

## 직업성 정신질환

한국산업안전공단 산업안전보건연구원 직업병연구센터 / 김 규 상  
한국산업안전공단 반월시화지역산업보건센터 / 김 대 성  
연세대학교 예방의학교실 / 원 종 옥

직업성 정신질환은 『산업보건』지 2003년 5월호와 2006년 12월호에서 다룬 바 있다. 2003년 5월호에서 ① 지하공간에서 근무하던 근로자에게 발생한 공황장애, ② 갭내작업장에서 발생한 외상후 스트레스증후군, ③ 전화교환원에서 발생한 양극성 장애, ④ 전산 프로그래머의 만성피로증후군을, 2006년 12월호에서는 건설업 근로자에서 발생한 외상후 스트레스장애의 업무관련성을 다루었다.

이 글에서는 특정 업무관련 사건으로 인한 우울삽화와 그후 회사내 조기퇴직 압력과 상급자와의 관계갈등 등으로 인한 불안, 우울 증상이 지속되며 또한 그 과정 중 청신경 종양의 발생과 그 이후(수술 이후) 오랜 기간 현재까지 지속되는 우울증의 업무관련성의 판단 사례(사례 1), 그리고 도장작업자의 화학물질 노출로 인한 정신분열형 장애의 관련 사례(사례 2)를 살펴보고자 한다.

### 1. 전신전화국 근로자에게 발생한 불안장애와 우울증

#### 1.1. 개요

근로자 K(여, 46세)는 1984년 11월 13일부터 2003년 11월 30일 까지 K통신사업체(전 강원도 C전신전화국)에서 수납, 회계, 전송기술지원 및 영업업무를 담당하던 중 2003년 9월 29일 B신경정신과에서 불안 및 우울신경증으로 진단받았고, 또 2003년 12월 2일 서울 A병원에서 우측 청신경초종으로 진단받아 2003년 12월 18일 우측 개두술 및 종양 제거술을 받았다.

#### 1.2. 작업 및 근무환경

상기 근로자가 근무한 K통신사업체 K영업국 C영업부는 C지사의 다른 부서와 달리 K영업국에 연계하여 업무지시를 받는 부서이었다. 2003년 6월 상기 부서는 5개팀 46명이 근무하였고 고객관리팀(19명), 시장관

리 1팀(6명), 시장관리 2팀(8명), 시장관리 3팀(5명), 시장관리 4팀(8명)으로 구성되어 있었다. 당시 상기 근로자는 시장관리 4팀에서 5급 대리로서 2개 지역의 영업담당 업무를 수행하고 있었다.

고객관리팀의 업무는 부서 지원업무, 솔루션 총괄업무, 고객 불만해결 지원업무였고, 시장관리팀은 관할지역의 상품판매 및 매출액 관리, 신규시장 개척 및 경쟁사 고객 탈환, 고객관리팀에서 제외된 고객고객관리, 담당지역 내 아파트단지, 건물 등의 상품판매 확대, 고객관리팀, 솔루션팀, 사외유통망의 판매지원 활동이 주 업무이었다.

근로자 K는 25세 때인 1984년 11월 13일 K사업체에 입사하여 2003년 11월 30일 병가 및 휴직을 하기 전까지 19년 1개월간 수납, 회계, 전송기술지원 및 영업상품업무를 담당하였다. K는 19년간 근무하면서 전화국 수납업무(2년 8개월), 회계업무(4년 2개월), 영업민원업무(10개월), 선로소통관리업무(1년 6개월), 수요조사업무(11개월), 중계전송 운용업무(2년 11개월), 영업상품 판매업무(5년 9개월)를 하였다.

근로자 K는 매일 오전 8:30에 출근하여 부서 업무회의에 참석하고 1시간 뒤 외부로 나가서 고객관리 및 상품판매 업무를 하다가 18시경 사무실로 복귀하였다. 상기 근로자는 비상근으로 K노동조합 K지부 여성국장 자격으로 2003년 6월 25일 노사협의회

에 참여하였는데, 그 자리에서 노사간의 말다툼이 있었다. 그런데 이에 대한 책임(안전중 보건휴가를 정기적으로 활용할 수 있게 해달라는 건이 있었음)을 본인에게 씌운다는 소문이 있었으며 그 이후로 회사에서 상사 및 동료들에게 따돌림을 당하는 일을 겪었다고 하였다. 또 2003년 8월 8일 노사간에 체결한 단체협약에 의해 2003년 10월 1일부터 구조조정으로 15년 이상 근속 근로자들에 대한 퇴직 강요가 있었는데, 근속년수가 비슷한 다른 근로자들과 달리 감원압력을 받았다고 하였다. 또한 2003년 8월 중순에 상급자가 근로자 K의 업무활동을 감시하는 일이 있어 2003년 11월 20일 및 11월 26일 관리자와 면담시 이를 항의하고 업무일지에 이 내용을 기술하였다고 하였다.

