

# 第7回 成人先天性心疾患研究会 サテライトシンポジウム

会 長：石澤 瞭  
(国立成育医療センター第一専門診療部循環器科)



国立成育医療センター

日 時 : 研究会  
平成17年1月8日(土) 8時30分 - 18時00分

サテライトシンポジウム

平成17年1月7日(金) 19時00分 - 20時40分

(主催)成人先天性心疾患研究会 世話人代表 丹羽公一郎

会 場 : フクダ電子株式会社 本郷事業所5階講堂  
東京都文京区本郷2 - 35 - 8  
TEL : 03 - 5684 - 1845 (当日のみ)

交 通 : 地下鉄丸ノ内線「本郷三丁目」駅より徒歩7分

参加費 : 5,000円  
(サテライトシンポジウム・研究会参加費・年会費を含む)

事務局 : 国立成育医療センター第一専門診療部循環器科  
百々 秀心

〒157-8535 東京都世田谷区大蔵2-10-1

TEL : 03-3416-0181(代) FAX : 03-5494-7136

E-mail : jsachd7@miobox.jp

## ご参加の皆様へお知らせとお願い

研究会参加費は5,000円です。(サテライトシンポジウムおよび年会費を含みます。)  
当日、受付でお支払い下さい。

昼食をご用意しておりません。各自会場外でお取り下さい。  
近隣の飲食店については最終ページの情報もご参考になさって下さい。

会場には駐車場がございません。車でのご来場は何卒ご遠慮下さい。

## ごあいさつ

第7回成人先天性心疾患研究会の開催にあたり、ご挨拶申し上げます。

今回は米国 Mayo Clinic から Carole A Warnes 先生、ドイツ German Heart Center から Harald Kaemmerer 先生、韓国 Samsung Medical Center から Heung Jae Lee 先生をお迎えして特別講演をお願いいたしました。各先生ともこの分野での世界的に著名な研究者です。

シンポジウムとして「成人先天性心疾患における小児科医と内科医との連携医療」を企画いたしました。我々にとって重い課題ですが、成人に達した患者さんが安心して医療を受けられる体制を作るために小児科医と内科医がどのように協力し合えるか、討論の深まることを願っております。

会員の皆様から多くの演題を応募いただき感謝しております。会期が1日という制約から case report をポスターセッションにせざるを得なかったことをご詫言申し上げますと同時にご了承お願いいたします。

本研究会とは別に、前日の1月7日19時より、同会場にて「サテライトシンポジウム」が開催されます。併せてご参加ください。

第7回 成人先天性心疾患研究会 会長  
石澤 瞭



第7回成人先天性心疾患研究会  
サテライトシンポジウムのご案内

第7回成人先天性心疾患研究会(石澤瞭会長)の前日にサテライトシンポジウムを同じ会場で開催致します。シンポジウムのテーマは、成人先天性心疾患の妊娠出産、長期経過観察の問題点でございます。このサテライトシンポジウムでは、成人先天性心疾患研究会に招待しております招待講演の先生にご講演をいただきます。

今回は、米国、メイヨークリニックから Carole A Warnes 先生、ドイツ、ミュンヘン心臓センターから Harald Kaemmerer 先生をお迎えしており、ご講演をいただく予定でございます。両先生とも、この分野で世界的な活躍をし、診療だけではなく数多くの研究業績がございます。

研究会そしてサテライトシンポジウムに、多くの先生方のご参加をいただきますよう、お願い申し上げます。

成人先天性心疾患研究会 世話人代表  
丹羽 公一郎  
第7回成人先天性心疾患研究会 会長  
石澤 瞭

日 時： 平成 17 年 1 月 7 日（金曜日） 午後 19 時 00 分 -20 時 40 分  
会 場： フクダ電子株式会社 本郷事業所 5 階講堂  
東京都文京区本郷 2-35-8・TEL：03-5684-1845（当日のみ）  
交 通： 地下鉄丸ノ内線「本郷三丁目」駅より徒歩 7 分  
参加費： 5,000 円（翌日の研究会参加費・年会費を含みます。）  
連絡先： 千葉県循環器病センター小児科 立野 滋  
〒 290-0512 千葉県市原市鶴舞 575  
TEL：0436-88-3111・@FAX：0436-88-3032  
共 催： フクダ電子株式会社

## お詫びと訂正

プログラムにこちらの不手際から一部の共同演者の先生方の名前の記載ミスがございました。ここにお詫び申し上げます。

研究会において特別講演3を担当いただく予定であった、韓国の Heung Jae Lee 先生が来日できなくなったため、特別講演3は韓国の Seung Woo Park, 先生にご担当いただくことになりました。Park 先生の講演内容は以下のとおりです。

Intracardiac echocardiography in ASD device closure and Management of adult congenital heart disease in Korea

Seung Woo Park, M.D., Ph.D.,

Associate Professor

Division of Cardiology, Department of Medicine, School of Medicine,  
Sungkyunkwan University

Cardiac and Vascular Institute, Samsung Medical Center

平成 16 年 12 月 16 日

国立成育医療センター循環器科

石澤 瞭

## 発表の先生方へ

このたびは多数の演題の応募をいただきありがとうございました。十分な討議が可能となりますように、演題を研究発表を主とした口演と症例報告を主としたポスター展示に分けさせていただきました。以下の項目をご参照いただきご準備をお願い申し上げます。

§ 1 口演について（口演はPCを用いた発表のみとさせていただきます。バックアップも考慮し、ご自分のPCもご用意下さい。アナログRGB端子-Dsub 15ピン-を出力端子として備えている機種が必要です。また、ACアダプターを必ずご用意下さい。）

### 口演の際の発表形式および注意点

1. スライドは、英語表記にしていただけますと幸いです。（表題、図表、結論だけでも英語表記にしていただけますと、海外からの先生方にも討議に参加していただくことができます。）プレゼンテーションは日本語または英語でお願いいたします。
2. 一般口演の発表時間は、発表5分間、討論3分間です。時間厳守にご協力をお願い致します。PCの発表スライドは10枚以内にして下さい。
3. シンポジストの発表時間は8分間です。スライドの制限はございません。

### 受付方法

以下の二つの方法からお選び下さい。（Macでのご発表はA. 当日受付のみとなります。）

A. 当日受付：当日受付は午前8時から承ります。5階PC受付において、発表予定時刻の少なくとも30分前に受付を行って下さい。

B. メール受付（当日の混雑を避けるため可能な限りこの方法をお取りください。ただし、WindowsPCのPowerPointで作成されたもののみ受付可能です。）：1月7日の午後3時まで [contents@jvbyo.com](mailto:contents@jvbyo.com) 宛に添付文書で発表原稿をご送付下さい。メールの表題およびファイル名はjsachd+演題番号+演者名（例：jsachd25成育花子）としてください。また、こちらから連絡がつく電話番号（差し支えなければ携帯電話番号など）とお名前、PowerPointのバージョンを本文にご記載下さい。再生が可能か否かについて確認がとれ次第連絡申し上げます。連絡がない場合にはメールの不具合、電話の不通などの通信の問題が考えられますので、03-5818-5570 Japan Visitors Bureau（1月7日の午後6時まで連絡可能です。）あてにご確認いただくか、A. 当日受付の方法をおとりいただければと存じます。早い時間帯のWindowsPCでのご発表の方は特にメール受付をご活用下さい。研究会終了後には事務局の責任で必ずファイルは廃棄いたします。

### Windows PCでご発表をされる方へ（Macintoshの方は別項をご参照下さい）

1. PowerPointを用いたご発表の場合、特に差し支えがなければ、PC入れ替えなどの作業による時間のロスを避けるため、こちらで用意したPCに一時的に発表ファイルをコピーし、演台ではマウスを用いてプログラム操作をしていただきたく存じます。（ただし、再生できない可能性があるため、ご自分のPCも念のためにご用意下さい。）

ご発表が終了後にコピーは事務局の責任で必ず破棄いたします。

2. この場合、PowerPointによる発表原稿は以下のようにご用意下さい。

(1)動画などのリンクがない場合：通常形式でファイルを保存して下さい。

(2)動画などのリンクがある場合：必ずプレゼンテーションパック形式（画面上方のメニューバーのファイルから選択できます）で保存下さい。必要なファイルがそろったフォルダーが作成されます。これにより動画などのリンク切れが防げます。

その上で、A.当日受付にお持ちいただく場合には、作成されたファイルを、またはフォルダーの場合にはフォルダーごとUSBメモリースティックあるいはCDRにコピーしていただきご持参下さい。B.メールでの受付をされる場合には、(1)通常形式ファイルの場合はそのファイルを、(2)プレゼンテーションパックフォルダーの場合には、圧縮ソフト（アーカイブソフト）を用いてフォルダーごと圧縮した後に（WindowsXPでは該当するフォルダを”右クリック”、”送る”から”ZIP圧縮”で圧縮可能です。）生成された単一のファイルを、前述のメールアドレス宛にご送付下さい。

3.当日受付では、先生より発表用コンテンツを収録したメディア（CD-RあるいはUSBメモリースティック）をスタッフが受け取り、受付用PCに一旦コピーします。（その場で媒体を先生へご返却するため、発表後もう一度立ち寄っていただく手間はございません。）引き続き、その場で先生に動作確認をしていただきます。

4.メール受付では、前もって動作確認をしておきます。しかし、念のために発表30分前にPC受付にお立ち寄りいただき動作確認を行ってください。（PC受付で”メール受付”とおっしゃって下さい。）

5.口演に際しては、演台上にはモニタとマウスを設置しておきます。演台のマウスでプログラムを操作して下さい。

6.特殊なcodecを使用する動画や特殊なフォントを使用する場合などでは、用意させていただくPCでは再生できない可能性がございます。受付で確認した際に、用意させていただいたPCで再生に不具合が生じた場合は、ご自分のPCを用いてご発表ください。

（下記”Macintoshをご使用になる方、ご自分のPCをご使用になる方へ”をご参照下さい。）

7.上記6以外でも、当方のPCへのコピーを望まれない場合や、PowerPoint以外のソフトを使用される場合には次項の手順でご自分のPCをご使用下さい。

（注意 PC受付での発表直前の手直しはできる限り避けていただけますように事前にご準備下さい。）

### **Macintoshをご使用になる方、ご自分のPCをご使用になる方へ**

（Macintoshの場合にはご自分のPCをご使用していただくことをお願い申し上げます。）

1.PC受付で受付の後、用意してある外部出力確認用モニタに先生のPCを接続します。

2.PC受付で確認用モニタを通じて動作確認していただきます。

3.PC受付でPCおよびACアダプターをお預かりするため、引換券をお渡しします。

4.口演に際しては、演台上にはモニタとマウスを設置しておきます。演台のマウスでプログラムを操作して下さい。

5.発表後、演者はPC受付にて引換券をご提示の上、PCをお受け取り下さい。

## § 2 ポスター展示について

### **展示形式について**

1.ポスター展示のスペースは、横90cm、縦210cmです。

2. 演題番号表示は用意させていただきます。表題についてはご自分でご用意下さい。

## 受付方法

ポスター発表の方は、8時00分から12時までの間にポスターを4階と5階のポスター会場に展示していただきます。(下の会場図をご参照下さい)

まず、5階のポスター受付においていただき展示用のピンなどの物品をお受け取りください。

## 展示および発表の流れについて

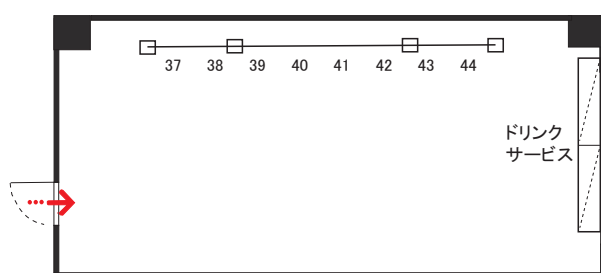
1. 15時50分から16時40分までが討論時間となりますので、ご自分のポスターの前で待機していただきますようお願い致します。

2. ポスターセッションでは座長の司会で、二会場同時進行でプログラムに掲載させていただいた順番に先生方に短く内容をサマライズしていただき、引き続き討議を行っていただきます。一つの演題あたり全部で5分程度の発表および討議の時間を予定しております。規定時間内に終了しますようにご準備のほどをよろしくお願い申し上げます。

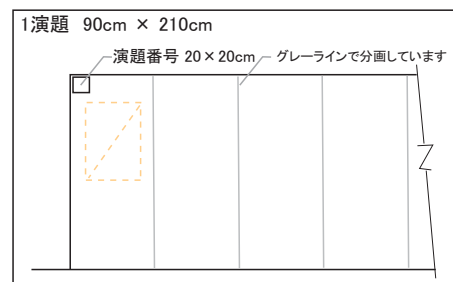
3. ポスター撤去は、19時までにご自身でお願い致します。これ以降は、会場係が廃棄させていただきます。撤去時にでましたピン、廃棄物等はご面倒でもポスター受付までお持ち下さい。

発表者の方で、雑誌掲載用二次抄録との差し替えをご希望の方は、フロッピーもしくはCDRとそのプリントアウト(一部)を、受付にご提出下さい。  
ファイル形式は、Mac / Windows とともに Text File 形式でお願い致します。  
400字以内で、図表はお使いになれません。

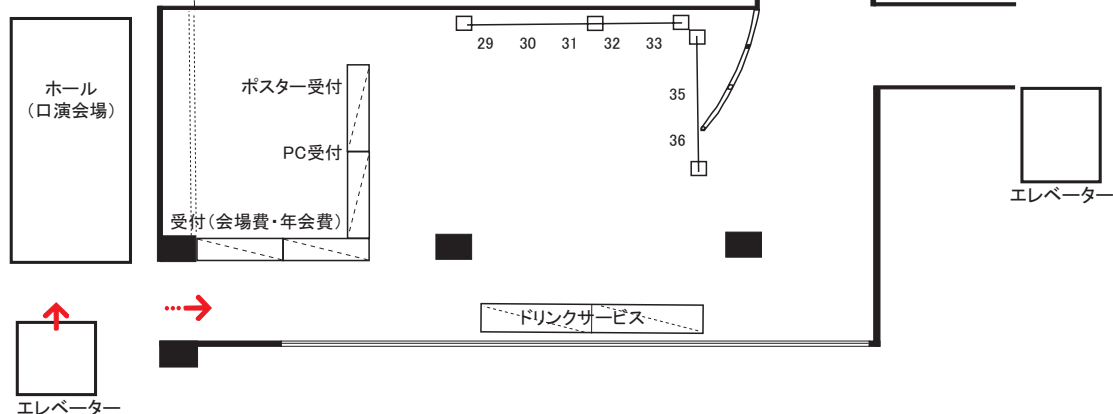
### ● 4F ポスター会場A (演題番号 37-44)



### ポスター展示形式



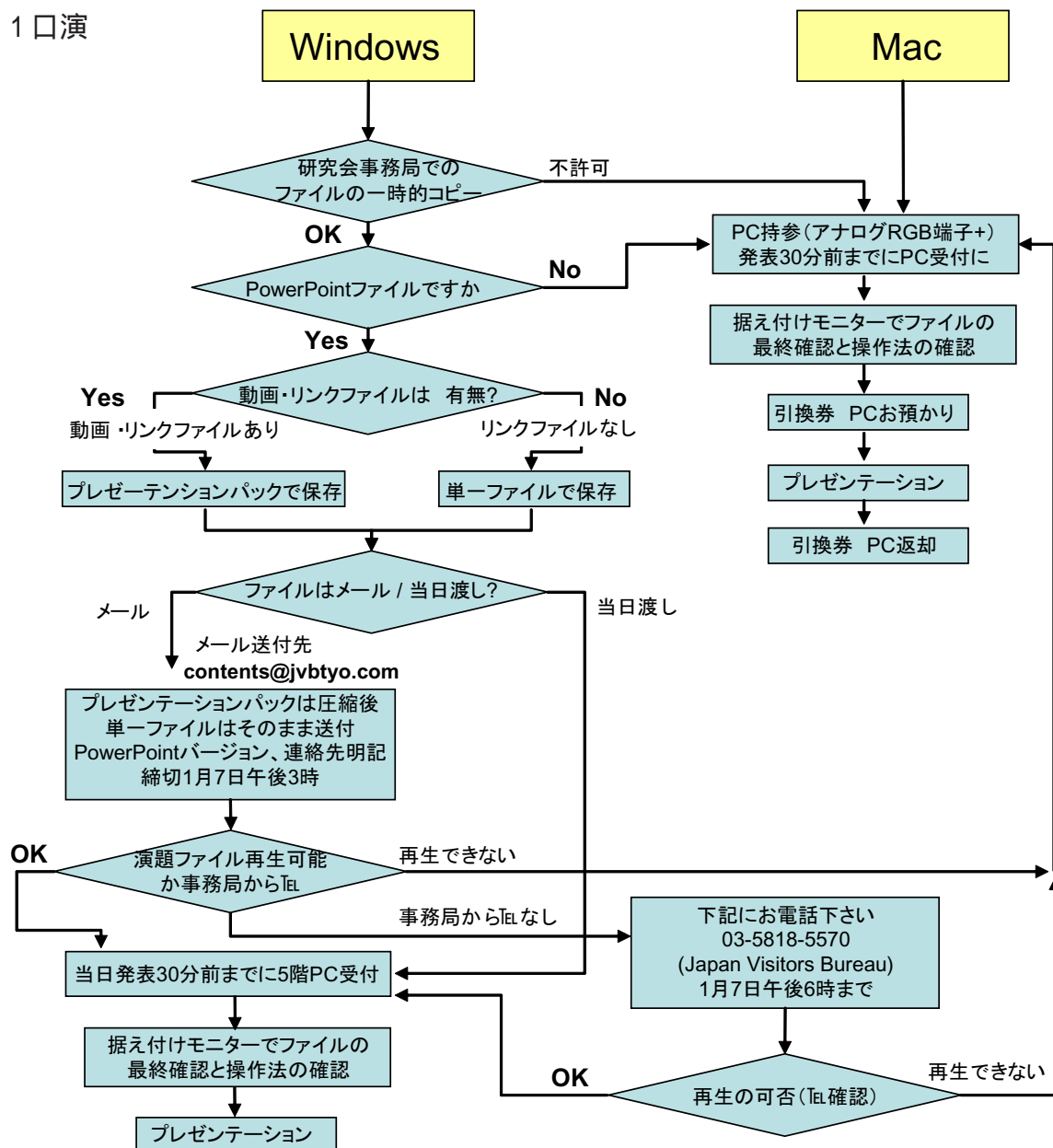
### ● 5F 受付・PC受付・ポスター受付 ポスター会場B (演題番号 29-36)





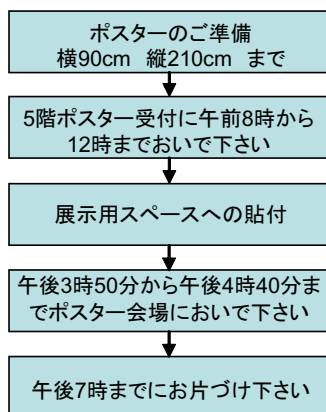
## プレゼンテーションの流れ

### § 1 口演



Windows PCでのプレゼンテーションを行う方は、可能な限りメールでの受付をお願い申し上げます。ファイルサイズは問いませんが、10MBを超える場合には、ファイルをいくつかに分けてご送付いただいた方がエラーが出にくいようです。

### § 2 ポスター



## 第7回成人先天性心疾患研究会サテライトシンポジウム

### プログラム

19:00 - 19:50

Chair person Hidemi Dodo, M.D.

