に話し合い、両親の希望を尊重して「児の最善の利益」を提案すべきである。両親は「18トリソミーの会」のホームページを閲覧し、患児が短命であるからこそ自宅でかけがえない時間を持ちたいと希望する。当院では「在宅医療を目指す治療」を提案したところ62%は生存退院し、22%が1年以上生存した。治療方針の変更は診断を告知されて悩み、葛藤し、また混乱したであろう両親にとって精神的な一助になったと考える。

1-13 当院における13トリソミー、18トリソミーに対する外科的治療介入

長野県立こども病院 外科

○澁谷 聡一、吉澤 一貴、畑田 智子、好沢 克、高見澤 滋

13トリソミー、18トリソミー（以下本症）は先天性心疾患、食道閉鎖症や直腸肛門奇形といった消化器系疾患、呼吸器系疾患などを合併し、1年生存率は5.6～8.6%、生存期間の中央値は7.0～14.5日とされる予後不良な染色体異常症候群であり、従来は積極的な治療の対象ではなかった。しかし、近年本症に対しても外科治療を含めた積極的な治療を行うことで生存率が改善するとの報告が散見されるようになり、本症に対する治療の是非について倫理的判断が必要とされる機会が増加している。本症に対する当院での外科的治療の現状を報告する。

当院に総合周産期母子医療センターが開設された2000年以降、当院で新生児治療が行われた症例は13トリソミー21例、18トリソミー44例で、13トリソミーは67%に対して手術（気管切開10例、胃瘻造設4例、臍帯内ヘルニア修復術3例、先天性胆道拡張症手術1例、人工肛門造設術1例）が、18トリソミーは41%に対して手術（胃瘻造設9例、気管切開7例、気管食道瘻閉鎖4例、食道閉鎖症根治術1例、小腸閉鎖症手術1例、腸捻転解除術1例）が行われた。周術期合併症は気管食道瘻閉鎖を行った18トリソミー2例に乳び胸を認めたのみで、周術期死亡は認めなかった。13トリソミーは77%が、18トリソミーは59%が退院もしくは自宅近くの一般病院へ転院可能となった。

当院では本症に合併する先天性心疾患に対しては内科的治療のみを行い、外科的治療は行っていないが、患児のQOLを向上させるために必要な手術は十分なカウンセリングの元に行っている。遠方から搬送される症例が主である当院では気管切開や胃瘻造設によって一般病院での管理が可能となり、自宅近くの病院へ転院できることは家族にとっては大きなメリットとなる。本症に対する積極的な外科的治療介入がその転帰を改善させる可能性が示唆された。

2-01 当院での出生前診断後の両親への関わり方について ～出生直前に治療拒否された1例を経験して～

1) 独立行政法人国立病院機構岡山医療センター、

2) NPO 法人中国四国小児外科医療支援機構

○片山 修一¹⁾²⁾、後藤 隆文¹⁾²⁾、中原 康雄¹⁾²⁾、豊岡 晃輔¹⁾²⁾、大徳 芳江¹⁾²⁾、青山 興司¹⁾²⁾

当院では出生前に外科症例が疑わしければ産科医から当科に相談があり、小児外科医と場合によっては新生児科医も一緒に胎児エコーなどの所見から想像できる疾患の重症度を詳細に説明し、分娩後も再度説明し手術に臨んでいた。そのような中以下のような症例を経験した。

症例は在胎29週に発見された先天性横隔膜ヘルニア（CDH）の男児。初診時に胎児エコーで重症度が高いことが示唆された。妊娠36週時のMRIでは左肺がほぼ同定できなかった。以上のことから父母に対し小児外科医、新生児科医から児の現状と出生後の治療の内容を説明し予後は不良である旨を伝えた。父からの質問で病気の重症度を尋ねられた際に最重症だろうと暗に説明した。

38週1日に父より治療拒否の希望を伝えられたため面談の場を設けた。無治療を強く希望されたが話し合いの結果点滴と挿管のみ行い経過をみることとなった。また今後の治療方針は、児が手術を受けないことが前提なら分娩は経陰分娩とし、胎児適応の帝切はせず、帝切は母体適応があるときのみ行うこととした。

自然破水後分娩誘発を行ったが子癇発作を認めたため緊急帝王切開を行い児が娩出となった。40週1日、体重3,102g、Apgar score 1分値4点、5分値6点であった。

CDH以外の奇形は認めなかった。挿管後の児の状態はおちついていたので手術すれば救命できると判断し、その旨を数回にわたり両親に説明した。生後3日目に手術の承諾を得た後根治術を行った。その後しばらくして腸管穿孔を認め腸吻合術を行ったがそれ以外の経過は問題なく無事に退院した。現在脳性麻痺を軽度認め定期的に当院でフォローしている。

今回のケースは胎児期の評価のみで医療者側が疾患が重度である可能性を強調したため、その結果治療後の児の将来に希望を持ってなくなった両親が治療拒否したものである。今回の反省を踏まえ、当院での現在の出生前診断された新生児外科症例での取り組みについて報告する。

2-02 小児外科領域疾患における出生前診断と倫理：産科診療の立場から

静岡県立こども病院

○西口 富三

出生前診断(胎内診断)の目的は、先天異常に対する治療の側面からの評価、それに基づく患者への十分な情報提供、そして、治療方針の決定である。本邦においては、欧米と異なり妊娠中絶の適応に胎児条項が含まれていないため、先天異常症例、特に、妊娠22週以降に診断に至った症例に対しては出生後の対応を明確にしておくことが重要となる。

当センターは平成19年6月にオープンしたが、その後平成26年7月までの7年間で132例の小児外科領域疾患症例を扱ってきた。その主な内訳は、CDH27例、肺病変15例、小腸病変28例(十二指腸閉鎖10例を含む)、食道閉鎖12例、腹壁・臍帯病変13例、等である。治療方針を決定するにあたっては、病態そのものの重篤度のほか、染色体異常や心疾患などの他臓器疾患の合併は予後規定因子となるため、十分な時間をかけて情報提供を行うことが肝要となる。当センターでは、高度発育不全や四肢・項部異常などの胎児所見や染色体異常をとまなう可能性が高い病態の場合に限り、夫婦の同意のもと羊水染色体検査を行っている。実際に132例中19例で羊水検査を行ったが、10例がtrisomy(21 trisomy 3例、18 trisomy 6例、13 trisomy 1例)であった。当院では、基本的に18、13 trisomyに対する積極的な医療介入は行わない方針であるが、18 trisomyの1例については患者の強い希望で介入に至っている。一方、出生後の介入を拒否したケースも1例あった。十二指腸閉鎖をとまなう21 trisomyの高齢初産婦症例(43歳)で、妊娠判明後より染色体異常に関する不安があったが、羊水検査の実施を逸したケースであった。

晩婚・高齢出産という社会情勢のなか、先天異常の問題は今後益々大きな問題となっていくと予測される。診断技法の進歩のなか、生命倫理との兼ね合いが今後の重要なテーマであるといえる。

2-03 胎児診断された先天性横隔膜ヘルニアに対するECMO治療選択の倫理課題

千葉大学大学院 小児外科学

○光永 哲也、齋藤 武、照井 慶太、中田 光政、大野 幸恵、三瀬 直子、笈田 諭、勝俣 善夫、川口 雄之亮、吉澤 比呂子、吉田 英生

【はじめに】胎児診断された先天性横隔膜ヘルニア(CDH)の重症度はある程度予測できるが、実際の重症度は治療開始後の反応で初めて判明する。当科では標準治療に反応しない最重症例に対してECMOを導入している。しかしCDH治療におけるECMOの意義は未確定で、導入しても救命が難しい症例も多く、合併症のリスクも高い。我々は出生前より両親に病態を説明し、当科の治療プロトコルを提示している。ECMO治療選択の倫理課題について考察した。

【方法】1998年から現在までに、当科で治療を行った胎児診断されたCDH 39例を対象とした。診療録より後方視的に臨床経過をレビューした。

【結果】20例がECMO適応となった。このうち17例は出生前の両親の同意に基づいてECMOが導入され、10例が生存退院できたが、7例は救命できなかった。非救命例の1例は両側例で、出生前より厳しい予後が予測されたが、両親がECMOを含めた最大限の治療を希望されたため、出生直後にECMOを導入した。ECMOを導入しなかった3例は9トリソミー合併例と、ECMO準備中に心停止となった症例、そして出生前より両親がECMO導入を希望されなかった症例であり、全例早期に死亡した。最後の症例は高度の胸腹水を合併しており、出生前にはCDHとしての重症度予測が困難だった。両親は胎児胸腔穿刺や羊水穿刺は積極的に受けられたが、出生後に関しては標準的治療を希望され、救命の可能性が低い状態でのECMO導入は希望されなかった。

【考察】胎児診断例は出生前に病態と治療方針を説明する十分な時間がある。しかし重症度が不確定な状態で、確立されているとは言えないECMO治療を提示することは、医療者側も迷いがある。まして両親は、出生後の患児の状態を現実感をもってイメージすることは難しく、限られた情報の中でECMO導入の意思を確認するのは倫理的な課題がある。積極的な治療を希望される選択肢の一方で、ECMOを希望されないという選択肢も尊重される。

