

8년간(1992~1999) 산업안전보건연구원에 의뢰된 직업병 심의 사례 분석

한국산업안전공단 산업안전보건연구원

강성규 · 김규상 · 김양호 · 최정근 · 안연순 · 진영우 · 최병순 ·
양정선 · 김은아 · 채창호 · 최용휴 · 김대성 · 박정선 · 정호근

— Abstract —

Analysis of Claimed Cases as an Occupational Disease at Korea Occupational Safety and Health Agency from 1992 to 1999

Seong-Kyu Kang, Kyoo Sang Kim, Yangho Kim, Jung Keun Choi, Yeon Soon Ahn,
Yeong Woo Jin, Byong Soon Choi, Jeong Sun Yang, Euna Kim, Chang-Ho Chae,
Yong-Hue Choi, Dae Seong Kim, Jung Sun Park, Ho Keun Chung

*Korea Occupational Safety and Health Agency Occupational Safety and
Health Research Institute Incheon 403-711, Korea*

Objectives : Pneumoconiosis and noise-induced hearing loss(NIHL) have been reported as main occupational diseases by the Special Health Examination. The Industrial Accident Compensation Insurance has reported various work-related diseases, however, these two diseases occupied almost a half of compensated cases. Therefore, it was not well known about the status of occupational diseases other than pneumoconiosis, NIHL, and cardio-cerebrovascular accident(CVA). This study was conducted to analyze claimed cases as an occupational disease, that was requested to the Korea Industrial Safety and Health Agency(KOSHA).

Methods : The local office of the Korea Labor Welfare Corporation(KLWC) has asked the KOSHA for confirmation of claimed cases as an occupational disease. We analyzed 379 cases requested from KLWC, the Ministry of Labor, employers, unions and occupational health agencies from 1992 to 1999.

Results : Male was 80.7 % of the requested cases. Their mean age was 42 years old and 75.5 % of them were more than 35 years old. The requested cases were increased rapidly from 25 cases in 1992 to 108 cases in 1999 and the accept rate was 50.7 %. The majority of requested cases were respiratory diseases(22.4 %), cancers(18.5 %), Neuropsychiatric problems(14.5 %), and musculoskeletal problems(13.5 %). The accept rate was high in reproductive, respiratory, musculoskeletal and digestive disorders and low in neuropsychiatric, renal and otologic problems and occupational cancers. 73.6 % of them were caused by chemical agents, especially 28.5 % were by organic solvents. 67 % of them were clinically confirmed at university hospitals. A half of the cases were from KyongIn area, even the request came from the whole country.

Conclusions : A claim was common in workers whose age was over 35 years old and exposure history was over 10 years. The respiratory diseases and neuropsychiatric disorders were still main problems in occupational health and occupational cancers was increasing even though its accept rate was not high yet.

Key Words : Occupational disease diagnosis, Compensation

〈접수일 : 2000년 5월 6일, 채택일 : 2000년 5월 31일〉

교신저자 : 강 성 규(Tel : 032-510-0915) E-mail : skk@kosha.net

서 론

우리 나라 직업병의 종류와 흐름을 알 수 있는 통계에는 두 가지가 있다. 하나는 산업안전보건법(산업법, 법률제4220호, 1990)에 의해 근로자 특수건강진단을 실시하여 나타나는 직업병 유소견자이다(노동부령 제63호, 1990). 다른 하나는 산업재해보상보험법(산재법, 법률제4826호, 1994)에 의해 산재 요양신청을 해 시행규칙 제33조의 '업무상 질병'으로 승인을 받은 직업병자이다(노동부령 제97호, 1995).

직업병 유소견자는 산업법의 보건기준에 관한 규칙(노동부령 제91호, 1994)에 규정된 유해물질을 취급하거나 노출되는 근로자들에게 일 년에 일 회 또는 이 회 건강진단을 실시하여 발견하였다. 건강진단을 받은 근로자는 증상 및 소견과 검사 결과에 따라 건강자(A), 경미한 이상자(B), 주의자(C), 유소견자(D)로 구분되었다(노동부령 제63호, 1990). 유소견자는 질병의 소견이 있거나 질병으로 발전할 가능성이 있는 상태로 요양이 필요하거나 작업전환 등의 조치가 필요한 상태이다. 직업병 유소견자는 1988년 8,408명을 최고로 매년 감소하여 1998년에는 1,953명으로 나타났다(노동부 산업보건환경과, 1999). 직업병 유소견자는 거의 매년 진폐증과 소음성난청이 95 % 이상을 차지하고 있다.

직업병자는 산재법에 의해 업무상 질병에 이환되어 요양이나 보상이 필요한 근로자가 근로복지공단에 요양신청을 하여 산재요양 승인을 받은 자를 말한다. 직업병자도 1995년까지는 진폐증과 소음성난청이 주를 이루다가 이후에는 점차 비율이 감소하고, 요통, 근골격계질환, 뇌심혈관계질환이 증가하여 1998년에는 이러한 질병이 전체의 50 %를 넘고 있다. 전체 직업병자에서 진폐증, 소음성난청, 뇌심혈관계 질환, 요통, 신체부담작업에 의한 질환 등을 제외하면 중독성 직업병자는 1998년에 14.9 % (192명)로 나타나고 있다(노동부 산업안전국, 1998). 중독성질환은 중금속 중독, 원진레이온 이황화탄소 중독을 제외하면 구체적으로 어떠한 질환이 직업병으로 인정되고 있는지 제대로 알 수 없다.

