

한글판 낙상 위험 주거환경 평가 (Home Falls and Accidents Screening Tool; HOME FAST)의 내용이해도 및 신뢰도 연구

주유미, 조선영

극동대학교 의료보건과학대학 작업치료학과 교수

국문초록

목적 : 본 연구의 목적은 낙상 위험 주거환경 평가인 HOME FAST의 국내사용을 위해 체계적인 절차를 통해 한국어로 번안하여 내용이해도 및 신뢰도를 검증하고자 하였다.

연구 방법 : 한글로 번역된 HOME FAST의 내용이해도를 알아보기 위해 작업치료사 총 21명에게 한글번역본의 이해도 평가하게 하였다. 이후 한글번역본을 역번역 하여 원문과 비교하고 문장구조 및 의미 유사성을 평가하였다. 아울러 신뢰도 검증을 위해 지역사회에 거주하고 있는 낙상 고위험군 노인 75명을 대상으로 평가를 진행하고 내적 일치도를 검증하였다. 그중 9명의 대상자의 경우 2명의 작업치료사가 방문하여 각각 평가한 뒤 검사자 간 신뢰도를 검증하였다.

결과 : 작업치료사를 대상으로 한 내용이해도 검증 결과에서 11개 문장이 이해도가 떨어지는 것으로 나타났다. 이해도 검증 결과의 의견을 바탕으로 검증위원회를 통해 구문을 수정하고 한글번역본을 완성하였다. 한글판을 역번역하여 유사성 검증을 한 결과 문장구조에서는 3문항이 유사하지 않음으로 평가되었고, 의미적 측면에서는 총 6문항이 유사하지 않음으로 평가되었다. 최종적으로 반복적 역번역 과정을 통해 한글판 HOME FAST의 내용 타당도를 확보하였다. 한글번역본의 내적일치도는 .62($p < .01$)로 나타났고, 검사자 간의 신뢰도는 .97 ($p < .01$)로 매우 높은 것으로 나타났다.

결론 : 본 연구는 체계적 번역-역번역 과정을 통해 HOME FAST를 한국어로 번역하였다. 아울러 한글판의 내용이해도를 검증하였고, 내적일치도 및 검사자간 신뢰도 검증을 통해 신뢰도를 입증하였다.

주제어 : 낙상, 낙상위험주거환경평가, 주거환경개선, 커뮤니티케어

I. 서론

과거에는 노화와 관련하여 신체적 및 인지적 건강에만 초점을 두었다면 최근 들어서는 더욱 더 잘 살아 가기 위한 삶의 질의 문제도 중요하게 여겨지고 있다. 즉, 건강의 개념이 질병이 없는 상태에서 최근에는 질병이 없는 것은 물론이거니와 개인의 가정과 지역사회에 통합되어 살아가는 것을 포함한다(Stucki et al., 2002). 노인이 지역사회 내 독립적으로 살아가는데 있어 건강을 위협하는 가장 주요한 원인 중 하나는 낙상이다. 낙상은 단순히 넘어지는 것이라는 인식에서 벗어나 지난 몇 년간 낙상에 관한 인식이 높아지고 낙상을 예방하고자 하는 지역사회의 서비스의 보급이 확대되어 왔다. 이는 통계자료에서도 나타나듯이 2014년 65세 이상 노인실태 조사에서 낙상 발생률이 25.1% 인 것에 비해 2017년 조사에는 15.9% 감소하는 추세를 보이고 있다(Statistics Korea, 2017). 이는 사회적으로 낙상에 관한 인식이 높아지고 관련 중재 및 서비스가 전 보다 많이 제공되고 있음을 나타낸다.

하지만 여전히 노인들의 삶에서 낙상은 빈번히 발생하며, 고령의 독거노인일수록 낙상의 위험에 더욱 노출되어 있는 것으로 나타난다. 또한 2017년 통계자료에 따르면 65세 이상 낙상을 경험한 노인의 경우 연간 2회 이상 반복적으로 낙상을 경험하고, 낙상으로 인한 병원 이용률은 64.9% 되는 것으로 나타났다(Statistics Korea, 2017). 이는 막대한 의료비 지출 및 사회의 재정적 부담을 야기한다. 최근 들어 정부는 이와 같은 문제를 해결하고자 보건의료 서비스를 지역사회 시스템내로 전환하는 커뮤니티 케어 사업을 추진하고 있다. 4대 커뮤니티 케어 사업 중 하나는 노인이 자신이 살던 주거환경으로 돌아가고 지역사회 안에서 건강하고 독립된 삶을 살아갈 수 있도록 하는 것이다. 따라서 지역사회 거주 노인의 안전과 삶의 만족을 위해서는 낙상예방 관련 서비스가 보다 더 증가되어야 할 것이다 (Park, Lee, Ji, Park, & Kim, 2019).

65세 이상의 노인에게서 낙상이 빈번히 일어나는

이유를 구체적으로 살펴보면 바닥이 미끄러워서(29.2%), 사람이나 사물에 부딪혀서(9.1%), 보도나 문의 턱에 걸려서(12.8%), 경사가 급해서(6.0%), 조명이 어두워서(1.7%), 다리를 접질려서(37.7%), 갑자기 어지러워서(25.1%)등이 있다(Jang & Park, 2013). 낙상을 유발하는 요인은 외적 요인과 내적요인으로 분류된다. 개인의 내적요인으로는 시지각 장애, 근력저하, 균형감각 및 보행의 저하, 기립성 저혈압, 약물부작용, 알코올 섭취, 우울, 치매 등과 관련된 요인들이 존재하고(Tinetti, Speechley, & Ginter, 1988; Sohng, Moon, Kang, & Choi, 2001), 외적요인은 낙상을 유발하는 환경요소가 있다. 환경적 외적요인은 내적요인보다 손쉽게 그 원인을 중재할 수 있으며, 중재효과의 효율성이 높다. 하지만 국내에 낙상 위험 환경을 적절히 평가하는 평가도구가 부재하다. 현재로서는 낙상위험 환경을 사정할 때 직관적으로 파악되는 요인을 찾아내고 관련 중재를 제공하는 실정이다. 앞으로 국가차원에서 체계적으로 낙상예방서비스를 도입하기 위해서는 낙상위험 환경을 평가할 수 있는 표준화된 척도가 무엇보다 필요하다.

작업치료사는 지역사회 내 낙상예방 서비스를 제공하고 있는 전문가로서 낙상과 관련하여 노인의 내적 및 외적요소를 모두 고려한 평가와 중재를 제공한다. 미국, 캐나다, 호주와 같은 선진국에서는 오래전부터 낙상과 관련된 많은 평가도구와 서비스들이 개발되어 왔다. 미국작업치료사협회(American Occupational Therapy Association, AOTA)에서는 다음과 같은 평가도구의 활용을 권고하고 있다. 낙상위험 환경요인을 평가하는 평가도구에는 In-Home Occupational Performance Evaluation(I-HOPE)(Stark, Somerville, & Morris, 2010), Safety Assessment of Function and the Environment for Rehabilitation—Health Outcome Measurement and Evaluation(SAFER-HOME v3)(Chiu et al., 2006), Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST)(Mackenzie, Byles, & Higginbotham, 2000), Westmead Home Safety Assessment(WeHSA)(Clemson, 1997)등이 있다(Asher,

2014).

