ポスター
心臓血管機能②

座長:糸井 利幸 (京都府立医科大学)
Fri. Jul 17, 2015 2:20 PM - 2:56 PM ポスター会場 (1F オリオン A+B)
II-P-047～II-P-052
所属正式名称：糸井利幸(京都府立医科大学　小児循環器・腎臓科)

[II-P-051]先天性心疾患児における心血管 MRIと心臓カテーテル検査における大動脈 pulse wave velocityの比較

○岩本 洋一, 桑田 聖子, 簗 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:大動脈壁硬度, MRI, PWV

【背景】大動脈 Pulse wave velocity(PWV)は、通常血流と距離の計測が必要であり、直接計測するためには、心臓カテーテル検査を行わなければならなかった。その中で、近年 MRIにて成人の大動脈 PWVを測定することが可能であるという報告が散見される。しかし、これらは一心拍100分割以上に分割した撮影法であり、この撮影法では心拍数の高い小児には運用は困難である。【目的】血管 MRIにより、大動脈 PWVを一心拍25分割で撮影したものから推計することが可能かどうかを検討する。【対象】2013年6月～2014年12月に当院にて MRI検査と心臓カテーテル検査を行った、先天性心疾患を持つ患者30名（平均7.9±3.0歳）。【方法】 MRIにて上行大動脈(AAo)と横隔膜の高さの下行大動脈(DAo)の各々での血流波形を1心拍25分割で撮影した。 MRIにおける AAoから DAoまでの長さは MRI画像から直接得た。 MRIでの AAo・ DAoの波形において、心電図 R波から血流が増加する前のポイントを A、血流が急に増加したポイントを Bとした。 AAoと DAoでの心電図 R波から各 Aまでの時間差、各 Bまでの時間差、各 Aと各 Bの中間点までの時間差をそれぞれ用いて解析した。 MRI検査前後6カ月以内に行った心臓カテーテル検査にて計測した AAoから DAoまでの PWVと比較した。【結果】】 MRIにて測定した大動脈 PWVと心臓カテーテル検査で計測した PWVは、 A・ B・ Aと Bの中間点のそれぞれで高い相関を示した(432, 465, 451 vs. 493 cm/sec, R2＝0.51, 0.79, 0.74)と各々高い相関を示した。【結論】 MRIを用いた大動脈 PWVの計測は、先天性心疾患患児においても、また1心拍25分割での撮影法でも高い精度で計測できることが示された。

©Japanese Society of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery