

## 근로자의 직무스트레스 측정을 위한 도구 고찰: Brief Job Stress Questionnaire를 중심으로

<sup>1</sup>순천제일대학교 간호학과 교수 · <sup>2</sup>전남대학교 간호대학 교수  
이연숙<sup>1</sup> · 채덕희<sup>2</sup>

### Review of Self-Administered Instrument to Measure Worker's Job Stress—Focused on Brief Job Stress Questionnaire

Lee, Ryounsook<sup>1</sup> · Chae, Duckhee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor, Department of Nursing, Suncheon Jeil College, Suncheon

<sup>2</sup>Professor, College of Nursing, Chonnam National University, Gwangju, Korea

#### > Abstract <

**Purpose:** Job stress is one of the major concerns of workers' health. Although a few of job stress measurement tools have been used in many studies. Most measurement tools were developed decades ago. We evaluated the most recently developed job stress tool, Brief Job Stress Questionnaire(BJSQ), and examined whether it could be used for Korean workers.

**Method:** Using the term 'BJSQ', the researcher searched relevant studies in four electronic databases. In this study, the 24 selected studies were reviewed after excluding duplicate studies.

**Result:** BJSQ had been constantly revised and updated to reflect the changed job environment. Most of the studies using BJSQ were conducted in Japan. The reliability of BJSQ, New BJSQ, and Short Version-New BJSQ (SV-NBJSQ) were reasonable, but the evaluation of validity was insufficient.

**Conclusion:** New BJSQ and SV-NBJSQ were the most recently developed tools of job stress. Particularly, SV-NBJSQ has 23 items and is easy to apply to busy workers. BJSQ consists of more positive and understandable items. The number of items in Korean Occupational Stress Scale (KOSS) and BJSQ is similar, but includes different items. It would be meaningful to compare the results of job stress evaluation of Korean workers using the two tools. In order to use BJSQ for Korean workers, it is necessary to verify the reliability and validity of the tool for Korean workers.

**Key words:** Job stress, Workers, Measurement

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

근로자 건강은 산업구조의 변화에 따라 다양한 관리방안이 요구되어 왔다. 우리나라는 1차 산업과 제조업 중심의 산업구조에서는 진폐증이 직업병의 주를 이루었다가, 최근에는 직무스트레스, 근골격계질환과 같이 보다 복잡하고 세분화된 작업으로 인한 질병이 주를 이루고 있다. 2015년 사업재해 통계에 의하면 업무상 질병 재해자수가 7,919명으로 전년대비 3.1% 증가하였으며, 요통(36.5%), 신체부담작업(27.5%), 진폐증(14.2%), 뇌심혈관계질환(8.0%)이 주요 원인으로 보고되었다(Ministry of Employment and Labor (MOEL), 2016). 특히 요통, 신체부담작업 등 근골격계질환과 뇌심혈관계질환은 직무스트레스와 관련성이 높아 직무스트레스 관리에 대한 중요성이 커지고 있는 추세이다(Beehr & Newman, 1978; Kim et al., 2016; Koh et al., 2005; Lee, Kim, Jin, Kim, Lim & Park, 2007; Purnawati, Kawakami, Shimazu, Sutjana & Adiputra, 2016).

직무스트레스는 1960년대부터 학문적 관심을 갖고 연구하기 시작하였으며, 우리나라에서는 1980년대부터 업무상 질병으로 근골격계질환 발생율이 높아지면서 이에 대한 관리의 일환으로 직무스트레스에 대한 관심이 증가되었다(Kim & Park, 2003; Kim, 2010; Kim, Jung, Shin & Choo, 2013; Lee et al., 1999; Park, 2006). 미국의 국립산업안전보건연구원(National Institute of Occupational Safety and Health [NIOSH])은 직무스트레스를 ‘직무요건’이 근로자의 능력이나 자원 또는 근로자의 요

구와 일치하지 않을 때 발생하는 신체적, 정서적으로 해로운 반응’으로 규정하고 있다 (Kim, Jung, Lee, Lee & Rhee, 2003). 유럽위원회의 2002년 안내서에서는 직무스트레스를 업무내용, 업무조직 및 작업환경의 해롭거나 불건전한 측면에 대한 정서적, 인지적, 행동적 및 생리적 반응패턴이라 하였다(Lee & Noh, 2014).

이와 같이 직무스트레스는 시간적 압박, 업무시간 및 속도, 업무구조, 물리적 환경, 조직 및 조직 외적인 스트레스 요인들을 포함하고 있으며 이를 측정하기 위한 다양한 도구들이 활용되어 왔다. 우리나라에서는 직무스트레스 측정을 위하여 1979년 미국의 Karasek이 개발한 JCQ (Job Content Questionnaire), 미국 NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)에서 개발한 JSQ (Job Stress Questionnaire), ERI (Effort Reward Imbalance model), OSI (Occupational Stress Index) 등의 다양한 측정도구가 번역되어 사용되어 왔다 (Lee & Jang, 2015; Jang et al., 2005; Kim & Park, 2003). 한국산업안전보건공단은 2001년에 NIOSH JSQ를 한국어판으로 번역하여 제공하였고, 우리나라의 근로환경 특성에 적합한 도구 개발의 필요성에 따라 2004년 Korean Occupational Stress Scale (KOSS)와 Korean Version of Occupational Stress Inventory (K-OSI)를 개발하였다(Jang 등, 2005). 이후 KOSS는 우리나라에서 근로자를 대상으로 하는 다양한 연구에 활용되어 왔다(Lee 등, 1999; Lee & Chang, 2015; Lee & Lee, 2013). 그러나 KOSS가 개발 된지 이미 십여 년이 지났고, 산업구조의 변화와 새로운 직종의 출현, 근로환경 및 근로자 인식의 변화 등 시대적

변화에 따라 직무스트레스 요인 및 평가 수준과 내용도 달라질 수 있으므로 평가 도구에 대한 지속적 개발과 보완이 이루어져야 할 필요가 있다.