Patients lost to follow-up from adult congenital heart disease clinic and Introduction of European structures for the management of adult congenital heart disease

Harald Kaemmerer, M.D.

Professor of Internal Medicine/Cardiology  
Klinik für Angeborenen Herzfehler  
Deutsches Herzzentrum München  
Technische Universität München  
Grafing München, Germany

19:50 - 20:40

Chair person Koichiro Niwa, M.D.

Pregnancy and delivery in patients with congenital heart disease

Carole A Warnes, M.D.

Professor of Medicine, Mayo Medical School,  
Consultant, Division of Cardiovascular Disease  
Internal Medicine and Pediatric Cardiology  
Director, Adult Congenital Heart Disease Clinic  
Mayo Clinic  
Rochester, MN, USA

## 第7回成人先天性心疾患研究会

### プログラム

8:30

開会の挨拶 Opening Remarks

会長 石澤 瞭

国立成育医療センター第一専門診療部循環器科

8:35- 9:15

一般演題 Free abstract sessions

座長 八木原 俊克 国立循環器病センター心臓血管外科

中西 敏雄 東京女子医科大学附属心臓血圧研究所循環器小児科

1) Double switch 術後成人のQOL

Quality of life in adult patients after double switch operation for corrected transposition of the great arteries

東京女子医大循環器小児科<sup>1)</sup> 心臓血管外科<sup>2)</sup>

池田 亜希<sup>1)</sup>、中西 敏雄<sup>1)</sup>、山村 英司<sup>1)</sup>、富松 宏文<sup>1)</sup>、森 善樹<sup>1)</sup>、新岡 俊治<sup>2)</sup>、黒澤 博身<sup>2)</sup>、中澤 誠<sup>1)</sup>

2) マルファン症候群の大動脈手術について

Operative management of Marfan syndrome

あいち小児保健医療総合センター循環器科

福見 大地、安田 東始哲、沼口 敦、長嶋 正實

3) 根治術後遠隔期における複雑心奇形に対する右室流出路再手術の至適時期決定にかかる因子の分析

Optimal timing of the re-operation for right ventricular outflow tract long term after intracardiac repair for complex heart defect: Multiple factors for decision making

大阪大学大学院医学系研究科 臓器制御外科学<sup>1)</sup> 小児発達医学<sup>2)</sup>

市川 肇<sup>1)</sup>、澤 芳樹<sup>1)</sup>、福嶋 教偉<sup>1)</sup>、近藤 晴彦<sup>1)</sup>、松田 暉<sup>1)</sup>、黒飛 俊二<sup>2)</sup>

4) 奇異性脳梗塞が手術適応となった成人ASD症例の検討

埼玉医科大学心臓血管外科<sup>1)</sup> 小児心臓科<sup>2)</sup>

朝野 晴彦<sup>1)</sup>、加藤木 利行<sup>1)</sup>、枘岡 歩<sup>1)</sup>、岩崎 美佳<sup>1)</sup>、松岡 修三<sup>1)</sup>、

阿部 馨子<sup>1)</sup>、岡村 長門<sup>1)</sup>、今中 和人<sup>1)</sup>、荻原 正規<sup>1)</sup>、許 俊鋭<sup>1)</sup>、

小林 俊樹<sup>2)</sup>、先崎 秀明<sup>2)</sup>、竹田 津未生<sup>2)</sup>、松永 保<sup>2)</sup>、石戸 博隆<sup>2)</sup>、

熊倉 理恵<sup>2)</sup>

- 5) 大動脈弓離断に対する新生児期大動脈人工血管手術後の成年期再手術  
Anatomical Re-grafting in Adolescence for Interrupted Aortic Arch Repaired by Small Size Graft  
国立循環器病センター心臓血管外科  
伊藤 彰伸、八木原 俊克、鍵崎 康治、萩野 生男、石坂 透、康 雅博、  
北村 惣一郎

9:15- 9:55

一般演題 Free abstract sessions

座長 黒澤 博身 東京女子医科大学附属心臓血圧研究所循環器心臓血管外科  
富田 英 札幌医科大学小児科

- 6) Fontan 術後の成人期の心機能  
Cardiac function in adult patients after Fontan operation  
国立循環器病センター小児科  
浜道 裕二、塚野 真也、山田 修、越後 茂之
- 7) Fontan 術後の成人期の運動能  
Exercise capacity in adult patients after Fontan operation  
国立循環器病センター小児科  
浜道 裕二、松尾 真意、竹川 剛史、林 環、吉村 真一郎、塚野 真也、山田 修、  
越後 茂之
- 8) 先天性心疾患のため10歳台で大動脈弁置換された症例の検討  
Children of Aortic Valve Replacement by Mechanical Valve for Congenital Heart Disease  
埼玉医科大学心臓血管外科<sup>1)</sup> 小児心臓科<sup>2)</sup>  
枘岡 歩<sup>1)</sup>、朝野 晴彦<sup>1)</sup>、加藤木 利行<sup>1)</sup>、岩崎 美佳<sup>1)</sup>、松岡 貴祐<sup>1)</sup>、  
阿部 馨子<sup>1)</sup>、岡村 長門、今中 和人<sup>1)</sup>、萩原 正規<sup>1)</sup>、許 俊鋭<sup>1)</sup>、小林 俊樹<sup>2)</sup>、  
先崎 秀明<sup>2)</sup>、竹田 津未生<sup>2)</sup>、松永 保<sup>2)</sup>、石戸 博隆<sup>2)</sup>、熊倉 理恵<sup>2)</sup>、  
岩本 洋一<sup>2)</sup>
- 9) 18歳以上の心室中隔欠損；当科における右冠尖逸脱合併例に対する治療方針  
Ventricular septal defect in patients older than 18-year-old; Indication of surgery in patients  
complicated by right coronary cusp herniation  
札幌医科大学医学部小児科<sup>1)</sup> NTT 東日本札幌病院小児科<sup>2)</sup>  
富田 英<sup>1)</sup>、高室 基樹<sup>1)</sup>、堀田 智仙<sup>1)</sup>、布施 茂登<sup>2)</sup>
- 10) 単心室系血行動態を有し最終手術まで到達していない成人症例  
Adult patients with univentricular heart physiology, who does not reached to definitive repair  
国立循環器病センター小児科  
吉村 真一郎、塚野 真也、松尾 真意、津田 悦子、山田 修、越後 茂之

9 : 55-10 : 43

一般演題 Free abstract sessions

座長 長嶋 正實 あいち小児保健総合医療センター循環器科

石光 敏行 筑波大学人間総合科学研究科循環器内科

11) 成人先天性心疾患患者の不整脈に対するカテーテルアブレーション

Catheter ablation for arrhythmia in adult congenital heart disease.

国立循環器病センター小児科<sup>1)</sup> 心臓血管内科<sup>2)</sup>

塚野 真也<sup>1)</sup>、吉村 真一郎<sup>1)</sup>、宮崎 文<sup>1)</sup>、黒崎 健一<sup>1)</sup>、山田 修<sup>1)</sup>、

越後 茂之<sup>1)</sup>、里見 和浩<sup>2)</sup>、須山 和弘<sup>2)</sup>、清水 渉<sup>2)</sup>、栗田 隆志<sup>2)</sup>、

相原 直彦<sup>2)</sup>、鎌倉 史郎<sup>2)</sup>

12) Fontan 手術後成人期の不整脈

Arrhythmias in adults after Fontan/TCPC procedures

岡山大学医歯学総合研究科心臓血管外科<sup>1)</sup> 小児科<sup>2)</sup> 倉敷中央病院小児科<sup>3)</sup>

河田 政明<sup>1)</sup>、佐野 俊二<sup>1)</sup>、石野 幸三<sup>1)</sup>、赤木 禎治<sup>1)</sup>、小泉 淳一<sup>1)</sup>、

神吉 和重<sup>1)</sup>、大月 審一<sup>2)</sup>、片岡 功一<sup>2)</sup>、脇 研自<sup>3)</sup>、新垣 義夫<sup>3)</sup>、馬場 清<sup>3)</sup>

13) フォンタン術後の遠隔期成績と上室性不整脈：多施設研究

Late atrial tachyarrhythmia and survival after Fontan operation:

A Japanese multi-center study

東京女子医大循環器小児科、ALTAS-CHD study group

高橋 一浩、牛ノ濱 大也、中澤 誠、越後 茂之、小山 耕太郎、角 秀秋、

柴田 利満、中村 好秀、長嶋 正実、丹羽 公一郎、福嶋 教偉、横田 通夫

14) 成人先天性心疾患患者にたいする不整脈手術の有効性の検討

Outcome of tachyarrhythmia after anti-arrhythmia surgery during repair in adults with congenital heart disease

千葉県循環器病センター小児科<sup>1)</sup> 心臓血管外科<sup>2)</sup>

立野 滋<sup>1)</sup>、川副 泰隆<sup>1)</sup>、丹羽 公一郎<sup>1)</sup>、松尾 浩三<sup>2)</sup>

15) 成人心房中隔欠損症に合併した上室性不整脈の外科治療

Surgecal treatment for atrial septal defect with atrial arrhythmia

日本医科大学外科学第2・心臓血管外科

神戸 将、新田 隆、山内 仁紫、大森 裕也、藤井 正大、丸山 雄二、川瀬 康裕、

落 雅美、清水 一雄

16) 成人先天性心疾患における心房細動の治療と問題点

Problems and Management of Atrial Fibrillation in Adult Congenital Heart Disease

九州厚生年金病院小児科

山村 健一郎、城尾 邦隆、弓削 哲二、渡辺 まみ江、山脇 かおり

10 : 43-11 : 23

一般演題 Free abstract sessions

座長 赤木 禎治 岡山大学医学部・歯学部附属病院循環器疾患治療部  
松田 義雄 東京女子医科大学 産婦人科

17) 心疾患を理由に妊娠中絶を行った患者に関する検討

Problems of aborted pregnancies with reason of heart disease

日本大学医学部小児科<sup>1)</sup> 産婦人科<sup>2)</sup>

鮎沢 衛<sup>1)</sup>、阿部 修<sup>1)</sup>、宮下 理夫<sup>1)</sup>、谷口 和夫<sup>1)</sup>、金丸 浩<sup>1)</sup>、唐澤 賢祐<sup>1)</sup>、  
能登 信孝<sup>1)</sup>、住友 直方<sup>1)</sup>、岡田 知雄<sup>1)</sup>、原田 研介<sup>1)</sup>、栃木 明人<sup>2)</sup>、  
山本 樹生<sup>2)</sup>

18) Fallot 四徴症術後患者の妊娠・出産の現状と問題点

Current Situation and Issues of Pregnancy in Patients with Post Operative Tetralogy of Fallot

日本小児循環器学会研究委員会

「成人期に達した先天性心疾患患者の妊娠・出産の現状とガイドライン作成」班

赤木 禎治、丹羽 公一郎、中澤 誠、石澤 瞭、千葉 喜英、篠原 徳子、  
城尾 邦隆、富田 英、越後 茂之、佐地 勉、坂崎 尚徳、姫野 和家子、  
川滝 元良

19) チアノーゼ型先天性心疾患患者における6分間歩行

6 Minute Walk Test in patients with Cyanotic Congenital Heart Diseases

久留米大学小児科<sup>1)</sup> 天理よろづ相談所病院小児科<sup>2)</sup>

須田 憲治<sup>1)</sup>、松村 正彦<sup>2)</sup>

20) 成人チアノーゼ性心疾患症例の社会生活と心機能 多施設共同研究

Social life and cardiac function of adult patients with cyanotic congenital heart disease

A multi-center study

兵庫県立尼崎病院心臓センター小児部

坂崎 尚徳、中澤 誠、丹羽 公一郎、村上 智明、高室 基樹、小山 耕太郎、  
百々 秀心、高橋 一浩、宮本 朋幸、森 克彦、松島 正気、松村 正彦、  
越後 茂之、塚野 真也、福嶋 教偉、馬場 清、赤木 禎治、城尾 邦隆、  
姫野 和家子

21) 遺残病変、合併症を有する成人先天性心疾患の現状と問題点

Clinical features and problems in adult congenital heart disease with residual or complicated lesions

弘前大学小児科<sup>1)</sup> 医学部保健学科<sup>2)</sup>

高橋 徹<sup>1)</sup>、佐藤 工<sup>1)</sup>、江渡 修司<sup>1)</sup>、上田 知実<sup>1)</sup>、佐藤 啓<sup>1)</sup>、米坂 勸<sup>2)</sup>

11 : 23-12 : 20

特別講演 1 Special Lecture 1

Long term challenges of adults with the Fontan circulation

Carole A Warnes, M.D., M.R.C.P.,  
Professor of Medicine, Mayo Medical School,  
Consultant, Division of Cardiovascular Disease,  
Internal Medicine and Pediatric Cardiology,  
Director, Adult Congenital Heart Disease Clinic  
Mayo Clinic Rochester, MN, USA

座長 中澤 誠 東京女子医科大学付属心臓血圧研究所循環器小児科

12 : 20-13 : 10

昼食 Lunch

13 : 10-14 : 00

特別講演 2 Special Lecture 2

Emergency Hospital Admissions of Adults with Congenital Cardiac Disease

Harald Kaemmerer, M.D.,  
Professor of Internal Medicine/Cardiology,  
Klinik für Angeborenen Herzfehler, Deutsches Herzzentrum München,  
Technische Universität München, Grafting München, Germany

座長 丹羽 公一郎 千葉県循環器病センター小児科

特別講演 3 Special Lecture 3

Adult Congenital Heart Disease in Korea : 10 year experience of GUCH clinic in Samsung Medical Center

Heung Jae Lee, M.D.,  
Director Cardiac & vascular Center, Samsung Medical Center  
Professor of pediatrics, Sungkyunkwan University School of Medicine Seoul, Korea

座長 丹羽 公一郎 千葉県循環器病センター小児科

14 : 00-15 : 50

シンポジウム Symposium

成人先天性心疾患における小児科医と内科医との連携医療

Collaboration between Pediatric Cardiologists and Adult Cardiologists in  
Medical Cares of Adult Patients with Congenital Heart Disease

座長 丹羽 公一郎 千葉県循環器病センター小児科  
宮武 邦夫 国立循環器病センター循環器内科

22) 小児科と内科の両方を経験して

Experience of both pediatric and adult cardiology practice

千葉市立青葉病院

高橋 長裕

23) 成人先天性心疾患患者を診察している外科外来での小児科医・内科医との連携医療

新潟大学大学院医歯学総合研究科呼吸循環外科<sup>1)</sup> 小児科<sup>2)</sup> 循環器<sup>3)</sup>

渡辺 弘<sup>1)</sup>、高橋 昌<sup>1)</sup>、林 純一<sup>1)</sup>、長谷川 聡<sup>2)</sup>、内山 聖<sup>2)</sup>、古嶋 博司<sup>3)</sup>、  
相澤 義房<sup>3)</sup>

24) 小児科医と内科医との連携医療：特にチアノーゼ型心疾患について

Medical Collaboration Between Pediatric Cardiologists and Adult Cardiologists: In cases of  
Cyanotic Heart Disease

岡山大学大学院医歯学総合研究科 心臓血管外科<sup>1)</sup> 久留米大学医学部小児科<sup>2)</sup>

赤木 禎治<sup>1)</sup>、石野 幸三<sup>1)</sup>、河田 政明<sup>1)</sup>、佐野 俊二<sup>1)</sup>、姫野 和家子<sup>2)</sup>

25) 小児科医と内科医の連携：筑波大学附属病院での経験

Adult patients with univentricular heart physiology, who does not reached to definitive repair

筑波大学人間総合科学研究科循環器内科

石光 敏行

26) 成人先天性心疾患における小児科医と内科医との医療連携

Collaboration between pediatrician and physician in medical care of adult patients with  
congenital heart disease

久留米大学小児科<sup>1)</sup> 第三内科<sup>2)</sup> 心臓血管外科<sup>3)</sup>

岡山大学医学部・歯学部附属病院循環器疾患治療部<sup>4)</sup>

姫野 和家子<sup>1)</sup>、須田 憲治<sup>1)</sup>、菅原 洋子<sup>1)</sup>、加藤 裕久<sup>1)</sup>、江上 公康<sup>1)</sup>、  
家村 素史<sup>1)</sup>、前野 泰樹<sup>1)</sup>、山川 留美<sup>1)</sup>、日高 淑恵<sup>1)</sup>、松石 豊次郎<sup>1)</sup>、  
今泉 勉<sup>2)</sup>、青柳 成明<sup>3)</sup>、赤木 禎治<sup>4)</sup>

27) 成人期における小児循環器医の役割～カテーテル検査対象例の分析から～

The role of pediatric cardiologist in adult congenital heart disease

広島市民病院小児循環器科<sup>1)</sup> 心臓血管外科<sup>2)</sup>

鎌田 政博<sup>1)</sup>、木口 久子<sup>1)</sup>、中川 直美<sup>1)</sup>、久持 邦和<sup>2)</sup>、大庭 治<sup>2)</sup>

28) Survey of Specialized Tertiary Care Facilities for Adults with Congenital Heart Disease focusing on the role of pediatric and adult cardiologists

Chiba Cardiovascular Center<sup>1)</sup>; Ahmanson/UCLA Adult Congenital Heart



Disease Center, Los Angeles, California, USA<sup>2</sup>); University of Toronto Congenital Cardiac Center for Adults, Toronto, Ontario, Canada<sup>3</sup>); Cleveland Clinic Foundation Center for Pediatric and Congenital Heart Disease, Cleveland, Ohio, USA<sup>4</sup>); Massachusetts Congenital Heart Disease Program, Massachusetts General Hospital, Boston, Massachusetts, USA<sup>5</sup>); Adult Congenital Heart Disease Clinic, Mayo Clinic Rochester, Minnesota, USA<sup>6</sup>); Royal Brompton Adult Congenital Heart Program, London, UK<sup>7</sup>)

Koichiro Niwa<sup>1</sup>), M.D., Joseph K Perloff<sup>2</sup>), M.D., Gary D Webb<sup>3</sup>), M.D., Daniel Murphy<sup>4</sup>), M.D., Richard Liberthson<sup>5</sup>), M.D., Carole A Warnes<sup>6</sup>), M.D., Michael A Gatzoulis<sup>7</sup>), M.D.

