

# 중년 및 노년기 여성의 한국어판 노화에 대한 기대수준 측정도구(ERA)의 타당도와 신뢰도 검증

박민희\* · 권유림\*\*

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

노인인구증가라는 전 세계적인 인구구조변화에 대응하기 위해 노인층의 삶의 질 향상을 도모하기 위한 연구는 폭넓게 이루어져 왔다(Marquez, Bustamante, Blissmer, & Prohaska, 2009). 초기에는 노년기와 관련된 신체적 쇠퇴 또는 노화와 관련된 질병에 대한 연구들을 중심으로 이루어져, 노년기 삶의 질을 판단하는 지표로서 신체적 건강 측면에 중점을 둔 경향을 보이고 있다(Bowling & Dieppe, 2005; Im & Mun, 2013). 이후 노년기 삶의 질에 대한 개념은 신체적 건강뿐만 아니라 정서적인 건강, 인지적인 건강, 사회·경제적인 건강을 모두 포함한 포괄적인 개념으로서 접근해야 함이 널리 알려지게 되어 성공적인 노화라는 개념이 도입되게 되었다(Depp, Vahia, & Jeste, 2010).

성공적인 노화와 관련 있는 요인으로는 연령과 성별 등 인구학적 요인과 월수입과 교육수준과 같은 사회경제적 요인이 밀접한 연관이 있는 것으로 보고되고 있다(Cho, 2013). 그러나 상기 요인들은 불가역적인 요

인들이므로 간호학적 중재개입이 어려운 측면이 있다. Marquez 등(2009)은 성공적 노화를 달성하기 위해 중재 가능한 가역적인 요인에 대하여 심리적 요인, 행동적 요인, 환경적 요인으로 나누어 설명한 바 있다. 성공적 노화와 관련된 행동적 요인은 건강관련행위 또는 건강한 생활습관을 의미하며(Depp & Jeste, 2006; Lee, 2012), 환경적 요인은 활발한 사회활동 및 사회적 지지체계와의 원활한 상호작용을 뜻한다(Depp & Jeste, 2006). 심리적으로는 노화와 관련된 태도나 노화에 대한 기대감 등이 보고되고 있다(Marquez et al., 2009; Reichstadt, Depp, Palinkas, & Jeste, 2007). 노화와 관련된 심리적인 요인, 즉 노화에 대한 긍정적인 태도와 기대감은 신체활동에도 영향을 주어 노년기에도 신체적으로 건강한 상태를 유지할 수 있도록 한다(Sarkisian, Hays, Berry, & Mangione, 2002). 따라서 노화와 관련된 심리적 요인은 성공적인 노화에 다차원적인 영향을 미치므로 간호학적인 관심이 요구되며 이를 측정하기 위한 도구의 적절성 또한 중요성이 높다고 할 수 있다.

노화에 대한 태도 및 기대감과 관련된 도구는 Kogan (1961)이 개발한 'Attitudes toward Old People Scale',

\* 원광대학교 간호학과 조교수

\*\* 안산대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: kyr1016@gmail.com)

투고일: 2014년 8월 1일 심사완료일: 2014년 8월 4일 게재확정일: 2014년 12월 9일

• Address reprint requests to: Kweon, Yoorim

Department of Nursing, Ansan University

155, Ansan-daehak-ro, Sangrok-gu, Ansan-City, Gyeonggi-do, (426-701)

Tel: 82-31-400-7130 Fax: 82-31-400-7107 E-mail: kyr1016@gmail.com

Sarkisian 등(2002)이 개발한 'Expectations Regarding Aging-38 (ERA-38)', Troutman, Nies, Small과 Bates (2011)가 개발한 Successful Aging Inventory (SAI), 우리나라 문화권 특성을 반영한 '성공적 노후 척도' 등이 있다. Attitudes toward Old People Scale은 노인에 대한 태도나 선입견 등을 측정하는 도구이므로 개인의 노인에 대한 주관적인 이미지를 측정하기에 적절하므로 본인의 노화에 대한 기대감을 측정하기에는 적당하지 않은 점이 있다(Lee, 2009). SAI와 성공적 노후 척도는 노년기 상실감에 대한 대처, 정신 내적인 능력, 노년기 성숙감, 인정받고 존경받는 삶에 대한 항목으로 이루어져 있어 노년기 통합감에 초점이 맞추어져 있는 제한점이 있다(Kim, 2013). ERA는 본인이 노인이 되었을 때의 상태에 대한 기대를 측정하는 도구로서, 미래에 대한 기대가 현재의 건강증진 행위 및 향후 건강상태에도 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Sarkisian, Steers, Hays, & Mangione, 2005). 따라서 ERA는 노화에 대한 기대감이 미치는 영향요인에 대한 간호중재 및 간호연구에 적용할 수 있는 유용한 도구이다.

