

뇌졸중환자의 사회참여도 평가를 위한 한국형 사회참여 척도 (Korean Version of the Reintegration to Normal Living Index; K-RNLI)의 신뢰도 및 타당도 연구

김은주*, 김경미**

*양산부산대학교병원 의생명융합연구소

**인제대학교 의생명공학대학 작업치료학과

국문초록

목적 : 본 연구는 사회참여도를 평가하는 사회참여 척도(Reintegration to Normal Living Index; RNLI)를 한국어로 번안하고 신뢰도 및 타당도를 검증하기 위해 실시하였다.

연구방법 : RNLI를 번역-역번역하여 내용 타당도 검증을 실시하였고, 안면타당도 검증은 K-RNLI(Korean version of the Reintegration to Normal Living Index; K-RNLI) 대상자의 문항에 대한 이해도 정도로 검사하였다. 준거타당도 검증은 K-RNLI와 Frenchay 일상생활활동 자기평가 지수(Frenchay Activities Index; FAI), 삶의 만족도(The Satisfaction with Life Scale; SWLS)와의 상관관계를 분석하여 기존의 도구와 얼마나 관련성이 있는 가를 검증하였다. K-RNLI 신뢰도 검증은 내적일치도와 검사-재검사 신뢰도를 검증하였다.

결과 : 연구 결과 내용타당도 검증에서 K-RNLI 도구 전체의 내용타당도 지수(Content Validity Index; CVI)는 .85로 매우 높게 나타났고, 안면타당도는 .98로 매우 높게 나타났다. 준거타당도는 K-RNLI는 FAI($r=.74$)와 SWLS($r=.54$)와 높은 상관관계를 보였다($p<.01$). 신뢰도 검증에서는 내적일치도가 Cronbach's α 값이 .99로 높은 수준으로 나타났고, 검사-재검사 신뢰도는 .99로 매우 높은 상관관계를 보였다($p<.01$)

결론 : 본 연구 결과는 한국에 거주하는 뇌졸중 환자에게 적용하였을 때 사회참여도를 평가할 수 있는 도구로써 높은 신뢰도와 타당도를 보였다. K-RNLI를 통해 뇌졸중 환자의 사회참여 수준을 파악하고 중재계획 및 중재결과, 연구를 위한 유용한 평가도구로 사용될 수 있을 것이라 기대한다.

주제어 : 뇌졸중, 사회참여, 신뢰도, 타당도, 한국판 Reintegration to Normal Living Index

I. 서론

참여(participation)는 실질적인 생활 상황에서의 연

루를 의미한다(World Health Organization [WHO], 2001). 참여의 구성요소로는 생활영역 전체를 포함하는데 학습이나 보는 것과 같은 기본적인 영역에서부터 대

ORCID: Kim, Eun-Joo, <http://orcid.org/0000-0001-8426-7607>

Corresponding author: Kim, Kyeong-M (krik321@gmail.com/Dept. of occupational therapy, College of Biomedical Science and Engineering, Inje University)

Received 30 April 2016; Revised version received 27 May 2016; Accepted 28 September 2016

인관계나 고용 같은 복합적인 영역에 이르기까지 폭넓다. 사회참여는 한 사회집단이 필요한 요구를 나타내고 공동 이익을 옹호하며 특정의 경제적, 사회적, 정치적 목적을 달성하기 위하여 공공기관에 직·간접적으로 영향을 발휘하는 조직적 활동이다. 또한 개인 또는 집단으로 이루어지는 욕구달성을 위한 활동으로 사회관계를 유지하고 발전시킬 수 있는 행위이다(Youn, 1994). 참여 제한(participation restriction)은 개인이 실질적인 생활 상황에 연루될 때 겪을 수 있는 문제를 의미한다(WHO, 2001).

