

# 지역사회 이동성을 측정하는 한국어판 생활공간 평가(Korean Version of the Life-Space Assessment; K-LSA)의 임상적 유용성 및 사용성 검증 연구

김정희\*, 장문영\*\*

\*인제대학교 대학원 재활학과

\*\*인제대학교 작업치료학과

## — 국문초록 —

목적 : 본 연구의 목적은 노인의 지역사회 이동성을 측정하는 평가도구인 한국어판 생활공간 평가(Korean Version of the Life Space Assessment; K-LSA)의 임상적 유용성 및 사용성을 검증하는 것이다.

연구방법 : 작업치료사와 물리치료사 60명을 대상으로 K-LSA의 임상적 유용성 및 사용성 검증에 관한 설문조사를 실시하였다. 설문지는 임상적 유용성에 관한 객관식 문항 및 사용성에 관한 객관식과 주관식 문항을 포함하였다. 객관식 자료 분석은 빈도 분석 및 기술 통계로 처리하였고, 사용성에 대한 주관식 문항은 항목별로 공통적인 요소를 모아 분류하여 분석하였다.

결과 : K-LSA의 임상적 유용성에 긍정적 표현인 '보통(3점)'과 '그렇다(4점)'와 '매우 그렇다'로 응답한 비율이 95~100%이었고, 문항 별 점수 분포가 3.6~4.0점으로 나타났다. 또한 K-LSA의 사용성에 대한 질문에 긍정적 표현인 '보통'과 '쉽다'와 '매우 쉽다'로만 응답한 비율은 88.3~100%이었고, 문항 별 점수 분포가 3.6~4.0점으로 나타났다. 추가적으로 사용성에 대한 개방형 질문에서 생활공간 범위 3과 4에서 기준의 모호함이 언급되었다.

결론 : K-LSA는 국내 보건의료 분야에서 지역사회 이동성을 측정하는 평가도구로 임상적으로 유용하며, 사용이 용이한 도구이다. 따라서 치료사들이 노인의 사회 참여를 증진시키고, 지역사회 이동을 위한 중재 목표를 세우고, 교육하는데 기초자료로 LSA를 활용할 수 있을 것이다.

주제어 : 사용성, 임상적 유용성, 지역사회 이동성, 한국어판 생활공간 평가

## I. 서론

지역사회 이동성(Community mobility)은 수단적인 일상생활활동(Instrumental Activities of daily living; IADL)

중의 하나로 지역사회에서 직접 걸어서 이동하기, 대중교통 이용하기, 자가운전이나 자전거와 같은 개인교통수단 이용하기 등의 능력을 의미한다(American Occupational Therapy Association[AOTA], 2014). 지역사회 이동성은

교신저자: 장문영(myot@inje.ac.kr)

접수일: 2018. 03. 23. 심사일: 2018. 04. 09. 게재승인일: 2018. 04. 24.

개인의 일상적인 삶의 영위뿐만 아니라 일이나 여가와 같은 사회적인 참여에 있어 필수적인 영역이다(AOTA, 2014). 특히 노인들은 지역사회로의 이동을 통해 진정한 자유로움과 독립성을 느끼므로 지역사회 이동성은 매우 중요한 작업이라 할 수 있다(Classen, 2010; Umastattd Meyer, Janke, & Beaujean, 2014). 이러한 이유로 작업치료사는 개인과 환경 간의 복잡한 상호작용을 용이하게 하는 이동성의 향상을 위한 중재를 실시한다(AOTA, 2014). 따라서 작업치료사에게 IADL 치료 가이드라인 및 치료 효과를 검증하기 위해 지역사회로의 이동성에 대한 정확한 평가는 임상적으로 중대한 의미가 있다.

이동의 제한(Mobility limitation)은 걷기나 계단 이용하기와 같이 일상적이고 기능적인 이동의 어려움 뿐 아니라 자신이 영위하는 삶의 모든 공간으로의 이동에 제한이 있는 것이다(Prohaska, Anderson, Hooker, Hughes, & Belza, 2011). 노인의 46%는 이동의 제한이 있다고 보고되며, 이동성을 유지한다는 것은 노년의 삶이 보다 독립적이 될 수 있음을 의미한다(James, Boyle, Buchman, Barnes, & Bennett, 2011). 반면, 지역사회 이동성의 상실은 심각한 우울증과 사회적인 고립감을 야기한다(Gardezi, et al., 2006). 노인의 이동성 제한은 신체 기능의 저하뿐 아니라 알츠하이머와 같은 인지 손상이나 우울증과 같은 심리적인 문제를 조기에 발견하는 유용한 예측인자이다(Williamson, et al., 2009). 즉, 작업치료사가 노인의 이동성에 대한 객관적인 평가는 신체 기능 저하를 예방하고 장애를 조기에 발견하는 역할을 한다(Gill, 2010). 또한 보건정책 관리자에게도 지역사회 이동성의 객관적인 평가는 노인의 신체적 기능 저하와 장애의 예측이 가능함으로 임상적으로 의미가 있다(Fried, Ferrucci, Darer, Williamson, & Anderson, 2004)

