

실내 공기의 질



최태섭 | 사단법인 한국원적외선협회 전무이사

최근까지, 건물의 “안전”을 확보하는 것에 대해 말할 때, 도둑이나 지진 등 외부로부터의 위협에 대한 안정성을 문제로 삼는 것이 보통이었다. 현재에는 집과 직장 등 실내에서도 가해지는 해로움, 예를 들면 인간의 심신의 건강을 모르는 사이에 해를 입히는 공기 중의 가스 및 미세입자에 관심을 기울이는 사람들이 늘어나고 있다.

신축사무실과 학교에서 실내의 공기오염에 관한 다양한 사례가 점점 늘어나고 있습니다. 신축 건물로 이사하기가 무섭게 주인은 토기와 두통, 권태감, 눈꺼풀의 무거움, 코막힘, 심하게 기침을 하는 등, 셀 수 없을 정도의 불쾌한 병증에 시달리게 된다. “세련된 빌딩 증후군 (SickBuilding Syndrome)” 이라고 불리어지는 현상은 일반적으로 다음 두 가지가 원인이 있다. 휘발성의 합성수지의 이용이 늘어난 것, 열을 빼앗아 가지 못하도록 환기의 횟수가 줄어든 것이 그 이유다.

자연 대기 중에서도 박테리아와 곰팡이와 바이러스, 식물의 화분과 포자, 먼지 등이 포함되어져 있는 한편,

우리들이 매일 쬐고 있는 유독물질에 대해서는 우리들의 신체에는 어떠한 준비도 되어져있지 않다. 유독물질의 성질과 용량에 대해서는 그것이 아직 새로운 만큼 무엇이 나쁜 것인지 확실하지가 않다. 대기를 오염시키는 것 중에서는 실내에서는 실외의 100에서 200배나 농도가 높은 것도 있다. 맡는 순간 냄새로 인해 기침이 나오는 물질도 있지만 대부분은 무색무취이어서 눈치 채지 못한다. 냄새로 특징이 있는 것이 있는가하면 알 수 없는 것도 있다. 어떤 냄새에 일단 맡게 되면 우리들의 후각은 그 냄새에 반응하지 않게 되어버리기 때문이다. 실내의 성가신 존재를 추적하는 등 여러 가지 의미로 이제까지 경험하지 못한 것이다.

부적격한 이른바 「병에 시달리는」 건물에서 불쾌한 영향을 받아온 사람들은 스스로 호흡하는 공기의 질을 개선시키면 눈에 보이는 형태로 건강을 되찾아 갑니다. 그러나 극히 적은 농도의 독성에 대해서 긴 기간 동안 자각하지 않아도 만감한 상태가 되어버린 사람이 환경질환(EI)과 다발성화학물질과민증(MCS)으로서

알려지자마자 악화되어가는 알르피기를 일으키는 레가 늘어나고 있다. 이러한 질환은 있을 수 없다든지, 심리적인 원인에서 오는 문제라고 주장하는 의사도 있다.

한편, 병원이 확실치 않는 쇠약함을 초래하는 병증을 수반하는 환자에게 손을 내밀려하는 의사도 있다. 매우 민감한 반응을 나타내는 사람들은 바이러스성 혹은 심리적인 원인인 것이 아닐까하고 몇 년간 문제를 안고 간 끝에 환경 속 무언가에 반응하고 있는 것은 아닌가 하고 의심을 가지기 시작했다.