노화에 대한 기대수준 도구인 ERA-38은 개발당시 미국 내 일개 도시에서 지역사회에 거주하는 노인을 대상으로 개발되었다. 문항개발 초기에는 58세 이상 대상자가 참여하였으며 노화에 대한 기대를 측정할 수 있는 98문항으로 다소 문항수가 많았다. 반복적인 문항 수렴과 문항 변별과정을 거치면서 최종 38개의 문항을 추출하였다. ERA-38은 일반적 건강, 인지적 기능상태, 정신적 건강, 기능적 독립성, 성기능, 통증, 수면, 피로, 요실금, 외모 등 10개의 요인을 추출하였으며, 신뢰도와 타당도를 검증하였다(Sarkisian et al., 2002). 추후에 ERA-38이 임상에서 효율적으로 적용하기에 문항이 많으며, 노년기 삶의 질에 대한 문항이 혼재하는 것에 대한 문제점이 꾸준히 제기되어 Sarkisian 등(2005)에 의하여 신체적 요인, 정서적 요인, 인지적 요인 3개 영역, 12개 문항으로 이루어진 Short version이 개발되었다. ERA-12 도구는 도구 개발당시 SF-12 삶의 질 도구 및 GDS 노인의 우울 측정도구로 준거타당도를 검증하였다(Sarkisian et al., 2005). 이후 싱가포르에서 자국어로 번역한 번역본 ERA-12를 41~62세의 중년을 대상으로 탐색적

요인분석방법 및 신뢰도 분석, 우울도구와 준거타당도 검증을 한 결과 싱가포르 문화권에서 적용하기에 타당하다는 결과를 얻은 바 있다(Joshi, Malhotra, Lim, Ostbye, & Wong, 2010). Joshi 등(2010)은 ERA-12가 중년에게도 적용할 필요성이 있음에도 불구하고 노년기에 국한되어서 연구되었다는 점, 아시아계에서 적용한 연구는 제한적이었으며 샘플의 수도 작다는 점을 근거로 싱가포르 중년 인구 약 1,000명에서 본 도구를 적용하였다. 따라서 우리나라에서 상기 도구를 적용할 때에도 싱가포르 또는 미국과 문화적 배경이 다르므로 도구의 타당성 및 신뢰성 검증 과정이 필요하다.

지금까지의 노화에 대한 기대에 관한 선행연구로는 국내외에서 노인을 대상으로 수행된 바 있으며, Sarkisian 등(2005)은 건강관련 삶의 질 도구와 노화에 대한 기대 도구를 활용하여 노화에 대한 기대가 긍정적일수록 삶의 질이 높은 것으로 보고하였다. Kim (2009)의 연구에서는 건강증진행위 도구를 사용하여 노화에 대한 기대가 긍정적일수록 현재의 건강증진행위 또한 긍정적이라는 점을 보고하였다. Kweon과 Jeon (2013)의 연구에서는 지각된 건강상태 도구를 활용하여 노화에 대한 태도가 긍정적일수록 건강상태가 긍정적이라는 연구결과를 나타냈다. 이러한 연구들을 통해 노화에 대한 기대수준 도구가 향후 노년기 성공적인 노화를 예측할 수 있는 주요변수로 알려졌으며 (Marquez et al., 2009), 노년기를 준비하는 시기인 중년기에서부터 노화에 대한 긍정적인 인식 함양에 대한 간호중재가 이루어져야 한다는 측면에서(Kweon & Jeon, 2013) 본 연구에서는 노년기에 한정하지 않고 중년기 까지 확대 적용하여 검증하였다. 특히 우리나라에서는 가정에서의 건강의 1차적 관리와 책임을 여성에게 두는 문화적 특성이 있음을 고려했을 때(Kweon & Jeon, 2013), 여성의 노화에 대한 기대수준이 가정과 지역사회에 미치는 영향이 높을 것으로 판단되어 본 연구 대상을 여성으로 하였다. 따라서 본 논문에서는 위 대상자에게 효과적으로 적용할 수 있는 ERA-12의 한국어 번역본의 타당도와 신뢰도를 검증하고자 한다. 본 연구결과를 토대로 중년여성의 성공적 노화를 위한 중재연구에 있어서 노화에 대한 기대수준을 성공적 노화의 구체적 측정변수로 활용하고, 궁극적으로는 노년기 삶의 질 향상을 위한 기초자료가 되도록 하기

위해 본 연구를 수행하였다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 Sarkisian 등(2005)이 개발한 노화에 대한 기대 측정도구(Expectation regarding aging, ERA-12)를 번역하고, 타당도와 신뢰도를 검증하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 노화에 대한 기대수준 도구 한국어 번역본의 타당도를 검증한다.
- 둘째, 노화에 대한 기대수준 도구 한국어 번역본의 신뢰도를 검증한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 Sarkisian 등(2005)이 개발한 노화에 대한 기대 측정도구(Expectation regarding aging, ERA-12)를 한국어로 번역하여 타당도와 신뢰도를 검증하기 위한 방법론적 연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 40세 이상 지역사회에 거주하는 중년 및 노년 여성으로 하였다. 자료수집은 대도시, 중소도시를 고려하여 대도시 2곳(서울시 2개구), 중소도시 2곳(경기도 3개 시, 충청북도 1개시)에서 하였으며, 연구 참여에 동의한 중년 및 노년 여성 298명을 편의표집하여 조사하였다. 도구의 구성타당도 검증을 수행하기 위해서는 요인분석을 위한 적당한 수의 자료 수집이 선행되어야 하는데, Tinsley와 Tinsley (1987)는 표본수가 문항수의 5~10배 정도가 적당하다고 하였으며, Comrey (1988)는 40개 문항이 넘지 않는 도구의 경우 요인분석을 하기에는 표본수가 200개 정도면 적당하다고 제시하였으므로 본 연구에서는 이에 합당한 표본수를 확보하여 분석에 이용하였다.