지역사회 이동성을 객관적으로 평가하는 생활공간 평가(Life Space Assessment; LSA)는 미국에서 개발된 후 유럽, 아시아, 남미, 북미 등 다양한 지역 및 인구 집단에서 다양한 언어로 번역되어 널리 사용되고 있다(Curcio, Alvarado, Gome., Guerra, Guralnik, & Zunzunegui, 2013; Fristedt, Kammerlind, Bravell, & Fransson, 2016; Ji, Zhou, Liao, & Feng, 2015; Ohnuma, Hashidate, Yoshimatsu, & Abe, 2014; Portegijs, Iwarsson, Rantakokko, Viljanen, & Rantanen, 2014). LSA는 최근 4주 동안 개인이 지역사회에서 실제로 어디에 갔는지, 이동의 빈도가 얼마인지, 다른 사람이나 보조기구의 도움을 받았는지 등을 평가함으로써 지역사회 참여를 반영한

다. 선행연구에서 Kim, & Chang(2017)은 LSA 한국어 번역의 적합성 검증만 이루어졌을 뿐 임상 현장에 있는 보건의로 전문가를 대상으로 유용성 및 사용성에 대한 검증은 이루어지지 않았다. 타 문화권에서 개발된 LSA를 한국어로 번역하였다 하더라도 국내에서 사용할 때에는 문화적, 환경적 상황을 충분히 고려하여야 한다(Sousa, & Rojjanasrirat, 2011). 즉, 국내 임상 현장에 LSA를 적용하기 전 사용자인 보건의로 임상가를 대상으로 LSA의 임상적 활용 가능성에 대한 검증 연구가 필요한 실정므로, 본 연구에서는 LSA의 임상적 유용성 및 사용성에 관한 설문조사를 실시하고자한다. 첫째, 임상적 유용성(Clinical utility)조사는 실제 임상 현장에서 평가 및 중재에 유용함(usefulness)을 밝히는 절차이다(Doig, Fleming, Kuipers, & Cornwell, 2010). 임상적 유용성은 보건의로 분야에서 새로운 평가도구나 기술의 도입 단계에 효과를 증명하는 과정이며, 이는 임상 실무자가 반드시 포함되어야 한다(Smart, 2006). 외국의 평가도구를 한국어판 번안하였던 선행 연구자들은 임상가를 대상으로 유용성에 대한 검증을 실시하였다(Lee, Kim, Choi, & Lee, 2017; Shin, Park, Lee, & Park, 2014). 둘째, 사용성(Usability)조사는 사용자 입장에서의 얼마나 편리하게 사용할 수 있는 가를 밝히는 과정이다(Wessels, de Wittte, Jedeloos, van den Heuvel, & van den Heeuvel, 2004). 이는 임상에서 실제 LSA 사용자가 쉽고 간편하게 사용할 수 있도록 추후 예상되는 신체적, 정신적 부담을 덜어주기 위한 과정이다. 따라서 본 연구의 목적은 임상가를 대상으로 한국어판 생활공간 평가(Korean Version of the Life Space Assessment; K-LSA)의 임상적 유용성 및 사용성을 검증하는 것이다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상자 및 기간

설문조사는 2018년 1월 29일부터 2월 16일까지 B시에 소재한 2차 의료기관의 작업치료실 및 물리치료실 6곳에서 작업치료사와 물리치료사를 대상으로 실시하였다. 본 연구의 설문 참여 대상자의 특성은 다음과 같다(Table 1).

Table 1. General characteristics of clinicians

(N=60)

Characteristics		n	Percentage(%)
Gender	Male	42	70
	Female	18	30
Work experience (yrs)	5 or less than 5	31	52
	More than 5 and less than 10	11	18
	10 or more than 10	18	30
Job	Occupational Therapist	30	50
	Physical Therapist	30	50
Academic background	Associate degree	6	10
	Bachelor's degree	42	70
	Master's degree	12	20

## 2. 연구 절차

설문조사에 앞서 연구자는 기관을 직접 방문하거나 전화를 통하여 기관 내 치료사에게 연구의 목적 및 설문지의 내용을 충분히 설명하였다. 본 연구의 참여 의사를 밝히고 연구 참여 동의서에 직접 서명한 작업치료사와 물리치료사를 대상으로 실시하였다. 연구자는 직접 K-LSA 소개 및 평가방법에 대하여 기관별 치료실 집단 교육 및 1~3명의 개별 교육을 실시하였고, 이후 K-LSA를 사용해 본 치료사를 대상으로 임상적 유용성 및 사용성 검증을 위한 설문지를 배포하였다. 배부된 설문지 80부 중 69부가 회수되었으나, 결측값이 있는 설문지 9부를 제외하여, 총 60부를 분석하였다. 연구자는 대상자의 신변보호를 위해 익명성을 보장하고, 자료가 노출되지 않도록 관리하였다.