뇌졸중 이후 신체적, 정신적, 인지적 등의 신경학적 손상으로 인하여 일상생활활동과 지역사회 활동에 참여하는데 제한을 받게 된다. 이것은 퇴원 후 지역사회로 복귀하려고 할 때 개인의 삶의 만족도 및 삶의 질을 떨어지게 한다(Anaby, Jarus, Backman, & Zumbo, 2010). 뇌졸중 환자의 사회참여에 영향을 미치는 요인으로는 나이, 신경학적 손상정도, 재정적 문제, 인지기능, 자기 효능감, 우울 등이 있다(King, 1996; Lee, Kim, Park, Son, & Lee, 1998; Pang, Eng, & Miller, 2007; Murtezani, Hundozi, Gashi, Osmani, Krasniqi, & Rama, 2009). 국제기능장애건강분류(International Classification of Functioning, Disability and Health; ICF)에서 활동과 참여는 건강과 기능적인 것의 중요한 요소라 할 수 있고, 재활분야에서 사회참여증진을 위한 중재의 중요성이 대두되고 있다.

사회참여척도(Reintegration to Normal Living Index; RNLI)는 참여를 측정할 수 있는 평가도구 중 빈번히 사용되는 도구이다(Kim, Kim, Lee, & Park, 2016). RNLI는 ICF영역 중 활동과 참여 영역을 평가할 수 있는 도구로 질병이나 질환 이후에 정상적인 삶으로 재통합하는 개인의 능력을 평가하고, 지역사회 재통합과 매일의 작업, 사회참여 수준을 측정하고 개인의 감정적인 것까지 포함하고 있는 자가 보고 형식의 도구이다. 정상생활 재통합(reintegration to normal living)은 질병이나 질환 이후에 개인의 신체적, 정신적, 사회적으로 조화롭고 전반적으로 잘 적응하며 살아가는 것을 의미한다. 또한 무료로 사용할 수 있으며 평가 대상자는 뇌졸중, 외상성 뇌손상, 골절, 관절염, 절단, 노인 등 다양한 대상자에게 적용할 수 있으며, 짧고

간결하게 사용할 수 있는 도구이다(Woo-Dauphinee & Williams, 1987).

국내에서 RNLI를 사용한 연구는 Pyeon과 Kim (1994)은 장애등급을 받은 장애인을 대상으로 삶의 만족도와 연관되는 심리사회적 요인 및 사회참여의 수행 정도의 상관관계를 연구하였고, Lee 등(1998)은 재가 지체장애인의 삶의 질 및 삶의 만족도 조사 연구에서 사용이 되었다. 국내에서 RNLI를 사용하여 평가한 선행연구들을 살펴본 결과 RNLI를 한글로 번안하여 사용하고 있으나 신뢰도 및 타당도 검증은 이루어지지 않았다. 평가도구에 대한 신뢰도를 증진시키기 위해서는 우리나라 문화에 맞게 번안 되고 신뢰도 및 타당도 검증의 과정이 필요하다(Benson & Clark, 1982). 뇌졸중 환자의 사회참여 수준에 대해 관심도가 증가하고 있고 이를 측정할 수 있는 평가도구의 필요성 또한 증가하고 있다.

본 연구에서는 사회참여 수준을 측정할 수 있는 도구로 Wood Dauphinee와 Williams (1987)가 개발한 RNLI를 한국의 문화 및 언어적 환경에 맞게 한국어로 번안하여 한글판 사회참여 척도(Korean version of the Reintegration to Normal Living Index; K-RNLI)를 제시하고, 신뢰도와 타당도를 검증하고자 한다. 이를 통해 뇌졸중 환자의 사회참여 수준을 파악하고 치료계획 및 적절한 중재, 중재결과, 연구를 위한 유용한 평가도구로 사용될 수 있을 것이라 기대한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상자

본 연구는 P대학병원에 처음 뇌졸중으로 입원 또는 외래로 방문한 97명을 대상으로 하였다. 선정기준은 19세 이상의 성인, 신경과, 신경외과에서 뇌졸중으로 진단받은 자, 한글판 간이 정신상태 검사(Korean-Mini Mental State Examination; K-MMSE) 결과 24점 이상으로 인지기능에 손상이 없는 자, 본 연구에 대한 설명을 듣고 동의한 자로 하였다. 배제기준은 인지손상, 의사소통에 문제가 있는 자, 시각손상, 편측 무시가 있는 자로 하였다. 연구대상자는 연구에 대한 충분한 설명을 듣고 연구

에 동의한 자로 동의서에 서명을 한 후 연구에 참여하였다. 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1).

