

제 특성에 따른 산업장 공상사고와 간호에 관한 연구

<上>

崔 庚 淑

<김천간호전문학교>

지도 : 金 慕 妊 박사

<연세대학교간호대학교수>

▲ 목 차

- I. 서 론
- II. 조사대상 및 방법
- III. 용어의 정의
- IV. 연구 결과 및 고찰
 - 1. 공상발생율과 보고된 무상해 공상비율
 - 2. 제특성별 공상자 분포
 - 3. 제특성별 공상빈도 분포
- V. 결론 및 제의
 - ◇ 참고문헌
 - ◇ 영문초록

I. 서 론

우리 나라의 경제개발 계획이 성공리에 추진됨에 따라 산업부문의 발전이 두드러지게 되었고 산업장 수는 급진적으로 증가하고 여기에 종사하는 산업요원의 수 또한 날로 증가하여 성인 인구의 대부분을 차지하고 있는 실정으로서 이들을 위한 안전관리와 건강관리가 절실히 요청되고 있음은 강조할 필요가 없을 것이다. 또 산업장에서의 근로자들의 건강관리는 공중보건 발전과 더불어 가까운 장래에 사회복지를 실현할 수 있는 지름길이라 할 수 있겠다. 이러한 관점에서 볼 때 산업장에서의 건강관리실은 산업요원들의 건강관리 및 안전관리에 중추적 역할을 하는 기구로서, 건강교육과 질병예방 및 건강에 위해를 주는 제반요인을 제거하는데 그 중요한 업무를 담당하고 있는데 건강관리실의 중추적 요원으로서의 산업장 간호원의 기능, 역할, 활동

은 중요하지 않을 수 없다. 잘 계획된 산업장 간호사업수행을 통하여 언제 일어날지도 모르는 작업중 상해에 대비하여 응급조치를 행하므로 큰 상해를 방지할 수 있으며 안전점검 및 사전교육을 통해 사고예방을 기할 수 있으며 정기 비정기 신체검사를 통한 평상시의 보건관리와 전염병예방 관리로서 결근을 예방하여 생산성을 높이며 산업요원의 상병에 대한 전문적간호는 물론 산업요원의 가족건강 및 일반상담가로서의 역할을 담당하므로써 가정사고나 문제를 경감시킬 수 있다. 이 뿐만 아니라 작업장 환경 즉 조명, 통풍 등 물리적 작업환경과 후생 복지 시설에 대한 의견을 건강에 입각하여 설득력 있게 제공하여 안전하고 안락한 산업환경을 조성케 함으로서 산업요원들의 건강을 최대로 유지, 증진 시키며 상병이나 재해로 인한 결근자 수를 줄이므로써 생산성을 높혀 기업의 이익과 산업요원 개인의 행복과 복지를 증진하므로 기업과 근로자 양측에 모두 이익을 줄 수 있는 특수한 역할을 담당할 수 있다.

산업장 간호사업은 산업요원의 건강과 복지에 국한한 것이 아니라 국가적 산업경제 발전에 크게 기여하는 기저 활동이라 하겠다. 따라서 산업요원의 보호가 국가 인력자원의 확보와 경제 발전이라는 차원에서 볼 때 산업장 간호원 역할의 효과적 수행이 크게 요청된다. 이렇게 중요 영역이 산업주나 사회가 바로 인식하고 있지 못하여 그 활동이 미흡하며 산업장을 중심으로 한 간호관계 연구가 극히 제한되고 있는 실정이다. 이에 본 조사연구는 위에서 기술한 산업보건 간

호원의 기능과 역할을 보다 능동적이고 효율적으로 수행할 수 있는 제반 영역의 연구가 필요함을 인식하고 이 중 그 첫번째 과제로서 사고원인과 종류, 빈도 부위와 상해 정도를 파악하여 산업요원의 업무활동 수행에 사고를 최소한으로 줄이는데 기여할 수 있는 적극적인 간호활동 계획 즉 능동적이고 효율적인 응급처치에 대한 대비방안, 안전교육 및 건강교육의 방향설정, 산업장내 건강관리사업의 우선순위 설정에 도움이 되는 기초자료의 일체를 제공하는 데에 본 연구의 목적이 있다.

II. 조사대상 및 방법

경북 소재 노동청 지정 녹색산업장인 모 섬유 기업을 대상으로 하여 1974년(62명)과 1975년(55명) 2년 동안에 일어난 산업장의 공상발생 인 수 전원(117명)에 대한 제반 자료를 기존 기록지에서 수집하여 분석 고찰하였다. 총 117명 가운데 여성이 58.1%~60%이고 연령은 16~20세가 54.8%~56.4%에 달하고 있으며 근무기간으로 보면 대부분이 5년 미만이었다(표 1참조). 연구방법으로는 전체 근로자 수에 대한 공상사고율은 매월마다 작업에 임하는 근로자 수가 다르므로 매월을 종합한 년 평균 인원을 적용하였고 근무기간별 근로자 수와 나이별 근로자 수는 1974년도 어느 한달밖에 자료가 나와 있지 않았는데 여기에 인원수가 평균 현 인원 수 보다 많으므로 근거자료를 분모로 사용하여 방정식(근

