

가정 내 일상생활활동 평가의 신뢰도 및 타당도 연구

양노열*, 정민예**

*충남도립대학교 작업치료과

**연세대학교 보건과학대학 작업치료학과

국문초록

목적 : 본 연구는 노인의 가정환경에서 필수적으로 이루어지는 일상생활활동의 수행수준을 독립성, 어려움, 안전성 영역에서 측정할 수 있는 가정 내 일상생활활동 평가(Assessment of Home-based Activities; AHA)의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위한 목적으로 실시되었다.

연구방법 : 연구 대상자는 장애가 없는 노인 360명이었고, 평균연령은 71.2세였다. 신뢰도와 타당도 검증을 위해 내적 일치도, 검사-재검사 신뢰도, 수렴 타당도, 판별 타당도를 조사하였다. 수렴 타당도 산출을 위해 AHA와 한국형 일상생활활동(Korean-Activities of Daily Living; K-ADL), 한국형 수단적 일상생활활동(Korean-Instrumental Activities of Daily Living; K-IADL)의 활동별 상관관계를 각각 알아보고 판별 타당도를 구하기 위해 일반 노인과 뇌졸중 노인의 수행수준을 비교분석하였다.

결과 : AHA의 영역별 내적 일치도는 .91~.98, 검사-재검사 신뢰도는 .78~.86의 분포를 보였다. K-ADL, K-IADL과 AHA 간의 상관관계에서는 명칭이 일치하거나 유사한 활동 간에 통계적으로 유의하였다($p<.01$). 또한 판별 타당도 검증에서는 일반 노인의 수행수준이 모든 영역에서 뇌졸중 노인보다 유의하게 높았다($p<.01$).

결론 : 본 연구를 통해 AHA는 일반 노인의 전반적인 가정 내 일상생활활동을 평가하는데 적합한 도구임을 입증하였다. 향후 재활분야에서 노인을 위한 일상생활활동 훈련, 가정환경개선 등의 중재를 실행하는데 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

주제어 : 가정환경, 노인, 신뢰도, 일상생활활동, 평가도구, 타당도

I. 서론

현대의 급속한 경제성장과 의료기술의 발달로 평균수명이 연장되고, 출산율이 감소하여 전 세계 노인인구가 매년 급속히 증가하고 있다(Statistics Korea, 2010a). 이와 같이 급속도로 증가하는 노인들의 대부분은 경제적인 절약, 친숙함과 편안함, 자립생활, 지역사회와의 친밀감

때문에 남은 생애를 현재 자신이 살고 있는 가정환경에서 보내고 싶어 한다(Bayer, Harper, & Greenwald, 2000). 가정환경은 식사, 가사 등의 활동이 이루어지는 공간으로(National Academy of Korean Language, 2001), 노인들에게 있어 실제 주생활 일어나는 환경이고 기본적인 자아실현 욕구를 충족시킬 수 있는 주된 영역이다(Youn, 2010). 실제 우리나라 노인들은 하루 평균 18시간을 자신

ORCID: Yang, No-Yul, <https://orcid.org/0000-0002-4639-0150>

Corresponding author: Jung, Min-Ye (minye@yonsei.ac.kr / Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University)

Received 30 April 2015; Revised version received 28 July 2015; Accepted 14 September 2015

의 가정환경에서 보내고 있고(Statistics Korea, 2010b), 하루 24시간을 생활하는 노인도 12.0%에 달하였다(Kwon, 1997). 이렇듯 노인들은 자신의 가정환경에서 많은 시간을 보내고 있고 계속 살고 싶어 한다.

하지만 노화로 인해 동반되는 신체적 변화는 근력과 균형능력을 저하시키고 감각과 기억력을 떨어뜨려 가정 내에서 수행되는 다양한 활동의 독립성을 감소시키고 의존성을 증가시킨다(Fried & Guralnik, 1997). 또한 이러한 신체적 변화는 가정 내의 부적절한 물리적 환경과 함께 작용하여 낙상, 충돌과 같은 안전사고의 발생위험을 가중시킬 수 있다(Stark, 2004). 실제로 국내 노인의 14.9%가 가정환경과 지역사회에서 일어날 수 있는 17개 활동 중 1개 이상을 독립적으로 수행하는데 제한이 있는 것으로 확인되었고 낙상으로 인한 병원치료를 받은 적이 있는 노인 중 23.8%가 화장실, 욕실, 부엌과 같은 주거공간에서 낙상을 경험한 것으로 조사되었다(Jung et al., 2012).

