

국내·외 직업성요통의 현황비교 및 분석

The Comparison and Analysis of Occupational Low Back Pains(LBPs) in Korea and Outside the Country

정 화 식

동신대학교 산업공학과

ABSTRACT

The statistics of work related Low Back Pains(LBPs) in Korea and outside the countries have reviewed. Despite improved working environment with increased automation in industry, the LBPs have been gradually increased and the workers compensation of such injuries has increased dramatically. An epidemiological study indicated that the LBPs is the major cause of injury, lost time and medical costs in many industrial workplace especially, a high occurrence rate of LBPs among construction and manufacturing workers. The objective of this study is to investigate problems involved with LBPs in Korea and outside the country for identifying its possible causal factors and characteristics. This study will thus contribute as a basic reference to the industries and ergonomic practitioners for preventing and managing LBPs.

1. 서론

요통(Low Back Pain)이란 급성 또는 만성 통증을 수반하는 요추천골 통증(Lumboscral Pain), 좌골부위 통증, 그리고 허리부분의 결함에 의한 통증 등을 의미한다.[11] 누구나 일생동안 한 번 이상을 요통을 경험하게 되지만 지속적인 무리한 동작만 하지 않으면 크게 고통을 받지 않는 가운데 지나가지만 작업자의 경우에는 작업요인에서 발생하는 경우가 많고 이러한 경우에는 지속적인 자극이나 동작에 의해 계속 악화되어 쉽게 회복되지 않고 결국에는 수술이나 요양 등에 의한 치료에 의존하게 된다.

직업성 요통(Occupational Low Back Pain)은 산업 의학적 측면에서 노동력 상실과 경제적 손실을 초래하는 가장 빈번한 요인으로 알려져 있다. 이러한 요통의 원인은 매우 다양하며 이들중 대부분은 근골격계 질환(Musculoskeletal Disorders)으로 발생된다. 요통을 호소하는 특정 노동자와 작업과의 관련성을 결정하는 것은 어렵지만 노동자 건강연구회[4]의 연구결과에 따르면 직업성 요통중 20%만이 그 증상의 발생과 손상의 관계를 인지할 수 있다고 한다. 왜냐하면 대부분의 요통이 정확한 의학적 진단을 받기 어렵고, 요통 발생요인의 측정과 평가, 그리고 작업요인으로 인한 척추 연부조직의 손상을 객관적으로 관찰하기가 어렵기 때문이다. 따라서 산업재해 인정을 둘러싸고 제일 논란이 많은 질병이다.

몇 가지 예외가 있기는 하지만 요통은 잘못된 자세나 불안정한 동작, 스트레스가 많이 쌓이는 긴장된 생활과 작업 습관, 유연성의 부족과 운동 결핍, 그리고 가벼운 움직임에 의해서도 요통이 야기되어 몇

달 혹은 몇 년간 지속되어 발생될 뿐만 아니라 중년쯤 되면 거의 누구나 어떠한 형태로든 요통을 호소하게 된다.

미국 직업안전 및 보건관리청(OSHA)[10] 보고에 따르면 산업재해보상에 있어서 척추이상으로 인한 의료비가 1992년 약 800억 달러로서 전체 재해 보상 지급액의 최고 항목을 차지하며 질병보조 지급에 있어서도 호흡기 계통 감염에 이어 두 번째로 높은 위치를 차지하고 있다. 요통으로 인한 작업 시간의 손실은 매년 9천 3백만 시간에 이르고 전체 산재보상환자 중 직업성 요통의 치료 및 보상에 지출되는 비용은 연간 170억 달러에 이른다고 추정되고 있으며 그 중 의료비가 31.5%, 배상금이 67.2% 정도를 차지하며 한 건당 드는 비용은 6,807달러 정도라고 한다. 연간 요통으로 인한 작업손실은 노동자 1인당 4시간으로 추정되고 있다고 한다. 또한, 전체 산재보상 환자 중에 20%가 요추부 손상 환자이고, 이들 중에 보상받는 경우 보상액은 전체 보상금액의 40% 정도를 차지한다. 또 직업성 요통환자 중 10% 미만의 환자가 전체 의료비용과 근로시간 손실로 인한 경제적 손실비 및 보상액을 포함한 전체적인 경제적 손실의 75% 이상을 차지한다. 이렇게 산업현장에서 막대한 노동력 상실과 경제적 손실을 야기하는 요통문제는 특히 중요하고 심각하며 이에 대하다 대책이 절실히 요구되고 있는 실정이다.

