

ポスター発表 | 二心室修復1

■ 2025年7月12日(土) 10:40 ~ 11:40 ■ ポスター会場（文化会館棟 2F 第1・2ギャラリー） 1

ポスター発表 (III-P02-1)

二心室修復1

座長：岡田 典隆（あいち小児保健医療総合センター 小児心臓病センター 心臓血管外科）

座長：小嶋 愛（長野県立こども病院 心臓血管外科）

[III-P02-1-01]

The Association Between a Rigorous Integrated Treatment Model and Improved Hospital Outcomes in Neonates with Critical Congenital Heart Disease

○Chenyu Li, Xu Wang, Xiaofeng Wang, Zhongyuan Lu (Department of Pediatric Intensive Care Unit, National Center for Cardiovascular Disease, FuWai Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing, China)

[III-P02-1-02]

Surgical Repair for Dysplastic Aortic Valve with Atretic Left Coronary Sinus Inducing Left Coronary Artery Occlusion: A Case Report

○Eun Chae Kim, Woong Han Kim (Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Seoul National University Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea)

[III-P02-1-03]

並列大血管関係のTGA1型に対するJatene手術の工夫

○西田 真由, 木村 成卓, 沖 尚彦, 志水 秀彰, 奈良 努, 松本 順彦, 高橋 辰郎, 山崎 真敬, 伊藤 努, 志水 秀行 (慶應義塾大学病院 外科学 心臓血管)

[III-P02-1-04]

当院における両側肺動脈絞扼術を施行した両大血管右室起始症（DORV）症例に対する検討

○前野 元樹¹, 櫻井 一², 野中 利通¹, 櫻井 寛久¹, 大河 秀行¹, 大沢 拓哉¹, 加藤 葵¹ (1.独立行政法人地域医療機能推進機構 JCHO中京病院 心臓血管外科, 2.名古屋大学医学部附属病院 心臓外科)

[III-P02-1-05]

Noonan症候群の閉塞性肥大型心筋症に対して両心室アプローチにて右室・左室流出路狭窄解除を行った一例

○藤本 遼, 八重樫 耕生, 大谷 舜, 高内 拓海, 中野 憧弥, 菅谷 篤史, 山下 剛生, 境 次郎, 平尾 慎吾, 小宮 達彦 (倉敷中央病院 心臓血管外科)

[III-P02-1-06]

肺動脈弁欠損合併ファロー四徴症に対する術式と遠隔期成績

○鳥羽 修平^{1,2}, 原田 雄章¹, 永瀬 晴啓¹, 松田 健作¹, 鹿子島 成充¹, 中野 俊秀¹ (1.福岡市立こども病院 心臓血管外科, 2.三重大学大学院医学系研究科 胸部心臓血管外科)

[III-P02-1-07]

自己肺動脈壁によるValsalva洞の再現を目指した、ゴアテックス製3弁付き導管による右室流出路再建術の変法

○山本 裕介, 櫻井 一, 寺田 貴史, 鈴木 謙太郎, 森本 美仁, 郷 清貴, 山本 英範, 加藤 太一, 大橋 直樹, 六鹿 雅登 (名古屋大学附属病院 小児循環器センター)

[III-P02-1-08]

自己肺動脈弁温存TOF手術の再介入に関する検討

○加藤 伸康¹, 砂土居 泰生¹, 南田 大朗¹, 杉木 宏司¹, 大岡 智学¹, 加藤 裕貴¹, 新宮 康栄¹, 山澤 弘州², 武田 充人², 若狭 哲¹ (1.北海道大学大学院医学研究院心臓血管外科, 2.北海道大学大学院医学研究院小児科)

[III-P02-1-09]

ファロー四徴症心内修復術後の再介入方法と遠隔期心機能について

○菅藤 禎三, 廣瀬 圭一, 伊藤 弘毅, 五十嵐 仁, 中村 悠治, 前田 登史, 渡部 聖人, 坂本 喜三郎 (静岡県立こども病院 心臓血管外科)

ポスター発表 | 二心室修復1

2025年7月12日(土) 10:40 ~ 11:40 ポスター会場 (文化会館棟 2F 第1・2ギャラリー) 1

ポスター発表 (III-P02-1)

