



Pediatric Surgery Joint Meeting 2007

第27回 日本小児内視鏡外科・手術手技研究会

会 長・宮本 和俊 旭川医科大学外科学講座小児外科

第21回 日本小児人工臓器研究会

会 長・金子 道夫 筑波大学臨床医学系小児外科

第37回 日本小児外科代謝研究会

会 長・羽金 和彦 国立病院機構栃木病院

第64回 直腸肛門奇形研究会

会 長・森川 康英 慶應義塾大学小児外科

会 期・2007年 **11月8日** 木・**9日** 金

第23回 日本小児外科学会 秋季シンポジウム

会 長・河原崎秀雄 自治医科大学移植外科

会 期・2007年 **11月10日** 土

会 場・**栃木県総合文化センター**

栃木県宇都宮市本町1-8 TEL 028-643-1000



Pediatric **S**urgery **J**oint **M**eeting **2007**

**第23回 日本小児外科学会
秋季シンポジウム**

共通のご案内

会場のご案内

栃木県総合文化センター

〒320-8530 栃木県宇都宮市本町1-8 TEL028-643-1000

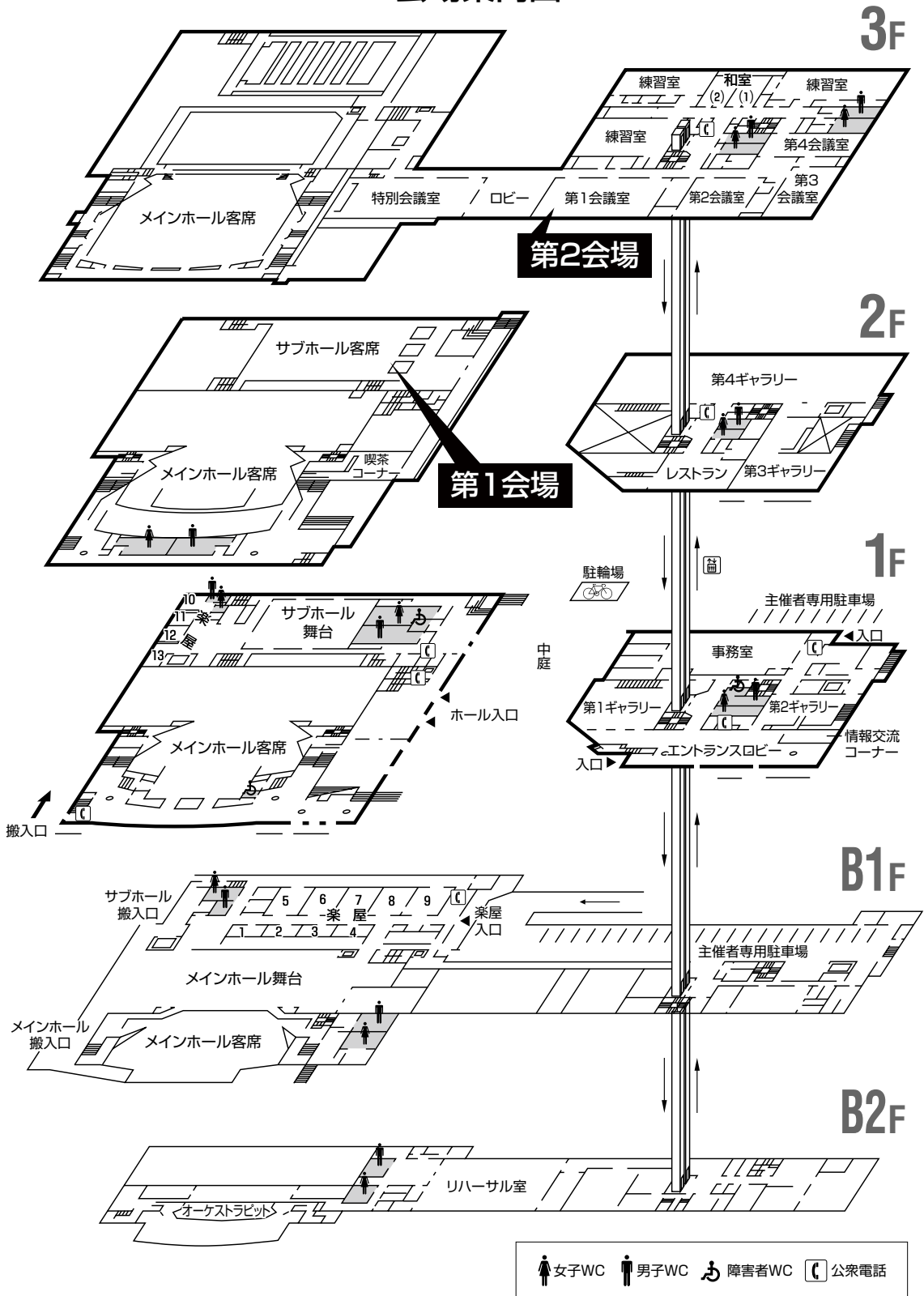
<http://www.sobun-tochigi.jp>



アクセス

- JR 宇都宮線 JR 宇都宮駅 下車 バスで『県庁前』下車 徒歩で約 3 分
(西口)
またはタクシーで約 5 分 (約1,600m)
- 東武宇都宮線 東武宇都宮駅 下車 徒歩で約10分 (約700m)

会場案内図



参加者へのご案内

1. 参加費は PSJM：6,000 円、秋季シンポジウム：6,000 円です。PSJM と秋季シンポジウムの両方に参加されるときは PSJM の参加費を 4,000 円（合計 10,000 円）とします。会場受付で必ず参加表をご記入の上、お支払いください。
2. 栃木県総合文化センターの開場は午前 8 時 30 分です。
3. 11 月 9 日(金) 午後 6 時 30 分より PSJM2007 と合同の会員懇親会（会費：¥ 1,000）を行います。奮ってご参加ください。

会場：宇都宮東武ホテルグランデ 6 階「龍田」（1 ページの地図をご参照下さい。）

発表者へのご案内

1. 発表は PC プレゼンテーションのみです。スライド・ビデオの発表はできません。
2. 当方で用意する PC は Windows, ソフトは PowerPoint2001 2002 (XP) 2003 です。
 - (1) USB メモリ・CD 持込みの場合、作成 PC 以外でも動作確認してください。
 - (2) データでの発表可能機種 PC は Windows2000 以降で、PowerPoint のバージョンを確認して受付にてお教えください。
 - (3) 動画を含む場合は必ず動作確認済みの PC 本体をお持ちください。
 - (4) 発表可能機種 OS は Windows2000 以降もしくは MacintoshOS9.1 以降が動作するノートパソコンで、USB のマウス・キーボードが動作するもの。
 - (5) D-sub mini15 ピンのついたもの、または変換アダプターをご用意ください。電源ケーブルもお忘れなくお持ちください。
 - (6) 本体持込の場合はバックアップとして、発表スライドを収録した USB メモリ、または CD をご確認ください。
 - (7) 発表の 30 分前までに、PC センターで受付をし、必ず動作確認をしてください。会場（午前 8 時 30 分）から発表までの時間が 30 分以内の場合は、演題受付を前日にお済ませ下さい。
 - (8) 音声出力の対応はしていません。

会議のご案内

平成 19 年度日本小児外科学会第 5 回理事会

2007 年 11 月 7 日 ㊦ 11:00～17:00
宇都宮東武ホテルグランデ 6F きすげの間

日本小児内視鏡外科・手術手技研究会 世話人会

2007 年 11 月 7 日 ㊦ 17:45～19:15
栃木県総合文化センター 第 1 会議室

日本小児内視鏡外科・手術手技研究会 施設代表者会議

2007 年 11 月 7 日 ㊦ 19:15～20:15
栃木県総合文化センター 第 1 会議室

直腸肛門奇形研究会 運営委員会

2007 年 11 月 8 日 ㊦ 7:45～8:45
宇都宮東武ホテルグランデ 6F 菊の間

日本小児外科代謝研究会 世話人会

2007 年 11 月 8 日 ㊦ 8:00～8:45
宇都宮東武ホテルグランデ 6F 藤の間

直腸肛門奇形研究会 施設代表者会議

2007 年 11 月 8 日 ㊦ 12:45～13:10
栃木県総合文化センター 第 1 会議室

日本小児人工臓器研究会 評議委員会

2007 年 11 月 8 日 ㊦ 17:30～18:30
栃木県総合文化センター 第 1 会議室

日本小児外科学会 学術・先進医療検討委員会

2007 年 11 月 8 日 ㊦ 18:30～19:30
宇都宮東武ホテルグランデ 6F 藤の間

日本小児外科学会 平成 19 年度秋季シンポジウム委員会

2007 年 11 月 9 日 ㊦ 17:00～18:00
宇都宮東武ホテルグランデ 6F 藤の間

PSJM2008 実行委員会

2007 年 11 月 9 日 ㊦ 16:30～17:30
栃木県総合文化センター 第 1 会議室

PSJM2007
Pediatric **S**urgery **J**oint **M**eeting **2007**

プログラム・抄録集

会 期：平成**19**年**11**月**8**日**（**困**）**・**9**日**（**金**）**

会 場：栃木県総合文化センター

代表世話人：宮本 和俊 旭川医科大学 外科学講座 小児外科

第27回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会 11月8日・9日

会 長：宮本 和俊 旭川医科大学 外科学講座 小児外科

第21回日本小児人工臓器研究会 11月9日

会 長：金子 道夫 筑波大学 臨床医学系 小児外科

第37回日本小児外科代謝研究会 11月8日

会 長：羽金 和彦 国立病院機構 栃木病院

第64回直腸肛門奇形研究会 11月8日

会 長：森川 康英 慶應義塾大学 小児外科

PSJM2007 開催のご挨拶

PSJM2007 代表世話人

第27回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会

会長 宮本 和俊

旭川医科大学 外科学講座 小児外科

本年のPSJMを11月8～9日に栃木県総合文化センターにて開催いたします。
引き続き11月10日には第23回日本小児外科学会秋期シンポジウム(会長:自治医科大学河原崎秀雄教授)が開催され、現在、両者協力し鋭意準備中であります。