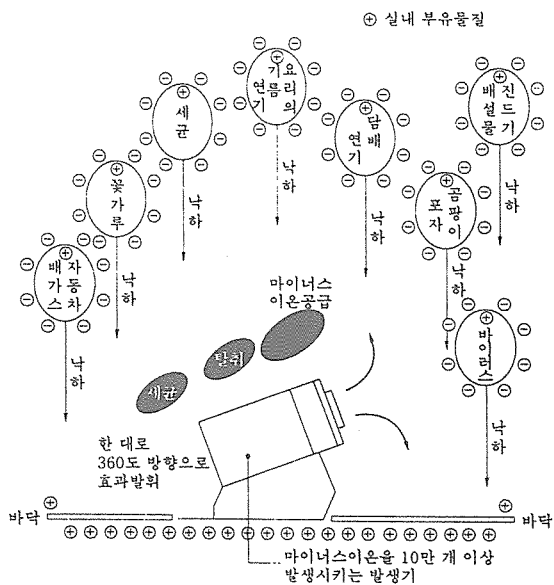
미국 환경 의학 학회 (American Academy of Environmental Medicine) 원회장 A·오시박사는 약 400만 명에서 500만 명의 미국인이 화학물질에 의한 과민증에 시달리면서도 그 중에서 거의 5퍼센트만 치료를 받는다고 말하고 있습니다.

「대부분의 사람이 환경질환을 앓는 채 당황하여 갈피를 못 잡는데, 스스로도 그것에 눈치조차 못 채고 있는 것이다」라고, 윌리엄·제이·리 의학박사도 이미 국민의 20퍼센트가 넘게 환경질환의 영향을 받고 있는 것, 그 수는 점점 증가하고 있는 것을 지적하고 있다.

환경 속에 존재하는 유해물질에 대해서는 과민증을, 운이 없는 소수의 사람들의 문제라고 여기거나, 병에 걸려버리지 않는 한 걱정할 필요는 없다고 치우쳐버리는 것은 간단하다. 그러나 특히 과민한 체질인 사람들은 우리들 모두를 향해서 조금은 이른 경고를 하고 있는 것은 아닐까하고 생각되어 왔다.

내추럴리빙 컨설턴트의 Debra Lynn Dadd은 다음과 같이 말하고 있다.

「인간은 모두 유해한 것이 포함되어 있어도 체내에 들어오는 것에 대해 대처하는 능력을 자연스럽게 갖추며 살아 왔다. 그러나 이 타고난 능력에도 독성을 가진 것에 해를 당할 경우 어디까지 해를 입지 않고 견뎌낼 수 있을지에 관해서는 한계가 있다. 인체 내에



들어오는 독물의 양이 일정한 레벨이하로, 허용량을 넘지 않는 한 우리들의 체내에 그것에 적응하거나 혹은 대사배설하거나 악영향을 받는 것은 아니다. 신체에 한도를 넘는 큰 부담이 걸릴 때야말로 다양한 병증과 병기가 발증하는 것이다. 한번 그 한계까지 달해버리면 그저 조금만 그 물질에 쬐는 것만으로도 병증이 나타나는 일도 있다.」

환경질환을 수반하는 환자의 치료에 종사하고 있는 내과의인 알프레도 브이 잠은, 우리들을 다음과 같은 3가지의 그룹으로 나누고 있다.

1. 환경을 오염시키는 물질에 대한 과민성을 가지며, 문제를 인식시키며 상황을 개선하려고 움직이고 있는 사람들.
2. 환경질환에 의한 과민증으로 병에 걸렸는지도 모르는데 그것을 알지 못한다. 우울해있는 시간이

길며, 대단한 일도 없는데 지치기 쉽고 기운이 없어 흐리멍덩한 상태로 머리의 회전이 둔한 사람들.

3. 영향을 받고 있지 않은 것처럼 보이지만, 「초기 단계의 독」에 둘러싸여 있기 때문에, 발증의 가능성이 있지만, 아마 아직 거기까지에는 이르지 않은 사람들.

