대한산업의학회지 제 13 권 제 4 호 (2001년 12월)
Korean J Occup Environ Med, 2001;13(4):401-412

일부 소방공무원의 음주와 직무스트레스와의 관련성

가톨릭대학교 산업보건대학원 산업보건간호학과, 가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실 및 산업의학센터[1],
노동부 산업보건환경과[2]

강경화 · 이강숙[1] · 김석일[1] · 맹광호[1] · 홍현숙[1] · 정춘화[2]

— **Abstract** —

The Relationship between Alcohol Use and Job Stress among Firemen

Kyung-Hwa Kang, Kang-Sook Lee[1], Suk-Il Kim[1], Kwang-Ho Meng[1], Hyun-Sook Hong[1], Chun-Hwa Jeong[2]

Department of Occupational Health Nursing, Graduate School of Occupational Health, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea
Department of Preventive Medicine, Industrial Medical Center, The Catholic University of Korea[1]
Industrial Health and Environmental Division, Ministry of Labor[2]

Objectives : To establish the relationship between alcohol use and job stress among firemen, and to develop a comprehensive health promotion program including stress management and the prevention of problem drinking.

Methods : Data was collected from July to August, 2000. Study subjects included 97 rescue workers, 97 emergency medical personnel, 179 fire extinguishers, 116 administrators and 49 others.

Results : The firemen displayed higher scores of stress due to promotion-related pressures and salary. We found significant differences in job internal factors, job role, interpersonal relationship, organizational norm, work environment and stress outcome among the various jobs. Job internal factors, job stress factors, personal characteristics, coping skills, and stress outcome were higher in heavy drinkers compared with the light and moderate drinkers. Job internal factors and smoking habit showed a positive correlation with the amount of drinking, although coping skill, exercise frequency and monthly income showed a negative relation with the amount consumed.

Conclusion : This study suggested that alcohol drinking is associated with job stress. This suggests that a comprehensive health promotion program including stress management and problem drinking prevention and control should be developed.

Key Words : Alcohol drinking, Job stress, Fireman

〈접수일 : 2001년 3월 15일, 채택일 : 2001년 10월 22일〉
교신저자 : 이 강 숙(Tel : 02-3779-1938) E-mail : leeks@cmc.cuk.ac.kr

서 론

최근 실시된 국민건강·영양조사에 의한 음주 현황을 보면 20세 이상 성인 남자의 83.4 %가 음주자이고 32.2 %는 자주 술을 마신다고 하였다. 또한, 조사대상자의 1/3 이상은 평상시 스트레스를 많이 받고 있으며 직장생활로 인해 가장 많은 스트레스를 경험하고 있다고 하였다. 개인의 직업과 관련된 과다한 스트레스는 정신적 장애 및 심혈관질환, 근골격계 질환이나 소화장애 등 다양한 질환을 유발하며(Dorothy와 John, 2000), 행동적 장애로 음주와 흡연량, 약물 사용을 증가시킨다(Alexander와 Beck, 1990; Crawford, 1993; Lindquist 들, 1997; Birth 들, 1998).

음주가 주로 긴장해소나 업무의 연속선상에서 이루어지며, 음주를 하는 대상이 동료(김선숙,1996)라는 측면은 음주가 직무스트레스 해소를 위한 대처방식임을 간접적으로 의미한다. 직무스트레스가 많을수록 술을 마시는 빈도가 많아지고(Greenberg와 Grunberg, 1995; Gordis, 1996; Copper 들, 1997; Grunberg, 1999), 스트레스에 대처하기 위해 사교상의 음주보다 더욱 많은 양의 술을 마시는 등 부정적인 상황에 대한 경험을 지속한다(Gleason, 1994; Jose 들, 2000). 소량의 음주는 기분을 좋게 하여 스트레스 요인을 잠시 잊게 하나 과음은 알코올이 스트레스 반응에 직접 작용하여 스트레스가 더욱 심해진다. 결국, 반복된 음주는 다발성신경증과 심한 뇌손상, 관상동맥질환을 유발하며(Hillbom 들, 1995; Wetterling 들, 1999; Jose 들, 2000), 안전사고, 업무능력의 저하, 결근, 가정해체 등 많은 부작용을 초래한다(이미형, 2000). 이와 같이 직무스트레스로 인한 음주가 문제음주로 발전되면 개인뿐 아니라 가정과 직장에서도 심각한 문제를 야기하게 된다.

소방공무원은 직무 특성상 화재 등 각종 재해 현장에서 활동하므로 유독가스와 고온, 농연 등의 유해요인 및 긴장과 휴식부족 등 비정상적 직무 환경에서 비롯되는 각종 스트레스에 노출되어 있다(김덕영, 1991; 김진태, 1991; 조길영, 1998; Markowitz 들, 1989; Johnson 들, 2000). 소방공무원은 타 직종에 비해 직무와 관련된 심혈관질환 등 만성질환의 유병율이 높은데(이병길, 2000; Calvet 들, 1999), 스트레스를 감소시키기 위하여 음주를 하게 되면 개인적 차원에서 피로를 가중시켜 더욱 건강에 유해한 영향을 주게 되며 기업도 부정적인 영향을 받게 된다. 이미 직무스트레스에 대한 연구가 다른 분야에서는 많이 이루어졌으나, 24시간 비상 대기 근무를 하며 귀중한 인명을 보호하고 화재를 진압하는 소방공무원을 상대로 한 연구는 찾아보기 힘들다. 또한, 직무스트레스를 감소시키기 위한 수단으로 과음이나 문제성 음주를 한다는 일반적인 견해가 있지만 구체적으로 확인된 연구는 부족하다.

본 연구에서는 소방공무원의 음주습관과 직무스트레스요인과의 관련성에 대해 살펴봄으로써, 이들의 직무스트레스에 대한 인식을 향상시키고 직무스트레스로 인한 문제성 음주 예방과 포괄적인 건강증진 프로그램 개발을 위한 기초자료로 이용하고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구대상

본 조사를 하기 전 연구에 필요한 설문지의 신뢰도 검증을 위하여 인천에 위치한 N소방서의 26명에게 예비조사를 실시하였다. 관련이 없는 문항과 보충사항을 수정 보완하여 설문지를 재작성한 후 행정자치부 구조구급과 구급담당자에게 연구의 목적, 설문내용에 대한 응답요령 및 주의사항을 설명하고 도움을 요청하였다. 2000년 7월부터 8월까지 제주도를 제외한 15개 시·도의 소방공무원 600명을 대상으로 시·도 소방본부의 도움을 얻어 각 소방본부별로 30명씩 편의 추출을 통하여 설문지를 배부, 회수하였다. 회수된 574부(회수율 95.7 %)중 불성실한 응답으로 통계처리가 불가능한 36부의 설문지를 제외하고 538부를 통계분석하였다.

