

Oral Session | 心臓血管機能

Fri. Jul 10, 2026 2:00 PM - 3:00 PM JST | Fri. Jul 10, 2026 5:00 AM - 6:00 AM UTC | Room6 (Room 604)

[OR18] 一般口演 18 (II-OR18)

心臓血管機能

座長:高橋 健(順天堂大学医学部附属浦安病院 小児科)

座長:阿部 二郎(国立病院機構 北海道医療センター)

[II-OR18-01] ファロー四徴症術後肺動脈弁逆流に対するTPVIの左室心筋ストレーンと左室rotation/torsionへの影響：心臓MRI feature tracking法による解析

○赤澤 陽平¹, 奥田 智也¹, 黒崎 恒平¹, 結城 智康¹, 澁谷 悠馬¹, 沼田 隆佑¹, 米原 恒介¹, 大日方 春香¹, 武井 黄太¹, 瀧間 浄宏¹ (1.長野県立こども病院 循環器小児科, 2.長野県立こども病院 心臓血管外科)

Keywords：ファロー四徴症、TPVI、Global longitudinal strain

【背景】ファロー四徴症修復術後(repaired TOF)の左室(LV)機能低下は予後と関連し、Global longitudinal/circumferential strain(GLS/GCS)は駆出率(EF)よりも感度の高い心血管イベント予測指標である。左室ねじれ運動の指標であるrotation/torsionの低下も予後と関連する左室機能低下の重要な要因である。Repaired TOFの肺動脈弁逆流症(PR)に対する経皮的肺動脈弁留置術(TPVI)は右室拡大を軽減するが、左室機能指標への影響は十分に検討されていない。【目的】Repaired TOFのPRに対しTPVIを施行した症例の両心室GLS、LVGCS、LV rotation/torsionの変化を検討する。【方法】Repaired TOFのPRに対しTPVIを施行した8名を対象とし、施行前、1週間、1ヶ月、1年後の心臓MRIでfeature tracking法で解析したGLSの経時変化、治療前と1年後の心室容量、EF、GLS、LVGCS、LV rotation/torsionについて比較した(Fig 1)。【結果】患者の平均年齢は29±7歳。TPVI後、両心室GLSは留置1ヶ月後から1年後にかけて改善した(Fig2)。1年後ではRV容量低下(RVEDVI169±30→97±15、RVESVI 91±14→48±7ml/m²)、RVEFは不変で(46±7→51±3%)、LVはLVEDVI76±13→80±11、LVESVI 37±5→33±4ml/m²とLVESVIが縮小し、LVEFは改善した(51±6→59±3%, p<0.05)。RVGLSは-20.2±3.8→-22.9±5.2(p<0.05)、LVGLSは-18.9±4.5→-22.8±4.4(p=0.05)、LVGCSは-17.0±2.8→-19.0±2.3%(p<0.05)と改善したが、LV basal rotation -2.1±2.9→-3.1±1.5、apical rotation -3.1±2.4→-2.7±1.6(degrees)、LV torsion 1.1±0.3→1.1±0.2 degrees/cmはいずれも不変だった(Fig3)。【結論】TPVIによる右室reverse remodelingにより治療1年後には左室GLS、GCSは正常域まで改善する。一方で左室心筋rotation/torsionは不変であり、repaired TOFの左室ねじれ運動の低下は心室連関を介した右室拡大の影響とは異なる機序による可能性がある。

Fig 1. 心臓MRI feature tracking法によるストレイン、torsion解析

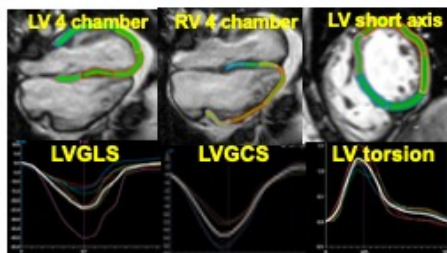


Fig 2.

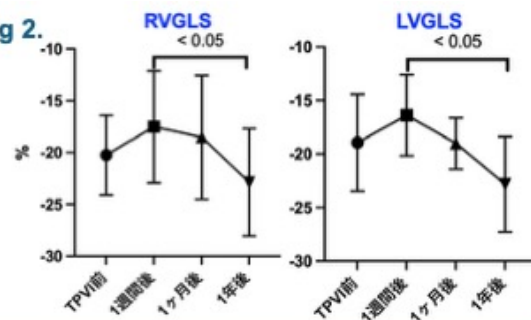


Fig 3.

