환경영향평가 전문가의 직무스트레스 수준 및 관련 요인

지동하[†] · 전혜리* · 최수현* · 손부순* · 최미숙**

대전보건대학 환경보건학과, *순천향대학교 환경보건학과, **초당대학교 치위생학과
(2010. 7. 27. 접수/2010. 9. 8. 수정/2010. 10. 2. 채택)

Job Stress Levels in Environment Impact Assessment, and Related Factors Including Expert

Dong-ha Ji[†] · Hye-ri Jeon* · Soo-hyun Choi* · Bu-soon Son* · Mi-suk Choi**

Dept. of Environmental Health Science, Daejeon Health Sciences College

*Dept. of Environmental Health Science, Soonchunhyang University

**Dept. of Dental Hygiene, Chodang University

(Received July 27, 2010/Revised September 8, 2010/Accepted October 2, 2010)

ABSTRACT

A number of recent studies have shown that occupational stress is closely associated with increased fatigue and decreased job satisfaction. This study was designed to assess stress in workers in the field of EIA (environment impact assessment) from July 2009 through september 2009, and questionnaires were used to analyze the stress scores and identify the primary factors influencing stress in this occupation. The number of respondents was 272 working in the Capital (Seoul and Kyungdo), Chungcheongdo, Jeju area. A structured questionnaire was used to evaluate the participants' socio-demographics, job-related factors, health-related behaviors, occupational stress, reaction factor (self-perceived fatigue, job satisfaction) and buffer factor (social support). Occupational stress and self-perceived fatigue were assessed using the Korean Occupational Stress Scale-Short Form (KOSS-SF) and the Multidimensional Fatigue Scale (MFS), respectively. The analysis revealed a strong correlation between occupational stress, job satisfaction, and social support, with occupational stress being associated with an increased risk of fatigue and decreased job satisfaction. In the multiple regression analysis(stepwise), the main factors influencing occupational stress were found to be job satisfaction, supervisor, fatigue, working time, no. of personnel, career. The results of this study suggest that occupational stress is a determinant predictor of self perceived fatigue and job satisfaction. Thus, a strong recommendation is made for a stress management program for reduction of occupational stress, and for the development of relevant experts on the health and quality of life of environment impact assessment workers.

Keywords: job satisfaction, occupational stress, self-perceived fatigue

I. 서 론

스트레스란 생체의 평형을 깨뜨릴 수 있는 모든 외부 자극을 총칭하는 것으로서 외부로부터 주어지는 압력에 의해 유발되는 내적인 긴장감이라 할 수 있으며 1940년 캐나다의 내분비학자 Selye가 의학적, 생리적, 과학적 영역에서 최초로 스트레스의 개념을 “외부적인 자극(Stressor)에 의한 유기체의 비 특이반응”이라고 정

의하였다.

이 같은 스트레스는 직장인들이 업무수행 과정에서 상사로부터 일관성이 없거나 공정하지 못하며 무시되고 희생당하고 있다고 인식되거나 동료와의 관계에서 발생하는 경쟁, 의사소통의 어려움 및 인격갈등, 자신의 업무분야와 다른 업무지시를 받거나 사회 윤리상 용납될 수 없는 업무 수행을 요구받는 경우의 역할 갈등, 명확하지 않은 책임의 한계나 정보에 의한 역할 모호, 직장상사의 통제방법에 대한 불만과 경력개발, 직무상 필요한 기술, 직무특성, 차별의식, 승진, 보상 등 여러 가지 요인에 의해서 겪게 되는 심리적인 갈등 등으로 인하여 점차 증가하고 있다.¹⁾

[†]Corresponding author : Department of Environment Health, Daejeon Health Sciences College
Tel: 82-2-6670-5101, Fax: 82-2-6230-9776
E-mail : dhpond@empal.com

개인이 경험하게 되는 스트레스 수준은 자신이 수행하는 업무로부터 직접 경험하게 되는 직업성 긴장과 자신이 속해 있는 조직 및 주변으로부터 받게 되는 사회적 지원과 개인의 인성 등에 따라 스트레스 수준이 다양하게 나타날 수 있다.²⁾

직장상사의 지원 및 직장 동료의 협조 등으로 표현되는 사회적지원은 근로자가 받게 되는 스트레스 수준을 감소시키거나 완충시키는 역할을 하는 것으로 주변으로부터 사회적 지원을 받고 있다고 생각하는 사람은 그렇지 않다고 생각하는 사람에 비해서 스트레스로 인하여 나타나는 부정적인 영향을 적게 받는다.³⁾

기존의 연구에서는 직장에서의 지원이 높을수록 직업을 떠나려는 의도가 감소하며,^{4,5)} 같은 팀에서의 갈등은 직무수행능력이 감소되고,⁶⁾ 상사와 부하직원간의 관계가 직무스트레스의 가장 흔한 원인이 되고 있으며,⁷⁾ 직장상사의 행동이 부하직원의 건강에 중요한 영향을 미칠 수 있다고 보고하였다.

직무스트레스에 의해 나타나는 직무만족, 피로 등 반응요인의 경우 업무수행능력과 직무만족도가 증가하면 경제적인 손실이 줄어들며,^{8,9)} 정책결정 위치와 보상이 결여되면 심혈관계질환 위험도가 증가한다고¹⁰⁾ 보고하였다.

