

1990년대 한국의 직업성암

한국산업안전공단 산업안전보건연구원

강성규 · 안연순 · 정호근

— Abstract —

Occupational Cancer in Korea in the 1990s

Seong-Kyu Kang, Yeon Soon Ahn, Ho Keun Chung

*Korea Occupational Safety and Health Agency
Occupational Safety and Health Research Institute Incheon, Korea*

The proportion of cancer as a cause of death in Korean has been continuously increasing. In 2000, 24 % (59,020 of 247,346) of deaths were caused by cancer. Occupational exposure would have contributed to the development of some cancers. It would have accounted for more than 2,000 cancers in a year if 4% of all cancer or 10% of lung cancer was regarded as arising from the work environment. However, occupational cancer has not been reported as much as expected.

The first case of occupational cancer reported officially was mesothelioma caused by asbestos exposure at an asbestos textile industry in 1992. Following the report, many cases of occupational cancer have been reported such as lung cancer due to exposure to asbestos, chromium, exhaust gases, coke oven emissions, and silica, as well as leukemia due to exposure to benzene or other solvent and bladder cancer arising from exposure to benzidine salts.

The Health Examination for retirees has been conducted since 1992 in order to detect occupational cancer early in workers who have been exposed to 11 carcinogenic substances. However, to date no occupational cancer has been detected through the Retirees' Health Examination. The Korea Labor Welfare Corporation (KLWC) has referred 108 claims for occupational cancer to the Korea Occupational Safety and Health Agency (KOSHA) between 1992 and 2000. Thirty-three cases were accepted, including 14 cases of lung cancer, eight cases of hematopoietic cancer and six cases of mesothelioma. KLWC has accepted the claim for primary lung cancer developed with pneumoconiosis as an occupational cancer, of which there were 31 cases in 1999 and 61 cases in 2000.

In conclusion, special attention is required to detect occupational cancer due to their long latency period and the fact they are usually found after retirement.

Key Words: Occupational cancer, Compensation, Carcinogenic substance

<접수일 : 2001년 8월 2일, 채택일 : 2001년 11월 22일>

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

서 론

최초로 보고된 직업성암은 1775년 굴뚝소제부의 음낭암이었고, 이후 1895년 염료공에서 방광암이 보고되었으며, 1895년에 벤젠에 의한 백혈병이 보고되었지만, 현대에서 직업성암의 대부분은 폐암이나 악성중피종 등 호흡기암이 차지하고 있다.

1997년 미국 국립산업안전보건연구원(NIOSH)의 Larry Fine(1997)이 상원에 보고한 바에 의하면 미국에서 매년 암으로 사망하는 50만 명 중 적게 잡아서 4 %인 2만 명이 직업적인 원인에 의한 것이라고 추정하고 있다. 이 보고서에서 일부 NIOSH 연구원들은 모든 암의 6~10 %가 직업적 발암물질에 노출되어 발생하는 것으로 추정하고 있다. 특히 폐암은 10 %, 방광암은 21~27 %, 악성중피종은 100 % 직업에 기인한다고 추정한다. 미국 보건복지부(2000)에 의하면 1996년에 미국에서 사망진단서로 확인된 석면에 의해 발생한 악성중피종은 510명이었다. 위 보고서에서는 이로 인해 연간 직업성암에 의한 손실비용은 40억에서 100억불(4조원에서 13조원)에 이른다고 하였다. 미국과 우리나라의 산업화 과정의 역사, 인종 및 환경적 차이, 일반인구집단의 암 발생현황 등이 확연히 달라 직접 비교할 수는 없지만, NIOSH의 보고를 기준으로 한국의 직업성암을 추계하면 2000년도 총 암 사망자 59,020명(통계청, 2001)중 가장 적게 잡아 4 %인 2,400여 명이 직업성암으로 사망하였다고 추정할 수 있다. 또한 폐암 11,606명 중 10 %인 1,100여명의 직업성폐암이 있었을 것으로 추정할 수 있다. 그럼에도 불구하고 우리나라에서는 1993년 이전까지는 공식적으로 직업성암은 보고되지 않았다. 1997년에 조수현 등(1997)은 우리나라의 발암성물질 사용현황을 분석하여 향후 연간 5~28 명의 직업성암이 발생할 것으로 추계하였다.

기록으로 확인 가능한 직업성암은 1960년대 말 담배필터 원료섬유의 탈지를 위해 벤젠을 사용한 근로자 2명에서 발생한 재생불량성빈혈이다. 이 때 다른 2명이 범혈구감소증으로 치료를 받았다(대한산업보건협회, 1993). 1974년에는 인쇄소 견습공이 벤젠중독으로 진단을 받았고, 피혁공장에서 본드를 사용하던 여성 근로자가 벤젠중독으로 진단을 받았다.

