

공무원의 건강행동 및 개인 간·조직 차원의 건강환경과 직무스트레스의 관계

김수영*, 김혜경*†, 조한익**

* 한국건강관리협회 건강증진연구소

** 한국건강관리협회/서울대학교 의과대학

Health Behaviors, Interpersonal/Organizational Health Environment, and Job Stress among Government Officials in Korea

Suyoung Kim*, Hyekyeong Kim*†, Han-Ik Cho**

* Health Promotion Research Institute, Korea Association of Health Promotion

** Korea Association of Health Promotion & Seoul National University

<Abstract>

Objectives: We aim to investigate association between health behavior, interpersonal/organizational environment and job stress among government officials. **Methods:** Through health examination and a survey, this cross sectional study investigated 543 government officials working at Central Government Complex in Seoul, Korea. Health behaviors included alcohol drinking, smoking, moderate exercise and food frequency. Interpersonal environment was measured by health behavior practices of significant others and social support for health promotion. And the measures of organizational environment included facilities for exercise, health related norms and health supportive organizational systems. Job stress was assessed by short version of Korean Occupational Stress Scale(KOSS). **Results:** The level of job stress among female officials was higher than that of male officials. Multivariate logistic model suggested that higher job stress in male officials was significantly associated with lower position(OR=0.267, $p<.01$) less grain intake(OR=0.642, $p<.05$), lower level of social support(OR=0.810, $p<.01$) and abdominal obesity(OR=2.407, $p<.05$). On the contrary, female officials' stress level was negatively associated with healthy organizational environment(OR=0.725, $p<.05$). **Conclusions:** It is suggested that addressing job stress require tailoring intervention by gender characteristics and integration of interpersonal and organizational level approaches.

Key words: Health behavior, Health environment, Job stress, Government officials

I. 서론

최근 사회구조가 복잡하고 다원화되면서 업무과중이나 관계갈등, 업무의 자율성 결여 등으로 인한 스트레스는 더욱 심화되고 있으며, 이로 인해 개인의 정신적, 육체적 건강이 위협받고 있다. 뿐만 아니라, 이는 기업, 지역사회,

더 나아가 국가의 발전을 저해하는 등의 부정적인 요인이 될 수 있다는 우려의 목소리가 있다(Chang et al., 2005a).

실제 국내 245개 사업체의 6,977명을 대상으로 한 직장인 스트레스에 관한 연구 결과에서 건강군은 5%에 불과했으며, 잠재적 스트레스 군이 73%, 고위험 스트레스 군이 22%로 나타나 직무스트레스 위험에 노출되어 있는 경우가 2/3

†Corresponding author : Hyekyeong Kim

Health Promotion Research Institute, Korea Association of Health Promotion

1111-1 Hwagok 6-dong, Gangseo-gu, Seoul 157-705, Korea

서울특별시 강서구 화곡6동 1111-1 한국건강관리협회 건강증진연구소

Tel: +82-2-2600-0195 Fax: +82-2-2690-4915 E-mail: hkim@kahp.or.kr

* 본 연구는 한국건강증진재단 국민건강증진기금의 지원을 받아 수행되었음 [과제번호 일반 11-13]

▪ 투고일: 2012.7.31

▪ 수정일: 2012.9.21

▪ 게재확정일: 2012.9.24

에 달할 뿐만 아니라, 5명 중 1명이 심각한 수준인 것을 알 수 있었다(Chang et al., 2005a). 또한 일부 사무직 공무원을 대상으로 한 Cho, Lee & Cho (2007)의 연구 결과에 의하면 대상자의 90%가 스트레스를 받고 있어 그 심각성을 뒷받침하고 있었다.

공직사회에서 역시 급격한 환경의 변화는 불가피하며, 시대적 상황에 적응하기 위해 성과중심의 관리체계 구축 등 생산성 향상에 중점을 두고 지속적인 개혁을 시도하고 있다. 참여정부 이후에 팀제와 성과관리제도의 체계화, 그리고 개방형 임용제 및 다면평가의 확대 등 조직과 인사분야의 개혁정책을 도입·실시하고 있다. 그러나 공공조직의 급격한 환경 변화는 조직 구성원으로 하여금 직무동기를 저하시키고 직무만족에 역기능으로 작용하며 생산성을 저해하는 등의 직무 스트레스를 더욱 가중시켰다(Ju, 2007; Park, 2008). 이러한 스트레스는 보건문제의 급격한 변화를 초래하였으며, 스트레스 발생과 관련하여 건강상태 혹은 행동 변화 등 다각적 측면에서의 인과관계 규명과 함께 예방 및 대처 방안을 모색하고자 다양한 연구들이 진행되고 있다.

이처럼 스트레스의 영향요인 파악과 이의 적절한 관리는 매우 중요하다. 고혈압, 뇌·심혈관계 질환 등의 유발과 식행동의 변화, 그리고 흡연, 음주, 운동 등의 행태와 스트레스와의 관련성을 규명하는 연구들이 활발하다(Hellerstedt & Jeffery, 1997; Hiro, Kawakami, Tanaka, & Nakamura, 2007; Kandiah, Yake, Jones, & Meyer, 2006; Koh et al., 2005; Kouvonen, Kivimäki, Virtanen, Pentti, & Vahtera, 2005a; Kouvonen et al., 2005b; Ng & Jeffery, 2003; Radi, Ostry & Lamontagne, 2007; Rhie et al., 2011; Torres, Diet, & Nowson, 2007). 이와 더불어 만성질환에 취약한 노인을 대상으로 한 연구에서는 주관적 건강상태가 나쁠수록 스트레스 위험이 높았으며, 거의 대부분의 만성질환이 우울증 경험에 영향을 미쳐, 주관적 혹은 객관적 건강상태가 정신건강에 중요한 영향요인이 되었다(Choi, Moon, & Hwang, 2010). 한편, 고혈압, 당뇨 그리고 심장질환 등의 혈관성 질환과 대사증후군이 우울증을 유발한다는 주장도 있어 정신건강과 인과관계에 대한 추가적인 연구가 필요하다(Yoon et al., 2005; Taylor

et al., 2003). 간식섭취여부, 운동 여부, 흡연 및 음주 여부 등에서 좋은 일상생활 습관을 갖고 있을수록 신체적, 정신적 건강도가 높은 특징은 스트레스와 건강행동이 관련 있음을 보여준다(Belloc & Breslow, 1972; Sohn & Cho, 2004). 뿐만 아니라 직장 내 문화 및 동료와 상사를 포함한 환경적 특징은 직무스트레스에 직·간접적 영향을 미칠 수 있는 중요한 요인이 된다. 이러한 이유로 건강상태, 건강행동 등을 포함한 개인적 요인과 주변사람들의 건강을 위한 금연, 절주, 체중관리 등의 사회적 지지를 개인적 환경과 조직적 환경으로 구분하여 환경적 요인으로 정의하여 본 연구에서 스트레스와의 관계를 규명하고자 하였다.