2-04 当院におけるプレネイタルサポートチームの活動について

愛仁会高槻病院 小児外科

○津川 二郎、富岡 雄一郎、西島 栄治

近年の胎児診断技術の向上により多くの疾患が出生前に胎児診断されるようになった。当院では2012年4月に多職種連携のプレネイタルサポートチーム(PT)を発足し、胎児診断症例の周産期管理、治療、精神的・社会的ケアを行っている。PTメンバーは、専任で配置された1名の周産期コーディネーター、産科・新生児科・小児外科・小児脳神経外科の医師、外来・NICU・GCU・MFICUの看護師と助産師・理学療法士・臨床心理士・社会福祉士・医療秘書から構成されている。2週間毎のカンファレンスで出生前診断症例の分娩時期と分娩方法、出生後の治療方針、倫理上の問題を話し合い、コーディネーターを通して家族と面談し出生に備える。出生前から看護師や社会福祉士も関わり、出生後の受け入れがスムーズに進むように社会的なバックアップを行う。予後不良な症例では、治療方針について家族と十分に話し合い、家族の希望に沿った緩和ケアが行えるようにしている。

2012年4月から2014年6月までに66症例を経験した。院内フォロー中に診断された症例が17例、他施設からの紹介が49例であった。小児外科疾患が11例(腹壁異常3例、十二指腸・小腸閉鎖症2例、CPAM1例、卵巣嚢腫1例、頸部リンパ管腫1例、食道閉鎖症1例、仙尾部奇形腫1例、巨大膀胱1例)であった。小児脳神経外科疾患が40例(脊髄髄膜瘤13例、胎児水頭症10例、滑脳症3例、小頭症3例、脳瘤2例、その他9例)であった。染色体異常は7例(18トリソミー4例、21トリソミー2例、その他1例)であった。66症例のうち42例は当院で計画分娩され、9例は他施設へ紹介された。9例で中期中絶が行われ、6例は現在妊娠管理中である。重症心奇形を合併した18トリソミーの2例は出生直後から緩和ケアを行った。

当院のPTは、多職種連携と専属コーディネーターを配置することで出生前から退院後まで患者と家族に付き添った一貫した治療が進められ、特に家族の精神的ケアに役立っている。

2-05 周産期医療現場における小児外科医の倫理的諸問題

九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野

○永田 公二、江角 元史郎、木下 義晶、田口 智章

【背景】近年、胎児超音波検査機器や診断技術の進歩に伴い、小児外科領域においても出生前診断された症例が多くなってきている。当院総合周産期母子医療センターはNICU15床とGCU16床の計31床があり、新生児外科病床5床が含まれている。出生前診断された症例は、家族の希望があれば prenatal visit を行い、出生後の治療方針についての病状説明をおこなっている。新生児期に当科が関与した患者のうち、倫理的諸問題を経験した症例について検討した。

【対象と方法】2009年1月から2013年12月までの過去5年間に新生児期に当科が治療に関与した患者数は、計215名であった。周産期医療現場で倫理的問題が発生した症例について、染色体異常を含む多発形態異常例、治療困難な重症例、胎児治療適応例について発生した倫理的諸問題について検討した。

【結果】染色体異常を含む多発形態異常2例については、在宅医療への移行を考慮した際に外科治療の適応・意義について問われた。治療困難な重症例は、気管無形成2例と先天性横隔膜ヘルニア4例であった。積極的治療か緩和的治療の狭間で家族との議論を重ねた上で治療方針の選択を行った。胎児治療を受けた2例は、まずは胎児期ならびに出生直後の救命を目標として治療が開始されていたが、救命後のQOLに関して家族が悩むこともあった。

【結語】

出生前診断の進歩に伴い、胎児期に染色体異常を含むある程度の重症度予測・予後予測が可能となっている。しかしながら、十分な情報提供のない状態で出生したケースでは患者家族の心構えが十分でなく、トラブルに陥ることもあった。患児の予後や家族の希望に関しては、限られた時間内で適切な病状説明を行い、家族の意志を出生前もしくは出生後に十分に確認した上で治療を選択することが重要であると感じている。

2-06 EXITにて出生した 巨大顔面奇形腫の1例

兵庫県立こども病院 外科

○横井 暁子

出生前診断によって胎児の気道確保が困難であると予想される場合に Ex utero Intrapartum Treatment (EXIT)にて臍帯切断前に胎児の気道確保を行って娩出する方法が考慮されるが、母体の安全性、娩出後の児の治療継続性などの倫理的問題が配慮されなければならない。今回我々はEXIT 下気管切開を行って気道確保したが、その後の治療は不可能であった巨大顔面奇形腫の1例を経験したので報告する。在胎23週より頸部腫瘍の診断にて当院母体搬送、33週4日に破水し、EXIT 下に挿管を試みたが口腔内は腫瘍が占拠し挿管不可能であったため、気管切開を行って気道を確保したのち臍帯を切断した。娩出後のCTにて腫瘍は充実性で、口腔底から脳底に達する巨大奇形腫と判明した。完全切除の可能性につき、脳外科、形成外科と協議したが、腫瘍は骨を破壊し頭蓋内に伸展しており切除不能であった。腫瘍に流入する血管も多数あり塞栓術も有効とは考えられず、奇形腫であれば化学療法も有効ではないため根治的な治療は断念された。腫瘍は出生後も増大し、生後40日に敗血症をおこして永眠された。

胎児MRIでの腫瘍の評価、EXITの妥当性、出生後の治療法につき、文献的考察も含めて議論したい。

2-07 先天性外科疾患と 胎児緩和ケアの概念

和歌山県立医科大学 第2外科

○窪田 昭男

周産期医療は胎児も一人の患者(the fetus as a patient)として治療の対象とすることから始まる。従って胎児の人権と尊厳を如何に守るかが周産期医療の新たな倫理的課題となった。

2004年、Leuthnerは生命予後不良な胎児に対して人工妊娠中絶か実験的治療かの画一的な選択肢だけではなく、胎児緩和ケア(Fetal Palliative Care:FPC)という選択肢があることを提言した。FPCの概念は致死的奇形が診断された後の時間を絶望的な忌むべき時間から母児にとって残された大切な時間に変える可能性を示唆した。

一方、わが国においては胎児に先天奇形が診断されれば、妊娠を継続して治療を受けるか治療しない場合には22週までに中絶するかを選択させることが一般的である。しかし、胎内に宿った生命を生かして治療するか中絶するかを限られた時間内に選択することは母親にとって過酷なことである。筆者は、FPCの概念を知ってから、妊娠継続は必ずしも治療を受け入れることを意味しないので、妊娠継続か中絶かの決定は限られた時間になくてもよいと説明している。この説明は脅迫ともいえる命の選択から妊婦を開放する可能性がある。また、妊娠継続中に胎児に対して愛着が形成され、治療に対する考えを前向きに変える可能性もある。

症例は在胎19週の男児。在胎19週、某産院で臍帯ヘルニアが指摘された。救命は困難であると考えたが、念のため筆者の前任地に紹介した。US再検により全肝が脱出した巨大臍帯ヘルニアと診断された。筆者は、全肝が脱出した症例の経験は1例のみであるが、腹壁閉鎖術に成功し、後遺症なく成人していると説明した。しかし、報告例が少ないので予後の予想は困難であり、重篤な後遺症を残す可能性もあると説明し、「諦めるのは今でなくても好いですよ」と言い添えた。母親は気持ちが楽になったと言い、妊娠継続を希望した。36週、帝王切開にて分娩。多期的手術で腹壁を閉鎖した。後遺症は全く認めない。

3-01 中絶倫理の歴史

国立病院機構 栃木医療センター

○羽金 和彦

医聖ヒポクラテスの時代から、中絶は行ってはならない医術であった。中絶は倫理的、社会的に不正であるとされ、墮胎を行った者は罰せられた。日本の現行刑法にも墮胎罪は存在する。1960年代以降、中絶は女性の権利であり、妊娠継続、出産は妊娠した女性が決定すべきであるとの意見が哲学者の間にも広がり、中絶は不正であるとする従来の考え方を否定して、中絶の道徳性を論証する動きが起こった。周産期医療に関わる小児外科医にも有益と思われるので、生命倫理学の中心的テーマとして現在も続いている中絶を巡る倫理学論争を概観し、報告する。

近代社会において中絶が合法化されたのは、中絶を非合法としても中絶を望む人は後を絶たず、非合法の中絶による健康被害を防ぐための公衆衛生的理由であり、倫理的に正しいとされたわけではない。中絶を不正とする事は概ね次の様に論証される。

前提1：罪の無い人を殺す事は不正である。

前提2：胎児は(罪の無い)人である。

結論：胎児を殺す事(中絶)は不正である。この論証は論理的に妥当であるので、中絶が不正でないとするためには、前提を否定しなければならない。

パーソン論：胎児が人ではないとする論理である。胎児は自己意識がなく、母体を離れて生きる力もない。従って、前提2が成り立たないと考える。当然、何時から人となるのかが議論されることとなる。

