

第 53 回北海道小児循環器研究会

日 時：平成 21 年 11 月 21 日（土）14 時 30 分

会 場：北海道医師会館 8F A 会議室

会 長：旭川医科大学救急医学講座教授 郷 一知

事 務 局：旭川医科大学救急医学講座

当番幹事：旭川医科大学小児科学講座 梶野浩樹（平成 21 年度）

1. 肺動脈弁欠損と右室心筋異形成を合併した三尖弁閉鎖の 2 例

旭川医科大学小児科

太田 圭, 杉本昌也, 真鍋博美, 梶野浩樹, 藤枝憲二

同第一外科

赤坂伸之, 笹嶋唯博

同救急医学

郷 一知

三尖弁閉鎖に肺動脈弁欠損と右室心筋異形成を合併する entity がある。本症において右室は盲端であり自由壁が菲薄化し収縮性を持たず、心室中隔が左室側に瘤状に突出することが多い。冠動脈の走行異常も認めることがある。この entity に対する Fontan 型手術までの治療戦略の要は右室腔の処理である。【症例 1】17 歳女性。3 歳時に右室を利用する Björk 手術を受けたが、右室内の血栓形成と重度の右房拡大に至り 13 歳時に TCPC conversion を必要とした。【症例 2】生後 6 か月男児。心室中隔の瘤状の突出が顕著で、両冠動脈から右室腔に瘻孔がある。現在 BT shunt 術後で両方向性 Glenn 手術待機中。右室は肺動脈側を開放のまま残す方針である。

2. 両方向性グレン術(BDG)後に脳梗塞を来した兩大血管右室起始症の 1 例

北海道大学病院小児科

河野 修, 上野倫彦, 古川卓朗, 山澤弘州, 八鍬 聡, 武田充人

同 循環器外科

夷岡徳彦, 橘 剛

同 神経外科

黒田 敏

BDG 後の血栓塞栓症リスクは知られているが、抗凝固療法の必要性に関しては未だ一致した見解が得られていない。症例は、(S, D, D) 兩大血管右室起始、肺動脈弁下心室中隔欠損、心房中隔欠損の診断で日齢 13 に肺動脈絞扼術を施行、房室弁の形態から二心腔修復は不可能と判断し、6 ヶ月時に BDG を施行された。術後経過は良好でアスピリンのみ内服を継続し外来で経過観察していた。1 歳 1 ヶ月時に突然右半身麻痺が出現し精査したところ左中大脳動脈穿通枝領域の脳梗塞が認められた。幸い保存的治療により症状は改善し、右上下肢の軽度麻痺は残存しているものの約 1 ヶ月で退院可能となった。入院時よりワーファリン内服を開始した。本症例について文献的考察と合わせて報告する。

3. 左心低形成症候群の術前管理—心房間交通の拡大について—

道立子ども総合医療・療育センター循環器科

横澤正人, 春日亜衣, 高室基樹, 畠山欣也

同 心臓血管外科

本田義博, 石川成津矢, 渡辺 学

札幌医科大学第二外科

前田俊之, 橘 一俊, 高木伸之

左心低形成症候群の治療は、当センターでは現在、新生児期早期に両側肺動脈絞扼術、乳児期早期にノーウッド手術を施行し、その後に両方向性グレン手術（可能であればノーウッド手術と同時手術）、幼児期早期にフォンタン手術の段階的手術を基本戦略としている。それに伴いノーウッド手術までの術前管理が長期間となり様々な問題が生じている。特に心房間交通の狭小化は重要な問題である。我々は心房間交通の拡大に通常の BAS カテーテルを用いた例、血管形成術用バルーンカテーテルを用いた例、ステント留置を試みた例を経験したので報告し、その有効性と問題点について考察する。

4. 両側肺動脈バンディング術を施行し、Norwood-Glenn 手術を行った左心低形成症候群の 1 例

道立子ども総合医療・療育センター心臓血管外科

本田義博, 石川成津矢, 渡辺 学

同 循環器科

春日亜衣, 畠山欣也, 高室基樹, 横澤正人

左心低形成 (HLHS) に対し初回手術として両側肺動脈絞扼術 (biPAB), 2 期手術として Norwood-Glenn 手術を行い、良好な治療経過を得た症例を経験したので報告する。症例は HLHS(MS,AS) 女児。日齢 5 日, 体重 3.0kg で biPAB を施行。両側肺動脈を 1.5mm 幅の EPTFE テープで 9.5mm に絞扼。術後 SaO₂ は room air で 80%前後で安定。lipo-PGE1 を持続投与し, 月齢 4 ヶ月体重 6.5kg で Norwood-Glenn 手術施行。肺動脈は debanding のみで Glenn 吻合が可能であった。術後は一過性に乳び胸水を認めたものの軽快。現在外来通院し Fontan 待機中である。HLHS に対する外科治療戦略としては従来, Norwood 手術が初回姑息術として施行されてきた。初回姑息術として biPAB を行う治療戦略では, 新生児期の, 体外循環を伴い侵襲の大きな Norwood 手術を回避でき有用であると考えられた。

