

第23回日本Pediatric Interventional Cardiology学会学術集会

日 時：2012年1月19日（木）～1月21日（土）

会 場：秋田県総合保健センター，ホテルメトロポリタン秋田

会 長：田村 真通（秋田赤十字病院 第三小児科部長）

P1-1 SVC 閉塞を来たした Glenn 術後の HLHS 症例に，閉塞部再開通・ステント留置を行い血行動態を保った 1 例

¹ 埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科

中川 良¹，小林俊樹¹，石戸博隆¹，先崎秀明¹，葭葉茂樹¹

P1-2 無脾症候群・下心臓型総肺静脈還流異常に対する静脈管ステント留置部病変の経胸壁・血管内エコーによる経時的観察

¹ 徳島大学病院小児科，² 徳島大学病院産婦人科，³ 徳島大学病院心臓血管外科

大西達也¹，早瀬康信¹，阪田美穂¹，苛原 誠¹，香美祥二¹，加地 剛²，

前田和寿²，苛原 稔²，菅野幹雄³，北市 隆³，北川哲也³

P1-3 両側腎動脈狭窄に対して IVUS・カッティングバルーンを用いた血管拡張術が有効であった線維筋性異形成の 11 歳男児例

¹ 九州大学病院ハートセンター小児科，² 九州厚生年金病院小児科，³ 九州大学病院ハートセンター第一内科

山村健一郎¹，永田 弾¹，池田和幸¹，竹中 聡²，深田光敬³，古川陽介³，

仲村尚崇³，安田潮人³，小田代敬太³，原 寿郎¹

【症例】11 才男児．高血圧，両側腎動脈狭窄を認め当科受診．右大腿動脈より左右腎動脈にアプローチし，IVUS で内中膜の肥厚を確認し，線維筋性異形成による有意狭窄と診断した．2.5 x 15mm の peripheral cutting balloon (6atm) で前拡張した後，Fenec RX 3.0 x 20mm (14atm) で拡張し，左右ともに良好な開存を得た．右腎動脈狭窄 1.7 → 3.6mm，左腎動脈狭窄 1.8 → 3.2mm，レニン活性 10 → 2.4 ng/ml/hr，レニン定量 74 → 15 pg/ml，血圧 152/110 → 124/ 82mmHg と改善した．【結語】IVUS を併用した正確な形態評価と適切なデバイス選択により，経皮的血管拡張術は小児においても腎血管性高血圧の有用な治療法となりうる．

P1-4 総肺静脈還流異常術後の肺静脈狭窄に合併した両側腸骨大腿静脈閉塞に対し，経皮的形成および自己拡張型ステント留置を行った一例

¹ 北海道大学病院小児科，² 北海道大学循環器外科

古川卓朗¹, 上野倫彦¹, 武田充人¹, 武井黄太¹, 山澤弘州¹, 佐々木理¹,
橘 剛², 夷岡徳彦²

【背景】腸骨大腿静脈 (IFV) 閉塞は繰り返しカテーテル検査・治療を要する症例にとって大きなデメリットである。【症例】総肺静脈還流異常 (Ib) の修復術後, 2 ヶ月時に肺静脈狭窄 (PVO) を認め, 開胸にて肺静脈にステントを留置。その後 PVO を繰り返す, その都度 PVO に対して経皮的血管形成術(PTA) を施行。1 歳時の PTA の際に両側 IFV 閉塞を認めた。1 歳 4 ヶ月にも PVO となり, PTA を施行する為 IFV に対して自己拡張型ステント(Wallstent) を留置した。1 ヶ月後の造影では開存を確認している。

【考察】幼児の IFV に対する PTA および自己拡張型ステント留置は短期的には有効と思われた。

P1-5 Wave intensity を用いたファロー四徴 (TOF) 術後末梢肺動脈の循環動態解析病態と狭窄病変の関わり

¹ 埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科

齋木宏文¹, 先崎秀明¹, 増谷 聡¹, 中川 良¹, 小林俊樹¹, 竹田津未生¹,
石戸博隆¹, 葭葉茂樹¹, 小島拓朗¹, 栗島クララ¹

P1-6 Rashkind 動脈管閉鎖栓の影響による左肺動脈狭窄に対しバルーン拡張術を施行した 1 例

¹ 国立成育医療研究センター

小野 博¹, 中釜 悠¹, 濱 猛浩¹, 金子正英¹, 三崎泰志¹, 賀藤 均¹

P1-7 Central PA plasty 術後の BT シヤントを経由した左肺動脈狭窄に対する肺動脈形成術 (PTA)

¹ 岩手医科大学循環器小児科

中野 智¹, 早田 航¹, 佐藤陽子¹, 高橋 信¹, 小山耕太郎¹

P1-8 Bilateral PA stent 症例の右室圧は高い

¹ 埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科

小林俊樹¹, 葭葉茂樹¹, 増谷 聡¹, 先崎秀明¹, 石戸博隆¹, 岩本洋一¹,
齋木宏文¹, 小島拓朗¹

P1-9 生後早期に治療方針の決定が困難な複雑心奇形症例に対するバルーンカテーテルで拡張可能な PA banding の有用性についての検討

¹ 山梨大学小児科

長谷部洋平¹, 喜瀬広亮¹, 星合美奈子¹, 小泉敬一¹, 杉田完爾¹

P1-10 Norwood 術後狭窄病変に対する monorail 型高耐圧バルーンカテーテルの使用

¹自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児手術・集中治療部, ²自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児科, ³自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児・先天性心臓血管外科

片岡功一^{1,2}, 佐藤智幸², 高田亜希子², 南 孝臣², 白石裕比湖², 河田政明³, 宮原義典³, 竹内 護¹, 多賀直行¹, 大塚洋司¹, 永野達也¹

Over the wire 型 (OW) で到達困難な Norwood 術後肺動脈狭窄に, 血管追従性のよい monorail 型 (MR) でバルーン拡大術 (PTA) を行った. 【症例 1】HLHS (MS/AS), CoA. 4 ヶ月の PTA 時 OW で徐脈を招き, 7 ヶ月の PTA 時 OW で到達困難な狭窄に Bandicoot 6mm/2cm を使用した. 【症例 2】HLHS variant (AS), VSD, CoA. 3 ヶ月の PTA 時 OW で徐脈に陥り Jackal RX 5mm/2cm を使用した. 7 ヶ月時 Rx-Genity 5mm/2cm で PTA は容易であった. 【症例 3】HLHS variant(MS), DORV, VSDs, CoA. 10 ヶ月時 Sterling 4mm/2cm (MR), Rx-Genity 6mm/2cm で PTA は容易であった.

P1-11 IVR-CT による空間把握をガイドとしたステント留置術 IVR-CT による空間把握をガイドとしたステント留置術

¹静岡県立こども病院循環器集中治療科, ²静岡県立こども病院循環器科
濱本奈央¹, 加藤温子², 伊吹圭二郎², 宮越千智², 戸田孝子², 芳本 潤², 金 成海², 満下紀恵², 新居正基², 小野安生²

P1-12 姑息的右室流出路再建術後の人工導管屈曲に対し, Express vascular LD ステント留置が有効であった 1 例

¹埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科
小島拓朗¹, 栗嶋クララ¹, 中川 良¹, 齋木宏文¹, 葭葉茂樹¹, 石戸博隆¹, 増谷 聡¹, 竹田津未生¹, 先崎秀明¹, 小林俊樹¹

P1-13 腎血管筋脂肪腫に対して動脈塞栓術を施行した結節性硬化症の 6 歳女児例

¹札幌医科大学小児科, ²札幌医科大学放射線科
堀田智仙¹, 畠山欣也¹, 廣川直樹², 堤 裕幸¹

結節性硬化症の女児に発生した腎血管筋脂肪腫 (AML) に対して経カテーテル的動脈塞栓術 (TAE) を施行したので報告する. 6 歳時急性心筋炎のため当科に入院. EF30%台でミルリノン投与を 3 週間要した. CT で両腎に AML が判明. 右は約 7cm で穿孔する危険性が高いと判断. 右腎全摘出術も考慮されたが, 心機能障害のため侵襲の大きい外科手術は困難と考え TAE を選択した. 右腎腫瘍の栄養血管に対し液体塞栓

物質 5%EOI を用いた硬化療法を施行（コイル 10 個追加）。1 年後右腎腫瘍は 2cm に縮小し，心機能もほぼ正常まで改善した。Ccr は正常を保持している。左腎 AML はわずかに増大しているが保存的に観察している。

P1-14 TCPC 術後に合併した体静脈－肺静脈シャントに対する Trufill Orbit Coil の有用性

¹自治医科大学小児科

佐藤 幸¹，片岡功一¹，高田亜希子¹，南 孝臣¹，白石裕比湖¹，桃井眞里子¹

P1-15 動脈管開存以外の疾患に対する経皮的コイル塞栓術の検討

¹愛媛大学医学部附属病院脳卒中・循環器病センター小児循環器部門，²愛媛大学大学院医学系研究科小児医学

山本英一^{1,2}，檜垣高史^{1,2}，高田秀実²，太田雅明²，千阪俊行²，森谷友造²，松田 修²，中野威史²，小西恭子²，長谷幸治²，村尾紀久子²，高橋由博²，渡部竜助²，石井榮一²

