

P-1>

액상대두영아식이 영아의 적혈구 지방산 조성에 미치는 영향

신경욱*, 조여원, 장영은. 경희대학교 동서의학대학원, 생활과학대학 식품영양학과

Effects of soy-based liquid infants formula on the growth and fatty acid composition of erythrocytes in full-term infants

Kyungwook Shin, Ryowon Choue, Youngeun Chang. Graduate School of East-West Medical Science, Kyung Hee University, Department of Food and Nutrition, Kyung Hee University, Seoul, Korea

콩은 우리 나라뿐만 아니라 전 세계적으로 관심이 부각되면서 영양학적인 측면은 물론 성인병 및 호르몬 관련 질병 예방, 암 예방과 치료, 유아 및 소아건강과 발육촉진 등 그 생리활성 효능에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 특히 동양에서는 수세기 동안 영유아기를 통해 콩 단백질질을 기초로 한 영양소 성분을 섭취하여 왔다. 영아들을 위한 액상대두영아식의 보급은 allergy나 설사 등으로 우유를 섭취하기 어려운 영아들을 대상으로 시작되었으며, 액상대두영아식은 대두지방산의 N-3/N-6의 비율이 건강에 유용한 영향을 미치는 것으로 알려졌다. 본 연구에서는 모유, 액상대두영아식 및 분유를 섭취하는 영아의 신체적인 발달 양상을 조사하고, 식이로 공급되는 지방산이 영아의 혈중 지방산 조성 및 지질 농도에 어떠한 영향을 미치는지 관찰하고자 하였다.

연구의 대상자는 1999년 5월부터 2000년 2월까지 경희 의료원 산부인과에서 32-42주에 정상 분만한 산모들의 영아를 대상으로 모유군(n=17), 액상대두영아식군(n=12), 분유군(n=19) 세 군으로 나누어 각 군에 해당하는 영아식을 16주간 섭취시킨 후 신체계측 및 적혈구 지방산 조성 및 지질조성을 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 영아의 체중, 신장, 두위, 흉위는 세 군간의 유의적인 차이가 나타나지 않았으며, 세 군 모두 정상범위에 속하였다.
- 2) 영아의 열량 섭취량은 영양권장량과 비교하여 보았을 때 액상대두영아식, 분유군에서 열량은 각각 RDA의 110.6, 102%로 조사되었다.
- 3) 모유, 액상대두영아식, 분유의 LA수준은 총 지방산의 18.0 ± 1.5 , 24.9 ± 0.1 , $19.3 \pm 0.6\%$, LNA수준은 총 지방산의 1.4 ± 0.2 , 3.6 ± 0.1 , $2.4 \pm 0.1\%$ 로 나타났으며, 각군의 DHA수준은 총 지방산의 0.7 ± 0.1 , 0.0 ± 0.0 , $0.3 \pm 0.1\%$ 로 조사되었다. N-3/n-6의 비율은 각 군에서 0.11, 0.14, 0.13으로 나타났다.
- 4) 모유, 액상대두영아식, 분유 군에서 영아 적혈구의 LA수준은 총 지방산의 8.6 ± 3.3 , 7.7 ± 2.6 , $7.7 \pm 3.0\%$, LNA수준은 총 지방산의 0.3 ± 0.05 , 0.3 ± 0.07 , $0.3 \pm 0.06\%$ 로 나타났으며, 각군의 DHA수준은 총 지방산의 3.8 ± 1.6 , 4.3 ± 1.7 , $3.6 \pm 1.4\%$ 로 조사되었다. N-3/n-6의 비율은 각각 0.28, 0.30, 0.29으로 나타났다.
- 5) 모유, 액상대두영아식, 분유 군에서 영아의 평균 혈청 지질 수준은 각각 405.6 ± 43.8 , 367.0 ± 39.7 , $328.1 \pm 51.7\text{mg/dl}$ 로 액상대두영아식 군에서 가장 낮았으며, 영아의 혈청 평균 LDL-cholesterol은 각각 93.5 ± 28.9 , 72.1 ± 11.9 , $86.8 \pm 23.5\text{mg/dl}$ 로 역시 액상대두영아식 군에서 가장 낮았다.