## 3. 연구 도구

### 1) 생활공간 평가

LSA는 지역사회 이동성을 측정할 수 있는 도구로 1985년 May 등에 의해 최초로 이론이 소개되었고 2003년 미국 University of Alabama at Birmingham(UAB)의 노화 연구진 Sawyer Baker 등에 의해 개발되었다(Sawyer Baker, Bodner, & Allman, 2003; May, Nayak, & Isaacs, 1985). LSA는 실제 생활공간 범위(Life space level)에 관한 질문이고, 평가 기간은 대상자의 최근 한 달 이내이다. 각 생활공간 범위는 이동 거리에 따라 나누고, 방문 빈도(Frequency)와 이동의 독립성(Independence)을 측정한다. 각 생활공간 범위는 5단계로 구분하고, 각 생활공간

범위로 얼마나 자주 방문하였는지에 대한 이동의 빈도를 평가한다. 생활공간 범위 1은 집의 내부 공간에서 이동은 1점, 생활공간 범위 2는 집의 외부 공간으로 이동은 2점, 생활공간 범위 3은 동네 인근 지역으로 이동은 3점, 생활공간 범위 4는 동네 인근을 벗어나 시내(town)로 이동은 4점, 생활공간 범위 5는 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, 보조기기의 도움을 받으면 1.5점, 타인이나 보조기기의 도움이 필요 없으면 2점으로 평가한다. LSA 개발자 Sawyer Baker 등(2003)은 채점 방식은 크게 간단 점수(Simple scores)와 복합 점수(Composite Scores; LSA-CS)로 나누어 설명하였다. 간단점수는 이동의 빈도나 독립성을 고려하지 않은 생활공간 범위를 점수화 하는 방법이다. 간단점수의 종류는 다음과 같다. (1) 보조기구나 사람의 도움을 받아서라도 성취 가능한 가장 높은 생활공간 범위를 점수화한 최상위 생활공간(Maximum Life-Space; LS-M)점수가 있고, LS-M점수 범위는 0~5점이다. (2) 사람의 도움을 받지 않고 오직 보조기기만의 도움으로 이동 가능한 최대 생활공간 범위를 보조기기 생활공간(Equipment Life-Space; LS-E)점수라 한다. LS-E점수 범위도 0~5점이다. (3) 보조기구나 사람의 도움 없이 스스로 가장 멀리 이동 가능한 최대 생활공간 범위를 독립성 생활공간(Independent Life-Space; LS-I)점수라고 한다. LS-I점수 범위도 0~5점이다. 다음은 이동의 빈도나 독립성을 고려한 복합 점수(LSA-CS)이다. LSA-CS는 각 생활공간 범위 × 빈도 × 독립성으로 얻어진 값의 총합으로, 범위는 최소 0점에서

최대 120점으로 정규 분포를 나타내는 점수 방식이다. LSA-CS는 신체 기능 점수, 우울 지수, ADL/ IADL 기능 점수, 건강 관련 평가 등에서 상관관계가 통계적으로 유의하다(Peel et al., 2005). 0점은 최근 한 달 동안 집의 내부 공간에서조차 이동할 수 없었음을 의미하고, 120점은 지역 사회 모든 장소를 매일 독립적으로 이동할 수 있었음을 의미한다. 즉 점수가 높을수록 지역사회 이동성이 높음을 의미한다. 또한 LSA는 직접 면담 또는 전화 질의를 통해 쉽게 적용 할 수 있는 자기-보고식 측정도구이며, 평가자가 평가를 하기 위한 특별한 연수나 훈련이 필요 없이 실시할 수 있다. 검사 재검사 신뢰도 범위는 .82~.97이다 (Sawyer Baker, et al., 2003).

## 2) 설문조사

### (1) 임상적 유용성 설문지

본 연구에서 사용된 설문지는 Lee 등(2017)의 연구에서 임상적 유용성 설문 문항을 참고하여 수정 및 보완하여 구성하였다. 문항은 지역사회 이동성의 객관적 측정이 필요한지, K-LSA가 지역사회 이동성 측정에 긍정적인 도움이 되었는지, 임상적으로 편리하고 유용한지, 평가하는 시간의 임상적 유용성이 있는지, 채점방식이 용이한지, 치료 목표 설정의 긍정적 도움 정도 등의 9문항으로 구성되었다. 각 문항의 응답은 5점 리커트 척도로 하였으며, ‘매우 부적절(1점)’, ‘부적절(2점)’, ‘보통(3점)’, ‘적절(4점)’, ‘매우 적절(5점)’으로 이루어져 있다.