PSJM2007は第27回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会、第64回直腸肛門奇形研究会、第21回日本小児人工臓器研究会、第37回日本小児外科代謝研究会の合同開催となりました。

PSJMが行われるようになった背景には、より多くの小児外科医・研究者(特に若者)に発表・討論の機会を与えたい、さらには経済的な負担を軽減し、時間の節約を果たしたいと言う考えもあったように記憶しています。

PSJMのメリットを生かし、多くの小児外科医・研究者が参加されますことを期待します。さらには実り多い活発な討論と、幅の広い交流がなされますよう、主催者として努力する所存であります。よろしくご支援のほどお願い申し上げます。

各研究会事務局

第27回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会

〒078-8510 北海道旭川市緑が丘東2条1丁目1番1号

旭川医科大学外科学講座小児外科 担当:平澤 雅敏

第21回日本小児人工臓器研究会

〒305-8575 茨城県つくば市天王台1-1-1

筑波大学臨床医学系小児外科 担当:小室 広昭

TEL:029-853-3094 FAX:029-853-3149

第37回日本小児外科代謝研究会

〒320-8580 栃木県宇都宮市中戸祭1-10-37

国立病院機構 栃木病院 臨床研究部 担当:羽金 和彦

第64回直腸肛門奇形研究会

〒160-8582 東京都新宿区信濃町35

慶應義塾大学医学部外科学教室(小児) 担当:瀧本 康史

TEL:03-3353-1211(内線62334)

タイムテーブル

11月8日 困

第1会場 サブホール

第27回

日本小児内視鏡外科・手術手技研究会

9:20～9:30	開会の辞
9:30～10:10	セッション1 術式の検討比較I
10:10～10:50	セッション2 術式の検討比較II
11:00～12:00	特別講演1 クローン病における日本発の 新たな手術手技の開発 旭川医科大学 外科学講座 消化器病態外科学分野 河野 透
12:10～13:10	ランチョンセミナー 小児外科分野における ダブルバルーン内視鏡の応用 自治医科大学 消化器内科 山本博徳
13:30～14:20	セッション3 まれな術式・病態I
14:20～15:10	セッション4 まれな術式・病態II
15:20～16:00	セッション5 泌尿生殖器系手術
16:00～16:30	セッション6 器具・製剤の工夫

第2会場 第1会議室

第37回

日本小児外科代謝研究会

9:25～9:30	開会の辞
9:30～10:15	セッション1 主題1 栄養輸液製剤と器具
10:15～10:55	セッション2 主題1 栄養輸液製剤と器具
10:55～12:15	セッション3 主題2 代謝的問題症例
12:15～12:20	閉会の辞

第64回

直腸肛門奇形研究会

13:20～13:25	開会の辞
13:25～14:25	登録症例集計結果報告 および症例検討
14:30～15:10	要望演題
15:10～16:00	一般演題
16:00～	閉会の辞

タイムテーブル

11月9日 金

第1会場 サブホール

第27回

日本小児内視鏡外科・手術手技研究会

9:00～9:40	セッション7
腹腔鏡手術の利点・問題点Ⅰ	
9:40～10:10	セッション8
腹腔鏡手術の利点・問題点Ⅱ	
10:10～10:50	セッション9
術前後合併症に学ぶ	
11:00～12:00	特別講演2
心臓血管外科領域の 現状と将来	
秋田大学 外科学講座 心臓血管外科学分野 山本浩史	
13:30～14:20	セッション10
New Technique	
14:20～15:00	セッション11
再発の病態とそれに対する術式	
15:10～16:00	セッション12
従来術式への工夫	
16:00～16:05	閉会の辞
16:05～16:10	次期会長挨拶

第2会場 第1会議室

第21回

日本小児人工臓器研究会

9:15～9:20	開会の辞
9:20～9:50	特別講演
出生前診断された高度な肺低形成を伴う横隔膜ヘルニアの出生前後のプロトコールとその問題点 埼玉医科大学総合医療センター 総合周産期母子医療センター長 田村正徳	
9:50～11:45	シンポジウム
重症横隔膜ヘルニアにおける ECMO の役割	
11:45～11:50	閉会の辞

第27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：宮本 和俊
(旭川医科大学 外科学講座 小児外科)

会 期：平成**19**年**11**月**8**日(木)・**9**日(金)
会 場：栃木県総合文化センター・サブホール
事務局：旭川医科大学外科学講座小児外科内
〒078-8510 北海道旭川市緑が丘東2条1丁目1番1号
担 当：平澤 雅敏 旭川医科大学 外科学講座 小児外科

第27回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会 開催のご挨拶

第27回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会

会長 宮本 和俊

旭川医科大学 外科学講座 小児外科

このたび第27回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会のお世話をさせていただくことになりました。

旭川医科大学としては初めて小児外科系の研究会を開催することとなりました。私事になりますが、私の小児外科の恩師である本学旧第1外科先々代教授鮫島夏樹先生の年頭のお手紙に「医者・医学研究者としての使命を忘れず、徒に情報の波に埋もれず、自分の目と耳と手をもって患者に接し、人間性と自らの体験を一番重視し、広い視野と右顧左眊しない識見を持って進まれることを祈願します」とありました。現在、内視鏡手術や、robotic surgery の分野では急速な器具の開発、技術の革新が進んでおります。小児外科領域でも本研究会を中心に内視鏡手術の技術認定、ガイドライン作成、技術講習会の開催などを進めているところでございます。一方、本研究会は名前のごとく2つの研究会が合流したものであります。体に触れてわかる自分の目と耳と手の技、そして最新の技術革新の発展的合流が本研究会の目的の一つであるといえます。今回の研究会では「伝えるべき自分の目と耳と手の技」、「最新の器具・技術」「他領域から学ぶ手術手技」に分け研究会を準備しました。「広い視野と右顧左眊しない識見」をめざし、活発な研究会としたいと考えています。皆様のご協力を御願い申し上げます。

会議のご案内

日本小児外科内視鏡外科・手術手技研究会 世話人会

2007年11月7日 17:45～19:15 栃木県総合文化センター 第1会議室

日本小児外科内視鏡外科・手術手技研究会 施設代表者会議

2007年11月7日 19:15～20:15 栃木県総合文化センター 第1会議室

参加者へのお願い

(1) 発表時間 口演6分 討論4分とさせていただきます。

(2) 2次抄録について

抄録に訂正のある方は会場受付に400字以内の2次抄録をご提出ください。提出のないときは抄録集に掲載されているものを日本小児科外科学会雑誌に投稿いたします。

PROGRAM

11月8日 ㊟

9:20～9:30 開会の辞 会長：宮本 和俊（旭川医科大学 外科学講座 小児外科）

9:30～10:10 セッション1 座長：順天堂大学 小児外科 小児泌尿生殖器外科 岡崎 任晴

[術式の検討比較Ⅰ]

- 01 臍 Sliding Window 法によるラムステッド手術24例の経験
馬場 勝尚 自治医科大学 小児外科
- 02 小児非還納性鼠径ヘルニアに対する腹腔鏡下手術（LPEC 法）の検討
亀岡 一裕 愛媛県立中央病院 小児外科
- 03 ヒルシュスプルング病術後中期予後：腹腔鏡補助下と開腹ブルスルー法の比較検討
藤原 なほ 順天堂大学医学部 小児外科・小児泌尿生殖器外科
- 04 高位鎖肛術後中期予後：Georgeson 法と Pena 法の比較検討
藤原 なほ 順天堂大学医学部 小児外科・小児泌尿生殖器外科

10:10～10:50 セッション2 座長：国立病院機構 香川小児病院 小児外科 大塩 猛人

[術式の検討比較Ⅱ]

- 05 新生児胸部外科疾患における腋下切開（Bianchi 法）の試み
木下 義晶 九州大学大学院 小児外科
- 06 当院における喉頭気管分離手術症例の検討
四本 克己 埼玉県立小児医療センター 外科
- 07 先天性食道閉鎖症術後の食道裂孔ヘルニアに対する Collis-Nissen 法の経験
石橋 広樹 国立病院機構香川小児病院 小児外科
- 08 先天性食道裂孔ヘルニアに対する腹腔鏡下 Nissen 噴門形成術
武 浩志 神奈川県立こども医療センター 外科

11:00～12:00 特別講演1

座長：東京大学医学部 小児外科 岩中 督

クローン病における日本発の新たな手術手技の開発

河野 透 旭川医科大学 外科学講座 消化器病態外科学分野

12:10～13:10 ランチョンセミナー

座長：旭川医科大学 外科学講座 小児外科 宮本 和俊

小児外科分野におけるダブルバルーン内視鏡の応用
—メッケル憩室、PJS から生体肝移植後の ERCP まで—

山本 博徳 自治医科大学 内科学講座消化器内科学部門 フジノン国際光学医療講座

13:30～14:20 セッション3

座長：兵庫県立こども病院 外科 西島 栄治

[まれな術式・病態 I]