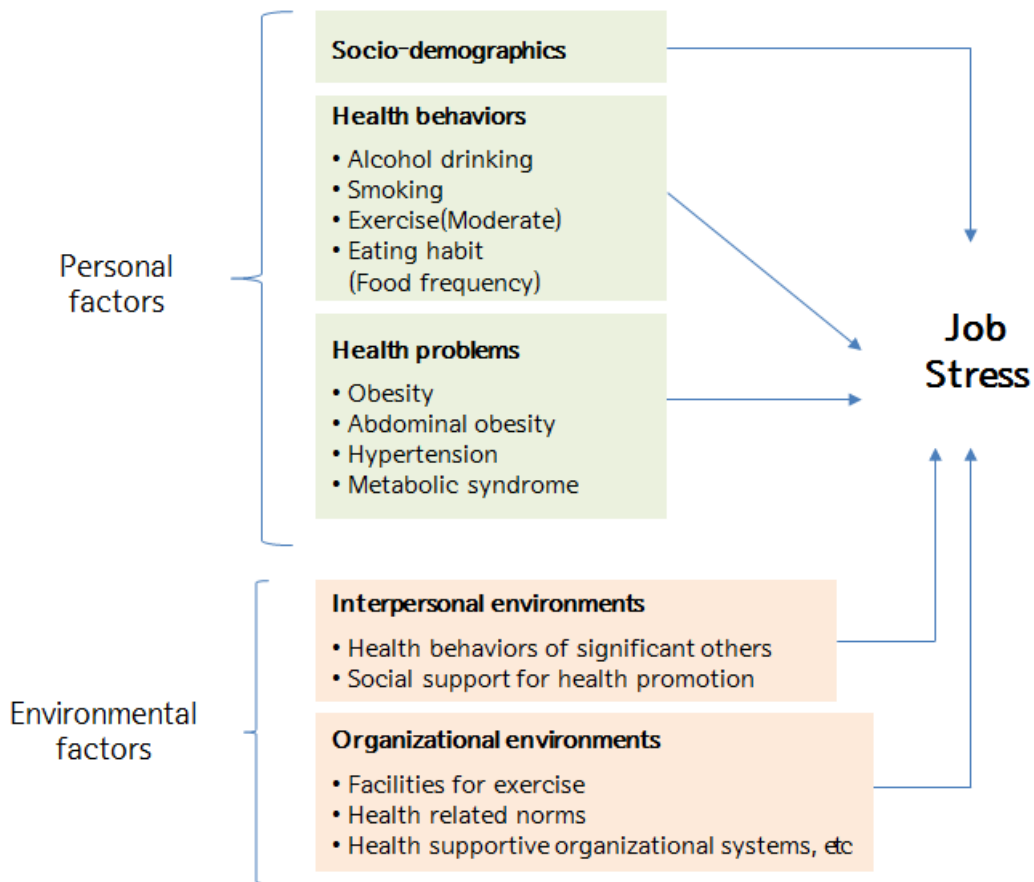
특히 주목할 만한 연구는 직무 스트레스와 이에 영향을 미치는 위험요인은 남성과 여성간의 차이가 있는지를 살펴 보며, 성 인지적 관점의 차별화 전략이 필요하다고 제안하고 있다(Chang et al., 2005a; Choi & Ha, 2009; Chon, Kim, Cho, & Ryoo, 2010; Park & Jung, 2010; Utsugi et al., 2009). 이러한 연구의 대부분은 건강행동 혹은 직무관련 특성이 남성과 여성에 따라 차이를 보이기 때문에 예방적 대책 등이 달라야 한다고 제안하였지만, 직무스트레스에 영향을 미칠 수 있는 다차원적 영향요인을 분석하는 데는 미흡하였다.

따라서 본 연구는 중앙 정부청사 공무원을 대상으로 직무스트레스와 관련있는 요인을 건강상태, 행태, 건강환경 등으로 규정하여 각 요인에서의 성차를 파악함으로써 남성과 여성의 차별적 특성에 접근하고자 하였다. 본 연구를 통해 각 성별집단 내에서의 관련 요인을 규명하고, 남성과 여성 각각에 맞는 효율적인 예방과 관련된 보건의료 정책 수립을 위한 기초자료를 제시할 수 있을 것이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 중앙부처공무원을 대상으로 개인 및 환경 요인과 직무스트레스와의 관련성을 규명하기 위해 횡단면 분석으로 설계하였다.



[Figure 1] Conceptual framework of the study

2. 연구 대상 및 자료수집 방법

본 연구를 위하여 정부중앙청사에 근무 중인 만 20세 이상 공무원을 대상으로, 건강검진과 설문조사를 병행하여 실시하였다. 대상자는 본 연구에 참여를 희망하고, 개인정보 활용에 동의한 경우에 한하여 선정하였으며, 설문조사는 자기기입식으로 응답하였다. 조사를 실시한 572명 중 본 연구에서 필요한 질문에 응답하지 않은 29명을 제외하고 543명을 대상으로 분석하였으며, 자료 수집기간은 2011년 9월-10월까지였다.

3. 연구도구

본 연구에서 활용한 항목은 건강검진과 설문조사로 수집된 것이며, 건강상태는 건강검진으로, 직무스트레스, 건강행동 및 건강환경 요인은 설문조사로 측정하였다.

1) 건강검진

신체계측은 측정오차를 줄이기 위해 일정교육 훈련을 받은 조사자들에 의해 진행되었다. 신장은 신발을 벗은 상태에서 발바닥부터 머리끝까지의 높이를 측정하였고, 체중은 옷의 무게를 제외하였으며 각 0.1cm 및 0.1kg까지 측정하였다. 신장과 체중을 이용하여 체중(kg)/키(m)² 공식을 적용해 체질량지수(BMI)를 산출하였다. 허리둘레는 총 2회를 측정하여 평균값을 사용하고, WHO 권고방법에 따라 늑골 하단부와 장골능 상부의 중간부위를 측정하였으며, 혈압은 수은수동혈압계를 이용하여 1눈금까지 측정하였다. BMI 기준 25kg/m² 이상인 경우와 허리둘레 기준 여자 85cm, 남자 90cm 이상인 경우를 각각 비만 유소견으로 정의하였으며, 수축기 혈압 140mmHg이상 혹은 이완기 혈압 90mmHg이상인 경우를 고혈압 유소견으로 정의하였다. 대사증후군은 5개 검사 중 3개 이상의 검사결과가 기준치를 벗어나는 경우

이며, 그 기준은 허리둘레 남자 90cm초과, 여자 80cm초과, 고밀도 콜레스테롤 남자 40mg/dL미만, 여자 50mg/dL미만, 중성지방 150mg/dL이상, 수축기혈압 130mmHg이상, 이완기혈압 85mmHg이상, 공복혈당 100mg/dL이상을 적용한다. 혈액은 7-8시간 이상 공복 후 정맥에서 채취하였으며, 중성지방(TG), 고밀도 콜레스테롤(HDL-C)은 Hitachi 7600-110 장비를 사용하여 분석하였다.