그러나, 1970년대와 1980년대에 신발공장 등에서 벤젠 또는 벤젠 함유물질을 많이 사용했음에도 불구하고 위를 제외한 벤젠에 의한 조혈기계암에 대한 공식보고는 확인할 수 없다. 1993년 공식적으로 처음 보고된 직업성암은 석면에 의한 악성중피종이었다(박무인 등, 1995). 석면 방직공장에서 18년 근무하던 55세의 비흡연자인 여성에게 악성중피종이 생겨 업무상질병인 직업성암으로 인정받았다.

현재 직업성암을 인정하는 법적인 근거는 충분히 마련되어 있고 발암성 물질에 노출되는 근로자에 대한 관리제도도 잘 마련되어 있다. 이 글에서는 이러한 우리나라의 직업성암 인정의 법적 근거와 발견 절차와 현황, 사례에 대해 소개하고자 한다.

2. 직업성암 인정에 대한 법적 근거

2.1. 업무상질병 인정기준

업무 중 질병이 생겼을 때 근로자가 이를 업무상 질병으로 인정받기 위해서는 의사의 소견을 첨부하고 사업주의 확인을 받아 근로복지공단에 산재요양 신청서를 제출하여야 한다. 근로복지공단에서는 자문의에게 자문을 하여 업무관련성 여부를 결정한다. 근로복지공단에서 업무상질병 신청건의 업무관련성 여부를 판단하는데는 산업재해보상보험법시행규칙 제33조(업무상질병)의 별표1의 업무상질병 인정기준을 참고로 하고 있다(노동부령제165호, 2000).

현재 업무상질병 인정기준에서 인정하고 있는 직업성암은 방사선 피폭에 의한 혈액암, 검맹·타르 등 석유화합물질에 의한 피부암, 염화비닐에 의한 폐암, 타르에 의한 폐암, 크롬에 의한 폐암, 벤젠에 의한 조혈기계암, 석면에 의한 악성중피종과 폐암 등 7가지이다(표 1). 이 중 크롬, 벤젠, 석면 및 방사선 피폭에 의한 직업성암은 우리나라에서도 이미 발생하였다.

한편, 진폐증자에서 폐암발생률이 높다는 연구(최병순 등, 1999) 결과를 근거로 하여 1999년 10월 7일(노동부령제157호, 1999)부터는 광부로 근무한 적이 있고 진폐증 병형이 제1형 이상인 자에게 원발성 폐암이 발생한 경우 직업성암으로 인정을 하고 있다(노동부령제167호, 2000).

Table 1. 업무상질병인정기준에 수록된 직업성암

번호	구분	유해인자	질병명	국내발생여부
2호	물리적인자	방사선	조혈기장해	발생
8호	화학물질중독	검댕 · 타르 · 피치 · 아스팔트 · 광물유 · 파라핀	원발성상피암	미발생
9호	염화비닐	염화비닐	원발성간혈관육종	미발생
10호	타르	타르	원발성폐암, 원발성피부암	미발생
14호	크롬	크롬	원발성폐암 비강 · 부비강 · 후두의 원발성암	발생
16호	벤젠	벤젠	조혈기암	발생
21호	석면	석면	원발성폐암 · 악성중피종	발생

Table 2. 건강관리수첩 발급대상 발암성물질

물질	공정	교부요건	발급현황	예상 직업성암	국내 발생여부
베타나프틸아민 및 그 염	제조 · 취급	3개월이상	0	방광암	미발생
벤지딘염산염	제조 · 취급	3개월이상	61	방광암	발생
석면	제조 · 취급	3년이상	330	폐암 · 악성중피종	발생
비스에테르	제조 · 취급	3년이상	0	폐암	미발생
벤조트리클로리드	제조 · 취급	3년이상	0	폐암	미발생
염화비닐	중합 · 분리	4년이상	49	간혈관육종	미발생
크롬산 · 중크롬산 및 이들 염	제조 · 취급	4년이상	385	폐암 · 비강암 · 부비동암	발생
삼산화비소	정제 · 제련	5년이상	0	폐암	미발생
제철용코오크스	제조	6년이상	592	폐암	발생
베릴륨 및 그 화합물	제조 · 취급	결절성음영이 있는 자	0	폐암	미발생
특정분진작업	관련업무	진폐증자	115	폐암	발생