09 胸骨正中切開にて切除しえた乳児前上縦隔腫瘍の1例

川野 孝文 鹿児島大学病院

10 心臓脱の一例

尾藤 祐子 兵庫県立こども病院 外科

11 右肺全摘後の右主気管支断端瘻に対して待機的に大網充填を行った1例

内田 広夫 埼玉県立小児医療センター 外科

12 開心術後遅発性乳糜心嚢に対し胸腔鏡下胸管結紮術を施行した1小児例

仁尾 正記 宮城県立こども病院 外科

13 子宮及び両側卵巣・卵管を内容臓器とする非還納性鼠径ヘルニアの1例

岡田 忠雄 北海道大学医学部 小児外科

特別講演 1

座長：岩中 督
東京大学医学部 小児外科

特別講演 2

座長：林 富
東北大学医学部 小児外科

ランチョンセミナー

座長：宮本 和俊
旭川医科大学 外科学講座 小児外科

特別講演 1

クローン病における日本発の新たな手術手技の開発

旭川医科大学 外科学講座 消化器病態外科学分野

河野 透

クローン病は近年、潰瘍性大腸炎と共に急速に患者数が増加し、現在2万人を優に超えている。しかも、クローン病患者が100万人以上いると言われる欧米各国の発症率と同程度あるいはそれ以上の発症率を示している。クローン病は若年発症が多く、日本をはじめ欧米各国における重要な働き手を本疾患によって学業、社会活動が制限されることはすでに社会問題化している。日本のクローン病患者さんの長期予後の調査結果は未だに結論を得ていないが、治療開始5年で40%、15年で75%の手術率で、人工肛門となるのは15年で20%近いと言われている。したがって、手術を行う機会も多いわけだが、潰瘍性大腸炎とは異なり、疾患の主体である腸管が大腸に局限しておらず、全消化管が疾患対象である。特に消化吸收の面で大切な小腸、大腸に病変が出現することがほとんどである。手術において腸管をできるだけ温存し、切除も必要最小限にすることが求められている。

しかしながら再燃、再発がかなりの高率で起こることも事実で、欧米での成績では10年以内に再発する確率はほぼ100%で、再手術率も5年間で50%と極めて高いものである。日本において独自の治療法としておこなわれてきた経腸栄養療法を持ってしても5年間の再発率は80%で、再手術率も40%という高いものである。再手術は3回、4回と再手術症例が増加しており、その再手術の原因の多くが腸管吻合部における再狭窄であることから外科医にとって気勢をそがれる一因となっている。再狭窄部位は腸管切除後の吻合部を中心に起こることから吻合法をはじめとする手術法自体に問題点があると言わざるを得ない。

クローン腸管病変に対する外科的手術法は現在、2種類の方法で対処されている。一つは腸管切除、もう一つは狭窄形成術である。狭窄形成術は小児外科で始まった幽門狭窄形成術を応用したものである。その臨床成績は極めて良好で、効果的な手術手技としてクローン病における標準術式となった。

しかしながら、病変部位が長く狭窄形成術では対応しきれないことも多く、その場合、腸管切除と腸管吻合が基本となる。腸管吻合にはいろいろな工夫がなされてきたが、成績は安定せず、抜本的な手術法の開発が望まれてきた。私どもは4年前

より新たな腸管切除法と吻合手術法の開発に成功し、4年間の再手術率0%、狭窄出現率2%以下、縫合不全など合併症0%という極めて良好な成績を得ることに成功した。この手術法開発の経緯とその手技、成績について紹介する。

一般演題

01

臍 Sliding Window 法による ラムステッド手術24例の経験

自治医科大学 小児外科

○馬場勝尚、前田貢作、久田正昭、柳澤智彦、
田辺好英

肥厚性幽門狭窄症に対するラムステッド手術については Bianchi による臍部弧状切開法など外観に配慮した術式が考案されている。当科では臍周囲の皮膚をくりぬき皮下を剥離し、皮切創を右上腹部に移動させ開腹する臍 Sliding Window 法を採用している。現在までに24例を経験したのでその結果を報告する。

本術式では右上腹部で開腹できるため幽門の術野への誘導が容易で、良好な視野が得られる。このため粘膜外幽門筋層切開による出血や副損傷などの合併症はなかった。また皮切創は臍周囲全周となるため術後の創の外観も満足できるものであった。皮下剥離による出血、感染など術式に起因する合併症は経験していない。手術時間は平均79分、術後退院までの期間は平均5.5日であり概ね満足できるものであり、最近の症例ではさらに短縮できる傾向にある。臍 Sliding Window 法は Bianchi 法に代わる術式となりうると考えられた。

02

小児非還納性鼠径ヘルニアに対する 腹腔鏡下手術(LPEC法)の検討

愛媛県立中央病院 小児外科

○亀岡一裕、新居 章、久山寿子

【目的】非還納性鼠径ヘルニアに対する LPEC 法の有用性について検討した。

【方法】2005年2月から2007年7月までに小児鼠径部疾患341例に対し486件の LPEC 法を行ったが、このうち非還納性鼠径ヘルニアの診断で入院となった28症例を対象とした。

【成績】28症例の内訳は、1歳未満の乳児が21例を占め、性別では男児11例、女児17例であった。男児では非還納性で紹介され用手的整復後に LPEC 法施行5例、いわゆる嵌頓状態で緊急手術となり腹腔鏡下整復+LPEC 法施行が3例、大網のヘルニア嚢内癒着による非還納症例で腹腔鏡下切離・整復+LPEC 法施行症例が3例であった。女児ではヘルニア内容は卵巣滑脱型が最も多く15例で、他の2例は回腸であり、全例腹腔鏡下整復+LPEC 法施行し得た。なお今回の検討では腸切除を必要とした症例はなかった。

【考案・結語】非還納性鼠径ヘルニアにおいても、LPEC 法は従来法に比し気腹効果で脱出臓器の還納が容易となるなど有用であった。

03

ヒルシュスプルング病術後中期予後： 腹腔鏡補助下と開腹プルスルー法の 比較検討

順天堂大学医学部 小児外科・小児泌尿生殖器外科

○藤原なほ、金山和裕、下高原昭廣、
岡崎任晴、山高篤行

【目的】 ヒルシュスプルング病の術後排便機能を、腹腔鏡補助下プルスルー(LPT)例と開腹プルスルー(OPT)例で比較する。

【方法】 対象はLPT22例、OPT13例。有熱期間、白血球数、CRPを用いて手術侵襲を評価した。また、排便回数、便失禁、肛囲びらん、粘膜脱、投薬状況をスコアリング(各2点、最高10点)し排便機能を評価した。便失禁は更に、無=2点、時々あり=1.5点、あり=1、常に汚染=0.5点、有形便失禁=0点とし、0~1点を severe incontinence (SIC) とした。

【成績】 有熱期間とCRPはLPT群で有意に低値を示した。排便機能スコアは、術後7年間にわたりLPT群の方が高かった。術後4年時のSICは、LPT群の23%、OPT群の54%に認め、術後6年ではそれぞれ0%、23%であった。

【結語】 LPTは低侵襲であり、かつOPTと同等以上の術後排便機能が得られることが示唆された。

04

高位鎖肛術後中期予後： Georgeson 法と Pena 法の比較検討

順天堂大学医学部 小児外科・小児泌尿生殖器外科¹⁾
// 放射線科²⁾

○藤原なほ¹⁾、一城千都絵¹⁾、金山和裕¹⁾、
下高原昭廣¹⁾、岡崎任晴¹⁾、黒崎善久²⁾、
山高篤行¹⁾

【目的】 高位鎖肛に対するGeorgeson法(G法)とPena法(P法)の中期予後を、経肛門的超音波内視鏡(AES)、骨盤MRI、排便機能スコアリングにより比較する。

【方法】 対象は1999年以降のG法、P法施行例中、経時的経過観察が出来た23例(G法15例、P法8例)。AESで外肛門括約筋と恥骨直腸筋の筋厚を計測、プルスルー経路の正確性を評価。MRIは放射線科医が盲検的に読影し、筋厚を同様に評価。術後4年以上経過した16例(G法9例、P法7例)の排便回数、便失禁、肛囲びらん、粘膜脱、投薬状況を点数化し(各2点、最高10点)、両群間で比較。

【成績】 術時年齢、術後観察期間、AESとMRIでの平均筋厚差は両群間に有意差なし。排便機能スコアは、術後6年間にわたりG法が高値(術後3から4年次 $p < .05$)。

【結語】 プルスルー経路の正確性は両群間で差を認めなかったが、G法でより良好な術後排便機能が得られることが示唆された。

第21回日本小児人工臓器研究会

プログラム・抄録集

会 長：金子 道夫
(筑波大学 臨床医学系 小児外科)

会 期：平成**19**年**11**月**9**日(金)
会 場：栃木県総合文化センター・第1会議室
事務局：筑波大学臨床医学系小児外科内
〒305-8575 茨城県つくば市天王台1-1-1
担 当：小室 広昭 筑波大学臨床医学系小児外科