일본은 제도나 정책적으로 산업보건 환경이 우리나라와 유사한 국가로 알려져 있다. 일본에서는 1990년대 후반 직무스트레스 평가 도구로 Brief Job Stress Questionnaire (BJSQ)를 개발하였다. 또한 근로 환경의 변화를 반영한 직무스트레스 평가 도구의 수정 보완 요구에 따라 2014년 BJSQ의 수정판을 개발하였다. BJSQ 수정판은 직무스트레스 측정 도구 가운데 가장 최근에 개발된 도구라 할 수 있을 것이다. 이에 본 연구에서는 BJSQ의 개발과정과 개발목적 및 문항구성 등 도구의 특성을 알아보고, 변화하는 직업 환경에서의 우리나라 근로자의 직무스트레스 측정도구로서의 활용 가치를 평가해 보고자 한다.

## 2. 연구목적

이 연구의 목적은 BJSQ 도구를 평가하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, BJSQ 도구 개발 목적과 문항의 구성, 개발 과정을 알아본다.

둘째, BJSQ의 신뢰도, 타당도 및 도구 특성을 파악한다.

셋째, 우리나라 근로자의 직무스트레스 측정도구로서의 활용 가치를 알아본다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 BJSQ 도구의 신뢰도와 타당성을

알아보기 위하여, BJSQ의 개발과정을 보고한 문헌 및 BJSQ를 사용한 문헌들을 포함하여 고찰하는 통합적 고찰방법을 사용하였다. 이를 위하여 국내외 주요 학술검색 엔진을 활용하여 도구 개발과정 및 인용문헌에서 나타난 신뢰도와 타당도를 확인하였다.

### 2. 연구과정

'BJSQ'를 주요어로 하여 2016년 10월 12일부터 10월 26일까지 KISS, RISS, Web of Science, PubMed 등 4개의 검색엔진을 통해 문헌을 검색하였다. 그 결과 RISS 3편, Web of Science 14편, PubMed 21편 등 총 38편의 논문이 검색되었다. 이 가운데 중복 문헌을 제외하면 Web of Science 14편, PubMed 10편 등 총 24편의 논문에서 BJSQ 도구를 연구에 활용한 것으로 나타났다. 이 가운데 23편의 연구가 일본에서 시행되었으며, 대부분의 연구에서 BJSQ 전체 54문항 중 일반적 스트레스 관련 문항을 제외하고 직무와 관련된 16개 정도의 문항만 선별하여 연구에 활용하였다. 즉, 근로자의 직무스트레스 측정이 연구의 주요 목적이기보다는, 전반적인 정신건강에 대한 연구에서 직무와 관련된 스트레스를 측정하기 위한 목적으로 일부 문항만 활용되고 있었다.

BJSQ 원 도구 개발자의 개발의도, 목적, 개발 당시 문항의 신뢰도 및 타당도와 원 도구 설문 문항 등의 확인을 위하여 원 도구 개발을 보고한 논문을 검색하였으나 찾을 수 없었다. 이에 연구자에게 원문이나 개발과정에 대한 의견을 이메일을 통하여 2회 요청하였으나 회신을 받지 못하여, 도구 개발과정에서 일본 노동후생 기금을 받은 것에 근거하여 해당

홈페이지 검색을 통하여 영문판으로 제공된 BJSQ 원 도구 57문항을 확인할 수 있었다. 결과적으로, BJSQ 원 도구 문항 외 개발 목적 및 과정, 신뢰도와 타당도는 본 도구를 활용한 연구 결과들을 토대로 확인 할 수 있었고, 도구 개발자의 전문성 및 주요 연구 분야에 관하여는 현재 소속된 대학의 교수 소개 정보, 연구자 이름 검색으로 확인된 자료를 통하여 확인하였다. 원 도구 개발 과정이 포함된 최초의 문헌은 일본어로 작성되어 검색에 어려움이 있었을 것으로 추정된다.

BJSQ는 추후 New BJSQ, Short Version New BJSQ (SV-NBJSQ)로 수정 보완되었으며, 이와 관련된 자료는 영문으로 번역된 자료가 있어 문현 검색을 통하여 도구의 개발 목적, 수정 보완과정, 신뢰도 및 타당도 등을 확인 할 수 있었다. 이에 수정 보완된 도구를 중심으로 도구의 국내 활용가능성 평가를 위한 전반적 과정을 확인하고 평가하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 개발 목적

일본에서는 정신건강문제를 가지고 있는 노동자들의 수가 증가하면서, 정신건강 문제의 일차적 예방은 노동자뿐만 아니라 고용주에게도 중요한 우선순위가 되었다. 선행연구들에서 업무 환경을 평가하고 개선하는 것이 정신 건강문제를 효과적으로 감소시킨다는 사실이 보고되면서, 직무 환경을 평가하기 위해 편리하게 사용할 수 있는 직무스트레스 측정 도구의 개발이 요구되었다(Inoue et al., 2014).