2.2. 건강관리수첩

우리나라에서는 발암성 물질을 취급하다가 퇴직한 근로자에게 직업성암의 조기발견 및 예방을 위해 이직한 후에도 건강진단을 실시할 수 있도록 산업안전보건법에 건강관리수첩제도를 규정하고 있다(노동부령제168호, 2000). 건강관리수첩은 과거에는 이직 근로자 건강관리수첩이라고 하여 이직한 근로자만을 대상으로 하였으나 2000년부터는 현직에 있는 근로자에게도 발부하고 있다. 베타나프틸아민, 벤지딘염산염, 석면, 비스에테르, 벤조트리클로리드, 염화비닐, 크롬, 삼산화비소, 제철용코오크스, 베릴륨, 특정분진(진폐증이 있는 경우) 등 모두 11개의 발암물질에 대해 일정기간 이상을 근무한 근로자에게 이직여부와 관계없이 건강관리수첩을 교부하고 있다(법제6104호, 2000). 2000년까지 건강관리수첩을 발급받은 근로자는 모두 1,532명이었다. 석면이 330명이고, 탄광부 진폐증 등 특정분진 작업이 115명, 크

롬이 385명, 벤지딘염산염이 61명이었고, 염화비닐이 49명, 제철용코오크스가 592명이었다. 베타나프틸아민, 비스에테르, 벤조트리클로리드, 삼산화비소, 베릴륨 등은 사용되지 않거나 수첩 발급기준에 맞는 근로자가 없었다(표 2).

수첩을 발급받은 근로자는 매년 가까운 특수건강진단기관에서 건강진단을 받을 수 있다. 그 결과는 산업안전보건연구원(산보연)에서 취합하고 있으며, 연도별 수검자수는 94년 3명, 95년 13명, 96년 12명, 97년 57명, 98년 71명, 99년 63명이었고 2000년에 91명이 수검을 받았다. 현재까지 건강관리수첩제도에 의해 직업성암이 발견된 사례는 없다.

3. 국내의 직업성암

3.1. 산업안전보건연구원의 사례

3.1.1. 직업성암 심의 건수

근로복지공단에서 산보연에 의뢰되는 업무상질병

Table 3. 업무상질병인정기준에 수록된 직업성암

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	계
전체의뢰건수	25	26	23	57	32	44	64	108	128	507
직업성암	2	4	4	4	5	7	12	32	38	108
암인정건수	0	1	0	0	0	3	7	11	13	35

Table 4. 산업안전보건연구원 직업병심의에서 업무관련성이 인정된 혈액계암(1992-2000)

사례	연도	질병명	성별	연령	근속기간	업종	직종
1	1997	골수이형성증후군	남	44	19	타이어제조	용제운반
2	1998	골수이형성증후군	남	51	13	타이어제조	타이어제조
3	1998	다발성골수종	남	48	17	기계제조	조형공
4	1999	골수섬유화증	남	33	4	연구소	연구원
5	1999	골수이형성증후군	남	58	6	자동차수리업	도장공
6	2000	골수이형성증후군	남	32	16	기계기구제조업	연구원
7	2000	급성골수성백혈병	남	37	12	원자력발전소	용접공
8	2000	급성골수성백혈병	남	54	15	자동차부품제조업	도장공
9	2000	급성골수성백혈병	남	49	25	코크스제조공장	코크스공
10	2000	비호지킨스림프종	남	45	20	코크스제조공장	코크스공

심의는 매년 증가하고 있으며 그 중 직업성암이 차지하고 있는 비율도 증가하고 있다(표 3)(강성규 등, 2000). 1992년부터 2000년까지 심의한 직업성암의 사례는 모두 108건이었다. 1992년에 직업성암에 관련된 심의요청건수는 2건이었던 것이 매년 증가하여 1997년에는 7건, 1998년에는 13건, 1999년 31건, 2000년에는 38건이 의뢰되었다.

전체 직업성암 심의건수 108건 중 73건은 불인정(4건은 미판정)되었고, 35건이 인정되어 인정률은 약 32.4 %로 다른 질환의 평균인정률 45-50 %보다 낮았다. 연도별로는 1993년에 1건 인정 이후 1997년에 3건, 1998년에 7건, 1999년 11건 그리고 2000년에 13건이 인정되었다.

전체 108건 중 70건은 40세 이하로 전체의 64.8 %이었고, 인정된 35건 중 17건이 40세 이하로 48.6 %이었고, 불인정 73건 중 53건이 40세 이하로 72.6 % 이었다. 반면 1998년 통계청 사망원인 통계연보에 의한 우리나라 암 사망자 중 40세 이하의 비율은 16 %이었다.

