

ISSUE 02

김원

노동환경건강연구소 소장



청소, 노동, 그리고 건강

청소노동의 가치와 보이지 않는 위험

실내외 청소, 폐기물 수거·처리·선별 등 우리 일상을 유지하는 거의 모든 과정마다 수많은 청소노동자의 손길이 닿아 있다. 월요일 아침, 정돈된 사무실과 공공장소, 깨끗하게 비워진 폐기물 수거장을 떠올려 보면 그들의 노동이 얼마나 값지고 고마운 것인지 어렵지 않게 알 수 있다. 그러나 우리가 누리는 쾌적한 환경 뒤에는 청소 과정에서 발생하는 다양한 위험요인이 존재하며 이는 청소노동자의 건강을 위협할 수 있다.

청소노동자들의 건강 영향에 관한 역학연구들(35개의 연구)을 조사해서 분류한 Charles 등 (2009)¹의 연구에서 가장 많이 확인된 것은 호흡기 질환(17개)이었다. 이어서 피부 질환(9개), 근골격계질환(5개), 감염(3개), 정신 장애(1개)와 같은 건강위험에 노출될 가능성이 높다고 분류되었다.

각 연구는 질환별로 다음과 같은 구체적 위험요인을 확인했다. 우선 호흡기 질환(천식, 반응성 기도기능장애 증후군 등)과 피부질환(습진, 피부염, 알레르기, 피부 건조·갈라짐, 가려움, 물집, 전신 반응, 과민증 등)은 주로 세척제·소독제 같은 화학제품, 물을 많이 사용하는 작업, 고무·라텍스 제품 착용과 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다.

근골격계질환은 잘 알려진 대로 부자연스러운 작업 자세, 장시간 서서 일하는 환경에서 비롯되었다. 감염 위험은 병원 청소노동자에게서 두드러졌으며, 쓰레기통 속 깨진 유리, 주사바늘 등 날카로운 의료폐기물에 의한 자상이 주요 원인으로 확인되었다. 마지막으로 정신 장애는 업무 스트레스, 고객·이용객의 무례한 언행, 사회적 인식 부족 등 다양한 심리·사회적 요인과 연관이 있는 것으로 평가되었다.

¹ Charles L., Loomis D., and Demissie Z.: Occupational hazards experienced by cleaning workers and janitors: A review of the epidemiologic literature. *Work*, 34:105-116, 2009.

국제기관(HSE)이 제시한 유해요인

영국 산업안전보건청(Health & Safety Executive, HSE) 역시 청소노동자가 노출될 수 있는 주요 유해요인으로 바이오에어로졸(미생물 분진), 날카로운 바늘 등 날상 위험, 개인위생 문제, 근골격계 부담 요인, 소음 등을 제시하고 있다. 작업 환경에 따라서는 건축폐기물에 포함된 석면 등에 노출될 가능성도 있다.² 이처럼 다양한 유해물질과 위험요인에 상시적으로 노출되기 때문에 청소 노동자들은 근골격계 질환, 피부질환, 호흡기질환, 소화기계 질환 등 여러 직업성 질병에 이환될 위험이 높다.^{3,4}

안전사고 역시 문제가 되고 있다. 환경미화원들을 대상으로 한 연구(김신범 등, 2010)⁵ 따르면, 50개 사업장을 조사한 결과 2009년 재해율은 7.4%로 나타났다. 이는 같은 해 우리나라 평균 재해율인 0.7%보다 약 8배 높은 수치였다. 공상까지 포함하면 환경미화원의 재해율은 11.0%로 더욱 높아진다. 작업 유형별로 구분해 보면 지자체 소속의 거리 청소 업무 종사자의 재해율은 6.9%(산재·공상 포함)였던 반면, 민간위탁 회사 소속으로 쓰레기 수거·운반 업무를 맡는 환경미화원은 재해율이 16.8%에 달했다. 이는 어떤 사업주체와 계약되어 있는지에 따라 사고 위험이 크게 달라질 수 있음을 보여준다.

2009년 50개 사업장 조사결과
환경미화원 재해율

7.4%

직종별로 다른 위험요인

직업별 청소노동자를 대상으로 한 국내 연구들을 살펴보면, 각 업무 유형에 따라 노출되는 위험요인과 그로 인한 건강영향이 서로 다르다는 사실을 확인할 수 있다. 예를 들어, 김원과 최영은의 연구(2013)⁶에 의하면, 건물 실내를 청소

² HSE : Health hazards in the waste and recycling industry. Accessed March 2018.

<http://www.hse.gov.uk/waste/health.htm>

³ Poulsen, O. M.; Breum, N. O.; Ebbenhøj, N.; Hansen, Å. M.; Ivens, U. I.; van Lelieveld, D.; Malmros, P.; Matthiasen, L.; Nielsen, B. H.; Nielsen, E. M.

“Sorting and recycling of domestic waste: Review of occupational health problems and their possible causes.”

Science of the Total Environment 1995, 168(1), 33–56.

⁴ Poulsen, O. M.; Breum, N. O.; Ebbenhøj, N.; Hansen, Å. M.; Ivens, U. I.; van Lelieveld, D.; Malmros, P.; Matthiasen, L.; Nielsen, B. H.; Nielsen, E. M.

“Collection of domestic waste: Review of occupational health problems and their possible causes.”

Science of the Total Environment 1995, 170(1–2), 1–19.

⁵ 「환경미화원 안전보건 실태 조사 결과보고 및 환경미화원의 쉼 권리를 위한 제안」.

환경미화원 쉼 권리를 위한 토론회 자료집, 2010.

⁶ 김원, 최영은. 「공공연맹 청소노동자 세척제 노출평가 보고서」. 공공운수노조, 2013.

