

一般口演 | 画像診断 1

2026年7月9日(木) 14:30 ~ 15:35 | 第5会場 (Room 603)

[OR05] 一般口演 05 (I-OR05)

画像診断1

座長: Yiu-Fai Cheung (The University of Hong Kong)

座長: 小平 真幸 (慶應義塾大学病院)

| [I-OR05-03] 先天性心疾患患者の三尖弁逆流は心臓MRIでどこまで定量できるか

○柴垣 有希, 岡 秀治, 中右 弘一 (旭川医科大学 小児科)

キーワード: 4D flow CMR、2DPC、三尖弁逆流

【背景】先天性心疾患の三尖弁逆流 (TR) は、重症度が予後や心不全増悪と関連する。一方でTRの定量評価は困難であり、現在は様々なモダリティや指標から総合的に判断しているため、確立された評価方法が求められている。我々は心臓MRIを用いて、TRの定量評価方法を検討した。【方法】2022-2025年に心臓MRIを撮像した先天性心疾患患者182名のうち、心エコーで軽症TR以上を認め、4D flow CMRの画像が得られた41名(1-66歳)を対象にした。心エコーでTRを3群に分類し(mild、moderate、severe)、4D flow CMRで三尖弁(TV)と肺動脈(PA)血流、2D Phase Contrast (2DPC)法でPA血流を測定し、3種類の評価方法(4D直接法、4D間接法、2D間接法)でTRの定量評価を行った[4D直接法: 4D flow CMRで直接測定したTR流量。4D間接法: 4D flow CMRで測定したRV volume (TV通過血流量 + PA逆流量) - PA順行性血流量。2D間接法: cine RV stroke volume - 2DPC法で測定したPA順行性血流量]。【結果・考察】年齢は中央値12歳、体重は中央値40.4kgであった。4D間接法のTR volume/BSAは、mild 18.7mL/m² vs moderate 21.1mL/m² vs severe 30.3mL/m²であり、mild vs severe、moderate vs severeで有意差を認めた($p < 0.01$ 、 $p < 0.01$)。4D直接法と2D間接法は3群間で有意差を認めなかった。4D間接法のTR fraction (%)は、mild 31%、moderate 40%、severe 57%で、mild vs severe、moderate vs severe有意差を認めた($p < 0.01$ 、 $p < 0.01$)。4D flow CMRは、PAの狭窄や逆流を考慮して血流測定できることが利点である。4D直接法は、偏向性TRや血流のVENC設定から正確な評価には注意が必要である。【結論】定量的TR評価は4D flow CMRを用いた4D間接法が簡便かつ有効である。