

## 직장인 스트레스 반응 척도 개발 및 타당화 연구

연세대학교 사회복지학과,<sup>1</sup> 연세대학교 사회복지연구소,<sup>2</sup> 현대사랑병원 정신건강의학과,<sup>3</sup> 다인C&M,<sup>4</sup> 가톨릭대학교 의과대학 정신건강의학교실<sup>5</sup>

이정은<sup>1</sup> · 최보라<sup>2</sup> · 정영은<sup>3</sup> · 송광현<sup>4</sup> · 강민재<sup>2,4</sup> · 채정호<sup>5</sup>

### Validity and Reliability of the Employee's Stress Response Scale

Jeong Eun Lee, PhD<sup>1</sup>, Bora Choi, MSW<sup>2</sup>, Young-Eun Jung, MD<sup>3</sup>, Gary Song, MA<sup>4</sup>, Min Jae Kang, BA<sup>2,4</sup> and Jeong-Ho Chae, MD, PhD<sup>5</sup>

Department of Social Welfare<sup>1</sup>, Yonsei University, Seoul, Center for Social Welfare Research<sup>2</sup>, Yonsei University, Seoul, Department of Psychiatry<sup>3</sup>, Hyundaisarang Hospital, Changwon, Suncheon, Dain C&M Corp.<sup>4</sup>, Seoul, Department of Psychiatry<sup>5</sup>, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

#### ABSTRACT

**Objectives** : The purpose of this study was to develop an employee's stress response scale (ESRS) and examine its validity and reliability.

**Methods** : The study was conducted as follows : item generation, and test of validity and reliability. Items were developed via literature review, review of instruments, and data acquired from email-survey of counselors in the field of Employee Assistance Program (EAP). In order to test validity and reliability, data were collected from 400 employees.

**Results** : The result of exploratory factor analysis of ESRS suggested 4 factor structures (work-related, anger, somatization, depression & anxiety) with a total of 25 items. ESRS showed a relatively strong positive correlation with Hospital Anxiety-Depression scale (HAD), Perceived Stress Scale (PSS), and Psychological Wellbeing Index (PWI), which showed ESRS had high convergent validity. Cronbach's  $\alpha$  and test-retest reliability was .95 and .610 respectively.

**Conclusion** : The ESRS is reliable and valid brief scale for measuring stress responses of employees. This scale would be useful in quantitatively evaluating job stress in workplace. (Anxiety and Mood 2012;8(2):153-160)

**KEY WORDS** : Stress response · Validity · Reliability · Employee Assistance Program (EAP).

## 서 론

스트레스는 현대인에게 중요한 화두가 되었으며, 특히 모든 근로자가 경험하는 보편적인 정신건강의 문제로 관심이 모아지고 있다. 스트레스의 반응은 두통, 소화장애, 근육긴장 등 신체적 증상부터 우울, 불안, 공격성 등 심리적 반응, 기억력 저하, 수면장애 등 행동적 증상까지 다양하다. 스트레스가 누적되면 고혈압, 관상동맥질환, 궤양, 당뇨병, 그리고 피부 및 호흡

기 질환 등을 일으킬 수 있으며<sup>1,2</sup> 인지과 정동 상태에 심각한 변화를 일으켜 다양한 정신 질환의 원인이 되기도 한다. 우리나라 근로자들의 스트레스는 높은 수준으로 보고되고 있으며<sup>3</sup> 근로자에게 있어서 스트레스는 개인적인 차원뿐만 아니라 조직적 차원에도 많은 영향을 미치고 있다. 조직적 차원에서는 직무성과의 변화, 회피행동의 증가, 생산성의 변화, 혁신과 창조력의 변화, 직무불만족, 고충증가, 경직된 분위기, 이직의도 등의 부정적인 결과를 초래하는 것으로 보고되고 있다.<sup>4-6</sup> 따라서 직장인들이 경험하는 스트레스를 정확히 측정하고 이를 관리·예방하는 것은 개인적인 측면과 조직적 측면에서 모두 중요하다. 직장인의 스트레스관리와 예방은 개인적인 측면에서는 개인의 신체적, 정신적 건강의 제고를 통한 삶의 질 향상, 조직적인 측면에서는 직무성과 향상뿐 아니라 조직의 지속가능경영의 구체적 실천방안으로서, 그리고 기업의 사회적

Received : October 15, 2012 / Revised : October 18, 2012

Accepted : October 18, 2012

#### Address for correspondence

Jeong-Ho Chae, M.D., Ph.D., Department of Psychiatry, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, 222 Banpo-daero, Seochogu, Seoul 137-701, Korea  
Tel : +82-2-2258-6083, Fax : +82-2-594-3870  
E-mail : alberto@catholic.ac.kr

임경영이라는 차원에서 중요하다고 할 수 있다.

미국의 국립산업안전보건연구원(National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH)은 새로운 직무스트레스 통합모형을 제안하였다.<sup>7</sup> NIOSH 모형에서 직장인이 경험하는 스트레스란 스트레스를 유발하는 특정 작업조건, 즉 직업관련 스트레스 요인과 근로자 개인 간의 상호작용에 의한 것으로, 직무 스트레스의 원인에 의해 정신적 반응, 신체적 반응, 행동적 반응이 급성으로 나타나게 되고, 이런 급성반응들이 지속되어 다양한 건강상의 문제로 이환되는 과정을 제시하였다. 스트레스 요인은 직업관련 요인, 개인 요인, 직업외적 요인, 중재 요인으로 나누었고, 스트레스 반응은 일반적으로 불안, 우울, 분노 등의 심리적 반응과 두통, 수면장애, 고혈압 등이 포함된 건강이상증상의 신체적 반응, 그리고 흡연, 음주, 약물남용, 대인관계 장애, 업무성과, 결근 등의 행동적 반응으로 구분하였다. 또한 스트레스의 결과는 산업재해로 인한 장애와 고혈압, 심혈관계질환, 알코올중독, 정신질환 등의 의학적 질환으로 구분하였다.

