

## 사 례

① 경구적으로 섭취된 예로는 캐나다, 벨기에에서 맥주거품의 안정을 위해 첨가된 코발트염으로 인한 중독으로 다수의 사망자를 낸 사실이 보고되었다. ② 조혈작용을 위한 코발트는 의약

## 코발트 (Cobalt)

품으로 투여되는데 그 중독으로 갑상선종이나 울혈성 심장쇠약 등이 발생된다는 보고도 있다. ③ 경질금속공장에서 근무한 근로자에게서 대기중의 코발트가 원인이었던 것으로 보이는 천식이 있었다는 보고가 있다.

**【증 상】** 코발트염을 과량으로 경구섭취한 인체의 중독증상에는 발진을 동반하는 안면홍조, 가역성난청, 신기능장애, 갑상선비대, 식욕부진, 오심, 구토 등이 보고되고 있다. 금속코발트의 분진, 흙(산화코발트)은 호흡기도 점막을 자극하고 다량흡입하면 기관지염, 폐염을 일으킨다.

기침이나 호흡곤란을 수반하는 호흡기질환이나 X선에 의한 진폐조건 보고가 있다. 그리고 피부에는 금속코발트, 코발트염의 접촉에 의한 알레르기성 홍반과 구진상발진이 알려져 있으며, 눈에는 결막, 각막을 자극한다.

## 니켈(Nickel)

① 1971년 3월, 설비공사업에서 발열, 흉부, 인두부의 통증을 호소하는 2명의 금속중독자가 나왔다. 축의 용접부를 가우징으로 붙이는 작업을 했을 때 용접부의 크롬, 니켈, 몰리브덴이 흩어 되었을 것으로 생각된다. ② 1966년 12월

日本 京도의 금속제품제조업에서 니켈도금작업 중 도금액(설파민니켈, 염화니켈, 붕산)에 의한 피부염으로 안면, 경부, 손에 홍조, 장액성구진 및 소양감을 호소한 환자 1명에 대한 보고가 있다.

**【증 상】** 금속니켈분말이나 가용성니켈염의 강한 자극성으로 인해 가려움이나 작열감을 수반하는 홍진, 구진, 소포성(小胞性)발진 등의 피부장애가 생기는 수가 있다. 과민증인 자는 극미량의 접촉에도 감작성피부염을 일으키며, 증상이 좋아지기 어렵다.

금속니켈이나 많은 불용성니켈염은 경구적으

로는 거의 흡수되지 않으며 독성이 낮다. 가용성니켈염인 경우는 다량섭취할 경우 현기증, 구토, 급성위장염 등을 일으킨다. 동물에 의한 만성독성실험에서는 심근 및 폐실질손상이 온다. 금속니켈분말 및 산화니켈에 의한 급성, 만성폭로로 폐의 염증이 일어나며, 임파조직의 증식이나 악성부종이 생긴다고 한다.

## 니켈카르보닐(Nickel carbonyl)

① 미국의 정유공장에서 대량의 피폭자가 나왔다. 반응기를 수리하려고 증기확산방지장

치가 있는 건물로 들어간 100명 중에 31명이 중독증상이 나타나 입원하였고, 그중에서 2명

이 사망하였다. 이 사례는 니켈카르보닐의 증기를 흡입하였던 것으로 보인다.

② 日本 愛知縣의 아크릴산 에스테르합성공장에서 아크릴산에스테르, 염화니켈수용액, 니켈카르보닐, 알콜혼합액이 새어나와 화재가 발생되었다. 소화작업을 하던 소방대원 등 154명 중 127명이 니켈카르보닐 중독으로 의심되는 증상을 나타내어 90명이 입원되었다. 증상은

폭로후 12~36시간에 나타나서 두통을 호소하는 자가 68.8%로 가장 많았고, 권태감 44.8%, 기침 40.6%, 발열 34.4%, 숨이 참 28.1%, 담 14.6% 등이었으며 조금 늦게 복부증상이 나타났으며 47.9%에서 흉부X선 사진에 비만성 음영을, 그리고 40%에서 발진이 나타났다. 정신 신경증상(동작이 둔하고 주의집중불능 등)이 거듭해서 1~3주간이나 나타났다.

**【증 상】** 니켈카르보닐은 흡입독성이 강하고 피부, 점막의 자극작용이 강하다. 급성작용은 폐 자극과 중추신경계 장애이며, 니켈카르보닐 증기의 흡입으로 인한 인체증상은 현기증, 오심, 구토가 있다. 수시간 경과된 후에 흉통, 기침을

동반하는 기관지염을 일으키고, 중증인 경우는 청색증(치아노제)을 가져온다. 만성중독일 때는 두통, 발면, 간장해, 빈혈 등이 나타나며 비강암, 폐암발생에도 주의를 요한다.

## 백금(Platinum)

다음의 설명은 백금자체에 의한 것이라는 증거는 없다. 다만 백금 취급장소에서의 일이라는 것을 미리 밝힌다.

① 백금촉매제조에 쓰이는 염화백금산(chloroplatinic acid)을 다루던 실험조수에게 취급 4개월째부터 상기도 자극증상이 점차 심해지고, 이어서 완전한 천식발작이 왔다. 상기도증상이 시작되면서부터 3개월째에 대퇴신(大腿伸)측에 습진이 발생되었고, 이것은 본인이 이 백금화합물에 오염된 손수건을 바지의 포켓에 넣었던 부위와

일치되었다. 이 습진은 그후 손과 안면으로 퍼졌다.

② 염화암모니움백금(platinic ammonium chloride)의 분쇄작업공 3명이 기관지천식을 일으켰는데, 작업배치전환으로 완전하게 발작제발이 그쳤다.

③ 백금정제공장에서 백금연을 취급하는 51명중 알레르기성 호흡기증상이나 피부증상을 지닌 자가 35명에 이르렀으나 이 백금염과 금속백금은 알레르기와 관계가 없었다.

**【증 상】** 호흡기증상과 피부염을 특징지을 수 있는 백금증(白金症, platinosis)이 알려져 있다. 이 증상도 백금화합물이나 착염물에서만 나타나며, 이런 분진을 흡입하거나 자주 접촉했을 경우에 생기고, 이러한 것에는 백금산화물, 염화물, 암모늄염 등이 알려져 있다. 백금은 알레르겐으로 작용해서 감작성이 있는 사람에게만 백금증이 생긴다는 의견도 있다.

최초의 증상은 백금화합물의 분진에 폭로중일 때 일어나고 폭로후 1시간정도 지속되는데, 비

강, 상기도자극증상, 콧물, 눈물, 기침이 시작되고 가슴이 죄이는 감과 천명, 숨이 참, 기침 등의 천식증상이 계속된다.

이러한 증상은 취업일수를 거듭할 수록 심해지며, 흉부X선 사진에서 폐기종, 기관지혈관영(影)의 증식이 나타난다.

피부증상은 붉은 발진, 균열, 비후, 습진성변화 등이며 손가락, 팔관절부위에서 호발한다. 백금-이리듐 합금의 指環으로 피부염을 일으킨다.