

산업위생의 진보에 따라서 전형적이면서 중증인 만성직업병은 일부의 예외를 제외하고는 근래에 거의 발생되고 있지 않다. 그러나 급성 특히 재해성인 것은 그 발생원인이 다분히 우발적인 것이어서 만전을 기한 예방대책이 곤란한 경우도 있기 때문에 지금도 많은 발생사례가 있으며, 또 앞으로도 발생할 가능성이 충분히 있다. 또한 근래의 산업이 발전함에 따라 그 독성이나 중독증상이 불명확한 물질을 사용하게 되었고, 이로 인해 새로운 직업병이 발생되게 되었다. 이러한 직업병 발생사례중 주목해야 할, 혹은 각 사업체에 있어서 향후 예방대책의 참고자료가 되는 것이 일본 노동성 노동위생과에 의해서 정리되었다. 이 글을 참고자료로 하여 향후의 재해방지에 도움이 되고자 한다.

(편집실)

사례 1 욕조내 타일의 때 제거작업에서의 유기용제중독

발생년월 : 1974년 2월

피해상황 : 휴업 1명

■ 발생상황

골프장 클럽하우스용 보일러정비를 위해, 재해발생일전 3일동안 보일러내부의 도장을 실시하였다. 재해발생당일 보일러에 점화해서 오후 2시 30분경 온수를 욕조에 공급하였을 때, 내부에 도포된 도료의 일부가 떠올랐다. 그래서 온수를 욕조로부터 빼내었지만 떠있던 도료가 욕조내벽 타일에 부착되었다. 그래서 보일러 취급자와 여자청소원이 오후 3시경부터 비어있는 욕조속으로 들어가 신나를 문힌 낡은 수건으로 타일의 도료를 닦아내기 시작하였다. 작업을 시작한지 얼마 지나 여자작업자 A가 가슴이 답답해져 15분 정도 작업한 후 외기를 쏘이기 위해 욕실밖으로 나왔으며, 이런 작업을 3회 반복한 오후 3시 45분경 작업자 A는 심하게 호흡곤란 증상이 생겨 욕조를 나온 후 탈의실에 누웠다. 오후 3시 50분경 다른 작업자가 작업을 마치고 탈의실로 돌아왔을 때 작업자 A가 혼수상태인 것을 발견하고 즉시 병원에 입원시켰다.



■ 예방대책

- (1) 유기용제 등을 사용하여 욕조내부 등의 내벽을 닦아내는 작업을 할 경우에는, 전체환기장치를 충분한 성능을 갖추도록 해서 작업중에 가동시킬 것
- (2) 이 예에 한하는 것은 아니나 유기용제와 같은 유해물에 폭로되는 업무를 할 경우에는 작업에 종사하는 근로자에 대하여 유기용제 등의 유해성과 중독증상, 중독을 위한 국소배기장치나 전체환기장치의 성능과 사용법, 호흡용 보호구 착용법, 작업방법, 사고시 응급조치 및 대피 등에 관하여 교육을 실시할 것
- (3) 유기용제 업무를 할 때에는 그 작업현장에 감시인을 배치시켜 작업실시상황을 감시토록 하여 혼미해지거나, 두통, 두중, 흥통, 호흡곤란을 호소하는 작업자가 나오면 작업을 일단 중지시키고 증상이 있는 자는 신선한 공기를 마시도록 한다든가, 중증일 때는 의사의 진단을 받도록 조치해야 한다.

사례 2 탈지용 신나의 증기를 흡입함에 의한 급성중독

당 사업장은 금속제품도장을 주로 하는 업무인데, 피해자 A는 B와 함께 도장의 전처리공정인 신나를 쓰는 탈지작업에 종사하였다. 이 탈지작업은 신나(톨루엔이 50~60%, 메타놀이 5~20% 함유된 것)가 약 30ℓ 들어있던 철제용기(길이 1.8m, 폭 0.3m, 깊이 0.25m) 속에 철판(길이 1.7m, 폭 0.25m, 두께 0.4mm인 것) 20~50매를 넣어 탈지시킨 후, 당해 철판을 1매씩 철제용기에서 꺼내어 자연건조시키는 것이었다.

