

직무 스트레스와 A형 행동유형이
피로에 미치는 영향

연세대학교 대학원

의 학 과

김 일 회

직무 스트레스와 A형 행동유형이
피로에 미치는 영향

지도 장 세 진 교수

이 논문을 박사학위 논문으로 제출함

2007년 6월

연세대학교 대학원

의 학 과

김 일 회

김일회의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

연세대학교 대학원

2007년 7월 일

감사의 글

불혹의 나이에 박사학위 논문을 썼습니다. 10년이면 강산도 변한다는데, 석사과정을 시작한 후 12년이라는 시간이 흘렀습니다. 그 사이에 결혼 하여 아이도 네 명이나 생겼습니다. 참으로 긴 시간이었음에도 한편 순간으로만 느껴집니다.

이 과정을 마무리하기까지 그간 참으로 많은 분들의 도움이 있었습니다. 먼저 박사 논문 지도교수님인 장세진 선생님께 무한한 감사를 드립니다. 글로는 다 말할 수 없는 고마움입니다. 제가 예방의학에서 박사를 할 수 있도록 해주신 저의 선배이자 선생님인 백순구 선생님께 감사드립니다. 그리고 저의 친구이자 선배인 고상백 선생님과 박종구 학장님을 비롯한 예방의학 교실 선생님들께 두루 감사드립니다. 또한 논문 작성 과정에서 날카로운 지적을 해주신 정신과 박기창 선생님께도 감사 말씀드립니다.

그간 크고 작은 목표들을 향해 앞으로 앞으로 달려만 왔습니다. 몸도 마음도 조금 지친 듯 녹녹한 느낌입니다. 깊은 호흡을 한번 해야겠습니다.

희로애락 삶의 과정에서 친구로서 아내로서 늘 따스한 바람이 되어 준 아내 선희와, 늘 밝고 건강하게 자라주고 삶의 즐거움과 사랑을 깨닫게 해주는 태림, 보운, 태한, 태성과 이 아빠의 작은 보람과 기쁨을 나누고 싶습니다.

2007년 7월

저자 올림

차 례

표차례	iv
국문요약	vi
I. 서론	1
1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구 목적	7
II. 이론적 배경	8
1. 직무 스트레스	8
가. 직무 스트레스의 개념	8
나. 직무 스트레스의 원인	8
다. 직무 스트레스와 건강 영향	15
2. A형 행동 유형	17
가. A형 행동유형의 개념	17
나. A형 행동유형과 직무 스트레스	17
다. A형 행동유형과 신체적 질병 간의 관계	18
3. 피로	19
가. 피로의 정의	19
나. 피로의 관련요인	20
다. 피로와 건강영향	22
III. 연구대상 및 방법	24
1. 연구대상 및 자료수집방법	24
2. 조사변수 및 측정방법	24

가. 직무 스트레스	24
나. A형 행동 유형	26
다. 피로	26
라. 건강관련행위	27
마. 기타 통제변수	27
3. 분석방법	28
IV. 연구결과	29
1. 연구대상자의 특성	29
가. 일반적 특성	29
나. 직업관련 특성	30
다. 건강행태	32
2. 제 특성에 따른 직무 스트레스 요인의 비교	33
가. 직무 요구도	33
나. 직무자율성 결여	36
다. 관계갈등	39
라. 직무불안정	42
마. 조직체계	45
바. 보상부적절	48
사. 직장문화	51
3. 제 특성에 따른 A형 행동유형의 비교	55
4. 제 특성별 피로수준과의 관계	58
5. 직무 스트레스 요인 및 행동유형과 피로 간의 관계	61
가. 단변량분석 결과	61
나. 다변량분석 결과	63
V. 고찰	68

VI. 결론	73
참고문헌	75
ABSTRACT	94

표 차 례

표 1. 설문문항의 신뢰도 분석 결과	27
표 2. 성별 일반적 특성	30
표 3. 성별 직업관련 특성	31
표 4. 성별 건강행태	32
표 5. 인구사회학적 특성에 따른 직무요구도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	34
표 6. 직업관련 특성에 따른 직무요구도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	35
표 7. 건강행태에 따른 직무요구도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	36
표 8. 인구사회학적 특성에 따른 직무자율성결여의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	37
표 9. 직업관련 특성에 따른 직무자율성결여의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	38
표 10. 건강행태에 따른 직무자율성결여의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	39
표 11. 인구사회학적 특성에 따른 관계갈등의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	40
표 12. 직업관련 특성에 따른 관계갈등의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	41
표 13. 건강행태에 따른 관계갈등의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	42
표 14. 인구사회학적 특성에 따른 직무불안정의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	43
표 15. 직업관련 특성에 따른 직무불안정의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	44
표 16. 건강행태에 따른 직무불안정의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	45
표 17. 인구사회학적 특성에 따른 조직체계의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	46
표 18. 직업관련 특성에 따른 조직체계의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	47
표 19. 건강행태에 따른 조직체계의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	48

표 20. 인구사회학적 특성에 따른 보상부적절의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	49
표 21. 직업관련 특성에 따른 보상부적절의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	50
표 22. 건강행태에 따른 보상부적절의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	51
표 23. 인구사회학적 특성에 따른 직장문화의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	52
표 24. 직업관련 특성에 따른 직장문화의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	53
표 25. 건강행태에 따른 직장문화의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	54
표 26. 인구사회학적 특성에 따른 행동유형의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	55
표 27. 직업관련 특성에 따른 행동유형의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	56
표 28. 건강행태에 따른 행동유형의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	57
표 29. 인구사회학적 특성에 따른 피로도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	58
표 30. 직업관련 특성에 따른 피로도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	59
표 31. 건강행태에 따른 피로도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차	60
표 32. 직무스트레스 요인별 직무스트레스 정도에 따른 피로도의 사분위수 분포 및 평균, 표준 편차	61
표 33. 행동유형에 따른 피로도의 사분위수 및 평균, 표준편차	62
표 34. 피로(고위험 피로군)에 대한 로지스틱 회귀분석 결과 - 남자	64
표 35. 피로(고위험 피로군)에 대한 로지스틱 회귀분석 결과 - 여자	66

국문요약

직무 스트레스와 A형 행동유형이 피로에 미치는 영향

이 연구는 '한국인 직무스트레스 측정도구의 표준화 전국 조사연구(National Study for Development and Standardization of Occupational Stress (NSDSOS Project: 2002-2004)'의 수행을 위해 표본추출된 전국의 사업장에 근무하는 근로자 30,146명(남자: 84%, 여자: 16%) 중 사무직 근로자 4,502명(남자: 68.2%, 여자: 31.8%)을 대상으로 직장 내에서 경험하는 직무내용 및 환경에서 발생하는 직무 스트레스와 인성적 특성 중 가장 활발하게 연구되어 온 A형 행동유형이 근로자의 피로와 어떠한 관련성을 보이는가를 파악하기 위해 수행되었다.

자료수집방법은 사업장을 방문하여 보건 및 안전관리자 등에게 연구의 취지를 알린 후 설문조사에 대한 협조를 구하고 응답자 직접 기입법으로 사회인구학적 특성, 직업적 특성, 건강관련 요인, 7개의 직무 스트레스 요인, A형 행동유형, 그리고 피로 자각 수준에 대해 수집하였다.

분석 결과, 특정의 직무 스트레스(직무 요구도, 보상부적절, 직장문화 등)는 근로자들의 피로와 유의한 관련성이 있음이 입증되었으며, 직무 스트레스의 하부 요인 중에서도 피로와 관련성을 보이는 요인이 남녀별로 상이하게 관련된다는 것을 발견할 수 있었다. 즉, 남자의 경우는 직무 스트레스의 하부 영역 중 직무 요구, 직무불안정성, 보상부적절 등이 영향력이 높은 주요 스트레스 요인이었던 반면, 여자는 보상부적절, 직장문화, 직무 요구도가 주요한 스트레스 요인으로 성별로 피로에 관여하는 직무 스트레스 하부 요인에 다소 차이가 있음을 발견하였다. 이와 함께 스트레스 상황에서 느긋한 성향을 보이는 B형의 사람들보다 다소 공격적이고 경쟁적이며 스트레스의 상황 하에서 과민하게 반응하는 A형의 행동유형의 성향을 보이는 사람들에서 고위험 피로군에 속할 위험도가 유의하게 높다는 사실을 확인하였다. 이러한 연구결과는 객관적이고 구조적인 직무 스트레스 요인과 함께 스트레스의 상황 하에서 느긋하고 비경쟁적 성향을 보이는 B형의 사람들보다

경쟁적이고 공격적인 성향을 보이는 A형 행동유형의 사람들에서 고위험 피로군이 될 가능성이 상대적으로 높을 것이라는 점을 시사한다.

핵심되는 말: 직무 스트레스, A형 행동유형, 피로

I. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

현대사회가 점차 전문화 다원화되어감에 따라 사람들은 예전과는 다른 사회적, 문화적, 경제적, 심리적 변화에 직면하게 되었으며, 새로운 생활양식 및 인간관계의 변화와 복잡하고 합리성에 기초한 오늘날의 조직사회에서 인간이 경험하게 되는 다양한 사건들과 업무과중, 역할갈등 등과 같은 만성적 직무 스트레스는 육체적, 정신적 건강을 위협하고 있다(Paykel et al., 1969; Thoits, 1983).

오늘날의 질병양상은 각종 백신의 개발과 방역조치로 인해 감염성 질환은 크게 감소하고 있으나, 생활양식의 변화 및 과중한 스트레스로 인해 암, 뇌심혈관계 질환 그리고 당뇨와 같은 만성질환이 증가하고 있으며, 전 세계적으로도 이 질병들이 사망원인의 수위를 점하고 있다. 이러한 경향은 우리나라도 예외는 아니어서 점차 외국과 유사한 변화의 과정을 밟고 있다.

세계보건기구(WHO)의 발표에 의하면, 2001년 현재 세계적으로 4억 5천만 명이 정신질환, 신경학적 질환, 약물 및 알코올 중독 등의 정신심리학적 문제로 고통을 받고 있는 것으로 추산되고 있고, 전체 질병 중 정신 및 행동장애로 인한 질병부담이 약 12%를 차지하여 정신, 사회적 건강수준의 심각성이 대두되고 있다. 우리나라의 경우도 직장인들은 IMF 이후 구조조정(downsizing)과 노동유연화 등의 외적 요인에 의해 경제적 심리적 고통을 받고 있으며, 이로 인하여 대다수 직장인들의 건강은 심각한 위협을 받고 있다.

미국(NIOSH, 1999)에서 수행된 연구에 의하면, 조사대상자의 40%의 근로자가 업무로 인해 심각한 스트레스를 받고 있으며, 네 명중 한 명이 살아가는 중에 직장 내에서 수행하는 업무(work)가 최대의 스트레스 요인이라고 응답하였고, 근로자의 3/4이 이전 세대보다 업무상 스트레스가 크다고 하였다. 직장 문제는 경제적 문제나 가족 문제 등의 생활 속의 여러 가지 스트레스 요인보다 건강 문제와 보다 깊은 관계를 갖고 있다. 예를 들면, Goetzel(1998)은 스트레스가 높은 근로자

들에게서 의료비가 거의 50% 더 지출된다는 사실을 밝혔다.

유럽의 경우에서도 유사한 연구결과가 보고되었는데, 1998년에 실시한 '직장에서 스트레스와 건강엔 관한 연구 (Stress and Health at Work(SHAW) study)'에서 모든 근로자 중 거의 1/5 이 자신의 업무가 극도로 스트레스를 유발시키고 있다고 응답하였다. 유럽 연합 15개국 1억 5천만 근로자의 반수 이상이 대단히 빠른 속도와 마감·납기에 쫓기면서 일하고 있으며, 3분의 1 이상이 업무의 압박에 재량권을 갖지 못하고, 4분의 1 이상이 작업리듬에 영향력을 미치지 못하고 있음이 조사되었다(European Commission, 2000). 2000년에 실시된 조사에 의하면, EU 전체 근로자의 28%인 4,100만 명의 근로자가 스트레스를 받고 있으며, 35~54세의 연령층이 가장 업무상 스트레스를 많이 느끼고 있었다. 여성 근로자의 29%, 남성 근로자의 28%가 직무 스트레스를 호소하였으며, 중간 관리자는 5년 전에 비해 스트레스 호소율이 감소하였으나(37%에서 32%), 기술자(29%에서 35%)와 사무원(22%에서 25%)은 증가하여 직종별로 상이한 양상을 보였다(European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2000). 1999년 통계에 의하면, 작업관련 손실일수의 50~60%가 스트레스와 관련된 것이며(European Agency for Safety and Health at Work, 2000), 업무관련성 스트레스로 지출하는 EU 회원국의 비용은, 최소 매년 총액 200억 유로에 이른다(European Commission, 2000).

일본의 경우는 오히려 좀 더 심각한 수준을 보여주고 있다. 5년마다 실시되는 노동자 건강 상태 조사결과를 보면, 일이나 직업생활로 인해 '강한 불안, 고민, 스트레스가 있다' 라고 한 사람의 비율이 증가하고 있었는데, 이 숫자는 1982년 50.6%, 1987년 55.0%, 1992년 57.3%, 1997년 62.8%로 증가하다가 2002년에 와서 61.5%로 약간 감소한 상태이다(후생노동성, 2004). 2002년도에 실시한 노동자 건강 상태 조사결과를 보면, '직장의 인간관계'가 35.1%로 제 1위였으며, '업무의 양'(32.3%), '업무의 질'(30.4%), '회사의 장래성'(29.1%), '업무재량'(20.2%)의 순으로 이어지고 있다.

우리나라의 경우는 유럽이나 일본과 같은 전국표본조사는 아니지만, 최근 총 254개 사업체의 근로자 6,977명을 대상으로 조사한 결과에 의하면, 전체적으로 건

장군이 331명(5%), 잠재적 스트레스군은 4,541명(73%), 그리고 고위험스트레스군은 1,346명(22%)으로 미국의 경우와 비슷한 수준을 보였다(장세진 등, 2005).

현대의 질병, 특히 만성질환은 유전적 요인과 환경 요인, 그리고 생활습관과 밀접한 관계를 갖고 있는 것으로 알려져 있으며, 최근에는 암, 심혈관계질환 등과 같은 만성질환이 과도한 스트레스와 밀접하게 연관되어 있는 것으로 밝혀지고 있다. 이러한 스트레스는 현대 기술사회의 조직 속에 내재하고 있는 사회적으로 구조화된 상황에 의해 비롯된다는 점이 여러 연구를 통해 입증되고 있다. 즉 질병은 사회 문화적 특성에 의해 영향을 받고 그 사회를 지배하고 있는 행위구조, 규범체계에 의해 형성되어 진다는 점에서 스트레스의 사회심리적 접근의 필요성과 유용성이 인식되고 있다.

스트레스 연구에서 가장 광범위하고 중요하게 다루어져왔던 영역은 직무 스트레스라고 할 수 있다. 직무스트레스란, 업무상 요구사항이 근로자의 능력이나 자원, 바램(요구)과 일치하지 않을 때 생기는 유해한 신체적 정서적 반응이라고 정의할 수 있다((NIOSH, 1999). 직무 스트레스는 불건강과 심지어 손상까지도 초래할 수 있다. 한편, 유럽위원회(European Commission) (EC, 2000)에서는 직무관련 스트레스(work-related Stress)를 직무내용, 직무조직 및 작업환경의 해롭거나 불건강한 측면에 대한 정서적, 인지적, 행동적 및 생리적 반응으로 정의하고 있다. 그것은 고도의 걱정 및 걱정, 그리고 때론 대응이 안 되는(not coping) 느낌으로 특징 지을 수 있는 상태이다.

직무 스트레스는 혈압의 상승(Menkes et al., 1989; James et al., 1996), 혈중 지질 증가(Mattiasson et al., 1990; Patterson et al., 1995; Siegrist et al., 1988; Shirom et al., 1997; Vitaliano et al., 1995), 그리고 요산 증가(Eden, 1982; Lee et al., 1995; Trevisan et al., 1997) 등의 만성질환의 위험요인이나 뇌심혈관계질환(Schnall et al., 1990), 암(Rogentine et al., 1979; Sabbioni, 1991; Watson & Ramirez, 1991) 등과 같은 신체적 질병의 위험도를 증가시키는 것으로 알려져 있다. 직무 스트레스는 흡연(Baer et al., 1987; Conway et al., 1981), 음주(Pohorecky, 1991), 카페인(France & Ditto, 1992; Lane et al., 1990) 등과 같은 약물남용의 부정적인 행동을 야기시키는 것으로 보고되고 있다. 예를 들면,

Lindenberg 등(1994)은 직장인들의 약물 남용은 환경적인 스트레스, 스트레스에 상응하는 사회적 지지의 부족, 그리고 사회적 적응능력 등과 같은 개인적 자원의 정도에 의해 결정된다고 하여 약물남용의 사회환경적인 요인의 중요성을 강조하였다. 또한 직무 스트레스는 사고 (Johnson, 1986; Quick et al., 1999), 이직이나 질병 결근(Blank & Diderichsen, 1995; Kristensen, 1991; North et al., 1996) 등과 같은 업무 장애(work disability)를 유발시켜 개인의 건강 증진의 장애 및 삶의 추락의 직접적 요인으로 작용하게 되고 결국에는 직무 만족도 저하와 생산성 감소로 이어져 궁극적으로는 국가 경쟁력 하락의 주요 원인이 된다는 점에서 연구의 필요성이 높아지고 있다. 이러한 직무 스트레스와 건강 영향에 측면에서 가장 기본적인 모든 부정적 요인에 선행하면서 밀접하게 관련되는 직무 스트레스로 인한 일차적인 영향은 직장인들이 호소하는 피로(fatigue)라고 할 수 있다. 예를 들면, Godin 과 Kittel(2004)은 직무 몰입도가 지나치게 높은 사람들이 낮은 사람들에 비해 만성피로를 호소할 위험도가 약 2.7배(95% CI :2.3-3.3) 높음을 보고하여 직무 스트레스 요인이 피로에 유의한 영향을 준다고 하였다.

피로는 수면이나 휴식부족, 그리고 육체적인 힘을 소비한 후 호소하게 되는 정상적이고 일상적인 경험이라고 할 수 있으며, 정신적인 몰두나 일에 대한 성취동기가 부족할 때 발생하기도 한다. 피로는 질병의 발생을 알리는 증상으로 정의되며, 지속적인 피로는 환자들이 가장 빈번하게 의사들에게 호소하는 비특이적 증상이다(David et al, 1990). 환자를 대상으로 한 피로의 유병률 및 발생률에 관한 자료는 비교적 많으나, 일반 인구를 대상으로 한 연구는 그리 많지 않다. 피로 유병률은 피로의 정의, 측정 도구 및 조사대상자의 다양성 등의 차이로 인하여 7%-45%로 매우 다양하게 보고되고 있다(Kant et al, 2003).

피로는 직무 스트레스와 밀접한 관련성이 있는 것으로 보고되고 있는데, 피로에 영향을 주는 직업 특성으로는 장시간 근무(Sokejima & Kagamimori, 1998; Harma, 2003; van der Hulst, 2003)와 교대 근무(Alfredsson et al, 1991; Harma et al, 1998; Son et al, 2004), 그리고 과도한 직무 요구와 역할 갈등(Hardy et al, 1997; de Croon et al, 2002), 직무재량도 결여 및 동료나 상사로부터의 사회적 지지 부족(Bultmann et al, 2002) 등이 피로를 가중시키는 요인으로 보고된 바 있다.

즉, 직장 내에서 경험하게 되는 다양한 직무 스트레스는 일차적으로 심박동수의 증가, 혈압 증가 등의 생리적 변화와 함께 카테콜라민, 코티졸과 등과 같은 스트레스 호르몬의 활성화로 인한 내분비대사의 균형 파괴, 면역기능의 저하, 불안, 걱정 등의 심리적 변화로 나타나게 된다. 이러한 변화는 인체의 항상성을 파괴시키게 되는데, 이 과정에서 피로가 중요한 생리적 심리적 변화로 인하여 발생하게 된다. 즉, 직장인의 피로는 직무 스트레스의 적고 낮음의 정도를 표현해 주는 중요한 예측인자라고 할 수 있으며, 직장인 피로의 결정적인 요인이 된다.

그런데 직무 스트레스와 피로 간의 관계는 모든 직장인들의 동일한 용량-반응(dose-response)의 관계로 나타나지는 않는다. 동일한 직무 스트레스의 상황에 노출되었다 하더라도 어떤 사람은 잘 적응해가는 반면, 어떤 사람은 신체적 질병이나 정신 질환을 호소하기도 하고, 이직, 직장결근이 수반되기도 하며, 흡연량 증가, 과음, 약물 남용 등의 부정적 행동의 성향으로 보이기도 한다. 즉, 직무 스트레스와 피로 간에는 동일한 용량-반응의 관계가 성립한다기보다는 특정의 완충요인(buffer factor) 혹은 병인성 요인(vulnerability factor)에 의해 완화되기도 하고 오히려 증폭되기도 한다.

이러한 스트레스로 인한 차별적인 결과는 개인 혹은 개인이 소속된 집단으로부터 제공되는 다양한 자원이나 개인적 성격 등에 의해 영향을 받는 것으로 이해되고 있는데, 일반적으로 이러한 자원들은 스트레스 과정에서의 사회심리적 중재요인으로 설명되고 있으며, 중요한 개념으로 가장 활발하게 논의되어진 개념은 A형 행동유형(Type A behavior pattern)이라고 할 수 있다.

A형 행동유형은 B형의 행동유형의 사람들에 비해 많은 노력을 쏟는 성향을 보이지만, B형의 사람들보다는 주관적인 피로를 적게 느끼며(Carver, 1976), 위기나 도전을 받는 상황 하에 있을 때 다양한 신체적 증상을 보다 많이 느끼는 것으로 알려져 왔다(Lundberg, 1982 ; Matthews et al., 1983 ; Weidner & Matthews, 1978).

A형 행동유형은 직장 내에서의 스트레스 인자의 양이나 질과는 무관하게 그 자체가 심리학적 증상을 증가시키는 것으로 알려져 있으며(additive effect) (Burke, 1988), 이 밖에도 인지된 스트레스 인자의 효과를 약화시킴으로써 스트레스 인자

와 긴장간의 관계를 수정시키는 중재효과(moderated effect) (Ganster et al., 1986) 와 스트레스 인자뿐만 아니라 스트레스 증상에도 영향을 미치는 매개효과 (mediated effect) (Edwards et al., 1990) 등이 발견되어 스트레스 과정에 중요한 역할을 하는 인성적 특성으로 널리 알려져 있다. 예를 들면, Wilson 등(1992)은 A형의 행동유형의 성향을 보이는 사람들은 적대감이나 공격적인 성향으로 스트레스에 반응한다고 보고하였다. 이러한 성향은 보다 느긋한 성향을 보이는 B형의 사람들보다 혈압이나 맥박 등과 같은 심혈관계 질환 위험인자를 더욱 상승시키는 결과로 나타나게 되어 질병발생을 촉발시킨다고 볼 수 있다 (Garrity et al, 1990; Kemper et al, 1990; Keltiangas-Jarvinen & Raikkonen, 1990).