특히나, SAFER-HOME v3는 미국에서 널리 사용되며 낙상을 유발하는 환경 및 기능적 특성을 모두 평가하는 매우 작업치료적인 평가도구이다. WeHSA는 호주에서 널리 사용되고 있는 표준화된 평가도구로서 총 73문항으로 구성되어있고, 평가를 시행하는데 1시간 20분 정도의 시간이 소요된다. SAFER-HOME v3와 비교하여 WeHSA는 낙상 유발 환경요인에만 중점 하여 측정하는 것이 특징이고, 반면 평가항목에 대한 이해와 평가의 엄격성이 요구된다. 따라서 WeHSA를 시행하기 위해서는 평가도구에 대해 교육받은 작업치료사가 평가를 진행한다. 문헌에 따르면 훈련되지 않은 사람과 훈련된 사람의 평가결과 사이에 통계적으로 유의미한 차이가 있다고 보고되고 있다(Clemson, Fitzgerald, & Heard, 1999). WeHSA는 각 항목들의 내용 타당도가 0.80 으로 매우 높은 편이다.

HOME FAST는 낙상위험 환경요소를 측정하는 선별평가에 해당한다. HOME FAST는 WeHSA에 비해 평가항목이 적고 시행하는데 걸리는 시간이 짧아 국내 지역사회 실정에 보다 더 유용하게 사용될 수 있을 것으로 사료된다. HOME FAST의 장점은 단순히 환경장애물만 평가하는 것이 아니라 환경과 상호작용하면서 발생할 수 있는 기능적 요인을 동시에 평가할 수 있다. 기존 문헌연구 결과에 따르면 HOME FAST를 활용하여 주거환경 개선 서비스를 제공하고 3년간 6개월에 한번 씩 추적연구를 진행한 결과 그렇지 않은 집단과 비교하여 노인들의 낙상 발생 비율이 현저하게 감소된 것으로 나타났다 (Mackenzie, Byles, & D'Este, 2009). 다시 말해 HOME FAST는 지역사회 현장에서 간단하게 사용할 수 있으며 낙상 발생률과 상관이 높아 예측타당도가 높다고 할 수 있겠다.

하지만 HOME FAST의 원본을 가지고 우리나라 주거환경을 평가할 시 외국의 주택과 우리나라 주택이 구조적 또는 문화적으로 다른 부분이 많기 때문에 평가도구의 국내적용의 타당도를 언급하기가 조심스러운 부분이 있다. 주거환경이라고 하는 것은 다른 요소들보다

나라의 문화에 영향을 많이 받는다(Romli, Machenzie, Lovarini, & Tan, 2016). 그러므로 HOME FAST의 국내 적용을 위해 1차 단계로써 체계적인 번역과정을 통해 한국어 버전을 완성하고, 이후 평가결과를 수집하여 한국의 주거환경을 반영하는 항목을 추가하거나 수정하는 작업이 필요하다.

본 연구에서는 전문가 번역 검증 위원회를 구성하고 HOME FAST를 한국어로 번역하기 위한 작업을 진행하였다. 국내에서 진행된 외국 평가도구의 번역연구를 살펴보면, 체계적 번역 연구과정을 거치지 않고 한국어로 번역한 뒤 타당도 및 신뢰도 검사에 집중하는 경향이 있다. 이와 같은 경향은 Hong & Kim (2012) 연구에서도 지적하고 있다. 국내에서 진행된 발달평가도구 번역 연구 중 오직 35% 정도만이 체계적인 번역-역번역 과정을 거쳤고 그 외 연구에서는 이와 같은 번역과정을 거치지 않은 것으로 조사되었다. 국외 번역 연구사례와도 비교해보면 현저히 낮은 비율의 연구만이 체계적 번역 및 역번역 과정을 통해 번역 하였다는 결과를 보여주고 있다(Hong & Kim, 2012). 체계적인 과정을 거쳐 번역이 되지 않거나 일부 과정이 생략되는 경우 원 개념에 대한 해석의 오류 및 누락의 여지가 있을 수 있고, 이는 평가도구의 타당도와 신뢰도에도 영향을 미친다(Romli, Machenzie, Lovarini, Tan, & Clemson, 2017; Kim & Kim, 2016). 따라서 외국에서 개발된 평가도구의 경우 체계적인 절차를 걸쳐 자국의 언어로 번역되고, 이를 통해 타당도 및 신뢰도 검증을 거쳐 국내 상황에 보다 적합한 문항으로 수정되어 적용되어야 할 것이다.

본 연구에서는 한국의 주거환경을 반영하는 낙상위험환경 척도를 완성하기에 앞서 HOME FAST를 체계적 번역-역번역 과정을 통해 한국어로 번역하고 내용이해도 및 신뢰도를 검증하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 타당도를 검증하기 위하여 다음과 같은 전문가가 참여하였다. HOME-FAST의 한글 초벌번역에는 영어와 한국어를 둘 다 사용할 수 있고 영어권 학위를 소지하고 있고 작업치료학과 교수 2명 및 영어권 학위를 소지하고 있는 유사전공 박사 1명이 참여하였다. 이후 영어권 학위를 소지하고 있는 작업치료학과 교수 1명, 영어와 한국어 둘 다 사용가능한 작업치료학과 교수 1명 및 미국 시민권을 가지고 있고 이중 언어를 사용하는 번역전문가 1명으로 번역 검증 위원회를 구성하였다. 한글로 번역된 평가도구의 이해도를 검증하기 위해서 향후 평가도구를 사용하게 될 작업치료사 집단에게 이해도 설문을 진행하였다 (총 21명). 역번역은 미국 시민권자로서 이중 언어를 사용하며 박사학위를 소지한 또 다른 번역전문가 1명이 참여하였으며, HOME-FAST 평가를 사전에 접해본 적이 없는 사람이었다. 역번역 문장의 검증에는 영어권 학위를 소지하고 있는 작업치료학과 교수 1명 및 영어가 모국어인 외국

인 2명이 참여하였다.

신뢰도 검증을 위해 지역사회에 거주하는 낙상 고위험군 노인 75명을 모집하여 평가를 진행하였고, 대상자의 일반적 특성은 다음 Table1과 같다.

2. 연구도구

1) Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST)

HOME FAST는 호주 작업치료사인 Lynette Mackenzie에 의해 처음으로 개발되었다(Mackenzie et al., 2000). 주거환경 내에 낙상을 유발하는 환경적 요인들을 평가하는 총 25개 항목으로 구성되어 있으며, 각각의 항목은 바닥상태, 가구의 배치, 조명, 욕실, 창고, 계단, 이동성 등을 평가한다. 각 항목은 위험요소가 있으면 네(1점), 위험요소가 없으면 아니요(0점)로 평가하고 평가항목이 적용되지 않으면 N/A(Not Applicable)로 표기한다. 점수는 0점에서 25점까지 채점되며 점수가 높을수록 낙상을 유발하는 환경적 위험요소가 많다는 것을 의미한다. HOME FAST는 내용타당도와 예측타당도가 입증되었고, 평가자간 신뢰도는 0.82 (Intra-class correlation coefficients: ICC)이고, 평가-재평가 신뢰도

Table 1 General Characteristics of Subjects for Reliability Evaluation

Characteristics		N	%	M ± SD
Gender	Male	20	26.7	
	Female	55	73.3	
Age	>65	6	8.0	
	65~74	11	14.7	78.9 ± 8.7
	75~84	39	52.0	
	85≤	15	20.0	
	Urban	50	66.7	
Rural	25	33.3		
Type of house	Detached house	35	46.7	
	Multi-units house	19	25.3	
	Apartment	18	24.0	
	Studio(one room)	1	1.3	

* Four missing data within the category of age, and two missing data within the category of type of house.

