

김필제 |

국립환경과학원 위해성평가연구과 과장

서울대학교 농화학과 졸(학사, '84)

서울대학교 대학원 졸(석사, '86), 서울대학교 대학원 졸(박사, '92)

국립환경과학원 화학물질심사단 책임심사위원('92~'06)

화학물질등록평가과장, 팀장('06~'10), 위해성평가연구과장('10~현재)

tel. 032-560-7160 | newchem@korea.kr

일상생활 유해화학물질로부터 가족건강 지키기

화학물질에 대한 글은 늘 어렵고, 딱딱하다고 하여 고민을 하다가 쉽게 다가갈 수 있는 주제와 내용이 어떤 것이 있을까 생각해 보았다. 우리나라는 세계 7위의 화학산업 선진국이고, 4.3만종의 화학물질이 매년 수억 톤이 사용된다는 현황설명과, 어떤 물질은 인체 어디에 좋지 않으니, 그래서 저감해야 한다는 다소 정형화된 말은 피하고 싶어서다. 오늘 주제는 집, 사무실, 자동차나 지하철에서 화학물질과 만날 수 밖에 없는 일상 생활공간에서 ‘어떻게 해야 우리가족과 나의 건강을 더 잘 보호할 수 있을까’하는 유해물질을 피할 수 있는 방법에 대한 생각이다.

환경부의 한해 행사 중 가장 중요한 2012년도 업무 보고가 지난해 12월 27일 있었다. 부처별 업무보고가 과거와 달리 대부분 토론회로 진행되었고, 필자 또한 환경보건 분야 어린이 용품, 장난감 안전 성에 대한 토론자로 참석하였다. 환경부 업무는 아파트나 어린이 집과 같은 아주 작은 공간에서부터 공동이나 도시, 더 나아가 기후변화와 같은 범지구적 문제에 이르기까지 다양하고 복잡하구나 하는 것을 느꼈다. 다행스럽게도 이번 글의 주제와 유사한 분야가 많았다. 특히 하루 중 대부분을 여러 가지 화학 제품으로 장식된 아파트나 어린이 집에서 장난감을 뺀고, 비비고, 헤드하면서 노는 어린이의 건강, 그리고 실내에서 많은 생활화학용품과 접해야 하는 우리들의 건강에 대한 사항이 대통령님께 많이 보고되고, 또 논의되었다.

주의해야 한다는 인식은 갖자

우리 주변에 수많은 화학제품이 있다는 사실을 잘 알고는 있으나 실상은 설마 이런 것 때문에 나와

내 가족에게 무슨 문제를 주겠는가 하고 넘어가는 경우가 많을 것이다. 대부분의 사람들은 거의 무의식적으로 일상화되어 화학물질을 대하여 보니 무감각해진 것도 이해할 수 있지만 화학물질이란 본래 옛날환경, 우리 몸에는 없었던 물질이므로 무슨 영향을 줄지 알 수 없기 때문에 주의를 해야 한다. 하루 중 대부분의 시간, 그리고 앞으로도 수십 년은 더 같이 생활해야 할 제품이기 때문이다. 좀 전문적인 내용이기는 하지만 화학물질이 우리에게 어떤 영향을 줄 수 있을까 하는 위해성은 독성과 노출되는 양의 곱으로 표현된다. 즉, 접하는 시간과 빈도가 높은 화학물질은 독성이 낮아도 그만큼 건강에 위해를 줄 확률이 커진다는 의미다. 따라서 우리의 건강을 지키기 위한 첫 번째 제안은 바로 스스로의 경각심을 위해 자신이나 가족이 직접 사용하는 화학제품과 내 주변에 이미 자리 잡은 화학물질이 얼마나 많은지 목록을 만들어 자기거울로 하면서 최대한 줄이는 노력을 해보자는 것이다.

샴푸, 비누, 치약, 여려 종류의 화장품, 머리영양제, 염색약, 향수, 스프레이나 구강청결제와 같이 일부러 삼키지는 않지만 입에 넣고, 피부에 직접 바르며