거자료 총 근로자 수 : 년 평균 총 근로자 수 = 근 거자료 연령별 근로자 수 : $x, x = \frac{\text{년평균 근로자 수} \times \text{근거자료 연령별 근로자 수}}{\text{근거자료 총 근로자 수}}$)을 매일 조절하였고 1975년에는 그나마 자료가 없었기 때문에 역시 기존자료를 분모로 사용 1975년 전체 평균 인원수에 대입하여 산출하였다. 그러므로 근무기간이나 연령에 따른 전체 인원수는 정확하다고는 볼 수 없으나 그 추세를 알 수 있어 적용하였다. 따라서 전반적으로 공상발생율을 계산하려고 하였으나 변수마다 분모를 구할 수 없어서 공상발생율을 구하지 않고 공상자의 여러가지 측면만을 검토했다.

III. 용어의 정의

1. 공상자 : 이 연구에서 공상자는 조사대상 기업에서 적용하는 뜻을 그대로 사용하였고 작업도중 일어난 사고중 재산상의 피해나 3일 이상의 치료를 요하는 상해를 입은 자로서 공상자로 보고된 사례만 취급하였다.
2. 일반안전수칙 : 작업자의 안전을 위해 전문조업시 요구되는 작업표준 이전의 기초적이고 상식적인 주의사항을 조사대상기업체에서 규칙으로 정해 놓은 것.
3. 특별안전수칙 : 안전하게 특수기계 조작이나 전문적 조업을 할 수 있도록 작업표준 절차를 조사대상 기업체에서 정해 놓은 것.
4. 무상해공상사고 : 사고는 사고이되 재산상의 손실이나 인명의 피해가 거의 없는 사고.
이 연구에서는 무상해공상사고는 공상사고에 포함시키지 않고 별도 취급하였다.

IV. 연구 결과 및 고찰

1. 공상 발생을 과 보고된 무상해 공상 비율

1) 방적과가 공상 발생비율이 2년간 공상발생 총 수의 34.2%를 차지하고 있었으나, 방적과 전인원을 분모로 한 발생율은 2.1%로, 이 기간의 2년 공상발생율인 2.2%에 비해 오히려 낮은 편이고 소모과는 15.4%로 다음이었는데과 전 인원수에 대한 발생율은 평균율에 비해 높은 3.3%를 나타내고 있다.

이에 반해서 방모과는 사고 건 수에 대한 발

〈표 1〉 조사대상자의 일반적 특성

구분	1974		1975		계	
	No.	%	No.	%	No.	%
1. 성 별	남	26 41.9	22 40.0	48 41.0		
	여	36 58.1	33 60.0	69 59.0		
2. 연령	16세~20세	34 54.8	31 56.4	65 55.5		
	21~25	11 17.8	12 21.8	23 19.7		
	25~30	7 11.3	6 10.9	13 11.1		
	31이상	10 16.1	6 10.9	16 13.7		
3. 근무기간	1년미만	18 28.9	21 38.2	39 33.3		
	1~2	17 27.5	14 25.5	31 25.4		
	2~3	11 17.7	8 14.5	19 16.3		
	3~4	3 4.9	5 9.1	8 6.8		
	4~5	5 8.1	1 1.8	6 5.1		
	5년이상	7 11.3	4 7.3	11 9.4		
	미가입	1 1.6	2 3.6	3 2.7		

<표 2>

년도, 소속 및 성별

부서별	성별			1974							
	년도			남			여			계	
	P/o	No.	%	P/o	No.	%	P/o	No.	%	P/o	No.
사무부서	119	4	15.4 (3.4)	47	1	2.8 (2.1)	166	5	8.1 (3.0)		
스도과	58	6	23.1 (10.3)	220	5	13.9 (2.3)	278	11	17.7 (4.0)		
방도과	16	3	11.5 (18.8)	41	—	—	57	3	4.9 (5.3)		
정비과	88	5	19.2 (5.7)	23	1	2.8 (4.3)	111	6	9.7 (5.4)		
방적과	49	2	7.7 (4.1)	858	21	58.3 (2.4)	907	23	37.1 (2.5)		
직포과	42	—	—	238	2	5.6 (0.8)	280	2	3.2 (0.7)		
염색과	68	4	15.4 (5.9)	53	2	5.6 (3.8)	121	6	9.7 (5.0)		
가공과	85	2	7.3 (2.4)	257	3	8.2 (1.2)	342	5	8.1 (1.5)		
공무과	74	—	—	2	—	—	76	—	—		
결사과	26	—	—	69	—	—	95	—	—		
미기입	—	—	—	—	1	2.8	—	1	1.6		
계	625	26	100.0 (4.2)	1,808	36	100.0 (2.0)	2,433	62	100.0 (2.5)		

