

## 第 22 回日本 Pediatric Interventional Cardiology 学会学術集会

期 日：2011 年 1 月 20 日（木）～1 月 22 日（土）

会 場：岡山コンベンションセンター

会 長：大月審一（岡山大学病院 小児循環器科）

### 1. AW-1 屈曲病変に対する curved Balloon を用いたステント留置の可能性；in vitro 実験

昭和大学横浜市北部病院循環器センター

富田 英, 上村 茂

(株) 東海メディカルプロダクツ

荒井 崇, 他

Curved balloon を用いてステントを留置することにより conformability を改善できる可能性があるか否かを in vitro で検証した。curved balloon に Palmaz Genesis または Palmaz Corinthian をマウントして拡大した場合、ステントは屈曲して拡大されたが、屈曲部分の拡張にともない、ステントとともにバルーン全体が回転するような挙動が認められた。途中まで拡大したステントを curved balloon で後拡大した場合には、ステントの動きはなく、屈曲して拡大された。後拡張に curved Balloon を用いることにより conformability の改善が期待できると考えられた。

### 2. AW-2 修正大血管転位に合併する頻拍発作に対するカテーテルアブレーション

大阪市立総合医療センター小児不整脈科<sup>1)</sup>、市立堺病院小児科<sup>2)</sup>

青木寿明<sup>1,2)</sup>、鈴木嗣敏<sup>1)</sup>、中村好秀<sup>1)</sup>

cTGA に合併する頻拍発作に対して RFCA を行った 5 例に対して頻拍発作の種類、それぞれの特徴について検討した。単心室循環、術後の心房頻拍は除外した。AVRT 3 例、すべて SLL、1 例に VSD、PS を合併。2 例は三尖弁輪後中隔、1 例が僧帽弁輪後中隔での通電で成功した。AVNRT 2 例、SLL 1 例、IDD 1 例、SLL の症例は s/f AVNRT で、通常の SPP 領域での通電では無効で、前方 AVN の後方での通電で成功した。IDD の症例は s/f, s/s AVNRT で s/f は通常の SPP 領域の通電で成功、s/s の成功にはいたらなかった。AVRT の RFCA の成績は良好であるが AVNRT では必ずしも良好とはいえない。

### 3. SS-7 AMPLATZER Septal Occluder (ASO) 回収の適応と方法

国立循環器病研究センター小児循環器診療部

矢崎 諭, 北野正尚, 杉山 央

閉鎖栓を回収して治療を中止することは治療契約や安全性の観点から重大である。治療例 486 例に対し回収例は 5 例で、その理由は心房壁の圧迫 3 例、安定性不足 2 例であった。心房

壁の圧迫部位はいずれも左心房上壁で、うち2例はデタッチ後の閉鎖栓の挙動（閉鎖栓が背側に回転し尾側に移動）による圧迫の軽減を期待して離脱され、スネアワイヤーにより回収された。上方リム欠損では留置後の閉鎖栓と心房壁の関係を仔細に検討して回収の要否を判断し、下方から後方リム欠損で脱落の懸念がある場合は Minnesota wiggle による安定性の確認が最終的判断材料となる。回収や境界例の治療後成績を術前評価にフィードバックすることにより症例選択の精度を上げる努力も大切である。

#### 4. SD-1 Device releaseの判断に迷ったAmplatzer Duct Occluder (ADO) を用いたPDA閉鎖術の2症例

兵庫県立こども病院循環器科

田中敏克

ADO device release の判断に迷った2症例を報告する。症例1: PA側1.8mm, 長さ6.3mm 5/4 ADO を留置したがPA側の形態が復元せず、伸びたままの形で留置。外来のX-P側面像では徐々にPA側の形態は通常の変化した。症例2: PA側4.0mm, 長さ14.0mm, 8/6 ADO 留置したがAo側diskが深く挿入され脱落を危惧して回収。10/8へ変更したが、PA側の形態が復元せず。強い引きテンションでやり直したところPA側の形態が復元し留置できた。ADO留置に際してはPDAとdeviceの長さの関係にも留意が必要である。