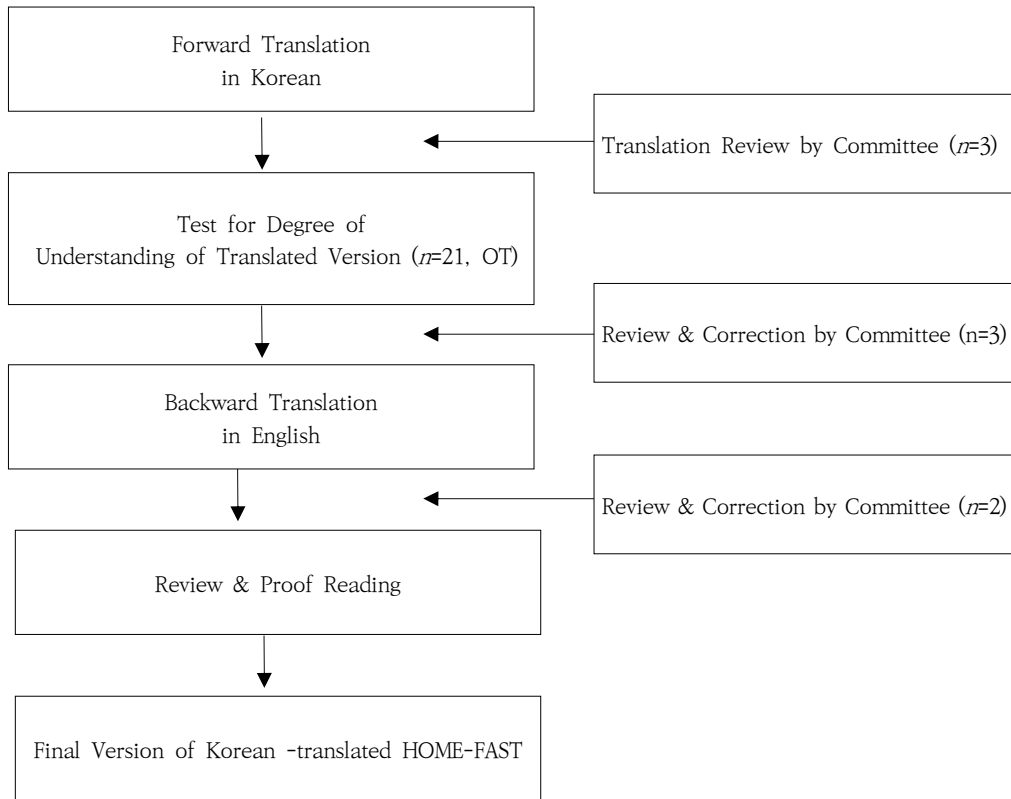


Figure 1 Forward and Backward Translation Process for Finalizing Korean-translated Version of HOME FAST

는 0.77 (ICC) 이다(Mackenzie, Byles, & Higginbotham, 2002; Vu & Mackenzie, 2012).

3. 연구 과정

1) 한글 번역 및 번역 적합성 검증

번역검증 위원회를 통해 한글 번역본의 적합성을 검증하였다. 적합성 검증은 5점 척도로 평가하였다. 적합성 검증결과에서 1점(매우 나쁨) 또는 2점(나쁨)을 부여한 항목에 대해 번역 수정작업을 진행하였다 (Figure 1).

2) 번역 이해도 검증

한글본의 이해도 검증을 위해 작업치료사 21명을

대상으로 이해도 평가를 진행하였다 (Figure 1). 각 항목을 읽고 구문이 얼마나 잘 이해되는지 5점 척도로 평가하도록 하였고, 1점(매우 이해 안 됨) 또는 2점(이해 안 됨)을 받은 항목을 수정하기로 하였다. 이해가 안 된다고 표시한 항목에 대해서는 그 이유와 보다 적합하다고 생각되는 표현을 기록하도록 하였다. 이 결과를 가지고 번역 검증 위원회의 재검토 회의를 거쳤다.

3) 역번역 검증

최종적으로 완성된 한글 번역본을 영어로 역번역하였고, 원본과 역번역본 간의 유사성 평가를 진행하였다. 유사성 검증은 문장구조의 유사성과 의미전달의 유사성 두 가지 측면에서 평가하였다. 역번역 검증과정은 Lim, Park, & Yoo (2007)에서 사용한 방법을 참고하

였다. 유사성이 1점(전혀 유사하지 않음) 또는 2점(유사하지 않음)으로 평가된 항목은 한글본을 재수정하여 다시 역번역한 뒤 유사성 평가를 재평가하였다(Figure 1). 이와 같은 반복적인 과정에서 효율성을 높이기 위하여 검증위원회의 작업치료학과 교수 2명만 참여하였다.

4) 한글 번역본의 신뢰도 검증

한글판 HOME FAST의 신뢰도를 검증하기 위하여 내적일치도 및 검사자간 신뢰도를 측정하였다. 내적일치도는 총 75명의 지역사회에 거주하는 낙상 고위험군 노인의 가정을 방문하여 평가를 실시하였다. 이분문항으로 구성된 HOME FAST의 항목간의 내적일치도는 KR20 (Kuder-Richardson formula) 공식을 이용하여 계산하였다. 또한 검사자간 신뢰도를 알아보기 위하여 9명의 동일한 대상자의 가정을 2명의 작업치료사가 방문하여 각각 HOME FAST를 평가하였고 그 결과를 바탕으로 ICC 값을 구하였다.

III. 연구 결과

1. 한글번역 및 번역 적합성 검증 결과

초번역본의 적합성 검증결과 1점(매우 나쁨) 또는 2점(나쁨)을 받은 항목이 없었고, 검증위원회를 통해 전체적으로 구문의 표현을 다듬어 한글번역본을 완성하였다.

2. 한글번역의 이해도 검증 결과

이해도 평가에서 응답자가 '매우 이해 잘됨', '이해 잘됨', '보통'으로 평가한 항목을 제외하고, '이해 안됨', '매우 이해 안 됨'으로 평가된 항목으로 항목 이해도(%)를 계산하였다. 이해도가 낮은 항목들을 Table 2에 제시하였다.

이해도가 가장 낮게 나타난 항목은 25번이었다. 특

히나 애완동물을 돌볼 때 발생하는 상황에 대한 설명이 길어 간단명료하게 수정하였으며, 애완동물을 교육하는 방법에 대해 설명하고 있는 것 같다는 인상이 있어 보다 용어를 정확하게 사용하여 애완동물을 돌볼 시 낙상을 유발할 수 있는 상황이라는 점에 중점 하여 재설명하였다. 그 외에도 1번 문항에서 '깨끗한가 (free)'라는 표현이 낙상의 위험도 보다는 청결도를 평가하는 것 같다는 지적이 있어 '가로막혀있지 않은가'로 바꾸었다. 또한 23번 문항의 '잡동사니(clutter)'의 표현이 잡동사니가 있지만 잘 정리되어 있는 경우 낙상의 위험이 없을 수 있다는 지적을 받아 '방해물'이라고 바꾸었다. 그 외 단어 사용에 있어서도 '계단 가장자리'(edges of the steps/stairs)라는 표현이 정확하게 어느 부분을 말하고 있는지 애매모호하여 '계단 끝 가장자리'라고 수정하였고, '좁은 계단에서'라는 표현이 애매모호하여 '계단의 좁은 공간에서'로 수정하였다. 이와 같이 번역 검증 위원회의 논의를 통해 구문 수정을 최종적으로 다듬고 번역본을 재완성 하였다.