P1-16 フォンタン術後遠隔期の体肺静脈短絡に対するコイル塞栓術

¹北海道立子ども総合医療・療育センター循環器科，²札幌医科大学小児科学講座
高室基樹¹，和田 励¹，春日亜衣²，長谷山圭司¹，堀田智仙²，畠山欣也²，横澤正人¹

P1-17 スtent をアンカーにコイル塞栓術を施行した巨大肺動静脈瘻の 1 例

¹久留米大学病院小児科，²久留米大学病院心臓血管内科

吉本裕良¹，高瀬隆太¹，工藤嘉公¹，家村 素¹，前野泰樹¹，須田憲治¹，松石豊次郎¹，上田高史²

P1-18 屈曲蛇行した vertical PDA に対し transhepatic approach でコイル塞栓術を行った多脾症 TOF 術後 PDA IVC 欠損 半奇静脈結合 の 1 例

¹大阪市立総合医療センター小児循環器内科，²大阪市立総合医療センター小児不整脈科

江原英治¹，村上洋介¹，平野恭悠¹，小澤有希¹，岸本慎太郎²，吉田葉子²，鈴木嗣敏²

全身麻酔，エコーガイド下に右肝静脈を穿刺．6Fr17cm シースを留置．PA 側から Flipper PD コイルにて完全閉塞．終了後，SURGICEL で肝内の穿刺ルートを閉鎖．術後の腹部エコーで出血なく血液検査でも肝機能の異常はなかった．結語：下大静脈欠損や大腿静脈閉塞の際，transhepatic approach によるカテーテル治療は，有用かつ安全

な方法である.

P1-19 Fontan 術後に細かい APCA は自然消退するのか？

¹ 埼玉県立小児医療センター循環器科

菅本健司¹, 森 琢磨¹, 斎藤千徳¹, 菱谷 隆¹, 星野健司¹, 小川 潔¹

P1-20 心不全を来した上腕部巨大先天性血管腫に対してカテーテル塞栓術を併用し切除した 1 例

¹ 沖縄県立南部医療センター・こども医療センター小児循環器科, ² 沖縄県立南部医療センター・こども医療センター放射線科

三宅 啓¹, 中矢代真美¹, 大塚佳満¹, 島袋篤哉¹, 高橋一浩¹, 我那覇仁¹, 我那覇文清²

P2-1 Stent Implantation under circulatory support by ExtraCorporeal Membrane Oxygenation

¹ 長野県立こども病院循環器科, ² 長野県立こども病院小児集中治療科, ³ 長野県立こども病院心臓血管外科

松井彦郎^{1,2}, 安河内聡¹, 瀧間浄宏¹, 田澤星一¹, 渡辺重朗¹, 赤澤陽平¹, 森 啓光¹, 小田中豊¹, 坂本貴彦³, 小坂由道³

P2-2 Mid-aortic syndrome に対するステント留置術 一年長例, 年少例の対比-

¹ 静岡県立こども病院循環器科, ² 静岡県立こども病院循環器集中治療科, ³ 静岡県立こども病院新生児未熟児科

浅沼賀洋¹, 金 成海¹, 加藤温子¹, 宮越千智¹, 元野憲作², 伊吹圭二郎¹, 濱本奈央², 戸田孝子¹, 芳本 潤¹, 大崎真樹², 満下紀恵¹, 新居正基¹, 田中靖彦³, 小野安生¹

P2-3 Native CoA にステント留置した 3 例

¹ 久留米大学病院小児科, ² 久留米大学病院心臓血管内科

吉本裕良¹, 高瀬隆太¹, 工藤嘉公¹, 家村素史¹, 前野泰樹¹, 須田憲治¹, 松石豊次郎¹, 上野高史²

P2-4 spinal drainage を併用した Distal Thoracic Coarctation に対するステント留置の経験

¹ 三重大学大学院医学系研究科小児科学分野, ² 三重大学大学院医学系研究科胸部心臓血管外科

大橋啓之¹, 三谷義英¹, 大槻祥一郎¹, 淀谷典子¹, 澤田博文¹, 高林 新²,
新保秀人², 駒田美弘¹

【背景】下位胸椎における大動脈縮窄 (Distal Thoracic Coarctation) に対して対麻痺予防として spinal drainage を併用した 1 例を報告する。【症例】19 歳男児。造影 CT にて、縮窄部は Th9-11 にあり、前脊髄動脈が左第 10 肋間動脈より起始していた。前日に spinal drainage 挿入しステント留置を施行した。狭窄部径は 2.3×3.0mm, 対象血管径は 11.9mm. P4010 on 14mm BIB ではバルーン/最狭窄比>5 で, rupture のリスクが高いと判断し P3008 を 10mm のバルーンに載せ換えて留置した。ステント留置手技中ドレナージは+13cmH₂O で開放とした。【結語】下肢対麻痺のリスクがある Distal Thoracic Coarctation 症例には, spinal drainage 併用は有用である可能性がある。

P2-5 大動脈縮窄術後再狭窄に対して balloon aortoplasty (BAP) を行った超低出生体重児の一例

¹九州大学病院小児科, ²九州大学病院第一内科, ³九州大学病院心臓血管外科
永田 弾¹, 山村健一郎¹, 池田和幸¹, 原 寿郎¹, 深田光敬², 小田代敬太²,
田ノ上禎久³, 塩川祐一³

P2-6 1.8kg の大動脈縮窄症を有す新生児に対し臍動脈より経皮的バルーン大動脈拡張術を施行した 1 例

¹久留米大学小児科
高瀬隆太¹, 吉本裕良¹, 寺町陽三¹, 工藤嘉公¹, 家村素史¹, 前野泰樹¹,
須田憲治¹, 松石豊次郎¹

P2-7 HLHS variant, Intact atrial septum の新生児に対する Hybrid approach による径中隔心房中隔作成術の経験

¹国立成育医療研究センター, ²国立成育医療研究センター
三崎泰志¹, 中釜 悠¹, 濱 猛浩¹, 小野 博¹, 金子正英¹, 賀藤 均¹,
平田康隆², 金子幸裕²

P2-8 ハイブリッドカテーテル室を持たない施設でのハイブリッド治療の検討

¹東京女子医科大学循環器小児科
新井真理¹, 石井徹子¹, 清水美妃子¹, 杉山 央¹, 富松宏文¹, 中西敏雄¹

P2-9 左心低形成症候群における新生児・乳児期のカテーテルインターベンション

¹倉敷中央病院 小児科
林 知宏¹, 濱田太立¹, 宮下徳久¹, 大久保沙紀¹, 向井丈雄¹, 羽山陽介¹,

荻野佳代¹, 脇 研自¹, 新垣義夫¹

P2-10 2kg未満でカテーテル治療を施行した7症例の検討

¹九州厚生年金病院 小児循環器科

渡辺まみ江¹, 城尾邦隆¹, 宗内 淳¹, 倉岡彩子¹, 竹中 聡¹, 平田悠一郎¹,
杉谷雄一郎¹, 鶴池 清¹, 大村隼也¹

当院で行ったカテーテル治療 811 例中, 施行時体重 2kg 未満の 7 例について検討. 疾患は TGAII 2, Critical PS 1, MA.Hypo LV 1, Congenital MSR 1 など. 治療時日齢は平均 28 日, 治療時体重は平均 1708 g. 7 例に 8 回の治療 (BVP 4, BAS, BAS dilatation 4) を行い, 6 回で有効. GW の perforation で断念した初期の Critical PS は, 1 週間後に外科医と協働で open BVP を施行. 他合併症は術後 severe TR 1, 治療中の挿管 1. 予後は 6 例が生存, 染色体異常合併の 1 例が死亡. 最終目標の ICR に 3 例が到達, 2 例が待機中. 治療中の安定した循環管理と施行者の高い技術が必要だが, 2kg 未満の低体重児カテーテル治療は, 生命に関わる合併症はなく安全に施行されていた.

P2-11 胎児期より心不全を呈した肝臓巨大動静脈瘻の新生児例

¹高知医療センター小児科

木口久子¹

症例は日齢 1 の男児. 胎児心不全進行のため在胎 31 週 2 日, 体重 2212g で出生. 全身浮腫, 肝腫大があり, 腹部で血管性雑音を聴取, 胸部 Xp 上 CTR0.74, エコー検査で右心系拡大, 三日月状の左室, 右左シャントの動脈管, 拡張した下大静脈, 肝静脈, 肝内に小管腔構造の集簇, CT 検査で肝右葉に 2 つの血管塊を認めた. 水分制限, カテコラミンに加えて, 動脈管維持による左心容量負荷軽減を目的に lipo PGE1 を投与したが心不全コントロールできず, 日齢 3 に肝動脈コイル塞栓術を施行した. 術後少量のシャントは残存したが, 肝葉切除は併用せず直後から劇的な改善が得られた. 1 歳 1 ヶ月現在, 肝内シャント, 肺高血圧ともに消失し発達は良好である.

