一般口演-22
心臓血管機能

座長:
森 善樹 (聖隷浜松病院)
増谷 聡 (埼玉医科大学総合医療センター)
Sat. Jul 18, 2015 9:00 AM - 9:50 AM 第5会場 (1F アポロン A)
III-O-16〜III-O-20
所属正式名称：森善樹(聖隷浜松病院　小児循環器科)、増谷聡(埼玉医科大学総合医療センター　小児循環器科)

[III-O-17]心血管 MRIから求められた体血流量を用いた酸素消費量と、LaFargeの酸素消費量の式との比較

○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:酸素消費量, MRI, LaFarge

【背景】 LaFargeの表は、統計から得られた式より年齢と心拍数から体表面積当たりの酸素消費量(VO2)を導き出す方法である。近年、先天性心疾患患者群において、 LaFargeの式では、3歳未満の症例では、 VO2を過大評価する、という報告が散見される。【目的】 LaFargeの式の正確性並びに、年齢層による酸素需要の傾向を明らかにする。【対象】先天性心疾患を有し、当院において2013年6月から2014年12月までに心血管 MRIと心臓カテーテル検査を受けた34名（平均年齢7.7±4.1歳）。【方法】心血管 MRIの主要血管の phase contrast法から測定された心拍数（ HR）を用いて、その HRを LaFargeの式に当てはめた VO2値（ LFVO2）と、心臓カテーテル検査時の SaO2値・ SvO2値・ Hb値と MRI検査時の体血流量を酸素需要式に当てはめる事による VO2値（ MRIVO2）とを比較・検討した。【成績】全症例における MRIVO2と LFVO2では相関が認められなかった（ r=0.09, p=0.60）。年齢と、 LFVO2と MRIVO2の比の相関関係は、弱い負の相関を示した(r=-0.24, p=0.15)。4.5歳未満の症例に限ると、 LFVO2は MRIVO2より明らかに高値を示し、有意差が生じた（159.6 vs. 121.5, p＜0.01）。4.5歳以上の症例に限ると、 LFVO2と MRIVO2は弱い正の相関を示した(r=0.39, p=0.04)。また、 Bland-Altoman解析では、 VO2が低いと LFVO2が過大評価され、、 VO2が高いと過小評価する傾向が認められた。【結論】 LaFargeの式は、低年齢層には、不正確になる可能性が示された。今後 MRIによる血流測定をもとにした簡便かつ正確な VO2予測式の確立を考える余地がある。

©Japanese Society of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery