

성별	남성	나이	40세	직종	잉크 및 토너 제조직	직업관련성	높음
----	----	----	-----	----	-------------	-------	----

## 1 개요

근로자 ○○○은 2010년 5월에 □사업장에 입사하여 잉크 및 토너 생산작업(밀링, 포장)을 수행하던 중 2012년 5월부터 복통이 있어 1주일간 입원 치료를 받았고, 2012년 6월 다시 복통을 일으켜 CT, 초음파 검사를 통해 복통 및 간독성으로 진단 받았다.

## 2 작업환경

원료 배합 작업은 잉크나 토너의 품질과 관련이 있어 2명의 근로자가 전담하여 작업을 수행하였으며, 근로자 ○○○는 밀링(균질화) 작업 및 포장 작업을 주로 실시하였다. 특히 화학물질 노출이 심한 작업은 밀링 작업 시 바가지를 이용하여 잉크 등을 재투입하는 공정이나, 색상이 바뀐 작업 용기를 세척하는 작업으로 붓을 이용한 세척작업은 고농도의 DMF에 호흡기 및 피부가 노출되었다. 당 사업장의 하루 잉크 생산량은 20리터 포장용기 및 100리터 용기로 2톤 가량이며, DMF가 들어가지 않은 PVC 잉크가 80%, DMF가 함유된 PU잉크(DMF 함량 50%)가 20%로 약 200 kg의 DMF를 사용하였다. 하지만 2012년 4월부터는 DMF가 많이 들어간 PU수지 잉크 작업량이 전체 잉크 생산의 80%를 차지하여 약 800 kg의 DMF를 사용하는 등 DMF 사용량이 약 4배 증가하였다.

또한 근로자 ○○○ 등 생산근로자 대부분이 호흡기 및 피부 노출을 방지하기 위한 방독마스크나 유기화합물용 안전장갑 및 보호복을 착용하지 않았으며 근로자가 착용하는 면장갑, 의복, 신발 등은 DMF 등 화합물질에 오염되어 있었다.

## 3

## 해부학적 분류

소화기계 질환

## 4

## 유해인자

화학적요인(유기용제\_DMF)

## 5

## 의학적 소견

기저질환이나 진단받은 질병은 없었으며 복용하고 있는 약물도 없었다. 음주력은 없었으며 20년간 하루 반갑의 흡연력을 가지고 있었다. 특별한 가족력도 없었다. 2011년 12월 14일 □사업장 실시한 일반건강검진에서 OT/PT/GGT 31/26/18 확인 되었으며 다른 특이사항 없이 정상A판정을 받았다.

2012년 5월 초부터 식사와 관계없는 지속적인 명치부위 불편감이 있어 인근의원 에서 약물복용을 하였으나 증상이 지속되어 2012년 5월 9일 종합병원 응급실을 방문하였다. 열감, 설사, 구토 등의 증상은 없었고 장음은 정상이었고 만져지는 종괴 는 없었으며 명치부 압통이 존재하였다. 위내시경, 복부CT, 혈액검사를 시행하였으 나 특이소견은 없었다. 5월 14일 혈액검사상 CRP/OT/PT 1.06/80/118, HBV(-), HCV(-)이었다. 2012년 5월20일 퇴원 후 사업장에 복귀하여 동일 작업을 수행하던 중, 2012년 6월 21일 다시 상기증상 발생하여 종합병원을 경유하여 대학병원에 내원하였고, 위내시경, 복부초음파 및 CT, DISIDA scan, 혈액 검사 등에서 특이소견 을 보이지 않았으며, 2012년 6월 23일 시행한 혈액검사에서 CRP/OT/PT 0.02/53/34, HBsAg(-) Anti-HBs(-), Anti-HCV(-)로 확인되었고, 6월 25일은 OT/PT 32/27, 6월 26일은 OT/PT 30/29 로 사업장노출을 피한 이후로 간효소 수치가 감소하였고 복통 도 많이 완화되었다.

## 6

## 고찰 및 결론

근로자 ○○○는 DMF의 취급량이 늘어난 시점 (2012년 4월)이후로부터 복통 및 간독성이 한 달 이내에 발생(2012년 5월)하였고, 의료기관 입원을 통해 노출을 중단

하자 간 효소수치가 감소하고 복통이 완화되는 양상이었으며, 간독성 및 복통을 일으킬만한 다른 기저질환이나 의학적 요인은 없었다.

따라서 근로자 ○○○는 작업 중 노출된 DMF에 의해 복통 및 간독성이 발생했다고 판단된다.