2002년 말에는 판매실적이 우수하여 인사고과를 잘 받았으나 2003년 10월말 상급자와의 관계로 판매실적과 관계없이 인사고과를 부서에서 가장 낮게 받았다고 하였다. 2003년 12월 1일부터 시장관리 3팀에서 시장관리 2팀으로 전보발령을 받아 상품판매 전담업무를 담당하게 되었으나 2003년 12월 2일부터 병가를 내어 치료를 받고 2004년 3월 2일 상기 사업장으로 업무 복귀하였다. 그러나 본인이 근무하는 시장관리 2팀의 상품판매전담업무는 퇴출대상 근로자를 대상으로 근무하는 부서라는 것을 알게 되어 심한 스트레스를 받았다고 하였다.

### 1.3. 의학적 경과

근로자 K는 1978년 2월 고교를 졸업하고 19세 때인 1979년-1984년 5년간 농협중앙회 C지사에서 서기보로 근무하다가 25세 때인 1984년 11월 상기 사업장에 입사하였다. 상기 근로자는 농협을 다니면서 배우자를 만나 결혼을 하였으나 배우자가 경제능력이 없고 술, 노름으로 소일하는 한정치산자이어서 본인의 수입으로 결혼 생활을 하였다고 하였다. 배우자와 35세 때인 1994년에 이혼하고 현재 아들 2명과 생활하고 있다. 근로자 K는 상기 사업장에 들어오기 전에 과거 소음에 노출된 작업을 한 적이 없었고, 또 우울증 치료를 받은 가족은 없다고 하였다. 인사기록 및 2000년-2003년 I병원에서 실시한 일반건강진단 결과 청력은 정상소견이었고 다른 특이소견은 없었다.

근로자 K는 앞에서 언급한 2003년 6월 25일 노사협의회 사건 이후 2003년 6월말부터 잠을 못자고 불안감이 있다가 2003년 8월 17일 휴가 중에 갑자기 좌측 머리아래부터 머리위로 통증을 심하게 느꼈다. 2003년 8월 22일-9월 3일 기간동안 H의원(I병원 관련 의료기관)에서 수면장애, 불안증상, 손저림 증상을 호소하여 불안장애로 수면제 및 안정제 치료를 받았다. 약을 복용하였으나 잠이 잘 오지 않았고 2003년 9월 29일-10월 4일 기간동안 불안, 심계항진, 좌불안석, 불면증을 호소하여 B신경정신과에서 불안 및 우울신경증 소견을 받아 항우울제 치

료를 받았다.

2003년 9월 29일 B신경정신과 초진 기록에 의하면, 2003년 6월 25일 회사에서 있었던 일에 대한 억울한 심정으로 인한 불안증상과 불면증을 호소하였고 2003년 9월에 있었던 회사의 인원감축에 대한 압박감을 호소하였으며 본인의 성격이 본래 외향적이고 적극적이었는데 최근에 와서 회사일로 마음이 위축되고 좌절감이 느껴진다고 하였다. 2003년 11월 25일 어지럼증, 청력손실, 손 떨림 증상이 갑자기 심하게 나타나서 P신경과에서 자기공명촬영검사(MRI) 검사 후 우측 청신경종양 의심 소견이 있어 2003년 12월 2일 서울 A병원 신경외과에서 전원하여 우측 청신경초종으로 진단받았고 2003년 12월 18일 우측 개두술 및 종양 제거술(크기 1.2 cm)을 받았다.