#### Commentator

Carole A Warnes, M.D.,  
Harald Kaemmerer, M.D.,  
Heung Jae Lee, M.D.

15 : 50-16 : 40

休憩 ポスター展示 Coffee break and Poster

5階会場B

座長 中村 好秀 日本赤十字社和歌山医療センター第二小児科

- 29) 妊娠、出産を経験した心筋緻密化障害の一例 - 心エコーによる経時的な心機能変化 -  
Serial changes in Left ventricular performance during pregnancy in a patient with noncompaction of ventricular myocardium

秋田大学医学部小児科<sup>1</sup>) 循環器内科<sup>2</sup>)

石井 治佳<sup>1</sup>)、原田 健二<sup>1</sup>)、渡邊 博之<sup>2</sup>)、長谷川 仁志<sup>2</sup>)、豊野 学朋<sup>1</sup>)、  
島田 俊亮<sup>1</sup>)、田村 真通<sup>1</sup>)

- 30) 出産半年後に咯血を来した修正大血管転位症の1例  
An adult case of unoperated congenitally corrected transposition of the great arteries in which hemoptysis developed six months after her second delivery

天理よろづ相談所病院 循環器内科<sup>1</sup>) 小児循環器センター<sup>2</sup>)

三宅 誠<sup>1</sup>)、松村 正彦<sup>2</sup>)、須田 憲治<sup>2</sup>)、日村 好宏<sup>1</sup>)、玄 博允<sup>1</sup>)、小西 孝<sup>1</sup>)

- 31) 心房中隔欠損症術後肺高血圧に対する Sildenafil 投与の急性効果  
Short-term effect of Sildenafil on pulmonary hypertension after operation for atrial septal defect  
日本医科大学外科学第2 心臓血管外科

山内 仁紫、藤井 正大、大森 裕也、丸山 雄二、神戸 将、落 雅美、清水 一雄

- 32) チアノーゼ性心疾患に合併した痛風発作  
Gouty attack in a patient with cyanotic heart disease  
国立循環器病センター小児科  
吉村 真一郎、塚野 真也、松尾 真意、津田 悦子、山田 修、越後 茂之
- 33) 心房内リエントリー頻拍の高周波カテーテルアブレーション後に洞結節機能が改善した大血管転位術後症例  
日赤和歌山医療センター第2 小児科  
豊原 啓子、鈴木 嗣敏、田里 寛、福原 仁雄、中村 好秀
- 35) BrockおよびGlenn術後遠隔期に繰り返すVT/Vfのため埋め込み型除細動器を導入した1成人例  
An adult congenital case of ICD implantation for frequent VT/Vf after Brock operation and Glenn shunt  
東京大学心臓外科  
北堀 和男、小野 稔、本村 昇、柴田 講、村上 新、高本 眞一
- 36) 完全大血管転位Sennig術後遠隔期の心房粗動に対し、カテーテルアブレーションを施行した症例  
埼玉医科大学小児心臓科<sup>1)</sup> 循環器内科<sup>2)</sup> 和歌山日本赤十字病院小児科<sup>3)</sup>  
熊倉 理恵<sup>1)</sup>、小林 俊樹<sup>1)</sup>、松永 保<sup>1)</sup>、岩本 洋一<sup>1)</sup>、熊谷 晋一郎<sup>1)</sup>、  
杉本 昌也<sup>1)</sup>、石戸 博隆<sup>1)</sup>、竹田 津未生<sup>1)</sup>、先崎 秀明<sup>1)</sup>、加藤 律史<sup>2)</sup>、  
松本 万夫<sup>2)</sup>、鈴木 嗣敏<sup>3)</sup>、中村 好秀<sup>3)</sup>

#### 4階会場A

座長 高橋 長裕 千葉市立青葉病院

- 37) 成人期に診断され、根治術を施行したTAPVDの1例  
Surgical Correction of Total Anomalous Pulmonary Venous Drainage in Adult  
広島市立広島市民病院小児循環器科  
中川 直美、鎌田 政博、木口 久子
- 38) 51歳まで自然歴で経過したTAPVC( a)の一例  
A case report of total anomalous venous connection in adults~asymptomatic survival for 51 years without surgical correction~  
榊原記念病院 小児科  
佐藤 裕幸、朴 仁三、小林 賢司、高橋 重裕、平久保 由香、大谷 勝記、  
藁谷 理、嘉川 忠博、西山 光則、畠井 芳穂、森 克彦、村上 保夫

- 39) フォンタン術後に慢性静脈不全を呈した一例  
 A Case Report : Chronic venous insufficiency after Fontan Operation.  
 国立循環器病センター小児科<sup>1)</sup> 血管内科<sup>2)</sup>  
 松尾 真意<sup>1)</sup>、濱道 裕二<sup>1)</sup>、塚野 真也<sup>1)</sup>、山田 修<sup>1)</sup>、越後 茂之<sup>1)</sup>、西上 和宏<sup>2)</sup>
- 40) 左室 - 右房交通症の一例  
 A Case of Left Ventricular-Right Atrial Communication  
 東京女子医科大学循環器内科  
 大森 久子、石塚 尚子、古堅 あずさ、新井 光太郎、斉藤 園子、高木 厚、  
 谷本 京美、笠貫 宏
- 41) フォンタン型手術遠隔期に、著明な冠静脈洞の拡大をきたした1例  
 Extreme enlargement of coronary sinus after Fontan procedure  
 新潟大学大学院医歯学総合研究科 小児科学分野<sup>1)</sup> 循環器学分野<sup>2)</sup>  
 呼吸循環器外科学分野<sup>3)</sup> 東京女子医科大学 循環器小児科<sup>4)</sup>  
 長谷川 聡<sup>1)</sup>、佐藤 誠一<sup>1)</sup>、沼野 藤人<sup>1)</sup>、朴 直樹<sup>1)</sup>、星名 哲<sup>1)</sup>、内山 聖<sup>1)</sup>  
 古嶋 博司<sup>2)</sup>、相沢 義房<sup>2)</sup>、渡辺 弘<sup>3)</sup>、高橋 昌<sup>3)</sup>、林 純一<sup>3)</sup>、中澤 誠<sup>4)</sup>
- 42) 妊娠中に急性大動脈解離を合併した Marfan 症候群  
 Acute aortic dissection in the patient with Marfan syndrome during pregnancy  
 久留米大学小児科<sup>1)</sup> 第三内科<sup>2)</sup>  
 姫野 和家子<sup>1)</sup>、須田 憲治<sup>1)</sup>、渡辺 順子<sup>1)</sup>、菅原 洋子<sup>1)</sup>、江上 公康<sup>1)</sup>、  
 家村 素史<sup>1)</sup>、前野 泰樹<sup>1)</sup>、松石 豊次郎<sup>1)</sup>、吉田 典子<sup>2)</sup>
- 43) 多発性末梢性肺動脈狭窄にともなう肺高血圧症の妊娠例  
 A case of a pregnant woman with pulmonary hypertension due to multiple peripheral  
 pulmonary stenosis  
 千葉大学大学院 循環病態医科学<sup>1)</sup> 加齢呼吸器病態制御学<sup>2)</sup>  
 千葉県循環器病センター小児科<sup>3)</sup>  
 豊田 智彦<sup>1)</sup>、関根 泰<sup>1)</sup>、長谷川 玲<sup>1)</sup>、寺本 清美<sup>1)</sup>、川田 貴之<sup>1)</sup>、李 光浩<sup>1)</sup>、  
 小室 一成<sup>1)</sup>、田邊 信宏<sup>2)</sup>、栗山 喬之<sup>2)</sup>、丹羽 公一郎<sup>3)</sup>
- 44) 両大血管右室起始、肺動脈閉鎖、Rastelli 手術後女性の妊娠分娩経過  
 Successful delivery of a patient with double outlet right ventricle, pulmonary atresia after  
 Rastelli operation  
 自治医科大学小児科<sup>1)</sup> 産婦人科<sup>2)</sup> 榊原記念病院小児科<sup>3)</sup>  
 保科 優<sup>1)</sup> 白石 裕比湖<sup>1)</sup>、桃井 真里子<sup>1)</sup>、大口 昭英<sup>2)</sup>、松原 茂樹<sup>2)</sup>、  
 森 克彦<sup>3)</sup>

16 : 40-17 : 28

一般演題 Free abstract sessions

座長 越後 茂之 国立循環器病センター小児科

石塚 尚子 東京女子医科大学付属心臓血圧研究所循環器内科

- 45) 成人チアノーゼ性心疾患症例の生命予後および罹病率の検討 多施設共同研究  
Study of the mortality and morbidity of adult patients with cyanotic congenital heart disease  
A multi-center study  
日本小児循環器学会研究委員会  
“成人チアノーゼ性先天性心疾患の予後に関する酸素飽和度の重要性”  
坂崎 尚徳、中澤 誠、丹羽 公一郎、村上 智明、高室 基樹、小山 耕太郎、  
百々 秀心、高橋 一浩、宮本 朋幸、森 克彦、松島 正気、松村 正彦、  
越後 茂之、塚野 真也、福鳶 教偉、馬場 清、赤木 禎治、城尾 邦隆、  
姫野 和家子
- 46) 思春期以後のチアノーゼ性先天性心疾患症例における酸化ストレスマーカーの動向  
A study of oxidative stress in patients with cyanotic congenital heart disease after puberty  
京都府立医科大学大学院医学研究科発達循環病態学  
二星 あゆみ、糸井 利幸、浜岡 建城
- 47) MC-FAN を用いたチアノーゼ性先天性心疾患における血液流動性の検討  
Analysis of blood rheological property in patients with CCHD using MC-FAN  
筑波大学大学院人間総合科学研究科<sup>1)</sup> 筑波大学臨床医学系小児科<sup>2)</sup>  
長崎大学教育機能開発センター<sup>3)</sup>  
片山 靖富<sup>1)</sup>、堀米 仁志<sup>1)2)</sup>、村上 卓<sup>2)</sup>、高橋 実穂<sup>2)</sup>、宮田 大輝<sup>2)</sup>、  
中垣内 真樹<sup>3)</sup>、田中喜代次<sup>1)</sup>
- 48) 成人先天性心疾患の親子間再発発生実測値  
Recurrence risks in children having one parent with a congenital heart disease  
榊原記念病院小児科  
藁谷 理、森 克彦、高尾 篤良、村上 保夫、三森 重和、畠井 芳穂、朴 仁三、  
西山 光則、嘉川 忠博、小林 賢司、平久保 由香、佐藤 裕幸、高橋 重裕、  
大谷 勝記
- 49) 染色体微細欠失症候群の成人先天性心疾患  
Chromosomal micro deletion syndrome in adult congenital heart disease  
慶應義塾大学医学部小児科  
荒巻 恵、仲澤 麻紀、古道 一樹、林 拓也、土橋 隆俊、福島 裕之、山岸 敬幸

- 50) 先天性心疾患合併 Down 症候群成人例の心機能と QOL  
Cardiac status and quality of life of adult Down syndrome with congenital heart diseases  
慶應義塾大学小児科  
古道 一樹、林 拓也、仲澤 麻紀、土橋 隆俊、福島 裕之、山岸 敬幸

17:28-17:52

一般演題 Free abstract sessions

座長 小林 俊樹 埼玉医科大学小児心臓科  
森田 紀代造 慈恵医科大学心臓外科

- 51) 成人期にカテ - テル検査を施行した症例の検討  
Catheterization on Adult Congenital Heart Disease  
兵庫県立こども病院循環器科  
城戸 佐知子、鄭 輝男、佃 和弥、藤田 秀樹、杉田 ちほ、則武 加奈恵

- 52) 成人における動脈管開存症に対するカテーテル治療と外科治療  
Catheter intervention and surgical intervention for adult PDA  
東京女子医科大学 循環器小児科<sup>1)</sup> 循環器外科<sup>2)</sup>  
石井 徹子<sup>1)</sup>、中西 敏雄<sup>1)</sup>、中澤 誠<sup>1)</sup>、黒沢 博身<sup>2)</sup>

- 53) 喀血に対して体肺側副動脈塞栓術を施行した症例の検討  
静岡県立こども病院循環器科<sup>1)</sup> 静岡県立総合病院循環器科<sup>2)</sup>  
原 茂登<sup>1)</sup>、鶴見 文俊<sup>1)</sup>、伴 由布子<sup>1)</sup>、芳本 潤<sup>1)</sup>、満下 紀恵<sup>1)</sup>、金 成海<sup>1)</sup>、  
田中 靖彦<sup>1)</sup>、小野 安生<sup>1)</sup>、土井 修<sup>2)</sup>

閉会の挨拶 Closing Remarks

代表世話人 丹羽 公一郎

千葉県循環器病センター小児科

## 抄録 Abstracts

### L3) Emergency Hospital Admissions of Adults with Congenital Cardiac Disease

Department of Pediatric Cardiology and Congenital Heart Disease

Deutsches Herzzentrum München Klinik an der Technischen Universität München

H Kaemmerer, M.D., S Fratz, M.D., J Hess M.D.

#### INTRODUCTION

Advances in medicine and cardiac surgery have greatly improved the survival of children with congenital cardiac disease (CCD), which result in a growing number of adults with CCD. Although the prognosis of adults with CCD has dramatically improved, many of these patients have multiple residua and sequelae leading to life threatening complications.

During the spontaneous as well as during the postoperative course unscheduled hospital admissions have to be anticipated in these patients. However, until recently no data were available about number, nature and management of emergency hospital admissions as well as the survival rate of these patients.

#### PATIENTS AND METHODS

In this prospective multicenter study during a period of 2 years 1,462 adults with CCD were admitted. In 255 patients 325 admissions were emergencies.

Five supraregional cardiological tertiary care centers, specialized in ACCD, participated in the study: German Heart Center München and Berlin, Germany; University Hospital Zürich, Switzerland, University Hospital Göttingen, University Hospital Aachen, Germany.

All admissions of adults (age 16 years) with CCD were defined as, emergency admission" if the hospital admission was unscheduled and required immediate diagnostic work-up or treatment.

Three years after inclusion into the study, the outcome of all patients included in the first year of the study was evaluated. Endpoints were defined as survival, death, heart transplantation or heart-lung transplantation.

#### RESULTS

The median age of the patients admitted urgently was 31 years (range 16 to 76 years). Repaired tetralogy of Fallot, atrial septal defects, univentricular circulation after Fontan-Operation, Eisenmenger syndrome and transposition of the great arteries after atrial switch procedure accounted for most involved CCD.

App. 70 % had previously undergone at least one heart operation for their CCD.

Main reasons for the acute admission were cardiovascular (arrhythmia, heart failure,

syncope, aortic dissection, endocarditis). Other cases were related to acute pain, either typical non-cardiac thoracic pain, acute abdomen, to a thromboembolic event or to psychological problems.

Arrhythmias and acute congestive heart failure were the most common cardiovascular reasons for admission. Sudden cardiac death, acute aortic dissection, pericardial tamponade or cerebral ischemia were less frequently seen. Infectious reasons that lead to an acute admission could be attributed to endocarditis, pacemaker electrode infections, pneumonia, and a cerebral abscess.

Surgical treatment was necessary in 62 patients. Cardiovascular surgery was performed in 54 of them.

In a cohort of 160 patients (201 admissions), besides physical examination and blood test, the following diagnostic procedures were required most often: Echocardiography (n=223), chest x-ray (n=95), holter ECG (n=85), cardiac catheterization/electrophysiological study (n=39), others (n=143).

