

중고령 근로자의 자각적 노화 인식과 산재예방 방안

임현교[†] · 김 현* · 송재철** · 장성록***

충북대학교 공과대학 안전공학과 · *충북대학교 의과대학 예방의학교실 ·
한양대학교 의과대학 산업의학교실 · *부경대학교 공과대학 안전공학부
(2009. 7. 5. 접수 / 2009. 9. 30. 채택)

Self-Consciousness about Ageing and Accident Prevention of Aged Workers

Hyeon-Kyo Lim[†] · Heon Kim* · Jae-Chul Song** · Seong-Rok Chang***

Department of Safety Engineering, Chungbuk National University

*Department of Preventive Medicine, Chungbuk National University

**Department of Industrial Medicine, Hanyang University

***Department of Safety Engineering, Pukyong National University

(Received July 5, 2009 / Accepted September 30, 2009)

Abstract : It is well known that Korea has got in an aged-society, and the speed of ageing is remarkably fast that has never seen before in the world. In spite of that, government officers and managers who are in charge of industrial safety seldom have interest in ageing workers, and much less ageing workers for themselves in the industrial fields. In the meanwhile the number of injured aged workers keeps going on and even increasing. Therefore this research was carried out to investigate the characteristics of aged workers on one hand, and to grasp the self-consciousness level of industrial workers on the problem of ageing. Furthermore, to develop countermeasures, opinions and hopes of middle managers in small- and medium-sized enterprises who were in charge of industrial safety and health were collected also. Though the reply rate was not so high as expected, opinions of safety and health managers were somewhat appropriate. They replied that the most urgent counterplan for ageing would be improvements of work environments followed by work assignments based upon personal aptitude. On the other hand, the self-consciousness level of aged workers was lower than middle managers, and they mainly complained of surgical disorders such as musculoskeletal disorders including lower back pains. However, they did not seem to recognize they are getting lose their physical function in maintaining body equilibrium.

Key Words : ageing, industrial accidents, musculoskeletal disorders, lower back pain

1. 서론

우리나라는 이미 2000년에 전체 인구 대비 65세 이상 노인 비율 7%로 고령화 사회에 들어섰고, 2018년엔 14%로 고령사회에, 그리고 8년 뒤인 2026년에는 초고령 사회가 된다¹⁾. 이것은 단지 노인 인구가 많아지는 것이 아니라 노동력 부족현상이 심화되는 한편, 생산근로현장에서의 중고령자의 비율이 증대하게 된다는 의미로서, 이같은 사실은 경제활동인구 중 40세 이상이 차지하는 비중이 꾸준히

증가하고 있는 것을 보아도 알 수 있다.

그러나, 우리나라에서는 중고령자에 대한 통일된 정의조차 없으며, 정작 근로자의 안전을 책임지고 있는 산업안전보건법에서도 아직 고령자에 대한 기준도 정하지 못하고 있다. 물론, 관계법에 따른다는 주장도 있기는 하지만, 어떠한 근거에서 어떻게 연령 범위를 정하느냐 하는 것은 적어도 '노동'이라는 입장에서 정해져야 하기 때문에, 오히려 과학적이고 합리적인 근거에 기초하여 다른 분야에까지 기준을 제시할 의무가 있다고 생각한다.

따라서 본 연구는 최근 중고령자의 산재발생동향을 분석하고 이를 안전보건관리의 관점에서 분

[†] To whom correspondence should be addressed.
hklim@chungbuk.ac.kr

석하여 중고령자의 산재를 예방하기 위한 대응책을 모색하기 위하여 수행되었다.

2. 중고령자의 정의

중고령자의 범위가 몇 세부터 몇 세까지를 말하는가에 대하여 국제적으로 논의는 활발하지만, WHO가 45세 이상의 노동자를 “The Aging Worker”라고 정의하고 있어, 연령증가와 관련하여 주목받기 시작하는 연령으로는 대체적으로 45세가 기준으로 받아들여지고 있다^{2,3)}.

우리나라에서는 아직 ‘중고령’에 대하여 명확히 정의된 바가 없으며 다만 ‘고령자’와 관련된 규정만이 곳곳에 산발적으로 있을 뿐이다. 즉, ‘고령자 고용 촉진법 시행령’에 제2조 1항에서는 고령자를 55세 이상인 자, 제2조 2항에서는 준고령자를 50세 이상 55세 미만인 자로 정의하고 있다. 또 ‘고용보험법’에서는 고령자 촉진장려금 규정에 의해 고령자 대상을 60~65세로 정의하고 있는 반면, ‘노인복지법’에서는 고령자의 정의를 65세로 하고 있다.