이러한 노인들이 수행하는 일상생활활동의 독립성을 증진시키고 안전사고를 예방하기 위해 임상에서 재활전문가들은 일상생활활동에 대한 평가와 훈련을 실시하여 가정에서 안전한 생활을 할 수 있도록 돕는다. 그러나 그 평가와 중재가 성공적으로 이루어졌다 할지라도 실제 가정환경과 임상환경은 서로 다르고, 가정 내에는 많은 물리적 장애물이 있어 노인들이 집으로 돌아갔을 때 그 중재의 성과가 일반화되지 않는 경우가 많다(Shin & Park, 2010). 따라서 노인들이 가정으로 복귀하기 전에 그 환경을 고려하여 활동의 수행수준을 평가해야하고, 그에 맞는 훈련과 환경개선을 제공하여 안전한 환경에서 일상생활을 영위할 수 있도록 해야 한다.

노인의 일상생활활동 수행수준을 평가하기 위해 재활전문가들은 주로 Functional Independence Measure (FIM), Modified Barthel Index (MBI) 등의 도구를 사용하여 기본적 일상생활활동(Basic Activities of Daily Living; BADL)과 수단적 일상생활활동(Instrumental Activities of Daily Living; IADL)의 독립수준을 타인의 도움정도로 측정한다(Petersson, Fisher, Hemmingsson, & Lilja, 2007). 하지만 이러한 평가도구를 노인에게 적용할 때 몇 가지 문제점이 있다. 첫째, 일상생활활동 수행에 문제를 보이는 일반 노인이나 경증의 장애가 있지만 독립적인 활

동수행이 가능한 노인에게 사용할 경우 천장효과(ceiling effect)를 보일 수 있고(Retornaz et al., 2008), 둘째, FIM과 MBI와 같은 도구는 가정환경에서 필수적으로 수행되는 식사준비, 약 챙겨먹기 등의 IADL의 수준을 반영하지 못한다(Shin & Park, 2010). 셋째, 그 평가도구들은 적은 활동 수를 가지고 있고, 일부 도구는 '집안일하기'와 같은 추상적인 활동을 포함하고 있어, 가정에서 일어나는 다양한 활동의 수행을 구체적으로 평가하는데 부족함이 있다. 넷째, 다수의 도구들은 평가자의 전문적 관찰에 의해 수행수준을 평가하도록 설계되어 있어, 활동에 대한 대상자의 지각 수준을 반영하지 못하여 활동 시 갖는 심리적인 측면을 확인하는데 한계가 있다(McCreadie & Tinker, 2005).

본 저자 등은 기존 평가도구들이 가진 문제점을 보완하여 노인의 가정환경 내 일상생활활동을 다양한 측면에서 평가할 수 있는 가정 내 일상생활활동 평가(Assessment of Home-based Activities; AHA)를 개발하였다. AHA는 총 26개의 활동을 포함하고 있고, 3개의 측정 영역(독립성, 어려움, 안전성)을 가지고 있다(Yang et al., 2014). 따라서 본 연구에서는 사전에 개발된 AHA의 신뢰도와 타당도를 검증하여 도구의 임상적용 가능성을 확인하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상자는 장애가 없는 55세 이상의 일반 노인으로, 연구 참여에 동의한 자 중 한국형 간이정신 상태검사(Korean Mini-Mental State Examination; K-MMSE) 20점 이상, Korean Version of Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale (KCES-D) 24점 미만의 응답이 가능한 정도의 인지능력이 있고 우울수준이 없는 자였다(Petersson et al., 2007). 연구에 참여한 노인의 연령기준을 55세 이상으로 제한하였는데 이는 국내에서 사회적 은퇴를 경험할 수 있는 연령이고(Ministry of Employment and Labor, 2009), 신체적 및 정신적 기능 수준이 감퇴하는 노화기의 시작 시점이기 때문이다

(National Academy of Korean Language, 2001).

총 연구 대상자는 360명으로, 여자가 62.8%였고, 평균연령은 71.2 ± 8.9 세였으며, 70대 노인이 43.9%를 차지하였다. 대상자의 68.3%가 용인, 천안, 원주 등의 중도시에 거주하고 있었고, 19.4%가 독거노인이었으며, 28.4%가 일상생활이 불편하다고 응답하였다(Table 1).

