

독일의 직업성 암



성균관의대 강북삼성병원 직업환경의학과 / 김 수 근

서론

직업성 암은 임상적, 병리적 진단만 내리면 되는 다른 암과 달리 직업적 요인과의 관련성을 밝혀야 하기 때문에 판단에 어려움이 있다. 직업성 암은 일반 암에 비해 발생률이 낮기는 하지만 대부분의 직업성 암은 일단 발생하면 현대의학으로 치료하기가 곤란하다.

우리나라의 직업성 암으로는 석면에 의한 폐암과 악성중피종, 주물공과 용접공의 폐암, 도금공의 비강암, 염색공의 방광암, 벤젠과 전리방사선에 의한 백혈병 등 그 종류가 점차 다양해지고 있다.

독일은 1925년에 법으로 11종의 직업병 목록을 처음 제정하였다. 이 중에 발암인자는 비소, 벤젠, 전리방사선 및 피부암 등 4종이었다.

광부의 경우에 2002년에 이산화규소(SiO_2)의 영향에 의한 폐암(직업병 목록번

호 4112)이 새로이 직업병 목록에 추가되었다. 2009년도에 제13차로 개정된 72종의 직업병 목록 중에서 발암인자는 <표 1>과 같이 23종의 목록이 해당 된다.

대부분의 유럽 국가들과 같이 독일도 2차 세계대전 이후부터 직업성 암이 꾸준히 증가하였다. 독일의 직업성 암의 1/4은 철과 비철금속 산업에서 발생하고, 약 10%는 건설업과 광업에서 발생하고 있다.

독일에서 직업성 암의 주요 원인은 석면과 전리방사선 및 발암성 화학물질이다. 이외의 직업성 암으로는 방광암, 백혈병, 간혈관육종, 코와 비강의 선암 및 피부암 등이 있었으나 비교적 드문 편이었다.

폐암은 1950년대의 우리나라광산에서 전리방사선에 피폭된 것이 주요 원인이었으나 최근에 감소하고 있다. 그러나 석면에 의한 폐암과 악성중피종은 아직도 계속 증가하고 있다.¹⁾ 석면은 연간 1,000명 이상의 직업병

〈표 1〉 독일의 직업병 목록 중에 발암인자

직업병 목록 번호	직업병명	약칭	인정시기
1103	크롬 또는 그 화합물에 의한 질병	크롬	1952. 8. 1
1104	카드뮴 또는 그 결합물로 인한 질병	카드뮴	1952. 8. 1
1108	비스 또는 그 결합물로 인한 질병	비스	1925. 7. 1
1110	베릴륨 또는 그 결합물로 인한 질병	베릴륨	1942. 1. 1
1301	방향성 아민으로 인한 점막 변화, 암 또는 기타 요로계의 종양	방향성 아민	1937. 4. 1
1302	할로겐 탄화수소로 인한 질병	할로겐 탄화수소	1937. 4. 1
1303	벤젠 또는 그 동족체에 의한 질병 또는 스티롤로 인한 질병	벤젠	1925. 7. 1
1304	벤젠의 니트로 결합물 및 아미노 결합물 또는 그 동족체에 의한 질병 또는 그 유도체에 의한 질병	벤젠의 니트로 화합물, 아미노 화합물	1925. 7. 1
1310	할로겐화 알킬산화물, 아릴산화물 또는 알킬아릴산화물에 의한 질병	알킬산화물, 아릴산화물, 알킬아릴산화물	1937. 4. 1
1311	할로겐화 알킬황, 아릴황 또는 알킬아릴황으로 인한 질병	할로겐화 알킬황, 아릴황, 알킬아릴황	1937. 4. 1
1318	벤젠에 의한 혈액과 림프조혈기계의 질병	벤젠(조혈)	2009. 7. 1
2402	전리방사선으로 인한 질병	전리방사선	1929. 1. 1
4101	석면분진질환(규폐증)	규폐증	1929. 1. 1
4102	활동성 결핵을 동반한 규폐증	규폐증-결핵	1937. 4. 1
4104	석면증 또는 석면으로 인한 흉막질환을 동반한 폐암 또는 후두암, 최소한 25년 이상 석면분진 작업장의 영향에 의한 폐암 또는 후두암	석면폐암/후두암	1942. 1. 1
4105	석면으로 야기된 녹막, 흉막 또는 심막의 악성종피증	악성종피증	1977. 1. 1
4109	니켈 또는 그 결합체로 인한 기도과 폐의 악성 종양	니켈	1988. 4. 1
4110	코크스 가스로 인한 호흡기와 폐의 악성 종양	코크스 가스	1988. 4. 1
4112	규폐증에 있어서 이산화규소(SiO ₂)의 영향에 의한 폐암	폐(규폐)	2002. 10. 1
4113	PAH의 누적노출량으로 최소한 100 benzo[a]pyrene-years[(ug/m ³)]xys에 노출된 경우에 발생한 폐암	PAH	2009. 7. 1
4114	석면과 PAH의 상호작용에 의한 폐암	석면, PAH	2009. 7. 1
4203	참나무 또는 너도밤나무 분진으로 인한 비강과 부비강의 선암	선암	1988. 4. 1
5102	검정, 정제되지 않은 파라핀, 타르, 안트라센, 역청 또는 그와 유사한 물질로 인한 피부암 또는 종양이 형성되기 쉬운 피부 변화들	피부암	1925. 7. 1