스트레스에 대한 평가는 매우 다양한 측면에서 접근할 수 있으나, 일반적으로 환경의 변화로 인해 발생하는 자극에 초점을 두는 스트레스 요인에 대한 평가, 개인에게 심리적 갈등이나 긴장을 주는 환경에 대한 반응에 초점을 두는 스트레스 반응에 대한 평가, 그리고 개인과 환경간의 상호작용 과정에서 인지행동적 요소에 초점을 두는 상호작용으로서의 스트레스에 대한 평가로 구분되어 이루어지는 것이 통상적이다.<sup>8</sup> 스트레스 요인에 대한 연구는 스트레스 요인이 되는 자극의 빈도와 성질, 혹은 생활변화 단위의 양을 측정하는 것이 대부분이었다.<sup>9</sup> 그러나 이런 결과가 그대로 개인의 스트레스 수준을 나타내지는 않으며, 동일한 자극을 주는 사건이나 환경에서도 개인에 따라 스트레스를 느끼는 정도는 차이가 있다. 스트레스성 사건의 경험이 바로 동일한 스트레스로 인식되지 않으며, 사회경제적 상태나 성격이 유사하더라도 스트레스의 발생과 관련된 중재장치-사회적 지지나 대응능력 등-의 차이에 따라 달리 인식될 수 있다.<sup>10</sup> 따라서 개인의 스트레스 수준을 정확히 측정하기 위해서는 개인에게 심리적 갈등이나 긴장을 주는 환경에 대한 반응에 초점을 두는 반응으로서의 스트레스를 정량화하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

그동안 스트레스 반응 정도에 대한 정량적 평가치를 활용해 질병의 진단이나 치료과정에서 적극적으로 활용하고자 하는 연구들이 이루어져 왔다. 스트레스 반응에 대한 정량적 평가치로는 심박동수 변이(Heart Rate Variability, HRV)나 정량화뇌파 등의 신경생리적 지표, 코르티솔이나 DHEA(Dehydroepiandrosterone), 분비형 IgA(secretory IgA, sIgA) 등 신경내분비적 지표 등이 주로 사용되어 왔다.<sup>11</sup> 그러나 이상의

지표들은 시간적, 환경적 제약을 받을 수 있어 대규모 조사나 시간제한적 연구에서는 대상자 전체에게 적용하기에 다소 한계를 가지고 있다. 이에 따라 신뢰도와 타당도가 검증된 자기보고식 표준화된 척도를 사용하여 스트레스 반응을 정량화하는 방법이 많이 활용되고 있다.

스트레스 반응과 관련하여 정신병리를 평가하기 위한 자가평가도구로 간이정신진단검사(Symptom Checklist-90, SCL-90)와 같은 다중의 증상을 평가하는 척도가 주로 많이 사용되어 왔으며, 우울이나 불안 등의 정신건강과 관련된 단일 증상을 평가하는 벡의 우울척도(Beck Depression Inventory, BDI)와 상태-특성 불안척도(State-Trait Anxiety Inventory, STAI) 등의 도구들이 활용되고 있다.<sup>9</sup> 또한 스트레스 반응에 있어서 인지적 과정이 중요한 것으로 강조됨에 따라 Cohen et al<sup>12</sup>이 부정적 지각과 긍정적 지각을 포함한 지각된 스트레스 정도를 측정하기 위한 지각된 스트레스 척도(Perceived Stress Scale, PSS)를 개발하였고, Levenstein et al<sup>13</sup>은 스트레스 요인과 반응의 복합적 구성을 측정하기 위한 지각된 스트레스 질문지(Perceived Stress Questionnaire, PSQ)를, Schlebusch<sup>14</sup>는 개인의 신체적, 심리적, 행동적 반응으로 나타나는 스트레스의 심각성을 평가하기 위해 스트레스 증상 체크리스트(Stress Symptom Checklist, SSCL)를 개발하는 등 스트레스 반응을 측정하는 연구들이 더욱 활발히 진행되었다.

국내에서도 일반인들을 대상으로 스트레스 반응 정도를 측정하기 위해 외국의 척도를 번안하여 사용하거나 한국형 척도를 개발하려는 노력이 이루어졌다. Chang<sup>10</sup>은 지역사회 단위로 광범위하게 사용되고 있는 Goldberg의 일반건강측정표(General Health Questionnaire, GHQ)를 기초로 사회심리적 건강측정도구(Psychosocial Well-being Index, PWI)를 개발하였다. Koh et al<sup>9</sup>이 개발한 스트레스 반응 척도(Stress Response Inventory, SRI)는 정상인들을 대상으로 감정적, 신체적, 인지적, 행동적 반응들이 포함된 한국형 스트레스 반응 척도로, 긴장, 공격성, 신체화, 분노, 우울, 피로, 좌절의 7개 하위요인, 총 39개 문항으로 구성되어 있다. SRI는 우리나라 일반 성인들을 대상으로 제작되어 문항이 간결하고 쉬우며 거부감이 없다는 장점을 지니고 있으며, 특히 그동안 스트레스 반응 평가 과정에서 포함되지 못했던 인지적 요소들을 세분화하여 스트레스 반응의 주요 항목으로 포함시켰다는 점에서 긍정적인 평가를 받고 있다.<sup>11</sup> 스트레스 반응을 측정하기 위한 대표적인 이 두 가지 척도가 주로 많이 활용되고 있으나, 자기보고식 검사로 실제 사용하기에 문항수가 다소 많은 것을 지적하며, Choi et al<sup>11</sup>이 단축형 SRI(SRI-SF)를 개발하였다. SRI-SF는 근로자 집단을 대상으로 조사를 실시하여 SRI를 22 문항으로 축소하여 고안한 근로자용 단축형이다. 직무현장에

서 사용이 용이하도록 경제성과 임상적 효율성을 고려하여 문항수를 축소하였으나, 직장인의 스트레스 반응에 있어서 업무와 관련된 스트레스를 측정하기 위한 문항들은 포함되지 않은 한계점이 있다. 따라서 직장인들의 스트레스 반응을 보다 정확하게 측정하기 위해 업무관련 스트레스를 포함한 전반적인 스트레스 반응을 측정할 수 있는 스트레스 반응 척도를 개발할 필요가 있다.