부서별	성별			1975							
	년도			남			여			계	
	P/o	No.	%	P/o	No.	%	P/o	No.	%	P/o	No.
사무부서	124	1	4.5 (2.8)	36	3	9.1 (8.2)	160	4	7.3 (2.5)		
모소과	56	2	9.1 (2.6)	210	5	15.1 (2.4)	266	7	12.7 (2.6)		
방모과	22	4	18.2 (18.2)	50	1	3.0 (2.0)	72	5	9.1 (6.9)		
정비과	83	5	22.7 (6.0)	24	—	—	107	5	9.1 (4.7)		
방적과	65	—	—	950	17	51.5 (1.8)	1,015	17	30.9 (1.7)		
직포과	86	3	13.7 (3.5)	448	2	6.1 (0.4)	534	5	9.1 (0.9)		
염색과	73	3	13.7 (4.1)	61	1	3.0 (1.6)	134	4	7.3 (3.0)		
가공과	91	2	9.1 (2.2)	228	4	12.2 (1.8)	319	6	10.9 (1.9)		
공무과	85	1	4.5 (1.2)	1	—	—	86	1	1.8 (1.2)		
결사과	56	1	4.5 (1.8)	27	—	—	83	1	1.8 (1.2)		
미기입	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
계	741	22	100.0 (3.2)	2,035	33	100.0 (1.6)	2,776	55	100.0 (2.0)		

부서별	성별			총계							
	년도			남			여			계	
	P/o	No.	%	P/o	No.	%	P/o	No.	%	P/o	No.
사무부서	243	5	10.5 (2.1)	83	4	5.9 (4.8)	326	9	7.7 (2.8)		
스모과	114	8	16.6 (7.0)	430	10	14.5 (2.3)	544	18	15.4 (3.3)		
방도과	38	7	14.6 (18.4)	91	1	1.4 (1.1)	129	8	6.8 (6.2)		
정비과	171	10	20.8 (5.8)	47	1	1.4 (2.1)	218	11	9.4 (5.0)		
방적과	114	2	4.2 (1.8)	1808	38	55.1 (2.1)	1922	40	34.2 (2.1)		
직포과	128	3	6.2 (2.3)	686	4	5.8 (0.6)	814	7	5.9 (0.9)		
염색과	141	7	14.6 (5.0)	114	3	4.4 (2.6)	255	10	8.5 (3.9)		
가공과	176	4	8.3 (2.3)	485	7	10.2 (1.4)	661	11	9.4 (1.7)		
공무과	159	1	2.1 (0.6)	3	—	—	162	1	0.9 (0.6)		
결사과	82	1	2.1 (1.2)	96	—	—	178	1	0.9 (0.6)		
미기입	—	—	—	—	1	1.4	—	1	0.9		
계	1,366	48	100.0 (3.5)	3,843	69	100.0 (1.8)	5,209	117	100.0 (2.2)		

()는 P/o에 대한 백분율을 나타낸 것임

〈표 3〉

년도, 근무기간별 전 인원수에 대한 공상발생율

P/o No % 근무기간	1974			1975			총 계		
	전인원	No.	%	전인원	No.	%	전인원	No.	%
1년 미만	705	19	30.6 (2.7)	806	21	38.2 (2.6)	1,511	40	34.2 (2.6)
1 ~ 2년	657	15	24.2 (2.3)	753	14	25.5 (1.9)	1,410	29	24.8 (2.1)
2 ~ 3년	260	12	19.4 (4.6)	297	8	14.5 (2.7)	557	20	17.1 (3.6)
3 ~ 4년	342	3	4.8 (0.9)	391	5	9.1 (1.3)	733	8	6.8 (1.1)
4 ~ 5년	98	5	8.1 (5.1)	112	—	—	210	5	4.3 (2.4)
5년 이상	371	7	11.3 (1.9)	417	5	9.1 (1.2)	788	12	10.2 (1.5)
미 기 입	—	1	1.6	—	2	3.6	—	3	2.6 (—)
계	2,433	62	100.0 (2.5)	2,776	55	100.0 (2.0)	5,209	117	100.0 (2.2)

※() 전인원수에 대한 백분율

〈표 4〉

연령별 공상 발생율 분포

P/o No % 연 령	1974			1975			계		
	전인원	No.	%	전인원	No.	%	전인원	No.	%
16~20	1,636	34	54.8 (2.1)	1,851	31	56.4 (1.7)	3,487	65	55.5 (1.9)
21~25	405	11	17.8 (2.7)	463	12	21.8 (2.6)	868	23	19.7 (2.6)
26~30	144	7	11.3 (4.9)	170	6	10.9 (3.5)	314	13	11.1 (4.1)
31~	248	10	16.1 (4.0)	292	6	10.9 (2.1)	540	16	13.7 (3.0)
계	2,433	62	100.0 (2.5)	2,776	55	100.0 (2.0)	5,209	117	100.0 (2.2)

생율이 6.8%로 비교적 낮은 반면, 과전원에 대한 사고비율이 6.2%로 가장 높은 경향을 보인 것은 실 만드는 과정에서 사고 가능성이 높기 때문인 것으로 분석되고 있고 다음이 정비과로 5.0%였다.

