

## 응급구조사의 극복력 측정도구 개발

조혜영<sup>1</sup> · 박성희<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>국립군산대학교 간호학과

## Development of a resilience scale for paramedics

Hye-Young Cho<sup>1</sup> · Sung-Hee Park<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Department of Nursing, Kunsan National University

### =Abstract =

**Purpose:** This study aimed to develop a resilience measurement scale and verify its validity and reliability.

**Methods:** This was a methodological study. The preliminary items of the scale were derived from literature reviews and in-depth interviews. The data were collected from October 30, 2017 to January 20, 2018, and paramedics working in hospitals or fire departments were selected using convenience sampling. A self-reported questionnaire was completed by 213 paramedics in Korea.

**Results:** Through content validity, item analysis and exploratory factor analysis, a total of 6 factors and 26 items were extracted, and the total variance was 67.12%. Factor 1 was "self-efficacy" (11 items), factor 2 was "internal control" (5 items), factor 3 was "empowerment" (2 items), factor 4 was "interpersonal capability", (3 items), factor 5 was "social support" (2 items), and factor 6 was "adaptation and coping" (3 items).

**Conclusion:** This is the first scale developed in Korea to measure the resilience of paramedics. In future, this scale of this study will contribute to developing a resilience improvement program based on understanding the resilience level of paramedics.

**Keywords:** Resilience, Paramedics, Development, Scale

Received May 11, 2018, Revised July 7, 2018 Accepted August 16, 2018

\*Correspondence to Sung-Hee Park

Department of Nursing, Kunsan National University, 588, Daehak-ro, Gunsan-si, Geonbuk, 54150, Republic of Korea

Tel: +82-63-469-1996 Fax: +82-63-469-7429 E-mail: shpark@kunsan.ac.kr

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

응급구조사는 의료 현장에서 필요한 응급처치와 진료보조 업무 수행을 통해 환자의 생존을 향상에 기여하고 있다[1, 2]. 그러나 응급상황이라는 특수성 및 죽음과 외상 사건 등의 역경에 자주 노출되어 업무 관련 스트레스가 높은 편이므로[3, 4] 이를 스스로 극복할 수 있는 역량이 필요하다[3-5].

극복력(resilience)은 회복탄력성, 자아탄력성 등 다양한 용어로 사용되며, 역경 상황을 이겨내고 긍정적 방향으로 나아가는 개인의 역량으로 역경과 스트레스 상황을 극복하면서 강화된다. 의료진의 직무 관련 극복력은 스트레스, 소진, 이직 의도 감소 효과를 제공하고 직무 만족 향상에도 기여하므로[6-8] 응급구조사에게 매우 필요한 역량이다[9, 10].

직무 관련 극복력은 의사, 간호사 등의 의료 관련 종사자들에게 흥미롭게 연구되고 있는 주제이지만, 응급구조사 대상 연구는 미흡한 실정이다[10]. 응급구조사를 대상으로 직무 만족도, 스트레스, 이직 의도, 우울 등에 관한 연구는 시도되고 있으나[3, 4, 11, 12] 본 변수들과 관련성이 높은 극복력에 대한 연구는 미흡하다.

응급구조사 대상 극복력 국내 연구는 전무하며, 응급구조학과 학생의 자아탄력성과 자기효능감이 전공 만족도에 미치는 영향을 살펴본 연구가 시도되었다. 자아 탄력성을 측정할 수 있는 국내 개발 도구가 없어 외국에서 일반인을 대상으로 개발된 자아탄력성 도구를 한국어로 번안하여 사용하고 있어[13] 응급구조학의 특성 및 우리나라의 문화적 특성을 반영하지 못한 제한점이 있다.

응급구조사의 극복력을 연구하기 위해서는 우선 이를 타당하게 측정할 수 있는 도구가 필요하다. 국내에서 극복력 측정에 많이 활용되는 도구

는 Connor와 Davidson [14]이 개발한 CD-RISC (The Connor-Davidson Resilience Scale)를 Baek 등[15]이 한국어로 타당화한 것으로 총 5개 하부요인, 25문항으로 구성된다. 5개 하부요인은 강인함, 인내심, 영성, 지지 및 낙관성이며, 강인함은 개인적 자신감으로도 명명되고 역경 상황에서 쉽게 포기하지 않고 최선을 다하는 것이다. 인내심은 부정적 정서를 인내하고 스트레스에 강인해지며, 영성은 신의 도움을 받아서 삶을 살아가는 것이다. 지지는 통제로도 명명되고 도움을 구해야 할 때를 알고 강한 목표의식을 갖고 자신의 삶을 스스로 통제하며, 낙관성은 긍정성으로도 명명되고 변화에 긍정적으로 적응하고 안정된 관계를 유지하는 것이다. CD-RISC는 국내에서 많이 활용되고 있는 도구이지만, 하부 요인을 살펴본 바 일반적 극복력을 측정하고 있어 응급구조사의 직무 관련 극복력을 측정하기에는 제한점이 있다.

응급구조사의 직무 관련 극복력을 타당성 있게 측정하기 위해서는 응급구조사의 직무 특성 및 우리나라의 문화적 특성을 함께 반영한 도구 개발이 필요하며, 이를 위해 극복력 관련 선행 문헌고찰 및 응급구조사를 대상으로 심층면담을 실시한 결과를 토대로 도구를 개발하는 과정이 필요하다. 본 연구는 응급구조사의 직무 관련 특성을 반영한 극복력 측정 도구를 개발하기 위해 시도하였으며, 향후 다양한 임상 현장에서 응급구조사의 극복력 관련 연구에 활용될 것으로 기대한다.

### 2. 연구목적

본 연구의 목적은 응급구조사의 직무 관련 극복력 측정도구를 개발하고 타당도와 신뢰도를 검증하는 것이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 응급구조사의 극복력 도구의 내용 타당도를 검증한다.

둘째, 응급구조사의 극복력 도구의 구성 타당도를 검증한다.

- 1) 도구의 문항 분석을 검증한다.
- 2) 도구의 탐색적 요인분석을 검증한다.
- 3) 도구의 대조그룹 타당도를 검증한다.

셋째, 응급구조사의 극복력 도구의 준거 타당도를 검증한다.

넷째, 응급구조사의 극복력 도구의 신뢰도를 검증한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 응급구조사의 극복력을 측정하는 도

구를 개발하고 타당도와 신뢰도를 검증하는 방법론적 연구이다.

