

한국 임신부의 철분 영양 상태에 관한 연구

The Iron Status of Korean Pregnant Women

윤승섭*, 박진아, Irimescu Roxana¹, Noboru Sakaguchi¹, Juneja Lekh Raj¹, 전호남
매일유업 (株), 일본 태양화학 (株)¹

Yun, Sung Seob · Park, Jin-Ah · Irimescu Roxana · Noboru Sakaguchi · Juneja Lekh Raj · Chun Ho Nam
R&D Center, Maeil Dairy Industry Co., Ltd.
Taiyo Kagaku, Japan¹⁾

1. 서론

철분 결핍은 가장 흔한 영양소 결핍 중의 하나로 WHO에 의하면 전 세계 인구의 6~80%인 40~50억에 영향을 미치고 있고, 세계 인구의 30%인 약 20억이 철분 결핍이 주 원인이 된 빈혈로 고통받고 있다고 한다. 이처럼 철분 결핍과 빈혈은 국제적인 보건 문제 중의 하나로 영·유아에게는 성장 지연 및 인지 능력 저하를, 성인에게는 운동 수행 능력 및 생산성 저하를 유발시킨다. 특히 임신 기간의 빈혈은 모체 사망률을 증가시킬 뿐만 아니라, 태아의 성장 지연, 저체중아 출산, 태아의 사망률을 증가시킨다.

철분 결핍의 원인은 철분 섭취가 부족하거나 영·유아기, 청소년기, 임신·수유기처럼 철분 필요량이 급격히 증가하여 섭취량이 따라가지 못하는 경우, 충분히 섭취하고 있음에도 불구하고 만성 위장 출혈, 치질, 기생충 감염 등의 이유로 제대로 흡수, 이용되지 못하는 경우로 나눌 수 있다.

철분 결핍을 판정하는 가장 민감한 지표는 혈철 ferritin 농도를 측정하는 것이나, 그 방법의 복잡성과 비용의 과다로 인하여 지역 사회 규모에서 철분 결핍 정도를 판정하고자 할 때에는 측정 방법이 간단하고, 관련 자료가 충분히 축적되어 있는 hemoglobin(Hb) 수치나 hematocrit을 이용한다.

철분 결핍의 위험이 높은 위험군임에도 불구하고, 한국 임신부의 철분 영양에 대한 연구는 그 수가 적고, 대상자 모집이 비교적 용이한 특정 지역의 병원이나 보건소에 국한되어 있어 전체적인 경향을 파악하는 데에 제한이 있다. 본 연구에서는 설문지 조사와 헤모글로빈 수치 측정 등의 방법을 통해서 한국 임신부의 철분 영양 상태를 전국적인 수준에서 파악하고, 이를 개선하기 위한 적절한 방법을 제시하고자 하였다.

2. 방법

2004년 3~4월, 2개월에 걸쳐 매일유업(주)에서 실시하고 있는 예비엄마교실과 공장 견학 프로그램에 참가한 임신부를 대상으로 연구의 목적과 중요성 등 본 연구의 취지

에 대하여 충분히 설명한 후, 설문지를 배포하였다. 설문지 용지의 질문 내용에 답을 기입하도록 하고, 지원자에 한하여 Astrim/SU model(Sysmex사, 일본)을 이용하여 Hb 수치를 측정하였다. 설문지 조사에 응한 임신부는 총 1,536명이었으며, 이 중에서 Hb 수치를 측정한 임신부는 총 747명이었다.

설문지로 조사한 내용은 연령, 학력, 평균 월 가구 수입, 주거지역과 같은 사회적 환경, 임신 주수, 출산 횟수, 병원 방문 횟수, 과거 병력과 같은 신체적 환경, 결식 횟수 및 이유, 외식 및 간식 빈도, 철분 보충제 섭취 여부 및 시작 시기 등과 같은 식이 습관의 변화 등이었다.

3. 결과

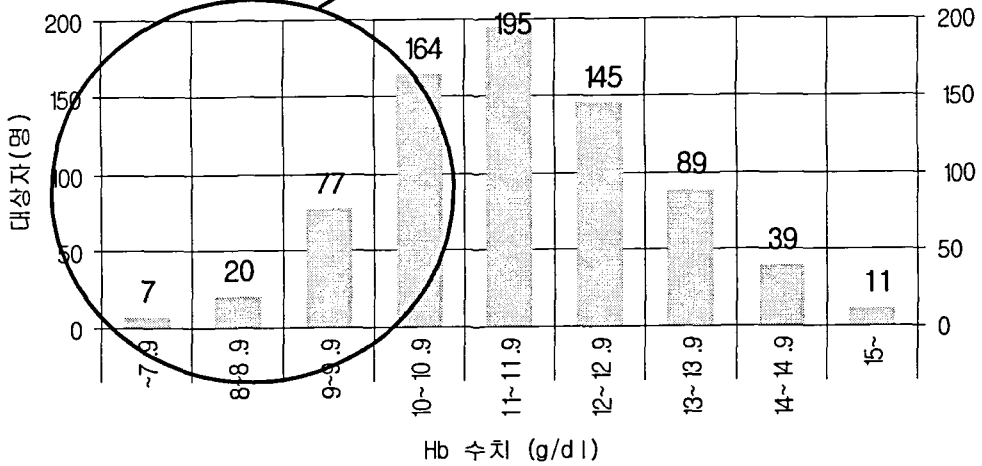
본 연구에 참가한 임신부의 평균 연령은 28.7 ± 3.0 세였고, 평균 임신 주수는 26.8 ± 7.1 주, 평균 월 가구 수입은 235.6 ± 90.2 만원이었고, 70.2%가 대학졸업자, 90.9%가 초산이었다. 거주지역 별로는 서울, 경기, 부산, 인천, 광주 및 청주에 분포하고 있었다.