第21回日本小児人工臓器研究会 開催のご挨拶

第21回日本小児人工臓器研究会

会長 金子 道夫

筑波大学 臨床医学系 小児外科

本研究会は重症横隔膜ヘルニアに対する膜型人工肺の臨床導入を契機に、主として小児外科医が、小児に対する各種ライフサポート機器の開発、臨床応用、その治療成績を勉強する研究会として発足しました。膜型人工肺（ECMO）は重症横隔膜ヘルニアの治療成績向上に貢献しましたが、新生児に対する優れた人工呼吸器の開発、HFOの普及、NOの導入、血管作動性薬剤の開発により、ECMOの小児臨床に占める役割が次第に変化してきました。ECMOは他の医療機器同様欧米では臨床工学士が中心になって稼働されていますが、我が国ではほとんどの施設で数少ない医師の献身的な努力で稼働してきました。その後の新生児呼吸管理法の進歩が、医師の犠牲を強いられるECMOの役割を少なくしたと思われます。また、ECMOの重症横隔膜ヘルニア治療に対する限界も明らかになってきました。そこで、本研究会の役割についてここで見直しを行おうということになりました。従って、今回は「重症横隔膜ヘルニアに対するECMO」に焦点をある程度絞り、機器の開発や臨床に経験の多い施設に指定発表をしていただくことで、小児人工臓器研究会のこれまでを振り返り、これからを展望することにしました。四半世紀に及んだECMOを考える研究会に是非ご参加ください。

会議のご案内

日本小児人工臓器研究会 評議委員会

2007年11月8日 17:30～18:30 栃木県総合文化センター 第1会議室

参加者へのお願い

(1) 発表時間 シンポジウム形式で発表時間は7分とさせていただきます。

(2) 2次抄録について

抄録に訂正のある方は会場受付に400字以内の2次抄録をご提出ください。提出のないときは抄録集に掲載されているものを日本小児科外科学会雑誌に投稿いたします。

PROGRAM

11月9日 金

9:15～9:20 開会の辞 会長：金子 道夫（筑波大学臨床医学系小児外科）

9:20～9:50 特別講演 司会：筑波大学臨床医学系 小児外科 小室 広昭

出生前診断された高度な肺低形成を伴う横隔膜ヘルニアの出生前後の
プロトコールとその問題点

田村 正徳

埼玉医科大学総合医療センター 総合周産期母子医療センター長

9:50～11:45 シンポジウム

座長：埼玉医科大学総合医療センター 総合周産期母子医療センター 田村 正徳
愛知県心身障害者コロニー中央病院 小児外科 加藤 純爾

〔 重症横隔膜ヘルニアにおけるECMOの役割 〕

- 01 先天性横隔膜ヘルニアに対する ECMO 治療
安福 正男 神戸大学病院 小児外科
- 02 CDH 出生前診断症例における ECMO の有用性に関する検討
ー当科における ECMO 施行例のまとめー
永田 公二 九州大学大学院 医学研究院 小児外科
- 03 重症横隔膜ヘルニア治療における ECMO の検討
照井 慶太 千葉大学医学部 小児外科
- 04 膜型人工肺が必要であった重症横隔膜ヘルニアの循環動態
稲村 昇 大阪府立母子保健総合医療センター 小児循環器科
- 05 先天性横隔膜ヘルニアに対する ECMO の役割
林田 良啓 鹿児島市立病院周産期医療センター 新生児科
- 06 先天性横隔膜ヘルニアに対する NO 吸入療法と ECMO
加藤 純爾 愛知県心身障害者コロニー中央病院 小児外科
- 07 先天性横隔膜ヘルニアに対する ECMO の有用性の検討
横井 暁子 兵庫県立こども病院 小児外科
- 08 重症横隔膜ヘルニアに対する ECMO 治療の現況
鎌田 振吉 大阪大学 小児外科
- 09 ECMO 装置における回路の作製及び安全対策について
田川 雅久 東京都立清瀬小児病院 麻酔科

追加発言

長屋 昌宏 愛知県心身障害者コロニー 名誉総長

11:45～11:50 閉会の辞

特別講演

司会：小室 広昭

筑波大学臨床医学系 小児外科

特別講演

出生前診断された高度な肺低形成を伴う横隔膜ヘルニアの出生前後のプロトコールとその問題点

埼玉医科大学総合医療センター 総合周産期母子医療センター長

田村 正徳

演者等は、高度な肺低形成を伴う横隔膜ヘルニアが出生前診断された場合の積極的周産期管理のプロトコールを提唱してきたが、今回はその効果とともに問題点についても考察を加えて解説したい。

I. 目的

蘇生処置開始前に患児を充分鎮静することによって、

- 1) 出生時の疼痛刺激による遷延性肺高血圧症 (PPHN) の増悪を回避する。
- 2) fighting による気胸を防止する。

II. 適 応

- 1) 胎児診断で肺低形成が高度 (超音波検査にて L/T 比が 0.2 以下等)
- 2) 在胎週数が 36 週以上、ないし羊水診断にて肺成熟が確認されている。
- 3) 帝王切開の母体への負担について家族 (特に母親) の了解が得られている。

III. プロトコール

A. 母 体

- 1) 麻酔導入前に塩酸モルヒネ (0.2mg /kg) かフェンタネスト (10 µg/kg) を静注する。
- 2) 血圧をモニターしながら帝王切開する。

塩酸モルヒネは胎盤を速やかに通過して胎児に移行し胎児の呼吸運動を抑制することが知られている。そこで我々は胎児への鎮痛鎮静効果を期待して、帝王切開前に塩酸モルヒネを母体に 0.2mg /kg 静注するようにしている。しかし、塩酸モルヒネを母体に帝王切開用の全身麻酔薬 (セボフルレン等の吸入剤やラボナール等の静注薬) と同時に投与すると母体の血圧が低下して胎児の循環抑制を招く危険性がある。一方では、山羊の実験では時間が経過し過ぎると胎児が逆説的過換気を呈するという報告もある。そこで我々は、塩酸モルヒネは帝王切開の 30

分前位に母体に静注し、血圧を頻回に測定しながら、全身麻酔薬や腰椎麻酔用の局麻剤は腹壁切開直前に投与を開始し、胎児に過度の抑制がかからないように努めている。

B. 患 児

1) 臍帯結紮前に臍静脈より以下の薬剤を静注する。

塩酸モルヒネ 0.1～0.2mg/kg (ないしはフェンタネスト 3～5 μ g/kg) と
パンクロニウム (0.1～0.2mg/kg)

患児を娩出させたら、気管内挿管に支障をきたすような合併奇形がないことを確認のうえ、臍帯結紮前に臍帯静脈から麻薬と筋弛緩薬を静注する。

確実に鎮痛鎮静し、呼吸を抑制するための処置であるが、気管挿管が困難であるかも知れない症例(胎児水腫、顔面頸部の変形や腫瘍、小顎症等)では麻薬のみ投与し、筋弛緩薬は投与すべきではない。熟練した新生児科医の判断が必要である。投与量は胎児の推定体重をもとに決定する。

2) マスクバグ換気を行わず気管挿管のうえ、換気圧をモニターしながら人工呼吸(出来れば HFO)を開始する。

無用な刺激を避けるため、気管内を含めた気道吸引は控えて、始めの2回くらいは 30cm H₂O 位の吸気圧で 2～3 秒くらい長めに膨らませて、以後は胸の動きを見ながら吸気圧を決める。ピストン式 HFO の場合は、25cm H₂O の圧で 15 秒くらい SI を施行してから、MAP 15cm H₂O 位で開始する。SV は少量から開始して胸壁の振動や tcPCO₂ を見ながら調節する。

3) 2台のパルスオキシメーターで pre-ductal と post-ductal SpO₂ をモニターする。

右上肢と下肢に装着して、PPHN による動脈管の R → L 短絡の早期発見に努める。

4) preductal SpO₂低値なら人工サーファクタント補充療法施行する。

本プロトコルでは、帝王切開で娩出させる上に出生直後から患児の呼吸抑制を積極的に行うため、患児の肺水の吸収が遅延し、いわゆる wet lung による新生児一過性多呼吸を招く恐れがある。そのため、100% O₂で人工呼吸開始しても preductal SpO₂が低い(100% O₂吸入で SpO₂が80%以上に上昇してこない)場合は wet lung の治療としてサーファクタント補充療法(サーファクテン1バイアルを気管内に注入)を検討する。もし preductal SpO₂は上昇するが postductal SpO₂は低い場合は PPHN の状態と考えられるので、疼痛刺激を避けるという観点からサーファクタント補充療法は施行しない。

5) セイラムサンプルチューブを胃内に挿入し持続吸引を開始する。

消化管内のガスによる肺の圧迫を防止するために行うので、自発呼吸やマスク・バッグ換気せずにスムーズに挿管して調節呼吸出来ているときは6)7)の処置の後で良い。

6) 臍静脈にダブルルーメンカテーテルを挿入し、ドーパミンと血管拡張剤(TNG or PGE1)の持続注入を開始する。

疼痛刺激を避けたいので出生直後は取りあえず臍静脈カテーテルを用いて、ニトログリセリン・ドーパミン・塩酸モルヒネ・パンクロニウムの持続注入を開始する。同様の理由で動脈ラインとしては臍動脈を利用する。しかし感染や壊死性腸炎等の合併症を防止するために、PPHN が落ちつき次第、末梢血管に切り替えるように心がける。我々は、待機手術の時期が決まれば、手術の前日に抹梢血管から挿入したラインに変更している。