둘째로, 라이프 스타일 실천의 차이로서, A형의 행동유형의 성향을 보이는 사람들은 흡연, 음주, 운동과 같은 건강관련 행위(health-related behavior)에 있어 B형의 사람들과는 다른 양상을 보인다고 알려져 있다. 예를 들면, A형 행동유형의 사람들은 강한 니코틴 의존성향을 보이며(Breslau et al, 1991), 규칙적인 운동을 하지 않으며, 이러한 성향은 불안이나 우울을 증가시키게 되고(Chesney et al, 1981; Matteson & Ivancevich, 1982), 나아가 체력저하나 피로로 발전하게 되고 이는 결국 심혈관질환의 위험요인의 위험도를 증가시키거나 질병발생에 관여하게 된다고 볼 수 있다 (Young et al, 1998).

이 밖에도 A형 행동유형의 병인성(vulnerability)은 높은 수준의 피로를 경험하게 하고, 도전적 상황 하에서의 다양한 신체적, 심리학적 증상과 유의한 관련성이 있는 것으로 보고 되고 있어, 질병 원인론에서의 개인적 특성 및 사회심리적 특성의 중요성을 인식시키는데 핵심적 역할을 담당하게 되었다(Carver et al, 1976; Lundburg, 1982; Matthews et al, 1983; Burke, 1988; Nakano, 1990). 결국, A형 행동유형은 그 자체로서 피로를 유발시킬 수 있는 원인이면서도 동시에 직무 스트레스와 피로 간의 중재 요인의 성격을 함께 갖고 있는 스트레스 연구에서 중요한 영향을 미치는 변수라는 점에 주목할 필요가 있다.

2. 연구 목적

이 연구의 목적은 전국 규모의 조사 연구에서 수집된 자료 중 사무직 직장인들을 대상으로 직무 스트레스와 A형 행동 유형이 직장인의 피로 간의 관련성을 분석하는 데 있다. 이를 통해 직장인 건강증진을 위한 직무 스트레스 관리 프로그램의 실천적인 전략방안을 제시할 수 있는 근거로 활용될 수 있을 것이다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 사회인구학적 특성, 직업 특성 그리고 건강행태와 직무 스트레스의 7개 하부 요인과 A형 행동유형 간의 관련성을 분석한다.

둘째, 사회인구학적 특성, 직업 특성, 건강행태, 직무 스트레스의 7개 하부 요인 및 A형 행동유형과 피로수준 간의 관련성을 파악한다.

II. 이론적 배경

1. 직무 스트레스

가. 직무 스트레스의 개념

직무 스트레스란 직무의 수행과정에서 발생하게 되는 스트레스로 가족 스트레스 등과 같은 스트레스와 구별된다. 직무 스트레스를 구성하는 내용은 직무 수행과정에서 경험하게 되는 위험한 작업조건 및 환경, 복잡한 직무 내용, 업무 과중 및 과소, 직장 내에서의 대인관계 갈등, 역할 모호성, 직무 불안정, 비합리적이고 권위적인 조직문화, 보상체계의 비적절성, 가족-일 영역 간의 부조화 또는 갈등 등으로 인하여 구성원들이 느끼는 불편함, 압박감, 긴장, 갈등의 유발 요인으로 표현될 수 있을 것이다. 최근의 경제위기에 의한 대폭적인 구조조정과 대량해고, 고용불안정, 노동의 유연화 등으로 인해 직장인들의 직무 스트레스의 증가와 그로 인한 부정적인 건강영향의 문제 등은 더욱 심화될 전망이다.

나. 직무 스트레스의 원인

직무 스트레스는 근로자와 직무조건과의 상호작용으로부터 발생하게 된다. 그러나 근로자의 개인적 특성(사회인구학적 특성)과 직무 조건 중 어느 것이 직무 스트레스의 일차적인 원인으로 더 중요하게 작용하는가에 대해서는 논란의 여지가 있다. 성격(personality)이나 대응(coping)의 중요성을 강조하는 입장에서는 개인적 특성을 스트레스의 발생에 가장 영향을 주는 예측인자로 간주한다. 동일한 스트레스의 상황 하에서 어떤 사람은 스트레스로 인한 심각한 증상을 호소하지만 어떤 사람은 그렇지 않은 경우를 경험하게 되는데 이는 개인적 특성의 중요성을 잘 반영하는 것이라 할 수 있다.

개인적 특수성의 중요성을 무시하지는 않지만, 특정의 직무환경(조건)이 대부분의 사람들에게 스트레스가 된다는 것을 강조하는 입장에서는 직무 스트레스의 주원인으로

서 과도한 업무량의 요구와 기대의 상충 등이 주 스트레스 원(stressor)이 된다는 점을 강조한다.

NIOSH에서는 직무 조건이 직무 스트레스에 일차적인 원인이 된다는 입장을 취하고 있다. 물론 개인적 특성의 중요성을 완전히 무시하는 것은 아니지만, 스트레스가 많은 근무 환경에서 근무하는 것 그 자체가 근로자의 안전과 건강에 직접적인 영향을 미칠 수 있음을 강조하였다.

Rosch(1991)는 직무 스트레스를 유발시키는 원인은 직업에 따라 상이한 양상을 보이나 보편적으로 다음과 같은 요인으로 설명될 수 있다고 하였다.

- ① 만족할 수준의 직무 수행을 위해 필요한 시간적 부족
- ② 직무 기술(job description), 명령, 지시체계의 불명료성
- ③ 성공적인 직무 수행에 대한 보상체계의 부족
- ④ 의사표출 기회제공의 부적절성
- ⑤ 책임은 많으나 권한이 적음
- ⑥ 목적과 가치에 대한 근본적인 차이로 인해 발생하는 상사, 동료, 부하 직원과의 갈등
- ⑦ 자신이 수행한 업적이나 성과에 대한 자신감 부족
- ⑧ 자신이 몸담고 있는 직장이 다른 곳으로 넘어가거나 합병될 위험성에 따른 불안정성
- ⑨ 연령, 성, 인종, 종교 등으로 인한 편견

한편, 문화심리적 차원에서 직무 스트레스를 평가하려고 한 Gurung (2006)은 직무 스트레스는 과도한 직무부담, 역할갈등, 역할모호성, 승진을 막는 차별성, 성, 연령, 기타 편견으로 인한 불승진, 부적절한 사회적 연결망, 직무 통제성 결여, 역할다면성, 그리고 도전적 성향의 부족 등의 9가지 요인을 제시하였고, 이러한 직무 스트레스로 인한 증상으로는 좌절, 분노, 자기존중심 저하, 무료함, 직무불만족, 정신적 피로, 집중력 상실, 자발성 및 창조성 상실, 정서적 과민증상 등이 나타나게 된다고 하였다.

1) 심리사회학적 요인

산업보건학자들은 작업환경은 특정의 직업성질환만을 야기시키는 것이 아니라, 근로자의 건강을 좌우하는 결정인자 중에서 중요한 역할을 수행하다는 점을 관찰하였다. 이런 맥락에서 넓은 의미에서의 건강과 일과의 관련성의 측면을 중시하는 생각들이 점차로 증가하고 있다. 직업성 질환이란 작업환경 내에서의 특정 유해요인에 의해 유발되는 질병으로 알려져 있다. 일과 유관한 것으로 일컬어지고 있는 건강손상(health impairment)도 사실은 다원적 원인에 의한 것이라고 볼 수 있다. 일과 관련된 것으로 알려져 있는 건강손상에 대해 주의 깊게 살펴보면, 심리사회학적 요인에 대한 보다 많은 관심을 기울이게 됨을 알 수 있다.

20세기 이후 광대한 역학연구 결과, 건강이란 일과 관련된 심리사회학적 요인과 연관성이 있으며 건강상태와 질병 원인론에 있어 심리 사회학적 요인의 역할이 상대적으로 광범위하게 인식되게 되었다. 심리사회학적 요인은 질병을 야기시키고 진행시키는 데 관여할 수 있으며, 치료와 재활에도 영향을 미친다. 심리사회학적 요인은 또한 직장 내에서의 건강증진 행위의 수단으로서도 활용될 수도 있다.

2) 개인적 특성

직장 내에서의 심리사회적 특성과 건강간의 관계는 다양한 개인적 요인 및 주관적 요인에 의해 복잡하게 얽혀져 있다. 사람은 그가 속해 있는 작업장의 작업환경과 심리사회적 요인으로부터 받는 영향이 좀처럼 분리되어 노출되지 않는다. 과거의 경험, 유전적 요인, 그리고 현재의 일반생활 조건 등은 작업환경의 영향을 받게 되는 것이다. 따라서 한 개인이 인지하고 있는 생활조건이나 대처해 나아가야 할 능력에 대한 반응은 어느 정도 개인적으로 결정되어 진다.

그러나 작업환경 조건에서의 집단적인 예방활동(group-oriented preventive intervention)이 2차적인 문제로 간주됨으로써 개인 간의 차이가 지나치게 강조되어서는 안된다. 심리사회학적 요인의 영향력이 강하게 되면, 개인적 민감성(susceptibility)은 상대적으로 덜 중요해지게 된다. 한 개인은 한 사업장내의 여러 사람들과 공유하고 있는 여러 가지의 심리화적인 특성과 행동관습을 소유하게 된다.

최근의 연구에서 지적된 바에 의하면, 물질적인 것과 인간의 가치간의 중요성-

예를 들면, 생산성과 근로자들의 건강과 이념을 위해 필요한 선결조건-이 세상 사람들의 주목을 끌게 되었으며, 그 두 가지는 항상 상반되는 것이 아니라는 사실을 인식하게 되는 계기를 갖도록 하였다.

3) 작업 외적 환경조건

직무 스트레스의 원인은 심리학적, 사회학적, 생리학적 문제들의 총체적 스펙트럼을 검토해 봄으로써 한 개인의 작업환경 내에서 여러 가지의 자극을 주는 즉, 종합적 학문 연계 접근(multidisciplinary approach)을 통해서만이 적절하게 연구되어질 수 있다. 특정 직업집단에서의 스트레스의 원인이나 그 결과를 연구해 볼 때, 작업장 내에서 한 개인의 정신적 육체적 건강이나 개인의 업무수행 능력에 영향을 주는 스트레스의 작업외적 원인(근원)의 중요성을 인식하는 것이 중요하다. 스트레스를 유발시키게 되는 두 가지의 주요 작업외적 영역은 가정환경(부부관계, 경제적 문제)과 사회적 환경(사회활동, 대인관계, 도시.농촌 생활조건 등)이다.

4) 직무 영역

가) 직무에 본질적으로 내재된 요인

다양한 직종의 경우 직무에 본질적으로 내재되어 있는 스트레스의 원인은 열악한 물리적 작업환경(인간공학적 조건), 교대근무, 직무과중, 직무과소, 그리고 물리적 위험도 등이라 할 수 있다.

(1) 인간공학적 조건

열악한 물리적 작업환경은 직장 내에서의 스트레스를 악화시키게 된다. 예를 들면 핵발전 등에서 통제실의 구조적인 설계가 근로자들의 스트레스의 측면에서 보면 중요한 변수이며 보다 세련된 인체공학적 설계가 필요하다고 간주되고 있다(Otway & Misenta, 1980). 항공통제관들은 직장 내에서의 인체공학적 조건들에 대해 자주 불만을 호소하기도 한다(Crump et al., 1980). 그러나 무엇보다도 가장 인간공학적으로 열악한 환경에 있는 사람들은 육체노동자들이라 할 수 있다.

(2) 교대근무

여러 연구에서 조사된 바에 의하면, 교대근무는 일반적인 직무 스트레스의 원인으로 알려지고 있으며, 이는 체중, 신진 대사율, 혈당, 정신효율로 그리고 일에 대한 동기부여와 같은 신경생리학적 리듬에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있으며, 결국 스트레스와 관련된 질병을 유발시킨다(Cobb & Rose, 1973; Selye, 1976). 1970년대 초반에 연구된 결과에 의하면, 항공통제관들은 고도의 스트레스를 받는 직업으로 잘 알려져 있는데, 그들은 이등 비행사에 비해 고혈압 유병율이 4배가량 높고 당뇨, 위궤양의 유병율이 높다는 사실이 발견되기도 하였다(Cobb & Rose, 1973).

(3) 직무과중

직무과중(work overload)은 양적인 측면(예를 들면, 일할 양이 많은 것)과 질적인 면(예를 들면, 일은 해내기가 어려운 것)의 두 가지를 포함한다. 직무과중이 직업성 질환의 주원인이 된다는 경험적인 명백한 증거는 없지만 특정의 행동적 역기능과 관련성이 있음이 밝혀진 바 있다(Copper & Marshall, 1976, 1978; Kasl, 1973). 예를 들면, 양적인 직무과중과 흡연 간에는 밀접한 관계가 있다(French & Caplan, 1972). 1500명의 근로자들을 대상으로 한 연구에서 조사된 바에 의하면, 직무과중은 자부심 저하, 일에 대한 동기부여의 감소, 현실도피성 음주와 같은 스트레스와 관련된 증상 등과 관련성이 있음이 보고되었다(Margolis et al., 1974).

(4) 직무과소

직무과소(work underload)는 반복적이고, 일상적이고, 지루하고 혹은 아무런 자극도 주지 못하는 작업환경(예를 들면, 일정한 생산 공정 라인)과 더불어 건강을 해롭게 한다. 직장에서의 일에 대한 흥미 부족이나 지루함 등은 비정상적인(위급한) 상황에 처했을 때 이에 대응할 능력을 감소시키게 된다(Otway & Misenta, 1980).

(5) 물리적 위험도

몇몇 직종(예: 경찰, 광부, 군인, 소방수 등)은 위험성의 측면에서 볼 때, 고위험 직종으로 알려져 있다. 원자력발전소에 근무하는 사람들의 경우, 불의의 사고가 발생하면 적지 않은 물리적 위험을 감수하지 않을 수밖에 없다(Davidson & Veno, 1980).

나) 조직 내에서의 역할

직장 내에서의 각 개인의 역할은 직무 스트레스의 주 원인으로 알려져 있다. 스트레스는 역할 모호성(예를 들면, 직장에서 한 개인에게 요구하는 것이 명확하지 못한 경우)이나 역할갈등(예를 들면, 직장에서의 요구가 혼란을 야기시키는 경우)에 의해 발생된다. 역할모호성이나 역할갈등으로 인해 생기는 조직 내의 스트레스는 관상동맥 심장질환과 같은 스트레스와 관련을 갖는 질병을 야기시키는 결과를 낳게 된다. 나아가 관리직이나 전문 직종에 있는 사람들은 역할갈등과 밀접하게 관련되어 있는 직무 스트레스의 성향을 보인다.

여러 가지의 문헌고찰을 통해 종합해 보면, 역할갈등이나 역할모호성은 직무만족도와 밀접한 상관관계가 있으나, 역할갈등이나 역할모호성과 정신질환 간의 상관관계는 미약한 것으로 귀결되고 있는 추세이다. 역할갈등에 처했을 때 한 사람이 어떻게 반응하는가를 좌우하는데 중요하게 작용하는 것은 퍼스넬리티이다. 외향적인 사람보다는 내향적인 사람들에게서 직무와 관련된 긴장감을 더욱 많이 느끼고 융통성이 많은 사람은 엄격한 사람에 비해 갈등상태에 놓였을 때 보다 덜 긴장을 느끼게 된다(Beehr et al., 1976; French & Caplan, 1972; Shirom et al., 1973).

다) 경력의 개발

경력 개발과 관련해서 발생하게 되는 환경적인 스트레스 인자는 고속승진, 승진지체, 지위불일치, 직업의 안정성 결여, 빈약한 포부 등과 같은 것 때문에 유발된다고 보고 있다(Cooper & Marshall, 1978). 미국의 해군들을 대상으로 한 조사연구를 보면, 승진이나 승급과 군사적 효율성은 정의 상관관계를 보였으나 정신과적

질환의 발생률과는 음의 상관관계를 보였다(Erikson et al., 1972). 그러나 반드시 승진이나 승급(호봉)이 직무만족도와 정의 상관관계를 갖는 것은 아니다. 원자력 공장의 기사와 기사급의 경우 봉급의 대폭적인 인상이 반드시 그들의 직무만족도를 증가시키지는 못하였다(Otway & Misenta, 1980).

라) 직장 내에서의 대인관계

직장 내에서의 대인관계, 대인관계의 성격, 동료나 상사, 하급자 등으로부터 받는 사회적 지지는 직무 스트레스와 밀접한 관계가 있다(Payne et al., 1980). 조직의 성원들과 좋지 못한(원만하지 못한) 대인관계는 역할보호성으로 인해 더욱 촉진된다. 원만하지 못한 대인관계는 낮은 직무만족도의 형태와 같은 심리학적 긴장을 야기시키게 한다(French & Caplan, 1972). 친한 동료들로부터 높은 사회적 지지를 받으면 직업성 긴장에서부터 벗어날 수 있음이 발견되었다. 코티손(cortisone), 혈압, 혈당, 흡연 개피수 뿐만 아니라, 금연율 등에도 직업성 긴장이 미치는 효과 역시 잘 알려져 있다(Caplan et al., 1975).

5) 조직의 구조와 분위기

조직의 구조나 분위기와 관련된 직무 스트레스는 회사의 경영전략(politics), 효율적인 자문의 결여, 정책결정 과정으로부터의 배제, 행동의 제약 등과 같은 요인들 때문에 발생하게 된다(Cooper & Marshall, 1978; Veno & Davidson, 1978). 조사연구에 의하면, 정책결정에의 참여기회가 높은 경우 현실도피성 음주나 과흡연 등과 같은 스트레스와 관련된 행동을 줄여줌과 동시에, 높은 생산성, 업무수행의 개선, 낮은 이직률, 낮은 육체적 정신적 질환 유병률의 결과를 초래하게 된다(French & Caplan, 1972; Margolis et al., 1974).

6) 작업환경요인(물리적 화학적요인)

작업장 내에서의 물리적, 화학적 요인은 육체적 건강은 위해하게 하는데 영향을 줄뿐만 아니라 정신건강에도 악영향을 줄 수 있다. 작업장 내에서의 물리적, 화학

적 요인으로는 유기용제나 중금속과 같은 화학물질과 심리적 기능이나 정서적 행동반응에 변화를 초래할 수 있는 소음, 진동, 온열조건 등과 같은 물리적 요인이 있다. 심리사회적 작업조건이 개선되었다면 이러한 물리적 화학적 요인이 반드시 고려되어야 한다. 물리적 화학적 요인들이 근로자의 심리학적 기능이나 정신건강에 직접적인 영향을 주지 않고 있다하더라도 그것들은 여전히 근로자의 직무만족도를 떨어뜨리게 된다.

다양한 직업집단을 대상으로 조사한 결과 가장 해를 주는 스트레스인은 소음, 온열조건, 진동 그리고 화학물질인 것으로 근로자들은 호소하고 있다. 핀란드의 육체노동자들을 대상으로 한 조사연구에서 응답자의 약 52%가 소음이 가장 많은 해를 주고 있는 것으로 응답하였으며, 그 다음은 온열조건으로 약 47%를 차지하였다(Koskela et al., 1973). 작업장 내에서의 스트레스를 유발시킬 수 있는 대표적인 물리적, 화학적 요인으로는 유기용제, 일산화탄소, 중금속, 농약, 소음, 진동, 온열조건 등을 들 수 있다.

다. 직무 스트레스와 건강 영향

미국의 대부분의 의학교과서에서는 질병의 50-80%는 스트레스로 인해 발생한다고 기술하고 있으며(Pelletier, 1977), 스트레스는 질병발생 및 사고를 유발시키는 행동(예: 흡연, 음주, 약물남용 등)과 관련성이 있으며(Weidner et al., 1996; Wiebe, 1986), 약물남용(음주, 흡연, 커피 등)(Baer et al., 1987; Conway et al., 1981)을 증가시키고, 사고 (Johnson, 1986; Quick et al., 1997)나 질병결근(North et al, 1996)을 유발시키는 원인으로 보고되고 있다.

스트레스로 인하여 고통을 호소하는 근로자들의 비율이 신체적 질병을 호소하는 근로자들의 비율을 상회하고 있을 정도로 스트레스는 직장인들의 건강을 위협하는 부정적인 요인이다. 미국의 경우 40%이상의 근로자들이 직장에서 과도한 직무 부하를 경험하고 있음을 보고하였고, 일을 마칠 때가 되면, '고갈되거나(used up)', '정서적으로 말라붙어 버리는(emotionally drained)'상태가 된다고 응답하였다 (Galinsky et al., 1993). 이러한 직무 스트레스가 갖는 내재적 위험성은 근로자

개개인의 건강 수준 및 삶의 질에 부정적인 영향을 주고 나아가 직무만족도 및 직무몰입의 저하로 인한 생산성의 하락, 의료이용 및 산업재해의 증가 등 치명적인 사회적 부담을 유발시키는 것으로 보고되고 있다.

이러한 직무 스트레스와 건강영향 간의 관련성에 대해서는 국내에서도 최근 10년동안 활발히 연구들이 수행되었다(Chang et al., 1997; Cha et al., 1998; Cha et al., 1999; Chang et al 2002a; Chang et al., 2002b; Koh et al., 2002; Yoon et al., 2002; Koh et al., 2004; Kong et al., 2004; Kang et al., 2004; Jang et al., 2004; Kim et al., 2004; Chang et al., 2005; Koh et al., 2005; Kang et al., 2005; Lee et al., 2005; Kang et al., 2005).

2. A형 행동 유형

가. A형 행동유형의 개념

A형 행동유형은 관상동맥 심장질환의 위험요인으로 광범위하게 연구되어 왔다(Denollet, 1993). A형 행동유형은 높은 성취동기를 보이고, 공격적이고 적대적인 성향을 보이며, 경쟁적이며 참을성이 없는 성격으로, 그리고 이와는 반대로 위의 성향을 보이지 않는 행동유형의 특성은 B형 행동유형으로 각각 정의된다(Friedman & Rosenman, 1959). A형의 성향을 보이는 사람은 시간 개념에 대해 과민한 반응(hyper awareness)을 보이고 따라서 보행이나 식사 그리고 업무수행을 빠르고 걸치레로 하는 경향을 보이며, 안면긴장, 말 빠르게 하기, 다른 사람의 말 끼어들기, 호흡시 소리내기 등의 신체적인 특성을 보인다(Denollet, 1993). 다소 논란의 여지는 있지만, Friedman과 Rosenman(1959)는 A형 행동유형과 건강간의 중요한 관련성을 강조하였다. 즉 그들은 A형의 행동유형을 갖지 않을 경우 지방 식 섭취, 흡연, 운동부족과는 관계없이 70세 이전에는 절대로 심장질환이 발생하지 않지만, A형 행동유형의 성향을 갖는 사람은 30 혹은 40대에도 쉽게 관상동맥 심장질환에 걸리게 된다고 주장하였다.