이러한 요구에 따라 BJSQ는 일본 후생노동성 기금의 지원을 받아 1998년에 최초로 개발되었으며, 근로환경의 변화 등 시대적 변화에 따라 2014년 New BJSQ, SV-BJSQ로 수정 보완되었다(Inoue et al., 2014a, 2014b).

#### 2. 도구 개발자

도구 개발자인 시모미츄 테루이치(Shimomitsu Teruichi)는 심혈관질환 분야의 전문의로서 심혈관질환과 스트레스와의 관련성에 대한 연구를 통하여 직무스트레스 평가 도구를 개발하게 되었으며, 현재 도쿄의과대학 예방 의학 교수로 재직 중이다. 수정 보완된 New BJSQ는 아키오미 이노우에(Akiomi Inoue)와 시모미츄 테루이치가 공동으로 개발하였다. 아키오미 이노우에는 일본의 도쿄대학교를 졸업하고 직업환경 보건대학교(University of Occupational and Environmental Health, Japan)의 산업생태과학기관(Institute of Industrial Ecological Sciences) 정신건강 분야의 조교수로 재직 중이다.

#### 3. BJSQ 원 도구 개발

시모미츄 박사는 BJSQ를 개발하기 위하여 10,025명의 남성과 2,163명 여성 근로자를 대상으로 연구를 수행하였다(Wada, Sairenchi, Haruyama, Taneichi, Ishikawa, & Muto, 2013).

BJSQ는 4개 하위영역과 57개 문항으로 구성되었으며, 응답은 ‘1=그렇다’, ‘2=어느 정도 그렇다’, ‘3=그렇지 않다’, ‘4=전혀 그렇지 않다’의 4점 리커트 척도를 사용한다. 하위영역 별 문항 수는 <표 1>과 같다.

〈Table 1〉 Subscales and Items of Brief Job Stress Questionnaire

하위영역	문항 수 (문항번호)	문항의 내용
직무 요인(Job stressors)	17개 문항 (1~17번)	기술 업무 요구도, 근무 시간 업무 집중 요구도, 신체적인 노동 요구도, 자율 업무속도, 업무 자율성, 자신의 의견 반영, 기술이나 지식을 활용 기회 정도, 부서 내 의견 차이 정도, 부서 간 의견 차이 정도, 우호적 직장 분위기, 물리적 업무환경 적절성, 업무 주도권 정도, 업무 보람
스트레스 반응 (Stress response)	29개 문항 (18~46번)	정신적 건강 18개 문항 (활력, 분노, 짜증, 피로, 긴장, 불안, 우울, 귀찮음 등) 신체적 건강 11개 문항 (신경계, 소화기계, 근골격계, 순환기계, 수면 등)
사회적 요인 (Social factors)	9개 문항 (47~55번)	사회적지지 9개 문항 (상사, 동료, 배우자/가족/친구 각 3문항)
일과 삶 만족 (Work and life satisfaction)	2개 문항 (56~57번)	업무 만족도 가정생활 만족도

원 도구 개발과정에서 보고된 신뢰도와 타당도는 확인하기가 어려웠으나, 원 도구를 활용한 Kawada 등(2011)의 연구에서 업무과중 및 업무요구도(job overload, job demand) 6개 문항, 업무조절(job control) 3개 문항, 동료지지(coworker support) 3개 문항을 포함하여 총 15개 문항을 사용한 연구에서 Cronbach's alpha 가 각각 0.88, 0.86, 0.64인 것을 비롯하여 여러 연구에서 신뢰도가 보고되었다(Kawada & Otsuka, 2011, Purnawati et al.,, 2016).

#### 4. New BJSQ 개발, 신뢰도 및 타당도 검증

변화된 직무환경에 적합한 스트레스 측정도구의 개발 필요성에 따라 2014년 BJSQ가 49개 범주, 141개 문항으로 수정 보완되었다. BJSQ의 수정 보완을 위하여 여러 연구에서 가장 빈번하게 활용되고 있는 JCQ, NIOSH-JSQ 뿐 아니라 KOSS, PRIMA-EF (Psychosocial Risk Management-Excellence Framework), 코펜하겐 심리설문지(Copenhagen Psychosocial Questionnaire

II, COPSOQ II), 영국보건안전(United Kingdom Health and Safety Executive, UK-HSE) 관리표준 등을 포괄적으로 참조하였다. PRIMA-EF는 정신적 업무 환경에 대한 폭넓은 항목들을 제공하고 있으며, COPSOQ II는 감정적 수요 및 이에 대한 예측가능성, 발전 가능성, 리더십의 질, 업무현장에서의 사회적 공동체, 직장 내 신뢰도, 공정성, 존중, 가정과 업무 사이의 균형 등의 항목을 포함하고 있다. KOSS는 한국에서 2004년 개발한 직무스트레스 평가 도구로 직무요구, 직무자율, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상부적절, 직장문화 등을 측정하도록 개발되었다(Kim et al.,, 2013). UK-HSE 관리 표준은 수요, 통제, 지지(상사 및 동료), 관계갈등, 역할(역할 모호 또는 갈등), 조직변화 등의 스트레스 원인을 포함하고 있다 (<http://www.hse.gov.uk>).