한국산업안전공단 산업안전보건연구원(산보연)에서는 1992년 1월 1일 설립 이래로 근로복지공단(복

지공단: 현재 근로복지공단에서 담당하고 있는 산재요양업무는 1995년 5월 이전에는 노동부산재보상과에서 담당하였음)에서 업무상질환을 판단하기 위한 특진의 일환으로 요청하는 사례에 대해 업무관련성 여부를 심의하고 있다. 근로복지공단에서 요청되는 사례에는 우리나라에서 대부분을 차지하고 있는 진폐증이나 소음성난청은 드물고, 납중독이나 크롬중독 같은 객관적인 지표가 있거나 이미 알려진 근골격계질환이나 이미 인정기준이 만들어져 있는 뇌심혈관계질환은 많지 않다. 오히려 과거 업무상질환으로 인정된 사례가 없거나 있더라도 업무관련성 판단이 곤란한 사례가 많이 요청되고 있다. 그 외에 노동부, 사업주나 근로자 대표, 전문가관으로부터도 사회적으로 문제가 되는 사례에 대해서도 업무상질환 심의 요청을 받고 역학조사를 통해 업무관련성 여부를 판단하고 있다.

산재법 제 103조에 의해 복지공단에 요양신청된 업무상질환은 복지공단이 자문의의 소견을 들어 판단하거나 특진을 의뢰하여 판단할 수 있다(법률제4826호, 1994). 특진은 산재법시행규칙 제90조에 의해 어느 대학병원이나 국공립종합병원에도 요청할 수 있다(노동부령 제97호, 1995). 따라서, 복지공단에서는 업무상 질병을 자체적으로 판단하거나 대학병원이나 국공립 종합병원에 요청하는 것이 있기 때문에 산보연에 심의를 요청하는 것은 업무상 질병 요양신청건의 일부에 지나지 않는다. 그렇지만, 산보연에 요청되는 사례는 진폐증, 소음성난청, 뇌심혈관계질환은 거의 없고 판단이 곤란한 화학물질에 의한 직업성질환과 근골격계질환이 주를 이루고 있기 때문에 현재 우리 나라에서 제기되고 있는 직업성 질환의 흐름을 파악하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

따라서, 이 연구는 산보연에서 실시하는 업무상질환 심의 사례를 분석하여 흔히 알려진 직업병 이외에 새로운 부각되거나 판단이 애매한 업무상질환의 경향과 유해요인을 파악하기 위해 실시하였다.

대상 및 방법

1. 업무상질환 심의 과정

산보연에서는 복지공단으로부터 업무상질환 심의 의뢰를 받게 되면 조사책임의사를 정하고 회의를 통

해 조사 방향을 결정하였다. 심의 건에 대한 문헌검색을 실시하여 사례보고, 역학조사 등의 결과를 수집하고 분석하였다. 요양신청한 근로자를 접촉하여 과거력과 정확한 진단명, 노출 가능한 유해요인, 유사 사례 여부, 동료근로자에 대한 정보 등을 확인하였다. 근로자가 이미 사망한 경우도 있는데 이때는 가까운 가족(배우자 등)을 접촉하여 정보를 수집하였다. 의학적 진단명이 불확실한 경우에는 연구원에서 자체적으로 진찰을 하거나, 복지공단과 협의하여 해당 분야의 전문 대학병원에 의뢰하여 정확한 의학적 진단명을 확인하였다.

다음에는 사업장을 방문하여 조사를 실시하는데, 산업위생전문가가 동행하기도 하였다. 사업장에서는 작업환경측정자료, 근로자 건강진단기록, 유해물질 구매대장 등의 자료를 확인하고 필요한 경우 작업환경측정을 실시하였다. 동료근로자에 대한 생물학적 모니터링이나 건강진단을 실시하기도 하였다.

산업위생 조사 결과와 의학적인 자료를 종합하여 산보연내 직업병심의실무위원회(실무위)에서 토의를 한 후 의견을 결정하였다. 실무위는 산보연의 의사로 구성되어 있고, 사안에 따라 외부의 전문가가 참여하여 토의하기도 하였다. 실무위 토의에서 의견이 모아지지 않거나, 논란이 될만한 새로운 직업병인 경우에는 직업병심의위원회(직심위)를 개최하여 토의하였다. 직심위는 연구원과 노사의 추천에 의한 산업보건분야의 전문가 22명으로 구성되었다.

2 업무상질병 심의 사례 분석 방법

노동부, 복지공단, 사업주, 근로자 대표 및 전문기관 등에서 1992년 1월 1일부터 1999년 12월 31일까지 8년간 산보연에 업무상질병 심의 요청을 한 사례는 모두 379건이었다. 심의 사례의 연도별 추세, 질병 종류별로 심의 결과, 임상진단병원 및 요청 기관을 분석하였다.

결 과

심의 의뢰된 379건의 성별 분포는 남자가 306명(80.7%), 여자가 73명(19.3%)이었고 이 중 40명은 이미 또는 심의 중 사망하였다. 평균 근속연수는 10.1년이었다. 연령확인이 불가능한 12명을 제외한 367명의 평균 연령은 42세이었고, 남자는 294명에

43세, 여자는 73명에 37세 이었다. 연령별 분포는 35세 이상이 75.5%를 차지하고 있었고, 이 중 50세 이상이 26.5%를 차지하고 있었다(Table 1).