7) 臍動脈カテーテル挿入する。

8) NICU へ搬送する。

9) 従来の HFO を用いた待機手術のプロトコルに従って管理する。

10) PPHN による R → L 短絡がおきなくなれば NICU 内で手術する。

シンポジウム

座長：田村 正徳

埼玉医科大学総合医療センター
総合周産期母子医療センター

加藤 純爾

愛知県心身障害者
コロニー中央病院小児外科

01

先天性横隔膜ヘルニアに対する ECMO 治療

神戸大学病院 小児外科¹⁾
自治医科大学 小児外科²⁾
神戸大学病院 小児科³⁾
加古川市民病院 小児外科⁴⁾

○安福正男¹⁾、前田貢作²⁾、久松千恵子¹⁾、
久野克也⁴⁾、横山直樹³⁾

1992年～2006年に経験した横隔膜ヘルニアのうち ECMO を施行した8例について検討した。症例は在胎36～40週、体重 $2,852 \pm 415\text{g}$ 、胎児診断は2例でなされた。術前7例で NO 吸入を行い、3例は手術を先行した後、生後 37 ± 17 時間で ECMO を開始した。5例は生後 13 ± 4 時間で ECMO を開始し、手術は ECMO 中に2例、ECMO 後に2例、1例は施行できなかった。

ECMO 開始前の OI は 70 ± 39 、AaDO₂ は 643 ± 29 であった。VA7例、VV1例。4例は 71 ± 2 時間で ECMO から離脱でき生存した。2例は離脱できず191時間、186時間で中止した。1例は181時間で離脱した後手術を行い、その後再 ECMO を468時間行ったが離脱できなかった。1例は137時間で離脱した後死亡した。ECMO8例中4例生存した。この15年間に、ECMO 装置はローラポンプ(KM-7800)、遠心ポンプ(HPM-50)、ヘパリンコーティングされた遠心ポンプ(MixflowCF-3)システムへと変更した。ECMO 治療が奏効しない重症横隔膜ヘルニアの救命は困難であった。

02

CDH 出生前診断症例における ECMO の 有用性に関する検討 —当科における ECMO 施行例のまとめ—

九州大学大学院医学研究院 小児外科

○永田公二、江角元史郎、手柴里沙、
増本幸二、田口智章

CDH 症例の治療戦略について、以前は重症 CDH 症例に対して ECMO の有用性を示唆する報告がなされてきたが、最近その有用性を示す報告は少ない。当科における ECMO 施行例について報告する。

1991年から2007年7月までの16年間に当科で経験した CDH 出生前診断例は42例で、そのうち ECMO 施行例は15例(36%)であった。ECMO 例の出生前診断週数は平均29週、LT 比は平均0.10(0.03～0.2)で、在胎週数は平均37週、出生体重は平均2648gであった。

生存例は15例中3例で、生存率は20%であった。術前 ECMO は10例で、生存例は2例、そのうち1例は ECMO 離脱後に手術、1例は ECMO 下に手術を行い、その後離脱した。他の8例は ECMO 離脱不能であった。術後 ECMO は5例で、生存例は1例であった。ECMO 施行期間は、生存例3例は平均7日間(3～10)で、死亡例12例は平均18日間(1～56)であった。なお、ECMO 方式は、V-A 方式が9例で V-V 方式が6例であった。

03

重症横隔膜ヘルニア治療における
ECMO の検討

千葉大学医学部 小児外科

○照井慶太、菱木知郎、齋藤 武、光永哲也、
中田光政、松浦 玄、吉田英生

【目的】横隔膜ヘルニア(CDH)に対するECMOの適応・効果に関してはいまだ明らかでない。今回、CDH胎児診断例に対するECMOの役割と問題点を検討する。

【方法】1997～2007年にECMOが施行されたCDH15例を後方視的に検討した。

【成績】15例中13例が胎児診断症例で、急性期生存率は61.5%であった。予後を左右する臨床データを検討した所、生存群で胎児診断時期が遅く(32.3 VS 27.2週、 $P < 0.1$)、胎児期MRIによる健側肺容量が大きい傾向にあった(18.8 VS 8.7ml、 $P < 0.05$)。

【考案】重症CDHの治療において、ECMOが必要かつ有効な症例は存在すると思われる。しかし、ECMO導入の適応を狭くする努力は今後とも重要である。また、重度肺低形成症例ではECMOを用いても救命は困難であり、そうした症例のECMO適応除外に胎児期の情報が有用だと思われた。

04

膜型人工肺が必要であった
重症横隔膜ヘルニアの循環動態大阪府立母子保健総合医療センター 小児循環器科¹⁾
// 小児外科²⁾○稲村 昇¹⁾、窪田昭男²⁾、奥山宏臣²⁾、
川原央好²⁾、長谷川利路²⁾、萱谷 太¹⁾

【背景】横隔膜ヘルニア(CDH)には膜型人工肺(ECMO)で救命できない重症例が存在する。

【目的】ECMOを必要としたCDHの循環動態を明らかにする。

【対象・方法】CDH 39例中ECMOを使用した4例(全例0日にECMO開始、全例死亡)。出生0日、2日、7日のLVDI=左室拡張末期径/BSA、左室駆出率(EF)、Tei index(T.I)を求めた。

【結果】0日LVDI: $66.8 \pm 3.2 \text{ mm/m}^2$ (正常値 $85.6 \pm 8.7 \text{ mm/m}^2$)、EF: $54 \pm 1\%$ (正常値 $69 \pm 11\%$)、T.I: 0.9 ± 0.4 (正常値 0.3 ± 0.1)。2日LVDI: 99.1 ± 8.3 、EF: 30 ± 7 、T.I: 0.7 ± 0.2 、7日LVDI: 64.5 ± 5.0 、EF: 56 ± 6 、T.I: 0.6 ± 0.1 。動脈管は0日は右左短絡で2日は左右短絡、7日は閉鎖していた。

【結論】ECMOを必要としたCDHの左室は低形成でECMO下では動脈管が左右短絡となり左室容量負荷が増大し収縮率が低下していた。左室パフォーマンスは終始低下していた。重症CDHの左室はECMOを使用しても機能の改善はなく体循環を維持することが困難である。

第37回日本小児外科代謝研究会

プログラム・抄録集

会 長：羽金 和彦
(国立病院機構 栃木病院)

会 期：平成**19**年**11**月**8**日(木)

会 場：栃木県総合文化センター・第1会議室

事務局：国立病院機構 栃木病院 臨床研究部内

〒320-8580 栃木県宇都宮市中戸祭1-10-37

担 当：羽金 和彦 国立病院機構栃木病院 臨床研究部長

第37回日本小児外科代謝研究会 開催のご挨拶

第37回日本小児外科代謝研究会

会長 羽金 和彦

国立病院機構 栃木病院

この度、第37回日本小児外科代謝研究会のお世話をさせていただくことになりました。昭和46年の第一回以来、本研究会は小児の栄養、輸液、周術期代謝に関して、有意義な議論を重ねる場であったと思います。小児の周術期の輸液管理や経腸、静脈栄養法に関しては、一定のガイドラインが作成され、評価、改善が継続されるようになりました。近年、本研究会では経腸栄養の受け手側である腸管内環境、特に Probiotics に関する議論が盛んになっておりました。短小腸、蠕動異常時などの小児外科疾患において、このような問題は重要と思われます。今回も、この流れの中で、2つの主題「栄養輸液製剤と器具」「対応に苦慮した代謝的問題症例」を挙げました。会員の皆様のご協力により、本研究会に相応しい興味深い演題が集まりました。ご応募いただいた先生方に、厚く御礼申し上げます。

主題1「栄養輸液製剤と器具」は 2つのセッションに分けました。セッション1は、栄養輸液製剤で日本をリードする4社の方から、「企業から見た栄養輸液製剤の現状と将来」と題して各社の取り組みをご発表いただきます。第一回の本研究会(武藤輝一会長)のテーマは「輸液の器具・栄養輸液」でした。その後、輸液事故、院内感染など、医療安全に対する要求の高まりにより輸液製剤、器具も改善、改良が進んで参りました。現在の状況を企業の視点で報告していただきます。

セッション2は製剤と器具を使用する現場の工夫や安全性に関する研究の発表です。さらに在宅静脈栄養における患者家族への調査結果報告もございます。静脈栄養が一般化した現在だからこそ、長期にわたって安全で快適な栄養輸液療法の確立には、継続した工夫と努力の蓄積が必要かと思われます。

主題2「対応に苦慮した代謝的問題症例」には、多様な演題が集まりました。研究会は会員各位の叡智を共有する場です。是非、会場の先生方からも貴重なご意見をいただき、討論を深めていただきたいと存じます。

栃木県宇都宮市は、餃子とカクテルの町です。研究会に参加された後は、雷都宇都宮をお楽しみください。

会議のご案内

日本小児外科代謝研究会 世話人会

2007年11月8日 困 8:00~8:45 宇都宮東武ホテルグランデ 6F 藤の間

参加者へのお願い

(1) 発表時間 口演5分 討論3分とさせていただきます。

(2) 2次抄録について

抄録に訂正のある方は会場受付に400字以内の2次抄録をご提出ください。提出のないときは抄録集に掲載されているものを日本小児科外科学会雑誌に投稿いたします。

一般演題

01

高カロリー輸液用トリプルバッグ製剤 「ネオパレン」製剤の工夫

(株)大塚製薬工場 生産本部¹⁾ // 技術センター²⁾
// 学術部³⁾

池田俊夫¹⁾、河上啓一¹⁾、有田重明²⁾、
長尾勝美²⁾、○野村武晴³⁾

現在、多くの医療機関において高カロリー輸液療法 (TPN) を中心とした栄養管理が実施されているが、最近では医療過誤の観点から、TPN 製剤には清潔かつ簡便な操作が要求されている。本製品ではビタミンの安定性を高め、確実に投与できるように、従来の TPN 製剤にはなかった製剤的工夫を施した。今回、3点に分けて紹介する。