반면, 일본의 경우, 노동안전위생법 제62조에 중고령자의 취업 및 적정 배치에 대하여 언급하고 있으며, 구체적인 사항은 ‘중고령자 등의 고용 촉진에 관한 특별조치법’에 규정해 놓고 있는데, 이 법에 따르면, 중고령자는 45세 이상을 가리키며, 고령자는 55세 이상을 말한다. 이러한 내용은 다른 관계법 규정과도 대체로 일치한다고 볼 수 있다. 즉, 일본의 ‘중고령자등의 고용 촉진에 관한 특별조치법’과 우리나라의 ‘고령자 고용 촉진법 시행령’을

종합해 보면 중령자(中齡者)는 45세 이상 50세 미만을 가리키며, 준고령자는 50세 이상 55세 미만, 고령자는 55세 이상을 말하는데, 다만 일본의 경우에는 이 중 고령자를 55세 이상 65세 미만이라고 파악하고 있다.

이러한 결과들을 종합하면, 대체로 45세까지는 청년기의 신체 기능을 유지하지만, 45세부터는 노화 현상이 현저히 나타나기 시작하며, 65세 이후에는 그 속도가 급속히 빨라진다고 볼 수 있다. 이런 의미에서 의학적 관점에서는 노년기를 대체로 65세 이상으로 구분하고 있으며, 인구 통계 등의 영역에 있어서도 노령 인구를 65세 이상으로 정해 놓고 있다. 따라서, 결론적으로 말하면 노동과 취업을 전제로 하는 중고령자는 45세 이상 65세 미만을 대상으로 하는 것이 타당하다.

3. 중고령 근로자의 산재발생 현황

3.1. 중고령 근로자의 주요 종사업종

2006년도 노동부의 통계⁴⁾에 따르면 우리나라에 취업하고 있는 45세 이상의 중고령자는 173만 7천 여명으로 추정되는데, 이 중 약 62만 4천여 명이 제조업에 종사하여 가장 높은 비율을 보이고 있으며, 그 다음은 운수업 19만 1200여 명, 사업 서비스업 16만 9200여 명 순이다.

그러나 업종별 근로자 중 중고령자의 점유 비율로 비교해 본다면 가장 높은 업종은 부동산 및 임대업(60.24%)이며, 그 다음이 광업(56.57%)과 어업(55.12%) 순이다. 반면, 제조업(23.92%)과 도소매업

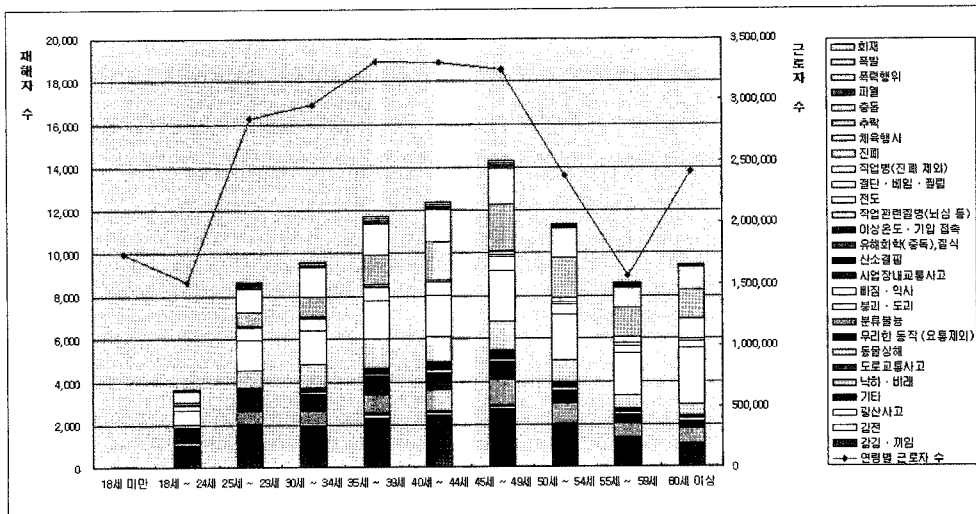


Fig. 1. Accident Characteristics over Age(2006).

(15.68%), 그리고 금융 및 보험업(16.69%)의 경우에는 중고령자의 비율이 상대적으로 낮은 편이다. 직업별로는, 단순 노무직에 종사하는 경우가 가장 많고, 그 다음으로는 기능원과 판매 서비스 직의 순으로 파악된다.

3.2. 중고령 근로자의 산재 현황

중고령자의 산재발생 현황은 노동부가 발표한 자료를 연령별로 구분하여 비교하여 분석하였다. 근년 산업재해율의 변화특성을 살펴보면, 최근 몇 년간 총 산재발생건수가 꾸준히 감소하여 왔다고는 하지만, 45세 이상 중고령자에 의한 산재 점유율은 별로 감소하지 않고 있다. Fig. 1은 2006년 산재발생 현황을 연령대별로 비교한 것이다.