연도별로는 1992년도에는 25건이 의뢰되었고, 1997년에 44건, 1998년에 64건 그리고 1999년도에는 108건으로 증가하였다. 총 심의 요청 건수 379건 중 192건(50.7%)이 인정되고 168건은 인정되지 않았으며 자료가 부족하여 판정을 유보한 것이 19건이었다. 연도별로 인정률은 1993년에 23.1%로 가장 낮았고, 1995년에는 84.2%로 가장 높았다(Table 2).

의뢰된 사례의 질병별 분포를 보면 호흡기질환이 가장 많아 85건으로 22.4%를 차지하고 있고, 직업성암이 70건(18.5%)으로 그 다음이었다. 전체의 10%를 넘는 질환으로는 신경정신질환에 관련된 것이 55건(14.5%)이었고 근골격계와 관련된 것이 51건(13.5%)이었다. 이 네가지 질환이 전체의 68.9%를 차지하고 있었다. 그외에 생식기계질환 28건, 소화기질환 17건, 난청 16건, 뇌 및 심혈관 질환 13건, 피부질환 13건, 안질환 11건, 신장질환 8건, 백혈병을 제외한 혈액질환 7건 그리고 감염질환이 2건, 면역질환 2건 치아질환 1건이었다(Table 3). 직업병 인정률은 생식기질환, 호흡기질환, 근골격계질환, 소화기질환은 각각 100%, 70.6%, 64.7%, 64.7%로 인정률이 높았으나, 정신신경질환, 신질환, 이질환, 직업성암은 각각 21.8%, 25%, 25%, 34.4%로 낮은 인정률을 보였다.

이 중 호흡기질환을 세분해 보면 천식이 44건, 진폐증이 10건 그리고 기타 호흡기질환이 31건이었다. 천식은 44건 중 39건이 인정되어 88.6%의 인정률을 보였고, 진폐증과 관련된 것은 10건 중 8건이 인정되어 80%의 인정률이 보였다. 기타 호흡기질환은 31건 중 13건이 인정되어 인정률은 41.9%이었다. 호흡기계 암은 40건이 심의되었는데 이 중 17건이 인정되어 42.5%의 인정률을 보였다. 폐암은 26건 중 9건이 인정되어 34.6%가 인정되었으나 악성중피종은 6건이 심의되어 모두가 인정되었으며, 기타 암에서는 비강암과 후두암이 각각 1건씩 인정되었다(Table 4).

심의 의뢰된 사례의 유해인자별 분포를 보면 화학적 인자에 의한 것이 279건(73.6%)으로 가장 많았고, 물리적인 요인은 83건(21.9%)이었고 생물학

Table 1. Age and sex distribution of the claimed cases from 1992 to 1999

Age	Male(%)	Female(%)	Total(%)
20 - 24	6(2.0)	15(20.5)	21(5.7)
25 - 29	19(6.5)	7(9.6)	26(7.1)
30 - 34	36(12.2)	7(9.6)	43(11.7)
35 - 39	52(17.7)	11(15.1)	63(17.2)
40 - 44	42(14.3)	10(13.7)	52(14.2)
45 - 49	52(17.7)	13(17.8)	65(17.7)
50 - 54	45(15.3)	7(9.6)	52(14.2)
55 - 59	30(10.2)	3(4.1)	33(9.0)
60 - 69	12(4.1)	0(0.0)	12(3.3)
Total	294(100.0)	73(100.0)	367(100.0)

Table 2. Number of claimed cases by year and their mean working duration

year	Accepted(%)	Rejected(%)	Undetermined	Total(%)
1992	10(40.0)	13(52.0)	2	25(100)
1993	6(23.1)	19(73.1)	1	26(100)
1994	9(39.1)	11(47.8)	3	23(100)
1995	48(84.2)	9(15.8)	0	57(100)
1996	13(40.6)	17(53.1)	2	32(100)
1997	24(54.5)	18(40.9)	2	44(100)
1998	32(50.0)	29(45.3)	3	64(100)
1999	50(46.3)	52(48.1)	6	108(100)
Total	192(50.7)	168(44.3)	19	379(100)

Table 3. Result of evaluation for the claimed cases by disease categories

Year	Accepted	Rejected(%)	Undetermined	Total(%)
Respiratory	60(70.6)	24(28.2)	1	85(22.4)
Cancer	24(34.3)	42(60.0)	4	70(18.5)
Neuropsychiatric	12(21.8)	39(70.9)	4	55(14.5)
Musculoskeletal	33(64.7)	13(25.5)	5	51(13.5)
Reproductive	28(100.0)	0(0.0)	0	28(7.4)
Gastrointestinal	11(64.7)	6(35.3)	0	17(4.5)
Ear	4(25.0)	11(68.8)	1	16(4.2)
Cardio-cerebrovascular	6(46.2)	6(46.2)	1	13(3.4)
Skin	5(38.5)	8(61.5)	0	13(3.4)
Eye	5(45.5)	6(54.5)	0	11(2.9)
Renal	2(25.0)	5(62.5)	1	8(2.1)
Hematologic	0(0.0)	5(71.4)	2	7(1.8)
Others	2(40.0)	3(60.0)	0	5(1.3)
Total	192(50.7)	168(44.3)	19	379(100.0)

