

第44回北海道小児循環器研究会

日 時：2005年4月2日(土)
 会 場：札幌医科大学記念ホール
 会 長：安倍十三夫(札幌医科大学第二外科)
 当番幹事：菊地 誠哉(北海道立小児総合保健センター)

1. TOF, PA, MAPCAの治療経験

手稲溪仁会病院小児科

武井 黄太

同 小児循環器科

佐々木 康, 武田宏一郎, 衣川 佳数

同 心臓血管外科

丸山 隆史, 俣野 順, 酒井 圭輔

横浜市立大学医学部第一外科

高梨 吉則

当院では過去に6例のTOF, PA, MAPCAの外科治療を経験した。症例は現在4~22歳で, 22q11.2欠失症候群を2例含む。MAPCAは2~4本で5例に中心肺動脈を認めた。初回手術年齢は3カ月~5歳であるが, 初期の症例ではMAPCAに対するBTシャント術等が行われた。症例1~5に対し5~14歳時に根治術が行われた。術後の合併症は4例に横隔神経麻痺を, 症例2でIE罹患後に右室仮性瘤を認めRVOTRが再施行された。カテーテル治療は根治術前3例に対し1~3回, 根治術後3例に対し1~3回行われた。術後の右室圧・左室圧比は, 統合肺区画数15の症例2で0.39であったが, 他は片肺となった症例1を含め, 統合肺区画数9~12で0.77~0.94であった。現在のNYHA分類はI度である。TOF, PA, MAPCAに対しては, 生後早期に詳細な評価を行的確な治療戦略を立てることが重要であると考えられた。

2. Philips社製Live 3D心エコーシステムと同社製解析ソフトウェアQLABで可能なこと

室蘭市立室蘭総合病院小児科

畠山 欣也, 東海林黎吉

背景: その画像処理能力の進歩に伴い, リアルタイムに3D画像を描出することが可能となった。

目的: Philips社製Live 3D心エコーシステムと同社製解析ソフトウェアQLABで可能なことを提示した。使用システムはPhilips社製SONOS 7500とMatrix array transducer × 4(4~2MHz)および解析ソフトウェアQLAB Ver.3.0。その画像情報を本体とオフラインでQLABを使用し考察した。Live 3Dエコーシステムと解析ソフトの開発により, 心疾患に対する評価の新たな可能性が生まれた。

3. Philips社製Live 3D心エコーの臨床的応用

室蘭市立室蘭総合病院小児科

近藤 謙次, 畠山 欣也, 東海林黎吉

背景と目的: 画像処理能力の進歩に伴い, 心臓の3D画像を描出することが可能となった。Philips社製Live 3Dエコーシステムを用いてその臨床応用を考察する。

対象: 当院で経過観察している心疾患症例に対してPhilips社製Live 3D心エコーシステムを使用し, 心臓超音波検査を施行した。その画像情報を本体とオフラインでQLABを使用し解析した。

まとめ: 明瞭な画像が得られたことにより良好な結果が得られた。今後の先天性心疾患症例に対する新たな評価法として有用であると考えられた。

4. 両方向性Glenn術後の画像検査でFontan術後経過を予測する

旭川医科大学小児科

真鍋 博美, 梶野 浩樹, 津田 尚也

藤枝 憲二

背景: 肺血管抵抗(Rp)はFontan(FT)術後の経過を反映する。しかし両方向性Glenn(BDG)術後では, 正確な肺血流量の評価が不可能であることが多く, FT術後経過を予測するのが困難である。

目的: BDG後の画像検査による肺循環の評価がFTの術後経過を予測し得るかを検討する。

対象と方法: BDG後の3例。全例右上大静脈で肺動脈弁経由のadditional flowがある。私たちはBDG後に無名静脈から下半身の静脈に至る血流を左上肢注射による肺血流シンチによりその血流を右左短絡率として定量した。そして右左短絡率とFT後の術後経過との関係を検討した。

結果: 症例1: 症例2: 症例3の右左短絡率(%)は0: 31: 54であったのに対し, FT後の中心静脈圧(mmHg)は11: 16: 19, 胸腔ドレナージ日数は4: 19: 26, 腹水は無: 無: 有, であった。

結論: BDG後の肺血流シンチから求めた右左短絡率はFTの術後経過を予測し得る。

5. 術後肺静脈閉塞(PVO)に対してステント留置術を行った総肺静脈還流異常症(TAPVR)の1例 ステント脱落とその反省点について

北海道立小児総合保険センター小児科
横沢 正人, 久保 憲昭
同 心臓血管外科
橘 一俊, 伊藤 真義, 菊地 誠哉
札幌医科大学小児科
富田 英, 高室 基樹, 堀田 智仙
釧路市立釧路総合病院小児科
東館 義仁

症例は3カ月, 女児. TAPVR(1A)の診断で年齢18に心内修復術を施行されたが, 術後にPVOを発症した. 4本の肺静脈はlong segmentに閉塞し, 肺動脈圧78/38(54)とsupersystemicの状態であった. 年齢や体格, 今後の経過等を考慮し術中ステント留置術の方針となった. 右上, 右下肺静脈にPalmaz medium 4mmを同時に留置, 左上肺静脈にも同ステントを留置した. 心房間交通を作成しlocatorでマーキングした. 術後, 右上肺静脈に留置したステントが総腸骨動脈分岐部に脱落していることが判明, Sasuga 6mmを使用し上方に移動, 腹部大動脈に再固定した. その後, PVOに対して経皮的バルーン拡大術, ステント留置術を施行したが効果なく, 7カ月時に永眠した. 治療方針, デバイスの選択, 手技等について考察した.

