

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-040]心臓 MRIによる上下大静脈血流比の測定

○佐藤 慶介, 鬼頭 真知子, 石垣 瑞彦, 濱本 奈央, 芳本 潤, 金 成海, 満下 紀恵, 新居 正基, 田中 靖彦, 小野 安生 (静岡県立こども病院 循環器科)

Keywords:心臓MRI, 上下大静脈血流比, 位相差コントラスト法

【はじめに】 Fick法による血流量の測定の際には、さまざまな仮定のうえで行われる。その仮定の一つに上下大静脈血流比 ( $Q_{SVC}/Q_{IVC}$ ) があり、小児では3:1が用いられることが多い。従来、上下大血流比を測定する方法が乏しく、この仮定を検討することが困難であった。そのなかで、心臓 MRIによる上下大静脈の血流測定法が確立してきており、上記の仮定についての検討が可能となってきたものと思われる。【目的】心臓 MRIにより測定した上下大静脈血流量より血流比を算出し、従来の仮定と比較検討すること。【対象】2014年7月から12月までに当院で体肺血流比等を評価する目的で心臓 MRIにて上下大静脈血流量を測定した36症例のうち、単心室治療症例9例を除いた26例を対象とした(年齢 $13.6 \pm 5.3$ 歳, 男女比14:12)。基礎疾患は Fallot四徴5例, 肺動脈閉鎖兼心室中隔欠損5例, 心房中隔欠損4例, 修正大血管転位3例, 大動脈弁逆流2例, 両大血管右室起始2例, 右肺動脈欠損1例, 完全大血管転位1例, Shone複合1例, 肥大型心筋症1例であった。【方法】MRI機種は MAGNETOM Symphony (Siemens社) 1.5T, 血流測定は位相差コントラスト法 ( $VENC=120\text{cm/sec}$ ,  $NEX=5$ ) を用い、上下大静脈が右房へ流入する直前の部位で行った。【結果】全年齢における  $Q_{SVC}/Q_{IVC}$  は  $0.69 \pm 0.29$  (0.36-1.7) であった。 $Q_{SVC}/Q_{IVC}$  は年齢との間に負の相関 ( $r=-0.75$ ) を認めた。 $Q_{SVC}/Q_{IVC}$  が1を超える症例は2例あり、いずれも低年齢 (2.6-3.3歳) であった。短絡が存在するものは5例, 短絡が存在しないものは21例であったが、両者に有意な差は認めなかった ( $p=0.46$ )。【まとめ】心臓 MRIを用いた血流測定により、従来仮定に頼っていた要素が少なくなり、症例ごとの血行動態の把握がより詳細なものとなり得る可能性があると思われる。