Table 4. Claimed cases of occupational respiratory diseases from 1992 to 1999

Results		Accepted	Rejected	Undetermined	Total
Asthma		39(88.6)	4(9.1)	1	44(100.0)
Other lung disease		13(41.9)	18(58.1)	0	31(100.0)
Pneumoconiosis	Pneumoconiosis	6(75.0)	2(25.0)	0	8(100.0)
	Asbestosis	2(100.0)	0	0	2(100.0)
Respiratory Cancer	Lung cancer	9(34.6)	16(61.5)	1	26(100.0)
	Mesothelioma	6(100.0)	0	0	6(100.0)
	Others	2(25.0)	5(62.5)	1(12.5)	8(100.0)
Total		77(61.6)	45(36.0)	3(2.4)	125(100.0)

Table 5. Suggested hazardous agents of claimed cases

		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Physical	Noise		2	1		1	4	1	5	14
	Work condition	4	5	5	4	6	3	10	18	55
	Others	2			3	3		2	4	14
	Subtotal	6	7	6	7	10	7	13	27	83
Chemical	Metals	2	8	0	4	5	17	9	9	54
	Organic Solvents	3	1	8	31	7	8	19	31	108
	Other chemicals	6	3	6	10	8	8	14	22	77
	Dust	6	4	2	2	2	4	8	12	40
Subtotal		17	16	16	47	22	37	50	74	279
Biological			1		1				2	4
Fatigue and Stress		2	2	1	2			1	5	13
Total		25	26	23	57	32	44	64	108	379

적 요인은 4건이었으며 과로나 스트레스 관련이 13건이었다. 화학적 인자를 세분해 보면 유기용제가 108건으로 전체의 28.5 %를 차지하고 있었고, 유기용제와 중금속을 제외한 화학물이 77건으로 20.3 %, 중금속이 54건으로 14.2 % 분진이 40건으로 10.6 %이었다. 물리적인 요인에서는 작업자세에 관한 것이 55건(14.5 %)으로 가장 많았고, 소음이 14건, 온도와 방사선 등의 물리적인 요인이 14건이었다.

직업병 심의 의뢰된 사례는 대부분 의과대학 병원 또는 종합병원에서 임상적인 진단을 하고 나서 의뢰된 경우가 많았다. 전체 379건 중 67.3 %인 255건이 의과대학 병원에서 진단을 받았으며 15.3 %인

58건은 종합병원에서 진단을 받았고 12.9 %인 49건은 의원 또는 병원에서 진단을 받았다(Table 6).

직업병 심의를 한 379건 중 358건은 복지공단 지사(1995.5 이전에는 노동부 지방사무소)에서 요청되었는데, 경인지역이 40.4 %인 153건으로 가장 많았고, 부산경남지역이 26.6 %인 101건으로 그 다음이었으며 서울강원지역이 38건(10.0 %), 대구경북지역이 32건(8.4 %), 광주전라지역이 25건(6.6 %), 대전충청지역이 9건(2.4 %)이었다. 지사별로는 인천의 경인청과 인천북부에서 82건, 울산과 양산에서 57건 수원, 안산, 안양지역에서 55건으로 전체의 51.2 %를 차지하고 있었다. 10건 이상을 의뢰한 곳은 부산북부, 수원, 안산, 양산, 안양, 울산, 의정

Table 6. Distribution of claimed cases by the type of requested hospital

Type of Hospital	Accepted(%)	Rejected(%)	Undetermined(%)	Total(%)*
University hospital	142(55.7)	103(40.4)	10(3.9)	255(67.3)
General hospital	20(34.5)	35(60.3)	3(5.2)	58(15.3)
Private clinics	22(44.9)	22(44.9)	5(10.2)	49(12.9)
Others	9(52.9)	7(41.2)	1(5.9)	17(4.5)
Total	193(50.9)	167(44.1)	19(5.0)	379(100.0)

* means percentile of the column.

Table 7. Distribution of claimed cases by region

Area	Cases(%)	Local offices
Seoul, Kangwon	38(10.0)	Seoul, Jungbu, Dongbu, Nambu, Bukbu, Kwanak, Taebaek, Kangreung, Wonju, Yongwol
Kyonggi, Incheon	153(40.4)	Kyong-In, Incheon-Bukbu, Suwon, Puchon, Anyang, Ansan, Ewijungbu, Songnam
Taejon, Chungcheong	9(2.4)	Taejon, Chonan, Chungju, Boryong
Kwangju, Cheonra	25(6.6)	Kwangju, Chunju, Kunsan, Mokpo, Yosou
Taegu, Kyongbuk	32(8.4)	Taegu, Taegu-Nambu, Pohang, Kumi, Andong
Pusan, Kyongnam	101(26.6)	Pusan, Dongrae, Pusan-Bukbu, Changwon, Ulsan, Yangsan, Jinju, Tongyoung.
Others	21(5.5)	Union, Employer, University, Special Health Examination Agency
Total	379(100.0)	

부, 인천북부, 인천, 전주, 창원, 포항의 12개 지사 이었다. 전국 46개 지사 중 한 건 이상이라도 의뢰한 곳은 전국의 40개 지사지역이었다(Table 7).

고 찰

작업환경이나 조건에 의해 발생한 질병은 산재법에 의해 업무상질병(직업병)으로 인정받을 수 있다. 업무상질병으로 인정받을 수 있는 질병의 목록은 근로기준법시행령 제54조에 38개 항목이 기술되어 있다(대통령령 제14446호, 1994). 이 목록에 있는 질병에 이환된 근로자는 산재법시행규칙 제33조(업무상질병)에 의해 직업병으로 인정받고 산재법상의 요양과 보상을 받을 수 있다. 산재법시행규칙 별표에는 업무상질병에 대한 인정기준을 기술하고 있다(노동부령 제97호, 1995).