P2-12 純型肺動脈閉鎖に対して動脈管にステント留置を行った超低出生体重児の1例

¹倉敷中央病院小児科, ²岡山大学附属病院心臓血管外科

吉永大介¹, 濱田太立¹, 宮下徳久¹, 大久保沙紀¹, 向井丈雄¹, 荻野佳代¹,
林 知宏¹, 脇 研自¹, 新垣義夫¹, 笠原真悟², 佐野俊二²

P2-13 当院における PTAV の中長期経過

¹岐阜県総合医療センター小児医療センター

金子 淳¹, 桑原直樹¹, 寺澤厚志¹, 面家健太郎¹, 後藤浩子¹, 桑原尚志¹,
小嶋 愛¹, 岩田祐輔¹, 竹内敬昌¹

P2-14 バルン肺動脈弁形成術 (PTPV) における INOUE バルンの使用経験

¹岩手医科大学小児科, ²岩手医科大学麻酔科

早田 航¹, 小山耕太郎¹, 高橋 信¹, 佐藤陽子¹, 中野 智¹, 千田勝一¹,
小林隆志²

P2-15 肺動脈弁狭窄に対する GekiraTMP TA バルーンカテーテルの使用経験と有効性

¹九州厚生年金病院小児科

倉岡彩子¹, 宗内 淳¹, 大村隼也¹, 鶴池 清¹, 杉谷雄一郎¹, 平田悠一郎¹,
竹中 聡¹, 渡辺まみ江¹, 城尾邦隆¹

P2-16 乳幼児期大動脈弁狭窄症のカテーテル治療—バルーンサイズ 100%以下を基準として

¹社会保険中京病院 小児循環器科, ²社会保険中京病院 心臓血管外科

西川 浩¹, 大橋直樹¹, 久保田勤也¹, 吉田修一朗¹, 今井祐喜¹, 松島正氣¹,
櫻井 一²

P2-17 経大腿動脈バルーン大動脈弁形成術 —長期予後から見たその妥当性—

¹国家公務員共済組合連合会立川病院小児科

堀口泰典¹

Critical AS バルーン大動脈弁形成術 (BAV) では左室にガイドワイヤー (GW) をいかに速く挿入するかが重要である。挿入容易として右総頸動脈カットダウン法 (CA 法) が行われるが, 外科医のサポートが必要な上, 中枢神経系合併症等のリスクも大腿動脈 (FA) 経路より大きい。(FA 法) ①ウエッジカテーテルにストレート GW を入れ FA から上行大動脈に進める。②バルーンを広げ大動脈弁直上に進め先端から GW を左室に挿入する。③カテ交換し BAV を行う。新生児期に **Critical AS** の BAV を行った 3 例 (FA 法 2, CA 法 1) の長期予後 (10 年前後) を比較した。各々圧差 50mmHg 未満で大動脈弁逆流 2 度程度, 発育成長等の差は無かった。FA 法は挿入時間のみならず長期予後も CA 法に劣らなかった。

P2-18 EP Navigator を併用したカテーテルインターベンション

¹新潟市民病院 小児科・総合周産期母子医療センター, ²長野県立こども病院

佐藤誠一¹, 鳥越 司¹, 安河内聡², 原田順和², 渡辺重朗², 小坂由道²

EP Navigator は, MDCT で撮影した三次元画像を二次元 X 線透視画像上に重ね合わせ, リアルタイムにみるアプリケーションである。本アプリを用いて複数の側副血管にコイ

ル塞栓術を施行した。MDCT を撮影し、CT データを本アプリへアップロードする。透視画像と CT 画像を 2 方向以上で位置合わせをすると、管球の角度や距離を変えても追従する。複雑な走行の側副血管に対し、最小限の造影でワイヤー・カテを挿入できた。本アプリは、PCI のカテーテルガイドとしても有用であると報告があるが、複雑な走行の側副血管に対する塞栓術での有用性を確認できた。

P2-19 単心室に合併する心室期外収縮，心室頻拍に対してカテーテルアブレーションを施行した 2 症例

¹近畿大学小児科

青木寿明¹，中村好秀¹，武野 亨¹，竹村 司¹

P2-20 繰り返す上室性頻拍にアブレーションが有効であった単心室，肺動脈閉鎖の 1 例

¹国家公務員共済組合連合会立川病院小児科，²北里大学医学部循環器内科学
堀口泰典¹，庭野慎一²

26 歳 5 ヶ月男性。単心室，肺動脈閉鎖で体肺動脈短絡術は閉塞，肺循環は側副血行路のみ。本例に DC を要する上室性頻拍が頻発した。心電図上，頻拍は心房粗動（心房レート 300/分）の 1:1 伝導と考えられカテーテルアブレーション（CA）目的に電気生理学的検査を行った。CARTO 洞調律心房マッピング，心房各部刺激では異常な伝導障害，三尖弁-下大静脈間狭路（TCI）にブロックは無かった。房室伝導異常，房室結節二重伝導路および副伝導路等も認めず，心房プログラム刺激で頻拍誘発できなかったため，PSVT に関与している可能性が高い TCI にブロックラインを作成した。CA 後頻拍は無く，長期間低酸素血症に晒された例の心房粗動でも CA が有効である事が示唆された。

P2-21 小児に対する心房中隔穿刺症例の検討

¹大阪市立総合医療センター小児不整脈科

鈴木嗣敏¹，中村好秀¹，岸本慎太郎¹，尾崎智康¹，吉田葉子¹

2009/7/1 から 2011/8/31 までの 26 か月にカテーテルアブレーション治療を施行した症例は 316 例で，その内ブロッケンブロー法を必要とした症例は 69 例，21%。今回はその中で 15 歳以下の 51 例について検討した。51 例の平均年齢は，9.3 歳，最低年齢は 3 か月，体重 4.3kg の潜在性 WPW 症候群症例。1 歳から 3 歳までの症例が 5 例，4 歳から 6 歳の症例が 7 例。全例で心タンポナーゼなどの合併症を認めることはなかった。ブロッケンブロー法による心房中隔穿刺は，乳幼児，小児でも安全に行うことが可能である。

P3-1 Amplatzer Duct Occluder を用いた動脈管閉鎖術後の心電図変化と左室機能低

下

¹ 聖マリア病院小児循環器科, ² 久留米大学小児科, ³ 北九州市立八幡病院小児科,
⁴ 麻生飯塚病院小児科
伊藤晋一¹, 須田憲治², 籠手田雄介¹, 西野 裕³, 吉本裕良², 佐藤正規²,
寺町陽三⁴, 松石豊次郎²

P3-2 肺高血圧合併動脈管開存症に対して Amplatzer 動脈管閉鎖デバイスで治療した ダウン症の 3 歳児例

¹ 九州厚生年金病院小児科
宗内 淳¹, 鶴池 清¹, 倉岡彩子¹, 平田悠一郎¹, 渡邊まみ江¹, 城尾邦隆¹

P3-3 動脈管開存の治療待機中に呼吸器感染症を反復し在宅酸素療法が導入された 1 例

¹ 神奈川県立こども医療センター 循環器科
梅原 直¹, 島 貴史¹, 上野健太郎¹, 中村英明¹, 瀧山亮平¹, 柳 貞光¹,
上田秀明¹, 康井制洋¹

P3-4 心房間に右左短絡を認めた心房中隔欠損／卵円孔開存の小児例の検討

¹ 愛媛大学医学部附属病院脳卒中・循環器病センター小児循環器部門, ² 愛媛大学
大学院医学系研究科小児医学, ³ 愛媛大学医学部附属病院脳卒中・循環器病セン
ター外科循環器部門
檜垣高史^{1,2}, 高田秀実^{1,2}, 宮田豊寿², 渡部竜助², 森谷友造², 千阪俊行^{1,2},
高橋由博², 村尾紀久子², 長谷幸治², 太田雅明^{1,2}, 小西恭子², 中野威史²,
松田 修², 山本英一^{1,2}, 鹿田文昭³, 岡村 達³, 長嶋光樹³, 石井榮一^{1,2}

P3-5 ASD カテーテル閉鎖術後の右心系容量負荷の変化

¹ 東京女子医大循環器小児科
石井徹子¹, 園田幸司¹, 富松宏文¹, 島田衣里子¹, 中西敏雄¹

P3-6 大きな ASD でのデバイスの留置困難症例での工夫 デバイスを long sheath で 支える方法

¹ 聖隷浜松病院, ² 東京女子医科大学循環器小児科
中寫八隅¹, 武田 紹¹, 森 善樹¹, 中西敏雄²

P3-7 Balloon occlusion test で閉鎖を断念した高齢 ASD の 1 例

¹ 聖マリア病院小児循環器科, ² 久留米大学小児科

佐藤正規¹, 籠手田雄介¹, 伊藤晋一¹, 須田憲治^{1,2}

P3-8 成人循環器施設における Amplatzer Septal Occluder による心房中隔欠損治療の現状

¹慶應義塾大学医学部循環器内科, ²慶應義塾大学医学部心臓血管外科
河村朗夫¹, 前川裕一郎¹, 湯浅慎介¹, 村田光繁¹, 鶴田ひかる¹, 田村雄一¹,
大野洋平¹, 荒井隆秀¹, 四津良平², 福田恵一¹

P3-9 Amplatzer septal occlusion(ASO) により肺高血圧治療が緩和可能であった一高齢者例

¹ 社会保険中京病院小児循環器科
今井祐喜¹, 大橋直樹¹, 松島正氣¹, 西川 浩¹, 久保田勤也¹, 吉田修一郎¹

P3-10 ASD を介した奇異性塞栓が機序として考えられた多発性塞栓症の一例 ～奇異性塞栓により心筋梗塞が惹起?～

¹ 国立循環器病研究センター小児循環器科, ² 国立循環器病研究センター心臓血管内科
藤本一途¹, 立石恵実², 矢崎 諭¹, 北野正尚¹, 杉山 央¹, 坂口平馬¹, 宮崎文¹, 黒寄健一¹, 津田悦子¹, 大内秀雄¹, 山田 修¹, 白石 公¹

