

유기용제 취급근로자가 호소하는 신체증상과 그 인식 및 태도에 관한 연구

조 정 민 (한양대학병원 산업보건센터)
이 숙 희 (한양대학병원 산업보건센터)

목 차

I. 서론	1. 일반적 특성
1. 연구의 필요성	2. 신체증상 경험
2. 연구의 목적	3. 유해인자에 대한 인식 및 태도
II. 문헌고찰	4. 질병관리행위
III. 연구방법	V. 결론 및 제언
1. 연구대상	1. 결론
2. 연구도구	2. 제언
3. 분석방법	참고문헌
IV. 연구결과 및 논의	영문초록

I. 서 론

1. 연구의 필요성

유기용제란 탄소를 함유하고 있는 유기 화합물로써 피용해물질의 성질을 변화시키지 않고 다른 물질을 용해시킬 수 있는 물질을 말한다. 산업장에서 유기용제를 취급하는 업종으로는 염료, 합성세제, 유기안료, 의약품, 농약, 방충제, 방부제, 잉크 등 광범위한 화학 공업제품 제조를 비롯하여 집착제 제조, 금속코팅, 세척, 고무 및 가죽가공 등으로 매우 널리 사용되고 있다.

우리나라의 경우 작업장에서 사용되는 유기용제

의 종류나 사용량이 확실히 조사된 자료는 없지만 그 용도로 보아 유기용제는 거의 모든 업종에서 사용되고 있을 것으로 예측된다(강성규외, 1992). 이에 따라 유기용제에 의한 중독 증상을 일으킬 가능성이 증가되고 있다. 유기용제중 신경 독성물질에 폭로되면 급성 만성으로 명확한 증상을 나타내기도 하지만 대부분은 폭로가 점진적이고 만성적으로 이루어지기 때문에 쉽게 진단되지 않고 영구적인 기능장해를 초래한 다음 발견되는 경우가 많다(White RF *et al.*, 1990). 최근들어 낮은 농도의 유기용제 폭로와 만성적 신경, 신경 행동장애와의 관계에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다(Ekberg K *et al.*, 1986; Grasso P *et al.*, 1984; Hanninen H *et al.*, 1976; Hogstedt C *et al.*, 1986; Husman K, 1980;

Lindstrom K, 1982; Mikkelsen S, 1980).

우리나라에서 실시하고 있는 특수 건강진단 결과를 보면 1989년의 경우 88,175명의 수검자중 21명이 유기용제에 의한 직업병 유소견자로 판정되어 유기용제에 의한 직업병 유소견율은 0.025로 매우 낮게 나타나고 있다. 이와같은 현상은 우리나라 산업장에서 유기용제에 대한 직업병 관리가 잘 이루어져서라기 보다는 유기용제에 폭로된 근로자는 급성중독 증상을 제외하고는 두통, 어지러움, 기억력 감퇴, 행동둔화 등의 모호한 증상에 시달리게되어 자신의 불편한 증상이 무엇때문에 발생하였는지 모르는 경우가 대부분이기 때문이라고 볼 수 있다(강성규외, 1992). 따라서 작업장 근로자들의 건강을 보호 증진 시키기 위해서는 근로자 개인의 건강증진을 위한 행위변화의 효과를 높여야하며 이를 위해서는 근로자들의 건강관련 행위에 대한 파악이 필요하며 특히 근로자들의 유해인자와 직업병 그리고 산업보건 관련 제도에 대한 인식과 태도에 대한 파악이 필요하다.

본 연구는 유기용제 취급 근로자들을 대상으로 하여 근로자들이 자신들의 작업환경에서 유해인자에 대해 얼마나 심각하게 인식하고 있는지를 알아보고 유기용제 취급 근로자가 경험하는 신체증상 경험이 근로자의 질병관리행위와 유해인자에 대한 인식 및 태도에 어떠한 영향을 미치는지를 분석함으로써 산업생산 현장에서 발생하는 근로자들의 건강장해를 감소시키기 위한 기초적인 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 유기용제 취급 근로자들을 대상으로 하여 근로자들이 자신들의 작업환경에서 유해인자에 대해 얼마나 심각하게 인식하고 있는지를 알아보고 유기용제 취급 근로자가 경험하는 신체증상 경험이 근로자의 질병관리행위와 유해인자에 대한 인식 및 태도에 어떠한 영향을 미치는지를 분석함으로써 산업생산 현장에서 발생하는 근로자들의 건강장해를 감소시키기 위한 기초적인 자료를 제공하는데 있다.

