

ポスター | 1-06 心臓血管機能

ポスター

心臓血管機能①

座長:杉本 昌也 (旭川医科大学)

Thu. Jul 16, 2015 5:20 PM - 5:56 PM ポスター会場 (1F オリオン A+B)

I-P-017~I-P-022

所属正式名称: 杉本昌也(旭川医科大学 小児科)

[I-P-020]MRIによる上行大動脈断面積変化を用いた中心大動脈収縮期圧推計法の検討

○岩本 洋一, 桑田 聖子, 築 明子, 栗嶋 クララ, 石戸 博隆, 増谷 聡, 先崎 秀明 (埼玉医科大学総合医療センター総合周産期母子医療センター 小児循環器部門)

Keywords: 中心大動脈収縮期圧, MRI, tonometry

【背景】中心大動脈収縮期圧(Central arterial systolic pressure : CASP)は、末梢動脈収縮期圧よりも心血管リスクをより正確に反映する事が知られている。血管断面積の経時変化は血圧波形に類似することを利用すればMRIで得られる上記情報から CASPや血圧波形の推定が得られる可能性がある。【目的】MRIにて撮影された上行大動脈の断面積の経時変化から推定した CASPが、頸動脈 Tonometry法から推計される CASPを正確に反映するかを検討する。【対象】当院において先天性心疾患を持ち、2013年7月から2014年12月までに心臓 MRIを受けた2歳~40歳の35人が対象。【方法】MRIの phase-contrast法を用いて、上行大動脈(AAo)の断面を1心拍19~25フェーズに分けて撮影した。上行大動脈の各フェーズの断面をトレースし AAoの断面積変化を波形化した。MRI検査とほぼ同時に行われた頸動脈の Applanation tonometry法(SphygmoCor, AtCor Medical社)による推計大動脈圧波形と非観血的実測拡張期圧・平均圧から算出された中心大動脈圧(T-CASP)を Gold Standardとした。上行大動脈断面積変化波形からの推計 CASPは、linear式(L式)と exponential式(E式)を用いた。【結果】L式による推定 CASPとの T-CASPは良好な相関を得た ($R^2=0.79$, $p<0.01$)。E式による推定 CASPにおいても、良好な相関を得た ($R^2=0.91$, $p<0.01$)。Bland-Altman解析では、血圧値の高低による推定 CASPへの影響は認められなかった。【結論】MRI検査にて上行大動脈断面積変化と末梢血圧測定により、中心動脈圧並びに大動脈壁の評価が簡便に行える可能性があることが示唆された。