그림에서 위쪽의 꺾은 선 그래프는 연령대별 총 근로자수를 나타내며, 아래쪽의 막대그래프는 연령대별 재해자수를 나타낸다. 이 결과에 따르면 2006년 총 재해자는 89,910명으로 전년도인 85,411명과 비교하여 4,499명이 증가하여 5.27%의 증가율을 기록하였다. 그러나, 45세 이상의 중고령자의 경우, 2006년의 재해자는 43,739명으로 전년도 40,056명과 비교하여 3,684명이 증가하여 9.19%의 증가율을 기록하였다. 결과적으로 중고령 근로자의 산재 증가율이 전체 연령대 평균 증가율의 두 배에 육박한다는 의미로서, 이들에 적합한 새로운 안목의 산재예방 노력이 요구되고 있다는 것을 알 수 있다.

연령대별로 보면 45~49세 이후 사고 발생률이 급격히 증가하는데, 중고령자 중에서도 45~49세의 재해자 수가 가장 많고, 발생형태로는 전도, 감김 및 끼임, 추락, 충돌 등이 많은 비중을 차지하는 한편, 50세 이상이 되면 감김·끼임, 작업관련 성질병 등이 감소하고, 전도, 추락, 진폐를 포함한 직업병 등이 증가하는 현상을 보이고 있다. 고령화될수록 작업관련성질병의 점유율이 감소하는 것은 작업종류가 변화하면서 근골격계 질환의 비중이 감소하는 것이 주된 원인으로 추정되나, 조사를 통한 확인이 필요하다. 반면, 60세 이상의 근로자들은 오히려 재해 발생률이 감소하는데, 이는 이 연령대의 근로자들이 힘들거나 사고발생의 가능성이 있는 작업을 부여받지 않기 때문이라고 판단된다. 물론 이에 대해서는 산재통계가 아닌 연령별 업무관련 통계자료조사 등을 통하여 확인할 필요가 있다.

현재 우리나라에는 제조업에 종사하는 근로자 수가 가장 많으며, 재해 또한 제조업에서 가장 많이 발생하고 있다. 또한, 다른 업종에 비하여 광업,

임업, 건설업 등에서 50세 이상 재해자의 비중이 높은데, 특히, 광업의 경우에는 55세 이상의 재해자가 대부분을 차지하고 있다.

발생시간을 연령대별로 비교해 보면 전체적으로 10~12시, 14~16시는 물론 8~10시, 16~18시의 사고발생 점유율이 높지만, 고령화될수록 특히 55세 이상의 근로자의 경우에는 0~2시, 6~8시, 8~10시 등 자정부터 아침 8시까지의 재해발생률이 다른 연령대에 비해 높다. 이는 노령화에 따른 영향일 수도 있으나, 중고령 근로자의 업무가 이 시간대에 많이 할당되는 까닭일 수도 있으므로, 재해 조사시에는 이에 대한 조사가 아울러 이루어져야 한다.

근로손실일수에 대한 분석결과에 따르면 전체 연령대에서는 29~90일, 8~14일 휴업재해가 높은 비율을 차지하지만, 고령화될수록 6개월~1년 미만, 1년 이상~7,500일 미만, 7,500일 이상 등 근로손실일수가 장기인 재해의 비율이 증가하는 경향을 보였다. 이는 선행연구⁹⁾의 결과와도 일치하며, 앞의 분석을 통해 고령화될수록 재해율이 증가한다는 점을 함께 감안한다면, 총근로손실일수는 고령화될수록 기하급수적으로 증가한다고 예상할 수 있다. 그 결과, 고령화될수록 근로손실일수가 증가하므로 평균근로손실일수 또한 증가하는데, 예를 들어 18~24세 군에 비하여 55~59세 군의 재해율은 2.2배에 해당하며, 평균근로손실일수는 2.3배에 해당하므로, 동일한 근로자 수에 대하여 총 근로손실일수는 대략 5배에 이를 것으로 추정된다.

4. 중고령 근로자의 관리 실태

이와 같은 상황에 대하여 각 기업들은 어떻게 대처하고 있는가를 조사하였다. 조사방법으로는 설문을 구성하였으며, 동일한 기업의 관리자와 근로자들에게 각기 다른 입장에서의 설문을 제시함으로써 시각 차이를 최대화하고자 하였다. 따라서, 설문 내용도 기업을 대상으로 한 것과, 중고령 근로자들을 대상으로 한 것으로 나누어 작성되었다.

기업대상 설문은 중고령 근로자의 일반적인 사항, 심신기능 관련사항, 재해예방 관련사항 등을 포함 총 27개 문항으로 구성되었으며, 근로자 개인 대상 설문은 중고령 근로자의 일반적인 사항, 근로자 건강관리와 관련된 항목, 질환여부나 상해유무를 확인하기 위한 항목 등을 포함 총 65개 문항으로 구성하였다.