2) 직무스트레스

신뢰성과 타당성이 입증된 한국인 직무스트레스 측정도구 KOSS(Chang et al., 2005b)의 단축형을 활용하여 본 연구 대상자의 직무스트레스 수준을 조사하였다. KOSS 단축형은 물리환경, 직무 요구, 직무 자율성 결여, 관계갈등, 직무 불안정, 조직체계, 보상 부적절, 직장문화 등의 8개 하위 영역을 대표할 수 있는 24개의 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다'에 1점, '매우 그렇다'에 4점을 부여한 4점 척도를 사용하였고, 점수가 높을수록 직무스트레스 요인이 낮은 문항은 역으로 점수를 부여하였다. 그 영역별 평가는 측정값의 분포가 치우치는 것을 피하고 정규분포에 근사하는 측정값을 얻기 위해 실제점수를 100점으로 환산하는 식 $[(\text{실제점수}-\text{문항수})/(\text{예상 가능한 최고점수}-\text{문항수})] \times 100$ 을 적용하여 이루어졌으며, 본 연구에서 직무 스트레스 총 점수는 (각 8개 영역의 환산 점수의 총합)/8을 활용하여 계산한다. 직무스트레스 수준은 그 정도에 따라 낮은 집단(하위 50%)과 높은 집단(상위 50%)으로 구분하여 비교하였는데, 그 기준은 평가 지침서에 근거하여 남성 48.41점, 여성 50점을 기준으로 하였다. 본 연구에서 직무스트레스 측정도구의 Cronbach's alpha는 .805이었다.

3) 건강행동

건강행동요인으로는 음주, 흡연, 중등도 신체활동, 식습관을 측정하였다. 한국중독정신의학회에서 제시한 한국인 적정음주기준에 따라 남성은 하루 24g, 주 3회 이내, 여성은 하루 15g, 주 3회 이내의 알코올 섭취를 적정음주로 정의하며, 그 이상 섭취하는 경우는 고위험음주로 하였다. 흡연은 현재 흡연, 과거 흡연, 비흡연으로 구분하여 조사하였으며, 중등도 신체활동은 국민건강영양조사에서 적용한 기준에 따라 최근 1주일간 몸이 조금 힘들거나 숨이 약간 가쁜 신체활동을 1일 30분 이상, 주 5일 이상 실천한 경우를 적정

신체활동으로 정의하였다. 식생활은 식품군별 섭취 정도 및 자극적 음식 섭취 정도를 조사하였는데, 곡류, 채소/해조류 및 과일류, 육류, 생선류, 계란/콩류, 유제품, 기름진 음식, 짠음식 등 식품군별 하루 섭취 횟수를 안 먹음에서 3회까지로 측정하였다.

4) 건강환경

건강환경 요인으로는 개인 간 수준 11문항, 조직 수준 7문항으로 구성되어 있으며, 미국 CDC의 The Community Health Assessment and Group Evaluation(CHANGE) Action Guide에서 제시한 Work-site Sector 부분에 해당하는 사항을 우리나라 실정에 맞게 변안, 적용하여 활용하였다(CDC, 2010). 개인 간 수준은 가족 및 직장동료·상사의 건강행동 실천 여부 4문항, 건강생활권유 및 지지 여부 7문항으로 구성하였다. 또한 조직 수준의 건강환경은 운동 장소 유무, 회식 시 절주 분위기 여부, 조직의 건강생활 실천 지원 등 7문항으로 측정하였다. 각 문항은 '그렇다', '아니다'로 측정되며, 개인 간 및 조직 수준의 건강환경은 각 문항의 답변이 긍정적인 경우 1점을 부여하여 각 총점을 산출하여 건강환경 수준으로 규정하였다. 개인 간 수준 환경에서 주변인의 건강행동실천의 범위는 0-6점, 사회적 지지는 0-5점이며, 조직 수준 환경의 범위는 0-7점이다. 건강환경 점수가 높을수록 긍정적 환경에 노출되어 있음을 의미하며, 각 수준의 0점은 본 조사과 관련된 건강환경의 긍정적 요소가 없음을 의미한다.

4. 분석방법

연구대상자의 성별에 따른 인구사회학적 특성 및 건강행동, 건강환경, 건강상태 등의 분포를 파악하기 위해 자료의 형태에 따라 빈도, 비율 및 평균, 표준편차 등 요약통계를 제시하였으며, 성별에 따른 계반 특성이 통계학적으로 유의한 차이를 보이는지 비교하기 위해 χ^2 검정, T 검정 등을 실시하였다. 직무스트레스는 성별로 나누어 직무스트레스 낮은 군과 높은 군의 특성을 비교하였으며, 직무스트레스에 영향을 미치는 요인을 성별 집단으로 알아보기 위해 로지스틱 다중회귀분석(logistic multiple regression)을 실시하였다. 본 연구는 유의수준 .05를 기준으로 분석하였으며, 수집된 자료는 SAS 9.2(K)를 사용하여 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구 대상자의 인구학적 특성과 건강관련 특성

본 연구에 참여한 공무원 543명의 인구사회학적 특성 및 건강관련 특성은 <Table 1>과 같다. 남자의 평균연령은 44.23세인데 비해 여성은 37.86세로 여성의 연령이 낮았고 ($p<.001$), 남성은 5급 이상 직급이 약 53%인데 비해 여성은 8-9급, 기타 직급이 약 44%로 남성의 경우 여성보다 고위 직급 대상자가 많았다($p<.001$). 근무경력은 남성의 경우 20년 이상의 경우가 가장 많았으며 다음이 11-20년이었고, 여성은 남성에 비해 근무경력에 있어 고른 분포를 보였다.

전체 대상자의 과반수 이상(약 54%)이 고위험 음주를 한다고 응답하여 공무원의 음주행동이 위험한 수준임을 알 수 있었으며, 성별에 따라서는 남성의 고위험음주 비율(63.91%)이 여성 41.08%보다 유의하게 높았다($p<.001$). 중등도 신체활동의 경우, 전체 대상자 중 87.48%가 실천하지 않는 것으로 조사 되었다. 식습관 중 1일 섭취빈도를 음식군

별로 살펴보면, 남녀 모두 곡류 섭취빈도가 가장 높았으며, 유제품의 섭취빈도가 1회 미만으로 가장 낮았다. 특히 유제품 섭취빈도는 여성이 1일 0.8회로 남성 0.67회 보다 유의하게 높았다($p<.05$).