In 47% the cooperation with at least one other specialist was necessary for the appropriate management of the emergencies. In 126 of 201 emergencies (63%) the following consultants were required: surgery (n=46), internal medicine (n=42), neurology (n= 12), ophthalmology (n=6), otorhinolaryngology (n=5), gynecology (n=5), psychiatry (n=4), radiology (n=3), dermatology (n=2), orthopedics (n=2).

Most acutely admitted patients (n = 237) was discharged in good and stable conditions. Eighteen patients died. The underlying diagnosis was: Eisenmenger Syndrome (n=5), Tricuspid Atresia (n=3), Double-inlet ventricle (n=3), Tetralogy of Fallot / Pulmonary atresia (n = 2), Truncus arteriosus (n=1), Transposition after atrial switch (n = 1), and others (n = 3).

A cohort of (n=89) pts. was followed for 2.9 (SD 0.8) years. Sixteen (18 %) of the discharged patients died after 1.7 (SD 1.1) years. One patient had a heart transplantation 34 days after discharge, another patient a heart-lung transplantation after 2.5 years.

The cause of death was cardiac (Eisenmenger syndrome, n = 5; univentricular heart, n = 2; status post Fontan-operation, n = 2; status post conduit-operation in pulmonary atresia, n = 1; aortic coarctation, n = 1; status post atrial switch in complete transposition, n =1; repaired tetralogy of Fallot, n = 1), due to aortic re-dissection (Marfan-syndrome, n = 1), due to a malignancy (atrial septal defect, n = 1); and from unknown origin (ventricular septal defect, n = 1).

## DISCUSSION:

The present study demonstrates that an increasing number of emergency situations has to be expected in the long-term course of congenital cardiac defects.

The spectrum of the underlying disease affected by an emergency as well as the type of

emergency is widely spread. Affected are patients in their postoperative course as well as patients without previous cardiac surgery or catheter interventions.

A wide range of diagnostic and therapeutic procedures has to be available for an adequate management of emergencies in adults with CCD. Attending physicians and consultants need deep specialized experience and knowledge about adults with CCD to manage emergencies properly.

It has to be stressed, that their in-hospital and mid-term post-hospital mortality is high. In a cohort of the urgently admitted patients 20 % died or had a heart or heart-lung transplantation within 3 years after initial admission.

This fact brings up the question if a closer and more structuralized follow-up of these patients can reduce the incidence of emergency admissions and influence the outcome. The demand for specialized centers for adults with CHD is strongly supported.

## References

1. Gatzoulis MA, Hechter S, Siu SC, et al. Outpatient clinics for adults with congenital heart disease: increasing workload and evolving patterns of referral. *Heart* 1999;81:57 - 61.
2. Kaemmerer H, Fratz S, Bauer U, et al.: Emergency hospital admissions and three-year survival of adults with and without cardiovascular surgery for congenital cardiac disease. *J Thorac Cardiovasc Sur.* 126 (2003): 1048-52.
3. Moodie DS. Adult congenital heart disease. *Curr Opin Cardiol.* 1994;137 -42.
4. Perloff JK, Child JS. Congenital heart disease in adults. 2nd ed. ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 1998.
5. Perloff JK CJ, CA W. Challenges posed by adults with repaired congenital heart disease. *Circulation* 2001;103:2637 - 43.
6. Skorton DJ, Cheitlin MD, Freed MD, et al. Training in the care of adult patients with congenital heart disease. *JACC* 1995;25:31-3.
7. Warnes CA, Liberthson R, Danielson GK, et al. Proceedings of the 32nd Bethesda conference care of the adult with congenital heart disease. Task Force 1: The Changing Profile of Congenital Heart Disease in Adult Life. *JACC* 2001;37:1161-98.
8. Webb GD. Care of adults with congenital heart disease - A challenge for the new millennium. *Thorac Cardiovasc Surg* 2001;49:30 - 4.
9. Warnes A. Establishing an adult congenital heart disease clinic. *Am J Cardiac imaging* 1995;9:11 - 4.



## 1) Double switch 術後成人の QOL

Quality of life in adult patients after double switch operation for corrected transposition of the great arteries

東京女子医大循環器小児科<sup>1)</sup> 心臓血管外科<sup>2)</sup>

池田 亜希<sup>1)</sup>、中西 敏雄<sup>1)</sup>、山村 英司<sup>1)</sup>、富松 宏文<sup>1)</sup>、森 善樹<sup>1)</sup>、新岡 俊治<sup>2)</sup>、黒澤 博身<sup>2)</sup>、中澤 誠<sup>1)</sup>

目的：修正大血管転移症に対する double switch (DS) 手術 (心房スイッチ + Rastelli または Jatene 手術) 術後成人例の quality of life を調べる。

対象：DS 手術を受け退院し、18 歳以上となった 22 例。年齢は 18 歳から 25 歳で、術後平均 10 年経過。結果：22 例中、遠隔死亡は 1 例 (突然死)。生存 21 例中 NYHA class 1 16 人 (76%)、2 4 人 (19%)、不明 1 人。利尿剤や ACE inhibitor の服用は 7 人 (33%)。仕事は、フルタイム 7 人 (33%)、パートタイム 3 人 (14%)、学生 9 人 (43%)、無職 1 人、不明 1 人。不整脈は 7 人 (33%) に認め、うち服薬は 5 人 (うち突然死 1 人)、ablation 施行 1 人。ワーファリンや抗血小板剤の服用例は無かった。導管狭窄は 4 人に認めたがその為の再手術施行例は無かった。

結論：DS 術後成人例の QOL はほぼ良好であるが、19-33% に様々な問題を認める。

## 2) マルファン症候群の大動脈手術について

Operative management of Marfan syndrome

あいち小児保健医療総合センター循環器科

福見 大地、安田 東始哲、沼口 敦、長嶋 正實

胸痛を主訴に 16 歳のマルファン症候群の男児が入院した。MRI にて胸部解離性大動脈瘤と診断され、大動脈瘤切除術を行った。大動脈弁輪拡張もあり、今後 Bentall 手術も検討している。マルファン症候群ではその予後を大きく左右する大動脈病変をしばしば合併するが、組織の脆弱性、残存動脈壁の瘤化が問題となり、手術時期、適応については一定の見解は得られていない。今回、当センターにおけるマルファン症候群の 7 例について、大動脈病変の合併例、その治療指針について文献的考察も含めて検討する。

### 3) 根治術後遠隔期における複雑心奇形に対する右室流出路再手術の至適時期決定にかかる因子の分析

Optimal timing of the re-operation for right ventricular outflow, tract long term after intracardiac repair for complex heart defect: Multiple factors for decision making

大阪大学大学院医学系研究科 臓器制御外科学<sup>1)</sup> 小児発達医学<sup>2)</sup>

市川 肇<sup>1)</sup>、澤 芳樹<sup>1)</sup>、福嶋 教偉<sup>1)</sup>、近藤 晴彦<sup>1)</sup>、松田 暉<sup>1)</sup>、黒飛 俊二<sup>2)</sup>

右室流出路再建を伴う複雑心奇形の根治術後遠隔期における肺動脈弁閉鎖不全や狭窄に対する再手術のタイミングは 症状の出現が緩徐であるため差し迫った手術の必要性を患者が実感しにくい、 患者が成人であるため社会的、個人的な要素が大きい、 右室機能障害の定量的評価が困難、 右心機能や肝障害の可逆性が不明、などの点から手術時期の決定が困難であるのが現状である。この問題を解明するために右室心筋障害の評価のために術前にMRIを用いて右室心筋重量及び拡張末期容積の測定をおこないRV重量/RV容積比、RV Stress Index = (RV拡張末期容積 × RV収縮期圧)/RV重量を求めることにより定量化を試みた。また肝障害の程度をヒアルロン酸、IV型コラーゲン、ICG15、アシアロ酸肝シンチなどにより評価し可逆的肝障害の指標とする試みを行い若干の知見を得たので報告する。

### 4) 奇異性脳梗塞が手術適応となった成人ASD症例の検討

埼玉医科大学心臓血管外科<sup>1)</sup> 小児心臓科<sup>2)</sup>

朝野 晴彦<sup>1)</sup>、加藤木 利行<sup>1)</sup>、栞岡 歩<sup>1)</sup>、岩崎 美佳<sup>1)</sup>、松岡 修三<sup>1)</sup>、阿部 馨子<sup>1)</sup>、岡村 長門<sup>1)</sup>、今中 和人<sup>1)</sup>、荻原 正規<sup>1)</sup>、許 俊鋭<sup>1)</sup>、小林 俊樹<sup>2)</sup>、先崎 秀明<sup>2)</sup>、竹田 津未生<sup>2)</sup>、松永 保<sup>2)</sup>、石戸 博隆<sup>2)</sup>、熊倉 理恵<sup>2)</sup>

<背景> 動脈硬化のない比較的若年者に発症する脳梗塞やTIAの原因として、開存するPFOや心房中隔瘤の存在が問題とされるが、その治療法に関しては結論は出ていない。<対象および方法> 1986-2004年までに267例の20才以上のASD手術が施行され、うち4例(1.5%)が奇異性脳梗塞の診断で手術された。年齢は32-58才、3例は多発脳梗塞後、1例は繰り返すTIAが適応であった。<結果> 3ヵ月後ワーファリン、半年後には抗血小板剤を中止、最長6年の経過で脳障害の再発はない。<考察> 過去5年間で脳梗塞の診断で経食道エコーを施行された症例のうち、PFO ASDが証明された割合は、1999年 2/51(3.9%) 2000年 6/59(10.2%) 2001年 3/44(6.8%) 2002年 8/64(12.5%) 2003年 6/60(10%)と高率であった。若年者脳梗塞例の高頻度でPFOが関与している可能性が考えられる。<結語> 奇異性脳梗塞の再発防止には手術療法は有効であった。わが国のガイドラインにも治療法の結論は出ておらず、神経内科や循環器、外科の協力した研究の結果が必要である。

5) 大動脈弓離断に対する新生児期大動脈人工血管手術後の成年期再手術  
Anatomical Re-grafting in Adolescence for Interrupted Aortic Arch Repaired by  
Small Size Graft

国立循環器病センター心臓血管外科

伊藤 彰伸、八木原 俊克、鍵崎 康治、萩野 生男、石坂 透、康 雅博、  
北村 惣一郎

【目的】大動脈離断(IAA)に対する小口径人工血管を用いた大動脈再建術後遠隔期は、成長に伴う人工血管の相対的狭窄が不可避である。これに対し、我々が基本方針とする再置換術(解剖学的修復)とその成績を検討した。【対象】12例(A型9、B型3)、初回手術時 $28 \pm 25$ 日(5-92)、 $3.4 \pm 1.2$ kg、人工血管は $7.6 \pm 1.8$ mm(6-12)であった。【結果】 $13 \pm 3.8$ 年後、 $43 \pm 17$ kg、圧較差 $34 \pm 11$ mmHg(うち近位側高血圧8例)で解剖学的再置換術施行し、左開胸11例、正中3例(2期的修復の2例重複)、人工血管は $18 \pm 1.2$ mm、補助手段は左心バイパス7例(左房-下行大動脈 or 大腿動脈)、人工心肺3例であった。死亡、合併症なく、1例のみ術後圧格差残存し、再々手術を要した。【結語】IAA術後の再置換術の術後成績は良好であった。また、左心バイパスは低侵襲で確実な下半身循環維持が可能であった。

6) Fontan術後の成人期の心機能  
Cardiac function in adult patients after Fontan operation

国立循環器病センター小児科

浜道 裕二、塚野 真也、山田 修、越後 茂之

【目的】Fontan術後の成人期の心機能を後方視的に検討する。【対象と方法】対象は心臓カテーテル検査を施行した298例。年齢により4群(3-5歳、6-11歳、12-17歳、18-29歳)に分けた。【結果】主心室の駆出率は4群間で有意差はなかった。%主心室拡張末期容積は5歳以下が有意に大きく、拡張末期圧は5歳以下が有意に低かった。肺動脈楔入圧は高年齢群で有意に上昇した( $p < 0.0001$ )。肺動脈のDrive圧は18歳以上で有意に低下した( $p = 0.00017$ )。心拍出量は12歳及び18歳以上で有意に低下したが、体表面積当たりの1回拍出量は4群で有意差はなかった。肺胞気・動脈血酸素分圧較差は4群とも高値で、18歳以上で有意に上昇した( $p = 0.0011$ )。【結語】平均的なFontan術後の成人期では、Drive圧の低下、肺換気血流比の不均衡の増大が示唆されたが、心機能の低下は認めなかった。

## 7) Fontan 術後の成人期の運動能

Exercise capacity in adult patients after Fontan operation

国立循環器病センター小児科

浜道 裕二、松尾 真意、竹川 剛史、林 環、吉村 真一郎、塚野 真也、山田 修、  
越後 茂之

【目的】Fontan 術後の運動能を年齢別に後方視的に検討する。【対象と方法】対象は運動負荷及び呼吸機能検査を施行した 187 例。年齢により 3 群 (6 ~ 11 歳、12 ~ 17 歳、18 ~ 29 歳) に分けた。【結果】高年齢群で最高酸素摂取量 (ml/kg/min) が有意に低下していた (27.0v.s.23.4v.s.18.9 : p < 0.0001)。運動中の 1 回拍出量を示す酸素脈の増加率は高年齢群が高かった (p=0.00078)。運動中の心拍出量と相関する呼吸代償点における呼気終末 CO2 分圧 (%) は、11 歳以下が低かった (p =0.02)。運動中の心拍数の増加率 (%) は 3 群間で有意差がなかった。呼吸筋力の低下を示す予測ピークフロー値に対する割合 (%) は 18 歳以上が低かった (p =0.0053)。【結語】Fontan 術後の成人期では運動能の低下を認めた。運動中の心機能の低下は認めず、呼吸筋力の低下を認めた。

## 8) 先天性心疾患のため 10 歳台で大動脈弁置換された症例の検討

Children of Aortic Valve Replacement by Mechanical Valve for Congenital Heart Disease

埼玉医科大学心臓血管外科<sup>1)</sup> 小児心臓科<sup>2)</sup>

枘岡 歩<sup>1)</sup>、朝野 晴彦<sup>1)</sup>、加藤木 利行<sup>1)</sup>、岩崎 美佳<sup>1)</sup>、松岡 貴祐<sup>1)</sup>、  
阿部 馨子<sup>1)</sup>、岡村 長門<sup>1)</sup>、今中 和人<sup>1)</sup>、荻原 正規<sup>1)</sup>、許 俊鋭<sup>1)</sup>、小林 俊樹<sup>2)</sup>、  
先崎 秀明<sup>2)</sup>、竹田 津未生<sup>2)</sup>、松永 保<sup>2)</sup>、石戸 博隆<sup>2)</sup>、熊倉 理恵<sup>2)</sup>、岩本 洋一<sup>2)</sup>

< 背景 > 先天性二尖弁症や他の疾患に合併する弁膜疾患のため、若年者のうちに人工弁置換が必要となる症例がある。< 症例 > 1982-2004 年まで 10 歳台 AVR20 例、平均年齢 16.8 歳、二尖弁 AR 9 例、Congenital AS 7 例、VSD AR 2 例、TOF AR 1 例、AAE AR 1 例であった。人工弁サイズは 16-25 ミリであった。AVR に先行して治療されたのが 5 例で、VSD 閉鎖 2 例、AS バルーン拡大 3 例であった。< 結果 > 手術死亡 0、血栓塞栓症 1 例 (後遺症残さず)、出血による重大な合併症 0、圧較差 50mmHg をこえる狭窄は 1 例であった。平均 8.6 年の経過で全例生存。妊娠出産を経験した症例はなかった。< 結語 > 10 歳台の人工弁による AVR 症例の成績は良好であり、抗凝固療法の合併症も少なかった。

- 9) 18歳以上の心室中隔欠損；当科における右冠尖逸脱合併例に対する治療方針  
Ventricular septal defect in patients older than 18-year-old; Indication of surgery  
in patients complicated by right coronary cusp herniation

札幌医科大学医学部小児科<sup>1)</sup> NTT 東日本札幌病院小児科<sup>2)</sup>  
富田 英<sup>1)</sup>、高室 基樹<sup>1)</sup>、堀田 智仙<sup>1)</sup>、布施 茂登<sup>2)</sup>

流出路欠損(Outlet)に合併する右冠尖逸脱(RCCH)では大動脈弁逆流(AR)の有無に関わらずRCCD 0.30以上、AR合併例ではR/L 1.3以上、周膜様部欠損(Peri)ではRCCD, R/Lがこれら以上でARを合併するもの、無冠尖逸脱(NCCH)を合併するものでは外科治療との方針で経過観察した18歳の小短絡心室中隔欠損(VSD)におけるRCCHやARについて検討。結果 1.Peri18-30(中央値20)歳、21例。RCCH 9例, RCCD 0.15-0.40 (0.29, median), R/L 0.91-1.30 (1.16), NCCHの合併無し。ARの進行例なし。2.Outlet19-28(21)歳、5例。2/5でいずれもsubarterial。RCCD 0.29, 0.34, R/L 1.04, 1.19。RCCD 0.34の1例で手術。

結語 AR進行例は無く、ARの進行予防という観点から、現時点では妥当な適応と判断している。

- 10) 単心室系血行動態を有し最終手術まで到達していない成人症例  
Adult patients with univentricular heart physiology,  
who does not reached to definitive repair

国立循環器病センター小児科  
吉村 真一郎、塚野 真也、松尾 真意、津田 悦子、山田 修、越後 茂之

単心室系血行動態を有している成人先天性心疾患患者のうち、フォンタン型手術やbiventricular repairなどの最終手術まで到達していない症例には高度チアノーゼ残存に起因する様々な問題が起こりえる。当院受診歴があり、現在の状況把握が可能であった16例(18-45歳)。3例は外科手術を受けておらず、7例がシャント術、4例がGlenn型手術、1例が肺動脈絞扼術、1例が僧帽弁置換術の既往があった。これらの症例につき、QOL、心機能、チアノーゼに起因する合併症の側面より検討する。

## 11) 成人先天性心疾患患者の不整脈に対するカテーテルアブレーション

Catheter ablation for arrhythmia in adult congenital heart disease.

