

# 노인의 지역사회 이동성을 측정하는 Life-Space Assessment(LSA)의 한국어 번역에 대한 적합성 검증연구

김정희\*, 장문영\*\*

\*동의의료원 작업치료실

\*\*인제대학교 작업치료학과

## — 국문초록 —

목적 : 본 연구의 목적은 노인의 지역사회 이동성을 측정하는 평가도구인 Life Space Assessment(LSA)를 한국어로 번역하여 이에 대한 적합성을 검증하기 위하여 내용 타당도와 이해도 검증을 실시하는 것이다.

연구방법 : 원문 LSA를 번역-역번역한 최종 한글 번역본을 6명의 전문가 위원에게 내용 타당도 검증을 실시하였고, 신입 작업치료사 13명에게 문항에 대한 이해도를 검증을 조사하였다. 내용 타당도와 이해도 검증은 내용 타당도 지수(Contents Validity Index; CVI)를 사용하였다.

결과 : 내용 타당도에 대한 각 문항에 대한 CVI .93~1.00이었으며, 도구 전체 CVI는 .99로 매우 높은 수준의 내용 타당도를 보였다. 또한 내용 이해도 결과는 각 문항 CVI .92~1.00로 분포하였고, 도구 전체 CVI는 .97로 매우 높은 수준으로 검증되었다.

결론 : LSA의 한국어 번역 검증 결과 내용 타당도 및 이해도가 매우 높은 수준으로 검증되어 국내에서 노인의 지역사회 이동성을 평가할 수 있는 도구로 적용가능성을 보여주었다. 앞으로의 연구에서는 LSA의 수렴타당도, 구성타당도, 신뢰도 검증 등의 다양한 연구들이 진행되어야 할 것이다.

주제어 : 지역사회 이동성, 타당도, 한국형 생활공간 평가

## I. 서론

이동성(mobility)은 개인이 어디로 움직이거나 이동하는 것이며, 움직임의 빈도(frequency)와 독립도(degree of independence)로 정의된다(Shumway-Cook, & Woollacott, 2001). 이동성은 집이나 지역사회에서 의미 있는 활동을 참여하는데 필수적인 능력이며, 이동성을

측정할 때에는 실제 개인이 활동을 참여하는 생활공간에서 측정하여야 한다(Kumar et al., 2013).

노인의 이동성은 지역사회 활동을 참여하는데 의미 있는 요소이며(Shimada et al., 2010), 건강과 관련된 삶의 질에도 기여한다(Forhan, & Gill, 2013). 국제기능장애건강분류(International Classification of Functioning, Disability and Health; ICF)에 의하면 개인에게 실질적

인 생활환경 내의 지역사회 활동과 참여는 건강과 기능적인 면에서 중요한 요소이다(World Health Organization, 2001). 노인의 지역사회 내 이동성 제한은 알츠하이머와 같은 인지손상 질환을 조기에 발견하는 유용한 예측인자가 되기도 하고, 임상환경에서 기능적인 건강에 대한 지표로도 제안된다(Boyle, Buchman, Barnes, James, & Bennett, 2010; James, Boyle, Buchman, Barnes, & Bennett, 2011). 또한 노인의 지역사회 활동 참여는 신체적, 정신적, 사회적 및 영적으로 건강 상태를 유지하게 하며 성공적인 노화에 필수적 요소이다(Lee, & Suk, 2015).

노인의 지역사회 이동성에 대한 판별 및 평가는 신체 기능 저하를 예방하고, 장애를 조기에 발견하는 중요한 역할을 한다(Gill, 2010). 노인의 이동성을 평가하는 방법은 자가 설문지 및 면담을 통한 피검자의 주관적인 신체 수행도를 평가하는 방법과 실제 이동성을 객관적으로 평가하는 방법으로 분류할 수 있다. 주관적인 수행도 측정에는 Performance Oriented Mobility Assessment(POMA), National Health Interview Survey, 36 item short form health survey(SF-36)가 있으며(Freiberger et al., 2012; Tinetti, Speechley, & Ginter, 1988; Ware, & Sherbourne, 1992). 객관적인 방법에는 간단 신체 수행 검사(Short Physical Performance Battery; SPPB), 생활공간 평가(Life Space Assessment; LSA)가 있다(Baker, Bodner, & Allman, 2003; Guralnik, Ferrucci, & Simonsick, 1995). 노인의 이동성에 대한 객관적인 측정은 각 질환에 대한 치료의 가이드라인 및 치료 효과를 평가하기 위한 근거를 제공하며(Freiberger et al., 2012), 임상가와 연구자를 비롯하여 보건 정책 관리자에게도 영향을 미칠 수 있는 도구이다(Fried, Ferrucci, Darer, Williamson, & Anderson, 2004).