1. ビタミンの振り分け

13種類の総合ビタミンを、配合変化を起こさないように、また隔壁開通後の確認が明確になるように三室に振り分けて処方を検討した。

2. 小室の工夫

脂溶性ビタミンの吸着、収着を防ぐ特殊フィルムを使用した。また、ワンプッシュで三室が同時に開通するよう、小室を組み合わせたバッグ隔壁部分の工夫を行った。

3. カリウムの振り分け

販売当初はカリウムが上室のみに配合されていたが、万が一の隔壁未開通投与に備え、処方を再検討して上下室にカリウムを振り分けた。

02

TPN 製剤の開発とその工夫

テルモ(株) 医薬品カンパニー¹⁾
// 研究開発センター²⁾

○松原 茂¹⁾、谷口守男¹⁾、矢後誠司²⁾、
坂口 至²⁾、木本知明²⁾

TPN 製剤は、1970年代後半に登場し、組成の改良やキット化など種々の改良が行われてきました。弊社は、先ず、1980年、ソフトバッグによるクローズドシステム化、CaとPの一剤化、亜鉛の添加、糖濃度の異なる品種を揃えた「ハイカリック液」を発売しました。

また、新たに提唱されたアミノ酸組成 (TEO 組成) のアミノ酸製剤が、従来のアミノ酸製剤と異なり、Na、Cl を含有しなかったため、Na、Cl を配合した「ハイカリック NC」を追加しました。次に、1996年、ブドウ糖とアミノ酸が反応し易いため、一剤化が不可能であった糖電解質の基本液 (ハイカリック NC) とアミノ酸製剤を一剤化した「ユニカリック」を発売しました。

さらに、2003年には、TPN における総合ビタミン剤の投与忘れを防ぐことを目的に、それまで用時混合していた高カロリー輸液用総合ビタミン剤が、予め配合された「フルカリック」を開発、販売しております。

今後も、医療現場に望まれる製品の開発を続けて参ります。

03

末梢静脈栄養 (PPN) 療法における
ビタミン B1 添加製剤アミグラント
点滴静注用の有用性と特徴

テルモ(株) 医薬品カンパニー¹⁾
// 研究開発センター²⁾

○松原 茂¹⁾、谷口守男¹⁾、矢後誠司²⁾、
坂口 至²⁾、木本知明²⁾

TPN 療法において、ビタミン B1 未投与に起因するアシドーシスが多発したことは周知のとおりであり、その後、高カロリー輸液用総合ビタミン剤が、予め配合された「フルカリック」などの製剤が市販、普及しています。

一方、PPN 療法においても、ビタミン B1 欠乏による医療事故が報告されており、周術期 PPN 療法下の血中ビタミン B1 濃度が、経口摂取開始後も容易に回復しなかったとの報告もあります。

このような背景から、弊社は、2006 年、アミノ酸・ビタミン B1 加総合電解質「アミグラント点滴静注用」を開発、発売しました。本製品は、ダブルバッグ製剤の欠点である隔壁未開通を防止するため、新開発した隔壁未開通防止機構（セーフゲート）を採用しており、コンセプト、原理なども紹介します。

04

味の素ファルマ(株)の TNC
(Total Nutrition Care) への取り組み

味の素ファルマ株式会社 TNC 企画プロジェクト

○正木久典、富家幸男、菅野美幸

味の素ファルマ(株)では2000年から TNC (Total Nutrition Care) を推進している。TNC とは、栄養療法を全ての治療の基本として位置づけ、医療従事者を介し、疾病の診断・治療・再発抑制・予後の改善を図ることにより、患者・未病者の QOL 向上に貢献することである。

具体的な取り組みとして、栄養療法に熟知した「医療従事者への教育サポート」を目的に日本静脈経腸栄養学会に協力し、e-ラーニングの手法で学ぶことが出来るサイト（「バーチャル臨床カレッジ (<http://www.jspen.jp>)」) を立ち上げた。本サイトは栄養管理に必要な基礎的な知識、静脈・経腸栄養での事故防止策等のリスクマネジメントに関する知識、チーム医療を行なうための知識など約 80 の講座で構成され、約 16 万人が入学している。

現在では日本静脈経腸栄養学会認定の「NST 認定療法士」資格更新時の 5 単位に認定され、注目が高まっている。

第64回直腸肛門奇形研究会

プログラム・抄録集

会 長：森川 康英
(慶應義塾大学 小児外科)

会 期：平成**19**年**11**月**8**日(木)
会 場：栃木県総合文化センター・第1会議室
事務局：慶應義塾大学医学部外科学教室(小児)
〒160-8582 東京都新宿区信濃町35
TEL 03-3353-1211(内線62334)
担 当：淵本 康史

第64回直腸肛門奇形研究会の開催に当たって

第64回直腸肛門奇形研究会

会長 森川 康英

慶應義塾大学 小児外科

直腸肛門奇形研究会も鎖肛研究会の時代から今回で64回を数えることとなりました。草創期には主として信濃町の慶應のキャンパスで年2回行われていましたが、最近では当番会長をされる先生の施設でおこなわれるようになり、さらにPSJMの発足後はこの時期に開催されるようになりました。これまでこの研究会が病型の理解に果たした役割は非常に大きく、世界的に見てもこのようなregistryを行っている国はありません。先達の先生方のご努力、慧眼にあらためて敬服する次第です。

さて、そのような歴史と蓄積の中で、研究会の内容は当初の病型の共通理解のための討議から、基礎研究や腹腔鏡手術など新しい手術の在り方と成績などに重点が移ってきたように思われます。そのような中で、研究会は直腸尿道瘻の術後機能に関するフォローアッププロジェクトを立ち上げました。いまだその成果を見るまでに至っておりませんが、もう一つの研究会の資産はcloacal anomalyに関する登録データです。Hardy Hendrenの症例に匹敵する病型のデータの活用とフォローアップが次のプロジェクトとして挙げられています。今回の研究会では主題を「cloacal anomaly」にさせていただきましたが、おかげさまでいくつかの興味深い演題の応募をいただくことができました。改めて厚く御礼申し上げます。

直腸肛門奇形に関するいくつかの遺伝子異常がこれまでに見つっていますが、今後これらの関連についても当研究会は世界に先導的な役割を果たせるものと認識しております。

小児外科医にとって非常に重要なテーマである排便機能を巡ってのホットな発表、討論が展開いただけることを期待しております。

会議のご案内

直腸肛門奇形研究会 運営委員会

2007年11月8日 困 7:45～8:45 宇都宮東武ホテルグランデ

直腸肛門奇形研究会 施設代表者会議

2007年11月8日 困 12:45～13:10 栃木県総合文化センター 第1会議室

参加者へのお願い

(1) 発表時間 要望演題・一般演題とも口演5分、討論3分とさせていただきます。

(2) 2次抄録について

抄録に訂正のある方は会場受付に400字以内の2次抄録をご提出ください。提出のないときは抄録集に掲載されているものを日本小児科外科学会雑誌に投稿いたします。

PROGRAM 11月8日(木)

13:20～13:25 開会の辞 会長：森川 康英(慶應義塾大学 小児外科)

13:25～14:25 登録症例集計結果報告および症例検討

司会：慶應義塾大学 小児外科 森川康英

14:30～15:10 要望演題

座長：千葉県立こども病院 外科 岩井 潤

01 当科で経験した直腸総排泄腔瘻8例の検討

村上 研一 鹿児島大学医学部 小児病態制御学

02 3管合流部の高さで分類した総排泄腔異常症における成績の検討

広部 誠一 東京都立清瀬小児病院 外科

03 双角膈・子宮を伴った肛門形成後の Cloaca 症例に対して片側膈を用いて膈形成

家入 里志 九州大学大学院医学研究院 小児外科

04 共通管が短い双排泄腔遺残症に対する低侵襲を目指した治療の選択を行った2年長児例

岩井 潤 千葉県こども病院 小児外科

15:10～16:00 一般演題

座長：鹿児島大学医学部 小児病態制御学 松藤 凡

05 出生前診断された recto-bulbar fistula の一例

西 明 群馬県立小児医療センター 外科

06 クラリーノ症候群に合併した先天性の巨大直腸1例

大橋 伸介 東京慈恵会医科大学 外科

07 母と子で発症した直腸肛門狭窄症の経験

武田 憲子 北里大学医学部 外科

08 超音波検査による直腸肛門奇形に合併する脊髄病変のスクリーニング

福澤 宏明 静岡県立こども病院 外科

09 一期的肛門形成術を施行した anal agenesis without fistula の1女児例

黒田 征加 近畿大学医学部奈良病院 小児外科

10 正常肛門を有する乳児直腸絵陰瘻の治療経験

山根 裕介 長崎大学大学院 腫瘍外科

16:00～ 閉会の辞

要 望 演 題

座長：岩井 潤
千葉県立こども病院 外科

01

当科で経験した直腸総排泄腔瘻8例の検討

鹿児島大学 小児病態制御学¹⁾

鹿児島市立病院 小児外科²⁾

// 周産期医療センター³⁾

鹿児島大学病院 病院長⁴⁾

○村上研一¹⁾、松藤 凡¹⁾、田原博幸¹⁾、
加治 建¹⁾、下野隆一¹⁾、中目和彦¹⁾、
川野孝文¹⁾、福田和歌¹⁾、野口啓幸²⁾、
茨 聡³⁾、高松英夫⁴⁾

【目的】今回我々は直腸総排泄腔瘻（以下本症）の8例をまとめたので報告する。

【方法】対象は1984年4月～2005年12月に当院で経験した本症8例で、病型及び合併疾患、根治術式等を調べた。術後1年以上を経過した症例では術後の排便機能、膀胱尿管逆流現象（VUR）の有無や腔狭窄の有無を、術後10年以上を経過した症例では排尿状況や生理の有無について調べた。

