

가내공업종사자의 산업위생문제

편집실

1. 가내공업근로자란

한마디로 가내공업이라 할 때 그 내용은 대단히 복잡한데 이 가내공업의 개념, 유형 등에 대하여 소개해 본다.

1) 가내공업의 정의

그 정의는 대단히 어려우나 일반적으로 다음과 같은 특징을 가진 것을 가내공업으로 취급할 수가 있다.

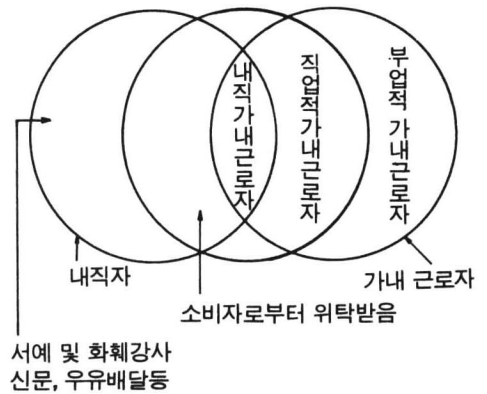
- ① 작업장이 자택이나 작업자가 임의로 선택한 장소, 때로는 위탁자가 지정하는 장소인 점
- ② 한사람 또는 소수의 보조자와 함께 작업에 종사하는 점, 이 경우 보조자는 대개 가족이며 타인을 고용하는 일이 없는 점
- ③ 도매상·제조업자로부터 물건제조, 가공 등을 위탁받아 원재료를 지급받고 그 하청으로 작업을 하고 있는 점. 작업은 간단한 수작업으로서 기계설비를 이용하는 경우라 해도 대단히 간단한 설비인 점

2) 가내공업의 분류

각종 형태의 노동이 있으며 여러가지 관점에서 분류할 수 있으나 여기에서는 가내공업근로자의 위치, 가정의 본업과의 관련에 대하여 다음 3종으로 분류된다.

(1) 직업적 가내공업근로자

[가내노동과 내직]



(注) 직업적 가내 근로자중에서 남자세대주가 가내공업에 전적으로 종사하고 있는자 이외에 미망인, 신체장애자, 고령자 등의 세대주가 내직적(內職的)가내 근로자와 같은 종류의 단순한 작업에 종사하는 자는, 일반적으로 내직이라고 한다.

가내공업은 세대(世帶)의 세대주 자신이 단독으로 또는 가족과 함께 본업으로 이에 종사하고 그에 의해서 생계를 유지하는 것으로서 두가지 형이 있다.

(i) 전통적, 재래산업에서 볼 수 있는 「師」, 「職人」과 같은 자, (ii) 금속완구의 프레스공, 금속양식기 연마공, 메리야쓰 편직업자와 같이 비교적 신종 산업에 속하는 자가 있다

그리고 이외에 미망인 등이 세대주가 되어 가내노동에 종사하는 소위 내직이라 불리는 작업근로자가 있다.

(2) 내직적 가내공업근로자

주부나 노인 등 세대주이외의 가족이 세대의 본업과는 별도로 가계의 보조를 위해 가사중 틈을 내어 가내노동에 종사하는 자, 부인, 아동복 등의 봉제, 단추달기, 메리야쓰셰타, 장갑짜메기, 포장용백 만들기, 자수놓기 등이 주로 행해진다.

(3) 부업적 가내공업 근로자

다른 본업을 가진 근로자가 본업이외의 남은 시간에 단독으로 또는 그 가족과 함께 가내노동에 종사하는 자, 농민이나 어민이 농업, 어업이외에 죽세공이나 자개제품 등을 제조하는 경우가 전형적인 예이다.

2. 최근의 가내공업 실태

가내공업의 실태를 파악하기는 대단히 어렵다. 그 이유로는 가내공업근로자는 각자 가정마다 독립, 분산되어 있을 뿐 아니라 부동적이므로, 그 존재를 찾기가 어렵다. 도매상, 제조업자로부터 최말단 가내공업근로자에 이르는 조직은 여러 단계에 걸쳐 중개조직이 있으며, 가내공업근로자와 중개인을 겸한 경우 등이 있거나 복잡한 경로로 얽혀져 있는 수가 많다. 그러면서도 가내공업근로자 형태는 전업, 내직, 부업으로 복잡할 뿐만 아니라 가내공업근로자 자신이 여러가지 이유에서 그 모습을 드러내지 않는 경향이 많기 때문이다.