3.1.2. 직업성암의 종류

직업성암 심의요청은 호흡기계 암이 전체의 50 %

를 넘는 60건이었고 혈액암이 34건으로 호흡기계암과 혈액암이 전체의 87 %를 차지하고 있었다. 기타 소화기암이 7건, 뇌종양이 2건, 청각관련암이 3건, 비뇨기암이 1건, 안구관련암이 1건이었다.

호흡기암은 폐암이 46건, 악성중피종이 6건, 후두암이 2건, 전이성폐암 3건, 비강암이 2건, 비인강암 1건이었다. 혈액암은 급성골수성백혈병이 14건, 골수이형성증후군이 8건, 다발성골수종 2건, 악성림프종이 2건, 재생불량성빈혈 2건, 골수섬유화증 1건, 급성림프성백혈병 1건, 만성골수성백혈병 1건 기타 3건이었다.

직업성암으로 인정된 것은 모두 35건으로 4건의 골수이형성증후군, 1건의 골수섬유화증, 3건의 급성골수성백혈병, 1건의 다발성골수종 1건의 악성림프종 등 10건의 혈액암(표 4), 14건의 폐암(표 5), 후두암, 비강암, 비인강암, 방광암(김성아 등, 1999) 및 뇌암이 각각 1건씩이었다. 악성중피종은 심의요청된 6건 모두 업무관련성을 인정받았다(표 6).

원인으로 추정되는 물질로는 혈액암은 대부분 벤젠이었으며(강성규, 1999a; 강성규, 2000a; 강성규, 2000b) 급성골수성백혈병 1례는 원전종사자의 방사선 피폭에 의한 것이었다. 악성중피종의 원인물

Table 5. 산업안전보건연구원 직업병심의에서 업무관련성이 인정된 직업성폐암(1992-2000)

사례	연도	질병명	성	연령	근속기간	근무업종	노출물질	직종
1	1998	폐암	남	49	25	섬유제조업	청석면	공무공
2	1998	폐암	남	56	15	주물업	주물사	주조공
3	1999	폐암	남	37	18	버스운수업	PAHs	정비공
4	1999	폐암	남	46	11	무기제조업	크롬(도료)	김수공
5	1999	폐암	여	52	14	선박제조업	크롬(도료)	도장공
6	1999	폐암	여	45	10	주물업	주물사	주물공
7	1999	폐암	남	56	21	제철업	COE	시설보수
8	1999	폐암	남	47	17	일차금속제련업	크롬(용접흄)	용접공
9	2000	폐암	남	56	23	선박제조업	석면	용접공
10	2000	폐암	남	48	12	페인트제조업	석면	배합공
11	2000	폐암	남	51	19	화물운송업	PAHs	정비공
12	2000	폐암	남	46	18	선박제조업	크롬(용접흄)	선각취부
13	2000	폐암	남	53	15	철도궤도운수업	석면	영선반
14	2000	폐암	남	48	14	버스운수업	PAHs	버스운전

Table 6. 산업안전보건연구원 직업병심의에서 석면에 의한 것으로 인정된 악성중피종(1992-2000)

사례	연도	질병명	성별	나이	근속기간(년)	근무업종	직종
1	1993	악성중피종	여	55	18	석면방직업	연사공
2	1997	악성중피종	남	58	17	시멘트제조업	생산감독
3	1997	악성중피종	남	56	15	선박제조업	목수
4	1998	악성중피종	남	66	36	건설업	배관공
5	1999	악성중피종	남	46	18	설비기계수리업	안전관리자
6	1999	악성중피종	남	50	8	철강업	주철공

질은 모두 석면이었다(강성규, 1999b). 폐암은 용접 흄 중의 크롬이 2건, 도장도료 중 크롬이 2건, 코크스로배출물이 1건(최정근 등, 2000), 주물사의 유리 규산이 2건(강성규, 1999c), 석면이 4건, 자동차배기가스의 다핵방향족화합물이 3건이었다. 열처리공의 후두암은 다핵방향족화합물, 도금공의 비강암은 크롬, 연마공의 비인강암은 다핵방향족화합물, 염색공의 방광암은 벤지딘계염료, 선박제조업의 뇌암은 복합유기용제 및 메틸클로라이드로 추정되었다.

3.2. 산재요양승인 사례

산재요양 승인자료에서 직업성암에 대해서는 별도의 분류하고 있지 않기 때문에 현재로서 산재요양 승인자료에서 직업성암을 파악할 수는 없다. 그래서 한국산업안전공단에서는 2000년 산재원인조사통계를 작성하고 있는데, 1999년도에 발생하여 업무상질병으로 요양승인된 사례에 대해 우편 또는 전화설문 조사를 통해 업무상질병의 원인 및 종류 등을 조사

하고 있다. 그 결과는 통계청의 지정통계로 승인받아 정부 공식통계로 발표될 예정이다.

