

## 산업의학의 사회적 역할과 책임

### - 장시간 노동과 근로자 건강

대한산업의학회 학술위원장 / 김 규 상

2010년 11월 11일과 12일 이틀에 걸쳐 신라의 고도, 경주의 호텔경주교육문화회관에서 『산업의학의 사회적 역할과 책임 - 장시간 노동과 근로자 건강』 주제로 대한산업의학회 제45차 추계학술대회가 열렸다.

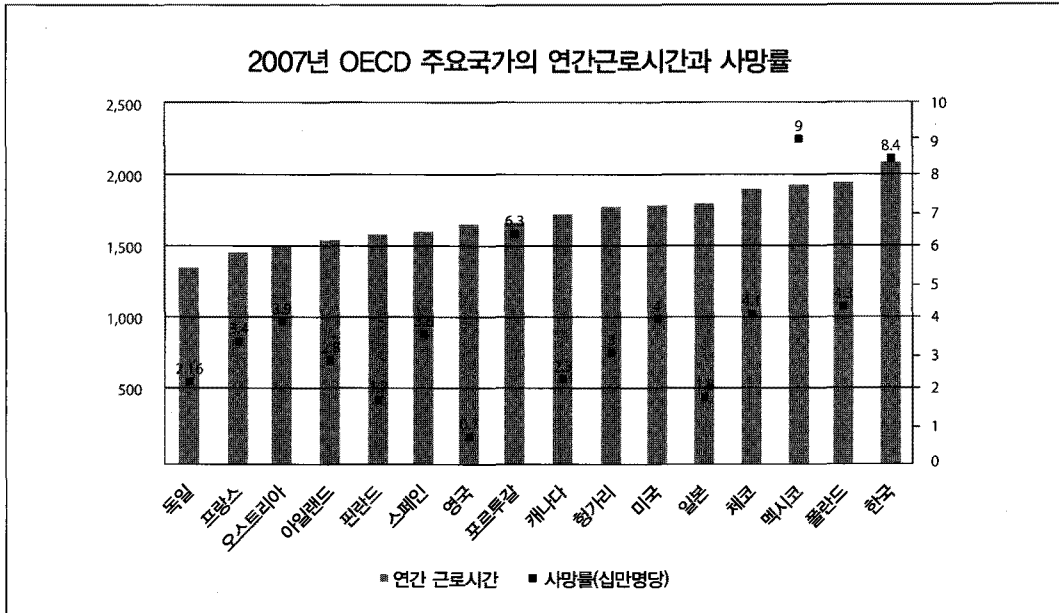
추계학술대회는 첫째 날, 일본 교토대학 이케다(Masayuki Ikeda) 명예교수의 「동아시아와 일본에서의 카드뮴 노출」 특별강연이 있었으며, 본 학술대회의 주제로 첫 번째 심포지움 I 순천향의대 이경재 교수의 「여성 근로자에서 교대근무와 심혈관계와 소화기계 증상과의 관련성」 학술상 수상 발표 후, 심포지움 II 「산업의학 전문의 수급 현황과 전망」, 심포지움 III 「산업의학과 의료행위의 건강보험급여 인정방안」, 심포지움 IV 「국내 산재요양기관 질관리 방안」 발표가 있었다.

둘째 날에는 이화의대 정최경희 교수의 조찬세미나 「사회경제적 건강불평등과 직

업」, 심포지움 V 「허베이스피릿 유류오염 사고 2년, 남아있는 건강장해가 있는가?」, 심포지움 VI 「직업성질환 역학조사의 판단 기준」, 심포지움 VII 「근로자건강진단 생물학적 노출기준 및 분석방법」, 심포지움 VIII 「소방공무원의 건강실태 및 안전보건관리 체계」와 사회심리적 요인, 산업보건관리, 산재요양, 뇌심혈관계질환, 농업인 건강, 근골격계질환, 직업성 호흡기질환, 역학, 환경역학 및 독성, 직업병 증례 등의 연제발표와 포스터 세션으로 구성되었다.