### 2. 도구 개발 및 검정 단계

본 연구는 도구 개발 단계 및 도구 검정 단계로 진행되었으며(Fig 1), 도구 개발 단계에서는 문헌고찰을 통한 도구의 구성개념 도출, 대상자 심층면담을 통한 도구의 구성개념 도출, 문헌고찰과 심층면담을 통해 도출된 구성개념을 바탕으로 예비문항 작성, 도구의 내용타당도 검증 및 최종 예비 문항 완성으로 진행하였다. 도구 검정 단계에서는 도구의 타당도 검정, 도구의 신뢰도 검정 및 도구의 최종 문항 완성으로 진행하였다. 구체적으로 도구의 타당도는 구성 타당도 및 준거 타당도

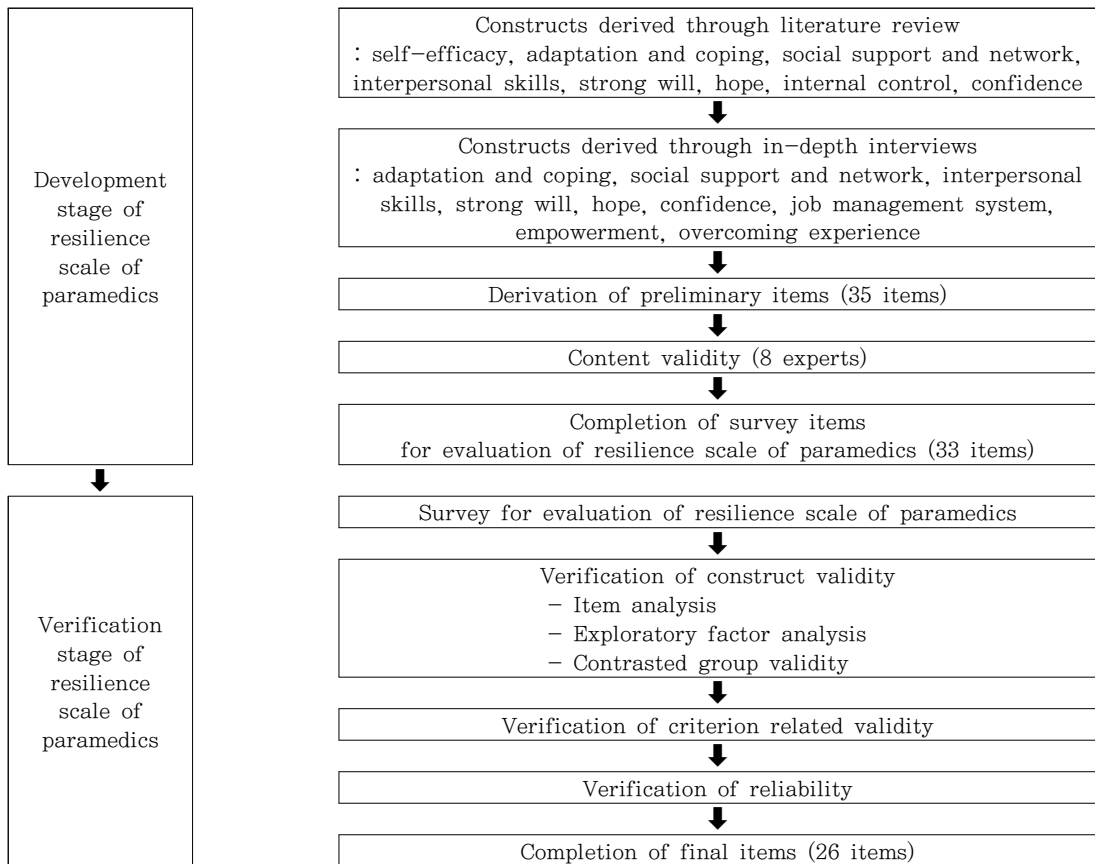


Fig. 1. Development process of Resilience Scale of Paramedics.

를 검증하였고, 구성 타당도 검증은 문항 분석, 탐색적 요인분석을 실시하였고, 준거 타당도 검증은 자아 탄력성 도구와의 상관관계로 검증하였다[15]. 타당도 검증 후, 신뢰도 검정을 거쳐 최종 도구의 문항을 완성하였다.

### 3. 연구 대상

도구의 구성 타당도 검증을 위해 필요한 표본 크기는 예비문항의 5배 이상이 필요하므로[16] 총 33문항의 5배인 165명 이상의 표본이 필요하다. 탈락률 20%, 자료 회수율 및 누락 등을 고려하여 응급구조사 220명에게 설문지를 배포하였으며, 총 213부가 회수되어 96.8% 회수율을 보였다. 회수된 설문지중 기록 누락이 있는 설문지 7부를 제외하고 총 206부가 분석에 이용되었다. 연구 대상자 선정 기준은 6개월 이상의 근무 경력이 있는 응급구조사이며, 근무 경력 6개월 미만은 대상에서 제외하였다. 심층 면담 대상자는 3년 이상의 경력을 갖춘 응급구조사로(남자 2명, 여자 2명) 응급실과 중환자실에서 근무하는 대상자이었다.

### 4. 자료수집 방법

도구의 예비 문항을 개발하기 위해, 먼저 극복력 관련 선행 문헌들을 고찰하였다. 문헌 고찰을 통해 극복력의 구성개념을 도출하였으며, 그 이후 응급구조사를 대상으로 심층면담을 실시하여 의미 있는 문장 및 주제를 뽑고, 이를 근거로 극복력의 구성개념을 추가로 도출하였다. 문헌고찰과 심층면담 결과를 바탕으로 도구의 예비문항을 도출하였으며(35문항), 그 이후 전문가 집단에게 예비문항에 대한 내용타당도를 검증받았다. 내용타당도를 통해 2개 문항이 삭제되어 총 33문항의 최종문항이 완성되었으며, 완성된 설문지를 이용하여 응급구조사 220명에게 자료를 수집하였다. 자료 수집 기간은 2017년 10월 30일부터 2018년 1월 20일까지였으며, 편의표집 방법을 이용하여 서울,

경기도, 강원도, 충청북도 및 경상북도 소재 병원 또는 소방서에 근무하는 응급구조사를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 대상자에게 연구 목적, 설문 결과는 연구 이외의 목적으로 이용되지 않으며 개인 정보는 수집하지 않을 것이며, 모든 설문 자료는 익명으로 처리될 것이고, 연구에 참여를 원하지 않을 시 언제든지 철회할 수 있음을 서면으로 설명한 후, 동의서에 서명을 받고 설문지를 작성하게 하였다. 설문지 작성 소요시간은 20분 정도이었다.