연도별로는 '74년(2.5%)에 비해 '75년(2.0%)이 전체적인 공상율이 현저히 줄어든 경향을 보이고 있는 반면, 방모과('74년 4.9%, '75년 9.1%)와 직포과('74년 3.2%, '75년 9.1%)와 가공과('74년 8.1%, '75년 10.9%)는 증가된 현상을 보였다. <표2 참조>

전체 근로인원에 대한 근무기간별 공상발생율은 표 3에서와 같이 74년도는 4~5년군(5.1%)에서 가장 높게 나타났고 다음이 2~3년군(4.6%)이었는데 75년도는 2~3년군(2.7%)과 1년미만군(2.6%)에서 높게 나타났다. 특히 74년도에서 가장 높은 발생을 보였던 4~5년군에서 75년도에 한전도 발생되지 않았다는 사실은 주목할 만한 일로 보다 정확한 원인 분석이 필요하다고 본다.

전체 근로 인원에 대한 연령별 공상 발생율은 표 4에 나타난 바와 같이 74년도에는 26~30세 군에서 4.9%로 가장 높고 75년도 역시 같은 경향을 나타내었다.

특히 1974년에 비해 1975년에 공상율이 전체적으로 감소한 중요한 이유를 담당자는 기계의 현대화 계획에 따라 새로 도입된 신형 기계에는 안전장치가 부착되어 있어서 손이 가까이 가던 기계가 자동으로 벗겨 되어 있어 기계가동중 인체 접촉으로 인한 사고가 감소 되었을 뿐 아니라 안전요원들의 안전교육 횟수의 증가와 개인 보호장구착용 강화등이 공상 빈도를 저하한 원인으로 사료되고 있다. 그러나 이외에 관계 변수가 있을 수 있으며 이를 강화하여 앞으로의 발생을 저하에 이바지 할 수 있는 연구가 필요하다고 생각한다.

2) 소속과별 무상해 공상 보고전수 및 공상전수 분포, 비.

표 5에서와 같이 공상전수에 대한 무상해 보

〈표 5〉

소속과별 보고된 무상해·공상 보고건수 및 공상건수 분포비

과	년도	1 9 7 4			1 9 7 5			총 계		
		무상해 보고건 수 (A)	사고건수 (B)	A/B	무상해 보고건 수 (A)	사고건수 (B)	A/B	무상해 보고건 수 (A)	사고건수 (B)	A/B
사 무 부 서		—	5	0	—	4	0	—	9	0
소 보 과		15	11	1.4	7	7	1.0	22	18	1.2
방 모 과		11	3	3.7	1	5	0.2	12	8	1.5
정 비 과		2	6	1.8	2	5	0.4	4	11	0.4
방 적 과		6	23	0.3	6	17	0.4	12	40	0.3
직 포 과		1	2	0.5	—	5	0	1	7	7.0
염 색 과		3	6	0.5	5	4	1.3	8	10	0.8
가 공 과		—	5	0	2	6	0.3	2	11	0.2
공 무 과		—	—	0	—	1	0	—	1	0
절 사 과		—	—	0	2	1	2.0	2	1	2.0
미 기 일		—	1	0	—	—	0	—	1	0
계		38	62	0.6	25	55	0.5	63	117	0.5

〈표 6〉

성별 및 연령별 공상자 분포

연령	성별	년도	1 9 7 4						1 9 7 5						합 계					
			남		여		계		남		여		계		남		여		계	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
16~20		6	23.1	28	77.8	34	54.8	5	22.7	26	78.8	31	56.4	11	22.9	54	78.3	65	55.5	
21~25		5	19.2	6	16.7	11	17.8	8	36.4	4	12.2	12	21.8	13	27.1	10	14.5	23	19.7	
26~30		7	26.9	—	—	7	11.3	6	27.3	—	—	6	10.9	13	27.1	—	—	13	11.1	
31—		8	30.8	2	5.6	10	16.1	3	13.6	3	9.0	6	10.9	11	22.9	5	7.2	16	13.7	
계		26	100.0	36	100.0	62	100.0	22	100.0	33	100.0	55	100.0	48	100.0	69	100.0	117	100.0	

고 건수의 비(0.6)는 대부분의 과에서 낮게 나타나 전체적으로 낮은 비를 보였는데 반하여 1974년 방모과(3.7)와 정비과(1.8) 소모과(1.4)에서는 오히려 높은 비를 보였다. 일반적으로 무상해 사고가 300건 일어나는 동안 경상의 사고는 약 29건 중상해 사고는 불과 1건밖에 일어나지 않는다고 한다¹⁾.

위의 견지에서 볼때 무상해 사고가 실지로 적게 일어난다고는 볼 수 없으며 다만 보고되지 않았기때문으로 추정된다.