생활공간 평가(Life Space Assessment; LSA)는 실제 일상적인 삶을 영위하는 공간에서의 지역사회 이동성을 측정하는 객관화된 평가도구이다. LSA는 미국에서 개발되어 스웨덴, 핀란드, 남미, 중국, 일본 등에서 노인의 지역사회 이동성을 측정하는 평가도구로 빈번히 사용되고 있다(Curcio et al., 2013; Fristedt, Kammerlind, Bravell, & Fransson, 2016; Ji, Zhou, Liao, & Feng, 2015; Ohnuma, Hashidate, Yoshimatsu, & Abe, 2014; Portegijs, Iwarsson, Rantakokko, Viljanen, & Rantanen, 2014). 평가 대상자는 건강한 노인, 노인성 질환자뿐만 아니라 정형외과 질환자, 편측무시 뇌졸중 환자 등 다양한

대상자에게 적용할 수 있다(Oh-Park, Hung, Chen, & Barrett, 2014; Suzuki, Kitaike & Ikezaki, 2014). 또한 무료로 사용할 수 있으며, 직접 면담을 비롯하여 전화면담으로도 평가할 수 있는 도구이다(Baker, Bodner, & Allman, 2003). 선행연구에 따르면 낮은 LSA점수는 신체의 기능적 수행 뿐만 아니라 인지기능 및 우울지수와 같은 정신 건강과도 상관관계가 있었다(Curcio et al., 2013; Fristedt et al., 2016; Ji et al., 2015; Ohnuma et al., 2014; Portegijs et al., 2014; Snih, Peek, Sawyer, Markides, Allman, & Ottenbacher, 2014). Peel 등(2005)은 LSA점수가 노인의 신체 기능 뿐만 아니라 향후 발생할 장애의 강력한 예측인자가 될 수 있음을 보고하였다.

국내에서는 노인의 이동성과 관련하여 외발서기, 보행 속도, 앉았다 일어서서 걷기, 최대보폭검사를 평가하는 SPPB를 적용한 연구(Kim et al., 2009; Kim et al., 2010; Park et al., 2011)가 이루어지고 있는 반면, 노인의 지역사회 이동성 측정에 대한 연구는 미흡한 편이다. 또한, 지역사회 이동성을 객관적으로 측정할 수 있는 LSA는 국내에 소개되지 않은 상황이다. LSA는 미국에서 개발된 평가도구이므로 국내에서 사용하기 위해서는 언어적, 지리적, 환경적 차이를 고려하여 번안하고, 신뢰도와 타당도 검증을 통한 체계화된 연구 방법으로 접근해야한다(Curcio et al., 2013, Sousa, & Rojjanasrirat, 2011).

따라서 본 연구의 목적은 LSA를 한국어로 번역하고, 이에 대한 적합성을 검증하기 위하여 내용 타당도 및 이해도 검증을 실시하는 것이다. 이를 통해 국내에 LSA를 소개하고, 임상에서 LSA를 보다 쉽게 적용할 수 있도록 한국어 LSA 평가지를 제공하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 도구

#### 1) 생활공간 범위 평가

LSA(Life Space Assessment ; LSA)는 지역사회 이동성을 측정할 수 있는 도구로 1985년 May등에 의해 최초로 이론이 소개되었고 2003년 미국 University of Alabama at Birmingham(UAB)의 노화 연구진 Baker등에 의해 개발되었다(Baker, Bodner, & Allman, 2003;