재해발생당일, A는 B가 결근했기 때문에 혼자서 당해 작업을 하던 중 호흡이 힘들어지고 두통을 느끼면서 공포감을 호소하는 등 정신변화 증상이 나타났다. 즉시 A는 병원으로 옮겨졌고 신나의 증기를 흡입함에 의한 급성약물중독으로 진단된 것이다. 게다가 당해 작업장에서는 국소배기장치 등 설비가 없었고 유기가스용 방독마스크 등의 보호구도 구비되어 있지 않았다.

사례 3 방수공사 작업중에 도포된 방수용 접착제에서 증발된

유기용제증기를 흡입함에 의한 급성중독

당 사업장은 빌딩 등 건축물 도장을 주로 하고 있다.

재해발생당일 피해자 A 및 B가 빌딩속에 있는 화장실 바닥 및 벽(바닥면 5.5㎡, 벽면 9.6㎡)에 방수용 접착제(톨루엔이 25~30% 함유된 것)를 인두로 편평하게 바르는 작업을 하고 있었다. 보통 이와같은 작업을 하는 경우는, 환기장치로 작업장내의 환기를 함과 동시에 유기가스용 방독마스크를

사용하고 있었는데, 당일 A, B는 작업장에 환기장치를 휴대하고 왔음에도 불구하고 작업이 단시간(1시간 정도)에 완료될 것으로 생각돼서 환기장치로 작업장을 환기시키지 않고 유기가스 방독마스크만 장착하고 작업을 하였다. A, B 모두 도포된 방수용접착제에서 증발된 유기용제증기를 흡입하여 급성중독을 일으켜서 정신을 잃고 쓰러진 것을 발견, 즉시 병원으로 이송하였다.

■ 사례 2, 사례 3의 대책

(1) 실내작업장, 탱크내에서의 유기용제 업무에 근로자를 종사시킬 때에는 작업장에 유기용제증기의 발산원을 밀폐시킬 설비, 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치할 것, 상기한 설비를 설치하기가 현저하게 곤란한 경우에는 반드시 호스마스크를 사용토록 할 것. 단 이 경우도 작업이

단시간일 경우임.

(2) 적절한 호흡용 보호구를 사용시킬 것.

호흡용 보호구로서는 호스마스크 또는 유기가스용 방독마스크가 있다. 유기용제증기의 발산원에 국소배기장치가 설치되어 있는 경우, 유기용

제를 취급하는 작업장에 효과적인 전체환기장치가 설치되어 있는 경우, 자연환기가 충분한 경우 등에 따라 당해 사업장내에 있어서 유기용제 업무에 근로자를 종사시킬 때는 유기가스용 방독마스크를 사용할수 있으나, 그 농도가 높을 때에는 유기가스용 방독마스크는 파과시간이 짧기 때문에 사용할수 없다. 이런 경우는 호스마스크를 사용해야 한다. 또한 유기용제, 도료중 수지 등이 피부에 부착되어 일어나는 피부장해를 방지하기 위해서 호흡용 보호구 외에도 보호복, 보

호장갑 등을 사용할 필요가 있다.

- (3) 유기용제업무에 관련되는 안전위생교육을 철저히 시킬 것, 유기용제가 인체에 미치는 영향 및 재해발생시 피재자의 구조방법에 대한 교육을 실시해야 한다. 피재자 중에는 이러한 유해성에 대한 지식이 부족하고 또 피재자 구조에 임해서 적절한 조치를 취하지 않았기 때문에 재해가 커지게 된다. ♣

제 14 차 아세아 산업보건학회 안내

개최지 : 중국 북경시 국제회의장

Beijing international Convention Center & Beichendong St., Chaoyang District

Beijing 100101, People's Republic of China

개최일 : 1994년 10월 15~17일(3일간)

사무국 : Prof. Changgi Zou institute of Occupational Medicine Chinese Academy of

Preventive Medicine

29 Nan WeiRoad, Beijing 100050, P. R. China

Tel : (861)301-4323

Fax : (861)301-4323

등 록 : 학회비 4월 30일 후

본 인 us\$ 450

동반자 us\$ 250

호텔예약마감 8월 15일(us\$ 70-75/N)

기타 자세한 것은 가톨릭의대 이승한 교수(전화 02-590-1233) 또는 당 협회 사무국에

문의하시기 바랍니다.

대한산업보건협회