

## 論文の内容の要旨

氏名：加藤 雅 崇

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：川崎病急性期の NT-proBNP と 3D speckle tracking 法を用いた strain の検討

背景：KD 急性期 NT-proBNP の上昇が報告され、その理由に KD 急性期の心機能障害による上昇や、高 cytokine 血症による上昇の報告がある。前者については STI を用いた strain によってのみ検出し得る微細な心機能障害が KD 急性期に存在するという報告はあるが、KD 急性期に 2D より有用な 3DSTI での strain はまだ報告がない。方法：H27 年度 1 年間に日本大学医学部附属板橋病院に入院した KD 患児 52 例（男女比 3:2）、月齢 3-132（中央値 2 歳）に急性期（治療前）、亜急性期（解熱後 1 週）で NT-proBNP と心機能、cytokine を測定し関連を検討した。心機能は通常に加え 3DSTI を用いた strain も測定し回復期（解熱後 1 月）にも追加した。結果：NT-proBNP は急性期/亜急性期で  $700\pm 834/125\pm 94\text{pg/ml}$  ( $p<0.01$ ) と有意に低下した。心機能：E/A、E/e'(sep)、E/e'(lat)、Tei index、2DEF、3DEF、GRS、GLS、GCS、GAT は、急性期/亜急性期/回復期で  $1.5\pm 0.4/1.6\pm 0.5/1.7\pm 0.5$ ,  $9.1\pm 1.9/9.5\pm 1.8/8.8\pm 1.8$ ,  $7.7\pm 1.9/7.7\pm 1.5/7.5\pm 1.5$ ,  $0.38\pm 0.1/0.37\pm 0.1/0.35\pm 0.1$ ,  $72.0\pm 6\%/75.0\pm 6\%/75.0\pm 5$ ,  $67.4\pm 6\%/67.6\pm 6\%/68.3\pm 7\%$ ,  $56.7\pm 21\%/57.6\pm 21\%/64.1\pm 26\%$ ,  $-19.8\pm 3\%/-20.3\pm 4\%/-21.0\pm 5\%$ ,  $-35.0\pm 5\%/-35.3\pm 5\%/-36.4\pm 5\%$ ,  $-48.1\pm 5\%/-47.2\pm 7\%/-49.0\pm 7\%$  と 2DEF 以外全てで有意差なく、2DEF は亜急性期に有意に改善したが全て正常範囲内であり臨床的意義は低かった。NT-proBNP と心機能の相関は全てで認めなかった。cytokine は TNF $\alpha$   $4\pm 2/3\pm 1\text{pg/ml}$ 、sTNFR1  $2633\pm 919/1040\pm 480\text{pg/ml}$ 、sTNFR2  $6173\pm 2479/2982\pm 1275\text{pg/ml}$ 、IL18  $1\pm 1/0\pm 0\text{pg/ml}$ 、IL6  $99\pm 107/9\pm 2\text{pg/ml}$ 、IL-10  $29\pm 40/8\pm 1\text{pg/ml}$  と亜急性期に有意に低下した。NT-proBNP と cytokine の相関は急性期：TNF- $\alpha$ 、sTNFR1、sTNFR2、IL-6、IL-10 で正相関し ( $r=0.45$ ,  $r=0.63$ ,  $r=0.50$ ,  $r=0.58$ ,  $r=0.49$ ,  $p<0.01$ ,  $n=50$ )、亜急性期：sTNFR1、sTNFR2、IL-6 で正相関した ( $r=0.43$ ,  $p<0.01$ ,  $r=0.31$ ,  $p<0.05$ ,  $r=0.43$ ,  $p<0.01$ ,  $n=50$ )。結語：3DSTI による strain でも KD 急性期の心機能障害は認めず、NT-proBNP 上昇は心機能ではなく高 cytokine 血症を反映している可能性が示唆された。