연구 참여자의 약 30%가 BMI 25kg/m² 이상의 비만에 속했으며, 남성의 비만율이 약 40%로 여성의 비만율 약 16%보다 유의하게 높았다. 허리둘레로 측정된 복부비만의 경우도 남성의 약 22%가 유소견에 해당하여 약 5%만이 유소견을 보인 여성보다 약 4배 정도 많았다(각 $p<.001$). 고혈압 유소견율 역시 남성이 13.91%, 여성이 0.83%로 남성이 높았다($p<.001$). 직무스트레스 전반에 걸친 점수는 남성이 평균 약 47점이고, 여성 약 52점으로 남성에 비해 여성이 더 높은 스트레스를 받고 있었다($p<.001$).

개인 간 수준의 건강환경에 해당하는 주변사람들의 건강행동실천 정도, 건강증진을 위한 사회적지지 정도는 여성에 비해 남성이 유의하게 높았다($p<.04$, $p<.01$). 조직 수준 역시 남성이 여성보다 유의하게 높은 수준을 보였다($p<.001$).

<Table 1> Sociodemographic and health related characteristics of study participants

Characteristics	Male(n=302)	Female(n=241)	p	Total
Age(Mean±SD)	44.23±7.41	37.86±7.33	<.0001	41.4±8.02
Position, n(%)				
Chief official & higher	160 (52.98)	54 (22.41)	<.0001	214 (39.41)
Junior & assistant official	106 (35.10)	81 (33.61)		187 (34.44)
Administration & lower	36 (11.92)	106 (43.98)		142 (26.15)
Duration of work, n(%)				
≤5 years	34 (11.26)	68 (28.22)	<.0001	102 (18.78)
6-10 years	41 (13.58)	58 (24.07)		99 (18.23)
11-20 years	104 (34.44)	69 (28.63)		173 (31.86)
> 20years	123 (40.73)	46 (19.09)		169 (31.12)
High risk alcohol drinking, n(%)	193 (63.91)	99 (41.08)	<.0001	292 (53.78)
Smoking, n(%)				
Current smoker	66 (21.85)	2 (0.83)	<.0001	68 (12.52)
Ex smoker	73 (24.17)	4 (1.66)		77 (14.18)
Moderate exercise, n(%)	42 (13.91)	26 (10.79)	.2753	68 (12.52)
Food frequency / day(Mean±SD)				

Characteristics	Male(n=302)	Female(n=241)	p	Total
Grains	2.48±0.69	2.41±0.65	.2381	2.45±0.67
Fruits, vegetables & seaweeds	1.81±0.76	1.83±0.76	.7293	1.82±0.76
Meat, fish, eggs & beans	1.24±0.47	1.23±0.57	.8943	1.24±0.52
Dairy	0.67±0.65	0.80±0.60	.0228	0.73±0.63
Greasy food	0.65±0.59	0.59±0.56	.2956	0.62±0.58
Salty food	0.66±0.73	0.67±0.69	.8717	0.67±0.71
Obesity, n(%)	120 (39.74)	39 (16.18)	<.0001	159 (29.28)
Abdominal obesity, n(%)	67 (22.19)	12 (4.98)	<.0001	79 (14.55)
Hypertension, n(%)	42 (13.91)	2 (0.83)	<.0001	44 (8.10)
Metabolic syndrome [†] , n(%)	16 (5.33)	7 (2.90)	.1640	23 (4.25)
Interpersonal environment (Mean±SD)				
Health behaviors of significant others	2.22±0.81	2.05±1.08	.0400	2.15±0.94
Social support for health promotion	3.79±1.81	3.39±1.74	.0098	3.61±1.79
Organizational environment (Mean±SD)	4.07±1.51	3.63±1.31	.0003	3.87±1.44
Job stress (Mean±SD)	46.96±10.65	51.84±10.01	<.0001	49.13±10.64

† 2 missings

2. 건강행동 및 개인 간·조직 차원의 건강환경과 직무 스트레스와의 관련성

직위, 건강행동 및 건강문제의 특성과 직무스트레스 수준의 관련성이 있는지를 성별로 나누어 분석한 결과는 <Table 2>와 같다. 직위에 따라 스트레스 수준의 차이를 검토한 결과 5급 이상의 대상자들은 스트레스 수준이 낮은 집단에 속한 비율이 더 높았으며, 6급 이하에서는 스트레스 수준이 높은 집단에 속한 비율이 유의하게 더 높았다. 고위험음주, 흡연, 중등도 신체활동과 관련된 건강행동요인은 남성과 여성 모두에서 직무스트레스 정도에 따른 차이를 보이지 않았다. 그러나 남성의 식습관에 있어서 곡류의 1일

섭취빈도에 유의한 차이가 있었으며, 직무스트레스가 낮은 집단에서 더욱 빈번한 곡류 섭취를 하고 있었다($p<.05$). 여성은 직무스트레스가 낮은 집단에서 더욱 빈번한 채소/해조류 및 과일류 섭취를 하고 있으며, 기름진 음식의 섭취 빈도는 낮았다 ($p<.05$). 또한 직무 스트레스 정도가 낮은 여성의 유제품의 섭취빈도가 높아 긍정적인 식습관을 갖고 있었다. 대부분의 건강검사 항목이 직무스트레스 수준에 따라 유의한 차이를 보이지 않는 가운데, 남성의 허리둘레 유소견율이 직무스트레스가 낮은 집단에서 16.67%이고 높은 집단에서 28.57%로, 직무스트레스가 높은 집단의 복부비만율이 높은 것을 확인할 수 있었다($p<.05$).