설문은 프린트되어 기업의 안전보건관리자를 대상으로 약 300여 부, 개인 근로자를 대상으로 약 300여 부, 총 600여 부가 전국적으로 배포되었으며, 회수까지에는 약 3개월이 소요되었다.

4.1. 기업의 관리 실태

예상외로 응답률은 저조하였다. 그 이유로는 다음과 같은 사실을 지적할 수 있다. 첫째, 중고령 근로자라는 개념이 정립되지 않아, 근로자들 스스로의 관심이 낮았다. 둘째, 중고령 근로자가 취업하고 있는 기업이 대부분 영세규모의 기업이라 접촉을 할 수 있는 방법이 마땅치 않았다. 셋째, 기업으로서 특별한 프로그램을 운영하지 않는 경우 응답을 회피하였으며, 사실상 근로자들의 참여도 허용하지 않았다. 그 결과, 설문에 응답한 안전보건관리자는 총 98명(남 : 81명, 여 : 17명)에 불과하였으며, 응답자들의 평균 연령과 표준 편차는 44.6 ± 9.94 세, 평균 재직기간과 표준 편차는: 6.3 ± 6.42 년이었다.

업종별로 보면 건설업 7개 기업, 제조업 16개 기업, 운수·창고·통신업 1개 기업, 기타 산업 68개 기업, 무응답 6개 기업이었으므로, 업종별 통계를 분석하기에는 부족하다고 판단하여 총괄 분석만을 제시하였다. 기타 산업의 숫자가 많은 이유는 최근 근로자들의 재해가 빈발하는 업종이 상대적으로 중고령 근로자의 관리에도 취약할 것으로 예상하여 설문을 배포하였기 때문이기도 하며, 상대적으로 다른 업종에 비하여 중고령 근로자에 대하여 관심이 높았기 때문이기도 하다.

응답자들이 근무하는 기업의 규모는 50인 미만인 중소기업이 50%를 차지하였으며, 전체적으로도 300인 미만의 기업이 63% 정도를 차지하여 대부분의 응답 기업이 영세성을 면치 못하고 있는 반면 중고령 근로자에 대해 깊은 관심을 갖고 있는 것으로 판단되었다. 한편, 근로자수 1,000인 이상인 기업의 응답자도 20.41%를 차지하였다.

Table 1은 ‘고령화가 진행됨에 따라 근로자에게 어떤 변화가 예상되는가?’ 하는 질문에 대한 응답을 정리한 것이다.

고령화에 따라 발생하는 신체적 기능 변화 중 ‘순간동작의 빠름과 정확성’에 가장 큰 변화가 있을 것이라고 응답한 관리자가 32.65%로 가장 많았고, 다음으로는 ‘손과 다리 그리고 전신의 힘(18.37%)’, ‘변화에 대한 반응(13.27%)’ 순이었다. 이 이외에 2순위에서 ‘신체의 유연성(18.37%)’, 3순위에서 ‘기

Table 1. Body functions expected to change with age

심신기능	우선순위					
	1		2		3	
	인원 (명)	백분율 (%)	인원 (명)	백분율 (%)	인원 (명)	백분율 (%)
손과 다리 그리고 전신의 힘	18	18.37	15	15.31	22	22.45
순간동작의 빠름과 정확성	32	32.65	17	17.35	14	14.29
신체 유연성	12	12.24	18	18.37	12	12.24
자세의 균형유지	5	5.10	8	8.16	7	7.14
변화에 대한 반응	13	13.27	16	16.33	12	12.24
눈의 움직임	2	2.04	4	4.08	2	2.04
귀의 청각기능	0	0.00	5	5.10	7	7.14
기억력 등 정신기능	13	13.27	12	12.24	19	19.39

역력 등 정신기능(19.39%)’ 등이 추가 지적되었다.

나이가 들면서 근로자가 수행하기에 부적합할 것이라고 예상되는 작업 특성을 정리한 것이 Table 2인데, 가장 먼저 손꼽힌 것은 ‘가혹한 육체노동(28.57%)’이고, 다음으로 ‘심장순환계에 큰 부담이 되는 작업(14.29%)’, ‘피로회복시간이 없는 장시간 노동(13.27%)’ 순이었다. 이 이외에 2순위에서는 ‘짧은 반응시간을 요하는 작업’이 추가되었다.

한편, 근로자의 연령 증가에 따라 안전보건관리 활동에서 고려해야 할 항목으로 가장 주목을 받은 것은 Table 3에서 보는 바와 같이 ‘적정배치’로서 30%의 응답률을 상회하였다. 그 다음으로는 ‘정기적 건강 체크 및 관리’로서 22.45%, ‘체력에 상응하는 중량물 운반’이 19.39%로서 뒤를 이었다. 2순위에서는 이 이외에 ‘민첩성 등 운동관계’가 추가되었지만 3순위에서도 해당 항목은 크게 변하지 않아, 중고령 근로자의 적정배치와 건강관리가 가장 중요한 항목으로 인식되고 있었다.