母親の自己決定権を重視する立場：Thomson (1971)は胎児が人であるとしても、母親の体を使用する権利は母親にあり、胎児は母親の体を使用する権利を持つわけではないので、中絶は道徳的に許容される場合がある。と主張した。この主張に対しても賛否両論が激しく交わされている。

中絶を巡る倫理学的論争は、欧米では政治問題化して、極めて活発に行われているが、容易に結論が得られる問題ではない。臨床において倫理的な判断を行うためにも、論争の概要を知ることが参考になると思われる。

3-02 障害胎児の人工妊娠中絶は倫理的に許されるか

松永クリニック小児科・小児外科

○松永 正訓

在宅介護になった13トリソミーの患児の地元主治医を私はつとめている。重度心身障害児を受容するとはどういうことなのか、選択的人工妊娠中絶を母親はどう思っているのか、この家族を含めて複数の家庭へ訪問し話を聞いた。

【家族1】13トリソミー。脳低形成と口唇口蓋裂のため嚥下ができない。母親はほぼ毎日夜を徹して痰の吸引をおこなっている。2歳の誕生日を迎えた頃、我が子が生まれてきたことの意味を実感できるようになった。出生前診断は受けなかった。どんな子どもでも産もうと思っていた。

【家族2】ゴーシェ病・急性神経型。生後2カ月で発症。生後9カ月で気切、1歳6カ月で人工呼吸器を装着。現在、在宅で10歳。両親が共に劣性遺伝子の保因者。受容するのに2年かかった。次の子を妊娠するにあたり、出生前診断を受けるのは、今の子を否定するようで辛い。しかし障害児をふたり産んで、ふたりの子どもに先立たれるのは耐えられない。

【家族3】ミラー・ディッカー症候群(滑脳症)。生後3カ月で発症。4歳で気切、現在、在宅で10歳。母親が原因遺伝子の均衡型転座。受容が困難で夫婦は離婚。母親は4年経って受容に至った。次に妊娠の機会があっても出生前診断は受けない。今の子を否定することになる。妊娠するなら検査無しでどんな子どもでも引き受ける。

【家族4】18トリソミー。横隔膜ヘルニアと心奇形を合併し、生後1時間24分で死亡。29週の時に羊水過多のため羊水穿刺を施行。その際、18トリソミーが判明。医師からは出生後に治療しないと宣告され絶望の日々を過ごす。検査結果を知ってよかったことは何もなかった。

【私見】選択的人工妊娠中絶の場に小児外科医がかかわることはほとんどない。しかし障害胎児に対する確固たる生命倫理観を持ったうえで、小児外科医は障害新生児の手術をするべきであろう。私たち一人ひとりが深く考え倫理的基盤を築くことが重要である。

3-03 胎児治療法の臨床的評価と胎児治療の倫理

国立成育医療研究センター

○左合 治彦

子宮内の胎児に医療行為を行う胎児治療は種々の治療法が試みられており、有用性が認められて保険適応となった治療法もある一方で、実験的治療の域を脱していない治療法もある。胎児治療においては、治療対象となる胎児のみならず、母体にも何らかの侵襲が及ぶ。実験的治療の側面と母体への不利益の観点から、胎児治療の実施においては倫理的検討が必要となる。そこで倫理的検討の基礎として胎児治療法の臨床的評価を試みた。

当センターでは2002年3月より2013年12月末までに564例の胎児治療を行った。胎児治療の適応やその効果について当センターでの経験と文献的検討から、胎児治療法を治療成績、侵襲度、エビデンスの質の観点より、臨床的に有用：A(ランダム化比較試験はAA)、有用性が期待される：B、有用性が不明：Cの3つに分類して評価した。双胎間輸血症候群に対する胎児鏡下レーザー手術はAA、胎児胸水に対する胸腔・羊水腔シャント術はAで2012年に保険取載された。無心体双胎に対するラジオ波凝固術、胎児頻脈性不整脈に対する母体抗不整脈薬投与、先天性横隔膜ヘルニアに対する胎児鏡下気管閉塞術はA-で現在臨床試験や臨床研究が行われている。重症大動脈弁狭窄に対する超音波下バルーン拡張術はB、脊髄髄膜瘤に対する直視下髄膜瘤修復術はAA-で日本での施行例はない。CCAMや仙尾部奇形腫に対する直視下手術はCと評価した。

B、C評価の胎児治療法は実験的治療の側面が強く、施行にあたっては予想される胎児の利益と母体の不利益を十分検討し、万全の準備の下で慎重に臨む必要がある。胎児治療法の臨床的評価は倫理的検討の基礎資料として重要であり、臨床研究や臨床試験によって治療法の有効性・安全性に関するエビデンスを確立しつつ胎児治療法を臨床に取り入れていくことが重要である。

4-01 エホバの証人 ～小児の輸血について

筑波大学 臨床医学系 小児外科

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

【はじめに】日本外科学会をはじめとする国内主要5学会で組織する合同委員会は、「エホバの証人」信者への輸血について、15歳未満の患者に対しては、信者である親が拒否しても救命を優先して輸血を行うとする指針を出しているが、周知が徹底されているとはいえない。

【症例】8歳女児。2日前から全身倦怠感を自覚。前日起床後より腹痛を認め前医受診。胃腸炎の診断で帰宅した。翌日頻回の嘔吐、下痢、39℃台の発熱で再度同院受診し、細菌性腸炎の疑いにて入院。その後腹痛増悪があり、造影CTにて急性虫垂炎が疑われたため、同日当科紹介となった。当初両親がエホバの証人であることの報告はなく、前医出発後に連絡があった。

当科受診時、体温38.4℃。下腹部全体の圧痛を認めたが反跳痛ははっきりしなかった。WBC 23,300/ μ l、CRP 23.43。腹部超音波および前医造影CTでは虫垂の糞石と骨盤内に膿性腹水を認め、穿孔性虫垂炎の診断で手術の方針となったが、両親は輸血拒否とのことだった。休日のため院内の取り決めを確認することが困難であり、麻酔科医が免責証書を取った上で腹腔鏡補助下虫垂切除術を施行した。虫垂先端はダグラス窩で穿孔し膿瘍を形成していた。術中出血はほとんどなく輸血は不要であった。術後は炎症の消退の確認を待ったため術後13日で退院となったが、その8日後に炎症の再燃を認めさらに10日間の入院を要した。

【考察】当院は小児の場合、指針同様、親が輸血を拒否しても救命を優先し行う立場を取っているが、院内ガイドラインには明記されておらず、今回は休日の入院であったため確認が困難であった。

病態によっては輸血が必要な場合もあり、搬送後の対応に苦慮することが想定される。「エホバの証人」信者への輸血に関する指針について、繰り返し周知が必要である。

4-02 “エホバの証人”が両親の小児外科疾患患児に対する治療倫理

東京大学医学部附属病院 小児外科

- 杉山 正彦、藤代 準、新井 真理、石丸 哲也、佐藤 かおり、吉田 真理子、魚谷 千都絵、出家 亨一、宮川 亨平、加藤 怜子、岩中 督

“エホバの証人”は宗教上の理由から輸血治療を拒否されており、現在患者本人が無輸血治療を意思表示した場合、無輸血により救命困難となった場合でも医療者は患者の意思を尊重し無輸血で治療を行うことが一般的である。しかし、本人の同意が得られない小児において両親の無輸血治療の意思表示に対する治療方針は意見が分かれる。当科では可能な限り両親の希望に添うが、生命の危険が及ぶ場合は主治医の判断に任せていただくという立場で治療にあたっているが、今回鼠径ヘルニアなど小手術を除いた出血のリスクが見込まれ他院で治療を拒否された3症例の経験を報告しその治療倫理につき検討する。

【症例1】1歳、女兒。左副腎原発神経芽腫 stage 1で当科では上記の同意をいただき手術を施行した。手術は無輸血で施行され術後経過も順調であったが、7ヶ月後骨・骨髄再発を認め、化学療法に対する輸血の同意を得て治療された。

【症例2】1歳、男児。右腎芽腫の診断で当科を紹介され上記の同意を得て、右腎摘出術を無輸血で行った。術後経過順調で経過観察されている。

【症例3】6歳、女兒。肝前門脈閉塞症で脾機能亢進を認め、血小板数が $5 \times 10^4/\text{mm}^3$ と減少しPSEの適応と考えられたが、輸血同意が得られず当科紹介となった。放射線科と合議の上、上記治療方針で同意を得てPSEを施行した。無輸血で治療し血小板数は $20 \times 10^4/\text{mm}^3$ まで上昇し経過観察中である。

【考察】当科では両親の無輸血治療の意思表示に対してできる限り希望に添うが、生命の危険が及ぶ場合には主治医の判断に任せていただくとしている。その治療には輸血も含まれているが、同意書には明文化していない。しかし当院で作成中の新ガイドラインでは最終的に必要になった場合に輸血を行う相対的無輸血の同意を得ることを前提として、同意が得られない場合は児童相談所との連携を図るべきという指針が提示され、家族の心情を含め果たしてそれが正しい方向性なのか検討中である。