<Table 2> Participants' sociodemographic characteristics, health behaviors, prevalence of health problems and job stress level by gender

Unit: person (%)

Characteristics	Stress level					
	Male			Female		
	Lower 50%	Upper 50%	P	Lower 50%	Upper 50%	P
Age (Mean±SD)	44.16±7.77	44.3±6.99	.8707	38.12±8.05	37.67±6.77	.6395
Position						
Chief official & higher	98 (60.49)	62 (44.29)	.0170	29 (28.43)	25 (17.99)	.1226
Junior & assistant official	49 (30.25)	57 (40.71)		34 (33.33)	47 (33.81)	
Administration & lower	15 (9.26)	21 (15.00)		39 (38.24)	67 (48.20)	
High risk alcohol drinking,	104 (64.20)	89 (63.57)	.9101	46 (45.10)	53 (38.13)	.2773
Smoking						
Current smoker	31 (19.14)	35 (25.00)	.4281	1 (0.98)	1 (0.72)	.9284
Ex smoker	39 (24.07)	34 (24.29)		2 (1.96)	2 (1.44)	
Moderate exercise	24 (14.81)	18 (12.86)	.6239	10 (9.80)	16 (11.51)	.6730
Food frequency/day (Mean±SD)						
Grains	2.56±0.63	2.40±0.74	.0491	2.49±0.66	2.36±0.65	.1259
Fruits, vegetables & seaweeds	1.80±0.71	1.83±0.81	.7138	1.95±0.76	1.75±0.75	.0410
Meats, fish, eggs & beans	1.23±0.48	1.25±0.47	.6918	1.25±0.55	1.22±0.58	.7657
Dairy	0.65±0.62	0.70±0.70	.4926	0.88±0.59	0.73±0.61	.0584
Greasy food	0.62±0.56	0.67±0.63	.4826	0.51±0.56	0.65±0.56	.0483
Salty food	0.62±0.67	0.71±0.79	.2546	0.65±0.75	0.69±0.65	.6303
Obesity	62 (38.27)	58 (41.43)	.5761	13 (12.75)	26 (18.71)	.2145
Abdominal obesity	27 (16.67)	40 (28.57)	.0130	5 (4.90)	7 (5.04)	.9623
Hypertension	22 (13.58)	20 (14.29)	.8598	1 (0.98)	1 (0.72)	.8254
Metabolic syndrome†	7 (4.35)	9 (6.47)	.4136	4 (3.92)	3 (2.16)	.4206
Total	162 (100.00)	140 (100.00)		102 (100.00)	139 (100.00)	

† 2 missings

대상자의 건강환경을 개인 간 환경과 조직 환경으로 구분하여 직무스트레스 정도에 따라 비교 분석하였다 <Table 3>. 직무스트레스가 낮은 집단의 개인 간 및 조직 수준의 건강환경이 더 긍정적인 것으로 조사되었으며, 특히, 개인 간

수준은 남성에서, 조직 수준은 여성에서 유의한 차이를 보였다(p<.05). 즉, 남성은 사회적 지지를 많이 받는 경우, 여성은 조직의 환경이 긍정적일수록 직무 스트레스의 수준이 낮았다.

<Table 3> Participants' health related environments and job stress level by gender

Unit: Mean±SD

Characteristics	Stress level					
	Male			Female		
	Lower 50%	Upper 50%	p	Lower 50%	Upper 50%	p
Interpersonal environment						
Health behaviors of significant others	2.27±0.76	2.16±0.86	.2440	2.17±1.04	1.96±1.11	.1516
Social support for health promotion	4.01±1.75	3.54±1.86	.0242	3.59±1.66	3.24±1.78	.1292
Organizational environment						
	4.2±1.45	3.92±1.57	.1059	3.94±1.26	3.4±1.30	.0013

직무스트레스에 영향을 미치는 요인들을 로지스틱 회귀 분석을 실시하여 알아보았다. 상한 50%와 하한 50%로 구분된 직무스트레스를 종속변수로 설정하였으며, 독립변수로 개인적 특성에 해당하는 연령, 직위, 건강행동, 건강상태와 환경적 요인을 설정하여 남성과 여성 집단에서 각각 로지스틱 회귀분석을 실시하였다<Table 4>.

남성에서 직무스트레스의 위험 요인으로 낮은 직위, 곡류 1일 섭취빈도와 개인 간 수준의 환경, 복부비만이 유의했다. 직위가 낮을수록(OR=0.267, p<.01), 곡류 1일 섭취빈도가 낮을수록(OR=0.642, p<.05) 직무스트레스가 높았다. 또한 개인 간 수준의 건강 환경이 나쁠수록, 즉, 건강증진을 위한 사회적지지 수준이 낮을수록 직무스트레스 위험이 높은 것

을 확인할 수 있었으며(OR=0.810, p<.01), 복부비만인 경우 역시 정상에 비해 직무스트레스 위험이 약 2.4배 높았다(OR=2.407, p<.05).

이에 비해 여성은 고위험음주행태를 보이는 경우 직무스트레스 위험이 낮았으며(OR=0.555, p<.05), 조직 수준 환경이 건강할수록 직무스트레스 위험이 0.7배로 낮아, 조직 수준의 건강환경 요인이 직무스트레스의 중요한 요인이 될 수 있었다(OR=0.725, p<.05). 본 연구의 유의수준 .05를 기준으로 유의하지는 않았으나 기름진 음식섭취 빈도가 높을수록 직무스트레스의 위험이 약 1.6배 높은 것으로 분석되었다(OR=1.625, p<.1).

<Table 4> Factors associated with job stress by gender: Multivariate logistic regression

Variables	Male			Female		
	OR	(95% CI)	p	OR	(95% CI)	p
Age	1.043	(1.000, 1.087)	.0507	1.017	(0.974, 1.062)	.4405
Position(Ref: Administration & lower)						
Chief official & higher	0.267	(0.111, 0.640)	.0031	0.503	(0.244, 1.038)	.0629
Junior & assistant official	0.658	(0.282, 1.538)	.3341	0.813	(0.424, 1.558)	.5325
Alcohol drinking(Ref: Moderate)						
High risk	0.798	(0.467, 1.362)	.4072	0.555	(0.308, 1.000)	.0499
Smoking(Ref: Non smoker)						
Current smoker	1.581	(0.825, 3.029)	.1673	0.563	(0.020, 15.782)	.7355
Ex smoker	1.38	(0.750, 2.539)	.3008	0.405	(0.051, 3.214)	.3926
Moderate exercise(Ref: Yes)						
No	1.09	(0.530, 2.239)	.8154	0.517	(0.185, 1.446)	.2086

Variables	Male			Female		
	OR	(95% CI)	p	OR	(95% CI)	p
Food frequency/day						
Grains	0.642	(0.435, 0.946)	.0252	0.841	(0.524, 1.349)	.4724
Fruits, vegetables & seaweeds	1.364	(0.953, 1.954)	.0899	0.767	(0.507, 1.161)	.2094
Meat, fish, eggs & beans	0.833	(0.462, 1.499)	.5416	1.112	(0.670, 1.846)	.6809
Dairy	1.205	(0.798, 1.819)	.3762	0.682	(0.419, 1.110)	.1236
Greasy food	1.055	(0.644, 1.729)	.8315	1.625	(0.948, 2.783)	.0772
Salty food	1.257	(0.862, 1.834)	.2342	1.085	(0.705, 1.670)	.7112
Obesity(Ref: Normal)						
Abnormal	0.805	(0.414, 1.565)	.5223	1.690	(0.642, 4.448)	.2876
Abdominal obesity(Ref: Normal)						
Abnormal	2.407	(1.109, 5.224)	.0264	0.872	(0.166, 4.592)	.8720
Hypertension(Ref: Normal)						
Abnormal	0.952	(0.448, 2.020)	.8975	1.644	(0.074, 36.335)	.7530
Metabolic syndrome(Ref: Normal)						
Abnormal	1.225	(0.373, 4.030)	.7378	0.282	(0.037, 2.167)	.2239
Interpersonal environment						
Health behaviors of significant others	0.904	(0.652, 1.254)	.5407	0.878	(0.669, 1.151)	.3463
Social support for health promotion	0.810	(0.690, 0.950)	.0097	0.949	(0.790, 1.140)	.5738
Organizational environment	0.926	(0.764, 1.121)	.4296	0.725	(0.566, 0.927)	.0105

Note: OR: odds ratio, CI: confidence interval
Adjusted for the other variables retained in the each model.