대상자는 소방공무원이 담당하는 업무 성격에 따라 소방행정에 관한 업무를 담당하는 행정대원 116명과 화재 발생시 화재 진압을 담당하는 진압대원 179명, 각종 재난사고 현장에서 인명 구조 활동을 하는 구조대원 97명, 응급환자 발생시 신속한 구급활동을 하는 구급대원 97명과 화재진압 및 다양한 업무를 담당한다고 응답한 기타대원 49명으로 구분하였다.

Table 1. Sociodemographic characteristics of study subjects by the types of work

Item		Rescue (n=97)	Emergency medical service (n=97)	Fire extinguish (n=179)	Adminis-tration (n=116)	Others (n=49)	χ^2/F	p-value
Age		32.76±4.52	33.66±4.67	34.19±5.84	35.28±5.06	33.82±6.1	3.21	0.013
Education	〈 High school	7(7.2)	4(4.1)	17(9.5)	7(6.5)	7(14.3)	38.30	0.001
	High school	59(60.8)	48(49.5)	92(51.4)	33(28.5)	17(34.7)		
	College ≤	31(32.0)	45(46.4)	70(39.1)	76(65.5)	25(51.0)		
Marital	Married	71(73.2)	77(79.4)	133(74.3)	104(89.7)	40(81.6)		
Status	Single	25(25.8)	20(20.6)	45(25.1)	12(10.3)	8(16.3)		
	Others	1(1.0)	0(0.0)	1(0.6)	0(0.0)	1(2.1)	21.64	0.042
Religion	Yes	44(45.4)	38(39.2)	74(41.3)	50(43.1)	15(30.6)	3.19	
	No	53(54.6)	59(60.8)	105(58.7)	66(56.9)	34(69.4)	0.527	
Work duration		79.24±47.58	76.78±56.32	88.39±64.32	106.19±55.83	85.43±56.96	4.39	0.002
Work time		11.10± 2.49	11.39± 1.93	10.51± 2.77	9.25± 1.76	10.47± 2.82	12.77	0.0001
Income	≤ 100	8(8.2)	11(11.3)	14(7.8)	7(6.0)	8(16.3)	6.94	0.543
	101-150	65(67.0)	68(70.1)	128(71.5)	81(69.8)	30(61.2)		
	150〈	24(24.7)	18(18.6)	37(20.7)	28(24.1)	11(22.5)		
Rest time	Regular	21(21.7)	21(21.7)	46(25.7)	25(21.6)	15(30.6)	17.12	0.029
	Sometimes	42(43.3)	52(54.7)	105(59.7)	65(56.0)	27(55.0)		
	Never	34(35.0)	24(25.3)	28(15.9)	26(22.4)	7(14.3)		
Hobby	No	18(18.6)	20(20.6)	35(19.6)	34(29.3)	13(26.5)	5.52	0.238
	Yes	79(81.4)	77(79.4)	144(80.4)	82(70.7)	36(73.5)		

2. 연구방법

1) 연구도구

(1) 생활습관요인

운동의 정도(운동 여부/ 운동빈도/ 1회 운동시간), 흡연관련문항(흡연 여부/ 흡연기간/ 1일 흡연량), 음주는 소주잔을 기준으로 평상시 1회 음주량과 음주횟수, 스트레스로 인한 1회 음주량과 음주횟수를 조사하였다. 음주상태는 주로 술을 마시는 대상, 술을 끊을 의사 여부, 알코올 중독 선별검사(NAST)로 측정하였다.

(2) 직무스트레스 관련 설문 사항

복합적인 도구를 이용하여 조직내 직무스트레스 관련 사항을 측정하였다. 측정도구의 문항 수가 많은 단점이 있어 예비조사를 실시한 후 본 조사에서는 연구대상자와 관련이 없는 문항을 삭제한 후 재사용하였다.

Hackman과 Lawler(1971)이 개발한 직무 내적 요인은 과제 다양성, 과제 정체성, 자율성, 과제 유의성, 피드백의 5문항이며 내적일치도는 α=0.69이었다. 조직에서의 역할요인은 Rizzo, House와 Lirtzman (1970)의 도구를 탁진국(1998)이 수정 보완한 것으로 역할 모호성, 역할갈등, 역할과다, 역할과소, 적성과의 불일치, 부서간 갈등을 9문항으로 재구성하였으며 내적일치도는 α=0.79이었다. 조직구조와 풍토, 직무안정성, 승진 및 임금제도와 업무환경, 직업-가정갈등 도구는 Ruh, White와 Wood(1975)가 개발한 도구로 회사에서 해고당하지 않고 얼마나 안정적으로 일할 수 있는지에 관한 직무안정성과 의사결정권의 참여정도를 보는 조직과 풍토에 관한 4문항의 내적일치도는 α=0.71이었다. 승진 및 임금제도에 관한 6문항의 내적일치도는 α=0.82이었고, 유해한 물리적 환경 등의 직장환경에 대한 7문항은 내적일치도가 α=0.82이었으며, 직업-가정갈등은 4문항으로 구성하였으며 α=0.46이었다. 또한, Smith, Kendall 및 Hulin(1969)에 의해 개발된 대인관계는 부정적, 긍정적 상사관계와 동료관계를 알아보는 6문항으로 내적일치도는 α=0.57이었다.

