

## 第38回北海道小児循環器研究会

日 時：2002年4月27日(土)15:00～  
 会 場：北海道医師会館道民健康教育センター研修室  
 会 長：安倍十三夫(札幌医科大学医学部第二外科)  
 当番幹事：梶野 浩樹(旭川医科大学小児科)

1. 小児頻脈性不整脈に対するカテーテルアブレーション  
 札幌医科大学小児科

高室 基樹, 堀田 智仙, 布施 茂登  
 堤 裕幸

同 第二内科

下重 晋也, 鶴野起久也

2001年11月～2002年3月に頻脈性不整脈の6例にカテーテルアブレーションを行った。症例は房室回帰性頻拍(AVRT)が2例(うち1例はEbstein奇形), 房室結節回帰性頻拍(AVNRT)が1例, 心室頻拍(VT)が3例でいずれも男児。年齢は12～18歳。12歳の3例はフェンタニル, ミダゾラム, チオペンタールで鎮静した。AVRTの2例は右側副伝導路, AVNRTは緩徐伝導部位をアブレーションし再発を認めない。右室流出路起源VTの1例はpace mappingを指標にアブレーションし再発を認めない。左室起源VTの2例はいずれも心室中隔のdiastolic potentialを指標にアブレーションした。1例は再発を認めず, 1例はインフルエンザ罹患を契機に再発しベラパミル内服を再開した。アブレーションによる合併症はなかった。今後の課題としては低年齢化および先天性心疾患合併例が挙げられる。

2. Fontan型手術後急性期に緊急肺動脈ステント留置術を施行した2例

北海道立小児総合保健センター循環器小児科  
 横澤 正人

同 心臓血管外科

佐藤 真司, 伊藤 真義, 菊地 誠哉  
 札幌医科大学小児科

堀田 智仙, 高室 基樹, 布施 茂登  
 国立循環器病センター小児科

富田 英, 畠山 欣也

症例1は1歳5カ月, complete AVSD(C) hypoplastic RV。両方向性グレン手術後13日にSaO<sub>2</sub>が30%台に低下したため緊急カテーテル検査を施行した。無名静脈が血栓性に閉塞し, 半奇静脈と交通, 左肺動脈狭窄が認められた。血栓溶解療法後に半奇静脈コイル塞栓術さらに肺動脈狭窄部へのステント留置術を行った。SaO<sub>2</sub>は60%台へ上昇した。

症例2は1歳6カ月, {S, D, D}DORV intact IVS hypoplastic & fenestrated Fontan手術にPATが頻発, SaO<sub>2</sub>が徐々に低下したため術後7日後に緊急カテーテルを施行した。左肺

動脈狭窄を認めたためステント留置術を行った。SaO<sub>2</sub>は軽度上昇したが一時的で術後17日目にカンジダ性敗血症で死亡した。両症例ともステント留置術に際しては出血等の重篤な合併症は認めなかった。

3. Modified Blalock-Taussig shuntにstentingを施行した1例 corinthianの使用経験

北海道大学医学部小児科

村上 智明, 上野 倫彦, 鈴木 靖人  
 佐々木 康, 小田川泰久

市立旭川病院小児科

小西 貴幸

われわれは準緊急的にBlalock-Taussig shunt(以下BT)に対してstentingを施行したので報告する。症例は9歳女児。診断はS, L, X(L)修正大血管転換, 肺動脈閉鎖, 心室中隔欠損。生直後よりチアノーゼを認め, 心エコーにて上記診断。1カ月時右BT, 4カ月時左BT, 1歳時central shuntが施行されたが肺動脈の成長が悪く徐々にチアノーゼが増強するため8歳時当科紹介され右BTの肺動脈側吻合部の狭窄に対しバルーン拡大術を施行し改善。しかしその7カ月後より活動量の低下, チアノーゼの増強を認め当科に再入院となった。造影上, 右BT吻合部は最狭窄部で0.9mmであった。同部位に対し5mmのJupitorにマウントされた5×17mm corinthian stentを留置した。安静時の経皮酸素飽和度は60から74%へ上昇した。本ステントは従来のPalmatz stentと同様radialforceに強く, かつ屈曲の強い部分でも追従性がよいためこのような症例には適していると考えられた。

4. Complete AVSD with unbalanced ventricle症例の検討  
 国立函館病院小児科

衣川 佳数, 武田 充人, 山澤 弘州

同 心臓血管外科

佐藤 一義

社会保険中央病院心臓血管外科

松浦 弘司

低形成心室を伴った房室中隔欠損症について検討した。右室が低形成症例は4例(正常拡張末期容積の22～65%, 平均49%), 左室が低形成症例は2例(42%, 51%)であった。右室低形成4例のうち, 両方向性グレン手術やTCPC手術を行った2例では, 容積は62%から26%, 65%から45%と低下した。シャント手術や房室弁逆流に伴い心室の容量負荷

の増加した2症例では、右室拡張末期容積は22%から57%、47%から55%に増加したが、左室拡張末期容積も同様に増加し右室/左室比ではおよそ変化を認めなかった。右室低形成の4例とも、右室側の腱索の異常を伴っていた。左室低形成の2例は内臓錯位の症例であった。本疾患群においては、両心室を活用した修復は難しいものと思われる。

