

임신전반기 철분결핍예방을 위한 스크리닝 도구의 개발 연구

윤진숙, 주숙경, 박정아, 장희경. 계명대학교 식품영양학과

Screening tools for Preventing Fe deficiency Anemia during Pregnancy

Jin-sook Yoon, Sookkyung Joo, Jung A Park, Heekyung Chang. Department of Food and Nutrition, Keimyung University, Taegu, Korea

임신부들에게 만연해 있는 빈혈 예방관리를 효율적으로 실행하기 위해서는 취약집단에서 철분영양불량의 잠재 위험에 처해있는 사람을 선별해 내는 것이 중요하다. 본 연구에서는 임신부들을 대상으로 식생활, 신체계측, 혈액학적 분석을 포함하는 영양실태 조사를 실시하고 상관성을 분석하여 잠재적 영양위험군, 위험군, 건강군을 선별할 수 있는 다양한 screening 도구를 개발하고자 하였다. 제 1단계에서는 직접 면담으로 일반 환경, 식사 섭취 조사, 신체 계측치를 조사하였으며 혈액으로 부터 헤모글로빈, 헤마토크리트, 혈청 트랜스페린 포화도, 혈청 ferritin 농도를 측정하였다. 철분섭취량 스크리닝 도구 개발을 위하여 46종의 식품으로 구성된 철분섭취빈도 측정 문항 개발을 개발하고 이것을 더 간소화 하기 위해 29문항을 다시 선별하였다. 개발된 철분섭취빈도 방법에 대한 신뢰도를 상관계수로 검증하였으며 혈청 ferritin <12 ug/L이면서 동시에 Hb<12.0 mg/dL인 사람을 철분결핍성 빈혈군으로 정의하고 두 가지 모두 정상인 사람을 정상군으로 분류한 후 빈혈과 정상을 구분해주는 변수들을 알아보기 위해 종속변수를 정상군과 빈혈군으로 두고, 조사대상자들의 일반적인 특징(model 1)과 식습관(model 2)으로 구분하여 각각을 공변량(covariate)으로 두 집단을 구분하는 logistic regression을 실시하였다. 헤모글로빈 수치 또는 ferritin으로 빈혈을 판정하였을 때 전체 임신부의 약 절반 가량이 빈혈로 분류되었다. 정상과 빈혈임신부를 비교하면 정상군에서 교육수준, 직업을 가진 비율, 수입 등이 높은 경향을 보였고 입덧 전의 식사량이 정상군에 비해 양호하였다. 정상군과 빈혈군 간에 영양소 섭취량은 유의한 차이를 나타내지 않았지만 철분의 섭취가 권장량의 40% 수준에 그치고 있어 철분영양상태가 매우 저조함을 보여 주었다. 반면 비타민 C는 빈혈군과 정상군에서 모두 권장량을 훨씬 초과하게 섭취하고 있었다. 통계적으로 유의한 차이를 보인 습관은 과일을 매일 먹는가와 해조류 섭취에 관한 것이었다. 연속 3일간의 철분 섭취량은 철분점수와 $r=0.314(p<0.01)$, 식사구성안 점수와는 $r=0.632(p<0.01)$ 의 상관관계를 나타내었으며, 철분점수는 식습관 점수($r=0.437, p<0.01$) 및 식사구성안 점수($r=0.197, p<0.05$)와 유의한 상관관계가 있었고, 입덧전 식사량은 철분영양상태의 생화학적 지표인 헤모글로빈과 $r=0.205(p<0.01)$, 철분점수와 $r=0.179(p<0.1)$ 의 관계를 보였다. 임신 16주 전후에 철분결핍성 빈혈의 잠재위험인 사람을 선별하는데 초점을 맞추어 철분 결핍성 빈혈을 혈청 ferritin과 헤모글로빈 수치가 동시에 빈혈로 판정되는 경우로 정의하고 스크리닝 도구를 2단계로 만들었다. 초산인 임신부가 경산부에 비해, 그리고 전업주부가 직장을 가진 여성에 비해 혈액지표가 양호하며 동거하는 성인 가족이 많거나 임신전 체질량지수가 낮을수록 철분 영양상태는 불량할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 식습관 항목 중에서는 과일에 주로 식사를 의존하는 습관을 갖고 있는 경우에 철분상태가 불량할 가능성이 높은 반면 녹황색 채소를 많이 섭취하거나 입덧 전 식사량이 양호한 경우에 철분 영양상태가 양호하였다. 따라서제 1단계에서 철분결핍성 빈혈의 위험성을 가진 대상자를 분류하는 설문은 출산횟수, 직업유무, 성인가족수, 체질량지수와 과일, 녹황색채소 섭취습관 및 입덧전 식사량 등으로 구성할 수 있을 것으로 보인다. 한편 철분영양불량 선별의 제 2단계는 철분섭취습관을 파악하는 것으로서 임신부들의 일상적인 철분섭취량을 철분의 급원 식품에 해당되는 식품 29종으로 구성된 철분섭취빈도 점수로 파악하는 것이 바람직하다고 보인다.