Table 2. Comparison of life style factors of study subjects by the types of work

Item		Rescue (n=97)	Emergency medical service (n=97)	Fire extinguish (n=179)	Adminis-tration (n=116)	Others (n=49)	χ^2/F	p-value
Exercise	No	24(24.7)	46(47.4)	66(36.9)	65(56.0)	22(44.9)	25.32	0.001
	Yes	73(75.3)	51(52.6)	113(63.1)	51(44.0)	27(55.1)		
Frequency	2-3/mon	8(11.0)	9(17.7)	11(9.7)	8(15.7)	2(7.4)	30.11	0.017
(times)	1-2/wks	16(21.9)	18(35.3)	31(27.4)	25(49.0)	8(29.6)		
	3-4/wks	32(43.8)	15(29.4)	53(46.9)	14(27.5)	10(37.0)		
	Near daily	17(23.3)	9(17.6)	18(15.9)	4(7.8)	7(25.9)		
Amount	〈 60	38(52.0)	31(60.8)	63(55.8)	29(56.9)	15(55.5)	5.85	0.923
(min)	60≤	35(48.0)	20(39.2)	50(44.2)	22(43.1)	12(44.4)		
Smoking	No	35(36.1)	56(57.7)	76(42.5)	45(38.8)	18(36.7)	12.13	0.016
	Yes	62(63.9)	41(42.3)	103(57.5)	71(61.2)	31(63.3)		
Duration(year)		12.25±4.76	11.90±4.53	13.07±5.51	12.76±6.19	11. 3±5.61	0.84	0.498
Number of Cigarette		16.18±6.59	17.83±5.92	18.71±7.39	17.13±8.30	16.19±7.18	1.54	0.189
Drinking	Never	21(21.7)	26(26.8)	40(22.4)	18(15.5)	11(22.4)	14.30	0.282
Frequency	1-2/mon	27(27.8)	37(38.1)	55(30.7)	33(28.5)	14(28.6)		
(times)	1-2/week	44(45.4)	28(28.9)	67(37.4)	51(43.9)	21(42.9)		
	Near daily	5(5.1)	6(6.2)	17(9 .5)	14(12.1)	3(6.1)		
Drinking Amount* (glass)		8.41±5.59	7.52±4.40	7.83±4.74	8.47±4.67	8.72±6.87	0.78	0.537
Stress induced	Never	22(22.7)	27(27.8)	35(19.5)	23(19.8)	9(18.4)	17.61	0.128
Drinking	Sometimes	67(69.1)	64(66.0)	123(68.7)	72(62.1)	36(73.5)		
Frequency	Frequent	7(7.2)	3(3.1)	13(7.3)	16(13.8)	1(2.0)		
(times)	Always	1(1.0)	3(3.1)	8(4.5)	5(4.3)	3(6.1)		
Stress induced Drinking Amount (glass)		9.11±5.37	8.04±4.40	8.95±5.32	9.74±5.40	8.70±6.57	1.11	0.353

유태용 들(1997)이 개발한 개인적 특성 도구는 A형 성격과 외향성, 정서적 안정성, 호감성, 성실성, 이지성의 성격 5요인을 18문항으로 조사하였으며 내적일치도는 α=0.69이었다. 직무스트레스에 대한 개인의 반응정도는 Spielberger 들(1970)의 불안척도와 한덕웅 들(1993)의 우울척도, 신체적 증상 척도를 기초로 불안 4문항, 우울 6문항, 신체적 증상 10문항으로 구성하였으며 각각의 내적일치도는 불안 α=0.73, 우울 α=0.89, 신체적 증상은 α=0.93이었다. 스트레스 대처기술 도구는 한덕웅 들(1993)이 수정하여 사용한 것을 적극적 대처, 회피적 대처, 희망적 사고, 사회적 지원을 6문항으로 구성하였으며 내적일치도는 α=0.73이었다. Allen과 Meyer(1990)가 개발한 직무스트레스 결과는 직무수행정도, 직무관여, 조직몰입, 이직의도를 9문항으로 조사하였으며 내적일치도는 α=0.77이었다.

스트레스에 관련된 항목은 모두 1점(전혀 그렇지 않다)에서, 2점(그렇지 않다), 3점(보통이다), 4점(그렇다), 5점(매우 그렇다)까지 Likert 5점 척도로 점수가 부여되었으며 동일한 요인으로 분류된 각 문항은 단순 합계 평균을 사용하는 Likert 합산 척도법을 사용하였다.

(3) 일반적 특성

성별, 나이, 결혼상태, 배우자 직장여부, 거주형태, 종교, 최종학력, 근무경력, 근무시간, 월수입, 긴장을 풀고 쉴 수 있는 시간, 취미, 동료관계를 조사하였다.

Table 3. Sociodemographic characteristics of study subjects by drinking amount

Item		Normal(n=434)	Heavy drinker(n=104)	χ^2	p-value
Age	〈 30	62(14.3)	13(12.5)	0.34	0.845
	30-39	312(71.9)	75(72.1)		
	40 ≤	60(13.8)	16(15.4)		
Education	〈 High school	33(7.6)	9(8.7)	2.29	0.514
	High school	200(46.1)	49(47.1)		
	College ≤	201(46.3)	46(44.2)		
Spouse's job	Yes	119(34.2)	17(21.5)	4.77	0.029
	No	229(65.8)	62(78.5)		
Work duration	〈 5	174(40.1)	33(31.7)	2.81	0.245
	5-9	156(35.0)	40(38.5)		
	10 ≤	104(23.9)	31(29.8)		
Work time	≤ 8	109(25.1)	22(21.1)	1.77	0.414
	9-10	85(19.6)	26(25.0)		
	10〈	240(55.3)	56(53.9)		
Income	〈 100	34(7.8)	14(13.5)	9.12	0.042
	101-150	311(71.7)	61(58.6)		
	151 ≤	89(20.5)	29(27.9)		
Rest time	Regular	113(26.1)	15(14.4)	7.70	0.021
	Sometimes	232(53.5)	59(56.7)		
	Never	89(20.4)	30(28.9)		
Relationship	No	381(87.8)	97(93.3)	2.54	0.111
	Yes	53(12.2)	7(6.7)		
Hobby	No	330(76.0)	88(84.6)	3.56	0.059
	Yes	104(24.0)	16(15.4)		
Exercise	No	194(44.7)	31(29.8)	7.65	0.006
	Yes	240(55.3)	73(70.2)		
Smoking	No	192(44.2)	38(36.5)	2.03	0.154
	Yes	242(55.8)	66(63.5)		

* Normal : ≤80 g/once time, Heavy drinker : 〉80 g/once time

2) 통계분석

자료의 처리 및 통계분석은 window용 SAS(version 6.12)를 사용하였다. 대상자의 일반적 특성 요인과 건강위험요인 중 연령, 근무시간, 근무경력은 분산분석(GLM)을 하였으며, 그 외 일반적 특성요인, 건강위험요인은 χ^2 test를 이용해 직종별 차이를 검정하였다. 직무 내적 요인, 직무스트레스 요인, 개인적 특성, 스트레스 대처방식 및 증상, 스트레스 결과를 직종에 따라 분산분석(GLM)을 이용하여 검정하고 Duncan's method로 사후 검정하였다. 음주량은 순알코올량을 기준으로 1회 음주량이 80 g 이하는 정상음주자(normal drinker), 81 g 이상은 문제음주자(problem drinker)로 분류하여 일반적 특성에 따라 χ^2을 이용해 검정하였으며, 음주량과 NAST 점수에 영향을 미치는 변수를 알아보고자 다중회귀법(multiple regression)을 사용하였다.