3. 역번역 검증 결과

3명의 역번역 검증자가 원본과 역번역본을 비교하여 문장구조의 유사성과 의미전달 유사성을 평가한 결과 중 3명 중 1명이 1점(전혀 유사하지 않음) 또는 2점(유사하지 않음)으로 평가 한 항목에 대해 한글 번역을 수정하여 다시 역번역을 진행하고 유사도 평가가 3점 이상 나올 때까지 반복 실시하였다.

1번 문항의 경우 원문에서는 'Are walkways free of'라고 긍정문으로 표현한 반면, 번역본에서는 'Aren't all the paths hindered' 라는 부정문으로 표현하였는데, 이와 같은 구문의 형식 차이가 전선이나 잡동사니가 없는 건지 또는 잡동사니가 있지만 잘 정돈되어 있는 건지 차이가 있을 것 같다는 의견이 있었다(Table 3). 15번 원문의 경우 '문이 잠겨 있지 않다'(unlocking doors to reach it)라고 되어있는 반면, 역번역본의 경우 '열쇠로 문을 열지 않아도 된다'(do not need to

Table 2 Degree of Understanding of Korean-translated Items

Items	Percent of Understanding (%)
<p>1. Are walkways free of cords and other clutter? Definition: no cords or clutter (boxes, newspapers, and objects) across or encroaching on walkways/doorways. Includes furniture and other items that obstruct doorways or hallways, items behind doors preventing doors opening fully, raised thresholds in doorways.</p>	90.4
<p>3. Are floor surfaces non slip? Definition: score "no" if lino or tiles are in the kitchen, bathroom or laundry, in addition to any polished floors or tiled/lino surfaces elsewhere. Can only score "yes" if, in addition to other rooms, the kitchen, bathroom and laundry have non slip or slip resistant floor surfaces.</p>	95.2
<p>9. Are the outside paths, steps and entrances well lit at night? Definition: lights exist over back and front doors, globes at least 75w, walkways used exposed to light ?including communal lobbies.</p>	95.2
<p>16. Can the person easily reach items in the kitchen that are used regularly without climbing bending or upsetting his or her balance? Definition: cupboards are accessible between shoulder and knee height ? no chairs or stepladders are required to reach things.</p>	95.2
<p>18. Do the indoor steps/stairs have an accessible/sturdy grab rail extending along the full length of the steps/stairs? Definition: grab rail must be easily gripped, firmly fixed, sufficiently robust and available for the full length of the steps or stairs.</p>	95.2
<p>19. Do the outdoor steps/stairs have an accessible/sturdy grab rail extending along the full length of the steps/stairs? Definition: Steps = more than two consecutive steps (changes in floor level). Grab rail must be easily gripped, firmly fixed, sufficiently robust and available for the full length of the steps or stairs.</p>	95.2
<p>20. Can the person easily and safely go up and down the steps/stairs inside or outside the house? Definition: steps are not too high, too narrow or too uneven for feet to be firmly placed on the steps (indoors and outdoors), person is not likely to become tired or breathless using steps/stairs, and has no medical factors likely to impact on safety on stairs, e.g. foot drop, loss of sensation in feet, impaired control of movement etc.</p>	95.2
<p>21. Are the edges of the steps/stairs (both inside and outside the house) easily identified? Definition: no patterned floor coverings, tiles or painted areas which could obscure the edge of the step, and there is adequate lighting of steps/stairs</p>	95.2
<p>22. Can the person use the entrance door/s safely and easily? Definition: locks and bolts can be used without bending or over- reaching, there is a landing so the person does not have to balance on steps to open the door and/or screen door.</p>	95.2
<p>23. Are paths around the house in good repair, and free of clutter? Definition: no cracked/loose pathways, overgrowing plants/weeds, overhanging trees, garden hoses encroaching on walkways</p>	95.2
<p>25. If there are pets ? can the person care for them without bending or being at risk of falling over? Definition: pets = any animals that the person has responsibility for. To score "yes" person does not have to feed pets when they are jumping up or getting under foot, person does not have to bend to the floor to refill bowls/dish or clean pets, and pets do not require a lot of exercise.</p>	80.9

open the door with a key)라고 되어 있어 문을 열쇠로 열지는 않아도 잠겨 있는 경우는 혼동이 있을 수 있다고 지적하였다. 마지막으로 20번 문항의 경우 '집에 드나들 때'(to enter and leave the house)와 '집의 안과 밖'(inside or outside the house) 해석의 오류가 있어서 한글번역본을 수정한 후 역번역 유사성 검사를 재실시하여 5점(매우 유사함)으로 평가되었다.

의미 유사성 평가에서는 총 6개 문장에서 원문과 역번역본의 의미적 유사성이 일치 하지 않는다고 평가되었다. 그 결과는 Table 4에 모두 정리하였다. 1번 문항의 경우 원문은 긍정문(Are walkways free of)의 형식으로 기술되었고 역번역본은 부정문(Aren't all the paths hindered by)으로 기술되었는데, 이는 문장

구조 유사성 평가에서와 같이 원래 없는 것인지 있으나 잘 정돈되어 있는 것인지 의미의 차이성을 보인다는 언급이 있었다. 2번 문항도 마찬가지로 원문의 'floor covering'이라는 표현이 'what's on the floor'라고 표현되면 바닥위에 있는 카펫과 같은 것이 아닌 모든 물건을 지칭하는 것으로 해석되기 때문에 의미적 유사성이 같지 않다고 하였다. 7번 문항은 역문항에서 'to see clearly'라는 구문이 자세히 설명되지 않아 조명이 잘 보일 만큼 밝은 것이 아니라 조명이 단지 밝기를 뜻하는 것으로 해석될 여지가 있다고 하였다. 9번 문항은 원문의 경우 '불이 잘 들어오는지'(well lit)의 의미이나, 'well done'으로 표시될 경우 잘 설치되어 있는지를 물어 보는 것과 같이 의미해석의 오류가 있다고 지적되

Table 3 Differences Between Original and Re-translated Sentences in Terms of Syntactic Similarity

No. of Item	Original Sentences	Re-translated Sentences
1	<p>Are walkways free of cords and other clutter?</p> <p>Definition: no cords or clutter (boxes, newspapers, and objects) across or encroaching on walkways/doorways. Includes furniture and other items that obstruct doorways or hallways, items behind doors preventing doors opening fully, raised thresholds in doorways.</p>	<p>Aren't all the paths hindered by wires and the miscellaneous?</p> <p>Definition: There are no wires and the miscellaneous (boxes, newspapers, and other objects) in the paths. There must be no furniture or objects blocking the doors and the paths. There must be nothing behind the door, so the door must fully open. No raised thresholds in doorways</p>
15	<p>Is the toilet in close proximity to the bedroom?</p> <p>Definition: Toilet is no more than two doorways away from the bedroom (including the bedroom door) - does not involve going outside or unlocking doors to reach it.</p>	<p>Is the bathroom close to the bedroom?</p> <p>Definition: I do not cross more than two doors between the bathroom and the bedroom (including the bedroom door). And when I go to the bathroom, I do not need to leave the house or open the door with a key</p>
20	<p>Can the person easily and safely go up and down the steps/stairs inside or outside the house?</p> <p>Definition: steps are not too high, too narrow or too uneven for feet to be firmly placed on the steps (indoors and outdoors), person is not likely to become tired or breathless using steps/stairs, and has no medical factors likely to impact on safety on stairs, e.g. foot drop, loss of sensation in feet, impaired control of movement etc.</p>	<p>Is the stairway you use to enter and leave the house easy and safe to use?</p> <p>Definition: Both the stairways in and outside are not too high, and there must be enough space to hold my feet. When climbing the stairs, it shouldn't be too hard or lose breath. Medical factors do not affect safety when I use the stairway. (Example: an ankle drop due to a paralysis, a loss of foot sensation, and a motor impairment, among others.)</p>