결국 직무스트레스로 인하여 나타나는 직무만족, 피로 등 반응요인은 개인적 성격과 사회적 지원에 따라 그 반응이 다양하게 나타나며 직무 스트레스로 인하여 발생하는 결과는 스트레스 자체만으로 질병이 발생하는 것이 아니라 스트레스 상황이 장기간 지속됨으로 인하여 신진대사의 변화, 심장 박동 수의 증가, 혈압 상승, 두통 및 심장마비 등과 같은 신체적 증세가 발생하는 특징을 갖고 있으며¹¹⁾ 사회적 지출 비용의 증가 및 조직의 발전에 악영향을 끼치게 된다.

따라서 본 연구에서는 환경영향평가 전문가의 직무스트레스 수준을 파악하고 직무스트레스와 중재요인(사회적 지원)과 반응요인(직무만족, 피로)과의 관련성 분석을 통하여 동분야 전문가의 직무스트레스 관리대책을 세우는데 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 방법

환경영향평가 전문가의 스트레스 수준 및 요인을 파악하기 위한 연구 설계시 지역 선정은 환경부 통계자료(환경영향평가정보지원시스템)를 기초로 업체 수, 업체의 규모, 연 처리건수 등을 기준으로 수도권, 충청도, 제주도 지역을 선정하였으며 2009년 6월에 예비조

사를 한 후 2009년 7월부터 2009년 9월까지 각 지역의 환경영향평가 업체에 근무하는 환경영향평가 전문가를 연구대상으로 하여 자기기입식(Self-reported) 설문조사 방법으로 실시하였다.

질문지를 총 350부 배포하고 303부가 회수되어 87%의 회수율을 보였으며 회수된 질문지 중 충실하지 못하게 응답하였거나 분석에 활용이 불가능하다고 판단된 31부를 제외한 총 272부를 분석에 활용하였다.

2. 연구내용 및 변수

조사에 사용한 설문지의 구성은 조사대상자의 인구사회학적, 직업적 관련 특성 17문항, 건강관련 특성 4문항, 직무스트레스 요인 18문항, 중재요인인 사회적 지지의 경우 4문항, 반응요인인 직무만족 6문항, 신체적 증상 19문항으로 구성하였다.

점수부여 방식은 Likert-type의 5점 척도로서 “전혀 그렇지 않다”(5점), “그렇지 않다”(4점), “그저 그렇다”(3점), “그렇다”(2점) 그리고 “매우 그렇다”(1점)로 구분하였으며 점수가 높을수록 스트레스 정도가 높음을 나타내며 구체적인 측정항목 및 평가는 다음과 같이 하였다.

1) 인구사회학적 및 직업관련 특성

인구사회학적 변수로는 성별, 연령, 학력, 결혼상태, 가족 수 등을 조사하였으며, 직업관련 특성으로는 환경영향평가 업무 종사기간, 하루 근무시간, 회사규모 등을 조사하였다.

2) 건강관련 행위

일상생활에서의 건강관련 행위로는 흡연상태, 음주상태, 규칙적 운동여부 등을 조사하였으며 흡연상태는 “현재 흡연군”, “비 흡연군” 및 “과거 흡연군”으로 구분하였으며 음주상태는 “음주군”과 “비 음주군”으로 구분하였다. 운동여부는 1주일에 3회 이상 회당 30분 이상의 운동을 하는 사람을 “운동군”으로 그렇지 않은 사람은 “비 운동군”으로 구분하였다.

3) 직무스트레스 요인

직무 스트레스요인에 대한 내용은 미국(NIOSH)에서 개발된 질문지를 우리나라 근무환경에 맞게 변안하여 타당도가 검증된 단축형 설문지(Korean Occupational Stress Scale-Short Form: KOSS-SF)를 사용하였다.¹²⁾

KOSS-SF는 직장환경에 기인하는 직업성스트레스의 요인으로서 직무스트레스의 요인을 평가하기 위한 문항에는 근무환경, 직무요구, 직무자율, 조직체계, 직무

불안정, 관계갈등, 보상부족절, 직장문화 등을 포함하고 있다. 직무 스트레스 요인 점수가 높으면 업무에 대한 심리적 부담정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 직무 스트레스의 신뢰계수 Cronbach's α 값은 0.844이었다.

4) 중재 및 반응요인

조사대상자의 직무스트레스로 인하여 나타나는 반응으로서 개인이 자신의 직무에 대해서 느끼는 정서적 욕구충족상태인 직무만족은 미국 국립산업안전보건연구원(NIOSH)에서 개발한 직업성스트레스 조사표의 직무만족부분을 환경영향평가 전문가 집단의 근무환경에 맞게 수정한 후 6문항을 선정 하였으며 신뢰계수 Cronbach's α 값은 0.718이었다.

피로항목은 지난 2주 동안에 느꼈던 피로수준에 대해 응답하도록 하였으며 전반적 피로도(8항목), 일상생활 기능장애(6항목), 상황적 피로(5항목)의 3개 하부 영역으로 구성된 다차원 피로척도(Multidimensional Fatigue Scale: MFS)를 이용하였다. 점수가 높을수록 부정적 또는 스트레스 영향을 많이 받고 있음을 나타내며 신뢰계수 Cronbach's α 값은 0.882이었다.

3. 자료의 처리 및 분석방법

본 연구에서 회수된 질문지는 SPSS(V12.0) 통계

Package를 이용하여 분석하였다.