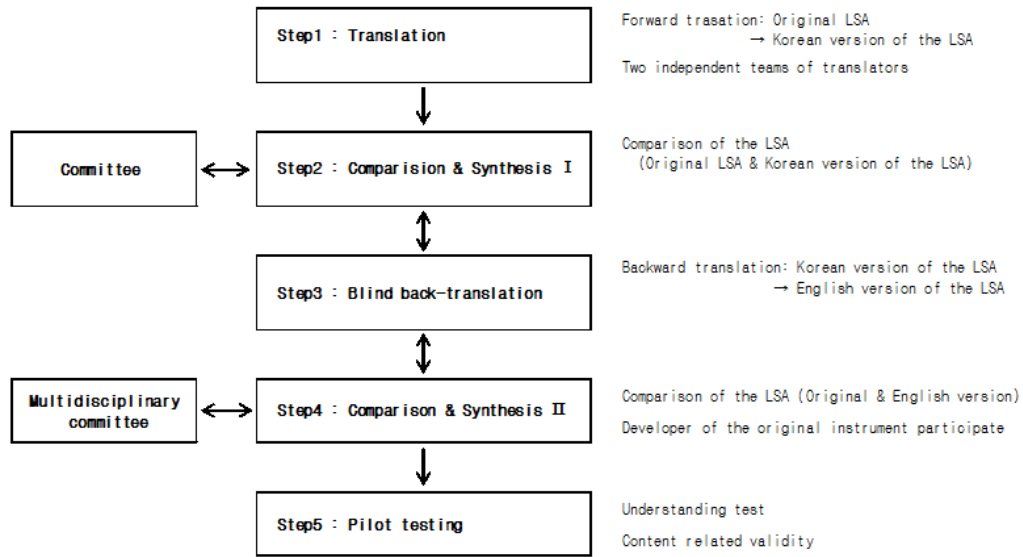


Figure 1. Process of translation

May, Nayak, & Isaacs, 1985). LSA는 실제 생활공간 범위에 관한 질문이고, 대상 기간은 최근 한 달 이내이다. 각 생활공간 범위는 이동 거리에 따라 나누고, 방문 빈도와 이동의 독립성을 측정한다. 각 생활공간 범위는 5단계로 구분하고, 집의 내부 공간에서 이동은 1점, 집의 외부 공간으로 이동은 2점, 동네 인근 지역으로 이동은 3점, 동네를 벗어나 다른 장소로 이동은 4점, 살고 있는 도시 밖 다른 장소 이동은 5점을 부여한다. 또한 각 생활공간 범위로 얼마나 자주 방문하였는지에 대한 이동의 빈도는 주 1회 미만은 1점, 주 1-3회는 2점, 주 4-6회는 3점, 매일은 4점으로 평가하고, 이동의 독립성은 타인의 도움을 받으면 1점, 보조기구의 도움을 받으면 1.5점, 타인이나 보조기구의 도움이 필요 없으면 2점으로 평가한다. 점수는 각 생활공간 범위 점수와 빈도 점수와 독립성 점수의 곱한 값의 총합계로, 총점수의 범위는 0점에서 최대 120점이다. 0점은 최근 한 달 동안 집의 내부 공간에서조차 이동할 수 없었음을 의미하고, 120점은 모든 장소를 매일 독립적으로 이동할 수 있었음을 의미한다. 즉 점수가 높을수록 지역사회 이동성이 높음을 의미한다. 검사 재검사 신뢰도 범위는 .82~.97이다(Baker, Bodner, & Allman, 2003).