직업병으로 인정받으려는 근로자는 소정의 요양신청서에 진단을 한 의사의 소견을 첨부하고 자신이

6차 원칙에 의해 질병 발생 경위를 기록한 후 사업주의 확인을 거쳐 산재보험 담당기관에 제출하여야 한다(대통령령 제14628호, 1995). 1993년 이전까지는 사업주의 확인이 반드시 필요하였으나, 1993년 이후에는 사업주가 확인하여 주지 않더라도 요양신청서를 제출할 수 있다.

1995년 5월 이전에는 산재보험을 담당한 기관이 노동부이었기 때문에 노동부에 제출하여야 했으나, 1995년 5월 이후에는 복지공단으로 이관되어 요양신청서류는 복지공단 지사에 제출하여야 한다. 복지공단에서 요양 신청된 서류는 자문의사의 자문을 거쳐 승인여부가 결정된다. 복지공단은 직업병 요양신청서 처리과정에서 의학적 진단에 의문이 생기면 산재법 제94조에 의해 대학병원이나 노동부장관이 인정하는 종합병원에 특진을 보낼 수 있다. 요양불승인이 될 경우도 의의가 있으면 근로자는 복지공단에 '심사청구'를 할 수 있고, 노동부 산업재해보상보험 심사위원회에 '재심사청구'를 할 수 있다(법률 제

Table 8. The suspected and accepted occupational diseases in 1992 and 1998

	Year	Total	PC	NIHL	Heavy metal			OS	SCS	CTD	CVA	Back pain	Others
					Pb	Cr	Others						
Suspected in SHE	1992	5,942	2,417	3,345	62	62	3	17					36
	1998	1,953	1,005	849	37	35	21	5					1
Accepted claims	1992	1,328	877	311		39		90	8	-	-	-	3
	1998	1,288	305	232		30		89	18	72	436	51	55

Source: Bureau of Industrial Safety, Ministry of Labor

SHE: Special Health Examination, PC: pneumoconiosis, NIHL: noise induced hearing loss, Pb: lead, Cr: chromium, OS: organic solvents, SCS: special chemical substances, CTD: cumulative trauma disorders, CVA: cardio-cerebrovascular accidents.

4826호, 1994). 요양신청이 불승인되거나 심사청구에서 기각된 경우에는 복지공단을 상대로 행정법원 또는 고등법원에 행정소송을 할 수 있다. 이 행정소송은 산재보험에 관한 것이므로 회사나 근로자의 과실여부를 가리지 않고 질병과 업무관련성과의 관계만으로 판단을 하게 된다. 근로자가 행정소송에서 승소하면 산재승인을 받게 된다.

업무상질병 판단 과정에서 판단이 곤란한 경우 복지공단에서는 대학병원이나 국립종합병원에 특진을 보내고 있다(노동부령 제97호, 1995). 복지공단에서는 산보연에도 특진과정의 일환으로 업무상 질병 심의 의뢰를 하고 있다. 산보연에서 심의한 의견을 복지공단에서 반드시 받아들여야 하는 것은 아니지만 대부분의 경우 산보연의 직업병 인정 여부에 따라 산재 요양 승인여부를 결정하고 있다.

1992년 당시에 직업병자로 산재요양승인을 받은 근로자는 1,328명이었다(노동부 산업안전국, 1993). 877명은 진폐증으로, 311명은 소음성난청으로, 39명은 중금속 중독, 90명은 유기용제 중독, 8명은 특정화학물질 중독, 기타가 3명으로, 진폐증과 소음성난청의 비율은 90% 수준이었다. 1992년도에 산보연에는 25건이 심의요청되어 10건이 인정받았으며 이 중 5건은 진폐증이였다. 1992년도에 근로자 특수건강진단에서 발견된 직업병 유소견자는 5,942명이었다. 진폐증이 2,417명, 소음성난청이 3,345명, 진동신경염이 13명, 유기용제중독이 17명, 크롬 중독이 62명, 납중독이 62명이었고 기타가 26명이므로 진폐증과 소음성난청이 차지하고 있는 비율은 97%이었다(노동부 산업보건과, 1993)(Table 8).

1998년에는 직업병자로 산재요양 승인을 받은 근로자는 1,288명이었다(노동부 산업안전국, 1999). 진폐증이 305명, 소음성난청이 232명, 중금속중독 30명, 유기용제 중독 89명 그리고 신체부담작업에 의한 질환이 72명, 뇌 및 심혈관계질환이 436명, 요통이 51명, 기타 55명으로 나타나, 진폐증과 소음성난청의 비율은 42% 정도로 낮아지고 있다. 1998년도에 산보연에는 64건이 심의의뢰되어 이 중 32건이 인정받았다. 1998년도에 근로자 특수건강진단에서 발견된 직업병 유소견자는 1,953명이었다. 진폐증은 1,005명, 소음성난청 849명, 연중독 37명, 크롬 35명, 수은중독 16명, 유기용제 중독 5명 등으로 진폐증과 소음성난청이 차지하고 있는 비율은 95%이었다(노동부 산업보건환경과, 1999)(Table 8).