한국산업안전공단의 조사에 의하면 1999년도에 발생된 것으로 인정된 2,333건의 업무상질병 중에서 직업성암은 모두 18례로 진폐에 의한 폐암 6례, 폐암 5례, 백혈병 2례, 골수섬유화증 1례, 악성중피종 1례, 간암 3례이었다. 이 중 진폐에 의한 폐암과 간암을 제외한 9례는 모두 산보연에서 심의된 것이었다.

근로복지공단의 자체 조사에 의하면 진폐증이 있는 탄광부에서 발생한 원발성폐암의 경우 이를 업무상질병으로 인정하기 시작한 이후에 진폐관련 직업성 폐암으로 인정받은 사례는 1999년 31례, 2000년 61례로 파악되었다(근로복지공단 미발표 자료).

3.3. 심사청구에서 인정사례

산보연에서 인정하지 않거나 판정불가로 결정한 것 중 심사과정에서 인정된 경우가 있다(표 7).

전화국직원에서 발생한 만성골수성백혈병은 업무

Table 7. 심사 또는 재심사 청구를 통해 업무관련성을 인정받은 직업성암

연도		병명	성별	연령	근속기간	업종	노출물질	직종
발생	승인							
93	94	폐암	남	61	11	단열재제조업	석면	승인
95	96	폐암(선암)	남	41	17	제철업	석면	절로공
94	95	폐암(비소세포암)	남	-	12	도금업	크롬	도금공
95	96	폐암(비소세포암)	남	-	17	전기기구제조업	크롬	도금공
95	96	만성골수성백혈병	남	41	21	통신서비스업	벤젠	정비공

Table 8. 법원의 소송을 통해 업무관련성을 인정받은 직업성암

연도		병명	성별	연령	근속기간	업종	노출물질	직종	승인여부
발생	승인								
92	94	급성골수성백혈병	남	36	6	자동차제조업	벤젠	도장공	고등법원
92	96	폐암	남	50	11	지하상가	석면	경비	고등법원
93	95	폐암	남	40	11	자동차부품제조업	석면	설비공	고등법원
93	97	급성골수성백혈병	남	43	13	제철업	벤젠	수처리공	대법원
93	96	폐암	남	47	20	철강압연업	크롬	용접공	고등법원
93	96	폐암	남	-	15	중기제조업	크롬	도장공	대법원
96	98	폐암	남	60	14	금속제품제조업	크롬	측로공	행정법원
98	2000	재생불량성빈혈	남	35	8	인조피혁제조업	벤젠	피혁공	행정법원
99	2000	폐암	남	47	27	화학제품제조업	염료	염색공	행정법원

관련성이 적은 것으로 판단을 하였는데, 심사과정에서 업무관련성을 인정받았다. 이 근로자는 전화국에서 근무하면서 전화교환기를 세척하며 벤젠에 노출되어 만성골수성백혈병이 발생하였다고 주장하였으나 연구원에서는 업무관련성을 인정하지 않았는데, 산재 심사과정에서 인정되었다. 전화국에서는 1980년대 중반까지는 기계식 전화교환기를 세척하기 위해 순수벤젠을 사용하였으나 전자교환방식으로 바뀐 이후에는 더 이상 벤젠을 사용하지 않고 있다.

뇌종양 1건은 산보연에서는 업무관련성이 있다고 보았으나 근로복지공단에서 요양 불승인되었는데 산재심사위원회의 재심사과정에서 승인이 되었다.

연구원의 심의를 거치지 않았지만 요양신청에서 불승인되어 심사청구에서 승인된 것 중에는 절로공의 석면에 의한 폐암, 도금공의 크롬에 의한 폐암 등이 있다.

3.4. 법원 사례

산재요양신청이나 심사청구에서 업무상질병으로 인정받지 못하는 경우 법원에 소송을 제기하여 업무

관련성을 인정받을 수 있다. 현재까지 법원의 소송을 통해 인정받은 직업성암의 종류는 폐암, 백혈병, 간암이다.

3.4.1. 폐암

산보연의 심의나 심사과정에서 인정받지 못하였지만, 소송을 하여 법원의 판결에 의해 직업성폐암으로 인정받은 경우가 4건이 있었다. 자동차시트제조업의 설비공에서 폐암, 강관 용접공의 폐암, 측로공의 크롬에 의한 폐암, 염료작업자의 염료분진에 의한 폐암이다(표 8).