II. 문헌고찰

1960년대 이래 공업진흥정책에 따라 사업장수와 근로자수는 급격히 증가하여 근로자 5인 이상의 사업장에 고용된 근로자수는 1988년 16,108,000명인 것으로 조사되어 있으며 또한 15세이상 경제활동인구는 16,536,000명이며 그중 97.4%인 16,108,000명이 취업을 하고 있는 것으로 추정되고 있다(노동통계연감, 1988). 따라서 근로자의 건강문제는 단순히 근로자만의 문제가 아닌 국민전체의 건강문제라고 할 수 있다. 또한 근로자의 건강증진과 양호한 영양상태는 생산성의 향상을 가져온다고 알려져 있어(Bryant, 1972; Villegas, 1972; WHO, 1974) 근로자의 건강은 국가 경제발전에 직결되는 일이라고 할 수 있다.

고도의 산업발전이 이룩됨에 따라 유기용제를 사용하는 범위가 광대해지고 그 종류도 400여종에 달하고 있다. 그 결과 사업장에서 유기용제로 인한 피해현상이 다양하게 일어나고 있으며 유기용제는 작업환경을 오염시키는 물질로 주목의 대상이 되고 있다(김정만, 1983; 이세훈, 1986; Baelum *et al.*, 1985). 우리나라도 공업이 발달함에 따라 유기용제의 사용량이 증가하므로 유기용제를 취급하는 근로자가 많이 있을것으로 추정된다. 이에따라 그들의 건강관리는 중요한 과제가 되었고 유기용제 취급자의 건강관리를 효과있게 하려면 허용기준에 의한 작업환경을 파악하고 필요에 따라 이를 개선하는 힘을 기울여야 한다.

근로자들의 건강은 그들의 직업활동과 밀접히 관련되어 있는데 이것은 개인의 건강이 평소의 작업환경에 의해 매우 큰 영향을 받기 때문이다. 따라서 작업환경의 개선에 의해 유해요인을 근본적으로 제거하거나 그것이 불가능할 경우에는 기존의 유해환경을 충분히 인식하고 그에 대해 적절히 대응함으로써 근로자들의 건강은 보호될 수 있는 것이다(문영환외, 1992).

작업환경에 관련된 연구는 별로 많지 않은 편인데 미국에서 연구된 바에 의하면 유해요인이 많은 작업환경에서 근무하는 근로자들에게서 이직의사와 파업빈도가 높아서 작업환경 자체가 근로자들의 작

업태도에 영향을 주어 생산에도 직접 영향을 미친다고 하였다(Robinson, 1987). 이것은 결국 작업 환경에 대한 인식이 근로자들의 근무태도와도 상관이 있음을 의미한다. 우리나라의 경우도 최근 작업 환경에 대한 인식이 고조되고 있으며 앞으로도 산업장에서의 보건문제와 근로자 개개인의 건강에 대한 관심이 더욱 증대될 전망이다(조수남 등, 1990). 이러한 전망에 따라 작업장 유해인자에 대한 근로자들의 인식과 그에 영향을 미치는 요인들을 연구하여 산업장의 보건관리에 활용할 필요성이 점차 증가되고 있다.

상 경험시 진료기관 방문여부와 방문진료 기관, 진료기관을 방문하지 않은 이유, 유해인자에 대한 인식 및 태도는 취급 유기용제 물질명, 유기용제의 인체에 대한 유해성, 유기용제 유해성에 대한 인식, 유기용제 종류별 유해도의 차이로 구성되어 있다.

3. 분석방법

수집된 자료는 SAS를 사용하여 전산처리 하였다. 통계분석 방법은 실수와 백분율, t-test, ANOVA를 사용하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 서울시 동부지역(성동구, 강동구, 송파구)에 위치한 유기용제를 사용하는 사업장 30개업체에서 유기용제 취급 근로자 208명을 대상으로 하였다. 조사대상에 포함된 근로자들은 한국 표준 산업분류의 중분류에 의거하여 자동차 판매수리 및 차량연료 소매업, 가죽가방 마구류 및 신발 제조업, 출판 인쇄 및 기록매체 복제업에 포함되는 사업장에 근무하는 근로자들이었다.