2. 연구 도구

1) 사회참여 척도

(Reintegration to Normal Living Index ; RNLI)

RNLI는 캐나다 McGill 대학에서 1987년 Wood Dauphinee 등에 의해 개발이 되었다. 11개 항목의 자가 보고 형식의 질문지이며, 개인의 삶의 활동에서 수행의 정도를 측정하는 사회참여수준을 평가할 수 있는 도구이다. 하위항목으로는 이동, 자기관리, 매일의 활동, 레저 활동, 가족역할 항목으로 구성되어 있다. 점수측정은 각 항목 당 시각적 아날로그(visual analogue scale)를 사용하며, 0은 '전혀 수행 못 한다', 10은 '완전히 수행한다'로 표시하고, 점수의 합은 최대 110이나 이것을 100점으로 환산한다. 점수가 높을수록 사회참여수준이 높음을 의미한다. 검사-재검사 신뢰계수는 .87, 내적 일치도는 .92이다.

2) Frenchay 일상생활활동 자기평가 지수

(Frenchay Activities Index ; FAI)

FAI는 Han (2009) 등이 변안한 한글판 FAI를 사용하였다. FAI는 지역사회 내에서 독립성 정도를 알아보기 위한 것으로 수단적 일상생활활동이나 신체기능 수준을 측정하는 도구이다. 15개 항목으로 구성되어 있고 하위 항목으로는 가사활동, 실외활동, 여가, 취미항목으로 구성되어있다. 각각 항목은 1점부터 4점까지 4점 척도로 이루어져 있으며, 총점의 점수는 15점(활발하지 못함)부터 60점(활발함)까지이다. 내적 일치도는 .79이다.

3) 삶의 만족도

(The Satisfaction With Life Scale; SWLS)

SWLS는 1985년 Diener 등에 의해 개발된 도구로 전반적인 삶에 대해 만족하는 수준을 평가하기 위한 도구이다. Lim (2012)이 한국어로 변안하고 신뢰도 및 타당도 검증을 하였다. 이 도구는 5문항으로 구성되어있다. 각각 항목은 1점(매우 아니다)부터 7점(매우 그렇다)까지의 점수를 측정하고, 총 35점 만점이며 점수가 높을수록 삶의 만족도 정도가 높음을 의미한다. 내적 일치도는 .79이다.

Table 1. General Characteristics of Subjects

Characteristics		<i>n</i>	Percentage (%)	<i>M</i> ± <i>SD</i>
Gender	Male	58	59.8	62.5 ± 15.1
	Female	39	40.2	
Age (yr)	> 30	7	7.2	
	40	13	13.4	
	50	26	26.8	
	60	15	15.5	
	70	22	22.7	
	80 ≤	14	14.4	
Onset (month)	1 ~ 6	29	29.9	14.3 ± 10.2
	6 ~ 12	17	17.5	
	13 ~ 23	22	22.7	
	24 ≤	29	29.9	
Type of lesion	Infarction	76	78.4	
	Hemorrhagic	21	21.6	
Affected side	Right	65	67.0	
	Left	32	33.0	
K-MMSE		27.2 ± 2.6		
K-MBI		59.9 ± 23.9		

K-MBI: Korean Modified Barthel Index, K-MMSE: Korean-Mini Mental State Examination

3. 연구 과정

1) 번역-역번역

본 연구에서 번역-역번역과정은 2011년 Sousa와 Rojjanasrirat가 제시한 과정에 따라 실시하였다. 첫 번째 단계는 RNLI를 한국어로 번역하였다. 번역은 영어와 한국어 모두 사용 가능한 2명이 각각 독립적으로 하였다. 두 번째 단계는 RNLI와 RNLI 한글 번역본을 비교하고 통합하는 과정을 거쳤다. 이 과정에서는 영어와 한국어를 사용하는 작업치료학과 교수 2명, 작업치료학과 박사과정 중이며, 임상경력 10년 이상인 작업치료사 3명이 번역본을 비교하였다. 세 번째 단계는 한글로 번역된 RNLI를 영어로 역번역하는 과정이다. 이 과정에서는 영어와 한국어 모두 사용 가능한 1명이 역번역을 하였다. 네 번째 단계는 역번역된 RNLI와 원본 RNLI를 비교하였다. 이 과정에서는 영어와 한국어를 사용하는 작업치료학과 교수 1명, 작업치료학과 박사과정 중이며, 임상경력 10년 이상인 작업치료사 1명이 실시하였다.