결 과

1. 조사대상자의 직종별 사회인구학적 요인

대상자의 직종별 분포는 화재진압대원 179명(33.27 %), 행정대원 116명(21.56 %), 구조대원 97명(18.03 %), 구급대원 97명(18.03 %), 화재진압 및 다양한 업무를 담당한다고 응답한 기타대원이 49명(9.11 %)으로 화재진압대원이 가장 많았다. 연령은 직종에 관계없이 평균적으로 32세~35세이었으며, 교육수준은 행정대원에서 65.5 %가 대졸이상으

Table 4. Job internal factors, job stress factors, personal characteristics, coping skill, stress symptom and stress outcome of study subjects

Item	Rescue (n=97)	Emergency medical service (n=97)	Fire extinguish (n=179)	Adminis-tration (n=116)	Others (n=49)	χ^2/F	p-value
Job internal factors	3.88±0.84^{A}	3.72±0.78^{AB}	3.55±0.69^{B}	3.63±0.75^{B}	3.72±0.60^{AB}	3.48	0.0081
Job stress factors							
Job role	2.58±0.56^{C}	2.85±0.72^{AB}	2.96±0.60^{A}	2.66±0.60^{BC}	2.73±0.67^{BC}	7.55	0.0001
Interpersonal relationship	2.62±0.53^{B}	2.83±0.49^{A}	2.85±0.51^{A}	2.71±0.43^{AB}	2.71±0.56^{AB}	4.24	0.0022
Organization norm	3.36±0.79^{A}	3.24±0.78^{AB}	3.09±0.74^{B}	3.45±0.77^{AB}	3.23±0.93^{AB}	4.56	0.0013
Promotion & salary	3.59±0.88	3.61±0.79	3.59±0.82	3.46±0.78	3.46±0.91	0.74	0.5650
Work environment	2.75±0.77^{A}	2.95±0.73^{A}	2.99±0.81^{A}	2.50±0.81^{AB}	2.81±0.77^{A}	7.71	0.0001
Job-home conflict	2.92±0.59	3.03±0.68	3.08±0.65	3.02±0.60	3.08±0.76	1.09	0.3595
Personal characteristics	3.11±0.40	3.18±0.39	3.17±0.32	3.19±0.35	3.21±0.38	0.86	0.4851
Coping skill	3.38±0.56	3.37±0.62	3.36±0.54	3.39±0.60	3.34±0.65	0.08	0.9877
Anxiety	2.94±0.66^{B}	2.98±0.63^{AB}	2.95±0.60^{B}	2.98±0.65^{AB}	3.12±0.70^{A}	1.15	0.3300
Depression	2.33±0.78^{B}	2.54±0.89^{AB}	2.64±0.79^{A}	2.44±0.72^{AB}	2.50±0.96^{AB}	2.47	0.0437
Physical symptom	2.28±0.95	2.47±0.88	2.51±0.89	2.25±0.86	2.50±1.03	2.15	0.0734
Stress outcome	3.08±0.54^{AB}	3.14±0.51^{A}	3.01±0.45^{AB}	2.95±0.48^{B}	2.94±0.40^{B}	2.81	0.0249

A, B, C : Duncan test(Mean with the other letter significantly different)

로 가장 많았고, 결혼상태는 행정대원(10.3 %)이나 기타대원(16.3 %)에 비해 구조대원에서 미혼이 25.7 %로 유의하게 높았다.

근무기간은 행정대원(106.2개월)과 화재진압대원(88.4개월)이 다른 직종에 비해 길었으며, 하루 근무시간은 근무기간이 긴 행정대원에 비해 구조대원과 구급대원이 평균 11시간 이상으로 높은 근로시간을 보였다(p=0.0001). 또한 편안하게 쉴 수 있는 시간이 있느냐에 대한 질문에서도 구조대원의 35 %, 구급대원의 25.3 %가 '거의 없다'로 응답해 직종간에 유의한 차이가 있었다(Table 1).

2. 직종별 생활습관 관련요인 차이

구조대원(75.3 %), 구급대원(52.6 %), 화재진압대원(63.1 %), 기타대원(55.1 %)에 비해 행정대원은 1달에 2~3회 이상 운동을 하는 대상자가 44.0 %로 유의하게 낮았다(p=0.001).

흡연유무에서 비흡연자가 구급대원에서 57.7 %로 가장 높았으나 흡연기간과 흡연량은 직종간의 차이가 없었다.

음주빈도는 직종 모두에서 일주일에 1~2회 정도 음주하는 경우가 많았으나, 행정대원에서는 거의 매일 음주한다고 응답한 사람이 12.1 %이었다. 스트레스를 받았을 때 음주빈도를 보면 때때로 술을 마시는 경우가 가장 많았으나 직종간의 유의한 차이는 없었다(Table 2).

3. 음주량에 따른 사회인구학적요인

음주시 순수 알코올량 80 g 이상을 마시는 사람을 과음주자로 하여 사회인구학적 요인의 차이를 알아보았다. 연령, 교육수준, 근무시간 등과는 유의한 관계가 없었으나 배우자의 직업이 없는 경우 과음주자(78.5 %)가 유의하게 높았으며(p=0.029), 근무경력이 10년 이상인 경우에서도 과음주자가 29.8 %로 높았으나 유의하지 않았다. 또한 과음주자에서 긴장을 풀고 쉴 수 있는 시간이 거의 없는 비율(28.9 %)이 그렇지 않은 음주자(20.4 %)에 비하여 유의하게 높았다. 취미 생활을 하거나 동료와의 어울림이 있는 경우 과음주자가 높았으나 유의하지 않았다. 운동여부에서는 운동을 하는 대상자에서 과음주자(70.2 %)가 유의하게 높았다(Table 3).