## 2. 연구 과정

### 1) 번역-역번역

LSA의 원 개발자 Patricia S. Baker로부터 한국어 번역

과 한국에서 사용 허락에 대한 회신을 2016년 12월 10일 받았다. 본 연구에서 번역-역번역 과정은 Sousa & Rojjanasrirat(2011)가 제시한 과정에 따라 실시하였다. 1단계는 LSA를 한국어로 번역하였다. 번역은 영어와 한국어를 모두 사용 가능한 전문 번역사 2명이 각각 독립적으로 하였다. 2단계는 한국어로 번역된 2개의 번역본을 비교 후 통합하는 과정을 거쳤다. 이 과정에서 영어와 한국어를 사용가능한 작업치료학과 교수 2명이 전문가 위원으로 위촉되어 의견을 조율하였으며 1인의 연구자가 이 과정에서 나온 내용을 반영하여 1차 번역본을 완성하였다. 3단계는 통합된 한글 번역본을 영어로 역번역하는 과정이었다. 이 과정에서는 영어와 한국어를 모두 사용 가능한 영어를 모국어로 하는 전문 번역사 2명이 각각 독립적으로 역번역하였다. 4단계는 두 개의 역번역본을 원 개발자에게 2017년 1월 9일 보내어 모호한 의미 및 불일치 번역이 없는지와 원래의 LSA 평가 목적과 차이는 없는지를 확인하였다. 그 결과 6문항의 “neighborhood”를 이웃집 대신 동네 인근 지역으로 수정하였다. 또한 2차 전문가 위원이 위촉되어 내용 타당도 지수 산출 후 .78 미만 항목은 전문가 위원과 토의를 거쳐 수정하였다(Table 1). 그 결과 2문항의 “Life space level”을 생활공간 수준 대신 생활공간 범위로 수정하였고, 7문항의 “town”을 한국 행정구역에 따라 동네(동, 리)를 추가 수정하였다. 이를 토대로 2차 번역본과 2차 역번역본을 완성 후, 2017년 1월 28일 개발자에게 재의뢰한 결과 개발자의 의도와 부합됨을 최종 회신 받았다. 5단계는 수정된 2차 번역본으로 전문가 위원에게 내용 타

당도 검증 및 작업치료사에게 이해도 검증을 실시하여 번역의 적합성을 검증을 실시하였다. LSA 최종 번역본과 원본은 appendix 1과 같다.

## 2) 내용 타당도 검증

본 연구에서 번역의 적합성 검증은 내용 타당도 검증을 하였다. 내용 타당도는 Lynn(1986)이 제시한 내용 타당도 지수(Content Validity Index: CVI)를 이용하여 재활의학과 전문의 3인, 작업치료학과 교수 3인으로 전문가 위원회를 구성하여 검증하였다. 전문가들의 임상경력은 9년 이상, 연구경력은 5년 이상이었으며, 일반적 특성은 Table 2에 제시하였다. 내용타당도는 Likert 4점 척도

로 평가하였으며, 4점은 '매우 적절', 3점은 '적절', 2점은 '부적절', 1점은 '매우 부적절'로 평가한 뒤, '부적절'과 '매우 부적절'로 응답한 문항은 전문가의 의견을 적도록 하였다. 내용타당도 기준은 각각의 문항수준 내용타당도 (Item-level Content Validity Index; I-CVI)와 도구 전체의 척도수준 내용타당도 평균(Scale-level Content Validity Index averaging; S-CVI/Ave)으로 검증하였다.

## 3) 번역의 이해도 검증

수정을 거친 LSA를 신입 작업치료사 13인을 대상으로 이해도 검증을 실시하였다. LSA의 문항을 신입 작업치료사가 이해할 수 있는 정도를 알아보기 위하여 신입

Table 1. Modification to translation

Items	First translation	Second translation
Life space level	생활공간 수준	생활공간 범위
Neighborhood	이웃집	동네 인근 지역
Town	마을	동네(동, 리)

Table 2. General characteristics of expert for content related validity

*n*=6

Characteristics	<i>n</i>	Percentage(%)
Gender	Male	3
	Female	3
Job	Professor of Occupational Therapy	3
	Doctor of Department of Rehabilitation Medicine	3
Academic background	Bachelor's Degree	1
	Master's Degree	2
	Doctorate Degree	3

Table 3. General characteristics of clinicians for understanding test

*n*=13

Characteristics	<i>n</i>	Percentage(%)
Gender	Male	1
	Female	12
Age(yr)	20~25	11
	26~30	2
Residence	Gyeongsangnam-do	5
	Gyeongsangbuk-do	1
	Gyeonggi-do	1
	Busan	5
	Chungcheongbuk-do	1
Academic background	Bachelor's Degree	13

작업치료사 13인을 대상으로 설문하였으며, 이들의 일반적 특성은 Table 3과 같다. 각 항목에 대한 이해도는 내용타당도지수 I-CVI, S-CVI/Ave를 사용하였다.