2) 타당도와 신뢰도 검증

(1) 타당도 검증

본 연구에서 타당도 검증은 내용타당도(content validity), 안면타당도(face validity), 준거타당도(criterion-related validity) 검증을 하였다. 내용타당도는 번안된 Lynn (1986)이 제시한 내용타당도 지수(Content Validity Index: CVI)를 이용하여 작업치료학과 교수 2인, 임상경력 10년 이상의 작업치료사 3명으로 전문가 집단을 구성하여 검증하였다. 4점은 '매우 적절', 3점은 '적절', 2점은 '부적절', 1점은 '매우 부적절'로 평가한 뒤, 전문가들의 평가 결과 '매우 적절'과 '적절' 문항을 전문가 수로 나누어 비율로 계산하였고, 그 값의 평균으로 계산하였다. '부적절', '매우 부적절'라고 응답한 문항은 전문가의 의견을 적도록 하였다. K-RNLI의 안면타당도 검증은 대상자의 문항에 대한 이해도 정도로 검사하였다. 일반성인 10명을 대상으로 내용타당도 지수를 사용하였다. 준거 타당도 검증은 K-RNLI와 FAI, SWLS와의 상관관계 분석을 통하여 기존의 도구와 얼마나 연관성이 있는가를 검증하였다.

(2) 신뢰도 검증

본 연구에서는 내적 일치도와 검사-재검사 신뢰도 검증을 하였다. 내적일치도는 뇌졸중 환자 97명을 대상으로 실시하였다. 검사-재검사 신뢰도는 97명의 동일한 뇌졸중 환자를 대상으로 2주 간격으로 실시하였다.

4. 자료 분석

일반적인 특성은 빈도분석과 기술통계를 이용하였고, 준거타당도 검증은 K-RNLI와 FAI, SWLS와의 상관관계를 알아보기 위하여 Pearson 상관관계분석을 사용하였다. 신뢰도 검증에서 내적 일치도는 Cronbach's α 값을 산출하였으며, 검사-재검사 신뢰도를 알아보기 위해서는 Pearson 상관관계분석을 실시하였다. 본 연구에서는 SPSS Version 20.0프로그램을 이용하여 자료에 대한 통계분석을 실시하였고, 유의수준은 .01로 설정하였다.

III. 연구 결과

1. K-RNLI의 타당도 검증

1) 내용타당도 검증

내용 타당도 검증은 K-RNLI의 적합성을 평가하기 위해 한국어로 번역된 RNLI의 내용타당도 지수를 산출하였다. 그 결과 문항별 점수가 .66에서 1.00 사이에 분포하였다. 4문항, 7문항, 11문항은 내용타당도가 .66로 높은 수준이었고, 5문항, 9문항, 10문항에서 .80로 매우 높은 수준이었으며, 1문항, 2문항, 3문항, 6문항, 8문항은 1.00로 매우 높은 수준이었다. K-RNLI 도구 전체의 CVI는 .85로 매우 높은 수준으로 나타났다. 4문항, 7문항, 11문항은 전문가 집단의 의견과 연구자의 토의를 거쳐 수정하였다.

2) 안면타당도 검증

안면 타당도 검증은 대상자가 K-RNLI의 문항을 잘 이해할 수 있는지를 알아보기 위하여 실시하였다. 그 결

과 11개 문항에서 문항별 점수가 .90에서 1사이에 분포하였다. 1문항, 2문항, 3문항, 4문항, 5문항, 6문항, 8문항, 9문항, 10문항은 .90, 7문항, 11문항은 .85였다. K-RNLI 도구 전체의 CVI는 .98로 매우 높은 수준으로 나타났다.