나. A형 행동유형과 직무 스트레스

A형 행동유형은 직무 수행도, 직무요구나 직무자율성 그리고 역할보호성 등과 같은 직무 내용과도 유의한 연관성이 입증되었다. 즉, A형의 행동유형의 성향을 보이는 사람은 높은 직무요구를 느끼며(Smith & Anderson, 1986 ; Waldron et al., 1980), 낮은 직무자율성(Chesney & Rosenman, 1980)과 높은 역할보호성(Howard et al., 1977 ; Keenan & McBain, 1979)의 인지와 관련이 있다는 것이다. 직무 스트레스 연구자들은 A형 행동유형과 적대감(hostility)에 대해 특히 관심을 갖고 있는데, 그 이유로는 첫째, 적대적 성향의 인성적 특성이 직무 스트레스의

효과를 조절해 줄 것이라는 가능성 둘째, A형의 성향을 보이는 사람이 수입이나 위치에 의해 조직 내에서 보상받는다라는 연구 결과 때문이다(Ivancevich & Matteson, 1988; Chesney & Rosenman, 1980). 직무 수행도의 측면에서 보면, A형 행동유형의 성향은 직무 수행능력을 향상시키는데 기여하는 것으로 알려져 있다(Matteson & Ivancevich, 1987). A형 행동유형은 B형의 행동유형의 사람들에 비해 많은 노력을 쏟는 성향을 보이지만, B형의 사람들보다는 주관적인 피로를 적게 느끼며(Carver, 1976), 위기나 도전을 받는 상황 하에 있을 때 다양한 신체적 증상을 보다 많이 느끼는 것으로 알려져 왔다(Lundberg, 1982 ; Matthews et al., 1983 ; Weidner & Matthews, 1978).

다. A형 행동유형과 신체적 질병 간의 관계

A형 행동유형과 심장질환의 발생간의 관련성에 대해선 그 동안의 여러 연구에서 보고된 바 있다. 대표적 연구로 Framingham 연구결과에 의하면, A형 행동유형을 소유한 사람은 B형의 사람보다 심장질환의 발생률이 약 2배가량 높다고 하였다(Eaker et al., 1989). 그리고 French-Belgian 심장질환 공동연구에서도 A형의 행동유형이 역시 심장질환의 위험요인이라는 것을 밝혀냈다(French-Belgian Group, 1982). 그러나 모든 연구에서 A형 행동유형과 심장질환 간에 유의한 관련성이 발견되지는 않았다. 예를 들면, 널리 알려진 Honolulu Heart Program에서는 A형의 행동유형과 심장질환 간에는 유의한 관련성이 발견되지 못하였다(Cohen & Edwards, 1989).

A형 행동유형은 신체화 증상(Nakano, 1990; Suls & Sanders, 1988), 혈압(Garrity et al., 1990; Kemper et al., 1990; Keltikangas et al., 1990), 불안과 우울(Chesney et al., 1981; Matteson & Ivancevich, 1982)과 관련성이 있음이 보고되었다.

A형 행동유형은 직장 내에서의 스트레스 인자의 양이나 질과는 무관하게 그 자체가 심리학적 증상을 증가시키는 것으로 알려져 있으며(additive effect) (Burke, 1988), 이 밖에도 인지된 스트레스 인자의 효과를 약화시킴으로써 스트레스 인자

와 긴장간의 관계를 수정시키는 중재효과(moderated effect) (Ganster et al., 1987)와 스트레스 인자뿐만 아니라 스트레스 증상에도 영향을 미치는 매개효과(mediated effect) (Edwards et al., 1990) 등이 발견되어 스트레스 과정에 중요한 역할을 하는 인성적 특성으로 널리 알려져 있다.

고혈압이나 심근경색증, 그리고 관상동맥심장질환과 같은 심혈관계 질환의 위험도를 증가시키는 것으로 알려져 있는(Gallacher et al, 1988; Irvine et al, 1991) 사회심리적 특성으로서 A형 행동유형과 심혈관질환의 발생간의 인과적 관련성에 대해선 아직 합의를 이루고 있지는 않지만 일반적으로 두 가지 측면에서 그 기전이 설명될 수 있을 것이다.

첫째로, 스트레스에 대한 반응특성으로, A형 행동유형의 성향을 보이는 사람들은 어떤 특정 상황, 특히 스트레스를 동반하는 사건이나 변화의 국면에서는 보통 안면이 긴장되고 말이 빨라지며 다른 사람이 말하는 것을 참지 못하고 끼어들기를 잘하며 스트레스에 대한 과반응(hyper-reactivity)의 성향을 나타낸다 (Falkner et al, 1979; Light & Obrist, 1980).

그러나 특정의 퍼스넬리티가 심혈관계질환의 위험인자(예:혈압)를 증가시키는가에 대해선 아직 완전한 합의가 이루어진 것은 아니며 일부의 연구결과에서는 관련성이 없음이 보고되기도 하였다(Cochrane, 1973; Sparrow et al, 1982; Marovitz et al, 1993; Friedman et al, 2001).

3. 피로

가. 피로의 정의

피로는 수면이나 휴식부족, 그리고 육체적인 힘을 소비한 후 호소하게 되는 정상적이고 일상적인 경험이라고 할 수 있으며, 정신적인 몰두나 일에 대한 성취동기가 부족할 때 발생하기도 한다. 피로는 질병의 발생을 알리는 증상으로 정의되며, 지속적인 피로는 환자들이 가장 빈번하게 의사들에게 호소하는 비특이적 증상

이다(David et al, 1990).

환자를 대상으로 한 피로의 유병률 및 발생률에 관한 자료는 비교적 많으나, 일반 인구를 대상으로 한 연구는 그리 많지 않다. 피로 유병률은 피로의 정의, 측정 도구 및 조사대상자의 다양성 등의 차이로 인하여 7%-45%로 매우 다양하게 보고되고 있다(Kant et al, 2003). 미국 콜로라도 주의 한 연구(Morrison, 1980)에 의하면, 7,600명의 지역 주민 중 약 3%인 220명이 기질적 이상과는 무관한 피로로 치료를 받았으며, Chen(1986)이 전국 성인을 대상으로 한 연구에서는 남자 응답자의 약 14.3%, 여자 응답자의 20.4%가 피로로 고통을 받고 있음을 보고하였다. 최근 미국 2개 주 3,300명의 직장인들을 대상으로 한 연구(Shefer et al, 1997)에 의하면, 약 18.7%의 근로자가 최소한 1달 이상의 지속적인 피로를 호소하였고, 6개월 이상 지속된 경우는 11.5%였으며, 만성피로증후군에 상응하는 증상을 호소한 사람은 약 2.3%였다. 국내에서는 Chang 등(2005)이 전국 315개의 50인 이상의 사업장 근로자 10,176명(남자: 7,984명, 여자: 2,192명)을 대상으로 수행한 연구결과를 보면, 32%의 근로자들이 최근 2주 동안 피로를 느낀다고 응답하였고, 이중 9.4%(남자: 9.6%, 여자: 8.7%)는 6개월 이상 피로가 지속되고 있다고 하여 우리나라 직장인 피로의 심각성을 보고하였다.

나. 피로의 관련요인

피로에 영향을 미치는 사회인구학적 특성을 보면, 남녀간의 피로에 대한 비차비는 다양하지만 남자에 비하여 여자의 피로경험의 위험도는 약 1.2-1.7배 높은 것으로 보고되었으며(David et al, 1990; Lewis & Wessely, 1992; Pawlikowska, 1994; Fuhrer & Wessely, 1995), 피로 수준을 비교해 보면, 남자보다는 여자가 유의하게 높은 피로자각증상 수준을 보였다(Chen, 1986; David et al, 1990; Shefer et al, 1997; Wessely et al, 1997; Loge et al, 1998). 연령별로는 연구에 따라 상이한 결과를 보였는데, 18세부터 50세까지는 별 다른 차이가 발견되지 않았지만, Bengtsson 등(1987)의 연구에서는 여성에서만 50세 이후 감소하였고, Essen-Moller (1956)의 연구에서는 남녀 모두 50세 이후 감소하였음을 보고하였다. 결혼상태별로

는 미혼자들이 기혼이나 이별/사별/별거 집단보다 높은 양상을 보였고(Chang et al, 2005), 사회경제적 상태별로는 반숙련직 및 비숙련직 생산직 근로자들에서 피로 유병률의 완만한 증가 현상이 발견되었다(Wessely, 1989). 프랑스의 일차의료 기관 방문자를 대상으로 한 피로 연구에서는 상류층보다 하류층이 보다 높은 피로 증상을 호소하였지만 의사로부터의 피로 진단은 덜 받는 양상을 보여 피로에 대한 의학적 인식이 사회경제적 상태에 따라 다르게 작용하고 있음을 암시해 준다(Fuhrer & Wessely, 1995).

직업 특성으로는 장시간 근무(Sokejima & Kagamimori, 1998; Harma, 2003; van der Hulst, 2003)와 교대 근무(Alfredsson et al, 1991; Harma et al, 1998; Son et al, 2004), 그리고 과도한 직무 요구와 역할 갈등(Hardy et al, 1997; de Croon et al, 2002), 직무재량도 결여 및 동료나 상사로부터의 사회적 지지 부족(Bultmann et al, 2002) 등이 피로를 가중시키는 요인으로 보고된 바 있다.

생활양식 및 건강관련행위 등의 사회심리적 요인 역시 피로와 유의한 관련성이 있음이 제기되었다(Chadler, 1993). 예를 들면, 불규칙한 수면습관과 과도한 스트레스의 경험은 피로를 유발시키는 위험요인으로 작용한다(Schuwartz et al, 1996). 흡연의 경우 비흡연자 집단에 비해 흡연자들이 아침 기상 시에 더 어려움을 겪는다고 하였으며(Akerstedt et al, 2002), 이스라엘의 사업장 근로자들을 대상으로 수행한 한 연구에서는 여가시간을 적절히 활용하지 않고 하루 10개피 이상 흡연을 하는 근로자들에게서 유의하게 높은 피로수준을 보였다(Kristal-Boneh et al, 1996). 규칙적인 운동은 피로수준을 떨어뜨리는 긍정적인 효과가 있음이 보고되었다(Kristal-Boneh et al, 1996; Chang et al, 2005).

환경 영역에서는 소음, 근무환경의 공기청정도, 더위, 불편한 사무용 가구, 외부로부터의 자극 등과 같은 부적절한 근무환경 요인(Bruno et al, 1993; de Rijk et al, 1999), 그리고 자신력(self-efficacy)과 수행하는 직무의 성격, 질병이환기간 등도 피로 수준에 영향을 줄 수 있다(Findley et al, 1998). 개인적 성격의 경우 완벽주의(Freudenberger, 1974; Woods & Goldberg, 1991; Magnusson et al, 1996), A형 성격(Blakerly et al, 1991), 뉴로티시즘(Wood et al, 1990), 내향성(Montgomery, 1983) 등이 피로를 상승시키는 역할을 하는 것으로 밝혀지고 있다. 그 외에도 건

강수준이나 대응 방식, 가정에서의 가사부담 등도 피로를 증가시키는 원인이 된다 (Kristensen, 1995).

다. 피로와 건강영향

피로는 질병위험요인이나 질병발생 과정 그리고 기능적 활동에 직접 또는 간접적인 영향을 주는 것으로 알려져 왔다. 최근에는 피로와 심장질환 등과 같은 만성질환 위험요인 및 질병발생 간의 관련성이 입증되고 있다(Ream & Richardson, 1996; Swain, 2000; Franssen et al, 2003). 예를 들면, 심장의 자율신경 기능의 변화(Kageyama et al, 1997; Sasaki et al, 1999), 심근경색과 돌연심장사의 전조 증상(Rissanen et al, 1978; Apples & Mulder, 1988; Cole et al, 1999), 심박동수 변이 분석에서 교감 및 부교감 신경 기능의 감소(Song et al, 2005) 등과 관련이 있음이 밝혀지고 있다. 피로는 또한 만성질환 발병 이후의 재활치료 등의 과정에도 영향을 미치는 것으로 알려져 있는데, 예를 들면 뇌졸중 환자의 기능 회복(활동 및 독립성)은 피로에 의해 많은 영향을 받는다(Ingles et al, 1999; Michael, 2002).

피로는 단지 직장 및 가정 영역에서의 근로자 개개인의 업무성이나 기능수행성 차원에 영향을 미치는 것 외에도 경제적, 사회적 손실을 가져오는 중요한 사회적 부담을 가중시킨다는 점에서 관심을 갖고 해결하여야 할 중요한 연구 과제라고 볼 수 있다(Kant et al, 2003). 한 연구보고에 의하면, 근로자 인구의 약 20%가량이 피로를 호소하고 있음이 밝혀진 바 있다(Bultmann et al, 2002). 네덜란드에서 수행된 한 연구에 의하면, 지속적인 피로는 영구 장애급여 원인 중 약 30%를 차지하는 중요한 증상 중의 하나로 조사되었으며(van Dijk & Swaen, 2003), 영국에서도 피로로 인해 야기되는 정신 불건강의 문제가 근로자의 질병발생의 위험과 결근을 유발하게 되는 원인이라는 인식이 점차 증가되고 있다(Glozier, 2002). Sluiter 등(2003)이 수행한 6개의 상이한 직종에 따른 피로연구에서는 피로로 인한 부정적 영향으로 주관적 건강상태와 질병결근을 보고한 바 있다.

근로자들이 경험하는 피로는 근로자의 질병결근이나 질병이직의 주요 원인으로 작용하며(Janssen et al, 2003), 일상생활에의 부적응 등을 야기하여 생산성을

저하시키고 의료이용을 증가시키고(Lawrie et al, 1997; Torres-Harding et al, 2002), 결국은 사회적 비용을 증가시킨다(Chen, 1986; David et al, 1990; Winningham et al, 1994). 피로는 장시간 노동하는 근로자에게서 작업 중 집중력을 떨어뜨리고 위험한 상황을 인지하는 안전행위에 부정적인 영향을 주어 사고 유발의 원인이 되기도 한다(Spurgeon et al, 1997; Kristal-Boneh et al, 1996; Swaen et al, 2003). 피로는 근무형태와도 밀접한 관련성이 있음이 보고되고 있는데, 낮 근무보다는 밤 근무(night shift)시에 주로 호소하는 증상이며, 졸림, 수면장애 등을 유발하고, 업무상 사고의 발생을 증가시키는 등 산업안전을 저해하는 주요한 요인으로 작용한다(Hanecke et al. 1998).

미국의 경우 피로와 관련하여 발생한 업무상 사고와 작업수행능력저하에 의해 손실된 경제적 비용이 약 4억 달러로 추산되었고, 핀란드의 경우는 수면장애에 따른 손실비용이 5천만 마르크로 추산되었다(Leger, 1994). 따라서 피로는 단순히 일차의료에서 빈번히 발생하는 불편함이 아니라, 만성 질환자에서 발견되는 건강문제에 상응하는 중요한 공중보건학적 문제로 인식하여야 한다(Kroenke et al, 1988). 그러나 이러한 중요성에도 불구하고 국내외를 막론하고 피로에 대한 연구 필요성이 깊이 인식되지 못하였던 것이 사실이다(Barofsky & Legro, 1991).

III. 연구대상 및 방법

1. 연구대상 및 자료수집방법

이 연구는 '한국인 직무스트레스 측정도구의 표준화 전국 조사연구(National Study for Development and Standardization of Occupational Stress (NSDSOS Project: 2002-2004)'의 수행을 위해 표본추출된 전국의 사업장에 근무하는 근로자 30,146명(남자: 84%, 여자: 16%) 중 사무직 근로자 4,502명(남자: 68.2%, 여자: 31.8%)을 연구 대상으로 하였다. 이 연구에서 사무직만을 연구대상으로 선정한 이유는 종속변수인 피로는 직종에 따라서 상이한 양상을 보이고 직무 스트레스 역시 직종에 따라 다를 수 있기 때문에 유사한 직무 특성을 갖는 표본집단과 피로 간의 관련성을 구명하는 데 적절한 방법이라고 판단되었기 때문이다.

자료수집방법은 사업장을 방문하여 보건 및 안전관리자 등에게 연구의 취지를 알린 후 설문조사에 대한 협조를 구하고 응답자 직접 기입법으로 사회인구학적 특성, 직업적 특성, 건강관련 요인, 행동유형, 7개의 직무 스트레스 요인, 그리고 피로 자각 수준에 대해 수집하였다.

2 조사변수 및 측정방법

가. 직무 스트레스

직무 스트레스의 측정은 직무요구, 직무자율성 결여, 직무 불안정, 관계갈등, 조직체계, 보상 부적절, 직장문화 등의 7개 영역의 24개 문항으로 구성된 단축형(KOSS-SF)을 사용하였다(장세진 등, 2005). 7개의 하부 직무 스트레스 요인의 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

(1) 직무요구

직무에 대한 부담정도를 의미하며 시간적 압박, 업무량 증가, 업무 중 중단, 책임감, 과도한 직무부담 등이 여기에 속한다.

(2) 직무자율성 결여

직무에 대한 의사결정의 권한과 자신의 직무에 대한 재량 활용성의 수준을 의미하며, 기술적 재량 및 자율성, 업무 예측가능성, 직무 수행권한 등이 이 범주에 포함된다.

(3) 직무 불안정

자신의 직업 또는 직무에 대한 안정성의 정도를 구직기회, 고용 불안정성 등이 여기에 속한다.

(4) 관계갈등

회사 내에서의 상사 및 동료 간의 도움 또는 지지부족 등의 대인관계를 평가하는 것이며 동료의지지, 상사의지지, 전반적인지지 등이 여기에 속한다.

(5) 조직체계

조직의 전략 및 운영체계, 조직의 차원, 조직 내 갈등, 합리적 의사소통 등의 직무 스트레스 요인을 평가하는 것이다.

(6) 보상부적절

업무에 대하여 기대하고 있는 보상의 정도가 적절한지를 평가하는 것으로 존중, 내적 동기, 기대 부적합 등이 여기에 속한다.

(7) 직장문화

서양의 형식적 합리주의 직장문화와는 달리 한국적인 집단주의적 문화, 비합리적인 의사소통체계, 비공식적 직장 문화 등의 직장문화 특징이 스트레스 요인으로 작용하는지를 평가한다.

한국인 직무스트레스 측정도구(장세진 등, 2005)는 JCQ(job Contents Questionnaire), ERI(Effort-Reward Imbalance), OSI, k-OSI, NIOSH 모델 등의 높은 타당도가 입증된 도구를 총망라하여 개발한 것으로서, 아래 수식에 의해 각 영역을 100점으로 환산하는 방식으로 점수가 높을수록 직무스트레스가 상대적으로 높은 것을 의미 한다. 7개 하부 직무 스트레스 하부 영역에 대한 신뢰도 검정 결과, 0.538-0.704로 비교적 만족할만한 수준이었다(표 1).

$$\text{직무 스트레스} = \frac{(\text{실제점수} - \text{문항수}) \times 100}{(\text{예상 가능한 최고 점수} - \text{문항수})}$$

나. A형 행동 유형

A형 행동유형은 가장 보편적으로 사용되는 10개 항목의 Framingham Type A Behavior Pattern (Haynes et al, 1978)을 번역하여 사용하였으며, 중앙값(median)을 중심으로 A형 행동유형과 B형 행동유형으로 구분하였다. A형 행동 유형의 신뢰도 분석 결과 내적 일치도 지수인 Cronbach α 값은 0.704였다(표 1).

다. 피로

피로의 평가는 그 동안의 유용성 평가에서 만족할만한 신뢰도와 타당도가 입증되어진 Schwartz 등(1993)의 FAI(Fatigue Assessment Inventory)를 토대로 장세진(2000)이 개발한 19문항의 다차원 피로척도(Multidimensional Fatigue Scale: MFS)를 사용하였다. MFS는 지난 2주 동안 느꼈던 피로수준에 대해 응답하도록 하였으며, 전반적 피로도(8항목), 일상생활 기능장애(6항목), 상황적 피로(5항목)의 3개의 하부 영역으로 구성되었다. 각 항목에 대해 1점부터 7점까지의 7점 척도로 응답하게 하였고, 이들 점수를 합산하여 피로수준을 평가하였다. MFS에 대한 신뢰도 검정 결과 내적 일치도를 나타내는 Cronbach α 값은 0.88(장세진, 2000), 0.93(Chang et al, 2005)으로 비교적 높았고, 최근 전국 사업장 근로자 10,176명을 대상으로 수행된 MFS와 주관적 평가에 의한 피로수준간의 상관관계수 r 은 0.33($p < 0.001$)으로 유의한 상관관계를 보였다(Chang et al, 2005). 이 연구에서의 MFS의 신뢰도 계수 Cronbach α 값은 .934 이었다(표 1).

표 1. 설문문항의 신뢰도 분석 결과

구 분	문항수	Cronbach' α
행동 유형	10	0.704
피로도	19	0.934
직무스트레스		
직무요구	4	0.631
직무자율성 결여	4	0.674
관계갈등	3	0.581
직무불안정성	2	0.597
조직체계	4	0.704
보상부적절	3	0.676
직장문화	4	0.538

라. 건강관련행위

건강관련행위의 변수로는 흡연, 음주, 규칙적 운동여부(≥ 30 분/일) 등을 조사하였다.

마. 기타 통제변수

성, 연령, 교육수준, 결혼상태, 고용형태(정규직/비정규직), 사업장 규모 등을 통제변수로 모든 다변량분석에서 투입하여 분석하였다.

3. 분석방법

첫째, 교차분석, t 검정 및 분산분석을 이용하여 일반적 특성 및 직업적 특성, 직무 스트레스, A형 행동유형 그리고 피로 간의 관련성을 분석하였다.