이와 같이 도구의 수정보완은 기존 직무스트레스 측정도구 문항에 대한 검토를 포함하여, 직무스트레스 이론을 기반으로 한 범주와

문항, 이해관계자 위원회 검토, 사전 연구 등 다양한 신뢰도 및 타당도 검증을 위한 과정을 거쳐 개발되었다. 특히 BJSQ 도구 개발자는 도구 수정 보완 과정에서는 산업간호사를 도구개발 위원회에 참여시켜 근로자에 대한 이해와 근로 특성이 잘 반영된 문항 개발이 되도록 노력하였다. 이 과정을 통해 30개의 범주와 84개의 항목들을 완성하였고 BJSQ 원 도구의 57개 문항을 포함하여 총 49개 범주와 141개 문항으로 구성된 New BJSQ이 완성되었다.

New BJSQ의 신뢰도 및 타당도 검증을 위하여 2010년 11월부터 전국 단위로 수집된 근로자 1,633명을 대상으로 도구를 적용하여 분석하였고, 이를 중 추후 연구 참여에 동의한 479명에 대하여 2011년 11월부터 동일한 설문지를 보내 검사-재검사 검증을 하였다. 평가 결과 대부분의 범주들은 높은 내적 일관성 신뢰도를 보여주었다(Cronbach's alpha >0.70). 상호간 갈등, 역할의 명확성, 예측가능성, 직업 안정성, 다양성에서는 0.60~0.69 수준의 신뢰도를 보였다. 1년 후 설문 결과에 따른 검사-재검사 신뢰도도 대부분의 범주에 대해 높게 나타났다( $\geq 0.50$ ). 그러나 기술 활용, 역할의 명확성, 예측가능성, 업무환경의 어려움, 의무 수행에 대해서는 다소 낮은 수치를 보였다.

New BJSQ 표준 버전이 BJSQ 57문항을 포함하여 49개 범주와 141개 문항으로 구성되었으므로 문항이 너무 많아 전체 문항을 적용하기에는 어려움이 예측되므로, 일본 노동후생성은 BJSQ 57문항은 직무내용, 정신 및 신체적 스트레스, 동료관계, 업무만족 등을 A~D의 4개 범주로 다시 구분하고 추가 개발된 항목도 업무, 직장, 회사조직, 업무 상황 및 성과 등을 E~H의 4개 범주로 각각 구분하여 범주별로 활용할 수 있도록 재구성하여 보급하고

있다([www.jstress.net](http://www.jstress.net)). 그러나 New BJSQ는 현재 일본어로만 제공되고 있다.

### 5. 단축형 New BJSQ (Short Version of New BJSQ, SV-NBJSQ) 개발

New BJSQ는 업무 환경 변화에 따라 새롭게 구성하였고 범주별로 활용 가능하도록 하였음에도 불구하고 여전히 문항 수가 많은 것에 대한 부담이 있었다. 이를 보완하기 위하여 New BJSQ를 개발하는 과정에서 단축형(Short Version) 도구를 추가 개발하게 되었다. 단축형 BJSQ (SV-NBJSQ)는 New BJSQ 개발 과정에서 동일한 근로자 1,633명을 대상으로 동시에 검증되었다. SV-NBJSQ는 New BJSQ 문항 가운데 BJSQ 57개 문항을 제외한 문항 가운데 각 범주에서 1~2개 문항을 선정하여 5개 범주, 23개 문항으로 개발되었다.

New BJSQ과 비교하여 SV-NBJSQ의 문항 평균 점수는 2.0~3.0점이 낮은 수준이었다. 이는 개인에 대한 존중, 공정한 인사평가, 업무와 개인 사이의 긍정적 균형에서 낮은 수준을 보였으며(2.04~2.14점), 업무 환경의 어려움(3.70점), 역할의 명확성(3.41점)에서는 높았다. 폴리코리ک 상관분석은 New BJSQ와 SV-NBJSQ 간에 매우 높은 관련성을 보였으며( $r>0.80$ ), 검사-재검사 상관계수도 대부분의 영역에서 0.50 이상으로 나타났다. 그러나 금전적/지위 관련 보상과 고용보장은 직무 지원 범주 사이에서 상대적으로 낮은 상관성을 보였다( $r=0.26$ ,  $r=0.18$ ). 결과적으로는 SV-NBJSQ의 신뢰성이 지지되었다고 평가되었으며, 23개 문항으로 구성된 SV-NBJSQ를 활용하여 비교적 간편하게 직무스트레스를 측정할 수 있는 것으로 나타났다(Inoue et al., 2014b).

