건축 자재 제조업에서 발생한 뇌암

성별	남성	나이	만 40세	직종	건축 자재 제조업 종사자	직업관련성	높음

1 개 요

근로자 망 ○○○은 2004년 2월 2일 건축 실내외표면재 제조업체인 □사업장에 입사하여 2017년 1월 1일까지 퇴사할 때까지 10년 2개월간의 함침업무와 1년 10개월간의 상하차 업무를 수행하였다. 이후 2017년 7월 3일부터 동종업체인 △사업장에서 함침업무를 수행하던 중 2017년 9월 15일 밤에 심한 두통이 발생하여 민간병원 응급실에 내원하였고, 병원에서 시행한 뇌의 컴퓨터단층촬영에서 두정엽에 덩이가 관찰되어 대학병원 응급실로 전원되었다. 2017년 9월 17일에 촬영한 뇌 자기공명영상에서 우상 측두엽에 2.7 cm 크기의 덩이가 관찰되었고, 2017년 9월 26일에 뇌종양 절제를 위한 개두술을 받았으며, 측두엽의 교모세포종을 진단받았다. 2019년 1월에 악성뇌종양이 재발하였고, 2019년 2월 14일에 뇌종양 절제를 위한 개두술을 받았으며, 2020년 2월 4일에 사망하였다. 근로자는 함침업무 화학적 요인 노출과 교대근무로 인하여 해당 상병이 발생하였다고 판단하여 업무상질병을 인정해 줄 것을 근로복지공단에 요청하였고, 근로복지공단은 2020년 2월 5일 산업안전보건연구원에 업무관련성 확인을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

2 작업환경

근로자 망 ○○○은 □사업장에서 2004년 2월 2일부터 총 10년 2개월 동안 함침업무를 수행하였고, 2017년 1월까지 1년 10개월 동안 입고반에서 상하차 업무를 수행하였다. 근무형태는 2조 2교대 근무로, 1주일 간격으로 주간과 야간으로 근무를 교대하여 주6일 근무하였다. 근로시간은 주간 8-20시(12시간), 야간 20시-익일 8시(12시간)였으며 점심 및 저녁시간은 각 10-30분 내외였다. △사업장에서 근로자는 함침업무를 담당하였다. 근로자 근무 당시는 함침라인을 시험하며 조건을 잡는 기간이었다. 사업장 관계자는 근로자 근무 당시 페놀-포름알데히드수지 사용량은 하루 약 0.5 t이었고, 근로자는 함침라인의 공급에서 배출까지 라인의 전단과 후단을 이동하며 작업하였다고 하였다. 근무형태는 주간근무로, 근로시간은 8-17시, 연장근무 시 19시까지였으며, 점심시간은 1시간이었다.

3 해부학적 분류

- 기타 암

4 유해인자

– 화학적 요인

5 의학적 소견

근로자 망 ○○○은 2017년 9월 15일 밤에 심한 두통이 발생하여 민간병원 응급실에 내원하였고, 병원에서 시행한 뇌의 컴퓨터단층촬영에서 두정엽(parietal lobe)에 덩이가 관찰되어 대학병원 응급실로 전원되었다. 2017년 9월 17일에 촬영한 뇌 자기공명영상에서 우상 측두엽(right superior temporal lobe)에 2.7cm 크기의 덩이가 관찰되었고, 2017년 9월 26일에 뇌종양 절제를 위한 개두술을 받았으며, 측두엽의 교모세모종(glioblastoma, temporal lobe)을 진단받았다. 2019년 1월에 악성뇌종양이 재발하였고, 2019년 2월 14일에 뇌종양 절제를 위한 개두술을 받았으며, 2020년 2월 4일에 사망하였다. 의무기록 상 근로자는 흡연은 하루 0.5갑씩 20년 동안 하였고, 음주는 일주일에 1~2번, 한번에 1병정도 하였다. 유족은 뇌종양과 관련된 가족력은 없다고 진술하였다.

6 고찰 및 결론

근로자 망 ○○○은 만 40세가 되던 2017년 9월에 뇌종양인 교모세포종을 진단받았다. 근로자는 2004년 2월 2일 건축 실내외표면재 제조업체인 □사업장에 입사 후 2017년 1월 1일까지 12년간 근무하였으며, 이 중 2015년 3월부터 퇴사할 때까지의 기간인 1년 10개월을 제외한 10년 2개월 동안 함침업무를 수행하였다. 이후 2017년 7월 3일부터 2017년 9월까지 동종업체인 △사업장에서 함침업무를 수행하였다. 근로자의 질병과 관련된 작업환경요인으로는 IARC에서 전리방사선이 충분한 근거가 있고 전자기장은 제한적 근거가 있다고 보고하였으며, 최근 메타분석 연구들에서 고농도의 포름알데히드에 노출된 근로자들이 뇌종양 발생 위험이 높다고 보고하였다. 근로자는 □사업장에 2004년 2월 2일부터 2015년 2월까지 10년 2개월 동안 함침업무를 수행하면서, 고용노동부 노출기준(0.3 ppm)을 초과는 수준의 포름알데히드에 지속적으로 노출된 것으로 판단되며, 2017년 7월 3일부터 동종업체인 △사업장에서 2.5개월 동안 함침업무를 수행하였는데, 상당한 수준의 포름알데히드 노출되었다고 판단된다. 또한, 작업 시 방독마스크나 보호장갑 없이 작업을 수행하여 호흡 및 피부 등을 통해 고농도의 포름알데히드에 노출된 것으로 판단된다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병이 업무관련성에 대한 과학적 근거가 상당하다고 평가한다. 끝.