하지만 현재까지 국내의 요통에 대한 통계자료는 특정 산업체를 대상으로 혹은 지역적으로 집계되고는 있으나 체계적인 조사가 수행된 예가 없고 노동부의 산업재해조사 양식중 산업재해 조사표, 산업재해 보상보험 급여 원부 등에는 요통재해에 관한 분류항목이 포함되어 있지 않아 정확한 내용은 파악할 수 없는 실정이다. 따라서 요통에 대한 심각성과 이의 예방의 중요성을 제대로 부각시키지 못하여 이의 발생 빈도는 매년 증가 추세이다.

본 연구는 직업성 요통 발생경향과 관련된 위험인자들에 대한 특성을 파악하고 요통이 개인이나 국가적, 사회적, 경제적으로 미치는 영향과 문제점을 인식하여 직업성 요통예방 대책수립을 위한 각종 근거자료 제공과 체계적인 예방관리의 기초자료로서의 활용에 목적을 두고있다.

2. 국내·외 직업성요통의 현황비교 및 분석

2.1. 직업병 인정 현황

직업병의 범위는 ILO 제7회 총회(1925년)에서 납(Lead), 수은(Mercury)에 의한 중독 및 계속적으로 일어나는 증세와 탄저병(Anthrax)에 한정하였으나 1926년의 총회에 직업병 추가를 상정할 것을 결의하였다. 이 결의에 근거하여 ILO 제18회 총회(1930년)에 규폐를 중심으로 라듐 및 X선에 기인하는 병변(병으로 일어나는 육체적·생리적인 변화)등 상당한 직업병의 범위를 확산하는 개정조약이 채택되었다. 미국에서 직업성 요통이 직업병으로 인정되기 시작한 것은 1960년대부터였으며 우리나라의 경우 1994년부터 요통이 직업병 항목에 포함되어 현재는 많은 병변들이 직업병으로 인정받고 있으며 그 예방책과 보상에 관심이 증가되고 있다.

표 1. 산업재해로 인정된 주요 직업병 발생현황

(단위: 명(%))

구 분	1992 년	1993 년	1994 년	1995 년	1996년 6월
직업성 요통	(0.23)*	(0.42)*	699 (32.0)	903 (28.8)	457 (24.9)
경견완 장애			20 (0.9)	128 (4.1)	120 (6.5)
뇌혈관 및 심장질환			648 (29.7)	768 (21.7)	393 (21.4)
직업성 암			1 (0.0)	2 (0.1)	- (0.0)
직업성 천식			8 (0.4)	14 (0.5)	4 (0.2)
감염성 질환			2 (0.1)	2 (0.1)	7 (0.4)
유기용제 중독			90(6.78)	114(8.07)	45 (2.1)
진 폐 증	877(66)	1,001(70.84)	572 (26.2)	1,018(32.5)	414 (22.5)
소음성 난청	311(23.4)	257(18.19)	130 (6.0)	155 (5.0)	289 (15.7)
특정화학물질	8(0.6)	8(0.57)	35 (1.6)	7 (1.1)	17 (0.9)
금속·중금속 중독	39(2.94)	27(1.91)	23 (1.1)	13 (0.4)	7 (0.4)
계	1,328(100)	1,413(100)	2,183(100)	3,132(100)	1,838(100)

* '93년까지 기타항목으로 통합되어 인정
출처 : 노동부[3]

표 1의 산업재해로 인정된 주요 직업병 발생현황에서 보면 직업성 요통은 전체 직업병 중 25~30%를 차지하고 있다. 이는 진폐증과 함께 직업병의 60~70%를 차지하므로 대부분의 직업병이 요통과 진폐증이라고 해도 과언이 아니다. 진폐증은 오래 전부터 관심을 가지고 연구되어 재해 예방 기술이 발전되어 가고 있으나 직업성 요통은 재해 건수가 늘어남에 따라 현재 조금씩 관심을 가지기 시작한 직업병이다. 국외에서는 직업성 요통이 정부와 기업체 등에서 큰 관심 분야로 떠올랐지만 국내에서는 아직까지 직업성 요통에 관한 인식수준이 외국에 비해 상대적으로 낮아 직업성 요통에 대한 자료가 체계적으로 정리되어 있지 않다. 하지만 지역적 특성상 포항, 평택, 인천, 부산 등에서는 조금이나마 관심을 가지고 지역 대학이나 연구소 등에서 직업성 요통에 대한 통계나 예방책에 관하여 연구가 이루어지고 있다.