〈Table 2〉 Comparison of categories and items of BJSQ, New BJSQ and SV-NBJSQ

BJSQ	New BJSQ 4 Likert scale	SV-NBJSQ
4 Categories, 57 Items	5 Categories, 114 Items	5 Categories, 23 Items
Job demands (5 Categories, 11 Items)	Job demands (8 Categories, 19 Items)	Job demands (3 Items)
1. Quantitative job overload(3) 2. Qualitative job overload(3) 3. Physical demands(1) 4. Interpersonal conflict(3) 5. Poor physical environment(1)	1. Quantitative job overload(3) 2. Qualitative job overload(3) 3. Physical demands(1) 4. Interpersonal conflict(3) 5. Poor physical environment(1) 6. Emotional demands(3) 7. Role conflict(3) 8. Work-self balance(negative)(2)	1. Emotional demands 2. Role conflict 3. Work-self balance(negative)
Job resources: task level (3 Categories, 6 Items)	Job resources: task level (8 Categories, 20 Items)	Task-level job resources: (2 Items)
6. Job control(3) 7. Suitable jobs(1) 8. Skill utilization(1) 9. Meaningfulness of work(1)	9. Job control(3) 10. Suitable jobs(1) 11. Skill utilization(1) 12. Meaningfulness of work(3) 13. Role clarity(3) 14. Career opportunity(3) 15. Creativity(3) 16. Predictability(3)	4. Role clarity 5. Career opportunity
Job resources: workgroup-level (3 Categories, 9 Items)	Job resources: workgroup-level (11 Categories, 30 Items)	Workgroup-level job resources (7 Items)
10. Supervisor support(3) 11. Coworker support(3) 12. (Support from family and friends)(3)	17. Supervisor support(3) 18. Coworker support(3) 19. (Support from family and friends)(3) 20. Monetary/status reward(2) 21. Esteem reward(2) 22. Job security(3) 23. Leadership(3) 24. Interactional justice(3) 25. Workplace where people compliment each other(3) 26. Workplace where mistake are acceptable(2) 27. Collective efficacy(3)	6. Monetary status reward 7. Esteem reward 8. Job security 9. Leadership 10. Interactional justice 11. Workplace where people compliment each other 12. Workplace where mistakes acceptable
Job resources: organization-level (0 Items)	Job resources: organization-level (8 Categories, 25 Items)	Organization-level job resources (7 Items)
Outcome (8 Categories, 31 Items)	Outcome (14 Categories, 47 Items)	Outcome (4 Items)
13. Vigor(3) 14. Anger-irritability(3) 15. Fatigue(3) 16. Anxiety(3) 17. Depression(6) 18. Physical stress reaction(11) 19. Job satisfaction(1) 20. (Satisfaction with family)(1)	36. Vigor(3) 37. Anger-irritability(3) 38. Fatigue(3) 39. Anxiety(3) 40. Depression(6) 41. Physical stress reaction(11) 42. Job satisfaction(1) 43. (Satisfaction with family)(1) 44. Workplace harassment(2) 45. Workplace social capital(3) 46. Work engagement(2) 47. Performance of a duty(3) 48. Realization of creativity(3) 49. Active learning(3)	20. Workplace harassment 21. Workplace social capital 22. Work engagement(2)

일본에서는 직무스트레스 관련 홈페이지 [www.jstres.net](http://www.jstres.net)를 통하여 BJSQ, New-BJSQ, SV-NBJSQ를 표로 정리하여 제시되어 있으며, 척도의 목록, 설명, 채점 방법도 별도 자료로 통해 제공하고 있다(표 2). 그러나 전체적 자료가 일본어로 게시되어 있고 BJSQ 57개 문항만 영문판을 제공하고 있어 다른 나라에서 사용할 경우 번역 과정이 필요한 실정이다.

#### IV. 논 의

우리나라에서는 직무스트레스 관리의 필요성이 제기된 이후 Karasek의 JCQ와 NIOSH-JSQ 가 직무스트레스 측정 도구로 주로 활용되어 왔다(Lee & Chang, 2014). JCQ는 Karasek의 직무부담-통제 모델(job demands-control support model, 1979)에서 개발된 4점 척도의 설문지로, 여러 차례의 수정 보완과정을 통하여 범주와 문항수가 변화하며 사용되어 왔으나, 각 나라마다 문화적 차이가 있어 직무부담이나 자율성의 특성을 동일하게 적용하기는 어려운 측면이 있는 것으로 나타났다(Lee, 2000). Lee와 Chang(2014)은 우리나라 근로자를 대상으로 한 KOSS와 JCQ 비교연구에서 JCQ 25 문항과 KOSS 24문항 비교 시 JCQ는 직장문화에 관한 문항이 없으며, 이외 문항에서 전반적으로는 두 모델 간 연관성이 있는 것으로 나타났지만 연령, 결혼, 근무형태, 근속연수 등에서 직무자율, 직무불안 등 일부 항목에서 차이가 있었다고 하였다.

NIOSH-JSQ는 동일한 스트레스원에 대한 차별화된 반응을 설명하기 위한 이론적 틀에 기반하여 개발되었으며(Lee, 2000), 한국어판으로 개발하는 과정에서 자원통제, 일상활동,

정신적 부담, A형 인성 등의 항목에서 내적일 판도가 낮아 우리나라에서 사용하기 어려운 개념들이 포함된 것으로 나타났다(Lee, 2000). JSQ는 안전보건공단에서 2001년 한국어로 61 문항, 5점 척도로 개발하여 JCQ나 KOSS가 4 점 척도임을 감안할 때 문항수가 많고 척도가 다른 차이가 있다.

KOSS는 46개 문항 4점 척도(전혀 그렇지 않다, 그렇지 않다, 그렇다, 매우 그렇다)로 개발되었고 문항에 따라 가중치를 다르게 하고 있으며 24개 문항으로 구성된 단축형 (KOSS-SF)도 함께 개발되었다. BJSQ의 수정 보완 과정에서 단축형 23문항을 추가 개발한 것은 우리나라에서의 KOSS 단축형 개발을 비롯하여 사용자 중심의 간편하고 실용적인 도구 개발의 필요성을 고려한 것으로 추정된다. KOSS 단축형은 직무부담 4문항을 비롯하여, 직무자율 4문항, 상사 및 동료간의 관계갈등 3문항, 직무불안 2문항, 조직체계 4문항, 보상 부적절 3문항, 직장문화 4문항(비합리적인 의사소통체계, 비공식적 직장문화 등)등 7개 범주 24문항으로 구성되었다.