사망과 직업성 암의 가장 흔한 원인이었다.
독일에서는 정기적으로 직업성 암에 대한
통계를 내고 있지는 않아 가장 최근의 통계

자료는 2005년에 발행한 1978년부터 2003년
까지의 직업성 암 통계가 있다. 그 이후로는
독일의 전체적인 직업성 암 현황을 파악할

1) Bruske-Höhfeld. Occupational Cancer in Germany. Environ Health Perspect 107(Suppl 2):253-258 (1999).
2) Martin Butz. Beruflich verursachte Krebserkrankungen: Eine Darstellung der im Zeitraum 1978 bis 2003 anerkannten Berufskrankheiten: Dokumentation des Berufskrankheiten -Geschehens in Deutschland. HVBG, 2005

수 있는 자료는 제한되어 있다.²⁾

이 글은 독일의 직업성 암의 현황과 관련 제도를 살펴서, 우리나라의 직업성 암 인정 제도와 직업성 암의 현황을 비교할 수 있는 자료를 제공하고자 하였다.

직업성 암의 현황

1999년부터 2003년까지 독일에서 산재로 인정된 직업성 암은 1,761-2,058건이었고 산재로 인정된 직업병 중에 10.7-13.1%를 차지하였다<표 2>.

직업병 목록에서 발암인자에 따른 직업성 암의 인정 현황은 1990년에 612건이던 것이 2007년에는 2,075건으로 3배 이상으로 증가

하였다.

석면에 의한 악성중피종, 폐암과 후두암이 인정된 경우가 458건에서 1,707건으로 3.7배 이상 증가하였다. 전리방사선에 의한 직업성 암은 2000년과 2005년에 각각 200건 이상에서 2007년에 115건으로 감소하였다. 방향족 아민에 의한 직업성 암은 37건에서 79건으로 2배 이상 증가하였다. 그 외에도 목분진에 의한 비강과 부비강의 선암이 1990년에 26건에서 2007년에 41건으로 증가하였고, 코크스 가스에 의한 호흡기와 폐의 악성종양은 11건에서 17건 사이였고, 벤젠에 의한 암은 14건에서 26건 사이였다. 직업병 목록에는 없었으나 사회보험법(SGB VII, 사회법전 제7권)³⁾제9조 제2호⁴⁾에 따라서 직업성 암으로 인정된 경우는 1990년에 6건에서 2007년에 14건으로 증가하였다 <표 3>.

<표 2> 독일의 인정된 직업병 및 연금 수급 직업병과 직업성 암 및 그 구성비

연도	인정된 직업성 암	인정된 직업병(A)	연금수급 직업병(B)	구성비 (A에 대한 직업성 암)	구성비 (B에 대한 직업성 암)
1999	1,855	17,046	5,309	10.9%	34.9%
2000	1,761	16,414	4,901	10.7%	35.9%
2001	1,904	16,888	5,189	11.3%	36.7%
2002	1,877	16,669	5,138	11.3%	36.5%
2003	2,058	15,758	4,799	13.1%	42.9%

출처: Martin Butz. Beruflich verursachte Krebserkrankungen: Eine Darstellung der im Zeitraum 1978 bis 2003 anerkannten Berufskrankheiten; Dokumentation des Berufskrankheiten-Geschehens in Deutschland. HVBG, 2005

3) 이 법은 과거의 제국보험법(RVO) § 537이 사회보험법으로 개편된 것이다.

