

이 원고는 산업의 급속한 발전과 더불어 각종 職業病이 다발하였던 1960년대 日本에서 일어났던 事例들을 日本中央勞働災害防止協會와 東京타임스가 편집한 것을 오늘날 우리에게도 참고될 것들이 많아 요약하여 연재하는 것이다. 編輯室

위험한 취화메칠중독

해외에서 수입되는 木材나 果樹, 穀類 등은 防疫法에 의하여 港口에서 消毒, 분증(燻蒸)된다. 말할 것도 없이 殺蟲, 殺菌을 위해서 이다. 수입곡물과 사료가 증가함에 따라 종래에는 창고나 사이로(silo)에서 실시하여 온 분증작업은 그 수량을 감당하기 어려워져 화물선내나 선창배 또는 노상에서 비닐분증이 활발하여졌다. 특히 橫濱防疫所管내의 항구는 고도로 선창배가 발달하여 암벽착선이 없어지고 부이방법을 채용하고 있어 화물선이나 선창배 분증이 성행하였다.

이 분증에 사용되는 약물은 취화(臭化)메칠, 靑酸(바나나의 경우만) 구로루피구린 등이 있는데 취화메칠은 용도가 넓어 식물방역규정에 지정되어 대부분의 분증에 사용되고 있다. 農林省植物防疫課에서는 「취화메칠은 분증재로서 만 것과 비교하여 최고의 조건을 가지고 있다.引火나 폭발의 위험이 없고 투과성이 우수하며 果實 등의 미각을 손상하지 않는 데다가 연가하므로 이 이상 效果가 있는 것은 없을 것이다」라고 말하고 있다.

취화메칠은 1950년부터 분증재로서 활발하게 사용하기 시작하였는데 인체에 대한 독성이 강하며 허용농도는 日本産業衛生協會나 미국ACGIH 모두 20 PPM으로서 毒物급 劇物取締法으로 지정되어 있다.

취화메칠중독을 보면 심할때는 급성사망을 하며, 重症에서는 폐부종등 폐의 변화가 오며, 中症이나 輕症에서도 정신 신경계통이 침범되는 4

알킬鉛이나 有機水銀등과 같은 특증을 가지고 있다.

이 중독의 최대사고는 2차세계대전중 英國海軍이 消火劑로서 취화메칠을 이용하면서 발생한 중독으로서 26명이 중독에 걸리고 그 중 8명이 사망하였다. 일본에서의 중독에는 노동성의 자료에 의한 것으로서 産災補償대상이 된 수치인데 1952년 19명을 점적으로 매년 증가하고 있다. 고로 여기에 包含되지 않은 상당수가 있는 것으로 본다.

취화메칠은 본베에 넣은 것과 깡통에 넣은 두 종류가 있는데 분증은 창고업자 또는 분증업자가 작업을 담당한다.

창고나 선창배에서의 분증은 투약시 투약자가 곧 도피하는 틈을 남겨 놓고 밀폐한다. 비닐 분증은 시드틀 피분증물위에 덮고 가장자리는 모래주머니로 눌러 통기를 차단한다. 그런 후 지정량의 투약을 한다. 즉 깡통의 구멍을 뚫어 안으로 던지거나 30kg 들은 본베의 마개를 틀고 재빠르게 도피한다. 그후 출입구나 호스의 차입구를 밀폐하고 48시간 방치한다. 분증이 끝나면 방역관의 검사가 있다.

잔유취화메칠농도가 가스분석기로서 기준치 이상이면 분증합격으로서 밀폐한 시드틀을 벗기게 된다. 그후 24시간이 지나 가스가 없는 것을 확인하고 처음으로 출하된다. 이 투약시에는 防毒마스크를 사용하는데 더울 때에는 타올을 머리에 감고 마스크를 하는 사람이 많으며 이때에 마스크와 얼굴이 밀착하지 않아 중독에 걸리

는 경우가 많다.