국립서울정신병원형 알코올 중독 선별검사(NAST)를 통해 4점 이상(알코올 중독, 92명)과 미만(449명)인 군에 대해서 사회인구학적 요인의 차이를 살펴보았지만 두 군간에 유의한 차이는 없었다.

Table 5. Job stress factors and working condition associated with drinking amount by stepwise multiple regression

	Drinking amount		
	Parameter Estimate	Standard Error	p-value
Job internal factors			
Job variety	-0.224	0.259	0.360
Role significance	-0.302	0.288	0.361
Role feedback	-0.407	0.307	0.007
Job role			
Role ambiguity	-0.121	0.262	0.654
Role conflict	0.686	0.312	0.033
Role overload	-0.088	0.392	0.821
Role underload	0.198	0.260	0.420
Work-aptitude incongruity	0.098	0.265	0.712
Inter-department conflict	-0.328	0.256	0.163
Interpersonal relationship			
Leader satisfaction	0.658	0.444	0.136
Peer satisfaction	0.182	0.333	0.536
Organization norm	0.303	0.323	0.451
Promotion & salary problem			
Promotion problem	-0.272	0.294	0.370
Salary problem	0.379	0.288	0.303
Environment problem	0.233	0.342	0.568
Working condition			
Job-home conflict	-0.435	0.409	0.261
Work duration	0.002	0.004	0.611
		Model R^2 (Adjut. R^2)=0.050	

4. 직종에 따른 직무 내적 요인, 직무스트레스 요인, 스트레스 결과 및 개인적 특성, 대처방식, 스트레스 증상의 차이

직무 내적 요인에서는 타 직종에 비해 구조대원의 점수가 유의하게 높았으며(p=0.0081), 대인관계는 구조대원의 점수가 유의하게 낮았고, 조직과 풍토에서는 행정대원의 점수가 유의하게 높았다(p=0.0013). 조직에서의 역할과 직장환경에서는 화재진압대원과 구급대원의 점수가 유의하게 높았으나(p=0.0001), 개인적 특성과 대처방식은 직종간 유의한 차이가 없었다. 직무스트레스 증상 중 우울은 화재진압대원의 점수가 가장 높았으며, 불안과 신체적 증상은 직종간 유의한 차이가 없었다. 직무스트레스 결과에서는 구급대원의 점수가 가장 높았다(Table 4).

5. 음주량에 영향을 미치는 직무스트레스 요인

음주량에 영향을 미치는 직무스트레스 요인을 다중회귀분석을 통해 알아본 결과, 자신의 업무성과에 대한 피드백이 높을수록 음주량은 유의하게 감소한 반면, 조직내에서 역할 갈등이 심할수록 음주량이 유의하게 증가하는 결과를 보였다. 이 외에 역할과소, 적성불일치, 상사 및 동료 불만족, 임금문제 등이 음주량의 증가에 영향을 미쳤다. 그러나 이들 직무스트레스 요인이 음주량에 대한 영향력을 설명하기에는 결정계수의 크기가 너무 적었다(Table 5).

6. NAST 점수에 영향을 미치는 직무스트레스 요인

알코올 중독을 판별하는 '국립서울정신병원형 알코올 중독 선별검사(NAST)'를 통해 이 점수에 영향을 미치는 요인을 보았다. 그 결과 업무다양성과

Table 6. Job stress factors and working condition associated with NAST's score by stepwise multiple regression

	*NAST's score		
	Parameter Estimate	Standard Error	p-value
Job internal factors			
Job variety	0.669	0.327	0.031
Role significance	-0.179	0.359	0.334
Job role			
Role overload	-0.276	0.494	0.536
Role underload	-0.161	0.329	0.618
Work-aptitude incongruity	0.309	0.334	0.480
Interpersonal relationship			
Leader satisfaction	0.387	0.556	0.468
Organization norm	0.312	0.458	0.477
Promotion & salary problem			
Promotion problem	-0.286	0.379	0.459
Salary problem	-0.606	0.364	0.031
Environment problem	1.142	0.430	0.018
Job-home conflict	0.192	0.516	0.682
Working condition			
Work duration	0.001	0.001	0.867
Work time	0.111	0.126	0.492
		Model R^2 (Adjut. R^2)=0.051	

*NAST : Alcoholism Screening Test of Seoul Mental National Hospital, 국립서울정신병원형 알코올 중독 선별검사

근무환경문제에 대한 점수가 높을수록 NAST 점수가 유의하게 높아졌다(Table 6).

그 외 직종에 따라 음주량에 미치는 직무스트레스 요인으로서는 구조대원의 경우, 부서간 갈등이었으며, 구급대원은 역할 갈등과 역할과다, 행정대원에서는 업무성과에 대한 피드백과 상사의 불만족이 음주량에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

고 찰

소방공무원은 24시간 비상 대기를 하며 119 신고 접수 후 즉시 출동하여 화재의 진압 및 귀중한 인명과 시민의 재산을 보호하고 있다. 따라서 이들은 당번 근무 중에는 24시간 긴장상태에 있게 되고 심지어 옷을 입은 채 취침을 하고 있다. 직무긴장은 직무요구와 결정 태도간의 관계이며, 직장 내 스트레스 요인은 직무 내적 요인, 조직의 구조적 측면, 불충분한 보상체계와 인력자원체계, 부정적 대인관계와 리더십을 들 수 있다(Crawford, 1993).