4-03 身寄りのない成人重症心身障がい者に対する外科治療におけるインフォームドコンセント

東京大学医学部 小児外科

- 藤代 準、杉山 正彦、新井 真理、石丸 哲也、吉田 真理子、魚谷 千都絵、宮川 亨平、岩中 督

【緒言】高齢者等の意志決定が困難な成人患者に対する医療では一般に家族が意志決定を代行しているが、家族がない場合の適切な手続きは定められていない。今回我々は身寄りのない成人重症心身障がい者に対する外科治療に際し対応に苦慮している症例を経験したので報告する。

【症例】症例は22歳男性。3歳時に実父の虐待による頭蓋内出血によりてんかん・四肢麻痺・精神遅滞の障害を遺し、以後入院から療育施設入所が継続されている。20歳時より肺炎を繰り返したため経鼻胃管による経管栄養管理となり、その後の呼吸器症状は比較的安定している。胃瘻造設術、噴門形成術の適応精査目的で当科紹介入院となった。

3歳時点で両親は離婚し実母は所在不明である。親権は実父にあったが、実父も所在不明となり関係親族もない。自治体長の申請により成年後見人の登記が行われている。

当院の患者相談・臨床倫理センターに相談し、「患者の最善の利益を考えて方針決定することが重要であり、患者に固有の価値観が存在しない場合には最善の利益は標準的な医療行為をうけることとみなすことができる」との推奨を受けた。また、今回の精査入院と全身麻酔下の上部消化管内視鏡検査を含む一連の検査については上記の推奨に合致すると考えられるとの助言の下に成年後見人の同意を得て施行した。24時間食道pHモニターでは逆流率は17.2%であり、上部消化管内視鏡検査では逆流食道炎は認めなかった。現在手術治療につき検討中である。

【考察】医学的見地からは本症例において胃瘻造設術は標準的医療と思われるが、噴門形成術が標準的かどうかの判断は難しい。更の方針決定に際し、選択術式が標準的であり患者の最善の利益を考えた決定がなされたとみなされるためのプロセスが不明であるため対応に苦慮している。小児外科領域においても、特に重症心身障がい者の医療においてはこのような高齢者医療と重なる問題が生じる可能性がある。

4-04 院内術前合同カンファレンスで手術適応を検討した Tay-Sachs 病の2例

1) 東京慈恵会医科大学 外科学講座、2) 同 小児科学講座

○平松 友雅¹⁾、芦塚 修一¹⁾、内田 豪気¹⁾、
桑島 成央¹⁾、吉澤 穰治¹⁾、飯島 正紀²⁾、
小林 博司²⁾、大木 隆生¹⁾

進行期の Tay-Sachs 病 (Tay-Sachs disease : TSD) 患児2例に対して、院内合同カンファレンスで手術適応を検討した上で手術を行ったので報告する。TSD は難治性の退行性疾患であり、中枢神経系の症状が進行することにより、全身に麻痺が進行するため平均寿命は3から5歳程度と言われている。進行期には、喉頭機能障害に加え胃食道逆流症の合併により誤嚥をくり返すようになり、患児やその家族の QOL を著しく低下させる。このような患児2例に対して当院で外科的治療を行った。

症例1は3歳男児。自宅で経鼻胃管から経腸栄養を行っていたが、肺炎をくり返しており、胃食道逆流症も認めた。喉頭気管分離術、腹腔鏡下噴門形成術、胃瘻造設術を一期的に行い、その後は在宅ケアで状態は安定しており、術後2年間で、入院は気管肉芽形成に対する処置目的の1回のみである。

症例2は4歳男児。同様に肺炎をくり返しており、胃食道逆流症も認めた。両親が喉頭気管分離術までは望まなかったため、腹腔鏡下噴門形成術、胃瘻造設術のみを行った。術後は肺炎を起こさなくなり、痙攣のコントロールも良くなったが、術後3ヶ月時に自宅で突然死した。当院では、小児に限らず、手術適応の判断に迷う症例や、手術時のリスクが高い症例について、様々な立場の医師、コメディカルで総合的に検討するための、術前合同カンファレンス制度がある。これは院内の医療安全対策室が運営する制度である。

この2症例についても、小児科医、小児外科医だけではなく、合同カンファレンスの場で倫理的問題、手術侵襲によるリスク、家族の理解度等について総合的に討議し、手術適応の是非および術式を検討した。検討の後、小児科医、小児外科医から再度ご家族へ治療方針を提示し、最終的にご家族が治療方針を決定するようになった。

4-05 排泄障害・性機能障害を有する患者に対する疾患告知と心理的ケアの必要性について

埼玉県立小児医療センター

○東間 未来

【はじめに】小児外科疾患の術後フォロー中の患者において排泄障害や性機能障害は患者に大きな心理的ストレスを及ぼす。演者は主に性的問題を抱えた患者を対象にしたカウンセリングと治療方針決定のための専門外来を担当した経験から患者が自らの疾患と障害を受け入れるプロセスの重要性を再認識した。

【対象と方法】前勤務地の東京都立小児医療センターで性機能障害を主訴に受診した総排泄腔遺残症3例、総排泄腔外反症2例および陰閉鎖症の女性1例およびメールにて相談を受けた他院フォロー中の総排泄腔遺残症4例(合計10例)について、患者が抱える問題を掘り起こし、医療者側のアプローチが治療に及ぼした影響について検討した。

【結果】総排泄腔疾患の5例と陰閉鎖の1例は看護師や精神科を含めたチームで関わった結果、良好な自己イメージの確立が行え、本人が治療方針を選択した。一方、他院の症例ではアンケート結果から成長過程で疾患告知を受けないまま主治医や主科が変わり、また、福祉へのアクセス法を知らないために患者が孤立している実態が明らかとなった。

【考察】患者に共通する訴えは、「誰に相談したらいいのか。」ということである。患者の多くは病気の告知や説明がほとんどなされないまま成長し、障害を隠して生活する中で負の自己イメージを持ってしまう。学童期以降外来通院の間隔が空き、患者と外科医との間に隔たりができていく状況も伺えた。さらに、患者が婦人科を受診した結果大きく傷つくケースが珍しくないことも明らかとなった。小児外科医は、ある時期からは患者本人への説明をしっかりと行い、生じうる問題とそれに対する対処法を提示し、各専門家のチームを統括して患者に包括的なケアを提供する必要がある。また、婦人科や内科への橋渡しも積極的にマネジメントする姿勢が今後ますます必要となるだろう。

4-06 インフォームド・コンセント上の問題点に対する検討

福島県立医科大学附属病院 小児外科

- 伊勢 一哉、山下 方俊、石井 証、清水 裕史、
後藤 満一

【はじめに】医療倫理に関して、原則論に基づいて問題整理されることがある。日常診療で気付いたインフォームド・コンセント(IC)上の問題点について、医療倫理四原則による分析を試み、解決策を考察した。

【方法】①出生前診断例の周産期説明、②重症染色体異常症例に対する外科的治療、③嚥下障害手術、④胆道閉鎖症児の移植治療に対するIC上の問題点を、医療倫理四原則である、自立尊重、善行、無危害、正義公平に照らして考察した。

【結果と考察】

- ①出生前診断例に行う周産期説明では、母親を不安にさせる可能性が強く、情報の開示については、過度な期待や不安を抱かせる事のないように注意を払う。善行と無危害に関して、診断確定と治療法新決定は、出生後になることを理解してもらう必要である。
- ②重症染色体異常児に対する外科疾患の治療方針を決定する上で、自立尊重の点が問題になる。患者家族の利益を優先させつつも、患児への危害が避けがたく生じる場合の治療方針決定には、より丁寧な説明が必要になる。
- ③嚥下障害手術による発声の消失についての説明の際に、自立尊重の点が問題になる。また、善行と無危害に関して、術後の利点とリスクを十分理解してもらう必要がある。
- ④胆道閉鎖症児の移植治療に関して、ドナー選択は避けられない事柄である。自立尊重については、家族の複雑性が関わって来る場合に特に問題となる。善行と無危害に関して、レシピエントとドナーは常に相反することとなる。

【まとめ】小児外科診療で経験したICの問題点について、医療四原則に関する考察を行った。患者の立場を考慮した包括的同意が大切であると思われた。

4-07 日本小児外科学会の悪性腫瘍登録事業における倫理課題

- 1)京府立医科大学 小児外科、
2)名古屋市立大学 小児・移植外科、
3)近畿大学医学部奈良病院 小児外科、4)日本小児外科学会

- 文野 誠久¹⁾、田尻 達郎¹⁾、近藤 知史²⁾、
米倉 竹夫³⁾、日本小児外科学会 悪性腫瘍委員会⁴⁾、
悪性腫瘍登録事業 地区センター⁴⁾

【目的】悪性腫瘍委員会では、1971年以来継続して外科的悪性腫瘍登録事業を行っている。本事業では、稀少疾患である小児固形腫瘍患者の年次登録、および5年後の追跡調査を行うことで、本邦での生存率変化を確認できる基礎データを構築し、治療成績向上に寄与することを目的としている。登録手順は、各施設医師が患者に説明し同意を得て登録情報を記録し連結可能匿名化し、データを地区センターに提出、連結表は5年後の追跡調査まで各施設で保管する。地区センターでは連結不能となるため、個人情報保護は担保される。集計データは委員長が二次利用のために保管管理する。個人情報保護法整備やインフォームド・コンセントの啓蒙などの時代の趨勢から、2002年の“疫学研究に関する倫理指針”の策定を契機に、本事業は2006年に小児外科学会倫理委員会により疫学研究としての倫理審査を受け、2014年までの期間で承認された。本年、更新が必要となったが同委員会内での倫理審査は行われないこととなったため、悪性腫瘍委員長所属施設の倫理審査委員会による承認を受けた。今回、その過程で明らかになった倫理課題について考察した。