조사대상자의 일반적 특성, 직업적 관련 특성, 건강관련 특성에 따른 지역별 분포 및 직무긴장범위를 파악하기 위하여 교차분석을 실시하였으며 직무스트레스, 중재요인, 반응요인에 대한 지역별차이의 정도를 파악하기 위해서 t-검정, 분산분석(One-way ANOVA)을 실시하였고, 각 요인이 스트레스에 주는 기여 정도를 제시하기 위해 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 실시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 연구대상자의 특성

조사 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 조사 대상자 272명 중 남자는 85.3%, 여자는 14.7%였고, 연령은 22세에서 55세 사이였으며 응답자의 65.4%가 결혼을 하였으며 동거인 수는 3인 이하가 51.5%, 3인에서 4인이 37.5%로 대부분이 4인 이하로써 평균 동거인 수는 3.3인이었다.

근무경력은 9년 이상이 32.4%, 3년 이하가 28.3%이었으며 평균 근무경력 7.04년이었으며 학력은 학사 54.5%, 석사 37.5%, 박사 11.0%로 석사 이상이 48%였으며 일 근무시간은 8시간 이하가 41.9%였고 8시간

Table 1. General characteristics of respondents of questionnaire

	Total		Working area						p-value [‡]
			Capital area		Chungcheongdo		Jejudo		
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
	272	(100.0)	170	((62.5)	59	(21.7)	43	(15.8)	
Socio-demographic									
Gender									
Male	232	(85.3)	148	(87.1)	51	(86.4)	33	(76.7)	0.224
Female	40	(14.7)	22	(12.9)	8	(13.6)	10	(23.3)	
Age									
22-31	67	(24.6)	48	(28.2)	17	(28.8)	2	(4.7)	0.015
32-36	76	(27.9)	50	(29.4)	15	(25.4)	11	(25.6)	
37-40	70	(25.7)	40	(23.5)	12	(20.3)	18	(41.9)	
41≤	59	(21.7)	32	(18.8)	15	(25.4)	12	(27.9)	
Marital status									
Married	178	(65.4)	113	(66.5)	39	(66.1)	26	(60.5)	0.755
Unmarried	94	(34.6)	57	(33.5)	20	(33.9)	17	(39.5)	
Size of a family									
< 3 persons	140	(51.5)	99	(58.2)	28	(47.5)	13	(30.2)	0.000
3 persons - 4 persons	102	(37.5)	63	(37.1)	24	(40.7)	15	(34.9)	
4 persons - 6 persons	30	(11.0)	8	(4.7)	7	(11.9)	15	(34.9)	

Table 1. Continued

		Total		Working area						p-value [‡]
				Capital area		Chungcheongdo		Jejudo		
		N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
		272	(100.0)	170	((62.5)	59	(21.7)	43	(15.8)	
Educational level										
	Bachelor	140	(51.5)	80	(47.1)	23	(39.0)	37	(86.0)	0.000
	Master	102	(37.5)	72	(42.4)	25	(42.4)	5	(11.6)	
	Doctor	30	(11.0)	18	(10.6)	11	(18.6)	1	(2.3)	
Working time per a day										
	< 8 hrs.	114	(41.9)	67	(39.4)	28	(47.5)	19	(44.2)	0.000
	8 hrs. - 9 hrs.	30	(11.0)	7	(4.1)	3	(5.1)	20	(46.5)	
	9 hrs. - 10 hrs.	81	(29.8)	59	(34.7)	18	(30.5)	4	(9.3)	
	>10 hrs.	47	(17.3)	37	(21.8)	10	(16.9)	0	(0.0)	
No. of personnel										
	< 10 persons	61	(22.4)	15	(8.8)	14	(23.7)	32	(74.4)	0.000
	10 persons - 16 persons	59	(21.7)	40	(23.5)	13	(22.0)	6	(14.0)	
	17 persons - 30 persons	97	(35.7)	66	(38.8)	29	(49.2)	2	(4.7)	
	>30 persons	55	(20.2)	49	(28.8)	3	(5.1)	3	(7.0)	
Career										
	< 3 yrs.	77	(28.3)	47	(27.6)	18	(30.5)	12	(27.9)	0.846
	3 yrs. - 6 yrs.	54	(19.9)	34	(20.0)	10	(16.9)	10	(23.3)	
	6 yrs. - 9 yrs.	53	(19.5)	35	(20.6)	13	(22.0)	5	(11.6)	
	> 9 yrs.	88	(32.4)	54	(31.8)	18	(30.5)	16	(37.2)	
Health habit										
Smoking	Current smoker	112	(41.2)	64	(37.6)	25	(42.4)	23	(53.5)	0.353
	Never smoker	114	(41.9)	75	(44.1)	23	(39.0)	16	(37.2)	
	Ex-smoker	46	(16.9)	31	((18.2)	11	(18.6)	4	(9.3)	
Alcohol	Yes	237	(87.1)	149	(87.6)	55	(93.2)	33	(76.7)	0.047
	No	35	(12.9)	21	(12.4)	4	(6.8)	10	(23.3)	
Exercise	Yes	85	(31.3)	56	(32.9)	14	(23.7)	15	(34.9)	0.360
	No	187	(68.8)	114	(67.1)	45	(76.3)	28	(65.1)	

[‡]: p-value by chi-square test.

이상이 59%를 차지했다. 지역별로는 여성의 경우 제주도 23.3%로 가장 높았고 수도권과 충청도에서는 20대, 30대에서 많았으며 제주도의 경우 40대가 많았다. 결혼 상태의 경우 세 지역 모두 비슷하게 나타났으며, 근무 경력은 세 지역 모두 3년 이하, 9년 이상에서 높았다.