国立循環器病センター小児科<sup>1)</sup> 心臓血管内科<sup>2)</sup>

塚野 真也<sup>1)</sup>、吉村 真一郎<sup>1)</sup>、宮崎 文<sup>1)</sup>、黒寄 健一<sup>1)</sup>、山田 修<sup>1)</sup>、越後 茂之<sup>1)</sup>、  
里見 和浩<sup>2)</sup>、須山 和弘<sup>2)</sup>、清水 渉<sup>2)</sup>、栗田 隆志<sup>2)</sup>、相原 直彦<sup>2)</sup>、鎌倉 史郎<sup>2)</sup>

1999年1月から2003年12月までの5年間に小児科で経過観察されている成人期先天性心疾患患者で、不整脈に対してカテーテルアブレーションを施行された症例は10例(男8例、女2例)であった。年齢は17歳から40歳で、疾患はEbstein奇形2例、TOF術後4例(肺動脈閉鎖1例含む)、TAでFontan術後、TAPVC術後、BWG術後、Truncus術後が1例ずつであった。不整脈はcommon AF4例、心房内リエントリー2例、WPW症候群によるPSVT2例、AVNRT1例、VTが1例であった。TOF術後のAF1例とEbstein奇形でWPW症候群の1例に術後再発を認めた。後者は三尖弁形成術の術中に残存Kent束に対してcryosurgeryが施行された。薬物治療に抵抗性の場合の他、外科的治療を予定している場合や術後の血行動態が不良の場合にもアブレーションの適応を考慮すべきと思われた。

## 12) Fontan手術後成人期の不整脈

Arrhythmias in adults after Fontan/TCPC procedures

岡山大学医歯学総合研究科心臓血管外科<sup>1)</sup> 小児科<sup>2)</sup> 倉敷中央病院小児科<sup>3)</sup>

河田 政明<sup>1)</sup>、佐野 俊二<sup>1)</sup>、石野 幸三<sup>1)</sup>、赤木 禎治<sup>1)</sup>、小泉 淳一<sup>1)</sup>、  
神吉 和重<sup>1)</sup>、大岩 博<sup>1)</sup>、大月 審一<sup>2)</sup>、片岡 功一<sup>2)</sup>、脇 研自<sup>3)</sup>、新垣 義夫<sup>3)</sup>、  
馬場 清<sup>3)</sup>

成人期手術例や術後成人期に至ったFontan型手術例での重要な morbidity である不整脈の状況について検討した。対象は10例(内、多脾症合併3例、TCPC変換6例)であった。不整脈診断はaf/paf,AFL,PSVT,AT,SSSなどで、術前からの不整脈はARVD例のpaf,PSVT,AFL,SSS,VT,Vf、多脾症例の一過性高度AVB,SSSであった。maze手術併用は1例に行い、ペースメーカー植え込みは9例で行った。カテーテル治療例はなかった。遠隔期非心臓死1例を認めた。術後の薬剤治療は7例で継続・追加を要し、digoxin、disopyramide、verapamilの他amiodarone,metoprolol,pilsicainideが用いられた。管理状況は2例を除き良好であったが複数の薬剤併用を要する例が多く見られた。(まとめ)成人期Fontan/TCPC手術後の不整脈は積極的な不整脈外科の対象と考え、予防的心房内手技の適応や早期の不整脈手術、ペースメーカー植え込みを考慮すべきである。

### 13) フォンタン術後の遠隔期成績と上室性不整脈：多施設研究

Late atrial tachyarrhythmia and survival after Fontan operation:  
A Japanese multi-center study

東京女子医大循環器小児科、ALTAS-CHD study group

高橋 一浩、牛ノ濱 大也、中澤 誠、越後 茂之、小山 耕太郎、角 秀秋、  
柴田 利満、中村 好秀、長嶋 正実、丹羽 公一郎、福嶋 教偉、横田 通夫

【背景】フォンタン術後遠隔期では上室性不整脈(AT)が問題。【目的】フォンタン術後遠隔期生存率及びATの頻度を検討。【方法】多施設研究で1997年までに施行されたフォンタン手術患者について検討。手術死亡例は除外。【結果】740人の術後患者(平均年齢15.3年)で、心耳肺動脈吻合(APC, n=417)、lateral tunnel型TCPC(TCPC-LT, n=237)、および心外導管型TCPC(TCPC-EX, n=86)。211人は内臓心房錯位症候群。平均術後観察期間7.7年で、79人(10.7%)の遠隔期死亡。原因は心不全(n=33)、不整脈(n=6)、突然死(n=8)、血栓塞栓症(n=4)。術後の平均生存期間は19.2年であった。カプランマイヤー解析では生存率は術式間で有意な差なし。遠隔期ATは80人(10.8%)に発症し平均AT回避術後年数は18.6年。術式ではLT型TCPCでAT発症が多い(p=0.0001)。内臓心房錯位症候群でAT発症が多い(p=0.009)。LT型TCPC患者では45%は内臓心房錯位症候群。ATの有無では平均生存年数に差はなし。【結果】フォンタン術後遠隔期上室性頻脈性不整脈は非常に頻度が高いが死亡率には影響しない。内臓心房錯位症候群がATと死亡のリスク。

### 14) 成人先天性心疾患患者にたいする不整脈手術の有効性の検討

Outcome of tachyarrhythmia after anti-arrhythmia surgery during repair in adults with congenital heart disease

千葉県循環器病センター小児科<sup>1)</sup> 心臓血管外科<sup>2)</sup>

立野 滋<sup>1)</sup>、川副 泰隆<sup>1)</sup>、丹羽 公一郎<sup>1)</sup>、松尾 浩三<sup>2)</sup>

成人先天性心疾患患者の心臓手術時における不整脈手術の有効性を検討した。[方法と結果]1998年より心臓手術を施行した20歳以上の患者70例のうち術前に不整脈を有した20例(28.6%、平均年齢44 ± 14歳)を対象とした。心疾患はASD 8、TOF 4、Ebstein 奇形 2、Fontan術後 2、その他 4。不整脈診断は心房細動 16、心房粗動 5、心室頻拍 2、接合部頻拍 1であった。不整脈手術は15例(Maze手術 9、cryoablation 4、肺静脈隔離術 1、TCPC conversion 2)に行い、薬物治療のみは2例であった。これら17例における術後経過(平均観察期間32.5ヶ月)は、11例で頻拍の再発は無く(10例で薬物治療中止可能)、6例(心房粗動ないし細動)で残存した。[結語] 成人期の心臓手術と不整脈手術と薬物治療の併用は術後遠隔期に於いて有効な治療であることが示唆された。

15) 成人心房中隔欠損症に合併した上室性不整脈の外科治療

Surgical treatment for atrial septal defect with atrial arrhythmia

日本医科大学外科学第2・心臓血管外科

神戸 将、新田 隆、山内 仁紫、大森 裕也、藤井 正大、丸山 雄二、川瀬 康裕、  
落 雅美、清水 一雄

手術未施行で成人期に達した心房中隔欠損症(ASD)では上室性不整脈がしばしば発生する。ASD閉鎖術を施行する際に上室性不整脈に対する同時手術を行うことにより、自覚症状と術後QOLの改善が期待されるが、心房細動の機序は不明であり、至適術式はいまだ明らかでない。今回、我々が経験したASDに合併した心房細動の術中マッピング8例の結果を検討したところ、肺静脈の反復性興奮が6例に、右房のリントリーが3例に認められた。これに対する手術はアブレーションデバイスを利用した右房切開と肺静脈隔離にとどめる簡略化手術は洞調律復帰し、Maze手術やRadial手術における大動脈遮断時間の延長や術後出血の増加という欠点を補う妥当な術式と考えられ、3例にこれを行い良好な結果を得ることが出来たので症例を提示します。

16) 成人先天性心疾患における心房細動の治療と問題点

Problems and Management of Atrial Fibrillation in Adult Congenital Heart Disease

九州厚生年金病院小児科

山村 健一郎、城尾 邦隆、弓削 哲二、渡辺 まみ江、山脇 かおり

【背景】当科の成人先天性心疾患登録患者148例のうち心房細動(Af)発症は3例(2.0%)であった。治療と問題点につき考察した。【症例】1) ASD, VSD術後、35歳女性。17歳時根治術施行。35歳時Af発症。拳児希望あり。2) Partial ECD術後、40歳女性。11歳時根治術施行。中等度の僧帽弁、三尖弁逆流が残存。39歳時Af発症。3) ASD術後、47歳女性。42歳時に根治術施行。術前から持続性のAfであり術後も残存。【治療】血栓予防のためアスピリンを全例に、rate controlのためジギタリスを2例に、遮断薬を1例に用いた。ACE阻害薬を2例に、利尿剤を1例に併用した。【考察】先天性心疾患に伴うAfでは付随する房室弁逆流や心房の拡大が血栓や心不全のリスクを増加させ、洞調律の維持を困難にする。発症年齢が若いため妊娠時の抗凝固療法など特有の問題が生じる。成人のデータを参考に個々人に応じた対応が必要と考える。



## 17) 心疾患を理由に妊娠中絶を行った患者に関する検討

Problems of aborted pregnancies with reason of heart disease

日本大学医学部小児科<sup>1)</sup> 産婦人科<sup>2)</sup>

鮎沢 衛<sup>1)</sup>、阿部 修<sup>1)</sup>、宮下 理夫<sup>1)</sup>、谷口 和夫<sup>1)</sup>、金丸 浩<sup>1)</sup>、唐澤 賢祐<sup>1)</sup>、  
能登 信孝<sup>1)</sup>、住友 直方<sup>1)</sup>、岡田 知雄<sup>1)</sup>、原田 研介<sup>1)</sup>、栃木 明人<sup>2)</sup>、山本 樹生<sup>2)</sup>

(目的) 心疾患をもつ女性患者で、妊娠中絶手術を行った例に関する実態について、産婦人科のリストから検討する。(方法と対象) 平成5年から16年までの12年間に、当院で中絶手術を行った産婦人科患者のうち、心疾患を中絶の理由としていた者を抽出し、検討する。(結果) 報告されている妊娠中絶患者139名中、18名に何らかの心疾患を認めていた。内訳はCHD12名、不整脈4名、HCM2名であった。これらのうち、当院小児科でフォロー中に妊娠し、中絶を依頼した患者は8名であった。手術経過は全例で良好であったが、小児科から依頼した症例中4例は、麻酔科を含め通常よりも厳重な管理を行った。小児科を経由しない例では、疾患の内容に関わらず通常の管理で終了していた。(考察) 妊娠中絶を行う心疾患患者には同じ院内の小児科でフォローされていない患者が少なからずあり、安全な管理に支障をきたす可能性があると考えられた。

## 18) Fallot 四徴症術後患者の妊娠・出産の現状と問題点

Current Situation and Issues of Pregnancy in Patients with Post Operative Tetralogy of Fallot

日本小児循環器学会研究委員会

「成人期に達した先天性心疾患患者の妊娠・出産の現状とガイドライン作成」班  
赤木 禎治、丹羽 公一郎、中澤 誠、石澤 瞭、千葉 喜英、篠原 徳子、  
城尾 邦隆、富田 英、越後 茂之、佐地 勉、坂崎 尚徳、姫野 和家子、川滝 元良

先天性心疾患を有する患者の妊娠・出産の疫学データは管理体制の確立のために重要である。1994年1月から2003年12月までに経験されたファロー四徴症術後患者の妊娠・出産例について調査研究を行った。10施設より143例の妊娠・出産例が報告された。妊娠時平均年齢は27.1歳、妊娠時のAbility index class Iは94%、class IIは6%であった。妊娠結果として、正期産81%、早期産10%、自然流産6%、人工流産3%であった。妊娠前には35%に何らかの不整脈が認められたが、妊娠中に増悪したものは6%であり、分娩時もしくは分娩後に増悪したものは2%であった。妊娠中に心不全の増悪を認めたものは6%、右室圧の有意な上昇を認めたものは5%であった。Ability index が保たれているFallot四徴症術後患者での妊娠・出産はほぼ対応されているものの、慎重な観察が必要である。

19) チアノーゼ型先天性心疾患患者における 6 分間歩行

6 Minute Walk Test in patients with Cyanotic Congenital Heart Diseases

久留米大学小児科<sup>1)</sup> 天理よろづ相談所病院小児科<sup>2)</sup>

須田 憲治<sup>1)</sup>、松村 正彦<sup>2)</sup>

チアノーゼ型先天性心疾患(C-CHD)患者の日常的な運動能と酸素化の関係を 6 分間歩行テストにより評価する。対象と方法：15 歳以上のチアノーゼの残る C-CHD28 例(A)と、2 心室型修復術後の 25 例(B)。6 分間歩行を行い、歩行距離、安静時と歩行中の SpO<sub>2</sub>、歩行中の平均心拍数を記録、血中 Hb を測定した。

結果：平均年齢(24 vs. 23 y)、平均心拍数(86 vs. 86)に有意差は無かったが、A の歩行距離(401 ± 90 vs. 548 ± 65m)、安静時 SpO<sub>2</sub>(80.7 ± 6.2 vs. 97.6 ± 1.3%)、歩行中の SpO<sub>2</sub>(66.2 ± 8.4 vs. 95.9 ± 1.9%)は有意に低かった。A では歩行距離と安静時 SpO<sub>2</sub>( $r=0.56$ ,  $p<0.002$ )あるいは歩行中の SpO<sub>2</sub>( $r=0.40$ ,  $p<0.04$ )は正相関した。歩行距離が平均の -2SD 未満となる 418m 未満の例は 10 例(36%)で、これらの患者の安静時 SpO<sub>2</sub> は残りの 18 例より有意に低かった(77.9 ± 4.8 vs. 82.5 ± 6.4,  $p=0.05$ )。Hb 濃度は安静時の SpO<sub>2</sub> と逆相関( $r=0.61$ ,  $p<0.005$ )したが、歩行中の SpO<sub>2</sub> とは相関しなかった。結語：C-CHD を有す患者の日常の運動能は低下しているが、これは安静時の酸素飽和度に規定される。安静時酸素飽和度が 80% を超えていれば正常下限の運動能を得られる。

20) 成人チアノーゼ性心疾患症例の社会生活と心機能 多施設共同研究

Social life and cardiac function of adult patients with cyanotic congenital heart disease  
A multi-center study

兵庫県立尼崎病院心臓センター小児部

坂崎 尚徳、中澤 誠、丹羽 公一郎、村上 智明、高室 基樹、小山 耕太郎、百々 秀心、高橋 一浩、宮本 朋幸、森 克彦、松島 正気、松村 正彦、越後 茂之、塚野 真也、福嶋 教偉、馬場 清、赤木 禎治、城尾 邦隆、姫野 和家子

成人チアノーゼ性心疾患症例 274 例(男性 141 例)の社会生活および心機能と SpO<sub>2</sub> を調査した。初診時年齢は平均 10 歳(0 ~ 60 歳)、最終受診時年齢は平均 29 歳(18 ~ 64 歳)で、ダウン症 28 例、22q11.2 欠失症候群 11 例が含まれていた。複合心奇形症例は 217 例、90 例が肺血管障害を来していた。社会生活については、就職者 78 例(31%)、アルバイト 27 例(10%)、作業所勤務 15 例(6%)、学生 27 例(10%)、専業主婦(7%)で、無職のものは 80 例(31%)であった。既婚者は 47 例(19%)、妊娠経験者は 17 例(13%)、出産経験者は 5 例であった。身体障害者 1 級は 114 例、障害年金取得者は 98 例であった。最終受診時の心機能については、Ability Index(1:30,2:105,3:50,4:3)、CTR は mean 57%(44 ~ 88%)、BNP は、mean 217(0.1 ~ 3994) pg/ml で、SpO<sub>2</sub> は mean 82%(53 ~ 94%)であった。無職に関連する因子は、最終受診時の Ability index 2 以上、CTR 60%、女性であったが、SpO<sub>2</sub> との関連はなかった。

21) 遺残病変、合併症を有する成人先天性心疾患の現状と問題点

Clinical features and problems in adult congenital heart disease with residual or complicated lesions

弘前大学小児科<sup>1)</sup> 医学部保健学科<sup>2)</sup>

高橋 徹<sup>1)</sup>、佐藤 工<sup>1)</sup>、江渡 修司<sup>1)</sup>、上田 知実<sup>1)</sup>、佐藤 啓<sup>1)</sup>、米坂 勸<sup>2)</sup>

先天性心疾患(CHD)の多くは小児期に治療可能であるが、成人以降にも各種問題を残す症例が増加している。過去3年間に当科で診療した18歳以上のCHD患者118例中、遺残病変、合併症を有する患者34例(男16例、18~42歳、26±6歳。根治術後23例、姑息手術後3例、未手術8例)について検討した。症状:NYHA分類2度7例、3度1例。合併症:PH6例、チアノーゼ7例、不整脈18例、IE3例。手術不適応6例(Eisenmenger症候群(ES)3例、Fontan不適応2例、PA/VSD1例)、手術待機中4例。社会生活:学生5例、就業17例、求職中5例。精神的問題4例。妊娠・出産2例。経過:32歳術後T/Fが突然死。33歳ESが本人の希望により循環器内科へ紹介。他の症例は当科で診療中。現在のところ血行動態異常の残存する成人心疾患の診療は小児科が中心に行い、成人特有の疾患や妊娠出産、精神的問題に関しては関連各科に相談している。しかし、患者自身の内科移行の希望、入院診療における小児科病棟の対応、より高齢化した際の小児科での診療の限界など問題点が多い。