본 연구대상자인 소방공무원은 직종에 관계없이 직무 내적 요인과 임금 및 승진제도에서 스트레스 요인 점수가 가장 높았고, 직무에 대한 참여도나 자율권 등의 조직 풍토에 있어서도 점수가 높았다. 그러나 스트레스에 대한 대처방식 점수가 대체로 높았고, 긍정적 대처방식인 문제 중심적 대처를 가장 많이 사용하며 스트레스 결과 중 조직몰입은 높고 이직의도는 낮은 것으로 조사되어 었다. 소방공무원을 상대로 직무만족을 조사한 조길영(1998)의 연구에서도 보수에 관한 불만족 정도가 높아 본 연구결과와 유사하였다. 조길영(1998)은 장시간 근무와 초과근무시간에 대해 소방공무원의 보수체계가 확보된 예산 범위 내에서 지급되고 있어 정상적인 지급이 이루어지지 못하기 때문이라고 하였고, 김덕영(1991)은 소방공무원이 화재 현장에서 유독가스를 마시며 화재를 진압하는 위험과 각종 사고에 대비를 위해 비상근무를 하는 근무환경에 비해 보수가 적어, 타

직종인과의 보수 차이가 사기저하 요인으로 작용한다고 하였다. 김진태(1991)는 소방공무원의 직무 성격에 따른 적절한 보수나 후생복리가 없을 경우 이직의사나 이직률이 높음을 지적하며 소방공무원의 위험수당이 현실적으로 지급되어야 한다고 하였다. 직장환경에서는 화재진압대원과 구급대원이 스트레스를 많이 받고 있었는데, 이 결과는 김덕영(1991)의 연구결과와 일치하였다. 이는 화재 현장에서 유독가스를 마셔야 하는 위험과 신속하게 인명을 다루어야 하는 책임 때문이라고 생각된다. 소방조직은 직장 내 생활에 있어 계급적 상하 규율이 요구되며 상명하복에 대한 의무감과 단체 구성원으로서의 행동이 요구되는데(이병길 들, 2000), 이러한 특성은 조직과 풍토나 부정적 상사관계에 부정적인 영향을 미치는 스트레스 요인이 된다.

직종에 관계없이 A형 성격에서 스트레스의 점수가 높았는데, Brown 들(1996)에 의하면 A형 성격유형은 중간관리자 이상의 근로자에게 높다고 하였다. 연구에 참여한 대상자의 근무경력의 비율 중 9년 미만이 대부분으로 이러한 결과는 상반되나, 최원호(1997)는 근무경력이 많은 사람보다 근무경력이 적은 경우 A형 성격으로 스트레스를 받는다고 하였다. 스트레스를 많이 받는 사람에게서 불안, 적대감, 신체적 증상이 증가하는데 본 연구에서는 불안 점수가 우울이나 신체적 증상의 점수보다 높았다. 스트레스 상황에서 긍정적인 사고를 하고 직접적인 행동을 취하거나 주위의 도움을 청하는 적극적 대처를 사용할 경우 불안 수준이 낮아지는데, 본 연구 대상자는 스스로 스트레스 발생 원인을 생각하고 문제를 해결하려고 하는 문제 중심의 대처와 사회적 지원의 점수가 높았으며, 긍정적 생활습관인 운동을 하는 빈도가 높았다. 사회적 지지는 일반적으로 스트레스 인자와 직업성 긴장 수준을 완화시키거나 완충시키는 역할을 한다.

본 연구에 참여한 대상자의 근무시간은 11시간 이상이 대부분으로 직무과다에 대한 점수도 높았다. 잠재적인 스트레스 요인인 장시간 근무는 정신적 안녕 상태에 영향을 미친다. 또한, 장시간 근무는 고도의 스트레스로 두통, 수면장애, 대인관계 문제와 관련이 있으며, 직무스트레스의 주요 요인으로 소진을 초래할 수도 있고 흡연률을 높여 심혈관계 질환을 야기한다. 또한, 장시간 근무는 스트레스를 가중시켜 긍정적 대처에서 보이던 건강한 생활습관이 아닌 스트레스를 부정하거나 지나친 섭취행동을 보이게 한다(Lindquist 들, 1997).

소방공무원은 많은 스트레스 요인을 지각하고 있었으나 집안 일을 하는 시간이 적고 사회적 지원의 점수가 높았는데 이러한 요인이 직무스트레스를 긍정적으로 대처할 수 있도록 해 조직관여와 직무몰입의 점수가 높고 이직의도의 점수는 낮은 결과를 보이지 않았나 생각된다. 또한 공무원이라는 직업의 안정성과 원만한 동료관계도 영향을 미쳤으리라 생각된다.

직무만족은 신체적, 심리적 건강상태와 관련이 있으며 봉급, 감독유형, 직장환경과 같은 요인에 만족해야 된다(Brown 들, 1996). 소방공무원이 스트레스로 직무에 만족하지 못한다면 개인은 물론 서비스를 받는 국민들에게도 큰 영향을 미치게 된다. 스트레스가 지속되면 정신적 건강을 해치고 창조성, 개혁, 수익에 부정적인 영향을 준다.

본 연구 대상자들의 음주율은 79.2 %로 대상자의 평균 나이가 34.2세임을 감안할 때 30세에서 39세 사이의 음주율인 79 %와 유사하다. 인구학적 요인에 따른 음주상태를 살펴보면 Droomers 들(1999)은 교육수준이 낮을수록 음주량이 증가한다고 하였는데, 본 연구결과는 연령이나 교육수준에서는 음주량의 차이가 없었으나 수입이 적을수록 음주량이 증가하는 결과를 보였다. Grunberg 들(1999)의 교육수준이 음주량에 영향을 주지 않았다는 결과와는 일치하였으나, 젊을수록, 미혼자일수록 음주량이 높고 수입이 음주량에 영향을 주지 않았다는 결과와는 일치하지 않았다. 이러한 결과는 연구대상자의 85 % 이상이 30대 중반의 교육수준도 고졸 이상으로 유사하기 때문으로 생각된다. 배우자의 직업이 없는 경우, 긴장을 풀고 편하게 쉴 수 있는 시간이 없는 경우 음주량이 더 많았다. 남성에서 최초의 음주문제는 배우자 문제와 재정적인 요인으로 재정적인 스트레스는 음주 섭취를 증가시킨다(Brennan 들, 1999). 또한 흡연율이 높을수록 음주하는 경향을 보였는데, Alexander와 Beck(1990)은 흡연자들이 높은 직무스트레스와 직무에 대한 불만족 정도가 높고, 낮은 사회적 지지를 경험하고 있다고 보고하였다. 직종별 음주빈도를 살펴보면 통계적으로 유의하지 않았으나 행정대원에서 다른 직종보다 다소 높은

경향을 보였다. 개인적 변수를 통제한 상태에서 음주량과 음주빈도는 음주문제의 주요한 위험 요소이며 개인의 건강문제와 상관관계가 있으며 조직 규범과 사회적 스트레스의 영향으로 음주를 한다(Fillmore 들, 1994).