학력의 경우 수도권, 충청도지역 근무자 중에서 학사, 석사의 비율이 제주도에 비하여 높았고 일 근무시간의 경우 수도권, 충청도에서 10시간 이상 근무하는 경우도 있었으나 제주도는 없었다. 부서 근무인원의 경우 서

울 · 경기, 충청도 대부분이 10인 이상의 규모였고 제주도는 10인 이하가 대부분이었다.

41.2%가 흡연을 하였고 하루 평균 담배 소비량은 1갑, 평균 흡연기간은 13.5년이었으며, 87.1%가 음주를 하였고 31.3%가 주기적인 운동을 하는 것으로 나타났다.

제주도 지역 근무자가 다른 지역에 비하여 흡연비율이 높았고 운동 실시 여부에 대한 질문에서도 제주도, 서울 · 경기, 충청도 순으로 제주도 지역에서 높게 나타났다.

2. 제 특성에 따른 스트레스 수준

환경영향평가 전문가의 인구사회학적, 직무관련특성, 건강행태 특성에 따른 지역별로 스트레스의 수준을 비교하였으며 점수가 높을수록 직무 스트레스가 높음을 나타낸다.

1) 인구사회학적 특성에 따른 스트레스 수준

환경영향평가 전문가 전체를 대상으로 인구사회학적 특성에 따른 스트레스 수준을 비교한 결과를 Table 2에 제시하였다. 분석 결과 남성, 여성의 스트레스 수준이 비슷하였으며 결혼을 한 부류에서 높게 나타났으며 41세 이상을 제외한 나머지 연령에서 나이가 많고, 가족 수가 적으며 학력이 낮을수록 스트레스 수준이 증가하는 것으로 나타났다.

지역으로 구분하여 비교한 결과 성별 항목의 경우 수도권지역에서는 남성, 제주도 지역에서는 여성, 충청도 지역에서는 남녀 모두 비슷하게 나타났으며 결혼상태의 경우 모든 지역에서 결혼한 경우가 높게 나타났다.

연령이 증가할수록(41세 이상 제외), 학력이 낮을수록(제주 제외) 스트레스 수준이 높게 나타났으며 가족

수의 경우 수도권에서는 적을수록 스트레스 수준이 높게 나타났으나 충청도, 제주도의 경우 3인~4인 경우가 높게 나타났다.

우리나라 직장인들을 대상으로 한 스트레스 수준 연구¹⁾에서 나이가 적고, 저학력자, 미혼인 경우에 스트레스가 높다는 보고와 비교하여 볼 때 연령, 결혼상태의 항목에서는 반대의 결과를 보였으며 학력 항목에서만 유사한 결과를 보였다.

학력의 경우 학사 학력이라고 응답한 부류에서 스트레스 수준이 높게 나타났는데 학사의 경우는 상대적으로 근무경력이 짧고, 업무를 수행하는 여건이 직무요구는 높고 직무통제력은 낮은 수동적인 상황에 놓여 있으며 전공분야에 대한 지식수준의 욕구 때문으로 판단된다.

기존 연구와는 달리 연령이 증가할수록 스트레스 수준이 높은 것으로 나타났는데 이는 나이가 증가할수록 직급도 상승하게 되고 따라서 환경 분야에 대한 다양한 지식을 요구하는 등 주어지는 직무 책임도 가중되기 때문에 직무 스트레스가 높은 것으로 판단된다.

Table 2. Mean values of stressor according to general characteristics

Variables	Total		Capital area		Chungcheongdo		Jejudo	
	Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]
Gender								
Male	83.0±10.9	0.769	82.8±11.3	0.557	80.9±10.2	0.876	87.2± 9.3	0.543
Female	83.5± 9.8		84.1± 9.8		80.5± 6.3		84.5±12.4	
Age								
22 - 31	80.9±11.8	0.048	81.2±12.1	0.091	79.4±11.6	0.722	84.0±12.7	0.789
32 - 36	84.3±11.2		85.3±11.0		79.7±11.6		85.5±10.9	
37 - 40	85.2± 9.0		84.5± 9.7		83.1± 6.7		88.4± 8.4	
41≤	81.5±10.2		80.0±10.6		81.9± 7.4		85.1±11.9	
Marital status								
Married	84.0±10.2	0.048	83.6±10.4	0.275	83.2± 8.9	0.014	87.0±10.7	0.725
Unmarried	81.3±11.6		81.6±12.3		76.4± 9.9		85.9± 9.1	
Size of a family								
< 3 persons	83.6±11.7	0.643	84.3±11.5	0.118	80.9±11.3	0.469	83.8±14.1	0.328
3 persons - 4 persons	82.7± 9.4		81.4± 9.9		82.0± 6.4		89.5± 8.8	
4 persons - 6 persons	81.8±10.4		78.3±12.9		76.9±12.4		85.9± 6.0	
Educational level								
Bachelor	83.9±11.3	0.315	83.0±11.9	0.958	81.1± 9.6	0.654	87.7±10.1	0.174
Master	82.6±10.3		83.1±10.6		81.7±10.2		79.0± 6.4	
Doctor	80.9± 9.2		82.3± 9.6		78.5± 8.9		82.0± 0.0	
Total	83.1±10.7		83.0±11.1		80.9± 9.7		86.5±10.0	

[‡]: p-value by t-test and one way ANOVA.

