

제 목	국 문	작업장에서 디메틸아세트아미드에 폭로되어 발생한 독성간염 1예		
	영 문	A Case of Toxic Hepatitis Induced by Occupational Dimethylaceta-mide Exposure		
저 자 및 소 속	국 문	김수근 ¹⁾ , 최양호 ²⁾ 1)대한산업보건협회 산업보건연구소, 2)중앙병원 내과		
	영 문	Soo Keun Kim, Young Ho Choe 1)Korea Industrial Health Association, 2)Joong Ang Hospital		
분 야	환경역학	발 표 자	김 수 근 (일반회원)	
발표 형식	구 연	발표 시간	15분	
진행 상황	연구완료 (0), 연구중 () → 완료 예정 시기 : 년 월			

1. 연구 목적

디메틸아세트아미드는 호흡기와 피부를 통해서 주로 흡수되며 소화기를 통해서 흡수되는 경우도 있다. 디메틸아세트아미드에 연속적으로 반복해서 폭로되면 황달을 수반한 간장장애를 일으킬 수 있다.

저자들은 디메틸아세트아미드에 노출된 후 중독성 간염이 발생한 것으로 추정되는 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

2. 증례

환 자 : 이 0 0, 31세, 남자

주 소 : 피로와 안색이 지저분하고 진한 갈색으로 변했음

현병력 : 환자는 지금까지 병원에 입원한 적이 없었으며 1992년 5월 초부터 피로한 증상과 안색이 흑갈색으로 변하여 6월 1일에 중앙병원(안양시에 위치) 내과로 내원하였다. 6월 5일부터 6월 24일까지 20일간 입원치료하여 입원초기의 증상은 회복되었으며, 회사에 출근하여 다시 작업을 하던 중에 8월 초순경에 상기와 같은 증상이 재발하였다. 작업을 중단하고 통원 치료를 계속하여 증상이 호전되었으며, 9월 중순경에 작업부서를 전환하여 지금까지 건강하게 근무하고 있다. 상기 질병이 업무상의 질병인가에 관하여 10월 초에 상담을 하였다.

직업력 : 환자는 1987년 부터 경기도에 위치하는 나일론 생산공장의 방사과에서 나일론 방사작업을 해왔으며, 1992년 2월말부터는 신설 가동되는 스판덱스(spandex) 섬유공장으로 옮겨서 방사작업을 해왔다. 환자는 스판덱스 섬유제조를 하는 방사작업에 종사한 약 3개월 동안 일일 10시간 이상씩 디메틸아세트아미드에 폭로되었다.

과거력 및 가족력 : 특이사항 없었음

이학적 소견 : 안면이 지저분한 진한갈색을 띠고 있는 것 이외의 특이사항을 수 없었음

검사 소견 : 일반 혈액검사, 간기능검사, 간염검사, 신장기능검사, 혈청 전해질 검사, 흉부 X-선검사, 상부위장관 촬영을 실시하였으며 간기능검사 일부 항목만을 제외하고는 모두 정상범위였다.

표. 간기능검사결과

항목 날짜(일/월)	1/6	16/6	22/6	30/6	16/7	20/8	5/9	24/9
총빌리루빈(mg/dl)	6.2	2.9	1.4	1.3	1.2	1.5	1.0	1.1
SGOT(AST) (IU/l)	544	66	33	34	36	43	37	24
SGPT(ALT) (IU/l)	1,008	182	65	39	32	61	69	29
Alk. Phos. (IU/l)	154	99	79	78	65	78	79	73

3. 고찰

디메틸아세트아미드의 화학식은 $\text{CH}_3\text{CON}(\text{CH}_3)_2$ 이며 간장해를 일으키는 것으로 알려져 있다. 20-25ppm농도의 디메틸아세트아미드에 반복하여 폭로된 근로자들에게 황달이 발생하였다는 보고가 있고, 개와 쥐에 40ppm농도에 6개월간 폭로시켜 간장해를 관찰하였다고 한다. 2-10년동안 디메틸아세트아미드에 폭로된 41명을 대상으로 조사하여 간기능이상을 일부에서 발견하였고 간비대로 진단된 작업자가 14명이었던다는 보고도 있다.

디메틸아세트아미드에 의한 중독을 진단하기 위해서는 황달과 간손상시 나타날 수 있는 자타각증상을 조사하고, 감별진단해야할 질환으로는 황달을 일으킬 수 있는 모든 질환들이다.

본 증례에서는 환자는 약 3개월간 디메틸아세트아미드를 사용하는 스파덱스섬유의 방사작업을 했다. 그리고 A, B, C형 간염바이러스에 감염되었다는 증거는 없었으며, 술을 거의 마시지 않았다. 디메틸아세트아미드가 간독성물질이라는 문헌상의 보고와 무엇보다도 회복되어 퇴원한 뒤에 같은 작업을 같은 작업을 하고나서 재발하였으며 작업부서를 전환하고 나서는 건강하게 직장생활을 하고 있는 것으로 보아 디메틸아세에 폭로되어 독성 간염이 발생한 것으로 생각하였다.