Table 4 Differences Between Original and Re-translated Sentences in Terms of Semantic Similarity

No. of Item	Original Sentences	Re-translated Sentences
1	Are walkways free of cords and other clutter?	Aren't all the paths hindered by wires and the miscellaneous?
2	Are floor coverings in good condition?	Is what's on the floor good in terms of condition?
7	Are all the lights bright enough for the person to see clearly ?	Is the house's lighting bright enough?
9	Are the outside paths, steps and entrances well lit at night?	Is the lighting well done in all the pathways, stairways, and entrances outside at night?
14	Definition: Well maintained slip resistant rubber mats, or non-slip strips secured in the base of the bath or shower recess	Definition: A rubber mat or a rug is installed at the bottom of the shower booth or bath tub
20	Can the person easily and safely go up and down the steps/stairs inside or outside the house ?	Is the stairway you use to enter and leave the house easy and safe to use?

었다. 14번 문항에서 'non-slip strips'은 미끄럼방지 매트로 해석되었으나 보다 정확한 물건의 명칭을 지칭하기 위하여 미끄럼방지 테이프라고 수정하였다. 마지막 20번 문항의 경우 'inside or outside the house'의 해석인 '집의 안과 밖을 드나들 때로' 해석하였으나, 해석의 오류를 역번역 문항 비교를 통해 발견하고, '실내외에'라고 수정을 하였다.

4. 신뢰도 검증 결과

각 문항간의 내적일치도는 .62 (KR20)로 수용할 수 있는 수준의 신뢰도를 보였다($p < .01$). 또한 검사자간의 신뢰도 분석 결과 ICC 값은 .97 로 두 명의 검사자간의 매우 높은 검사자간 신뢰도를 보이는 것으로 나타났다 ($p < .01$).

IV. 고찰

인지적 및 신체적으로 어려움이 있는 노인이 지역사회 내에 통합되어 독립적으로 살아가는 것을 지지하기 위해 주거환경 개선은 무엇보다 중요하다. 미국과 호주와 같은 선진국의 경우 오래전부터 작업치료가 노인

및 장애인을 대상으로 주거환경을 개선하고 그 안에서 작업 활동을 훈련시키는 전문성이 발달되어 왔다. 최근 들어 국내에서도 커뮤니티 케어 사업과 더불어 지역사회 거주 노인의 낙상문제와 관련하여 주거환경개선 서비스를 시행하는 것이 강조되고 있다(Park et al., 2019). 서비스 모델이 일찍이 발달되었던 선형적 국가에서는 낙상위험 환경요소를 평가할 수 있는 평가도구들이 많이 개발되었고 그 평가도구들의 내용타당도 및 신뢰도가 상당 수준 이상이다. 본 연구에서는 특히나 여러 낙상 위험 환경평가도구들 가운데 국내 지역사회 서비스의 특성에 적합한 HOME FAST를 임상에서 활용할 수 있도록 번역-역번역의 과정으로 평가도구를 번역하고 내용이해도 및 신뢰도를 검증하였다.

HOME FAST는 호주에서 개발된 낙상 위험 환경요소 평가도구로써 총 25문항으로 구성되어 되어 있고 낙상을 유발하는 환경위험요소 및 환경과 상호작용하는 동안 발생하는 낙상유발 행동양식을 평가한다 (Mackenzie et al., 2000; Mackenzie, 2017). 이 평가도구의 장점은 문항이 적어 비교적 쉽고 간단하게 낙상유발 환경을 평가할 수 있다는 점이고, 아울러 단순 물리적 환경요소 평가 뿐 만 아니라 환경과 상호작용하면서 일어날 수 있는 행동양식에도 중점 하여 낙상위험도를 평가할 수 있다는 점이다. 일반적으로 낙상 위험 환경을 평가한다

고 하면 단순히 턱이 있는지, 미끄러운 바닥인지, 장애물이 있는지 등과 같은 물리적인 환경을 흔히 생각 할 수도 있겠으나, PEO (Person-Environment-Occupation) 모델에 근거하여 환경과 직업 활동 간의 긴밀한 상호작용 또한 관찰되어야한다 (Strong et al., 1999).

환경평가는 나라별로 주거환경 특성이 상이하기 때문에 각 나라의 주거환경에 맞게 개발하는 것이 중요하다. 특히나 서양권 문화는 우리나라와 비교하여 주거환경 및 환경 내에서의 생활양식이 다르기 때문에 한국의 문화에 맞는 환경평가도구를 만드는 것이 필요하다. 하지만 개념적 구성부터 시작하여 새로운 평가도구를 개발하는 것 보단 선현국에서 이미 입증되고 널리 쓰이고 있는 평가도구를 한국어로 번역하고 한국형 문항을 수정 및 추가하는 것이 보다 효율적인 방법이라고 할 수 있다. 이처럼 비교문화연구(cross-cultural study)를 시행하기 위해서는 가장 우선적으로 체계적인 번역연구과정을 통해 자국의 언어로 번역하고 그 의미와 해석을 정확하게 전달할 수 있도록 해야 한다.

HOME FAST도 항목의 설명도가 달라짐에 따라 평가의 민감도가 달라질 수 있다. 예를 들어, 9번 문항의 낙상을 유발하는 요인은 조명 설치의 유무가 아니라 조명의 밝기가 충분한지 또는 작업 활동을 하는 동안 (예: 밤에 화장실을 가는 동안) 조명이 잘 작동하는지를 의미하는 것이다. 이같이 항목에서 강조하고자 하는 바를 정확하게 전달하는 것이 평가에 영향을 미친다. 특히나 특별한 매뉴얼 없이 설문지로 평가를 하는 경우 항목의 서술 자체가 충분히 강조하는 바를 잘 설명하고 있어야 하며 이는 평가의 엄격성에 영향을 준다.

본 연구에서는 Brislin (1970)의 번역-역번역 과정을 통해 HOME FAST를 한국어로 번안하고자 하였다. 번역(translation)-역번역(back-translation)과정은 번역본을 다시 원 언어로 재번역 한 것을 원본과 비교하여 의미적 동질성과 구조적 동질성을 평가하고, 두 버전간의 동질성이 확보될 때 까지 번역본의 표현을 반복 수정한다. 이와 같은 과정을 통해 번역본과 원본의 동질성을 높일 수 있다. 일반적으로 한국어로 번역을 하는

과정에서 다음과 같은 동질성의 문제들이 발생할 수 있다. 영어에서 사용되는 단어와 정확하게 일치되는 단어가 없거나(vocabulary equivalence), 한국어에서는 관용어구가 다르게 표현되거나(idiomatic equivalence), 문법적으로 문장의 구조가 다르거나(grammatical-syntactical equivalence), 문화적으로 단어의 뜻이 다르게 사용되거나(experiential equivalence), 원본에서 단어의 선택이 잠재적으로 잘못되었을 경우(conceptual equivalence)이다(Cha, Kim, & Erlen, 2007). 따라서 번역과정에서 다음과 같은 동질성에 영향을 줄 수 있는 요소들을 고려하여 검증위원회를 통해 충분히 논의한 후 가장 최적의 단어를 선정하여 번역해야 한다.

