

川崎病における好中球活性酸素産生能の意義

岡田昌彦¹⁾、大滝晋介¹⁾、芳川正流¹⁾、秋場伴晴¹⁾、佐藤哲夫¹⁾、林 正¹⁾、斉藤 徹²⁾

¹⁾ 山形大学小児科

²⁾ 山形県立中央病院小児科

心断層エコーの導入により川崎病の急性期における冠動脈病変の診断は著しく進歩し、その結果冠動脈の拡張および動脈瘤の形成は発症第7病日から第14病日の間に起きることが知られてきた。このことは冠動脈病変形成の原因となる生体反応はさらに発症の極めて早期に働いていることを推測させる。我々はMCLS急性期の炎症反応における好中球の役割に注目し、川崎病の病初期から回復期に至る過程において好中球の活性酸素産生能をchemiluminescence (CL)を用いて検討を加えたので報告する。

〈対 象〉

対象は昭和61年1月より7月までの間に山形大学小児科および山形県立中央病院小児科にて診断された川崎病の初発患者21例である。年齢は3カ月から5歳の男子12名、女子9名であった。これらの患者について入院時より一般検査と同時に好中球のCL測定を行った。また、冠動脈病変については入院時さらにその後は週二回の割りで、心断層エコーにより検討した。冠動脈病変を形成したものは9例で、入院時にすでに病変を形成していたものは2例で他の7例は第10病日から第20病日の間に病変形成を認めた。冠動脈病変の内訳では、冠動脈の拡張を認めたものは7例、冠動脈瘤を形成したものは2例のうち1例は冠動脈の閉塞を来した。一方他の12例については冠動脈に特に異常所見は認めなかった。

〈CL測定〉

ヘパリン加末梢血を6% dextranを加えて1時間静置した。200 μ l、5分間遠沈して得られたペレットを再蒸留水、2倍のPBSを用いて溶血させ赤血球を除き、Hepes-saline bufferで2回洗浄した。得られたPMNはCL測定前にCaを含むHepes-saline bufferで $1 \times 10^6/ml$ に調整した。PMN浮遊液100 μ l、 $2 \times 10^{-4}M$ のルミノール溶液100 μ lを37 $^{\circ}C$ で1分間インキュベーション後、 $3 \times 10^{-7}M$ のformyl-methionyl-leucyl-phenylalanin (FMLP) 100 μ l、あるいは1mg/mlの血清処理ザイモザン(STZ) 100 μ lを夫々加えルミノフォトメーター TD4000 (ラボサイエンス社)にてCLを測定した。CLの比較にはCL曲線のピークを用い、また有意差の検定はStudent t-testにて行った。

〈結 果〉

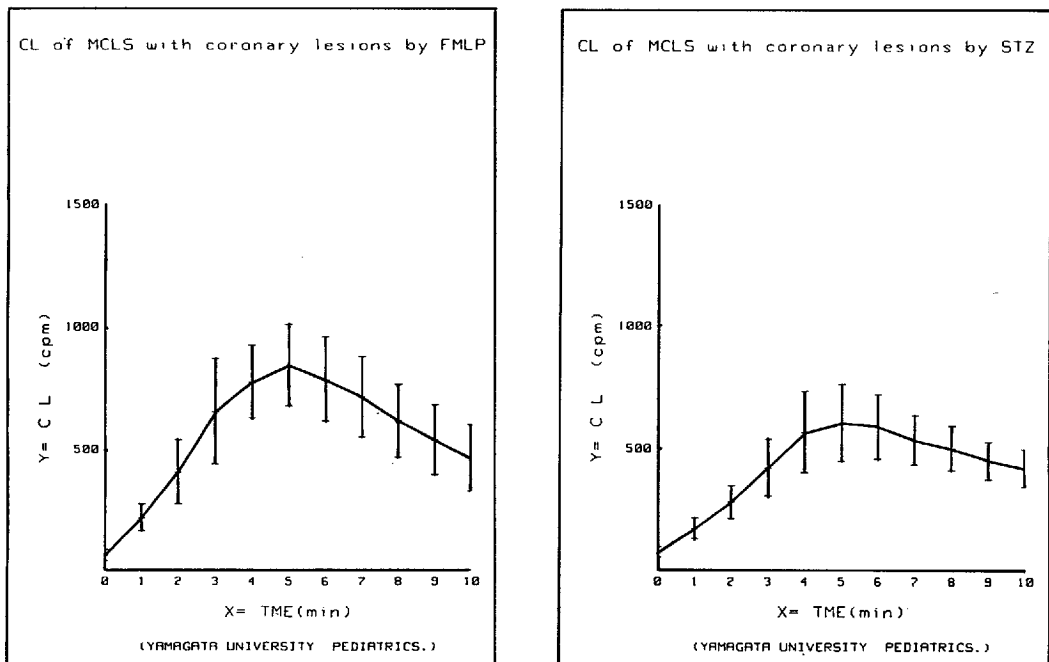
冠動脈病変形成群の急性期におけるCL曲線は図1の如くであった。急性期におけるCL反応について冠動脈病変形成群と非形成群とを比較してみると図2の如く、FMLPでは形成群は 1079 ± 191 cpm (M \pm SEM)、非形成群では 359 ± 40 で形成群に有意の高値が認められた ($p < 0.001$)。またSTZでも形成群は 685 ± 125 非形成群では 335 ± 37 と有意の高値がみられた ($p < 0.01$)。一方、同