IV. 논의

건강한 생활습관을 구성하는데 있어서 환경은 빼놓을 수 없는 중요한 요소이다. 특히 직무 스트레스와 관련하여 가족 및 직장 동료의 생활패턴과 더불어 조직 차원의 지원은 개인의 직·간접적 변화를 초래하여 큰 영향을 미칠 수 있다. 실제 본 연구에서 건강환경 요인 중 개인간 수준과 조직수준이 직무스트레스에 영향을 미치는 중요한 요인으로 작용하였으며, 성별에 따라 다른 결과를 보였다. 남성은 개인 간 수준의 환경이 긍정적일수록 직무스트레스 위험이 낮아지며, 여성은 조직 수준의 환경이 긍정적일수록 직무스트레스 위험이 낮아지는 결과를 보였는데, 이는 성별에 따른 건강환경 요인의 서로 상이한 특성을 반영한 결과라고 여겨진다.

중앙정부 공무원을 대상으로 성별에 따른 공무원의 조직 적응행동을 조사한 Hyun & Park (2005)의 연구결과, 조직여건이 구성원에게 가하는 위협을 지적하고 냉소적이거나 맹목적으로 비판하고 반대하는 유형인 공격형의 특징은 남성보다 여성에서 더욱 두드러졌다. 이러한 특징은 본 연구에서 여성이 조직 수준의 환경에 더욱 민감하고, 이로 인한 직무스트레스의 영향요인으로 부각된 것으로 사료되며, 성별에 따른 차별적 관리방안 모색이 필요하다.

개인적 특성이나 환경, 근무 조건 등과 같은 요인들로 인해 직무 스트레스를 비롯한 업무 관련 제반 성향은 성별에 따라 차이를 보이며, 흡연, 음주 및 식습관 등 역시 성별에 따라 다른 특성을 보이므로, 직무스트레스의 영향요인을 성별에 따라 분석하는 것은 성 인지적 대안을 마련하기 위한

필수과정이다(Chang et al., 2005a; Lee, Jung, & Jhang, 2006; Park & Jung, 2010). 이에 본 연구는 중앙부처 공무원의 직무 스트레스 수준을 파악하고, 남녀로 구분하여 건강행동, 건강상태, 건강환경 요인이 직무스트레스에 미치는 영향을 분석하였다.

Chang et al. (2005a)에 의한 한국인 직무스트레스 단축형 평가지침에 따른 연구 대상자의 직무스트레스 수준은 남성이 46.96 ± 10.65 점으로 하위 50%(42.46-48.41점)에 해당하였고, 여성은 51.84 ± 10.01 점으로 상위 50%(50-55.95점) 수준이었다. 또한 연구 대상자 중 남성 302명 가운데 140명(46.36%)이 상위 50% 이상의 스트레스 수준을 보였으며, 여성 241명 가운데 139명(57.68%)이 이에 해당하여 여성의 경우 절반 이상이 높은 직무스트레스를 경험하고 있는 것을 확인할 수 있었다. 여성이 남성보다 높은 직무스트레스를 보이는 것은 Cho et al. (2007)과 Park & Jung (2010)의 연구와도 일치하는 결과이다. 이러한 결과는 여성 근로자가 갖는 남성 근로자와의 차별화된 특성과 더불어 이를 기초로 한 적극적 방안 마련이 요구된다. Chang et al. (2005a), Choi & Ha (2009)와 같은 일부 연구에서는 여성보다 남성의 스트레스가 높은 결과를 보이고 있는데, 이러한 결과는 다양한 산업 계층별 환경의 특수성에 대한 이해와 스트레스 종류에 따른 보다 면밀한 조사와 함께 표준화된 측정도구를 토대로 한 다양한 연구결과가 필요함을 시사한다.

건강행동 요인 중 음주, 흡연 및 중등도 신체활동은 본 연구 결과에서 직무스트레스와의 관련성을 찾아보기 힘들었다. 100개 사업장에서 20명씩 추출하여 총 2000명을 대상으로 한 Park & Jung (2010)의 연구에서 음주, 흡연, 규칙적 운동이 직무스트레스와 유의한 관계를 보이지 않는다고 보고하였으며, Goston, Caiiffa, de Souza Andrade, & Vlahov (2012), Kim et al. (2006), Kweon (2005)의 여러 연구에서 직무 스트레스와의 관련성에 있어서 음주와 흡연이 관계 없음을 보여주고 있다. 그러나 흡연, 음주와 직무스트레스와의 유의한 관계를 규명한 연구들이 많으며, 특히 본 연구의 대상자와 비슷한 사무직 공무원을 대상으로 한 Cho et al. (2007)의 연구결과 흡연자 집단, 음주 집단, 규칙적인 운동을 하지 않는 집단에서 스트레스 수준이 유의하게 높은 결과를 보여 본 연구와 결과가 일치하지 않았다. 흡연, 음주 등은 만성질환과 같은 건강상태에 영향을 주는 수많은 건강행동 요인과의 관련성이 높아, 그 직접적인 효과를 규명하

는 것은 매우 어려운 일이다(French, Henrikus, & Jeffery, 1996). 따라서 적절하게 정의된 요인들과 함께 전향적 연구(prospective study)를 통한 관계 규명이 필요하며, 이를 토대로 한 다양한 정책적 대안들이 마련되어야 할 것이다.