설비공은 석면에 노출되었다고 하였으나 산보연에서는 현장조사 결과 실제 노출 가능성은 거의 없다고 판단하였고, 용접공은 크롬 등이 함유된 특수철을 용접한 것이 아니라 일반 철을 자동용접기를 이용하여 용접작업을 하여 노출 요인이 없다고 판단하였고, 측로공은 작업장에 대한 조사를 하였으나 크롬에 노출되지 않았고, 염료공은 취급하던 염료 중에 발암물질은 없었으나 법원은 산보연의 최초 의견을 받아들이지 않고 주치의 또는 임상의사의 가능성을

Table 9. 연도별 간염, 간경변 및 간암의 업무상질병 여부에 대한 소송사례(근로복지공단)

구분	접수	확정계	원고승소	원고승소율(%)
1997	67	33	22	66.7
1998	54	23	14	60.9
1999	83	42	27	64.3
2000.10	130	34	17	50.0

이 있다는 소견을 근거로 업무관련성을 인정하였다. 연구원은 거치지 않았지만, 요양신청이 불승인되어 소송을 통해 인정받은 폐암은 지하경비원의 석면에 의한 폐암, 도장공의 크롬에 의한 폐암이 있다.

3.4.2. 백혈병

법원에 소송을 제기하여 업무상질병으로 인정받은 조혈기계암으로는 3개의 사례가 확인이 되고 있다(표 8).

이 중에는 산보연에서 인정되지 않아 소송을 제기한 것이 2건이었다. 수질분석공은 벤젠에 노출되었다고 하였는데 산보연의 역학조사 결과 사업주측의 주장과 근로자측의 주장이 상반되고 이를 증명할 만한 자료를 확인할 수 없어 판정불가로 처리하였으나 법원에서는 업무관련성을 인정하였다(강성규, 2000a). 인조피혁공에서 발생한 재생불량성빈혈은 노출농도가 낮아 산보연에서는 인정되지 않았으나 소송에서는 업무관련성을 인정받았다.

산보연과는 무관하게 산재인정이 되지 않아 소송을 제기하여 업무관련성을 인정받은 사례도 있었다. 자동차제조공장장에서 6년간 도장공으로 일하던 32세의 남자 근로자에게 발생한 급성골수성백혈병은 소송을 통해 업무상질병으로 인정받았다. 외국계회사 한국지사예 지사장으로 근무하다 사무직 근로자는 백혈병이 발생하여 항암치료를 받고 회복되어 다시 근무하던 중 사망하였다. 최초에 법원(서울고법 94구34246, 대법원 95누6519)은 김씨의 백혈병은 업무와 직접적으로 관련하여 발생하지는 않았더라도 코로나 스트레스에 의해 질병이 악화되었다고 이로 인해 사망하였다고 업무상질병으로 인정하였으나 재심판결(대법원 95재누91)에서는 이를 취소하였다. 재심판결에서는 급성골수성백혈병은 방사선, 벤젠, 바이러스감염 이외의 확실한 발생원인은 밝혀져 있지 않으며, 치료 후 완전관해상태가 되었다라고 재발할 수 있으며, 코로나 스트레스가 없으면 백혈병

의 효과적인 치료가 가능하다는 근거나 이로 인하여 폐렴이나 장출혈의 합병증이 유발된다는 점을 인정할 아무런 자료가 없기 때문에, 일반적으로 과로와 스트레스가 질병의 발생, 또는 악화의 한 원인이 될 수 있다는 이유만을 들어 이를 질병으로 악화시킨 원인이라고 단정할 수 없다고 하였다.

3.4.3. 간암

산재요양신청에서 간암이 업무상질병으로 승인된 사례는 없으나 법원에서는 코로나 스트레스가 간암 발생의 한 원인이 되었다거나 기존의 간암을 악화되는데 영향을 주었다는 이유로 이를 업무상질병으로 인정하는 사례가 늘고 있다. 1997년부터 근로복지공단을 상대로 간경변이나 간암이 코로나 스트레스로 인해 발병 또는 악화되었다고 소송을 제기하여 50% 정도의 원고승소율을 보이고 있다(근로복지공단, 2000)(표 9).