P3-11 カテーテル操作で起こった左心室穿孔に対してコイル留置にて閉鎖した 1 例

¹ 久留米大学小児科, ² 聖マリア病院小児循環器科
工藤嘉公¹, 須田憲治¹, 伊藤晋一², 籠手田雄介², 高瀬隆太¹, 吉本裕良¹, 家村素史¹, 松石豊次郎¹

P3-12 Turner 症候群, HLHS の Hybrid 治療に合併した Dissected CoA に対する Recovery stenting

¹ 国立循環器病研究センター小児循環器科
明石暁子¹, 北野正尚¹, 阿部忠朗¹, 矢崎 諭¹, 杉山 央¹

Turner synd., HLHS の LVBW 児に Hybrid 治療 (bil-PAB, PDA stenting) を施行した際に, dAo に dissection による CoA を合併した. 偽腔拡大防止のため dAo から逆行性に挿入したマイクロカテとワイヤーを MPA 内でスネアでキャッチし, ループを作成. 8mm 径 Slalom Thrill にリマウントした Genesis stent (PG1660) を Bare で真腔部に留置し, 15mmHg の圧較差は消失した. Turner synd. は大動脈壁が脆弱であるため Dissection の合併症と生じた場合の対応策を念頭に置いて PDA stenting に望む必要がある.

P3-13 冠動脈血管内超音波検査後に急性心筋梗塞をきたし血栓吸引除去を要した 1 例

¹大阪大学

内川俊毅¹, 小垣滋豊¹, 成田 淳¹, 市森裕章¹, 石田秀和¹, 那波伸敏¹,
三原聖子¹, 岡田陽子¹, 高橋邦彦¹, 大藪恵一¹

P3-14 重症末梢性肺動脈狭窄に対するバルーン血管形成術中に肺動脈攣縮を生じ死亡した Williams 症候群の男児例

¹聖マリアンナ医科大学小児科

麻生健太郎¹, 桜井研三¹, 中野茉莉江¹, 有馬正貴¹, 後藤建次郎¹,
栗原八千代¹

P3-15 経カテーテル的心房中隔欠損閉鎖術後に心筋梗塞を起こした 1 例

¹愛媛大学医学部小児医学

高田秀実¹, 檜垣高史¹, 山本英一¹, 太田雅明¹, 千阪俊行¹, 森谷友造¹,
宮田豊寿¹, 石井榮一¹

P3-16 ステント留置術における migration 症例の検討

¹東京女子医科大学病院 循環器小児科

原田 元¹, 園田幸司¹, 石井徹子¹, 中西敏雄¹

**P3-17 シース留置時の穿刺により大腿動静脈瘻の合併を回避するための工夫
合併 2 症例, 合併回避 2 症例の検討**

¹岩手医科大学 小児科学講座

塩畑 健¹, 佐藤陽子¹, 早田 航¹, 高橋 信¹, 小山耕太郎¹, 千田勝一¹

P3-18 川崎病右腋窩動脈瘤内血栓に対して Pulse Infusion Thrombolysis (PIT) を施行した一例

¹久留米大学循環器病センター, ²久留米大学小児科, ³聖マリア病院小児循環器科

家村素史^{1,2}, 吉本裕良², 高瀬隆太², 寺町陽三², 籠手田雄介^{2,3}, 伊藤晋一^{2,3},
工藤嘉公², 前野泰樹², 須田憲治², 上野高史¹, 松石豊次郎²

P3-19 主要体肺動脈側副血管 (MAPCA) に対するカテーテルインターベンションと合併症

¹ 社会保険中京病院小児循環器科, ² 社会保険中京病院心臓血管外科

久保田勤也¹, 今井祐喜¹, 吉田修一朗¹, 西川 浩¹, 松島正氣¹, 大橋直樹¹,
櫻井 一², 阿部知伸², 杉浦純也², 寺田貴史²

主要体肺動脈側副血管(MAPCA)を伴う疾患に対して, 術後にカテーテルインターベンション(CI)を余儀なくされる症例は多いが, 重度の合併症を引き起こすリスクもある. 症例 1 は 7 歳女児. PA-VSD, MAPCA, Rastli 術後の重度肺動脈狭窄に対してバルーン拡大術施行したところ, 肺動脈は瘤状に拡大し肺出血を同時に認めた. 症例 2 は 3 歳女児. PA-VSD, MAPCA, Rastelli 術後の右肺動脈狭窄に対してバルーン拡大術を施行した末梢に巨大な肺動脈仮性瘤 (3.5×4.0cm) を認めた. MAPCA に対する CI は不可欠であるが, 事前の慎重な治療戦略の検討が重要である.

P3-20 下肢の左右差で発見されたカテーテル治療後の大腿動静脈瘻の一例

¹ 北里大学医学部小児科, ² 北里大学医学部外科

高梨 学¹, 中畑弥生¹, 木村純人¹, 安藤 寿¹, 本田 崇¹, 平田光博²,
石井正浩¹

8 歳男児. 生後 2 ヶ月時, 肺動脈弁狭窄症に, バルーン肺動脈弁形成術 (右大腿静脈穿刺: 6Fr) を施行され, 1 歳時に再カテーテル検査 (右大腿静脈穿刺: 5Fr) を施行された. 2 歳頃から下肢の左右差を認め, 7 歳時に下腿長は右が左より 2 cm 長く, 全体的に右下肢が太くなっていた. 超音波, CT, MRI で大腿動静脈瘻を認め, 左右差は動静脈瘻による過成長と考えられ, 8 歳時に瘻孔切除術を施行した. 【考察】大腿静脈穿刺による動静脈瘻を併発した際には治療適応について常に配慮し, 長期に渡る注意深い経過観察が必要である

AW-1 ウサギ大動脈縮窄モデルに対する Tissue-engineered autologous tissue-covered stent (Biocovered stent) の留置実験

¹ 国立循環器病研究センター小児循環器科, ² 国立循環器病研究センター研究所生体工学部, ³ 国立循環器病研究センター病理部

杉山 央¹, 中山泰秀², 高田秀実¹, 山本雅樹¹, 平田拓也¹, 松尾 倫¹,
藤本一途¹, 矢崎 論¹, 北野正尚¹, 植田初江³

AW-2 気管気管支軟化症に対する新しいコーティングステントの開発

¹ 長野県立こども病院小児集中治療科, ² 長野県立こども病院新生児科, ³ 長野県立こども病院心臓血管外科, ⁴ 長野県立こども病院循環器科, ⁵ 東京女子医科大学東医療センター新生児科

松井彦郎^{1,4}, 廣間武彦², 坂本貴彦³, 安河内聰⁴, 瀧間浄宏⁴, 田澤星一⁴,
長谷川久弥⁵

AW-3 3F Static Balloon Atrial Septostomy (BAS) 用バルーンカテーテルの開発

¹昭和大学横浜市北部病院小児循環器センター, ²埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科, ³愛媛大学医学部小児医学/脳卒中・循環器病センター小児循環器部門, ⁴宮城県立こども病院循環器科, ⁵宇和島市立宇和島病院小児科
富田 英¹, 小林俊樹², 檜垣高史³, 小澤 晃⁴, 葎葉茂樹², 中野威史⁵

AW-4 第1期 Norwood 型手術後の大動脈縮窄に対するバルーン拡大術

¹静岡県立こども病院循環器科
伊吹圭二郎¹, 宮越千智¹, 加藤温子¹, 浅沼賀洋¹, 戸田孝子¹, 芳本 潤¹,
金 成海¹, 満下紀恵¹, 新居正基¹, 小野安生¹

AW-5 経皮的動脈管カテーテル閉鎖術における経食道心エコー検査の有用性

¹昭和大学横浜市北部病院, ²昭和大学横浜市北部病院循環器センター, ³昭和大学小児科
曾我恭司¹, 富田 英², 上村 茂², 澤田まどか¹, 西岡貴弘¹, 藤井隆成³,
岩崎順弥³, 大山伸雄¹

【緒言】PDA 閉鎖術における TEE の有用性について報告した。【対象・方法・結果】動脈管のカテーテル治療時に TEE を行った 12 例。全例でカラードプラーで短絡血流を描出でき, 2D では 11 例では短軸像を, 8 例で長軸像を描出できた。留置後の Device の位置, 形態および短絡血流の状態を確認できた。また慢性腎臓病合併例では, TEE による観察下に造影剤を使用せずに, または最少として ADO の留置が可能であった。

【考察・結語】TEE は PDA 閉鎖術のモニタリング機器として有用である。

AW-6 ASD における右左短絡: 段階的加圧 PEEP 法によるコントラストエコーの試み

¹広島市立広島市民病院循環器小児科
中川直美¹, 鎌田政博¹, 石口由希子¹

【対象】ASO による ASD 閉鎖術中にコントラスト TEE を施行した 23 例。【結果】右左短絡出現は PEEP なし: 8/23 (35%), 10cmH₂O: 13/23 (57%), 20cmH₂O: 17/23 (74%), 30cmH₂O: 21/21 (100%)。左心房全体が染まる高度の右左短絡: 5 例(心房中隔瘤 2, Eustachian 弁 3 (重複あり))。High PEEP (≥20cmH₂O) では RA への還流が抑制されるため PEEP 解除時まで観察する必要あり。【考察】低 PEEP で陰性でも高 PEEP で大量右左短絡を生じる例があり, Eustachian 弁, 心房中隔瘤の関与が考えられた。強い咳嗽, 睡眠時無呼吸などに伴う右左短絡の有無を判断するには 30 cmH₂O までの段階的 PEEP を併用したコントラストエコー法が有用であると考