2004년 6월 14일, 6월 21일, 7월 12일, 7월 14일 K대 병원 신경정신과에서 상기 근로자는 불안감, 불면, 우울감으로 우울증에 따른 우울삽화 소견이 있어 정신과적 치료를 지속적으로 요한다는 소견을 받았다. 2004년 7월 8일-14일 기간동안 동 병원 이비인후과에서 어지럼증, 청력손실, 우측 청신경초종으로 입원치료를 받았다. 2004년 7월 8일 청각장애 4급 1호를 받았고 2004년 7월 20일 서울 A병원 이비인후과에서 우측 전농의 감각신경성난청 진단을 받았고 2004년 10월 5일 동 과에서 전정기능 저하, 현훈증이 지속되어 운전작업은 위험하다는

소견이 있었다. 지금까지 상기 근로자는 현 혼중, 불안감, 우울증상(불면 등)으로 정신과 및 이비인후과 치료를 받고 있다.

#### 1.4. 우울증과 청신경 종양(청신경초종, acoustic neuroma, vestibular schwannoma)

주요 우울증 삽화의 진단은 적어도 2주 이상의 우울감이나 의욕없음이 반드시 있어야 하고 다음의 9가지 중 5가지 이상이 있어야 한다.

① 거의 매일 우울감, ② 거의 매일 일상 생활 또는 성생활에 대한 관심의 감소, ③ 한달에 체중의 5% 이상 변화거나 거의 매일 식욕이 변하는 경우, ④ 거의 매일 불면증이나 수면과다로 나타나는 수면장애, ⑤ 객관적으로 관찰할 수 있을 정도의 정신운동성 지연 또는 초조증, ⑥ 거의 매일 피로 또는 기력의 약화, ⑦ 거의 매일 지나친 자책감이나 죄악감, ⑧ 거의 매일 사고력과 주의집중력의 감퇴, ⑨ 자살행위 또는 반복적인 자살사고.<sup>1)</sup>

우울증이란 우울한 기분에 빠져 의욕을 상실한 채 무능감, 고립감, 허무감, 죄책감, 자살충동 등에 사로잡히는 일종의 정신질환이다. 임상적으로 가장 흔한 정신장애 중 하

나로 남자의 2-3%, 여자의 5-9%에서 우울증이 생기며 일생동안 남자의 10%, 여자의 23%가 발생한다는 보고도 있다. 남자보다 여자가 약 2배가 많으며 우울증의 평균 발생연령은 40세이나 점점 낮아지고 있다. 주 증상은 괜히 슬퍼지거나 불안해지고 무슨 일을 해도 재미가 없고 잘 웃지도 않게 된다. 자다가 자주 깨고 입맛이 없어 식사량도 준다. 집중력도 떨어지고 기분이 괜찮은 데도 목에 소화불량, 두통, 목과 가슴에 무엇이 걸린 것 같은 느낌이 있다. 40-50대에 걸쳐 발생하는 우울증은 우울증상 이외에 초조, 걱정, 심한 건강염려증, 후회, 자책감, 절망감, 편집성향, 우울망상이 나타날 수도 있다.<sup>2)</sup>

우울증의 원인은 매우 복합적인데, 유전적 소인, 어릴적 경험, 어릴적에 적응할 수 있는 환경이 어른이 되어 적응이 안 되는 경우, 외부적으로 증상을 유발할 수 있는 사건(성장과정에서의 부모와의 사별, 사랑하는 사람의 죽음 등), 본인이 풀 수 없는 문제에 대한 갈등 등이 원인이 되어 생물학적, 심리학 및 잠재적 환경요인에 의하여 우울증에 발생하기 쉬운 상황이 된다. 유전적으로 가족 중 우울증 환자가 있다면 2-10배 정도 많이 발생한다.<sup>3)</sup>

1) American Psychiatric Association. The diagnostic and statistical manual of mental disorders. DSM-IV. 4th ed. 2000.

2) 지제근. 의학용어 큰사전. 아카데미아, 서울. 2004; 470.

3) Liu PM, Van Liew DA. Ch. 22 Depression and burnout. 433-457. In Kahn JP, Langlieb AM. Mental health and productivity in the workplace. A handbook for organizations and clinicians. Jossey-Bass. 2003.