본 연구는 직장인의 스트레스 반응을 정확하게 측정하기 위한 직장인 스트레스 반응 척도를 개발하고, 개발된 척도의 신뢰도와 타당도를 평가하는 것을 목적으로 한다. 본 연구에서는 스트레스를 야기하는 개인적, 환경적 요인보다는 반응에 초점을 맞추고, 스트레스 관련된 질환을 진단하려는 목적이 아닌 일반적인 스트레스 반응의 정도를 파악하고자 하며, 직장인의 업무와 관련하여 나타날 수 있는 반응까지도 포괄하는 척도를 개발하고자 하였다.

## 대상 및 방법

직장인 스트레스 반응 척도의 개발을 위한 본 연구는 크게 두 부분으로 구분된다. 우선 선행연구 검토 및 직장인 상담 전문가에 대한 조사, 전문가를 통한 내용타당도 검증, 예비조사를 거쳐 예비문항을 선정하고 척도를 개발하였다. 둘째, 직장인을 대상으로 본조사를 실시하여 타당도 및 신뢰도 평가를 실시하였다.

### 척도 개발 단계

#### 예비문항 구성

본 연구의 연구진은 스트레스 반응 관련 선행연구와 PSS,<sup>12</sup> PSQ,<sup>13</sup> SSCL,<sup>14</sup> SRI,<sup>9</sup> SRI-SF,<sup>11</sup> PWI<sup>10</sup> 등 국내외 스트레스 관련 척도들을 검토하여 문헌분석을 일차적으로 진행하였다. 또한 상담 현장의 경험을 반영하기 위해 직장인 상담을 주로 하는 상담전문가 11인에게 이메일을 통해 '스트레스 하면 떠오르는 것이 무엇인지', '직장인들이 주로 호소하는 스트레스 반응이 어떤 것들이 있는지' 등 질문에 대한 응답 자료를 수집하였다. 본 연구에서는 스트레스 반응 척도를 개발하기 위해 NIOSH 직무스트레스 모형을 비롯한 선행연구<sup>14-16</sup>들을 바탕으로 스트레스 반응을 신체적, 심리적, 행동적 반응의 3개 요인으로 구분하였다. 문헌분석과 상담전문가의 응답내용을 바탕으로 스트레스 반응에 대해 신체적, 심리적, 행동적 측면의 3개 하위 영역, 총 59개의 예비문항을 개발하였다. 신체적 반응은 '가슴이 두근거린다', '소화가 잘 되지 않는다', '자고 일어나도 피로가 풀리지 않는다' 등 신체화 증상을 나타내는 11문

항으로 구성되어 있고, 심리적 반응은 '화가 난 감정을 억제하기 힘들다', '앞 일에 대한 걱정이 자주 든다', '의욕이 떨어지고 만사가 귀찮다' 등 우울, 불안, 분노 등의 심리적 상태를 나타내는 26문항, 행동적 반응은 '중요한 일들을 잊어버린다', '말수가 줄었다', '중독적인 습관(게임, 도박, 쇼핑 등)을 한다', '주어진 업무에 집중하기 힘들다' 등 스트레스로 인해 발생할 수 있는 행동에 관한 22문항으로 구성되어 있다. 심리적, 행동적 반응에는 개인적 측면의 반응 뿐 아니라 스트레스를 경험하는 직장인들이 일터에서 보일 수 있는 조직적 측면의 반응들(예를 들어 '내 일에 흥미가 없고 지겹게 느껴진다', '주어진 업무에 집중하기 힘들다' 등)까지 포함되었다. 문항의 응답범주는 '전혀 그렇지 않다(0점)', '약간 그렇다(1점)', '어느 정도 그렇다(2점)', '상당히 그렇다(3점)', '매우 그렇다(4점)'의 5점 리커트 척도로 구성하였다.

### 내용타당도 검증

59개 예비문항에 대해 정신건강의학과 전문의 2인과 사회복지학과 교수 1인, 직장인 전문 상담가 10인, 직장인지원프로그램(Employee Assistance Program, EAP) 컨설턴트 4인 등 총 17인의 전문가에게 예비문항에 대한 내용타당도 검증을 위한 내용평정을 실시하였다. 내용타당도 평가표를 이용하여 각 문항의 측정목적과의 관련성을 '별로 타당하지 않다', '대체로 타당하다', '매우 타당하다'로 타당도를 표시하도록 하였다. 각 문항별로 '별로 타당하지 않다'라고 응답한 비율이 30% 이상 되는 문항과 문항의 표현이 부적절하거나 모호하다고 지적된 문항을 삭제하거나 수정하는 과정을 거쳐 39개 문항을 최종적으로 선정하였다.

### 사전조사

자료수집에 앞서 문항의 내용이나 표현 등이 적절한지 확인하기 위해 사무직 근로자 10인을 대상으로 사전조사를 실시하였다. 응답하기 쉽지 않은 모호한 표현과 어휘를 수정하여 본 조사를 위한 최종 문항을 구성하였다.