2. 연구도구

자료수집은 1994년 3월 24일 부터 1994년 5월 26일 까지였다.

본 연구에 사용된 설문지는 크게 4부분으로 일반적인 특성에 관한 부분, 근로자에 신체 증상경험에 관한 부분, 질병행위에 관한 부분, 유해인자에 대한 인식 및 태도에 관한 부분의 총 26개 문항으로 구성되어 있다.

일반적인 특성은 성, 연령, 교육수준, 흡연유무, 근무기간, 신체증상 경험은 유기용제 취급근로자들에게서 나타날 수 있는 여러가지 자각증상 기존의 연구를 통해 가장 많이 호소하는 것으로 알려진 증상 9가지로 이루어져 있다. 질병관리행위는 신체증

Ⅳ. 연구결과 및 논의

1. 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다.

표 1

특 성	구 분	N(명)	(%)
성별	남자	126	60.6
	여자	82	39.4
연령	-29세	118	57.0
	30-39세	43	20.3
	40-49세	30	14.5
	50-	17	8.2
학력	중졸이하	41	20.6
	고졸	155	77.9
	초대졸이상	3	1.5
흡연	흡연	77	40.3
	비흡연	114	59.7
근무기간	-1년	46	22.3
	1-3년	62	30.1
	3-	98	47.6
계		208	100.0

연구 대상자의 성별분포는 60.6%인 126명이 남자, 39.4%인 82명이 여자이었다. 연령은 39세 이하가 77.3%를 차지하고 있고, 교육수준은 고졸이 77.9%인 155명으로 가장 많았고 중졸 이하가 20.6

%인 41명 초대졸 이상이 1.5%인 3명이었다. 전체 대상자의 40.3%인 77명이 흡연을 하였고 근무기간은 1년미만이 22.3%인 46명, 1년이상 3년미만이 30.1%인 62명, 3년이상 47.6%인 98명으로 나타났다.

2. 신체증상 경험

유기용제 취급 근로자들에게서 나타날 수 있는 여러가지 자각증상중에서 기존의 연구를 통해 가장 많이 호소하는 것으로 알려진 증상 9가지에 대한 결과는 다음과 같다.

근로자가 경험하는 증상 중에서 '눈이 침침하다'가 69.4%로 가장 많은 빈도로 경험하는 증상으로 나타났고 '머리가 아프다'와 '가래가 생긴다'가 각각 67.5%, 59.2%, '어지럽다'가 53.4%로 대상자의 50% 이상이 이와같은 증상을 경험하는 것으로 나타났다.

대상자의 근무기간에 따른 신체증상 경험에 대한 결과는 <표 2>와 같다.

대체적으로 근무기간이 오래될수록 증상을 경험한 근로자의 비율이 증가하며 이중 '머리가 아프다', '손발이 저린다', '소화가 안된다'항목의 경우 근무기간과 신체증상 경험의 상관성에 있어 유의한 관계를 나타내 이와같은 항목의 증상경험은 근무기간이 오래될수록 증가하는 것으로 나타났다.

3. 유해인자에 대한 인식 및 태도

유기용제 취급 근로자의 유해인자에 대한 인식 및 태도로 근로자 자신이 취급하고 있는 유기용제 물질명에 대해 83.4%가 '알고 있다'고 응답하였고 유기용제의 인체에 대한 유해성은 응답자의 62.4%가 '유해하다'고 응답하였고 '잘 모르겠다', '유해하지 않다'가 각각 29.3%, 8.3%로 나타났다.

근로자가 취급하고 있는 유기용제의 유해성 인식에 대해서는 55.1%가 '유해하다'로 인식하고 있는 반면 '잘 모르겠다'는 35.5%로 나타났다.