### 3. 연구 도구

본 연구의 설문지는 인구학적 특성 4문항과 노화에 대한 기대 측정도구 ERA-12 (Sarkisian et al., 2005), 자아존중감 측정도구(Rosenberg, 1979)로 구성되었다.

#### 1) 인구학적 특성

중노년 여성의 인구학적 특성을 파악하기 위해 연령, 학력, 종교, 결혼 상태를 묻는 4개 문항을 사용하였다.

#### 2) 노화에 대한 기대

노화에 대한 기대수준은 Sarkisian 등(2005)이 개발한 Expectations Regarding Aging (ERA-12)를 저자의 허락을 받아 사용하였다. ERA-12는 총 12개 문항으로 신체적 노화에 관한 4문항, 정신적 노화에 관한 4문항, 인지적 노화에 관한 4문항으로 구성되어 있다. 4점 Likert 척도로 '매우 그렇다' 1점에서 '매우 그렇지 않다' 4점을 부여하고 있으며, 각 하위요인별 점수와 전체점수는 100점으로 환산하여 사용하고 있다. 점수가 높을수록 노년기 신체적, 정신적, 인지적 기능을 유지하고 달성할 것이라는 기대가 높음을 의미한다. 도구 개발당시 신뢰도 Cronbach' a는 .88이었으며 본 연구에서는 .81이었다.

#### 3) 자아존중감

본 연구에서는 노화에 대한 기대(ERA-12) 측정도구의 준거타당도를 검증하기 위해 성공적인 노화와 밀접한 관련성이 있는 변수로 제시되고 있는 자아존중감 측정도구를 활용하였다(An, An, O'Connor, & Wexler, 2008; Kim, 1998). Marquez 등(2009)에 의하면 성공적인 노화 또는 노화에 대한 기대감은 자아정체감과 같은 사회심리적인 요인과 높은 상관성이 있으며, Kweon과 Jeon (2013) 등의 연구에서 노화에 대한 기대감과 자아존중감의 관련성이 높은 것으로 보고되어 본 연구에서는 자아정체감이 긍정적인지 부정적인지 평가할 수 있도록 검증된 도구인 자아존중감 도구를 사용하였다. Rosenberg (1979)가 개발하고 학술 연구 및 교육용으로 널리 사용되고 있는 Rosenberg self esteem scale (RSES)는 총 10개의 문항으로 자아에 대한 긍정적 인식 문항 5개, 자아에 대한 부정적 인식 문항 5개로 구성되어 있다. 설문조사를 위해

본 도구는 번역-역번역하여 사용하였다. 각 문항은 4점 Likert 척도로 '강하게 동의한다' 1점, '동의한다' 2점, '동의하지 않는다' 3점, '강하게 동의하지 않는다' 4점으로 자아에 대한 긍정적 인식 문항의 점수는 역환산하여 사용하며, 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미하게 된다. 개발당시 신뢰도 Cronbach'  $\alpha$ 는 .92였으며 본 연구에서는 .85이었다.

#### 4. 자료 수집 방법 및 연구절차

연구자는 우리나라 중노년기 여성에게 ERA도구를 적용할 필요성을 인식한 후 ERA-38 및 ERA-12의 원도구를 검토하고, 도구의 효율성 및 구성요인의 명확성을 고려하여 ERA-12에 대한 타당성을 검증하기로 하였다. ERA-12를 전문번역기관에 의뢰하여 번역, 역번역 작업을 거친 후 성인 및 노인간호에 대한 연구경험이 풍부한 간호학과 교수 3인, 노인전문간호사 1인에게 연구목적 및 방법에 대해 설명하고 번역본 및 원도구에 대한 감수를 받았다.

본 연구의 자료수집은 2012년 5월 1일부터 7월 6일까지 시행되었으며, 연구자 소속기관 IRB (Institutional Review Board) 심의에서 승인(IRB No. 2011\_12\_09)을 받아 진행하여, 모든 연구의 과정에서 윤리적 고려가 이루어졌다. 연구대상자 모집은 서울시, 경기도 및 충청북도에 거주하고 있는 만 40세 이상의 중노년 여성을 편의표집하였는데, 지역사회 보건소 및 종교기관을 방문하여 연구의 목적과 설문지에 대한 정보를 제공하고 자료수집에 대한 승인을 받아 설문조사가 시행되었다. 연구에 자발적으로 참여하겠다고 동의한 대상자에게만 자료 수집을 하였으며, 연구자는 대상자에게 연구의 목적과 과정, 연구를 통해 위해가 발생하지 않는 점과 비밀유지가 된다는 점, 그리고 본인의 의사에 따라 언제든지 참여를 철회할 수 있음을 설명한 후 연구동의서에 서명을 받았다. 설문소요시간은 약 15~20분정도였으며 설문에 응답한 대상자에게는 답례품을 제공하였다.