이번 학회에서는 산업의학이 ‘직업환경의학’으로 변화하는 시점에서 노동·건강·직업·환경 등으로 의제를 넓혀 다루고자 하였다.

그 첫 번째로 심포지움 I 『장시간 노동과 근로자 건강』은 가톨릭의대의 이세훈 교수를 좌장으로 「장시간 노동의 국내 및 국제 현황과 사회경제적 영향」(이경용 연구위원,



〈그림 1〉 OECD 국가의 노동시간과 사망률 분포-이경용 연구위원 발표자료 일부

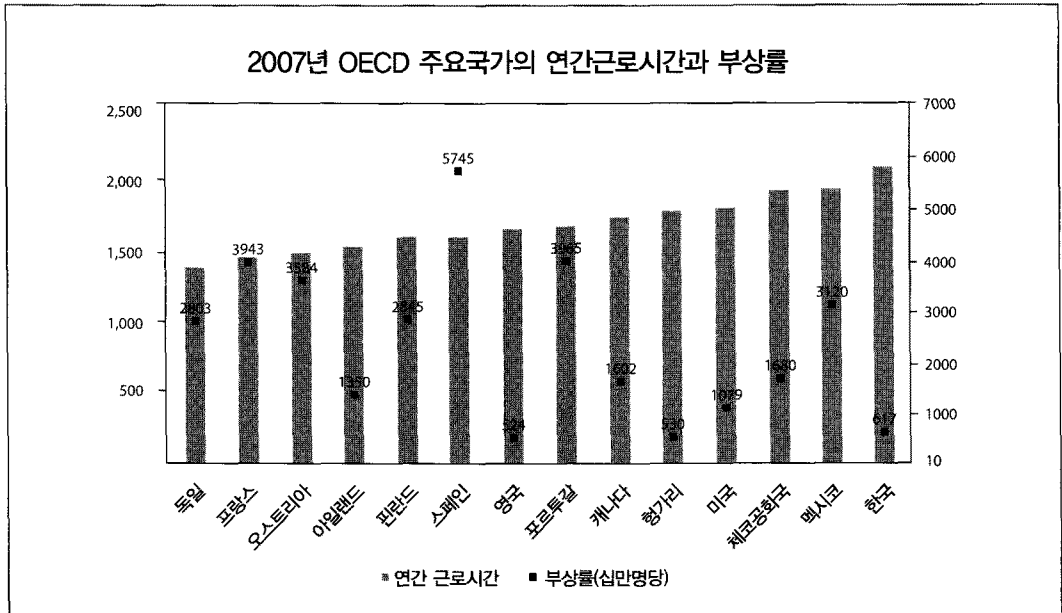
산업안전보건연구원), 「장시간 노동이 근로자 건강에 미치는 영향」(김인아 교수, 을지의대), 「노동시간의 질적 변화, 신자유주의와 노동자 건강」(고상백 교수, 연세원주의대)으로 구성하여 진행하였다.

각 세미나의 주요 내용을 소개하면,<sup>1)</sup> 이경용 연구위원의 「장시간 노동의 국내 및 국제 현황과 사회경제적 영향」에서 노동시간 통계, 장시간 노동의 자본주의적 배경, 국내 장시간 노동의 사회경제적 요인, 장시간 노동의 영향, 노동자 건강문제 인식틀 및

장시간 노동문제 해결을 위한 과제를 제시하였다. 노동시간 통계는 한국의 근로시간 조사로, 사업체 임금근로시간 조사와 고용형태별 근로실태조사를 이용하였으며, 국내 및 OECD 국가의 노동시간을 비교하였다. 우리나라는 OECD 국가 중 가장 긴 노동시간을 보이고 있다. 연간근로시간과 사망률, 부상률의 분포는 어느 정도 상호 관련되는 경향을 보이고 있다(그림 1, 2).