#### 5. SD-4 Amplatzer Duct Occluder (ADO) 普及後の動脈管開存に対する治療戦略の変化—ADOの適応を含めて—

埼玉県立小児医療センター循環器科

星野健司, 菅本健司, 小川 潔

目的: 動脈管開存(PDA)に対する, Amplatzer Duct Occluder (ADO) による塞栓術開始前後の, PDAに対する治療戦略の変遷の検討。対象: 1997年1月以降にPDAに対して治療を行った患児266名。結果: 2009年12月までは, 外科手術が108名(46%), コイル塞栓が128名(54%)。2010年1月以降は, 外科手術は9例(5例は未熟児PDA), ADOが16例, コイル塞栓が5例。ADO使用で1歳以下or 10kg以下は6例, 最も小さい児は6.3kg(11カ月)であった。考案: ADOが使用可能となり, 未熟児PDA以外はほとんどカテーテル治療が可能となった。小さい児ではdetachに難渋する場合があります, 注意が必要である。

#### 6. O-11 デタッチャブルマイクロコイルを用いた血管閉鎖術

国立循環器病研究センター小児循環器部

三宅 啓, 矢崎 諭, 杉山 央

2歳女性, DORV, PA, MAPCAs, 姑息的右室流出路形成術後。ORBITにてdual supplyのMAPCAsにコイルによる塞栓を施行した。22歳女性, フォンタン術後, VVシャント認め, 0.052コイルをアンカーに置き, ORBITにて塞栓術を施行した。22歳女性, CAFに対し,

GDC-18-360にて塞栓した。32歳男性，DORV，心室内血流転換術後CAFを認めGDC-18 fibered Vortexにて塞栓した。全症例合併症なく終了した。従来のコイルに加えてマイクロデタッチャブルコイルを併用することは，治療適応の拡大，安全性の向上に寄与すると考えられた。

## 7. O-12 巨大Sacを伴う多発性肺動静瘻（PAVF）に対しコイル塞栓術を施行した1例

### —GDC, Orbit coilの使用経験—

兵庫県立こども病院 循環器内科

佐藤有美，田中敏克，城戸佐知子

症例は径3 cmの巨大Sacを伴うcomplex type PAVFの4歳児。Sacが大きく栄養血管が短いため，栄養血管のみの塞栓は再開通，コイル脱落のリスクが高いと判断し，Sac自体も含め塞栓した。従来は，栄養血管のみの塞栓が散見されたが，大口径かつ柔軟なdetachable coilの登場により，Sac自体の塞栓の有用性が報告されている。特に，本症例のようにSacが大きく栄養血管が短い場合には，安全かつ有用な方法であると考えられる。

## 8. O-13 Ross-Konno術後に合併した左室流出路心室瘤をコイル閉塞した一例

国立循環器病研究センター 小児循環器科

田部有香，北野正尚，矢崎 諭

【症例】Shone complex，大動脈弓再建術後の23歳女性。18歳で労作時息切れが出現。severe AS, discrete SAS, MS mildを認め，Ross-Konno変法と僧帽弁上副組織切除を施行。1年後LVOTから突出する3.5×2.9 cm大の心室瘤を認め，起始部は約3 mmの茎状，瘤の後下面にLADが接していた。瘤全体をコイル塞栓するとLADを圧迫する恐れがあり，0.052" Gianturco coilφ8mm 10 cmを茎状の瘤入口部に留置し完全閉塞した。以後のエコー図で瘤は血栓化したと判断された。【結論】有茎状の左室瘤に対してGianturco coilを用いた塞栓は有効であった。

## 9. P1-5 ASO施行時，デリバリーシースの変形によりDeviceの回収が不能となり，

### Exchange Systemを用いて回収した1例

大阪市立総合医療センター小児循環器内科

中治倫子，江原英治，村上洋介

8歳のASD。ASO施行時，径12 mmのASO Deviceと7Frデリバリーシースを選択。留置後Aoの圧迫のためDevice回収を試みたが不能。9Fr Exchange Systemを用いて回収。7Frシースは先端が折れ込み重積様に変形していた。本邦でASO発売以来，Exchange Systemは28本使用されており，シース変形トラブルは少なくない。ASO施行時は推奨より1 Fr大きいシースを用いることが望ましい。