BJSQ 단축형은 5개 범주 23문항으로 구성되어 범주간 차이는 있었으나 전체 문항에서 유사한 내용을 포함하고 있었다. 또한 BJSQ 가 리더십, 서로를 칭찬하는 업무환경, 실수가 허용되는 업무환경 등의 문항이 포함된 특징이 있는 반면, KOSS는 비공식적 직장문화 즉, ‘회식자리가 불편하다’, ‘기준이나 일관성이 없는 상태로 업무 지시를 받는다’, ‘직장의 분위기가 권위적이고 수직적이다’, ‘남성, 여성이라는 성적인 차이 때문에 불이익을 받는다’ 등 우리나라의 권위적이고 남성 중심적 문화와 다소 부정적 표현이 반영되어 있다. 그러나 점차 여성의 사회진출이 많아지고 회식문

화가 변화되고 있는 현실을 고려할 때 문항의 수정이 필요한지 검토할 필요가 있다. 이와 유사한 문항으로 BJSQ에서는 ‘직장에서 따돌림이나 성희롱을 당하지 않는다’가 포함되어 있었으며 ‘직장은 서로 이해하고 인정하는 분위기이다’, ‘일을 하다보면 활력이 넘치는 것 같다’, ‘나의 일에 자부심을 느낀다’ 등을 포함하여 보다 긍정적이고 이해하기 쉬운 문항으로 구성되었다. 특히 보상관련 문항에서 BJSQ의 ‘상사는 부하의 능력을 향상시키는 기회를 가질 수 있도록 도와준다’, ‘상사가 성실한 태도로 대해준다’, ‘열심히 노력해서 일을 하면 칭찬을 받는다’, ‘실패해도 만회할 수 있는 기회가 있는 직장이다’ 등의 문항은 KOSS의 ‘나의 모든 노력과 업적을 고려할 때, 나는 직장에서 제대로 존중과 신임을 받고 있다’, ‘내 사정이 앞으로 더 좋아질 것을 생각하면 힘든 줄 모르고 일하게 된다’, ‘나의 능력을 개발하고 발휘할 수 있는 기회가 주어진다’ 등의 문항에 비하여 보다 구체적이고 담하기 쉬운 문항으로 표현된 것으로 여겨진다.

## V. 결 론

그동안 직무스트레스를 측정하는 다양한 도구들이 개발되어 왔으나 빠르게 변화하는 직무환경을 고려할 때 새로 개발된 도구들에 대한 검토가 필요할 시점이다. 이에 비교적 최근에 개발된 일본의 BJSQ 도구의 고찰을 통하여 다음과 같은 결론을 도출하였다. 첫째, BJSQ는 기존에 개발된 JCC, JSQ, KOSS를 포함하여 다양한 직무스트레스 측정도구와 최근 문헌의 검토, 전문가 및 실무자 의견 수렴, 근로자 대상 연구 등 광범위한 고찰을 통하여

가장 최근에 수정 보완된 직무스트레스 측정 도구이다. 특히 BJSQ는 수정 보완 과정에서 산업간호사를 포함한 산업장 실무관리자가 문항 검토에 참여하여 실무자의 의견을 적극 반영하고 있으며 이는 현실적이고 이해하기 쉬운 용어로 문항 개발이 되도록 하였다. 둘째, BJSQ는 New BJSQ, SV-NBJSQ로 수정 보완되는 과정에서 신뢰도와 타당도가 입증되었다.셋째, 일본 직무스트레스 홈페이지에서는 BJSQ와 수정 보완된 New BJSQ, SV-NBJSQ 각 항목을 모두 게시하여 연구 환경에 따라 적합한 범주와 항목을 선택하여 활용할 수 있도록 활용성과 접근성을 높이고 있었다. 넷째, BJSQ는 KOSS와 비교할 때 전반적으로 KOSS가 다소 부정적 업무환경중심 문항으로 구성되었다면 BJSQ는 근로자 중심의 긍정적이고 이해하기 쉬운 문항으로 구성된 특징이 있고, 문항수가 유사하여도 차별되는 항목들을 포함하고 있어 우리나라 근로자의 직무스트레스 평가 도구로 적용해 보는 것은 의미가 있을 것으로 보여 진다.

## VI. 연구의 제한점 및 제언

본 연구는 ‘BJSQ’만을 검색어로 하여 국내외 학술 논문 검색을 수행하였으므로 유사 용어를 추가하여 검색 할 경우에 비하여 다소 제한된 결과를 활용했을 가능성이 있다. 또한 영어로 제공되는 원 도구 개발과정이 포함된 원문 자료를 찾을 수 없어 도구 개발자의 의도를 서술하는데 한계가 있었으며 일본어로 된 문항을 해석하는 과정에서 검증되지 않은 용어나 의미로의 해석이 있을 수 있다. 본 연구에서는 BJSQ가 KOSS보다 어떤 범주에서

더 직무스트레스를 잘 반영하고 있는지를 구체적으로 검증하지는 못하였다. 또한 최근에 개발된 JCQ2(Karasek, 2015)이 더 최근의 우리나라 산업보건 환경을 잘 반영할지에 대한 고려 없이 다만, 우리나라 문화나 산업보건 환경이 일본과 더 유사할 것이라는 가정 하에 일본에서 최근에 개발된 도구를 선택하여 고찰하였다. 급변하는 산업구조를 고려할 때 우리나라 근로자의 직무스트레스에 대한 타당하고 신뢰할 수 있는 측정을 위해서는 KOSS에 대한 지속적인 검토와 개선이 요구된다. 이에 BJSQ 뿐 아니라 최근에 개발된 도구들에 대하여 관심을 갖고 KOSS와의 비교 연구를 통하여 우리나라 사회적 환경 변화에 적합한 도구를 개발하고 활용하려는 노력은 매우 의미가 있을 것으로 사료된다. 또한 BJSQ 도구개발 과정에 산업간호사가 적극 참여한 특징이 있으므로 추후 우리나라의 직무스트레스 평가 도구 개발에 산업간호사가 참여하여 보다 실용적이고 현실적인 도구개발이 이루어지길 기대한다.