【考察】インフォームド・コンセントの手続きは、研究者のみならず研究対象者にも負担をかける側面を有しており、本事業のような疫学研究においては、むしろ重点は研究意義や公衆に対する利益に置かれるべきである。データ二次利用に関しても、5年後の追跡調査以降の予後調査は極めて困難となり、かようなデータ管理体制では真に有益な基礎データとなりえない可能性が高い。また、倫理審査をローカル施設で行っても、その意義が十分に理解されるとは言い難く、逆に学会で再び倫理審査を受けるには利益相反の面から適切でない。現在、小児がんも含むがん登録の法制化が進められており、今後、小児血液がん学会の全数把握登録との連携及び国策とリンクした本事業の有意義な継続を考案する必要がある。

5-01 心肺蘇生後、家族より 治療拒否された免疫不全症の1例

1) 群馬大学大学院 病態総合外科学、2) 同 小児科学

○大竹 紗弥香¹⁾、石毛 崇²⁾、荒川 浩一²⁾、
鈴木 信¹⁾、桑野 博行¹⁾

急変し脳死に近い状態となってしまった児に対し家族は絶望を抱くだろうが、一縷の望みも持っているものと思う。本症例の家族は早い段階から治療拒否を示し、医療ネグレクトが考慮され、倫理的検討がなされた症例を呈示する。

【症例】7ヶ月男児。在胎38週5日、体重2,970gにて出生。出生後から下痢と肛門周囲膿瘍を繰り返し、近医にてfollowされていた。5ヶ月時発育不良を認め当院小児科紹介となり入院。消化管安静のため経静脈栄養にて管理し体重増加を認めた。エレンタールP内服開始し退院となった。入院中肛門病変に関し当科受診し、裂肛と肛門狭窄を認める事から痔瘻と低位鎖肛疑いの診断となった。退院後経口摂取量の増加に伴い下痢便量も増加し、それに伴い痔瘻も悪化。再入院となり肛門安静のためS状結腸人工肛門造設および痔瘻根治術を施行。術後麻痺性イレウスが遷延したが1.5ヶ月で退院した。この間ストマ皮肉瘻や中耳炎による耳漏、鷲口瘡を認めた事から免疫不全を疑い、遺伝子検査にてIL-10受容体異常症疑いの診断となった。11ヶ月時発熱・咳嗽が出現。体重減少が進み入院となった。入院翌日39.6度の高熱・頻脈・活気不良が突然出現。処置中に徐脈・血圧低下を認めショックになり、蘇生を行い10分で心拍再開、20分で自発呼吸も再開した。ICU入室し循環呼吸管理、CHDF導入した。翌日インフルエンザA型陽性が判明し、同感染症による高サイトカイン血症、Reye様症候群の病態と考えられた。自発呼吸消失、下肢の硬直、瞳孔散大を認めたため脳波検査施行したところflatであった。脳波検査より脳死に近い状態と家族へ説明したところ侵襲的な追加検査や治療は両親共に希望しないと強く訴えられ、倫理的に治療終了についての是非が問われ、医療ネグレクトに当たるか倫理委員会やCAPS委員会等で検討を重ねた。協議の結果、医療ネグレクトには当たらないとして終末期は緩和中心の対応とし、急変より約1ヶ月後永眠された。

5-02 医療ネグレクトに対する親権の 一時停止を行ったが、 治療同意が得られ手術を行った 仙尾部成熟奇形腫の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) 長野赤十字病院 小児科

○高見澤 滋¹⁾、好沢 克¹⁾、畑田 智子¹⁾、
吉澤 一貴¹⁾、澁谷 聡一¹⁾、井出 大志¹⁾、
小田 新²⁾、高木 紀美代³⁾、石田 岳史⁴⁾

保護者が児童に必要とされる医療を受けさせないいわゆる「医療ネグレクト」により児童の生命・身体に重大な影響がある場合、以前は親権喪失宣告の申し立て等により対応されてきたが、平成24年4月の「民法等の一部を改正する法律」により親権の停止制度が新設されその対応に変化が見られている。今回我々は、胎児期に診断された仙尾部奇形腫に対して、出生後両親が腫瘍摘出術を含む治療を希望しなかったため、親権の一時停止および治療を行う上での児童相談所長による医療行為の同意を必要とした症例を経験したので報告する。症例は1カ月、女児。在胎26週時の胎児超音波検査で胎児腹部嚢胞を指摘され当院産科外来を受診。胎児MRI検査を行い、嚢胞を主体とする頭尾側径約6cm大の腫瘤が認められたため仙尾部奇形腫(Altman II型)が疑われた。出生前に産科、新生児科、外科の医師から娩出方法、治療方法、手術合併症、予後等について説明がなされたが、合併症の可能性のある治療は希望しないとのことで自宅近くの前医で出産することになり、在胎37週1日、出生時体重2,619g、経膈分娩で出生した。新生児一過性多呼吸を認めたが全身状態は落ち着いていた。両親は出生後も児の腫瘍切除術を希望しなかったため、愛着形成を図る目的で日齢40に自宅に退院となった。日齢44より腫瘤の圧迫による尿閉が出現したため前医を受診したが、手術を希望しなかったため親権の一時停止措置の後、当院PICUへ転院となった。尿道バルーンカテーテルの留置により尿の流出が得られたため、児童相談所の担当者を交えてご両親へ説明を行ったところ、手術を希望されたため親権停止を解除し、日齢68に経腹仙骨アプローチで腫瘍(仙尾部成熟奇形腫)切除術を行った。術後、浣腸による排便コントロールを要したが、児に対する愛着形成も見られたため日齢81に自宅へ退院となった。

5-03 治療中止希望のあった 先天性横隔膜ヘルニアを合併した Cornelia de Lange 症候群の1例

- 1) 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 小児外科、
2) NPO 法人 中国四国小児外科医療支援機構

○向井 亘¹⁾²⁾、秋山 卓士¹⁾²⁾、今治 玲助¹⁾、
佐伯 勇¹⁾、大平 知世¹⁾

胎児診断された先天性横隔膜ヘルニア（以下 CDH）の患児において、出生時に特徴的な顔貌などから Cornelia de Lange 症候群（以下 CLS）が明らかとなり、治療中止及び手術拒否、手術の同意を得るまでに難渋した経験を報告する。

【症例】7歳男児。在胎38週1日に腸管の左胸腔内脱出を指摘され、CDHと出生前診断された。当院での出産・治療を希望されたため当院産科に母体搬送。児は在胎39週3日に出生時体重1,696g、予定帝王切開で出生した。特徴的な顔貌、前額部の多毛や小さな手足から CLS を強く疑ったが、予定通り治療介入を行い気管内挿管・人工呼吸管理開始した。日齢3には Stabilize したことから改めて手術の同意を求めたところ、両親・家族は CLS が精神発達遅滞を来す事などを理由に児の将来を悲観し同意を得られなかった。患児の治療を受ける権利や、手術への不同意はネグレクトに当たることなどを児童相談所と協力して繰り返し説明し同意を求めたがなかなか翻意されなかった。治療を継続しながら経過を観察したが事態が膠着したため、児の治療を受ける権利を尊重するべく児童相談所の申請により両親と裁判官との話し合いが行われ、日齢15に手術の同意を得るに至った。その後児は両親の愛情に育まれ自宅退院されたが、1歳時に肺高血圧による高炭酸ガス血症・無呼吸のため心停止を来し、蘇生には成功したが低酸素性脳症となった。現在は重症心身障害施設入所中である。

Prenatal visit を行い、出生後の CDH の治療を希望されていたにもかかわらず、先天性小児外科疾患に加え出生前診断困難な先天性疾患を合併していたことにより両親の気持ちが大きく揺れた。患児の人権尊重を主眼に治療を行った。重症染色体異常に対する治療方針が施設により異なる昨今、当科で行った治療の倫理的側面について諸家のご意見を頂きたく報告する。

5-04 治療方針が議論となった 体の変形による気道閉塞で 死亡した重症心身障がい者の一例

静岡県立こども病院 小児外科

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

【はじめに】近年、胃瘻・噴門形成や気管切開・喉頭気管分離など、重症心身障がい者（重症者）の QOL 向上につながる手術が広く行われている。一方、重症者の治療方針に関しては、介護者の状況などさまざまな要因がかかわってくる。当院で経験した患者の治療過程を振り返り、治療介入に関して議論となった内容を検討した。