둘째, 이분형 로지스틱 회귀분석을 이용하여 A형 행동유형과 직무 스트레스가 고위험 피로에 미치는 비차비(odds ratio)를 산출하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 특성

가. 일반적 특성

성별 분포를 보면, 총 4,502명 중 남자가 3,070명 (68.2%), 여자가 1,432명 (31.8%)로 남자가 2.1배가량 많았고, 연령별로는 30대(38.4%), 20대(35.3%), 40대(21.8%), 50대 이상(4.5%) 순이었다. 성별 연령별 분포에서 주목되는 점은 여자의 연령이 남자보다 젊은 양상을 보였다. 결혼상태별로는 전체 연구대상자의 3/2가량 (65.8%)이 배우자가 있었고 미혼(33.0%), 이혼/별거/사별(1.2%)의 순이었다. 교육수준은 67.5%가 대졸 이상자였고 중졸 이하는 3.1%에 지나지 않았다(표 2).

표 2. 성별 일반적 특성

단위: 명(%)

구 분	남 자	여 자	전 체	P값
<u>연령(세)</u>				
20대	760 (28.1)	655 (50.2)	1,415 (35.3)	.000
30대	1,188 (43.8)	350 (26.9)	1,538 (38.4)	
40대	631 (23.3)	245 (18.8)	876 (21.8)	
50대 이상	129 (4.8)	53 (4.1)	182 (4.5)	
합 계	2,708 (100.0)	1,303 (100.0)	4,011 (100.0)	
<u>결혼상태</u>				
미혼	813 (26.8)	643 (46.7)	1,456 (33.0)	.000
기혼	2,199 (72.3)	705 (51.2)	2,904 (65.8)	
이혼/별거/사별	26 (0.9)	29 (2.1)	55 (1.2)	
합 계	3,038 (100.0)	1,377 (100.0)	4,415 (100.0)	
<u>교육정도</u>				
중졸이하	60 (2.0)	75 (5.6)	135 (3.1)	.000
고졸이하	848 (28.1)	434 (32.3)	1,282 (29.4)	
대졸이상	2,115 (69.9)	834 (62.1)	2,949 (67.5)	
합 계	3,023 (100.0)	1,343 (100.0)	4,366 (100.0)	

나. 직업관련 특성

성별에 따른 직업 특성으로 사업장 규모, 고용형태, 그리고 주 5일 근무여부 등에 대해 살펴보았다. 사업장 규모는 크게 100인 미만, 100-500인 미만, 500-1,000인 미만, 1,000인 이상의 네 등급으로 구분하여 살펴본 결과, 여자들은 100인 미만의 영세 사업장 근로자가 가장 많은 비중(31.0%)을 차지한 반면, 남자는 1,000인 이상의 대규모 사업장의 근로자가 가장 많은 비중(41.3%)을 차지하였다. 고용형태별로는 전체 조사대상자 중 정규직이 84.8%였으며, 성별로 구분하여 분석한 결과 남자가 92.3%인데 반하여 여자는 68.2%만이 정규직으로 성별 차이를 보여주었다. 주 5일제 근무 여부는 전체 응답자의 32.4%가 주 5일제 근무를 한다고 응답하였는데,

남자가 여자에 비해 주 5일제 근무자의 비율이 2배가량 높았다(표 3).

표 3. 성별 직업관련 특성

단위: 명(%)

구 분	남 자	여 자	전 체	P값
<u>사업장규모(명)</u>				
-99	713 (23.3)	428 (31.0)	1,141 (25.7)	.000
100-499	1,020 (33.4)	400 (29.0)	1,420 (32.0)	
500-999	61 (2.0)	133 (9.7)	194 (4.4)	
1000 이상	1,261 (41.3)	417 (30.3)	1,678 (37.9)	
합 계	3,055 (100.0)	1,378 (100.0)	4,433 (100.0)	
<u>고용형태</u>				
정규직	2,816 (92.3)	929 (68.2)	3,745 (84.8)	.000
기타 비정규직	235 (7.7)	434 (31.8)	669 (15.2)	
합 계	3,051 (100.0)	1,363 (100.0)	4,414 (100.0)	
<u>주 5일 근무여부</u>				
예	1,161 (38.0)	271 (19.8)	1,432 (32.4)	.000
아니오	1,892 (62.0)	1,100 (80.2)	2,992 (67.6)	
합 계	3,053 (100.0)	1,371 (100.0)	4,424 (100.0)	

다. 건강행태

건강 행태는 음주, 흡연, 규칙적 운동에 대해 살펴보았다. 우선 음주의 경우 전체 응답자의 77.2%가 음주를 한다고 하였고 흡연상태별로는 36.6%가 흡연자였으며, 주 3회 이상 30분 이상의 규칙적인 운동 여부에 대해선 29.7%가 운동을 한다고 응답하였다. 세 가지의 건강행태를 성별로 구분하여 보면, 남자가 여자보다 음주율(남자: 84.4%, 여자: 61.1%), 흡연율(남자: 47.8%, 여자: 11.0%)에서 모두 높았고, 규칙 운동 실천 여부 역시 남자들이 여자보다 1.5배가량 높았다(남자: 33.4%, 여자: 21.6%)(표 4).

표 4. 성별 건강행태

단위: 명(%)

구 분	남 자	여 자	전 체	P값
<u>음주상태</u>				
마신다	2,574 (84.4)	827 (61.1)	3,401 (77.2)	.000
안마신다	477 (15.6)	527 (38.9)	1,004 (22.8)	
합 계	3,051 (100.0)	1,354 (100.0)	4,405 (100.0)	
<u>흡연상태</u>				
흡연	1,451 (47.8)	145 (11.0)	1,596 (36.6)	.000
비흡연	1,009 (33.3)	1,141 (86.2)	2,150 (49.4)	
과거흡연	574 (18.9)	37 (2.8)	611 (14.0)	
합 계	3,034 (100.0)	1,323 (100.0)	4,357 (100.0)	
<u>운동상태</u>				
예	1,016 (33.4)	297 (21.6)	1,313 (29.7)	.000
아니오	2,025 (66.6)	1,077 (78.4)	3,102 (70.3)	
합 계	3,041 (100.0)	1,374 (100.0)	4,415 (100.0)	

2. 제 특성에 따른 직무 스트레스 요인의 비교

연구 대상자의 제 특성에 따른 7개의 직무 스트레스 하부 요인을 비교하기 위하여 7개의 직무 스트레스 하부 요인에 대하여 성별로 사분위수를 구하여 분포를 비교하였고 t 검정과 분산분석을 이용하여 평균값과 표준편차를 제시하였다. 성별 7개 영역의 직무 스트레스의 사분위수는 남자의 경우, 직무요구(~33.32, 33.33~49.99, 50.00~58.32, 58.33~), 직무 자율성 결여(~33.32, 33.33~41.66, 41.67~49.99, 50.00~), 관계갈등(~22.21, 22.22~33.32, 33.33~44.43, 44.44~), 직무불안정(~33.32, 33.33~49.99, 50.00~66.66, 66.67~), 조직체계(~33.32, 33.33~41.66, 41.67~58.32, 58.33~), 보상 부적절(~33.32, 33.33~44.43, 44.44~55.55, 55.56~), 직장문화(~24.99, 25.00~33.32, 33.33~41.66, 41.67~)이었고, 여자는 직무요구(~41.66, 41.67~49.99, 50.00~58.32, 58.33~), 직무 자율성 결여(~41.66, 41.67~49.99, 50.00~66.66, 66.67), 관계갈등(~22.21, 22.22~33.32, 33.33~44.43, 44.44~), 직무불안정(~16.66, 16.67~33.32, 33.33~49.99, 50.00~), 조직체계(~33.32, 33.33~49.99, 50.00~58.32, 58.33~), 보상 부적절(~33.32, 33.33~44.43, 44.44~55.55, 55.56~), 직장문화(~33.32, 33.33~41.66, 41.67~49.99, 50.00~)이었다.

가. 직무 요구도

먼저 성별 직무 요구도의 관련성을 분석한 결과, 남자보다는 여자들의 직무 요구도 수준이 유의하게 높았고, 연령별로는 30대가 가장 높았으며 다음은 20대, 40대, 50대 순이었다($p < 0.01$). 결혼 상태별로는 이혼/사별/별거 군에서 가장 높았고 미혼자 집단이 가장 낮았고($p < 0.05$), 교육수준별로는 대졸이상의 집단에서 가장 높았다($p < 0.01$)(표 5).

표 5. 인구사회학적 특성에 따른 직무요구도의 사분위수 분포 및 평균,
표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>성</u>							
남자	474 (15.8)	1,194 (39.8)	573 (19.1)	758 (25.3)	.140	52.41±14.55	.005
여자	195 (14.6)	497 (37.2)	279 (20.9)	365 (27.3)		53.80±15.41	
<u>연령</u>							
20대	243 (17.6)	533 (38.5)	254 (18.4)	354 (25.6)	.000	52.51±15.76	.000
30대	189 (12.5)	574 (37.8)	1,318 (20.9)	437 (28.8)		54.31±14.30	
40대	138 (16.2)	339 (39.7)	175 (20.5)	202 (23.7)		52.10±14.30	
50대	45 (25.4)	70 (39.5)	25 (14.1)	37 (20.9)		48.45±14.82	
<u>결혼상태</u>							
미혼	262 (18.4)	560 (39.3)	255 (17.9)	348 (24.4)	.001	51.94±15.63	.019
기혼	400 (14.0)	1,116 (39.0)	589 (20.6)	756 (26.4)		53.24±14.38	
이혼/별거/사별	10 (19.2)	17 (32.7)	6 (11.5)	19 (36.5)		54.48±15.70	
<u>교육정도</u>							
중졸이하	21 (17.2)	44 (36.1)	21 (17.2)	36 (29.5)	.003	52.19±15.03	.000
고졸이하	218 (17.5)	521 (41.7)	235 (18.8)	274 (22.0)		51.34±14.44	
대졸이상	423 (14.5)	1,113 (38.1)	588 (20.2)	794 (27.2)		53.47±14.89	

사업장 규모별로는 사업장 규모가 커질수록 직무 요구도의 수준이 유의하게 증가하는 양상을 보였고, 고용형태별로는 정규직이 비정규직 및 기타 계약직에 비해 직무에 대한 요구도가 유의하게 높았다($p<0.01$). 주 5일제 근무 여부는 5일제 근무를 실시하는 근로자들에 비해 비실시 근로자들에서 유의하게 높았다($p<0.01$)(표 6).

표 6. 직업관련 특성에 따른 직무요구도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>사업장규모</u>							
0-99	215 (19.1)	441 (39.2)	211 (18.7)	259 (23.0)	.000	51.29±14.75	.000
100-499	246 (17.7)	585 (42.1)	243 (17.5)	314 (22.6)		51.09±14.47	
500-999	33 (17.7)	71 (38.2)	37 (19.9)	45 (24.2)		52.37±14.86	
1000 이상	186 (11.2)	602 (36.4)	363 (21.9)	503 (30.4)		55.25±14.85	
<u>고용형태</u>							
정규직	543 (14.7)	1,441 (38.9)	742 (20.0)	977 (26.4)	.000	53.17±14.66	.000
기타	133 (20.9)	249 (39.2)	110 (17.3)	144 (22.6)		50.77±15.75	
<u>주5일근무</u>							
예	237 (16.6)	593 (41.5)	270 (18.9)	329 (23.0)	.007	51.57±14.60	.000
아니오	441 (15.1)	1,098 (37.6)	584 (20.0)	794 (27.2)		53.42±14.94	

건강행태의 경우 흡연은 비흡연자들이 흡연자나 과거흡연자에 비해 직무 요구도의 수준이 높았고, 운동은 규칙적 운동을 하지 않는 집단에서 유의하게 직무 요구도의 수준이 높았다($p<0.01$). 그러나 음주의 경우 통계학적인 유의성을 보여주진 않았다(표 7).

표 7. 건강행태에 따른 직무요구도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>음주상태</u>							
마신다	522 (15.5)	1,328 (39.5)	648 (19.3)	864 (25.7)	.456	52.82±14.86	.966
안마신다	153 (15.8)	358 (36.9)	203 (20.9)	257 (26.5)		52.80±14.77	
<u>흡연상태</u>							
흡연	235 (14.9)	643 (40.9)	306 (19.4)	390 (24.8)	.096	52.64±14.13	.000
비흡연	333 (15.8)	771 (36.7)	426 (20.3)	573 (27.2)		53.23±15.52	
과거흡연	98 (16.0)	258 (42.0)	109 (17.8)	149 (24.3)		51.95±14.40	
<u>운동여부</u>							
예	249 (19.3)	560 (43.5)	232 (18.0)	247 (19.2)	.000	49.80±14.30	.000
아니오	424 (13.9)	1,128 (36.9)	620 (20.3)	881 (28.9)		54.15±14.88	

나. 직무자율성 결여

직무 자율성 결여는 남자보다는 여자가, 20대 연령층, 무배우자(미혼, 이혼/사별/별거), 중졸 및 고졸 출신자들에서 상대적으로 높았다($p<0.01$)(표 8).

표 8. 인구사회학적 특성에 따른 직무자율성결여의 사분위수 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁		Q ₂		Q ₃		Q ₄		P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)					
<u>성</u>											
남자	758 (25.0)	1,268 (41.9)	466 (15.4)	537 (17.7)	.000	48.08±15.09		.000			
여자	139 (10.4)	387 (28.9)	305 (22.8)	507 (37.9)		57.46±15.26					
<u>연령</u>											
20대	213 (15.2)	497 (35.6)	291 (20.8)	397 (28.4)	.000	53.64±15.30		.000			
30대	344 (22.5)	608 (39.7)	247 (16.1)	332 (21.7)		49.72±15.41					
40대	224 (25.9)	342 (39.6)	130 (15.0)	168 (19.4)		48.61±16.53					
50대	36 (20.9)	57 (33.1)	34 (19.8)	45 (26.2)		51.79±16.80					
<u>결혼상태</u>											
미혼	204 (14.2)	495 (34.4)	316 (22.0)	423 (29.4)	.000	54.10±15.27		.000			
기혼	692 (24.0)	1,149 (39.9)	448 (15.6)	592 (20.5)		49.16±15.74					
이혼/별거/사별	12 (22.6)	12 (22.6)	8 (15.1)	21 (39.6)		54.56±17.03					
<u>교육정도</u>											
중졸이하	14 (11.3)	33 (26.6)	30 (24.2)	47 (37.9)	.000	57.12±15.61		.000			
고졸이하	192 (15.3)	437 (34.8)	249 (19.8)	377 (30.0)		54.36±15.60					
대졸이상	698 (23.7)	1,171 (39.8)	483 (16.4)	592 (20.1)		48.98±15.43					

직업 특성별로는 500-1,000인 미만 사업장 근로자, 정규직보다는 비정규직에서, 그리고 주 5일제 미실시 근로자 집단에서 유의하게 직무 자율성 결여의 수준이 높았다($p < 0.01$)(표 9).

표 9. 직업관련 특성에 따른 직무자율성결여의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁		Q ₂		Q ₃		Q ₄		P값	평균±표준편차	P값
	n(%)		n(%)		n(%)		n(%)				
<u>사업장규모</u>											
0-99	257	(22.6)	460	(40.4)	204	(17.9)	218	(19.1)	.000	49.33±15.62	.000
100-499	272	(19.5)	566	(40.6)	254	(18.2)	302	(21.7)		50.87±15.21	
500-999	21	(11.3)	38	(20.4)	27	(14.5)	100	(53.8)		60.84±17.08	
1000 이상	354	(21.2)	600	(36.0)	291	(17.5)	422	(25.3)		50.94±15.67	
<u>고용형태</u>											
정규직	860	(23.0)	1,518	(40.7)	632	(16.9)	723	(19.4)	.000	49.03±14.94	.000
기타	45	(7.1)	143	(22.4)	137	(21.5)	312	(49.0)		61.36±16.02	
<u>주5일근무</u>											
예	423	(29.4)	632	(43.9)	208	(14.4)	177	(12.3)	.000	45.90±14.56	.000
아니오	484	(16.5)	1,034	(35.2)	567	(19.3)	853	(29.0)		53.22±15.70	

건강행태별 직무 자율성의 결여 수준은 비흡주자, 비흡연자, 그리고 규칙적 운동 미실시자에서 유의하게 높은 양상을 보였다($p<0.01$)(표 10).

표 10. 건강행태에 따른 직무자율성결여의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>음주상태</u>							
마신다	772 (22.8)	1,331 (39.3)	569 (16.8)	716 (21.1)	.000	49.65±15.50	.000
안마신다	131 (13.4)	330 (33.8)	199 (20.4)	317 (32.4)		55.06±15.96	
<u>흡연상태</u>							
흡연	406 (25.7)	686 (43.4)	253 (16.0)	237 (15.0)	.000	47.24±14.63	.000
비흡연	318 (15.0)	697 (32.9)	415 (19.6)	689 (32.5)		54.57±15.92	
과거흡연	168 (27.1)	271 (43.7)	91 (14.7)	90 (14.5)		47.14±14.58	
<u>운동여부</u>							
예	321 (24.7)	526 (40.4)	209 (16.1)	246 (18.9)	.000	48.68±15.52	.000
아니오	582 (18.9)	1,139 (37.1)	561 (18.3)	790 (25.7)		51.80±15.78	

다. 관계갈등

관계갈등은 남자보다 여자에서($p<0.01$), 젊은 연령층에 비해 고연령층에서, 이혼/별거/사별 군에서($p<0.05$) 유의하게 높았으나, 교육수준과 직무 자율성 결여 간에는 유의한 관련성이 발견되지 않았다(표 11).

표 11. 인구사회학적 특성에 따른 관계갈등의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>성</u>							
남자	190 (6.2)	1,881 (61.8)	572 (18.8)	401 (13.2)	.000	37.96±11.70	.000
여자	73 (5.4)	726 (53.5)	296 (21.8)	262 (19.3)		40.00±11.92	
<u>연령</u>							
20대	119 (8.5)	796 (56.7)	294 (20.9)	195 (13.9)	.000	38.01±12.16	.025
30대	75 (4.9)	928 (60.3)	302 (19.6)	233 (15.1)		38.80±11.53	
40대	36 (4.1)	528 (60.8)	171 (19.7)	134 (15.4)		38.97±11.33	
50대	4 (2.2)	106 (58.6)	35 (19.3)	36 (19.9)		40.45±11.99	
<u>결혼상태</u>							
미혼	123 (8.5)	830 (57.4)	285 (19.7)	208 (14.4)	.000	37.94±12.25	.027
기혼	137 (4.7)	1,741 (60.0)	576 (19.8)	448 (15.4)		38.95±11.60	
이혼/별거/사별	3 (5.6)	32 (59.3)	11 (20.4)	8 (14.8)		39.09±10.95	
<u>교육정도</u>							
중졸이하	5 (3.9)	80 (62.5)	23 (18.0)	20 (15.6)	.220	38.54±11.41	.109
고졸이하	70 (5.5)	741 (58.5)	241 (19.0)	215 (17.0)		39.17±12.13	
대졸이상	181 (6.1)	1,764 (59.6)	601 (20.3)	413 (14.0)		38.34±11.63	

직업 특성에 따른 관계갈등의 수준을 비교한 결과, 500-1,000인 미만의 사업장 근로자들에서 가장 높았고 다음은 100인 미만, 1,000인 이상 사업장의 순이었다 ($p<0.01$). 고용형태별로는 정규직에 비해 비정규직의 관계갈등의 점수가 다소 높았으나 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(표 12).

표 12. 직업관련 특성에 따른 관계갈등의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>사업장규모</u>							
0-99	80 (7.0)	635 (55.6)	246 (21.5)	182 (15.9)	.000	38.94±12.06	.000
100-499	84 (5.9)	890 (62.8)	255 (18.0)	188 (13.3)		37.80±11.69	
500-999	10 (5.3)	81 (43.1)	38 (20.2)	59 (31.4)		43.03±12.77	
1000 이상	91 (5.4)	1,016 (60.8)	334 (20.0)	230 (13.8)		38.41±11.41	
<u>고용형태</u>							
정규직	220 (5.9)	2,231 (59.5)	756 (20.2)	540 (14.4)	.087	38.53±11.60	.509
기타	40 (6.1)	382 (58.4)	115 (17.6)	117 (17.9)		38.85±12.58	
<u>주5일근무</u>							
예	89 (6.1)	891 (61.5)	271 (18.7)	198 (13.7)	.120	38.00±11.38	.020
아니오	173 (5.8)	1,722 (58.2)	604 (20.4)	462 (15.6)		38.88±12.00	

건강행태별로는 흡연상태의 경우 과거흡연자에서 가장 높은 수준을 보여 차이를 보였으나($p<0.01$), 음주나 운동은 통계학적 유의성이 없었다(표 13).

표 13. 건강행태에 따른 관계갈등의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>음주상태</u>							
마신다	206 (6.1)	2,045 (60.1)	658 (19.3)	494 (14.5)	.151	38.45±11.82	.201
안마신다	58 (5.8)	560 (56.4)	211 (21.2)	164 (16.5)		39.00±11.83	
<u>흡연상태</u>							
흡연	100 (6.3)	994 (62.4)	287 (18.0)	212 (13.3)	.012	37.91±11.75	.012
비흡연	130 (6.1)	1,214 (56.8)	453 (21.2)	342 (16.0)		38.99±11.89	
과거흡연	29 (4.7)	367 (59.3)	125 (20.2)	98 (15.8)		39.10±11.75	
<u>운동여부</u>							
예	88 (6.7)	793 (60.3)	246 (18.7)	188 (14.3)	.256	38.17±12.08	.124
아니오	173 (5.6)	1,817 (58.8)	628 (20.3)	473 (15.3)		38.77±11.67	

라. 직무불안정

직무 불안정은 4개의 모든 인구학적 특성과 유의한 관련성을 보였는데, 여자보다는 남자에서, 30대 및 40대 연령층에서, 기혼자 집단에서, 그리고 대졸이상의 고학력자 집단에서 높은 양상을 보였다($p < 0.01$)(표 14).

표 14. 인구사회학적 특성에 따른 직무불안정의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>성</u>							
남자	148 (4.9)	964 (31.9)	929 (30.7)	983 (32.5)	.000	49.55±18.12	.000
여자	119 (8.9)	562 (42.0)	400 (29.9)	257 (19.2)		43.24±17.11	
<u>연령</u>							
20대	107 (7.7)	577 (41.5)	416 (29.9)	292 (21.0)	.000	44.58±17.47	.000
30대	71 (4.6)	461 (30.1)	478 (31.2)	523 (34.1)		50.10±18.08	
40대	55 (6.4)	279 (32.5)	271 (31.6)	253 (29.5)		47.99±18.08	
50대	16 (9.0)	67 (37.9)	52 (29.4)	42 (23.7)		44.73±18.65	
<u>결혼상태</u>							
미혼	108 (7.5)	581 (40.4)	416 (28.9)	333 (23.2)	.000	45.13±17.74	.000
기혼	156 (5.4)	937 (32.6)	885 (30.8)	896 (31.2)		48.84±18.20	
이혼/별거/사별	4 (7.4)	15 (27.8)	24 (44.4)	11 (20.4)		45.99±16.49	
<u>교육정도</u>							
중졸이하	11 (8.9)	42 (34.1)	41 (33.3)	29 (23.6)	.133	45.83±17.21	.039
고졸이하	73 (5.8)	462 (36.8)	390 (31.1)	330 (26.3)		46.87±17.66	
대졸이상	178 (6.1)	998 (34.0)	882 (30.0)	880 (30.0)		48.17±18.26	

직업특성별로는 1,000인 이상의 대규모 사업장 근로자들에서 유의하게 높았으나 ($p<0.01$), 고용형태나 주 5일제 근무 여부와 직무 불안정 간에는 유의한 관련성을 확인하지 못했다(표 15).

