

P3-15

제대혈의 호모시스테인 농도 및 비타민 B 수준에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

김기남^{1*}, 김영주², 장남수¹.

¹이화여자대학교 생활환경대학 식품영양학과, ²이화여자대학교 의과대학 산부인과학 교실

고호모시스테인혈증은 바람직하지 못한 임신결과와 관련이 있는 것으로 알려져 있으나 정상 임신부에서 태어난 태아의 호모시스테인 농도에 관한 연구는 거의 없는 실정이다. 본 연구에서는 제대혈의 호모시스테인 농도 및 비타민 B 수준을 분석하고, 이에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 하였다. 평균 287±3.2세인 임신부 71명을 대상으로 분만 직전 제대혈액 내의 혈청 호모시스테인 농도와 비타민 B 수준을 분석한 결과, 제대혈의 호모시스테인 농도는 7.0±4.3μmol/L로, 임신 중반 모체의 호모시스테인 농도에 비해 낮은 수준이었다. 제대혈 FAD, FMN, riboflavin 농도와 PLP, 엽산 및 비타민 B₁₂ 농도는 각각 16.4±8.0nmol/L, 7.6±4.2nmol/L, 6.8±3.4nmol/L, 64.4±66.2nmol/L, 47.8±35.4nmol/L와 449.0±209.1pmol/L로 임신 중반 모체의 비타민 B 수준에 비해 유의적으로 높았다 (p<0.001). 제대혈의 호모시스테인 농도는 제대혈의 FAD, PLP 및 엽산 농도로 보정하였을 때 제대혈의 비타민 B₁₂ 농도와 음의 상관관계를 가졌고 (r=-0.3382, p<0.05), 임신 중반 모체의 혈청 비타민 B₁₂ 수준과 음의 상관관계를 보였다 (r=-0.289, p<0.05). 제대혈 호모시스테인 농도가 중간값 이상인 경우의 제대혈 내 FAD 수준이 제대혈 호모시스테인 농도가 중간값 미만인 경우에 비해 유의적으로 높았다 (p<0.05). 제대혈 FAD, PLP, 엽산 및 비타민 B₁₂ 농도가 제대혈 호모시스테인 수준에 미치는 영향에 관한 다중 회귀 분석을 실시한 결과 비타민 B₁₂ 수준의 영향이 가장 컸고 (p<0.05), 그 설명력은 28.7%였다 (p<0.05). 제대혈의 FAD 농도 및 엽산 농도는 임신 중반 모체의 혈청 FAD 농도 (r=0.339, p<0.05) 및 엽산농도 (r=0.293, p<0.05)와 양의 상관관계를 보였다. 제대혈의 엽산 농도를 5분위수로 나누었을 때, 상위 20%에 해당되는 임신부의 혈청 엽산 농도가 하위 20%에 해당되는 임신부에 비해 유의적으로 높았고 혈청 호모시스테인 수준은 낮았으며 (p<0.05), 제대혈 FMN 농도 및 PLP 농도가 유의적으로 높았다 (p<0.05). 또한 이들 상위 20%에 해당되는 임신부의 임신 중반 비타민 B₂ (p<0.05), 비타민 B₆ (p<0.005) 및 엽산 섭취량 (p<0.05)이 하위 20%에 해당되는 임신부에 비해 높았다. 임신 중 영양보충제 복용했던 임신부의 제대혈 엽산 농도가 영양보충제를 복용하지 않은 임신부의 제대혈 엽산 농도에 비해 유의적으로 높았다 (p<0.05). 본 연구 결과, 제대혈 호모시스테인 농도는 제대혈의 비타민 B₁₂ 수준에 영향을 받았고, 제대혈의 비타민 B 수준은 임신중반 모체의 비타민 B 영양상태와 관련이 있는 것으로 나타났다. 본 연구는 보건복지부 2001년도 보건과학기술연구개발사업연구비 (01-PF1-PG1-01CH15- 0009)에 의해 일부 진행되었음.

P3-16

미취학 아동의 비만예방을 위한 영양교육 프로그램 개발

신정원^{1*}, 엄순희², 장남수¹. ¹이화여자대학교 생활환경대학 식품영양학과, ²구리시 보건소

미취학 아동의 비만은 성인 비만과 만성퇴행성질환 발병에 중요 요인으로 보고되고 있으나, 미취학 아동과 그들의 부모 및 보육교사를 대상으로 한 소아비만 예방을 위한 영양교육 실시는 아직도 미비한 실정이다. 본 연구는 구리시내 15개 보육시설의 36명 보육교사를 대상으로 설문문을 통해 보육시설에서의 영양교육실태를 살펴보고, 이를 바탕으로 미취학 아동의 비만예방 영양교육 프로그램을 개발하여 실시하였다. 보육시설 아동들에게 영양교육을 실시한 경험이 있다는 응답은 52.9%에 해당하였고, 교육 횟수는 대부분이 일정하지 않다고 답하였다. 교사들의 영양교육 시 어려운 점은 교구 및 교재의 부족이 32%로 가장 많았고, 다음이 영양에 대한 지식부족 24%, 교사의 과다한 업무증가가 20%, 인력부족이 12%등으로 조사되었다. 보육시설에서 비만아동을 대상으로 교육을 실시하는지 여부에 대해서는 '실시한다'고 응답한 경우가 6.1%에 불과하였다. 또한 이 시기 아동의 식생활 문제점인 불규칙한 식사 및 아침결식의 문제, 지방식품 선별, 간식과 편식 교정을 주제로 게임형식의 영양교육 프로그램을 개발하여 6-7세 유아 총 59명을 대상으로 3주에 걸쳐 매주 2번 40분씩 교육을 실시하였다. 각각의 활동은 대부분에 따른 소분류 동극활동, 블루마블게임, 음식낙시게임, 뼈에로 선생님의 몸 변화, 닥터던지기와 투우던지기, 동화의 6개 영역으로 실행하였다. 교육의 효과 판정을 위해서는 picture identification test 형식의 영양지식검사와 음식점 놀이 형식으로 개발된 식품선택 변화검사로 교육전과 교육직후, 교육3주 후에 동일하게 측정하였다. 그 결과 교육 전 아동의 영양지식검사 점수는 59±2.1점에서 영양교육 실시 후 7.7±1.7점(p<0.001)으로 유의적으로 향상되었으며, 교육 후 7.7±1.7점과 교육 3주 후 7.4±1.3점(p<0.19)의 영양지식점수는 교육 후 3주기간까지도 영양교육에 따른 지식이 보유하고 있음을 보여 주었다. 아동의 식품선택에 따른 점수 범위를 -4.0~8.0점으로 나누어 비교한 결과 교육 전 -0.3±2.8점에서 교육직후 4.2±3.6점(p<0.01), 교육 3주 후 6.1±2.4점(p=0.0012)으로 유의적인 증가를 나타내어 아동의 지식습득에 따른 아동의 식품선택 변화는 긍정적인 면으로 평가되었다. 아동이 가장 기억에 남는 프로그램에 대한 비율은 닥터던지기와 투우던지기가 44.2%로 가장 높았고, 이 순위는 남아, 여아 모두에게 동일하였으며 그 다음으로 25%의 블루마블게임과 19.2%의 뼈에로 선생님의 몸 변화 순이었다. 이상의 결과와 같이 아동의 요구와 선호도를 반영한 효과적인 영양교육은 아동 스스로의 식품선택 및 행동수정에 변화를 가져올 수 있는 긍정적인 요인으로 제시될 수 있으므로 보다 실제적이고 체계적인 아동비만 예방 프로그램 및 활용방안들이 개발되어야 하겠다.