직무스트레스 요인 중 과음주자는 직무 내적 요인을 포함한 직무스트레스 요인에 대한 스트레스 정도가 높았는데, 이소우와 김성재(1996)는 비성격장애형 알코올리즘 환자의 입원 동기가 사회환경적 스트레스일 가능성이 높다고 하였다. 직무스트레스를 해소하기 위해 술을 마시는 횟수가 많아지고(Copper 들, 1997; Greenberg 들, 1999), 스트레스에 대처하기 위해 사교상 음주시보다 더욱 많은 양의 술을 마시게 되며 부정적인 상황에 대한 경험이 지속된다(Gleason, 1994; Jose 들, 2000). 과음주자는 경음주자보다 더욱 부정적인 정신건강상태를 보이는데, 본 연구에서도 정신적 증상인 불안 증상은 경음주자에서 높았고, 우울 증상은 과음주자에서 높았다. 김성재(1996)의 연구에서도 알코올리즘 환자에게서 우울 점수가 높다고 하여 본 연구결과와 일치되었다. 이러한 결과는 음주를 통해 일시적인 긴장을 해소하고 긴장상황을 피하려고 하는 경향이 있음을 보여주는 것이다.

박종영(1993)은 우리나라 음주 행위에 대한 연구에서 음주빈도 보다는 음주량에 문제가 있어 음주와 결부된 건강 저해 효과를 가져 올 수 있다고 하였다. 본 연구결과 음주량은 직무 내적 요인의 점수가 높을수록, 흡연 습관을 가진 경우와 개인적 특성 도구에 의한 점수가 높으며 근무경력이 많은 경우 음주량이 증가하였다. 또한, 운동빈도가 많고 대처방식의 점수가 높을수록, 수입이 많을수록 음주량이 감소되었다. 직장 내 음주문제는 대처방식으로서의 음주와 부정적인 직장 상황이 직무만족과 궁극적인 관련성을 보이는데, 경력이 많아질수록 직무 내적 요인인 자율성은 음주문제와 직접적인 관련성이 있으며, 직장에서 의사 결정에 참여하는 여부가 많은 양의 음주를 하고 음주문제를 야기하는데 관련이 되어 음주가 스트레스를 경감시키는 대처기술로 사용되고 있었다(Greenberg와 Grunberg, 1995). Lindquist 들(1997)은 남성에게 있어 직업과 가정 간에 갈등이 있고, 회피적 대처방식과 부정적 대처방식을 가진 경우 음주와 관련이 있다고 했으며, 운동과는 부정적인 관련이 있다고 하였다. 이러한 결과는 직무스트레스와 건강하지 못한 음주간에는 대처방식에 따라 차이가 있음을 보여주는 것이라고 생각한다. 대처방식이 발달되어 있지 못하고 음주율이 높은 집단의 스트레스 수준은 더 높으며, 직무스트레스에 대한 적절한 대처방식은 직무스트레스로 인한 음주가 문제 음주로 발전되는 것을 예방하는 역할을 수행한다고 하였다(김선숙, 1996).

이상의 결과를 종합해 보면 직무스트레스가 직장인들의 음주량에 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 직장인들의 직무관련 음주를 건전한 방향으로 유도하기 위해 직무로부터 발생하는 스트레스에 효과적으로 대처할 수 있도록 상담, 교육, 훈련프로그램의 개발이 필요하다고 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 일정 기간동안의 음주행태에 대한 변화나 소방공무원들의 음주문화 등 다양한 음주평가를 하지 못하고 일회적인 조사만을 하여 직무 스트레스 요인이 음주에 미치는 영향을 분석하는데 한계가 있었다. 또한 자료로 사용한 소방공무원의 직종분류는 담당하고 있는 업무 성격으로 분류하여 실제 중복업무에 대한 조사를 하지 못하였다. 향후 음주행태의 변화, 통제변인, 자아존중감과 음주의 결과 등을 추가한 표준화된 설문지로 전향적인 직무 스트레스 평가가 정기적으로 이루어져 소방공무원들의 직무 스트레스 요인의 양상과 직무 스트레스 유병율, 건강행태 등을 평가하는 연구가 이루어져야 될 것으로 생각된다.

요 약

목적 : 소방공무원의 음주량과 직종별 직무스트레스에 대해 알아보고 보다 나은 스트레스 관리방안과 문제성 음주예방을 위한 프로그램을 모색하기 위해 시도되었다.

대상 : 2000년 7월부터 8월까지 소방공무원 중 구조대원 97명, 구급대원 97명, 화재진압대원 179명, 행정대원 116명, 기타대원 49명을 대상으로 설문지를 이용하여 수집된 자료를 분석하였다.

결과 : 소방공무원은 모든 직종에서 승진 및 임금제도의 스트레스 요인 점수가 가장 높았다. 직종별로 직무 내적 요인, 조직에서의 역할, 대인관계, 조직과 풍토, 직장환경과 스트레스 결과 점수에 있어

유의한 차이를 보였다. 과음주자인 경우 직무 내적 요인, 직무스트레스 수준, 개인적 특성, 대처방식의 점수가 높았으나 유의하지 않았다. 음주량은 직무 내적 요인 중 업무 피드백과 음의 관련성을, 직무 스트레스 요인 중 역할 갈등은 음주량을 증가시키는 것으로 나타났다.

결론 : 소방공무원의 가장 높은 직무 스트레스 요인으로는 승진 및 임금제도인 것으로 나타났다. 음주량은 역할 갈등과 같은 직무스트레스 요인과 관련이 있었으며, 향후 전향적인 음주행태조사를 통해 직무스트레스 요인이 음주에 미치는 영향을 파악하기 위한 연구가 필요하다고 생각된다. 따라서 본 연구결과를 기초로 소방공무원의 직무스트레스 요인에 대한 적절한 관리와 정책이 필요한 것으로 사료된다.

참고문헌

김덕영. 서울특별시 소방공무원 직무만족에 관한 연구. 동국대학교 행정대학원 석사학위논문 1991.

김선숙. 직무스트레스로 인한 음주 행태에 관한 연구-대처기술의 완충효과를 중심으로. 연세대학교 대학원 석사학위논문 1996.