산보연에 의뢰되는 직업병 심의 의뢰된 사례는 대부분 근로자 스스로 질병을 인식하여 진료를 받다가 요양신청한 것으로 근로자특수건강진단에서 발견되어 요양신청된 사례는 많지 않았다. 이는 특수건강진단에서 발견되는 유소견자는 95% 이상이 진폐증과 소음성난청으로 산보연에 심의의뢰할 필요가 없기 사례가 많은 반면, 업무상질병으로 요양신청하여 산보연에 심의의뢰된 사례 중에는 소견이 없이 증상이 먼저 발생하여 연중 1회 또는 2회 실시하는 특수건강진단에서는 발견되기 어려운 천식이나 암 등의 질병이 많았기 때문에 추정된다.

연도별로는 1996년까지 매년 30건 이내이었다가 1997년에 44건으로 증가하기 시작하여 1999년도에는 108건으로 증가하였다. 1995년도에 57건으로 높게 나타났던 것은 전자회사의 2-브로모프로판에 의

한 생식기능장애가 집단적으로 발생하여 28건이 한꺼번에 요청되었기 때문이었다. 이것을 한 건으로 본다면 1995년도에 처리한 것도 30건이었다. 직업병 심의 의뢰되는 사례가 꾸준히 증가하고 있음에도 불구하고 산보연에서 심의하는 직업병 사례는 전체 요양승인자의 5% 이내로 나타나고 있었다. 산보연에 심의의뢰를 보내는 것은 산재법상의 별도 규정에 의한 것이 아니고 특진에 관한 포괄적인 규정에 의해 복지공단 지사의 판단에 의해 자율적으로 보내고 있는 것이기 때문에 업무상 질병 여부가 모두 산보연에 의뢰되지 않는 것이다. 직업병자의 대부분은 특진이 필요하지 않았고, 일부분은 복지공단 지사의 자문의가 판단하거나 대학병원 등에 의뢰하여 판단하고 있었으며 그 중 일부가 산보연으로 의뢰되었던 것이다. 그러나, 산보연의 직업병 심의에서 인정되는 숫자가 전체 직업병자 수에 비하면 매우 적은 수이지만 진단이 명확한 질환을 제외하면 실제 비율은 상당히 높아지고 전국에서 골고루 심의 요청되고 있으므로, 산보연의 직업병 사례를 통해 우리 나라에서 새로이 부각되거나 판단에 곤란을 겪는 직업병의 종류와 근로자들의 업무상 질병 요양신청 경향의 일부를 이해할 수 있다고 할 수 있다.

1998년도를 보면 산보연에 요청된 것이 64건이었는데 인정받은 것이 32명이었다. 그런데, 1998년에 요양승인된 직업병자의 내용을 보면 객관적 판단이 용이한 진폐증과 소음성난청이 각각 23.7%, 18%를 차지하고 있었고, 의학적인 판단보다는 사회학적인 판단이 우선하는 뇌심혈관계질환이 33.9%를 차지하고 있었다. 산보연에 의뢰되는 사례 중 진폐증이나 소음성난청, 뇌심혈관계질환은 미미하므로 이를 제외한 직업병 요양승인자 수와 산보연 직업병 인정자수의 비를 보면 1998년도에 10.8%이었다. 그러나, 이들 중에서도 크롬중독, 납중독, 이황화탄소중독이나 일부 요통이나 신체부담작업에 의한 질환 등은 특진이 필요없는 경우가 많아 실제로 이보다는 훨씬 높은 비율로 직업병심의를 의뢰되고 있을 것으로 추정된다. 다만, 현재의 직업병자 통계로는 요양승인된 사례만 알 수 있으므로, 만일 근로복지공단에서 산보연에 의뢰하지 않고 불승인하는 사례 수가 많다면, 산보연에서 이루어지는 직업병 심의 건수의 비율이 달라질 것이다.

산보연의 직업병 심의를 질병별로 볼 때 호흡기질

환이 22.4%로 많았고, 특히 직업성천식의 비율이 높았다. 직업성 천식은 인정률도 88.6%로 높았다. 이는 직업성 천식이 주로 톨루엔디이소시아네이트(TDI)와 같은 확실한 천식유발물질에 의한 것이고 특이항원 유발검사로 확진을 할 수 있기 때문에 인정률이 높았던 것으로 추정된다(강성규, 2000; 김규상, 2000). 직업성암은 18.5%로 전체 의뢰 건수에서 차지하는 비율이 높았는데, 초기에는 직업성암에 대한 심의 요청이 많지 않았으나, 직업성암이 인정된 사례가 언론에 보도된 이후인 1998년 이후로 많이 증가하고 있다. 아직 직업성암의 인정률은 34.3%에 불과하지만 점차 증가하는 경향을 보이고 있다. 전체적으로 직업병 인정률은 뚜렷한 임상적인 진단 방법이 있는 생식기질환, 호흡기질환, 근골격계질환, 소화기질환의 인정률은 높았으나, 증상에 비해 객관적인 진단 방법이 미흡한 정신신경질환이나 과거 관련 자료를 찾기 어려운 직업성암의 인정률은 상대적으로 낮았다.