사용하는 것이 있고, 약이나 비타민과 같은 보조 식품, 첨가물이 들어있는 술이나 음료는 자기 의지로 먹는 것이다. 세제나 식기세척제, 약취제거제, 곰팡이 제거제, 섬유유연제, 방향제, 모기약, 애완동물 약품, 바퀴벌레나 쌀벌레 퇴치제와 같이 흡입하기도 하고 피부와 접촉할 수밖에 없는 화학제품도 있다. 이러한 직접적인 노출원 뿐만 아니라 장판, 벽지, 플라스틱 용기나 가구, TV 등 전자제품, 반찬그릇과 같은 식품 용기, 램, 비닐 팩, 자동차시트, 지하철 천장이나 벽 등 단순한 물건같이 보이지만 조금씩 화학물질을 배출할 수 있는 것도 많다. 제품목록을 만드는 것 외에 당장은 어렵더라도 제품에 함유된 화학물질의 종류도 하나하나 표시나 직간접 정보를 활용하여 조사해가는 것도 좋을 것이다. 제품이나 화학물질 목록을 자주 들여다보고, 추가하다 보면 스스로 더 주의할 것이라는 생각이다.

약간의 불편은 감수하자

화학물질로 만든 제품이 왜 주변에 넘쳐나고, 또 계속해서 늘어날까? 앞으로는 또 어떤 제품이 만들어 지게 될까? 어렸을 때만해도 벽지는 밀가루로 풀을 쑤어 바르고, 장판은 종이를 방바닥에 바른 다음 콩기름으로 여러 번 발라주고 사용하였고, 직접 만든 빨래비누 외에는 화학물질로 만든 생활용품은 거의 없었다. 전자제품은 아예 없었고, 조금 지나면서 TV, 냉장고 정도를 갖게 되었다. 플라스틱으로 만든 반찬용기, 침대, 책상, 의자, 소파, 장판도 없었고, 세정제나 샴푸 등 생활용품도 거의 없었으며, 약도 많이 복용하지 않았으니 지금과는 비교가 되지 않는다.

이러한 화학물질로 만든 물건이나 제품, 의약품은 우리가 편하고 윤택하게 사는데 필요해서 태어난 것이다. 바꾸어 이야기 하면 우리가 편안함을 좀 포기하면서 사는 경우 없어져도 되는 제품도 있고, 사용을 크게 줄일 수 있는 것도 있다. 좀 더 넓게 좀 더 편하게 생활하고자 베란다를 확장하고도 같은 온도를 유지하려고 하면 냉난방기를 더 가동해야

하고, 환기하기도 더 어려워지고, 화학물질 용품과 사람이 같은 공간에서 생활하게 되어 더 많은 유해 물질에 노출될 것이다. 반대로 가습기를 직접 자주 씻어주는 불편, 천연세제로 식기를 세척하여 시간이 더 걸리는 불편, 집안의 여러 가지 생활화학용품을 별도의 공간에 보관하는 불편, 플라스틱 용기가 아닌 접시를 이용해서 반찬을 놓는 불편, 1회용 장갑이나 팩을 사용하지 않아서 오는 불편, 차나 회사, 집안의 문을 자주 열고, 닫아 주는 불편, 침대나 이불을 햇빛에 말려주는 불편 등 이런 모든 불편을 감수하면 화학물질로부터 노출될 수 있는 가능성이 그 만큼 줄어들 것이다.

여러 가지 통계나 연구결과를 보면 안타깝게도 실외보다는 실내 활동공간이 더 유해화학물질에 노출되기 쉽다고 한다. 여름에는 에어컨을 사용해서 문을 닫고 생활할 뿐만 아니라 환기를 하지 않는 상태에서 공기청정기, 에어컨세정제도 사용해야 하는 등 에어컨에서 발생하는 여러 유해물질 외에도 다른 배출원이 추가로 늘어나는 문제가 있다. 그러나 여름에는 밤이나 이른 아침에라도 에어컨을 끄고 자주 환기를 하지만 겨울에는 이때가 제일 추운 시간이고, 난방을 하면서 바닥재나 벽지에서도 유해물질이 방출될 것이고, 조리 중 연소가스 발생도 무시하지 못할 것이다. 여름에는 좀 덥게, 겨울에는 좀 춥게 지내는 것은 어떨까? 집 안, 자동차 안이나 사무실, 기타 지하공간에서 덜 생활을 하거나, 오랜 시간 생활을 하여도 자주 환기를 시키자는 말이다.