## 10. P2-5 重症大動脈弁狭窄症に対し上行大動脈アプローチでバルーン大動脈弁裂開術を行った極低出生体重児

国立成育医療研究センター循環器科

濱 猛浩, 三崎泰志, 賀藤 均

症例は在胎27週2日, 1,176 gで出生した, critical ASの男児. 左室機能の著明な低下あり, 大動脈弓の血流は逆行性で動脈管に依存していた. 日齢2にbil.PABおよび上行大動脈アプローチによるBAVを施行した. 術後は大動脈弓の血流は順行性となり, 左室収縮も徐々に改善した. 拡張障害は否定的であったため, 日齢8に動脈管閉鎖術およびbil.PAB解除術を施行した. 2カ月時(上行大動脈)と8カ月時(大腿動脈)にBAVを追加した. その際, 左室拡張障害とBackward PHを認めた.

## 11. P3-4 Fontan術前後の難治性乳び胸水に対し, カテーテル治療が有効であった1例

岐阜県総合医療センター小児循環器内科

後藤浩子, 桑原直樹, 桑原尚志

Fontan 術前後に2度の乳び胸が発症し, 内科的治療では改善せずカテーテル治療を施行して良好な結果を得た症例を経験した. 難治性乳びの原因として静脈圧上昇を懸念しカテーテル検査・治療を行った. 乳び胸の1回目はSVC閉塞が, 2回目はfenestrationの狭窄が関与していた. いずれの場合もカテーテル治療により, 静脈圧が改善し胸水が消失した. 全身状態が悪くとも, 術後早期にカテーテル検査を行い治療にて改善を図るのは, 大変有効であった.

## 12. P3-6 当施設で施行したstatic BASの検討

北海道立子ども総合医療・療育センター

和田 励, 高室基樹, 横澤正人

背景・目的: HLHS に対する両側 PAB 後など心房間交通を維持する重要性が高まっている. 2009 年から 2010 年までに当施設で施行した 8 症例 10 回の static BAS の有効性を検討した. 対象・方法: HLHS 4 例 6 回, SV・MA, false Taussig-Bing, MS が各 1 例. BAS 施行時の日齢は中央値 53, 平均体重 3.0 kg. static BAS は Sterling 4~8 mm から開始し最終的に Tyshak II 12 mm を目標とした. 結果: 有意な圧較差があったのは 10 回中 9 回で Tyshak II 12 mm を使用した 8 回で圧較差は減少. 圧較差がなかった 1 例でも mixing の改善を認めた. 再狭窄が 1 例あった. 結論: 乳児期早期までは 12 mm のバルーンを使用することで十分な心房間交通が得られると思われる.

## 13. P3-8 特異なIVC欠損像を示し出生当日に臍静脈経路でBASを施行したTGAの1例

大阪市立総合医療センター小児循環器内科

平野恭悠, 江原英治, 村上洋介

【症例】 生後 2 時間でチアノーゼ. 心エコーで TGA, VSD(4), IVC 欠損, hemiazygos

continuation と診断. VSD(4)のため PAB で経過をみる方針とし BAS が必要と判断. 静脈管開存を確認し, 生後 9 時間に臍静脈経由で緊急 BAS を施行. 後日 CT で hemiazygos continuation を伴う稀な double IVC と診断. 【結語】今日, 臍静脈経由の BAS が必要とされる事はほとんどないが, 緊急で必要となるケースもあり, 再認識が必要である.

#### 14. O-20 アブレーションで根治出来なかった右心房瘤起源の異所性心房頻拍の2例

大阪市立総合医療センター小児不整脈科

岸本慎太郎, 鈴木嗣敏, 中村好秀

【症例 1】4 歳, 頻拍誘発型心筋症で発見. 右心耳との交通が極めて狭く, 右心耳瘤内にカテ挿入できず. 瘤の基部で通電し頻拍停止も翌日再発. 外科的右心耳瘤切除術後は再発なし.

【症例 2】新生児期に診断, 以降内服管理. 8 歳, 当科紹介. 多発性右心房瘤起源の複数の EAT が数十拍ずつ交互に出現し, 治療できず. 外科的右心房瘤切除術したが, 別の EAT が出現. 【結語】右心房瘤起源の EAT では薬物療法抵抗例などで RFCA が施行される. しかし, 瘤の形態によっては根治できない例も稀にある.