연구 대상자의 식습관에서 나타난 특징은 성별에 따라 다른 것을 확인할 수 있었다. 먼저 남성은 직무스트레스가 높은 집단의 곡류 섭취빈도가 유의하게 낮게 나타나 직무스트레스 군에 따른 곡류 섭취 빈도에 차이를 보였다. 이에 비해 여성은 직무스트레스가 높은 집단에서의 채소/해조류 및 과일류 섭취가 적고, 기름진 음식의 섭취가 많은 특징을 보였다. 대학생을 대상으로 스트레스와 관련하여 식행동을 연구한 Cho & Song (2007)은 스트레스에 반응하는 음식 섭취량에 있어 남녀 간의 유의한 차이를 발견하였으며, 건강한 남녀 68명을 대상으로 스트레스군과 대조군으로 나누어 조사한 Oliver, Wardle, & Gibson (2000)의 연구에서는 스트레스 군의 특징으로 감정적인 식사(emotional eating)와 함께 달거나 고지방 음식을 선호한다고 조사하여 본 연구와 비슷한 결과를 보이고 있다. 스트레스는 식행동과 유의한 관련성이 있으며, 폭식하거나 고열량 음식의 섭취를 증가시켜 비만의 원인이 될 수 있는 가능성이 있고, 이러한 특징은 여성에서 더욱 뚜렷하게 보인다. 이처럼 스트레스를 조절할 수 있는 적절한 관리 방법의 마련과 더불어 교육 실시가 절실하며, 올바른 식행동으로 이어지는 매개 요인을 찾아 이를 중재함으로써 질병으로의 확산을 예방할 수 있어야 할 것이다.

교육공무원을 대상으로 심리적 증후 중 하나인 탈진과 직무스트레스의 원인 사이에 사회적 지지를 조절변수로 구성한 Jang & Kwon (2006)의 연구에서 가족의 정서적 지원이 직무 스트레스로 인한 탈진에 직접 그리고 간접 효과로 작용한다는 연구결과에서 보듯이 본 연구의 개인 간 수준 환경에서 사회적지지가 남성의 직무 스트레스에 집단에서 중요한 긍정적 요인으로 작용한 것은 큰 의의가 있다고 판단된다. 또한 직무스트레스는 단순히 개인적 차원을 넘어 조직 차원에서 다뤄질 필요가 있으며, 근로자가 건강한 삶을 영위하기 위해 다양한 체계적 지원과 환경적 지지를 강화 및 확대해 나아갈 필요가 있다고 사료된다(Kang, 2010).

이상의 결과와 같이 직무스트레스와 관련된 영향요인이 남녀 간에 서로 그 특성이 다르므로 향후 성별에 따른 보다 다양한 영향요인을 고려한 면밀한 연구가 시행되어야 할 것이다. 특히, 여성의 사회 진출이 활성화되면서 여성의 직무

스트레스 또한 중요한 사회적 이슈이다. 직무스트레스에 따른 여성의 감정적인 식사 습관이나 조직 수준에 취약할 수 있는 점을 토대로 직무스트레스를 감소시키고, 건강 위협요인으로서의 확대를 방지하기 위한 대안 마련에 있어서 여성에 대한 중재 방안의 심도 있는 논의가 요구된다. 또한 향후에는 직무자율, 관계갈등, 조직체계, 보상부적절, 직장문화 등과 같은 직무스트레스의 세부항목에 관하여 성별에 따라 특징적인 영향요인을 파악하여 취약한 상황을 완화할 수 있는 효율적인 지원체계를 구축하기 위한 추가적인 연구가 필요하다.

V. 결론

본 연구는 급격한 환경변화와 더불어 지속적인 개혁을 시도하는 현 사회에서 가중되는 직무스트레스의 현 주소를 파악하고, 다양한 위험 요인들을 조명하여 그 예방방안을 모색하고자 하였다. 중앙부처 공무원을 대상으로 한국인 직무스트레스 단축형 평가지침을 적용한 결과, 상위 50% 이상의 직무 스트레스를 보이는 비율이 여성이 절반 이상으로, 남성보다 더 극심한 직무스트레스에 노출되어 있었다. 식습관 역시 성별에 따른 차이를 보이는 가운데, 건강환경에 있어서도 남성은 개인간 수준이, 여성은 조직 수준이 직무스트레스를 낮추는데 유의한 영향요인으로 작용하는 것을 볼 수 있었다. 이상의 연구 결과는 직무스트레스에 대한 원인 규명과 대처방안이 성 인지적 관점에서 이루어져야 함을 보여주었다. 특히 여성에 있어서 식습관을 조절할 수 있는 다양한 교육의 실시와 조직적 차원의 지원방안 모색이 절실하며, 남성에 있어서 개인적 측면에서의 행동변화를 시도할 수 있는 사회적지지 중재가 필요하다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 지니고 있다. 첫째, 횡단면 연구(cross-sectional study)로 고려한 요인 간 인과적 관계를 명확화 하는데 제한적일 수밖에 없다. 때문에 인과적 방향성에 대한 규명은 향후 중단연구(longitudinal study)를 통해 과학적인 규명이 요구된다. 둘째, 직급, 직무기간 등의 총화적 특성을 고려한 명확한 표본추출을 통한 대상자 선정이 아닌, 일정 시점에 특정 장소를 방문한 공무원을 대상으로 조사하여 인구학적 특성의 편향을 줄이는데 한계가 있다. 셋째, 중앙부처 공무원으로 한정하여 비슷한 직종에 중

사하는 국가공무원 전체로 일반화하는데 한계가 있다. 이와 같은 제한점에도 불구하고, 본 연구는 직무스트레스의 영향요인으로 건강행동, 건강환경, 건강상태 등을 고려하여 각 성별 내에서의 특성을 찾고자 하였다. 남녀 각각의 집단 내에서 차별화된 요인을 파악하고, 성별 특성에 기초한 효율적인 전략 수립을 제안함으로써 향후 직무스트레스 관리 방안과 다양한 중재방안을 위한 실증적 근거를 제시한 점에서의 의의를 찾을 수 있다. 향후 직무스트레스의 하위항목에 따라 성별로 구분하여 영향요인 규명과 사무직 이외의 다양한 산업 계층에 따른 다양한 각도에서의 연구와 분석이 요청된다.