5. Down症候群患者における胸管結紮術、心内修復術後の難治性肺リンパ管拡張症

旭川医科大学小児科

真鍋 博美, 梶野 浩樹, 津田 尚也

林 憲一, 町田 祐子, 杉本 昌也

藤枝 憲二

肺リンパ管拡張症はまれな疾患である。今回私たちはDown症候群患者において胸管結紮術、心内修復術後に呼吸障害をおこしたTOFの2例を経験した。この原因として肺リンパ管拡張症が考えられたので報告する。症例1は2歳男児。1カ月でBTシャント、術後乳糜胸になり2カ月で胸管結紮術を2歳で心内修復術を行った。2歳5カ月に胸水貯留、下肺に浸潤影を認め呼吸不全に陥った。症例2は7歳男児。1カ月でBTシャント、2歳2カ月で心内修復術、術後乳糜胸になり2歳10カ月で胸管結紮術を行った。以後呼吸障害が続いており画像所見は症例1と類似していた。両者ともリンパ管シンチグラフィによって肺内にリンパ流の貯留、停滞を確認できた。今回の病態は胸管結紮術後にリンパ流の還流障害が生じ肺リンパ管拡張症を発症し呼吸不全に至ったと考えた。これにはTOF術後の静脈圧の上昇や、Down症候群であることのリンパ管の脆弱性が関与した可能性がある。

6. 胸部外傷性呼吸不全に対しECMO使用で救命した1例について

北海道大学医学部循環器外科

橋 剛, 窪田 武浩, 今村 道明

村下十志文, 安田 慶秀

胸部外傷による左主気管支断裂により左肺全摘術後、呼吸不全、ショックに陥った症例に対し、ECMOの使用により救命し得たため報告する。

症例は4歳女児。身長98cm、体重14kg、BSA 0.62m<sup>2</sup>、両側血気胸により左肺全摘術を施行、翌日に右肺拡張不全による左心系への還流低下でショック状態となったが6日間のECMOによる心肺補助で救命した。内頸静脈に12Frのストレート静脈カニューレを挿入し、右頸動脈をテスト遮断しNIRを用いて脳血流を確認すると5分間変化がなかったため遮断可能と判断。16Frのヘモフレックスカテを直接挿入し送血部位とした。送血抵抗は低く1.5 l/minまで送血できた。現在は外来通院中で超音波検査上は血流量に若干左右差があるものの総頸動脈、内頸静脈は開存しており神経学的以上は認められない。外傷に対してのECMOの使用は慎

重であるべきだが、救命のための選択肢として十分考慮されうる。

7. 心室中隔閉鎖症直接閉鎖の3例

北海道大学医学部循環器外科

大岡 智学, 橋 剛, 窪田 武浩

村下十志文, 安田 慶秀

Perimembranous VSDに対する術式はパッチ閉鎖術が標準とされる。われわれは直接閉鎖を3例に施行し良好な結果を得たので報告する。

症例は、5歳、50歳、22歳。2例に大動脈弁右冠逸脱、1例に感染性心内膜炎(IE)の既往を認めた。手術は胸骨正中切開、軽度低体温体外循環下に、経心房的にプレジェット付き5-0モノフィラメント糸を用いた水平マットレス2~5針にて直接閉鎖した。必要に応じて自己心膜ストリップを補強として使用した。全例遺残短絡、三尖弁および大動脈弁逆流の増悪、刺激伝導系障害を認めなかった。

結語：直接閉鎖は術式として妥当であり、特にIE合併症例では自己組織のみでの閉鎖が可能である。

8. 心外導管を用いない右室流出路再建術

北海道立小児総合保健センター心臓血管外科

宇塚 武司, 伊藤 真義, 菊地 誠哉

同 循環器小児科

横澤 正人

札幌医科大学小児科

高室 基樹

同 第二外科

佐藤 真司, 森川 雅之, 安倍十三夫

最近ファロー四徴症、完全大血管転位症III型に対する右室流出路再建術において弁付き心外導管にかえて自己組織を用いた術式が行われるようになってきた。今回われわれは右室流出路再建術に自己組織を用いた術式を肺動脈閉鎖を伴うファロー四徴症8例、完全大血管転位症III型2例の計10例に施行し、良好な結果を得たので報告する。

9. 新生児・乳児期における大動脈縮窄症に対するextended aortic arch anastomosis

旭川医科大学第一外科

浅田 秀典, 郷 一知, 内田 恒

赤坂 伸之, 東 信良, 稲葉 雅史

笹嶋 唯博

新生時期・乳児期における大動脈縮窄症手術として、主にsubclavian flap aortoplastyに代表される縮窄部形成術とextended aortic arch anastomosis(以下EAAA)に代表される縮窄部切除・大動脈吻合術が挙げられる。これらの術式は、多くの施設で比較検討されてきたが、いまだどちらの術式が優れているかは一定の見解が得られていない。教室においては、現在まで16例の新生時期大動脈縮窄症に対して、一貫してEAAAを選択してきており、良好な成績が得られた。

今回、教室で施行している標準的EAAA術式についてビデオで供覧する。

10. 大動脈縮窄症 (CoA) 手術症例の検討

札幌医科大学第二外科

岡田 祐二, 佐藤 真司, 高木 伸之

森川 雅之, 菊地 誠哉, 安倍十三夫

対象：本教室にて1983～2001年までの期間に外科治療を施行したCoA症例は26例であり，男女比は19：7，平均年齢10.5 (range：0.1～71) 月であった．CoA complexの例は21例で，術前の上行 - 下行大動脈圧較差は平均で $46.3 \pm 18.8$ mmHg，術後は $7.3 \pm 10.6$ mmHgと減じた．手術死亡は4例であり，遠隔死亡は1例であった．actuarial survival ratesは10年・15年で84.0%である．術後interventionは2例に行っており，freedom from re-interventionは10年で93.3%，15年で77.8%であった．心内疾患を合併する症例を含めたCoAに対して，外科治療後の良好な予後が得られた．