본 연구에서 작업치료 전공자 외에 번역전문가를 검증위원회로 구성한 이유는 언어의 구조 및 관용적 의미 유사성을 어문학적으로 보다 정확하게 판단하기 위해서였다. 아울러 영어로 역번역하는 과정에서는 HOME FAST를 사전에 접해보지 못했고 번역을 전문적으로 하는 또 다른 번역전문가에게 역번역을 의뢰를 하였다. 하지만 번역전문가는 평가의 목적과 문맥이 익숙하지 않아 한글번역본에는 적절하게 번역을 하였으나 영어로 역번역을 하였을 때 그 의미가 달라져 있는 등의 오류가 있었다. 이와 같은 문제점은 회의를 거쳐 추가적인 설명을 통해 정정하였다. 이외에도 한글번역본에 오류가 있는 경우 반복적인 수정과정을 통해 원본과 역번역본의 동질성을 확보할 수 있었다. 역번역 과정을 통해 한글번역본의 오류 또한 수정할 수 있었다. 예를 들어, 'steps/stairs inside or outside the house' 라는 표현은 원래 '집 안팎으로 드나들 때'라고 번역되었으나, 역번역과정을 통해 '집의 안과 밖에 있는 계단'이라고 수정하였다. 또한 단어의 선택에 있어, 'grab rail', 'non-slip strips', 'bath board'와 같은 영어 단어는 외래어 그대로 익숙하기 때문에 오히려 한글단어가 의미전달에 있어 익숙하지 않은 문제점이 있었다. 최종 결정은 번역검증 위원회를 통해 각각 안전손잡이(grab rail), 미끄럼방지 테이프(non-slip strips), 욕조 안 목욕판(bath board)이라고 번역하였다.

지역사회에 거주하고 있는 낙상 고위험군 노인그룹을 대상으로 번역된 HOME FAST를 실시하였다. 총 75명의 결과를 분석하여 내적일치도를 검증한 결과 .62 (KR20)으로 나타났다. 이는 수용할 수 있을 만한 수준이나 내적일치도가 매우 높은 편은 아니라고 볼 수 있다. 이와 같은 이유는 서양문화권에서 개발된 HOME FAST 내 항목들이 우리나라의 국내 주거환경을 온전히 반영하고 있지 못한 것이라 해석되며, 특히나 일부 문항의 경우 대부분의 국내 주거환경에서는 없거나 적용이 안 되는 경우가 있어 문항의 응답이 '적용안됨'으로 채점하였는데 이러한 이유가 내적일치도에 영향을 미친것으로 생각된다. 따라서 추후 연구에서는 국내 주거환경을 고려한 항목을 개발하여 한국형 문항을 포함하는 주거환경평가를 만드는 것이 필요하다. 검사자간 신뢰도는 .97(ICC)로 두 검사자간의 결과의 일관성이 매우 높은 것으로 나타난다. HOME-FAST는 재가방문을 통해 낙상 위험 환경요소를 관찰하여 평가하는 평가도구이기 때문에 항목이 정확하고 자세하게 서술된다면 높은 수준의 신뢰도를 확보할 수 있는 척도이다. 본 연구에서는 기존 연구들과 비교하여도 높은 수준의 검사자간의 신뢰도를 나타내는 것으로 드러났다(Mackenzie, Byles, & Higginbotham, 2009; Romli et al., 2017; Vu & Mackenzie, 2012).

본 연구의 제한점은 역번역과 검증과정에서 작업치료 전문가가 아닌 번역 전문가 및 모국어가 영어인 자가 참여하여 평가도구의 문항이 본래 의미하는 바를 충분히 이해하지 못하였다는 점이다. 기존 문헌에 따르면 역번역자의 경우 연구에 참여하지 않고 번역하고자 하는 원본을 한 번도 접해보지 못한 사람에게 역번역을 의뢰하는 것으로 추천하고 있으나, 평가도구의 경우 적어도 관련 유사 분야 역번역자가 참여하는 것이 적절할 것으로 사료된다. 또한 유사성의 경우에도 영어를 모국어로 하지만 더불어 작업치료 전문 지식이 있는 사람이 참여하는 것이 보다 정확한 번역이 될 수 있을 것으로 생각된다. 하지만, 그럼에도 불구하고 본 연구에서는 반복적인 역번역 수정 과정을 걸쳐 충분히 그

뜻이 유사하고 동시에 잘 전달될 수 있는 언어로 번역되 고자 하였다.

마지막으로 추후 연구에서는 한국어로 번역된 HOME FAST를 사용하고 모집된 데이터를 바탕으로 주거환경 및 생활양식의 문화적 차이를 보완할 수 있는 새로운 문항의 개발 및 수정이 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구에서는 지역사회 내 낙상 위험 주거환경요인을 평가하는 HOME FAST를 한국어로 번역하여 번역본의 타당도와 신뢰도를 입증하고자 하였다. 번역의 타당성은 번역적합성 검증, 내용 이해도 검증, 역번역 검증의 일련의 체계적 과정을 통해 진행하였다. 이와 같은 일련의 과정을 통해 보다 한글판의 타당도를 검증하였고, 아울러 내적일치도 및 검사자간 신뢰성 평가를 통해 신뢰도 또한 검증하였다. 끝으로 HOME FAST는 본 연구를 통해 한국어로 번역되어 타당도와 신뢰도가 입증되었으며, 앞으로 지역사회 내 거주하는 노인의 주거환경을 보다 체계적으로 평가할 수 있는 평가도구로써 국내 지역사회 작업치료 임상에서 유용하게 사용될 것으로 기대된다.

Acknowledgement

이 연구는 NHN엔터테인먼트의 온라인 웹보드 게임을 통한 성남 어르신 네트워킹 사회공헌사업의 연구비를 지원받아 수행하였습니다.