Table 2. Works expected hard for aged workers

예상되는 곤란 작업	우선순위					
	1		2		3	
	인원 (명)	백분율 (%)	인원 (명)	백분율 (%)	인원 (명)	백분율 (%)
가혹한 육체노동	28	28.57	3	3.06	17	17.35
고속을 요하는 작업	10	10.20	12	12.24	12	12.24
평형기능을 요하는 작업	2	2.04	6	6.12	1	1.02
과로가 발생하는 작업	6	6.12	13	13.27	14	14.29
스트레스가 많은 작업	9	9.18	11	11.22	5	5.10
유해한 업무	2	2.04	3	3.06	3	3.06
짧은 반응시간을 요하는 작업	11	11.22	18	18.37	8	8.16
심장·순환계에 부담이 되는 작업	14	14.29	14	14.29	11	11.22
피로회복시간없는 장시간 노동	13	13.27	14	14.29	23	23.47

Table 3. Consideration items for ageing workers

고려 사항	우선순위					
	1		2		3	
	인원 (명)	백분율 (%)	인원 (명)	백분율 (%)	인원 (명)	백분율 (%)
시력과 청력 등 감각기능	9	9.18	9	9.18	11	11.22
민첩성 팔, 다리 힘 등 운동관계	11	11.22	19	19.39	19	19.39
체력 및 근력을 고려한 중량물 운반	19	19.39	17	17.35	23	23.47
쪼그린다든지 뒤로 젖히는 등 작업자세	4	4.08	8	8.16	8	8.16
건강상태, 경험 및 개인희망을 고려한 적성배치	30	30.61	19	19.39	12	12.24
건강진단 및 체력측정의 주기적 실시 및 관리	22	22.45	23	23.47	21	21.43

더욱이, 해당 기업이 건강 검진시 특별히 주목하는 성인병으로는 1순위에서 54.08%로 단연 ‘고혈압’을 으뜸으로 꼽았다. 그 다음에는 ‘심장병’ 14.29%, ‘뇌졸중’ 10.20%가 지적되었다. 이 질병들은 2순위에서도 응답률의 변화가 다소 있을 뿐 변화가 없었으며, 이후 3순위에서는 ‘당뇨병’이 추가되어 세간의 관심도가 높은 질병으로 인식되고 있음을 알 수 있었다.

가장 효과적일 것으로 예상되는 중고령 근로자를 위한 재해 예방 대책으로는 35.71%의 응답자가 ‘작업환경개선’을 지적하였고, 그 다음으로는 ‘적성에 맞는 직무 부여’가 25.51%, ‘고령자를 위한 업무지도’가 12.24%로 그 뒤를 이었다. 이후 추가된 대책으로는 ‘적성배치’가 있어, 응답자들은 중고령 근로자들의 업무 배치에 관심을 가지고 있음을 알 수 있었다. Table 4는 이 결과를 정리한 것이다.

Table 4. Counterplans for ageing workers

재해 예방대책	우선순위					
	1		2		3	
	인원 (명)	백분율 (%)	인원 (명)	백분율 (%)	인원 (명)	백분율 (%)
안전대책과 작업환경개선	35	35.71	16	16.33	18	18.37
집합교육보다 개별교육 위주로 실시	5	5.10	6	6.12	4	4.08
개인의 자질 및 적성을 고려한 직무부여	25	25.51	17	17.35	11	11.22
고령자를 배려한 업무지도	12	12.24	23	23.47	18	18.37
직업전환교육	2	2.04	3	3.06	3	3.06
적성배치 및 작업훈련	5	5.10	12	12.24	13	13.27
작업안전교육	10	10.20	9	9.18	14	14.29
작업자세의 개선	0	0.00	9	9.18	13	13.27
시청각 기능의 보조	1	1.02	0	0.00	1	1.02

중고령 근로자의 안전대책의 우선 순위로 꼽힌 것은 ‘전도 예방’ 25.51%, ‘중량물 취급 개선’ 23.47%, ‘추락 예방’ 19.39%로 지적되었다. 이 이외에 ‘근력 측정과 기억력 평가’가 지적되어 연령 증가에 따른 신체적 변화를 모니터링하고자 하는 희망 사항을 표현하였다. 한편, 중고령 근로자의 보건 대책으로는 ‘피로예방’ 39.80%, ‘스트레스 상담’ 21.43%, ‘운동교실 운영’과 ‘건강검진 확대’가 각각 11.22%로 중고령 근로자의 육체적, 정신적 건강에 대한 높은 관심을 보였다.