청신경초종은 제8번 뇌신경에서 발생하는 양성 종양으로 두개내 종양의 약 10%를 차지한다. 덴마크에서는 연간 100만 명당 13명이 발생한다는 보고가 있고,<sup>4)</sup> 여성이 남성보다 1.6배 더 많이 나타나며 30-60대에 많이 발생한다. 이 종양은 전정신경의 신경초에서 발생하며 주변의 혈관 및 신경을 직접 침범하기 보다는 서서히 누르면서 인접하는 신경의 기능 장애를 일으킨다. 청신경초종의 증상은 눌린 주변 신경이나 혈관의 기능이 소실되면서 처음에는 이명(83%), 청력손실(언어식별력의 저하, 94%), 전정기능 저하(49%) 증상이 나타나고 이어 안면신경까지 눌리게 된다. 청신경 종양의 증상은 대개 일측으로 발생하는 감음성 난청이나 20% 환자에서는 돌발성 난청을 경험하고 5%의 환자는 정상 청력을 갖고 있는 경우도 있다. 일측성의 돌발성 난청 환자 중 1%에서 청신경 종양이 발견될 수 있다. 대개 경도의 어지럼증을 호소하는 경우로 현훈성 어지럼증을 호소하는 경우는 드물다. 이 종양이 3 cm 이상 큰 경우에는 안면 감각기능을 하는 3차신경이 눌릴 수도 있다.

최근 연구보고에 의하면, 환자-대조군 연

구에서 미국인 중 청신경초종의 발생위험이 높은 군으로 운동선수(10.3[0.8-무한대]), 주유소 주유기 취급자(2.5[0.8-7.3]), 구매담당자(4.2[12.-14.7]), 교사집단이 나타났으나 추적연구가 필요하다.<sup>5)</sup> 한 연구보고에서 청신경 종양과 이동전화 사용 및 라디오 파와의 관련성은 없는 것으로 나타났다.<sup>6) 7)</sup> 제거수술 후에 나타나는 주 증상은 두통(5%), 현훈증(22%), 우울증(10%), 이명(50%) 등이다.

#### 1.5. 근로자 K의 우울증과 청신경초종의 업무 관련성

근로자 K는 2003년 9월 29일 B신경정신과에서 불안 및 우울신경증으로 진단받았고 2003년 12월 2일 서울 A병원에서 우측 청신경초종으로 진단받아 2003년 12월 18일 우측 개두술 및 종양제거술을 받았다.

상기 근로자가 주장한 내용을 상기 사업장에서 부인한다고 하더라도 2003년 9월 29일 상기 근로자가 호소한 증상에 대한 B신경정신과의 초진 기록을 부정하기는 어렵다고 생각한다. 그 내용을 보면, 2003년 6월 25일 회사에서 있었던 일에 대한 억울한

4) Tos M, Stangerup SE, Caye-Thomasen P, Tos T, Thomsen J. What is the real incidence of vestibular schwannoma? Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2004;130(2):216-220.

5) Rajaraman P, De Roos AJ, et al. Occupational and risk of meningioma and acoustic neuroma in the United States. Am J Ind Med 2004;45:395-407.

6) Elwood JM. Epidemiology studies of radio frequency exposures and human cancer. Bioelectromagnetics Supplement 2003;6:S63-S73.

7) Cristensen HC, Schuz J, et al. Cellular telephone use and risk of acoustic neuroma. Am J Epidemiol 2004;159(3):277-283.

심정으로 인한 불안증상과 불면증을 호소하였고 2003년 9월에 있었던 회사의 인원감축에 대한 압박감을 호소하였으며 본인의 성격이 본래 외향적이고 적극적이었는데 최근에 와서 회사일로 마음이 위축되고 좌절감이 느껴진다고 하였다. 그 후 2003년 11월 25일 상기 근로자는 어지럼증, 청력소실, 손 떨림 증상이 갑자기 심하게 나타나서 P 신경과에서 자기공명촬영검사(MRI) 검사 후 좌측 청신경 종양을 의심하는 진단을 받았다.

청신경 종양의 원인은 거의 밝혀진 것이 없고 직업 및 환경적 위험요인으로 거론되는 직업이 운동선수, 주유소 주유기 취급자, 구매담당자, 교사집단이 언급되었으나 추적연구가 필요하다.<sup>8)</sup>

상기 근로자의 청신경종양의 직업적 원인은 찾을 수가 없었다. 한편 청신경 종양 수술 후에 우울증이 발생하는 것으로 알려져 있다.<sup>9)</sup> 즉 청신경 종양은 증상이 특이하지 않고 종양의 크기에 비하여 증상이 늦게 나타나 진단이 늦어서 제거 수술을 하더라도 두통(5%), 현훈증(22%), 우울증(10%), 이명(50%)이 일어날 수 있다.