#### 15. SF-4 左心低形成症候群に対する両側肺動脈絞扼術後の肺血管に対するバルーン拡張術を中心としたintervention

東京大学医学部附属病院小児科

小野 博

【目的】BPAB後の第2期手術以降に肺血管に対しインターベンションを要した症例を review する. 【対象と方法】HLHSでBPABを行った16例のうち, 肺血管病変に対しインターベンションを行った症例4 (25%). 第2期手術以降に死亡した症例は症例1を含め8例 (50%).

【結果】4例中3例にNorwood手術時homograftを使用. バルーン拡張術は3例このべ5回施行し, APCAに対するコイル塞栓術は2例に施行. PAI (Nakata) indexは肺動脈拡張をした3例で術後16から54 (mm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>) と増加. 転帰は1例が急性細気管支炎に罹患し死亡, 他の3例はTCPCに到達. 【まとめ】当院ではNorwood時に症例によってはhomograftを使用しており, 左肺動脈の大動脈, 気管による圧迫が少ない. そのため狭窄は両側肺動脈絞扼の影響でありバルーン拡張のみでさらなる外科的形成, スtent留置は不要であった.

#### 16. SF-7 BDG後,横隔膜縫縮術後に生じたFontan適応外と考えられる多量の体肺側副血管網に対する コイル塞栓でFontan循環は可能となるか?

国立循環器病研究センター 小児循環器科

北野 正尚, 矢崎 諭, 杉山 央

【方法】BDG術後の横隔膜縫縮後に対側肺まで逆行する多量 APCA 網が発達した UVH 血行動態の 2 症例で肋間動脈などを徹底的にコイル塞栓した (135 個と 186 個) 結果を検討した.

【結果】塞栓後 PAp は 14 と 15 mmHg から 10 と 10 へ低下し, TCPC を施行し得た. 上葉枝

と下葉枝の血流は術後順行性と両方向性へ改善した。術 1 年後 APCA は自然に減少し、PAp は 8 と 10, 下葉枝の血流も順行性に改善した。【結論】BDG 術後の横隔膜縫縮後に対側肺まで逆行する多量の APCA 網が発達する場合があるが、徹底的にコイル塞栓できれば Fontan 手術は成立する。術 1 年後までに APCA は自然に減少し、循環はより安定する。

#### 17. P4-1 HLHSにおけるNorwood術後RV-PA shunt狭窄に対するステント留置 —急性効果と遠隔期の経過—

国立循環器病研究センター小児循環器科

北野 正尚, 矢崎 諭, 杉山 央

【方法】Norwood 術後 RVOT 筋性肥厚による RV-PA shunt 狭窄が生じた HLHS の 5 症例で Genesis stent を留置した。急性効果と遠隔期経過に関して検討した。【結果】留置後最小血管径は  $2.1 \pm 0.6$  から  $5.0 \pm 0.5$  mm へ増加し, SaO<sub>2</sub> は  $65 \pm 11$  から  $80 \pm 5\%$  へ上昇した。留置 2-7 月後 PA Index は  $175 \pm 82$  から  $229 \pm 123$  へ増加した。4-12 月後 4 症例は BDG へ到達し, 1 症例は BDG 待機中。【結論】Norwood 術後 RVOT 筋性肥厚による RV-PA shunt 狭窄に対するステント留置は安全で有効である。2-7 カ月後に肺血管床は発育し, より良い条件で BDG が施行された。

#### 18. P4-2 カテーテル治療を必要としたNorwood手術施行10例の検討

岐阜県総合医療センター小児循環器内科

桑原直樹, 面家健太郎, 桑原尚志

Norwood (N) 手術施行 17 例のうちカテーテル治療 (CI) 介入をおこなった 10 例 (HLHS 5 例, non-HLHS 5 例) について, 臨床経過および CI 目的とその効果を検討した。CI は 10 例に対し 40 回 (1-8 回/症例) 施行。N 手術前は, Restrictive PFO に対する BAS を 4 例 (のべ 7 回), PDDT 狭小化に対するステント留置を 1 例に施行した。N 術後肺血流減少のため RV-PA shunt に対する PTA を 1 例 (のべ 2 回), BTshunt に対する PTA を 1 例 (のべ 2 回) に施行し緊急手術を回避した。CoA に対する PTA を 2 例に施行し, 早期から頻回の CI 介入が必要であった。その後も複数回の手術と低形成肺動脈, CoA, APCAs などに対する CI 介入が必要となることが多く, 外科治療との連携が重要と考えられた。