산보연의 직업병 심의에서는 새로운 직업병도 많이 발견되었다. 악성중피종(박무인 등, 1995; 강동욱 등, 1999), 폐암(강성규, 1999b; 1999c, 1999d), 방광암(김성아 등, 1999), 비강암(강성규, 1999d), 골수이형성증후군과 다발성골수종(강성규, 1999a) 등 직업성암과 디메틸포름아미드에 의한 독성간염(김수근 등, 1995), 2-브로모프로판에 의한 생식기능장애(Kim Y, 1996), 아크릴아미드에 의한 말초신경염(정해관 등, 1998), 용접흡에 의한 비중격천공(이충렬 등, 1998), 돌발성난청(김규상 등, 1998), 망간중독(홍영습 등, 1998; Kim Y 등, 1999), 전신성경화증, 니켈에 의한 호산구성폐렴(강성규 등, 2000) 등이 발견되었다. 업무상 질병으로 인정되지 않는 못하였지만 석유화학공장에서 저농도의 벤젠에 노출된 근로자에서 발생한 재생불량성빈혈(박영만 등, 1999)도 있었다.

직업병을 일으킨 것으로 추정되는 유해요인에서는 아직도 유기용제, 특정화학물질, 중금속 등 화학적인 인자에 의한 것이 많았고, 생물학적 요인이나 물리적인 요인에 의한 것은 상대적으로 적었다. 그 이유는 이러한 요인에 의한 요양신청이 실제로 적은 것인지 아니면 산보연에 요청되지 않아서 적은 것인지는 알 수 없으나, 아직도 화학물질과 관련된 질병은 직업병이라고 쉽게 생각하는 반면에 물리적이나

생물학적 요인과 관련된 질병이 직업병일 수 있다는 생각은 선뜻 미치지 못하는 것이 아닌가 추정된다.

산보연 직업병 심의에서 남자가 차지하고 있는 비율은 80.3 %로 1996년도 직업병자 1529명 중 남자가 차지하고 있는 비율 74.3 %와 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나, 산재 전체 환자와 연령 비교에서는 산보연 심의 사례가 전체 산재환자보다는 연령이 많은 것으로 나타났다. 근속연수의 비교에서는 1996년도에 산재환자의 45.7 %가 6개월 미만이었으며, 6개월에서 1년미만이 10.4 %, 1년에서 2년 미만이 11.5 %로 나타나 전체적으로 2년 미만이 67.5 %로 나타났으나(한국산업안전공단, 1999), 산보연 심의에서는 평균 근속연수가 10년이었고, 2년 미만은 전체의 23 % 밖에 되지 않고 오히려 10년 이상이 전체의 44.5 %이었다. 즉 일반 재해환자는 근무기간 2년 미만의 초보자에게 많이 생기는 반면 직업병은 10년 이상의 장기간 근속자에게서 많이 발생하는 것으로 나타났다. 산보연에 의뢰된 사례들은 업무상 질병으로 요양신청되기 전에 83 %가 종합병원급에서 진단을 받았고 특히 67 %는 대학병원에서 임상적 진단을 받았고 심의 의뢰되었으며 진단병원에 따른 인정률의 차이는 없었다. 이것은 직업병 진단은 임상적인 진단의 정확성과 더불어 업무관련성 여부의 평가가 요양 승인의 결정적인 요소이기 때문이다.

요 약

목적 : 우리 나라에서 근로자 특수건강진단에 의한 직업병 유소견자는 진폐증과 소음성난청이 대부분을 차지하고 있고, 산재보험법에 의해 요양승인을 받은 직업병자는 이 두 가지 질병이 절반을 차지하고 있고 그 다음으로 뇌심혈관계질환과 근골격계질환이 차지하고 있어 다른 직업병에 대해서는 잘 알려져 있지 않다. 업무상질병에 대한 요양승인을 담당하고 있는 복지공단에서는 새로이 부각되는 업무상 질병이나 기존에 알려졌더라도 업무관련성의 판단이 곤란한 경우에는 산보연에 업무상 질병 여부에 대한 심의 요청을 하고 있다. 따라서, 이 연구는 산보연에서 실시하는 업무상질병 심의 사례를 분석하여 흔히 알려진 직업병 이외에 새로운 부각되거나 판단이 애매한 업무상질병의 경향과 유해요인을 파

악하기 위해 실시하였다.

방법 : 노동부, 복지공단, 사업주, 근로자 대표 및 전문기관에 등에서 1992년 1월 1일부터 1999년 12월 31일까지 8년간 산업안전보건연구원에 업무상 질병 심의 요청을 한 사례는 모두 379건이었다. 심의 사례의 연도별 추세, 질병 종류별로 심의 결과, 임상진단병원 및 요청 기관을 분석하였다.

결과 : 심의 사례 379건 중 남자는 306명(80.7 %)이었고 여자는 73명(19.3 %)이었으며 평균 연령은 42세이었고 35세 이상이 전체의 75.5 %를 차지하고 있었다. 의뢰건수는 1992년 25건에서 1999년 108건으로 매년 증가하고 있었고, 직업병 인정률은 평균 50.7 % 이었다. 질병별로는 호흡기질환이 22.4 %로 가장 많았고, 직업성암(18.5 %), 신경정신질환(14.5 %) 근골격계질환(13.5 %) 순이었다. 직업병 인정률은 생식기질환, 호흡기질환, 근골격계질환, 소화기질환에서 높았고, 정신신경질환, 신질환, 이질환, 직업성암에서 낮았다. 유해인자별 분포에서는 화학적 인자(73.6 %)에 의한 것이 가장 많았고 그 중 유기용제에 의한 것이 28.5 %로 가장 많았다. 심의 의뢰된 사례는 67 %가 대학병원에서 임상진단 후 요양신청하였으며, 병원의 수준에 따른 인정률의 차이는 없었다. 심의 요청은 50 %가 경인지역에서 요청되었으나 전국적으로 골고루 요청되고 있었다.