4) 산재보험운영기관들은 법규에 명시되어 있지 않은 질병도 직업병 판정을 할 시점에 최신의학지식에 의하여 직업병 목록에 수용되기 위한 전제조건들이 충족되면 직업병과 유사하게 산재보험 적용사례로 인정하여야 한다고 명시하고 있다.

〈표 3〉 직업병 목록에서 발암인자에 의한 직업성 암 현황

직업성 암	1990	2000	2005	2007
4105 악성종피종	294	665	828	888
4104 폐/후두암, 석면	164	703	743	819
2402 전리방사선	1	204	222	115
1301 방향족 아민	37	62	90	79
4203 목분진	26	39	39	41
4101 규폐	9	12	4	0
1303 벤젠	14	26	19	19
5102 피부암	6	15	11	4
1103 크롬	7	17	12	13
4110 코크스 가스	17	15	11	17
1108 비소	12	1	2	4
1310 산화알킬-아릴	8	3	5	7
1302 할로겐족 탄화수소	2	2	7	8
4102 니켈	6	4	2	3
4112 폐암, 석영	3	6	45	44
§ 9 사회보험법 제7권 제9조 제2호	6	16	8	14
소 계	612	1,790	2,048	2,075

출처 : Dr. med. Giso Schmeißer, Arbeit und Krebs
http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/medizinische_fakultaet/inst/ias/lehre/dateien/Krebs.pdf

〈표 4〉 직업성 암의 종류별 분포(1978-2003년도)

직업병 목록번호	직업성 암	인정건수 (%)
1103	크롬	223(0.9)
1108	비소	122(0.5)
1301	방향족 아민	1,211(4.7)
1302	할로겐족 탄화수소	77(0.3)
1303	벤젠	432(1.7)
1310	산화알킬-아릴	106(0.4)
2402	전리방사선	3,531(13.7)
4101	규폐	300(1.2)
4102	규폐-결핵	26(0.1)
4104	폐/후두암, 석면	9,540(37.1)
4105	악성종피종	8,947(34.8)
4109	니켈	125(0.5)
4110	코크스 가스	271(1.1)
4112	폐암, 석영	129(0.5)
4203	목분진	513(2.0)
5102	피부암	176(0.7)
합 계		25,729(100.0)

출처: Martin Butz, Beruflich verursachte Krebserkrankungen: Eine Darstellung der im Zeitraum 1978 bis 2003 anerkannten Berufskrankheiten: Dokumentation des Berufskrankheiten-Geschehens in Deutschland. HVBG, 2005

직업성 암의 종류별 분포를 보면, 1978년부터 2003년까지 26년간 16종의 발암인자에 대하여 25,729건의 직업성 암이 인정되어 연평균 약 989건이었다.

석면에 의한 폐암과 후두암 및 악성종괴종이 각각 37.1%와 34.8%로 전체 71.9%를 차지하였다. 그 다음으로 전리방사선에 의한 직업성 암이 13.7%, 방향족 아민에 의한 직업성 암이 4.7%, 벤젠에 의한 직업성 암이 1.7%, 규폐와 동반된 폐암이 1.2%, 코크스가스에 의한 직업성 암이 1.1% 이었다 <표 4>.

직업성 암의 장기별 분포는 기관지에 석면에 의해서 생기는 암이 1990년에 208건에서 2007년에 938건으로 4.5배 증가하였고, 늑막과 후두 등 호흡기계에 생기는 암은 491건에서 1,885건으로 3.8배 이상 증가하

였으며, 2007년도에 호흡기계에 생기는 암이 전체 직업성 암 중에 90.8%를 차지하였다. 석면에 의해서 생기는 직업성 암은 기관지, 늑막, 후두, 복막, 심막의 순으로 많이 인정되었다. 요로계 암은 방향족 아민에 의해서 발생한 것이 인정되었고, 39건에서 80건으로 증가하였다.