비직업적 간암의 대표적인 원인인 B형간염이 있는 근로자에게 간암이 나타나는 경우에도 코로나 스트레스에 의해 간암발생의 한 원인이 되었다거나 기 발생한 간암이 자연적인 경과 수준을 넘어 악화되었기 때문에 업무상질병으로 인정한다는 것이다. 간암이나 간경변은 행정적으로는 업무상질병으로 인정하지 않고 있고 인정기준도 설정되어 있지 않기 때문에 요양불승인되는데, 이 중 일부가 소송을 제기하여 승소하고 있다. 예를 들어 아파트 관리원이 B형간염을 진단받은 후 4년 만에 간암으로 사망한 경우 업무외적으로 감염이 발생되지 않았더라도 업무상과로가 자연경과 이상으로 악화되어 사망한 것으로 인정하여 1심판결에서 업무상질병으로 인정하였다(창원지법99구3369). 일부 법원에서는 사망의 원인이 된 질병의 주된 발생원인이 업무와 직접 관련이 없다 하더라도 적어도 업무상의 과로 등의 질병의 주된 발생원인에 겹쳐서 질병을 유발 또는 악화시킨 경우에도 인과관계가 있다고 판단, 평소에 정상적인

근무가 가능한 기초질환이나 기존질환이 직무의 과중 등이 원인이 되어 자연적 진행 속도 이상으로 악화되었을 경우 업무상 재해로 인정하고 있다.

간암의 업무관련성에 대해 대법원은 모대학병원 내과에 사실조회한 결과 “과로와 스트레스는 B형 간염 또는 간경변, 간암의 발생원인의 일부로 가능성이 제시되고는 있지만 어느 정도의 과로 및 스트레스가 발생원인이 되는지는 잘 알려져 있지 아니며, B형 간염이 간경변, 간암으로 이행할 수는 있지만 B형 간염에 걸린 모든 사람이 간경변, 간암으로 이행되는 것은 아니며, B형 간염이 있는 상태에서 과로와 스트레스는 간경변, 간암으로 악화되는 것을 가속시킬 가능성이 있다”라는 의견을 들어 “과로나 스트레스가 간경변 또는 간암의 독립한 발생원인으로 단정할 수는 없다 하더라도 적어도 비형 간염을 간경변이나 간암으로 악화시키는 인자에 해당된다고 볼 여지가 있다.”라고 판단하고 이를 근거로 간암을 업무상질환으로 인정하고 있다(대법원 98두12642). 그러나, 아직 요양신청에서 간암이 업무상질환으로 인정되는 사례는 없으며 법원에 소송을 제기하여 예외적으로 인정받는 사례가 나타나고 있다.

4. 고찰 및 결론

직업성암이 적지 않을 것으로 예상함에도 불구하고 아직 직업성암으로 인정되는 사례는 그리 많지 않다. 그 이유는 직업성암에 대한 인식부족, 긴 잠복기, 부실한 과거 작업환경자료 등에 기인하는 것으로 생각된다.

대부분의 사업장에서 정년이 55세 내외이고 우리나라 암사망자의 76%가 55세 이상으로 나타나고 있다. 산보연의 사례에서 보듯 고령자의 직업성암이 상대적으로 적은 것은 직업성암에 대해 잘 이해하지 못하고, 이미 퇴사한 직장의 작업환경과 자신의 질병을 연관짓는 일에 익숙하지 않은 우리 국민들의 관습에 기인하는 것으로 추정된다.

직업성암은 통상 노출 후 오랜 기간이 지나서 나타나므로 이직 후에 발생할 가능성이 많다. 그러나, 산보연의 사례에서도 보듯이 대부분 직업성암으로 요양신청하는 경우는 현재에 있는 젊은 근로자들이고 또 이들에 대한 암 인정률도 높다. 현재 발암성물질에 노출된 근로자들에 대해 건강관리수첩을 발급하여 추적

관리하고 있지만, 이는 실제 해당 물질에 노출되었던 근로자 수에 크게 미치지 못하는 것으로 추정된다.

직업성암으로 요양신청된 경우 역학조사를 할 때 대부분의 사업장에서는 과거의 물질사용대장, 작업환경측정자료 등을 보관하지 않고 있기 때문에 발암성물질의 노출은 추정에 의존할 수밖에 없다. 법적으로 발암성물질인 경우 작업환경측정자료를 30년 동안 보관하도록 되었지만 이는 1995년부터 실시한 조치로서 그 이전의 자료는 알 수 없다. 또한 드문 사례지만 사업장에서 아예 모든 자료를 파기하고 발암성 물질을 사용하지 않았다고 주장하면 이를 확인할 수 있는 방법은 없다. 사업장이 폐쇄된 경우에는 아예 어떠한 물질에 노출되었는지를 알 수 없다.

영국에서는 1982년에 석면사용을 중단했지만, 당시 110명이던 석면에 의한 악성중피종에 의한 산재보상자수는 계속 증가하여 1995년에 685명으로 증가하였다. 1996년에는 642명으로 1997년에는 553명으로 감소하였으나 1998년에는 다시 590명으로 증가하였다(HSE, 1999). 이처럼 영국에서는 석면을 사용중단한지 15년이 지났지만 석면에 의한 직업성암은 계속적으로 증가하는 추세를 보이고 있다.

