87. Virus-Associated Hemophagocytic Syndrome (VAHS) 患児におけるネオプテリン測定 の臨床的意義

Neopterin level in patients with Virus-Associated Hemophagocytic Syndrome

埼玉県立小児医療センター 放射線部

○荒井 孝 山本 英明 小林 悟士
(Takashi Arai) (Hideaki Yamamoto) (Satoshi Kobayashi)
山口 明 池井 勝美
(Akira Yamaguchi) (Katsumi Ikei)

【目的】

ネオプテリン (Ne) は、分子量253 のグアノシン 3リン酸 (GPT) 由来の代謝産物である。おもにインターフェロン- γ の刺激によりマクロファージから産生され、細胞性免疫の指標として注目されている。Virus-Associated Hemophagocytic Syndrome (VAHS) は、ウイルス感染による血球貪食を伴う反応性の組織球増殖疾患である。症状は、発熱、肝脾腫、リンパ節腫大を起こす。検査所見では、汎血球減少、肝機能障害、高トリグリセド血症、血清フェリチン濃度の著明な上昇を示す。今回われわれは、VAHS患児において血清Ne濃度を経時的に測定し、血清フェリチン濃度と比較検討したので報告する。

【対象および方法】

対象児は、VAHS患児 5例について血清Ne濃度を経時的に測定した。また対照児は、0 歳から16歳で他の検査結果より正常と判定された健常小児57例について測定した。Neの測定には、BL- ネオプテリンRIA キット (バクスター社製) を使用した。

【結果および考察】

健常小児の血清Ne濃度の年齢別測定結果は、1歳未満 7例では、 2.43 ± 1.11 (ng/ml)、4 歳未満10例では 1.84 ± 1.00 (ng/ml)、7 歳未満10例では 1.22 ± 0.61 (ng/ml)、10歳未満12例では 1.03 ± 0.59 、10歳以上18例では 1.15 ± 0.72 (ng/ml) の濃度を示した。血清Ne濃度は、1歳未満では 4歳以上の濃度と比較して有意な差 ($p < 0.01$) を持って高値を示した。

臨床的には、11ヶ月女児入院時の血清フェリチン濃度が137,964 (ng/ml)、血清Ne濃度が305.83 (ng/ml) と極めて異常な高値を示した。8 日目に血清フェリチン濃度が6,459.2 (ng/ml) 血清Ne濃度が6.40 (ng/ml) と急激な改善が見られた。その後は、血清フェリチン濃度が最高2,809.0 (ng/ml)、血清Ne濃度が3.98 (ng/ml) と低値を示した (図1)。8ヶ月男児は、入院時の血清フェリチン濃度が2,727.1 (ng/ml)、血清Ne濃度が2.14 (ng/ml) であったが、5 日目に血清Ne濃度が7.52 (ng/ml) と軽度な上昇を示した (図2)。また、同時に測定された55 検体の血清Ne濃度と血清フェリチン濃度は、 $r = 0.621$ の有意な正の相関が認められた。

今回検討したVAHS患児 5例は、対照児と比較して血清フェリチン濃度と同様に血清Ne濃度は高値を示し、そのうち 3例は著しい高値が認められた。また、経時的測定では全例が経過改善に伴い低値傾向を示した。

本症では、ウイルス感染に伴う生体内の諸反応が、細網系細胞を異常増殖させるとされているが、その機序は不明である。しかし今回検討したNe測定から、VAHS患児は単球細胞の著明な活性化が明らかになった。

図1. VAHS患児の血清フェリチンおよび血清Ne濃度の経時的測定結果 (11ヶ月・女児)

図2. VAHS患児の血清フェリチンおよび血清Ne濃度の経時的測定結果 (8ヶ月・男児)