22) 小児科と内科の両方を経験して

Experience of both pediatric and adult cardiology practice

千葉市立青葉病院

高橋 長裕

私は1974年から1994年までの20年間、小児循環器専門医として臨床に従事し、1994年から現在まで循環器疾患を中心とした成人内科診療に携わっている。小児科と内科の両方に直接身をおいて得た経験から痛感することは、内科医の間での先天性心疾患に関する認識・関心が極めて低いことである。循環器内科での診療の大部分は虚血性心疾患で占められ、そのみで多忙を極めており、先天性心疾患は殆ど無視されているのが実状である。この傾向はむしろベテラン医師に顕著で、若い医師は循環器専門医の試験の為、先天性心疾患に対する知識は比較的豊富である。この問題の解決に向けては、循環器専門医研修プログラムの中に、一定期間小児循環器科へのローテーションを義務付けることが必要であろう。

## 23) 成人先天性心疾患患者を診察している外科外来での小児科医・内科医との連携医療

新潟大学大学院医歯学総合研究科呼吸循環外科<sup>1)</sup> 小児科<sup>2)</sup> 循環器<sup>3)</sup>  
渡辺 弘<sup>1)</sup>、高橋 昌<sup>1)</sup>、林 純一<sup>1)</sup>、長谷川 聡<sup>2)</sup>、内山 聖<sup>2)</sup>、古嶋 博司<sup>3)</sup>、  
相澤 義房<sup>3)</sup>

成人先天性心疾患に対する外来診療体制は本邦ではまだ確立していない。病院により外来を担当している診療科はさまざまである。当院では歴史的に心臓血管外科で術後患者を診ていた歴史があるため、成人先天性心疾患患者も当科に通院されている人が多い現実がある。遠隔期の問題点として、外科医では対応が難しい問題が種々存在する。遺残病変や血行動態の評価については小児科と、不整脈については循環器内科と連携して、治療を行っているので、現状と症例について報告したい。

## 24) 小児科医と内科医との連携医療：特にチアノーゼ型心疾患について

Medical Collaboration Between Pediatric Cardiologists and Adult Cardiologists  
In cases of Cyanotic Heart Disease

岡山大学大学院医歯学総合研究科心臓血管外科<sup>1)</sup> 久留米大学医学部小児科<sup>2)</sup>  
赤木 禎治<sup>1)</sup>、石野 幸三<sup>1)</sup>、河田 政明<sup>1)</sup>、佐野 俊二<sup>1)</sup>、姫野 和家子<sup>2)</sup>

成人先天性心疾患の長期管理を行っていく上で、内科医と小児科医の連携は必須である。しかし現実には多くの先天性心疾患患者が小児科医を主体とした医療システムでのみ管理が行われている。特に内科医が経験することの乏しいチアノーゼ型心疾患では、病態や遠隔期の管理ポイントを理解してもらうには多大な労力が生じる。これまで久留米大学、および岡山大学で施行してきた成人先天性心疾患外来の運営をとおして、小児科から内科医への連携にはどのようなプロセスが必要なのか、またどのような制限があるのかについて検討した。このような成人先天性心疾患患者の医療において、もっとも回避しないといけない事は、患者が定期的に受診する施設や機会を失うことである。国内においても「小児科」「内科」ととらわれない成人先天性心疾患専門医の必要な状況に達しており、医療機関間の連携、医療従事者や患者自身に対する医療情報提供システムの確立が望まれる。

25) 小児科医と内科医の連携：筑波大学附属病院での経験

Adult patients with univentricular heart physiology,  
who does not reached to definitive repair

筑波大学人間総合科学研究科循環器内科  
石光 敏行

筑波大学附属病院は、茨城県の南部に約30年前に作られた人工的な研究学園都市、つくば市に位置する。診療対象人口はおよそ30万人であるが、その構成は特殊で大学・研究機関の構成員を主体とする新住民と在住の農業従事者を主体とする旧住民からなる。この様な住民を背景とする本施設の循環器内科で診療した成人先天性心疾患症例を対象とし受診経緯につき検討した。病院開設からの年限が短いため小児科からの積極的な内科への患者紹介が始まったのは2000年以降であり、循環器内科直接受診、妊娠による産科からの紹介、県内関連医療施設(内科)からの紹介、近隣の内科医からの紹介、他府県医療機関(内科)からの紹介、などに比べ小児科からの紹介患者総数は少ない。しかし、近年紹介患者数は増加傾向にある。また、他府県の小児医療センターからの紹介も散見され、その理由は筑波大学への進学、実家での出産などであった。

26) 成人先天性心疾患における小児科医と内科医との医療連携

Collaboration between pediatrician and physician in medical care of adult patients with congenital heart disease

久留米大学小児科<sup>1)</sup> 第三内科<sup>2)</sup> 心臓血管外科<sup>3)</sup>

岡山大学医学部・歯学部附属病院循環器疾患治療部<sup>4)</sup>

姫野 和家子<sup>1)</sup>、須田 憲治<sup>1)</sup>、菅原 洋子<sup>1)</sup>、加藤 裕久<sup>1)</sup>、江上 公康<sup>1)</sup>、  
家村 素史<sup>1)</sup>、前野 泰樹<sup>1)</sup>、山川 留美<sup>1)</sup>、日高 淑恵<sup>1)</sup>、松石 豊次郎<sup>1)</sup>、  
今泉 勉<sup>2)</sup>、青柳 成明<sup>3)</sup>、赤木 禎治<sup>4)</sup>

久留米大学で成人先天性心臓病外来が開設して10年以上が経過した。当外来の現在のシステムについて報告する。2004年10月までの登録患者数は469人、過去1年間ののべ受診数552回、新患患者33人、入院総数16人であった。外来診療は、成人循環器センターで循環器内科や心臓血管外科と同一のカルテを使用し週1回の頻度で行っている。入院の場合、循環器内科病棟に入院し、経食道エコー検査、心不全コントロールや教育、リハビリテーションなど、退院するまでの管理はすべて内科主治医が行い、小児科医が助言を行う。夜間救急時は、循環器内科当直医が初期対応を行い、その後小児科医が連絡を受け助言を行う。退院後は、再度成人先天性心臓病外来でフォローしてする。成人先天性心疾患患者の管理は、特殊な血行動態や複雑な経過を有する場合もあり小児循環器科医が中心となるが、システム上内科医との連携より円滑に管理することが可能である。

## 27) 成人期循環器疾患における小児循環器医の役割

～カテーテル検査対象例の分析から～

The role of pediatric cardiologist in adult congenital heart disease.

広島市民病院小児循環器科<sup>1)</sup> 心臓血管外科<sup>2)</sup>

鎌田 政博<sup>1)</sup>、木口 久子<sup>1)</sup>、中川 直美<sup>1)</sup>、久持 邦和<sup>2)</sup>、大庭 治<sup>2)</sup>

【目的】将来小児循環器医が成人期心疾患に対して果たせる役割の変化を予想。

【対象・方法】過去5年間に心臓カテーテル検査を施行した 18歳の55例を対象に検討。

【結果】30～40歳8例：ASD 3、40～50歳7例：ToF 3、ASD 3、50歳4例は全例ASDであった。18～20歳13例、20歳代23例では、それぞれ川崎病6、5、単心室3、3の他、TGA2、Rastelli後2、TAPVCなど、様々な複雑心奇形が含まれていた。学校検診を受けていない可能性が高い 40歳の9例中6例はASDであった。川崎病は G保険適応前の症例であり、ASD、川崎病の割合は今後低下すると推測された。カテーテル治療は10例に施行、PDAを含む異常血管コイル塞栓術7、川崎病2などであった。【結語】今後、成人期に血行動態の再評価が必要な複雑心奇形が増加、小児循環器医の成人期心疾患に対する役割はますます重要になる。

28) Survey of Specialized Tertiary Care Facilities for Adults with Congenital Heart Disease focusing on the role of pediatric and adult cardiologists

Chiba Cardiovascular Center<sup>1</sup>); Ahmanson/UCLA Adult Congenital Heart Disease Center, Los Angeles, California, USA<sup>2</sup>); University of Toronto Congenital Cardiac Center for Adults, Toronto, Ontario, Canada<sup>3</sup>); Cleveland Clinic Foundation Center for Pediatric and Congenital Heart Disease, Cleveland, Ohio, USA<sup>4</sup>); Massachusetts Congenital Heart Disease Program, Massachusetts General Hospital, Boston, Massachusetts, USA<sup>5</sup>); Adult Congenital Heart Disease Clinic, Mayo Clinic Rochester, Minnesota, USA<sup>6</sup>); Royal Brompton Adult Congenital Heart Program, London, UK<sup>7</sup>)

Koichiro Niwa<sup>1</sup>), M.D., Joseph K Perloff<sup>2</sup>), M.D., Gary D Webb<sup>3</sup>), M.D., Daniel Murphy<sup>4</sup>), M.D., Richard Liberthson<sup>5</sup>), M.D., Carole A Warnes<sup>6</sup>), M.D., Michael A Gatzoulis<sup>7</sup>), M.D.

**BACKGROUND:** Specialized tertiary care facilities developed in response to the increasing numbers of adults with congenital heart disease (CHD). Because this patient population comprises a relatively new area of specialized cardiovascular interest, the first facilities necessarily evolved without preexisting guidelines or interaction.

**OBJECTIVES:** To characterize the major features of the six original and largest tertiary adults CHD facilities mainly focusing on the role of pediatric and adult cardiologists.

**METHODS:** Written questionnaire sent to six participating facilities in North America and Europe. Information was analyzed centrally.

**RESULTS:** All but one facilities was established over 20 years ago, and each cares for over 1,500 patients. Hospital admissions ranged from 100 to 660 patients/unit/year. Re-operations constituted 25% to 80% of the 50 to 170 operations/unit/year. Adult cardiologists and pediatric cardiologists served jointly in five of the six facilities. In Cleveland, pediatric cardiologists served independently. Inpatient and outpatient care was provided in adult (n=4) or both adult and pediatric (n=2) settings. All six facilities enjoyed close collaboration between adult and pediatric cardiologists, cardiac surgeons, nurse specialists, and cardiac and non-cardiac consultants.

**CONCLUSIONS:** Provision of comprehensive care by multi-disciplinary teams including adult and pediatric cardiologists, cardiac surgeons, specialized nurses, and other cardiac and non-cardiac consultants was the unifying feature for all six tertiary care facilities reported here. It reflects well the international consensus that collaboration between adult and pediatric cardiologists is essential for optimal management of adults with CHD.

- 29) 妊娠、出産を経験した心筋緻密化障害の一例 - 心エコーによる経時的心機能変化 -  
Serial changes in Left ventricular performance during pregnancy in a patient with noncompaction of ventricular myocardium

秋田大学医学部小児科<sup>1)</sup> 循環器内科<sup>2)</sup>

石井 治佳<sup>1)</sup>、原田 健二<sup>1)</sup>、渡邊 博之<sup>2)</sup>、長谷川 仁志<sup>2)</sup>、豊野 学朋<sup>1)</sup>、  
島田 俊亮<sup>1)</sup>、田村 真通<sup>1)</sup>

軽度心機能低下を伴った心筋緻密化障害患者の妊娠、出産の一例について報告する。症例は26歳、女性。妊娠前、1、17、22、29週で心エコー検査およびBNPを測定した。妊娠前から妊娠29週にかけて、左室拡張末期径は56mmから60mmへ増加、左室短縮率は0.25から0.17へ低下、肺動脈収縮期圧は32mmHgから55mmHgへ増加、BNPは17pg/mlから189pg/mlへ上昇した。妊娠後期さらなる心機能悪化が予想されたため、妊娠30週、予定帝王切開で分娩となった。娩出後も速やかな回復は無く、産後4週でBNP 222pg/mlと最高値を示した。現在母児ともに元気に過ごしているが、軽度の心機能低下の場合でも妊娠中、娩出後も、進行性の心機能悪化を来すため、分娩時期を含めたきめ細かな周産期管理が重要と思われる。

- 30) 出産半年後に喀血を来した修正大血管転位症の1例

An adult case of unoperated congenitally corrected transposition of the great arteries in which hemoptysis developed six months after her second delivery

天理よろづ相談所病院循環器内科<sup>1)</sup> 小児循環器センター<sup>2)</sup>

三宅 誠<sup>1)</sup>、松村 正彦<sup>2)</sup>、須田 憲治<sup>2)</sup>、日村 好宏<sup>1)</sup>、玄 博允<sup>1)</sup>、小西 孝<sup>1)</sup>

【はじめに】肺血流の減少したチアノーゼ型先天性心疾患ではしばしば主要大肺動脈側副血行路(MAPCA)により肺血流が維持される。チアノーゼの進行とともにMAPCAが発達し、時にその破綻による喀血を来す。【症例】40歳女性。生下時に修正大血管転位症、心室中隔欠損症、肺動脈狭窄症と診断された。これまで手術なしで自覚症状はなく病状は安定していた。34歳時と39歳時に出産。第2子出産の半年後、睡眠中に突然に喀血が出現。MAPCAからの喀血の疑いと診断され入院。胸部CTにて肺内に出血巣を認め、大動脈造影検査で同部位へのMAPCAを認めたため経皮的コイル塞栓術を行った。【考察】妊娠・出産時の酸素消費量増加が刺激となりMAPCAがさらに発達し、それが破綻したため喀血を来したと考える。



31) 心房中隔欠損症術後肺高血圧に対する Sildenafil 投与の急性効果

Short-term effect of Sildenafil on pulmonary hypertension after operation for atrial septal defect

日本医科大学外科学第2 心臓血管外科

山内 仁紫、藤井 正大、大森 裕也、丸山 雄二、神戸 将、落 雅美、清水 一雄

心房中隔欠損症術後に高度肺高血圧を認め、PGI<sub>2</sub>製剤、在宅酸素療法を行っても、症状が高度な症例に対し倫理委員会の承認を得てSildenafil投与を行った。対象は32歳の女性、術前の肺動脈圧は79/33mmHg、肺血管抵抗は12単位で、肺生検で手術適応とされ根治手術を行った。手術直後に肺動脈圧はある程度低下したが、5年の経過で再上昇したため、Sildenafil 25mgを8時間毎に投与。投与前、1週間後、1ヶ月後に評価を行った。結果は6分間歩行、投与前308m、1週間後380m、1ヶ月後395m、超音波検査では、LV area(cm<sup>2</sup>)8.73, 12.12, 12.80, LV inflow maxV(m/s)0.54, 0.61, 0.85, RA area(cm<sup>2</sup>)18.4, 16.9, 12.8, TR maxV(m/s)4.46, 4.08, 4.12と良好な改善を得た。

32) チアノーゼ性心疾患に合併した痛風発作

Gouty attack in a patient with cyanotic heart disease

国立循環器病センター小児科

吉村 真一郎、塚野 真也、松尾 真意、津田 悦子、山田 修、越後 茂之

チアノーゼ性心疾患に合併する高尿酸血症に遭遇することはまれではない。成人先天性心疾患を管理する上で、高尿酸血症のコントロールについての知識が要求されることは今後増加するものと思われる。32歳男性。小児期よりチアノーゼを認めasplenia、dextrocardia、DORV、PSと診断された。13歳の時に右BT shuntを受けたが、PVへの吻合が後に判明し、右のupper PV0、無数の側副血行路が右のupper PAに流入しており、それに起因する咯血を3回経験している。今回は心不全の増悪とそれに起因する深部静脈血栓症で入院。利尿剤とワーファリン投与を行ったが、浮腫の改善は認めるものの疼痛は改善なく、高尿酸血症を認めたためアロプリノール 200mgより開始するも尿酸値の急激な変動により痛風発作を引き起こし、治療に難渋した。

33) 心房内リエントリー頻拍の高周波カテテルアブレーション後に洞結節機能が改善した大血管転位術後症例

日赤和歌山医療センター第2小児科

豊原 啓子、鈴木 嗣敏、田里 寛、福原 仁雄、中村 好秀

症例は21歳の男性である。完全大血管転位にて2か月でMustard手術を施行した。5歳、肺静脈閉塞、肺高血圧のため、Jatene手術に変換した。18歳で頻拍発作を認めた。電気生理検査時はほとんどjunctional rhythmで、洞結節回復時間は1.9秒であった。Electro-anatomical mapping (CARTO)を使用して電気生理検査を行い、右房内のマッピングを行った。上大静脈後部に最早期興奮部位が存在し、その部位に高周波カテテルアブレーションを行い、頻拍は停止した。施行後1年で洞調律の割合が多くなり、現在はほぼすべて洞調律である。心房内リエントリー頻拍治療後に洞結節機能が改善した症例を報告した。

35) BrockおよびGlenn術後遠隔期に繰り返すVT/Vfのため埋め込み型除細動器を導入した1成人例

An adult congenital case of ICD implantation for frequent VT/Vf after Brock operation and Glenn shunt

東京大学心臓外科

北堀 和男、小野 稔、本村 昇、柴田 講、村上 新、高本 眞一

症例は25歳の女性。ASD、PS、TS、hypoplastic RVに対して2歳時に右室流出路切開によるBrock手術を、16歳時にGlenn shuntおよびASD閉鎖術を受けた。最近PVCが散発し始め、Vfを来たし蘇生された。抗不整脈薬も奏効せずVT/Vfを繰り返すためEPSを施行した。右室刺激でVTが誘発されたものの、Vfの起源は不明(幼少期の手術創がtrigger pointになったかどうか不明)であった。経静脈留置は困難なため、胸骨再正中切開にて除細動器の埋め込みを行った。右室は全体的に5V以下(ほとんどの領域で1-2V)と低電位であったため、心室リードは左室に装着した。右室の低電位の原因として右室心筋の変性が疑われた。

