

매일 또는 주단위 철분 보충이 임신부의 철분과 아연 영양상태에 미치는 효과

유경희*, 윤진숙. 계명대학교 가정대학 식품영양학과

전 세계적으로 임신부의 철결핍성 빈혈 빈도가 높을 뿐아니라 일상 식이섭취로 높은 철분 필요량을 충족하기 어렵기 때문에 철분 보충제의 투여가 임신부에게 보편적으로 적용되고 있다. 그러나 매일 철분 보충 방식으로 인한 낮은 흡수율, 위장 장애, 그리고 임신부들의 낮은 섭취 호응도 등으로 빈혈 개선 효과가 저조하여 최근 주단위 보충 방식에 대한 관심이 높아지고 있다. 이에 본 연구에서는 보건소를 이용하는 임신부 51명을 매일 철분 보충군(D군)과 주단위 철분 보충군(W군)으로 나누어 철분과 아연 영양상태에 미치는 효과를 비교하였다. 보충 전 임신 시기는 18-22주였으며 설문지를 이용하여 3일간 식이 섭취와 일반적 사항을 조사하였다. 또한 혈액과 24시간 소변으로 생화학적 분석을 실시하고 체중 증가를 측정하였다. 보충 전 두 군간의 일반적 특성에는 차이가 없었으며 D군에는 매일 80mg Fe를, W군에는 1주일에 한번 160mg Fe를 보충하고 약 3개월 후 재검사를 실시하였다. 그러나 이들 중 매일 보충에 잘 호응해 준 대상자가 10명(D군), 주단위 보충에 잘 호응해 준 대상자는 13명(W군)이었다. 이들의 보충 전 후의 영양소 섭취 차이를 비교하기 위하여 공분산분석(ANCOVA)을 실시한 결과 D군과 W군 간에 유의한 차이가 없었다. Paired t-test 결과 D군의 경우 보충 후 Hgb($p<0.05$), Hct($p<0.01$), 혈청 철($p<0.05$), 혈청 ferritin($p<0.05$)이 유의하게 증가하였으며 W군의 경우 TIBC만이 유의하게($p<0.001$) 증가하였다. 공분산분석 결과 Hgb($p<0.05$), MCV($p<0.05$), MCH($p<0.001$), MCHC($p<0.05$), TIBC($p<0.01$)가 두 군간에 보충 전후 값의 차이가 유의하게 달랐으며, 철분 보충 후 D군 각 개인의 Hgb 상승 정도가 W군 개인에 비해 크게 나타났다. 철분의 흡수는 생리적 필요에 따라 달라질 수 있으므로 초기 Hgb와 혈청 ferritin 농도에 대한 흡수 상승 효과를 보정해 준 결과 두 군간에 보충 전후 Hgb, 혈청 ferritin, TIBC 값의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(MANOVA). 철분 보충 전 아연 영양상태 지표에는 두 군간에 유의한 차이가 없었으나, 보충 후 D군과 W군 모두 혈청 아연 농도가 유의하게 감소하였으며 ALP 활성도가 유의하게 증가하였다. 그러나 보충 전 아연 상태 지표 값을 보정 한 후 두군 간에 보충 전후 값의 차이를 비교(ANCOVA)한 결과 유의한 차이를 보이는 지표는 없었다. 본 연구 결과 기존의 매일 보충 방식이 주단위 보충 방식에 비해 철분 영양상태의 개선에는 유리하였으나 아연 영양상태에 미치는 효과에 있어서는 비슷한 것으로 조사되었다. 그러나 주단위 보충군의 경우에도 통계적으로 유의하지는 않으나

철분 상태 지표들의 증가가 나타났으며 최소한 평균 Hgb, Hct의 감소는 나타나지 않았다. 더우기 낮은 Hgb, Hct가 조산이나 그의 불리한 임신결과와 관련이 있을 뿐만 아니라 높은 Hgb, Hct에서도 불리한 임신결과의 위험이 높은 것으로 보고되고 있어 매일 보충제의 섭취로 높은 상승효과를 얻는 것이 과연 바람직한가를 고려해 볼 때 주단위 보충 프로그램에 대한 더 많은 연구가 요청된다.