국내 장시간 노동의 사회경제적 원인으로 국가의 경제성장 우선의 경제정책과 노사관

1) 아래 글은 대한산업의학회 2010년 제45차 추계학술대회 연제집 「장시간 노동과 근로자 건강」중의 발표 자료 내용을 저자가 편집하였음



〈그림 2〉 OECD 국가의 노동시간과 부상률 분포-이경용 연구위원 발표자료 일부

계, 고용 및 산업안전보건 등의 노동정책, 자본 부문의 절대적 잉여가치와 상대적 잉여가치의 이윤극대화, 생산유연화와 노동유연화의 유연화 경영전략, 그리고 노동 부문의 임금협상과 단체협약 및 기본 임금과 각종 수당(연장근로 및 휴일근로 등)을 들 수 있다.

장시간 노동의 건강 영향은 장시간 노동에 따른 피로로 인한 건강영향과 대응능력의 저하, 유해위험요인의 노출 증가로 사고 및 질병의 발생 확률 증가로 인해 즉시적/장기적 노동력 손실로 이어지며, 불건강 상태의 파급 영향이 모든 생활영역(정상적인 직업

생활, 가정생활, 사회생활)의 제약으로 나타난다.

장시간 노동의 사회적 영향은 가정생활 및 사회생활 시간 감소와 사회적 관계 약화로 일과 가정의 부조화로 나타나고, 이는 노동력 재생산, 자아실현, 사회참여 활동에 제약을 가한다. 또한 노동생활, 가정생활 및 사회생활의 질 저하로 기본적 소비생활의 제약 및 장시간 노동현장의 직업생활 약화로 이어지며, 장시간 노동에 따른 일자리 감소, 사업주의 새로운 일자리 창출 동기 감소로 노동시장을 악화시킨다.

장시간 노동의 경제적 영향으로는 노동시간의 한계효용 감소와 자본의 유기적 구성도 증가 동기 저하로 인한 생산성 감소, 노동력 소진에 따른 능력 향상 동기 저하와 절대 시간 부족에 의한 교육훈련 부재로 인한 창의성 저하, 그리고 생산성 증대 저조와 노동력의 질적 수준 감소로 인한 기업 경쟁력 약화를 들 수 있다.

노동자 건강문제 인식틀로 노동자 건강문제 발생구조, 노동자 건강영향과 대응행위, 생활영역별 대응행위를 소개하였다.

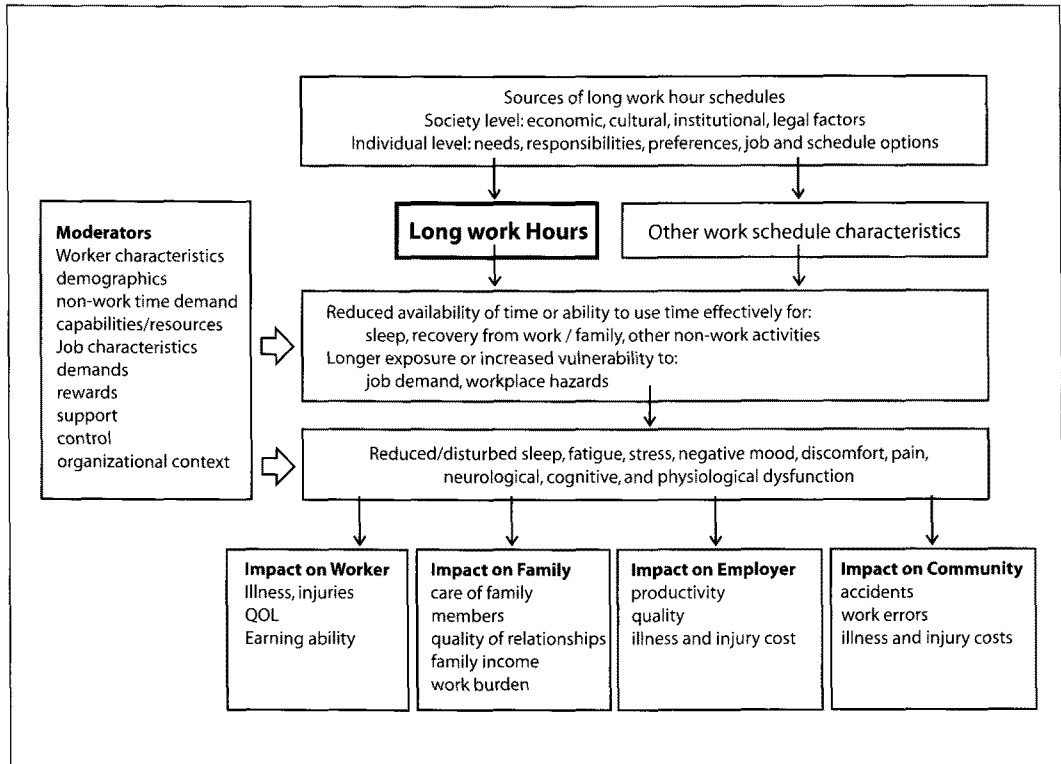
노동자의 건강문제 발생구조는 유해위험 인자가 무엇인지, 노출수준이 얼마나 되는지, 사고 발생 가능성이 얼마나 되는지, 건강영향이 얼마나 되는지에 따라 장시간 노동은 유해인자 노출의 증가로 이어지며 사고 발생 및 건강영향 확률 증가와 노동력 자체의 소진으로 재생산 및 회복 지체로 나타난다. 작업생활, 가정생활, 사회생활의 상호 관련성은 높게 나타난다.