【症例】20歳女性。重生新生児仮死にて乳児期より寝たきり。呼吸器感染を繰り返すため17歳時に当院で喉頭気管分離施行。18歳時より体の変形およびいぼが原因で SMA 症候群を呈し、ED チューブによる経腸栄養管理がされていた。その後、体の変形が高度となり ED チューブが挿入困難となり20歳時に当院で十二指腸空腸バイパスを施行し術後消化管の通過は良好であった。しかし退院前に換気不全が出現。内視鏡、CT で、気管が体の変形により胸骨と椎対に挟まれ狭小化し、さらに気切チューブ先端に肉芽を認めた。APC による肉芽焼灼、チューブの先端位置の工夫などを試したが効果は限定的であり、ボトックスによる筋緊張緩和を試みたが症状を緩和するには至らなかった。さらなる治療としては気管内ステント、パクロフェン髄腔内投与、起立脊柱筋切断、Nuss 法に準じた胸骨挙上などを検討したが、治療の意義や効果が不透明であるとの意見が強く、家族とも十分な話し合いのもと積極的介入はしない方針となった。安静による気道開通および苦痛緩和のためモルヒネ投与を行い、最後は気道閉塞による窒息により死亡退院となった。

【考察】本症例では、主たる介護者である母が進行子宮体癌の担癌者であり、自分が介護できなくなった場合のことなど治療を行うかに関して強く迷いをもっておられた。重症者では治療後も自立した生活を行うことは不可能で、外科介入が必ずしもすべての人に受け入れられるわけではなく、治療方針の決定において考慮すべき問題は複雑である。

5-05 周産期に倫理的対応を要した症例の検討

- 1) 順天堂大学医学部附属浦安病院 小児外科、
2) 同 小児科、3) 同 産婦人科

○小笠原 有紀¹⁾、矢崎 悠太¹⁾、大日方 薫²⁾、
吉田 幸洋³⁾、岡崎 任晴¹⁾

【目的】 周産期には、新生児、母体ともに倫理的問題を惹起しうる。今回われわれが経験した、倫理的検討を要した2症例を報告する。

【症例1】 母体に羊水過多を認め、胎児超音波検査で十二指腸閉鎖、Fallot 四徴症を指摘されていたが、羊水染色体検査は未施行であった。在胎37週4日、経膈分娩にて出生。出生時体重2,474g。顔貌より21 trisomy が疑われた。十二指腸閉鎖と診断して手術を予定したが、両親が外科的治療を拒否した。手術の必要性和児の生命予後を十分に説明しても両親の同意が得られないため、医療安全委員会で検討を行い児童相談所に連絡し、虐待に当たると判断して親権を剥奪して、日齢12に十二指腸-十二指腸吻合術を施行した。術後経過は良好であり、その後、両親の児に対する受け入れが得られたことにより、親権を戻した。2歳6ヵ月の現在、Fallot 四徴症に対する根治術も終了し、親子関係は良好である。

【症例2】 母体は精神発達遅滞があり、妊婦健診を未受診であった。パートナーとは未入籍で、妊娠判明後は連絡が取れない状況となっていた。祖母は既に他界し、祖父・伯母と母との関係は良好ではなかった。妊娠37週1日に家族に促されて近産科を受診し、胎児超音波検査で腹壁破裂を疑われた。在胎37週5日、帝王切開にて出生。出生時体重1,930g。日齢0にサイロ造設術、日齢4に腹壁閉鎖術を施行し、術後経過は良好であった。当初より母の生活能力全般が不安視され、家族のサポートも期待できないため、児童相談所に連絡し、乳児院への入所を考慮した。しかし、母の児に対する愛着形成がすすみ、育児手技も獲得できたことから、関係部署と検討を行い、母子生活支援施設への入所となった。

【結語】 当院で小児外科開設後2年半が経過し、院内の医療安全委員会、医療福祉相談室など、多職種間の連携で対応を行っている。

5-06 当科における新生児低酸素性虚血性脳症症例での治療拒否2例の経験

- 1) 近畿大学医学部 外科学教室小児外科部門、
2) 同 小児科学教室

○澤井 利夫¹⁾、前川 昌平¹⁾、吉田 英樹¹⁾、
八木 誠¹⁾、井上 智弘²⁾、西 一美²⁾、南方 俊祐²⁾、
伊豆 亜加音²⁾、和田 紀久²⁾

生命予後が不良な児や重篤な後遺症が予測される児では、両親の受容が困難で、医療者側の提示した治療が拒否されることがある。今回我々は新生児低酸素性虚血性脳症(以下、本症)の2症例で治療拒否を経験したのでこれを報告する。

当院 NICU において、2009年1月から2014年7月までに経験した新生児低酸素虚血性脳症症例は20例であった。内7例で小児外科が介入し手術を施行した。

小児外科が介入した7例について、本症の原因としては、重症新生児仮死5例、吸引分娩による帽状腱膜下血腫出血性ショック1例、ガンガルーケア中の乳幼児突発性危急事態1例であった。脳低体温療法を4例、脳保護療法のみが2例に施行され、残り1例は適応外であった。外科的処置としては、腹膜透析チューブ挿入術1件、気管切開術5件、胃瘻造設術および噴門形成術3件、水頭症シャント術2件、喉頭気管分離術1件であった。予後は入院中1例、生存退院5例(内死亡1例)、死亡退院1例であった。死亡原因は敗血症性ショックであった。

児の存在及び治療拒否を訴えた2例は、重症新生児仮死とカンガルーケア中の乳幼児突発性危急状態で、いずれも母親は医療関係者であり前医での児の急変時に対する処置に対して医療側に非常に強い不満と不信を抱いており、2例とも訴訟に至っている。したがって出生直後から児の受け入れを拒否していた。両例とも両親と何度も面接を繰り返し、また治療方針の統一徹底を心がけるために何度もカンファレンスを行った。さらに当院安全管理部や児童相談所との協議が繰り返さされて、最終的には治療に対する同意を得られた。また2例とも生存退院できたが、内1例ではブログに「児の首を絞めた」といった書き込みが有り、緊急に保護と分離が処遇された。もう一例では体重が増える大変だからと勝手なカロリー制限をしている。

このような症例では一旦治療を受け入れていてもその後も厳重な注意が必要である。

5-07 新生児期に必要な外科治療を希望しなかった2例

長崎大学病院 小児外科

○大島 雅之

【緒言】先天性十二指腸狭窄(DS)と先天性左胸腹裂孔ヘルニア(CDH)で当初外科治療を拒否した2例に対しての医療側の対応について報告する。

【症例】

①DS、21トリソミー：里帰り出産。在胎32週1日、胎児超音波検査(US)にて胎児消化管閉塞が疑われた。羊水過多の既往なく、38週0日、2,688gで出生。21トリソミー様顔貌で腹部レントゲン写真では小腸ガスは認めるが十二指腸球部と胃の拡張像あり。両親への病状説明で21トリソミーの可能性を言及した後から表情が固くなる。生後1日目の上部消化管造影検査でDSと診断。外科医より手術を提案したが両親から手術を辞退したい意向あり。生後4日目から両親と祖父母の面会あり。表情が和らぎ兄の受け入れの姿勢が見られるようになったが患児の将来を悲観して手術には同意せず。数日置きに家族、医療スタッフとの面談を行った。生後6日目からNGTより母乳を投与したが次第に通過障害が出現し手術の必要を再度説明。両親から同意が得られ、生後14日目に根治術施行。

②CDH：在胎20週2日、USにてCDHが疑われた。羊水過多が進行するため、在胎34週2日当院産科に入院。両親から蘇生、CDHに対する一切の治療を希望しない意向あり。家族と数回話し合いを持ったが家族の医療介入拒否のまま、在胎36週日、経陰分娩にて出生。口唇口蓋裂を認めたが他の重症合併奇形なし。最終的な治療の是非は児童相談所を通じ家庭裁判所に判断を委ね、親権停止保全処分のもと親権代行者の同意で日齢7日にCDH根治術を施行した。術後は母親が積極的に面会。両親の養育希望を確認し、親権回復後に生後4ヶ月で自宅退院となった。

【まとめ】新生児外科治療を必要とする家族の精神的負担は大きく医療サイドからの適切なサポートを必要とする。家族の承諾による治療が最善の結果であるが早期の外科治療の必要な症例では法的介入を必要とする場合もある。

5-08 治療差し控えを考慮する新生児外科疾患に対する小児外科医のあり方

神奈川県立こども医療センター 一般外科

○望月 響子、新開 真人、武 浩志、北河 徳彦、
臼井 秀仁、宮城 久之、中村 香織

【緒言】新生児は治療の是非を自身で判断できず、親権者に委ねる。早期生命予後に影響のない疾患では、退院時の障害の程度、介護の必要性、などが考慮され、治療適応には意見が分かれる。

【対象と方法】2012年4月以降、当院NICUで治療方針についてカンファランスを要した症例から、小児外科医のあり方を考える。尚、当院では、NICU入院中の全身管理は新生児科が主治医で行う。