### 5. 연구 도구

#### 1) 회복 탄력성

회복 탄력성 측정 도구[15]는 본 연구에서 개발된 극복력 도구의 준거 타당도를 검증하기 위해 이용하였다. 회복 탄력성을 측정하기 위해, Connor와 Davidson [14]이 개발한 CD-RISC를 Baek 등[15]이 한국어로 번안하여 타당화한 한국형 회복 탄력성 도구를 사용하였다. 본 도구는 5개 하부영역으로 구성되며, 강인함(8문항), 인내심(7문항), 낙관성(5문항), 지지(3문항), 영성(2문항)이다. 총 25문항, 5점 Likert 척도이며, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정되며, 점수가 높을수록 회복 탄력성 정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Baek 등[15]의 연구에서 .93이었고, 본 연구에서는 .94이었다.

#### 2) 직무환경 인식

직무환경 인식 측정 도구는 본 연구에서 개발된 극복력 도구의 대조그룹 타당도를 검증하기 위해 이용하였으며, 직무환경 인식이 낮은 그룹보다 높은 그룹일수록 극복력이 높다는 선행연구 결과에 근거하였다[17]. 직무환경 인식은 스트레스, 소진 등의 정신적 적응과 관련된 직무환경에 대한 인식을 의미하며[18], 본 연구에서는 Leiter와 Maslach[19]가 개발한 Areas of Worklife Scale (AWS)을 한국어

로 번안한 도구를 사용승인을 받은 후 사용하였다. 본 도구는 6개 하부영역으로 구성되며, 업무과다(5 문항), 통제(4문항), 보상(4문항), 공동체(5문항), 공정성(6문항), 가치(4문항)이다. 총 28문항, 5점 Likert 척도이며, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정되며, 점수가 높을수록 직무환경에 대한 인식이 긍정적임을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Leiter와 Maslach[19]의 연구에서 .85이었고, 본 연구에서는 .93이었다.

## 6. 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 직무 특성은 기술통계를 이용하여 분석하였다. 도구의 내용 타당도 검증을 위해 전문가 8인에게 내용 타당도 지수(content validity index, CVI) 값을 측정하였으며, 도구의 구성 타당도 검증을 위해, 문항 분석, 탐색적 요인분석 및 대조그룹 타당도를 검증하였다. 문항 분석은 문항의 평균, 표준편차, 왜도 및 문항-총점 상관관계를 분석하였으며, 탐색적 요인 분석은 Varimax 회전방법을 이용한 주성분 요인 분석을 실시하였고, 도구의 대조그룹 타당도 검증을 위해, 직무환경인식이 낮은 그룹과 높은 그룹 간에 평균 차이를 t-test로 분석하였다. 도구의 준거 타당도 검증을 위해 자아탄력성 도구와 본 연구에서 개발된 도구와의 상관관계를 분석하였으며, 도구의 신뢰도 검증을 위해 Cronbach's alpha 계수를 이용하였다.

## Ⅲ. 연구결과

### 1. 문헌고찰에서 도출된 극복력 구성개념

문헌검색은 한국교육학술정보원(Korean Education and Research Information Service), Google

Scholar 및 Science direct를 활용하여 극복력 관련 문헌들을 고찰하였다. 문헌고찰을 통해 도출된 극복력 구성개념은 자기 효능감, 적응 및 대처, 사회적 지지 및 네트워크, 대인관계 능력, 강한 의지, 희망, 내적 통제 및 자신감이었다.

### 2. 심층면담에서 도출된 극복력 구성개념

응급구조사로 3년 이상 근무하고 있는 4인의 대상자에게 심층면담을 실시하였다. 자료 수집은 2017년 7월 30일부터 8월 12일까지 초점 질문인 '응급구조사의 극복력 하면 떠오르는 것이 무엇입니까?'를 중심으로 1대 1 심층면담을 실시하였다. 심층 면담한 내용을 녹음한 후, 한글로 필사하여 자료를 만든 다음 내용을 분석하여 이를 토대로 극복력 구성개념을 도출하였으며, 문헌고찰에서 도출된 구성개념과 함께 추가적으로 직무관리 시스템에 대한 요구, 권한(empowerment) 및 극복한 경험이 도출되었다.

### 3. 도구의 예비문항 구성 및 내용타당도 검증

#### 1) 예비문항 작성 및 내용 타당도 검증

문헌고찰과 심층면담을 통해 도출된 극복력 구성개념을 바탕으로 총 35개의 예비문항을 작성하였으며, 내용 타당도를 검증하기 위해 전문가 8인(5년 이상의 경력을 갖춘 응급구조사 4인, 7년 이상의 임상경력을 갖춘 응급구조학과 교수 4인)에게 내용 타당도 검증 설문지를 배포하였다. 내용 타당도 지수(content validity index, CVI)를 산출한 결과, 7번 문항(나를 대변해 줄 수 있는 지지 체계가 있다)과 16번 문항(나는 겁을 내지 않고 업무를 수행한다)의 CVI 값이 .80미만으로 나타나 2개의 문항은 최종 문항에서 제외시켰으며, 2개 문항을 제외한 총 33문항의 CVI 값의 범위는 .843~.938이었다.

## 2) 예비문항 등급 결정

내용타당도 검증 결과 총 33문항의 최종 예비문항이 선정되었으며, 등급은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘보통이다’ 3점, ‘그렇다’ 4점, ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 구성하였다.

## 3. 도구의 타당도와 신뢰도 검증

### 1) 대상자의 일반적 및 직무 특성

대상자는 20대 83.0%, 30대 17.0%이었고, 평균 연령은 26.93세이었다. 미혼이 86.9%로 기혼보다 많았으며, 교육 수준은 전문대 졸업보다 4년제 졸업자가 55.8%로 더 많았다. 현 기관 및 부서의 근무기간은 1년 이상 3년 미만이 가장 많았고, 5년 이상이 가장 적었으며, 과거 다른 기관의 근무기간은 1년 미만이 69.9%로 가장 많았다. 2교대 근무를 하는 대상자가 67.5%, 근무 부서는 응급실이 58.2%로 가장 많았다. 희망 부서 배치 유무는 희망부서에 배치된 경우가 81.6%로 많았으며, 직무 만족도는 보통이 51.9%, 직무 스트레스는 높음이 46.1%로 가장 많았다<Table 1>.