따라서 근로자 K는 25세 때인 1984년 입사 이후 청력이 정상이었고 정신과적 치료

를 받은 적이 없는데, 2003년 6월말 이후 우울삽화가 있었고 이후 본인이 감당하기 어렵고 해결하기 어려운 업무로 인한 부담(조기퇴직 압박감, 상사와의 갈등)이 가중되어 정신과적 치료를 받던 중, 청신경 종양 진단을 받았다. K의 우울증은 초기에는 업무적 소인에 의하여 촉발되었으나 2003년 12월 18일 종양 제거술 후에도 계속적으로 증상(두통, 현훈증, 청력소실, 이명)이 있어 우울삽화가 치료되지 않고 계속 진행, 만성화가 된 것으로 판단된다.

근로자 K의 불안장애, 우울증, 청신경 종양은 노출력 평가 및 산업의학적 고찰 등을 통하여 볼 때, 청신경 종양은 업무와 관련하여 발생할 가능성은 없으며 불안장애, 우울증은 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 높다고 판단된다. K의 우울증의 질병 경과를 고려할 때, 업무와 관련하여 우울삽화가 시작되었다고 추정되나, 청신경 종양 제거술 후 우울삽화가 더 악화되어 현재까지 지속되어 나타나는 것으로 판단된다. 따라서 K가 상기 사업장의 업무를 하지 않은 지 1년 5개월이 경과된 현재 이후 나타나는 K의 우울삽화는 업무와의 관련보다는 청신경 종양 제거술 후 악화된 우울증으로 판단된다.

8) Rajaraman P, De Roos AJ, et al. Occupational and risk of meningioma and acoustic neuroma in the United States. Am J Ind Med 2004;45:395-407.

9) Blomstedt GC, Katila H, Henriksson M, Ekholm A, et al. Depression after surgery for acoustic neuroma. J Neurosurg Psychiatry 1996;61(4):403-406.

## 2. 화장품 용기 도색 및 프린팅 사업장의 도장 근로자에서 발생한 정신분열형 장애

### 2.1. 개요

근로자 K(남, 25세)는 N화학(주)에 2001년 1월 5일 입사하였으며, 도장부서에서 일하면서 자동 도장부스 안에서 불량품 검사, 안료배합 등의 작업을 수행하였다. 2001년 2월 25일경부터 기숙사에서 자다가 일어나서 천장이 무너져 내려 덮칠 것 같다는 등의 피해망상 증상을 보여 3월 3일경 인천의 K 신경정신과 의원을 방문하여 추후에 다시 진료 받을 것을 권유 받았으나, 다시 진료 받지 못한 상태에서 3월 8일 오후 4시경 작업 도중 건조로에 있는 알루미늄봉(섭씨 100도 정도였을 것으로 추정)을 맨손으로 꺼내들고 얼굴에 갖다대는 등 비정상적인 행동을 보였다. 이 사건으로 인해 수부, 수지 및 안면부에 2도 및 3도 화상을 입게 되었고, 대전의 S병원에 입원하여 피부이식 등의 치료를 받았으며, Y정신과 의원에서 정신과 치료를 받던 중 이 질병(정신분열형 장애)에 대한 직업관련성을 의심하여 요양 신청을 하였다.

### 2.2. 과거력, 직업력 및 작업환경

본 근로자는 1994년에 대전에서 상업고등학교를 졸업하고 1996년에 육군 현역병으로 입대하여 1998년 12월에 육군 현역을 만기

제대하였다. 1999년 3월 D대학 산업응용계열에 입학하여 2001년 2월에 D대학 산업안전공학과 졸업 예정이었다. 1993년 10월 고등학교 졸업을 앞두고 FRP를 이용해 실내 조형물을 만드는 곳에서 도장 일을 5개월 정도 수행하였으며, 이후 가구 대리점에서 2년 가량 주방가구 시공기사로 근무하였다.

N화학(주)은 스프레이식 자동도장기를 이용하여 화장품 용기의 도색 및 프린팅을 하는 업체로 월간 50만병의 코팅과 인쇄를 하고 있다. 공장은 2개 동이 동일한 형태를 갖추고 있는데 원자재(유리병)를 입고하여 이를 봉(알루미늄)에 끼우는 작업을 하는 곳(주로 주부사원들이 담당)과 끼워진 유리병이 자동으로 도장부스로 옮겨져 자동분사식 도장이 이루어지는 곳, 이를 말리기 위한 건조로, 도색된 유리병 표면에 실크인쇄를 하는 공정, 검사 및 포장하는 공정으로 이루어진다.