二心室修復1

座長：岡田 典隆 (あいち小児保健医療総合センター 小児心臓病センター 心臓血管外科)

座長：小嶋 愛 (長野県立こども病院 心臓血管外科)

[III-P02-1-01] The Association Between a Rigorous Integrated Treatment Model and Improved Hospital Outcomes in Neonates with Critical Congenital Heart Disease

○Chenyu Li, Xu Wang, Xiaofeng Wang, Zhongyuan Lu (Department of Pediatric Intensive Care Unit, National Center for Cardiovascular Disease, FuWai Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing, China)

キーワード：Neonatal cardiac surgery、Congenital heart disease、Outcome

Objective: Leveraging cross-center differences in the neonatal referrals, we evaluated the effect of our rigorous integrated management model compared to the conventional strategy for neonates with congenital heart disease(CHD).

Methods: We retrospectively analyzed neonates (≤ 30 days) who underwent CHD surgery at our center between January 2019 and October 2024. Subjects were divided into two groups: Group 1 included neonates managed under the integrated treatment model, which involved prenatal CHD diagnosis, birth in the designated maternity hospital, and transfer to our center via a green channel for cardiac surgery. Group 2 included neonates transferred from other hospitals or self-referred. Major adverse events(MAEs) were defined as in-hospital death or discharge against medical advice (DAMA). Multivariable logistic regression models were used to assess the association between different strategies and outcomes.

Results: 430 neonates were analyzed, with 112 in Group 1 and 318 in Group 2. MAEs occurred in 28 patients (6.5%). Neonates managed under our integrated treatment model were admitted to CICU on the day of birth (0 vs 9 days, $P < 0.001$) and operated on earlier (7 vs 9 days, $P < 0.001$). They also had a lower incidence of low birth weight (< 2.5 kg: 3.5% vs 11.6%, $P = 0.014$). After adjusting for confounding factors, our integrated model was associated with fewer MAEs (odds ratio, 2.81; 95% confidence interval, 0.78 ~ 10.21).

Conclusion: Our model ensures safety and timeliness of neonatal transportation, optimizes preoperative conditions for high-risk neonates, and reduces MAEs.

ポスター発表 | 二心室修復1

📅 2025年7月12日(土) 10:40 ~ 11:40 📍 ポスター会場 (文化会館棟 2F 第1・2ギャラリー) 1

ポスター発表 (III-P02-1)

二心室修復1

座長：岡田 典隆 (あいち小児保健医療総合センター 小児心臓病センター 心臓血管外科)

座長：小嶋 愛 (長野県立こども病院 心臓血管外科)

[III-P02-1-02] Surgical Repair for Dysplastic Aortic Valve with Atretic Left Coronary Sinus Inducing Left Coronary Artery Occlusion: A Case Report

○Eun Chae Kim, Woong Han Kim (Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Seoul National University Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea)

キーワード：Coronary occlusion、Aortic valve disease、Coronary sinus

Case presentation: A 9 months-old female was referred to our hospital for left coronary artery (LCA) ostial stenosis detected during follow-up for suspected left ventricle non-compaction. At age 3, coronary angiography revealed a slit-like LCA os with collateral vessels from right coronary artery. The multidisciplinary discussion indicated surgery, where a deformed left coronary cusp (LCC) causing dynamic obstruction of LCA was discovered. The atretic LCC was augmented with fresh auto-pericardial patch. She was discharged on postoperative day 6 without complications. Four years later, she experienced sudden syncope while climbing stairs. Computed tomography (CT) scans showed a thickened LCC but no coronary artery stenosis. A redo operation was performed. The operative findings showed that the thickened LCC leaflet was attached to the aortic wall obstructing LCA os and left coronary sinus was also atretic. The restrictive LCC leaflet was carefully dissected from aortic wall and augmented again with fresh auto-pericardial patch. The left coronary sinus was also augmented and widened with GA-fixed auto-pericardial patch. She was discharged on postoperative day 9 without complications. Conclusion: This case highlights coronary insufficiency caused by dysplastic aortic valve tissue obstructing coronary os. The precise diagnosis and team-approach discussions are crucial in managing this complicated and rare disease.