3) 준거타당도

준거타당도 검증은 K-RNLI와 FAI, SWLS와의 Pearson 상관관계분석을 하였다. 그 결과 K-RNLI와 FAI와의 상관계수는 .74로 높은 상관관계를 보였고, K-RNLI와 SWLS와의 상관계수는 .54로 중등도 상관관계를 보였다(Table 2).

2. K-RNLI의 신뢰도 검증

1) 내적일치도

각 문항간의 내적일치도를 검증한 결과 K-RNLI의 Cronbach's α 값은 .96에서 .99 범위에 분포하였고, 전체 문항에서 .99의 내적일치도를 보였다($p < .01$).

2) 검사-재검사 신뢰도

K-RNLI의 검사-재검사 신뢰도 분석을 위해 Pearson 상관관계 분석을 하였다. 그 결과 총점에서 .99로 매우 높은 상관관계를 보였다($p < .01$) (Table 3).

IV. 고 찰

건강과 보건 관련 전문가들의 원활한 의사소통을 위해 건강 및 장애와 관련한 틀을 제공하고, 표준화된 용어를 제정한 ICF에서 참여는 삶의 상황에 대한 개입으로 정의함에 따라 여러 전문가들에 의해 뇌졸중 환자의 사회참여 수준에 대해 관심이 증가하고 있고, 이를 측정할 수 있는 평가도구의 필요성 또한 증가하고 있다. 그러나 국내에 대상자들에게 적용할 수 있는 도구가 제한적이었다. 참여를 측정할 수 있는 도구로 국내에서 번안되고 신뢰도 및 타당도 검증을 거친 FAI가 사용되고 있다. 이는 15개의 활동에 대해 얼마나 자주 수행하는가에 대한 빈도를 평가하여 참여의 정도를 평가하는 도구이다. RNLI는 참여에 대한 질을 점수로 평가하고, 구성 항목이 역할 수행, 대인관계 등에 대한 개인의 감정적인 것까지 포함되어 있다. 또한 무료로 사용할 수 있으며, 특별한 교육 없이 매뉴얼을 숙지하면 누구나 쉽게 평가할 수 있고, 11 문항으로 되어있는 자가보고형식의 간편한 도구이다 (Wood-Dauphinee, Opzoomer, Williams, Marchand, & Spitzer, 1988). 때문에 참여를 측정하기 위해 빈번히 사용되고 있으며 (Wilson, Hashimoto, Dettori, & Fehlings, 2011; Kim, Kim, Lee, & Park, 2016), 국내에서도 번안이 되어 사용되고 있다. 평가에 대한 신뢰도를 증진시키기 위해서는 우리나라 문화에 맞게 번안되고 신뢰도 및 타당도 검증을 받는 과정이 필요하다 (Benson & Clark, 1982). 본 연구는 개인의 삶의 활동

Table 2. Correlation Coefficients Between K-RNLI and Conventional Tests

Variables	K-RNLI (γ)
FAI	.74**
SWLS	.54**

** $p < .01$

FAI: Frenchay Activities Index, K-RNLI: Korean version of the Reintegration to Normal Living Index, SWLS: The Satisfaction With Life Scale

Table 3. Test-Retest Reliability of K-RNLI

	Pearson correlation (γ)
K-RNLI	.99**

** $p < .01$

K-RNLI: Korean version of the Reintegration to Normal Living Index

에서 수행의 정도를 측정하는 사회참여수준을 평가할 수 있는 RNLI를 국내에 적용가능한지를 확인하고자 하였다. 뇌졸중 환자를 대상으로 K-RNLI의 사용가능성을 확인하기 위해 신뢰도 및 타당도 검증을 실시하였다.

본 연구의 번역-역번역과정은 Sousa와 Rojjanasrirat (2011)가 제시한 과정에 따라 실시하였다. 이 과정은 한 나라 문화에서 다른 나라 문화로 바뀌는 번역과정을 제시하여 도구의 신뢰도 검증을 실시할 때 사용할 수 있는 포괄적인 지침이다. 이는 그 나라의 문화에 맞게 도구를 번역하고 신뢰도 및 타당도 검증을 할 때 유용하게 사용되는 방법이다(Zhi, Mohamed, Fahad, Abdul, & Hisham, 2014).

