

임신초기 모체의 철영양상태와 영향인자

임현숙*, 이정아, 이종임 (전남대학교 가정대학 식품영양학과)

철분은 널리 알려진 조혈영양소로서 임신기간 중 모체와 태아의 혈액과 조직량의 증가로 소요량이 많아진다. 철의 보충섭취는 일반적으로 임신후반기에 권장되나 첫 산전관리 시 빈혈로 판정되면 임신 초기부터 철보충제의 처방이 권장된다. 이에 본 연구에서는 한국인 임신여성의 임신초기 철영양상태와 이에 미치는 영향인자에 관하여 조사하였다. 연구대상자는 광주광역시 지역에 거주하는 임신여성으로 본 연구취지에 서면으로 동의한 93명이었고, 조사당시의 임신기간은 5-13주였다. 직접면접법으로 사회경제학적 인자, 산과력 및 철영양상태 관련인자 등을 설문지를 이용하여 조사하였고, 1일 식사 섭취량 및 에너지 소비량은 24시간회상법으로 조사하였다. 공복시 혈액을 전주정맥에서 채취하여 철영양상태 지표를 분석하는데 사용하였다. 헤모글로빈(Hb), 헤마토크리트(Hct) 및 적혈구수는 자동혈구측정기(CELL-DYN 400, Taiwan)로 측정했으며 혈청 철(SI)농도와 총 철결합능(TIBC)은 Nitroso-PSAP법으로 분석하였고, 트랜스페린 포화도(TS)는 SI와 TIBC 값으로부터 산출하였으며, 혈청 페리틴과 수용성 트랜스페린 수용체(sTfR) 농도는 각각 radioimmunoassay와 immunoenzymatic assay로 분석하였다. 본 연구대상자의 평균 연령은 28.6 ± 3.4 세였고 평균 체중 및 BMI는 각각 52.5 ± 6.2 kg 및 21.5 ± 2.1 kg/m²이었으며 평균 분만횟수는 0.7 ± 0.7 회이었다. 대상자의 에너지 및 철 섭취량은 각각 1491 ± 537 kcal/d 및 9.8 ± 4.7 mg/d로서 각각의 권장량의 70% 및 49%에 해당하였다. 대상자의 SI 및 TIBC 값은 각각 120.6 ± 20.4 ug/dL 및 342.1 ± 37.3 ug/dL이었고 혈청 트랜스페린 및 페리틴 농도는 각각 235.9 ± 25.7 ug/dL 및 32.5 ± 13.0 ug/L이었다. 본 연구대상자의 빈혈률은 WHO의 임신 1/3분기 빈혈판정기준으로 볼 때, Hb 농도로는 모두 정상이었으며 Hct 값에서 1.1%의 대상자가 빈혈에 해당되었다. 한편 철영양상태 지표를 Cook 등의 판정기준으로 평가하면 SI, TS 및 sTfR 농도는 모두 정상수준이었고 다만 혈청 페리틴 농도에서 3.3%가 철결핍상태로 판정되었다. 혈청 TIBC는 임신전 체중($r = -0.3293$, $p < 0.05$), 현재 체중($r = -0.2164$, $p < 0.05$) 및 현재 BMI($r = -0.2196$, $P < 0.05$)와 유의한 음의 상관을 보였다. 지금까지의 모유수유기간은 혈청 sTfR 농도와 유의한 양의 상관($r = 0.3163$, $p < 0.05$)을 보였다. 철영양상태지표는 모두 1일 철 섭취량과는 유의한 상관을 보이지 않았다. 이외에 연구대상자의 나이, 교육정도, 경제수준, 운동, 흡연 및 음주, 영양보충제의 복용여부, 입덧정도, 주관적 건강상태, 빈혈자각 정도, 식습관 점수, 분만횟수, 지난번 임신의 체중증가량, 신생아 체중과 신장 등과 유의성이 없었다. 이상의 결과는 임신초기에 철 섭취량은 낮으나 철영양상태는 양호함을 알려주었으며, 체중이 낮은 경우 또는 지금까지의 모유수유기간이 긴 경우 철영양상태가 취약할 가능성이 있음을 시사해 주었다.