ポスター発表 | 二心室修復1

📅 2025年7月12日(土) 10:40 ~ 11:40 📍 ポスター会場 (文化会館棟 2F 第1・2ギャラリー) 1

ポスター発表 (III-P02-1)

二心室修復1

座長：岡田 典隆 (あいち小児保健医療総合センター 小児心臓病センター 心臓血管外科)

座長：小嶋 愛 (長野県立こども病院 心臓血管外科)

[III-P02-1-03] 並列大血管関係のTGA1型に対するJatene手術の工夫

○西田 真由, 木村 成卓, 沖 尚彦, 志水 秀彰, 奈良 努, 松本 順彦, 高橋 辰郎, 山崎 真敬, 伊藤 努, 志水 秀行 (慶應義塾大学病院 外科学 心臓血管)

キーワード：TGA、完全大血管転位症、autologous flap extension technique

【背景】並列大血管関係の完全大血管転位症では、移植後の冠動脈に屈曲や過伸展をきたしやすく、修復の際に注意を要する。今回、大動脈壁を用いて冠動脈を延長するautologous flap extension techniqueを応用しJatene原法を施行したTGA1型症例を経験したため報告する。【症例】在胎38週2685gで出生した女児。TGA1型の診断で当院に搬送された。造影CTで冠動脈はshaher分類9型、大動脈(Ao)と肺動脈(PA)はside by sideであった。日齢5に手術を施行した。手術は腕頭動脈送血、上下大静脈脱血で人工心肺を確立。心停止後に両大血管を離断。右冠動脈はanterior facing sinusとnon coronary sinus間の交連近くより起始し、また起始直後に分枝を出しており、通常の冠動脈移植は困難であると判断、冠動脈頭側の大動脈壁を利用してpouchを作成することにより冠動脈を延長し(autologous flap extension technique)、neo AoにTrap door法で吻合した。左冠動脈はBay window 法でneo Aoに吻合した。右冠動脈の圧迫を防ぐために、PAはLe compteせず、吻合部が通常より右側になるように吻合した。人工心肺離脱は容易であった。TEEでも心機能や冠動脈吻合部に異常なく、開胸のまま帰室した。術後経過は良好で2PODに閉胸、6PODで抜管、24PODに自宅退院した。【考察】TGAの修復においては特に冠動脈移植に際し様々な方法が報告されている。複雑な解剖のTGAを修復する際には様々なtechniqueを応用する必要がある。【結論】並列大血管関係のTGA1型に対してautologous flap extension techniqueを応用したJatene原法を施行し良好な結果を得た。

ポスター発表 | 二心室修復1

■ 2025年7月12日(土) 10:40 ~ 11:40 ■ ポスター会場 (文化会館棟 2F 第1・2ギャラリー) 1

ポスター発表 (III-P02-1)

二心室修復1

座長：岡田 典隆 (あいち小児保健医療総合センター 小児心臓病センター 心臓血管外科)

座長：小嶋 愛 (長野県立こども病院 心臓血管外科)

[III-P02-1-04] 当院における両側肺動脈絞扼術を施行した両大血管右室起始症 (DORV) 症例に対する検討

○前野 元樹¹, 櫻井 一², 野中 利通¹, 櫻井 寛久¹, 大河 秀行¹, 大沢 拓哉¹, 加藤 葵¹ (1.独立行政法人地域医療機能推進機構 JCHO中京病院 心臓血管外科, 2.名古屋大学医学部附属病院 心臓外科)