### 2) 도구의 타당도 검증

#### (1) 구성 타당도 검증

##### ① 문항 분석

도구를 구성하고 있는 문항을 분석하기 위해, 먼저 각 문항의 평균, 표준편차 및 문항의 편중 정도인 왜도(skewness)를 검토하였다. 문항의 평균 분포는 2.52~4.35, 표준편차는 0.56~2.31, 왜도는 -1.04~11.56으로 나타났다. 왜도 값이 -1.96 이하이거나 +1.96 이상이면 심각한 왜도를 의미한다. 총 33문항 중, 30번 문항(나는 업무를 할 때, 발언권을 갖고 있다)의 왜도가 11.56으로 +1.96보다 크게 나타나서 문항 분석 후 삭제하였다.

30번 문항을 제외하고 총 32문항에 대한 문항-총점 상관관계를 살펴보았다. 문항-총점 상관관계

수가 .30 미만이면 도구에 대한 기여도가 낮고 .80 이상이면 중복된 문항일 가능성이 높으므로 평가되므로 각 문항과 전체 문항 간의 상관관계수가 .30 이상 .80 미만인 문항을 도구의 문항으로 선정하였다. 총 32문항 중 3개 문항의 상관관계수가 .30 미만으로 나타나 삭제하였다. 삭제된 문항은 6번(내가 필요할 때, 도움을 제공하는 직장 동료가 있다), 19번(응급구조사는 타 직종에 비해 소수인원이라 불안하다), 28번(나는 업무 권한의 한계를 느낀다) 문항이었다. 총 29문항의 문항-총점 상관관계 계수의 범위는 .344~.697이었다.

##### ② 탐색적 요인분석

탐색적 요인분석을 실시하기 전, 자료가 요인 분석에 적합한지를 확인하기 위해 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 값을 측정한 결과 .90이었다. KMO값이 .90이상이면 요인분석이 가능하므로 본 연구의 자료는 요인 분석에 적합하였다. Bartlett의 구형성 검정은 요인분석 모형의 적합성 여부를 나타내며, 요인 분석 모형으로서 적합한지는 유의 확률로 확인한다. 유의확률  $p$ 값이 .05보다 크면 요인분석 모형으로서 적합하지 않다. 본 연구에서는  $\chi^2=3064.79$  ( $p < .001$ )으로 나타나 요인분석을 시행하기에 적절하였다. 자료의 적합도와 요인 분석 모형의 적합성이 모두 검증됨에 따라, Varimax 회전 방식을 이용하여 탐색적 주성분 요인분석을 실시하였다.

총 29문항에 대한 1차 요인분석 결과, 3번(.495)과 29번 문항(.327)의 공통성(community)이 .50 미만으로 나타나 두 문항을 삭제하고 다시 27문항에 대한 2차 요인분석을 실시하였다. 2차 요인분석 결과, 10번 문항의 공통성이 .470으로 나타나 이 문항을 삭제하고 다시 26문항에 대한 3차 요인분석을 실시하였다. 분석 결과, 모든 문항의 공통성이 .514~.798로 .50 이상으로 나타났으며, 고유값(eigen value) 1.0 이상인 요인 총 6개가 추출되었고, 각 요인에 포함된 문항의 factor loading 값은

Table 1. Demographic and job characteristics of participants (N=206)

Variables	Categories	N (%)	Mean ± SD
Age (year)	20 ~ 29	171 (83.0)	26.93 ± 2.73
	30 ~ 39	35 (17.0)	
Gender	Male	111 (53.9)	
	Female	95 (46.1)	
Marital status	Single	179 (86.9)	
	Married	27 (13.1)	
Educational level	College	91 (44.2)	
	University	115 (55.8)	
Religion	Christian	63 (30.6)	
	Catholic	41 (19.9)	
	Buddism	44 (21.3)	
	Etc.	58 (28.2)	
Working period of current organization	< 1 year	26 (12.6)	2.14 ± 1.68
	1 year ≤ ~ < 3 years	111 (53.9)	
	3 years ≤ ~ < 5 years	51 (24.8)	
	5 years ≥	18 (7.7)	
Working period of current department	< 1 year	28 (13.6)	1.99 ± 1.61
	1 year ≤ ~ < 3 years	119 (57.8)	
	3 years ≤ ~ < 5 years	44 (21.4)	
	5 years ≥	15 (7.3)	
Working period of past organization	< 1 year	144 (69.9)	0.77 ± 1.46
	1 year ≤ ~ < 3 years	42 (20.4)	
	3 years ≥	20 (9.7)	
Working type	Day work	22 (10.7)	
	2 shift work	139 (67.5)	
	3 shift work	45 (21.8)	
Working department	Emergency room	120 (58.2)	
	Intensive care unit	35 (17.0)	
	119 safety center	51 (24.8)	
Placement of hope department	Yes.	168 (81.6)	
	No.	38 (18.4)	
Level of job satisfaction	Low	14 (6.8)	2.46 ± 0.79
	Moderate	107 (51.9)	
	High	61 (29.6)	
	Very high	24 (11.7)	
Level of job stress	Low	10 (4.9)	2.60 ± 0.72
	Moderate	82 (39.8)	
	High	95 (46.1)	
	Very high	19 (9.2)	

모두 .50이상의 기준을 충족하였다[20]. 6개 요인의 총 변량은 67.12%이었으며, 1요인 22.48%, 2요인 15.00%, 3요인 8.25%, 4요인 7.83%, 5요인 7.59%, 6요인 5.98% 변량을 갖는 것으로 나타났다 <Table 2>.