이러한 것은, 우리들과 관계가 없지 않다. “영향을 받고 있지 않은” 그룹에 있는 사람이 돌연 불행하게도 “과민증”의 그룹에 속하게 되는 일도 많지만, 그 때에는 유해한 환경을 초래하는 영향이 신체에 이미 허용을 넘은 지경까지 달하고 있는 것이다. 환경질환에 대해서는 간행물에는, 이전에는 일도 하고 평온하게 살고 있었으나, 단지 한 번의 감작(感作)이 일어나는 것, 혹은 유독물질이 신체내의 축적에 의해 신체가 잘 움직여지지 않게 되어버린 사람들의 예가 넘쳐나고

질 소	N ₂	78.088%
산 소	O ₂	20.949%
아르곤	Ar	0.933%
이산화탄소	CO ₂	0.033%
헬륨	He	5.24ppm
네온	Ne	18.18
크립톤	Kr	1.14
크세논	Xe	0.087
메탄	CH ₄	1.4
일산화탄소	CO	0.02
수소	H ₂	0.5
일산화질소	N ₂ O	0.25

있다. 그런 사람의 생활은, 한 가지의 화학물질에 대한 과민성이, 그것에 관련된 복수의 물질에게까지 확대되어가기 때문에 곤란하게 되어 버린다.

「아주 작은 알지 못할 만큼이어도 독물에 접해지는 것을 적어도 피할 수 있으면 화학적으로 관련하는 다양한 독물에 대해서는 계속해서 감각이 일어나, 신체가 엉망진창이 될 수 있는 단계에까지 달하는 것은 없어지게 된다.」라고 『Environ』지 편집장 Suzanne Randegger도 말하고 있다.

사람은 대체적으로 하루 90%를 실내에서 보내기 때문에 주위의 것에 주의를 기울일 필요가 있다. 내국과학아카데미에서는 실내에서의 공기오염으로 나라의 연간 의료가 150억 달러에서 1,000억 달러 지출되고 있다고 보고 있다. 더욱이 실내의 오염물질이 생산성, 스트레스의 정도와 충실감, 무단결근에 관계하고 있는 것도 알고 있다. 긴 안목으로 보면 될 수 있는 한 오염이 없는 건물을 만드는 쪽이 경제적이다.

불행하게도 문제가 큰 만큼 유효한 연구 성과는 얻어지지 않고 있다. 여러 가지 오염물질에는 최대폭로 허용량은 존재하지만, 그 장기간에 걸쳐서 수용 할 수 있는 실내의 오염물질의 양이라는 것이 있다고 한다면 그것이 어느 정도의 양인지는 알고 있지 않다.

많은 물질은 정확한 측정방법도 아직 확립되어 있지 않다. 우리들은 실내의 공기오염물질이 건강에 미치는 영향, 그리고 그러한 물질을 어떻게 콘트롤 할 수 있을가에 대해서 겨우 막 이해하기 시작했다. 그렇다고

하더라도 문제의 크기를 생각하면, 중도에 혹은 아직 손도 대지 않은 과학적인연구에서 모든 데이터가 얻어질 수 있을 때까지 마냥 기다릴 수는 없다. 지금이야말로 이성과 직감 실행되어진 연구, 우리들이 그리고 다른 사람들이 직접 체험한 것을 기초로 해서 행동으로 옮길 필요가 있는 것이다.

여기에서 독자 여러분들께 불안과 편집증을 불러일으킬 의도는 아니다. 그렇게 되어버린다면 더러운 공기보다 더욱 건강이 나빠질 것은 자명할 것이다. 중요한 것은 기회를 잡는 것이다. 문제를 인식하는 것 그리고 지식을 넓히는 것이 적극적인 행동으로 이어지는 것이다.

말하지 않고 괴로워하고만 있다면, 당신을 둘러싼 환경, 그리고 생활습관을 고치고 이해하기 어려운 증상을 파헤칠 수 있는 방법을 알 수 있을 것이다. 영향을 그 정도로 받지 않고 있다면 이제부터 꾸준히 건강을 확보해 나가기 위한 예방책을 얻어, 훨씬 지금 당신의 일하는 능률을 높이는 것까지 가능할지도 모릅니다. 여기서 목적하는 바는 언제 덮쳐올지 모르는 적에게 놀리는 일 없이 스스로 건강을 회복하고 충전해 나갈 수 있는 여지를 자신의 손으로 만들 수 있도록 도와주는 것입니다.

제29호에 계속

출처: Carol Venolia의 『呼吸する環境』