### 타당도 및 신뢰도 검증 단계

타당도 및 신뢰도 평가 단계에서는 직장인 400명을 대상으로 본 조사를 실시하여, 탐색적 요인분석을 통해 직장인 스트레스 반응 척도의 요인구조를 확인하고 유사한 타 척도와 상관관계 분석, 내적일관성 신뢰도 및 검사-재검사 신뢰도를 분석하였다.

### 대상 및 자료수집방법

수도권에 거주하는 직장인 400명을 대상으로 2012년 3월

## 직장인 스트레스 반응 척도

14일부터 2주간에 걸쳐 본조사를 실시하였고, 2주 후 본조사에 참여한 대상자 중 52명에게 재검사를 실시하였다.

결측치 외의 응답자는 남성이 174명(43.5%)이고, 여성이 216명(54.0%)이었고, 연령 분포는 20대 163명(40.8%), 30대 144명(36.0%), 40대 49명(12.3%), 50대 이상 12명(3.0%)이었으며 평균 연령은 32.4세이었다. 학력은 대졸 203명(50.8%), 전문대졸 75명(18.8), 대학원 졸 55명(13.8%) 순이었다. 직급은 평사원 247명(61.8%)이었고, 대리/과장급 70명(17.5%), 차장/부장급 43명(10.8%), 임원급 21명(5.3%)이었고, 근무년수는 1년 이상 3년 미만 129명(32.1%), 3년 이상 10년 미만 125명(31.1%) 1년 미만 65명(16.2%) 순이었다. 직종은 사무직이 162명(40.5%), 경영관리 및 전문기술직이 122명(30.5%), 서비스 및 판매직 49명(12.3%) 등 이었다(Table 1).

### 측정도구

본 연구에서 개발된 직장인 스트레스 반응 척도(Employee's Stress Response Scale, ESRS) 이외에 척도의 구성타당도를 평가하기 위해 몇 가지 척도를 구성하였다. 수렴타당도

**Table 1.** Characteristics of subjects (N=400)

Characteristics	n (%)	
Gender	Male	174 (43.5)
	Female	216 (54.0)
	Missing	10 ( 2.5)
Age (year)	< 30	163 (40.8)
	30-39	144 (36.0)
	40-49	49 (12.3)
	≥ 50	12 ( 3.0)
	Missing	32 ( 8.0)
Education	High school	49 (12.3)
	College	75 (18.8)
	University	203 (50.8)
	Graduate School	55 (13.8)
Job duration (month)	< 12	65 (16.2)
	12-35	129 (32.1)
	36-119	125 (31.1)
	≥ 120	45 (11.2)
	Missing	38 ( 9.5)
Job status	Ordinary employee	247 (61.8)
	Low-level manager	70 (17.5)
	Middle-level manager	43 (10.8)
	Top-level manager	21 ( 5.3)
	Missing	19 ( 4.8)
Job type	Management & professional	122 (30.5)
	Office worker	162 (40.5)
	Sales & service worker	49 (12.3)
	Others	46 (11.6)
	Missing	21 ( 5.3)

검증을 위해 예비도구와 유사한 개념을 측정하는 병원 불안-우울척도(Hospital Anxiety-Depression scale, HAD), 지각된 스트레스 척도(Perceived Stress Scale, PSS), 심리사회적 건강측정도구(Psychosocial Wellbeing Index, PWI)를 사용하였다.

### HAD

일반병원을 방문한 환자들을 대상으로 불안과 우울정도를 평가하기 위해 Zigmon와 Snaith<sup>17</sup>가 개발한 척도로서, 국내에서는 Oh et al<sup>18</sup>이 한국어로 번역하여 표준화하였다. HAD는 불안 하위척도(HAD-A) 7개 문항, 우울 하위척도(HAD-D) 7개 문항의 총 14개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 척도(0~3점)로 측정하였다 한국판 척도의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 HAD-A가 0.89, HAD-D가 0.86이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 HAD가 0.81 HAD-A가 0.85, HAD-D가 0.71이었다.

### PSS

PSS는 개인이 주관적으로 지각하는 스트레스의 정도를 측정하기 위해 Cohen et al<sup>12</sup>이 개발한 도구로, 예측하거나 통제하기 어렵거나 압도당한다고 인지하는 정도에 초점을 두고 있다. '예상치 못한 일이 발생하여 당황했다', '인생에서 중요한 일들을 통제할 수 없다고 느꼈다', '매사가 뜻대로 잘 진행되어 간다고 느꼈다' 등 14개 문항에 대해 5점 리커트 형식으로 응답하도록 하였다. 원척도의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.84~0.86이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.73이었다.

### PWI

Chang<sup>10</sup>이 개발한 PWI는 지역사회 인구집단 및 직장인의 심리사회적 스트레스 수준을 측정하기 위한 도구로, Goldberg의 일반건강측정표(The General Health Questionnaire, GHQ) 60개 항목을 기초로 재구성한 45개 문항으로 구성되어 있다. 사회적 역할수행 능력 및 자기신뢰, 우울증, 수면장애 및 불안, 일반건강 및 생명력의 4개 하위 요인으로 구성되어 있고, 각 문항에 대해 4점 리커트 형식(0='항상 그렇다', 1='자주 그렇다', 2='이따금 그렇다', 3='전혀 그렇지 않다')으로 평정한다. 본 연구에서는 18개 문항으로 구성된 단축형 PWI(PWI-SF)<sup>19</sup>를 사용하였고, 문항의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.90이었다. 본 연구에서 사용된 PWI-SF의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.66이었다.