1요인에는 ‘나는 긍정적 의지를 갖고 일을 한다’, ‘나는 자신감을 갖고 일을 한다’, ‘나는 당당하게 일을 한다’, ‘나는 인정받는 일을 하고 있다’, ‘나는 실패하더라도 다시 도전하는 의지가 있다’, ‘나는 일을 지속할 수 있는 끈기가 있다’, ‘나는 일을 하면서 성취감을 느낀다’, ‘나는 밝고 긍정적인

사람이다’, ‘나는 업무에 대한 경험을 충분히 쌓고 있다’, ‘나는 자기발전을 위해 노력한다’, ‘나는 역경을 극복한 경험이 있다’의 11개 문항이 포함되어 ‘자기 효능감’으로 요인을 명명하였다. 1요인에 포함된 문항 중 32번 문항(나는 역경을 극복한 경험이 있다)의 factor loading 값이 1요인 .521, 3요인 .492로 두 요인에 적재 값이 큰 차이 없이 모두 크게 나타났다. 이런 경우 factor loading 값이 큰 요인으로 포함시키거나 연구자들이 중요하다고 생각되는 요인에 포함시키고 이에 대한 합당한 이유를 기술하는 과정이 필요하다[20]. 32번 문항의

Table 2. Factor loadings from exploratory factor analysis of resilience scale (N=206)

Factor	Item	Factor					
		1	2	3	4	5	6
1. Self-efficacy	Item 16	.785	.124	-.068	-.047	.071	.100
	Item 23	.776	.131	.062	.066	.140	.111
	Item 24	.750	.225	.190	.187	.109	.132
	Item 26	.737	.222	.092	.185	.144	.101
	Item 17	.730	.193	.018	.088	.165	.034
	Item 18	.719	.135	.215	.239	.091	.076
	Item 27	.676	.194	.191	.282	.092	.067
	Item 25	.639	-.127	-.001	.234	.186	.016
	Item 33	.579	.240	.373	.035	.009	.063
	Item 4	.548	.281	.270	-.186	.020	.175
	Item 32	.521	.130	.492	-.223	.112	-.285
2. Internal control	Item 20	.162	.834	-.019	.112	.123	.114
	Item 21	.172	.826	.067	-.080	.004	.215
	Item 22	.309	.749	-.043	.009	.025	.298
	Item 15	.298	.726	.201	.219	.027	.083
	Item 5	.068	.722	.201	.196	.044	-.103
3. Empowerment	Item 31	.111	.053	.821	.098	-.034	.112
	Item 9	.157	.352	.542	.049	.421	.096
4. Interpersonal capability	Item 12	.159	.128	-.038	.821	.090	.138
	Item 13	.296	.056	.023	.685	.208	.083
	Item 14	.090	.456	.252	.549	-.048	-.076
5. Social support	Item 7	.228	-.021	.097	.126	.837	-.041
	Item 8	.254	.091	-.079	.106	.834	.113
6. Adaptation and coping	Item 1	.286	.179	.428	-.020	-.145	.675
	Item 11	.074	.331	-.109	.287	.179	.658
	Item 2	.304	.108	.471	.045	.176	.507
Eigen value		5.85	3.90	2.14	2.04	1.97	1.56
Explained variance (%)		22.48	15.00	8.25	7.83	7.59	5.98
Accumulative variance (%)		22.48	37.48	45.72	53.55	61.14	67.12



factor loading 값은 3요인보다 1요인 수치가 더 높고, 문장의 의미 또한 역경을 극복한 경험이므로 3요인 ‘권한’보다는 1요인 ‘자기 효능감’으로 포함시켰다. 2요인에는 ‘나는 미래에 대한 불안감이 있다’, ‘나는 경제적으로 불안정한 상태가 지속될 것 같다고 느낀다’, ‘나는 안정된 직업을 갖고 있지 않아 불안하다’, ‘나는 일을 그만두고 싶다고 느낄 때가 있다’, ‘쉬고 싶다는 생각을 많이 한다’의 5개 문항이 포함되어 ‘내적 통제’로 요인을 명명하였다. 내적 통제는 개인이 자신의 주변 환경이나 미래를 스스로 통제할 수 있다고 생각하는 것이며, 2요인에 속한 문항은 내적 통제의 부정 문항들로 구성되어 있다. 3요인에는 ‘응급구조사 인원이 증가되면, 권한이 증가할 것이다’, ‘나를 지지해주는 상사가 있다’의 2개 문항이 포함되어 ‘권한(empowerment)’으로 명명하였다. 4요인에는 ‘나는 타 의료진과 업무로 인한 갈등을 경험한다’, ‘나는 타 의료진과 업무로 인한 해결하지 못한 감정을 갖고 있다’, ‘나는 응급구조사 업무에 대한 타 의료진의 이해가 부족하다고 생각한다’의 3개 문항이 포함되어 ‘대인관계 능력’으로 명명하였다. 4요인에 포함된 문항 중 14번 문항(나는 응급구조사 업무에 대한 타의료진의 이해가 부족하다고 생각한다)의 factor loading 값이 4요인 .549, 2요인 .456으로 두 요인에 적재 값이 큰 차이 없이 모두 크게 나타났다. 14번 문항의 factor loading 값은 2요인보다 4요인 수치가 더 높고, 문장의 의미 또한 타의료진의 이해가 부족하다는 문장이므로 2요인 ‘내적 통제’보다는 4요인 ‘대인관계 능력’으로 포함시켰다. 5요인에는 ‘나는 신뢰할 수 있는

지지체계가 있다’, ‘어려움에 처했을 때, 나를 도와주는 사람이 있다’의 2개 문항이 포함되어 ‘사회적 지지’로 명명하였으며, 6요인에는 ‘나는 취미생활을 하면서 스트레스를 해소한다’, ‘나는 대화를 통해 업무 문제를 해결한다’, ‘나는 동료와 업무 차이로 인한 갈등을 경험한다’의 3개 문항이 포함되어 ‘적응 및 대처’로 명명하였다. 6요인에 포함된 문항 중 2번 문항(나는 대화를 통해 업무 문제를 해결한다)의 factor loading 값이 6요인 .507, 3요인 .471로 두 요인에 적재 값이 큰 차이 없이 모두 크게 나타났다. 2번 문항의 factor loading 값은 3요인보다 6요인 수치가 더 높고, 문장의 의미 또한 대화를 통해 업무 문제를 해결한다는 문장이므로 3요인 ‘권한’보다는 6요인 ‘대인관계 능력’으로 포함시켰다(Table 2).

③ 대조그룹 타당도

도구의 대조그룹 타당도 검증을 위해, 직무환경에 대한 인식이 낮은 군과 높은 군 간의 극복력 평균 점수를 비교, 분석하였다. 본 연구 대상자의 직무환경 인식 평균인 3.36점 미만에 속한 대상자를 직무환경에 대한 인식이 낮은 군(91명)으로 분류하고, 3.36점 이상에 속한 대상자를 직무환경에 대한 인식이 높은 군(115명)으로 분류하여 분석하였다. 그 결과 직무환경에 대한 인식이 높은 군이 낮은 군보다 극복력 점수가 높게 나타나 ( $t=-13.512, p<.001$ ) 대조그룹 타당도가 검증되었다(Table 3).