#### 5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 PASW WIN 20.0 프로그램을 이용

하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. 도구의 구성타당도 검정을 위해 고전검사이론에 의해 문항-총점 상관관계수를 측정하여 분석하였으며(Seong, 2004), 구성타당도 검정은 요인분석을 시행하였다. 준거타당도 분석을 위해서 한국어판 노화에 대한 기대(ERA-12) 측정도구와 자아존중감(RSES) 측정도구와의 상관관계를 분석하였다. 신뢰도 검정은 Chronbach's  $\alpha$  값을 이용하여 분석하였다

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 번역 및 내용타당도 검정

노화에 대한 기대(ERA-12) 측정도구의 한국어판은 개발자 Sarkisian에게 승인을 받은 후 전문 번역 기관에 의뢰하여 한국어로 번역하였으며, 번역의 검증을 위해 이를 영어와 한국어에 능통한 원어민으로부터 영어로 역번역을 시행하여 원도구와 의미 전달의 왜곡이 없는지 확인하였다.

또한 전문가 내용타당도 검정을 통해 한국어판 노화에 대한 기대(ERA-12) 측정도구가 한국인에게 적용 가능한 내용으로 한국의 실정에 적합한지를 검토하였다. 노인전문간호사 1인, 간호학과 교수 3인으로부터 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)를 산출하여 검정하였으며, 모든 문항이 CVI지수 .8 이상으로 산출되어 삭제되는 문항은 없었으며, 전문가의 문항 타당도 검증결과 우리나라 문화에 맞도록 수정해야 할 문항은 없는 것으로 나타났다(Lynn, 1986).

#### 2. 구성타당도 검정

##### 1) 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자는 총 298명으로 대상자의 평균연령은 54.3세로 나타났으며, 연령대별로 40대가 29.9%, 50대가 39.6%이었으며 60대가 28.2%로 구성되었다. 교육수준은 대졸이 48.9%로 가장 많았으며 고졸은 그 뒤를 이어 30.6%를 차지했다. 종교가 있는 연구대상자가 전체의 86.6%였으며, 기혼자가 87.9%로 가장 많았다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Participants (N=298)

Variables	Categories	N or M±SD	%
Age(yr)		54.3±8.2	
	40-49	89	29.9
	50-59	118	39.6
	60-69	84	28.2
	≤70	7	2.3
Education	Middle school or less	35	11.7
	High school	91	30.6
	College or University	146	48.9
	Graduate program	26	8.8
Religion	Yes	258	86.6
	No	40	13.4
Marital status	Unmarried	8	2.7
	Married	262	87.9
	Divorce, Separation, Bereavement etc.	28	9.4

2) 문항분석

문항분석은 고전검사이론에 의해 문항-총점 간 상관 계수를 살펴보았다. 문항-총점 간 상관계수가 .4이상이면 변별력이 높은 문항으로 평가할 수 있는데(Seong, 2004), 모든 문항이 문항-총점 간 상관계수가 .4이상으로 변별도가 높다고 볼 수 있다(Table 2).

Table 2. Item Analysis

Item No.	Corrected item total correlation coefficient
1	.52
2	.50
3	.57
4	.51
5	.46
6	.70
7	.62
8	.61
9	.62
10	.58
11	.59
12	.54

3) 요인분석

도구의 구성타당도를 검증하기 위해서 탐색적 요인 분석을 실시하였다(Table 3). 우선 수집된 자료가 요인 분석을 하기에 적합한지를 확인하기 위하여 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 값과 Bartlett의 구형성 검정

을 실시하였다. Pett, Lackey와 Sullivan (2003)은 KMO값이 .8이상이면 요인분석을 하기에 좋은 자료라고 하였는데 본 연구의 KMO값은 .81이므로 본 연구의 표본의 크기가 요인분석을 하기에 충분함을 알 수 있다. 또한 요인분석 모형의 적합성 여부를 나타내는 Bartlett의 구형성 검정값 역시 상당히 유의한 값을 가지는 것으로 나타나( $\chi^2=933.69, p<.001$ ), 본 연구의 분석에 사용된 문항들이 요인분석을 하기에 적합함을 확인할 수 있었다.

주성분분석을 사용하고 요인회전방식은 베리맥스 회전을 실시하여 요인분석을 실시하였을 때, 고유값 (eigen value)이 1이상인 요인이 총 3개 추출되었으며 설명력은 56.0%였다. 이는 원도구의 요인 3개와 일치한다. 각 문항별로 요인적재량을 분석할 결과 모든 문항이 .4이상으로 나타났다. 요인적재량은 .35이상 값을 가지면 충분히 유의하다고 판단할 수 있다(Hair, Rolph, Ronald, & William, 1998).