えられた。

AW-7 Microembolic signals measured by transcranial Doppler during transcatheter closure of atrial septal defect using the Amplatzer septal occluder

¹ 聖マリア病院小児循環器科, ² 久留米大学小児科, ³ 聖マリア病院心臓血管外科
伊藤晋一¹, 須田憲治², 岸本慎太郎², 西野 裕¹, 工藤嘉公², 家村素史²,
寺町陽三², 松石豊次郎², 安永 弘³

AW-8 乳幼児の腸骨大腿静脈閉塞および高度狭窄に対する経カテーテル的再建術 ; Express[®] Vascular LD ステントを用いて

¹ 昭和大学横浜市北部病院こどもセンター, ² 昭和大学横浜市北部病院循環器センター
西岡貴弘¹, 富田 英², 澤田まどか¹, 松岡 孝¹, 曾我恭司¹, 黒子洋介²,
山邊陽子², 伊藤篤志², 石野幸三², 上村 茂²

O-1 肺動脈ステント内狭窄に対する超高耐圧バルーン Conquest の有用性の検討

¹ 長野県立こども病院循環器小児科
渡辺重朗¹, 安河内聰¹, 瀧間浄宏¹, 田澤星一¹, 森 啓充¹, 赤澤陽平¹,
小田中豊¹

O-2 一期的統合化手術後の主要体肺側副動脈 (MAPCA) に対する経皮的血管形成術

¹ 静岡県立こども病院循環器科, ² 循環器集中治療科, ³ 心臓血管外科
金 成海¹, 宮越千智¹, 浅沼賀洋¹, 佐藤慶介¹, 伊吹圭二郎¹, 濱本奈央^{1,2},
加藤温子¹, 戸田孝子¹, 芳本 潤¹, 大崎真樹², 満下紀恵¹, 新居正基¹,
田中靖彦¹, 坂本喜三郎³, 小野安生¹

O-3 閉塞肺動脈に対する再疎通術

¹ 岡山大学病院小児循環器科, ² 岡山大学大学院医歯薬総合研究科小児医科学, ³
岡山大学大学院医歯薬総合研究科心臓血管外科学, ⁴ 岡山大学大学院医歯薬総合
研究科麻酔蘇生学
近藤麻衣子¹, 大月審一¹, 馬場健児¹, 岡本吉生¹, 栗田佳彦¹, 中本祐樹¹,
栄徳隆裕¹, 森島恒雄², 佐野俊二³, 笠原真悟³, 岩崎達雄⁴, 戸田雄一郎⁴,
清水一好⁴

O-4 閉塞血管再開通の試み ―続報―

¹ 埼玉医科大学 国際医療センター小児心臓科, ² 戸田中央総合病院小児科

石戸博隆¹, 小林俊樹¹, 葭葉茂樹¹, 松永 保^{1,2}, 先崎秀明¹, 竹田津未生¹,
増谷 聡¹, 齋木宏文¹, 小島拓朗¹, 中川 良¹

O-5 心外導管型 Fontan 術後の下大静脈狭窄に対してステント留置を行った 1 成人例

¹静岡県立こども病院循環器科, ²静岡県立こども病院循環器集中治療科
戸田孝子¹, 加藤温子¹, 浅沼賀洋¹, 伊吹圭二郎¹, 宮越千智¹, 濱本奈央²,
芳本 潤¹, 金 成海¹, 満下紀恵¹, 新居正基¹, 田中靖彦¹, 小野安生¹

O-6 上大静脈にかかるバルーン拡張を施行した症例の検討

¹茨城県立こども病院小児循環器科, ²茨城県立こども病院心臓血管外科
塩野淳子¹, 石踊 巧¹, 村上 卓¹, 阿部正一²

SVC にかかるバルーン拡張を施行した 8 例のべ 11 回を後方視的に検討した。施行時年齢は 5 か月～5 歳 7 か月, 7 例がグレン術後で, 狭窄原因は吻合部が 6 例, クランプもしくはカニューレションが 3 例であった。使用したバルーンサイズは 7～12mm, 最狭窄部の 180～390% (平均 260%), SVC 径の 70～190% (平均 120%) であった。著効 4 回, やや有効 5 回, 無効 2 回であった。SVC 比 160%バルーン使用の症例で SVC に瘤を形成したが, 7 カ月後には自然に軽快した。グレン吻合部狭窄はバルーン拡張が有効なことが多く比較的安全に施行できるが, バルーンが SVC 径を大きく超える場合は瘤形成に注意が必要である。

O-7 小児期の完全閉塞血管に対する再開通

¹昭和大学横浜市北部病院こどもセンター, ²昭和大学横浜市北部病院循環器センター, ³昭和大学小児科
西岡貴弘¹, 富田 英², 大山伸雄¹, 澤田まどか¹, 藤井隆成³, 曾我恭司¹,
桜井 茂², 伊藤篤志², 石野幸三², 上村 茂²

O-8 体肺 shunt 吻合部狭窄に対する curved balloon catheter を用いたバルーン拡大術の検討

¹山梨大学小児科

喜瀬広亮¹, 星合美奈子¹, 小泉敬一¹, 長谷部洋平¹, 杉田完爾¹

【はじめに】BT shunt や central shunt に対するバルーン拡大術は, バルーンが slip したり shunt 吻合部が変形することがある。【症例 1】PA VSD. central shunt 術 (φ4mm), 左 BT shunt 術 (φ5mm) 術後. central shunt の Ao 側吻合部狭窄 (径 2.3mm) に対して, curved balloon (GOKU 5.0mm/40mm) でバルーン拡大術を施行した。狭窄は径 4.0mm と解除された。【症例 2】PA with IVS. 右 BT shunt 術 (φ3mm) 術後. 右 BT shunt の腕頭動脈吻合部狭窄 (径 2.2mm) に対して, curved balloon (GOKU 4.0mm/20mm) でバルーン拡大術を施行した。狭窄は径 3.0mm と解除された。【まと

め】curved balloon catheter の使用によって，バルーン拡張時にバルーンが slip することなく，shunt 吻合部は形状を維持したまま狭窄部が拡張された．shunt の吻合部形状に一致した curved balloon はより安全かつ簡便にシャントの狭窄を解除できると考えられた．

O-9 単心室症例の総肺静脈還流異常に対するカテーテルインターベンションの役割

¹ 岡山大学病院小児循環器科，² 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科小児医科学，
³ 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科心臓血管外科学
中本祐樹¹，大月審一¹，馬場健児¹，岡本吉生¹，近藤麻衣子¹，栄徳隆裕¹，
栗田佳彦¹，森島恒雄²，佐野俊二³，笠原真悟³

O-10 ASD，PDA に対する体内留置デバイスの短期・長期成績の比較

¹ 国立循環器病研究センター小児循環器科，² 愛媛大学大学院医学系研究科小児医学分野，³ 昭和大学横浜市北部病院循環器センター，⁴ 静岡県立こども病院，⁵ OMM
メディカルセンター，⁶ えちごクリニック
阿部忠朗¹，矢崎 諭¹，杉山 央¹，北野正尚¹，高田秀美²，富田 英³，
小野安生⁴，木村晃二⁵，越後茂之⁶

O-11 肺動脈バルーン弁形成術後 10 年以上での肺動脈弁閉鎖不全を含めた長期予後

¹ 久留米大学小児科，² 聖マリア病院小児循環器科
工藤嘉公¹，須田健二¹，高瀬隆太¹，吉本裕良¹，家村素史¹，伊藤晋一²，
籠手田雄介²，前野泰樹¹，松石豊次郎¹

O-12 Fontan candidate での閉塞肺動脈，下大静脈に対する再疎通，ステント留置

¹ 埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科，² 慶應義塾大学小児科
葭葉茂樹¹，河野一樹^{1,2}，栗島クララ¹，中川 良¹，小島拓朗¹，齋木宏文¹，
石戸博隆¹，増谷 聡¹，竹田津未生¹，先崎秀明¹，小林俊樹¹

O-13 当院における critical AS の治療成績

¹ 神奈川県立こども医療センター循環器科
○中村英明¹，梅原 直¹，島 貴史¹，上野健太郎¹，瀧山亮平¹，柳 貞光¹，
上田秀明¹，康井制洋¹

O-14 新生児期，乳児期早期のカテーテル治療適応の変化

¹ 社会保険中京病院小児循環器科，² 社会保険中京病院心臓血管外科
吉田修一朗¹，今井祐喜¹，久保田勤也¹，松島正氣¹，西川 浩¹，大橋直樹¹，

O-15 当院における新生児・乳児期早期のカテーテル治療：新生児期術後症例について

¹岡山大学病院小児循環器科，²岡山大学病院小児科，³岡山大学病院心臓血管外科，⁴岡山大学病院麻酔・蘇生科

栗田佳彦¹，大月審一¹，馬場健児¹，岡本吉生¹，近藤麻衣子¹，中本裕樹¹，
栄徳隆裕¹，森嶋恒雄²，佐野俊二³，岩崎達雄⁴

O-16 左心低形成症候群において，初期術式の変遷はカテーテルインターベンションの内容に影響を及ぼすか。

¹静岡県立こども病院，²静岡県立こども病院心臓血管外科

加藤温子¹，金 成海¹，満下紀江¹，新居正基¹，小野安生¹，戸田孝子¹，
濱本奈央¹，芳本 潤¹，宮越千智¹，坂本喜三郎²，浅沼賀洋¹，伊吹圭二郎¹

O-17 新生児・乳児期におけるステント治療の効果と安全性

¹国立循環器病研究センター

北野 正尚¹，矢崎 諭¹，杉山 央¹，阿部忠朗¹，松尾 倫¹，藤本一途¹，
明石暁子¹，小野 晋¹，山本哲也¹

S-1 基調講演

Director of Cardiology Head of Cardiac Catheterization Laboratory Miami
Children's Hospital