K는 N화학(주)의 도장부서에 입사하여 도료배합 및 도료 분사시 자동 도장부스 안에서 분사용 건의 각도 및 거리 등을 조정하는 일과 불량품 여부를 파악하여 보고하는 일을 담당하였다. 도장 부서에는 K를 포함하여 5명의 근로자가 일을 하고 있었는데 대부분 이와 동일한 일을 수행하였다. 자동부스 안에 있는 시간은 대략 원료를 배합하고, 불량품을 점검하는 경우로 하루 12시간 근무시간 중 1-2시간 가량 해당되었고, 대부분 보호구 착용을 하지 않은 상태에서 일을 하

였다.

피해 근로자 K는 1월 5일에 입사한 이후 처음 2주간은 도장부 일을 배우면서 다른 부서의 작업(포장이나 입고, 인쇄 등)을 하기도 하였고, 그 이후로는 주로 도장부서에서 일을 하였다.

2000년 11월 30일 K병원에서 실시한 작업환경측정 결과 도장과 실크인쇄 작업시 발생하는 혼합 유기용제의 측정치는 모두 노출기준 미만이었다. K의 근무환경을 파악하기 위하여 2001년 8월 29일 5시간 동안 도장부스 내에서 개인시료 채집기를 이용하여 지역시료를 채취하였다. 이 작업환경측정 결과 노출 기준치를 초과하지 않았다.

### 2.3. 의학적 경과 및 소견

근로자 K는 평소 건강하였고, 정신과 병력도 없었다. 이는 국민건강보험공단을 통한 기록과 정신과 의사와의 면담에서도 특별한 과거력은 없었다는 이야기를 확인할 수 있었다. 이와 관련된 특별한 가족력도 없었다.

K는 입사 전에 평소 소주 반병 정도의 주량이었으나, 입사 후 주 2-3회, 한번에 소주 2-3병을 마실 정도로 주량이 늘었다고 한다. 대인관계는 증상이 발현되기 전까지는 특별한 문제가 없었다고 한다.

근로자 K는 일을 배우려고 남들보다 부스 안에 오래 있으면서 불량품 등을 꼼꼼히 보았다고 한다. 증상이 발현되기 1-2주 전 학

점 미달로 졸업이 어려워졌다고 하며, 정식 직원으로 채용되었을 경우, 수업료를 내는 조건으로 졸업할 수 있다는 말을 들었다고 한다.

사건 발생 2주 전부터 졸업문제로 인한 고민을 하면서 피해망상의 증상이 있었던 근로자 K는 사고 당일 오전부터 혼자서 말을 중얼거리고 알아들을 수 없는 말을 하는 등의 증상을 보였다. 당일 오후 4시경 200 ℃가 넘는 건조로에서 100 ℃(추정) 정도로 달구어진 봉을 서너 차례 바뀌가며 맨손으로 5-10분 정도 계속 들고 다니는 등의 행동과 얼굴에 비벼대는 행동을 하였다(이때 동료들은 그 봉이 건조로에서 바로 꺼낸 것인 줄 몰랐으며, 식은 봉으로 생각했다고 한다). 손과 얼굴에 화상이 있음을 발견하고, 동료 근로자가 급히 K의원 응급실로 데리고 가 치료를 하였고, 치료를 받는 중에도 굉장히 몸을 떨며 불안한 증상을 보였다고 한다. 이후 K의 부모에게 연락하였으며, 부모와 동행하여 대전으로 가 S병원에서 입원치료를 받았다. K의 사후 진술에 의하면 사건이 있을 당시 누군가 '봉을 잡아라.'라고 하는 말(환청)을 들었다고 한다.

근로자 K는 사건 발생에 의해 좌우 수부 및 수지, 안면부에 2도 및 3도 화상을 입었고, 이에 대해 대전에 위치한 S병원에서 피부이식 등의 치료를 받았다. 정신과는 Y정신과 의원에 일주일에 한 번 정도 방문해서 치료받았으며, 경우에 따라서는 어머니만



정신과에 가서 약을 받아간 적도 있었다고 한다. 3개월 이상 피해망상 등의 증상이 지속되었고 7월 초에 접어들어 증상이 완화된 점 등을 감안하면 정신분열형 장애 의증으로 진단할 수 있었다고 한다(정신과 의사와의 전화 면담).