노동자 건강영향과 대응행위는 작업 대상(원재료, 작업도구 및 설비)과 작업방식(사회심리적, 관리적 인자)에 따라 노동자의 건강에 영향에 미치게 되므로 작업장 노동방식 및 관리방식이 중요하다. 건강영향에 대한 신체불편함의 대응행위는 신체불편함의 인지에서 자가치료로, 보건의료기관의 이용과 산재보상으로 이어지며 근로자의 건강수

준을 파악하는 단계로서 관련성을 갖는다.

생활영역별 대응행위는 직업생활, 가정생활, 사회생활별 대응행위로 구분할 수 있다. 직업생활에서는 불건강 상태, 유해위험인자 및 작업방식에 대한 대처행위로서 개인적 대처행위와 집단적(노동조합) 대처행위가 있으며, 가정생활에서는 노동력 재생산을 위한 대처행위(소비활동을 통한 적응)와 노동시장 진입(회피 및 대안 선택) 등의 직장 이동을 위한 행위가 있으며, 사회생활에서는 사회안전망 확충을 위한 적극적 대처행위와 개인적 소비생활을 통한 소극적 대처행위가 있다.

장시간 노동문제 해결을 위한 과제로서 첫째, 건강영향 요인에 대한 노동자의 참여 확대 등 적극적 개입으로 기업의 권위적 문화를 개선하고, 둘째로 저임금의 장시간 노동으로 보상받는 임금 구조를 개선하고, 셋째로 직업에서 노동의 질 향상과 경쟁력 강화를 위한 연구개발 및 교육훈련, 가정에서는 일과 가정의 균형, 사회에서는 장시간 노동방지를 위한 안전망 구축 등 장시간 노동의 사회적 이슈를 만들고, 넷째로 낮은 원가와 장시간 노동의 개선과 노동자에 대한 교육과 학습, 일과 삶의 균형 유지 및 참여 확대 등 새로운 패러다임으로의 변화가 필요하다.



〈그림 3〉 장시간 노동 연구의 개념적 구성 체제(Caruso 등, 2006)–김인아 교수의 발표자료 일부

을지의대 김인아 교수의 「장시간 노동이 건강에 미치는 영향」 발표에서는 노동시간과 건강을 살펴보고, 건강영향의 경향을 심혈관질환, 근골격계질환, 사고성 재해, 정신건강, 생식건강, 주관적 건강, 건강행동, 사회적 건강 등으로 나누어 개괄하였다.

장시간 노동은 수면, 작업으로부터 휴식, 작업 이외의 활동 등 시간의 효율적 활용을 줄이고 직무요구나 작업장의 유해위험 요인

에 대해 노출시간과 취약성을 증대시키고, 장시간 노동으로 인한 수면장애, 피로, 스트레스, 불편함과 통증, 기타 기능장애를 유발하여 작업자의 질병과 손상, 삶의 질의 저하, 가족 돌봄과 가족과의 관계 및 수입에 영향을 미치며, 생산성과 질 및 질병과 손상으로 인한 비용 유발 등으로 회사와 사회 공동체까지 영향을 미친다(Caruso 등, 2006)〈그림 3〉.