결론 : 산업안전보건연구원에서 심의요청된 업무상 질병 사례는 전체 직업병자의 일부분에 불과하지만, 진폐증, 소음성난청, 뇌심혈관계질환 이외의 업무상질병에 대한 경향을 파악할 수 있었다. 이러한 업무상 질병 심의 요청은 10년 이상의 장기간 근무한 35세 이상의 근로자가 많았다. 심의 요청된 질병의 종류로는 호흡기질환이 많았고, 인정률도 높았고, 직업성암, 신경정신질환이 그 다음으로 많았으나 인정률은 높지 않았다. 요청된 사례의 원인으로 화학적 인자에 의한 것이 많았다.

감사의 글

직업병 심의 과정에 많은 조언을 해주셨던 직업병 심의위원회 심의위원님들께 깊이 감사드리며, 직업병 역학조사 과정에 참여해 주신 산업보건위생연구실의 연구원들과 직업병연구센터의 직원들 모두에게 깊이 감사를 드립니다.

참고문헌

- 강동목, 김정원, 손병철, 김주인, 우재철 등. 보일러설치 및 배관작업 근로자에서 발생한 석면폐증을 동반한 흉막 악성중피종 1례. 대한산업의학회지 1998;10(4): 610-617.
- 강성규. 벤젠에 의한 직업병과 예방대책. 안전보건. 1999a;11(5):16-21.
- 강성규. 석면에 의한 악성중피종과 폐암. 산업보건. 1999b; 138: 4-10.
- 강성규. 석면에 의한 악성중피종과 폐암(2). 산업보건. 1999c; 139: 1-12.
- 강성규. 직업성폐암. 산업보건. 1999d; 140: 1-14.
- 강성규. 직업성천식. 산업보건. 2000; 141: 26-37.
- 강성규, 양정선, 김대성. 제강공장 근로자의 니켈중독에 의한 호산구성폐렴. 안전보건. 2000; 12(3): 35-39.
- 안연순, 박승현. 주름방지 약품처리 작업중 노출된 폼알데하이드에 의한 천식. 안전보건. 2000;12(5): 66-70.
- 김규상, 김진숙, 박기현. 강력한 소음의 노출로 인해 발생한 것으로 추정되는 돌발성 난청 2례. 1998;10(4): 618-626.
- 김규상. 직업성천식 환자의 관리 현황. 천식 및 알레르기. 2000; 20(별호): 330-336.
- 김성아, 이종우, 김법원, 신용철. 염색공에서 발생한 방광암 1례. 대한산업의학회지 1999;11(2): 304-312.
- 김수근, 이수근, 정규철. 디메틸포름아미드 폭로가 원인으로 추정되는 전격성간염 1례. 대한산업의학회지. 1995;7(1):186-190.
- 노동부 산업안전국. 1992년도 산업재해 요인분석. 문원사 1993.
- 노동부 산업안전국. 1998년도 산업재해 요인분석. 문원사 1999.
- 노동부 산업보건과. 1992년 근로자 건강진단 실시결과. 1993.
- 노동부 산업보건환경과. 1998년 근로자 건강진단 실시결과. 문중인쇄(주). 1999.
- 한국산업안전공단. 1998년도 산업재해 현황 <http://kisco.or.kr/korea/info/stat/sta98-4.htm>.
- 노동부고시 제 97-63호. 근로자건강진단실시기준. 노동부. 1998.1.3.
- 노동부령 제91호. 산업보건에 관한 규칙. 1994.3.29.
- 노동부령 제97호. 산업재해보상보험법시행규칙. 1995.4.29.
- 노동부령 제63호. 산업안전보건법시행규칙. 1990.8.11.
- 대통령령 제14446호. 근로기준법시행령. 1994.12.23.
- 대통령령 제14628호. 산업재해보상보험법시행령. 1995.4.15.
- 박무인, 최중수, 최현목, 장태일, 문익홍 등. 석면 취급의 직업력을 가진 환자에 발생한 흉막 악성중피종 1례. 대한내과학회지 1995; 48(4): 526-529.
- 박영만, 최용휴, 강성규, 김지홍, 김경아 등. 석유화학공장 근로자에서 발생한 재생불량성 빈혈 1례. 대한산업의학회지 1999;11(2): 287-292.
- 법률제4220호. 산업안전보건법. 1990.1.13.
- 법률제4826호. 산업재해보상보험법. 1994.12.22.
- 이충렬, 류철인, 이지호, 강정학, 강성규 등. 용접근로자의 비중격천공 증례. 대한산업의학회지 1998; 10(3): 404-411.
- 정해관, 권용욱, 어경윤, 김병준, 양정선 등. 직업적 아크릴아미드 폭로에 의한 다발성신경병증. 대한산업의학회지 1998; 10(3): 388-413.
- 홍영습 임명아, 이용희, 정해관, 김지용 등. CO2 아크용접 근로자의 뇌 MRI 고신호강도 3례. 대한산업의학회지 1998;10(2): 290-298.
- Kim Y, Jung K, Hwang T, Jung G, Kim H, Park J et al. Hematopoietic and reproductive hazards of Korean electronic workers exposed to solvents containing 2-bromopropane. Scand J Work Environ Health 1996;22:387-391.
- Kim Y, Kim JW, Ito K, Lim HS, Cheong HK et al. Idiopathic parkinsonism with superimposed manganese exposure: Utility of positron emission tomography. NeuroToxicology. 1999;20(2-3):249-252.