### 분석방법

본 연구에서는 직장인 스트레스 반응 척도의 타당도 및 신



뢰도 검증을 위해 PASW Statistics 18.0을 사용하여 자료분석을 실시하였다. 본 연구에서 스트레스 반응을 선행연구들에 대한 고찰을 바탕으로 신체적, 심리적, 행동적 반응의 세 측면으로 구분하여 문항을 구성하였으나, 실제 문항구성 차원에서 하위 요인이 어떻게 구성될지 불명확하기 때문에 자료의 분석을 통해 도출되는 요인을 찾고자 탐색적 요인분석을 실시하였다. 그 이유로는 첫째, 심리적, 행동적 반응에는 개인적 측면의 반응 뿐 아니라 조직적 측면의 반응 또한 포함되어 있는데, 스트레스 반응이 개인적 측면과 조직적 측면 둘 다에 속할 수가 있고 어느 쪽에 속하는지 분류하는 것은 주관적인 결정의 문제이기 때문이다.<sup>16)</sup> 둘째, 신체적 반응과 행동적 반응을 측정하기 위해 객관적 또는 임상적 지표를 사용하는 것이 아니라, 자기보고식 주관적 문항을 사용하기 때문에 심리적 반응과의 경계가 모호할 수 있기 때문이다. 요인을 추출하기 위해 최대우도(maximum-likelihood) 방법을 사용하였고, 하위 요인간의 상관이 존재하므로 oblimin 회전방법을 사용하였다. 수렴타당도와 판별타당도 검증을 위해 본 연구에서 개발된 척도와 기존의 다른 척도와의 상관관계(Pearson correlation)를 분석하였다. 또한 신뢰도 검증을 위해 척도의 내적 일관성은 Cronbach's  $\alpha$  계수를 산출하여 평가하였다. 검사-재검사 신뢰도(test-retest reliability) 분석을 위해 본조사와 재검사 측정치 간의 상관계수를 산출하였다.

## 결 과

### 문항분석

최종적으로 선정된 39개 문항에 대한 적절치 않거나 불필요한 문항을 제거하기 위해 문항분석을 실시하였다. 우선 문항의 평균이 양극단값을 보이거나 표준편차가 작아서 변별력이 낮은 문항을 제거하기 위해 문항의 평균과 표준편차를 분석하여 기술통계치를 검토하였다. 각 문항별 평균은 최저 0.66점에서 최고 2.23점의 분포를 보였고, 표준편차는 최저 0.82에서 최고 1.26의 분포를 보였다. 스트레스의 행동적 반응으로 분류된 타인과의 갈등, 회사 동료 및 상사와의 갈등, 습관적인 행동, 음주 및 흡연 등 4개 문항이 평균 0.66~0.81로 1미만이었고 응답자 수준을 구분하는 변별력이 낮다고 판단되어 삭제하였다. 그러나 '때리거나 부수고 싶다', '참을성이 없다' 두 문항은 각각 평균 0.79(sd=1.10), 0.95(sd=0.92)로 평균과 표준편차가 다소 낮지만, 심각한 스트레스 증상을 나타내는 분노를 나타내는 대표적인 반응이므로 삭제하지 않았다.

다음으로 문항간 상관이 낮아서 구성개념과 별개의 개념을 측정하거나 문항간 상관이 지나치게 높아서 중복되는 내용을 측정하는 문항을 제거하기 위해 문항간 상관을 검토하였다.

수면 관련 문항 2개는 타 문항과의 상관관계가 주로 0.2~0.3으로 낮은 수준이라 스트레스 반응과는 다소 동떨어진 개념을 측정하고 있다고 판단되어 제거하였다.

### 구성타당도 검증

개발된 도구가 이론적 개념을 잘 측정하고 있는지 확인하고 최종문항을 선정하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 표준형성 적절성을 나타내는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)지수가 0.952로 표본의 크기가 모형에 적합하였고, Bartlett의 구형성 검정 통계치는  $\chi^2=8711.564$ ,  $p<.001$ 로 자료의 상관이 요인분석을 하기에 적합한 것으로 판단되었다. 33개 문항에 대한 요인분석 결과 고유치(eigenvalue)가 1 이상인 요인은 4개로 나타났다. 요인적재량이 0.5 이하이거나 요인부하량 차이가 0.10보다 작은 문항들은 제거하는 방식으로 8개 문항을 삭제하고 최종적으로 25개 문항을 선정하였다.

최종적으로 선정된 25문항에 대해 4요인으로 요인분석을 실시한 결과, 고유값이 1 이상임을 확인할 수 있었고, 총설명변량은 64.91%이었다. 요인별로 분류된 문항을 요인적재량이 큰 순서대로 살펴보면, 요인 1은 고유치가 11.813으로 전체 변량의 47.25%를 설명하였으며, 요인 2는 고유치가 1.813으로 전체변량의 7.25%를 설명하였다. 요인 3은 고유치가 1.405로 전체 변량의 5.62%를 설명하였으며, 요인 4는 고유치가 1.197로 전체 변량의 4.79%를 설명하였다(Table 2).

요인의 내용을 살펴보면, 요인 1은 업무 중 실수, 일을 마무리하기 어려움, 업무에 집중하기 어려움 등 3개의 문항으로 구성되어 있고, '업무관련(work-related)' 반응에 해당된다. 요인 2는 사소한 일에도 짜증남, 화가 난 감정을 억제하기 어려움, 때리거나 부수고 싶음 등 7개 문항으로 구성되어 있고 '분노(anger)' 반응으로 분류될 수 있다. 요인 3은 소화가 잘 되지 않음, 쉽게 지침, 몸이 무거움 등 7개의 피로와 신체 증상들이 분포되어 있어서 '신체화(somatization)' 반응으로 정의할 수 있다. 요인 4는 기분이 울적함, 매사에 걱정이 많음 등 우울과 불안과 관련된 8개 문항으로 구성되어 있어서 '우울불안(depression and anxiety)' 반응으로 정의할 수 있다.