비강암은 목분진에 의해서 생기는 것이 인정되었고, 26건에서 43건으로 증가하였다. 조혈기계 암은 벤젠에 의해서 생기는 것이 인정되었고, 15건에서 27건 사이에서 인정되었다. 피부암은 피치와 타르에 의해서 발생한 것이 인정되었고, 7건에서 17건 사이에서 인정되었다. 그 외에 간암은 염화비닐에 의한 경우가 인정되었고, 구강암은 우라늄에 의한 것이 인정되었다<표 5>.

독일에서 직업병 목록으로 지정된 폐암

<표 5> 장기별 직업성 암과 원인(Job-related cancers to affected organs)

장기	원인	1990	2000	2005	2007
늑막	석면	281	646	804	869
기관지	석면	207	917	902	938
복막	석면	13	18	20	14
후두	석면	3	42	101	78
심막	석면	0	1	4	5
요로	방향족 아민	39	63	91	80
비강	목분진	26	40	41	43
조혈기계	벤젠	15	27	25	20
피부	피치, 타르	7	17	15	7
간	염화비닐	2	0	8	6
구강	우라늄	0	0	19	0
소계		612	1,790	2,048	2,075

출처 : Dr. med. Giso SchmeiBer, Arbeit und Krebs

http://tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/medizinische_fakultaet/inst/ias/lehre/dateien/Krebs.pdf

〈표 6〉 폐암 유발인자

발암인자	직업병 목록 번호
Asbestos	BK 4104과 4105
Silicotic Scar carcinoma	BK 4101
Crystalline silica	BK 4112
Ionizing radiation	BK 2402
Arsenic compounds	BK 1108
Dichlorodimethyl oxide	BK 1310
Zinc chromate	BK 1103
Dichlorodiethylsulfide(LOST)	BK 1311
Nickel, compounds	BK 4109
Pyrolysis at organ material	BK 4110(코크스 가스)

〈표 7〉 석면에 의한 직업성 암(폐암과 후두암 및 악성종피종)

연도	폐암과 후두암		악성 종피종		합계	
	인정된 건수	연금수급 건수	인정된 건수	연금수급 건수	인정된 건수	연금수급 건수
1999	800	771	637	614	1,437	1,385
2000	735	691	699	668	1,434	1,359
2001	794	766	710	698	1,504	1,464
2002	780	749	760	714	1,540	1,463
2003	800	750	823	770	1,623	1,520
2004	849	800	921	857	1,770	1,657
2005	791	739	904	851	1,695	1,590
2006	827	765	946	906	1,773	1,671
2007	828	749	948	877	1,776	1,626
2008	764	707	987	905	1,751	1,612

유발인자는 석면, 크리스탈라인 산화규소, 규폐증에 동반된 폐암, 전리방사선, 비소와 그 화합물, 산화 알킬과 아릴, 크롬, 니켈과 그 화합물, 코크스 가스 등이 있다〈표 6〉.

석면에 의한 폐암과 후두암은 1999년부터 2008년까지 735건부터 849건 사이를 오르내리며 변화가 있었으나 일정한 증가나 감소하는 추세를 보이지는 않았다. 그러나 악성 종피종은 1999년에 637건에서 2008년에는

987건을 지속적으로 증가하는 경향을 보였다〈표 7〉.

석면관련 직업병 인정질환은 폐암, 석면 폐, 늑막과 복막에 암 발생 등이다.

독일에서는 석면에 대한 직업병 발생을 예방하기 위하여 크리소타일(chrysotile)에 대해서 1973년에 기술지침을 제정하여 시행하였고, 1993년 석면사용을 금지하였다. 이에 따라서 석면 관련 직업성 질환은

〈표 8〉 방향족 아민에 의한 직업병(BK 1301)

연도	신고 된 직업병	인정된 직업병	연금 수급 직업병	사망 직업병
2001	398	105	98	21
2002	439	90	88	25
2003	456	134	127	26
2004	543	102	88	31
2005	633	107	99	16
2006	613	116	107	23
2007	890	94	82	18
2008	1,115	117	100	14

출처 : DGUV Referat BK-Statistik/ZIGUV 53757 Sankt Augustin; erstellt am 18. November 2010

감소하고 있으나 긴 잠복기로 인하여 석면에 의한 직업성 암은 아직도 증가하고 있다.