표 15. 직업관련 특성에 따른 직무불안정의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>사업장규모</u>							
0-99	116 (10.3)	463 (41.3)	318 (28.4)	224 (20.0)	.000	43.10±18.71	.000
100-499	76 (5.4)	555 (39.6)	427 (30.5)	344 (24.5)		46.22±17.08	
500-999	13 (6.9)	75 (39.9)	51 (27.1)	49 (26.1)		45.48±16.40	
1000 이상	66 (4.0)	446 (26.7)	539 (32.3)	619 (37.1)		51.70±17.57	
<u>고용형태</u>							
정규직	231 (6.2)	1,271 (34.7)	1,129 (30.4)	1,084 (29.2)	.057	47.89±18.18	.027
기타	37 (5.7)	256 (39.3)	194 (29.8)	164 (25.2)		46.19±17.79	
<u>주5일근무</u>							
예	76 (5.3)	490 (34.1)	445 (30.9)	428 (29.7)	.243	48.29±17.77	.105
아니오	191 (6.5)	1,038 (35.4)	886 (30.2)	819 (27.9)		47.34±18.23	

직무불안정과 건강행태 간의 관련성을 분석한 결과, 비음주군과 비흡연군에서 유의하게 직무불안정 수준이 낮았으며($p < 0.01$), 운동여부는 유의한 관련성이 없었다(표 16).

표 16. 건강행태에 따른 직무불안정의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>음주상태</u>							
마신다	197 (5.8)	1,134 (33.5)	1,043 (30.8)	1,007 (29.8)	.000	48.29±18.03	.000
안마신다	71 (7.3)	386 (39.5)	282 (28.9)	237 (24.3)		45.29±18.05	
<u>흡연상태</u>							
흡연	83 (5.2)	504 (31.8)	480 (30.3)	517 (32.6)	.000	49.39±17.88	.000
비흡연	159 (7.5)	799 (37.8)	631 (29.8)	525 (24.8)		45.78±18.16	
과거흡연	26 (4.2)	201 (32.6)	200 (32.4)	190 (30.8)		49.40±18.18	
<u>운동여부</u>							
예	96 (7.4)	445 (34.3)	405 (31.2)	351 (27.1)	.067	46.77±18.05	.035
아니오	169 (5.5)	1,078 (35.1)	930 (30.3)	893 (29.1)		48.03±18.08	

마. 조직체계

조직체계의 직무 스트레스 요인과 유의한 관련성을 보인 인구학적 특성으로는 성, 연령, 결혼상태, 교육수준 등으로 4개의 변수가 모두 유의한 관련성을 보였다. 즉, 남자보다는 여자에서, 20-30대의 저연령층에서 배우자가 없는 집단에서 그리고 고학력자 집단에서 조직체계에 대한 직무 스트레스의 수준이 높았다($p < 0.01$)(표 17).

표 17. 인구사회학적 특성에 따른 조직체계의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>성</u>							
남자	749 (25.0)	553 (18.5)	1,163 (38.8)	529 (17.7)	.000	49.28±14.34	.000
여자	261 (20.0)	211 (16.1)	524 (40.1)	311 (23.8)		51.93±14.19	
<u>연령</u>							
20대	307 (22.2)	236 (17.1)	532 (38.5)	308 (22.3)	.000	51.08±14.98	.000
30대	287 (19.1)	248 (16.5)	636 (42.4)	329 (21.9)		51.57±13.94	
40대	263 (31.0)	169 (19.9)	313 (36.9)	103 (12.1)		46.72±13.14	
50대	58 (33.5)	40 (23.1)	50 (28.9)	25 (14.5)		46.10±13.91	
<u>결혼상태</u>							
미혼	327 (23.0)	229 (16.1)	546 (38.5)	317 (22.3)	.027	50.88±15.14	.026
기혼	679 (24.0)	525 (18.5)	1,117 (39.4)	511 (18.0)		49.64±13.92	
이혼/별거/사별	9 (17.6)	9 (17.6)	24 (47.1)	9 (17.6)		50.65±14.89	
<u>교육정도</u>							
중졸이하	38 (33.0)	22 (19.1)	34 (29.6)	21 (18.3)	.004	47.75±14.86	.003
고졸이하	329 (26.7)	214 (17.4)	468 (38.0)	222 (18.0)		49.14±13.97	
대졸이상	637 (21.9)	514 (17.7)	1,169 (40.2)	585 (20.1)		50.58±14.47	

직업 특성과 조직체계 스트레스 간의 관련성을 분석한 결과, 사업장 규모가 클수록, 정규직일수록, 주 5일제 근무를 실시하지 않는 근로자 집단일수록 높았다 ($p<0.01$)(표 18).

표 18. 직업관련 특성에 따른 조직체계의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>사업장규모</u>							
0-99	301 (27.2)	215 (19.4)	407 (36.7)	185 (16.7)	.000	48.50±14.45	.000
100-499	434 (31.6)	259 (18.9)	505 (36.8)	175 (12.7)		46.75±13.49	
500-999	41 (22.8)	31 (17.2)	77 (42.8)	31 (17.2)		50.46±13.72	
1000 이상	247 (14.9)	261 (15.7)	701 (42.3)	449 (27.1)		53.74±14.24	
<u>고용형태</u>							
정규직	834 (22.6)	646 (17.5)	1,470 (39.8)	739 (20.0)	.005	50.40±14.35	.003
기타	176 (28.7)	112 (18.3)	218 (35.6)	107 (17.5)		48.55±14.18	
<u>주5일근무</u>							
예	420 (29.6)	292 (20.6)	510 (36.0)	196 (13.8)	.000	47.21±13.59	.000
아니오	593 (20.5)	472 (16.3)	1,179 (40.8)	649 (22.4)		51.51±14.50	

조직체계와 건강행태 간의 관계는 운동을 하지 않는 군에서 유의하게 높은 조직체계에 대한 스트레스 요인의 점수가 높았으나($p<0.01$), 흡연과 음주는 유의한 관련성이 발견되지 않았다(표 19).

표 19. 건강행태에 따른 조직체계의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>음주상태</u>							
마신다	780 (23.3)	596 (17.8)	1,317 (39.3)	656 (19.6)	.759	50.12±14.30	.812
안마신다	235 (24.8)	159 (16.8)	369 (39.0)	184 (19.4)		49.99±14.68	
<u>흡연상태</u>							
흡연	382 (24.3)	276 (17.5)	630 (40.1)	285 (18.1)	.114	49.70±14.30	.011
비흡연	469 (22.6)	351 (16.9)	807 (38.9)	446 (21.5)		50.78±14.51	
과거흡연	153 (25.0)	117 (19.1)	233 (38.1)	108 (17.7)		49.06±14.14	
<u>운동여부</u>							
예	357 (27.8)	239 (18.6)	469 (36.6)	217 (16.9)	.000	48.58±14.54	.000
아니오	649 (21.5)	526 (17.4)	1,218 (40.3)	629 (20.8)		50.79±14.23	

바. 보상부적절

보상부적절의 직무 스트레스 요인은 남자보다는 여자가, 20대의 젊은 연령층, 그리고 미혼자 집단에서 유의하게 높았으며($p<0.01$), 교육수준별로는 유의한 차이가 없었다(표 20).

표 20. 인구사회학적 특성에 따른 보상부적절의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁		Q ₂		Q ₃		Q ₄		P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)					
<u>성</u>											
남자	1061 (35.2)	710 (23.5)	630 (20.9)	617 (20.4)	.000	47.57±14.93	.000				
여자	335 (25.3)	281 (21.2)	331 (25.0)	376 (28.4)		51.82±15.63					
<u>연령</u>											
20대	390 (28.3)	299 (21.7)	328 (23.8)	361 (26.2)	.000	50.60±15.90	.000				
30대	448 (29.4)	361 (23.7)	343 (22.5)	374 (24.5)		49.59±14.76					
40대	337 (39.1)	192 (22.3)	175 (20.3)	157 (18.2)		46.51±15.19					
50대	71 (40.8)	46 (26.4)	33 (19.0)	24 (13.8)		45.21±13.55					
<u>결혼상태</u>											
미혼	393 (27.7)	305 (21.5)	330 (23.3)	391 (27.6)	.000	50.87±15.98	.000				
기혼	995 (34.6)	670 (23.3)	617 (21.5)	590 (20.5)		47.83±14.86					
이혼/별거/사별	13 (25.0)	15 (28.8)	15 (28.8)	9 (17.3)		48.50±12.06					
<u>교육정도</u>											
중졸이하	47 (37.6)	23 (18.4)	27 (21.6)	28 (22.4)	.303	48.09±16.14	.156				
고졸이하	418 (33.4)	302 (24.1)	265 (21.2)	267 (21.3)		48.23±14.98					
대졸이상	914 (31.3)	658 (22.5)	660 (22.6)	687 (23.5)		49.17±15.31					

사업장 규모별로는 사업장 규모가 클수록, 주 5일제 근무를 시행하지 않는 근로자 집단일수록 보상관련 직무 스트레스 요인의 수준이 높았다($p<0.01$). 그러나 고용형태에 따른 보상관련 직무 스트레스는 유의한 차이가 없었다(표 21).

표 21. 직업관련 특성에 따른 보상부적절의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>사업장규모</u>							
0-99	393 (35.1)	250 (22.3)	249 (22.2)	229 (20.4)	.000	47.57±15.21	.000
100-499	555 (39.9)	342 (24.6)	251 (18.0)	243 (17.5)		46.11±14.75	
500-999	53 (28.6)	32 (17.3)	50 (27.0)	50 (27.0)		50.87±14.95	
1000 이상	410 (24.7)	370 (22.3)	414 (24.9)	468 (28.2)		51.63±15.28	
<u>고용형태</u>							
정규직	1,203 (32.4)	853 (23.0)	817 (22.0)	837 (22.6)	.578	48.72±15.10	.209
기타	196 (31.0)	139 (22.0)	140 (22.1)	158 (25.0)		49.59±16.30	
<u>주5일근무</u>							
예	585 (40.8)	347 (24.2)	279 (19.4)	224 (15.6)	.000	45.45±14.27	.000
아니오	812 (27.8)	648 (22.2)	685 (23.5)	771 (26.4)		50.54±15.45	

보상부적절성과 유의한 관련성을 보인 건강행태는 흡연과 운동으로 흡연자나 과거흡연자에 비해 비흡연자가, 그리고 운동 미실천 집단이 실천하는 집단에 비해 유의하게 보상에 대한 스트레스가 높았다(표 22).

표 22. 건강행태에 따른 보상부적절의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>음주상태</u>							
마신다	1,065 (31.7)	778 (23.1)	757 (22.5)	763 (22.7)	.397	48.90±15.09	.773
안마신다	331 (34.0)	206 (21.2)	210 (21.6)	226 (23.2)			
<u>흡연상태</u>							
흡연	533 (33.7)	386 (24.4)	328 (20.7)	335 (21.2)	.001	47.90±14.90	.000
비흡연	636 (30.3)	446 (21.3)	483 (23.0)	532 (25.4)			
과거흡연	207 (33.8)	147 (24.0)	144 (23.5)	115 (18.8)			
<u>운동여부</u>							
예	507 (39.2)	302 (23.4)	253 (19.6)	230 (17.8)	.000	46.21±15.18	.000
아니오	887 (29.1)	687 (22.5)	714 (23.4)	763 (25.0)			

사. 직장문화

직장문화의 직무 스트레스 요인은 남자보다는 여자가, 20대의 젊은 연령층, 그리고 미혼자 집단에서, 그리고 대졸자 이상의 고학력자 집단에서 유의하게 높았다 ($p<0.01$)(표 23).

표 23. 인구사회학적 특성에 따른 직장문화의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>성</u>							
남자	1,212 (40.4)	822 (27.4)	553 (18.4)	414 (13.8)	.000	41.24±12.28	.000
여자	463 (34.9)	316 (23.8)	241 (18.1)	308 (23.2)		44.39±14.19	
<u>연령</u>							
20대	495 (35.7)	341 (24.6)	248 (17.9)	302 (21.8)	.000	43.74±14.37	.000
30대	547 (36.0)	390 (25.7)	317 (20.9)	265 (17.4)		43.00±12.47	
40대	398 (46.5)	223 (26.1)	147 (17.2)	88 (10.3)		39.74±11.59	
50대	79 (46.5)	53 (31.2)	20 (11.8)	18 (10.6)		38.33±12.93	
<u>결혼상태</u>							
미혼	515 (36.2)	355 (24.9)	243 (17.1)	310 (21.8)	.000	43.68±14.21	.000
기혼	1,141 (40.0)	769 (26.9)	542 (19.0)	403 (14.1)		41.47±12.30	
이혼/별거/사별	22 (42.3)	11 (21.2)	11 (21.2)	8 (15.4)		41.83±11.61	
<u>교육정도</u>							
중졸이하	44 (36.1)	38 (31.1)	22 (18.0)	18 (14.8)	.000	42.55±11.78	.000
고졸이하	546 (43.9)	325 (26.1)	222 (17.8)	151 (12.1)		40.17±12.32	
대졸이상	1,069 (36.6)	753 (25.8)	545 (18.7)	550 (18.9)		43.12±13.15	

직업 특성별 직장문화의 직무 스트레스 요인은 사업장 규모(1,000인 이상 사업장), 고용형태(정규직), 그리고 주 5일제 근무 (미 실시 집단)에서 유의하게 높았다 ($p < 0.01$)(표 24).

표 24. 직업관련 특성에 따른 직장문화의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>사업장규모</u>							
0-99	462 (41.0)	290 (25.7)	193 (17.1)	183 (16.2)	.000	41.73±13.37	.000
100-499	572 (41.2)	379 (27.3)	250 (18.0)	187 (13.5)		40.90±12.29	
500-999	94 (53.1)	46 (26.0)	17 (9.6)	20 (11.3)		37.71±13.53	
1000 이상	562 (34.0)	424 (25.7)	337 (20.4)	330 (20.0)		43.98±12.94	
<u>고용형태</u>							
정규직	1,375 (37.2)	981 (26.5)	700 (18.9)	641 (17.3)	.000	42.58±12.89	.000
기타	302 (47.7)	156 (24.6)	92 (14.5)	83 (13.1)		40.09±13.27	
<u>주5일근무</u>							
예	612 (42.9)	358 (25.1)	261 (18.3)	194 (13.6)	.000	40.85±12.62	.000
아니오	1,069 (36.7)	783 (26.9)	533 (18.3)	528 (18.1)		42.86±13.09	

건강행태 역시 흡연, 음주, 운동 여부의 세 가지 항목에서 모두 직장문화 스트레스 요인과 유의한 관련성을 보였는데, 음주자에 비해 비음주자가, 흡연자보다 비흡연자가, 그리고 운동 미실천 집단에서 유의하게 높았다($p<0.01$)(표 25).

표 25. 건강행태에 따른 직장문화의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>음주상태</u>							
마신다	1,328 (39.5)	893 (26.6)	614 (18.3)	525 (15.6)	.006	41.85±12.71	.002
안마신다	349 (36.1)	247 (25.5)	176 (18.2)	196 (20.2)		43.41±13.78	
<u>흡연상태</u>							
흡연	645 (41.0)	420 (26.7)	293 (18.6)	215 (13.7)	.000	41.30±12.60	.000
비흡연	767 (36.5)	536 (25.5)	380 (18.1)	419 (19.9)		43.21±13.56	
과거흡연	249 (40.8)	168 (27.5)	114 (18.7)	80 (13.1)		41.08±11.55	
<u>운동여부</u>							
예	552 (42.9)	345 (26.8)	220 (17.1)	170 (13.2)	.000	40.75±12.97	.000
아니오	1,130 (37.1)	793 (26.0)	576 (18.9)	550 (18.0)		42.81±12.93	

3. 제 특성에 따른 A형 행동유형의 비교

10개의 문항으로 구성된 행동유형의 값을 중앙값(median)을 기준으로 높은 집단을 A형 행동유형으로 낮은 집단은 B형 행동유형으로 각각 구분하여 제 특성과의 관련성을 분석한 결과, 여자보다는 남자에서, 40-50대 연령층에 비해 20-30대 연령층에서, 그리고 대졸이상의 고학력자 집단에서 유의하게 A형 행동유형의 분포가 높았다($p < 0.01$)(표 26).

표 26. 인구사회학적 특성에 따른 행동유형의 분포 및 평균, 표준편차

구분	A형	B형	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)			
<u>성</u>					
남자	1,549 (50.5)	1,520 (49.5)	.000	4.82±2.07	.000
여자	605 (43.6)	783 (56.4)		4.49±2.07	
<u>연령</u>					
20대	679 (47.7)	743 (52.3)	.000	4.74±2.02	.000
30대	806 (51.8)	749 (48.2)		4.85±2.08	
40대	389 (44.0)	495 (56.0)		4.54±2.11	
50대	73 (39.7)	111 (60.3)		4.24±2.19	
<u>결혼상태</u>					
미혼	705 (48.1)	760 (51.9)	.691	4.70±2.01	.734
기혼	1,434 (48.8)	1,502 (51.2)		4.74±2.11	
이혼/별거/사별	24 (43.6)	31 (56.4)		4.58±2.14	
<u>교육정도</u>					
중졸이하	49 (36.3)	86 (63.7)	.000	4.04±2.03	.000
고졸이하	542 (42.0)	749 (58.0)		4.39±2.08	
대졸이상	1,549 (51.9)	1,435 (48.1)		4.90±2.06	

행동유형과 직업특성 간의 관련성을 분석한 결과, 1,000인 이상의 대규모 사업장 근로자들, 100인 미만의 소규모 사업장의 근로자 순으로 A형 행동유형의 양상을 보였고, 정규직이 비정규직에 비해 A형 행동유형의 성향을 보이는 근로자의

비율이 높았다($p < 0.01$)(표 27).

표 27. 직업관련 특성에 따른 행동유형의 분포 및 평균, 표준편차

구 분	A 형	B 형	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)			
<u>사업장규모</u>					
0-99	547 (47.5)	604 (52.5)	.027	4.68±2.13	.001
100-499	679 (47.0)	765 (53.0)		4.63±2.06	
500-999	81 (41.8)	113 (58.2)		4.34±1.99	
1000 이상	860 (50.9)	829 (49.1)		4.86±2.06	
<u>고용형태</u>					
정규직	1,912 (50.5)	1,871 (49.5)	.000	4.83±2.06	.000
기타	247 (36.6)	427 (63.4)		4.10±2.09	
<u>주5일근무</u>					
예	732 (50.2)	727 (49.8)	.125	4.78±2.07	.206
아니오	1,434 (47.7)	1,574 (52.3)		4.70±2.08	

건강행태와 행동유형 간에는 흥미있는 결과가 제시되었는데, 흡연자가 비흡연자에 비해, 음주자가 비음주자에 비해, 그리고 운동 미실천 군이 운동 실천군에 비해 유의하게 A형 행동유형과 관련성이 높았다($p < 0.01$)(표 28). 즉, A형 행동 유형의 성향을 보이는 사람은 B형의 사람들에 비해 흡연이나 음주를 할 가능성이 높았고 규칙적 운동 실천율이 낮은 양상을 보여 건강행태와 행동유형 간에는 유의한 관련성이 있음을 확인할 수 있었다.

표 28. 건강행태에 따른 행동유형의 분포 및 평균, 표준편차

구 분	A 형	B 형	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)			
<u>음주상태</u>					
마신다	1,736 (50.5)	1,704 (49.5)	.000	4.83±2.05	.000
안마신다	415 (41.1)	594 (58.9)		4.38±2.12	
<u>흡연상태</u>					
흡연	859 (53.5)	748 (46.5)	.000	4.96±2.04	.000
비흡연	964 (44.5)	1,203 (55.5)		4.54±2.07	
과거흡연	309 (49.4)	317 (50.6)		4.78±2.11	
<u>운동여부</u>					
예	588 (44.4)	737 (55.6)	.000	4.52±2.09	.000
아니오	1,574 (50.2)	1,560 (49.8)		4.81±2.07	

4. 제 특성별 피로수준과의 관계

사회인구학적 특성에 따른 피로수준을 비교하기 위하여 피로를 사분위수(~72, 73~81, 82~94, 95~)로 구분하여 분석하였다. 분석 결과 성, 연령, 결혼상태, 교육수준 모두에서 유의한 관련성을 보였다. 즉, 여자일수록, 연령이 낮을수록, 미혼자일수록, 그리고 교육수준이 높을수록 피로 수준이 유의하게 높았다($p < 0.01$)(표 29).

표 29. 인구사회학적 특성에 따른 피로도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>성</u>							
남자	717 (24.7)	757 (26.1)	759 (26.1)	672 (23.1)	.000	82.68±17.91	.000
여자	297 (23.5)	273 (21.6)	314 (24.8)	382 (30.2)		84.99±18.86	
<u>연령</u>							
20대	284 (21.0)	312 (23.1)	342 (25.3)	413 (30.6)	.000	85.90±17.07	.000
30대	311 (21.0)	359 (24.2)	408 (27.5)	406 (27.4)		84.94±17.59	
40대	252 (31.6)	214 (26.8)	209 (26.2)	123 (15.4)		78.80±17.97	
50대	70 (44.3)	42 (26.6)	25 (15.8)	21 (13.3)		72.94±20.19	
<u>결혼상태</u>							
미혼	290 (20.9)	325 (23.4)	352 (25.4)	421 (30.3)	.000	85.86±17.33	.000
기혼	708 (25.8)	691 (25.2)	716 (26.1)	624 (22.8)		82.25±18.28	
이혼/별거/사별	17 (36.2)	17 (36.2)	8 (17.0)	8 (10.6)		75.74±20.21	
<u>교육정도</u>							
중졸이하	43 (42.3)	23 (22.5)	21 (20.6)	15 (14.7)	.000	74.24±20.93	.000
고졸이하	376 (31.6)	303 (25.5)	279 (23.5)	230 (19.4)		79.56±18.75	
대졸이상	580 (20.4)	692 (24.4)	769 (27.1)	796 (28.1)		85.37±17.34	

직업특성별로는 대규모 사업장일수록, 정규직일수록, 주 5일제 근무를 시행하지 않는 근로자일수록 피로수준이 유의하게 높았다($p < 0.01$)(표 30).

