

향(香) 피울때의 잠재적 암 위험

글 강태선 세명대학교 보건안전공학과 교수 사진 대외홍보팀 김효진 과장

영화배우 신성일이 지난 11월 폐암 투병 끝에 별세했다. 폐암 판정을 받은 후 그는 담배보다 향(香)이 원인인 것 같다고 말한 바 있다.

오랜 기간 부모 영정 앞에 향을 피우고 아침과 저녁마다 그 앞에 장시간 앉아있었다는 것이다. 그의 말은 충분히 근거가 있다. 찾아보니 대만에서는 20년 전에 구체적인 데이터가 있는 연구가 있었고 BBC의 관련 보도도 있었다.

대만 국립성공대학(National Cheng Kung University)의 Ta Chang Lin 연구팀은 이미 2001년에 대만 사원을 대상으로 조사했는데, 향을 피우는(Burning Incense) 사원 안의 PAHs 농도가 바깥 대기보다 19배 높았고 교통량이 많은 교차로보다 높았다고 보고했다. 또 PAHs 중 발암성(폐암 등)이 높은 벤조피렌(Benzopyrene)의 농도는 흡연하는 가정보다 45배 높았다는 결과도 내놓았다.

BBC NEWS 2001년 8월 2일(목)

Incense link to cancer

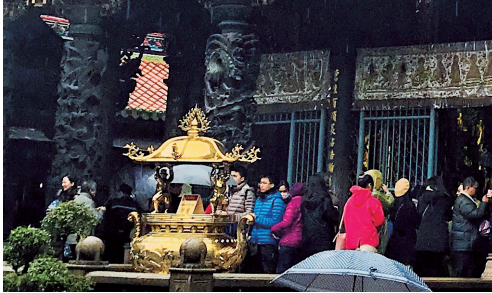
예배 장소나 사람들이 집에서 태우는 향은 암을 유발할 위험이 있다. 대만의 연구원은 타는 향에 의해 생성된 연기가 암을 유발하는 화학 물질을 함유하고 있다는 것을 발견했다. 폐암을 일으키는 것으로 여겨지는 한 화학 물질의 농도는 사람들이 담배를 피우는 집보다 통풍이 잘되는 대만의 사원에서 40배 더 높았다.

또한 향로 굽기는 지역 교차로에서의 도로 교통보다 더 많은 오염을 만든다. 타이난에 있는 대만 국립성공대학(National Cheng Kung University)의 Ta Chang Lin은 New Scientist지와의 인터뷰에서 다음과 같이 말했다.

“향을 태우는 것이 육체적인 불편 없이 영적 위안만을 가져올 것을 진정으로 희망하지만 잠재적인 암 위험이 있습니다. 우리는 그것이 얼마나 심각한지 말할 수 없습니다.”

공기 샘플

린 박사팀은 타이난시의 내부 및 외부에서 공기 샘플을 채취하여 교통 교차로의 샘플과 비교했다. 향을 태우면 교통시설보다 더 많은 오염이 발생했다. 사원 내부에서 그들은 매우 높은



농도의 다환 방향족 탄화수소(PAHs)를 발견했다. PAH는 특정 물질을 태울 때 방출되는 발암성이 강한 화학 물질이다. 사원 안의 총 PAH 수치는 외부보다 19배 높았고 교차로보다 약간 높았다.

흡연자에게서 폐암을 일으키는 것으로 생각되는 벤조피렌(Benzopyrene)이라고 불리는 PAH는 성전 내부에서 매우 다량으로 발견되었다. 거주자가 담배를 피우는 가정보다 수준이 45배 높았고, 음식을 조리하기 위한 불같은 내부 연소 원인이 없는 지역보다 최고 118배 높았다. 린 박사는 “성전 안의 PAH 농도는 얼마나 많은 방문객이 그날 경배하는지에 달려있습니다. 몇몇 중요한 의식 동안에, 향의 수백 또는 수천 개가 동시에 점화되었습니다. 때로는 가시거리가 너무 낮아서 방 주위를 분명하게 볼 수 없는 경우가 있습니다. 우리는 사원에 근무하는 근로자 또는 관리인의 건강을 염려합니다.”라고 전했다.

린 박사는 총 부유 입자로 알려진 오염 물질도 확인했다. 성전 내부의 TSP 농도는 교통 교차로보다 3배 높았고 성전 외부보다 11배 높았다. 암 연구 캠페인의 과학 정보 책임자인 Brad Timms는 BBC News Online에 다음과 같이 전했다.

“이전 연구에서 PAH에 노출된 노동자는 폐암과 방광암에 걸릴 위험이 높으며 PAH도 직업성 피부질환 그리고 음낭암의 원인으로 알려져 있습니다. 향을 피움으로써 발생하는 암의 위험은 출처로부터 제공된 PAH의 수준과 노출 시간의 길이에 달려 있으며 이러한 요인을 확인하기 위해서는 더 많은 연구가 필요합니다. 사원들은 환기 개선을 통해 자신과 참배자에 대한 노출을 최소화할 수 있습니다.” 🐦

Internet links : <https://goo.gl/ArzMFp>

위 링크는 구글 URL Shortener를 통해 구독자의 편의를 위해 줄였습니다. <https://www.bbc.com/news>에서 검색어 #Incense link to cancer로 원본링크 주소를 확인할 수 있습니다.

편집자 주

산업보건에서는 독자 여러분의 소중한 의견을 기다립니다

마감일 매달 20일
 보내실 곳 bearkhj@kiha21.or.kr
 담당자 대외홍보팀 김효진 과장
 ☎ 02-2046-0417

〈산업보건〉은 독자들의 관심과 참여로 성장합니다. 근로 공간이나 산업 현장 또는 시민들을 불안하게 만드는 위험 요소 등을 포착해 보내주시면, 함께 공유하고 더 나은 사회를 만드는데 도움이 되도록 노력할 것입니다.