2.2. 연도별 직업성 요통 재해 발생 현황

노동부[3] 자료에 의하면 연도별 국내 직업성 요통 발생건수는 1993년 208건, 1994년 699건, 1995년 903건, 그리고 1996년 6월 현재 457건으로서 매년 증가추세를 보이고 있다. 이를 전체 직업병 발생 건수와 요통발생 건수의 비율로 살펴보면 1993년 4.92%, 1994년 32.0%, 1995년 28.8%, 1996년 6월 현재 24.9%로 전체 직업병중 직업성 요통이 차지하는 비중이 약 30%를 차지하며 날로 증가되고 있는 실정이

다. 특히 1993년까지의 수치는 요통이 척추장애의 일부분으로 분류되어 여기에 제시된 1993년 통계자료는 요통에 관한 수치가 아닌 척추 장애의 수치이다.

직업성 요통은 지속적인 관심이 필요한 미개척 분야이며 공식적으로는 직업병 중 요통이 많은 비중을 차지함으로써 인해 요통에 대한 관심이 커져 95년 7월부터 노동부에서 근로복지공단으로 직업성 요통이 이관되면서 관공서간에 연결이 매끄럽지 않아 아직까지 체계적이고 일관성 있는 통계자료가 존재하지 않고 있다. 이제 직업성 요통은 우리 사회에 있어서 모든 분야에 나타나므로 정부에 확실한 예방대책 계획이 추진되어야 하며 기업 및 각각의 개인도 직업성 요통을 인식하여 개인의 건강관리에 만전을 기해야 할 것이다.

2.3. 직업성 요통 발생 형태 및 원인별 재해 현황

1988년부터 1990년까지 국내의 재해 발생 형태별 직업성 요통 재해율(표 2)에 따르면 무리한 동작에 의한 직업성 요통발생이 78%로 가장 수위를 차지하고 있다. 93년도에도 무리한 동작이 221명(44.7%)으로 1순위를 차지하였고 추락이 119명(24%), 충돌이 51명(10%), 전도가 42명(8.5%), 협착이 32명(6.5%), 기타가 31명(6.3%) 순 이었다. 이처럼 요통의 발생 비율중 60%이상을 무리한 동작이 차지하고 있다. 이는 요통의 대부분이 무리한 운반작업 등 작업자세에서 비롯된다고 할 수 있다. 곧 무리한 동작을 최소화시킨다면 재해율을 크게 감소시킬 수 있다는 것을 뜻한다. 무리한 동작을 줄이기 위해서는 동작의 표준화를 통한 작업자의 이상 동작을 막는데 있다. 이에 작업자와 작업동작 등에 관한 연구가 시급함에도 불구하고 현재까지 작업장내의 발생현황이나 실태 파악 조차 제대로 이루어지고 있지 않은 실정이다.

표 2. 직업성 요통의 재해 발생 형태별 재해율

(단위 : 명)

구 분	무리한 동작	추 락	전 도	충 들	낙 하 비 래	협 착	기 타	계
88년~90년 통합자료	343	32	25	14	10	9	7	440
비 율(%)	78.0	17.6	5.7	3.2	2.3	2.0	1.6	100

출처 : 한국산업안전공단[7]

또한 우리 나라의 요통 발생 원인별 요통을 일으킨 작업중의 활동을 보면 표 3와 같다.