표 30. 직업관련 특성에 따른 피로도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>사업장규모</u>							
0-99	285 (26.5)	268 (24.9)	273 (25.4)	249 (23.2)	.000	82.10±18.60	.000
100-499	420 (32.0)	361 (27.5)	314 (23.9)	217 (16.5)		79.00±17.89	
500-999	38 (20.8)	41 (22.4)	41 (22.4)	63 (34.4)		86.13±19.12	
1000 이상	284 (17.5)	367 (22.6)	453 (27.9)	518 (31.9)		87.21±17.22	
<u>고용형태</u>							
정규직	816 (22.7)	901 (25.1)	943 (26.3)	927 (25.8)	.000	83.92±17.95	.000
기타	201 (34.1)	128 (21.7)	131 (22.2)	129 (21.9)		80.06±19.46	
<u>주5일근무</u>							
예	359 (26.2)	374 (27.3)	379 (27.6)	259 (18.9)	.000	81.44±16.58	.000
아니오	654 (23.3)	662 (23.5)	700 (24.9)	796 (28.3)		84.35±18.78	

건강행태별로는 비흡연자 집단과 운동 미실천 집단에서 유의하게 피로수준이 높았다($p < 0.01$). 그러나 음주상태와 피로 간에는 유의한 관련성이 발견되지 않았다 (표 31).

표 31. 건강행태에 따른 피로도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>음주상태</u>							
마신다	783 (24.1)	817 (25.1)	839 (25.8)	813 (25.0)	.712	83.37±17.90	.922
안마신다	230 (24.9)	217 (23.5)	234 (25.4)	241 (26.1)		83.44±19.04	
<u>흡연상태</u>							
흡연	384 (25.1)	412 (27.0)	372 (24.4)	359 (23.5)	.000	82.58±17.93	.000
비흡연	477 (23.6)	447 (22.1)	521 (25.8)	576 (28.5)		84.58±18.55	
과거흡연	143 (24.2)	163 (27.6)	170 (28.8)	115 (19.5)		81.76±16.87	
<u>운동여부</u>							
예	405 (32.7)	320 (25.9)	286 (23.1)	226 (18.3)	.000	79.19±18.79	.000
아니오	610 (20.7)	713 (24.2)	790 (26.8)	830 (28.2)		85.17±17.62	

5. 직무 스트레스 요인 및 행동유형과 피로 간의 관계

가. 단변량분석 결과

7개의 직무 스트레스 하부 요인 및 행동유형과 피로 간의 관련성을 파악하기 위하여 직무 스트레스 요인은 남 여별 사분위수에 의거하여 네 개의 집단으로, 그리고 행동유형은 A형과 B형으로 구분하여 단변량분석을 시행하였다. 분석결과, 7개의 직무 스트레스 요인 모두와 A형 행동유형에서 피로와 유의한 관련성이 확인되었다. 즉, 직장 내에서 경험하는 직무 스트레스가 높을수록 그리고 A형의 행동 성향을 보일수록 피로수준이 유의하게 높았다($p < 0.01$)(표 32)(표 33).

표 32. 직무 스트레스 요인별 직무스트레스 정도에 따른 피로도의 사분위수 분포 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>직무요구</u>							
매우높음	157 (14.8)	191 (18.0)	293 (27.5)	423 (39.8)	.000	75.75±17.69	.000
높음	158 (19.4)	217 (26.6)	234 (28.7)	206 (25.3)		81.15±17.58	
낮음	440 (27.6)	444 (27.8)	379 (23.7)	333 (20.9)		84.47±16.51	
매우낮음	251 (39.3)	161 (25.2)	153 (23.9)	74 (11.6)		90.28±17.82	
<u>직무자율성 결여</u>							
매우높음	230 (23.9)	206 (21.4)	209 (21.7)	319 (33.1)	.000	82.20±17.56	.000
높음	171 (23.3)	175 (23.8)	200 (27.2)	188 (25.6)		82.74±17.04	
낮음	380 (24.1)	424 (26.9)	411 (26.1)	362 (23.0)		83.24±18.48	
매우낮음	224 (25.6)	218 (24.9)	250 (28.6)	182 (20.8)		85.89±19.85	

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
<u>관계갈등</u>							
매우높음	132 (21.1)	144 (23.0)	155 (24.7)	196 (31.3)	.000	79.75±21.69	.000
높음	180 (22.0)	209 (25.6)	198 (24.2)	231 (28.2)		82.71±17.28	
낮음	613 (24.8)	619 (25.0)	684 (27.7)	557 (22.5)		84.55±18.35	
매우낮음	91 (36.1)	57 (22.6)	39 (15.5)	65 (25.8)		85.65±19.42	
<u>직무불안정성</u>							
매우높음	196 (16.4)	241 (20.2)	345 (28.9)	410 (34.4)	.000	77.49±21.03	.000
높음	283 (22.5)	348 (27.6)	316 (25.1)	313 (24.8)		80.32±17.21	
낮음	434 (30.2)	367 (25.5)	354 (24.6)	282 (19.6)		83.66±17.87	
매우낮음	91 (36.5)	63 (25.3)	51 (20.5)	44 (17.7)		88.21±17.75	
<u>조직체계</u>							
매우높음	118 (14.7)	159 (19.8)	188 (23.4)	340 (42.2)	.000	77.20±17.45	.000
높음	331 (20.7)	390 (24.4)	447 (27.9)	432 (27.0)		81.52±17.21	
낮음	202 (27.9)	174 (24.0)	208 (28.7)	140 (19.3)		84.65±16.82	
매우낮음	338 (35.1)	288 (29.9)	210 (21.8)	127 (13.2)		90.18±19.85	
<u>보상부적절</u>							
매우높음	123 (13.1)	179 (19.0)	248 (26.3)	392 (41.6)	.000	77.16±17.99	.000
높음	185 (20.0)	223 (24.1)	248 (26.8)	270 (29.2)		82.41±16.35	
낮음	235 (25.2)	249 (26.7)	248 (26.6)	199 (21.4)		85.28±17.03	
매우낮음	461 (34.7)	370 (27.9)	318 (23.9)	179 (13.5)		91.11±18.23	
<u>직장문화</u>							
매우높음	82 (11.8)	145 (20.9)	165 (23.8)	302 (43.5)	.000	78.79±17.81	.000
높음	138 (18.2)	158 (20.9)	249 (32.9)	212 (28.0)		83.04±16.97	
낮음	265 (24.7)	277 (25.8)	275 (25.6)	258 (24.0)		85.84±17.01	
매우낮음	517 (32.5)	431 (27.1)	377 (23.7)	265 (16.7)		91.43±18.70	

표 33. 행동유형에 따른 피로도의 사분위수 및 평균, 표준편차

구 분	Q ₁	Q ₂	Q ₃	Q ₄	P값	평균±표준편차	P값
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)			
Type A	344 (16.9)	435 (21.4)	574 (28.2)	683 (33.5)	.000	87.70±17.36	.000
Type B	684 (31.4)	605 (27.8)	510 (23.4)	379 (17.4)		79.28±18.04	

나. 다변량분석 결과

직무 스트레스와 행동유형 등이 피로와 어떠한 관련성을 보이는가를 파악하기 위하여 남자와 여자를 구분하여 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 종속변수인 피로는 사분위수를 토대로 네 번째의 가장 높은 집단(Q₄)을 고위험 피로집단으로 나머지 세 집단을 정상집단으로 각각 구분하였다. 7개의 하부 직무 스트레스는 성별로 구분된 사분위수를 기준으로 네 집단으로 구분하고 제일 낮은 집단(Q₁)을 기준집단(reference)으로 하여 나머지 세 집단(Q₂, Q₃, Q₄)의 비차비와 95% 신뢰구간을 구하여 피로와의 관련성을 분석하였다. 모형 I에서는 성, 연령, 배우자 유무, 사업장 규모, 고용형태, 주 5일제 근무여부, 음주여부, 흡연여부, 규칙적 운동여부를 통제변수로 투입하여 직무 스트레스의 비차비를 구하였고, 모형 II에서는 모형 I에 행동유형 변수(A형/B형)를 추가 투입하여 행동유형의 투입에 따른 비차비의 변화를 비교하였다.

우선 남자의 경우, 모형 I에서 직무 요구도, 보상부적절성에 대한 스트레스가 가장 낮은 집단(Q₁)에 비해 Q₂, Q₃, Q₄ 집단에서 고위험 피로군에 속할 위험도가 유의하게 증가하였고, 직무불안정성의 영역에서는 가장 낮은 집단(Q₁)에 비해 Q₃, Q₄ 집단에서 고위험 피로군에 속할 위험도가 유의하게 높았다.

모형 II에서는 행동유형 변수를 추가 투입하여 분석한 결과, 모형 I에서 유의한 관련성이 없었던 직무 자율성 영역의 비차비가 유의하게 나타난 것을 제외하고는 모형 I의 경우와 커다란 차이를 보이지 않았다. 다만, 직무 요구도와 직장문화의 영역에서는 비차비가 다소 감소하였고, 직무불안정성과 보상부적절의 경우는 비차비가 다소 증가하는 경향을 보였다. 직무 스트레스 하부 영역에서 고위험 피로와 관련성이 높은 하부 요인(Q₁ 대비 Q₄)으로는 직무요구도 (OR: 3.42, 95% 신뢰구간: 2.17-5.39), 직무불안정성 (OR: 2.51, 95% 신뢰구간: 1.61-3.92), 보상부적절 (OR: 2.34, 95% 신뢰구간: 1.60-3.43)의 순이었다.

행동유형과 고위험 피로 간의 관련성을 살펴본 결과, B형 행동유형의 집단보다 A형 행동유형의 성향을 보이는 집단에서 고위험 피로집단에 속할 위험도가 1.91배(95% 신뢰구간: 1.50-2.43) 가량 높았다(표 34).

표 34. 피로(고위험 피로군)에 대한 로지스틱 회귀분석 * 결과 - 남자

구 분	모형 I		모형 II	
	OR	95% CI	OR	95% CI
직무요구				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	2.14	1.38 - 3.31	2.06	1.33 - 3.20
Q ₃	2.37	1.48 - 3.78	2.06	1.28 - 3.31
Q ₄	4.13	2.64 - 6.47	3.42	2.17 - 5.39
직무자율성 결여				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	0.98	0.71 - 1.36	1.02	0.73 - 1.41
Q ₃	0.78	0.56 - 1.09	0.88	0.62 - 1.23
Q ₄	1.11	0.82 - 1.51	1.35	0.98 - 1.85
관계갈등				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	1.01	0.61 - 1.67	0.97	0.59 - 1.61
Q ₃	0.92	0.53 - 1.59	0.88	0.51 - 1.52
Q ₄	0.92	0.52 - 1.63	0.84	0.47 - 1.49
직무불안정성				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	1.21	0.91 - 1.61	1.20	0.90 - 1.60
Q ₃	1.53	1.14 - 2.06	1.51	1.12 - 2.03
Q ₄	2.63	1.70 - 4.09	2.51	1.61 - 3.92
조직체계				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	1.24	0.84 - 1.85	1.25	0.84 - 1.86
Q ₃	1.30	0.90 - 1.87	1.25	0.87 - 1.81
Q ₄	1.47	0.95 - 2.29	1.43	0.92 - 2.23
보상부적절				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	1.40	1.00 - 1.95	1.39	1.00 - 1.95
Q ₃	1.62	1.15 - 2.30	1.65	1.16 - 2.34
Q ₄	2.27	1.56 - 3.32	2.34	1.60 - 3.43
직장문화				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	1.01	0.63 - 1.63	0.99	0.61 - 1.59
Q ₃	1.15	0.72 - 1.85	1.13	0.70 - 1.81
Q ₄	1.27	0.79 - 2.04	1.20	0.74 - 1.92
행동유형				
B 형	-	-	1.00	-
A 형	-	-	1.91	1.50 - 2.43

* 연령, 배우자유무, 학력, 사업장규모, 고용형태, 주5일 근무여부, 음주여부 흡연여부, 규칙적 운동여부 보정

여자의 경우는 남자의 결과와 다소 상이한 양상을 나타내었다. 7개의 직무 스트레스 요인과 통제변수를 투입한 모형 I의 경우, 고위험 피로와 유의한 관련성을 보인 직무 스트레스 하부 요인은 직무 요구도와 직장문화, 그리고 보상부적절 영역이었다. 가장 낮은 집단(Q₁)에 비해 가장 높은 집단(Q₄)이 고위험 피로군에 속할 위험도가 직무 요구도의 경우 2.56배 (95% 신뢰구간: 1.65-3.96), 보상부적절의 경우 2.09배(95% 신뢰구간: 1.22-3.58)로 남자보다는 다소 낮은 양상을 보였다. 직장문화의 경우는 가장 낮은 집단(Q₁)에 비해 두 번째 집단(Q₂)(OR: 1.88, 95% 신뢰구간: 1.20-2.93)과 가장 높은 집단(Q₄)(OR: 2.32, 95% 신뢰구간: 1.43-3.74)이 고위험 피로군에 소속될 위험도가 유의하게 높았다.

행동유형 변수를 추가 투입한 모형 II에서는 모형 I의 경우와 다소 상이한 결과가 도출되었는데, 직무 스트레스 하부 영역에서 고위험 피로와 관련성이 높은 하부 요인(Q₁ 대비 Q₄)으로는 보상부적절 (OR: 2.21, 95% 신뢰구간: 1.28-3.81), 직장문화 (OR: 2.07, 95% 신뢰구간: 1.27-3.36), 직무요구도 (OR: 1.95, 95% 신뢰구간: 1.24-3.08)의 순으로 이러한 결과는 남자와 차이를 보여 주었다. 남자들에선 직무 스트레스 요인 중 직무요구도, 직무불안정, 보상부적절성이 피로에 미치는 위험도가 컸던 반면, 여자에게서는 보상부적절, 직장문화, 직무 요구도의 순으로 스트레스 요인이 상대적으로 피로에 영향을 더 준다는 것을 확인할 수 있었다.

행동유형과 고위험 피로 간의 관련성을 살펴본 결과, B형 행동유형의 집단보다 A형 행동유형의 성향을 보이는 집단에서 고위험 피로집단에 속할 위험도가 2.12배(95% 신뢰구간: 1.51-2.97)로 남자의 경우보다 A형 행동유형이 피로에 미치는 영향이 상대적으로 더 컸다(표 35).

표 35. 피로(고위험 피로군)에 대한 로지스틱 회귀분석 * 결과 -여자

구 분	모형 I		모형 II	
	OR	95% CI	OR	95% CI
직무요구				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	1.28	0.77 - 2.13	1.22	0.73 - 2.05
Q ₃	1.08	0.61 - 1.91	0.93	0.52 - 1.65
Q ₄	2.49	1.45 - 4.30	1.89	1.08 - 3.31
직무자율성 결여				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	1.35	0.77 - 2.36	1.49	0.84 - 2.62
Q ₃	1.29	0.70 - 2.38	1.53	0.82 - 2.86
Q ₄	1.52	0.85 - 2.74	1.78	0.98 - 3.25
관계 갈등				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	0.52	0.26 - 1.06	0.52	0.26 - 1.04
Q ₃	0.84	0.40 - 1.77	0.84	0.40 - 1.77
Q ₄	0.76	0.35 - 1.64	0.76	0.35 - 1.64
직무불안정성				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	0.91	0.50 - 1.67	0.95	0.51 - 1.74
Q ₃	0.93	0.49 - 1.77	0.97	0.50 - 1.85
Q ₄	1.06	0.53 - 2.11	1.06	0.53 - 2.13
조직 체계				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	0.72	0.41 - 1.28	0.72	0.40 - 1.29
Q ₃	0.86	0.52 - 1.41	0.82	0.49 - 1.35
Q ₄	0.80	0.44 - 1.45	0.71	0.39 - 1.30
보상부적절				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	1.06	0.64 - 1.76	1.04	0.62 - 1.75
Q ₃	0.99	0.60 - 1.65	1.01	0.60 - 1.68
Q ₄	1.84	1.07 - 3.16	1.96	1.13 - 3.39
직장문화				
Q ₁	1.00	-	1.00	-
Q ₂	1.85	1.19 - 2.89	1.65	1.05 - 2.59
Q ₃	1.38	0.84 - 2.25	1.25	0.76 - 2.06
Q ₄	2.27	1.41 - 3.67	2.03	1.25 - 3.29
행동 유형				
B 형	-	-	1.00	-
A 형	-	-	2.15	1.53 - 3.02

* 연령, 배우자유무, 학력, 사업장규모, 고용형태, 주5일 근무여부, 음주여부 흡연여부, 규칙적 운동여부 보정

남녀의 직무 스트레스 요인과 행동유형이 피로에 미치는 영향을 분석한 결과 주목할 점으로는 남자의 경우는 직무 스트레스의 하부 영역 중 직무 요구, 직무불안정성, 보상부적절 등이 영향력이 높은 주요 스트레스 요인이었던 반면, 여자는 보상부적절, 직장문화, 직무 요구도가 주요한 스트레스 요인으로 성별로 피로에 관여하는 직무 스트레스 하부 요인에 차이가 있었다는 점이다. 아울러 분석결과에서도 제시되었듯이 행동 유형의 측면에서는 남자에 비해 여자에게서 A형 행동유형의 인성적 특성이 피로에 미치는 영향력이 상대적으로 크게 작용한다는 점을 지적할 수 있을 것이다.

V. 고찰

이 연구는 직장 내에서 경험하는 직무내용 및 환경에서 발생하는 직무 스트레스가 근로자의 피로와 어떠한 관련성을 보이는가를 파악하기 위해 시도되었으며, 구조적이며 상황적인 직무 스트레스 외에도 개인의 인성 특성의 대표적인 특성인 A형 행동유형을 함께 분석하였다.

사회인구학적 특성에 따른 피로수준을 비교한 결과 성, 연령, 결혼상태, 교육수준 모두에서 유의한 관련성을 보였는데, 즉, 여자일수록, 연령이 낮을수록, 미혼자일수록, 그리고 교육수준이 높을수록 피로 수준이 유의하게 높았다. 여자들의 피로수준이 남자보다 높은 연구 결과는 기존의 연구 결과와 일치하였다. 최근 수행된 연구 결과를 보면, 남녀 간의 피로에 대한 비차비는 다양하지만 남자에 비하여 여자의 피로경험의 위험도는 약 1.2-1.7배 높은 것으로 보고되었으며(David et al, 1990; Lewis & Wessely, 1992; Pawlikowska, 1994; Fuhrer & Wessely, 1995), 피로 수준을 비교해 보면, 남자보다는 여자에서 유의하게 높은 피로자각증상 수준을 보였다(Chen, 1986; David et al, 1990; Shefer et al, 1997; Wessely et al, 1997; Loge et al, 1998).

이 연구에서는 저연령층에서 피로수준이 높았는데, 최근의 연구 결과를 보면, 18세부터 50세까지는 별 다른 차이가 발견되지 않았지만, Bengtsson 등(1987)의 연구에서는 여성에서만 50세 이후 감소한다고 하였고, Essen-Moller (1956)의 연구에서는 남녀 모두 50세 이후 감소하였음을 보고하여 차이를 보였다. 결혼상태 별로는 미혼자들이 기혼이나 이별/사별/별거 집단보다 높은 양상을 보인 Chang 등(2005)의 연구와 일치하였다.

직업특성별로는 대규모 사업장일수록, 정규직일수록, 주 5일제 근무를 시행하지 않는 근로자일수록 피로수준이 유의하게 높았다. 이러한 연구 결과는 일반적으로 직장인의 피로는 소규모 사업장에 근로자들이나 비정규직에서 높을 것으로 예상되는 다소 상반된 결과를 보였는데, 이는 우리나라의 특수한 조직문화나 현재의 고용시장의 불안정성으로 설명되어 질 수 있을 것이다. 대규모 사업장의 경우 다

양한 인간관계와 새로운 직무내용의 도입 등으로 인하여 소규모 사업장에 비해 겪는 개개 근로자들의 피로가 증가될 수 있을 것으로 판단된다. 그리고 정규직의 경우 조만간 회사의 합병이나 조직 내의 구조조정의 분위기 속에서 오히려 비정규직에 비해 언젠가는 구조조정에 희생양이 될 수 있을 것이라는 생존자 신드롬(survival syndrome)을 경험할 가능성이 증가하기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

건강행태별로는 비흡연자 집단과 운동 미실천 집단에서 유의하게 피로수준이 높았으나, 음주상태와 피로 간에는 유의한 관련성이 발견되지 않았다. 최근 수행된 연구에서는 생활양식 및 건강관련행위 등의 사회심리적 요인 역시 피로와 유의한 관련성이 있음이 제기되었다(Chalder et al., 1993). 예를 들면, 불규칙한 수면습관과 과도한 스트레스의 경험은 피로를 유발시키는 위험요인으로 작용하는 것으로 확인되었다(Schwartz et al, 1996). 흡연의 경우 기존의 연구결과와 다소 상반된 결과를 보였는데, 기존의 연구에서는 비흡연자 집단에 비해 흡연자들이 아침 기상 시에 더 어려움을 겪는다고 하였으며(Akerstedt et al, 2002), 이스라엘의 사업장 근로자들을 대상으로 수행한 한 연구에서는 여가시간을 적절히 활용하지 않고 하루 10개피 이상 흡연을 하는 근로자들에게서 유의하게 높은 피로수준을 보였다(Kristal-Boneh et al, 1996). 이러한 상반된 연구 결과는 흡연의 경우 흡연과 피로 수준 간의 관련성이 존재한 것이라기보다는 성에 의한 영향이 작용한 것으로 판단된다. 즉 성이 혼란변수로 작용하여 흡연상태가 피로수준에 영향을 준 것보다는 여성의 특성이 피로수준을 높이는 결과를 초래한 것으로 해석할 수 있을 것이다. 운동의 경우는 규칙적인 운동은 피로수준을 떨어뜨리는 긍정적인 효과가 있음을 보고한 연구 결과와 Kristal-Boneh et al, 1996; Chang et al, 2005) 일치하였다.