1952년 大防地方에서 일어난 중독사건 예는 창고에서 분증후 미국 남부쌀을 출하작업하던 작업자들이 작업도중 현기증, 두통, 구토증 등을 일으켜 쓰러졌다. 이들은 발생에서부터 8일째에 보행장애를 일으켰고, 11일째에는 언어장애를 그리고 15일째에는 인격변화를 가져와 정신병원에 입원하였다. 그후 회복하기까지는 4개월이 걸렸다. 중독자들의 자각증상은 위에서 말한바와 같이 두통, 물체 2중시, 건망증, 성욕감퇴, 언어장애, 보행장애, 정신이상등이며 중증에서는 간질발작, 피부의 수포화상, 정신황폐등 무서운 증상을 나타낸다. 이러한 증상은 경할때에는 수일로서 회복되나 반복되거나 증상이 심하면 오랜시일이 걸린다.

이 당시 東京에서는 가스오(다랑어를 말린것)를 가공보존하기 위하여 살균으로 취화메칠을 사용하기 시작하였다. 이들 도매상에서는 독립된 살균창고를 가지고 있는 곳은 별로 없었다. 많은 경우 주택의 한방을 살균실로 밀폐하여 작업을 하였다. 작업자들은 작업장이 어질러져서 일하기 어려워질때까지 작업장에서 나오지 않고 버티며 일하는 대단히 위험한 것이었다.

이 취화메칠제조공장은 일본에 5개소가 있는데 이 공장은 기계화되어 있어 위험이 없다. 수송에 있어서도 사고가 없었는데 수입량이 증가함에 따라 창고의 회전을 빨리 할 필요성에서 그리고 화물선 분증은 정박료의 관계로 완전히 가스가 소실되기전에 출하하므로써 중독사고가 일어났다.

취화메칠은 無臭, 無味임으로 분증작업자나 하역부는 그 가스를 흡입하여도 모르며 중독증상이 나타날 때는 대량에 폭로된 후이다. 취화메칠은 짧은 잠복기를 거쳐 발병하는데 때로는 폭로 48시간후에 오는 수도 있다.

이 중독환자들을 치료한 諏訪박사는 「취업자들이 습관이 되어 마스크를 착용하지 않았던가 마스크의 가스흡착력이 효력을 상실한 것을 사용하였던가 하여 중독에 걸린다. 이 취화메칠은 세포의 단백에 대하여 특별한 친화성을 가지고

있어 SH효소의 저해가 중독작용을 일으키는 것이다. 이 중독시 취화메칠을 中樞神經系에 가장 많이 축적되어 신경계의 장애를 일으킨다. 치료는 중금속 중독시와 같은 치료를 한다」고 말하고 있다.

橫濱港에는 분증창고 630동, 사이로 657개가 있고 이외에 500톤에서 100톤의 선창배들이 많이 떠있다. 사이로는 기계장치에 의하여 중독이 발생하지 않으며 창고도 천장에서 환기가 됨으로 사고가 일어나지 않는다. 선창배에서의 분증이나 화물선내에서의 분증도 규칙대로 하면 중독을 일으키는 일은 없으나 사이로나 창고분증이 이상적이다. 그러나 이것을 세울 장소가 없으므로 선창배내 분증이 매년 늘어나고 있다. 그러나 창고에서도 풍향에 따라 옆의 창고에서 일하고 있는 사람들이 피해를 받기도 한다. 따라서 지역적으로 시간을 정하여 일제히 분증을 하면 좋은데 실제로는 어려운 일이다. 따라서 작업자들에 대한 교육과 정기건강진단을 실시하여야 한다.

橫濱植物防疫所 國際管理官은 「지방의 港口가 늘어나고 있고 防疫官의 수가 절대적으로 부족하다. 사고방지대책은 작업자보다도 제 3자에 문제가 있다. 출입금지의 표시가 없는 곳에 들어갔다가 중독을 일으키는 수가 있다. 방역관은 한사람이 년간 몇천톤의 하물의 검사를 하지 않으면 안되므로 항시 위험에 폭로되고 있는 것이다」라고 말하고 있다.

橫濱勞動基準局에서는 「가스흡수관의 파손사고가 제일 많아 이 때문에 사망하거나 입원하는 경우가 일어난다. 분증후에는 강제환기장치로서 가스를 제거하여야 하는데 자연환기만에 의지하고 있는 곳이 많다. 작업장은 가스檢知를 하게 되어 있는데 중독이 일어나는 것은 그것을 제대로 안하고 있기 때문일 것이다」라고 말하고 있다.

가스중독사고는 매년 평균적으로 일어나고 있는데 이 분증작업은 앞으로도 실시되어야 함으로 노동성에서는 그 감독 지도에 골머리를 앓고 있다. *