(2) 준거 타당도 검증

도구의 준거 타당도 검증을 위해, 본 도구에서

Table 3. Analysis of contrasted-group validity of resilience scale (N=206)

Group (n)	M±SD	t	p
High group (115)	3.84±0.32	13.512	< .001
Low group (91)	3.21±0.34		

개발된 극복력 측정도구와 Baek 등[15]의 한국형 회복 탄력성 측정도구와의 상관관계를 분석하였다. 연구 결과, 두 도구 간의 강한 양의 상관관계가 나타나 준거 타당도가 검증되었다( $r=.776, p<.001$ ).

## 2) 도구의 신뢰도 검증

도구의 신뢰도를 검증하기 위해, 문항 제거 시에 Cronbach's alpha 값과 문항-총점 상관계수 및 26

문항에 대한 신뢰도를 구하였다. 총 26문항의 신뢰도는 .916이었고 문항 제거 시에 Cronbach's alpha 값은 전체 신뢰도인 .916을 초과하지 않아 제거된 문항은 없었으며, 범위는 .909~.916이었다. 문항-총점 상관계수가 .30 미만이면 도구에 대한 기여도가 낮고 .80 이상이면 중복된 문항이므로 도구에서 제거해야 한다[21]. 본 연구에서 개발된 26문항의 문항-총점 상관계수의 범위는 .336~.739로 나타나 제거된 문항은 없었다(Table 4).

Table 4. Reliability of resilience scale

(N=206)

Items numbers	Corrected item-total correlation	Cronbach alpha for deleted item
Item 1	.480	.914
Item 2	.521	.913
Item 4	.536	.913
Item 5	.489	.915
Item 7	.338	.916
Item 8	.392	.915
Item 9	.567	.912
Item 11	.423	.915
Item 12	.395	.915
Item 13	.442	.914
Item 14	.457	.915
Item 15	.698	.909
Item 16	.539	.913
Item 17	.613	.912
Item 18	.668	.911
Item 20	.601	.911
Item 21	.564	.912
Item 22	.633	.911
Item 23	.625	.911
Item 24	.739	.910
Item 25	.411	.915
Item 26	.698	.910
Item 27	.675	.910
Item 31	.336	.916
Item 32	.408	.915
Item 33	.601	.912
Total		.916

## IV. 고 찰

본 연구는 응급구조사의 직무 관련 극복력 측정 도구를 개발하고 타당도와 신뢰도를 검증하기 위해 시도되었으며, 심층 면담과 문헌고찰을 통해 도출된 극복력의 구성개념을 바탕으로 총 35문항의 예비문항을 도출하였다. 전문가의 내용 타당도 검증 과정을 통해 2문항이 제외되어 총 33문항의 문항을 분석한 결과, 4개 문항이 제외되어 총 29 문항이 탐색적 요인분석에 투입되었다.

요인 분석을 실시한 결과, 3개 문항이 제외되어 총 26문항, 6개 하부요인이 도출되었다. 각 하부요인을 살펴보면, 제 1요인에는 11문항이 포함되었으며, ‘자기 효능감’으로 명명하였다. 1요인에는 자신감을 갖고 당당하게 일을 하거나 실패하더라도 다시 도전하고 끈기를 갖고 일을 하는 등의 문항들이 포함되어 본인 스스로 일을 할 수 있다는 신념을 내포하는 문항들로 구성되어 ‘자기 효능감’으로 명명하였다. Connor-Davidson의 도구에서는 역경 상황에서도 쉽게 포기하지 않고 자신의 일에 최선을 다하는 항목들이 포함된 요인을 강인함 또는 개인적 자신감으로 명명하여 본 연구결과와 유사하였다[14]. Gillespie 등[22]은 문헌고찰을 통해 극복력의 3가지 속성을 도출하였고, 그 중 자기 효능감을 포함시켰으며, Ryan[23]도 극복력의 5가지 속성을 도출하였고, 그 중 자기 효능감을 포함시켜 본 연구결과와 일치되었다.

자기 효능감은 본인 스스로 할 수 있다는 신념이며[23], 본 연구에서도 자신에 대한 개인적 자신감과 긍정적 의지 등의 문항들이 포함되어 있다. 자기 효능감과 극복력 간의 상관성을 살펴본 선행 연구에서도 두 변수 간에 높은 긍정적 상관성이 있는 것으로 나타나[13] 극복력 증진을 위해서는 무엇보다 응급구조사 개개인의 자기 자신에 대한 효능감 증진이 함께 필요함을 확인할 수 있었다. 향후 응급구조사의 극복력 증진 프로그램 개발 시

에 자기 효능감을 증진시킬 수 있는 방안도 함께 고려해야 할 것으로 생각된다.

제 2요인에는 5문항이 포함되었으며, ‘내적 통제’로 명명하였다. 2요인에는 경제적 불안정성, 미래에 대한 불안감, 일을 그만두고 싶은 욕구 등의 부정 문항들이 포함되어 응급구조사들이 스스로 자신과 주변 상황을 통제하지 못한 문항들이 포함되어 ‘내적 통제’로 명명하였다. Ryan은 극복력의 5가지 속성 중 내적 통제감을 포함시켰으며, 개인이 자신의 주변 환경이나 미래를 스스로 통제할 수 있다고 지각하는 것으로 정의하였다[23]. Ryan의 연구와 본 연구의 차이점은 Ryan의 연구는 내적 통제감을 긍정적 개념으로 도출하였지만, 본 연구에서는 부정 문항들로 내적 통제 요인이 구성된 점이다. 이는 본 연구의 예비문항을 구성하기 위해 심층 면담한 대상자가 병원에서 근무하는 계약직으로 아직 안정된 직업을 갖추기 못하였기 때문에 나타난 결과로 보인다.

제 3요인에는 2문항이 포함되었으며, ‘권한(empowerment)’으로 명명하였다. ‘권한’에 포함된 문항은 ‘응급구조사 인원이 증가되면, 권한이 증가할 것이다’, ‘나를 지지해 주는 상사가 있다’의 문항이었다. ‘권한’ 요인은 기존 극복력 도구 또는 문헌고찰에서는 나타나지 않은 개념이었으며, 본 연구에서 병원에서 근무하는 응급구조사들을 대상으로 심층 면담한 결과로 도출된 개념이었다.