유기용제 종류에 따른 유해도 차이에 대한 질문에 대상자의 58.4%가 '알고 있다'로 41.7%가 모르

표 2 근무기간에 따른 신체증상 경험 (%)

신체증상경험	1년미만	1년이상-3년미만	3년이상	P-value
눈이 침침하다				0.19
경험이 있다	13.1	21.4	34.9	
경험이 없다	9.2	8.7	12.6	
목이 아프다				0.34
경험이 있다	8.7	15.1	24.8	
경험이 없다	13.6	15.1	22.8	
머리가 아프다				0.001*
경험이 있다	10.1	23.3	34.0	
경험이 없다	12.1	6.8	13.6	
어지럽다				0.17
경험이 있다	10.2	19.0	24.3	
경험이 없다	12.1	11.2	23.3	
손발이 저린다				0.03*
경험이 있다	4.9	12.6	20.9	
경험이 없다	17.5	17.5	26.7	
가래가 생긴다				0.99
경험이 있다	13.1	18.0	28.1	
경험이 없다	9.2	12.1	19.4	
숨이 답답하다				0.49
경험이 있다	7.3	13.1	17.5	
경험이 없다	15.1	17.0	30.1	
식욕이 없다				0.30
경험이 있다	6.8	13.6	19.0	
경험이 없다	15.5	16.5	28.6	
소화가 안된다				0.01*
경험이 있다	5.8	16.0	19.4	
경험이 없다	16.5	14.0	28.2	

* 유의수준 $p < 0.05$

고 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합해 볼때 전반적으로 유기용제 취급 근로자들이 유기용제에 대한 유해성에 대한 인식이 결여되어 있는 것으로 사료되어 이에 대한 교육이 필요한 것으로 나타났다.

대상자의 근무기간에 따른 유해인자에 대한 인식 및 태도에 대한 결과는 <표 3>과 같다.

유해인자에 대한 인식 및 태도 항목중 유기용제 종류에 따른 유해도 차이에 대한 항목이 근무기간과 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

신체증상 경험정도에 따라 대상자를 신체증상 경험 9가지 항목중 3가지 증상 미만 경험자는 '경증집단'으로 3가지 증상 이상 6가지 증상 미만 경험자는

표 3 근무기간에 따른 유해인자 인식 및 태도 (%)

	1년미만	1년이상-3년미만	3년이상	P-value
유기용제물질명				0.46
알고있다	20.0	23.9	39.5	
모르고있다	2.4	5.9	8.3	
유기용제의 인체 유해성				0.10
유해하다	15.6	17.1	19.8	
유해하지않다	2.4	0.5	5.4	
잘모르겠다	4.4	12.7	12.2	
사용유기용제의 유해성인식도				0.16
유해하다	12.3	14.8	28.0	
유해하지않다	2.5	1.5	5.4	
잘모르겠다	7.4	14.3	13.8	
유기용제종류에 따른유해도차이				0.04*
알고있다	14.2	13.7	30.5	
모르고있다	8.1	16.8	16.8	

* 유의수준 p<0.05

표 4 증상경험정도에 따른 유해인자 인식 및 태도 (%)

	경증집단	중등중집단	중증집단	P-value
유기용제물질명				0.61
알고있다	19.9	31.0	32.5	
모르고있다	5.3	5.3	5.8	
유기용제의 인체 유해성				0.32
유해하다	12.6	22.2	27.5	
유해하지않다	3.9	3.4	0.9	
잘모르겠다	9.7	10.1	10.1	
사용유기용제의 유해성인식도				0.03*
유해하다	8.3	20.9	25.4	
유해하지않다	4.9	3.9	0.5	
잘모르겠다	11.7	11.7	12.7	
유기용제종류에 따른유해도차이				0.82
알고있다	16.6	20.6	21.1	
모르고있다	9.1	16.6	16.1	

* 유의수준 p<0.05

'중등중집단', 6가지 증상 이상 경험자는 '중증집단'으로 구분하였다. 이때 신체증상 경험 정도에 따른 유해인자에 대한 인식 및 태도와와의 관계에서 대

체적으로 신체증상 경험 정도가 높아질수록 유해인자에 대한 인식이 증가하고 있는 것으로 나타났다. <표 4> 이중 특히 '근로자가 취급하고 있는 유기용제의 유해성에 대한 인식'항목이 신체증상 경험 정도와 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다.