연구의 결과 타당도 검증에서 내용타당도 검증은 CVI를 사용하여 검증하였는데 전체 CVI 값은 .85로 높게 나타났다, 문항별 지수는 .66~1.00 사이에 분포하였다. 80 이상~1.00미만은 타당도가 매우 높음, .60이상~.80미만은 타당도가 높음, .40이상~.60미만은 타당도가 있음, .20이상~.40미만은 타당도가 낮음, .00이상~.20미만은 타당도가 거의 없음을 의미한다(Chung, Wong, & Griffiths, 2007). 본 도구의 내용타당도는 매우 높은 수준을 보였다. 이로써 우리나라 언어의 의미가 적절하게 번안이 되었음을 알 수 있었다. CVI가 4문항, 7문항, 11문항에서 .66로 타당도 지수가 높은 수준이었다. 좀 더 타당도를 높이기 위해 전문가 집단과 연구자가 토의를 거쳐 4문항은 ‘알고 있다’ → ‘익숙하다’, 7문항은 ‘가치 있을 때’ → ‘원할 때’, 11문항은 ‘일어나는 일’ → ‘삶에서 일어나는 일’로 수정 및 보완하였다. K-RNLI의 이해도를 검증하기 위하여 안면타당도 검증을 실시하였다. 그 결과 문항별 점수가 .90에서 1사이에 분포하였고, K-RNLI 도구 전체의 안면타당도 CVI는 .98로 매우 높은 수준으로 나타났다.

준거타당도 검증은 FAI와 SWLS를 사용하였는데 이는 타문화권에서 RNLI 준거타당도 검증 시 가장 많이 사용한 도구이다(Hitzig, Romero Escobar, Noreau, & Craven, 2012; Pang, Lau, Yeung, Liao, & Chung, 2011). FAI는 지역사회에서 독립을 위해 필요한 활동들을 신체기능의 수준에 따라 측정하는 척도이다. 우리나라버전으로 번안되어 참여를 측정하기 위해 많이 사용되는 도구이며, 내적일치도는 .79이다(Holbrook & Skilbeck,

1983). SWLS는 삶의 만족도를 측정할 수 있는 도구로 우리나라버전으로 번안되어 사용하고 있는 도구이며, 내적일치도는 .79이다(Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985). 준거타당도 검증 결과 K-RNLI와 FAI는 .74이었고, K-RNLI와 SWLS는 .54이었다. FAI는 높은 상관관계를 보였고 SWLS는 중등도 상관관계를 보였다. SWLS는 삶의 만족도를 측정하는 도구이기 때문에 FAI에 비해 상대적으로 낮은 상관계수를 보인 것으로 판단된다. 이를 통해 K-RNLI는 개인의 삶의 활동에서 수행의 정도를 측정하는 사회참여수준을 평가할 수 있는 도구로 준거타당도를 입증하였다.

K-RNLI의 신뢰도 검증은 내적일치도와 검사-재검사 신뢰도를 검증하였다. 문항별 내적일치도의 범위는 .96 ~ .99로 나타났고, 전체 문항의 Cronbach's α 값은 .99의 내적 일치도를 보였다. Hitzig 등(2012)의 연구에서 내적 일치도 계수의 범위는 .37 ~ .87로 나타났고, Cronbach's α .87이었고, Bluvol & Ford-Giboe (2005)의 연구에서 Cronbach's α .92로 보고하였다. 전체 문항에 대한 Cronbach's α 값이 .70이상이면 신뢰도가 있다고 할 수 있는데(Cronbach, 1951), K-RNLI는 높은 수준의 내적일치도를 보였다. 검사-재검사 신뢰도 분석을 위해 Pearson 상관관계 분석을 하였다. 검사-재검사 측정의 기간은 2주가 적절하다는 근거를 가지고 뇌졸중 환자 97명을 대상으로 2주 간격으로 반복 측정하여 얻은 값을 분석하였다. 그 결과 총점에서 .99로 매우 높은 상관관계를 보였다. Miller 등(2011)의 연구에서 검사-재검사 신뢰도는 .83이었고, 이를 통해 K-RNLI는 내적일치도와 검사-재검사 신뢰도가 높은 도구임을 검증하였다.