### 수렴타당도 검증

개념구성체 타당도 중 수렴타당도(convergent validity) 검증을 위해 유사한 하위개념이라 상관성이 있을 것으로 예측된 HAD, PSS, PWI-SF와 본 연구에서 개발된 ESRS의 상관관계를 분석하였다. 우선 ESRS의 총점과 HAD 총점의 상관관계는 0.61( $p<.001$ )로 높은 수준의 상관관계가 있는 것으로 나타났고, ESRS의 각 하위요인과의 상관관계는 0.43에서 0.59

**Table 2.** Factor Loading of each item of ESRS

Item	Factor loading & correlation			
	Work-related	Anger	Somatization	Depression & anxiety
35. Have difficulty in making up work	.996 (.905)			
34. Making a mistake at work	.682 (.802)			
36. Have difficulty in concentrating on work	.651 (.829)			
15. React sensitively to trifle matters		.847 (.853)		
11. Get angry and annoyed easily		.842 (.848)		
12. Not be able to control irritations		.830 (.859)		
16. Feel difficult to keep calm		.787 (.818)		
29. Get violent or aggressive		.730 (.792)		
19. Easily get impatient		.654 (.718)		
13. Feel inclined to beat someone or something		.651 (.714)		
9. Feel fired easily			-.860 (.876)	
7. My body feel heavy			-.827 (.835)	
10. Do not recover from fatigue after some sleep			-.784 (.808)	
6. Have muscle tension			-.767 (.786)	
8. My face looks rigid			-.718 (.773)	
4. Feel headache			-.711 (.787)	
3. Suffer from indigestion			-.551 (.656)	
25. Have feelings of confusion				.840 (.824)
26. Feel that things were not going my way				.777 (.790)
24. Have many worries				.758 (.789)
23. Feel that I fall behind other people				.749 (.771)
20. Feel down				.738 (.833)
21. Everything bothers me				.674 (.773)
17. Be afraid for the future				.638 (.715)
22. Feel lonely				.598 (.695)
Eigenvalue (explained proportion %)	11.813 (47.254)	1.813 (7.250)	1.405 (5.621)	1.197 (4.786)

( ) : item-subscale total correlation (p < .05)

로 통계적으로 유의하였다. 한편 ESRS와 PSS의 상관관계는 0.59(p<.001), PWI-SF와의 상관관계는 0.57(p<.001)로 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, ESRS의 각 하위요인의 상관관계도 0.44에서 0.57의 통계적으로 유의한 상관관계가 있었다(Table 3).

**신뢰도**

**내적일관성(Internal reliability)**

ESRS의 신뢰도를 분석한 결과, 내적일관성 신뢰도 Cronbach's는 0.95로 높은 수준을 보였다. 또한 4개 하위 차원 중 분노, 신체화, 우울불안은 모두 0.90 이상의 높은 신뢰도를 나타낸 반면, 업무관련 반응의 신뢰도는 0.80으로 상대적으로 낮은 신뢰도를 보였다(Table 4).

**검사-재검사 신뢰도(Test-retest reliability)**

본 검사 후 2주 후에 측정된 재검사에서의 스트레스 반응 전

체 점수와 4개 하위차원의 관련성을 분석하였다. 검사-재검사 신뢰도는 0.53~0.67로 통계적으로 유의하게 높았다(Table 4).

**고 찰**

본 연구는 직장인 상담 현장에서 직장인의 스트레스 수준을 파악하기 위한 스트레스 반응 척도 개발 및 척도의 타당화를 목적으로 한다. 본 연구는 선행연구 검토 및 직장인 상담 전문가에 대한 조사, 전문가를 통한 내용타당도 검증, 예비조사를 거쳐 예비문항을 선정하는 단계와 수도권에 근무하는 직장인 400명을 대상으로 타당도 및 신뢰도를 평가하는 단계의 두 단계로 진행되었다. 본 연구의 척도는 최종적으로 25개 문항으로 구성되었고, 각 문항에 대해 5점 리커트 척도로 '전혀 그렇지 않다(0점)', '약간 그렇다(1점)', '어느 정도 그렇다(2점)', '상당히 그렇다(3점)', '매우 그렇다(4점)'까지 응답하도록 하였다. 본 척도의 타당화 과정에서 나타난 연구결과와 특징을 살펴보면 다음과 같다.

**Table 3.** Correlation between ESRS & HAD, PSS, PWI-SF

	HAD			PSS	PWI-SF
	Total	HAD-A	HAD-D		
ESRS total	.614*	.578*	.511*	.585*	.572*
Work-related	.433*	.433*	.328*	.451*	.437*
Anger	.517*	.492*	.424*	.488*	.493*
Somatization	.525*	.464*	.473*	.485*	.464*
Depression & anxiety	.590*	.571*	.471*	.565*	.550*

\* :  $p < .001$ . HAD : the Hospital Anxiety-Depression scale : HAD, PSS : Perceived Stress Scale, PWI : Psychological Wellbeing Index.