이들은 예비엄마교실과 공장 견학에 자발적으로 참여할만큼 외관상 건강해 보였으며, 실제로 86.5%의 임신부는 과거에 어떤 특정 질병도 앓은 적이 없다고 답변하였다. 임신으로 인하여 가장 많이 경험한 증상으로는 37.2%가 변비, 34.6%가 입덧이라고 응답하였다. 결식 비율이 높은 식사는 아침 식사로 일반 20~49세 여성과 동일한 경향이었으나 그 주원인은 '늦잠'이나 '식욕부진'으로 일반 20~49세 여성의 주 결식 원인인 '시간 부족'이나 '습관'과는 차이를 보였다.

이들은 임신으로 인하여 알코올과 카페인의 섭취를 억제하고, 우유/유제품과 과일/야채를 선호하기 시작했으며 외식 빈도는 감소하고, 간식 빈도는 증가하였다. 한가지 흥미로운 사실은 이들 임신부들이 임신으로 인하여 우유/유제품을 섭취하려고 애쓸 뿐만 아니라, 간식으로의 우유/유제품에 대한 선호도 역시 일반 20~49세 여성에 비하여 대폭 상승했다는 것이다.

총 747명 임신부의 평균 Hb 수치는 11.5 ± 1.5 g/dl였으며, Hb 수치가 11.0g/dl 이하인 빈혈 판정 임신부는 268명으로 전체 대상자의 35.9%였다. 평균 Hb 수치가 높은 연령층은 20대 후반과 30대 전반이었으며, 월 가구 평균 수입이 높을수록, 대상자의 학력이 높을수록 평균 Hb 수치도 증가하는 경향을 나타내었다.