7개의 직무 스트레스 하부 요인 및 행동유형과 피로수준 간의 관련성을 파악하기 위하여 직무 스트레스 요인은 성별 사분위수에 의거하여 네 개의 집단으로, 그리고 행동유형은 A형과 B형으로 구분하여 단변량분석을 시행하였다. 분석결과, 7개의 직무 스트레스 요인 모두와 A형 행동유형에서 피로와 유의한 관련성이 확인되었다. 즉, 직장 내에서 경험하는 직무 스트레스가 높을수록 그리고 A형의 행동성향을 보일수록 피로수준이 유의하게 높았다. 이러한 결과는 장시간 근무

(Sokejima & Kagamimori, 1998; Harma, 2003; van der Hulst, 2003)와 교대 근무 (Alfredsson et al, 1991; Harma et al, 1998; Son et al, 2004), 그리고 과도한 직무 요구와 역할 갈등(Hardy et al, 1997; de Croon et al, 2002), 직무재량도 결여 및 동료나 상사로부터의 사회적 지지 부족(Bultmann et al, 2002) 등의 직무 스트레스 요인이 피로를 가중시키는 요인으로 보고된 일련의 연구 결과를 지지하였다.

행동유형 역시 기존의 인성과 피로 수준 간의 관련성을 분석한 연구결과와 유사한 양상을 보였다. 최근의 연구 보고에 의하면, 개인적 성격의 경우 긍정적인 성향보다는 부정적인 성향으로 정의되는 완벽주의(Freudenberger, 1974; Woods & Goldberg, 1991; Magnusson et al, 1996), A형 성격(Blakerly et al, 1991), 뉴로티시즘(Wood et al, 1990), 내향성(Montgomery, 1983) 등이 피로를 상승시키는 역할을 하는 것으로 밝혀지고 있다.

남녀의 직무 스트레스 요인과 행동유형이 피로에 미치는 영향을 분석한 결과 주목할 점으로는 남자의 경우는 직무 스트레스의 하부 영역 중 직무 요구, 직무불안정성, 보상부적절 등이 영향력이 높은 주요 스트레스 요인이었던 반면, 여자는 보상부적절, 직장문화, 직무 요구도가 주요한 스트레스 요인으로 성별로 피로에 관여하는 직무 스트레스 하부 요인에 다소 차이가 있었다는 점이다. 아울러 행동유형의 측면에서는 남자에 비해 여자에게서 A형 행동유형의 인성적 특성이 피로에 미치는 영향력이 상대적으로 크게 작용한다는 점을 지적할 수 있을 것이다. 이러한 연구결과는 직무 스트레스의 하부 요인 중에서도 피로와 관련성을 보이는 요인이 남녀별로 상이하게 관련된다는 것을 의미한다. 즉, 남자에게서는 업무 과부하나 책임감 과중 등과 같은 직무 요구의 증가, 자신의 직업의 미래에 대한 불확실성의 문제, 그리고 자신이 투자한 노력과 보상의 불일치로 야기되는 보상에 대한 부적절성이, 반면에 여자에게서는 보상의 부적절성과 불편한 회식문화나 성적 차별성 등의 비합리적 전 근대적 직장문화의 직무 스트레스 요인 등이 피로를 유발시키는 것을 확인할 수 있었다.

그러나 이 연구에서 가장 흥미롭게 발견된 사실은 직무 스트레스 외에도 행동유형에 따라 피로 수준이 차이를 보였다는 점이라 할 수 있다. 모형 II에서 새로 투입된 행동유형과 고위험 피로군의 관련성을 살펴본 결과, B형 행동유형의 집단

보다 A형 행동유형의 성향을 보이는 집단에서 고위험 피로군에 속할 위험도가 남자 1.93배, 여자 2.15배가량 높아 직무 스트레스와 함께 개인의 A형 행동유형이 고위험 피로군에 포함될 위험성을 높이는 것을 알 수 있었다.

A형의 행동유형의 성향을 보이는 사람이 고위험 피로집단이 될 위험성은 몇 가지 가능성으로 설명될 수 있다. 첫째로, A형 행동유형의 성향을 보이는 사람은 스트레스의 상황에서 B형의 사람들보다 보다 공격적이고 적대적인 반응으로 변화되고(Adler & Matthews, 1994; Dembroski & Costa, 1987; Siegman, 1993), 이러한 성향은 자신을 예전보다 더욱 '독하게' 몰아붙이게 됨에 따라 B형의 사람들에 비해 자신을 혹사시키고 따라서 피로를 증폭시킬 가능성이 높다. 둘째로, A형 행동유형의 사람들은 성취동기가 강하고 목적 실현의 의지가 B형의 사람들보다 상대적으로 높으며, 모든 상황에서도 자신을 통제하려는 강한 욕구를 보인다(Contrada & Krantz, 1988; Edwards, 1991; Glass, 1977). 문제는 이러한 통제에 대한 강한 욕구는 피로를 가중시키고 심혈관질환의 위험요인을 증가시키는 결과로 작용하게 되어(Marmot et al., 1999; Siegrist, 1996, 1998), 결국엔 질병발생으로 이어지게 된다. 세 번째의 가능성은 A형 행동유형의 사람들은 자신의 역량에 비해 월등하게 높은 수준의 목표를 설정하게 되는데, 이런 경우 B형의 사람들에 비해 현실적으로 실패를 경험할 가능성이 높고, 이는 결국 불만족이나 슬픔을 경험할 가능성이 높아지게 되면서(Ward & Eisler, 1987) 피로가 누적되고 탈진으로 발전할 수 있게 된다.

이 연구는 몇 가지 제한점을 갖고 있다.

첫째로, 이 연구는 전국 표본조사 연구의 참여자들로 구성되었지만 우리나라 직장인들을 대표할 수 있는 문제점이 제기될 수 있을 것이다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 우리나라 표준산업 분류에 의거하여 업종별 분포를 고려하여 표본을 선정하였다. 특히 직무 스트레스와 행동유형, 그리고 피로 간의 관련성을 분석하고자 했던 이 연구에서는 직종이 미칠 수 있는 영향력을 배제하기 위하여 사무직 근로자들만을 대상으로 자료를 분석하였다.

둘째로, 연구 설계의 제한성 및 그로 인한 결과의 해석의 문제점으로 이 연구는

단면연구로 직무 스트레스와 행동유형 간의 관련성을 확인하였지만, 요인들 간의 인과적 관련성을 언급하기엔 제한적 성격을 띤다. 향후 추적조사 연구를 통해 직무 스트레스 요인과 행동유형이 피로와 어떤 인과적 관련성을 보이는가를 파악하고, 나아가 질병발생(의료 이용)이나 업무장해(이직, 질병결근, 손상 등)에 어떠한 영향을 미치는가를 구명해야할 필요성이 요청된다.

셋째로, 조사변수에 대한 자기보고의 문제를 지적할 수 있다. 즉, 직무 스트레스, 행동유형, 피로의 주요 핵심 변수들 모두가 자기 보고에 의해 평가가 되었기 때문에 과대 또는 과소 보고될 수 있는 가능성을 배제하기 힘들다. 그러나 이 연구에서 수행한 설문 조사는 엄격하게 익명으로 수행되었고 응답자가 어떤 응답을 하였는지 철저히 비밀을 유지하였기 때문에 이러한 문제점은 크게 작용하지 않았을 것으로 보여진다. 실제 설문 조사의 경우 응답자들의 응답은 거의 솔직하게 자신의 태도나 성향을 응답하는 것으로 보고되고 있다.

마지막으로, 이 연구에서는 피로에 영향을 미치는 다른 특성, 예를 들면, 질병, 사고 가족 스트레스 등에 대한 연구가 수행되지 못하였다. 동일한 직무 스트레스나 행동유형의 성향을 갖는다고 하더라도 개인의 현재의 질병력, 사고 경험 유무, 그리고 가족 스트레스 등에 의해 근로자의 피로가 영향을 받을 수 있기 때문이다. 향후의 연구에서는 연구 설계 시에 이와 같은 개인적 특성을 반영하여 연구가 수행되어야 할 것이다.

VI. 결론

이 연구는 '한국인 직무스트레스 측정도구의 표준화 전국 조사연구(National Study for Development and Standardization of Occupational Stress (NSDSOS Project: 2002-2004)'의 수행을 위해 표본추출된 전국의 사업장에 근무하는 근로자 30,146명(남자: 84%, 여자: 16%) 중 사무직 근로자 4,502명(남자: 68.2%, 여자: 31.8%)을 대상으로 직장 내에서 경험하는 직무내용 및 환경에서 발생하는 직무 스트레스와 인성적 특성 중 가장 활발하게 연구되어 온 A형 행동유형이 근로자의 피로와 어떠한 관련성을 보이는가를 파악하기 위해 수행되었다.

자료수집방법은 사업장을 방문하여 보건 및 안전관리자 등에게 연구의 취지를 알린 후 설문조사에 대한 협조를 구하고 응답자 직접 기입법으로 사회인구학적 특성, 직업적 특성, 건강관련 요인, 행동유형, 7개의 직무 스트레스 요인, 그리고 피로 자각 수준에 대해 수집하였다. 시도되었으며, 구조적이며 상황적인 직무 스트레스 외에도 개인의 인성 특성의 대표적인 특성인 A형 행동유형을 함께 분석하였다.

이 연구에서는 특정의 직무 스트레스(직무 요구도, 직무불안정, 보상부적절, 직장문화 등)는 근로자들의 피로와 유의한 관련성이 입증되었으며, 직무 스트레스의 하부 요인 중에서도 피로와 관련성을 보이는 요인이 남녀별로 상이하게 관련된다는 것을 발견할 수 있었다. 남자의 경우는 직무 스트레스의 하부 영역 중 직무 요구, 직무불안정성, 보상부적절 등이 영향력이 높은 주요 직무 스트레스 요인이었던 반면, 여자는 보상부적절, 직장문화, 직무 요구도가 주요한 직무 스트레스 요인으로 성별로 피로에 관여하는 직무 스트레스 하부 요인에 차이가 있었다는 점이다. 이와 함께 스트레스 상황에서 B형의 사람들보다 다소 과민하게 반응하는 A형의 행동유형의 성향을 소지한 사람들에서 고위험 피로군에 속할 위험도가 유의하게 높다는 사실을 확인함으로써 객관적이고 구조적인 직무 스트레스 요인과 함께 스트레스의 상황 하에서 느긋하고 비경쟁적 성향을 보이는 B형의 사람들보다 경쟁적이고 공격적인 성향을 보이는 A형 행동유형의 사람들이 고위험 피로군이 될

가능성을 상대적으로 높일 것이라는 점을 시사한다.

결론적으로, 직장인 피로가 갖는 보건학적·의학적·경제학적 중요성을 감안할 때, 조직의 생산성 향상과 근로자 개인의 자아실현을 가능하게 해줄 수 있는 성(gender)을 고려한 직장 내에서의 직무 스트레스 관리 프로그램의 개발 및 적용과 함께 개인적인 감수성의 중요한 요인인 행동유형의 변화를 위한 개인적·조직적 차원의 훈련 및 프로그램의 개발이 절실히 요청되어야 할 것이다.

참고문헌

- 장세진, 고상백, 조정진 등. 한국인 직무 스트레스 측정도구의 개발 및 표준화. 대한산업의학회지. 2005;17(4):297-317
- 장세진, 피로. 대한예방의학회. 건강통계자료 수집 및 표준화 방안. 2000a. 서울. 계축문화사. 제 5장. pp. 144-181
- 厚生労働省. <http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/kouhyo/indexk-roudou.html#rou13> 2004.
- Adler N, Matthews K. Health psychology: who do some people get sick and some stay well? *Ann Rev Psychol* 1994;45:229-59.
- Akerstedt T, Knutsson A, Westerholm P, Theorell T, Alfredsson L. Sleep disturbances, work stress and work hours: a cross-sectional study. *J Psychosom Res* 2002 ; 53 : 741-748
- Alfredsson, L, Akerstedt M, Mattsson M, Wilborg B. Self-reported health and well-being amongst night security guards: A comparison with the working population. *Ergonomics* 1991 ; 34 : 525-530.
- Appels A, Mulder P. Excess fatigue as a precursor of myocardial infarction. *Eur Heart J* 1988 ; 9 : 758-764
- Baba VV, Harris MJ. Stress and absence: a cross-cultural perspective. *Research in Personnel and Human Resource Management*. 1989; 1:317-337
- Baer PE, Garmezy LB, McLaughlin RJ, Pokorny AD, Wernick MJ. Stress, coping, family conflict, and adolescent alcohol use. *J Behav Med* 1987; 10: 449-466
- Barofsky I, Legro MW. Definition and measurement of fatigue. *RID* 1991; 13(Suppl 1): S94-97.

- Beehr TA et al. Relationship of stress to individually and organizationally valued states: higher order needs as a moderator. *J Appl Psychol* 1976; 61: 41-47
- Beehr TA. *Psychological Stress in the Workplace*. London: Routledge. 1995
- Bengtsson C, Edstrom K, Furunes B, Sigurdsson J, Tibblin G. Prevalence of subjectively experienced symptoms in a population sample of women with special reference to arterial hypertension. *Scand J Primary Health Care* 1987 ; 5 : 155-162
- Blakely A, Howard R, Sosich R, Murdoch J, Menkes D, Spears G. Psychological symptoms, personality and ways of coping in chronic fatigue syndrome. *Psychol Med* 1991 ; 21 : 347-362
- Blank N, Diderichsen F. Short-term and long-term sick-leave in Sweden: relationships with social circumstances, working conditions and gender. *Scand J Soc Med*. 1995 Dec;23(4):265-72.
- Breaugh JA, Predicting absenteeism from prior absenteeism and work attitudes. *J Appl Psychol* 1981; 66(5): 555-560
- Breslau N, Kilbey M, Adreski P. Nicotine dependence, major depression, and anxiety in young adults. *Arch Gen Psychiatry* 1991: 48:1069-1074
- Bruno RL, Galski T, DeLuca J. The neuropsychology of post-polio fatigue. *Arch Physical Med Rehab* 1993;74:1061-1065
- Bultmann U, Kant J, Kasl SV, Beurskens AJ, Van den Brandt PA. Fatigue and psychological distress in the working population psychometrics, prevalence, and correlates. *J Psychosom Res* 2002 ; 52 : 445-452
- Burke RJ. Type A behavior, occupational and life demands, satisfaction, and well-being. *Psychol Rep* 1988; 63: 451-458.
- Caplan RD et al. Job demands and worker health: main effects and

- occupational differences. Washington, DC. United states Government Printing Office, 1975(DEHW Publication No.(NIOSH) 75-160).
- Carver CS, Coleman AE, and Glass DC. The coronary-prone behavior pattern and the suppression of fatigue on a treadmill test. *J Pers Soc Psychol* 1976; 33: 460-466.
- Cha BS, Koh SB, Chang SJ, Choi HR, Kim HS. Effects of job strains on absenteeism from work. *Korean J Prev Med* 1999;32(4):505-512(Korean)
- Cha BS, Koh SB, Chang SJ. The association between job characteristics, psychosocial distress and homocysteine. *Korean J Prev Med* 1998;31(4):719-727(Korean)
- Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, Watts L, Wessely S, Wright D, Wallace P : development of a fatigue scale. *J Psychosom Res* 1993; 37: 147-153.
- Chang SJ, Cha BS, Koh SB, Kang MG, Koh SR, Park JK. Association between job characteristics and psychosocial distress of industrial workers. *Korean J Prev Med* 1997;30(1):129-143(Korean)
- Chang SJ, Koh SB, Cha BS, Park JK. Job characteristics and blood coagulation factors in Korean male workers. *J Occup Environ Med* 2002;44:997-1002
- Chang SJ, Koh SB, Cha BS, Park JK. Job characteristics and blood coagulation factors in Korean male workers. *JOEM* 2002a;44:997-1002
- Chang SJ, Koh SB, Kang MG, Cha BS, Park JK, Hyun Sj, Park JH, Kim SA, Kang DM, Chang SS, Lee KJ, Ha EH, Ha M, Woo JM, Cho JJ, Kim HS, Park JS. Epidemiology of psychosocial distress in Korean employees. *Korean J Prev Med* 2005;38(1):25-37(Korean)
- Chang SJ, Koh SB, Kang MG, Hyun SG, Cha BS, Park JK, Kim SA, Kang DM, Chang SS, Lee KJ, Ha EH, Woo JM, Cho JJ, Ha MN, Kim HS, Park JS.

- Correlates of self-rated fatigue in Korean employees. *J Prev Med Public Health* 2005;38(1): 71-81(Korean)
- Chang SJ, Koh SB, Park JK, Cha BS. The effect of social support on chronic stress and immune system in male manufacturing workers. *Korean J Prev Med* 2002b;35(4):287-294(Korean)
- Chen M. The epidemiology of self-perceived fatigue among adults. *Prev Med* 1986; 15: 74-81.
- Chesney MA, Black GW, Chadwick JH, and Rosenman RH. Psychological correlates of the Type A behavior pattern. *J Behav Med* 1981; 4: 217-229.
- Cobb S, Rose RM. Hypertension, Peptic ulcer and diabetes in air traffic controllers. *JAMA* 1973; 224: 489-492
- Cochrane R. Hostility and neuroticism among unselected essential hypertensives. *J Psychosom Res* 1973;17:15-18.
- Cole, SR, Kawachi I, Sesso HD, Paffenbarger RS, Lee IM. Sense of exhaustion and coronary heart disease among college alumni. *Am J Cardiol* 1999;84(12):1401-5.
- Contrada, R.J. & Krantz, D.S. Stress, reactivity, and type a behavior: current status and future directions. *Annals of Behavioral Medicine*, 1988; 10: 64-70
- Conway TL, Vickers RR, Ward HW, & Rahe RH. Occupational stress and variation in cigarette, coffee and alcohol consumption. *J Health Soc Behav* 1981;22:155-65.
- Cooper CL, Marshall J. Occupational sources of stress. A review of the literature relating to coronary heart disease and mental ill health. *J Occup Psychol* 1976; 49: 11-28
- Cooper CL, Marshall J. Sources of managerial and white collar stress. IN: Cooper CL & Payne R., ed. *Stress at Work*. Chichester, New York, Brisbane

- and Toronto. Wiley. 1978. pp.81-105
- Crump JH et al. Investigating occupational stress: a methodological approach. *J Occup Behav* 1980; 1: 191-202
- David A, Pelosi A, MacDonald E, Stephens D, Ledger D, Rathbone R, Mann Anthony. Tired, weak or in need of rest: a profile of fatigue among general practice attenders. *BMJ* 1990; 301: 1199-1202.
- Davidson MJ, Veno A. Stress and the policeman, In: Cooper CL & Marshall J ed. *White collar and professional stress*. London, Wiley. 1980. pp.131-166
- de Croon EM, Blonk RWB, de Zwart BCH, Frings-Dresen, Broersen JPJ. Job stress, fatigue, and job satisfaction in Dutch Lorry drivers: towards an occupation specific model of job demands and control. *Occup Environ Med* 2002;59:356-361
- de Rijk AE. Schreurs KM. Bensing JM. Complaints of fatigue: related to too much as well as too little external stimulation. *J Behav Med* 1999; 22(6):549-573.
- Dembroski TM, Costa PT Jr. Coronary prone behavior: components of the type A pattern and hostility. *J Pers.* 1987 Jun;55(2):211-35.
- Eden D. Critical job events, acute stress, and strain: a multiple interrupted time series. *Org Behav Human Perform* 1982; 30: 312-29.
- Edwards, J.E. The measurement of Type A behavior pattern; an assessment of criterion-oriented validity, content validity, and construct validity. In C.L. Cooper & R. Payne (eds) *Personality and Stress: Individual Differences in the Stress Process*. Chichester: John Wiley & Sons, 1991; 151-80
- Erickson JM et al. Status congruency as a prediction of job satisfaction and life stress. *J Appl Psychol* 1972; 56: 523-525
- Essen-Moller E. Industrial traits and morbidity in a Swedish rural population.