6. 分離送血を併用した大動脈弓再建術およびバルーン大動脈弁形成術の二期的治療を行った大動脈弁狭窄を合併する大動脈縮窄, 弓部低形成の1例

札幌医科大学第二外科
高木 伸之, 大堀 俊介, 佐藤 真司
安倍十三夫
同 小児科
富田 英, 高室 基樹, 堀田 智仙

症例はターナー症候群の女児. 生直後より心不全, 尿量減少を認め, 心エコーにより大動脈弁狭窄(異形成)を伴う大動脈縮窄, 近位大動脈弓部の高度低形成と診断. PGE₁にて血行動態を維持しつつ生後18日目に腕頭動脈, 下行大動脈分離体外循環下に弓部再建術を施行. 術後3カ月目に大動脈弁狭窄の進行に対してバルーン拡大術を施行し, 閉鎖不全発症もなく十分な狭窄解除が可能であった.

7. 陰圧脱血による体外循環を用いたTCPC; IVC-graft吻合の工夫

旭川医科大学第一外科
清川 恵子, 浅田 秀典, 赤坂 伸之
林 諭史, 永峯 晃, 光部啓治郎
羽賀 将衛, 東 信良, 稲葉 雅史
笹嶋 唯博
同 救急部
郷 一知

背景: TCPCにおいてextra cardiac conduit法を用いているが, IVC-graft吻合時に吻合口の変形や, 視野の確保が難しいことがある. 陰圧脱血法を用いているため, IVCにsnareをかけず吻合を行った.

症例: 1歳8カ月, 男児. AVSD, DORV, hypoplastic LV, PSで7カ月時右BTS, 1歳2カ月時, 両方向性Glennを行い, 今回Fontan型手術を企画.

手術: 下大静脈の脱血管は16Frを用いてsnareをかけずにIVC-graft吻合を行った. 施行中air trapもなかった.

結論: snare freeの吻合は陰圧脱血法の利点の一つである.

8. TCPC術後ドレーン留置期間に関連する因子の検討

北海道大学医学部循環器外科
窪田 武浩, 若狭 哲, 杉木 宏司
今村 道明, 村下十志文, 安田 慶秀

2005年3月までに26例のTCPCを行った. 当初lateral tunnel法を, 2001年からextracardiac conduit法を導入した.

症例: 26名, 男女比10:16. 平均年齢33カ月, 平均体重11.6kg. 手術方法はLT 14, EC 12. BDG施行23/26. fenestrationなし.

結果: 平均フォローアップ43カ月. 死亡なし. 挿管時間24h, ICU滞在日数 7d, ドレーン留置期間 16dには, 術前のPAI 250, 肺動脈圧 14mmHg, 心房圧 8mmHg, 人工心肺時間 180m, 術後肺動脈圧 14mmHgが相関した.

考察・結語: BDGを先行することでTCPCの成績向上につながっている. 短い人工心肺時間, 術後肺動脈圧を下げる管理が必要と思われた.

9. Cor triatriatum reports of three surgical cases

北海道立小児総合保健センター心臓血管外科
橘 一俊, 菊地 誠哉, 伊藤 真義
同 小児科
久保 憲昭, 横沢 正人
札幌医科大学第二外科
安倍十三夫

Cor triatriatum(cortri)は, 先天性心疾患のなかでも発生率0.1~0.4%と非常にまれな疾患であるが, 肺静脈の狭窄症状のため, 時として新生児, 乳児期に緊急手術を余儀なくされる重篤な心奇形である. しかし, そのまれさのためもあ

り、分類、鑑別診断、発生学的etiology等不明な点が多い。今回、われわれは、発生学的に興味深い症例を経験したので、当施設における以前の2例を含めこれを報告する。症例1は、生後22日の新生児。cor triatriatum with TAPVC(L-S分類のIB1もしくはIIA相当)およびsevere PHによるrespiratory distress が認められた。症例2は、11歳の男子。2カ月時に他院にてcor triatriatum(L-S分類のA)に対して緊急手術が施行され、今回cor triatriatumの再発にて入院。症例3は、15歳の男子。cor triatriatum(L-S分類のIA)と診断。3症例に対し根治術施行し良好な結果を得た。