2002년 9월 5일 개정되어 10월 1일부터 시행된 직업병 시행령에 의거하여 새로이 직업병 목록에 추가된 이산화규소(SiO₂)의 영향에 의한 폐암(규폐)은 당해 연도에 76건의 직업병 유소견 신고가 있었으며, 이 중 30건이 직업병으로 인정을 받았다.

독일에서 방향족 아민에 의한 요로계의 암은 1937년에 처음으로 직업병 목록에 등록되었다. 독일에서 방향족 아민⁵⁾(직업병 목록번호 1301)은 석면과 전리방사선 다음으로 직업성 암을 많이 일으키는 것으로 알려져 있다. 2008년에 방향족 아민에 의한 직업성 암은 115건이 새롭게 산재보험사례로 인정되었다.

독일의 IFA(Institute for Occupational Safety and Statutory Accident Insurance, Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)에서 방향족 아민에 의한 직업성 암에 대한 조사를 실시하였다.⁶⁾

독일에서는 4가지의 방향족 아민을 발암 물질로 인정하고 있다. 동물실험에서 20가지 이상의 방향족 아민에서 발암성이 있는 것으로 확인되었다. 1958년에 벤지딘(benzidine)과 2-나프틸아민(2-naphthylamine)의 발암성을 고려하여 작업장 허용 기준(MAK values)을 정하였다.

2001년부터 2008년까지 방향족 아민에 의한 직업성 암이 의심되어 신고된 사례는 2001년에 398건에서 1,115건으로 2.8배 이상 증가하였으나, 인정된 경우는 90에서

5) 암모니아의 유기유도체이며 치환한 탄화수소기의 수에 따라서 1차아민, 2차아민, 3차아민으로 분류된다. 또 탄화수소가 모두 알킬기인 경우에는 지방족 아민이라 하고, 탄화수소기 중 1개 이상이 아릴기인 경우를 방향족 아민이라 하며, 그 대표적인 것에는 아닐린이다.

6) IFA. Aromatische Amine – Eine Arbeitshilfe in Berufskrankheiten-Ermittlungsverfahren – (BK-Report 2/2011) http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/aromatische_amine_web.pdf

117건 사이였다(표 8).

독일의 직업성 암 인정제도

독일의 사회보험법(SGB VII, 사회법전 제7권) 제9조 제1호에서 보험사례로 직업병의 정의를 규정하고, 이에 근거하여 직업병 시행령(Berufskrankheiten Verordnung, BKV)과 그 부록에 직업병 목록⁷⁾을 두고 있다. 이 목록에는 발암물질에 의한 직업병도 포함되어 있다.

따라서 직업성 암으로 인정되기 위해서는 직업병 목록에 명시되어 있고, 업무관련성이 인정되어야 한다. 한편, 이러한 열거주의의 단점을 보완하기 위하여 제9조 제2호에 법규에 명시되어 있지 않은 질병도 직업병 판정을 할 시점에 최신 의학지식에 의하여 직업병으로 인정할 수 있도록 하고 있다.

직업병 인정을 위한 업무관련성은 매우 제한적으로 인정된다. 그 직업 활동이 그(직업)병의 유일한 원인으로 작용해야 하고

피보험업무행위 이외의 다른 행위가 이 질병을 야기시키는 근거로 확정될 수 없는 경우에 한해서 업무관련성이 인정된다(제9조 제3항). 독일은 직업병 인정기준이 까다롭고 이에 따라 직업병으로 인정되는 비율이 낮다.⁸⁾

사회보험법(SGB VII, 사회법전 제7권) 제9조 제3호⁹⁾에 “피보험 업무행위의 특별한 조건들로 인하여 제1호에 의한 법령에서 명시하고 있는 직업병에 걸릴 높은 정도의 위험에 노출되었던 피보험자가 그 질병에 걸리고 피보험 업무행위 밖에서 그 질병을 일으켰을 연관성들이 확인되지 않으면 그 질병은 피보험 업무행위에 기인한 것이라고 추정한다.”라고 규정하고 있다.

보다 구체적으로 살펴보면 직업병 인정을 위한 업무관련성은 다음의 다섯 가지 요건을 충족해야 한다.