실제에 있어서 무상해 공상이 일어나도 대부분 보고되지 않고 있는 이유는 보고된 무상해 사고가 자신의 근무성적 및 승진에 영향을 미치지 않을까 하는 근로자의 심리적인 불안이 작용하고 있는 것으로 사료된다.

2. 제 특성별 공상자 분포

1) 성별 및 연령별 공상자 분포.

註 1) 강종원, 사고방지를 위한 안전관리, 대한기독교서회, 1970, pp. 44~45.

공상자의 연령 분포를 살펴 보면 '74년 남자는 31세 이상 군에서 30.8%로 가장 높고 여자는 16세~20세 군에서 77.8%로 높았는데 '75년에는 남자가 21세~25세(36.4%)군에서 높았고 여자는 전년과 같은 경향이였다.

표 6에서 보는 바와같이 여자 공상의 대부분이 25세전에 발생한 것으로 나타났다.

2) 연령 및 공상명별 공상빈도 분포<도7참고> 외상, 골절을 포함한 대부분의 공상이 낮은 연령군에서 많이 일어났으며 연령이 높아질수록 공상사고율은 감소 현상을 보였고 어느 연령군에서나 외상이 높게 나타나 과반수 이상을 차지했는데 26~30세군에서는 과반수보다 약간 낮은 분포를 보여 비교적 외상이 적게 나타났는데 이와 같은 현상은 2년 모두 같은 경향이였다.

3) 계절 및 성별 공상자 분포

표 8에서 나타난바와 같이 사계 모두 비슷한 분포를 보였으며 남자는 다른 계절에 비해 봄철(31.2%) 공상율이 약간 높았고 여자는 가을에(27.5

<표 7>

년도, 연령 및 공상명별 공상빈도분포

년도 연령 No. %		1974									
		16~20		21~25		26~30		31~		계	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
화	상	1	2.3	—	—	3	27.3	1	7.1	5	6.0
외	상	27	61.3	9	64.3	5	45.4	8	57.1	49	59.0
팔	절	11	25.0	2	14.3	2	18.2	4	28.7	19	22.9
기	타	5	11.4	3	21.4	1	9.1	1	7.1	10	12.1
계		44	100.0 (53.0)	14	100.0 (16.9)	11	100.0 (13.2)	14	100.0 (16.9)	83	100.0 (100.0)

년도 연령 No. %		1975									
		16~20		21~25		26~30		31~		계	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
화	상	1	3.0	1	6.7	1	14.3	1	14.3	4	6.3
외	상	30	88.2	11	73.3	3	42.8	4	57.1	48	76.2
팔	절	3	8.8	3	20.0	1	14.3	2	28.6	9	14.3
기	타	—	—	—	—	2	28.6	—	—	2	3.2
계		34	100.0 (54.0)	15	100.0 (23.8)	7	100.0 (11.1)	7	100.0 (11.1)	63	100.0 (100.0)

년도 연령 No. %		총계									
		16~20		21~25		26~30		31~		계	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
화	상	2	2.6	1	3.5	4	22.2	2	9.5	9	6.2
외	상	57	73.1	20	69.0	8	44.4	12	57.1	97	66.4
팔	절	14	17.9	5	17.2	3	16.7	6	28.6	28	19.2
기	타	5	6.4	3	10.3	3	16.7	1	4.8	12	8.2
계		78	100.0 (53.4)	29	100.0 (19.9)	18	100.0 (12.3)	21	100.0 (14.4)	146	100.0 (100.0)

<표 8>

계절 및 성별 공상자분포

년도 성별 No. %		1974						1975						총 계					
		남		여		계		남		여		계		남		여		계	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
계절	봄	9	34.6	7	19.5	16	24.6	6	27.3	9	27.3	15	27.3	15	31.2	16	23.2	31	26.5
	여	6	23.1	8	22.2	14	23.0	7	31.8	10	30.3	17	30.9	13	27.1	18	26.1	31	26.5
	가	4	15.4	12	33.3	16	26.2	3	13.6	7	22.2	10	18.2	7	14.6	19	27.5	26	22.2
	겨	7	26.9	9	25.0	16	26.2	6	27.3	7	22.2	13	23.6	13	27.1	16	23.2	29	24.8
계		26	100.0	36	100.0	62	100.0	22	100.0	33	100.0	55	100.0	48	100.0	69	100.0	117	100.0

%) 공상 발생률이 약간 높은 것으로 나타났는데 이는 일반적으로 환절기 기후탓도 있겠으나 봄 가을에 작업량이 많아짐에 따라 연유한 결과로 추정되고 있으며 이외에 특기 할만한 사항은 없었다.

4) 근무기간 및 성별 공상자 분포.