#### 2.4. 혼합 유기용제 사용에 따른 정신과적 문제

혼합 유기용제에 의한 급성 중독효과는 소위 solvent sniffing으로 불리는 유기용제 남용자들에게 나타나는 양상과 유사할 수 있다. 그러나 민성길 등<sup>10)</sup>에 의하면 작업장의 하루 노출기준이 톨루엔의 경우 100 ppm인데 반해, 본드와 같은 남용에 의한 노출은 한번 노출에 10,000 ppm 정도로 작업장 노출기준의 100배를 초과하는 양의 노출이 이루어진다고 한다.

유기용제의 급성효과에 의해 나타나는 급성 증상은 일반적으로 뇌에 축적되는 농도와 비례하여 나타나는데, 초기에는 황홀감과 억제불능 등의 증상이 나타날 수 있다. 높은 농도의 노출이 이어지면 어지럼증이나 오심, 구토, 행동의 부조화, 마비, 타액분비

의 증가, 빈맥 등이 동반되기도 한다. 일반적으로 이러한 증상은 순간적이며 대부분 노출이 중단된 이후에는 사라지게 된다. 더욱더 과도한 노출인 경우에는 경련을 하거나 혼수에 빠지거나 심지어 사망하는 경우도 있을 수 있다. 이러한 심한 중독은 사업장에서는 거의 발생하지 않으며, 대부분의 경우 남용자들에게서 생길 수 있다. 드문 경우에 정신과적 문제를 일으키는 경우도 있다.<sup>11)</sup>

여러 문헌들에서 유기용제 중독에 의해 급성 정신병적 장애가 발생할 수 있음을 언급하고 있지만, 이러한 경우 대부분 가역적인 현상으로 노출 중단과 함께 증상이 호전된다고 언급하고 있다.<sup>12)</sup> 그러나 만성적인 중독의 경우 정신과적 질병 양상이 비가역적인 변화로 나타날 수 있다는 것 또한 보고되고 있다.<sup>13)</sup> 이는 Axelson 등의 연구에서 30년 이상의 유기용제 노출이 있는 집단에서 통계학적으로 의미있는 odds ratio의 증가를 보고하는 등<sup>14)</sup> 여러 문헌을 통해 언급되고 있다.

근로자 K는 다른 동료들에 비해 유기용제에 노출되는 양이 조금 많았을 것이라 추정

10) 민성길. 약물남용. 1998:320.

11) Rom WN. Environmental and Occupational Medicine. 3rd ed. 1998:1091.

12) Ron MA. Volatile substance abuse: a review of possible long-term neurological, intellectual and psychiatric sequelae. Br J Psychiatry 1986;148:235-246.

13) Goldbloom D, Chouinard G. Schizophreniform psychosis associated with chronic industrial toluene exposure: case report. J Clin Psychiatry 1985;46:350-351.

14) Labreche FP, Cherry NM, McDonald JC. Psychiatric disorders and occupational exposure to solvents. Br J Ind Med 1992;49(12):820-825.

할 수 있지만, 이를 가정한 작업환경 측정 결과(5시간 부스 내 지역 시료측정)에서도 기준치를 초과하지 않아 유기용제에 과도한 노출이 있었다고 단정할 수는 없다. 그러나 개인마다 감수성이 있을 수 있고, 작업환경 측정 결과 action level을 초과하였으므로 유기용제에 의한 정신병의 발병 가능성에 대한 평가가 필요했다.

근로자 K와 면담 당시(2001년 7월 31일) 거의 정상적인 상태여서 질문을 하고 대답을 하는데 문제가 없었다. 비교적 자기 상태에 대해 객관적인 인식을 하고 있는 것으로 판단되었다. 그러나 정신과 의사와의 면담 결과 K의 상태가 2001년 3월 8일 노출물질의 중단 이후 7월 초까지도 피해망상 및 관계망상과 환각이 있었다고 하여, 노출중단 이후에도 상당 기간 증상이 지속되었음을 알 수 있었다. 또한 K가 근무한 기간이 2달 정도였고, 그 중에서도 본격적으로 도장부서에서 일하기 시작한 것이 입사 후 보름 정도 지나서였다고 하면 만성적이고 비가역적인 변화를 가져오기에는 노출량과 기간이 너무 짧은 것으로 판단된다.