- ① 근로자는 산재보험적용 피보험자의 범주에 포함되어야 한다(업무수행).
- ② 근로자는 근무과정에서 직업병 유발요

7) 2009년에 13차 개정을 하였으며, 총 71종의 직업병 목록을 가지고 있다.

8) 직업병으로 인정된 건수도 1999년에 약 18,500건에서 10년 후인 2008년에는 13,000건으로 감소하였다. 이 중에 직업병으로 인정된 경우는 21.4~27.5%이었다. 부분 인정된 것까지 합하면 32.6~41.2%이었다. 직업병 신청이 불승인되는 경우는 위험요인에 노출되지 않은 경우가 전체의 50%를 넘고 있고, 두번 째는 질병 자체가 직업병이 아닌 경우가 25% 내외이다.(출처: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung(DGUV), Dokumentation des Berufskrankheiten- Geschehens BK-DOK 2008)

9) Erkrankten Versicherte, die infolge der besonderen Bedingungen ihrer versicherten Tätigkeit in erhöhtem Maße der Gefahr der Erkrankung an einer in der Rechtsverordnung nach Absatz 1 genannten Berufskrankheit ausgesetzt waren, an einer solchen Krankheit und können Anhaltspunkte für eine Verursachung außerhalb der versicherten Tätigkeit nicht festgestellt werden, wird vermutet, daß diese infolge der versicherten Tätigkeit verursacht worden ist.

- 인에 노출되었어야 한다(위험노출).
- ③ 근로자는 의학적으로 직업병으로 진단되어야 한다(직업병 진단).
 - ④ 근로자의 질병과 위험요인 사이에 인과관계가 존재하여야 한다(인과관계).

질병의 원인이 피보험 업무행위 외에도 있을 수 있다는 가능성이 발견되는 즉시, 인과관계에 유리한 추정은 효력을 잃는다.

제9조 제3항이 의미하는 추정의 반증을 위해서는 질병의 발생에 직업외적인 요인에 대한 구체적인 가능성으로 충분하다.

피보험 업무행위의 외부에 있는 요인들을 말해주는 것은 다음과 같은 사항들이다.

- ① 비전형적인 질병의 진행 과정
- ② 일상적이지 않은 잠복기
- ③ 질병과 관련이 있는 과거의 손상/병력
- ④ 비교가 가능한 직업외적 요인에 의한 영향들

독일은 근로자의 암이 직업성 암으로 의심되어 신고가 됨과 동시에 산재보험조합에서 업무관련성을 평가하기 위한 조사를 해야 하는 의무가 있다. 즉, 업무상재해 여부에 대한 판단과 입증은 기본적으로 산재보험조합의 업무이다.¹⁰⁾

직업성 암의 인정을 위해서 환자는 근무장소, 기간, 물질, 질환명, 의사진료, 의사소견서 등 필요한 자료를 제출해야 할 의무가 있다. 산재전문 의사(DA)가 잠정적으로 결정을 해서 업무상 재해라고 생각하는 경우에는 산재보험조합에 보고서를 써서 올리고, 산재조합이 최종 결정을 한다. 신고를 받은 산재보험조합에서는 사업장 특성, 작업조건과 환경, 취급물질에 대해 역학조사를 해야 한다(환자에게 자료 요청 등).