근무기간 년수에 따른 공상자 분포를 보면 근무기간 5년 미만의 근로자 군에서 전체 공상자의 80% 이상을 차지 했다. 74년에는 남(30.8%)

여(30.6%) 모두 1년 미만 군에서 가장 높은 분포를 보였는데 75년도에는 남자는 1~2년군에서(36.4%) 가장 높았고 여자는 전년도와 같은 경향이였다. 이 결과로 미루어 보아 근무 연한이 짧을수록 공상발생률이 높다는 사실을 알수 있다. 이는 작업환경에 대한 미숙지, 기계에 대한 미숙련 안전습관이 생활화 되지 않았을 때에 공상이 많이 일어나며 특히 1년 미만에서의 공상

〈표 9〉

근무시간 및 성별 공상자 분포

년도 성별 No. %	1 9 7 4						1 9 7 5						총 계							
	남			여			남			여			남			여				
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
근무시간																				
1년 미만	8	30.8	11	30.6	19	30.6	6	27.3	15	45.4	21	38.2	14	29.2	26	37.7	40	34.2		
1 ~ 2년	7	27.0	8	22.2	15	24.2	8	36.4	6	18.2	14	25.5	15	31.3	14	20.3	29	24.8		
2 ~ 3년	4	15.4	8	22.2	12	19.4	1	4.5	7	21.2	8	14.5	5	10.4	15	21.7	20	17.1		
3 ~ 4년	—	—	3	8.3	3	4.8	3	13.6	2	6.1	5	9.1	3	6.2	5	7.2	8	6.8		
4 ~ 5년	1	3.8	4	11.1	5	8.1	—	—	—	—	—	—	1	2.1	4	5.8	5	4.3		
5년 이상	5	19.2	2	5.6	7	11.3	4	18.2	1	3.0	5	9.1	9	18.7	3	4.4	12	10.2		
미기일	1	3.8	—	—	1	1.6	—	—	2	6.1	2	3.6	1	2.1	2	2.9	3	2.6		
계	26	100.0	36	100.0	62	100.0	22	100.0	33	100.0	55	100.0	48	100.0	69	100.0	117	100.0		

〈표 10〉

근무요일 및 성별 공상자 분포

년도 성별 No. %	1 9 7 4						1 9 7 5						총 계							
	남			여			남			여			남			여				
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
근무요일																				
일요일	2	7.7	5	13.9	7	11.3	2	9.1	5	15.1	7	12.7	4	8.3	10	14.5	14	12.0		
월요일	2	7.7	8	22.2	10	16.0	5	22.7	2	6.2	7	12.7	7	14.6	10	14.5	17	14.5		
화요일	5	19.2	6	16.7	11	17.7	3	13.7	4	12.1	7	12.7	8	16.7	10	14.5	18	15.4		
수요일	5	19.2	2	5.5	7	11.3	2	9.1	7	21.2	9	16.4	7	14.6	9	13.0	16	13.7		
목요일	6	23.1	6	16.7	12	19.4	7	31.8	4	12.1	11	20.0	13	27.1	10	14.5	23	19.6		
금요일	2	7.7	5	13.9	7	11.3	2	9.1	8	24.2	10	18.2	4	8.3	13	18.8	17	14.5		
토요일	4	15.4	4	11.1	8	13.0	1	4.5	3	9.1	4	7.3	5	10.4	7	10.2	12	10.3		
계	26	100.0	36	100.0	62	100.0	22	100.0	33	100.0	55	100.0	48	100.0	69	100.0	117	100.0		

〈표 11〉

년도, 근무시간 및 성별 공상자 분포

년도 성별 No. %	1 9 7 4						1 9 7 5						총 계							
	남			여			남			여			남			여				
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
근무교대																				
(1부) 6시-14시	10	38.5	9	25.0	19	30.6	10	45.5	12	36.4	22	40.0	20	41.7	21	30.4	41	35.0		
(2부) 14시-22시	11	42.3	12	33.3	23	37.1	9	40.9	9	27.2	18	32.7	20	41.7	21	30.4	41	35.0		
(3부) 22시-5시	5	19.2	15	41.7	20	32.3	3	13.6	12	36.4	15	27.3	8	16.6	27	39.2	35	30.0		
계	26	100.0 (41.9)	36	100.0 (58.1)	62	100.0 (100.0)	22	100.0 (40.0)	33	100.0 (60.0)	55	100.0 (100.0)	48	100.0 (41.0)	69	100.0 (59.0)	117	100.0 (100.0)		

자 수가 높게 나타나고 있는 것은 주목 할 만한 결과이다.

5) 근무요일 및 성별 공상자분포

표 10에서 나타난 바와 같이 '74년에는 목요일(19.4%)과 화요일(17.7%)이 다른 요일에 비해 발생율이 조금 높았는데 '75년에는 목요일(20.0%)과 금요일(18.2%)이 약간 높게 나타났다.

성별로는 남자는 전체적으로 목요일(27.1%)이 다른 요일에 비해 높았다. 여자는 '74년에는 월

요일(22.2%)이 '75년에는 금요일(24.2%)이 다른 요일에 비해 약간 높았으나 두드러진 차이는 없었다. 이는 3부 교대로 인한 휴근일이 근로자 모두가 동일하지 않고 각 요일중 고르게 분포되어 있기 때문인 것으로 생각되어진다.