하는 노동자들이 사용하고 있는 제품들에는 MSDS에 기재된 함유성분 정보를 기준으로 동물발암성 물질, 생식독성 물질, 그리고 환경 호르몬으로 분류되는 유해물질들이 다량 함유되어 있었다. 실내에서 사용하다보니 일부 물질의 경우는 피부노출을 포함해서 노출위험이 상당한 경우도 있었다. 앞서 고찰된 바와 같이 이런 물질들에 노출되면서 호흡기질환과 피부질환에 걸릴 위험이 높아질 수 있다.

청소돌봄노동자를 대상으로 노동환경과 건강 실태를 조사한 연구(김진석 등, 2023)⁷에 따르면, 이들은 하루 평균 11시간 9분을 일과 관련된 의무시간으로 보내고 있으며 초과근무도 매우 빈번한 것으로 나타났다.

연구 대상자의 약 70%가 ‘마음이 힘들 때가 있다’고 응답했고, 15%는 ‘거의 매일 마음이 힘들다’고 답해 감정노동으로 인한 정신적 부담이 상당히 심각한 수준임을 보여준다.

환경미화원의 경우는 어떤가? 노동환경건강연구소의 연구(2018)⁸ 결과를 보면 환경미화원들은 PM2.5와 디젤엔진에서 비롯되는 배출물질에 대한 노출량이 많았다. 더불어 폐기물에서 발생한 것으로 보이는 미생물(박테리아·곰팡이)에 대한 노출 수준도 높게 나타났다. 이러한 유해물질에 반복적으로 노출되면 앞서 언급한 호흡기 질환과 관련된 건강 영향을 초래할 위험이 더욱 커질 수 있다.

재활용 선별 노동자들의 경우는 주로 냄새 및 미세분진과 같은 화학적인자, 고열과 소음과 같은 물리적인자, 미생물과 같은 생물학적 인자, 근골격계질환, 그리고 날카로운 물체에 찢리거나 사고를 당하는 등의 안전문제 등이 주요한 위험요인으로 언급되고 있다.^{9,10,11,12,13} 그럼에도 향후 노동환경이 더욱 열악하게 조성될 가능성이 높은데 서울 일부 지역과 부산 남구 등에서 재활용 선별장을 포함한 폐기물 처리시설을 지하화하고 있기 때문이다.¹⁴ 재활용 선별장 등이 지하화되어 더욱 열악한 환경이 되면 유해물질에 대한 노출위험이 커질 수밖에

7 김진석, 서상희, 김민경. 「청소돌봄노동자의 돌봄하루 실태조사」. 노회찬재단, 2023.

8 김원, 최인자, 허승무, 윤간우, 조명심. 「환경미화원의 작업환경 실태 조사 및 건강검진 개선에 관한 연구」. 산업안전보건연구원, 2018.

9 노동환경건강연구소. 「서울시 자원회수시설 노동자 업무환경 실태조사 보고서」. 2018.

10 박철용 외. 「폐기물소각장 근로자의 유해요인과 건강영향 조사」. 산업안전보건연구원, 2021.

11 남우근 외. 「생활폐기물처리 관련 종사자 노동인권상황 실태조사」. 2022.

12 황재오, 김중서, 이동호. 「폐기물 재활용품 선별원의 노출 가능 유해물질 평가 및 관리방안 연구」. 한국폐기물자원순환학회지, 2021, 38(1), 78-83.

13 강문식, 손종명. 「전주 종합리싸이클링타운 노동조건 실태조사」. 민주노총전북본부 부설 전북노동정책연구원, 2023.

14 이혜리. “지하로 가는 쓰레기 처리장… 노동환경도 지하화된다.” 주간경향, 2024.

없고 그로 인한 건강피해도 덩달이 많아질 수밖에 없다.

이처럼 다양한 영역에서 일하는 청소노동자들은 열악한 작업환경으로 인해 여러 유해물질에 노출될 수 있다. 그 결과 호흡기·피부·근골격계·소화기계 질환의 위험이 높아지며, 정신건강 문제 역시 결코 가볍게 넘길 수 없다.

개선을 위한 접근: 위험성평가의 정착

이러한 문제를 개선하기 위해서는 사업장의 특성에 맞는 정확한 위험성평가가 먼저 이루어져야 한다. 직업·직무별 위험요인을 세밀하게 파악하고, 평가 과정에는 노동자와 사용자가 동등하게 참여해야 한다. 현장을 가장 잘 아는 사람은 노동자이기에 이들의 참여가 보장되고 전문가의 자문이 더해져야만 현실을 반영한 과학적인 평가가 가능하다.

이 결과를 바탕으로 필요한 개선 전략을 마련하고, 노사 자율의 안전보건관리 체계를 구축하는 것이 바람직하다. 특히 환경미화 분야는 지자체 소속이 많은 만큼 지자체의 적극적인 지원이 필수적이다.

또한 위험성평가 결과에 따라 청소노동자들의 상황에 맞는 적극적인 건강관리(예: 과상풍 예방, 감염병 예방, 생물학적 인자 노출의 관리, 날카로운 물체에 의한 상해 관리, 근골격계 유해요인 조사 및 관리, 직무 스트레스 관리, 그리고 안전/보건 교육 등)가 도입되고 실행되어야 한다. 유해인자 노출을 줄이기 위해서는 개인보호구의 적절한 지급과 체계적 관리, 주기적 교체가 반드시 이뤄져야 하며 이 과정에서 작업자의 편의와 작업 특성이 충분히 고려되어야 한다. 청소노동자의 건강이 지켜져야 환경도 지켜진다. 🗣️

환경미화 분야는
지자체 관할인 경우가
많기 때문에 지자체의
적극적인 지원이
필수적이다.