36) 完全大血管転位 Senning 術後遠隔期の心房粗動に対し、カテーテルアブレーションを施行した症例

埼玉医科大学小児心臓科<sup>1)</sup> 循環器内科<sup>2)</sup> 和歌山日本赤十字病院小児科<sup>3)</sup>  
熊倉 理恵<sup>1)</sup>、小林 俊樹<sup>1)</sup>、松永 保<sup>1)</sup>、岩本 洋一<sup>1)</sup>、熊谷 晋一郎<sup>1)</sup>、  
杉本 昌也<sup>1)</sup>、石戸 博隆<sup>1)</sup>、竹田 津未生<sup>1)</sup>、先崎 秀明<sup>1)</sup>、加藤 律史<sup>2)</sup>、  
松本 万夫<sup>2)</sup>、鈴木 嗣敏<sup>3)</sup>、中村 好秀<sup>3)</sup>

症例は24歳男性。完全大血管転位(type )と診断され、生後6ヶ月時に心房内血流転換術(Senning手術)施行。1歳1ヶ月時頃より心房粗動が出現し、房室ブロックを伴い、徐脈を認めるようになった。11歳時にペースメーカー植え込み施行。22歳頃より心不全が顕性化し、夜間に胸痛を認めるようになった。解剖学的左室トレーニングとSenning解除・大血管転換術が検討されたが、内外の治療成績が不良なために断念。胸痛、胸部違和感頻回に認める為、pacemaker設定を変更し、内服薬にてAFLのコントロールを試みたが、症状改善しない為にcatheter ablationを試みた。巡行性と逆行性に三尖弁輪から下大静脈に向かいablationを行いAFLは消失した。AFLの消失後は、患者からの胸痛の訴えは無くなった。心不全の改善は得られないものの胸痛の消失はQOLの向上に貢献したと考えている。

37) 成人期に診断され、根治術を施行したTAPVDの1例

Surgical Correction of Total Anomalous Pulmonary Venous Drainage in Adult

広島市立広島市民病院小児循環器科  
中川 直美、鎌田 政博、木口 久子

【はじめに】TAPVDは乳児期早期までに緊急手術を要することが多く、未手術で成人期に達するものは稀である。今回、成人期に診断された1例を経験した【症例】27歳男性。気管支炎に罹患した際に胸部レントゲン(X-p)の異常、チアノーゼを指摘され、当科に紹介。【経過】X-p上CTR 63%、雪だるま型陰影あり。心エコー検査でTAPVD(1a)と診断、EF42%と低下していた。心臓カテーテル検査:Qp/Qs=2.14, Rp2.66であり、根治術を施行した。【考察】TAPVDが未手術で成人期に達するには、1)肺静脈～還流体静脈に狭窄がない、2)肺血管抵抗が軽度上昇にとどまる、3)十分な心房間交通が存在することの3条件が必要と考えられた。また乳児期から異常を指摘されながら診断に至らなかった理由として、専門医への受診がなかったこと、学校検診の事後処置が不十分であったことが挙げられた。

38) 51歳まで自然歴で経過したTAPVC( a)の一例

A case report of total anomalous venous connection in adults~asymptomatic survival for 51 years without surgical correction~

榊原記念病院小児科

佐藤 裕幸、朴 仁三、小林 賢司、高橋 重裕、平久保 由香、大谷 勝記、  
藁谷 理、嘉川 忠博、西山 光則、畠井 芳穂、森 克彦、村上 保夫

症例は51歳、男性。小児期より心臓に関して異常を指摘されたことはなかった。2004年4月、息苦しさを主訴に近医を受診、胸部レントゲンにて異常陰影を指摘された。その後他院にて精査するも、確定診断には至らず。2004年9月、当院にて心臓カテーテル検査及びMRIにより精査しTAPVC( a)と診断した。また、肺動脈圧 29/15(18)mmHg、肺血管抵抗 (Rp)  $2.5\text{U} \cdot \text{m}^2$  と肺高血圧はなく手術適応と判断した。本症例は心エコーによる肺静脈及び心房間交通の描出は困難であったが、MRIでは左右肺静脈が共通肺静脈腔へ合流し垂直静脈を經由して無名静脈へ至る経路を明瞭に描出することができ、診断に際し非常に有用であった。50歳代まで自然歴で経過し肺動脈閉塞性病変がない稀なケースであるが、十分なサイズの心房中隔欠損が存在したことで肺静脈狭窄がなかったことがその理由と考えられた。現在、根治術待機中である。

39) フォンタン術後に慢性静脈不全を呈した一例

A Case Report : Chronic venous insufficiency after Fontan Operation.

国立循環器病センター小児科<sup>1)</sup> 血管内科<sup>2)</sup>

松尾 真意<sup>1)</sup>、濱道 裕二<sup>1)</sup>、塚野 真也<sup>1)</sup>、山田 修<sup>1)</sup>、越後 茂之<sup>1)</sup>、西上 和宏<sup>2)</sup>

【背景】Chronic venous insufficiency (CVI) とは静脈の逆流性病変および閉塞性病変、またはその混合性病変による還流障害があり症状を呈してくる疾患群である。原因として一次性下肢静脈瘤、原発性深部静脈不全症、静脈血栓後症候群等が報告されているが先天性心疾患に伴う静脈圧の上昇との関連については知られていない。【症例】Dex AVD TA DORV PS フォンタン (IAG) 術後の男性で16歳で静脈瘤を発症、19歳で血栓性静脈炎、下肢潰瘍を認めた。エコーで右大伏在静脈に弁不全、両下腿に交通枝不全と表在性の静脈血栓を認めた。外科的治療が考慮されたが、静脈還流ルートが減少すること、アトピー性皮膚炎で創傷治癒に支障があることを考慮して圧迫療法を施行し改善をみた。【考察】本症例では、フォンタン後の静脈圧の亢進がCVI発症に関与した可能性があると考えられた。

#### 40) 左室 - 右房交通症の一例

A Case of Left Ventricular-Right Atrial Communication

東京女子医科大学循環器内科

大森 久子、石塚 尚子、古堅 あずさ、新井 光太郎、斉藤 園子、高木 厚、  
谷本 京美、笠貫 宏

【Case】31歳女性【CC】DOE【PH】27歳；妊娠中絶、28歳；自然流産【PI】生後3ヶ月時に心雑音を指摘される。20歳頃まで近医にて経過観察されていた。29歳時3回目の妊娠の際、20週頃から労作時の息切れが出現するようになり24週に近医にて心エコー検査を受けVSDとRVSP；60mmHgの肺高血圧症と診断された。妊娠継続、出産の可否についてsecond opinionを求め、当院を受診した。当院で行ったTTEでRA内に高速血流（4.0m/s）が認められた。妊娠中のため、非透視下に右心カテーテル検査を施行した。PA圧は正常であったため妊娠継続し無事出産。約1年後第2子希望があり、確定診断目的でTEEを施行し、RA内に描出される血流は約4.0m/sと2.0m/sの2種類の速度が記録され、左室-右房交通症と診断した。本例はtype-dに相当すると考えられた。【Discussion】RA内に高速血流が観察される場合、Tr血流と即断せずに、RVOTのVSD短絡血流を検索し、それが捉えられない場合は左室-右房交通症を考慮にいれ、Trの血流速度を正確に記録することが重要と考えられた。

#### 41) フォンタン型手術遠隔期に、著明な冠静脈洞の拡大をきたした1例

Extremely enlargement of coronary sinus after Fontan procedure

新潟大学大学院医歯学総合研究科小児科学分野<sup>1)</sup> 循環器学分野<sup>2)</sup>

呼吸循環器外科学分野<sup>3)</sup> 東京女子医科大学 循環器小児科<sup>4)</sup>

長谷川 聡<sup>1)</sup>、佐藤 誠一<sup>1)</sup>、沼野 藤人<sup>1)</sup>、朴 直樹<sup>1)</sup>、星名 哲<sup>1)</sup>、内山 聖<sup>1)</sup>  
古嶋 博司<sup>2)</sup>、相沢 義房<sup>2)</sup>、渡辺 弘<sup>3)</sup>、高橋 昌<sup>3)</sup>、林 純一<sup>3)</sup>、中澤 誠<sup>4)</sup>

症例は、30歳女性。三尖弁閉鎖、心室中隔欠損、大血管転位、肺動脈狭窄に対して、1歳4ヶ月時に左体肺動脈短絡術、14歳時に上行大動脈 肺動脈短絡術、17歳時に心房肺動脈連結型（APC）のフォンタン手術が施行された。術後もedemaのコントロールがつかず利尿剤を継続していた。20歳ごろからpalpitationを自覚するようになりAFが確認されるようになった。AFは難治性でありFontan循環による右房負荷によるものと考えられた。心臓カテーテル検査では、静脈系の平均圧は21mmHgと高度で、静脈血流の著明なうっ帯とそれに伴う冠静脈洞の拡大が確認された。心室機能も低下しており、冠血流の障害によるものと考えられた。現在蛋白漏出性胃腸症の所見は確認されないが、不整脈と冠血流障害の改善のために大静脈肺動脈連結型のFontanへのconversionを検討している。

#### 42) 妊娠中に急性大動脈解離を合併した Marfan 症候群

Acute aortic dissection in the patient with Marfan syndrome during pregnancy

久留米大学小児科<sup>1)</sup> 第三内科<sup>2)</sup>

姫野 和家子<sup>1)</sup>、須田 憲治<sup>1)</sup>、渡辺 順子<sup>1)</sup>、菅原 洋子<sup>1)</sup>、江上 公康<sup>1)</sup>、  
家村 素史<sup>1)</sup>、前野 泰樹<sup>1)</sup>、松石 豊次郎<sup>1)</sup>、吉田 典子<sup>2)</sup>

母体の急性大動脈解離と胎児仮死を認め、緊急帝王切開後に人工弁・血管置換術を施行し救命し得た Marfan 症候群の母子症例を報告する。30歳，0回経妊。元来健康で開業産科で妊娠経過をフォローされていた。妊娠30週より120/30mmHgと拡張期血圧の低下が認められた。妊娠35週より全身倦怠感・浮腫・咳嗽が出現。妊娠37週に，呼吸困難の増強と胎児仮死徴候のため緊急帝王切開術を施行し，その後母体の大動脈弁閉鎖不全と大動脈解離に対して緊急 Bentall 手術を施行した。母親は，身体所見より Marfan 症候群と診断した。児は胎児仮死を認めたが，出生後の経過は良好で18生日に退院となった。その後，身体的所見から児も Marfan 症候群と診断した。Marfan 症候群は元来無症状の場合でも，妊娠中は大動脈閉鎖不全や大動脈解離などの重篤な合併症が急激に発症する場合があります，十分な注意が必要と考えられた。

#### 43) 多発性末梢性肺動脈狭窄にともなう肺高血圧症の妊娠例

A case of a pregnant woman with pulmonary hypertension due to multiple peripheral pulmonary stenosis

千葉大学大学院 循環病態医科学<sup>1)</sup> 加齢呼吸器病態制御学<sup>2)</sup>

千葉県循環器病センター 小児科<sup>3)</sup>

豊田 智彦<sup>1)</sup>、関根 泰<sup>1)</sup>、長谷川 玲<sup>1)</sup>、寺本 清美<sup>1)</sup>、川田 貴之<sup>1)</sup>、李 光浩<sup>1)</sup>、  
小室 一成<sup>1)</sup>、田邊 信宏<sup>2)</sup>、栗山 喬之<sup>2)</sup>、丹羽 公一郎<sup>3)</sup>

症例は32歳女性。大学入学時に胸部X線で肺動脈拡大を指摘され、他院にて精査。カテーテル検査にて主肺動脈圧62/8mmHg、肺動脈造影で区域枝レベルでの多発性の狭窄をみとめた。自覚症状ないため以後しばらく follow up は中断となっていた。2000年6月、妊娠を機に他院より当院呼吸器内科、産婦人科紹介となった。心エコーによる推定肺動脈圧は60～70mmHgであったが、NYHA I度で本人も妊娠継続を希望し、無痛分娩下に38週2日で母子ともに合併症なく出産。2003年8月にカテーテル検査施行、主肺動脈圧71/13mmHgと軽度の肺高血圧進行を認めた。NYHA I～II度で以後経過。2004年7月、2回目の妊娠。妊娠継続の可否について当科へのコンサルテーションもあったが、最終的に主治医と本人との話し合いで人工流産となった。本症例に対する対応について文献的考察も含め discussion したい。

44) 両大血管右室起始、肺動脈閉鎖、Rastelli 手術後女性の妊娠分娩経過

Successful delivery of a patient with double outlet right ventricle, pulmonary atresia after Rastelli operation

自治医科大学小児科<sup>1)</sup> 産婦人科<sup>2)</sup> 榊原記念病院小児科<sup>3)</sup>

保科 優<sup>1)</sup> 白石 裕比湖<sup>1)</sup>、桃井 真里子<sup>1)</sup>、大口 昭英<sup>2)</sup>、松原 茂樹<sup>2)</sup>、森 克彦<sup>3)</sup>

【症例】20歳女性。DORV, PA, VSDにて8ヶ月時にRt modified BTS, 11歳時にRastelli手術を施行。12歳時の心カテ検査で、RVp=44/10、PAp=31/9(17)と血行動態は安定していた。20歳時に妊娠、在胎19週より当院産科でフォロー。この時の心エコーにてPSの進行(PG=70mmHg)による右心不全を認めた。その後産科、小児科、循環器内科で連携して母体管理し、在胎37週3日、全麻下で予定C/Sにて出生。児の出生体重は2524g、Apgar 8点。母体の右心不全のため分娩後の子宮収縮促進剤(麦角アルカロイド剤)の使用を止めたところ、弛緩出血(約2000ml)をきたし、輸血、オキシトシンおよびPGF2の投与、理学療法にて止血に成功し、その後順調に回復した。【考察】Rastelli術後の妊娠では、1)循環血液量の増大等によるPSの増悪、2)右心不全存在下での子宮収縮促進剤の使用法、に十分な注意が必要と思われた。

45) 成人チアノーゼ性心疾患症例の生命予後および罹病率の検討 多施設共同研究

Study of the mortality and morbidity of adult patients with cyanotic congenital heart disease  
A multi-center study

日本小児循環器学会研究委員会

“成人チアノーゼ性先天性心疾患の予後に関する酸素飽和度の重要性”

坂崎 尚徳、中澤 誠、丹羽 公一郎、村上 智明、高室 基樹、小山 耕太郎、百々 秀心、高橋 一浩、宮本 朋幸、森 克彦、松島 正気、松村 正彦、越後 茂之、塚野 真也、福嶋 教偉、馬場 清、赤木 禎治、城尾 邦隆、姫野 和家子

(目的)小児期の低酸素血症が成人期の生命予後や罹病率に及ぼす影響について検討すること。(方法)成人チアノーゼ性心疾患症例274例(男性141例)の生存、罹病状況および小児期の酸素飽和度等を調査した。(結果)複合心奇形症例は217例、90例が肺血管障害を来していた。33例が死亡し、92例が心不全または不整脈のため成人期に入院していた。132例が、脳梗塞、慢性腎不全、肺出血、脳膿瘍などの全身合併症に罹患していた。生命予後に関する危険因子は、男性、複合心奇形、rt-isomerism、右室が体心室であった。心不全入院、不整脈入院に関する独立した危険因子は、それぞれ単心室、rt-isomerismであった。さらに、慢性腎不全に関する危険因子は、15歳時の赤血球数>600万であった。また、肺血管障害を伴わない複合心奇形例では、小児期の酸素飽和度<80%の症例の生存率が有意に低かった。(結論)無脾症、単心室、右室が体心室であることに加え、小児期の低酸素血症が成人期の予後に影響を及ぼすと考えられた。

- 46) 思春期以後のチアノーゼ性先天性心疾患症例における酸化ストレスマーカーの動向  
A study of oxidative stress in patients with cyanotic congenital heart disease after puerty

京都府立医科大学大学院医学研究科発達循環病態学  
二星 あゆみ、糸井 利幸、浜岡 建城

チアノーゼを有する思春期以後のチアノーゼ性先天性心疾患 (CCHD) 児は、低酸素血症の他、肺高血圧・心不全、赤血球増多症や腎疾患など全身合併症による多様な臨床像を示す。CCHD 例において、多くの疾患の発症・進展との関与が示される酸化ストレスの有無について検討した。

思春期以後の CCHD 7 例 (age: 平均 25.9 才) 及び age-match した健常対照例 8 例において酸化ストレスマーカー: 尿中 8-isoprostane/Cr (pg/mg・Cr) を測定した。CCHD 群とコントロール群において有意差を認めなかったが ( $550.7 \pm 485.1$  v. s.  $455.3 \pm 197.4$ , mean  $\pm$  SD)、低酸素血症の著明な 30 才男性で尿中 8-isoprostane/Cr の高値を認め、CCHD 群において SpO<sub>2</sub> が低いほど尿中 8-isoprostane/Cr が高い傾向がみられた。今後症例を増やし、酸化ストレスと CCHD の病態とを併せて検討する。

- 47) MC-FAN を用いたチアノーゼ性先天性心疾患における血液流動性の検討  
Analysis of blood rheological property in patients with CCHD using MC-FAN

筑波大学大学院人間総合科学研究科<sup>1)</sup> 筑波大学臨床医学系小児科<sup>2)</sup>  
長崎大学教育機能開発センター<sup>3)</sup>  
片山 靖富<sup>1)</sup>、堀米 仁志<sup>1)2)</sup>、村上 卓<sup>2)</sup>、高橋 実穂<sup>2)</sup>、宮田 大輝<sup>2)</sup>、  
中垣内 真樹<sup>3)</sup>、田中喜代次<sup>1)</sup>