Evan M.Zahn

S-2 AMPLATZER 閉鎖栓の教育システムに関する考察

¹国立循環器病研究センター小児循環器科

矢崎 諭¹

S-3 カテーテルインターベンションにおける self planning の重要性

¹長野県立こども病院循環器小児科

安河内聰¹，瀧間浄宏¹，田澤星一¹，渡辺重朗¹，森 啓充¹，赤澤陽平¹，
小田中豊¹

S-4 Percutaneous Atrial Septal Defect Closure by Adult Cardiologists with CVIT

¹東邦大学医学部内科学講座循環器内科，²東邦大学医療センター大森病院小児科，

³慶応義塾大学付属病院循環器内科, ⁴小倉記念病院循環器内科, ⁵神戸大学付属病院循環器内科, ⁶仙台厚生病院循環器内科, ⁷京都府立医大循環器内科, ⁸徳島赤十字病院循環器内科, ⁹榊原記念病院

原 英彦¹, 佐地 勉², 河村朗夫³, 白井伸一⁴, 志手淳也⁵, 多田憲生⁶, 中村 猛⁷, 細川 忍⁸, 佐地真育⁹, 朴 仁三⁹, 高山守正⁹

S-5 Wet lab を用いた Hands-on Medical Education system 構築の試み

¹岡山大学病院小児循環器科, ²岡山大学大学院小児医科学

大月審一¹, 馬場健児¹, 岡本吉生¹, 近藤麻衣子¹, 栗田佳彦¹, 中本祐樹¹, 栄徳隆裕¹, 森島恒雄²

S-6 心カテーテル専門医への効率的教育法の提言:非侵襲循環器内科医 (Noninvasive cardiologist) の観点から, 画像診断及び研究について

Professor of Medicine Department of Cardiovascular Medicine, Cedars-Sinai Medical Center, Clinical Professor of Medicine at UCLA Los Angeles, California, USA

Takahiro Shiota

O-18 ASO 施行前後に不整脈を合併した症例の検討

¹国立循環器病研究センター小児循環器科

藤本一途¹, 矢崎 諭¹, 北野正尚¹, 杉山 央¹, 松尾 倫¹, 明石暁子¹, 八木英哉¹, 塚田正範¹, 松岡道生¹

O-19 心房細動を合併した成人心房中隔欠損症に対する肺静脈隔離術後のカテーテル閉鎖術

¹岡山大学循環器疾患集中治療部, ²岡山大学循環器内科, ³自治医科大学循環器内科

赤木禎治¹, 谷口 学¹, 木島康文², 中川晃志², 永瀬 聡², 旗 義仁³, 佐野俊二¹

O-20 ASO 留置断念例の検討

¹神奈川県立こども医療センター循環器科

柳 貞光¹, 中村英明¹, 瀧山亮平¹, 上野健太郎¹, 上田秀明¹, 康井制洋¹

O-21 就学前小児例に対する経皮的心房中隔閉鎖術の有効性

¹神奈川県立こども医療センター循環器科

上田秀明¹, 梅原 直¹, 島 貴史¹, 上野健太郎¹, 中村英明¹, 潟山亮平¹,
柳 貞光¹, 康井制洋¹

【目的】就学前小児例に対する経皮的心房中隔閉鎖術の有効性及び限界の検討。【対象と方法】2006年8年以降に経皮的心房中隔閉鎖術を施行した就学前小児例77例（男児30例, 女児47例）。年齢は 5.2 ± 0.7 歳（中央値5.3歳），体重は 18 ± 3.0 kg（中央値16kg）。

【結果】75症例に閉鎖栓の留置が可能で，2症例が閉鎖栓による大動脈へ圧排所見がみられたため留置を断念した。欠損孔は 11 ± 4.1 mm（中央値10mm），留置した閉鎖栓は 15 ± 4.7 mm（中央値14mm）。inferior rim欠損の1例に留置直後に脱落を認め，神経学的後遺症なく外科的に回収。カテーテル治療例は，2006年3例/10例（30.0%），2007年14例/27例（51.9%），2008年14例/35例（40.0%），2009年11例/20例（55.0%），2010年14例/19例（73.5%），2011年10月18例/21例（85.7%）。フォローアップ期間中に脱落例やerosion例は認められなかった。

O-22 下大静脈閉塞を合併した心房中隔欠損症に対するカテーテル治療：経肝静脈アプローチ

¹長野県立こども病院循環器小児科，²信州大学医学部画像医学講座
田澤星一¹, 安河内聰¹, 瀧間浄宏¹, 松井彦郎¹, 井上奈緒¹, 渡辺重朗¹,
森 啓充¹, 黒住昌弘², 塚原嘉典²

O-23 左右短絡以外の適応で経カテーテル的心房中隔欠損閉鎖術を行った症例の検討

¹国立循環器病研究センター小児循環器科
○小野 晋¹, 矢崎 諭¹, 北野正尚¹, 杉山 央¹, 大内秀雄¹

O-24 MRI を用いた ASO 適応評価の取り組み ～ASO の可否を判断する上での利点と欠点を検討する～

¹兵庫県立こども病院循環器内科
○佐藤有美¹, 田中敏克¹, 亀井直哉¹, 古賀千穂¹, 小川禎治¹, 富永健太¹,
城戸佐知子¹

O-25 Amplatzer Duct Occluder を用いた動脈管閉鎖術-コイル塞栓術および外科手術との比較-

¹岐阜県総合医療センター小児医療センター小児循環器内科，²岐阜県総合医療センター小児医療センター小児心臓外科
桑原直樹¹, 寺澤厚志¹, 金子 淳¹, 面家健太郎¹, 若原敦嗣¹, 後藤浩子¹,
桑原尚志¹, 小嶋 愛², 岩田祐輔², 竹内敬昌²

ADO を用いたカテーテル治療が有用な治療法であるか，従来のコイル塞栓術や外科手

術と比較検討した。また ADO 導入前後の閉鎖術式の選択の変化についても検討した。ADO 治療は従来外科手術が必要であった症例に対してもコイル治療と同様安全に実施可能であり、合併症も少なく閉鎖率も高かった。また、外科手術に比べ入院期間が短く低侵襲であった。術式選択については ADO 導入前の外科手術が 10/24 例 (42%) であったが、導入後は外科手術 2/11 例 (18%)、ADO 7/11 例 (64%)、コイル治療 2/11 例 (18%) となりカテーテル治療の比率が増加した。

O-26 心機能低下、肺高血圧、心房細動を伴った動脈管開存症の成人例に対する Amplatzer Duct Occluder (ADO) を用いた治療経験

¹大垣市民病院小児循環器新生児科, ²社会保険中京病院小児循環器科
倉石建治¹, 福富 久¹, 前田剛志¹, 太田宇哉¹, 西原栄起¹, 西川 浩²,
田内宣生¹

【症例】45 歳男性。小児期に PDA 認知し 5 年前～動悸あり。健診で AF 認め当院受診。身長 163cm, 体重 62kg, 血圧 142/70, 脈拍 86 不整, SpO₂=98%. 多汗。2LSB に Levine2/6 連続性雑音聴取。NYHA II。CTR67%。UCG : LVDd79mm, EF31%。BNP538pg/ml。メチルジゴキシン, アゾセミド, スピロノラクトン投与。心カテ : Qp/Qs=3.0, CI=2.6, Pp/Ps=0.58。CT : A 型 PDA 最小 7.8mm。【経過】アゾセミド増, カンデサルタン追加し CTR58%, BNP191 で ADO14/12 留置。CI=3.3, Pp/Ps=0.25, 血圧 105/63, CTR54%, NYHA I に。2 日後 LVEF36%も 2 週後回復。BNP40 台に。AF 不変。【結語】心機能低下, PH, AF 合併成人 PDA への ADO 治療は安全で有効であった。

O-27 太い動脈管開存に対する治療戦略 —適合シースの検討—

¹埼玉県立小児医療センター循環器科, ²東京慈恵会医科大学小児科
星野健司¹, 小川 潔¹, 菱谷 隆¹, 菅本健司¹, 斎藤千徳¹, 藤原優子²,
河内貞貴², 伊藤怜司², 森 琢磨¹

