小児呼吸器感染症における第 XIII 因子の変動

富田幸治・稲垣 稔・滝 正志・三浦琢磨*, 目黒 嵩・山田兼雄**

Change of factor XIII in respiratory tract infections of children

Yukiharu Tomita・Minoru Inagaki・Masashi Taki・Takuma Miura*, Takashi Meguro・Kaneo Yamada**

はじめに

血漿第 XIII 因子は、フィブリン安定化作用のみならず、創傷治癒の関連因子としても知られており、酵素活性を示す subunit-a(sub.-a)と carrier protein と考えられている subunit-b (sub.-b) からなっている。われわれは、この第 XIII 因子が血管炎を主病変とする川崎病およびアレルギー性紫斑病で、それぞれ特徴的な変動パターンを示すことを報告してきた^{1,2)}。

今回は、呼吸器感染症を対象として第 XIII 因子の変動を、炎症という視点から観察した。

対象および方法

対象は気管支炎および肺炎50例、上気道炎29例で、年齢は1カ月から11歳であった。第 XIII 因子抗原量の測定は sub.-a および sub.-b に対する抗体を用いローレル法で行い、活性の測定は蛍光偏光法³⁾で行った。

成績

はじめに、典型的な症例としてインフルエンザ B による肺炎に胸膜炎を合併した症例の臨床経過、ならびに第 XIII 因子の変動を示す。

(1) 症 例

I.M., 3歳, 女児。図1に示すごとく発熱がみられ、CRP が強陽性を呈した急性期の8病日では活性, sub.-a, sub.-b はそれぞれ正常の72, 44, 75%と、比較的低値を示した。その後活性, sub.-a, sub.-b はそろって上昇し、胸部X線所見が改善しCRP も陰性化した30~37病日にはそれぞれ163, 175, 165%と最高値に達し、以後低下して54病日に初めて正常値に復した。

(2) 気管支炎, 肺炎, および上気道炎における第 XIII 因子活性, sub.-a, sub.-b の変動

図1 case 1. I.M. 3 y 男

bronchitis & pneumonia

URTI

図2 気管支炎, 肺炎 (50例)における第 XIII 因子の変動

図3 上気道炎 (29例)における第 XIII 因子の変動
URTI: 上気道炎* Department of Pediatrics, Keio University
慶応義塾大学医学部小児科学教室** Department of Pediatrics, St. Marianna University, School of Medicine
聖マリアンナ医科大学小児科学教室

図2, 3に示すごとく, 活性および sub.-a は急性期から次第に上昇し, 回復期の16病日以降では正常値上限あるいは軽度上昇を示した。また, sub.-b も正常範囲内ではあるが, 急性期から回復期にかけて上昇傾向が認められた。

(3) 川崎病, アレルギー性紫斑病との比較

図4(1)に示すごとく, 川崎病では回復期に第XIII因子が高値を示すが, 特に sub.-a は活性, sub.-b に比していちじるしい高値を呈し, 両者との間に解離を生ずる傾向がある。また図4(2)に示すごとく, 腎症を合併したアレルギー性紫斑病でも, 腹部症状および紫斑の回復期に第XIII因子が高値を示し, なかでも sub.-b が活性, sub.-a に比して明らかな高値を示す特徴があった。

考 察

今回検討した呼吸器感染症においても, 川崎病および腎症を合併したアレルギー性紫斑病と同様に, 炎症の回復期に第XIII因子が高値を示す傾向が認められ, 第XIII因子の創傷治癒関連因子としての役割を示唆するものと思

図4 第XIII因子の変動
(1) 川崎病 (15例), (2)
腎症を合併したアレルギー
性紫斑病 (2例)

われた。

しかしながら呼吸器感染症, 川崎病, アレルギー性紫斑病における第XIII因子活性, sub.-a, sub.-b の動態は各疾患により明らかに異なっており, 炎症における第XIII因子の調節機構あるいは炎症の治癒過程における第XIII因子の役割に関して, 今後さらに詳しい検討を加えていく必要があると思われる。

文 献

- 1) 富田幸治, 稲垣 稔, 滝 正志, 目黒 嵩, 山田兼雄: 川崎病における第XIII因子活性と抗原量 (sub-unit-a, b) の変動. 小児がん 17: 54-55, 1982.
- 2) 富田幸治, 稲垣 稔, 滝 正志, 三浦琢磨, 平野睦子, 目黒 嵩, 山田兼雄: アレルギー性紫斑病における第XIII因子の変動と腎症合併との関連. 第85回日本小児科学会, 1982年5月
- 3) Yamada, K., Meguro, T.: A new assay method for factor XIII using a fluorescence polarization analyzer, based on change in the rotary Brownian motion. Throb. Res. 11:557-566, 1977.