현재 중고령 근로자를 위하여 실시하고 있는 운동교실로는 ‘유연성 및 균형 운동’이 16.33%, ‘유산소 운동’이 12.24%, ‘근력 및 지구력 운동’이 11.22%로 비교적 고른 분포를 보였다. 그러나, 이들을 모두 합쳐 봐야 40% 남짓하여 대부분의 사업장에서 중고령 근로자를 위한 특별한 운동 프로그램은 운영되지 못하고 있는 것으로 판단되었다.

가장 우선적으로 필요한 당면과제를 정리하면, Table 5에서 보는 바와 같이 ‘고령화사회 도래에 대한 계도 및 홍보’가 25.51%로 가장 높은 응답률을 보였고, ‘고령근로자를 위한 교육프로그램 개발 보급’이 21.43%, ‘성인병, 암 등 고령근로자의 건강진단 강화’가 20.41%로 많은 응답률을 보였다. 이 이외에 2순위에 ‘건강증진운동 프로그램 참여’와 ‘운동부하, 근력, 유연성, 호흡기능 등 체력측정검사의 실시’가 추가 지적되었다.

4.2. 근로자들의 자각 평가

중고령 근로자들에 대한 설문조사와 분석은 애

Table 5. Urgent matters for safety & health management for ageing workers

추후 발전방향	우선순위					
	1		2		3	
	인원 (명)	백분율 (%)	인원 (명)	백분율 (%)	인원 (명)	백분율 (%)
고령화사회 도래에 대한 계도 및 홍보	25	25.51	7	7.14	12	12.24
성인병, 암 등 고령근로자의 건강진단 강화	20	20.41	23	23.47	14	14.29
운동부하, 근력, 유연성, 호흡 기능 등 체력측정검사의 실시	10	10.20	19	19.39	11	11.22
고령근로자를 위한 교육프로그램 개발보급	21	21.43	17	17.35	21	21.43
건강증진운동 프로그램 참여 (운동의 실천, 음주절제, 금연)	13	13.27	20	20.41	29	29.59
문자가 크고, 그림과 도해가 많은 기술자료 개발보급	3	3.06	3	3.06	5	5.10

당초 업종, 성별, 연령 등으로 구분하여 분석할 계획이었지만, 응답자들의 응답률이 낮고 업종에 따라서는 불과 몇 명의 근로자만이 응답한 업종도 있어서 통계적인 분석의 의미가 없다고 판단되었다. 또한, 응답자의 94.06%가 남성이고, 여성은 5.94%에 불과할 만큼 여성 근로자들의 응답은 극히 저조하였고, 그렇다고 여성 근로자를 제외시키고 분석하게 되면 특정 업종은 아주 누락되는 결과를 낳게 되어 설문 분석의 결과가 왜곡될 수도 있으므로, 중고령 근로자들의 일반적인 성향만을 파악할 목적으로 통합하여 분석하는 한편 업종별이나 연령별 비교는 생략하였다.

회수된 설문지는 총 202부로 지정학적으로는 전국적인 분포를 나타냈으며, 응답자들의 평균 연령은 51.3±3.81세, 평균 재직기간은 18.9±8.51년이었다. 참고할 만한 것은 여성은 모두 식당의 주방에서 근무하는 여성들이었으며, 업종으로 보면 서비스업에 해당하여, 이 분야에 종사하는 근로자들의 관심도가 높음을 시사하였다. 또한, 재직기간의 경우에는 10년 이상이 61.88%, '5년 이상 10년 미만' 7.92%의 순이었는데, 그 다음으로는 '1년 이상 2년 미만'인 근로자가 4.46%로 3위를 차지하여 흥미로운 결과를 나타냈다.

현재의 작업 능력을 과거 가장 작업능력이 왕성했을 때와 비교하여 평가한다면 10점을 최고점이라 할 때 8점이라고 응답한 응답자가 22.77%로 가장 많았고, 9점이라고 응답한 응답자가 21.29%로 그 다음으로 많아, 많은 근로자들이 비교적 왕성한 작업 능력을 보유하고 있다고 긍정적으로 자평하고 있었다. 전체적으로도 평균 7.87±1.53의 점수가 나타나 높은 작업 의욕을 나타내고 있었다.