근로시간과 월 휴일

		past year, OR	past week, OR
working h/week	≤40	1.0	1.0
	41-50	1.3(0.3-7.0)	1.2(0.1-1.5)
	≥61	1.8(1.0-3.3)	1.9(1.1-3.5)
day off/month	≥8	1.0	1.0
	2-7	1.0(0.7-1.4)	1.3(0.9-1.9)
	<2	1.0(0.9-1.3)	2.3(1.3-6.5)

〈그림 4〉 급성 심근경색증과 근로시간 및 월 휴일의 관련성(Liu 등, 2002)-김인아 교수 발표자료 일부

장시간 노동의 건강영향은 스트레스, 피로와 수면장애 등 급성반응과 흡연 등의 해로운 건강행태, 심혈관계, 소화기계, 근골격계 및 정신건강상의 만성적인 영향을 미친다. 근로시간과 수면시간의 심혈관질환의 발생에 미치는 영향은 지난 주 수면시간이 5시간 미만인 날이 1일 이하와 근로시간이 60시간 이하를 기준으로 지난 주 수면시간이 5시간 미만인 날이 1일 이하이며 근무시간이 61시간 이상인 군은 비차비 OR이 1.8(1.0-3.2), 지난 주 수면시간이 5시간 미만인 날이 2일 이상이고 근무시간이 60시간 이하인 군은 OR 3.6(1.8-7.5), 지난 주 수면시간이 5시간 미만인 날이 2일 이상이고 근무시간이 61시간 이상인 군은 OR 3.1(0.8-12.2)이었다(Liu 등, 2002). 근로시간과 월 휴일의 급성심근경색증에 미치는

영향을 살펴본 결과는 〈그림 4〉와 같다(Liu 등, 2002).

간호사의 근골격계 증상과 관련하여 근무시간 관련 인자가 목, 어깨, 허리 질환과 관련되며 하루 13시간 이상 근무, 주말 휴식 횟수, 근무 사이 휴식시간이 10 시간 미만 등이 관련되었다(Trinkoff 등, 2006).

사고성 재해는 주간 근무시간이 60시간 이상인 경우 보건의료인에서 HR가 2.86으로 유의하게 증가하며 장시간 근무일보다 근무 주가 더 유의한 영향을 미쳤다(Dembe 등, 2009).

불건강 행동으로 6시간 이하의 수면과 하루 9시간 초과 근무시 BMI 증가하고(Ko 등, 2007), 주당 40시간 이상 일하는 경우 흡연율도 증가하며(Shields, 1999), 알코올 소비는 U자형 관련을 보이거나 증가하고(Shields, 1999; Storr, 1998) 정기적인 스포츠 활동의 감소와도 관련성을 보고하고 있다(Mizoue 등, 2001). 그러나 흡연, 음주 및 운동 등 건강행동이 장시간 근무와 관련이 없음을 보고한 연구(Park 등, 2001; Shields, 1999; Kageyama 등, 1998)도 있어 논란이 있다.

사회적 건강 측면에서는 근로시간이 너무 짧은 것과 너무 긴 것 모두가 작업 수행과 관련이 있으며(Sekine 등, 2009), 결론(Ala-Mursula 등, 2006)과 생산성의 감소

Category			Category		
Mortality	all-cause	±	physiology	HR	[+]
Disease	CVD	+		HRV(RSA)	[±]
	hypertension	-		HRV(LF/HF)	±
	diabetes	+		BP	[+]
Work disability	disability retirement	+		immunity	-
	sickness absence	-		cholesterol	[-]
Subjective health	general ill health	[+]		FBS	+
	psychological	±	Behavior	Noradrenaline	-
	physical	++		sleep hour	-
fatigue	+	alcohol		[±]	
			smoking	[+]	
			psychotropic drug	0	
			exercise	0	
			BMI or obesity	[±]	

〈그림 5〉 장시간 근무의 건강영향(Hulst, 2003)-김인아 교수의 발표자료 일부

(초과 근무가 10% 증가하면 생산성이 2.4% 감소)(Shepard와 Clifton, 2000)를 보고하였다.