- Acta Psychiat Scand 1956; 100(suppl): 1-16.
- European Agency for Safety and Health at Work: Research on work-related stress. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2000
- European Commission. Guidance on work-related stress: Spice of life or kiss of death? Luxembourg; Office for Official Publications of the European Communities, 2000
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions: Third European Working Conditions Survey (2000): <http://www.eurofound.eu.int/working/healtheffects.htm>
- Falkner B, Onesti G, Angelakos ET, Fernandes M, Langman C. Cardiovascular response to mental stress in normal adolescents with hypertensive parents: hemodynamics and mental stress in adolescents. Hypertension 1979; 1:23-30.
- Findley JC, Kerns R, Weinberg LD, Rosenberg R. Self-efficacy as a psychological moderator of chronic fatigue syndrome. J Behav Med 1998; 21(4):351-362.
- France C, Ditto B. Caffeine effects on several indices of cardiovascular activity at rest and during stress. J Behav Med 1988; 11: 473-482
- Franssen PML, Bultmann U, Kant IJ, van Amelsvoort LGPM. The association between chronic diseases and fatigue in the working population. J Psychosom Res 2003;54:339-344.
- French JR P.Jr, Caplan RD. Organizational stress and individual strain. In: Marrow AJ., ed. The failure of success. New York. AMACOM, 1972. pp.30-66
- Freudenberger HJ. Staff burn-out. J Soc Issues 1974;30:159-165.
- Friedman M, Rosenman RH. Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings. JAMA 1959;96:1286-1296

- Fuhrer R, Wessely S. The epidemiology of fatigue and depression : a French primary care study. *Psychol Med* 1995; 25: 895-905.
- Galinsky TL, Rosa RR, Warm JS, Dember WN. Psychophysical determinants of stress in sustained attention. *Hum Factors*. 1993; 35(4): 603-14
- Gallacher J, Yarnell J, Butland B. Type A behavior and prevalent herat disease in the Caerphilly study: increase inrisk or symptom reporting? *J Epidemiol Commun Health* 1988;42:226-231
- Ganster DC, Fusilier MR, Mayes BT. The role of social support in the experience of stress at work. *J Appl Psychol* 1986; 71: 102-10.
- Garrity Tf, Kotchen JM, McKean HE, et al. The association between Type A behavior and change in coronary risk factors among young adults. *Am J Public Health* 1990; 80: 1354-1357.
- Glass, D.C. *Behavior Patterns, Stress, and Coronary Disease*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1977
- Glozier N. Mental ill health and fitness for work. *Occup Environ Med* 2002;59:714-720
- Godin I, ce Kittel F. Differential economic stability and psychosocial stress at work: associations with psychosomatic complaints and absenteeism. *Soc Sci Med* 2004;58(8):1543-1553
- Goetzel RZ, Anderson DR, Whitmer RW, Ozminkowski RJ, Dunn RL, Wasserman J, Health Enhancement Research Organization(HERO) Research Committee. The relationship between modifiable health risks and Health care expenditures: an analysis of the multi-employer HERO health risk and cost datanase. *JOEM* 1998;40:10
- Golembiewski RT, Munzenrider RF. *Phases of Burnout: Developments in Concepts and Applications*. Praeger, New York. 1988

- Gurung RAR. Health Psychology: A cultural approach. University of Wisconsin, Green Bay, Thomson Wadsworth, 2006
- Hanecke K, Tiedemann S, Nachreiner F, Gizech-Sukalo H. Accident risk as a function of hour at work and time of day as determined from accident data and exposure models for the German working population. *Scand J Work Environ Health*. 1998;24 (Suppl 3):43-8.
- Hardy GE, Shapiro DA, Borrill CS. Fatigue in the workforce of national health service trusts : levels of symptomatology and links with minor psychiatric disorder, demographic, occupational and work role factors. *J Psychosom Res* 1997 ; 43 : 83-92.
- Harma M, Tenkanen L, Sjöblom T, Alikoski T, Heinsalmi P. Combined effects of shift work and life-style on the prevalence of insomnia, sleep deprivation and daytime sleepiness. *Scand J Work Environ Health* 1998 ; 24 : 300-307.
- Harma M. Are long workhours a health risk? *Scand J Work Environ Health* 2003 ; 29(3) : 167-169
- Haynes SG, Levine S, Scotch N, Feinleib M, Kannel W. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham study. *Am J Epidemiol* 1978; 107(5): 362-383
- Hulin CL. Adaptation, persistence, and commitment in organizations. In M.D.Dunnette & L.M.Hough (eds). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 2nd edn., vol.2. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1991. pp. 445-507
- Ingles JL, Eskes GA, Phillips SJ. Fatigue after stroke. *Arch Physical Med Rehab* 1999;80:173-178
- Irvine J, Garner D, Craig H, Logan A. Prevalence of type A behavior in untreated hypertensive individuals. *Hypertension* 1991;18:72-78

- Jackson SE, Schwab RL, Schuler RS. Toward an understanding of the burnout phenomenon. *J Appl Psychol* 1986; 71: 630-640
- James GD, Broege PA, & Schluskel YR. Assessing cardiovascular risk and stress-related blood pressure variability in young women employed in wage jobs. *Am J Hum Biol* 1996;8:743-9.
- Jang JH, Kang DM, Koh SB, Kim JW, Cho BM, Lee SI. Work related factors affecting perceived fatigue in male metal assemblers. *Korean J Occup Environ Med* 2004;16(2):155-165(Korean)
- Janssen N, Kant IJ, Swaen GM, Janssen PP, Schroer CA. Fatigue as a predictor of sickness absence: results from the Maastricht cohort study on fatigue at work. *Occup Environ Med* 2003;60 (Suppl 1):i71-76.
- Johnson JH. Life events as stressors in childhood and adolescence. Newbury Park, CA: Sage. 1986
- Kageyama T, Nishikido N, Kobayashi Y, Kurokawa T, Kabuto M. Commuting, overtime, and cardiac autonomic activity in Tokyo. *Lancet* 1997;350(9078):639.
- Kang JW, Hong YS, Lee HJ, Yeah BJ, Kim JI, Kim JM, Jung KY, Kim JY. Factors affecting fatigue and stress in male manufacturing workers. *Korean J Occup Environ Med* 2005;17(2):129-137(Korean)
- Kang MG, Koh SB, Cha BS, Park JK, Baik Soon Koo, Chang SJ. Job stress and cardiovascular risk factors in male workers. *Prev Med* 2004;40:583-588
- Kang MG, Koh SB, Cha BS, Park JK, Woo JM, Chang SJ. Association between job stress on heart rate variability and metabolic syndrome in shipyard male workers. *Yonsei Med J* 2004;45(5):838-846
- Kant IJ, Bultmann U, Schroer KAP, Beurskens AJHM, van Amelsuort LGPM, Swaen GMH. An epidemiological approach to study fatigue in the working population: the Maastricht Cohort Study. *Occup Environ Med* 2003;60(Suppl

l):i32-i39.

- Karasek RA. Job demands, job decision latitude and mental strain : implications for job design, *Adm Sci Q* 1979; 24: 285-308
- Kasl SV. epidemiological contributions to the study of work stress. In: Cooper CL & Payne R., ed. *Stress at work*. Chichester. New York. Brisbane and Toronto. Wiley. 1978. pp.3-48
- Keltikangas-JL, Raikkonen K. Type A factors as predictors of somatic risk factors of coronary heart disease in young Finns: a six-year follow-up study. *J Psychosom Res* 1990; 34: 89-97.
- Kemper HCG, Snel J, Verschuur R, et al. Tracking of health and risk indicators of cardiovascular diseases from teenager to adult: Amsterdam Growth and Health Study. *Prev Med* 1990; 19: 642-655.
- Kim IK, Koh SB, Kim JS, Kang DM, Son MA, Kim YK, Song JC. The relationship between musculoskeletal symptoms and job stress & intensity of labor among shipbuilding workers. *Korean J Occup Environ Med* 2004;16(4):401-412(Korean)
- Koh DH, Kim HR, Chang SJ, Koh SB, Kang SK, Won JU, Roh JH. Analysis of the effect of job stress on occupational low back pain among shipyard workers using survival analysis. *Korean J Occup Environ Med* 2005;17(2):95-103(Korean)
- Kong JO, Koh SB, Chang SJ, Cha BS, Chung HK, Choi HR, Jung Choi KH, Jeon SJ. Relationship between job stress and pulse wave velocity as a cardiovascular risk factor. *Korean J Occup Environ Med* 2004;16(4):450-458(Korean)
- Koskela RA et al. Työntehtävien mielipiteet työpaikkojen terveydellisistä oloista. [Opinions of workers on health conditions in their workplaces.]

- Helsinki, Institute of Occupational Health. 1973 (Report No.81) (in Finnish with summary in English).
- Kristal-Boneh E, Froom P, Harari G, Ribak J. Fatigue among Israeli industrial employees. *JOEM* 1996 ; 38(11) : 1145-1150.
- Kristensen TS. Sickness absence and work strain among Danish slaughterhouse workers: an analysis of absence from work regarded as coping behaviour. *Soc Sci Med.* 1991; 32: 15-27
- Kristensen TS. The demand-control-support model: methodological challenges: models, method and measures. *Work and Stress* 1995;11:17-26.
- Kroenke K, Wood D, Mangelsdorff D, Meier N, Powell J. Chronic fatigue in primary care: prevalence, patient characteristics and outcome. *JAMA* 1988;260:929-934
- Lane JD, Adcock A, Williams RB, Kuhn CM. Caffeine effects on cardiovascular and neuroendocrine responses to acute psychological stress and their relationship to level of habitual caffeine consumption. *Psychosom Med* 1990; 52: 320-36.
- Lawrie SM, Manders DN, Geddes JR, Pelosi AJ. A population-based incidence study of chronic fatigue. *Psychol Med* 1997;27:343-353
- Lee CG, Park J, Park JS, Sohn SJ. Sociopsychological factors associated with symptoms of work-related musculoskeletal disease. *Korean J Occup Environ Med.* 2005;17(2):104-115(Korean)
- Lee J, Sparrow D, Vokonas PS, Landsberg L, Weiss ST. Uric acid and coronary heart disease risk: evidence for a role of uric acid in the obesity-insulin resistance syndrome. *Am J Epidemiol* 1995;142(3):288-94.
- Leger D. The cost of sleep-related accidents: a report for the National Commission on Sleep Disorders Research. *Sleep* 1994; 17: 84-93

- Lewis G, Wessely S. The epidemiology of fatigue: more questions than answers. *J Epidemiol Commun Health* 1992; 46: 92-97.
- Light KC, Obrist PA. Cardiovascular reactivity to behavioral stress in young males with and without magically elevated causal systolic pressures: comparison of clinic, home, and laboratory measures. *Hypertension* 1980;2:802-808.
- Lindenberg CS, Reiskin HK, Gendrop SC. The social stress model of substance abuse among childbearing-age women: a review of the literature. *J Drug Educ.* 1994;24(3):253-68.
- Loge JH, Ekeberg O, Kaasa S. Fatigue in the general Norwegian population : normative data and associations. *J Psychosom Res* 1998;45:53-65.
- Lundberg U. Type A behavior and psychophysiological arousal. *Scand J Psychol* 1982(Suppl 1): 145-150
- Magnusson AE, Nias DKB, White PD. Is perfectionism Associated with fatigue? *J Psychosom Res* 1996;41(4):377-383.
- Margolis BL et al. Job stress: an unlisted occupational hazard. *J Occup Med* 1974; 16: 659-661
- Markovitz JH, Matthews KA, Kannel WB, Cobb JL, D'Agostino RB. Psychological predictors of hypertension in the Framingham Study. *JAMA* 1993;270:2439-2443
- Marmot, M., Siegrist, J., Theorell, t. & Feeney, A., Health and the psychosocial environment at work. In M. Marmot & R.G. Wilkinson (eds) *Social Determinants of Health*. Oxford: Oxford University Press, 1999; 105-131
- Matteson MT, Ivancevich JM. Type A and B behavior patterns and self-reported health symptoms and stress: Examining individual and organizational fit. *J Occup Med* 1982; 24: 585-589.

- Matthews KA, Kuller L, Siegel JM, Thompson M, Varat M. Determinants of decisions to seek medical treatment by patients with acute myocardial infarction symptoms. *J Pers Soc Psychol* 1983; 44: 1144-1156
- Mattiasson I, Lindgarden F, Nilsson JA, Theorell T. Threat of unemployment and cardiovascular risk factors: longitudinal study of quality of sleep and serum cholesterol concentrations in men threatened with redundancy. *BMJ* 1990;301:461-6.
- McLean AA. *Work Stress*. Addison-Wiley, Reading, Massachusetts. 1980
- Menkes MS, Matthews KA, Krantz DS, Lundberg U, Mead LA. et al., Cardiovascular reactivity to the cold pressor test as a predictor of hypertension. *Hypertension* 1989; 14: 524-530
- Michael K. Fatigue and stroke. *Rehab Nurs* 2002(27):3:89-103
- Miner JB, Brewer JF. Management of ineffective performance, in Dunnette, M.D.(ed.) *Handbook of Industrial and Organisational Psychology*. Rand McNally, Chicago. 1976
- Montgomery GK. Uncommon tiredness among college undergraduates. *J Consult Clin Psychol* 1983;51(4):517-525.
- Morrison J. Fatigue as a presenting complaint in family practice. *J Fam Pract* 1980; 10: 795-801.
- Nakano K. Hardiness, Type A behavior, and physical symptoms in a Japanese sample. *J Nerv Ment Dis* 1990; 178: 52-56.
- NIOSH. *Stress at work* DHHS(NIOSH) Publication No. 99-101. 1999
- North FM, Syme L, Feeney A, Shipley M, Marmot M. Psychosocial work environment and sickness absence among British civil servants: The Whitehall II Study. *Am J Public Health* 1996;86:332-340
- Otway HJ, Misenta R. The determinants of operator preparedness for

- emergency situations in nuclear power plants. International Workshop on Procedural and Organizational Measures for Accident Management: Nuclear Reactors, Laxenburg. Austria, 28-31 January 1980. Laxenburg. Austria. International Institute for Applied Systems Analysis. 1980
- Patterson SM, Matthews KA, Allen MT, Owens JF. Stress-induced hemoconcentration of blood cells and lipids in healthy women during acute psychological stress. *Health Psychology* 1995; 14: 319-324
- Pawlikowska T, Chalder T, Hirsch SR, Wessely SC. Population based study of fatigue and psychological distress. *BMJ* 1994; 308(6931): 763-766.
- Paykel E, Myers J, Dienelt M, Klerman J, Lindenthal J, Pepper M. Life events and depression: A controlled study. *Arch Gen Psychiat.* 1969; 21: 753-760
- Payne R. Organizational stress and social support. In: Cooper CL, Payne.r., ed. *Current concerns in occupational stress*. Chichester. New York. Brisbane, and Toronto. Wiley. 1980. pp. 269-298
- Pohorecky LA. Stress and alcohol interaction: an update of human research. *Alcohol Clin Exp Res.* 1991 Jun;15(3):438-59.
- Quick JC, Quick JD, Nelson DL Hurrell JJ. *Preventive stress management in organizations*. Washington, DC: American Psychological Association. 1997
- Ream E, Richardson A. Fatigue: a concept analysis. *Int J Nurs Stud* 1996;33(5):519-529
- Rissanen V, Romo M, Siltanen P. Premonitory symptoms and stress factors preceding sudden death from ischaemic heart disease. *Acta Med Scand* 1978;204(5):389-96.
- Rogentine GN, Van Kammen DP, Fox BH, Docherty JP, Rosenblatt JE et al. Psychological factors in the prognosis of malignant melanoma: A prospective study. *Psychosom Med* 1979; 41: 647-655

- Sabbioni MEE. Cancer and stress : A possible role for psychoneuroimmunology in cancer research? In CL Watson & Watson(Eds), Cancer and stress: Psychological, biological, and coping studies. New York: Wiley. 1991
- Sasaki T, Iwasaki K, Oka T, Hisanaga N, Ueda T, Takada Y, Fujiki Y. Effect of working hours on cardiovascular-autonomic nervous functions in engineers in an electronics manufacturing company. *Ind Health* 1999;37(1):55-61.
- Saxton MJ, Phillips JS, Blakeney RN. Antecedents and consequences of emotional exhaustion in the airline reservations service center. *Human Relations* 1991; 44: 583-595
- Schnall PL, Pieper C, Schwartz JE, Karasek RA, Schlüssel Y, Devereux RB, Ganau A, Alderman M, Warren K, & Pickering TG. The relationship between "job strain," workplace diastolic blood pressure, and left ventricular mass index: Results of a case control study. *JAMA* 1990;263:1929-1935.
- Schwartz CE, Coulthard-Morris L, Zeng Q. Psychosocial correlates of fatigue in multiple sclerosis. *Arch Physical Med Rehab* 1996;77:165-170
- Schwartz JE, Jandorf L, Krupp LB. The measurement of fatigue: a new instrument. *J Psychosom Res* 1993; 37(7): 753-762
- Selye H. Stress in health and disease. Boston and London, Butterworths, (1976).
- Shefer A, Dobbins JG, Fukuda K, Steele L, Koo D, Nisenbaum R, Rutherford GW. Fatiguing illness among employees in three large state office buildings, california, 1993 : was there an outbreak? *J Psychiat Res* 1997; 31(1): 31-43.
- Shirom A, Westman M, Shamai O & Carel RS. Effects of work overload and burnout on cholesterol and triglycerides levels: the moderating effects of emotional reactivity among male and female employees. *J Occupat Health Psychol* 1997;2(4):275-88.
- Shirom A. et al. Job stresses and risk factors in coronary heart disease among

- five occupational categories in kibbutzim. *Soc Sci Med* 1973; 7: 875-892
- Siegmán AW. Cardiovascular consequences of expressing, experiencing, and repressing anger. *J Behav Med.* 1993 Dec;16(6):539-69.
- Siegmán AW. Type A to hostility to anger: reflections on the history of coronary-prone behavior. In A. W. Siegmán & T.W.Smith, (eds) *Anger, Hostility, and the Heart*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1994; 1-21
- Siegrist J, Matschinger H, Cremer P, Seidel D. Atherogenic risk in men suffering from occupational stress. *Atherosclerosis.* 1988;69:211-18.
- Siegrist J. Adverse effects of effort-reward imbalance at work. In C.L. Cooper(ed). *Theories of Organizational Stress*. Oxford University Press, 1998; 190-204
- Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions, *J Occupat Health Psychol* 1996; 1: 27-41
- Sluiter JK, de Croon EM, Meijman TF, Frings-Dresen MHW. Need for recovery from work related fatigue of subjective role in the development and prediction of subjective health complaints. *Occup Environ Med* 2003;60:i62-i70
- Sokejima S, Kagamimori S. Working hours as a risk factors for acute myocardiac infarctio in Japan : case-control study. *BMJ* 1998 ; 317 : 775-780
- Son M, Sung JH, Yum M, Kong JO, Lee HU, Kim IA, Kim JY. Circadian disruptions of heart rate variability among weekly consecutive-12 hour 2 shift workers in the automobile factory in Korea. *J Prev Med Public Health* 2004;37(2):182-189(Korean)
- Song SW, Shin JH, Findley T. Relationship between fatigue severity and heart rate variability in middle-aged male workers. *Korean J Occup Environ Med* 2005;17(1):26-35 (Korean)
- Sparrow D, Garvey AJ, Rosner B, Thomas HE. Factors in predicting blood

- pressure change. *Circulation* 1982;65:789-794
- Spurgeon A, Harrington JM, Cooper CL. Health and safety problems associated with long working hours: a review of current position. *Occup Environ Med* 1997; 54(6): 367-375
- Suls J, Sanders GS. Type A behavior as a general risk factor for physical disorder. *J Behav Med* 1988; 11: 210-226
- Swaen GMH, van Amelsvoort LGPM, Bultmann U, Kant IJ. Fatigue as a risk factor for being injured in an occupational accident: results from the Maastricht Cohort Study. *Occup Environl Med* 2003;60 (Suppl 1):i88-i92.
- Swain M. Fatigue in chronic disease. *Clin Sci* 2000;99(1):1-8
- Thoits PA. Dimensions of life events that influence psychological distress: an evaluation and synthesis of the literature. In *Psychosocial Stress: Trends in Theory and Research*, HB Kaplan (Eds.). New York: Academic Press. pp. 33-103, 1983
- Thomas KW. Conflict and negotiation processes in organizations. In Dunnette MD, Hough LM (eds) *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 2nd edn, vol.3. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA, 1992. pp.651-717
- Torres-Harding SR, Jason, Taylor RR. Fatigue severity, attributions, medical utilization, and symptoms in persons with chronic fatigue. *J Behav Med* 2002;25(2):99-113
- Trevisan MO, Leary E, Farinaro E, Jossa F, Galasso R, Clentano E, Scottoni A, Fusco G & Panico S. Short- and long-term association between uric acid and a natural disaster. *Psychosom Med* 1997;59:109-13.
- van der Hulst M. Long workhours and Health. *Scand J Work Environ Health* 2003 ; 29(3) : 171-188

- van Dijk FJH, Swaen GMH. Fatigue and work. *Occup Environ Med* 2003;60(supple 1):i1-i2
- Veno A, Davidson MJ. A relational model of stress and adaptation. *Man-environ Sys* 1978; 8: 75-89
- Vitaliano PP, Russo J, Niaura R. Plasma lipids and their relationships with psychosocial factors in older adults. *J Gerontol* 1995; 50B: 18-24
- Waldgrave W. Introduction in Jenkins, R. and Coney, n., *Prevention of Mental Ill Health at Work*, HMSO, London. 1992
- Ward CH, Eisler RM. Type A behavior, Achievement striving, and a dysfunctional self-evaluation system. *J Pers Soc Psycho* 1987; 53: 318-326
- Watson M, Ramirez A. Psychological factors in cancer prognosis. In C. L. Cooper & M. Watson (Eds.), *Cancer and stress: Psychological, biological, and coping studies*. New York: Wiley.
- Weidner G, Kohlmann CW, Dotzauer E, Burns LR. The effect of academic stress on health behaviors in young adults. *Anxiety, Stress, and Coping* 1996; 9: 123-133
- Weidner G, Matthews KA. Reported physical symptoms elicited by unpredictable events and the Type A coronary prone behavior pattern. *J Pers Soc Psychol* 1978; 36: 1213-1220
- Wessely S, Chadler T, Wallace P, Wright D. The prevalence and morbidity of chronic fatigue and chronic fatigue syndrome: a prospective primary care study. *Am J Public Health* 1997 ; 87(9) : 1449-1455
- Wessely S. The epidemiology of fatigue: evidence from a UK community sample. MSc thesis. London School of Hygiene and Tropical Medicine; 1989.
- Wiebe DJ, McCallum DM. Health practices and hardiness as mediators in the stress-illness relationship. *Health Psychology* 1986; 5:425-438

- Wilson G, Nathan P, O'Leary K, Clark L. Abnormal Psychology : Integrating Perspectives. Needham Heights, Mass: Allyn & Bacon; 1992:339-340
- Winningham ML, Nail LM, Burke MB, Brophy L, Cimprich B, Jones LS, Pickard-Holley S, Rhodes V, St Pierre B, Beck S. Fatigue and the cancer experience: the state of knowledge. *Oncol Nurs Forum* 1994; 21: 23-36.
- Wood C. Magnello ME. Jewell T. Measuring vitality. *J Royal Soc Med* 1990;83(8): 486-489.
- Woods TO. Goldberg DP. Psychiatric perspectives: an overview. In: Behan PO, Goldberg DP, Mowbray JF, eds. Postviral fatigue syndrome. *Br Med Bul* 1991; 47(4):908-918.
- Yoon KY, Ha MN, Kim JY, Lee SY, Im HJ, Shin AS, Hwang SS, Kim JS, Kang DH, Cho SH. The effects of job stress on the autonomic nerve activity of workers in manufacturing industry. *Korean J Occup Environ Med* 2002;14(3):280-287(Korean)
- Young EA, Neese RM, Weder A, Julius S. Anxiety and cardiovascular reactivity in the Tecumseh population. *J Hypertens* 1998;16:1727-1733

ABSTRACT

The Effect of Occupational Stress and Type A Behavior Pattern on Self-perceived Fatigue

Il-Whoi, Kim

*Department of Medicine
The Graduate School, Yonsei University*

(Directed by Professor Sei-Jin Chang)

For the past three decades, it has been widely recognised that occupational stress had an important effect on the quality of life and health promotion of the employees. A growing body of research has documented that occupational stress and stress-prone personality (type A behavior pattern) are closely related to increased risk of fatigue. This study was conducted to investigate the relationship of occupational stress and type A behavior pattern to self-perceived fatigue among Korean white collar employees.

Data were obtained from the National Study for Development and Standardization of Occupational Stress (NSDSOS Project, 2002-2004). Of them, a total of 4,502 white collar employees were recruited. A structured-questionnaire was used to assess the participants' sociodemographics, job-related factors, health-related behaviors, type A personality trait, occupational stress (KOSS-SF), and self-perceived fatigue (MFS).

In logistic regression analyses, occupational stress was found to increase the risk of fatigue, and some domains of occupational stress had different effects on fatigue by sex (job demand, job insecurity and lack of reward for men, lack of reward, occupational climate and job demand for women), which means that occupational stress may play a different role in increasing the risk of fatigue by gender. In addition, people with type A behavior pattern were more likely to experience high level of fatigue compared to those with type B behavior pattern.

This result suggests that occupational stress and type A behavior pattern might be determinant predictors of self-perceived fatigue. It is strongly required that the stress management program to reduce occupational stress, and to change type A personality into type B should be established. Some limitations of this study and considerations for future study were also discussed.

Key Words: Occupational stress, Type A Behavior Pattern, Fatigue