**Table 4.** Reliability of ESRS

	Cronbach's $\alpha$	Test-retest reliability
ESRS total	0.95	0.610*
Work-related	0.80	0.672*
Anger	0.91	0.649*
Somatization	0.90	0.525*
Depression & anxiety	0.90	0.610*

\* :  $p < .001$ . ESRS : Employee's Stress Response Scale

우선 탐색적 요인분석 결과, 직장인 스트레스 반응 척도는 업무관련(3문항), 분노(7문항), 신체화(7문항), 우울불안(8문항)의 4개 요인구조를 갖고 있는 것으로 나타났다. 설명량은 업무관련 반응이 47.25%로 가장 높았고, 그 다음으로 분노 반응(7.25%), 신체화 반응(5.62%), 우울불안 반응(4.79%) 순으로 나타났다. 스트레스 반응 척도에 업무관련 요인이 포함되어 있는 것은 일반인을 대상으로 한 다른 척도와는 차별되는 점으로, 직장인들은 스트레스를 경험할 때 집중력 저하나 업무 완수의 어려움과 같은 업무관련 반응을 보편적으로 경험하게 되는 가능성을 확인할 수 있다. 이는 스트레스 요인이 직무만족이나 조직몰입, 직무 관여와 같은 조직차원의 심리적 성과와 강한 상관관계가 있다는 선행연구들과 일맥상통하는 결과이다.<sup>16</sup> 본 연구의 결과는 직장인들에게서 업무관련 요인이 유의한 스트레스 반응임을 나타내는 의미있는 결과라고 볼 수 있다. 본 연구에서 두 번째로 설명량이 높은 '분노' 반응은 Koh et al<sup>9</sup>과 Choi et al<sup>11</sup>의 연구결과에서와 마찬가지로 유의한 요인으로 파악되어 우리나라 직장인들이 자기주장이나 표현에 자유롭지 않은 사회 및 조직 문화에서 분노 반응이 증가되어 있음을 알 수 있다. '신체화' 반응은 '몸이 무겁다', '쉽게 지친다' 등 피로와 관련된 문항을 여럿 포함하고 있는 점에서 또한 다른 척도와 차이가 있다. 피로는 스트레스의 주 증상 중의 하나로, 선행연구들에서 직업적 스트레스가 증가할수록 피로증상이 증가하는 것으로 보고되고 있다.<sup>20</sup>

둘째, 척도의 개념구성이 이론적 개념과 일치하는지를 확인하기 위해, 본 척도와 유사한 개념을 측정하는 HAD, PSS, PWI-SF를 사용하여 본 척도와와의 상관관계를 분석하였다.

본 척도의 총점은 HAD( $r=0.614$ ,  $p<.001$ ), PSS( $r=0.585$ ,  $p<.001$ ), PWI-SF( $r=0.572$ ,  $p<.001$ )와 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 3개 척도와 본 척도의 각 하위 차원도 유의한 상관관계를 보였다. 수렴타당도 검증을 통해 본 척도가 측정하고자 하는 스트레스 반응의 개념을 잘 반영하고 있는 타당도 높은 척도임을 확인하였다.

셋째, 내적일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 가 0.95로 높은 신뢰도를 보이고 있고, 4개 하위 차원 중 분노, 신체화, 우울불안 반응은 모두 0.90 이상의 높은 신뢰도를 나타냈다. 업무관련 반응의 신뢰도는 0.80로 가장 낮았는데, 이는 적은 문항수가 결과에 영향을 미칠 수 있으며, 일반적인 스트레스 반응과는 달리 직장 내에서 업무와 관련해서 나타날 수 있는 다양한 행동 측면이 포함되어 있기 때문에 다소 낮게 나타난 것으로 추측해 볼 수 있다. 한편 검사-재검사 신뢰도는 0.61로 통계적으로 유의하였다. 따라서 본 척도가 전체적으로 신뢰도가 높은 안정된 도구임을 확인할 수 있다.

본 연구의 한계점과 이를 바탕으로 향후 과제를 제안하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 수도권 지역의 사무행정직, 경영기술직, 전문관리직 등이 주를 이루는 등 특정지역, 제한된 직종의 직장인들을 대상으로 조사가 진행되어 표본의 대표성에 한계가 있다. 본 척도가 다양한 지역, 업무내용이나 환경적 특성이 다른 서비스직, 생산직 등 다양한 직종을 포괄하는 대상에게 적용될 수 있을지 지속적인 조사를 통해 확인해야 할 것이다. 둘째, 본 연구에서 탐색한 스트레스 반응의 요인구조가 적합한지 확인하기 위해 대규모 표본을 바탕으로 확인적 요인분석을 실시할 필요가 있다. 또한 본 연구에서는 수렴타당도 검증에 일반적으로 많이 사용되는 스트레스 결과 척도만을 활용하였는데, 향후 엄격한 타당도 검증을 위해 업무와 관련된 척도와의 비교가 수반되어야 할 것이다. 셋째, 본 연구에서 업무관련 반응의 설명량이 심리적, 신체적 반응에 비해 상당히 높게 나타난 것과 관련하여 다양한 근로자들을 대상으로 추후 연구를 통한 확인이 필요하다. 대부분의 스트레스 반응에 대한 연구들이 일반 성인을 대상으로 하기 때문에 개인적인 측면에만 초점을 두고 있고 직장이라는 조직적 맥락을 중시하지 않기 때문에 비교하여 설명하는데 어려움이 있다. 넷째, 본 연구에서는 환자 집단과 정상 집단을 구분할 수 있는지를 확인하기 위한 민감도(sensitivity)와 특이도(specificity)를 통한 타당도 검증을 실시하지 않았다. 척도의 활용을 위해서는 환자군과의 비교를 통한 타당도 검증과 이를 통한 절단점을 확인하는 작업이 필요할 것이다. 마지막으로, 본 연구는 스트레스 반응에 대한 검사도구로, 조직내에서 직무와 관련하여 근로자들이 경험하는 스트레스를 포괄적으로 이해하고 임상적 효율성을 높이기 위해서는 직무스트레스 요인

과 스트레스 반응, 성과를 전반적으로 평가할 수 있는 검사도 구 패키지를 개발할 필요가 있다. 사업장에서 발생하는 만성적인 스트레스를 해결하기 위해서는 스트레스 수준이 높은 근로자들을 대상으로 한 스트레스 감소 프로그램의 적용 뿐 아니라 조직내 스트레스 근원을 제거하는 예방적 접근이 병행되어야 가장 큰 효과를 발휘할 수 있기 때문이다.