주변 정보를 잘 모아서 활용하자

독성이 강해 위험한 어떤 화학물질이 특정 제품에 안전기준 보다 몇 배나 들어 있어 문제가 되고 있으나 당국은 이를 제대로 관리하지 못한다는 기사가 나올 경우 으레 어떻게 하면 덜 노출될 수 있다고 하는 안전취급요령 기사도 함께 실리고 전문가가 나와서 인터뷰도 한다. 이런 신문기사나 TV보도는 자주 있으나 대부분 그냥 훌륭보내고 기억이 살아 있는 며칠 정도만 제대로 실천을 하는 것이 보통일

것이다. 기사화 된 것이 모두 옳을 수는 없으나 주의 해서 나쁠 것이 없으므로 모아서 잘 활용할 필요는 있다. 특히 어떤 물질이 무슨 암을 발생시키며, 내분비계에 장애를 주며, 아이들 IQ발달에 영향을 주느냐 하는 것은 매우 중요함에도 불구하고 내용이 어려워 금방 잊게 되므로 기록하여 기억해 두는 것이 중요하다. 이런 정보를 잘 스크랩하고, 앞서 작성한 화학물질이나 제품목록과 비교하여 활용한다면 화학물질이나 독성에 대한 지식이 좀 부족하여도 나와 내 가족의 안전을 지킬 수 있는 전문가가 되는 것은 어렵지 않을 것이다. 좀 이해가 되지 않는 부분은 인터넷 검색을 하여 채워 넣으면 되고, 그래도 해결되지 않으면 정부 등 공공기관의 홈페이지에 문의하면 해답을 얻을 수 있을 것이다.

매스컴을 통해 수동적으로 얻은 유해성이나 위해성에 대한 지식 외에도 좀 더 적극적으로 알아야 하는 전문지식 또한 필요하다. 지금의 노출수준이 내 평생의 건강에 어떤 영향을 줄 수 있을까 하는 지식, 어떤 기준이나 규제가 결정되는 과정에 대한 지식, 얼마나 화학물질의 노출을 줄여야 건강에 안전할까를 알아가는 것 또한 화학물질의 위험을 줄이는데 매우 중요하다. 어려운 분야이기는 하지만 가족 건강의 소중함을 생각하여 조금씩만 시간을 투자하면서 알려고 노력하길 권한다. 손자병법을 끌어오지 않아도 화학물질의 위험 요인과 심각성을 사전에 알면 위험을 이길 수 있는 현명한 생활방식이 몸에 빨 것으로 생각한다.

모르는 것이 많다는 것도 알자

우리가 직접 먹는 의약품에 대한 안전성은 비교적 많은 정보를 기초로 평가되었고, 또 의사의 처방을 받아 적정량만을 복용하고, 잠들기 직전에만 복용해라, 아침, 저녁으로만 복용해라와 같이 복용 빈도도 지시에 따른다. 환경에 직접 살포되는 농약도 어떤 작물에 헌해서만 수확 2주전까지 몇 천배 희석하여 최대 3회만 살포하는 등 적정한 잔류성 시험과 안전성 평가를 통해 정해진 표시에 따라 사용하면 된다. 농약이나 의약품은 직접 살포하거나 섭취한다는 것 외에도 그 종류가 많지 않아 집중관리가 가능하다는 특징이 있다. 그러나 화학물질은 어떤가? 안타깝게도 우리 주변의 일반 생활화학용품에 들어있는 화학물질은 그렇지 못하다. 너무나 많은 화학물질과 제품이 연일 시장으로, 가정으로 쏟아지고 있기도 하고, 직접 먹지도 않기 때문에 의약품과 같은 수준으로 일일이 평가하는 것은 사실상 불가능하다.

20년 가까이 화학물질을 평가하고 안전성을 연구해온 필자의 입장에서 매우 죄송스럽지만 전문가도 정부도 수만 종에 이르는 일반 화학물질 중 그 위험성을 충분히 알고 있는 것은 별로 없다는 것이다. 그러나 잘 모르는 화학성분으로 만들어진 주변의 물건이나 제품은 더더욱 알고 있는 정보가 없을 수 밖에 없다. 모르는 물질이 서로 만나서 어떤 복합적인 악영향을 미칠지, 몸에 들어가 축적되면 또 어떤 새로운 나쁜 영향을 줄지도 잘 모르고 있다. 현재 환경부는 화학물질 생산, 판매로 이익을 보는 산업체가 자신이 생산하는 화학물질에 대한 위험성 평가에 필요한 정보를 생산하고, 안전하다는 것을 보증하도록 하는 새로운 개념의 제도 도입을 추진하는 것도 이런 이유 때문이다.

화학물질에 대한 새로운 인식과 지식을 쌓아 가고, 한편으로는 약간의 불편을 감수하면서 생활하는 것이 우리건강을 지키는데 가장 중요하다고 생각한다. 또, 안전마크, 표시사항, 사용량과 사용횟수와 같은 안전사용 방법을 잘 지키는 생활의 지혜를 발휘했으면 한다.

