

## 방사선 노출 - 중요한 환경요인

이원진

### Radiation Exposure - An Important Environmental Factor

Won Jin Lee

일본 원전사고를 계기로 방사선에 의한 건강영향에 관심이 높아져 있습니다. 이와 관련되어 이번호에는 구 소련 체르노빌에서 발생한 방사선 오염 사건과 관련된 건강영향에 대한 특집이 보고 되었습니다(Jeong and Jin, 2011). 지난 호에 일본 원전사고 현장을 직접 방문한 글과(Choi *et al.*, 2011) 더불어 방사선의 환경보건학적 이해에 유용한 참고자료가 될 것으로 기대됩니다. 향후에 일본 원폭을 비롯한 다양한 외국의 방사선 오염 사례들에 대한 내용들도 정리되면 방사선의 환경 보건문제를 다루는데 있어서 매우 중요한 교훈이 될 것입니다. 더 나아가서 방사선 분야에서 많이 거론되고 있는 저선량 건강영향에 대한 개념들, 즉 역치가 없는 선형모델(Linear No Threshold), 호메시스(Hormesis), 구경꾼 효과(Bystander effect) 등에 대해서도 올바르게 학습하고 적용해 나가는 기회가 되었으면 합니다.

이와 더불어 방사선 노출의 원인이 된 원자력 발전에 대한 논의도 우리 사회에 중요한 환경보건학적 주제라고 할 수 있습니다. 우리나라는 그 동안 선진 서구나라들과 달리 원자력 이용과 안전규제이라는 서로 상반된 기능들이 독립되어 있지 못하였으며, 원자력의 기술적인 발전을 위주로 한 공학적 분야 중심으로 발전하여 왔습니다. 앞으로는 환경보건학적 입장에서 국민들의 건강문제를 우선적으로 반영할 수 있도록 원자력을 활용하는 방향으로 변화되어야 할 것입니다.

우리 생활 주변에서의 방사선 노출 및 오염에 대한 관심도 필요합니다. 실제로 원전 사고 이후 일반 국민들에게 방사선이 노출되는 주된 경로는 먹는 물, 음식, 낙진 등 많은 일상 생활을 통해서 입니다. 그러나 우리나라는 아직 식품을 제외한 생활 주변 요소들에 대해서는 방사선 오염에 대해 측정을 하지 않고 있습니다. 또한 병원에서 흔히 사용되는 의료방사선으로 부터의 불필요한 방사선 노출도 환경보건학적 입장에서 중요하게 논의하고 연구해야 할 주제입니다. 흡연 다음으로 폐암을 일으키는 위험인자로 알려진 거주 환경에서의 라돈 가스 노출도 우리나라가 외국보다 높은 것으로 보고된 바 있습니다(Ha, 2011).

이와 같이 방사선 노출은 굳이 원전 사고가 아니어도 우리 생활 주변에 널리 퍼져 있는 중요한 환경요인입니다. 따라서 외국의 주요 기관에서는 (세계보건기구 International Agency for Research on Cancer, 미국 National Cancer Institute, 영국 Health Protection Agency, 스페인 Centre for Research in Environmental Epidemiology, 일본 Radiation Effects Research Foundation 등) 방사선 역학 분야를 독립된 부서로 설치하고 지속적인 연구 활동을 하고 있습니다. 우리나라에서도 최근 및 과거로 부터의 교훈을 토대로 방사선과 건강에 대한 적극적인 관심이 모아지고 활발한 연구가 이루어지길 바랍니다.

### 참고문헌

1. Jeong M, Jin YW. Health effects of the chernobyl accident. *J Environ Health Sci.* 2011; 37(4): 237-249.
2. Choi YY, Suzuki A, Lee SH, Paek DM. The fukushima nuclear disaster and nuclear safety systems in Korea. *J Environ Health Sci.* 2011; 37(3): 226-233.
3. Ha M. Geospatial analysis between residential radon exposure and cancer. Korea Institute of Nuclear Safety. 2011.