#### 19. P4-3 大量気管出血に対してコイル塞栓を施行したHLHS, Norwood術後の症例

横浜市立大学小児循環器科

市川泰広, 金 晶恵, 岩本真理

HLHS, Norwood 術+右 BT シヤント術後の 5 歳女児。4 歳 6 カ月時に気管切開部から大量出血した。蘇生を必要としたが, カフ付気管チューブで圧迫止血を行い状態は落ち着いた。入院後 21 日目に気管周囲の側副血行に対しコイル塞栓術を実施した。コイルは DCS detach と TRUFILL DCS Orbit を使用した。右内胸動脈のコイル塞栓時, コイルが脱落し BT シヤント

經由で右肺動脈末梢に流されたが回収できた。少量の出血が持続し、その1週後に2回目の塞栓術を施行した。以後出血はなく入院後2カ月で退院した。大量気管出血は致死率が高いが、急性期の迅速な処置とコイル塞栓術によって後遺症なく治療できた。

## 20. P4-5 AMPLATZER Duct Occluder留置後の閉鎖栓の形態変化

新潟市民病院小児科・総合周産期母子医療センター

佐藤誠一, 星名 哲

国立循環器病研究センター小児科

矢崎 諭

【目的】AMPLATZER Duct Occluder (以下 ADO) 留置後の Device 形態の変化を検討。【対象と方法】当院での ADO 患者は8例(男:1, 女:7)。年齢:4~31歳(平均12.9歳)。造影より PDA 最小径を求め、留置後は側面像で計測。【結果】PDA 最小径は1.58~3.56 mm (平均2.51 mm)。Detach 直後の最小径は3.20~5.60 mm (4.08 mm)。留置前からの拡大率は128~203% (167%)。6カ月後には98~106% (106%) で維持。【考察】ADO 後の Device は、直後の形がほぼ変わらずに持続した。

## 21. P5-2 MPACAにステント留置したPA-IVS例

北海道立子ども総合医療・療育センター循環器科

名和智裕, 高室基樹, 横澤正人

【症例】PA-IVS, MAPCA, 1歳10カ月の男児。造影CTでシャント術不能と判断されていたが、支配領域最大のMAPCAにセントラルシャントの可能性を考え、バックアップのため次に大きいMAPCAの狭窄部にステント留置の方針。【手技】Liberte 4mm-16mmを10気圧で拡張も狭窄残存し、Liberte 4mm-12mmを18気圧で拡張しタンデムに留置。3回拡張後ウエスト残存もSpO<sub>2</sub>は軽度上昇し退院し、84病日在宅で突然死。【考察】Liberteは屈曲MAPCAへのデリバリと拡張は可能だが、長期的な効果は不明である。

## 22. P5-5 末梢性肺動脈狭窄に対する移動式透視装置(Cアーム)を用いた術中ステント留置の経験

群馬県立小児医療センター循環器科

下山伸哉, 小林富男

群馬県立小児医療センター心臓血管外科

宮本隆司

Hybrid therapy 専用設備のない施設で末梢性肺動脈狭窄に移動式透視装置(Cアーム)を用いた術中にステント留置(SI)を行う hybrid therapy を施行した。1歳女児, HLHS, PLSVC で日齢1両側PA banding, 5カ月時Norwood手術(RV-PA conduit)を施行。1歳時に肺動脈狭窄に対しPTAを施行したが無効でGlenn手術の適応はないと判断。RV-PA conduit 交換,

m-BT shunt 術追加と同時に左肺動脈狭窄部に SI を施行. 人工心肺を確立し RV-PA conduit からシースを挿入, 左肺動脈で造影し狭窄部位を確認し SI した. ただちに造影し肺動脈の拡大を確認した.

### 23. P5-7 PTAV後も左心機能が良好ではない重症大動脈弁狭窄に対するbil-PA bandingと PDA stenting

国立循環器病研究センター 小児循環器科

八木 英哉, 北野 正尚, 矢崎 諭

胎児期から EF 低下と心内膜輝度上昇を伴った Critical AS の 2 症例に異なる治療を行った.