자신의 질병이나 상해에 대해서는 자기 판단과 의사의 진단이 대체로 같은 성향을 보였는데, 가장 높은 것은 '사고에 의한 상해'와 '외과 질환'이었다. 특히, '외과 질환'은 의사의 진단보다 자기 판단에 의한 호소율이 압도적으로 높아 응답자의 20% 이상이 '근골격계질환'을 호소하였으며 '요통'을 호소한 근로자도 15% 내외를 기록하였다. '사고에 의한 상해'는 '팔이나 손', '다리와 발', 그리고 '기타 신체부위' 순으로, 업무와 관련된 운동성 신체 부위에 대한 호소율이 높았다. 이 이외에 흥미로운 것은 '고혈압'이나 '청력 상해'는 의사 진단 비율이 높았음에도 불구하고 본인들의 응답률은 상대적으로 낮아, 근로자들이 해당 질환의 심각성을 올바로 인식하지 못하고 있는 것으로 조사되었다. 그러나, 반

대로 '비만'이나 '위염'이나 '십이지장염' 등은 근로자들의 자가 진단 비율이 의사의 진단 비율보다 높아, 높은 관심을 반영하고 있었다.

직무를 수행함에 있어 질병 및 상해가 방해되고 있느냐는 질문에는 응답자의 40.10%가 직무를 수행하는 데 있어서 질병 및 상해로 인한 방해가 '전혀 없다'로 응답하였고, 24.75%는 '가끔 방해'를 선택하였다. '가끔 작업을 변경'해야 한다는 응답이 6.44%로 그 다음으로 많았다. 대체로 30% 남짓한 근로자가 정상적인 작업을 향상할 수는 없다고 응답하여, 중고령자를 위한 작업개선이 요구되고 있음을 알 수 있었다.

한편, 지난 한달 동안 기분이 우울하고 상심했었던가 하는 질문에는 '전혀 그렇지 않다'라고 응답한 응답자가 45%로 가장 많았고, '조금 그렇다'를 선택한 응답은 29%였다. 결과적으로 다소의 우울감을 느끼는 응답자의 비율이 그렇지 않은 응답자의 비율에 비하여 높은 것은 아닌가 의문이 남는다. 이 점에 대해서는 후후 심층적으로 연구할 필요가 있다고 판단되었다.

Table 6은 '자신의 신체 기능이 10년 전에 비하여 변화하였는가?'하는 질문에 대한 응답을 정리한 결과이다.

대부분의 항목에 대하여 과거와 '별 차이가 없거나', '차이가 있는 듯하다'는 정도의 약한 인식도를 보였는데, 시력 저하에 대해서는 '확실히 차이가 난다'는 응답이 32%에나 이르렀다. 청력이 확실히 저하되었다는 응답이 18%, 근력이 확실히 줄었다는 응답이 15%인 것에 비하면 시력 저하는 근로자들이 인정하는 중요한 기능 저하임에 틀림 없다.

Table 6. Self assessment on physical change for the last decade (unit:%)

질문	응답	변화			무응답
		확실히 차이가 난다	차이가 있는 듯하다	별 차이가 없다	
몸의 균형을 잡기가 어려워졌는가?		6	25	66	3
근육의 힘이 많이 줄었다고 느꼈는가?		15	43	39	3
잠을 이루기 어려우십니까?		6	29	61	4
체온 조절이 곤란해졌는가?		11	36	48	5
시력이 저하되었는가?		32	41	23	4
청력이 저하되었는가?		18	34	44	4
학습능력이 약화되었는가?		0	42	40	18
업무전환능력에 변화가 있었는가?		0	38	50	12
인간관계에 변화가 있었는가?		0	18	74	8

그러나, 반면 균형잡기가 확실히 어려워졌다는 응답자는 6%에 불과하여 근로자들이 올바르게 기능저하를 인식하지 못하고 있는 것으로 판단되었다. 왜냐하면, 시각이나 청각의 경우에는 일상생활 속에서, 혹은 손쉬운 검사를 통하여 기능저하를 자각할 수 있으나, 자신의 평형감각에 어떤 변화가 있는가를 자각할 수 있는 측정방법이나 측정치는 알지 못하기 때문이라고 판단되었다.

5. 고찰 및 결론

이상과 같이 고령화가 급속하게 진행되고 있는 우리나라 생산현장의 문제를 산업안전보건 측면에서 살펴 본 바에 따르면, 현장의 관리자들은 중고령 근로자의 문제를 비교적 올바르게 인식하고 적절한 관리 방안을 기대하고 있으나, 사업장 내외의 프로그램이나 홍보가 절대적으로 미흡하여 중고령 근로자 자신들도 고령화 문제를 올바르게 인식하지 못하고 있는 것으로 파악되었다. 따라서, 본 연구에서는 다음과 같은 대응책을 제시하고자 한다.

첫째, 고령화 사회 도래에 대한 계도 및 홍보를 강화하여야 한다. 이는 사업장의 안전보건 관리자들이 지적하고 있듯 현재로서 가장 시급한 과제이다. 예를 들어, 사회 일각에서 고령화에 대비한 연구회가 운영되는 경우도 있으나, 중고령 인구가 가장 관심있어 하는 일자리 창출과 그로 인한 파생 문제에는 정작 관심이 소홀하다. 이의 해결이 선행되어야 관계기관이나 사업장의 최고경영진이 관심을 갖게 되기 때문이다.