### 3. 자료 분석

통계분석은 엑셀을 이용하였으며. 대상자의 일반적 특성은 빈도분석 및 기술통계로 처리하였다.

## Ⅲ. 연구 결과

### 1. 내용 타당도 검증

척도수준 내용타당도(Scale-level Content Validity Index, S-CVI)는 전문가 위원 6명 기준에서는 I-CVI .78 이상, S-CVI/Ave (Scale-level Content Validity Index averaging)가 .90 이상이 되면 최상의 내용타당도 계수라고 할 수 있다(Polit, & Beck, 2006). 본 연구의 문항별 점수인 I-CVI는 .93에서 1.00사이에 분포하였다. 문항 2에서 .93이었고, 나머지 문항은 모두 1.00으로 내용타당도가 매우 높게 나타났다. 도구 전체의 번역 적합성 수준인 S-CVI/Ave는 .99로 최상 수준의 전문가 내용 타당도를 보였다(Table 4).

Table 4. Ratio of rated 3 or 4 point relevance scale for content related validity

Test of content related validity	Agreement	
I-CVI	.83 ~ 1.00	
S-CVI/Ave	.99	
Proportion relevant	Expert 1	.93
	Expert 2	1.00
	Expert 3	1.00
	Expert 4	1.00
	Expert 5	1.00
	Expert 6	1.00

### 2. 번역의 이해도 검증

I-CVI는 .92에서 1.00사이에 분포하였다. 문항 4, 문항 5, 문항 6, 문항 7에서 .92였고, 나머지 문항은 모두 1.00으로 나타났다. 도구 전체의 번역의 이해도 수준인

S-CVI/Ave는 .97로 매우 높은 수준의 내용 이해도를 확인하였다(Table 5).

Table 5. Ratio of rated 3 or 4 point relevance scale for understanding test

Understanding test	Agreement
I-CVI	.92 ~ 1.00
S-CVI/Ave	.97

## Ⅳ. 고찰

본 연구의 목적은 노인의 실제 일상적인 삶을 영위하는 지역사회 공간에서의 이동성을 측정하는 외국의 평가 도구인 LSA를 한글로 번역하고 국내에 적용가능성을 확인하고자 하였다. 이에 한국어 번역본의 적합성을 내용 타당도와 이해도로 검증하였다. 먼저, 내용 타당도 검증에서 전문가 집단의 내용 타당도 CVI가 매우 높은 수준을 보였고, 이해도에서도 신입 작업치료사 집단의 CVI가 매우 높은 수준으로 나타났다.

노인의 지역사회 이동성은 보다 넓은 생활공간 범위를 영위하기 위한 삶의 필수적 기능이다. 노인의 지역사회 활동 참여는 성공적인 노화에 제시되는 핵심 조건이며, 적극적이고 지속적인 지역사회로의 이동은 신체적, 인지적 건강 기능 유지에 의미 있는 영향을 준다(Lee, & Suk, 2015). 세계 보건 기구에서 표준화된 용어를 제정하는 ICF에서 지역사회 활동과 참여하는 삶을 강조함에 따라(World Health Organization, 2001), 독립적인 지역사회 이동성 수준에 대한 관심도와 중요성이 지속적으로 증가하고 있다. 그러나 국내에서는 지역사회 이동성을 측정할 수 있는 평가도구가 아직 개발되지 않았으나, 유럽, 아시아, 남미에서는 LSA가 번안되어 노인의 지역사회 이동성을 측정하는 평가도구로 빈번히 사용되고 있다(Curcio et al., 2013, Fristedt et al., 2016, Ji et al., 2015, Ohnuma et al., 2014, Portegijs et al., 2014).