대체로 가내공업근로자를 업종별로 보면 섬유제품, 라디오, TV부품, 종이가공품, 피혁제품 등의 제조가종이 많다.

1) 가내공업근로자의 노동조건

가내공업근로자의 노동조건을 살핌에 있어서 일본에서의 자료를 토대로 하면 연령계층별로는 30세이상 40세미만이 가장 많고, 다음이 40세이상 50세미만 그리고 그 외의 연령층이 차지하고 있다. 가내공업근로자의 노동조건은 업종별로 차이가 상당히 있다.

즉, 피혁제품, 섬유공업, 금속제품과 같이 전업적 가내공업 근로자가 비교적 많은 업종은, 평균

취업시간수나 취업일수가 길지만 전기기계기구, 종이가공품과 같이 내직가내공업근로자의 비율이 많은 업종에서는 평균취업시간수가 짧아진다.

3. 가내공업근로자의 직업병

가내공업에는 위험, 유해한 것이 있다. 안전측면에서는 이를테면 프레스기계등의 동작기계를 이용하는 금속제품등의 가공중 수치절상, 그라인더 등을 이용하는 금속양식기나 철물연마시에 파편의 파열로 인한 부상, 동력기계의 회전부에 휘감김으로 인한 부상 등이 있다.

위생측면에서는 접착제, 세정제, 도료 등에 함유되어 있는 유기용제에 의한 중독, 글라인더 등을 이용하는 연마작업이나 도자기의 성형, 소성작업에서의 진폐, 용융시킨 연을 이용하는 철물의 硬度를 높히는 작업이나 도자기의 그림넣기작업에 있어서의 연중독 등이 있다.

1) 직업병 사례

(1) 벤젠중독

1958-59년경 일본 동경의 half sandal제조 가내공업 종사자간에 발생된 벤젠중독은 하프샌달제조시에 벤젠을 용제로 하는 고무풀을 접착제로 사용시 고무풀에서 증발된 벤젠을 흡입함으로써 대단히 심한 빈혈을 일으키는 자가 속발하였고 수명의 사망자가 나오게 되었다.

또 1958년 영세 샌달공장의 접착공이 비혈(鼻血)을 흘려 병원에 입원하여 10여일 경과한 후 사망한 예가 있었다.

또 大阪에서 만성벤젠중독으로 인해 사망한 7명의 접착공중 2명이 가내공업종사자 이었다.

그리하여 벤젠중독에 대한 예방조치로 벤젠이 들어있는 고무풀의 제조 및 사용금지, 국소배기 장치의 설치, 중독검진실시 등을 강구하였다.

(2) 노말렉산 중독

1967년 한명의 환자가 다발신경염으로 진단된 것이 계기가 되어 샌달제조가내공업에 대하여 실태조사를 한 결과, 사지에 지각둔화가 나타난 경증자 53명, 지각둔화와 근력저하를 동반한 중등

증자 32명, 근위축이 함께 온 중증자 8명으로 계 93명의 말초신경장해 환자가 나타났다. 그곳에서 사용되고 있던 접착제의 주성분은 노말렉산이었는데, 풀작업자안면부근의 기중농도는 통풍이 좋은 곳에서 500~1000ppm. 창이나 출입문이 닫혀 있을 때는 2500ppm에 달하였다(현재 허용농도는 50ppm)

이 사례는 벤젠이 들어있지 않은 고무풀이라고 해서 환기불량작업장에서 안심하고 장시간 풀붙히기 작업을 한 결과 조절장해는 없었으나 심한 신경독인 노말렉산 독작용이 나타났다는 것이다.