## 참고문헌

- Beehr, T. A. & Newman, J. E. (1978). Job stress, employee, health, and organizational effectiveness: A fact analysis, model and literature review. *Personnel Psychology*, 31, 65-69. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1978.tb02118>.
- Inoue A, Kawakami N, Shimomitsu T, Tsutsumi A, Haratani T, Yoshikawa T., et al. (2014). Development of a short questionnaire to measure an extended set of job demands, job resources, and positive health outcomes: the new brief job stress questionnaire. *National institute Of Industrial Health*, 52, 175 - 189. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2013-0185>
- Inoue A, Kawakami N, Shimomitsu T, Tsutsumi A, Haratani T, Yoshikawa T., et al. (2014). Development of a short version of the new brief job stress questionnaire. *Industrial Health*, 52(6), 535-540. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2014-0114>
- Jang, S. J., Koh, S. B., Kang, D. M., Kim, S. A., Kang, M. G., Lee, C. G., et al.(2005). Developing an Occupational Stress Scale for Korean Employees. *Korean Society of Occupational & Environment Medicine*, 17(4), 297-317.
- Karasek, R. (2015). Job Content Questionnaire 2.0(JCQ2): How to Use and Understand its Many New Features and Theory. APA Work, Stress, and Health Conference; May, 2015, Atlanta, Georgia.
- Kawada T., Otsuka T. (2011). Relationship between job stress, occupational position and job satisfaction using a brief job stress questionnaire(BJSQ). *Work*. 40(4), 393-9.
- Kim, S. L., Jung, H. S., Lee, B. I, Lee, J. E &, Rhee, K. Y. (2003). Factors Related with Job Satisfaction in Workers -Through the Application of NIOSH Job Stress Model. *Korean Academy of Community Health Nursing*, 14(2), 190-199.
- Kim, H. J., June, K. J., Shin, K. Y. & Choo, J. A. (2013). Associations between Job Stress and Work-related Musculoskeletal Symptoms in Street Sanitation Workers. *Korean Academy of Community Health Nursing*, 24(3), 314-322.

- https://doi.org/10.12799/jkachn.2013.24.3.314
- Kim, D. J., Lee, E. S., Yang, Y. J., Yoon, Y. S., Lee, J. H., Yeo, D. J. et al. (2016). The Association between Occupational Stress and Health Behaviors in a Hospital Employee. *The Korean Society of Stress Medicine*, 24(2), 95-102.  
https://doi.org/10.17547/kjsr.2016.24.2.95
- Kim, D. W. & Park, C. M. (2003). A Path Analysis on the Job Stress and Organizational Commitment of Local Government Employees. *Korean Association for Local Government Studies*, 15(4), 49-70.
- Kim, Y. T. (2010). Job Stress Factors of Labor in Service part. *Society-welfare Study of Fareast University*, 6(0), 69-98.
- Koh, S. B., Jang, S. J., Park, J. G., Park, J. H., Son, D. K., Hyun, S. J. et al. (2005). Occupational Stress and Risk Factors for Cardiovascular Diseases. *Korean J Occup Environ Med*, 17(3), 186-198.
- Korea Occupational Safty & Health Association, (2005). Manual of Job Stress Evaluation and Management.
- Lee, K. Y. (2000). Reliability and Validity of NIOSH Job Stress Questionnaire. *Health & Society Science*, 8, 57-111.
- Lee, J. B. & Chang, S. R. (2015). Comparison of Karasek's Job Content Questionnaire and Korea Occupational Stress Scale. *Journal of the Korean Society of Safty*, 30(1), 72-78.  
https://doi.org/10.14346/jkosos.2015.30.1.072
- Lee, D. S., Kim, J. H., Han, W. S., Woo, j. m., Kang, d. w., Go, Y. G., et al. (1999). Reliability and Validity Study = A Standardization Study of the Korean Version of Occupational Stress Inventory(K-OSI). *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 38(5), 1026-1037.
- Lee, E. C., Kim, H. C., Jing, D. Y., Kim, D. H., Lim, J. H. & Park, S. G. (2007). Association Between Job-Stress and VDT Work and Musculoskeletal Symptoms of Neck and Shoulder Among White-Collar Workers. *Korean Society of Occupational & Environment Medicine*, 19(3), 187-195.
- Lee, Y. J. & Lee, B. I. (2013). Research Trend of Nurses' Job Stress : A Comparative Study. *Korean Academic Society of Occupational Health Nursing*, 22(1), 13-23.  
https://doi.org/10.5807/kjohn.2013.22.1.13
- Lee, D. Y. & Noh, H. Y. (2014). A Study on the relations between workers' job stress and job performance: Exploratory study on the moderating effects of EAP. *The Korean Social Security Association*, 30(2), 295-315.
- Ministry of Employment and Labor(2016). Statistic Current of Industrial Injury of 2015.
- Park, S. H., (2006), A Study on the association between musculoskeletal workload and job stress. *The Ergonomics Society of Korea*, 2006.5, 130-133.
- Purnawati S., Kawakami N., Shimazu A., Sutjana D. & Adiputra N. (2016). Effects of an ergonomics-based job stress management program on job strain, psychological distress, and blood cortisol among employees of a national private bank in Denpasar Bali. *Ind Health*. 2016 Aug 6.