Microchannel array flow analyzer (MC-FAN) は、血液流動性を総合的に測定する装置であり、様々な因子が絡む生活習慣病のスクリーニングへの応用などが検討され始めている。我々は、多血を伴うチアノーゼ性先天性心疾患 (CCHD) の血液流動性を MC-FAN によって総合的に評価し、血液学的指標との関係を検討した。CCHD 群 16 名 (年齢  $16.6 \pm 11.9$ , Ht:  $57.2 \pm 9.1$  %)、対照群 29 名 (年齢  $14.6 \pm 9.1$ , Ht:  $40.3 \pm 4.3$  %) を対象とした。MC-FAN による血液流動性は、一定量の全血を 7  $\mu$ m のフィルターを通過させるのに要する時間 (血液通過時間) と定義した。血液通過時間は CCHD 群で  $70.5 \pm 27.5$  sec、対象群で  $44.6 \pm 6.6$  sec であり、CCHD 群で有意に延長していた ( $P < 0.01$ )。血液通過時間は、赤血球数や Ht、HbA1c などと正の相関を示し、HDL-CHO などと負の相関を示したことから、単に多血の程度のみで規定されるものではないことが示唆された。他の凝固線溶系因子と血液通過時間との関係についても検討中である。



#### 48) 成人先天性心疾患の親子間再発生実測値

Recurrence risks in children having one parent with a congenital heart disease

榊原記念病院小児科

藁谷 理、森 克彦、高尾 篤良、村上 保夫、三森 重和、畠井 芳穂、朴 仁三、  
西山 光則、嘉川 忠博、小林 賢司、平久保 由香、佐藤 裕幸、高橋 重裕、  
大谷 勝記

「目的」先天性心疾患の同胞内再発生頻度は、1-5%と報告されている。親が先天性心疾患で有る場合その児での再発生頻度をみた。「対象」1985年以前に出生し成人となった外来、入院患者のうち家族歴を満足以聴取できた男304例、女318例、合計622例を対象とした。染色体異常、Marfan syndrome、Brugada syndromeは除外した。「結果」男304例中160例、女318例中207例が結婚していた。男女別の疾患をみるとASD 34・52、Bicuspid AoV 35・31、VSD 22・48、TOF 7・14、ECD(女)11、TA 3・4、PDA(女)7 Cong.MSR 5・4がみられた。他に、Heterotaxiaの女性が、BTAのみで正常児を出産した稀な例があった。結婚していない成人先天性心疾患例は、男144例、女111例であった。ASD 12・18、VSD 30・26もあるが、肺高血圧をともなうTA、PDA、TGA、肺血流量減少をともなうEbstein、TA、TGA、PA+VSD、SVがみられた。結婚した成人先天性心疾患367例(発端者)に489名の児があり、その中に16例の先天性心疾患が診られた。ともに先天性心疾患の夫婦はなかった。再発生率は3.37%であった。2003年に調査した、当院に入院した1066例の同胞間での再発生率は2.80%であり、親子間でも同頻度であった。

#### 49) 染色体微細欠失症候群の成人先天性心疾患

Chromosomal micro deletion syndrome in adult congenital heart disease

慶應義塾大学医学部小児科

荒巻 恵、仲澤 麻紀、古道 一樹、林 拓也、土橋 隆俊、福島 裕之、山岸 敬幸

外科治療成績の向上により、先天性心疾患の生命予後は、染色体異常を有する患者を含めて改善した。それに伴い、心疾患を合併する染色体微細欠失症候群の、成人期管理の必要性・多様性が増している。今回、当科心臓外来に通院中の16歳以上の22q11欠失症候群(22q11DS)20例、Williams症候群(WS)6例を対象に、診療上の問題について検討した。22q11DSでは、15例にTOF、5例にVSDが認められ、TOFの5例が根治手術不能、2例が成人期に死亡した。WSでは、全例にSVASが認められ、うち4例で外科治療が行われた。22q11DSの16例、WSの6例に、異なる程度の精神発達遅滞が認められ、4例が精神科による加療を必要とした。成人期に達した染色体微細欠失症候群では、根治されずに残存した心疾患や、合併異常(特に精神科領域の問題)により、社会生活が制限される症例が多く、包括的支援が必要である。

50) 先天性心疾患合併 Down 症候群成人例の心機能と QOL

Cardiac status and quality of life of adult Down syndrome with congenital heart diseases

慶應義塾大学小児科

古道 一樹、林 拓也、仲澤 麻紀、土橋 隆俊、福島 裕之、山岸 敬幸

1961年1月～2004年10月の44年間に、当科心臓外来で診療したDown症候群411名のうち、20歳以上までフォローアップした41例について、臨床的特徴を後方視的に検討した。最長齢は44歳、平均年齢は27.5歳、未手術で成人に達した例は11例であった。死亡例は6例、うち手術例は2例(1例は姑息術のみ)、Eisenmenger症候群は4例に認められ、すべて未手術例であった。41例中、16例(手術例12例、未手術例4例)が就労していた。非就労群25例では、就労群に比して心電図上の右脚ブロック・右室肥大所見、および胸部X線上の心拡大が有意に多く認められた。また、非就労群のうち13例が日常生活・運動制限を必要としていた。成人期に達したDown症候群において、術後症例の予後はおおむね良好で、約半数が就労可能であった。成人後の就労、QOLに、右心系の負荷所見が影響している可能性が示唆された。

51) 成人期にカテ - テル検査を施行した症例の検討

Catheterization on Adult Congenital Heart Disease

兵庫県立こども病院循環器科

城戸 佐知子、鄭 輝男、佃 和弥、藤田 秀樹、杉田 ちほ、則武 加奈恵

当院で、過去5年間に成人期(18歳以上)にカテ - テル検査を施行した症例(30症例・35回)について検討した。全症例が心疾患の術後であり、TOFまたはDORV・PS 8例、Rastelli型手術後6例、弁疾患が3例、その他はTGA(III)、TCPS/TCPC術後、Ebstein奇形、PPAなどであった。カテ - テル検査に至った理由は、主として心エコ - やシンチなどの検査上の異常所見のためであり、自覚・他覚症状によるものは5例であった(チアノ - ゼ、喀血、胸部絞扼感)。またインタ - ベンションは7例で、コイル塞栓の1例を除いては肺動脈狭窄に対するものであり、STENT再拡張例とTGA(III)のMVOP部分に対するバル - ン拡大術例以外は、術後遠隔期でも比較的有効であった。検査の結果を受けて、再手術となった症例は4例であった。症例の検査後経過や成人期のカテ - テル検査の問題点なども併せて報告する。

## 52) 成人における動脈管開存症に対するカテーテル治療と外科治療

Catheter intervention and surgical intervention for adult PDA

東京女子医科大学循環器小児科<sup>1)</sup> 循環器外科<sup>2)</sup>

石井 徹子<sup>1)</sup>、中西 敏雄<sup>1)</sup>、中澤 誠<sup>1)</sup>、黒沢 博身<sup>2)</sup>

背景と目的 / 成人動脈管開存症の治療では外科手術困難な場合があり、カテーテルコイル閉塞術が試みられる。手術とカテーテル治療で成人動脈管の治療成績と合併症を比較する。対象 / 手術の10人とコイル塞栓術を行なった11人。結果 / 手術の10人で死亡例や残存短絡例はなかった。合併症が7例(70%)、嚔声4例、出血2例、横隔膜神経麻痺1人、縦隔炎1人であった。コイル塞栓術の11人のうち3人でコイル留置が不可能。いずれも6mm以上の動脈管で、2人はコイルが抜けてしまうため断念、他の1人はコイルの肺動脈への落下、溶血、腹痛から試験開腹をした。留置可能であった8人は細い動脈管で、1例一過性の溶血を認めたが、全員完全閉塞が可能であった。結語 / カテーテルコイル塞栓術は細い動脈管では安全に高い成功率で施行できるが、太い動脈管ではコイル閉塞は困難で、合併症の頻度も高くなる。外科治療は太い動脈管でも施行できるが、合併症の頻度は高い。

## 53) 喀血に対して体肺側副動脈塞栓術を施行した症例の検討

静岡県立こども病院循環器科<sup>1)</sup> 静岡県立総合病院循環器科<sup>2)</sup>

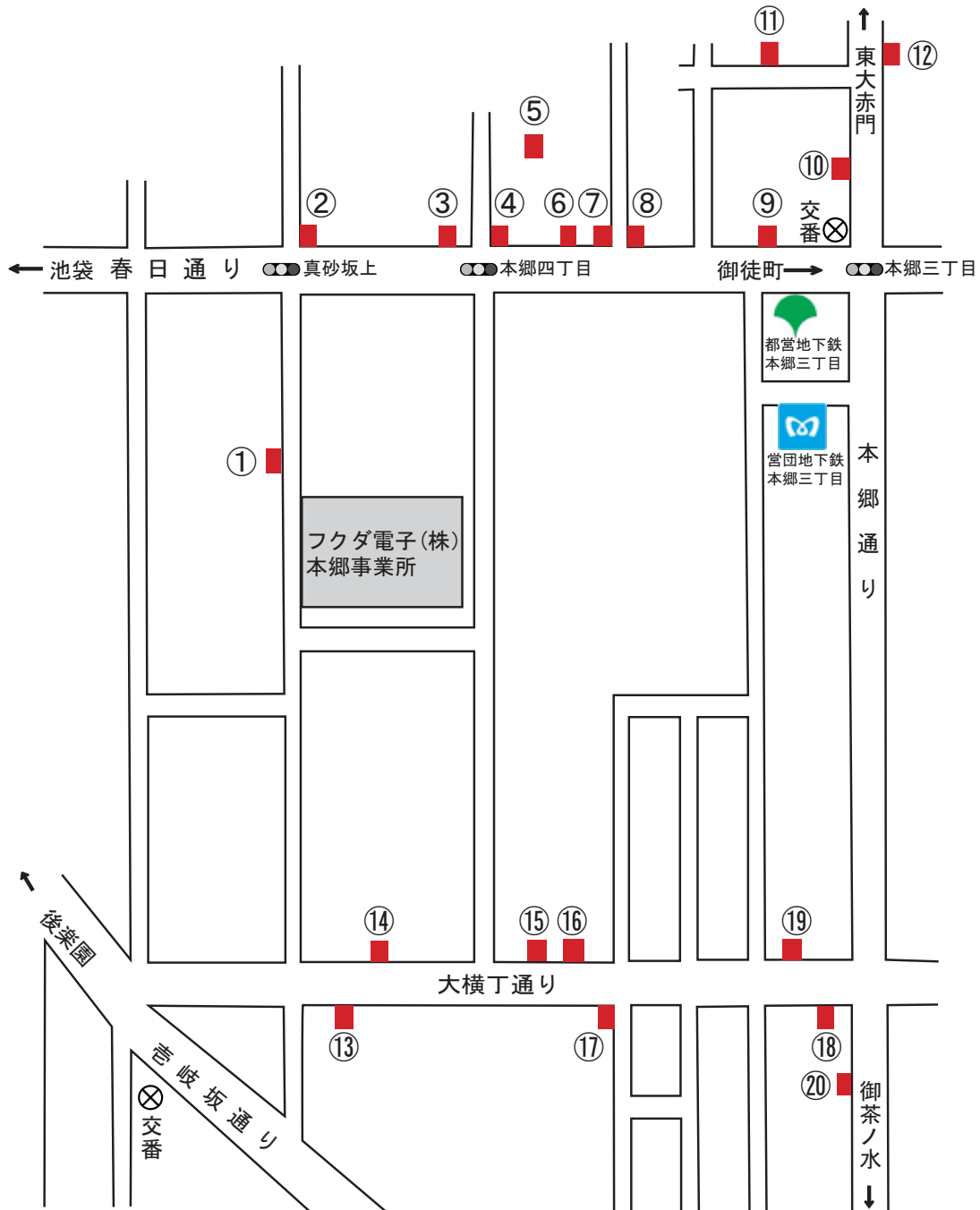
原 茂登<sup>1)</sup>、鶴見 文俊<sup>1)</sup>、伴 由布子<sup>1)</sup>、芳本 潤<sup>1)</sup>、満下 紀恵<sup>1)</sup>、金 成海<sup>1)</sup>、  
田中 靖彦<sup>1)</sup>、小野 安生<sup>1)</sup>、土井 修<sup>2)</sup>

チアノーゼ性心疾患等で長期間にわたって低酸素血症が持続すると、体肺側副動脈が発達することがある。その結果、時として大量の喀血を引き起こされるケースがある。当院では先天性心疾患手術後に喀血を呈した症例に対して、大動脈造影や鎖骨下動脈造影を行って責任血管となる体肺側副動脈を同定し、超選択的にコイル塞栓術を行い対応している。今回、小児期を過ぎて体肺側副動脈のコイル塞栓術を行った症例について報告する。

# 昼食マップ

【フクダ電子の方からの情報です。以下のコメント付きでした。】

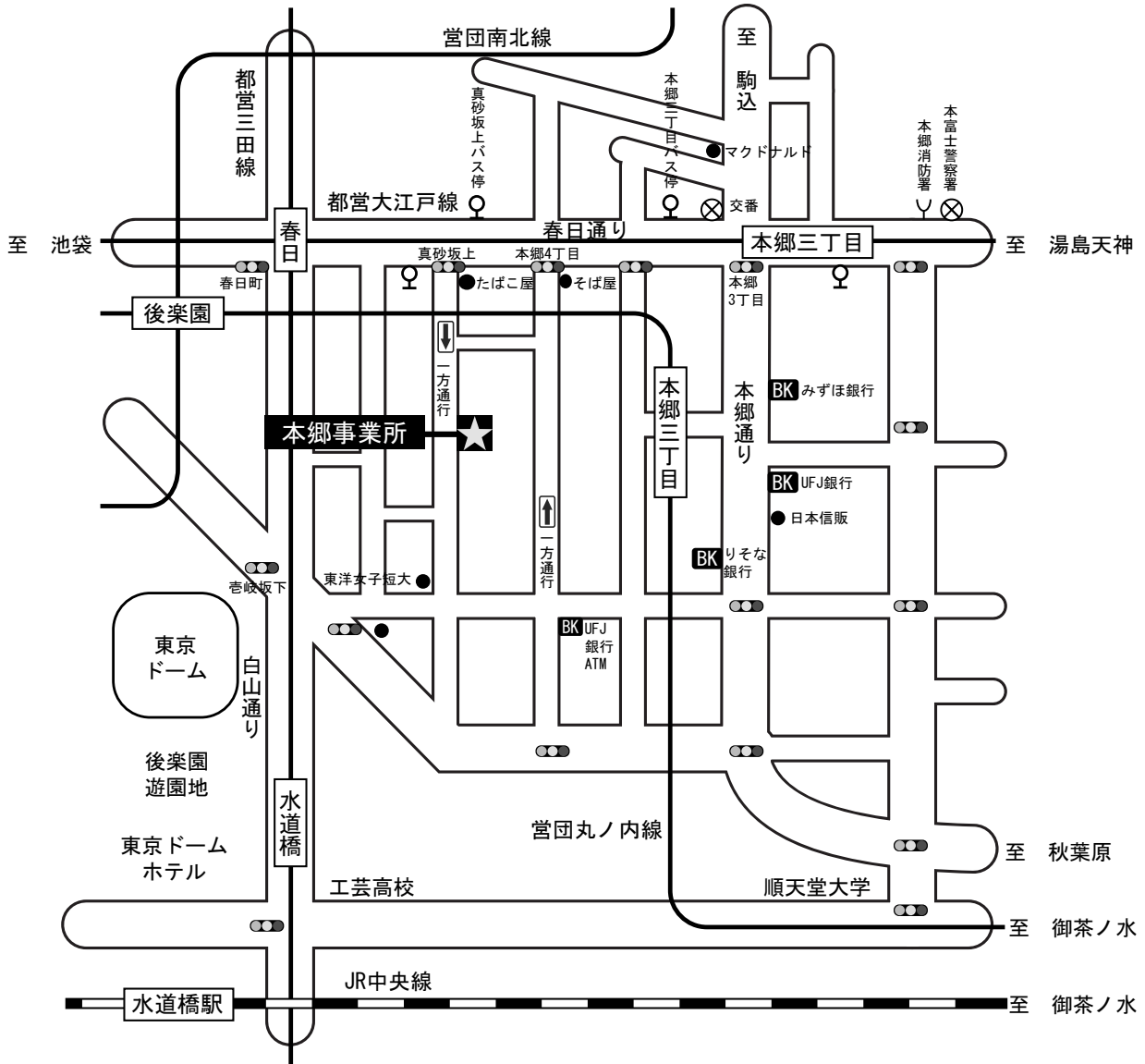
1. 土曜日の昼食時、営業している店のみ紹介しております。
2. 味、価格、店の雰囲気につきましては、責任を負いかねます。



- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| ① 楠亭 (フランス料理)         | ⑪ 機山館 (ランチ)    |
| ② 栄喜庵 (日本そば)          | ⑫ プティフ (カレー)   |
| ③ 鮎兼 (うなぎ)            | ⑬ ニューサバナ (洋食)  |
| ④ FIRE HOUSE (ハンバーガー) | ⑭ 高田屋 (うどん)    |
| ⑤ 喜楽 (中華)             | ⑮ ゾンネ (ランチ)    |
| ⑥ 天喜 (てんぷら)           | ⑯ ピアンタ (イタリアン) |
| ⑦ 小美寿司 (寿司)           | ⑰ すし政 (寿司)     |
| ⑧ ミュン (ベトナム料理)        | ⑱ 和かな (寿司)     |
| ⑨ せんごく (ステーキ)         | ⑲ かつ善 (とんかつ)   |
| ⑩ マクドナルド (ハンバーガー)     | ⑳ 福のれん (ラーメン)  |



# フクダ電子株式会社 案内図



本郷事業所 文京区本郷2-35-8  
地下鉄丸ノ内線・大江戸線「本郷三丁目」駅より徒歩7分、JR「水道橋」駅より徒歩9分  
地下鉄三田線「春日」駅丸ノ内線・南北線「後樂園」駅より徒歩8分

TEL : 03-5684-1845 5階ホール (当日のみ)

会場には駐車場がありませんので、車でのご来場はご遠慮下さい。