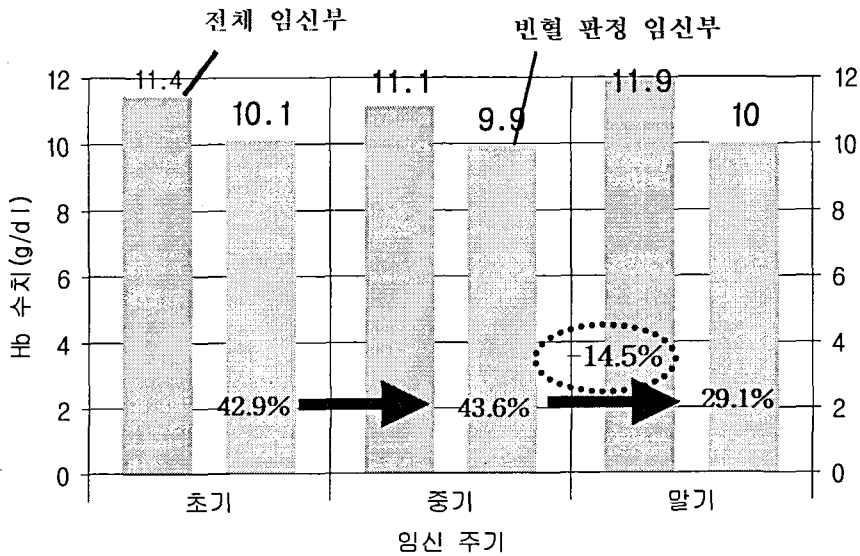
전체 대상자 747명 중 268명,
35.9%가 빈혈



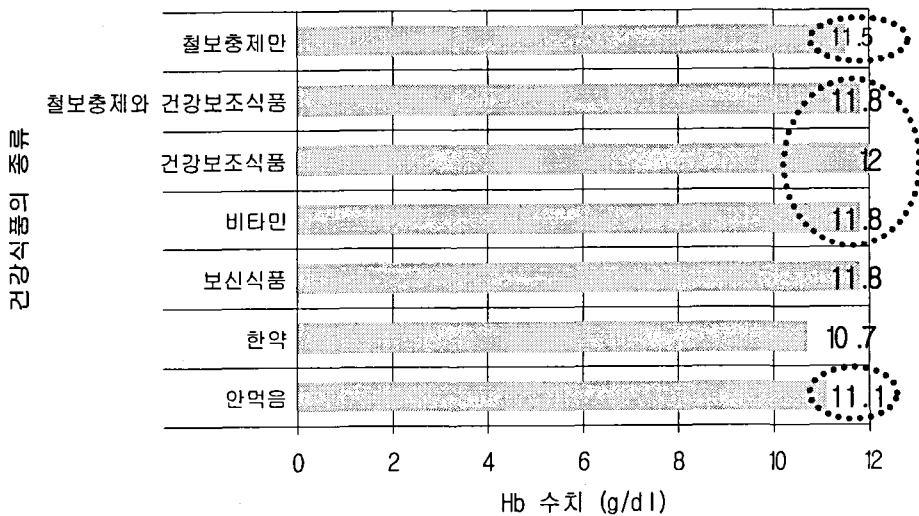
임신 초기 임신부의 평균 Hb 수치는 $11.4 \pm 1.5 \text{g/dl}$ 이며, 임신 중기에는 $11.1 \pm 1.4 \text{g/dl}$, 임신 말기에는 $11.9 \pm 1.6 \text{g/dl}$ 였다. 또한, 빈혈 판정 임신부의 비율은 각각 42.9%, 43.6% 및 29.1%였다. 총 임신부의 87.9%가 임신을 이유로 건강식품을 섭취하기 시작했으며, 철분 보충제를 섭취한다고 응답한 임신부가 79%로 임신을 이유로 섭취하는 건강식품의 대부분이 철분 보충제임을 알 수 있었다. 또한 철 보충제 섭취 임신부의 73.8%가 임신 중기인 16~24주 때부터 복용하기 시작했다고 응답하였다.

임신 중기에 비해 임신 말기에서 한국 임신부의 평균 Hb 수치가 증가하고, 빈혈 판정 임신부의 비율이 14.5% 감소한 것은 임신을 이유로 섭취하기 시작한 건강식품, 특히 중기부터 섭취하기 시작했다는 철분 보충제의 효과가 큰 것으로 판단된다. 철분 보충제의 효과에도 불구하고 임신 말기 빈혈 판정 임신부의 비율은 29.1%로 여전히 높다. 이 경우, 철 보충을 임신 중기가 아닌 임신 전부터 시작했다면, 임신 말기의 빈혈 판정 임신부의 비율은 29.1%보다 감소할 것으로 판단된다. 이에 본 연구자는 한국 임신부들에게 철을 보충하고자 하는 노력을 임신 중기가 아닌 임신 전으로 앞당기는 것을 제안하는 바이다.

대상자들이 섭취하는 건강기능식품의 종류를 조사한 결과 아래 그래프와 같았다. 철 보충제만을 섭취하는 경우(11.5g/dl)는 어떤 건강식품도 섭취하지 않는 경우(11.1g/dl)보다 평균 Hb 수치가 높았다. 반면, 철 보충제와 건강보조식품을 같이 섭취하는 경우, 철 보충제 이외의 건강보조식품이나 비타민을 섭취하는 경우가 철 보충제만을 섭취하는 경우보다 평균 Hb 수치가 높았다. 이는 철 보충제의 효과는 분명히 있으나 단독으로



섭취하는 것보다는 건강보조식품이나 비타민을 섭취하는 경우, 철 보충제와 건강보조식품을 병행하는 경우 더 좋은 철분 영양 상태 개선 효과를 얻을 수 있음을 보여준다. 따라서, 본 연구자는 한국 임신부들이 철 보충의 노력을 임신 중기가 아닌 임신 전으로 앞당길 것을 제안하는 동시에 철 보충의 노력을 꼭 철 보충제로만 할 것이 아니라 다양한 건강식품을 섭취하거나 철 보충제와 병행할 것을 제안하는 바이다.



4. 결론

본 연구를 통하여 한국 임신부의 철분 결핍 상태는 79%라는 상당히 높은 철분 보충제 섭취 비율에도 불구하고 전체 임신부의 35.9%가 여전히 빈혈로 판정되는, 심각한 수준임을 알 수 있었다. 이와 같은 현상을 개선하기 위하여 본 연구자는 철 보충제의 노력 시기를 앞당기고, 임신 중기에 철분을 과다 함유하여 금속성 맛, 메스꺼움 등의 부작용을 유발하는 철 보충제를 섭취하는 대신, 임신 전부터 일상적으로 꾸준히 철분 강화 식품, 비타민, 건강식품과 같은 다양한 diet-based approach를 시도할 것을 제안하는 바이다.

본 연구의 대상자들은 특별시, 광역시, 도청 소재지와 같은 대도시 거주자들로 다른 국내 연구 대상자들에 비해 학력 수준도 높고, 평균 월 가구 소득도 높은 수준이었다. 따라서, 본 연구 대상자들보다 사회적, 경제적 환경이 보다 열악한 임신부들의 철분 결핍 상태는 본 연구 결과보다 더욱 심각할 것으로 추정된다. 이와 비슷한 경향은 도시 거주 임신부와 농촌 거주 임신부들 사이에서, 선진국과 개발도상국 사이에서도 관찰되며 이는 철분 결핍 문제를 개선하는 데에 정부와 사회 복지 system의 중요성을 역설한다. 이에 본 연구자는 철분 결핍 상태를 개선하는 데에 위의 노력 외에 정부와 사회적 차원에서의 노력과 계몽이 필요하다고 주장하는 바이다.