### (2) 사용성 설문지

본 연구에서는 Choi 등(2015)의 연구에서 소개된 사용성 평가 설문지를 수정 보완하여 사용하였다. 실제 임상에서 K-LSA를 사용하였을 때에 각 항목에 대한 사용이 쉽고 편한지에 대한 사용의 편리성을 객관식으로 ‘매우 어려움(1점)’, ‘어려움(2점)’, ‘보통(3점)’, ‘쉬움(4점)’, ‘매우 쉬움(5점)’의 5점 리커트 척도로 평가하였다. 또한 LSA를 사용하였을 때 문제점 및 개선 방안을 개방형 질문으로 자유롭게 기록하도록 하였다.

## 4. 자료 분석

객관식 문항과 대상자의 일반적 특성은 기술통계 및 빈도분석을 이용하였다. 개방형 질문 문항은 객관성을

부여하기 위하여, 연구자 1인과 지역사회 작업치료 경험이 있는 연구보조 요원 1인이 자료 분석을 함께 하였다. 자료 정리는 서술식 답변의 내용 전체를 반복하여 읽으며 전반적인 내용을 파악한 후 의미 있는 단어, 구, 문장을 유사 의미의 단어로 분류하였다.

## Ⅲ. 연구 결과

### 1. 임상적 유용성

K-LSA에 대한 임상적 유용성 설문지의 전체 문항에서 ‘보통(3점)’으로 응답한 비율이 31.9%, ‘그렇다(4점)’가 59.2%, ‘매우 그렇다(5점)’가 6.2%이므로, 보통 이상으로 응답 결과가 97.3%로 나타났다(Table 2). ‘귀하는 지역사회 이동성의 객관적 측정이 필요하다고 생각하십니까?’ 문항에서  $4.0 \pm 0.72$ 로 가장 높은 평균 점수를 보였고, 가장 낮은 평균 점수는 ‘임상적 목적을 위해 사용의 편리성이 있습니까?’ 문항에서  $3.6 \pm 0.6$ 으로 나타났다. 그 외 ‘귀하는 지역사회 이동성을 측정하는 평가도구를 사용한 경험이 있습니까?’ 문항에서 ‘예’라고 대답한 응답자는 60명 중 5명이었으며, 이들 5명에게 ‘귀하가 알고 있는 지역사회 이동성을 측정하는 평가도구와 비교해 한국어판 LSA가 사용이 쉬운가요?’에서 긍정적 표현인 ‘그렇다’가 80%, ‘보통’이 20%에 응답하였다.

### 2. 사용성

K-LSA에 대한 항목별 사용성의 긍정적 표현인 ‘보통(3점)’과 ‘쉽다(4점)’와 ‘매우 쉽다(5점)’로 응답한 비율은 ‘귀하의 침실에서 다른 방으로 간 적이 있습니까?’ 항목인 생활공간 범위 1(100%)에서 가장 높게 나타났다(Table 3). ‘귀하가 살고 있는 도시 밖 다른 장소에 간 적이 있습니까?’ 항목인 생활공간 범위 5(88.3%)에서 다른 항목에 비해 상대적으로 낮은 응답 비율을 보였다. 평균 점수도 응답 비율과 마찬가지로 생활공간 범위 1에서  $4.0 \pm 0.7$ 로 가장 높은 점수를 보였고, 생활공간 범위 5에서  $3.6 \pm 0.94$ 로 가장 낮은 평균 점수로 확인되었다.

Table 2. Clinical utility of the K-LSA

Items	<i>M±SD</i>	Strongly disagree	Disagree	Fair	Agree	Strongly agree
Do you think an objective measure of community mobility is necessary?	4.0 ± 0.72	1 (1.7%)	1 (1.7%)	7 (11.7%)	40 (66.7%)	11 (18.3%)
Have you ever used an assessment tool/method to measure community mobility?	Yes : 5 No : 55					
Do you think that the K-LSA is easier to use than existing tools or methods for community mobility assessment?	3.7 ± 0.45	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (20%)	4 (80%)	0 (0.0%)
Is the K-LSA convenient to use for clinical purpose?	3.6 ± 0.6	0 (0.0%)	2 (3.3%)	25 (41.7%)	32 (53.3%)	1 (1.7%)
Is the assessment time of the K-LSA clinically useful?	3.9 ± 0.62	0 (0.0%)	2 (3.3%)	25 (41.7%)	31 (51.7%)	2 (3.3%)
Is the scoring method of the K-LSA clinically useful?	3.8 ± 0.65	0 (0.0%)	3 (5%)	22 (36.7%)	33 (55%)	2 (3.3%)
Is the K-LSA clinically useful in measuring community mobility?	3.8 ± 0.64	0 (0.0%)	2 (3.3%)	22 (36.7%)	33 (55%)	3 (5%)
Is the K-LSA helpful in measuring community mobility?	3.7 ± 0.67	0 (0.0%)	1 (1.7%)	19 (31.7%)	33 (55%)	7 (11.7%)
Is the K-LSA helpful in goal-setting for and planning of clinical treatment?	3.9 ± 0.62	0 (0.0%)	1 (1.7%)	21 (35%)	34 (56.7%)	4 (6.7%)
total	3.8 ± 0.62	0.2%	2.5%	31.9%	59.2%	6.2%