5. 新生児期に大動脈弁交連切開を施行した先天性大動脈弁狭窄の 1 例

道立子ども総合医療・療育センター心臓血管外科

本田義博, 石川成津矢, 渡辺 学

同 循環器科

春日亜衣, 畠山欣也, 高室基樹, 横澤正人

先天性大動脈弁狭窄症に対しては手術適応・術式などで, 症例に応じ検討を要する。症

例は出生体重 1970g, 女児. 入院時心エコー上大動脈弁, LVEF 72%であった. 入院後大動脈弁部の流速は 3.5m/s 程度で推移していたが, 5m/s へ増大を認めたため日齢 30 日準緊急で手術を行った (体重 2660g). 人工心肺下に直視下交連切開を施行. 術中所見では, 大動脈弁は RCC が低形成, LCC+RCC と NCC の 2 尖であり, NCC-RCC 間が癒合. この部分の交連切開を行った. 現在心エコー上大動脈弁流速 3.2m/s で, 外来経過観察中である.

6. ファロー四徴・肺動脈弁欠損術後, 肺動脈弁・三尖弁閉鎖不全に対する外科治療経験

旭川医科大学病院心臓血管外科

内田大貴, 福山貴久, 清川恵子, 赤坂伸之, 笹嶋唯博

同 救急医学

郷 一知

同 小児科

杉本昌也, 真鍋博美, 梶野浩樹, 藤枝憲二

症例は 19 歳男性. 出生時, TOF・P 弁欠損. 1 歳時 VSD 閉鎖+RVOTR, 3 歳時 reRVOTR と red VSD 修復術. 11 歳で VSD 再疎通. 13 歳, AF に対して内服治療. 今回増悪する右心不全にて外科治療の方針. 150cm, 34kg. CTR 72%. 脈拍 120 で 2:1 から 3:1 の AF. %RVEDV; 399, TR & PR severe. 手術は肺動脈弁置換, 流出路パッチ再建, 三尖弁リング形成, 右側 MAZE,VSD 閉鎖. 3POD で ICU 退室. 6POD でけいれん発作, 軽度の硬膜外血腫を認め, 術後徐脈に PMI 施行した.

7. 成人期に著明な右室拡大を呈した Fallot 四徴症根治術後・重症三尖弁閉鎖不全に対する手術経験

北海道大学病院循環器外科

夷岡徳彦, 橘 剛, 松居喜郎

同 小児科

古川卓郎, 山澤弘州, 八鍬 聡, 武田充人, 上野倫彦

【症例】21 歳女性. 体重 40.4Kg. 5 歳時に根治術施行. 術後より重症 TR, PR あり. 徐々に右室拡大進行し, 有症状の右心不全を呈した. 【術前検査】BNP:205.5, CTR:64%, severe TR, moderate PR, CVP:(16), RVP:30/16, RVEDV:287ml, RVEF:54%, ltPA 最小径:6.6mm 【手術】TVP (MC cube 28mm+pupillary muscle suspension+edge to edge), PVR (CEP 21mm), lt PA plasty (Palmaz stent 12x30mm) 【術後経過】挿管 20.5 時間, ICU 滞在 2 日, 術後在院 12 日 【術後検査】BNP:46.6, CTR:54%, mild TR, trivial PR 【考察】本症例の TR の主因は弁尖の tethering と考えられ, 三尖弁の乳頭筋を rigid ring につり上げる papillary muscle suspension の術式が有効であったと考える.

8. Arterial Switch Operation の検討—心筋保護の工夫

手稲溪仁会病院心臓血管外科

八田英一郎, 俣野 順, 酒井圭輔

同 小児循環器科

佐々木康, 衣川佳数

Arterial Switch Operation について心筋保護を中心に検討. 2007 年以後の連続 5 例(日齢 7 - 15, 体重 2.2 - 3.6kg, VSD 有 2 例, Coronary Orifice 3, 4 個が 1 例ずつ)は冠動脈及び大動脈再建中に順行性選択的灌流に代わり冠静脈洞から逆行性灌流による心筋保護を施行. 術直後の DOA+DOB は 5 例平均 5.5γ. 退院時 LVFS は同 0.36, LV の E/A は同 1.24 と術後早期から良好な収縮および拡張能を得られた. 本法は確実な心筋保護を確保しつつ選択的灌流の煩雑さと心筋保護液注入中の操作中断を回避でき有用な方法と考える.