6) 근무시간 및 성별 공상자 분포.

1일 24시간을 1부(6시~14시) 2부(14시~22시) 3부(22시~6시)로 나누어 근무하는 공장의 특수성에 따라 공상 실태를 살펴보면 '74년과 '75년에 있어서 비슷한 분포를 보였으나 야간 근무시(3

<표 12>

공상원인 및 연령별 공상자 분포

사고원인 No %	1974								1975								총 계							
	불안전행동		불안전설비		불가항력		계	불안전행동		불안전설비		불가항력		계	불안전행동		불안전설비		불가항력		계			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%		
연령																								
16~20세	34	55.7	—	—	—	—	34	54.8	29	56.8	1	33.3	1	100.0	31	56.3	63	56.3	1	33.3	1	50.0	65	55.6
21~25세	10	16.4	—	—	1	100.0	11	17.7	11	21.5	1	33.3	—	—	12	21.9	21	18.7	1	33.3	1	50.0	23	19.6
26~30세	7	11.5	—	—	—	—	7	11.3	5	9.9	1	33.3	—	—	6	10.9	12	10.7	1	33.3	—	—	13	11.1
31세이상	10	16.4	—	—	—	—	10	16.2	6	11.8	—	—	—	—	6	10.9	16	14.3	—	—	—	—	16	13.7
계	61	100.0	—	—	1	100.0	62	100.0	51	100.0	3	99.9	1	100.0	55	100.0	112	100.0	3	99.9	2	100.0	117	100.0

<표 13>

불안전행동 원인 및 연령별 공상자분포

불안전행동 No %	1974								1975								총 계							
	본인부주의		타인부주의		상호부주의		계	본인부주의		타인부주의		상호부주의		계	본인부주의		타인부주의		상호부주의		계			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%		
연령																								
16~20세	29	54.7	3	60.0	2	66.7	34	55.7	26	63.4	—	—	3	30.0	29	56.8	55	58.5	3	60.0	5	38.4	63	56.3
21~25	9	17.0	1	20.0	—	—	10	16.4	10	24.4	—	—	1	10.0	11	21.6	19	20.3	1	20.0	1	7.7	21	18.7
26~30	6	11.3	1	20.0	—	—	7	11.5	4	9.8	—	—	1	40.0	5	9.8	10	10.6	1	20.0	1	7.7	12	10.7
31세이상	9	17.0	—	—	1	33.3	10	16.4	1	2.4	—	—	5	50.0	6	11.8	10	10.6	—	—	6	45.2	16	14.3
계	53	100.0	5	100.0	3	100.0	61	100.0	41	100.0	—	—	10	100.0	51	100.0	94	100.0	5	100.0	13	100.0	112	100.0

<표 14>

년도, 소속과 및 공상원인별 공상자분포

원인 No %	1974								1975								총 계							
	불안전행동		불안전설비		불가항력		계	불안전행동		불안전설비		불가항력		계	불안전행동		불안전설비		불가항력		계			
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%		
과																								
사무부서	5	8.2	—	—	—	—	5	8.1	3	5.9	1	33.3	—	—	4	7.3	8	7.2	1	33.3	—	—	9	7.7
소보과	11	18.0	—	—	—	—	11	17.7	7	13.7	—	—	—	—	7	12.7	18	16.1	—	—	—	—	18	15.4
방모과	4	6.6	—	—	—	—	4	6.4	5	9.8	—	—	—	—	5	9.1	9	8.0	—	—	—	—	9	7.7
경비과	6	9.9	—	—	—	—	6	9.7	4	7.8	—	—	—	—	4	7.3	10	8.9	—	—	—	—	10	8.5
방적과	22	36.0	—	—	—	—	22	35.5	16	31.4	—	—	1	100.0	17	30.9	38	33.9	—	—	1	50.0	39	33.3
최포과	1	1.6	—	—	1	100.0	2	3.2	5	9.8	—	—	—	—	5	9.1	6	5.4	—	—	1	50.0	7	5.9
열색과	6	9.9	—	—	—	—	6	9.7	4	7.8	1	33.3	—	—	5	9.1	10	8.9	1	33.3	—	—	11	9.4
가공과	5	8.2	—	—	—	—	5	8.1	5	9.8	1	33.3	—	—	6	10.9	10	8.9	1	33.3	—	—	11	9.4
공무과	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2.0	—	—	—	—	1	1.8	1	0.9	—	—	—	—	1	0.9
검사과	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2.0	—	—	—	—	1	1.8	1	0.9	—	—	—	—	1	0.9
미기	1	1.6	—	—	—	—	1	1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.9	—	—	—	—	1	0.9
계	61	100.0 (98.4)	—	—	1	100.0 (1.6)	62	100.0 (100.0)	51	100.0 (92.7)	3	99.9 (5.5)	1	100.0 (1.8)	55	100.0 (100.0)	112	100.0 (95.7)	3	99.9 (2.6)	2	100.0 (1.7)	117	100.0 (100.0)