둘째, 고령화 문제에 대한 정확한 교육을 하기 위하여 교육 프로그램과 관련 안전보건 교재를 개발하여야 한다. 예를 들어, 중고령자의 산재분석 결과에 따르면 전도, 추락의 비중이 점차 증가하고 있고, 고령화에 따른 대표적 변화의 하나가 균형감각의 저하라고 많은 연구자들이 지적하고 있음에도 불구하고^{6,8)}, 정작 근로자들 자신이 균형유지나 평형감각의 저하에 대하여 충분히 인식하지 못하고 있다면, 이는 고령화로 인한 현상을 올바르게 전달하지 못하고 있는 데 문제가 있다고 할 수 있다. 따라서, 고령화로 인하여 발생할 수 있는 문제를 근로자에게 올바르게 인식시킬 수 있는 방법을 개발하여야 한다.

셋째, 설문 조사에서도 확인되었듯, 중고령 근로자가 마음놓고 일할 수 있도록 작업환경을 개선하여야 한다. 이는 단순히 젊은 근로자에 비하여 중

량물의 무게를 줄이거나 작업강도를 저하시킨다고 해서 달성되는 것이 아니며, 고령화에 따른 문제를 총체적으로 이해하여야 비로소 가능하기 때문에^{9,11)} 관계기관의 전폭적인 지원이 필요하다. 물론 여기에는 중고령자에 적합한 작업 스케줄링이나 휴식 문제도 포함되어 한다.

넷째, 중고령 작업자에게 적절한 작업을 발굴하고 설계하여, 적성과 능력에 맞게 배치하는 프로그램을 개발하여야 한다. 이제까지 적성배치의 문제가 논의되어 온 것은 어제 오늘의 일이 아니지만¹²⁾, 중고령자의 능력과 경험을 살릴 수 있는 방법을 찾는 것이 앞으로도 지속적으로 산업기술을 유지하는 한편 노동력을 확보하는 방법이기 때문이다.

다섯째, 근로자 스스로가 자발적으로 참여할 수 있는 작업 능력 및 건강 관리 프로그램을 개발하여야 한다. 앞에서 살펴 본 바와 같이 근로자들은 정기적인 건강검진의 확대를 희망하고 있으며, 이는 복지 사회로 가는 데 있어 불가피한 선택이기도 하다. 따라서, 숙련된 기술자를 확보한다는 의미에서도 개인의 운동과 체력관리를 지도할 수 있는 프로그램을 만드는 한편, 사회체육 및 여가활동에 대한 기업의 적극적 참여를 도모하여야 한다.

이상과 같은 사항들이 전제되지 않는 한 고령화 사회에서 우리 사회가 당면해야 할 산업안전보건 문제는 결코 작다고 할 수 없다.

감사의 글 : 이 논문은 2007년도 산업안전보건연구원 학술연구용역에 의거하여 수행된 연구이므로, 이에 감사드립니다.

참고문헌

- 1) Statistical Handbook of Korea 2000, National Statistical Office, Republic of Korea, 2000.
- 2) Kumashiro, M., Aging and Work, Taylor & Francis, 2003.
- 3) Snel, J., and Cremer R., Work and Aging - A European Perspective, Taylor & Francis, 1994.
- 4) 2006 산업재해분석, 노동부.
- 5) 임현교, "근년 인구변동추이와 중고령 근로자의 산업재해발생경향", 한국산업안전학회지, Vol. 16, No. 4, pp. 194~199, 2001.
- 6) 齊藤一, 遠藤辛男, 高齢者の労働能力, 労働科學叢書 53, 労働科學研究所, pp. 9~10, 1967.
- 7) Bohannon, R.W., Larkin, P.A., Cook, A.C., Gear, J.,

- Singer, L., "Decrease in timed balance test scores with aging", *Physical Therapy*, Vol. 64, pp. 1067~1070, 1984.
- 8) Dillingham, A.E., "Age and Workplace Injuries", *Aging and Work*, Vol. 4, pp. 1~10, 1981.
- 9) Imrhan, S.N., "Muscular strength in the elderly - Implications for ergonomics design", *Industrial Ergonomics*, Vol. 13, pp. 125~138, 1994.
- 10) Leigh, J.P., "Individual and Job Characteristics as Predictors of Industrial Accidents", *Accident Analysis and Prevention*, pp. 109~216, 1986.
- 11) Ilmarinen, J., *Ageing Workers in the European Union - Status and promotion of work ability, employability and employment*, Finnish Institute of Occupational Health, Ministry of Social Affairs and Health, Ministry of Labor, Helsinki, 1999.
- 12) Small, A.D., "Design for Older People", in *Handbook of Human Factors* edited by Salvendy, G., John Wiley & Sons, Inc., 1987.