직업성암은 발암물질 노출과 질병 발현간에 긴 잠복기를 보이고 있으므로 비교적 잠복기간이 짧은 벤젠에 의한 백혈병 등 극히 일부를 제외하면 장기간 근무한 근로자나 퇴직한 근로자에게 발생한다. 직업성암 여부를 고려할 때는 사업장내의 직업성암 발생자나 작업장내 발암물질 사용 여부에 대한 것 등 현재의 정보만을 이용하지 말고 과거 사용물질에 대한 철저한 조사가 필요하다.

직업성암에 대한 각별한 관심에도 불구하고, 사실 대부분 특수건강진단기관에 종사하는 산업의학과 의사가 건강진단 과정에서 직업성암을 발견하기는 쉽지 않다. 일부 폐암 등을 제외하면 건강진단보다는 근로자 또는 퇴직자 스스로 임상과를 방문하여 진단받는 경우가 대부분이기 때문이다. 임상과에서는 임상 의사나 근로자의 직업성암에 대한 관심이 없다면 직업성암은 그냥 묻혀버리고 만다. 따라서, 종합병원 조직내에 속한 특수건강진단기관에 있는 산업의학과 의사들은 임상 의사와 좋은 협조관계를 설정하는 것이 중요하다. 직업관련성이 높은 암인 악성중피종, 백혈병, 폐암, 방광암 등이 진단된 경우 작업장에 대한 정보를 가지고 있는 산업의학과와 협진할

수 있는 체계를 구축하는 것이 직업성암 발견의 첩경이기 때문이다.

참고문헌

- 강성규, 김규상, 김양호, 최정근, 안연순 등 8년간(1992-1999) 산업안전보건연구원에 의뢰된 직업병 심의 사례 분석. 대한산업의학회지 2000;12(2):292-301.
- 강성규. 벤젠에 의한 직업병과 예방대책. 안전보건. 1999a;5:16-21.
- 강성규. 석면에 의한 악성중피종과 폐암. 산업보건. 1999b;10:4-12.
- 강성규. 직업성폐암. 산업보건. 1999c;12:2-14.
- 강성규. 직업성조혈기계질환(1). 산업보건. 2000a;6:2-12.
- 강성규. 직업성조혈기계질환(2). 산업보건. 2000b;7:4-15.
- 김성아, 이종우, 김법완, 신용철. 염색공에서 발생한 방광암 1례. 대한산업의학회지 1999;11(2):304-312.
- 근로복지공단. 2000년 송무세미나 자료집.
- 노동부령 제157호. 산업재해보상보험법시행규칙. 노동부. 1999.10.7.
- 노동부령 제165호. 산업재해보상보험법시행규칙. 노동부. 2000.7.29.
- 노동부령 제167호. 진폐예방과진폐근로자의보호등에관한법률시행규칙. 2000.9.16.
- 노동부령 제168호. 산업안전보건법시행규칙. 2000.9.28.
- 대법원 95재누91 유족급여등부지급처분취소. 1997. 8. 29.
- 대법원 98두12642 유족급여및장의비부지급처분취소. 1998. 12. 8.
- 대한산업보건협회. 대한산업보건협회30년사. 1993:202-209.
- 박무인, 최중수, 최현목, 장태일, 문익홍 등. 석면 취급의 직업력을 가진 환자에 발생한 흉막 악성중피종 1례. 대한내과학회지 1995; 48(4): 526-529.
- 법 6104호. 산업안전보건법. 2000.1.7.
- 서울고법 94구35246. 유족급여등부지급처분취소. 1995. 4. 14; 대법원 95누6519. 1995. 6. 19.
- 창원지법 99구3369. 유족급여등부지급처분취소. 2000.4.20.
- 최병순, 최정근, 김성진, 임영, 고재욱 등. 진폐근로자에서 발생한 진폐종과 폐암의 관련성. 노동부 98년 용역연구. 1999 .
- 최정근, 오정룡, 권은혜, 이용학, 신재훈 등. 코크스 제조공장 근로자의 코크스오븐배출물에 의한 폐암. 안전보건. 2000; 12(4):72-77 .
- 통계마다. <http://www.stat.go.kr/> 보건, 복지, 사회보장/사망원인/사망원인별사망자수. 통계청. 2001.
- Cho SH, Kang DH, Ko KS et al. Estimates of occupational cancer in Korea. J Occup Health. 1997; 39:192-196.
- Fine, L. Statement of Occupational Cancer. Senate Cancer Coalition. 1997.3.6.
- HSE, Health and Safety Statistics. 1998/1999. Health and Safety Executive, UK.
- U.S. DHHS. Worker Health Chartbook 2000. NIOSH.