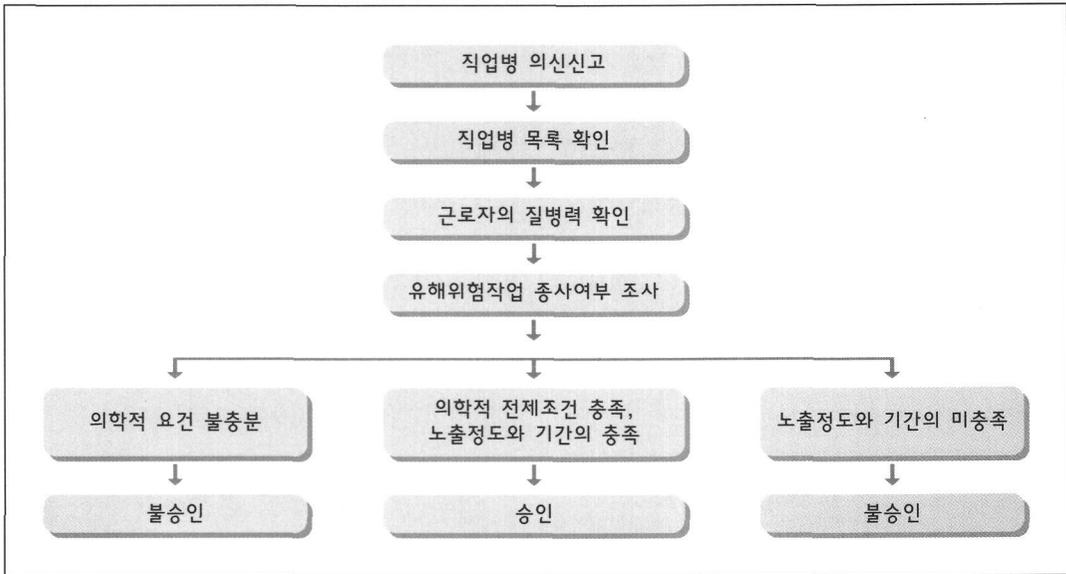
업무상 재해 여부를 결정하기 위한 모든 증거물과 아닐 것이라는 증거물을 모두 조사해야 할 의무가 산재보험조합에 있다. 일단 의사의 진단에 의해서 병명이 확정된다.¹¹⁾ 그리고 어떠한 사업장에서 어떠한 노동을 했고, 어떠한 물질의 영향을 받았는가를 조사하게 된다.

그 다음에 조합에서 해야 되는 일은 과연 이 병이 그 물질에 의해서 기인된 병인가 하는 것에 대한 역학조사를 해야 한다. 이는 업무기인성을 확인하는 단계이다. 신고된 사례에 대하여 확인하는 절차는 <그림 1>과 같다.

의학적 연관성 입증을 위해 근로자가 준

10) 입증 책임이 민법상의 손해배상청구권에서 손해를 입은 자에게 있으므로, 손해를 입은 자가 손해 입은 것을 증명해야 하는 것과 달리 독일은 산재보험조합에 있다. 이전에는 근로자가 입증을 했어야 했으나 근로자가 입증하는 것이 현실적으로 어려운 상황에서, 산재조합이 중립적인 위치에서 처리해 줄 의무를 가진다. 그리고 직업병이 아니라는 것을 증명하는 것보다는 직업병인 것을 증명하는 것이 훨씬 용이하기 때문이다.

11) 근로자의 건강상태에 대한 정확한 진단이 없는 경우에는 산재보험조합에서 진단을 받도록 해주어야 한다.



〈그림 1〉 직업병의 신고와 인정절차

비해야 할 서류에는 근무 장소 및 근무기간 등이 포함되어 사고조사를 위한 준비 자료로 활용된다.

이 조사가 끝나면 조합에서 직업병 여부를 결정하게 되는데, 직업병 인정여부에 대한 산재보험조합의 조사는 질병의 종류에 따라 소요되는 시간이 다르나 대체로 몇 개월 정도 시간이 걸린다. 또한, 조합은 자문의사(Beratende Artzt)를 배정하여 검토하게 하여 조합 내의 기술위원회에 보고한다. 자문의사와 기술위원회에서 검토한 결과를 토대로 직업성 암 인정여부를 최종 결정한다.

직업병 목록에 있는 직업성 암에 걸렸다

고 해서 모든 환자가 직업성 암으로 인정되는 것은 아니다. 그들은 개별적인 조사과정을 거치게 되는데 조사방법은 매우 어려운 과정이다. 예를 들어 페인트공의 경우 직접 분말을 섞어 용액을 만들기 때문에 분말에 발암물질이 들어 있어 20-30년이 지난 지금에야 방광암이 생겨 직업병으로 인정하고 있다.

직업성 암의 경우 직업 내에서 복합적인 요인들이 작용하기 때문에 인정받기 힘들고 인정해 줄 수 있는 부분이 매우 적다.

예를 들어 암환자의 경우 암은 어떤 한 요인에 의해서 발생하는 것이 아니고 복합적인 원인으로 발생한다. 어떤 근로자가 특별한 작업환경 속에서 근무를 하다가 사용한

발암물질에 의해서 암에 걸렸다는 것만으로 입증은 완료되는 것이 아니고, 의학적 연관성까지 증명이 되어야 한다.

