



## 안전하고 건강한 수돗물 위해 견고히 구축하는 자기규율 예방체계

대전광역시상수도사업본부 | 화학물질 위험성평가 컨설팅

글 윤혜원 사진 안종근

대전광역시상수도사업본부는 대청호에서 취수되는 원수를 바탕으로 대전의 깨끗하고 안전한 수돗물 공급을 책임지는 컨트롤타워 역할을 하고 있다. 11단계의 정수 단계를 거친 물이 대전 대표 수돗물 브랜드인 'it's 水'로 재탄생하도록 안전관리팀은 체계적인 안전보건 관리시스템 구축을 통해 건강한 수돗물 공급에 총력을 가하는 중이다.



## 맑고 깨끗한 수돗물을 공급하기까지

대전광역시상수도사업본부는 ‘시민에게 행복을 드리는 건강한 수돗물’을 경영목표로 내세웠다. 이후 지금까지 수돗물에 대한 대전 시민의 신뢰도와 행복도를 향상하기 위해 넓은 상수관 개량 및 수질관리 강화 등을 추진하고 있다.

시설과의 안전관리팀은 현재 안전관리팀장, 안전관리자, 보건관리자 세 명으로 이루어져 있다. 이들은 정수사업소를 비롯해 수도 시설 관리 사업소, 수질연구소, 지역 사업소까지 총 11개의 사업소를 담당한다. 또, 주기적으로 사업소를 방문해 MSDS(물질안전보건자료)가 현장에 잘 갖춰져 있는지 확인하고, 작업환경측정을 통해 특별검사대상물질의 성분과 함유량 파악 및 상수도시설물 안전점검 및 산업재해 예방에도 힘쓰고 있다. 하지만 대부분의 사업소에서 물 소독용 염소, 석유 화학물질 등 건강에 직결되는 발암성, 자극성물질을 많이 다루기에 국소배기장치 운용, 노출 위험이 있는 관리대상유해물질 관리 등에 더욱 신경을 곤두세워야 했다. 이에 따라 유운식 안전관리자는 먼저 현장 관리자 대상으로 위험요인을 인지하고 안전의식을 전환시키는 것이 중요하다고 강조했다.

“보통 상수도 사업소는 밀폐공간이라 질식재해 위험 비중이 커요. 1년에 한 번 정도 정기점검을 나가는데, 시설물들이 다 지하에 있는 편이거든요. 자주 들어가는 공간이 아니라서 내부 상태를 알기가 어려워 더욱 위험해요. 그래서 점검하는 관리자들에게 정기적으로 안전보건교육과 밀폐공간 작업 전 특별 교육을 진행해 더욱 주의를 많이 시키죠.”

안전관리팀의 최대 고민은 공무원 특성상 인사발령으로 인해 업무가 자주 바뀌면서, 화학물질 취급자가 해당 화학물질의 유해·위험성을 잘 인지하지 못하는 경우가 많다는 점이었다. 안전관리팀은 이를 개선하고자 대한산업보건협회에 문을 두드리고 화학물질 위험성평가 컨설팅을 요청했다.



## 수질안전의 첫걸음, 매뉴얼 수립

“위험도가 있는 화학물질임에도 대체 물질이 없을 때가 있어요. 위험하지만 꼭 그 물질을 써야 하는 거죠. 그래서 실험할 때 보호구 착용을 더 철저히 하고, 사용량을 조절하면서 작업자에게도 영향이 가지 않게끔 더 꼼꼼히 보고 있어요. 그래도 현재 인력으로 모든 부분을 관리하기에는 한계가 있었죠.”

대한산업보건협회는 먼저 화학물질 유해성 종류와 대상을 나누고, 관리요령과 취급 시 준수사항을 매뉴얼화시켰다. 먼저 담당자가 고위험 화학물질 유해성 정보를 통해 유해물질을 인지하게 하고, 작업 시 보호구를 필수로 착용하도록 했다.



“  
 사업소 담당자가 스스로 매뉴얼과  
 체크리스트를 확인할 수 있도록  
 관리·점검하고 있죠. 이러한 노력이  
 쌓여서 앞으로 더욱 안전하고 건강한  
 일터로의 큰 변화를 불러일으킬 수  
 있다고 생각해요.”



위험물질은 빈틈없이 밀폐관리 하며, 환기가 충분한  
 별도 공간에 보관하도록 권고했다.

이어 화학물질관리대장, 사업소 일상점검표, 특별관  
 리물질 취급일지 등으로 자기규율 예방체계의 기반을  
 쌓았다. 위험성 감소대책 실시 결과, 중대 위험 등급에  
 해당하는 화학물질의 위험성 등급이 절반으로 줄어드  
 는 개선 효과가 나타났다. 업무를 담당한 지 1년이 안  
 된 상태이기에 생소한 부분이 많았다는 이경아 보건  
 관리자는 컨설팅 이후 보다 전문적이고 효율적인 교  
 육이 가능해졌다고 말했다.

“대한산업보건협회에서 11개 사업소마다 화학물질  
 관련 안내 책자를 제작해 주셨어요. 사실 고위험 화  
 학물질 유해성 정보 교육을 하더라도 담당자가 화학  
 물질 정보를 다 알기가 쉽지 않아요. 그런데 각 물질  
 의 위험성 레벨과 인체에 미치는 영향, 노출 경로, 보  
 호 방법 등이 정리되어 있으니 각 사업소에서도 접근