4. 질병관리행위

신체증상 경험시 진료기관의 방문여부에 대한 항목에 대해 '방문한 적이 있다'가 27.8%, '방문한 적이 없다'가 65.9%로 나타났고, 방문 진료기관으로는 약국이 45.1%, 병원이 36.6%로 대상자의 81.7%를 차지하고 있었다. <표 5>

표 5 신체증상 경험시 방문진료기관

진료기관	N (%)
약 국	32 (45.1)
의 원	3 (4.2)
병 원	26 (36.6)
한의원	7 (9.9)
기 타	3 (4.2)

신체증상 경험시 진료기관을 방문하지 않는 이유는 대상자의 74.1%가 '증상이 일시적이고 별로 심각할 것 같지 않아서'로 응답하여 유기용제의 건강영향에 대한 보건교육이 요청되는 것으로 나타났다. <표 6>

표 6 진료기관을 방문하지 않는 이유

	N (%)
어디를 가야할지 몰라서	6 (5.2)
시간이 없어서	17 (14.7)
진료기관등에서 치료할수 없을것 같아서	1 (0.9)
증상이 일시적이고 별로 심각할것 같지 않아서	86 (74.1)
돈이 없어서	2 (1.7)
기타	4 (3.4)

신체증상 경험정도에 따른 3집단간 진료기관 방문여부는 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났고 <표 7> 중증집단에서는 22.5%가 약국을 12.7%가

병원을 방문하는 것으로 나타났다. 신체증상 경험시 진료기관을 방문하지 않는 이유로는 각 집단에서 모두 '증상이 일시적이고 별로 심각할것 같지 않아서'라는 이유가 가장 높게 나타났다.

표 7 신체증상 경험정도에 따른 진료기관 방문 여부 (%)

	경증집단	중등증집단	중증집단	P-value
방문한적이 있다	2.9	10.1	14.9	0.0036*
방문한적이 없다	21.3	22.2	22.2	
잘모르겠다	1.5	3.9	1.0	

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 유기용제 취급근로자들이 자신들의 작업환경 유해인자에 대한 인식정도를 알아보고 유기용제 취급근로자가 경험하는 신체증상 경험이 근로자의 질병행위와 유해인자에 대한 인식 및 태도에 어떠한 영향을 미치는지를 분석함으로써 작업현장에서 발생하는 근로자들의 건강장해를 감소시키기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구대상은 서울시 동부지역 유기용제 취급 사업장 30개 업체중 유기용제 취급 근로자 208명을 대상으로 하였다. 자료수집 기간은 1994. 3. 24.~1994. 5. 26. 까지였다. 사용한 도구는 일반적 특성, 신체증상경험, 질병행위, 유해인자에 대한 인식 및 태도의 4영역으로 구성된 총 26문항의 설문지를 측정 도구로 사용하였다. 수집된 자료는 SAS를 이용하여 전산처리 하였고 분석방법은 실수와 백분율, t-test, ANOVA를 사용하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 근로자가 경험하는 신체증상에서 '눈이 침침하다'가 69.4%로 가장 많이 경험하고 있는 증상으로 나타났고 '머리가 아프다', '가래가 생긴다', '어지럽다'가 대상근로자 50% 이상이 경험하는 증상으로 나타났다.

근로자 근무기간과 신체증상 경험과의 관계에서는 '머리가 아프다', '손발이 저린다', '소화가 안된다'의 증상이 $p < 0.05$ 로 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

2. 유해인자에 대한 인식 및 태도에서 대상자의 83.4%가 본인이 취급하고 있는 유기용제 물질명에 대해 '알고 있다'고 응답하였고 유기용제의 인체에 대한 유해성은 62.4%가 '유해하다'고 응답하였다. 유기용제의 종류에 따른 유해도의 차이에 대해서는 대상자의 41.7%가 모르고 있는 것으로 나타났다.

근무기간과 유해인자에 대한 인식 및 태도와의 관계에서는 '유기용제 종류에 따른 유해도의 차이' 항목이 $p < 0.05$ 로 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

3. 신체증상 경험시 대상자의 27.8%가 진료기관을 방문한적이 있다고 응답하였고 방문 진료기관으로는 약국과 병원을 대상자의 87.1%가 방문하고 있는 것으로 나타났다. 신체증상 경험시 진료기관을 방문하지 않는 이유로 '증상이 일시적이고 심각할것 같지 않아서'가 74.1%로 나타났다.

2. 제언

본 연구의 결과와 같은 기초자료들은 유기용제 취급 근로자들의 건강장해를 예방하기 위하여 사업장에서 충분히 활용할 수 있어야 한다.