キーワード：両大血管右室起始症、両側肺動脈絞扼術、完全大血管転位

【背景】両大血管右室起始症 (DORV) の一期的修復が困難な症例において肺血流を制御するために両側肺動脈絞扼術 (biPAB) が選択される。当院で経験したDORVに対するbiPAB例において、一部で血流調整が不十分で早期の再介入が必要となる症例を経験した。本研究では再介入が必要となった因子を解析し、これらの管理上の課題について検討した。【方法】2012年1月から2024年12月の間にbiPABを施行したDORV患者8例を後方視的に検討した。再介入の有無で再介入群 (n=2) と非介入群 (n=6) に分け、二群間で比較し、再介入因子の解析とともに治療成績を検討した。【結果】再介入群では、術前のRPA径が5.9mmおよび6.0mm、LPA径が5.4mmと6.3mmと大きく、非再介入群のRPA径4.57(3.5-6.7)mm、LPA径4.43(3.4-7)mmと比較して有意に大きい傾向が認められた。また、再介入群では初回band径が大きい傾向があり、相対的にbandingが緩かったことが示唆された。一方、手術時体重には有意差を認めなかった (再介入群2.7kg、非再介入群2.5kg)。【考察】再介入群は術前の肺動脈径が大きいことが示唆された。この再介入を要した2例に関して、初回介入時にbanding部分の流速を3m/秒以上まで締めると酸素化の維持が困難であり、術中に酸素化の許容できる範囲で緩める必要があったが、術後数時間の経過で再度high flow傾向となり、術後1日目にtighteningを要する結果となった。特にDORVのうち大血管転位 (TGA) を伴う症例では、酸素化の維持が困難であることも要因のひとつと考えられた。単心室・二心室修復のいずれの方針においても、過剰な肺血流や肺動脈低形成を防ぐため、術前評価・術中および術後のband調整を慎重に行う必要がある。【結論】DORVにおいて肺動脈径が大きい症例では、biPAB後に再介入のリスクが高まる。適切な肺循環管理のため、術前の肺動脈径評価および術中・術後のband調整を慎重に行うことが重要である。

ポスター発表 | 二心室修復1

■ 2025年7月12日(土) 10:40 ~ 11:40 ■ ポスター会場（文化会館棟 2F 第1・2ギャラリー）1

ポスター発表 (III-P02-1)

二心室修復1

座長：岡田 典隆（あいち小児保健医療総合センター 小児心臓病センター 心臓血管外科）

座長：小嶋 愛（長野県立こども病院 心臓血管外科）

[III-P02-1-05] Noonan症候群の閉塞性肥大型心筋症に対して両心室アプローチにて右室・左室流出路狭窄解除を行った一例

○藤本 遼, 八重樫 耕生, 大谷 舜, 高内 拓海, 中野 憧弥, 菅谷 篤史, 山下 剛生, 境 次郎, 平尾 慎吾, 小宮 達彦 (倉敷中央病院 心臓血管外科)

キーワード：Noonan症候群、閉塞性肥大型心筋症、両心室アプローチ

【背景】 Noonan症候群の心臓異常として肺動脈狭窄症、肥大型心筋症（HCM）、心房中隔欠損（ASD）、心室中隔欠損が報告されている。HCM合併の際に左室流出路狭窄（LVOTO）を起こすことは多く報告されているが左室・右室流出路狭窄（LVOTO/RVOTO）共に見られることは稀である。【目的】 閉塞性肥大型心筋症（HOCM）にてLVOTO/RVOTOを同時に起こす場合は稀であり、症候性HOCMは外科的治療介入を要する。今回LVOTO/RVOTO解除のための術前プランニング、心筋切除部位の判断・アプローチ方法を提示する。【方法】 症例は19歳女性。出生時Noonan症候群と診断され、HOCMに対して薬物治療でフォローされていた。NYHA2度の症候性HOCMをきたし、心エコーではLVOTO 4.0m/sec、収縮期僧帽弁前方運動（SAM）を伴うmoderate MR、右心負荷所見、ASDの所見あり。右心カテーテル検査ではPA-RV間に50mmHgの圧較差とRVOTOを認めた。外科的治療介入が必要と判断し、LVOTO/RVOTOとASDに対してLVOTO/RVOTO解除とASD閉鎖を施行することとした。【結果】 胸骨正中切開して人工心肺を確立。右房切開してASDを縫合閉鎖し、三尖弁越しにRVOTO解除のため右室心筋切除試みるが視野が悪く右室切開して右室心筋を切除。大動脈切開して大動脈弁越しに左室心筋切除を行った。心拍動下に経食道心エコーを確認するとSAM残存あり、再度心停止して左室切開アプローチにて心筋切除を追加。その後PA-RV間の圧較差は5mmHg程度まで改善し、LVOT流速2.0m/sec以下でSAM改善したことを確認して手術終了した。【考察】 右室切開にてParietal band、中隔側、前壁心筋を切除。左室切開して大動脈弁側切除端から心尖部方向へ中隔切除を追加して乳頭筋レベルの中隔まで切除。大動脈弁越しからは確認できなかった異常筋束も含めて切除を行うことが可能であった。【結論】 心筋切除困難な場合はためらわずに左室・右室切開からのアプローチを試みるべきである。