그러므로 우리나라 문화 내에서 K-RNLI를 사용하는 것에는 큰 어려움이 없으리라 생각된다. RNLI의 신뢰도 및 타당도 검증을 한 선행 연구와 비교 했을 때 내적일치도와 검사-재검사 신뢰도가 높은 것으로 나타났으나 대상자 수가 적었다는 제한점이 있다. 또한 뇌졸중 환자를 대상으로 실시하여 다른 질환 대상자에게는 일반화 시키는데 어려움이 있고, 연구대상자가 특정 지역에 편중되어 있어 제한점이 있다. 앞으로의 연구에서는 다양한 진단군과 다양한 지역에서 K-RNLI의 타당도와 신뢰도 연구가 필요하다.

V. 결 론

본 연구는 개인의 삶의 활동에서 수행의 정도를 측정하여 사회참여수준을 평가할 수 있는 RNLI를 국내에 적용가능한지를 확인하고자 뇌졸중 환자를 대상으로 K-RNLI의 신뢰도 및 타당도 검증을 실시하였다. 그 결과 타당도에서 높은 내용타당도, 안면타당도, 준거타당도를 보였고, 신뢰도에서 높은 내적일치도와 검사-재검사 신뢰도를 보였다.

K-RNLI를 통해 뇌졸중 환자의 사회참여 수준을 파악하고 치료계획 및 적절한 중재, 중재결과, 연구를 위한 유용한 평가도구로 사용될 수 있을 것이라 기대한다.

References

- Anaby, D., Jarus, T., Catherine, L. B., & Zumbo, B. D. (2010). The role of occupational characteristics and occupational imbalance in explaining well-being. *Applied Research in Quality of Life*, 5(2), 81-104. doi:10.1007/s11482-010-9094-6
- Benson, J., & Clark, F. (1982). A guide for instrument development and validation. *American Journal of Occupational Therapy*, 36(12), 789-800.
- Bluvol, A., & Ford-Gilboe, M. (2004). Hope, health work and quality of life in families of stroke survivors. *Journal of Advances Nursing*, 48(4), 322-3332.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(8), 297-334.
- Chung, V., Wong, E., & Griffiths, S. (2007). Content validity of the integrative medicine attitude questionnaire: Perspectives of a Hong Kong Chinese expert panel. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(5), 563-570.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
- Han, C. W., Lee, E. J., & Kohzuki, M. (2009). Validity and reliability of the frenchay activities index for community-dwelling elderly in South Korea. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 217(3), 163-168.
- Hitzig, S. L., Romero Escobar, E. M., Noreau, L., & Craven, B. C. (2012). Validation of the reintegration to normal living index for community-dwelling persons with chronic spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93(1), 108-114. doi:10.1016/j.apmr.2011.07.200.
- Holbrook, M., & Skilbeck, C. E. (1983). An activities index for use with stroke patients. *Age and Ageing*, 12(2), 166-170.
- Kim, Y. J., Kim, M. Y., Lee, J. H., & Park, H. Y. (2016). Effectiveness of occupational therapy for improving participation: A systematic review. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 24(1), 89-108. doi:10.14519/jksot.2016.24.0.08.
- King, R. B. (1996). Quality of life after stroke. *Stroke*, 27(9), 1467-1472.
- Lee, Y. S., Kim, K. Y., Park, K. S., Son, J. H., & Lee, J. Y. (1998). Quality of life, life satisfaction, and its determinant of the physically disabled in Taegu city. *Korean Journal of Preventive Medicine*, 31(3), 503-515.
- Lim, Y. J. (2012). Psychometric properties of the satisfaction with life scale among Korean police officers, university students, and adolescents. *Korean Journal of Psychology General*, 31(3), 877-896.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382-385.
- Miller, A., Clemson, L., & Lannin, N. (2011). Measurement properties of a modified reintegration