- <https://doi.org/10.2486/indhealth.2015-0260>  
Wada K., Sairenchi T., Haruyama Y., Taneichi H., Ishikawa Y. & Muto T. (2013). Relationship between the onset of depression and stress response measured by the Brief Job Stress Questionnaire among Japanese employees: a cohort study. PLoS One. 2013;8(2):e56319.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056319>  
<http://www.hse.gov.uk/aboutus/index.htm>  
<http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/jstress/>

### [부록1] BJSQ 원 도구(57문항)

#### The Brief Job Stress Questionnaire English version

Please answer the following questions concerning your job by circling the number that best fits your situation.

1. Very much , 2. Moderately, 3. Somewhat, 4.Not at all

1. I have an extremely large amount of work to do-----	1	2	3	4
2. I can't complete work in the required time-----	1	2	3	4
3. I have to work as hard as I can-----	1	2	3	4
4. I have to pay very careful attention-----	1	2	3	4
5. My job is difficult in that it requires a high level of knowledge and technical skill----1	1	2	3	4
6. I need to be constantly thinking about work throughout the working day----- 1	1	2	3	4
7. My job requires a lot of physical work-----	1	2	3	4
8. I can work at my own pace-----	1	2	3	4
9. I can choose how and in what order to do my work-----	1	2	3	4
10. I can reflect my opinions on workplace policy-----	1	2	3	4
11. My knowledge and skills are rarely used at work-----	1	2	3	4
12. There are differences of opinion within my department-----	1	2	3	4
13. My department does not get along well with other departments-----	1	2	3	4
14. The atmosphere in my workplace is friendly-----	1	2	3	4
15. My working environment is poor (e.g. noise, lighting, temperature, ventilation) ----- 1	1	2	3	4
16. This job suits me well-----	1	2	3	4
17. My job is worth doing-----	1	2	3	4

Please answer the following questions concerning your health during the past month by circling the number that best fits your situation.

1. Almost never , 2. Sometimes, 3. Often, 4. Almost always

18. I have been very active-----	1	2	3	4
19. I have been full of energy-----	1	2	3	4
20. I have been lively-----	1	2	3	4
21. I have felt angry-----	1	2	3	4
22. I have been inwardly annoyed or aggravated-----	1	2	3	4
23. I have felt irritable-----	1	2	3	4
24. I have felt extremely tired-----	1	2	3	4
25. I have felt exhausted-----	1	2	3	4
26. I have felt weary or listless-----	1	2	3	4
27. I have felt tense-----	1	2	3	4
28. I have felt worried or insecure-----	1	2	3	4
29. I have felt restless-----	1	2	3	4
30. I have been depressed-----	1	2	3	4
31. I have thought that doing anything was a hassle-----	1	2	3	4
32. I have been unable to concentrate-----	1	2	3	4

33. I have felt gloomy-----	1	2	3	4
34. I have been unable to handle work-----	1	2	3	4
35. I have felt sad-----	1	2	3	4
36. I have felt dizzy-----	1	2	3	4
37. I have experienced joint pains-----	1	2	3	4
38. I have experienced headaches-----	1	2	3	4
39. I have had a stiff neck and / or shoulders-----	1	2	3	4
40. I have had lower back pain-----	1	2	3	4
41. I have had eyestrain-----	1	2	3	4
42. I have experienced heart palpitations or shortness of breath-----	1	2	3	4
43. I have experienced stomach and / or intestine problems-----	1	2	3	4
44. I have lost my appetite-----	1	2	3	4
45. I have experienced diarrhea and / or constipation-----	1	2	3	4
46. I haven't been able to sleep well-----	1	2	3	4

Please answer the following questions concerning satisfaction by circling the number that best fits your situation.

1. Extremely, 2. Very much, 3. Somewhat, 4. Not at all

How freely can you talk with the following people?

1.(47).Superiors-----	1	2	3	4
2.(48).Co-workers-----	1	2	3	4
3.(49).Spouse, family, friends, etc.-----	1	2	3	4

How reliable are the following people when you are troubled?

4.(50).Superiors-----	1	2	3	4
5.(51).Co-workers-----	1	2	3	4
6.(52).Spouse, family, friends, etc.-----	1	2	3	4

How well will the following people listen to you when you ask for advice on personal matters?

7.(53).Superiors-----	1	2	3	4
8.(54).Co-workers-----	1	2	3	4
9.(55).Spouse, family, friends, etc.-----	1	2	3	4

Please answer the following questions concerning satisfaction by circling the number that best fits your situation.

1. Satisfied, 2. Somewhat satisfied, 3. Somewhat dissatisfied, 4. Dissatisfied

10.(56).I am satisfied with my job-----	1	2	3	4
11.(57).I am satisfied with my family life-----	1	2	3	4

\* 출처 : 일본 후생노동성 홈페이지