2) 직무특성에 따른 스트레스 수준

환경영향평가 전문가를 대상으로 직무 특성에 따른 스트레스 수준을 비교한 결과를 Table 3에 제시하였으며 분석 결과 경력은 3년~6년이면서 하루 근무시간은 10시간 이상인 경우에 직무 스트레스 수준이 높게 나타났다($p<0.000$).

각 지역으로 구분하여 비교한 결과 경력의 경우 모든 지역에서 3년~6년인 경우가 높게 나타났으며 근무시간의 경우 수도권, 충청도에서는 10시간 이상, 제주도 지역에서는 8시간~9시간인 경우가 높게 나타났다.

3년~6년 경력의 환경영향평가 전문가 부류에서 직무 스트레스가 높은 것으로 나타났는데 이 정도의 경력은 환경영향평가 업무에 숙달되어 부서 내에서 핵심적인 역할을 수행할 수 있는 경력이 쌓인 시기로서 상대적으로 많은 업무량을 처리하게 됨으로 인하여 잦은 초과근무를 경험하게 되기 때문으로 판단된다.

부서 근무인원의 경우 10명 이하이거나 30명 이상인 경우에서 직무 스트레스 수준이 높게 나타났으며 통계적으로는 유의하지 않았으며 지역적으로 부서 근무인원의 경우 수도권에서는 30명 이상, 충청도에서는 10명~16명, 제주도에서는 10명 이하인 경우에서 직무 스트레스 수준이 높게 지역마다 다양하게 나타났다.

부서 근무인원의 경우 업무량에 비하여 인력지원이

적거나(10명 이하) 너무 많은 경우(30명 이상)인 경우에서 스트레스 수준이 높은 것으로 나타났는데 부서의 업무 특성에 따른 구성원의 적절한 인원 배치가 필요할 것으로 판단된다.

3) 건강행태에 따른 스트레스 수준

환경영향평가 전문가를 대상으로 건강 행태에 따른 스트레스 수준을 비교한 결과를 Table 4에 제시하였다. 분석 결과 흡연의 경우 과거흡연자와 현재 흡연자인 경우 직무 스트레스 수준이 높게 나타났으며 지역으로 구분하여 비교한 결과 흡연의 경우 수도권지역에서는 과거흡연자, 제주도 지역에서는 현재 흡연자가 높게 나타났으며 충청도 지역에서는 모든 경우에서 비슷하게 나타났다.

건강 행태 중 흡연의 경우 과거흡연자와 현재 흡연자인 경우 등 흡연 경험이 있는 경우에서 직무 스트레스 수준이 높게 나타나 직무로 인하여 받게 되는 스트레스를 흡연으로 해소하려는 습관 때문으로 판단되며 사무직 근로자들의 직무스트레스와 피로에 대한 연구¹³⁾에서 흡연율이 높을수록 스트레스를 많이 받는다고 보고한 결과와 유사하였다.

음주 여부의 경우 환경영향평가 전문가 전체를 대상으로 한 분석결과와 지역적으로 분석한 결과 수도

Table 3. Mean values of stressor according to job characteristics

Variables	Total		Working area					
			Capital area		Chungcheongdo		Jejudo	
	Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]
Career								
< 3 yrs.	79.0±11.0	0.000	78.9±11.5	0.014	74.9± 9.7	0.015	85.9± 7.7	0.409
3 yrs. - 6 yrs.	86.9± 8.7		86.4± 8.5		84.6±10.6		91.1± 6.8	
6 yrs. - 9 yrs.	84.0±12.3		84.5±13.3		83.0± 9.4		83.2±13.9	
> 9 yrs.	83.7± 9.6		83.4± 9.7		83.2± 7.1		85.2±11.8	
Working time per a day								
< 8 hrs.	78.9±10.7	0.000	78.3±11.2	0.000	77.6± 9.2	0.022	82.5±10.8	0.058
8 hrs. - 9 hrs.	87.3± 8.7		81.6± 7.3		82.3± 7.5		90.1± 8.2	
9 hrs.-10 hrs.	84.4± 9.6		85.1±10.0		81.4± 8.2		88.0± 9.1	
>10 hrs.	88.3±10.1		88.2±10.1		88.4±10.8		-	-
No. of personnel								
<10 persons	84.2±11.4	0.215	81.3±14.0	0.239	76.6± 7.7	0.053	88.8± 9.4	0.023
10 persons - 16 persons	80.6±11.5		80.5±11.3		83.2±12.3		75.7±10.9	
17 persons - 30 persons	83.2± 9.4		83.2± 9.9		82.8± 8.7		86.5± 0.7	
>30 persons	84.3±11.2		85.1±11.3		71.3± 4.9		83.7± 2.1	
Total	83.1±10.7		80.9± 9.7		80.9± 9.7		86.5±10.0	

[‡]: p-value by one way ANOVA.

Table 4. Mean values of stressor according to health habit

Variables	Total		Working area					
	Mean±SD	p [‡]	Capital area		Chungcheongdo		Jeju	
			Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]
Smoking								
Current smoker	83.7±10.2	0.180	82.5±10.4	0.307	81.4± 9.0	0.905	89.4± 9.2	0.097
Never smoker	81.7±11.1		81.7±12.1		80.2± 8.8		84.1± 9.0	
Ex-smoker	84.9±10.9		87.0± 9.2		81.0±13.3		79.8±15.0	
Alcohol								
Yes	83.0±10.6	0.713	82.9±10.7	0.892	81.1± 9.8	0.388	86.3±10.9	0.767
No	83.7±11.7		83.3±13.7		77.3± 7.5		87.2± 6.9	
Exercise								
Yes	82.0±10.0	0.251	82.6± 9.9	0.726	80.3± 9.5	0.799	81.5±11.1	0.028
No	83.6±11.0		83.2±11.6		81.0± 9.8		89.2± 8.5	

‡: p-value by t-test and one-way ANOVA

권, 제주도 지역에서는 모든 경우가 비슷하게 나타났으나 충청도 지역의 경우 음주를 하는 경우가 높게 나타났다.