【成績】全例とも開腹操作を伴う PSARVP が施行され、排便機能は軽度の失禁を認めるものが2例あるのみで便秘もなく比較的良好である。排尿については3例で自排尿が可能で4例が自己導尿を行っている。生殖機能については全例術後腔ブジーを施行し、1例のみに腔閉鎖を来している。生理は2例に認める。

【考案】排便機能は満足し得る結果が得られた。排尿機能については症例によって予後に差があり、生殖機能については引き続き観察を要する。

【結語】本症に対する術式は病型と合併疾患に応じた選択が重要である。

02

3管合流部の高さで分類した 総排泄腔異常症における成績の検討

東京都立清瀬小児病院 外科¹⁾ // 泌尿器科²⁾

○広部誠一¹⁾、鎌形正一郎¹⁾、東間未来¹⁾、
小森広嗣¹⁾、奥村健児¹⁾、武藤 充¹⁾、
笠井昭吾¹⁾、林 隼¹⁾、宍戸清一郎²⁾、
浅沼 弘²⁾

総排泄腔異常症17例を、3管合流部の高さがPC線未満の低位群8例とPC線以上の高位群9例に分け、成績を検討した。

低位群：skin flap 法を基本術式とした。排便機能は、学童期に自立排便が得られる傾向を示した。排尿障害は全例認めず、腔は有意の狭窄を認めなかった。

高位群：新生児期に泌尿器合併症を9例全例に認め、手術を要した。根治術は腔を cloaca から全周切離する方法の3例（腔引き下ろし法2例、結腸間置法1例）では全例、腔尿道瘻、腔狭窄などの合併症を認め、術後長期のCICによる排尿管理を要した。腔を cloaca から切離さない方法の6例（skin flap 法±urogenital mobilization 5例、結腸後方パッチ法1例）では、大きな術後合併症を認めず、術後比較的早期にCIC管理より離脱できる症例を認めた。排便機能は、全例浣腸による強制排便を要した。年齢相応に月経を認める症例が多いが、生殖機能ではまだ問題点を多く認めた。

一般演題

座長：松藤 凡

鹿児島大学医学部 小児病態制御学

05

出生前診断された recto-bulbar fistula の一例

群馬県立小児医療センター 外科

○西 明、山本英輝、土岐文彰、黒岩 実、
鈴木則夫

症例は日齢0男児。胎児 US, MRI で直腸・結腸の拡張と内部の高輝度陰影を認め、直腸尿道瘻が疑われた。在胎38週経膈分娩にて出生。生下時体重2,578g。生直後に鎖肛に気付かれ、腹部 X 線写真にて微小石灰化が散在していた。他の合併疾患認めず。中間位鎖肛の診断にて日齢1に S 状結腸人工肛門造設。術後腹満が存続したため stoma から洗腸施行したところ非常に粘稠な便の排泄があり、その後腹満は改善した。

また肛門側腸管内の便には多数の結石が混入していた。洗腸にて X 線写真上の石灰化は消失し、便 X 線検査にて便内結石は石灰化像を呈した。結石分析では主成分はリン酸カルシウムであり、尿との関連が示唆された。現在経過良好で仙骨会陰式根治術の待機中である。最近、報告されるようになってきた出生前診断の鎖肛に関して若干の文献的考察を加え報告する。

06

クラリーノ症候群に合併した 先天性の巨大直腸1例

東京慈恵会医科大学 外科学講座

○大橋伸介、芦塚修一、吉澤穰治、桑島成央、
黒部 仁、大木隆生

症例は、4歳3カ月の男児。胎児診断で腹腔内腫瘍が疑われていたが、生後鎖肛を認め S 状結腸に人工肛門を造設した。その際直腸は拡張気味で、他に尿道下裂と右水腎尿管の合併奇形もみられた。肛門形成前の注腸検査で中間位鎖肛と診断されたが直腸の拡張は軽度であった。

生後6カ月時に仙骨会陰式肛門形成術を行った際に、仙骨前の類比嚢腫(クラリーノ症候群)と直腸の膜様閉鎖を認めた。1歳1カ月に人工肛門を閉鎖し、1日6、7回程度の排便がみられたが2歳頃より洗腸が必要になった。便秘が増悪し、全身麻酔下の排便や狭めの肛門に対し拡張術を行ったが改善なく、拡張腸管を切除することとした。直腸から S 状結腸まで最大径約8cmと著明に拡張しており、高位前方切除に準じて腸管を切除した。現在術後約2ヶ月经過しているが、洗腸は不要となり、下剤なしで自排便もみられるようになり経過良好である。

第23回日本小児外科学会秋季シンポジウム

主 題：胆道閉鎖症の病因と治療—肝移植まで

プログラム・抄録集

会 長：河原崎秀雄
(自治医科大学 移植外科 教授)

会 期：平成**19**年**11**月**10**日(土)
会 場：栃木県総合文化センター・サブホール
〒320-8530 栃木県宇都宮市本町1-8
事務局：自治医科大学移植外科内
〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3311-1
TEL&FAX：0285-58-7069
担 当：水田 耕一 自治医科大学 移植外科



ご 挨 拶

第23回日本小児外科学会秋季シンポジウム

会長 河原崎秀雄

自治医科大学 移植外科 教授

このたび、第23回日本小児外科学会秋季シンポジウムを2007年11月10日[㊦]に、宇都宮にあります栃木県総合文化センターにて開催させて頂くことになりました。また、11月8日[㊥]、9日[㊦]に同会場でPSJMとして、第27回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会(旭川医科大学第一外科・宮本和俊会長)、第37回日本小児外科代謝研究会(国立宇都宮病院小児外科・羽金和彦会長)、第64回直腸肛門奇形研究会(慶應義塾大学小児外科・森川康英会長)、第21回日本小児人工臓器研究会(筑波大学小児外科・金子道夫会長)を、各会長の下に開催させて頂きます。今回の秋季シンポジウムの主題は、“胆道閉鎖症の病因と治療－肝移植まで”です。

私は東大紛争が終結して4年後の昭和48年に東京大学医学部を卒業し、初期研修の1年の間、大学附属病院で第二外科(一般・消化器・血管・小児)、胸部外科、麻酔科の各科を研修しましたが、卒業前から将来小児外科を専攻することを決めておりました。当時、小児外科は第二外科の臨床グループの一つでしたが、石田正統先生が第二外科の主任教授で、斉藤先生、土田先生、今泉先生、橋都先生、と錚錚たるスタッフを擁しておりました。小児外科の研修は3ヶ月でしたが、この間の最初に担当したのが、胆道閉鎖症のお子さん(Aちゃん)でした。目の大きな、少し皮膚の色が黒い、エキゾチックなとてもかわいいお子さんでした。小児外科スタッフによる素晴らしい手術にも拘らず、黄疸は改善せず、体重も増加しませんでした。初期研修を終え、都立病院における2年間の外科の研修の後、診療科として独立したばかりの東京大学小児外科に入局しました。東大での勤務が始まった日に、Aちゃんが既に1年前に亡くなっていることがわかり、このときに受けた大きな悲しみとショックが、自分を胆道閉鎖症の病因究明、治療法確立への道に押し出してくれたように思います。

胆道閉鎖症の病因はいまだ究明されず、根治術も解明されていません。これに対し小児悪性腫瘍の分野では分子生物学的な手法の進歩とともに腫瘍の遺伝子解

析が進み、新しい抗癌剤の開発やチーム医療の充実により集学的治療が行われ、飛躍的に治療成績が向上しております。腫瘍では生検も含めて一定の重量が標本として摘出され研究の対象となりますが、胆道閉鎖症では、葛西手術時において得られる肝の辺縁の生検標本と遺残胆管が研究対象となるにすぎませんでした。しかし今や、肝移植により胆道閉鎖症の病的肝は日本全体では年間に90例近く摘出される時代になりました。摘出された病的肝を用いて胆道閉鎖症の病因解明に迫る研究を是非進めていきたいと思えます。

多くの皆様のご出席を頂き、実り多い秋季シンポジウムとなりますようスタッフと共に誠心努力いたします。

秋の栃木は、日光、鬼怒川、那須をはじめ、紅葉が美しく、清涼な空気と山の幸と共に皆様のご来臨を心よりお待ちしております。

第23回 日本小児外科秋季シンポジウム

会 長：河原崎秀雄（自治医科大学移植外科）

会 期：平成19年11月10日（土）

会 場：栃木県総合文化センター サブホール
〒320-8530 栃木県宇都宮市本町1-8
TEL：028-643-1000 FAX：028-643-1012
<http://www.sobun-tochigi.jp/>

事務局：〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3311-1
自治医科大学移植外科 水田耕一
TEL&FAX：0285-58-7069
E-mail：transpl@jichi.ac.jp

学会ホームページ：http://www.ni-corp.co.jp/jsps_autumn23.html

参加者へのご案内

1. 参加費は6,000円です。会場受付で参加表をご記入の上、お支払いください。
2. 栃木県総合文化センターの開場は午前8時30分です。
3. 11月9日（金）午後6時30分より PSJM2007 と合同の会員懇親会（会費：¥1,000）を行います。奮ってご参加ください。