전체적으로 장시간 근무가 사망과 질병, 주관적 건강, 생리적·행동학적 영향으로 관련성의 정도를 구분하면 아래 〈그림 5〉와 같다(Hulst, 2003).

장시간 노동의 고려 사항으로 다양한 작업 스케줄로, 근무시간 양상, 노동 강도, 휴식시간, 시간에 대한 통제력을 염두에 두어야 하며, 노동시간과 건강영향의 관련성은

직선적이지만은 않으며 오히려 U자형으로 노동시간이 아주 짧은 경우에도 문제가 있을 수 있으며, 가사노동시간 또는 가정에서 일하는 시간이나 성, 연령, 질병력, 유해위험 노출 등을 장시간 노동과 같이 고려해야 하며, 장시간 노동은 안정된 전일제 일자리, 노동시간과 저임금의 상호작용으로 인한 늘어나는 보수와 관철은 직업 전망으로 긍정적 효과가 있을 수 있다.

연세원주의대 고상백 교수의 「노동시간의 질적 변화, 신자유주의와 노동자 건강」

에서 세계화와 신자유주의 정책 등으로 노동의 성격과 일자리 제공 수준이 지난 30년간 어떻게 변화되어 왔는지, 어떻게 노동조건이 변화해 왔으며, 이러한 변화가 노동자 건강에 어떠한 영향을 미쳤는지에 대해서 발표하였다.

최근 노동의 경향에 있어서 주요한 점은 생산직의 감소, 고임금 직업의 감소, 서비스 분야에서의 저임금 직업의 증가, 그리고 전체적인 실업률의 증가를 포함하고 있다.

이러한 추세는 미국과 유럽에서 두드러지고 있으며, 우리나라도 그러한 경향을 보이고 있다. 또 다른 중요한 이슈는 신자유주의 경제정책으로 장기계약 또는 안정적 직장이 불확실하고 단기적이고 비정규직의 형태로 바뀌고 있는 실정이다. 이는 안정적인 노동력에서 유연한 노동력으로 질적인 변화를 의미한다.

이러한 질적 변화에도 불구하고 통상적 노동시간은 크게 증가하지 않는다. 전일제 고용직 노동자의 경우 노동시간은 오히려 감소하는 경향으로 나타나기도 한다.

최근 평균 노동시간은 두 개의 반대 경향을 보이고 있는데, 주간 노동시간이 50시간

이상 노동자 비율이 증가하는 반면 주당 30시간 이하의 노동자들도 증가하였다. 이는 유연한 노동력의 경우 노동시간이 증가하고 있는 것은 사회적으로 부각되고 있지 못하고 있는 이유이다.

한편 통상적 노동시간 이외에 초과노동시간을 추가하거나, 불안전 고용과 저임금 노동의 경우, 초과노동시간을 요구받는 노동자의 비율이 증가하고 있다는 점을 간과할 경우 노동시간에 대한 측정오류가 발생할 수 있다는 점을 고려해야 할 필요가 있다. 따라서 장기간 노동과 건강에 대한 문제를 고찰할 경우 이러한 이슈를 반드시 검토해야 한다.

장시간 노동으로 인한 건강문제는 근골격계 질환 및 손상, 일과 관련된 정신 건강 상태(탈진, 우울, 불안 등), 고혈압과 심장질환 등 혈관계 질환 등의 건강문제를 야기한다. 또한 노동자의 생산성과 건강비용에 영향을 미치고, 사고 결근, 업무 성과 저하, 노동자의 이직 등에 영향을 준다. 따라서 신자유주의 정책으로 인한 노동 또는 노동시간의 질적 변화는 과거 전통적인 정규직 노동자 건강 문제의 새로운 접근을 시사하고 있다. 🍷