

### 청주시내 초등학생의 혈장 및 적혈구 엽산 수준

현대선<sup>1)\*</sup>, 김기남<sup>1)</sup>, 김영남<sup>2)</sup>, 정은희<sup>3)</sup>, 최미숙<sup>4)</sup>, 한경희<sup>3)</sup>. 충북대학교 식품영양학과<sup>1)</sup>, 교원 대학교<sup>2)</sup>, 서원대학교<sup>3)</sup>, 충청대학<sup>4)</sup>

Plasma and Red Blood Cell Folates of Elementary Students in Cheongju

Taisun Hyun<sup>1)\*</sup>, Ki-Nam Kim<sup>1)</sup>, Young-Nam Kim<sup>2)</sup>, Eun-Hee Jung<sup>3)</sup>, Mee-Sook Choi<sup>4)</sup>, Kyoung-Hee Han<sup>3)</sup>. Department of Food and Nutrition, Chungbuk National University<sup>1)</sup>, Korea National Education University<sup>2)</sup>, Seowon University<sup>3)</sup>, Chungcheong University<sup>4)</sup>

엽산은 DNA의 합성과 아미노산 대사에 필수적인 비타민으로 전 생활주기동안 충분히 섭취해야 할 매우 중요한 비타민이다. 특히 성장기 아동에게 있어서는 빠른 성장을 위해 엽산의 적절한 영양상태를 유지하는 것이 필요하다. 그러나 우리나라에서는 성장기 아동을 대상으로 한 엽산 영양상태에 대한 연구가 되어 있지 않아 본 연구에서는 청주시내 초등학교 학생들을 대상으로 엽산 혈액수준을 조사하였다. 1999년 11월 초등학교 6학년 남학생 29명, 여학생 40명을 대상으로 공복시 혈액을 채취하여 일부는 모세관에 담고, 일부는 EDTA가 처리된 채혈병에 담았다. 이 혈액은 즉시 실험실로 옮겨 모세관 혈액은 microhematocrit centrifuge로 원심분리하여 hematocrit을 측정하고, 혈장 및 적혈구 엽산 측정을 위해서는 각각 전처리 후 -70°C에 보관하였다. 혈장 및 적혈구 엽산은 microplate reader를 이용한 미생물학적 방법으로 측정하였다. 평균 hematocrit은 남학생 39.3, 여학생 38.2이었으며, 36미만의 결핍수준은 남학생 23.7%, 여학생 26.0%이었다. 평균 혈장 엽산 농도는 남학생 9.7ng/ml, 여학생 9.1ng/ml이었고, 5ng/ml 미만의 결핍상태인 학생은 남학생 3.5%(1명), 여학생 5.0%(2명)이었다. 적혈구 엽산 농도는 조사 대상 남학생 중 17명, 여학생 중 19명만을 측정하였는데, 남학생의 경우 평균 486.9ng/ml, 여학생의 경우 478.7ng/ml이었으며, 결핍상태인 160ng/ml 미만인 경우는 없었다. 본 연구 결과 hematocrit은 성별 유의한 차이를 보였으며, 결핍으로 판정된 학생도 약 25% 정도이었으나 엽산의 혈액수준은 성별 차이가 없었고, 비교적 양호하였다. 그러나 우리나라 아동들을 대상으로 한 엽산의 혈액수준에 관한 연구가 없기 때문에 본 연구에서 이용한 판정 기준치가 이들에게 적합한지에 대한 연구가 계속 진행되어야 할 것으로 생각된다.