年齢の対照のCL値はFMLPで 96 ± 58 、STZで 95 ± 65 であった。MCLSの経過とFMLPおよびSTZ刺激によるCL反応については図3の如くである。川崎病の冠動脈病変形成群(closed square)では、非形成群(open circle)に比較してCL反応の過剰および遷延が認められた。冠動脈病変形成が認められた病日を矢印で示し、また対照の信頼限界を破線で表わした。CL反応の高値が持続した症例ではその後の経過中に冠動脈梗塞を来した症例であった。一方、冠動脈病変非形成群では第7病日以降はCL値は急速に低下することが認められた。

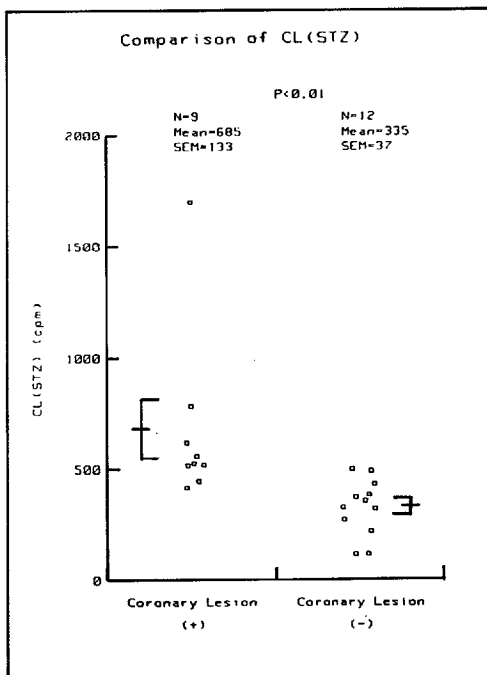
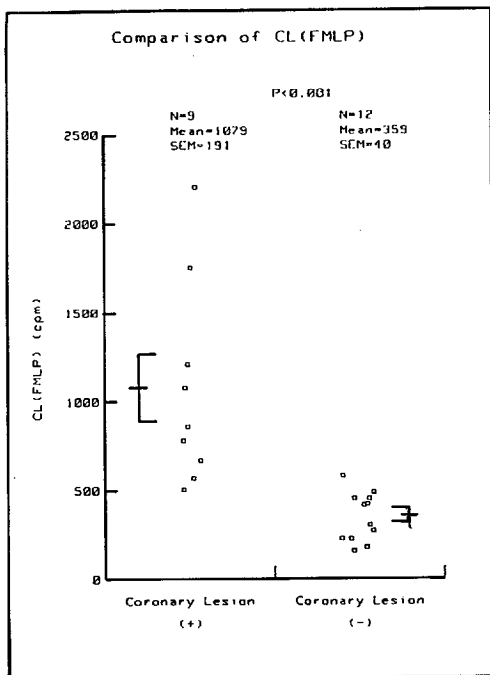
〈考察〉

今回の検討では川崎病の病初期においては活性酸素の産生能は正常対照に比較して高値が認められ、その後は急速に低下していく結果を得た。CLの高値は心エコーによる冠動脈病変の診断以前に認められる現象であり、こうした過剰反応が川崎病の病態に何らかの関与を有している可能性が推測された。川崎病における好中球活性酸素の役割あるいは好中球活性機序については今後さらに検討を加えていく必要があると考えられる。

図1

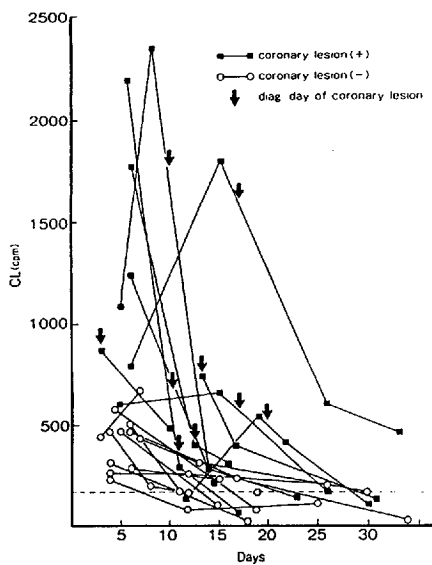


2

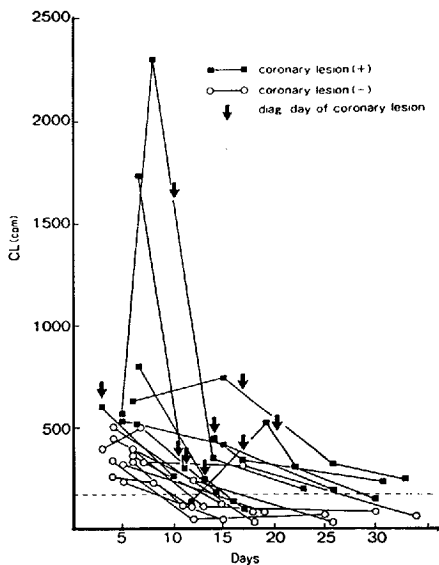


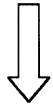
3

The changes in CL levels of MCLS. (FMLP)

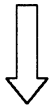


The changes in CL levels of MCLS. (STZ)





検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



心断層エコーの導入により川崎病の急性期における冠動脈病変の診断は著しく進歩し、その結果冠動脈の拡張および動脈瘤の形成は発症第7病日から第14病日の間に起きることが知られてきた。このことは冠動脈病変形成の原因となる生体反応はさらに発症の極めて早期に働いていることを推測させる。我々はMCLS急性期の炎症反応における好中球の役割に注目し、川崎病の病初期から回復期に至る過程において好中球の活性酸素産生能をchemiluminescence(CL)を用いて検討を加えたので報告する。