표 3. 요통 발생 원인별 구성비율

활 동	들 기	구부리기	뒤틀기	당기기	넘어짐	밀 기	나르기	낮추기
구성비율(%)	37~49	12~14	9~18	9~16	7~13	6~9	5~6	4~7

출처 : 노동자 건강 연구회[4]

2.4. 연령별 직업성 요통 발생 현황 및 외국과의 비교

산업보건부[5]의 1991년 통계자료에 따르면 요통 발생 현황 중 우리 나라에서는 취업자 중 경력 등 모든 면에서 떨어지는 20대가 가장 많고 다음이 30대, 40대순인 반면에 미국은 30대가 가장 많고 다음이 50대이다. 하지만 미국의 경우는 거의 평균화를 이루고 있다(그림 1). 또한 일본의 경우는 50대가 가장 많고 다음이 40대, 30대순으로서 이는 나라마다 사회적·문화적 경향이 달라서 분포도에 차이가 일어날 수도 있으나 일본의 경우는 작업관리·환경관리·안전교육이 잘 되어있어 요통 발생율이 적지만 이직률이 낮아 누적에 의한 요통이 많이 발생한다고 볼 수도 있다. 그림 1에서 10대가 적은 비율을 나타내는 이유는 전체 취업자 중 취업율이 낮기 때문으로 판단된다.

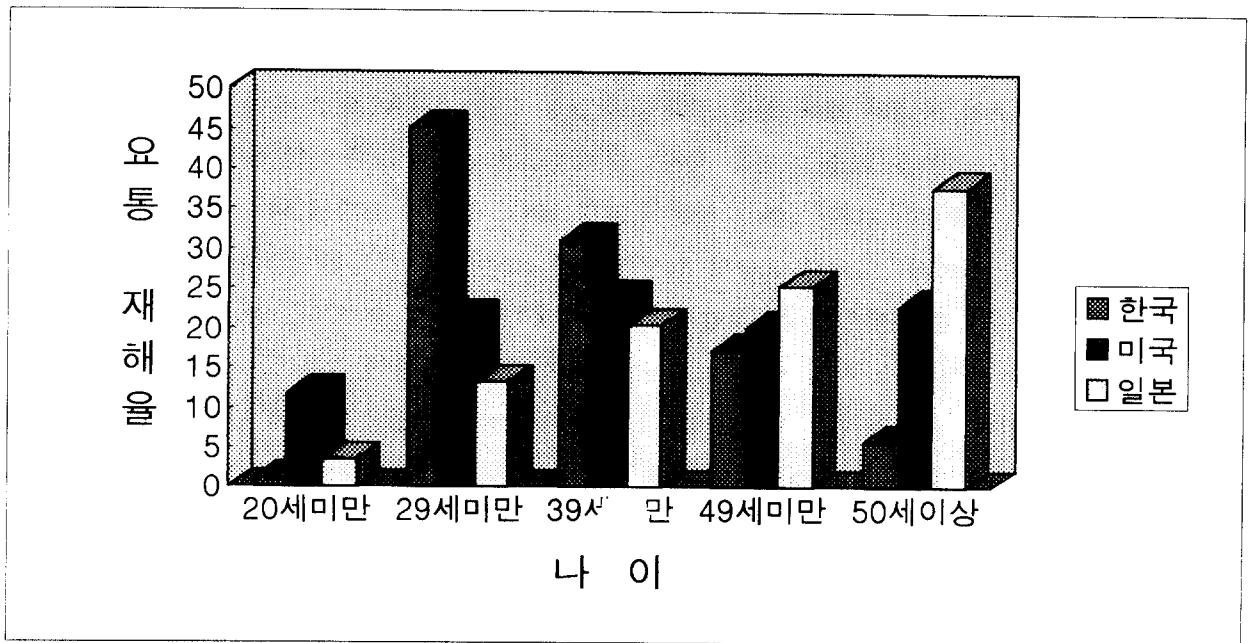


그림 1. 연령별 직업성 요통 발생율

2.5. 업종별 직업성 요통 발생 현황 및 외국과의 비교

요통에 대한 위험이 많은 직업으로는 건설노동자, 광산노동자, 힘든 육체노동을 필요로 하는 여러 제조업 노동자들이 있다. 그리고 작업의 성격상 오랫동안 불편한 자세를 유지해야 하는 직업에서도 많이 발생한다. 93년도 급성요통의 비율이 건설업에서는 약 34%, 제조업에서는 17%, 운수업에서는 약 8% 이었다. 그후에도 마찬가지로 제조업, 광업, 건설업, 운수업 순으로 재해가 발생하였다. 이중 제조업은 전체 직업중 50%의 요통재해율로 증량물이 요통발생에 얼마나 큰 영향을 차지하고 있는지 보여주고 있다(표 4).