요인별 구성된 문항을 살펴보면 제 1요인은 원도구의 하위 범주인 신체적 건강에 대한 노화 기대수준 4 문항과 일치하며, 고유값 3.94로 32.82%를 설명하고 있었다. 제 2요인은 원도구의 정신적 건강에 대한 노화 기대수준 4문항과 일치하였으며 고유값 1.54(설명 분산 12.85)이었으며, 3요인은 원도구의 인지적 기능에 대한 노화 기대수준 4문항과 일치하였고 고유값이 1.23(설명분산 10.28)이었다.

Table 3. Factor Analysis

(N=298)

No.	Item	ERA-12 Instrument			Communality
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	
6	Being lonely is just something that happens when people gets old.	.82			.50
7	As people get older, they worry more.	.74			.46
8	It is normal to be depressed when people get old.	.69			.68
5	I expect that as I get older I will spend less time with friends and family.	.60			.56
11	Forgetfulness is just a natural occurrence just from growing old.		.81		.40
10	It's an expected part of ageing to have trouble remembering names.		.77		.73
12	It is impossible to escape the mental slowness that happens with ageing.		.66		.59
9	I expect that as I get older I will become more forgetful.		.42		.57
3	The human body is like a car: when it gets old, it gets worn out.			.79	.40
4	Every year that people live, their energy levels go down a little more.			.73	.63
1	When people get older, they need to lower their expectations of how healthy they can be.			.62	.69
2	Having more aches and pains is an accepted part of ageing.			.54	.51
Eigen value		3.94	1.54	1.23	
Explained variance(%)		32.82	12.85	10.28	
Accumulative variance(%)		32.82	45.67	55.96	

Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) = .81; Bartlett's test of sphericity :  $\chi^2 = 933.69$ ,  $p < .001$

\* Factor 1=Mental health, Factor 2=Cognitive function, Factor 3=Physical health

### 3. 준거타당도 검정

준거타당도 검정을 하기 위해 노화에 대한 기대와 밀접한 관련성이 있는 개념인 자아존중감과 상관을 계를 보았다(Table 4). 노화에 대한 기대와 자아존중 감 척도와의 상관관계는 .33( $p < .001$ )으로 나타났다.

### 4. 신뢰도 검정

본 도구의 신뢰도 검정은 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's alpha값에 의해 산출하였다. 전체 12개 문항에 대한 Cronbach's alpha는 .81이었으며, 요인 별 Cronbach's alpha 값은 정신적 노화 영역 4문항의 신뢰도 .68, 인지적 노화 영역 4문항의 신뢰도 .73, 신체적 노화영역 4문항의 신뢰도 .73으로 나타났다.

Table 4. Correlation between ERA-12 and Rosenberg Self Esteem Scale (RSES) (N=298)

Variables	RSES	
	Pearson Correlation	p
ERA-12	.33	<.001
Physical Health	.13	.049
Mental Health	.39	<.001
Cognitive Function	.12	.067

#### IV. 논 의

본 연구는 노년기 성공적 노화와 관련 있는 심리적 요인 중 노화에 대한 기대수준의 측정도구인 ERA-12 (Sarkisian et al., 2005)를 한국어로 번역한 도구의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위하여 실시되었다.

본 연구방법을 통해 분석한 노화에 대한 기대수준 한국어판의 타당도는 한국에서 적용하기에 적절한 것으로 나타났다. Kang (2013)의 연구에 따르면 우리나라 도구사용가능성의 검증연구에서 실제적으로 신뢰도 검증보다 내용타당도 검증을 간과하는 측면이 있는데 이 부분이 강화되어야 한다고 주장하고 있다. 노화에 대한 기대수준이라는 개념을 측정하기에는 ERA-38이 노년기 삶의 질을 측정하는 내용이 포함되어 있는 측면에서 ERA-12가 더 타당하며 간결한 것으로 사료된다. 따라서 ERA-12를 한국어판으로 번역하였으며, 노인전문간호사와 간호학자 총 4인으로부터 내용타당도를 검증하는 과정을 거침으로써 측정 내용에 대한 타당성을 충분히 점검하였다. 본 도구의 내용 상 특징은 ‘나이가 들수록’이라는 구절로 시작하며 와 ‘~할 것이다’는 표현으로 마무리 되는 문항이 적절히 배치되어 연구 참여자의 노화에 대한 기대를 측정하기에 타당한 표현으로 사료된다. 또한 미국에서 개발된 도구이나 서구 문화권에서만 받아들여지는 문화적 특성들이 도구 상에서는 나타나지 않아 한국에서 적용하기에도 타당한 것으로 판단된다.

