

ポスター | 1-05 画像診断

## ポスター

## 画像 MRI②

座長:市橋 光 (自治医科大学付属さいたま医療センター)

Fri. Jul 17, 2015 2:20 PM - 2:50 PM ポスター会場 (1F オリオン A+B)

II-P-037~II-P-041

所属正式名称:市橋光(自治医科大学付属さいたま医療センター 小児科)

## [II-P-038]先天性心疾患における位相コントラスト MRIを用いた心血管評価について

○栗田 佳彦<sup>1</sup>, 大月 審一<sup>1</sup>, 平井 健太<sup>1</sup>, 重光 祐輔<sup>1</sup>, 福島 裕輔<sup>1</sup>, 栄徳 隆裕<sup>1</sup>, 近藤 麻衣子<sup>1</sup>, 馬場 健児<sup>1</sup>, 塚原 宏一<sup>2</sup>, 佐藤 修平<sup>3</sup> (1.岡山大学病院 小児循環器科, 2.岡山大学病院 小児科, 3.岡山大学病院 放射線科)

Keywords:先天性心疾患, 位相コントラスト法, 弁逆流定量

【序文】位相コントラスト MRI(PC-MRI)により心血管での血流量測定が可能になった。先天性心疾患(CHD)患者においては体格や解剖学的な問題もあり容量や血流量測定を行うことが難しく、エコーや血管造影に加えた PC-MRIでの血測定が有用であると考えられる。【目的】当院で行われた CHD患者に対する PC-MRIによる心血管系評価について検討をした。【対象】総数7例。左心低形成症候群1例、単心室症2例(1例無脾症候群)、ToF術後3症例、純型肺動脈閉鎖症1例。最終手術: ToF根治手術3例、両方向性グレン手術2例フォンタン手術1例、BTシャント+肺動脈弁形成術1例。年齢4ヶ月~32歳(中央値3.5歳)、体重4~52kg(中央値11kg)。【プロトコル】使用 MRI機種: Achieva(1.5T, Philips)。全例心電図同期下。心室については容量測定、駆出率(EF)測定を行い血管造影での測定と比較。房室弁逆流: 上行大動脈と心室 SVから逆流率測定、肺動脈逆流: 左右肺動脈での reverse/forward flowの SVから逆流率を測定、左右肺動脈に屈曲や狭窄のある場合は主肺動脈で測定した(2D-PC法 MRI)。逆流評価: 肺動脈3例、三尖弁2例、共通房室弁2例【結果】心室容量  $98.6 \pm 88.4$  ml(MRI):  $100 \pm 77.2$  ml(血管造影)、EF  $35.4 \pm 18\%$ (MRI):  $39.5 \pm 15.7\%$ (血管造影)。房室弁(三尖弁、共通房室弁)での逆流率(4例): 25%、32%、63%、65%であり、2症例に対して弁形成術施行。肺動脈での逆流率(3例): 24%、40%、43%であり、全例右室流出路再建術を施行。【考察・結語】心室評価は血管造影とある程度の相関を認めたと、small heart症例では MRI時間分解能や SNRの問題で測定誤差が大きくなると思われる。PC法による血流量測定では出来るだけ層流部分を選択するようにしているが(VENCは超音波所見を参照して決定)、吻合部や血管合流部での計測には注意を要する。逆流率測定は MDCTによる測定も報告されているが、血管造影も含めてこれからも検討を要する。