はじめに : 8/6 以上の太い閉鎖栓による PDA 治療の問題点について検討した。対象・方法 : 6/4 以下の ADO を用いた 13 名 (A 群) と, 8/6 以上の閉鎖栓を用いた 8 名 (B 群) で検討した。結果 : 治療時の平均年齢・PDA 最狭部径・閉鎖栓の肺動脈側のサイズ (最狭部径+) は A 群で 2.4 歳・2.1mm・+1.9mm, B 群で 1.8 歳・4.0mm・+2.3mm であった。B 群は 6F TorqVue では, ほぼ全例で閉鎖栓挿入に難渋しているが, 7F では非常にスムーズであった。デタッチ困難であったのは 10kg 以下の症例であった。考案 : 8/6・10/8 の閉鎖栓では 7F TorqVue が好ましいと考えられた。

O-28 PDA Amplatzer 留置に伴う凝固能と血小板数の変化

¹聖マリア病院小児循環器内科, ²北九州市立八幡病院小児科, ³久留米大学病院小児科

籠手田雄介¹, 伊藤晋一¹, 西野 裕², 須田憲治³

O-29 Amplatze Duct Occluder が不適と判断し、0.052 インチコイルで閉鎖を行ったタイプ D の成人動脈管開存の 1 例

¹ 昭和大学医学部小児科学教室, ² 昭和大学横浜市北部病院こどもセンター, ³ 昭和大学横浜市北部病院 循環器センター

藤井隆成¹, 岩崎順弥¹, 大山伸雄², 西岡貴弘², 澤田まどか², 曾我恭司², 富田 英³, 上村 茂³

【はじめに】中等症以上の動脈管開存 (PDA) に対するカテーテル治療では, Amplatzer Duct Occluder (ADO) を用いることが多くなってきた. しかし ADO の適応は PDA の形態に制限を受けるため, 症例によっては ADO による閉鎖とコイルによる閉鎖のどちらが適切か問題となる場合が存在する. 形態的に ADO の使用が不適であると判断し, 0.052 インチコイルで閉鎖を行った, タイプ D の PDA の成人例を報告する. 【症例】57 歳女性. 健診において心雑音を契機に PDA と診断され, 当科に紹介となった. 受診時 NYHA I 度. 左前胸部に 3/6 の連続性雑音を聴取した. 心胸郭比は 54%, 肺血管陰影増強を認めた. 心臓超音波で左室拡張末期径は 53mm, 左室駆出率は 80%であった. 心臓カテーテル検査では, Qp/Qs=1.5, 肺動脈圧は 16/6 (10) であった. 大動脈造影では大動脈側 5.1mm, 肺動脈側 3.5mm, 中央膨大部 7.4mm, 長さ 17mm のタイプ D の PDA であった. カテーテル治療のオプションとして, ①大動脈側に 9-PDA-006 の ADO を留置, ②肺動脈側に 9-PDA-005 または 004 の ADO を留置, ③0.052 インチコイル留置の 3 通りを想定したが, ①の場合には ADO の肺動脈側が開ききらず脱落, ②の場合には ADO の retention disc が開ききらずに PDA を進展して遺残短絡, 脱落などのリスクがあると判断した. そのため, コイルでの閉鎖を行うことを選択し, 肺動脈側から MWCE-52-8-8 を, 大動脈側から MWCE-52-8-6 を留置し完全閉鎖した. 【まとめ】形態的に ADO による閉鎖が不適であると判断し, 0.052 インチコイル留置で閉鎖を行ったタイプ D の動脈管の成人例を報告した. 大型でタイプ D の動脈管開存では, その形態から ADO とコイルによる閉鎖の選択が問題となる場合がある.

O-30 Amplatzer Duct Occluder での治療に工夫を要した症例

¹ 埼玉県立小児医療センター循環器科, ² 東京慈恵会医科大学小児科

星野健司¹, 小川 潔¹, 菱谷 隆¹, 菅本健司¹, 斎藤千徳¹, 森 琢磨¹, 藤原優子², 河内貞貴², 伊藤怜司²

はじめに: ADOでの治療に難渋した2症例について. 症例: 症例1: 8.5kg, PDA最狭部 3.2mm. 6F TorqVue, 8/6 Deviceを用いたがハブの部分で強い抵抗があり, Deviceはコブラヘッドに変形していた. TorqVueのサイズアップで解決された. 症例2: 7.4kg, PDA最狭部径5.9mm, Pp/Ps=74/76, Qp/Qs=2.6. Device展開後に位置を修正中に,

シースがMPA側に落ちた。再びPDAを安全に通過させるために、右房まで引き戻して操作することで出血を最小限に抑えることができた。まとめ：コブラヘッド変形と、肺高血圧症合併時の操作は、少しの工夫で容易に改善された。

O-31 重症肺動脈狭窄(cPS)，純型肺動脈閉鎖(PA/IVS) 症例における早期追加経皮的肺動脈形成術 (PTPV) の有効性

¹岐阜県総合医療センター小児循環器内科，²岐阜県総合医療センター小児心臓外科

寺澤厚志¹，桑原直樹¹，金子 淳¹，面家健太郎¹，後藤浩子¹，桑原尚志¹，
小島 愛²，岩田祐輔²，竹内敬昌²

cPS，PA/IVS 症例に対する PTPV は二心室修復 (BVR) を目指す上で有用であるが，PTPV による重大な合併症が報告されている。1999 年以降に当院で cPS，PA/IVS と診断され，新生児期に PTPV が施行された 12 例を対象とし，早期 PTPV の有効性を検討した。【結果】 PTPV を段階的に行うことで重篤な合併症を認めず，安全に施行でき，12 例中 10 例で BVR に到達できた。

O-32 当院における新生児期・乳児期経皮的肺動脈弁形成術の現状

¹倉敷中央病院小児科

荻野佳代¹，濱田太立¹，宮下徳久¹，吉永大介¹，大久保沙紀¹，向井丈雄¹，
林 知宏¹，脇 研自¹，新垣義夫¹

O-33 右室 Rapid pacing を併用した PTAV の経験

¹国立循環器病研究センター小児循環器科

明石暁子¹，北野正尚¹，阿部忠朗¹，矢崎 諭¹，杉山 央¹

O-34 ファロー四徴症の初期治療としての経皮的肺動脈弁バルーン拡大術の効果

¹九州厚生年金病院小児科，²九州厚生年金病院心臓血管外科

宗内 淳¹，倉岡彩子¹，渡邊まみ江¹，竹中 聡¹，平田悠一郎¹，鶴池 清¹，
杉谷雄一郎¹，檜山和弘²，落合由恵²，城尾邦隆¹

O-35 頻拍誘発性心筋症をきたした WPW 症候群に対しアブレーションを行った生後 2 か月の乳児例

¹自治医科大学小児科，²自治医科大学循環器内科・成人先天性心疾患センター，
³自治医科大学小児・先天性心疾患外科，⁴自治医科大学麻酔科

高田亜希子¹，籾 義仁²，片岡功一¹，佐藤智幸¹，南 孝臣¹，白石裕比湖¹，
桃井眞里子¹，大塚洋司⁴，多賀直行⁴，竹内 護⁴，宮原義典³，河田政明³

O-36 先天性心疾患の高周波カテテルアブレーションにおける 3DCT の役割

¹ 東京女子医科大学循環器小児科

豊原啓子¹, 竹内大二¹, 中西敏雄¹

O-37 心原性ショックに至った頻拍誘発性心筋症におけるカテテルアブレーションを含めた総合戦略の有効性

¹ 静岡県立こども病院循環器科, ² 静岡県立こども病院循環器集中治療科,

³ 静岡県立こども病院心臓血管外科

芳本 潤¹, 戸田孝子¹, 加藤温子¹, 宮越千智¹, 伊吹圭二郎¹,

浅沼賀洋¹, 金 成海¹, 満下紀恵¹, 新居正基¹, 濱本奈央^{1,2}, 大崎真樹²,

坂本喜三郎³, 小野安生¹

O-38 複雑心奇形術後のカテテルアブレーションにおける心房中隔穿刺(TSP)

¹ 東京女子医科大学循環器小児科

園田幸司¹, 竹内大二¹, 豊原啓子¹, 石井徹子¹, 中西敏雄¹

【背景・目的】心房スイッチ術後や TCPC 術後の心房頻拍では不整脈基質が肺静脈心房に多い。正確な mapping には Brockenbrough 針による心房中隔穿刺が必要となるが、心内構造、術後中隔組織の特性により難渋する。【方法】2004 年から 2011 年において、複雑心奇形術後のカテテルアブレーション症例のうち、心房中隔穿刺が必要であった、5 症例について後方視的に検討した。【結果】全例、3DCT, ICE ガイド下に穿刺可能であった。【結語】Bronckenbrough 法を用いた、TCPC 術後の下大静脈側からの lateral tunnel の穿刺、Mustard 術後の下大静脈側からのバッフルの穿刺、Senning 術後の上大静脈側からの心房壁穿刺は可能である。心房スイッチ術後の心房頻拍は肺静脈心房腔内に頻拍回路を有することが多く、正確なマッピングおよびアブレーションのためには静脈造影による心房間交通の確認や積極的な 3DCT, ICE を用いた Brockenbrough 法を要する。