노화에 대한 기대수준 측정도구가 이 개념에 해당하는 심리적 구성개념을 타당하게 측정하는 지를 평가하기 위해 요인분석 기법을 활용할 필요 있다(Kang, 2013; Reise, Waller, & Comrey, 2000). 연구도

구의 구성타당도를 평가할 때에는 요인의 구조적인 모형보다는 변수들의 군집성에 초점을 두게 되므로 주성분분석법을 활용한 요인분석은 구성타당도 평가에 효과적인 통계기법이라 할 수 있다(Kang, 2013; Reise et al., 2000; Tak, 2007). 상관계수는 요인분석의 직접적인 대상이 되므로 주의 깊게 살펴볼 필요가 있는데(Kang, 2013), 본 한국어판 도구의 문항-총점 간 상관계수는 .46~.70의 분포를 보이고 있으므로 변별력이 적정 수준이라 할 수 있다(Seong, 2004). 또한 본 연구도구의 KMO 값은 .81이었으며 Bartlett 구형성 검정결과가 통계적으로 유의한 것으로 나타나 요인분석결과는 신뢰할 만한 것으로 판단할 수 있다. ERA-12 원도구에서는 요인분석결과 3개의 요인으로 분석되었으며 각각 신체적 요인, 인지적 요인, 정신적 요인으로 명명하였다. 본 연구에서도 주성분 분석 방법을 이용한 요인분석결과 원도구의 결과와 동일하게 고유값 1 이상인 요인이 총 3개 추출되었으며 설명력은 56.0%였다. 본 연구에서 나타난 각 요인별로 문항의 요인적재량을 살펴보면 정서적 노화에 대한 기대요인의 요인적재량은 .60~.82, 인지적 노화에 대한 기대요인의 요인적재량은 .42~.81, 신체적 노화에 대한 기대요인의 요인적재량은 .54~.79의 분포를 보이고 있다. 각 요인에 포함되는 문항 또한 원도구와 일치하는 것으로 나타나 한국어판 노화에 대한 기대수준 도구의 구성타당도는 적절한 것으로 사료된다. ERA-12를 싱가포르 중년을 대상으로 신뢰도와 타당도를 분석한 연구에서도 요인분석결과가 세 가지 요인으로 나타나 원도구와 일치하였으며 설명력은 64%로 번역본이 타당한 것으로 보고된 바 있다(Joshi et al., 2010). Kang (2013)의 연구에서도 요인의 개수를 결정하는데 유일한 기준은 없으며, 내용타당도 검증 등 여러 결과들을 종합적으로 검토하여 연구자가 합리적으로 결정하도록 권고하고 있다. 따라서 본 번역본의 내용타당도 자문 결과와 요인분석 결과를 종합하여 판단해볼 때, 신체적 노화, 인지적 노화, 정서적 노화에 대한 3가지 요인으로 구성됨이 타당한 것으로 사료된다.

한국판 노화에 대한 기대수준의 준거타당도로 설정한 자아존중감은 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타내고 있어 자아존중감이 높을수록 노화에 대한 기대수준이 높은 것으로 나타났다. Marquez 등(2009)

은 성공적인 노화와 관련 있는 변수로 사회심리적인 요인의 중요성에 대해서 설명하고 있으며, 자아존중감, 자아탄력성과 같은 개인의 심리적인 요인에 대해 긍정적으로 인식하도록 하는 중재가 강화되어야 한다고 보고하고 있다. 이는 노화에 대한 기대수준을 높이기 위해서는 자아에 대한 인지가 긍정적이라는 점이 선행되어야 한다고 할 수 있는데, 자아에 대한 긍정적인 인식은 강화하고 부정적인 자아인식을 심리적 중재를 함으로써 노화에 대한 기대수준을 높일 수 있다. 결과적으로 준거가 되는 변수와의 유의한 상관관계를 입증함으로써 준거타당도를 확인할 수 있었다.

노화에 대한 기대수준 도구의 각 요인과 자아존중감의 상관관계에는 통계적 유의성에 다소 차이가 있었다. 정서적 노화에 대한 기대수준 요인과 자아존중감, 신체적 노화에 대한 기대수준 요인과 자아존중감은 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으나, 인지적 노화에 대한 기대수준 요인과 자아존중감은 통계적으로 유의한 관계가 아닌 것으로 나타났다. 이 부분은 인지적 노화 증상에 대한 대상자의 인식이 자아존중감에 큰 영향을 미치지 않기 때문인 것으로 사료된다. Reid와 MacLulich (2006)의 연구에 따르면 기억력 저하와 같은 인지기능의 문제는 정상적인 노화과정으로 받아들여지는 경향이 있으며, 우울감이나 자아정체감 인식과 같은 정서적 요인과의 관계는 명확하지 않은 것으로 나타났다. ERA-12 원도구의 경우 삶의 질 도구와의 비교로 준거타당도를 검증하였는데, 인지적 노화에 대한 기대수준 영역이 삶의 질 도구와 가장 낮은 상관관계를 나타낸 바 있다(Sarkisian et al., 2005). ERA-12 도구를 싱가포르 중년을 대상으로 타당도와 신뢰도를 검증한 연구에서는 인지적 노화에 대한 기대수준의 준거타당도를 우울척도와의 상관계수로 살펴보았는데 -.25로 다소 낮은 상관관계를 나타냈다(Joshi et al., 2010). 결론적으로 노화에 대한 기대수준은 자아존중감을 준거타당도로 검증한 결과 타당도는 입증되었으나, 인지 영역 노화에 대한 기대감에 있어서는 다소 관련성이 낮게 나타났으므로 본 도구를 적용할 때 신중하게 고려해야할 점으로 사료된다. 따라서 추후 자아존중감이나 삶의 질, 우울 등 심리적인 요인을 측정하는 도구와 인지기능과 관련된 도구를 포함한 준거타당도 검증연구가 반복되어야할 필요가 있다.