ポスター発表 | 二心室修復1

2025年7月12日(土) 10:40 ~ 11:40 ポスター会場 (文化会館棟 2F 第1・2ギャラリー) 1

ポスター発表 (III-P02-1)

二心室修復1

座長：岡田 典隆 (あいち小児保健医療総合センター 小児心臓病センター 心臓血管外科)

座長：小嶋 愛 (長野県立こども病院 心臓血管外科)

[III-P02-1-06] 肺動脈弁欠損合併ファロー四徴症に対する術式と遠隔期成績

○鳥羽 修平^{1,2}, 原田 雄章¹, 永瀬 晴啓¹, 松田 健作¹, 鹿子島 成充¹, 中野 俊秀¹ (1.福岡市立こども病院 心臓血管外科, 2.三重大学大学院医学系研究科 胸部心臓血管外科)

キーワード：ファロー四徴症、肺動脈弁欠損、遠隔期成績

【背景】

肺動脈弁欠損合併ファロー四徴症 (TOF/APV) は肺動脈拡張と気道狭窄を特徴とし独自の経過を辿るが、そのまとまった報告は限られている。本研究ではTOF/APVの治療戦略の検討を目的とし、その長期遠隔期成績を調査した。

【対象と方法】

1980年から2024年に当院で初回手術を施行されたTOF/APV症例について後方視的に検討した。

【結果】

対象期間におけるTOF症例1,217例のうち、TOF/APVは35例 (2.9%、うち男児31%) であった。術前に有意な気道狭窄 (有症状または無気肺) を認めた症例は11例 (31%)、術前に気管挿管を要した症例は10例 (29%)、緊急・準緊急手術は10例 (29%) であった。初回介入時の月齢は中央値6.0か月 (IQR, 1.6-12.8か月) で、術式は姑息術3例 (姑息的右室流出路再建および肺動脈縫縮術1例、Blalock-Taussig変法手術および肺動脈結紮術1例、肺動脈絞扼術および肺動脈縫縮術1例; うち2例がそれぞれ11、18か月後に心内修復術到達)、心内修復術32例 (うちRastelli手術20例、trans annular patch 12例、併施術式は肺動脈縫縮術32例、肺動脈/graft/大動脈吊り上げ術8例、気管外ステント1例) であった。追跡期間中央値12.0年 (IQR, 4.4-17.2年) において、手術死亡2例、遠隔期死亡5例 (うち術後半年以内の死亡が4例)、10年累積生存率80%、死因は呼吸器感染2例、LOS 2例、原因不明の突然死2例、不詳1例であった。再手術は導管交換手術10例、肺動脈弁置換術4例が最も多く、気道狭窄に対する予定外の再手術は3例 (肺動脈縫縮術2例、大動脈・肺動脈吊り上げ術1例、気管外ステント2例、いずれも乳児期) であった。

【結語】

TOF/APVの治療成績を後方視的に検討した。気道狭窄に対する早期介入や、術後の慎重な経過観察の重要性が示唆された。

ポスター発表 | 二心室修復1

■ 2025年7月12日(土) 10:40 ~ 11:40 ■ ポスター会場 (文化会館棟 2F 第1・2ギャラリー) 1

ポスター発表 (III-P02-1)

二心室修復1

座長：岡田 典隆 (あいち小児保健医療総合センター 小児心臓病センター 心臓血管外科)

座長：小嶋 愛 (長野県立こども病院 心臓血管外科)

[III-P02-1-07] 自己肺動脈壁によるValsalva洞の再現を目指した、ゴアテックス製3弁付き導管による右室流出路再建術の変法

○山本 裕介, 櫻井 一, 寺田 貴史, 鈴木 謙太郎, 森本 美仁, 郷 清貴, 山本 英範, 加藤 太一, 大橋 直樹, 六鹿 雅登 (名古屋大学附属病院 小児循環器センター)