(3) 여자중학생의 노말렉산중독

1976년 大阪의 신발류제조가정에서 작업하던 여자중학생(13세)이 유기용제 중독을 일으켰다. 이 여학생은 글씨를 쓰기 어려운 증상이 온 후에 넘어지면서 무릎을 다쳐 의사를 찾게 되었는데, 검사결과 말초신경장해가 있어 유기용제에 의한 중독이 의심되었다. 그 여학생의 집은 그녀가 태어날 때부터 신발류 제조를 시작하였으며 유아기 때는 그 작업장 속에서 컸고, 국민학교 중반부터는 하교후 밤늦게까지 풀붙히는 작업을 도왔다고 한다.

환경측정에서 계단아래 있는 두개의 작업실 방의 공기중 용제(노말렉산)농도는 54-185ppm을 나타냈다. 이곳을 조사할 때 이 작업장에는 3세 정도인 그 여학생의 조카가 놀기도 하고 자기도 하였다. 용제증기는 바닥면을 기듯이 흐르기 때문에 어린아이는 더욱 진한 증기를 흡입하게 된다. 검사를 받은 세명의 자매중 두명에서도 경도 이긴하지만 같은 종류의 신경장해가 나타났다. 유해물질을 다루는 가내노동은 일가족의 직업병을 어린아이까지 유발시킬 우려가 있는 것이다.

(4) 트랜스조립작업자의 접착제 피부염

F씨는 1976년말부터 형광등 트랜스조립작업을 전기회사로부터 하청받아 작업을 시작한지 약1개월후에 부인의 손과 얼굴에 가려움증이 심한 피부염이 생겼다. 그 1개월후에는 장모에게, 또 1개월후에는 아버지에게도 피부염이 나타났다. 공정의 일부에 에폭시계의 액성접착제를 사용하는 외심(外芯)접착작용이 있었다. 작업개시전에 부

인이 모회사에서 약1주간의 기술연수를 받았고 원재료등은 모두 모회사에서 지급받고 있었으나 안전위생상 주의가 전혀 없었다.

(5) 보청기용 earpiece 제조자의 천식

시아노아크릴레이트는 일액성(一液性), 무용제성의 순간접착제로서 의료용으로도 이용되고 있으며, 그 생체조직에 미치는 반응은 적다. 그러나 그 증기는 눈 및 호흡기점막을 자극할 뿐 아니라 기관지천식을 일으키는 수가 있다. 증례의 환자는 26세 주부로 1969년부터 가정에서 보청기의 ear piece 제조를 시작하면서 순간접착제를(알킬-2-시아노아크릴레이트계)사용하기 시작하였다. 약4개월후부터 일을 마친 수시간후에는 천식이나 호흡곤란이 나타나게 되었는데, 이후에는 접착제를 사용하면 위와 같은 증상이 다시 나타났다. 증기하면 낮곤하였다. 흡입유발테스트로서 본 접착제를 환자의 코가끼이에 20분간 두고 냄새를 맡았을 때 눈물, 재채기를 일으키고, 약1시간후에는 심한 기침과 함께 천식발작을 일으켰다.

(6) 연중독

도자기 산지의 그림넣기가공작업자에 대한 특수건강진단 결과에 따르면(1964. 일본)가내공업 근로자에게도 연중독환자가 나타났다. 이 사례는 새로운 공법을 이용한 안료분사작업을 하던 자에게 나타났다고 한다.

가내공업근로자의 연중독은 철물굽기작업에서 나타났는데 그후 Type인쇄가내노동에서도 어린 아이에게 연폭로가 많다는 점을 주목하고 있다.

철물을 굽는 8가족 23명(중 12세미만의 어린이 5명), Type인쇄 7가족 29명(중 어린이 10명)에 대한 연중독 조사결과, 어린이의 혈중연량이 굽는작업에서는 직접작업자에 달했고 Type인쇄에서는 직접작업자보다도 연흡수가 크다는 결과를 나타냈다.

가옥내의 기중연 농도는 낮았으나 실내바닥, 창틀, 가구표면에 묻어있는 분진중 연량이 많다는 점으로부터 어린이의 연섭취경로는 연함유 분진이 손을 통해 입으로 들어간 것으로 보인다.