- to normal living index in a community-dwelling adult rehabilitation population. *Disability and Rehabilitation*, 33(21-22), 1968-1978. doi:10.3109/09638288.2011.553707.Epub2011Feb9.
- Murtezani, A., Hundozi, H., Gashi, S., Osmani, T., Krasniqi, V., & Rama, B. (2009). Factors associated with reintegration to normal living after stroke. *Medical Archives*, 63(4), 216-219.
- Pang, M. Y., Eng, J. J., & Miller, W. C. (2007). Determinants of satisfaction with community reintegration in older adults with chronic stroke: Role of balance self-efficacy. *Physical Therapy Journals*, 87(3), 282-291.
- Pang, M. Y., Lau, R. W., Yeung, P. K., Liao, L. R., & Chung, R. C. (2011). Development and validation of the Chinese version of the reintegration to normal living index for use with stroke patients. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 43(3), 243-250. doi:10.2340/16501977-0660.
- Pyun, S. B., & Kim, S. J. (1994). Life satisfaction of individuals with disabling conditions. *Journal of Korean Academy of Rehabilitation Medicine*, 18(3), 11.
- Sousa, V. D., & Rojjanasrirat, W. (2011). Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and user-friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 17(2), 268-274.
- World Health Organization (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva, Switzerland: Author.
- Wilson, J. R., Hashimoto, R. E., Dettori, J. R., & Fehlings, M. G. (2011). Spinal cord injury and quality of life: A systematic review of outcome measures. *Evidence-Based Spine-Care Journal*, 2(1), 37-44. doi:10.1055/s-0030-1267085.
- Wood-Dauphinee, S. L., Opzoomer, M. A., Williams, J. I., Marchand, B., & Spitzer, W. O. (1988). Assessment of global function: The reintegration to normal living index. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 69(8), 583-590.
- Wood-Dauphinee, S., & Williams, J. I. (1987). Reintegration to normal living as a proxy to quality of life. *Journal of Chronic Diseases*, 40(6), 491-502.
- Youn, J. J. (1994). The elderly and social participation. *Korean Gerontological Society*, 14(1), 167-178.
- Zhi, Y. W., Mohamed, A. H., Fahad, S., Abdul, H. M. Y., & Hisham, A. (2014). Translation and validation of the Malaysian version of generic medicines scale. *Journal of Medical Marketing*, 14(1), 32-40.

Abstract

Validity and Reliability of the Korean Version of the Reintegration to Normal Living Index (K-RNLI) for Stroke Patients

Kim, Eun-Joo*, M.S., O.T., Kim, Kyeong-Mi**, Ph.D., O.T.

*Research Institute for Convergence of Biomedical Science and Technology, Pusan University Yangsan Hospital

**Dept. of Occupational Therapy, College of Biomedical Science and Engineering, Inje University

Objective: This study aimed at the development of a Korean version of the Reintegration to Normal Living Index (K-RNLI) for social participation and to examine its validity and reliability.

Methods: RNLI was cross-culturally adapted into the Korean language by adapting a forward/backward translation by an expert panel review to verify the content validity. The face validity was determined to evaluate the understanding of the questions. In addition, the K-RNLI was compared to the Frenchay Activities Index (FAI) and the Satisfaction with Life Scale (SWLS) for criterion-related validity. In addition, the internal consistency and test-retest reliability of the content were measured.

Results: K-RNLI verified the translation content validity and face validity. The value of the Content Validity Index (CVI) showed a very high value of .85. and .98. The criterion-related validity showed a positive correlation with K-RNLI using a FAI ($\gamma=.74$) and SWLS ($\gamma=.54$). In addition, the value of internal consistency of Cronbach's α was .99, indicating a high correlation. The test-retest reliability was very high and statistically significant ($\gamma=.99$) ($p<.01$).

Conclusion: In the results used as a tool for evaluating the social participation of stroke patients, K-RNLI showed validity and verified reliability, and illustrated the applicability of K-RNLI in a Korean clinical setting. We suggest that this type of social participation may be effectively utilized as a valid instrument.

Key words: Korean version of the reintegration to normal living index, Reliability, Social participation, Stroke, Validity