미국의 경우는 전체 노동자 집단 중 요통의 경우는 4.5%로서 이중 업종별 현황은 표 5와 같다. 기계작업과 수작업등이 9.2%와 5.8%로 높게 나타난 것으로 보아도 직접 증량물을 사용하는 작업에서는 요통 발생율이 높을 수밖에 없는 것을 보여주는 좋은 예이다. 이는 증량물을 효과적으로 사용·운반하는 방

법이 연구되어야 한다는 것을 의미한다.

표 4. 한국의 업종별 요통 현황

(단위 : 명(%))

구 분	94 년	95 년	96년 6월 현재
광 업	3(0.4)	3(0.3)	2(0.4)
제 조 업	386(55.2)	529(58.6)	215(47.1)
전기, 가스 및 상수도	3(0.4)	6(0.6)	6(1.3)
건 설 업	97(13.9)	95(10.6)	65(14.3)
운수, 창고 및 통신업	65(9.3)	79(8.8)	54(11.8)
임업, 어업, 농업	3(0.4)	2(0.2)	3(0.6)
기타 의사업	142(20.4)	189(20.9)	112(24.5)
계	699(100.0)	903(100.0)	457(100.0)

출처 : 노동자 건강연구회[4]

표 5. 미국의 업종별 요통 현황

직 업	기계작동작업 : 금속	수작업, 조립작업	기계작동작업 : 목재	컴퓨터 및 통신작업	기 타
요 통(%)	9.2	5.8	6.0	1.4	77.6

출처 : National Institute of Occupational Safety and Health [9]

일본의 경우 전반적으로 건설업, 운수업, 기계가구관련업, 광업, 금속제조업 등에서 높은 발병률을 보이고 있다(표 6).

표 6. 일본의 업종별 요통 현황

(단위 : 명)

구 분	84 년	85 년	86 년	87 년	88 년	89 년	90 년	91 년	92 년	93 년	계
제조업	2,837	2,829	2,703	2,586	2,542	2,532	2,263	2,063	1,912	1,771	24,038
광업	266	337	249	185	149	91	63	69	52	37	1,498
건설업	1,459	1,382	1,320	1,175	1,210	1,068	1,009	888	832	719	11,062
운수 교통업	1,906	1,670	1,820	1,624	1,934	1,805	1,557	1,316	1,292	1,232	16,156
화물 취급업	356	385	358	326	227	217	200	295	176	190	2,730
농림 수산업	214	218	243	220	223	195	185	165	149	128	1,940
상업, 금융, 광고업	848	966	949	840	927	991	872	910	840	772	8,915
기타 사업	971	1,004	993	996	1,069	1,082	1,073	1,040	1,046	990	10,264
계	3,857	8,791	8,635	7,952	8,281	7,981	7,222	6,746	6,299	5,839	76,603

3. 토의 및 결론

3.1. 현행 국내 직업성요통 인정기준상의 문제점

현재 우리 나라에서 직업성 요통을 인정하는 기준이 되고 있는 ‘업무상 재해 인정 기준’에는 몇 가지 원칙이 명시되어 있으나 이러한 인정기준들은 커다란 문제점을 가지고 있다. 이 직업성 요통 인정기준을 열거하면,

- (가) 부상 또는 통상의 동작과는 다른 돌발적 사유가 발병의 원인으로서 명백할 것;
- (나) 질병의 발생 부위에 작용한 힘이 발생의 원인으로서 의학 상식상 납득할 수 있는 정도의 것이어야 할 것;
- (다) 기존 요통이 있는 경우 앞의 재해 원인으로 급격하게 악화되었다는 것이 인정되는 경우 등으로 명시되어 있다.

첫 번째 경우 재해성 요통이라고 인정받기 위해서는 통상적인 동작과 다른 동작이 돌발적으로 발생한 경우라야 하며 재해성이라는 내용이 추락사고나 충돌 사고와 같은 경우거나 해당된다는 것이다. 만일 통상적인 작업자세나 동작이 허리에 유해한 것이라면 매일같이 행해지는 작업만으로도 아주 쉽게 급성 요통은 일어나지만 인정은 될 수 없다는 결론이다.