이는 아직 병원조직에서 목소리를 높이지 못하면서 계약직으로 근무하는 응급구조사를 면담하여 나온 결과로 기존 도구와의 차별적 개념이면서 응급구조사의 직무 관련 극복력 특성이 반영된 부분이다. 응급구조사들이 병원 조직 내에서 근무한 경력은 타 의료진에 비해서 짧아 이로 인해 조직 내에서의 권한이나 지지 체계가 미흡하여 나온 결과로 보인다. 향후 응급구조사의 권한에 대한 심층 분석을 해보는 연구가 시도될 필요가 있으며, 이를 토대로 향후 지속적 응급구조사의 권한 향상

을 위한 노력을 기울여야 할 것으로 생각한다.

제 4요인에는 3문항이 포함되었으며, ‘대인관계 능력’으로 명명하였다. ‘대인관계 능력’에 포함된 문항들은 응급구조사와 타 의료진 간의 갈등, 이해 부족 등의 문항들이 포함되어 있다. Reivich와 Shatte는 총 7개 요인, 56문항으로 구성된 극복력 도구를 개발하였고, 7개의 요인 중 대인관계 능력을 포함시켰으며[24], Ihara 등[25] 및 Park과 Park[26]도 간호사를 대상으로 극복력 측정도구를 개발하였고, 대인관계 기술 또는 관계적 패턴을 도구의 개념으로 포함시켜 본 연구결과와 유사하였다. 향후 응급구조사의 극복력 증진을 위한 프로그램 개발 시에 대인관계 기술을 향상시킬 수 있는 방안 모색이 필요함을 확인하였으며, 특히 응급구조사와 함께 일하는 의료진과의 대인관계 기술을 향상시킬 수 있는 프로그램 개발이 필요할 것으로 생각된다.

제 5요인에는 2문항이 포함되었으며, ‘사회적 지지’로 명명하였다. Fletcher와 Sarkar[27]는 극복력의 속성을 긍정적 성격, 자신감, 지각된 사회적 지지로 주장하였고, Ryan[23]은 5개의 극복력 속성 중 가족과 사회적 네트워크를 포함시켰으며, Clompus와 Albarran의 연구[10]에서도 응급구조사의 극복력 속성으로 직장 상사의 지지, 동료의 지지 및 가족과 친구의 지지를 포함시켜 본 연구결과와 일치하였다. 향후 응급구조사의 극복력 증진을 위해서는 주변의 사회적 지지를 함께 고려해야 함을 확인할 수 있었다. 특히 심층 면담 결과에서는 가족이나 친구에게 받는 지지가 그들의 직업을 유지하고 버틸 수 있는 큰 버팀목이 된다는 표현이 나올 정도로 응급구조사의 극복력 향상을 위해서는 무엇보다 주변의 사회적 지지체계가 매우 중요함을 인식할 수 있었다. 향후 응급구조사를 위한 극복력 증진 프로그램을 개발할 때에 응급구조사 개인의 극복력 향상과 함께 주변의 사회적 지지 체계 향상도 반드시 고려해야 할 것으로 생각한다.

제 6요인에는 3문항이 포함되었으며, ‘적응 및 대처’로 명명하였다. Ryan[23]은 극복력의 5가지 속성 중 적응과 대처를 포함시켰으며, Jowkar 등[28]은 문헌고찰을 통해 극복력의 3가지 속성을 도출하였고, 그 중 대처와 적응력을 포함시켜 본 연구결과와 일치하였다. 대처는 개인이 스트레스 상황을 관리하기 위해 사용하는 인지적, 행동적 전략이며, 적응은 도전적 환경이나 역경 상황에서 스스로 적응하는 과정이다[23]. ‘적응 및 대처’는 극복력을 가장 잘 나타내주는 속성이면서 궁극적으로 극복력을 발휘하여 최종 나아가야 하는 결과이기도 하다. 자신이 처한 역경상황에서 스스로 극복력을 발휘하여 그 상황에 대처하고 적응하는 것이 진정한 극복력을 발휘하는 것이므로 향후 극복력 증진 프로그램 개발 시에 이러한 부분을 고려할 필요가 있다.

본 연구의 의의는 응급구조사를 대상으로 직무 관련 극복력 측정 도구를 최초로 개발한 것이다. 특히 기존 문헌이나 도구에는 없는 권한 개념을 응급구조사의 극복력 개념으로 새롭게 도출하고 이를 도구 개발로까지 발전시킨 것은 매우 큰 의미가 있다. 향후 본 연구에서 개발된 도구는 다양한 현장에서 응급구조사의 극복력을 측정하고, 극복력과 다양한 변수 간의 상관성, 인과성을 파악하며, 궁극적으로 응급구조사의 극복력 증진을 위한 프로그램 개발의 기초자료를 제공하는 데에 기여할 것이다. 본 연구의 제한점은 기존 응급구조사의 극복력을 연구한 선행문헌이 미흡하여 주로 간호사를 대상으로 한 연구결과 또는 문헌고찰 결과와 본 연구결과를 비교, 해석해야 하는 점이다. 또한, 연구 대상자의 주 연령대가 20대로 다른 연령 대상자에게 연구 결과를 일반화하는 것에 주의를 기울여야 하며, 향후 이런 제한점을 보완하기 위해 다양한 연령대의 대상자를 포함시켜 본 연구에서 개발된 도구의 타당도와 신뢰도를 재검증하는 반복 연구를 시도해 볼 것을 제안한다.

## V. 결 론

본 연구를 통해 총 26문항, 6개 하부영역의 응급구조사의 극복력을 측정할 수 있는 도구를 개발하였으며, 6개 하부영역은 자기 효능감, 내적 통제, 권한, 대인관계 능력, 사회적 지지와 적응 및 대처였다. 자기 효능감에는 자신감을 갖고 당당하게 일을 하거나 실패하더라도 다시 도전하고 끈기를 갖고 일을 하는 등의 본인 스스로 할 수 있다는 신념을 내포하는 문항들이 포함되었으며, 내적 통제에는 본인 스스로 자신과 주변 상황을 통제하지 못한 문항들이 포함되어 내적 통제의 부정 문항들로 구성되었다. 권한은 응급구조사의 권한과 응급구조사를 지지해 줄 수 있는 상사가 있는지를 묻는 문항으로 구성되어 있으며, 대인관계 능력은 타 의료진과 응급구조사 간의 관계에 대해 묻는 문항들이 포함되어 있다. 사회적 지지에는 본인이 도움을 받을 수 있는 지지체계를 묻는 문항으로 구성되어 있으며, 마지막으로 적응 및 대처는 업무로 인해 발생한 문제나 스트레스를 스스로 해소하는 지를 묻는 문항 등으로 구성된다.

