

제 목	국 문	카드뮴 오염지역 주민의 혈액과 요중 카드뮴농도		
	영 문	The Concentrations of Cd in Blood and Urine of Inhabitant in a Cd-Polluted Area		
저 자 및 소 속	국 문	박정덕, 최병선, 박찬병*, 홍연표, 장임원 중앙대학교 의과대학 예방의학교실 · 광명시 보건소*		
	영 문	Jung Duck Park, Byung Sun Choi, Chan Byung Park*, Yeon Pyo Hong, Im Won Chang <i>Department of Preventive Medicine, Chung-Ang University Health Center, Kwang-Myung City*</i>		
분 야	환경	발 표 자	박 정 덕	
발표 형식	구 연	발표 시간	15 분	
진행 상황	연구완료 (O), 연구중 () → 완료 예정 시기 : 년 월			
<p>1. 연구 목적</p> <p>1916년부터 금, 동, 아연등 금속광석을 채광해 오다가 1973년 폐광된 폐광산의 주위에 적재된 광미사(鑛尾砂)와 인근 지역의 토양 및 이곳에서 재배된 현미와 일부 농작물에서 다른 지역에 비해 카드뮴농도가 높게 나타나, 폐광산 인근지역이 다른 지역에 비해 상대적으로 카드뮴에 오염된 것으로 조사된 바 있다. 그리하여 폐광산 인근지역에 거주하는 주민들에 있어서 카드뮴에 의한 오염여부를 평가하기 위하여 혈액과 요중 카드뮴농도를 조사하였다.</p> <p>2. 연구 방법</p> <p>카드뮴 오염지역에 거주하는 주민을 대상으로 첫 번째 조사(1994년, 256명)에서 혈중 카드뮴농도를 분석하였고, 두 번째 조사(1995년, 284명)에서는 요중 카드뮴농도를 분석하였다. 대조군은 특별히 카드뮴에 폭로된 적이 없는 사람들을 각기 선정하여 비교·분석하였다. 시료채취시 설문조사를 병행하여 조사대상자들의 역학적 특성을 조사하였다.</p> <p>혈액과 요중 카드뮴농도는 초단파회화기로 습식회화한 다음 원자흡광분광광도계를 이용하여 flameless방법으로 분석하였다.</p>				

3. 연구결과

카드뮴 오염지역 주민의 혈액과 요중 카드뮴농도의 기하평균치는 혈액 $2.4 \mu\text{g}/\ell$ (표준편차 : $1.9 \mu\text{g}/\ell$), 요 $2.8 \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ (표준편차 : $2.7 \mu\text{g}/\text{g creatinine}$) 였고, 대조군은 혈액 $1.9 \mu\text{g}/\ell$ (표준편차 : $1.4 \mu\text{g}/\ell$), 요 $1.5 \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ (표준편차 : $2.2 \mu\text{g}/\text{g creatinine}$) 로서 혈액과 요중 카드뮴농도 모두 카드뮴 오염지역의 주민에서 높게 나타났다($p < 0.01$). 카드뮴 오염지역의 주민에서 혈액과 요중 카드뮴농도는 오염지역에 거주한 기간이 길수록 높은 경향을 나타내었고, 이곳에서 재배되는 농작물을 섭취하는 주민에서 높게 나타났다. 카드뮴 오염지역의 주민중 1차와 2차 조사에 모두 참여한 137명의 혈액과 요중 카드뮴농도간에는 매우 유의한 상관관계가 있었다($r=0.482, p < 0.01$).

4. 고찰

이상의 결과로 볼 때, 카드뮴에 오염된 폐광산 인근지역의 주민들은 현재 또는 최근에 미량이나마 상대적으로 많은 량의 카드뮴에 폭로되고 있을 뿐만 아니라 과거부터 미량의 카드뮴에 만성적으로 폭로되었을 것으로 판단된다.