김성재. 알코올리즘 환자가 음주-고위험 상황에서 사용한 대처방식과 우울과의 관계. 대한심신스트레스학회지 1996;4(2):79-87.

김진태. 소방공무원의 이직결정요인 분석. 부산대학교 대학원 석사학위논문 1991.

박종영. 한국인의 음주행위에 관한 연구. 한국외국어대학교 논문집 1993;26:725-40.

유태용, 김명언, 이도형. 5요인 성격검사의 개발 및 타당화 연구. 한국심리학회지: 산업 및 조직 1997;10:85-102.

이미형. 직장인 문제 음주 예방 프로그램 개발-보건복지부 연구결과보고서. 인하대학교, 2000.

이병길, 이연주, 정병권, 손세일, 이종일, 김성광. 소방공무원 직무관련 질환과 건강관리 방안. 인천 남동공단 소방서, 2000.

이소우, 김성재. 알코올리즘 환자의 성격 유형과 음주 양태, 음주 결과기대, 결과 사건과의 관계. 대한심신스트레스학회지 1996;4(2):10-20.

조길영. 소방공무원의 직무만족에 관한 연구-경상남도 하위직 소방공무원을 중심으로. 경상대학교 경영행정대학원 석사학위논문 1998.

최원호. 공무원의 직무스트레스 및 대처방법과 적응에 관한 연구. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문 1997.

탁진국. 대처양식 : 개인특성, 스트레스 유발사건, 그리고 건강간의 관계에 대한 다변량 분석. 한국심리학회지: 건강 1997;2(1):157-67.

한덕웅, 전겸구, 탁진국, 이창호, 이건효. 생활부적응에 영향을 미치는 생활사건과 개인차변인. 학생지도연구, 성균관대학교 학생생활연구소 1993;10:1-35.

Alexander LL, Beck K. The smoking behavior of military nurses: the relationship to job stress, job satisfaction and social support. Journal of Advanced Nurses 1990;15(7):843-9.

Allen NJ, Meyer JP. The measurement and antecedent of effective, continuance and normative commitment to the organization. Journal of Occupational Psychology 1990;63:1-18.

Birch D, Ashton H, Kamail F. Alcohol, drinking, illicit drug use, and stress in junior house officers in north-east England. Lancet 1998;352:785-6.

Bolstard-Johnson DM, Burgess JL, Crutchfield CD, Storment S, Gerkin R, Wilson JR. Characterization of firefighter exposures during fire overhaul. AIHAJ 2000;61(5):636-41.

Bonn Dorothy, Bonn John. Work related stress: can it be a thing of the past?. Lancet 2000;355(9198):124.

Brennan PL, Schutte KK, Moos RH. Reciprocal relations between stressors and drinking behavior: a three-wave panel study of late middle-aged and older women and men. Addiction 1999;94:737-49.

Brown J, Cooper C, Kirkcaldy B. Occupational stress among senior police officers. Br J psychol 1996;87:31-41.

Calvert GM, Merling JW, Burnett CA. Ischemic heart disease mortality and occupation among 16-to 60-year-old males. J Occup Environ Med 1999;41:960-6.

Edward S. Greenberg, Leon Grunberg. Work alienation and problem alcohol behavior. Journal of health and social behavior 1995;36:83-102.

Enoch Gordis. Alcohol Alert. National institute on alcohol abuse and alcoholism 1996;32:363.

Fillmore KM, Golding JM, Leino EV, Motoyoshi M, Ager CR, Ferrer HP. Relationships of measures of alcohol consumption with alcohol-related problems in multiple studies: a research synthesis from the collaborative alcohol-related longitudinal project. Addiction 1994;89:1143-56.

Gleason NA. Colleage women and alcohol: a relational perspective. J Am Coll Health 1994;42:279-89.

Hackman JR, Lawler EE. Employee relations to job characteristics. Journal of Applied

Psychology 1971;55:259-86.
Lindquist Thalina L, Beilin Lawrence J, Knuiman Matthew W. Influence of lifestyle, coping, and blood pressure in men and women. Hypertension 1997;29:1-7.
Leon Grunberg, Sarah Moore, Edward Greenberg. Work stress and self reported alcohol use: the moderating role of escapist reasons for drinking. Journal of occupational health psychology 1999;4(1):29-36.
Mariel Droomers, Carola T.M. Schrijvers, Karien Strons, Dike van de Mheen, Johan P. Mackenbach. Educational difference in excessive alcohol consumption: The role of psychosocial and material stressors. Preventive Medicine 1999;29:1-10.
Markowitz JS, Gutterman EM, Schwartz S, Link B, Gorman SM. Acute health effects among firefighters exposed to a polyvinyl chloride fire. Am J Epidemiol 1989;129(5):1023-31.
Matti Hillbom, Hlena Haapaniemi, Seppo Juvela, Heikki Palomaki, Heikki Numminen, Markku Kaste. Recent alcohol consumption, cigarette smoking, and cerebral infarction in young adults. Stroke 1995;26:40-5.
M. Lynne Copper, Marcia Russell, Michael R.Frone. Work Stress and Alcohol Effect: A test of stress-induced drinking. Journal of health and social behavior 1990;31:260-76.
Rizzo JR, House RJ, Lirtzman SI. Role conflict and ambiguity in complex organizations. Administrative Science Quarterly 1970;15:150-63.
Ruh RA, White JK, Wood RR. Job involvement, values, personal background, participation in decision making and job attitudes. Academy of Management Journal 1975;18:300-12.
San Jose, Van Oers JA, Van de Mheen H, Garretsen HF, Mackenbach JP. Drinking patterns and health outcomes: occasional versus regular drinking. Addiction 2000;95:865-72.
Smith PC, Kendall LM, Hulin CL. The measurement of satisfaction in work and retirement. Chicago: Rand McNally, 1969.
Spilberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the state-trait anxiety inventory. palo alto, calif: Consulting Psychologist Press, 1970.
Susan Lee Crawford. Job stress and occupational health nursing. AAOHN 1993;41:206-12.
Tilman Wetterling, Clemens Veltrup, Martin Driessen and Ulrich John. Drinking pattern and alcohol related disorders. alcohol and Alcoholism 1999;34(3):330-6.