キーワード：右室流出路再建、ゴアテックス製3弁付き導管、bulging sinus

【背景と目的】右室流出路再建(RVOTR)に用いる人工弁として、本邦では京都府立医科大学作製のゴアテックス製3弁付き導管(京都バルブ)が汎用されてきたが、この供給が困難となった近年は、bulging sinus(bs)を持たない直管型人工血管を用いた各施設自作の弁付き導管で代替されることが多く、遠隔成績への影響が懸念されている。この点に対処すべく当科が開発した、自己肺動脈壁と3弁付き直管型導管をinterdigitateさせてbsを再現する術式について、その詳細を報告するとともに、臨床応用を行った2症例について検討を行う。

【方法】対象は、1弁付きpatchによるRVOTRの遠隔期に肺動脈弁逆流から再手術となった2症例(症例1:7歳女児、両大血管右室起始、症例2:11歳男児、純型肺動脈閉鎖症)。術式は、いずれも径24mmのゴアテックス人工血管(bsなし)に3弁尖を縫着、背側のsinus二つを弁尖縫合線から5mmほどのmarginを残して切除、これと自己肺動脈弁組織のremnantを合わせるように縫着し、グラフトの切除部分を自己肺動脈後壁のsinusでinterdigitateするように再建。さらに、症例2については腹側のsinusについても切除、余剰を持たせたウシ心膜patchで補填する形でbsの再現を目指した。

【結果】両症例とも術後は安定した経過で退院。各種検査で良好な肺動脈弁機能を認めるほか、CTでは肺動脈基部にValsalva洞形態の再現が確認されている。

【考察と結論】Bsがもたらす流体力学的特性が、京都バルブの良好な成績に大きく寄与している事実を鑑みると、既製の人工血管に特殊な加工を施すことなく、自己組織を利用してbsを再建する本法の意義は少なくない。また、部分的に自己肺動脈組織が介在されていることから、将来的に経カテーテル的肺動脈弁置換術の適応となる可能性も残る。背側の二つに加え、腹側のsinusについても再建する有効性については、長期の経過観察や流体力学的解析の結果をふまえた検討を要する。

ポスター発表 | 二心室修復1

■ 2025年7月12日(土) 10:40 ~ 11:40 ■ ポスター会場 (文化会館棟 2F 第1・2ギャラリー) 1

ポスター発表 (III-P02-1)

二心室修復1

座長：岡田 典隆 (あいち小児保健医療総合センター 小児心臓病センター 心臓血管外科)

座長：小嶋 愛 (長野県立こども病院 心臓血管外科)

[III-P02-1-08] 自己肺動脈弁温存TOF手術の再介入に関する検討

○加藤 伸康¹, 砂土居 泰生¹, 南田 大朗¹, 杉木 宏司¹, 大岡 智学¹, 加藤 裕貴¹, 新宮 康栄¹, 山澤 弘州², 武田 充人², 若狭 哲¹ (1.北海道大学大学院医学研究院心臓血管外科, 2.北海道大学大学院医学研究院小児科)

キーワード：ファロー四徴症、肺動脈弁温存、遠隔期再介入

【背景】ファロー四徴症 (TOF) の更なる長期予後改善には術後の肺動脈弁機能が重要である。当院では積極的に自己肺動脈弁温存 (VS; valve sparing) 手術を行なっているが、体格に応じた成長が期待できる一方で肺動脈弁狭窄(PS)増悪に対する再介入の懸念が残る。再介入においてRastelli手術は確実な狭窄解除の方法だが、カテーテル治療や再VS手術も有効な選択肢となり、術式に関しては検討の余地がある。【目的】TOF再介入症例の詳細を明らかにし、再VS手術の可能性を検討する。【対象】2013年以降、TOF58例に対してVS手術を施行した。介入時の月齢13(11-19)歳、体重8.8(8.1-9.6)kg、体肺動脈短絡手術の既往23例(40%)、術前UCGでの肺動脈弁輪径Z-score(by Daubeney) -3.1(-4.8 - -2.0)で、術後UCGでPS流速2.5(1.9-2.9)m/s、逆流は全例mild以下であった。PS増悪に対し7例で再介入を要した。