참고문헌

- Belloc, N. B. & Breslow, L. (1972). Relationship of physical health status and health practices. *Preventive Medicine, 1*, 409-421.
- Centers for Disease Control and Prevention Healthy Communities Program. (2011). <http://www.cdc.gov/healthycommunitiesprogram/tools/change/downloads.htm>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010). *Community Health Assessment and Group Evaluation (CHANGE) Action Guide: Building a foundation of knowledge to prioritize community needs*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services. Retrieved from <http://www.cdc.gov/healthycommunitiesprogram/tools/change/downloads.htm>
- Chang, S. J., Koh, S. B., Kang, M. G., Cha, B. S., Park, J. K., Hyun, S. J., . . . Park, J. S. (2005a). Epidemiology of psychosocial distress in Korean employees. *Journal of Preventive Medicine and Public Health, 38*(1), 25-37.
- Chang, S. J., Koh, S. B., Kang, D. M., Kim, S. A., Kang, M. G., Lee, C. G., . . . Son, D. K. (2005b). Developing an occupational stress scale for Korean employees. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine, 17*(4), 297-317.
- Cho, J. Y., & Song, J. C. (2007). Dietary behavior, health status, and perceived stress of university students. *The Korean Journal of Food and Nutrition, 20*(4), 476-486.
- Cho, K. H., Lee, D. B., & Cho, Y. C. (2007). Psychosocial distress and its related factors among clerical public officers. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine, 19*(1), 26-37.
- Choi, E. S., & Ha, Y. M. (2009). Work-related stress and risk factors among Korean employees. *Journal of Korean Academy of Nursing, 39*(4), 549-561.
- Choi, R., Moon, H. J., & Hwang, B. D. (2010). The influence of chronic disease on the stress cognition, depression experience and suicide thoughts of the elderly. *The Korean Journal of Health Service Management, 4*(2), 73-84.

- Chon, S. H., Kim, J. Y., Cho, J. J., & Ryoo, J. G. (2010). Job characteristics and occupational stress on health behavior in Korean workers. *Korean Journal of Family Medicine, 31*, 444-452.
- French, S. A., Hennrikus, D. J., & Jeffery, R. W. (1996). Smoking status dietary intake and physical activity in a sample of working adults. *Health Psychology, 15*(6), 448-454.
- Goston, J. L., Caiaffa, W. T., de Souza Andrade, A. C., & Vlahov, D. (2012). Health behaviors and occupational stress of Brazilian civil servants living in an urban center. *American Journal of Industrial Medicine*, [Epub ahead of print] doi: 10.1002/ajim.22004.
- Hellerstedt, W. L., & Jeffery, R. W. (1997). The association of job strain and health behaviours in men and women. *International Journal of Epidemiology, 26*(3), 575-583.
- Hiro, H., Kawakami, N., Tanaka, K., & Nakamura, K. (2007). Association between job stressors and heavy drinking: Age differences in male Japanese workers. *Industrial Health, 45*(3), 415-425.
- Hyun, Y. R., & Park, T. H. (2005). Awareness of the social relationship by gender and the adaptive behaviors of the government employees in Korea: Comparison between male and female career managers of central government. *Winter conference of the Korean Association for Public Administration, 1-28*.
- Jang, C. Y., & Kwon, Y. J. (2006). Moderating effect of social support on job stress: Focused on psychological burnout among teachers. *Korean Society and Public Administration, 17*(3), 157-180.
- Ju, H. J. (2007). A study analyzing job stress factors levels among local government employees. *Korean Journal of Public Administration, 45*(4), 195-221.
- Kandiah, J., Yake, M., Jones, J., & Meyer, M. (2006). Stress influences appetite and comfort food preferences in college women. *Nutrition Research, 26*(3), 118-123.
- Kang, J. H. (2010). Recognition difference between organizational culture and job stress. *Korean Society and Public Administration, 21*(2), 41-164.
- Kim, S. H., Lee, W. H., Kang, D. H., Park, J. H., Min, S. G., & Nho, J. H. (2006). Perceived stress, life style, health status indicators in medical center employees. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 17*(3), 407-417.
- Koh, S. B., Chang, S. J., Park, J. K., Park, J. H., Son, D. K., Hyun, S. J., & Cha, B. S. (2005). Occupational stress and risk factors for cardiovascular diseases. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine, 17*(3), 186-198.
- Kouvonen, A., Kivimäki, M., Virtanen, M., Pentti, J., & Vahtera, J. (2005a). Work stress, smoking status, and smoking intensity: An observational study of 46,190 Employees. *Journal of Epidemiology and Community Health, 59*(1), 63-69.
- Kouvonen, A., Kivimäki, M., Elovainio, M., Virtanen, M., Linna, A., & Vahtera, J. (2005b). Job strain and leisure-time physical activity in female and male public sector employees. *Preventive Medicine, 41*(2), 532-539.
- Kweon, G. Y. (2005). Factors influencing drinking of employees: focus on the white collar employees. *Korean Journal of Social Welfare, 57*(2), 93-118.
- Lee, Y. K., Jung, H. S., & Jhang, W. G. (2006). The relationship between working time and job stress. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 15*(2), 115-125.
- Ng, D. M., & Jeffery, R. W. (2003). Relationships between perceived stress and health behaviors in a sample of working adults. *Health Psychology, 22*(6), 638-642.
- Oliver, G., Wardle, J., & Gibson, E. L. (2000). Stress and food choice: A laboratory study. *Psychosomatic Medicine, 62*(6), 853-65.
- Park, H. J., & Jung, H. S. (2010). Health behaviors by job stress level in large-sized company with male and female workers. *Journal of Korean Academy of Nursing, 40*(6), 852-862.
- Park, K. G. (2008). A study on the determinants of job satisfaction and organizational commitment in local governments - focused on civil servants' recognition on the job stressors. *The Korea Local Administration Review, 22*(2), 171-202.
- Radi, S., Ostry, A., & LaMontagne, A. D. (2007). Job stress and other working conditions: Relationships with smoking behaviors in a representative sample of working Australians. *American Journal of Industrial Medicine, 50*(8), 584-596.
- Rhie, J. B., Ryu, I. S., Jeong, I. C., Park, Y. S., Lim, Y. S., Kim, S. H., & Won, J. U. (2011). Comparison of cardiovascular disease characteristics according to the employment status among emergency department patients. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine, 23*(2), 164-172.
- Sohn, C. J., & Cho, Y. C. (2004). Health related lifestyle and stress among inhabitants of a city in Korea. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion, 32*(2), 17-32.
- Taylor, W. D., Steffens, D. C., MacFall, J. R., McQuoid, D. R., Payne, M. E., Provenzale, J. M., & Krishnan, K. R. R. (2003). White matter hyperintensity progression and late-life depression outcomes. *Archives of General Psychiatry, 60*(11), 1090-1096.
- Torres, S. J., Diet, M. N., & Nowson, C. A. (2007). Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition, 23*(11-12), 887-894.
- Utsugi, M., Saijo, Y., Yoshioka, E., Sato, T., Horikawa, N., Gong, Y., & Kishi, R. (2009). Relationship between two alternative occupational stress models and arterial stiffness: a cross-sectional study among Japanese workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health, 82*, 175-83.
- Yoon, D. H., Park, J. H., Cho, S. C., Park, M. J., Kim, S. S., Choi, S. H., . . . Choi, J. K. (2005). Depressive symptomatology and metabolic syndrome in Korean women. *Korean Journal of Obesity, 14*(4), 213-219.