会場：宇都宮東武ホテルグランデ 6階「龍田」（巻頭の地図をご参照下さい。）

発表者へのご案内

1. 一般演題の発表時間は4分または5分、討論3分、シンポジウムの発表時間は6分です。発表・討論時間は厳守してください。
2. 発表はPC プレゼンテーションのみです。詳細は巻頭のご案内をご参照下さい。
3. 秋季シンポジウムの開会は開場の直後となりますので、秋季シンポジウム一般演題の受付は前日にお済ませ下さい。

会議のご案内

平成19年度日本小児外科学会第5回理事会

2007年11月7日 ㊦ 11:00～17:00

宇都宮東武ホテルグランデ 6F きすげの間

日本小児外科学会 学術・先進医療検討委員会

2007年11月8日 ㊦ 18:30～19:30

宇都宮東武ホテルグランデ 6F 藤の間

日本小児外科学会 平成19年度秋季シンポジウム委員会

2007年11月9日 ㊦ 17:00～18:00

宇都宮東武ホテルグランデ 6F 藤の間

PROGRAM

8:45~8:50 開会の辞 河原崎秀雄 (自治医科大学 移植外科)

8:50~9:40 一般演題 座長：茨城県立こども病院 小児外科 連 利博

[症例・合併奇形]

- O-1** 乳児期発症の胆道閉鎖症と考えられた1例(4分)
照井 慶太 千葉大学大学院 医学研究院 小児外科
- O-2** Near-miss biliary atresia ?
原因不明の胆汁うっ滞を呈している乳児の1例(4分)
田辺 好英 自治医科大学 小児外科
- O-3** 特異な経過をたどった Ductal plate malformation 合併胆道閉鎖症の一例(4分)
浦尾 正彦 順天堂大学附属 練馬病院 小児外科
- O-4** 脳膿瘍を合併した胆道閉鎖症術後肝肺症候群の1例(4分)
芳田真理子 埼玉県立小児医療センター 外科
- O-5** 合併奇形を伴う胆道閉鎖症症例の治療について(5分)
増山 宏明 金沢医科大学 小児外科
- O-6** 当科における合併奇形を有する胆道閉鎖症の検討(5分)
佐々木隆士 大阪大学大学院 外科学講座 小児成育外科

特別講演

座長：河原崎秀雄
自治医科大学 移植外科

STRATEGIES IN PEDIATRIC LIVER TRANSPLANTATION: problems and solutions

Chang Gung Memorial Hospital-Kaohsiung Medical Center, Taiwan

Chao-Long Chen, MD

Cumulative data in the past 20 years show an increasing survival after pediatric solid organ transplantation. Survival rate exceeding 80% at 2 years is a common achievement with current practices. In liver transplantation, judicious recipient and donor selection and careful preoperative planning, excellent anesthesia management, prompt detection and treatment of complications and improved use of immunosuppression are cornerstones to long-term survival among transplanted children. Refinement in surgical techniques has contributed to almost standardized approach to common technical problems encountered during the transplant operation. Technical innovations in graft implantation have resulted to improved graft survival and translated to long-term recipient survival. Attention to surgical detail and vigilant anesthesia management make blood transfusion-free liver transplantation in children possible.

As a result of long-term survival, we are becoming more aware of the late complications of liver transplantation in children. As compared to adults, children have much less morbidity and mortality from recurrent disease, but, because they require immunosuppression throughout the critical phases of growth and development, the spectrum of late complications is dominated by consequences of long-term immunosuppression.

At the Chang Gung Memorial Hospital-Kaohsiung Medical Center, our 98% 5-year non-estimated survival rate with 100 living donor liver transplantation for biliary atresia mirrored the continuing efforts to aim for better survival among patients. The consequences of long-term immunosuppression include the occurrence of late infections, posttransplant latent malignancies including posttransplant lymphoproliferative disease, development of renal dysfunction, and development of long-term cardiovascular and metabolic effects that

impact in adulthood. Areas of concern include late surgical complications, linear growth and development, and non-compliance issues. Non-compliance with medication after transplantation is now a recognized cause of death and graft loss after pediatric liver transplantation. It is also a cause of late graft rejection. Transition of care into adulthood and quality of life are also concerns often overlooked in the care of pediatric transplant recipients.

一般演題

[症例・合併奇形]

座長：連 利博

茨城県立こども病院 小児外科

O-1 乳児期発症の胆道閉鎖症と考えられた1例

千葉大学大学院 医学研究院 小児外科

○照井慶太、菱木知郎、齋藤 武、光永哲也、中田光政、松浦 玄、吉田英生

【背景】乳児期に胆道閉鎖症(BA)と同様の臨床像を呈する症例があることが知られている。今回、生後5ヶ月時に灰白色便にて発症し、肝内・肝外胆管共にBA様の像を呈した1例を経験したので報告する。

【症例】症例は5ヶ月男児。在胎40週、3,508gで正常経膈分娩にて出生した。生直後、黄疸が見られたが、改善した。生後5ヶ月時、離乳食を開始した後頃より灰白色便、引き続き眼球結膜黄染を認め、当科紹介入院となった。経過中に発熱はみられなかった。造影CT・DIC-CT・MRCP・エコー検査にて、径3mm大に拡張した肝内胆管と胆嚢は描出されるが、肝門部より末梢の胆管が描出困難であった。

経過中、閉塞性黄疸は絶食にて一時的に改善したものの、その後進行し(術直前でT-Bil 11.0mg/dl、D-Bil 7.8mg/dl)、診断・治療目的に手術を施行した。胆管周囲は炎症性に肥厚し、胆管周囲の癒着は強固であった。胆管周囲には径10mm大のリンパ節腫脹を認めた。胆嚢は緊満し、内容は無色透明であった。胆嚢からの造影にて、狭小化した胆嚢管と総胆管を認め、十二指腸への造影剤流出はみられた。完全閉塞は三管合流部と総肝管の間の10mmほどであった。肝内胆管造影では、BAに典型的な雲状像に準ずるような異常な像を認めた。肝管を左右分岐部において切離すると、左右肝管径は2.5mmで、良好な胆汁流出を認めた。肝門部空腸吻合を施行した。

【考察】本症例は、進行性の閉塞性黄疸を呈し、その発症にはなんらかの炎症が関与しているものと思われた。また、胆管三管合流部を中心とした肝外胆管閉塞に加えて、肝内胆管像の雲状様の異常も伴っており、BAの臨床像にかなり類似していると考えられた。以上より、本症はPerinatal typeのBAが、乳児期に発症したものであるのが最も妥当だと思われた。

【結語】乳児期発症の胆道閉鎖症と考えられた1例を経験したので報告した。

O-2

Near-miss biliary atresia ?

原因不明の胆汁うっ滞を呈している乳児の1例

自治医科大学 小児外科¹⁾ // 小児科²⁾○田辺好英¹⁾、柳澤智彦¹⁾、久田正昭¹⁾、馬場勝尚¹⁾、前田貢作¹⁾、桃谷孝之²⁾、
四元 茂²⁾、桃井真里子²⁾

臨床症状より胆道閉鎖症を疑ったが、胆道造影にて明らかな閉鎖部位は認められず、胆道閉鎖症は否定的であった症例を経験した。胆汁うっ滞の原因が不明であり治療に難渋している本症例について検討したので報告する。

【症例】症例は6か月の男児。在胎37週1日、胎児仮死にて出生。出生体重2,872gであった。出生後より高ビリルビン血症を認め、精査にて胆道閉鎖症が疑われたため、日齢14に開腹下胆道造影を施行した。総肝管の一部に狭窄を認めるが、胆道の閉塞は認めず、胆道閉鎖症は否定的と判断した。胆道洗浄を繰り返したところ徐々に黄疸が改善した。ミルクアレルギーの診断が付き、しばらく経過観察していたが、生後4か月ごろから黄疸の再燃を認めた。精査施行したが、自己免疫性疾患や代謝性疾患は否定された。On-going の biliary atresia が疑われ、6か月時に再度開腹下胆道造影を施行した。今回も前回同様に明らかな閉塞は認めず、胆道閉鎖症は否定的であった。前回の肝生検は、偽胆管やその周囲に炎症細胞浸潤を認めたため、pre biliary atresia の可能性が示唆されたが、今回施行した肝生検では門脈域の拡大や小葉間胆管の増生と繊維化が主体であり、Near-miss biliary atresia と報告される新生児硬化性胆管炎が最も疑われた。現在内科的に対処療法を施行しているが、黄疸の改善は得られていない。

【考察】胆道閉鎖症の鑑別疾患の一つに極稀ではあるが、Near-miss biliary atresia と報告される新生児硬化性胆管炎がある。その発症機序は未だ明らかではない。本症は病理所見から新生児硬化性胆管炎の可能性が示唆されたが、確定診断には至っていない。新生児硬化性胆管炎の治療は極めて困難であり、最終的には肝移植が最も有効である。本症例の診断、今後の治療についてご討議いただきたい。

Pediatric Surgery Joint Meeting 2007
第23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

平成19年10月29日 印刷

平成19年10月29日 発行

編集・発行：Pediatric Surgery Joint Meeting 2007

代表世話人 宮本 和俊 旭川医科大学 外科学講座 小児外科

第23回 日本小児外科学会秋季シンポジウム

会 長 河原崎秀雄 自治医科大学 移植外科 教授

印 刷 所： Next COMPANY **Secand** 株式会社セカンド

〒862-0950 熊本市水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F

TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025