운동의 경우 제주도지역에서만 운동을 하지 않는 경우가 높게 나타났을 뿐 나머지 모든 경우에는 운동 여부와 상관없이 비슷하게 나타났다.

3. 중재 및 반응요인에 따른 스트레스 수준

환경영향평가 전문가를 대상으로 중재 및 반응 요인에 따른 스트레스 수준을 비교한 결과를 Table 5에 제시하였으며 환경영향평가 전문가 전체를 대상으로 한

분석 결과나 지역으로 구분하여 분석한 결과 모두에서 직장상사나 동료로 부터의 지원과 직무만족에 대한 불만족 수준이 높거나 피로를 많이 느낄수록 직무 스트레스 수준이 유의하게 높게 나타났다.

이 결과는 방사선사를 대상으로 반응요인에 따른 스트레스 수준요인을 분석한 연구에서¹⁴⁾ 직무만족도가 높을수록 스트레스가 낮다는 결과와 사무직 공무원의 스트레스 수준 및 관련요인에 관한 연구¹⁵⁾에서 스트레스 수준이 직장 내 상사의 지지도가 낮을수록 스트레스 수준이 증가한다는 결과 및 사무직 근로자를 대상으로 스트레스와 피로와 관련된 사회 인구학적 특성, 생활습

Table 5. Mean values of stressor according to buffer and reaction factor

Variables	Total		Capital area		Chungcheongdo		Jeju	
	Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]	Mean±SD	p [‡]
Supervisor								
Low [§]	78.6±10.1	0.000	79.0±10.3	0.000	77.5±8.7	0.000	79.0±13.7	0.005
High [§]	88.9± 8.6		89.1± 9.4		88.4±7.5		88.8± 7.5	
Colleague								
Low [§]	79.5±10.3	0.000	80.1±10.6	0.000	77.9±9.0	0.000	78.2±12.2	0.002
High [§]	88.7± 8.8		88.9± 9.8		87.6±7.9		89.1± 7.8	
Job satisfaction								
Low [§]	78.7± 9.9	0.000	79.3±10.4	0.000	77.5±8.4	0.000	77.5±10.4	0.003
High [§]	88.2± 9.3		88.0±10.0		86.6±9.2		89.7± 7.9	
Fatigue								
Low [§]	79.2±10.5	0.000	79.6±10.8	0.000	77.1±8.9	0.001	80.9±11.9	0.028
High [§]	87.9± 9.0		88.1± 9.5		85.6±8.7		89.2± 7.8	

‡: p-value by t-test.

§, §: Low and high group classified by the median score of each variable.

관, 직업적 요인과의 관련성 연구¹⁶⁾에서 스트레스는 육체 · 심리적 상태, 피로 등과 강한 연관성이 있는 결과와 같은 경향을 보였다.

결국 환경영향평가 전문가의 직무스트레스를 저감시키기 위해서는 직장 상사의 적극적 지원과 동료들의 원활한 업무협조 등을 통하여 사회적 지원의 만족도를 높이고 직무만족을 높이기 위하여 적절한 보상대책 수립과 운동시설 설치 및 업무량 조절 등 직무로 인한 피로를 최소화 할 수 있는 대책 수립이 필요하다고 판단된다.

4. 직무스트레스와 중재 및 반응요인의 상관분석

환경영향평가 전문가들의 직무스트레스와 반응요인(피로, 직무만족) 및 중재요인(사회적 지원) 간의 상관관계 분석 결과를 Table 6에 제시하였으며 분석 결과 직무만족($r=0.582$), 직장상사($r=0.540$), 피로($r=0.467$), 직장동료($r=0.429$) 등 모든 항목에서 유의한 정적 상관

관계를 보이고 있었다($p<0.001$). 이는 피로를 많이 느끼고 직무만족 수준이 낮으며 직장 동료나 상사로 부터의 지원에 대한 수준이 낮다고 느낄수록 직무스트레스가 높은 것으로 판단된다.

지역에 따른 상관 분석 결과 상관계수가 수도권 지역의 경우 0.451~0.567, 충청도 0.371~0.587, 제주도의 경우 0.317~0.700로 모든 지역에서 유의한 정적 상관관계를 보이고 있었다.

직무스트레스와 반응요인(피로, 직무만족) 및 중재요인(사회적 지원) 간의 상관관계 분석 결과에서도 피로를 많이 느끼고 직무만족 수준이 낮으며 직장 동료나 상사로 부터의 지원에 대한 수준이 낮다고 느낄수록 직무스트레스 수준이 높은 것을 알 수 있었으며 직무스트레스와 중재 및 반응요인의 상관관계분석 결과 유의한 정적 상관관계를 보였듯이 직무만족도를 향상시키고 피로를 저감하거나 해소할 수 있는 대책과 적극적인 사회적지원 등의 노력을 통하여 직무 스트레스를 저

Table 6. Results of correlation analysis between Job related stressor and factors

Area	Variables	Fatigue	Job satisfaction	Supervisor	Colleague
Total		.467***	.582***	.540***	.429***
Capital area	Job related stressor	.468***	.546***	.567***	.451***
Chungcheongdo		.551***	.558***	.587***	.371**
Jejudo		.317*	.700***	.452**	.470***

*: $p<0.05$, **: $p<0.01$, ***: $p<0.001$.