## 결론

최근 근로자가 직면하는 스트레스의 심각성이 커지면서 기업에서도 스트레스 관리에 대한 관심이 높아지고 있다. Murphy(1988)는 직장내에서 스트레스를 유발할 수 있는 직무조건을 변화시키는 1차 예방, 개인 근로자에게 나타날 수 있는 심리적, 신체적 증상들에 대처할 수 있도록 교육 훈련을 제공하는 2차 예방, 스트레스로 인해 증상이 이미 발생한 근로자들의 증상을 완화시키거나 치료하는 3차 예방이라는 세 가지 수준의 스트레스 관리를 통한 개입을 논하였다.<sup>7</sup> 스트레스 관리는 궁극적으로 1, 2, 3차 예방을 통합시켜 개인적 요인 뿐 아니라 조직적 요인을 함께 다루는 것이 가장 효과적이지만, 우리나라에서는 일부 기업만이 주로 2, 3차 예방을 적용하고 있는 것으로 알려져 있다.<sup>21</sup> 기업이나 여러 업무조직에서 정기적으로 조직구성원의 스트레스 수준을 평가하고, 관리가 필요한 대상자들에게 적절한 조치를 취하여 보다 심각한 문제 상황이나 업무상의 손실로 발전하지 않도록 예방하는 것이 필요하다. 스트레스 관리는 근로자의 스트레스 수준을 정확히 평가하는 데서 시작해야 하며, 직장인의 스트레스 수준을 평가하고 예방 및 관리하는 일은 개인의 건강을 증진시키고 나아가 기업의 생산성을 향상시키는 중요한 방편이 될 것이다.<sup>22</sup>

본 연구에서 개발된 직장인 스트레스 반응 척도는 비교적 짧고 쉬운 문항으로 구성되어 EAP와 같은 직장인 상담현장에서 예방적 차원에서 직장인들의 심리적인 어려움을 평가하는 데 손쉽게 사용될 수 있다. 직장인 상담의 경우 바쁜 직장인들이 짧은 시간 내에 정보를 얻어야 하기 때문에<sup>11</sup> 간단하고 쉬운 측정도구를 선호하는 직장인 상담 현장에서 유용할 것이다. 또한 본 척도는 기존척도와 달리 직무조직에서 나타날 수 있는 근로자의 스트레스가 개인적 정서와 신체증상을 넘어서서 조직적 차원의 접근이 요구되는 업무관련 반응까지도 효율적으로 평가할 수 있어서 임상적 활용도가 높을 것으로 예상된다.

**중심 단어:** 스트레스 반응 · 타당도 · 신뢰도 · 직장인지원프로그램(EAP).

## REFERENCES

1. House JS. Occupational stress and coronary heart disease: A review and theoretical integration. *J Health Soc Behav* 1974;15:12-27.
2. Matthew KA, Cottingham EM, Talbott E, Kuller LH, Siegel JM. Stressful work conditions and diastolic blood pressure among blue collar factory workers. *Am J Epidemiol* 1987;126:280-291.
3. Park KC, Lee KJ, Park JB, Min KB, Lee KW. Association between occupational stress and depression, anxiety, and stress symptoms among white-collar male workers in an automotive company. *Korean J Occup Environ Med* 2008;20:215-224.
4. Beehr TA, Newman JE. Job stress, employee health and organizational effectiveness: a facet analysis, model and literature review. *Personal Psychology* 1978;31:665-699.
5. Cohen S. Aftereffect of stress on human performance and social behavior: review of research and theory. *Psychol Bull* 1980;88:82-108.
6. Lee CM, Song DH, Park HK, Song BI. A Model Testing Study on the Job Stress Organizational Outcomes. *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology* 1991;4:1-21.
7. Kang DM, Koh SB, Kim SA, Kim SY, Kim YJ, Park JS, et al. *Job Stress*. Seoul: KOMB;2005.
8. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer;1984.
9. Koh KB, Park JK, Kim CH. Development of the Stress Response Inventory. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2000;39:707-719.
10. Chang SJ. The effects of social support on psychosocial distress among white collar workers. *The Graduate School Yonsei University*;1992.
11. Choi SM, Kang TY, Woo JM. Development and Validation of a Modified Form of the Stress Response Inventory for Workers. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2006;45:541-553.
12. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983;24:385-396.
13. Levenstein S, Prantera C, Varvo V, Scribano ML, Berto E, Luzi C, et al. Development of the perceived stress questionnaire: a new tool for psychosomatic research. *J Psychosom Res* 1993;37:19-32.
14. Schlebusch L. The development of a stress symptom checklist. *South African Journal of Psychology* 2004;34:327-349.
15. 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.
16. Jex SM, Crossley CD. Organizational consequences. In Barling J, Kelloway EK, Frone MR (eds). *Handbook of Work Stress*. California: Sage Publications;2005. p.575-599.
17. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983;67:361-370.
18. Oh SM, Min KJ, Park DB. A study on the Standardization of the Hospital Anxiety and Depression Scale for Koreans: a comparison of normal, depressed and anxious groups. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1999;38:289-296.
19. Chang SJ. *Stress, The Korean Society for Preventive Medicine. Standardization for collection and measurement of health statistics data*. Seoul: Gyeuchuk;2000.
20. Kim CH. Stress & chronic fatigue. *Korean J Str Res* 2007;15:99-105.
21. Lim SK, Woo JM. The need for employee assistance programs (EAPs) among health and human resources administrators in Korea. *Korean J Str Res* 2001;19:123-128.
22. Choi YS, Woo JM, Kim W, Song G, Kang MJ, Jung YE, et al. A development of multi-dimensional general index of "MP (Mental Pressure)" for job stress evaluation and management; pilot study. *J Korean Soc Occup Stress* 2009;2:26-35.