Table 3. Usability of the K-LSA

(N=60)

Items	<i>M±SD</i>	Strongly difficult	Difficult	Normal	Easy	Strongly Easy
Life Space level 1	4.0 ± 0.7	0 (0.0%)	0 (0.0%)	13 (21.7%)	31 (51.7%)	16 (26.7%)
Life Space level 2	3.8 ± 0.82	0 (0.0%)	4 (6.7%)	15 (25%)	30 (50%)	11 (18.3%)
Life Space level 3	3.7 ± 0.8	0 (0.0%)	4 (6.7%)	21 (35%)	28 (46.7%)	7 (11.7%)
Life Space level 4	3.7 ± 0.84	0 (0.0%)	6 (10%)	16 (26.7%)	30 (50%)	8 (13.3%)
Life Space level 5	3.6 ± 0.94	1 (1.7%)	6 (10%)	18 (30%)	25 (41.7%)	10 (16.7%)
Frequency	3.9 ± 0.9	0 (0.0%)	5 (8.3%)	12 (20%)	27 (45%)	16 (26.7%)
Independence	3.8 ± 0.9	0 (0.0%)	4 (6.7%)	17 (28.3%)	26 (43.3%)	13 (21.7%)
Scoring	3.9 ± 0.83	0 (0.0%)	3 (5%)	16 (26.7%)	27 (45%)	14 (23.3%)

### 3. 사용성에 관한 임상가의 의견

K-LSA 사용성에 관한 임상가의 의견에 대해 LSA 사용 중에 경험하였던 어려움과 개선점에 대한 의견과 함께 제시하였다(Table 4). 개방형 질문에 대한 답변은 한 명의 응답자가 여러 가지 의견을 제시하기도 하였으나, 아무런 의견을 제시하지 않는 경우도 있었다.

K-LSA 사용의 어려움으로 질문에 제시되는 단어의 모호함을 총 31회로 가장 많이 언급하였다. 생활공간 범위 1에서 다른 방의 기준의 모호함을 5회 언급하였다. 이에 대한 개선 의견으로 ‘다른 방’을 ‘거실, 화장실, 부엌’ 등과 같이 구체적 예시로 제시하는 방안을 제안하거나, ‘집안’으로 수정하는 방법을 제시하였다. 생활공간 범위 2에서 ‘집의 외부 공간’의 기준 모호하다는 의견이 4회, 한

국적 주거 생활의 대표 단어로 부적절함에 대한 언급이 5회 있었다. 이에 대한 개선 의견으로 ‘테라스’나 ‘차고’를 ‘현관’이나 ‘주차장’으로 수정하는 방법을 제시하였고, 추가적으로 ‘집의 외부 공간’에 대한 구체적인 거리 기준 제시에 대한 의견도 있었다. 생활공간 범위 3에서 ‘동네 인근’의 기준이 모호하다는 의견이 6회 있었다. 이에 대한 개선 의견으로 ‘동네 인근’에 대한 거리 기준 제시와 구체적인 장소에 대한 예시 추가에 대한 의견이 있었다. 생활공간 범위 4문항에서 ‘동네(town)’의 기준이 모호하다는 의견이 4회 있었다. 이에 대한 개선 방안으로 ‘동네’에 대한 구체적인 거리 기준 제시나 구체적인 장소에 대한 예시 추가에 관한 의견이 있었다. 생활공간 범위 5에서 ‘도시’의 기준이 모호하다는 의견이 5회 있었다.

빈도 문항에서 ‘빈도’라는 용어 보다는 ‘주기성’으로 수

Table 4. Clinical opinions on difficulties of usability

Items	Comments on the difficulties of use	Commenting frequency	Improvements	Commenting frequency
Life Space level 1	- It is unclear how you define a ‘other room’	5	- Addition of the examples on ‘other room’ ; <i>living room, bath room, kitchen</i> - Modification to ‘a other room inside house’	5 1
Life Space level.2	- Korean residence may not all have ‘Balcony or Garage’, so those may not be familiar to Korean	5	- ‘Balcony’ will be changed to ‘ <i>In front of house gate</i> ’	1
	- It is unclear how ‘outside your house’ is defined.	4	- ‘Garage’ will be changed to ‘ <i>Parking lot</i> ’ - Distance corresponding to the ‘Out side one’s house’ will be provided in meters	2 2
Life Space level.3	- It is unclear how ‘neighborhood’ is defined.	6	- Distance in meters will be provided as a reference. - Addition of the examples on ‘neighborhood’	8 4
Life Space level.4	- It is unclear how the ‘places your outside neighborhood’ is defined. (Perception on the Korean of ‘town’ is not great)	4 (2)	- Distance in meters will be provided as a reference. - Addition of the examples on ‘neighborhood’	6 2
	- It is unclear how the ‘outside your town’ is defined.	5		
Life Space level.5	- It is questions how the transportation method (driving or public transportation) will be added.	2	None.	
Frequency	- It is unclear appropriateness of terminology, the ‘빈도’	1	- Modification to ‘주기성’	1
Independence	- Questions on how patients do for transportation method.	8		
	- It is unclear how ‘assistive device’ are defined.	2	- Detailed examples on ‘assistive device’ will be provided	5
	- Questions on the types of wheelchairs and whether they are used.	7		
Scoring	- Detailed breakdown for scoring is needed in consideration of diverse living environment.	1		
	- Qualitative measurement is needed including gait speed and walking quality.	1	None.	