【結果】再介入の時期は術後10(4.5-34.5)ヶ月で、根治手術と同一入院での再介入を1例認めた。PSの主体は弁性4例、弁上1例、末梢2例であった。カテーテルでの介入を弁性2例、弁上1例、末梢2例に行い、弁性と弁上の1例ずつがその後外科介入を要した。外科介入は弁性3例、弁上1例に対して行い、遺残短絡への同時介入も2例で要した。術式はRastelliへの移行が2例、弁上狭窄解除1例、VS1例であった。結果として再介入7例中5例で自己弁温存され、肺動脈弁機能についてはカテーテル治療のみの3例では逆流はmildだが3.3-3.5m/s程度の弁性PS残存を、外科介入を行なった2例はいずれも最大流速2.6m/sと狭窄は改善し、逆流は弁上狭窄解除でmoderate、再VS手術でmildと術前から増悪なく経過している。【結語】VS手術ではPS残存の懸念は残るが、再介入の際にカテーテル治療の効果が乏しい場合でも再手術にて自己肺動脈弁機能を温存できる可能性が残る。引き続き自己肺動脈弁および右室機能に関してフォローを要する。*数値は中央値 (IQR) で記載

ポスター発表 | 二心室修復1

■ 2025年7月12日(土) 10:40 ~ 11:40 ■ ポスター会場 (文化会館棟 2F 第1・2ギャラリー) 1

ポスター発表 (III-P02-1)

二心室修復1

座長：岡田 典隆 (あいち小児保健医療総合センター 小児心臓病センター 心臓血管外科)

座長：小嶋 愛 (長野県立こども病院 心臓血管外科)

[III-P02-1-09] ファロー四徴症心内修復術後の再介入方法と遠隔期心機能について

○菅藤 禎三, 廣瀬 圭一, 伊藤 弘毅, 五十嵐 仁, 中村 悠治, 前田 登史, 渡部 聖人, 坂本 喜三郎 (静岡県立こども病院 心臓血管外科)

キーワード：ファロー四徴症、RV Area index、TPVI

【背景】ファロー四徴症 (TOF) 心内修復術(ICR)後において、肺動脈弁狭窄/逆流 (PS/PR) が進行による右心負荷増大のために再介入(Redo)が必要となる。本研究では、当院におけるTOF術後のRedo内容とその遠隔期心機能への影響を検討した。【方法】対象は当院のTOF-ICR301例中、肺動脈弁にまたは右室流出路(RVOT)にRedoを要した47例とし、Redo前の検査所見、Redo後の心機能評価を後方視的に解析した。Redo前の検査は、経胸壁心エコー (TTE) による右室拡大の程度(4腔断面での右室拡張末期面積/体表面積:RVEDA_i;cm²/m²)、TRPG(mmHg)またはPS流速、心臓MRIによる右室容積評価を行い、症例毎に適応決定された。PR例は重度に増悪後からRedoまでの期間(PR dur)も追跡。Redo方法は、RVOT狭窄解除(RVOTr)、肺動脈弁再形成術(re-PVP)、外科的人工弁置換術(PVR)、経カテーテル的人工弁置換術 (TPVI)を選択。術後(Redo後1~25年)の心機能評価は、TTEにより右室機能 (RVFAC)、左室機能 (LVEF) を解析。【結果】対象症例のうち、PS(TRPGは52-90)にはre-PVP (n=4)、PVR (n=3)。PR(RVEDA_iは平均20)にはre-PVP (n=2)、PVR (n=17)、TPVI (n=2)。PSR(RVEDA_iは平均16cm、TRPGは55-81)に対してはPVR (n=9)、弁切除(n=1)が行われた。RVOTrのみは9例。Redo後平均追跡期間は10年。術後評価のLV/RVdys(LVEF<50%/RVFAC<35%)は5/8例(合併例なし)。PS/R、Redo前のRVEDA_i/RVFAC、Redo術式と術後心機能に関連はなかった。VSD leakへの介入(HR:7.5, p=0.052)とPR dur(年) (HR:1.28, p=0.15)はRVdysとの関連傾向を認めた。【結論】TOF術後Redoは、右心室圧やRVEDA_i およびCMRIを指標として決定される。遠隔期心機能保持のために適切な治療介入基準は更なる結果の蓄積と解析が必要である。本研究では、VSD再介入例では慎重な経過観察が必要であり、重度に増悪したPRには早期介入が長期の心機能保持に有効な可能性があることが示唆された。