그리고 같은 금속오염사례로서 온도계를 만드

는 가내공업에 있어서 작업자에게 연중독이 나타날 뿐 아니라 작업장과 같은 건물에 주거하는 어린이까지 요중 수은농도가 높으며 위험한 수은오염이 있다는 사실이 밝혀졌다.

(7) 연마작업의 진폐

금속양식기제조 가내공업에서는 스펀, 포크, 칼 등을 연마하여 광을 내는데, 이때 비산되는 분진을 장기간 흡입함으로써 진폐에 걸릴 우려가 있다. 가내공업에서는 비용이 들기 때문에 국소배출장치를 설치하지 않게되는 문제점이 있다.

(8) 작업양상에 기인하는 직업병

상기는 주로 화학물질에 의한 직업병인데, 그 외에도 수작이면서도 가능한 고소독을 요하는 가내공업노동의 특징적인 작업양상에서 오는 직업병도 살펴봐야 할 것이다. 그러한 것들로는 신경통, 손의 부종 등을 사례로 들 수 있으며, 또 시간에 쫓겨 식생활도 불규칙해지기 때문에 위장장애, 피로축적, 손의 관절통, 다리의 피곤 등을 호소하는 예가 많다고 한다.

4. 가내공업에서의 위생대책

가내공업에서의 안전위생상 조치의 요점으로는 다음과 같은 점들을 고려해야 한다.

(1) 위탁자가 고려할 조치

가. 프레스 기계등에는 안전장치를 달 것
나. 안전장치등에 대해서는 정해진 규격을 구비하고 있는가를 확인할 것.

다. 모터, 빠우관 등에는 덮개를 씌울 것.

라. 위해방지를 위한 「작업지시사항」등을 서면으로 교부할 것

마. 유기용제를 함유한 접착제 등의 유해물을 양도, 제공하는 경우에는 이연물질들이 누출되거나 발산될 우려가 없는 용기를 사용할 것. 또 용기의 보이기 쉬운 곳에 유해물의 명칭이나 취급상 주의점을 써놓을 것.

(2) 가내공업종사자가 고려해야 할 조치

가. 일정한 위험 또는 유해한 업무에 종사

하는 경우에는 필요한 보호구를 사용할 것.

나. 발화성 물질 등 위험물을 취급할 경우에는 정해진 취급상 주의점을 지킬 것.

다. 위탁자로부터 위해방지를 위한 「작업지시사항」등의 서면을 교부받았을 때는 작업장 내에 보기쉬운 장소에 게시해둘 것.

라. 가내공업종사자가 독립적으로 조달한 유기용제를 함유한 접착제 등의 유해물을 사용할 때는 누출되거나 발산될 우려가 없는 용기사용과, 용기의 보이기 쉬운 곳에 유해물 명칭과 취급방법 등을 써놓을 것.

마. 실내작업장에 있어서 유기용제, 연등을 취급하는 업무 및 연마제를 사용해서 동력으로 연마하는 업무에 종사하는 경우에는 국소배출장치 등을 설치하도록 노력할 것.

5. 가내공업위생대책의 문제점

가내공업에서 사용하는 기계는 대개 간단하고 또 유해한 약품도 많지는 않은 점으로 볼 때는 공장노동보다 위험도가 적다고 생각된다. 그러나 실제로는 전기한 바와 같이 산업재해, 직업병이 발생되는 원인으로서 다음과 같은 점을 들 수 있다.

1) 작업시설이나 보호구의 사용이 충분치 않은 경우가 많다.

2) 작업장이 협소하여 환기, 조명 등이 충분치 못한 경우가 있다.

3) 가내공업종사자가 안전, 위생에 대하여 충분한 지식도 경험도 없다.

4) 그 외에 능률을 올리기 위해서는 안전, 위생 등을 생각할 여유가 없다. 장시간 노동의 악영향 등

이와 같은 배경을 생각할 때 가내공업노동의 위생문제에 대하여 어느 정도의 개선을 할 수 있겠지만 충분한 성과를 얻는 것은 무리일 것이다. 그러므로 사회적 구조에 바탕을 둔 행정적인 대책과 함께 가내공업종사자 자신의 조직적인 활동이 불가피하다고 생각된다.