보건 의료 분야에서 외국의 평가도구에 대한 번역 또는 번안은 보편적인 과정이다. 본 연구에서는 보건 의료 분야의 외국 평가도구를 번역하는 연구자들을 위한 종합적이고 엄격한 지침인 Sousa와 Rojjanasrirat(2011)가 제시한 번역-역번역 과정을 따라 실시하였다. 이는 그 문화와 민족과 국가에 맞게 평가도구를 번역하고, 신뢰도

와 타당도를 검증할 때 빈번히 사용되는 방법이다(Zhi, Mohamed, Fahad, Abdul, & Hisham, 2014). 본 연구에서는 LSA 한글 번역본의 적합성을 검증하기 위해 전문가 위원 6인을 위촉하여 내용타당도 검증을 실시하였다(Sousa, & Rojjanasrirat, 2011). 이는 전문가 위원 6인 기준에서는 I-CVI .78 이상, S-CVI/Ave가 .90 이상이 되면 최상의 내용 타당도 계수라고 할 수 있다(Polit, Beck, & Owen, 2007). 본 연구에서는 I-CVI는 .93에서 1.00 사이이고, S-CVI/Ave는 .99로, 본 연구에서 LSA 한글 번역본의 적합성은 최상 수준으로 평가되었다.

본 연구에서 LSA의 번역의 이해도 검증은 신입 작업 치료사 집단에게 실시하였다. 선행연구에서 외국의 평가 도구를 번역하는 과정에서 발생할 수 있는 번역 및 용어 이해의 문제를 해결하기 위해 번역의 이해도 검증은 10세에서 12세 정도에서 이해할 수 있는 언어 사용을 추천하였다(Sousa, & Rojjanasrirat, 2011). 또한 번역에 대한 이해도 검증을 10명에서 40명을 대상으로 실시하는 것이 적합하다고 하였다(Dermers, Monette, Descent, Jutai, & Wolfson, 2002; Sousa, & Rojjanasrirat, 2011). 따라서 본 연구에서는 임상 경력이 없는 신입 작업치료사 13명에게 내용 이해도 검증을 실시한 것은 적합하였다고 보인다. LSA 한글번역본의 내용 이해도 결과는 I-CVI .92에서 1.00사이로 분포하였고, S-CVI/Ave로 .97로 매우 높은 수준의 번역의 이해도가 검증되었다.

외국의 평가도구를 자국에 맞게 번안함에 있어서 원본의 타문화의 언어를 목표 언어인 자국의 언어로 단순 번역으로 완성되었다고 할 수는 없으며, 반드시 역번역의 단계를 사용하는 것을 추천하고 있다(Sousa, & Rojjanasrirat, 2011). 본 연구에서는 한글 번역본을 역번역하여 원 개발자인 미국 UAB 노화 연구진 측의 Baker 교수에게 원본과 LSA 한글 번역본의 역번역본을 비교하도록 전자우편으로 의뢰하였다. 그 결과 LSA 한글 번역본이 원 개발자의 의도와 부합됨을 최종 회신 받았다. 이러한 방법을 통해 LSA 한글 번역본의 적합성에 대한 근거를 제공하였다. 이로써 원본 LSA에서 한국어 번역본 LSA로 용어 이해와 의미가 적절하게 번역이 되었음을 알 수 있었다.

본 연구에서는 LSA의 한국어 번역 검증 결과 내용 타당도 및 이해도가 매우 높은 수준으로 확인되어 국내에서 노인의 지역사회 이동성을 평가할 수 있는 도구로 적용가능성을 보여주었다. LSA가 이미 번안된 여러 외국

의 선행연구에서 LSA 점수와 신체 운동 수행이나 일상 생활활동과 같은 신체 건강과의 관계에 대한 수렴타당도에 대한 연구, 인지나 감정 지수와 같은 정신 건강을 관계를 측정된 구인타당도에 대한 연구가 다양하게 진행되고 있다(Curcio et al., 2013, Fristedt et al., 2016, Ji et al., 2015, Ohnuma et al., 2014, Portegijs et al, 2014). 따라서 앞으로의 연구에서는 한국어 번역본 LSA의 수렴타당도, 구인타당도, 분별 타당도에 대한 연구를 실시함으로써 도구의 타당도를 다양하게 검증하여야 할 것이다.

