

川崎病における血漿 11-Dehydro TXB₂ についての検討 (分担研究：川崎病の治療法に関する研究)

原田 研介, 稲毛 康司, 能登 信孝, 疋田 博之

トロンボキサン B₂ (TXB₂)測定は血管内皮障害にもとづく血小板活性化, 凝集能亢進を検討する上で有用である。¹⁾しかし, 採血上および血漿分離の際などの操作において人工的に生ずる TXA₂ により異常高値となることがあり, TXB₂ 測定の信頼性に疑問が指摘されている。今回, 我々はより安定な TXB₂ 代謝物である血漿 11-dehydro TXB₂ 測定を川崎病について検討してみた。

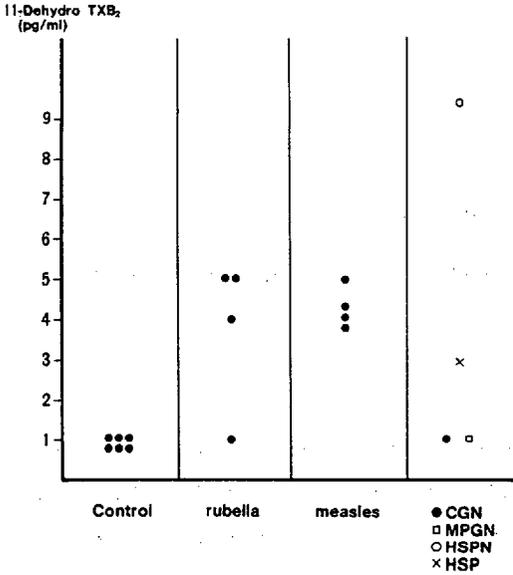
見出し語：川崎病, 11-Dehydro TXB₂

対象 対象として健康小児6例(5~8歳)を正常コントロールに, 風疹4例(3~6歳), 麻疹4例(1~4歳), 性腎炎(CGN)1例(10歳), 膜性増殖性糸球体腎炎(MPGN)1例(14歳), 血管性紫斑病1例(8歳), 無症候性たんぱく尿, 血尿を伴った紫斑病性腎炎1例(6歳), 若年性関節リウマチ(JRA)全身型2例(6~8歳), 多関節型4例(1~16歳), SLE4例(12~16歳), 急性期川崎病10例(5ヶ月~4歳)を検討した。なお, 川崎病患児の治療は完全分子型γ-グロブリン100mg/kg×5日間(3例), 同じく400mg/kg×5日間(5例), アスピリン50mg/kg(有熱期; 2例)であった。

方法 11-dehydro TXB₂ は血漿0.5mlを用いてすでに報告した方法にて抽出後, [125I] 11-dehydro TXB₂ RIA kit (NEN/Dupont)にて測定した。

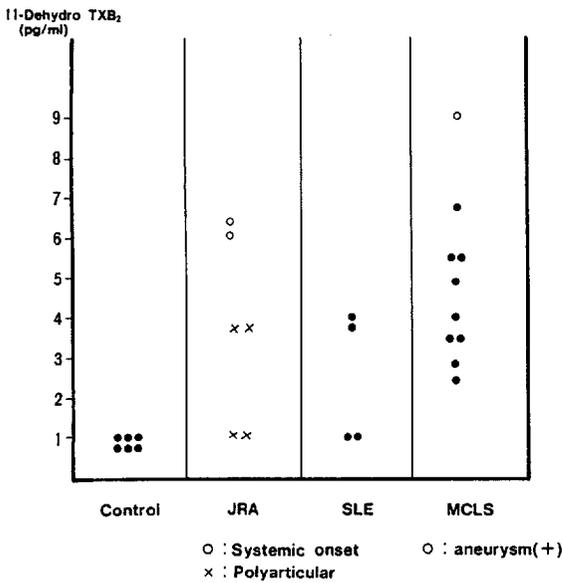
結果 正常コントロールの11-dehydroTXB₂ は $1.6 \pm 0.05 \text{ pg/ml}$ (mean±SD $n=6$)であった。風疹では $3.95 \pm 1.76 \text{ pg/ml}$ ($n=4$), 麻疹では $4.35 \pm 0.40 \text{ pg/ml}$ ($n=4$)であった。腎疾患において慢性腎炎(CGN), 膜性増殖性糸球体腎炎(MPGN)では正常範囲であった。紫斑病性腎炎の1例では 9.5 pg/ml と著増していた。(Fig.1)