정해야 한다는 의견도 있었다. 독립성 항목에서도 보조 기기의 기준이 모호하다는 의견이 7회 언급되었고, 휠체어나 전동스쿠터가 보조기에 포함되는지에 대한 기준의 모호함을 2회 언급하였고, 자가 운전이나 대중교통수단을 이용한 이동수단과 관련된 점수 부여에 모호함을 8회 언급하였다. 채점에 있어서 다양한 환경을 고려한 점수의 세분화를 요구하는 의견과 보행의 속도와 질적인 부분까지 고려하였으면 좋겠다는 의견도 있었다.

#### IV. 고 찰

지역사회 이동성은 개인의 사회화와 의미 있는 활동의 참여와 독립성과 관련된 중요한 요소이다(Cresswell, 2010). 지역사회 이동성 평가는 개인의 일상생활활동과 수단적인 일상생활활동의 참여에 필수적인 영역으로(AOTA, 2010), 집안에서의 이동 뿐 아니라 집 밖 공간으로의 이동이 포함되어야 한다. 이에 본 연구는 보건의료 전문가를 대상으로 집의 내 외부 공간, 동네 인근, 다른 동네에 이르기까지 다양한 공간으로의 지역사회 이동성을 측정하는 한국어판 생활공간 평가(Korean Version of the Life Space Assessment; K-LSA)의 임상적 유용성 및 사용성을 알아보았다.

보건의료 분야의 경우 외국의 타 문화권에서 개발된 평가도구를 자국에 사용하려면 번역-역번역 방법과 전문가 검증위원회 접근방법의 내용 타당도 검증과 임상적 유용성 검증이 있다(Sousa, & Rojjanasrirat, 2011; Smart, 2006). Kim과 Chang (2017)에 의해 번역된 K-LSA는 번역-역번역 방법과 번역 검증위원회의 접근 방법을 적용하였고 도구 전체 내용타당도 지수(Content Validity Index; CVI)는 .99로 매우 높은 수준의 내용타당도를 보였으나, 임상 현장의 실무자를 대상으로 한 임상적 유용성 및 사용성 검증은 이루어지지 않았다. 최근 보건의료 분야에서 외국의 평가도구를 국내에 도입하고 번안하였던 선행 연구를 살펴보면, 임상 실무자를 대상으로 검증 조사를 실시하였다(Lee, et al., 2017; Shin, et al., 2014). 이에 따라 본 연구에서는 보건의료분야에서 이동성 관련 대표 전문가 집단인 작업치료사와 물리치료사 60명을 대상으로 K-LSA의 임상적 유용성 및 사용성을 검증을 실시하였다.

임상적 유용성에 대한 설문 조사 결과에서 긍정적 표현인 ‘보통(3점)’이상으로 응답 비율은 97.3%임으로, K-LSA의 임상적 유용성은 매우 우수하였다(Lee, et al.,

2017). 특히 ‘귀하는 지역사회 이동성의 객관적 측정이 필요하다고 생각하십니까?’ 문항에서 가장 높은 결과 값을 나타내었으나, ‘귀하는 지역사회 이동성을 측정하는 평가도구를 사용한 경험이 있습니까?’ 문항에서는 60명 중 5명의 응답자만 사용한 경험이 있다고 하였다. 이는 임상에 있는 작업치료사와 물리치료사가 지역사회 이동성을 측정하는 평가도구의 필요성은 인식하고 있으나, 지역사회 이동성을 평가하는 객관적인 평가도구의 소개가 부족함을 알 수 있었다. 사용성에 대한 객관식 질문의 설문 조사 결과에서 긍정적 표현인 ‘보통(3점)’을 포함한 응답 비율은 93~100%임으로, K-LSA의 사용성이 매우 우수하였다(Choi, et al., 2015). 세계 보건기구가 제시하는 국제 기능 장애 건강 분류(International Classification of Function, Disability and Health; ICF)와 미국작업치료사협회에서 제시하는 작업치료 실행체계(AOTA, 2014; World Health Organization, 2002)에서 건강은 실제 개인의 소속된 환경과 복잡한 상호작용을 강조한다. 개인은 실제 다양한 환경에 소속되어있으며, 이는 다양한 공간으로의 이동 능력을 반영한 지역사회 이동성을 측정하는 평가도구가 필요함을 보여준다. 가까운 일본이나 중국 뿐 아니라 브라질, 캐나다, 핀란드 등 선진국에서는 지역사회 이동성을 측정하는데 지속적인 관심을 가지고 있다(Curcio, et al., 2013; Fristedt, et al., 2016; Ji, et al., 2015; Ohnuma, et al., 2014; Portegijs, et al., 2014). 따라서 본 연구에서 제시한 지역사회 이동성을 측정하는 한국어판 LSA의 임상 활용 가능성에 대한 임상적 유용성 및 사용성 검증 연구 결과는 국내 보건의료 분야에서 매우 의미 있는 연구라 할 수 있다.