부)에 공상발생자 수가 약간 적게 나타나 일반적으로 야간 근무자에서의 공상발생이 높을 것이라는 추측과는 어긋나는 현상으로 공상 발생이 근무시간과는 크게 관련이 없는 것으로 보인다. 발생한 남자 공상자 수 48명 중에서 야간(3부)근무시의 발생율은 16.6%고 반면에, 여자는 39.2%로 높은 경향을 보이고 있었다. 이는 근본적으로 여자의 육체적 조건이 성인 남자에 비해 연약한 관계로 야간 근무가 무리되는 것이 아닌

가 생각되며 이점에 대한 연구조사가 요청된다고 생각한다.

7) 공상원인 및 연령별 공상자분포

연령에 따른 사고원인별<표 12>에 나타난바와 같이 공상원인의 대다수를 차지하는 불안전 행동으로 초래된 사고는 과반수 이상이 16세~20세 연령 군에서 일어났고 연령이 증가할수록 서서히 줄어들어 양상을 보여 연령이 높아질수록 불안전 행동으로 인한 사고율도 줄어든다는 것

<표 15>

년도별공상원인 및 성별 공상자 분포

원인 No %	1974								1975								총 계							
	불안전행동		불안전설비		불가항력		계		불안전행동		불안전설비		불가항력		계		불안전행동		불안전설비		불가항력		계	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
남	26	42.6	—	—	—	—	26	41.9	20	39.2	2	66.7	—	—	22	40.0	46	41.1	2	66.7	—	—	48	41.0
여	35	57.4	—	—	1	100.0	36	58.1	31	60.8	1	33.3	1	100.0	33	60.0	66	58.9	1	33.3	2	100.0	69	59.0
계	61	100.0	—	—	1	100.0	62	100.0	51	100.0	3	100.0	1	100.0	55	100.0	112	100.0 (95.7)	3	100.0 (2.6)	2	100.0 (1.7)	117	100.0 (100.0)

<표 16>

년도, 불안정행동원인 및 성별 공상자 분포

불안전행동 No %	1974								1975								총 계							
	본인부주의		타인부주의		상호부주의		계		본인부주의		타인부주의		상호부주의		계		본인부주의		타인부주의		상호부주의		계	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
남	23	43.4	2	40.0	1	33.3	26	42.6	14	34.1	—	—	6	60.0	20	39.2	37	38.7	2	40.0	7	57.1	46	41.1
여	30	56.6	3	60.0	2	66.7	35	57.4	27	65.9	—	—	4	40.0	31	60.8	57	61.3	3	60.0	6	42.9	66	58.9
계	53	100.0 (86.9)	5	100.0 (8.2)	3	100.0 (4.9)	61	100.0	41	100.0 (80.4)	—	—	10	100.0 (19.6)	51	100.0	94	100.0 (83.9)	5	100.0 (4.5)	13	100.0 (11.6)	112	100.0

을 보여주고 있다. 이는 나이가 많은 근로자가 직업환경이나 조건에 숙달된 결과라고 볼 수 있겠으나 작업 처리 과정에 있어서 젊은 연령층보다 더욱 신중히 표준 작업을 이행하고 있는 것으로 나타났다.

특히, 16세~20세 연령군에서 불안정행동으로 기인되는 사고 중 본인 부주의로(표13 참조) 인한 것이 대부분을 차지하는 이유는 근무 연한이 짧아 작업 환경에 익숙치 못한 때문일 것이다.

8) 공상원인 및 소속과별 공상자분포 사고 원인별로 분류 해보면 1974, 1975년 2년간에 발생한 총 공상자 117명 중 112명(95.7%)이 불안정한 행동으로 인해 생긴 공상이며 불안정 설비에 의한 것이 2.6% 불가항력이 1.7%였다.

이 결과는 2)허의 모든 재해의 88%가 근로자

의 불안정 행위에 의한 것에 비하여는 상당히 높고 불안정 환경조건(10%)으로 인한 것이나 불가항력(2%)에 의한 사고율보다는 낮게 나타났다. 주된 원인인 불안정 행동으로 인하여 생긴 공상에 대하여 과별로 살펴보면 방적과(33.9%)가 가장 높고 다음이 소도파(16.1%)이다. 불안정 행동중 80% 이상이(표16 참조) 본인부주의에 의해 공상이 발생하였고 타인이나 상호부주의에 의한 공상자는 비교적 적었다. 따라서 개인이나 상호간의 사전 주의로서 사고를 예방하거나 감소 시킬 수 있는 것임을 알 수 있다.

성별로는 유의할만한 사항은 없었다. <계속>

2) 허정, "노동생산성 향상을 위한 산업보건관리에 관한 연구" 공중보건잡지, 8권 1호, 1971. p.204.