## V. 결론

본 연구는 실제 일상적인 삶을 영위하는 공간에서의 지역사회 이동성을 측정하는 LSA를 번역-역번역 과정 후 내용 타당도와 이해도 검증을 통해 번역의 적합성을 알아보았다. 그 결과 매우 높은 수준의 내용 타당도와 이해도를 보여 LSA 한국어 번역의 적합성이 검증되었다. 본 연구의 의의는 LSA 평가를 사용할 수 있도록 번역본을 제공함으로써 임상 환경에서 치료사들이 지역사회 이동성 수준을 파악하기 위한 도구로 유용하게 사용할 수 있도록 한 것이다.

## REFERENCE

- Baker, P. S., Bodner, E. V., & Allman, R. M. (2003). Measuring life-space mobility in community-dwelling older adults. *Journal of the American Geriatric Society, 51*(11), 1610-1614.
- Boyle, P. A., Buchman, A. S., Barnes, L. L., James, B. D., & Bennett, D. A. (2010). Association between life space and risk of mortality in advanced age. *Journal of the American Geriatric Society, 58*(10), 1925-1930.
- Curcio, C. L., Alvarado, B. E., Gomez, F., Guerra, R., Guralnik, J., & Zunzunegui, M. V. (2013). Life-Space Assessment scale to assess mobility: validation in Latin American older women and men. *Aging Clinical Experimental Research, 25*(5), 553-560.

- Dermers, L., Monette, M., Descent, M., Jutai, J., & Wolfson, C. (2002). The psychosocial impact of assistive devices scale : Translation and preliminary psychometric evaluation of Canadian-French version. *Quality of Life Research, 11*(5), 583-592.
- Forhan, M., & Gill, S. V. (2012). Obesity, functional mobility and quality of life. *Best Practice & Research, 27*(2), 129-137.
- Freiberger, E., Vreede, P., Schoene, D., Rydwick, E., Mueller, V., & Frandin, K., et al. (2012). Performance-based physical function in older community-dwelling persons : a systematic review of instruments. *Age and Ageing, 41*(6), 712-721.
- Fried, L., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: Implications for improved targeting and care. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences, 59*(3), 255-263.
- Fristedt, S., Kammerlind, A. S., Bravell, M. E., & Fransson, E. I. (2016). Concurrent validity of Swedish version of the life-space assessment questionnaire. *BioMed Central Geriatrics, 16*(181), 2-6.
- Gill, T. M. (2010). Assessment of function and disability in longitudinal studies. *Journal of the American Geriatric Society, 58*(2), 308-312.
- Guralnik, J. M., Ferrucci, L., & Simonsick, E. M. (1995). Lower extremity function in persons over the age of 70 years as predictor of subsequent disability. *New England Journal Medicine, 332*(9), 556-561.
- James, B. D., Boyle, P. A., Buchman, A. S., Barnes, L. L., & Bennett, D. A. (2011). Life space and risk of Alzheimer disease, mild cognitive impairment, and cognitive decline in old age. *American Journal of Geriatric Psychiatry, 19*(11), 961-969.
- Ji, M., Zhou, Y., Liao, J., & Feng F. (2015). Pilot study on the Chinese version of the Life Space Assessment among community-dwelling elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 61*(2), 301-306.
- Kim, K. E., Park, W. B., Oh, M. K., Kang, E. K., Lim, J. Y., Yang, E. J., et al. (2010). The Effect of Physical Performance and Physical Activity on Quality of Life in Old People: The Korean Longitudinal Study on Health and Aging. *Journal of the Korean Geriatric Society, 14*(4), 212-220.
- Kim, S. M., Rhim, S. Y., Park, S. K., Lee, K. H., Kim, H. B., & Yang, D. C., et al. (2009). The Short Physical Performance Battery in Stroke Patients. *Korean Academy of Rehabilitation Medicine, 33*(5), 533-537.
- Kumar, A., Schmeler, M. R., Karmarkar, A. M., Collins, D. M., Cooper, R., Cooper, R. A., et al. (2013). Test-retest reliability of the functional mobility assessment (FMA): a pilot study. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 8*(3), 213-219.
- Lee, S. H., Suk, M. S. (2015). Effects of social participation activities on successful aging of elderly : The Mediating Effects of Verification ego-resilience. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 16*(11), 8012-8020.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research, 35*(6), 382-385.
- May, D., Nayak, U. S., & Isaacs, B. (1985) The life-space diary: a measure of mobility in old people at home. *International Rehabilitation Medicine, 7*(4), 182-186.
- Ohnuma, T., Hashidate, H., Yoshimatsu, T., & Abe, T., (2014) Clinical usefulness of indoor life-space assessment in community-dwelling older adults certified as needing support or care. *Nihon Ronen Igakkai Zasshi. 51*(2), 151-160.
- Oh-Park, M., Hung, C., Chen, P., & Barrett, A. M. (2014). Severity of Spatial Neglect During Acute Inpatient Rehabilitation Predicts Community Mobility After Stroke. *National Institute Health of Public Assess, 6*(8), 716-722.
- Park, R. J., Son, S. S., Cho, J. S., Oh, H. J., Lee, H. H., & Lee, M. H., et al. (2011). Correlations between

