

제 목	국 문	용접흠 폭로 근로자들의 폐기능 검사		
	영 문	Pulmonary Function Test in Welding Fume Exposed Workers		
저 자 및 소 속	국 문	홍영습, 이행렬, 최무룡, 김성률, 김정만, 정갑열, 김준연 동아대학교 의과대학 예방의학교실 및 산업의학 연구소 동아대학교 병원 건강관리과		
	영 문	Young Seoub Hong, Haeng Ryeol Lee, Moo Ryong Choi, Sung Ryul Kim, Jung Man Kim, Kap Yull Jung, Joon Youn Kim <i>Department of Preventive Medicine and Industrial Medicine Research Institute, College of Medicine, Dong-A University Department of Health Care, Dong-A University Hospital</i>		
분 야	직업성 호흡기질환	발 표 자	홍 영 습 (전공의)	
발표 형식	구 연	발표 시간	15분	
진행 상황	연구완료 (0), 연구중 () → 완료 예정 시기 : 년 월			

1. 연구 목적

용접흠에 폭로되면 용접공폐증 이외에도 폐기종, 천식, 기관지염 등의 호흡기 질환이 발생되며, 최근의 연구에서는 비가역적인 진폐증 및 폐암에 대한 보고도 있다. 그러나, 우리나라에서 시행하는 용접흠 폭로 근로자에 대한 특수건강검진 1차 검사는 주로 흉부 X-선 사진에 의존하고 있는 실정이다. 이에 저자는 흉부 X-선 사진상 이상이 없다고 판정된 용접흠 폭로 근로자들에게 폐기능 검사를 실시하여 특수건강검진 1차검사에서 폐기능 검사의 유용성을 알아보고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구 방법

경남지역 모공장 컨테이너 제조부서의 용접작업에 종사하는 남자근로자 283명을 폭로군으로, 용접흠에 폭로된 경험이 없는 일반근로자 177명을 대조군으로 연령, 신장 및 흡연력에 대하여 짝짓기를 하였다. 폐기능 검사에 이용된 지수들은 노력성 폐활량 곡선으로 부터 산출한 노력성 폐활량, 일초량, 일초율, 최대중간호기속도이고 이 지수들을 예측정상치에 대한 백분율로 표시하여 두 군을 비교하였다.

3. 연구 결과

연령군별로 폭로군이 대조군보다 노력성 폐활량, 일초량, 일초율, 최대중간호기 속도의 유의한 감소를 보였으나 예정상치의 정상범위 이내였다. 폭로기간에 따른 노력성 폐활량, 일초량, 일초율의 예측정상치에 대한 백분율의 감소는 없었으나 최대중간호기속도의 감소는 관찰되었다. 폐기능 지수의 정상범위에 따른 비교에서 폭로군의 경우 노력성 폐활량 9명(3.2%), 일초량 42명(14.8%), 일초율 9명(3.2%), 최대중간호기속도 65명(23%)의 근로자가 정상범위를 벗어난 반면 대조군에서 정상범위를 벗어난 경우는 없었다. 또한 정상범위를 벗어난 폐기능 지수를 가진 근로자들은 폭로기간에 따른 유의한 증가를 보였으며 이를가장 민감하게 나타내는 지수는 최대중간호기속도였다. 환기장해 형태의 경우 폭로군은 폐색형 9명(3.2%), 구속형 3명(1.1%), 혼합형 1명(0.4%)의 환기장해를 나타내었으며 이 중 폐색형 환기장해는 폭로기간에 따른 유의한 증가를 보였다. 그러나 대조군에서 환기장해를 보인 경우는 없었다.

4. 고찰

흉부 X-선상 이상소견이 없는 용접흡 폭로 근로자들의 폐기능 검사에서 폐기능 지수의 유의한 저하 및 환기장해가 나타났으며 이러한 폐기능 지수의 저하 및 환기장해를 보인 근로자들은 폭로기간과 유의한 상관성을 보였는데 이에 가장 영향을 받는 지수는 최대중간호기속도였다. 따라서 현행 산업안전보건법의 폐기능 검사 항목에서 제외되어 있는 일초율과 최최대중간호기속도는 추가되어야하며 아울러 용접흡 폭로 근로자들의 특수건강검진 1차검진시 폐기능 검사의 시행은 다소 어려움이 있더라도 적극 고려되어야 할 것으로 생각된다.