

## 2 フォンタン型手術後長期経過し、右心不全を呈した2成人例

長谷川 聡・佐藤 誠一・庄司 圭介  
 文田 敦子・細貝 亮介・沼野 藤人  
 朴 直樹・内山 聖・古嶋 博司\*  
 相沢 義房\*・渡辺 弘\*\*・高橋 昌\*\*  
 林 純一\*\*

新潟大学大学院医歯学総合研究科  
 小児科学分野

同 循環器学分野\*

同 呼吸循環器外科学分野\*\*

〔はじめに〕フォンタン型手術は機能的単心室に対する右心バイパス術であるが、術後遠隔期合併症としていくつかの問題点が知られている。特に右心耳を肺動脈に吻合する、いわゆる“classical” Fontan 術においては、右心房の圧上昇に起因する合併症の出現が問題となる。

〔症例1〕30歳女性。三尖弁閉鎖、心室中隔欠損、大血管転位、肺動脈狭窄に対して、1歳4ヶ月時に左体肺動脈短絡術、14歳時に上行大動脈-肺動脈短絡術、17歳時に“classical” Fontan 術が施行された。術後も利尿剤がないと edema のコントロールがつかない状態が続いていた。20歳ごろから palpitation を自覚するようになった。当初は short run を伴う APC、VPC であり経過観察されていたが、27歳頃から AF が確認されるようになった。AF は難治性であり Fontan 循環による右房負荷によるものと考えられた。心臓カテーテル検査では、静脈系の平均圧は 21mmHg と高度で、静脈血流の著明なうっ帯とそれに伴う冠静脈洞の拡大が確認された。心室機能も低下しており、冠血流の障害によるものと考えられた。

〔症例2〕33歳男性。単心室、大血管転位、肺動脈狭窄に対し、4歳時に体肺動脈短絡術、13歳時に“classical” Fontan 術が施行された。術後経過は良好であったが、25歳頃から AF が確認されるようになった。32歳頃から下肢のむくみや労作時呼吸困難を自覚するようになり、徐々に増悪した。また、高度の貧血、低蛋白血症が確認されるようになり輸血を繰り返し施行された。リンパ管シンチや弁中  $\alpha 1$  アンチトリプシンクリアランス検査で蛋白漏出性胃腸症と診断された。MRI では上下

大静脈・冠静脈洞・右房の拡張、拡張右房による右下肺静脈の圧排が確認された。

【まとめ】“classical” Fontan 術では、右房が高圧下におかれるために術後遠隔期に心房性不整脈、右房・冠静脈洞の拡大、肝機能障害、蛋白漏出性胃腸症などが比較的高頻度に出現する。対症療法ではコントロールが不十分となるケースが多く、根本的な治療として心外導管を用いて上下大静脈を直接肺動脈と吻合する術式 (extracardiac Fontan) への変更が効果的な場合がある。本2症例も conversion を検討中である。

## 3 人工心肺離脱時の右心不全に対し、右心バイパスを施行した2症例

名村 理・曾川 正和・浅見 冬樹  
 上原 彰史・三島 健人・島田 晃治  
 佐藤 浩一・林 純一

新潟大学大学院医歯学総合研究科  
 呼吸循環外科学分野

〔症例1〕58歳、男性。僧帽弁狭窄症、心房細動で術前待機入院中、午前7時、トイレ歩行時に気分不快感を自覚。心電図上徐脈、II, III, aVF で ST 上昇を認めた。直ちにニトログリセリンを舌下し、症状、心電図変化とも改善した。術前 CAG で有意狭窄がなかったことから、原因として右冠動脈の spasm が考えられた。その5日後に増帽弁置換術、メイズ手術を施行。止血のための心脱転操作を契機に心室細動が出現。除細動されたが、心電図 monitor で ST 上昇を認めた。カテコラミン、冠拡張剤、Ca拮抗剤などを投与したが心電図変化が改善しなかった。さらに、IABP を挿入し、人工心肺の離脱を図ったが、血圧低下、中心静脈圧上昇となり離脱できなかった。血行動態パラメーターの変化、経食道心エコーで右室壁運動低下、左室径縮小の所見、術前のエピソードなどから右冠動脈の spasm による右心不全と診断し、右外腸骨静脈脱血、肺動脈送血で、遠心ポンプを用い右心バイパス (流量 2.0 ~ 2.5 l/分) を行った。約1時間の補助後、右心バイパスを離脱することができた。術後、spasm の発生はなく、第2病日 IABP