본 연구의 의의는 응급구조사의 극복력에 관심을 갖고 최초로 직무 관련 극복력 측정도구를 개발한 점과, 심층면담을 통해 도출된 구성개념을 도구의 하부요인으로 삽입하여 응급구조사의 직무 특성을 반영한 도구를 개발하기 위해 노력한 점이다. 본 연구를 통해 개발된 도구는 향후 다양한 현장에서 응급구조사의 극복력을 측정할 수 있는 도구로 활용될 것으로 생각한다. 본 연구결과 도출된 극복력 도구의 일반화를 위해 향후 다양한 현장의 대상자에게 반복 연구를 시도해 볼 것을 제안하며, 이를 바탕으로 향후 응급구조사의 극복력 증진 프로그램 개발 및 그 효과를 검증하는 연구도 시도해 볼 것을 제안한다.

## References

1. Lee OH. The work and job satisfaction of paramedics in the emergency room of university hospitals. Unpublished master's thesis, Kongju National University 2011, Gongju, Korea.
2. Park CS, Cho KJ. Effects of job insecurity and job engagement on turnover intention of paramedics in emergency medical institutions. *Korean J Emerg Med Ser* 2015;19(2):51-69. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2015.19.2.051>
3. Lee SH, Lee JR. Associations with job stress and depression among emergency medical technicians. *J Korean Soc School Commu Health Edu* 2016;17(1):35-47.
4. Jang HJ, Baek ML. Influencing factors of the turnover intention in hospital paramedics. *Korean J Emerg Med Ser* 2013;17(3):39-51.
5. Oginska-bulik N, Kobylarczyk M. Relation between resiliency and post-traumatic growth in group of paramedics: the mediating role of coping strategies. *Int J Occup Med Environ Health* 2015;28(4):707-19. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00323>
6. Kim SH, Park SH. Verification of validity and reliability of resilience scale for nurses. *J Korean Data Analysis Society* 2016;18(4B):2257-69.
7. Zander M, Hutton A, King L. Exploring resilience in paediatric oncology nursing staff. *Collegian* 2013;20:17-25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.colegn.2012.02.002>
8. Gayton SD, Lovell GP (2012). Resilience in ambulance service paramedics and its relationships with well-being and general health.

- Traumatol 2012;18(1):58–64. <https://doi.org/10.1177/1534765610396727>
9. Froutan R, Mazlom R, Malekzadeh J, Mirhaghi A. Relationship between resilience and personality traits in paramedics. *Int J Emerg Ser* 2018;7(1):4–12. <https://doi.org/10.1108/IJES-12-2016-0028>
  10. Clompus S, Albarran J. Exploring the nature of resilience in paramedic practice: A psycho-social study. *Int Emerg Nur* 2016;28:1–7. <https://doi.org/eprints.uwe.ac.uk/27596>
  11. Kim DW, Choi SW. Job satisfaction and work stress of EMT-paramedic's according to type of occupation. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2017;18(11):584–93. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.11.584>
  12. Cho HY, Kang KA. The mediating effects of self-efficacy on the relationship between job stress and turnover intention of paramedics in hospitals. *Korean J Emerg Med Ser* 2017;21(3):109–20. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2017.21.3.109>
  13. Ju HH, Kim DW. Influence of ego-resiliency and self-efficacy on major satisfaction of paramedic students. *Korean J Emerg Med Ser* 2017;21(3):85–95. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2017.21.3.085>
  14. Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety* 2003;18:76–82.
  15. Baek HS, Lee KU, Joo EJ, Lee MY, Choi KS. Reliability and validity of the Korean version of the Connor-Davidson resilience scale. *Psychiatry Investig* 2010;7(2):109–15. <https://doi.org/10.4306/pi.2010.7.2.109>
  16. Lee EY, Lim NY, Park HA, Lee IS, Kim JI, Bae JI et al. *Nursing research and statistic analysis*. 1<sup>st</sup> ed. Seoul: Soomoonsa Publishing, 2009. 572–3.
  17. Yang YK. Effects of ego-resilience and work environment on job satisfaction. *J Korean Acad Psych Mental Health Nurs* 2015;24(4):226–35. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2015.24.4.226>
  18. Rees CS, Breen LJ, Cusack L, Hegney D. Understanding individual resilience in the workplace: the international collaboration of workplace resilience model. *Front Psychol* 2015;6:1–7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00073>
  19. Leiter MP, Maslach C. *Areas of Worklife: A structured approach to organizational predictors of job burnout* (Perrewe PL, Ganster DC) 3<sup>rd</sup> ed, Oxford, UK: Emerald Group Publishing, 2004. 91–134.
  20. Han SS, Lee SC. *Nursing & health statistical analysis*. 3<sup>rd</sup> ed. Seoul: Fornurse, 2010.
  21. Stewart JL, Lynn MR, Mishel MH. Psychometric evaluation of a new instrument to measure uncertainty in children and adolescents with cancer. *Nurs Res* 2010;59(2):119–26. <https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e3181d1a8d5>
  22. Gillespie BM, Chaboyer W, Wallis M. Development of a theoretically derived model of resilience through concept analysis. *Contemp Nurse J Aust Nurs Profession* 2007;25(1–2):124–35. <https://doi.org/10.5172/conu.2007.25.1-2.124>
  23. Ryan L. Development of a new resilience scale: The Resilience In Midlife scale (RIM scale). *Asian Soc Sci* 2009;5(11):39–51.
  24. Reivich K, Shatte A. *The resilience factor: 7 essential skills for overcome life's inevitable obstacles*. 1<sup>st</sup> ed. New York: Broadway books, 2003.

25. Ihara H, Ogata H, Inuzuka A, Ohta N, Nagai T, Mizuno M. Development and psychometric validation of the resilience scale for nurses. *J Gen Hosp Psychiatry* 2010;22(3):210-20.
26. Park MM, Park JW. Development of resilience scale for nurses. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2016;23(1):32-41. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2016.23.1.32>
27. Fletcher D, Sarkar M. A grounded theory of psychological resilience in Olympic champions. *Psychol Sport Exerc* 2012;13:669-78. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.04.007>
28. Jowkar B, Friborg O, Hjemdal O. Cross-cultural validation of the Resilience Scale for Adults (RSA) in Iran. *Scand J Psychol* 2010;51(5):418-25. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2009.00794.x>