한국어판 노화에 대한 기대수준의 신뢰도 검증 부분에 있어서는 Cronbach'  $\alpha$ 값이 .81로 신뢰도는 높은 것으로 나타났다. 원도구의 신뢰도는 .88이었으며 ERA-12를 싱가포르에서 적용한 연구의 신뢰도는 .70로 나타나 ERA-12 도구는 각 문화권에서 번역하여 적용하여도 일관된 신뢰도를 나타내는 것으로 사료된다. 영역별 신뢰도를 분석한 결과 인지적 영역과 신체적 노화 영역은 모두 .73으로 높게 나타났으나, 정서적 노화 영역은 .68로 다소 낮게 나타났다. 이는 원도구에서도 정서적 영역의 신뢰도가 .75로 세 영역 중에서 가장 낮게 나온 것과 유사한 결과를 보이고 있는 것으로, 정서적 노화에 대한 기대수준이 신체적 또는 인지적 노화에 대한 기대수준보다 낮은 내적 일관성을 나타낼 수 있음을 시사하였다. 정서적 노화에 대한 기대수준을 제외한 신뢰도 검증결과 유의한 신뢰도 상승을 나타내지 않은 것으로 보아 상기 4문항을 기존대로 포함하는 것이 적절한 것으로 사료되며, 추후 반복연구를 통한 신뢰도 검증이 필요한 부분이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 노화에 대한 기대수준 측정 도구인 ERA-12 (Sarkisian et al., 2005)를 한국어로 번역한 한국어판 ERA-12의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위해 실시되었다. 요인분석을 통해 원 도구 및 아시아계에 적용한 선행연구와 동일한 세 개 요인으로 나타나 구성타당도가 입증되었으며, 준거타당도 검증과 신뢰도 검증에 있어서도 본 도구의 한국 연구에 적용함이 적절한 것으로 나타났다. 노화에 대한 기대수준 각 영역별로 구체적으로 살펴보면, 인지적 노화 영역은 준거타당도로 설정한 자아존중감과 유의한 상관관계를 나타내지 않았으며 정서적 노화 영역은 신뢰도가 약간 낮게 보고된 제한점이 있다. 그러나 본 연구에서는 내용타당도 검증단계에서 노화에 대한 정서적 측면, 신체적 측면, 인지적 측면을 통합적으로 판단할 필요가 있다는 결론에 따라 상기 영역을 문항에 그대로 포함하였다. 위의 제한점은 향후 반복적인 ERA-12의 검증 연구를 통해 재검토 되어야 할 필요가 있다. 또한 본 연구는 우리나라의 중노년 여성에게 적용한 것으로 연구결과를 확대 해석하기에 제한점이 있으므로 추후 중

년남성 및 노년기 남성을 포함한 확대 반복연구가 필요함을 제안한다. 본 도구는 중년 및 노년을 대상으로 노화에 대한 기대감의 측정방법으로 사용될 수 있을 뿐만 아니라, 성공적인 노화를 위한 중재 전후 기대효과를 측정하는 방법으로도 폭넓게 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

## References

- An, J. Y., An, K., O'Connor, L., & Wexler, S. (2008). Life satisfaction, self-esteem, and perceived health status among elder Korean women: Focus on living arrangements. *Journal of Transcultural Nursing, 19*(2), 151-160. <http://dx.doi.org/10.1177/1043659607313070>
- Bowling, A., & Dieppe, P. (2005). What is successful ageing and who should define it? *British Medical Journal, 331*(7531), 1548-1551. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.331.7531.1548>
- Cho, C. M. (2013). Factors influencing the quality of life in low-income elders living at home: A literature review. *Journal of Korean Public Health Nursing, 27*(2), 372-383. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.2.372>
- Comrey, A. L. (1988). Factor analytic methods of scale development in personality and clinical psychology. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56*(5), 754-761. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.56.5.754>
- Depp, C. A., & Jeste, D. V. (2006). Definitions and predictors of successful aging: A comprehensive review of larger quantitative studies. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 14*(1), 6-20. <http://dx.doi.org/10.1097/01.JGP.0000192501.03069.bc>
- Depp, C. A., Vahia, I. V., & Jeste, D. V. (2010). Successful aging: Focus on cognitive and emotional health. *Annual Review of Clinical Psychology, 6*(1), 527-550. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131449>
- Hair, J. F., Rolph E. A., Ronald, L. T., & William, C. B. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Im, M. Y., & Mun, Y. H. (2013). The effectiveness of health promotion program for the elderly. *Journal of Korean Public Health Nursing, 27*(2), 384-398. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.2.384>
- Joshi, V. D., Malhotra, R., Lim, J., Ostbye, T., & Wong, M. (2010). Validity and reliability of the expectations regarding aging (ERA-12) instrument among middle-aged Singaporeans. *Annals of Academic Medicine Singapore, 39*(5), 394-398.
- Kang, H. (2013) A guide on the use of factor analysis in the assessment of construct validity. *Journal of Korean Academy of Nursing, 43*(5), 587-594. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.5.587>
- Kim, E. J. (2013). Accessing factor structure and construct validity of the successful aging inventory. *Journal of Korean Academy of Nursing, 43*(4), 568-578. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.4.568>
- Kim, J. S. (1998). A study on self-esteem, IADL, and life satisfaction in the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing, 28*(1), 148-158.
- Kim, S. H. (2009). Older people's expectations regarding ageing, health-promoting behaviour and health status. *Journal of Advanced Nursing, 65*(1), 84-91. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04841.x>
- Kogan, N. (1961). Attitudes toward old people: The development of a scale and an