【症例 1】 出生後 PTAV を施行し, 左室収縮能は改善し, 月齢 3 に退院できた. 月齢 4 に呼吸困難が出現. 左室拡張不全が増悪し続け, 死亡した. 【症例 2】 出生後 PTAV を施行し, LVEF は 60%まで改善したが, Bil-PA banding と PDA stenting を施行した. LV EF は 40%へ低下したが, 月齢 2 に退院した. 【考察】 PTAV 後も二心室循環が可能か判断に迷う Critical AS では, Bil-PA banding と PDA stenting を施行しておくことで数カ月後により正確に治療方針を判断できると思われる.

### 24. P6-3 気管支出血の止血に体肺側副血管のコイル塞栓術が有効であったTCPC術後の 1 例

榊原記念病院小児科

赤尾見春, 朴 仁三, 水上愛弓

症例は両大血管右室起始, 肺動脈閉鎖の 31 歳女性. 左肺動脈狭窄の為, 左肺中心に多数の体肺側副血管 (APCA) を認め, 主なものをコイル塞栓して TCPC 手術施行. 術後, 大動脈による気管の圧迫があり気切管理となる. 術後 1 カ月時, 左主気管支から出血を繰り返したため残存 APCA のコイル塞栓を施行. 前回のコイル塞栓時に放置した, 左主気管支周辺へ向かう APCA 6 本に対し, GDC detachable coil (Boston Scientific 社製) 計 32 本を用いて塞栓. 終了時より気管出血はみられなくなり, 非常に効果的であった. また GDC コイルは留置位置を調整しやすく形態・硬度も多様で有用であった.

### 25. P6-5 第 5 総弓遺残を伴う動脈管に対しコイル塞栓術を施行した 1 症例

自治医科大学小児科

片岡功一, 佐藤智幸, 白石裕比湖

【はじめに】 稀な第 5 総弓遺残を伴う動脈管開存 (PDA) のコイル塞栓術症例を報告する.

【症例】 2 歳 9 カ月, 女兒, 体重 13 kg. 日齢 17 の臍腸管瘻手術時, 心エコー検査で PDA と診断された. PDA コイル塞栓術時の大動脈造影で第 5 総弓遺残と診断した. 左側大動脈弓で上方大動脈の分枝異常や大動脈縮窄の合併, 血管輪形成はなかった. 最狭部 1.5 mm の PDA に IMWCE-5-PDA3 を antegrade に留置し, 完全閉塞を得た. なお弟も PDA で 1 歳 4 カ月時に



結紮術を施行されたが、大動脈弓形態は正常であった。【考察】大動脈弓異常を伴う PDA コイル塞栓術では、大動脈弓形態の正確な把握が重要である。

## 26. P6-7 新生児期に施行した二重結紮術後の遺残動脈管開存にコイル塞栓術が困難であった1症例

自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児科

佐藤智幸, 片岡功一, 白石裕比湖

PDA 結紮術後の遺残短絡に対しコイル塞栓術は有効とされているが、コイル留置困難であった症例を経験した。症例は2歳3カ月の男児。PDA, ASD, 心不全と診断し、日齢17にPDA二重結紮術を施行したが、わずかな遺残短絡を認めた。2歳3カ月時、遺残PDAに対しコイル塞栓術を施行。PDAは大動脈弓頂部で膨大部をほとんど伴わず2mm幅であった。IMWCE-5PDA3の留置を試みたが、脱落するため塞栓術を断念した。後の3DCTで遺残PDAは3mm径の短い管状にみえた。術後の遺残PDAは膨大部のないコイル留置困難な例も存在するため、3DCTも含めた慎重な形態評価が必要である。

## 27. O-23 無脾症候群に合併した高度肺静脈閉塞を伴う総肺静脈還流異常症へのステント留置の経験

聖隷浜松病院小児科

北澤宏展,

聖隷浜松病院小児循環器科

中畠八隅, 森 善樹

在胎37週、出生体重3,224gで出生し、出生直後から低酸素血症と肺うっ血がみられた。心エコーで無脾症候群、単心房、単心室、共通房室弁、肺動脈閉鎖、動脈管開存、PVOを伴うTAPVR (Ib)と診断。肺静脈は極めて低形成で、手術は困難。日齢1に緊急にステント留置を行った。左上大静脈と半奇静脈の合流部が最狭窄部位で、その部に内頸静脈から5mmのバルーンにマウントされたGenesisを留置し、6mmまで拡大。その後、ステント再拡大を必要としたが、2カ月時に人工呼吸器から離脱でき、4カ月時にB-T shunt術を施行した。