사용성에 대한 개방형 질문에서 임상가 의견으로 생활공간 범위 3과 4에서 언급되는 ‘동네 인근(neighborhood)’의 기준이 모호함을 개선해야 한다는 의견이 18회 제시되었다. 본 연구에 사용한 LSA는 Kim과 Chang(2017)에 의해 번안된 것으로, 도구 전체 CVI는 .99이었으나, 내용 이해도 검증에서 ‘동네 인근’이 포함된 생활공간 범위 3과 4문항에서 CVI .92로 상대적으로 낮은 이해도를 보였다. 노인들은 지역사회에서 이용하는 주요 시설로 도보 이동 할 때 시간이 지역별로 상당한 편차가 있다(보건복지부, 2014). 도시에 거주하는 노인은 시장, 슈퍼 등 일상용품 구매 장소의 경우 걸어서 5분~10분이었지만, 시골 노인은 걸어서 30분 이상인 것으로 나타났다. 이에 향후 연구에서는 LSA의 ‘동네 인근’이 포함된 생활공간 범위

3과 4에서 한국적인 지역사회 환경에 부합한 장소 예시 추가에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다. 본 연구에서는 LSA 교육을 1~3명 단위로 개별 및 집단 교육 실시 후, 유용성 및 사용성에 대한 설문조사를 실시하여 질적인 자료를 얻는 것에 제한이 있었다. 실제 사용자를 대상으로 일대일 면담을 통해 임상적 유용성 및 사용성을 평가한다면 다양한 정보와 구체적인 결과를 도출할 수 있을 것이라 생각된다. 또한 본 연구의 대상이 의료기관의 작업치료사와 물리치료사로만 구성되어 다양한 세팅의 대상자가 포함되지 못하였다. 지역사회 이동성에 대한 평가를 실시할 수 있는 다양한 세팅의 전문가들까지 확장하여 연구할 필요가 있다.

본 연구는 국내에서 지역사회 이동성을 객관적으로 평가 가능한 한국형 생활공간 평가의 한국 표준화를 위한 선행연구로, 한국어 번역에 대한 내용타당도 검증만 이루어진 LSA를 보건의료 기관에 근무하는 작업치료사와 물리치료사에게 임상적 유용성 및 사용성 검증 연구는 매우 의미 있는 연구로 사료된다. 따라서 K-LSA를 임상에서 노인이나 장애인과 같은 사회적 약자의 지역사회 이동성을 평가하거나, 치료 계획 수립에 활용 가능성을 제안할 수 있을 것이다.

## V. 결론

본 연구는 노인의 지역사회 이동성을 측정하는 K-LSA를 작업치료사와 물리치료사에게 임상적 유용성 및 사용성이 우수히 검증됨으로써 K-LSA 사용자의 편의성과 적합성을 촉진하는데 기여할 수 있다. 지역사회 이동성을 측정하는 K-LSA 연구는 노인의 사회 참여를 증진시키고, 이를 관리하는 작업치료사와 물리치료사, 보건정책 관리자에게 중요한 자료를 제공할 수 있다. K-LSA는 향후 노인이나 장애인의 지역사회 이동성 개선 및 관리와 관련된 다양한 연구를 진행하는데 있어서도 사용할 수 있는 좋은 도구라 할 수 있다.

## REFERENCE

American Journal of Occupational Therapy (2014). Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process (3rd

ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 68(Suppl. 1), S1-S48.

American Occupational Therapy Association. (2010). Driving and Community mobility. *American Journal of Occupational Therapy*, 64(Suppl. 1), S112-S124.

Choi, H., Kim, D. A., Lee, B. S., Lee, J. A., & Lee, J. J., et al. (2015). *Effectiveness Modified Cognitive Perceptual Assessment for Driving(CPAD) to evaluate*. Seoul, Korea: National Rehabilitation Center.

Cresswell, T. (2010). Towards a politics of mobility. *Environment and Planning D: Society and Space*, 28(1), 17-31.

Classen, S. (2010). Special issue on older driver safety and community mobility. *American Journal of Occupational Therapy*, 64(2), 211-214.

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.

