

# 생물학적 감시(Biological Monitoring)에 대한 국제심포지움 참관기

가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실  
이 세 훈

International Symposium on Biological Monitoring 이 지난 10월 12일부터 15일까지 4일간 일본 교토의 구왕궁 맞은 편에 위치한 私學會館 (Shigaku-kaikan)에서 열렸다. 본 심포지움은 1990년에 새로 구성되었고 필자도 소속된 국제산업의학회(ICOH)의 산업중독학에 관한 전문위원회의 결의에 의하여 이루어진 것이다.

우리나라에서는 필자를 비롯하여 순천향의대의 남택승교수와 이병국교수, 연세의대의 노재훈교수, 산업보건연구원의 강성규선생, 그리고 장재연선생등 6명이 참가하였고 전체적으로는 약 30개국에서 160여명이 참가하였다. 국제기구로는 ICOH에서 Suzuki교수가 ILO에서 Kogi선생이 IPCS에서는 Mercier교수가 그리고 WHO는 He교수가 대표로 참가하였다.

12개의 구연 Session과 두 포스터전시를 통하여 13개의 초청강의와 98개의 연제가 발표되었다. 모든 Session의 참가율은 비교적 높은 편이었고 거의 매 연제와 강의때 마다 질의 응답이 펼쳐져 심포지움의 분위기가 좋은 편이었다. 한편 나흘간의 일정동안의 연제수를 채우기 위하여 제출된 것으로 보이는 발표도 몇편 있는 것이 흠이었으나 전체적으로는 꽤 수준높았다는 평이었다.

특강중에서 많은 관심을 모았던 것이 몇가지 있었다. Mercier가 발표한 화학물질폭로에 대한 독성 end-point의 생물학적 marker는 발암물질

에 대한 DNA와 몇가지의 protein adduct, 기능장애에 대하여는 폐기능, 면역기능, 신경독성등의 방법등을 제시하였다. 근로자의 건강관리에 있어서 생물학적 감시를 좀 더 포괄적으로 다루기 위하여는 이와 같은 전략이 필요함은 당연하나 실제적으로 개도국이 이를 적용하기에는 많은 어려움이 있을 것 같고 선진국에서도 쉽지는 않을 것 같았다. 생물학적 모니터링의 전문가인 핀란드의 Aitio가 발표한 생물학적 감시에 있어서의 quality assurance는 많은 질문이 쏟아져 나와 그만큼 이에 대한 관심도를 알 수 있었다. 특히 생물학적 감시에 있어서 발생할 수 있는 오차는 그가 이미 지상을 통하여 발표한 것을 포함하여 분석 및 그 후의 해석에 이르기까지의 모든 단계를 포함하는 내용이었다. Aitio는 QA의 합격률이 물질과 나라에 따라 다르지만 22-68%라고 발표하여 그의 문제점을 단적으로 보여주었고 따라서 QA는 국제적인 수준에서 이루어져야 한다고 주장하였다. genotoxic 및 carcinogenic물질에 대한 염색체변이와 생물학적인 고찰에 대한 강의가 2편 있었고 이따이따이병에 대한 역학적인 조사를 계속 담당한 노가와선생이 생물학적인 감시내용을 연대별로 제시하여 이 질환의 카드뮴관련성을 입증하였다. 그 밖에 생물학적 감시에 있어서의 약리동력학적 모형, 교란인자, 농약폭로평가를 위한 생물학적 감시등에 관한 강의가 있었다.

42편의 구연과 56편의 포스터가 꼭 참여한 일정에 의하여 발표되었는데 내용은 좋았으나 일정이 너무 빡빡했다. 포스터를 볼 수 있는 시간을 따로 배정하지 않았기 때문에 어느 한쪽은 그냥 지나칠 수 밖에 없었다. 이병국교수가 발표한 연폭로자의 건강관리를 위한 보호구와 생물학적 감시의 효과는 많은 참석자가 관심을 표명하여 자랑스러웠고 이교수도 매우 기뻐하였다. 노재훈교수는 Cincinnati에서 연구한 DNA adduction에 관한 논문을 포스터전시로 발표하여 역시 좋은 반응을 얻었다. 그의 우리나라에서는 강성규선생과 장재연선생의 발표가 있었다. 각나라에서 온 참가자들이 발표한 연제들 중에는 우리나라에서 최근에 노재훈교수를 비롯하여 한두사람이 겨우하는 DNA분석에 관한 것이라든지 혹은 우리나라에서는 별로 하지 않는 불화수소산, alkoxy acetic acid, TNT, hexachloroethane, 아민류 노말렉산등 새로운 물질들의 생물학적 감시에 관한 내용들이 꽤 있어서 우리나라의 현실과는 많은 차이가 있음을 실감하게 하였다. 물론 이미 언급한 바와 같이 우리가 하는 것과 별 차이가 없다든지 혹은 동남아의 어느 참가자처럼 별 내용도 없는 것을 거의 알아들을 수 없는 영어

로 발표한 것이라든지 혹은 일본의 어느 젊은 의사가 발표한 연령에 대한 가능한 marker라는 주제의 발표등 우리가 하는 것보다 못하다든지 혹은 별로 관심을 끌지 못하는 내용의 발표도 있었다.

학회기간중 우리나라 산업보건학회와 매우 친밀한 경도보건회로 이누이선생님을 찾아가 견학하였다. 학회장의 맞은 편에 위치한 일본 구왕궁이 일년에 봄가을에 5일간씩 두차례 일반에 공개하는 행사기간중 마침 가을 공개기간이어서 많은 참가자들이 관람하였다. 필자는 하라다선생님과 함께 관람하였는데 일본전국 각지에서 관광은 사람들과 관광버스로 초가원이었으나 그런대로 질서가 잘 잡혀있다는 느낌이 들어 일본 국민성의 단면을 보는 듯하였다. 궁은 평소에도 그런지 모르나 매우 잘 정돈되어 있었고 모든 방이나 복도마다 무엇을 하는 곳인지에 대한 안내가 잘 되어 있었고 정원이 우리나라의 비원처럼 아주 아름답게 꾸며져 있는 것 또한 인상적이었다. 관람을 마치고 나오는데 일본의 여타 관광지와는 달리 소나무숲 사이마다 음식파는 곳이 즐비하여 먹는 문화 역시 우리나라의 관광지와 흡사하다는 느낌이었다.

