

# 근골격계질환 예방을 위한 작업환경개선에 관한 연구 - K기업을 중심으로 -

김승환\* · 박해천\*\* · 김현우\*\*\*

Seungha Kim · Haichun Park · Hyunwoo Kim

## 1. 서론

최근 산업 현장에서 발생하는 근골격계질환으로 인한 재해 수가 날로 증가되고 있으며, 이는 근로자의 손실과 조업 일수 손실과 경제적인 손실 등으로 나타나고 있다.

따라서 본 연구는 2001년부터 발생을 하여 2004년과 2005년도에는 그 발생 수가 급격히 증가를 보이고 있는 대표기업으로 K기업을 대상으로 선정하여 근골격계질환에 대해 실태조사 및 분석하였다.

## 2. K기업의 근골격계질환 현황

본 연구는 근골격계질환이 급증하고 있는 K기업을 선정하여, 먼저 A사업장과 B사업장으로 구분하여 최근 5년동안 발생한 근골격계질환 현황을 알았다.

전체적으로 K기업의 근골격계질환자 발생인원을 살펴보면, 다음 <표1>과 같이 A사업장의 재해 건수가 659명, B사업장이 791명으로 나타났다. 또한 A사업장과 B사업장을 모두 합쳐 2001년 대비 2002년도의 증가율이 31.6%로 나타났고, 2002년 대비 2003년도의 증가율은 53.1%로 증가된 것으로 나타났다. 2004년도에는 2003년 대비 98.1%로 크게 증가한 반면, 2004년 대비 2005년도의 상황은 오히려 35.4%가 감소하였다.

<표1> K기업의 근골격계 질환자 발생 현황

구 분	발생 인원	누 계
2001년	133명(A사업장(66명), B사업장(67명))	133명
2002년	175명(A사업장(87명), B사업장(88명))	308명
2003년	268명(A사업장(114명), B사업장(154명))	576명
2004년	531명(A사업장(262명), B사업장(269명))	1,107명
2005년	343명(A사업장(130명), B사업장(213명))	1,450명
계	1,450명(A사업장(659명), B사업장(791명))	1,450명

\* 금호타이어

\*\* 조선대학교 대학원 산업안전공학과

\*\*\* 삼성중공업 HSE그룹

다음은 사업장별로 살펴보면, 다음 <표2>와 같이 계속적으로 근골격계 질환 발생 건수가 2005년에 감소하고 있는 것을 볼 수 있다.

<표2> 사업장별 근골격계 질환 발생 현황

구 분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
A 사업장	46명	41명	70명	214명	85명
B 사업장	50명	69명	119명	214명	143명
계	96명	110명	189명	428명	228명

### 3. K기업의 부위별 근골격계질환 실태조사

본 연구는 근골격계질환 실태를 조사하기 위해 먼저 다음 <표3>과 같이 K기업에서 A사업장과 B사업장으로 구분하여 재해 발생이 가장 많은 공정 사업장별 제조 공정 3개씩을 대상으로 설문조사법을 사용하여 자료를 수집하였다.

<표3> 조사 대상

구 분	A사업장	B사업장	누 계
1 작업장	50명	50명	100명
2 작업장	50명	50명	100명
3 작업장	50명	50명	100명
계	150명	150명	300명

조사 결과를 살펴보면 다음 <표4>와 같이 부위별 근골격계 증상으로 어깨 부위가 전체의 25.7%를 차지하고 있어 작업자가 어깨 사용을 가장 많이 하는 것으로 분석되었다. 그 다음은 등/허리가 17.2%, 목이 15.1%, 손/손목이 15%, 무릎/다리가 13.6%, 팔/팔꿈치가 12.7%로 나타나고 있다. 이는 설비가 자동화가 되어 있으나, 아직도 사람의 힘이 반복적으로 자주 들어가야 하고, 노동 강도가 높고, 몰아치기식 작업을 하고 있기 때문인 것으로 분석되었다.

<표4> 근골격계 질환 발생 부위별 현황

구 분	손/손목	팔/팔꿈치	목	등/허리	무릎/다리	어깨	누계
A작업장	72명	56명	66명	80명	65명	117명	456명
B작업장	92명	78명	93명	101명	78명	153명	595명
계	164명	134명	159명	181명	143명	270명	1,051명

### 4. 결론

본 연구는 K기업의 재해 현황을 분석해보니, 전체 재해자 중 근골격계 질환자가 차지하는 비율이 전체의 73%를 차지하고 있음을 알 수 있었다. 최근 근골격계질환 발생

이 증가하고 있는 K기업의 부위별 근골격계 질환을 분석한 결과, 손목/어깨/팔/팔꿈치/등/허리 등이 중점적으로 차지하고 있었다. 특히 작업장 환경과 설비의 요건 등은 근골격계 질환과 밀접한 관계가 있음을 알 수 있었다. 따라서 지속적인 설비개선투자 등 작업환경개선은 근골격계 질환 발생을 크게 감소할 것으로 사료된다.

## 5. 참고문헌

- [1] 권영국, 『산업안전공학』, 형설출판사, 1996.
- [2] 권영국, 『인터넷시대 핵심 산업안전공학』, 형설출판사, 2000.
- [3] 권호영 외, 『산업안전관리론』, 원창출판사, 1997.
- [4] 김종철, 『산업안전관리론』, 동일출판사, 1994.
- [5] 이홍지, 『산업안전보건법』, 대한산업안전협회, 2003.
- [6] 이홍지, 『산업재해보상보험법』, 대한산업안전협회, 2003.
- [7] 유재환 외, 『안전관리』, 동화기술, 1998.
- [8] 허성관, 『산업안전관리론』, 보성각, 1996.