JRAでは $5.50 \pm 1.22 \text{ pg/ml}$ ($n=6$)と増加していたが, とくにJRA全身型や多関節型でも発熱など炎症区応のみられるものでは上昇が目立った。SLEでは $3.90 \pm 0.10 \text{ pg/ml}$ ($n=4$)であり, とくにレイノー現象を伴った2例で増加しており, 症状の安定したものは正常範囲であった。未治療の急性期川崎病患児の11-dehydro TXB₂ は $5.08 \pm 1.83 \text{ pg/ml}$ ($n=10$)と増加しており, 冠動脈瘤形成のみられた1例において著増していた。(Fig.2)



11-Dehydro TXB₂ levels (1)

Fig 1



11-Dehydro TXB₂ levels (2)

Fig 2

考察 TXA₂ の半減期は約32秒も短かく、TXA₂ は非酵素的にTXB₂ に代謝される。TXB₂ の11位の水酸基が酸化されたものが11-dehydro TXB₂ であり、その半減期はヒト循環血液中において約60分とされる。11-dehydro TXB₂ を生成する脱水素酵素は肺、肝、腎に豊富に存在する血液中には検出されず、採血時に本物質の人工的な産失はなく、再現性の^{2,3)} 確かな安定した測定が可能となる。

今回測定した結果では、正常コントロール値はきわめて安定したものであり、ほとんど一定した値が得られた。すなわち、血漿TXB₂ 測定に比して十分満足できるものであり11-dehydro TXB₂ は川崎病冠動脈瘤形成例や紫斑病性腎炎など重症の血管障害をともなったものに著増していたことにより、血管障害の強弱をセンターする際に有効といえる。この点について、11-dehydro TXB₂ 測定はTXB₂ 測定に代って冠動脈障害予測の有用な情報もなりうるものと期待できることが考えられた。

文献

- (1) Inamo, Y.: Studies on plasma thromboxane B₂ level in patients with Kawasaki disease; as an indicator of coronary aneurysm formation. *Acta paediatr. Jpn.* 25:230-236.1983.
- (2) Pär Wistlund, Elisabeth Granström, Maria Kumlin and Anna Nordenström.: Identification of 11-dehydro-TXB₂ as a suitable parameter for monitoring thromboxane production in the human. *Prostaglandins* 31:929-960.1986.
- (3) Maria Kumlin and Elisabeth Granström.: Radioimmunoassay for 11-dehydro TXB₂; a method for monitoring

thromboxane production in vivo.
Prostaglandins. 32:741 - 767.1986.

Abstract

Measurement of the serum 11-Dehydro TXB₂ in MCLS.

Kensuke Harada M.D., Yasuji Inamo M.D., Nobutaka Noto M.D. and Hiroyuki
Hikita M.D..

Serum TXB₂ measurement is not reliable because of the formation of large amount of TXB₂ during blood sample collection. We measured serum 11-Dehydro TXB₂ of TXB₂ major metabolite in patients with JRA, SLE and MCLS. 11-Dehydro TXB₂ is found high level in systemic onset type with JRA, SLE with Raynaud's phenomenon and a case of MCLS with coronary aneurysm. On the measurement, 11-Dehydro TXB₂ is superior in reliability to TXB₂ measurement. 11-Dehydro TXB₂ is likelihood to be the predictable factor of coronary artery lesion in future.



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



トロンボキサン B2(TXB2)測定は血管内皮障害にもとづく血小板活性化,凝集能亢進を検討する上で有用である。しかし,採血上および血漿分離の際などの操作において人工的に生ずる TXA2 により異常高値となることがあり, TXB2 測定の信頼性に疑問が指摘されている。今回,我々はより安定な TXB2 代謝物である血漿 11-dehydro TXB2 測定を川崎病について検討してみた。



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



トロンボキサン B2(TXB2)測定は血管内皮障害にもとづく血小板活性化,凝集能亢進を検討する上で有用である。しかし,採血上および血漿分離の際などの操作において人工的に生ずる TXA2 により異常高値となることがあり, TXB2 測定の信頼性に疑問が指摘されている。今回,我々はより安定な TXB2 代謝物である血漿 11-dehydro TXB2 測定を川崎病について検討してみた。