Table 7. Results of multiple linear regression analysis of factors affecting stress

Variables	Total				Capital area				Chungcheongdo				Jejudo			
	B (SE)	β	t	p	B (SE)	β	t	p	B (SE)	β	t	p	B (SE)	β	t	p
Constant	31.73 (3.58)		8.87	0.000	33.49 (4.47)		7.50	0.000	36.06 (5.86)		6.15	0.000	47.69 (6.28)		7.59	0.000
Job satisfaction	0.92 (0.14)	0.33	6.42	0.000	0.79 (0.20)	0.26	4.04	0.000	0.90 (0.26)	0.34	3.43	0.001	1.79 (0.29)	0.70	6.28	0.000
Supervisor	1.87 (0.29)	0.32	6.55	0.000	2.46 (0.45)	0.34	5.50	0.000	2.35 (0.60)	0.38	3.95	0.000				
Fatigue	0.23 (0.05)	0.21	4.35	0.000	0.32 (0.07)	0.25	4.25	0.000	0.28 (0.10)	0.29	2.86	0.006				
Working time per a day	1.51 (0.41)	0.17	3.67	0.000	1.38 (0.53)	0.15	2.62	0.01								
No. of personnel	1.52 (0.46)	0.15	3.26	0.001												
Career	1.04 (0.37)	0.12	2.77	0.006												
Adj R ²		0.525				0.497				0.545				0.478		
F-test(p)		50.93(0.000)				42.765(0.000)				24.167(0.000)				39.462(0.000)		

감시할 필요가 있을 것으로 판단된다.

5. 직무 스트레스 수준에 영향을 미치는 요인

환경영향평가 전문가의 직무 스트레스에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 인구사회학적 특성, 직무관련 특성, 건강행태 특성, 사회적 지원, 직무만족 등을 독립변수로 하고 직무 스트레스를 종속변수로 하여 단계별 중회귀분석을 실시한 결과를 Table 7에 제시하였다.

환경영향평가 전문가의 직무 스트레스에 영향을 미치는 요인으로서는 직무만족($\beta=0.33$), 직장상사($\beta=0.32$), 근무시간($\beta=0.17$), 부서인원($\beta=0.15$), 경력($\beta=0.12$) 순으로 나타났으며 수도권 지역의 경우 직장상사, 직무만족, 피로, 근무시간 항목, 충청지역의 경우 직장상사, 직무만족, 피로 항목 순으로 유의하게 영향을 끼치고, 제주지역의 경우 직무만족 항목에서 유의하게 영향을 끼치는 것으로 나타났으며 종속변인에 대한 설명력은 52.5%이었으며 지역별로는 수도권의 경우 49.7%, 충청도의 경우 54.5%, 제주도의 경우 47.8%로 나타났다.

환경영향평가 전문가의 직무 스트레스에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 단계별 중회귀분석을 실시한 결과 환경영향평가 전문가의 직무스트레스를 저감시키기 위해서는 우선 직무만족도를 향상시키기 위한 대책 수립이 필요할 것으로 판단되며 이를 위해서는 직장동료 및 직장상사의 적극적인 협조가 필요할 것으로 판단되며 근무시간 조절 및 경력을 고려한 부서인원의 배치 등의 대책수립이 필요할 것으로 판단된다.

IV. 결 론

본 연구는 환경영향평가 전문가들의 직무 스트레스 수준을 파악하고 직무 스트레스에 미치는 요인을 파악해 봄으로써 직무 스트레스로 인하여 발생하는 악영향에 대하여 능동적으로 대처하여 양호한 육체적·정신적 상태 유지가 가능하도록 적절한 대처방안을 수립의 기초자료를 제공하고자 실시하게 되었으며 얻어진 결론은 다음과 같다.

1. 사회인구학적 특성에 따른 스트레스 수준을 비교한 결과 남성, 여성이 비슷한 수준을 보였으며 결혼을 한 부류에서 높게 나타났으며 연령이 증가하고 가족 수가 적고 학력이 낮을수록 스트레스 수준이 증가하였다.
2. 직무 특성에 따른 직무 스트레스 수준을 비교한 결과 경력은 3년~6년, 하루 근무시간은 10시간 이상, 부서 근무인원은 10명 이하이거나 30명 이상인 경우에

서 직무 스트레스 수준이 높게 나타났는데 이는 대부분이 일과 시간 이후의 초과 근무로 인하여 직무 스트레스가 높게 나온 것으로 판단되었다.

3. 건강 행태에 따른 직무 스트레스 수준을 비교한 결과 과거흡연자와 현재 흡연자인 경우 등 흡연 경험에 있는 경우에서 직무 스트레스 수준이 높게 나타났다.

4. 중재 및 반응 요인에 따른 직무 스트레스 수준을 비교한 결과 직장상사나 동료로 부터의 지원과 직무 불만족 수준이 높거나 피로를 많이 느낄수록 직무 스트레스 수준이 유의하게 높게 나타났으며($p<0.001$) 상관관계분석 결과에서도 유의한 정적 상관관계를 보이는 것으로 나타났다($p<0.001$).