- SPPB, FRT, and TUG in Hospitalized Frail People : The Timed Up and Go test, the Functional Reaching Test, and the Short physical performance battery. *The Journal of Korean Society of Physical Therapy*, 23(2), 17-21.
- Peel, C., Sawyer B. P., Roth, D. L., Brown, C. J., Brodner, E. V., & Allman, R. M. (2005). Assessing mobility in older adults: The UAB Study of Aging Life-Space Assessment. *Physical Therapy*, 85(10), 1008-1119.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Owen, S. V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 30(4), 459-467.
- Portegijs, E., Iwarsson, S., Rantakokko, M., Viljanen, A., & Rantanen, T., (2014). Life-space mobility assessment in older people in Finland: measurement property in winter and spring. *BioMed Central Research Notes*, 30(7), 323.
- Shimada, H., Sawyer, P., Harada, K., Kaneya, S., Nihei, K., Asakawa, Y., Yoshii, C., Hagiwara, A., Furuna, T., & Ishizaki, T. (2010). Predictive validity of the classification schema for functional mobility tests in instrumental activities of daily living decline among older adults. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, 91(2), 241-246.
- Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. H. (2001). *Motor Control: Theory and Practical Applications (2nd ed.)*. New York, Lippincott-Williams & Wilkins, 401-406.
- Snih, S. A., Peek, K. M., Sawyer, P., Markides, K. S., Allman, R. M., & Ottenbacher, K. J. (2012). Life-space mobility in Mexican Americans aged 75 and older. *Journal of the American Geriatric Society*, 60(3), 532-537.
- 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.
- Suzuki, T., Kitaike, T., & Ikezaki, S. (2014). Life-space mobility and social support in elderly adults with orthopaedic disorders. *International Journal of Nursing Practice* 20(1), 32 - 38.
- Tinetti, M. E., Speechley, M., & Ginter, S. F. (1988). Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *The New England Journal of Medicine*, 319(26), 1701-1707.
- Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6) 473-483.
- World Health Organization (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva, Switzerland: Author.
- 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

# A Study on Translation Process into Korean Version of the Life-Space Assessment to Assess Community Mobility for Elderly

Kim, Jeong-Hui, M.Sc., O.T.\*, Chang, Moon-Young, Ph.D., O.T.\*\*

\*Dept. of Occupational Therapy, Don-Eui Medical Center

\*\*Dept. of Occupational Therapy, Inje University

**Objective** : The purpose of this study to create a translation of Life Space Assessment(LSA) for elderly, which was then tested for content related validity and understanding test.

**Methods** : The translation and content validation process involved direct and backward translation, and the collection of content-related evidence from 6 expert panels and 13 clinician panels. A content validity indices (CVI), means, and standard deviations were used for the analysis of the content validity.

**Results** : The results of the comparison between the original LSA and the Korean LSA with the expert panels were I-CVI showed a very high value of .93. and 1.00, and S-CVI/Ave 0.99. The results of the understanding test were showed a very high value of .92 and 1.00, and S-CVI/Ave 0.97.

**Conclusion** : Korean LSA showed content related validity and understanding test, and illustrated the applicability of LSA in a Korean clinical setting. The results showed LSA can be used a useful tool for evaluating the community mobility of elderly.

**Key Words** : Community mobility, Korean Life Space Assessment, Validity