- examination of correlates. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 62(1), 44-54. <http://dx.doi.org/10.1037/h0048053>
- Kweon, Y. R. & Jeon, H. O. (2013). Effects of perceived health status, self-esteem and family function on expectations regarding aging among middle-aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 43(2), 176-184. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.2.176>
- Lee, S. (2012). Health behavior and health status according to socioeconomic status of the elderly in Daegu. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 26(1), 113-125. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2012.26.1.113>
- Lee, Y-S. (2009). Measures of student attitudes on aging. *Educational Gerontology*, 35(2), 121-134. <http://dx.doi.org/10.1080/03601270802523577>
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382-385.
- Marquez, D. X., Bustamante, E. E., Blissmer, B. J., & Prohaska, T. R. (2009). Health promotion for successful aging. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 3(1), 12-19. <http://dx.doi.org/10.1177/1559827608325200>
- Pett, M. A., Lackey, N. R., & Sullivan, J. J. (2003). *Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research*. California: Sage.
- Reichstadt, J., Depp, C. A., Palinkas, L. A., & Jeste, D. V. (2007). Building blocks of successful aging: a focus group study of older adults' perceived contributors to successful aging. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(3), 194-201. <http://dx.doi.org/10.1097/JGP.0b013e318030255f>
- Reid, L. M., & MacLulich, A. M. (2006). Subjective memory complaints and cognitive impairment in older people. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 22(5-6), 471-485.
- Reise, S. P., Waller, N. G., & Comrey, A. L. (2000). Factor analysis and scale revision. *Psychological Assessment*, 12(3), 287-297. <http://dx.doi.org/10.1159/000096295>
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. New York: Basic Books.
- Sarkisian, C. A., Hays, R. D., Berry, S., & Mangione, C. M. (2002). Development, reliability, and validity of the Expectations Regarding Aging (ERA-38) Survey. *The Gerontologist*, 42(4), 534-542. <http://dx.doi.org/10.1093/geront/42.4.534>
- Sarkisian, C. A., Steers, W. N., Hays, R. D., & Mangione, C. M. (2005). Development of the 12-item expectations regarding aging survey. *The Gerontologist*, 45(2), 240-248. <http://dx.doi.org/10.1093/geront/42.4.534>
- Seong, T. J. (2004). *Theory and practice of item development and analysis* (2nd ed). Seoul: Hakjisa Publisher.
- Tak, J. K. (2007) *Psychological testing: An understanding of development and evaluation method*(2nd ed.). Seoul: Hakjisa Publisher.
- Tinsley, H. E., & Tinsley, D. J. (1987). Uses of factor analysis in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology*, 34(4), 414-424. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0167.34.4.414>
- Troutman, M., Nies, M. A., Small, S., & Bates, A. (2011). The development and testing of an instrument to measure successful aging. *Research in Gerontological Nursing*, 4(3), 221-232. <http://dx.doi.org/10.3928/19404921-20110106-02>

---

## Testing the Validity and Reliability of Korean Version of the Expectations Regarding Aging (ERA-12) Instrument among Middle-aged and Elderly Women

---

**Park, Min Hee** (Assistant Professor, Department of Nursing Science, Wonkwang University)

**Kweon, Yoorim** (Assistant Professor, Department of Nursing, Ansan University)

**Purpose:** The purpose of this study was to develop and test the validity and reliability of the Korean version of the expectations regarding aging(ERA-12) among middle-aged and elderly women. **Methods:** The study was conducted as a cross-sectional survey which used a self-report questionnaire. A convenience sampling method was utilized, and data on 298 middle-aged and elderly women were collected. Korean version of ERA-12 was articulated through forward-backward translation methods. Internal consistency reliability, construct and criterion validity were analyzed using PASW WIN (20.0) for testing the use of Korean version of ERA-12. **Results:** ERA-12 consisted of three factors - expectations regarding physical health, mental health and cognitive function, explaining 56.0% of the total variance in ERA-12. The ERA-12 total score showed positive correlation with RSES ( $r=.33$ ). The Cronbach's alpha reliability coefficient was .81 for the overall instrument and .68-.73 for three factors. **Conclusion:** Korean version of ERA-12 has high validity and reliability. Therefore, this instrument may be utilized to assess expectations regarding aging for Korean middle-aged and elderly women.

**Key words :** Aging, Reproducibility of Results, Middle Aged, Aged, Women