References

Asher, I. (2014). *Asher's occupational therapy assessment*

- tools: *An annotated index* (4th ed.). Bethesda, MD: AOTA Press.
- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-cultural Psychology, 1*(3), 185-216. doi:10.1177/135910457000100301
- Cha, E. S., Kim, K. H., & Erlen, J. A. (2007). Translation of scales in cross-cultural research: Issues and techniques. *Journal of Advanced Nursing, 58*(4), 386-395. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04242.x
- Chiu, T., Oliver, R., Ascott, P., Choo., L. C., Davis, T., Gaya, A., & Letts, L. (2006). *Safety assessment of functional and the environment for rehabilitation-health outcome measurement and evaluation (SAFER-HOME) version 3 manual*. Toronto, ON: COTA Health.
- Clemson, L. (1997). *Home fall hazards and the westmead home safety assessment*. West Brunswick, Australia: Coordinates Publications.
- Clemson, L., Fitzgerald, M. H., & Heard, R. (1999). Content validity of an assessment tool to identify home fall hazards: The westmead home safety assessment. *British Journal of Occupational Therapy, 62*(4), 171-179. doi:10.1177/030802269906200407
- Hong, E. K., & Kim, K. M. (2012). Systematic review on translation and culture adaptation study method of developmental assessment tool. *Journal of Rehabilitation Research, 16*(3), 319-338.
- Jang, I. S., & Park, E. O. (2013). Prevalence and factors of falls among the community-dwelling elderly. *Journal of Korean Public Health Nursing, 27*(1), 89-101. doi:10.5932/JKPHN.2013.27.1.89
- Kim, E. J., & Kim, K. M. (2016). Validity and reliability of Korean version of the Reintegration to Normal Living Index (K-RNLI) for stroke patients. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 24*(3), 111-119. doi:10.14519/jksot.2016.24.3.08
- Lim Y. J., Park, K. Y., & Yoo, E. Y. (2007). Pilot study to establish content validity of a Korean-translated version of a sensory profile. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 15*(2), 25-42.
- Mackenzie, L. (2017). Evaluation of the clinical utility of the Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST). *Disability and Rehabilitation, 39*(15), 1489-1501. doi:10.1080/09638288.2016.1204015
- Mackenzie, L., Byles, J., & D'Este, C. (2009). Longitudinal study of the home falls and accidents screening tool in identifying older people at increased risk of falls. *Australasian Journal on Ageing, 28*(2), 64-69. doi:10.1111/j.1741-6612.2009.00361.x
- Mackenzie, L., Byles, J., & Higginbotham, N. (2000). Designing the Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST): Selecting the items. *British Journal of Occupational Therapy, 63*(6), 260-269. doi:10.1177/030802260006300604
- Mackenzie, L., Byles, J., & Higginbotham, N. (2002). Professional perceptions about home safety cross-national validation of the Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST). *Journal of Allied Health, 31*(1), 22-28.
- Mackenzie, L., Byles, J., & Higginbotham, N. (2009). Reliability of the Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST) for identifying older people at increased risk of falls. *Disability and Rehabilitation, 24*(5), 266-274. doi:10.1111/j.1741-6612.2009.00361.x
- Park, Y. J., Lee, C. Y., Ji, S. Y., Park, K. Y., & Kim, H. J. (2019). Roles of occupational therapist in community care system, *Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 27*(1), 103-113. doi:10.14519/kjot.2019.27.1.08
- Romli, M. H., Mackenzie, L., Lovarini, M., & Tan, M. P. (2016). Pilot study to investigate the feasibility of the Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST) to identify older Malaysian people at risk of falls. *British Medical Journal, 352*, e012048. doi:10.1136/bmjopen-2016-012048
- Romli, M. H., Mackenzie, L., Lovarini, M., Tan, M. P., & Clemson, L. (2017). The inter-rater and test-retest reliability of the Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST) in Malaysia: Using raters with a range of professional backgrounds. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 23*(3), 662-669. doi:10.1111/jep.12697
- Sohng, K. Y., Moon, J. S., Kang, S. S., & Choi, J. H. (2001). The survey of activities and fear of falling in the community dwelling elderly. *Journal of Korean Public Health Nursing, 15*(2), 324-333.
- Stark, S. L., Sommerville, E. K., & Morris, J. C. (2010). In-Home Occupational Performance Evaluation (I-HOPE). *American Journal of Occupational Therapy, 64*(4), 580-589. doi:10.5014/ajot.2010.08065
- Statistics Korea. (2017). *Survey on status of the elderly in Korea: Fall experiences of the elderly* Retrieved from <http://kostat.go.kr/portal/index/survey.action>
- Strong, S., Rigby, P., Stewart, D., Law, M., Letts, L., & Cooper, B. (1999). Application of the person-environment-occupation model: A practical tool. *Canadian Journal of Occupational*

- Therapy*, 66(3), 122-133. doi:10.1177/000841749906600304
- Stucki, G., Cieza, A., Ewert, T., Kostanjsek, N., Chatterji, S., & Ustun, T. B. (2002). Application of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in clinical practice. *Disability and Rehabilitation*, 24(5), 281-282. doi:10.1055/s-2001-19075
- Tinetti, M. E., Speechley, M., & Ginter, S. F. (1988). Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *New England Journal of Medicine*, 319(26), 1701-1707. doi:10.1056/nejm198812293192604
- Vu, T. V., & Mackenzie, L. (2012). The interrater and test-retest reliability of the home falls and accidents screening tool. *Australian Occupational Therapy Journal*, 59(3), 235-242. doi:10.1111/j.1440-1630.2012.01012.x

Validity and Reliability of Korean Version of Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST)

Ju, Yumi, M.S. O.T., Cho, Sun-Young, M.S., O.T.

Dept. of Occupational Therapy, Far-East University, Professor

Objective : This study aims to obtain the validation of Korean version of HOME FAST using the translation-back translation process and to evaluate the reliability.

Methods : Total three stages were conducted which includes forward translation to Korean, test for degree of understanding of translated version, back translation to English, and then review and proof reading process. 21 occupational therapists were participated in the evaluation of understanding of Korean-translated HOME FAST, then some of expressions were modified for better understanding. Korean version was went through back-translation to English. Similarity between the original version and re-translated version were evaluated. Total 75 data from community dwelling elderly group were collected to assess internal consistency. Two occupational therapists simultaneously evaluated for the inter-rater reliability.

Results : 11 items of Korean-translated scale were responded as having confused meaning by occupational therapists. There was some modification on expression. In the evaluation of similarity between original version and re-translated version, 3 items were selected as dissimilar items in terms of syntax and 6 items were selected in terms of semantic similarity. After the repetitive modification process, items were obtained conceptual equivalence between two different languages. Internal consistency was .62(KR20) ($p < .01$) and inter-rater reliability was .97(ICC) ($p < .01$).

Conclusion : Korean version of HOME FAST was finalized through translation-retranslation process. The conceptual equivalence was established and Korean version showed highly reliable. In further study, The modification of items reflecting Korean house and life style should be conducted.

Key Words : Community care, Falls, HOME FAST, Home modification

Appendix 1. 낙상 위험 주거환경 평가 (Korean-translated Home Falls and Accidents Screening Tool)

집은 주택의 내부와 외부 주거환경을 모두 포함한다. 본 평가는 낮에 방문했을 때 주로 사용 될 것이나 일부 문항은 밤 시간 때의 주거환경도 고려하여 체크하도록 한다.