【結果】

症例1；気管食道裂IV型低出生体重児。治療には数回の手術を要し、在宅呼吸管理の必要性、嚥下機能不全や脳障害の可能性などの懸念から新生児科はターミナルケアの選択を薦めた。家族の患児に対する思いは強く、複数回の説明の後、手術を選択された。外科説明時の留意点は、困難の多い治療経過が予想されるが全力を尽くし、家族と共に一歩ずつ進むこと、であった。新生児科の意見も尊重し、家族が公平に判断できるよう努めたことで、NICU管理に新生児科の最大限の協力を得ることができた。

症例2；気管食道瘻疑い、気管狭窄疑い、右気管支無形成、総肺静脈還流異常成熟児。父親が膠原病で入院中。心臓血管外科の手術適応なしとの判断を受け、生命予後改善は望めないことから外科も手術介入を断念した。家族も決定に納得され、ターミナルケアを導入、日齢146心不全で永眠。

症例3；肺低形成、総排泄腔外反早産児。生直後の呼吸状態が悪く、生命予後は短い、かつ、総排泄腔外反と呼吸管理では患児、家族に負担が大きすぎる、という新生児科の判断から、看取りの内容が主となる説明がなされた。その後呼吸状態は安定したが、最初の説明の印象が強い家族から総排泄腔外反の手術同意を得ることができずにいる。

【結論】我々外科医は患者、家族背景を十分理解した上で、全身より手術を見る傾向にならないことを心がけながら、外科治療の正確な情報を家族に伝え、患児を治療することで患児家族全員が幸せと思える医療を目指す必要がある。

5-09 重症脳障害後の栄養療法における課題

1)山梨県立中央病院 小児外科、2)同 小児科、
3)同 新生児科

○尾花 和子¹⁾、大矢知 昇¹⁾、鈴木 健之¹⁾、
駒井 孝行²⁾、後藤 裕介²⁾、内藤 敦³⁾、根本 篤³⁾

【背景】 当院では、事故や脳症、周産期トラブルにより脳障害に陥った乳幼児や新生児を受け入れているが、集中治療により救命された後、神経学的予後が不良と予想された重症脳障害の児に対しては、重篤な疾患を持つ子どもの医療をめぐる話し合いのガイドラインに沿って治療をすすめている。全身状態安定後、生命・神経学的予後、家族の病状受容および療養環境の背景を考慮し、長期管理の調整を行った上で、気管切開術や胃瘻造設を行い、適正な栄養療法を検討していくが、その目標や内容は通常の小児医療で望まれる成長発達に沿ったものにはならず、逆に体重増加の制限が必要となり、基準や限界が定まらず、倫理上の疑問を生じることがある。その問題点について検討した。

【症例】 過去5年間で重症脳障害に対して栄養介入を行った5例を対象とした。3例は感染による重症脳症の幼児で、2例は出生時の低酸素性虚血性脳症の新生児であった。脳低温療法などの集中管理を行ったが、全例自発呼吸や体動は消失または微弱で常時人工呼吸管理を要し、諸検査により神経学的機能回復は困難と判断された。発症後2～8か月で気管切開術を、2か月～1年4か月で胃瘻造設を行い、3例は在宅へ移行し、2例は重症心身障害者施設へ転院した。退院時の体重は幼児例で-0.5～+3.5SD、新生児例で-3.5～-0.5SDと差が大きく、経腸栄養は半消化態栄養剤およびミキサー食で17～48(平均27)kcal/kg/日に設定した。消化器症状や血液学的な栄養指標に問題は認めず、4例は退院後在宅または転院先で死亡し、1例は入退院を反復しながらも在宅管理継続中である。

【考察】 体重コントロールの目的で年齢に比し熱量を制限せざるを得ない状況の中で、ミキサー食を用いることで養育上のQOLを保つように配慮しているが、家族の負担の軽減や倫理的な問題点の解決となっているか、多角的な視点で考えていく必要がある。

5-10 当院における総排泄腔外反および膀胱外反に対する治療の現状

順天堂大学 小児外科・小児泌尿生殖器外科

○吉田 志帆、古賀 寛之、岡和田 学、土井 崇、
山高 篤行

【目的】 排泄腔外反(cloacal exstrophy: CE)・膀胱外反(bladder exstrophy: BE)は極めて稀であり、症例ごとに異なる複雑な病態を呈するため治療が困難である。今回、当科で経験したCE/BEについてその治療の現状と問題点について報告する。

【方法】 1968年から2014年まで当科で経験したCE 10例(男児6例、女児4例)、BE 4例(男児2例、女児2例)について、後方視的に検討した。

【結果】 11例は出生前に以下の異常を指摘された(内訳CE・BE3例、腹壁異常6例、二分脊椎2例。合併症は髄膜瘤・脊髄脂肪腫9例、心奇形1例)。初回手術内容は以下であった(人工肛門造設・外反膀胱閉鎖・腹壁形成5例、外反膀胱閉鎖3例、人工肛門造設4例、腹壁形成2例)。初回手術後に膀胱閉鎖を施行したのは2例であった。尿道形成は5例、肛門形成は4例で施行された。4例で髄膜瘤・脊髄空洞症に対する外科的処置を要した。排尿管理は、膀胱瘻5例、CISC1例、完全失禁4例、自制可能1例。排便管理は、人工肛門8例、自排便3例、洗腸管理1例。7例で歩行障害(含む車椅子2例)があった。成人4例(男性1例、女性3例)のうち女性1例に妊娠経験があった。

【考察】 CE/BEは消化器・泌尿生殖器・脳神経・運動器などの問題を総合的に考えなくてはならない複雑な病態であり、成人後も長期的な治療が必要な疾患である。その治療には出生直後より家族を含めた、多職間の連携が不可欠である。CE/BEではその経過の多様性を考慮し、個々の病態・社会的背景に合わせた治療が望ましいと考えられた。

5-11 遺伝子・染色体異常を有する小児外科疾患治療に関する倫理について

1) 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、
2) 同 新生児科、3) 同 看護部

- 廣谷 太一¹⁾、下竹 孝志¹⁾、安部 孝俊¹⁾、
南部 早和²⁾、木田 綾子²⁾、中田 裕也²⁾、
北野 裕之²⁾、久保 実²⁾、宮前 和世³⁾、
工藤 淳子³⁾、坪坂 真由美³⁾、倉 敏恵³⁾、
青山 秀乃³⁾

遺伝子・染色体異常を有する小児外科疾患患児の治療方針を決定する場面において生じる倫理的問題について検討を行った。2004年4月から2014年3月までの期間に遺伝子・染色体異常を伴い、小児外科疾患治療を必要とした患児20例を対象とした。遺伝子・染色体異常の内訳は21トリソミーが9例、18トリソミーと13トリソミーがそれぞれ4例、先天性筋緊張性ジストロフィー(DMPK 遺伝子変異)、屈指肢異形成症(SOX9 遺伝子変異)、多発性内分泌腫瘍2B型(RET 遺伝子変異)がそれぞれ1例ずつであった。転帰に関して、21トリソミーは全例生存しており、18トリソミー4例のうち先天性食道閉鎖症の2例が死亡した。13トリソミーは4例とも死亡し、その他の症例は全て生存している。小児外科疾患の治療方針決定に際して、21トリソミーでは全例根治手術を施行したが、18トリソミーの先天性食道閉鎖症2例に対しては胃瘻造設術と食道バンディングのみ施行しており、18トリソミーの致死的自然歴が治療方針の決定に影響を与えたと考えられた。18トリソミー、13トリソミーの致死の予後を家族に伝えた時期について、ほぼ全例において術前に予後の説明を行っていたが、13トリソミーの破裂型臍帯ヘルニアの症例においては小児外科疾患の緊急性に関する説明が主であり、染色体異常に関しての詳細な説明は術前に行われていなかった。致死の予後を有する遺伝子・染色体異常をもつ患児において手術を行う場合、患児の全身状態や手術後の療養計画を十分に考慮した上で術式を決定する必要があると考える。

5-12 当院における外科的疾患を有する極・超低出生体重児の検討倫理的観点をふまえて

順天堂大学 小児外科・小児泌尿生殖器外科

- 中村 弘樹、土井 崇、岡和田 学、山高 篤行、
古賀 寛之

【緒言】外科的疾患を有する極・超低出生体重児はその未熟性・複雑な病態などにより診断が困難を伴う場合あり、緊急手術を必要とすることが多い。しかしながらその致死率は40～70%と決して満足できるものではなく、その家族へ心理的負担も計り知れない。当院での外科的疾患を有する極・超低出生体重児に対する治療経験・成績について検討する。

【対象と方法】1990年から2014年までに当院で経験した外科的疾患を疑われた出生体重1,500g未満の極および超低出生体重児症例の53例を対象とし、原疾患、在胎週数、出生体重、母体の年齢、術後成績について、後方視的検討を行った。

【結果】対象53例の原疾患の内訳は、消化器疾患28例(胎便関連性疾患7例、腸閉鎖8例、消化管穿孔(壊死性腸炎含む)16例、食道閉鎖1例)、呼吸器疾患1例(横隔膜ヘルニア1例)、その他1例(口蓋奇形腫1例)、マイナー手術(PDA、単径ヘルニア、気管切開など)13例、非手術例10例であった。平均在胎週数26.3週、平均出生体重720g、平均母体年齢32.7歳で全体の生存率は67.9%であった。児とその家族へのサポートは、医師・看護師・理学療法士・臨床心理士等によるチームで行っていたが、心理的サポートを特に要する死亡例17例のうち6例は入院期間が30日以上と短く、その必要性に反し理学療法士および臨床心理士の介入が困難であった。