O-39 多発性末梢性肺動脈狭窄により重度の右心不全を呈した Williams 症候群に対する Hybrid 治療

¹ 静岡県立こども病院循環器科, ² 静岡県立こども病院心臓血管外科

宮越千智¹, 金 成海¹, 加藤温子¹, 浅沼賀洋¹, 伊吹圭二郎¹,

戸田孝子¹, 濱本奈央¹, 芳本 潤¹, 満下紀恵¹, 新居正基¹, 小野安生¹,

杉本 愛², 坂本喜三郎²

O-40 左心低形成症候群に対する Hybrid strategy inter-stage における心臓カテーテ

ル検査, カテーテルインターベンションの重要性

¹ 埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科, ² 慶応義塾大学小児科
葭葉茂樹¹, 河野一樹^{1,2}, 栗島クララ¹, 中川 良¹, 小島拓朗¹,
齋木宏文¹, 石戸博隆¹, 増谷 聡¹, 竹田津未生¹, 先崎秀明¹,
小林俊樹¹

O-41 Hybrid 治療が奏功した心房間交通閉鎖を伴う両大血管右室起始, 僧帽弁閉鎖, 大動脈弁下狭窄, 大動脈縮窄の1例

¹ 神奈川県立こども医療センター循環器科, ² 神奈川県立こども医療センター心臓血管外科

上野健太郎¹, 中村英明¹, 瀧山亮平¹, 柳 貞光¹, 上田秀明¹, 康井制洋¹, 帯刀英樹², 武田裕子², 麻生俊英²

胎児診断例. 2,914gで出生した. 出生後90分で手術室に搬入し開胸下で右房下大静脈接合部よりシースを挿入し, 卵円窩をPTC needle 18Gを用いて穿孔, Genesis 6.0 x 15.0mmを心房間やや右房側に挿入し拡張した. SpO₂上昇を確認し, 両側肺動脈絞扼術を行った. 2か月時の心臓カテーテル検査では, SaO₂ 78%, PAP (11), RpI 1.44, PAI 146であり, 3か月時に DKS, Glenn術, ステント除去ASD拡大術を施行した. hybrid治療は, 出生早期の循環動態を安定化させる上で有効であり, ステント位置を留意することで肺静脈狭窄, ステント狭窄を予防できた. また可逆的な肺血管組織の回復が期待でき有効な治療と考えられた.

O-42 Hybrid approach 術中の PDA stent migration—リカバリーと予防について—

¹ 埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科, ² 埼玉医科大学国際医療センター小児心臓外科

葭葉茂樹¹, 中川 良¹, 栗島クララ¹, 小島拓朗¹, 齋木宏文¹, 石戸博隆¹, 増谷 聡¹, 竹田津未生¹, 先崎秀明¹, 小林俊樹¹, 鈴木孝明², 加藤木利行²

O-43 成人の動脈管開存のカテーテル治療における造影 MCDT の役割

¹ 久留米大学医学部小児科, ² 聖マリア病院小児循環器科, ³ 聖マリア病院心臓血管外科

須田憲治^{1,2}, 吉本裕良¹, 高瀬隆太¹, 籠手田雄介², 伊藤晋一², 工藤嘉公¹, 家村素史¹, 前野泰樹¹, 安永 宏^{1,3}, 松石豊次郎¹

O-44 ASO を用いた ASD 閉鎖術における術前 TEE 評価はルーチンに行うべきか?

¹ 兵庫県立こども病院循環器科

田中敏克¹, 古賀千穂¹, 亀井直哉¹, 小川禎治¹, 佐藤有美¹, 富永健太¹,

城戸佐知子¹

O-45 3D 画像診断ツールを用いた血管形成術の適応判定と戦略構築

¹ 国立循環器病研究センター小児循環器診療部, ² 国立循環器病研究センター放射線部

水野将徳¹, 矢崎 諭¹, 北野正尚¹, 杉山 央¹, 神崎 歩², 黒寄健一¹

【目的】血管形成術の治療戦略決定に 3DCT を用いた 4 症例の検討。【対象】症例 1, 2 : TOF 術後の rPA 狭窄, rPA ステント留置後再狭窄. 症例 3 : PAPVC 術後の SVC 閉塞. 症例 4 : 線維性縦隔炎, 左下肺静脈狭窄。【結果】症例 1 は rPA と左冠動脈の位置関係からステントを留置し, 症例 2 は回避した. 症例 3, 4 は周囲臓器と病変部の位置関係からそれぞれバルーン拡大, ステント留置を選択した。【結語】3DCT の活用により先天性心疾患の血管形成術の安全性を高めることができる。

O-46 狭窄性病変におけるカテーテルインターベンションと CT

¹ 静岡県立こども病院循環器科

満下紀恵¹, 伊吹圭二郎¹, 浅沼賀洋¹, 加藤温子¹, 宮越千智¹, 戸田孝子¹, 濱本奈央¹, 芳本 潤¹, 新居正基¹, 金 成海¹, 小野安生¹

O-47 カテーテル治療の計画における multi detector-row computed tomography 画像の三次元再構築の有用性

¹ 長野県立こども病院循環器小児科

田澤星一¹, 安河内聰¹, 瀧間浄宏¹, 松井彦郎¹, 渡辺重朗¹, 森 啓充¹, 赤澤陽平¹, 小田中豊¹, 田中智彦¹

O-48 Experience with the Atrium Covered Stent for Congenital Coarctation of the Aorta

¹ Division of Cardiology, The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada

大野直幹¹

O-49 心房中隔閉鎖を伴った左心低形成症候群に対する臍静脈経路による心房中隔ステント留置術

¹ 山梨大学小児科

喜瀬広亮¹, 星合美奈子¹, 小泉敬一¹, 長谷部洋平¹, 杉田完爾¹

【はじめに】HLHS with IAS は極めて予後不良な疾患で, 生存には直ちに心房間交通を確立する必要がある。しかし, 穿刺の際の重篤な合併症も多い。【症例】胎児期より

HLHS with IAS と診断され、在胎 38 週 4 日、2934g で出生した。臍帯静脈から 5Fr sheath を RA まで挿入し、BB needle を心房中隔に垂直にあたるように hold し穿刺を行った。穿刺後、中隔のバルーン拡張を行った後、Palmaz genesis(PG1550PMW) を留置した。【まとめ】今回施行した臍静脈経由のアプローチは、迅速な blood access が可能で、かつ肥厚した心房中隔に対して垂直に needle を進めることが出来るため、本疾患の心房中隔穿刺に有効な手段と考えられた。

O-50 TCPC 術後に生じた多数の肺体静脈側副血行路に対して Graft stent を行い QOL の改善を認めた 1 例 (追加検討)

¹長野県立こども病院循環器小児科、²長野県立こども病院心臓血管外科、³慶應大学心臓血管外科、⁴東京女子医科大学心臓血管外科
小田中豊¹、安河内聡¹、瀧間浄宏¹、田澤星一¹、渡辺重朗¹、赤澤陽平¹、森 啓光¹、坂本貴彦²、小坂由道²、湊上 秦²、川口 聡³、東 隆⁴、遊佐裕明⁴

O-51 RV-PA conduit に stent 留置を行った左心低形成症候群の一例

¹倉敷中央病院小児科
大久保沙紀¹、濱田太立¹、宮下徳久¹、向井丈雄¹、羽山陽介¹、荻野佳代¹、林 知宏¹、脇 研自¹、新垣義夫¹

O-52 総肺静脈還流異常術後の肺静脈閉塞性病変に対する術中自作ステントグラフト留置術の経験

¹東京都立小児総合医療センター循環器科、²東京都立小児総合医療センター心臓血管外科
大木寛生¹、福島直哉¹、玉目琢也¹、横山晶一郎¹、三浦 大¹、澁谷和彦¹、木村成卓²、松原宗明²、厚美直孝²、寺田正次²

3 歳 8 ヶ月、男性、TAPVC2a、日齢 15 cutback 法、月齢 4 PVO 解除術、ASD 作成術、月齢 7 右 : sutureless technique、左 : 術中ステント留置術 (SI) (Liberte3.5mm)、月齢 10 右上下 SI(左房左側壁反転アプローチ、Express7mm)、1~5 ヶ月間隔 右上下ステント内狭窄 (SIS) : バルーン拡張術 (BA)、月齢 35 ASD 閉鎖、月齢 38 ASD 作成術、右上下 SG : 7mm 人工血管を XXL14mm で 9mm 前拡張、Express7mm と同長切断、切断 6Fr シースで覆いステント先端 1 セルフレア、6Fr シース残り でバルーン先端保護、人工血管をフレアセルに 4 点縫着後フレア修正、先行 BA (Sterling7mm)、先行留置ステントに合わせ上下同時 SG 展開、月齢 43 右上下肺静脈平均圧 15/13mmHg、径 6.3/6.5mm。SG は SIS を抑制、繰り返す BA を回避できる可能性がある。

O-53 線維性縦隔炎による肺静脈狭窄に対してステントを留置した一例

¹ 国立循環器病研究センター小児循環器科, ² 国立循環器病研究センター心臓血管内科

山本哲也¹, 北野正尚¹, 杉山 央¹, 阿部忠朗¹, 矢崎 諭¹, 永野伸卓², 高木弥栄美²

招請講演 1 Role of Echocardiography for Various Percutaneous Transcatheter Procedures

Takahiro Shiota, MD, FACC, FAHA

Professor of Medicine

Department of Cardiovascular Medicine, Cedars-Sinai Medical Center

Clinical Professor of Medicine at UCLA

Los Angeles, California, USA

招請講演 2 Catheter Intervention in the Neonatal period

Evan M. Zahn

Director of Cardiology, Head of Cardiac Catheterization Laboratory, Miami

Children's Hospital