성함:	나이:	성별: 남/여				
진단명:	거주형태:	평가자:				
항 목	네	아니오	적용 안됨	비 고		
1. 모든 통로가 전선과 잡동사니들로 가로막혀 있지 않은가? 정의: 지나가는 통로에 전선과 잡동사니들 (박스, 신문, 그 외 물건들)이 없다. 문과 통로를 가로막는 가구나 물건들이 없어야 한다. 문 뒤에 놓아둔 물건이 없어서 문이 완전히 다 열려야 한다. 문턱이 없어야 한다.						
2. 바닥에 깔려 있는 것이 상태가 좋은가? 정의: 카펫/매트 (계단에 깔려 있는 것 포함) 가 평평하게 깔려 있고, 찢어진 부분은 없으며, 울이 풀린 부분이 없다. 바닥에 깨진 타일이 없다.						
3. 바닥이 미끄럼방지(non-slip)로 되어 있는가? 정의: 장판이나 타일이 주방, 화장실, 세탁실의 바닥재로 사용되었거나 혹은 그밖에 광택소재 바닥재가 사용된 경우에는 '아니오'로 채점한다. 주방, 화장실, 세탁실 등에 미끄럼방지 바닥재가 사용된 경우에만 '예'로 채점한다.						
4. 매트가 바닥에 안전하게 고정되어 있는가? 정의: 바닥에 깔린 매트 뒷면이 미끄럼방지로 되어있거나, 매트가 바닥에 테이프나 못으로 고정되어 있다.						
5. 침대에서 쉽고 안전하게 눕고 일어설 수 있는가? 정의: 침대는 높이가 적절해야 하고 견고해야 한다. 침대 옆의 가구에 의지하지 않은 채 쉽게 일어날 수 있어야 한다.						
6. 거실 소파에서 쉽고 안전하게 일어날 수 있는가? 정의: 소파의 높이가 적절하고, 일어서고 앉을 때 잡고 지지할 수 있는 팔걸이가 있어야 한다. 소파는 너무 폭신폭신하거나 깊으면 안 된다.						
7. 집안의 조명이 잘 보일 만큼 밝은가? 정의: 각 공간의 전구의 밝기는 75와트 이상 되거나, 형광등이어야 한다. 방을 가로질러 그림자가 드리우면 안 된다. 너무 밝아서 눈이 부시면 안 된다.						
8. 침대에서 쉽게 조명 스위치를 켜고 끌 수 있는가? 정의: 밤에 침대 밖으로 나가지 않아도 불을 켤 수 있다. 침대 곁에 손전등이나 램프가 있거나 화장실을 가는데 적절한 야간 조명이 켜있다.						
9. 야간에 바깥의 모든 통로, 계단, 입구 등에 조명이 잘 비춰져 있는가? 정의: 집의 뒷문과 현관문에 조명이 설치되어 있고 전구 밝기는 최소 75와트 이상이다. 로비를 포함한 복도에도 조명이 설치되어 있다.						
10. 화장실 변기에서 쉽고 안전하게 앉고 일어설 수 있는가? 정의: 변기는 높이가 적당하고, 필요한 경우 변기 옆에 손잡이를 설치하고, 일어설 때 세면대/수건걸이/화장지 거치대 등을 잡지 않는다.						
11. 욕조에 쉽고 안전하게 들어가고 나올 수 있는가? 정의: 욕조의 가장자리를 위협하지 않게 넘어 다닐 수 있고 주변의 물건을 붙잡지 않고 욕조 안에서 앉거나 일어설 수 있다(혹은 위험 없이 욕조 안 목욕판에 앉거나 욕조에 서서 샤워기를						

이용할 수 있어야 한다).				
12. 샤워부스에 쉽고 안전하게 들어가고 나올 수 있는가? 정의: 지지대를 붙잡지 않고 위험 없이 샤워 부스 안을 드나들 수 있고, 부스의 문턱을 안전하게 넘을 수 있다.				
13. 욕조 및 샤워부스에 잡을 수 있는 견고한 손잡이 또는 안전바가 있는가? 정의: 손잡이 안전바가 단단하게 고정되어 있고(수건걸이가 아님) 안전바를 잡기 위해 몸을 구부릴 때 균형을 잃지 않을 정도의 거리에 안전바가 위치해 있다.				
14. 욕조/욕실/샤워부스에 미끄럼 방지 매트 사용하고 있는가? 정의: 샤워부스나 욕조 바닥에 미끄럼 방지용 고무매트나 미끄럼방지 테이프 등이 설치되어있다.				
15. 화장실은 침실과 가까운가? 정의: 화장실과 침실 사이에 2개 이상의 문을 지나지 않는다(침실 문 포함). 화장실에 갈 때 집 밖으로 나가지 않고, 문이 잠겨져있지 않다.				
16. 주방에서 자주 쓰는 물건을 꺼낼 때 어딘가에 올라가거나, 몸을 구부리거나, 균형을 잃지 않고 쉽게 꺼낼 수 있는가? 정의: 수납장은 어깨와 무릎 높이 사이 높이에 위치한다. 물건을 꺼내기 위해서 의자 또는 발판을 사용하지 않는다.				
17. 부엌에서 식사 공간까지 음식을 쉽고 안전하게 가져갈 수 있는가? 정의: 음식을 주로 먹는 공간까지 안전하게 음식을 가져가거나 혹은 카트를 이용해서 운반할 수 있다.				
18. 실내 계단 전체에 잡을 수 있는 단단한 안전손잡이가 설치되어 있는가? 정의: 손잡이 레일은 손으로 쉽게 잡을 수 있고, 견고하게 고정되어 있으며, 계단의 전체에 걸쳐 설치되어있다.				
19. 실외 계단 전체에 잡을 수 있는 단단한 안전손잡이가 설치되어 있는가? 정의: 계단 = 2개 이상의 단으로 이어진 층계(단의 변경). 손잡이 레일은 손으로 쉽게 잡을 수 있고, 견고하게 고정되어 있으며, 계단의 전체에 걸쳐 설치되어있다.				
20. 실내외에 존재하는 계단 모두 사용하기 쉽고 안전한가? 정의: 실내외의 모두 계단이 너무 높지 않고, 발을 딛는 부분에 공간이 충분해야한다. 계단을 오를 때 너무 힘들거나 숨이 차지 않아야 한다. 계단 이용 시 의학적 요인이 (예, 마비로 인한 발목뻐근, 발 감각소실, 운동기능장애 등) 안전에 영향을 미치지 않는다.				
21. 계단의 끝 가장자리 부분을 쉽게 식별할 수 있는가? 정의: 계단의 끝 가장자리 부분을 모호하게 할 수 있는 패턴 바닥재, 타일, 페인팅 등을 사용하지 않았다. 계단이 잘 보이도록 조명이 충분하다.				
22. 쉽고 안전하게 출입문 사용이 가능한가? 정의: 문을 잡기 위해 굽히거나 과도하게 손을 뻗지 않아도 된다. 문을 열기 위한 충분한 공간이 있어 계단의 좁은 공간에서 균형을 잡을 필요가 없다.				
23. 집 주변 길이 잘 수리되어 있고, 방해물이 없는가? 정의: 보도 블럭이나 도로가 깨지거나 소실되지 않았고, 무성하게 자란 잡초, 길 위에 드리운 나뭇가지, 정원 호스 등이 길을 방해하지 않아야 한다.				
24. 사이즈가 잘 맞는 슬리퍼와 신발을 착용하는가? 정의: 자주 착용하는 신발이 굽이 낮고 미끄럼방지 밑창이 있어 안정적이고 잘 맞는다. 슬리퍼의 경우 헐리지 않았고 발을 잘 잡아준다. 신발을 신지 않으면 '아니오'로 채점한다.				
25. 애완동물을 키우는 경우, 애완동물을 돌볼 때 몸을 굽히거나 넘어질 위험이 없는가? 정의: 애완동물= 집에서 책임지고 기르고 있는 동물을 일컫는다. 다음과 같은 경우 '네'라고 채점한다. 애완동물이 사람의 발밑에서 점프를 하거나 땀을 때 밥을 주지 않는다. 먹이를 주거나 배설물을 치울 때 몸을 아래로 굽히지 않는다. 키우는 애완동물은 운동성이 많지 않다.				