5. 직무스트레스에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 단계별 중회귀분석을 실시한 결과 직무만족이 가장 큰 요인으로 분석되었으며 직무만족($\beta=0.33$), 직장상사($\beta=0.32$), 근무시간($\beta=0.17$), 부서인원($\beta=0.15$), 경력($\beta=0.12$) 순으로 분석되었다.

이러한 결과를 기초로 환경영향평가 전문가의 직무스트레스 수준을 파악한 결과 결혼한 37세~40세이면서 학사 출신이면서 3년~6년 경력의 하루 근무시간이 10시간 이상이며 부서인원이 적거나 너무 많은 경우에 속한 부류에서 직무스트레스 수준이 높은 것으로 나타났으며 이들이 직장상사·동료를 통한 사회적 지원이 낮고, 직무만족도 수준이 낮거나, 직무로 인한 피로를 쉽게 느끼게 되는 것으로 판단된다.

직무스트레스에 미치는 영향요인을 파악하기 위한 중회귀분석 결과, 직무스트레스를 저감시키기 위하여서는 직무만족도를 향상시키기 위한 대책이 우선 수립되어야 할 것으로 판단되며 이를 위해서는 팀 단위로 운영되는 특성을 가지고 있는 환경영향평가 업무 특성을 고려하여 진급, 성과급, 인사고과 등을 결정하는 위치에 있는 직장상사의 역할이 중요하다고 할 수 있으며 직장상사는 구성원들에게 최상의 근무조건을 제공하고 직무만족을 향상시킬 수 있도록 구성원들의 피로도, 경력, 부서인원 등을 고려하여 배치를 하고 과도한 근무시간을 방지하는 등의 조치를 통하여 팀 구성원을 효율적으로 운용함으로써 직무만족을 높일 필요가 있다고 판단된다.

결국, 환경영향평가 전문가의 직무 스트레스에 대한 적절한 관리는 개인의 직무만족도와 건강을 증가시키고 조직의 발전을 도모할 수 있을 뿐만 아니라 그가 속한 회사의 경쟁력 향상에도 긍정적으로 기여할 것으로 판단된다.

참고문헌

1. Jang, S.-J., Koh, S.-B., Kang, D.-M., Kim, S.-A., Kang, M.-G. and Lee, C.-G. : Developing an occupational stress scale for Korean employees. *Korean Journal Occupational Environment Medicine*, **17**(4), 297-317, 2005.
2. Association between job characteristics and psychosocial distress of industrial workers. *The Korea Society for Preventive Medicine*, **30**(1), 129-143, 1997.
3. Ensel, W. M. and Lin, L. : Life stress and health: stressors and resources. *American Sociology Review*, **54**, 382-399, 1989.
4. Brough, P. and Frame, R. : Predicting police job satisfaction and turnover intentions-The role of social support and police organizational variables. *Newzealand Journal Psychology*, **33**, 8-16, 2004.
5. Houkes, I., Janssen, P. P. M., de Jonge, J. and Bakker, A. : Specific determinants of intrinsic work motivation, emotional exhaustion and turnover intention(A multisample longitudinal study). *Journal Occupational and Organizational Psychology*, **76**, 427-450, 2003.
6. De dreu, C. K. and Weingart, L. R. : Task versus relationship conflict, team performance and team member satisfaction (A meta-analysis). *Journal Applied Psychology*, **88**, 741-749, 2003.
7. Tepper, B. J., Duffy, M. K. and Sjaw, J. D. : Personality moderators of the relationship between abusive supervision and subordinates's residence. *Journal Applied Psychology*, **86**, 974-983, 2001.
8. Bond, F. W. and Bunce, D. : Job control mediates change in a work recognition intervention for stress reduction. *Journal of Occupational Health Psychology*, **6**, 290-302, 2001.
9. Mc Fadden, M. and Demetriou, E. : The role of immediate work environment factors in the turnover process (A systematic intervention). *Applied Psychology: An International Review*, **42**, 97-115, 1993.
10. Karasak, R. A. and Theorell, T. : Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life. New York, Basic Books, 1990.
11. Schuler, R. S. : A role and expectancy perception model of participation in decision making. *Academy of Management Journal*, **23**(1), 331-340, 1980.
12. KOSHA : Developing an Occupational Stress Scale for Korean Employees. KOSHA, 2005.
13. Cha, K.-T., Kim, I.-W., Koh, S.-B., Hyun, S.-J., Park, J.-H., Park, J.-K., Cha, B.-S. and Chang, S.-J. : The association of occupational stress with self-perceived fatigue in white collar employees. *Korean Journal Occupational Environment Medicine*, **20**(3), 182-192, 2008.
14. Jung, H.-R., Son, B.-S. and Lim, C.-H. : The analysis of regional stressor level on personal factor and reaction according of radiological technologist. *Journal of Korean Society of Environmental Health*, **31**(4), 266-279, 2008.
15. Cho, K.-H., Lee, D.-B. and Cho, Y.-C. : Psychosocial distress and its related factors among clerical public officers. *Korean Journal Occupational Environmental Medicine*, **19**(1), 26-37, 2007.
16. Han, S.-L., Kim, D.-H., Kim, H.-D., Lee, C.-K., Ahn, J.-D., Lee, J.-T. and Lee, C.-U. : Socio-demographic, life style and work related factors associated with stress and fatigue of white collar workers. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, **24**(3), 61-71, 2007.