

## 22. 방송 카메라 촬영기사 근로자에게 발생한 교모세포종

성별	남성	나이	만 48세	직종	촬영기사	직업관련성	낮음
----	----	----	-------	----	------	-------	----

### 1. 개요

근로자는 1990년 3월부터 2018년 5월까지 약 26년 3개월간 방송 관련 카메라 촬영기사로 근무하였다. 2001년 8월 ○사업장에 입사하여 업무를 수행하던 중 2018년 4월 두통 증상 있었고 2018년 5월 10일 시행한 건강검진에서 뇌에 종괴 발견되어 큰 병원 진료를 권유받았다. 만 48세인 2018년 5월 21일 △병원에서 시행한 뇌 MRI 결과 교모세포종을 진단받았으며 2018년 5월 29일 개두술 및 뇌종양절제술 시행하고 조직병리검사에서 교모세포종(glioblastoma)으로 확진되었다. 근로자의 유족은 근로자가 1990년부터 약 26년 동안 방송 업체에서 카메라맨으로 근무하면서 방송 중 PD와 소통을 위해 유무선 헤드셋을 상시 착용하였고, 각종 전자기기에 둘러싸여 작업하여 전자파 노출 및 과로와 생방송에 대한 스트레스로 인해 상병이 발생하였다고 생각되어 근로복지공단에 요양신청 하였고, 근로복지공단은 2022년 12월 산업안전보건연구원에 업무관련성 확인을 위한 역학조사를 의뢰하였다.

### 2. 작업환경

근로자는 1990년 3월 ◎사업장, □사업장을 거쳐 2001년 8월 ○사업장에 입사하여 카메라 촬영업무만 약 26년 3개월간 수행하였다. ◎사업장, □사업장에서는 주간근무를, ○사업장에서는 방송 인원 편성 상황에 따라 6조 3교대로 유연 근무하였다. 방송 전 미팅, 방송 1시간으로 하루 2~3회 반복되었고 회의 및 준비 등으로 식사 시간 외 실제 쉬는 시간은 하루 15분~20분 정도였다고 한다. 근무조가 방송 바로 전 주에 확정이 되는 구조이고 기본적으로 주 4일 근무라고 설명하였다. 근로자는 스튜디오 내 상시 설치된 카메라 장비를 이용한 생방송 촬영을 진행하였고 카메라, 뷰파인더, 무전기(이어폰 연결)를 사용하였다. 특집 방송 등으로 많을 경우 6~7대를 3~4명이 하기도 하였으나 평균적으로 기본 2명이 카메라 4대를 사용하였다(현장조사 시 환경과 동일). 카메라 2대를 감독들이 직접 촬영하고 지미집 카메라 1대와 고정 카메라 1대를 포함하여 총 4대이다. 무전기와 연결된 이어폰이 무선으로 바뀐 것은 약 5~6년 전(2018년~2019년)으로 근로자가 근무한 당시에는 대부분 카메라에 연결된 유선 이어폰이라고 설명하였다고 또 다른 동료근로자도 예전에는 유선이어폰을 사용하였다고 진술하였다. 카메라도 방송 송출에서 끊어지지 않는 것이 매우 중요하여 유선만 사용한다고 한다. 소형 무선 카메라를 필요시 사용하기도 하였으나 거의 사용한 적이 드물었다고 한다. 생방송 특수성으로 촬영 내내 극도의 스트레스가 많았다고 한다.

### 3 해부학적 분류

- 기타 암

### 4 유해인자

- 물리적 요인

### 5 의학적 소견

근로자 ○○○는 2018년 4월 두통 증상 있었고 2018년 5월 10일 시행한 건강검진에서 시행한 뇌 CT에서 뇌에 종괴 발견되어 큰 병원 진료를 권유받았다. 만 48세가 되던 2018년 5월 21일 △병원에서 시행한 뇌 MRI 결과 교모세포종을 진단받았으며 2018년 5월 29일 개두술 및 뇌종양절제술 시행하고 이후 조직병리검사에서 교모세포종으로 확진되었다. 이후 방사선치료 및 재발치료를 받았으나 재발하여 2020년 1월 표적항암제로 변경하였다. 2016년 10월 18일 시행한 건강검진에서 뇌 CT 촬영을 하였고 이상소견을 보이지 않았다. 과거 흡연자로 10년간 하루 5개비를 흡연하였고 15년전 금연하였으며 음주는 주 1회 소주 5잔을 마셨다고 2015년 건강검진기록에 작성되어 있다. 근로자는 2014년 8월 11일 야간작업 특수건강진단에서 A(정상) 소견 보였다.

### 6 고찰 및 결론

근로자 ○○○는 (남, 1969년생)은 만48세가 되던 2018년 5월 29일 교모세포종을 진단받았다. 근로자는 2001년 8월 ○사업장에 입사하여 근로자의 질병 발병 시점인 2018년 5월까지 방송 관련 카메라 촬영기사로 근무하였고 방송 관련 카메라 촬영기사 근무 경력은 약 26년 3개월이었다. 교모세포종과 관련있는 직업환경요인으로 X-선, 감마선의 전리방사선 노출이 충분한 근거수준으로 분류되고 있고 고주파전자기장 노출이 제한적인 수준의 근거가 있다고 평가되고 있다. 근로자는 고주파전자기장에 낮은 수준으로 노출되었고, 고주파전자기장의 노출관련 역학연구는 대부분 휴대전화 사용에 따른 노출로 휴대전화 사용기간 및 사용시간으로 노출수준이 평가되고 있다. 체계적 문헌고찰 및 메타분석연구결과에서는 최소 10년 이상의 휴대전화 사용과 노출된 동측 병변에서의 뇌종양 발병이 관련성이 있다고 보고되고 있다. 그러나 근로자가 일반 사용자와 비교하여 특별히 사용 수준이 높다고 보기 어렵고 노출에 의한 직접적인 DNA 손상을 확인하기 어렵다. 극저주파 전자기장의 경우 노출 수준은 매우 낮았으며 극저주파전자기장은 뇌종양과 연관성의 증거가 부족한 것으로 추정한다. 따라서 우리 위원회는 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 부족하다고 판단한다. 끝.