## 28. O-26 Obstructive TAPVCを合併したRight isomerismにおけるSVCおよびDraining veinに留置したステント内に増殖した新生内膜

国立循環器病研究センター 小児循環器科

明石 暁子, 北野 正尚, 矢崎 諭

【方法】狭窄性TAPVC合併右側相同の2症例で、SVC3病変とDraining vein (DV) 3病変に留置したステント内に増殖した新生内膜 (I) に関して検討した。【結果】留置後最小血管径 (D) は平均2.6から5.3mmへ増加したが、2-7月後平均1.2mmのIにより3.8mmまで減少。ステント再拡大によりDは約7mmに維持された。SVC群のDはDV群より広く維持

され、最終時の I は SVC 群で平均 0.7 mm, DV 群で 1.6 mm. 組織所見でも SVC 群で平滑筋細胞がより増殖していた. 【結論】 DV, SVC ステント留置後 2 月で新生内膜増殖により再狭窄をきたす. 内膜はより狭内腔の DV 群でより厚く増殖する.

## 29. O-27 閉塞下大静脈をBrockenbrough針で穿刺しステント留置したBudd-Chiari症候群

北海道立子ども総合医療・療育センター循環器科, ほか  
高室基樹, 横澤正人, 春日亜衣, ほか

【症例】13 歳男児. 腹壁静脈拡張蛇行, 肝線維症, 食道胃静脈瘤, 脾腫を認めた. 上大静脈 (SVC) 圧 11 mmHg に対し, IVC は 20 mmHg で完全閉塞. 【方法】右房 (RA), IVC を同時造影. 8F Swartz MP, BRK XS 針 18 G を用いて IVC 側から RA の穿刺に成功. P3008 をリマウントした Power-Flex P3 (PFP3) 8 mm を進めたがステントがずれ, シースを 9F Mullins に交換, ステントを拡張. 4 カ月後ステント内狭窄を認め, PFP3 12 mm で再拡張した. 【結語】閉塞後 2 年以上経過した IVC の再開通に Brockenbrough 法とステント留置が有用であった. ステントのずれは Swartz の先端形状が影響した可能性がある.

## 30. O-29 Amplatzer septal occlude (ASO) 導入前後での当院におけるASD治療の変化

岐阜県総合医療センター小児循環器内科  
面家健太郎, 桑原直樹, 桑原尚志

【目的】ASO 導入に伴う対象の変化, ASO 適応限界についての検討. 【対象】5 年間に ASD 治療を受けた 63 例. これを ASO 導入前群, 導入後群の 2 群に分け, さらに導入後群を ASO 群, 外科群に分け比較した. 【結果・考察】導入前群に比べ導入後群が, 外科群に比べ ASO 群が年齢・体格が大きく, ASD 径は小であった. 平均肺動脈圧は有意差がなく, Qp/Qs は ASO 群に比べ外科群が大であった. ASO 適応については 58%の症例が ASO 適応可能であった.

## 31. O-35 右上大静脈ステント留置時に移動, 断裂したGenesisがステント留置後の垂直静脈開口部を完全閉塞. 会心のリカバリ!

国立循環器病研究センター小児循環器科  
根岸 潤, 北野正尚

【症例】3 カ月の男児. 診断は Right isomerism, CAVC, RV hypoplasia, DORV, Infundibular PS, obstructive supracardiac TAPVC, Bil-SVC. RSVC の垂直静脈 (VV) 開口部直下の狭窄に対しステント留置を試みたが, ステントが上方へ移動し, 断裂, 断裂片が VV 開口部を覆った. バルーンカテーテルにより VV から RSVC へトンネル状にステントを変形させることで狭窄は解除された. 【考察】VV 開口部付近のステント留置に際しては migration に注意が必要である. このような病変に対して VV から SVC へトンネル状にステントを留置する方法も有効な治療法になると考えられる.