

## 広仁会賞 第1回 西 美和

題 名 : Copper deficiency

(銅欠乏症)

発表誌 : Pediatric Nutrition : Infant Feedings-Deficiencies-Diseases,

(ed) F. Lifshitz. New York, Marcel Dekker, Inc. 1982. pp209-221.

要旨 :

生体の生命・代謝現象にはいろいろな金属が関与している。その中でも最近銅、亜鉛等の微量金属の役割が注目されている。微量金属の多くは、酵素と結合して生物学的作用を発揮している。従来その過剰による中毒に関心が向けられてきたが、その欠乏によって成長発育障害、造血障害、骨、結合織代謝異常、易感染性等が惹起される。

銅は、cytochrome oxidase、monoamine oxidase、lysyl oxidase、ascorbic acid oxidase、tyrosinase等の重要な構成成分であることより、銅欠乏によりそれら酵素の活性が低下し、好中球減少、鉄剤不応性貧血、骨粗鬆症、下痢、皮膚や毛髪の色素減少、成長障害等がみられる。

我々は、2症例の銅欠乏症を経験している。第1例目は、人工粉乳養育による銅欠乏症である。(J. Pediatr. 96: 255, 1980) 生後より人工粉乳で養育され、生後1カ月半時より好中球減少、貧血、下痢、体重増加不良が出現し、6カ月時に右腓骨を骨折し、7カ月時当科入院。銅欠乏症と診断し、経口的銅投与により症状、所見の劇的な改善をみとめた。また銅含有酵素である赤血球中 superoxide dismutase 活性低下があり、銅投与により低値であった赤血球中銅値とともに正常化をみとめ、ヒト銅欠乏症での赤血球中 superoxide dismutase 代謝異常を初めて報告した。(Eur. J. Pediatr 134: 121, 1980) 本邦市販粉乳には銅、亜鉛は無添加であるが、本症例は欧米なみに添加する必要性を示す端緒となり、本邦でも銅、亜鉛の添加予定である。

第2症例目は、腎尿細管性アシドーシス患児のアルカリ剤による銅欠乏症で、文献上他に報告をみない。(J. Pediatr. 98: 81, 1981)

また、日本人正常小児、成人の血漿、赤血球中銅値も報告している。(Am. J. Clin. Nutr. 35: 120, 1982)

このように生体内における微量金属の役割は、多彩でさらに広い臨床各分野への発展が期待される新しい課題である。