직업성 암의 판정을 위해서는 다음과 같은 중대한 요건들이 반드시 확실하게 입증되어야 한다. 다음의 특징들은 입증을 위해서 구체적으로 확인되어야 한다.

- ① 신청인의 피보험활동
- ② 직업성 암의 인정요건으로, 직업적 요인에 의한 영향의 종류, 기간 및 강도
- ③ 직업성 암의 인정요건으로, 진단결과와 임상적 특징

다음 사항은 인과관계의 성립을 위하여 충분한 개연성을 갖출 것이 요구된다.

- ① 피보험 업무행위와 직업적 요인의 영향(보상책임을 근거하는 연관성)
- ② 직업적 요인의 영향과 암의 발생

위의 요건들이 수용되면, 그 영향으로 일반적으로 특정한 질병을 야기하는데 적합하다는 것이 확인된 것이다. 즉, 근로자가 어떤 발암인자에 현저하게 노출되었고, 실제로 그 암에 걸리면, 입증은 의미하는 개연적인 인과관계가 추정된다.

직업성 요인의 영향과 특정한 암 사이의 일반적인 연관관계에 관한 의학적 지식들은 인과성 추정에 기준이 되는 전제들이다. 여기에는 발암인자의 종류, 노출강도 및 기간

에 따라 정확히 정의된 암 발생의 잠재성에 관한 의학적 지식이 요구된다.

결론

독일에서 직업병은 1925년부터 사회보장 시스템을 통해서 인지되어 왔다고 할 수 있다. 독일의 현재 직업성 암의 대부분은 50년대와 60년대에 작업장에서 노출된 발암인자에 의한 것들이다. 직업성 암으로 인한 사망이 전체 암으로 인한 사망 중에 2-5%로 하여 추정하면 독일에서는 약 4,000내지 10,000명의 직업성 암 환자가 예측된다. 이에 비하면 아직도 많은 사례가 보고되지 않고 있다고 할 수 있다.

독일의 직업성 암은 석면에 의한 호흡기계 암과 악성중피종이 대부분을 차지하여 석면에 의한 직업병이 문제가 되고 있다. 1970년대 중반에서 1980년 초반까지 독일에서는 석면을 널리 사용했는데, 석면은 20년 내지 40년 후에 발병하기 때문이다.

이어서 전리방사선에 의한 폐암이 많이 인정되고 있다. 독일은 전 세계에서 3번째로 많은 우라늄 생산국이었다. 2차 세계대전 후에 많은 우라늄 광산 탐사와 개발이 이루어졌으며 이때에는 열악한 작업환경으로 인하여 높은 수준의 전리방사선에 피폭되었다. 이들은 라돈과 석영분진 및 비소나 석면

등에 노출될 수 있었다.

그 결과로 폐암이 증가하였다. 그리고 방향족 아민에 의한 요로계 암이 많이 인정되고 있다.

독일은 산재보험조합에서 근로자의 암이 직업성 암으로 의심되어 신고를 받게되면, 이를 조사하여 업무상 재해여부를 결정하도록 하고 있으며, 비교적 엄격한 요건이 확인되어야 직업성 암으로 인정하고 있다. ☺

원고를 보내주세요

월간 「산업보건」은 여러분의 관심 속에 산업보건의 발전과 홍보에 일익을 담당하는 전문지로서 자리매김해 가고 있습니다. 산업보건에 관심 있는 분이라면 누구나 이용 할 수 있는 월간 「산업보건」에 많은 투고와 성원을 기다리며 다음과 같이 원고를 모집합니다.

- 투고 부문 : 산업보건에 관한 학술논문 및 조사연구 보고
산업보건 사례
산업보건관련 자료
- 원고 송부 : e-mail : pr@kiha21.or.kr
우편 : 서울시 서초구 서초3동 1490-32
대한산업보건협회 월간 「산업보건」담당자 앞
- 문의 : e-mail : pr@kiha21.or.kr / TEL : (02) 2046-0531

채택된 원고에 대해서는 소정의 원고료를 드립니다.
원고를 보내실 때 성명, 소속기관명, 주민등록번호, 주소, 연락처, 계좌번호를 알려주십시오.