【まとめ】外科疾患を有する極・超低出生体重児の術後成績は未だ満足できるものとは言い難い。多職種によるチームとして、患児・家族の社会背景を十分に理解し治療にあたる姿勢が望まれる。また、重症例に対するサポートに関しては、更なる対応改善を要すると思われる。症例を提示しながら、文献的考察も含め報告する。

6-01 高度肝障害合併腸管不全患児に対し、異時性生体肝-脳死小腸移植術を施行した1例

東北大学病院 小児外科

○工藤 博典、和田 基、佐々木 英之、風間 理郎、田中 拡、中村 恵美、山木 聡史、仁尾 正記

【はじめに】高度肝障害を合併した不可逆的腸管不全に対し異時性生体肝-脳死小腸移植を施行した自験例を報告し、その背景にある医学的・倫理的問題について考察する。

【症例】7歳、男児。

【既往歴】日齢4発症の中腸軸捻転により回盲部を含む大量腸管切除が施行された。残存小腸は約7cmで、在宅静脈栄養管理されていた。

【現病歴】体重増加不良、腹水、血小板減少を伴う肝機能障害を認め、小腸移植を考慮した精査加療目的で当科に紹介された。

【現症】身長は-3.5SD、体重は-2.3SDで、低栄養と汎血球減少を認めた。画像上、多量の腹水、脂肪肝、肝右葉萎縮と左葉肥大、脾腫を認めた。上部消化管内視鏡で食道胃静脈瘤を認めた。肝生検では脂肪肝とF3の線維化を認め nonalcoholic steatohepatitis (NASH) と診断された。腸管不全関連肝障害による肝線維化および門脈圧亢進症と診断した。

【経過】厳密な輸液、栄養管理などにより、一旦状態は改善したが、消化管出血、カテーテル関連血流感染症を繰り返し、その後肝障害は急速に進行した。10歳時に高度肝障害を伴う不可逆的腸管不全のため肝小腸移植の適応と判断した。

肝移植チームと小腸移植チームが合同で検討し、脳死小腸移植登録を進め、父をドナーとした生体肝移植をまず行い、その後短期間脳死ドナーを待機し、適合するドナーが現れない場合には母をドナーとした生体小腸移植を行う方針とした。実際には生体肝移植の2カ月後に、脳死ドナーからの小腸移植が実施された。

現在、移植後4年を経過して、静脈栄養から完全に離脱し経過は良好である。

【まとめ】現在本邦では脳死ドナーからの肝-小腸同時移植が困難で、この点で欧米の体制と大きく異なる。このような患者の救命には、同一または二人の生体ドナーから、あるいは今回のように生体および脳死のドナーを組み合わせる形でのグラフト採取が必要で、医学的および倫理的な観点から早急な対応が必要である。

6-02 小児生体肝移植の適応はだれがどう決めるのか

熊本大学医学部附属病院 小児外科・移植外科

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

小児生体肝移植は救命治療である。その95%以上でドナーは両親のいずれかであり、また、親の気持ちの自然さから、倫理的な問題は成人間移植より少ない。しかし、適応決定やドナー選択、術後管理で特に親との関係で困難を感じることもある。症例を例示し課題を検討したい。

【症例1】親に虐待が想定された症例

3歳男児。胆道閉鎖症による反復消化管出血で移植適応。父がアルコール性肝障害であったが断酒してドナーとなることを希望し移植手術を行った。術後経過良好で20日目に父とともに退院し、紹介元入院となった、その後自宅退院となったが、親の虐待が判明し患者は施設に収容となった。

【症例2】両親の移植決断に時間を要し、肝移植至適時期を失った症例

生後5ヶ月女児。黄疸で入院。次第に腹水貯留をきたし、原因不明の肝不全として両親同意の上移植日時を設定するも、最終的な決断が得られないまま無期延期となった。入院後1.5ヶ月でICU収容し血液浄化開始した。脳死移植待機登録を提案するも拒否され、最終的には承諾を得て登録し間もなく分割脳死肝移植をうけた。術後3ヶ月現在、なお状態不良でICU管理継続中である。

【症例3】親による免疫抑制剤管理が不良な症例

1歳女児 胆道閉鎖症。母からの生体肝移植後父母が離婚し、母の管理となった。その後急性拒絶反応を反復し、母の無視、免疫抑制剤の管理不良が疑われている。

小児生体肝移植では、移植実施の決断イコール親自身がドナーになること、ということも多く、親に圧力を与えてはならないとされてきたが、一方、脳死臓器提供に頼れる機会は少ない。親自身がドナーになることの不安や不都合での生体移植の拒絶は当然ありうるが、他疾患同様、脳死移植も含めて、移植医療における親の判断力や管理能力の評価を小児患者の適応決定にどう活かすべきかなお課題である。

6-03 脳死肝移植待機者が抱える倫理的問題点について

東北大学医学系研究科 小児外科学分野

○佐々木 英之、和田 基、風間 理郎、田中 拓、
工藤 博典、中村 恵美、山木 聡史、渡邊 智彦、
仁尾 正記

【背景】胆道閉鎖症において非代償性肝硬変症例では肝移植が必要である。本邦における肝移植の大多数は生体部分肝移植術が担っている。しかし患者とその家族が抱える様々な問題のために脳死肝移植の待機を選択する症例も存在する。

【目的】今回は当科で管理を行っている胆道閉鎖症患者の中で脳死肝移植の登録を行った患者の状況を検討することで、当該患者が抱える倫理的問題点について検討した。

【対象と方法】当科で胆道閉鎖症に対する根治術を施行した患者と他院で根治術を施行され、現在当科で管理を行っている患者の中で、脳死肝移植の待機をした患者7例を対象とした。これらの症例における臨床経過、脳死待機理由、転帰について検討した。

【結果】内訳は男性4名、女性3名だった。脳死待機年齢は1歳から39歳(中央値31歳)だった。3名が患者の希望、2名が生体ドナー候補者不在、2名が生体ドナー候補者の医学的理由によるドナー不適合である。3名の脳死待機希望者のうち2名は当初は本人が生体部分肝移植を拒否していたが、最終的に同意して生体部分肝移植へ移行した。待機時間は1,778日と930日だった。生体ドナーが不在の2名のうち1名が待機日数906日で脳死肝移植を受けた。1名が待機時間932日で肝不全により死亡した。現在3名が待機中であり、医学的緊急度は3点が2名、6点が1名だった。

【結論】非代償性肝硬変に対する肝移植は確立された治療法であるが、本邦では脳死ドナーが絶対的に不足している。生体部分肝移植術が成立するためには、ドナーの自発的な意思とそれに対するレシピエントの意思が必要である。一方で生体ドナー選択にはドナーとレシピエントの双方において心理的葛藤や倫理的問題が伴う。この問題に対して医療者としては移植コーディネーターと関連各科の医師が連携して患者と家族に正確な情報を提供し、より適切な判断ができるよう支援することが望ましい。

協賛一覧

(敬称略)

旭化成ファーマ株式会社	スミスメディカル・ジャパン株式会社
味の素製薬株式会社	泉工医科工業株式会社
アステラス製薬株式会社	ソルブ株式会社
アトムメディカル株式会社	大正富山医薬品株式会社
アボットジャパン株式会社	大日本住友製薬株式会社
有限会社アサヒバイオメッド	中外製薬株式会社
エーザイ株式会社	株式会社ツムラ
株式会社エスアールエル	テルモ株式会社
小野薬品工業株式会社	ドレーゲル・メディカルジャパン株式会社
株式会社大塚製薬工場	日本光電関西株式会社
大塚製薬株式会社	日本製薬株式会社
科研製薬株式会社	ネスレ日本株式会社
キンバリークラーク・ヘルスケア・インク	ハクゾウメディカル株式会社
クラウンジュン・コウノ	扶桑薬品工業株式会社
株式会社高研	富士システムズ株式会社
神戸大学第二外科学術振興会	マルホ株式会社
コンバテックジャパン株式会社	ミヤリサン製薬株式会社
コビディエンジャパン株式会社	株式会社ムトウ
サカセ化学工業株式会社	株式会社メディカルユーアンドエイ
サクラ精機株式会社	MeijiSeika ファルマ株式会社
塩野義製薬株式会社	持田製薬株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社	株式会社ヤクルト
神陵文庫	

(順不同)

Pediatric Surgery Joint Meeting 2014
第30回日本小児外科学会秋季シンポジウム
プログラム・抄録集

発行日：平成26年10月3日

実行委員会事務局：

自治医科大学小児外科

担当：小野 滋（事務局長）

〒329-0498 下野市薬師寺3311-1

TEL：0285-58-7371 FAX：0285-44-3234

e-mail:ped-surgery@jichi.ac.jp

出版： 株式会社セカンド
<http://www.secand.jp/>

〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F

TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025