## 2.5. 화학물질 관련 정신병증(substance induced psychosis)

DSM-IV에 따르면 상기 진단명을 붙일

수 있는 기준은 현저한 환각과 망상이 있고, 이러한 증상의 발현이 화학물질 중독이나 중단 이후 한달 이내에 발생한 것이어야 하고, 이 진단 외의 것으로 설명되지 않아야 한다. 그리고 증상이 화학물질 사용 전부터 있었거나, 노출이 중단된 이후 대략 한 달 이상 지속해서 증상이 남아있는 경우 등은 다른 진단명을 붙이는 것이 타당하다고 기준을 정하고 있다.<sup>15)</sup>

이와 관련해 근로자 K는 현저한 환각과 망상이 있었음은 분명하지만, 노출 중단 이후 증상이 3개월 가량 지속되었던 점은 화학물질과 관련된 정신병증으로 진단하기 어렵다고 판단된다.<sup>16)</sup>

## 2.6. K의 업무상 과로 및 스트레스와 정신분열형 장애의 관련성

정신분열증은 유전적 요인, 뇌의 구조적 원인, 뇌의 기능적 원인, 감염, 사회적 요인, 심리적 요인이 복합적으로 작용하여 나타나는 하나의 증후군으로 알려져 있다. 정신분열형 장애 역시 원인면에서 이와 유사하거나, 정동장애의 다른 형태라는 주장이 있다. 즉 스트레스와 같은 심리적인 요인도 이러한 질병을 유발하는데 역할을 할 수 있지만 단순히 하나의 요인으로 원인을 설명할 수 없음을 또한 이야기하는 것이다.

15) Kaplan HI. Synopsis of psychiatry. Williams & Wilkins. 1991:494.

16) 민성길. 최신정신의학. 4th ed. 1999.

근로자 K는 입사 이후 약 2달간 일요일을 제외하고 거의 매일 12시간 이상을 근무하였다. 또한 신입사원이라는 특성이 K에게 업무상 스트레스를 가중시킬 수 있는 요소로 작용했을 것이다. 그러나 근로자 K가 입사 이후 기숙사 동료들과 잘 어울리고, 고민을 함께 얘기하는 등, 뚜렷한 적응장애의 증거를 발견할 수 없고, 피해망상 등의 증상이 발현되는 시점 이전에 학점 미달로 인한 졸업문제 등의 개인적 갈등이 심하게 있었음을 감안할 때, 정신분열증의 개인적 소인을 가지고 있던 K에게 증상발현을 유발했던 요인을 업무 스트레스에 의한 것이라 판단하기에는 그 가능성이 낮다고 여겨진다.

즉 근로자 K의 12시간의 노동이 연속적이고 반복적인 형태의 작업이 아니라 근무시간 중에 동료들과 면담을 하거나 작업현장에서 벗어날 수 있는 등 비교적 노동시간의 유연성이 있었고, 동료 근로자들과의 면담에서도 일 자체가 통상적으로 20대의 남성이 견디기 힘들 정도의 업무량이라고 보기 힘들다는 증언이 있었던 점 등을 감안하면 업무량이 다소 많았다 하더라도, 이로 인한 스트레스가 졸업문제로 심한 갈등을 겪었던 요인을 능가할 정도의 요인이라고 보기에는

그 가능성이 낮다고 여겨진다.

이상을 종합하여 볼 때 근로자 K는 정신분열형 장애 의증으로 진단되었는데, ① 입사 이전에 정신과적 문제를 갖고 있지 않았고, 환각 증상을 포함한 급성 정신과적 문제를 일으킬 수 있는 혼합 유기용제에 노출되었다고 인정되지만, ② 작업환경측정 결과 노출기준을 초과하고 있지 않으며 동료 근로자에서 상기 증상이 유발된 적이 없고 혼합 유기용제 노출이 중단된 이후에도 3-4개월 가량 환각과 망상이 유지되었던 점으로 보아, 혼합 유기용제가 원인이 되었을 가능성은 낮으며, ③ 업무량을 포함한 업무 스트레스보다 졸업문제 등의 개인적 요인이 증상을 유발했을 가능성이 높다고 판단되어, 근로자 K에게 발생한 정신분열형 장애가 업무상 질병일 가능성은 낮은 것으로 판단된다. 또한 K에게서 발생한 수부, 수지 및 안면부 화상은 ① 분열형 정신장애에 의한 환청으로 인한 것으로 판단되며, ② 이것이 작업 도중의 증상 발현에 의해 발생한 사고이지만, 분열형 정신장애가 업무와 관련성이 낮은 것으로 판단되기 때문에 이 또한 업무상 질병으로 판단하기는 어렵다. ☹