참고문헌

1. 강성규, 정호근, 홍정표, 김기운, 조영숙. 유기용제 취급근로자의 중추신경장해 평가방법에 관한 기초연구. 한국산업안전공단 산업보건연구원, 1992
2. 김정만. 유기용제 작업장의 환경관리. 산업보건, 12(3) : 12-18, 1983
3. 노동부. 노동통계연감, 1988
4. 문영한, 박종연, 이경중, 조명화. 근로자들의 건강상태가 작업환경 인식에 미치는 영향. 대한산업의학회지, 4(1) : 81-91, 1992

5. 이세훈, 톨루엔의 독성과 생물학적 모니터링, 한국의 산업의학, 25(4) : 115-119, 1986
6. 조규상의, 산업보건학, 수문사, 1991
7. 조수남, 문영한, 일부근로자의 산업보건에 대한 지식과 태도에 관한 연구, 대한산업의학회지, 2(2) : 186, 1990
8. Baelum *et al.*, Response of Solvent - Exposed Printers and Unexposed Controls of Six - Hour Toluene Exposure, Scand J Work Environ Health, 11 : 271-280, 1985
9. Bryant, J. H., Health and the Developing World, Cornell University Press, 1972
10. Ekberg, K., Barregard, L., Hagberg, S., Sallsten, G., Chronic and Acute Effects of Solvents on Central Nervous System Functions in Floorlayers, Br J Ind Med, 43 : 101-106, 1986
11. Grasso, P., Sharrat, M., Davies, D. M., Irvine, D., Neurophysiological and Psychological Disorders and Occupational Exposure to Organic Solvents, Food Chem Toxicol, 2 : 819-852, 1984
12. Hanninen, H., Eskelinen, L., Husman, K., Nurminen, M., Behavioral Effects of Long - term Exposure to a Mixture of Organic Solvents, Scand J Work Environ Health, 2 : 240-255, 1976
13. Hogstedt, C., Axelson, O., Long - term Health Effects of Industrial Solvents, A critical review of the epidemiological research, Med Lav, 77 : 11-22, 1986
14. Husman, K., Symptoms of Car Painters with Long - term Exposure to a Mixture of Organic Solvents, Scan J Work Environ Health, 6 : 19-32, 1980
15. Lindstrom, K., Behavioral Effects of Long term Exposure to Organic Solvents, Acta Neurol Scand, 66[suppl 92] : 131-141, 1982
16. Mikkelsen, S., A Cohort Study of Disability Pension and Death among Painters with Special Regard to Disability Presencile Dementia as an Occupational Dz., Scand J soc Med[suppl 16] : 34-43, 1980
17. Robinson, J. C., Workers Response to Workplace Hazards, Journal of Health Politics, Policy and Law, 12(4)664, 1987
18. Villegas, E. L., Health Population, Development and the Christian Church Paper for 1972, Asian Ecumentical Conference for Development, Bangkok, 1972
19. WHO, Health Population and Development, WHO Chronicle, 28 : 523-528, 1974
20. White, R. F., Feldman, R. G., Travers, P. H., Neurobehavioral Effects of Toxicity due to Metals Solvents and Insecticides, Clinical Nueropharmacology, 13(5) : 392-412, 1990

= Abstract =

The Physical, Behavioral Effects and the Recognition about the Hazard Factors in the Organic Solvents Related Industry

Chung Min Cho (Center for Occupational Health Hanyang Univ. Hosp.)

Shook Hee Lee (Center for Occupational Health Hanyang Univ. Hosp.)

The purpose of this study is to investigate the present state of worker's physical, behavioral effects and recognition about the hazard factors in their workplace.

The subject consisted of 208 workers in the organic solvents related industry.

The workers were surveyed by means of a questionnaire during the period of March 24 to May 26, 1994.

The data were analyzed by descriptive statistics, t-test, AVOVA using the SAS program.

The result of the study are follows :

1. The more than half of workers in the organic solvents related industry have experienced 'eye disturbance', 'headache', 'sputum formation' and 'dizziness'.
2. 83.4% of workers have recognized the name of organic solvents in using of their workplace. 62.4% of workers have recognized the harmfulness of organic solvents. 41.7% of workers have not recognized the difference of harmfulness of various organic solvents.
3. 27.8% of workers have called on clinic when have experienced physical symptoms. About 90% of workers have called on hospitals and drugstores when have experienced physical symptoms.