Doig, E., Fleming, J., Kuipers, P., & Cornwell, P. L. (2010). Clinical utility of the combined use of the Canadian Occupational Performance Measure and Goal Attainment Scaling. *American Journal of Occupational Therapy*, 64(6), 904 - 914.

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. *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.

Gardezi, F., Wilson, K. G., Man-Son-Hing, Marshall, S. C., Molnar, F. J., Dobbs, B. M., et al. (2006). Qualitative research on older drivers. *Clinical Gerontologist*, 30, 5-22.

Gill, T. M. (2010). Assessment of function and disability in longitudinal studies. *Journal of the American*

- Geriatric Society*, 58(2), 308-312.
- 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.
- Jeong, K. H., Oh, Y. H., Kang, E. N., Kim, J. H., & Sun, W. D., et al. (2014). *Survey of the elderly in 2014*. Seoul, Korea: Ministry of Health and Welfare, Korean Institute for Health and Social Affairs.
- 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, J. H., & Chang, M. Y. (2017). A Study on Translation Process into Korean Version of the Life-Space Assessment to Assess Community Mobility for Elderly. *Journal of Korean Society of Community Based Occupational Therapy*, 7(1), 49-57.
- Lee, Y. N., Kim, H., Choi, E. M., & Lee, E. Y. (2017). Content Validity and Clinical Utility of Executive Function Performance Test Korean Translation. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 25(2), 143-153.
- 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.
- Peel, C., Sawyer Baker, P., Roth, D. L., Brown, C. J., Bodner, E. V. & Allman, R. M., et al. (2005). Assessing Mobility in Older Adults: The UAB Study of Aging Life-Space Assessment. *Physical Therapy*, 85(10), 1008-1019.
- 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.
- Prohaska, T. R., Anderson, L. A., Hooker, S. P., Hughes, S. L., & Belza, B. (2011). Mobility and Aging: Transference to Transportation. *Journal of Aging Research*, 2011(15), 1-3.
- Sawyer Baker, P., 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.
- Shin, Y. N., Park, S. H., Lee, J. Y., & Park, J. H. (2014). Validity and Reliability of the Korean Version of the School Function Assessment. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 22(4), 27-37.
- Smart, A. (2006). A multi-dimensional model of clinical utility. *International Journal for Quality in Health Care*, 18(5), 377-382.
- 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.
- Umastattd Meyer, M. R., Janke, M. C., & Beaujean, A. A. (2014). Predictors of older adults' personal and community mobility: using a comprehensive theoretical mobility framework. *Gerontologist*, 54(3), 398-408.
- Wessels, R. D., de Wittte, L. P., Jedeloos, S., van den Heuvel, W. P., & van den Heeuveld, W. J. (2004). Effectiveness of provision of outdoor mobility services and devices in The Netherlands. *Clinical Rehabilitation*, 18(4), 371-378.
- Williamson, J. D., Espeland, M., Kritchevsky, S. B., Newman, A. B., King, A. C., & Pahor, M., et al. (2009). Changes in cognitive function in a randomized trial of physical activity: Results of the lifestyle interventions and independence for elders pilot study. *Journals of Gerontology*, 64(6), 688-694.
- World Health Organization (2002). *Towards a common language for functioning, disability and health ICF*. Geneva, Switzerland: Author.

## Abstract

### Validation Study of Clinical Utility and Usability on Korean Version of the Life-Space Assessment to Assess Community Mobility

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

\*Dept. of Rehabilitation Science, Graduate School, Inje University

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

**Objective :** The purpose of study is to validate the clinical utility and usability of the Korean version of the Life Space Assessment(K-LSA) which is an assessment tool of community mobility of older adults.

**Methods :** Surveys on the clinical utility and usability of the K-LSA are carried out with a total of 60 occupational and physical therapists. The surveys included the multiple choice questions on the clinical utility and open questions on the usability. Responses to multiple questions are post processed by frequency analysis and technical statistics, and responses to the open questions are categorized by common factors in each questions.

**Results :** Average value of clinical utility ranges from 3.6 to 4.0 with positive responses of 'fair (3 point)', 'agree (4 point)' and 'strongly agree (5 point)' being 95~100%. Average value for clinical usability ranges from 3.6 to 4 with positive answers of 'fair (3 point)', 'easy (4 point)' and 'very easy (5 point)' being 88.3~100%. Additionally out of open-type questions of clinical usability, it was pointed out that the concept of 'neighborhood' for the life space level 3 and 4 is unclear.

**Conclusion :** The current study and research outcomes showed that the K-LSA is a validated tool in Korean health care system for the clinical utility and usability in measuring community mobility, and that it is straightforward in practical use. It will help clinicians and therapists promote the social participation of older adults, and set an intervention goal for enhancing community mobility. It will further help clinicians and researchers in education and research for medical intervention and goal-setting.

**Key words :** Clinical Utility, Community Mobility, Life Space Assessment, Usability