그리고 두 번째 경우 ‘의학적으로 납득할 수 있는 정도’가 있으면 인정이 된다고는 하나, 이 규정이 너무도 애매하여 실제에 있어서 이 인정기준이 얼마나 합리적으로 시행될지는 의문이다. 또한 중량물취급 작업 등 허리에 과도한 부담을 주는 업무를 할 경우 요통이 발생하고 그것이 그 업무에 기인하는 것이 명백할 경우에도 업무상의 질병으로 되는데, 그 인정에 있어서는 원칙적으로 “작업의 내용, 신체적 조건과 작업기간 등으로 보아 질병 발생과 업무와의 인과 관계가 의학적으로 명백하게 될 수 있어야 한다” 명시되어 있다. 그러나 이 경우도 마찬가지로 구체적인 기준이 마련되어있지 않다. 그 예로 현재 중량물 취급자에 대한 무게 규정이 확실하게 제시되지 못한 실정이고 중량물 취급자가 아니더라도 또다른 악조건이 겹쳐서 급성 요통을 유발하는 경우가 있을 수 있다.

3.2. 직업성요통 재해 예방을 위한 당면 과제

우리 나라에서는 지금까지 전국 근로자들의 직업성 요통발생실태에 대한 기술적이고 체계적인 조사가 이루어지지 않아 이로 인한 작업손실일수 및 의료비 보상 규모에 대해 추정할 수 없을 뿐만 아니라 산업보건문제로서의 직업성 요통의 중요성을 설득력 있게 제시하지 못하고 있는 실정이지만, 미국 등 여러 선진국에서는 이미 요통의 발생률, 유병율, 요통으로 인한 작업손실 및 의료비 등의 경제적인 측면을 들어 이미 오래 전부터 근로자의 요통문제를 중요한 건강문제로 다루어오고 있다.

이에 우리 나라도 정부차원에서 보다 신뢰할 수 있는 직업성요통 발생통계의 지속적인 확보와 직업성 요통에 대한 제도 및 규정의 정비, 대국민 교육 및 홍보매체를 통한 국민의식 고취, 연구활동 지원, 요통예방을 위한 예산지원, 시청각 교재 개발 보급, 세미나 및 간담회 개최, 사업장 관계자 및 근로자들의 요통의 심각성에 대한 인식의 고취 등의 적극적인 예방대책을 통하여 노동력상실과 경제적손실의 방

지를 위해 노력해야 할 것이다.

또한 요통재해와 사회적·작업적 인자와의 관련성 그리고 근로자 개인특성과 요통과의 상관성 관계 등에 대한 연구가 수행되어야 하며 이를 바탕으로 직업성요통의 예방을 위한 보다 구체적인 요통예방 전략을 수립할 수 있겠다.

참 고 문 헌

- [1] 권영국, 산업인간공학, 형설출판사, 1996.
- [2] 근로복지공단, 보험급여 지급상황, 근로복지공단, 1997.
- [3] 노동부, 1992~1995 산업별 조사 대상 재해 발생 원인 분석, 노동부, 1995.
- [4] 노동자 건강연구회, 연도별 국정감사 자료 및 분석, 노동자 건강연구회, 1996.
- [5] 산업보건부, 요통재해 예방대책, 산업보건부, 1991.
- [6] 한국산업안전공단, 산업보건관리편람, 한국산업안전공단, 1993.
- [7] 한국산업안전공단, 요통 재해 예방 매뉴얼, 한국산업안전공단, 1997.
- [8] 한국산업안전관리공단·산업보건연구원, 작업관련 근골격계 질환에 관한 조사연구, 한국산업안전관리공단·산업보건연구원, 1996.
- [9] NIOSH(National Institute of Occupational Safety and Health) Internet Web Site, <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>
- [10] OSHA(Occupational Safety and Health Administration) Internet Web Site, <http://www.osha.gov/oshapubs/index.html>
- [11] Snook, S. H., Campanelli, M. S., and Hart, J. W., 1978, A study of three preventive approaches to low back injury, Journal of Occupational Medicine, 20, 478-481.