

임신분기별 모체혈과 제대혈의 혈장 구리, 망간 및 크롬 농도의 변화

임 현 숙, 이 중 임*(전남대학교 가정대학 식품영양학과)

미량원소는 체내에 미량이 존재하면서도 필수적인 역할을 하는 것으로 알려져 있다 (Herring 등 1960). 특히 임신부의 경우 임신으로 인한 생리적 변화와 이에 따른 미량원소의 결핍을 초래할 수 있고 이들 영양소의 결핍은 태아에게 해로운 영향을 미칠 수 있다 (Hambidge KM, 1985 ; Arnaud 등 1994). 이런 미량원소가 생체내에서 중요한 역할을 하고 있음에도 불구하고 지금까지 우리나라에서 수행된 된 미량원소에 대한 연구는 여대생, 가임기 여성 및 임신부를 대상으로 주로 철에 대한 연구였고, 구리와 아연 농도에 대한 연구가 몇 편 있을 뿐이다. 이에 본 연구에서는 광주시 E 병원에서 1997년 1월부터 1997년 8월 사이에 산전관리를 받고자 내원한 여성들 중 본 연구의 취지에 동의한 임신 일삼분기의 26명, 이삼분기의 23명 및 삼삼분기의 32명을 연구대상자로 선정하여 임신분기별 모체혈과 제대혈의 혈장 구리, 망간 및 크롬 농도의 변화를 알아보고자 하였다. 본 연구대상자의 혈장 구리 농도($\mu\text{g}/\text{dL}$)는 임신분기별로 각각 86.6 ± 13.8 , 111.6 ± 27.9 및 114.0 ± 29.7 로 임신 일삼분기에 비해 이삼분기와 삼삼분기에 유의하게 증가하였다. 혈장 망간 농도(pg/dL)는 임신분기별로 각각 212.6 ± 89.0 , 234.0 ± 140.0 및 240.3 ± 166.0 으로 임신분기간에 유의성은 없었다. 혈장 크롬 농도(pg/dL)는 임신분기별로 각각 3.9 ± 2.6 , 3.2 ± 1.6 및 2.5 ± 1.8 로 임신분기간에 유의성은 없었으나 감소하는 경향을 보였다. 제대혈의 혈장 구리 농도는 $57.5 \pm 10.9 \mu\text{g}/\text{dL}$ 이었고 혈장 망간 농도는 $482.4 \pm 111.1 \text{pg}/\text{dL}$ 이었으며 혈장 크롬 농도는 $9.3 \pm 2.8 \mu\text{g}/\text{dL}$ 이었다. 모체 혈과 비교 시 혈장 구리 농도는 감소하는 경향을 보였으며 이는 태반이 모체혈에서 제대혈쪽으로 구리의 이동을 저해한다는 보고에 뒷받침된다. 반면에 제대혈의 혈장 망간 농도와 크롬 농도는 모체혈에 비해 증가되었다. 이런 연구결과는 망간과 크롬의 이동은 모체로부터 태아로의 능동수송기전에 의해 나타난 결과로 사료된다.