2. 연구 도구

1) 가정 내 일상생활활동 평가 (Assessment of Home-based Activities; AHA)

Yang 등(2014)에 의해 개발된 AHA는 노인의 가정 환경에서 이루어지는 일상생활활동의 수행수준을 독립성, 어려움, 안전성 영역에서 평가할 수 있는 도구이다. 각 영역마다 동일한 26개의 활동으로 구성되어 있고 그 활동에는 BADL 14개, IADL 11개, 여가활동 1개가 포함된다. 독립성은 각 항목에 대해 3점 척도(1점: 혼자서 불가능하여 타인에게 의존한다, 2점: 부분적으로 타인의 도움이 필요하다, 3점: 도움 없이 혼자서 할 수 있다), 어려움은 4점(4점: 매우 쉽다, 3점: 쉽다, 2점: 어렵다, 1점: 매우 어렵다), 안전성 또한 4점 척도(4점: 매우 안전

하다, 3점: 안전하다, 2점: 안전하지 않다, 1점: 매우 안전하지 않다)로 측정할 수 있다. 독립성 영역의 총점은 26~78점이고, 어려움과 안전성 영역은 26~104점의 분포를 보일 수 있다.

2) 한국형 일상생활활동(Korean-Activities of Daily Living; K-ADL)과 한국형 수단적 일상생활활동(Korean-Instrumental Activities of Daily Living; K-IADL)

K-ADL과 K-IADL은 신체기능장애가 있는 노인의 기본적 및 수단적 일상생활활동 수행의 독립성을 측정하기 위한 도구로 활동별로 1~3점의 척도가 부여되고, 척도값이 낮을수록 독립성이 높음을 의미한다. K-ADL은 옷입기, 세수하기, 목욕하기, 식사하기, 이동, 화장실사용, 대소변조절의 7개 활동을 포함하고 있고 K-IADL은 몸단장, 집안일, 식사준비, 빨래하기, 근거리외출, 교통수단이용, 물건사기, 금전관리, 전화사용, 약 챙겨먹기의 10개 활동으로 구성되어있다(Won, 2002). K-ADL과 K-IADL의 수렴 타당도는 각각 -.65, -.68이고, 활동별로도 각각 -.47~-.70, -.34~-.66 사이에 위치하여 타당도가 높은 평가도구로 검증된 바 있다(Won et al., 2002a; Won et al., 2002b).

Table 1. Demographic Characteristics of Participants

(N=360)

Characteristics		Number (n)	Percent (%)
Gender	Male	134	37.2
	Female	226	62.8
Age (yr)	55~59	42	11.7
	60~69	97	26.9
	70~79	158	43.9
	≥ 80	63	17.5
City	Large city	95	26.4
	Middle city	246	68.3
	Small city	19	5.3
Dweller	Alone	70	19.4
	With others	290	80.6
Discomfort of daily life	Very comfortable	126	35.0
	Comfortable	66	18.3
	Moderate	66	18.3
	Discomfortable	74	20.6
	Very discomfortable	28	7.8

3. 연구 과정

본 연구는 국내 일부지역에 소재한 아파트 노인정, 마을회관, 노인종합복지관 등에서 작업치료사, 작업치료 전공 학부생, 사회복지사, 간호사에 의해 실시되었고, 대상자들은 평가도구 뒷부분에 제시된 활동별 조작적 정의를 읽은 후 각 활동에 대한 독립성, 어려움, 안전성 수준에 응답하였다. 평가지는 대상자가 직접 작성하도록 하였으나 문맹과 노안, 이해 부족 등의 사유로 직접 작성이 어려울 경우 평가자가 내용을 읽어준 후 응답내용을 기록하였다.

1) 신뢰도 검증

본 연구에서는 AHA의 신뢰도 검증을 위해 내적 일치도와 검사-재검사 신뢰도를 조사하였다. 내적 일치도 검사에 참여한 연구대상자는 360명이었고 검사-재검사 신뢰도 검사에 참여한 대상자는 31명이었다. 검사-재검사 신뢰도 검사는 내적 일치도 검사와 동일한 기간에 실시되었고, 대상자들에게 본 평가도구를 2~3주 간격으로 반복 실시하여 그 결과를 비교분석하였다.

2) 타당도 검증

타당도 검증을 위해 AHA의 독립성 영역에 대한 수렴 타당도를 산출하였고 뇌졸중 노인과 본 연구 대상자와의 영역별 비교를 통해 판별 타당도를 조사하였다. 수렴 타당도 검사에 참여한 노인은 전체 대상자 중 216명이었고 수렴 타당도를 구하기 위해 AHA의 독립성 영역과 비슷한 개념을 측정하고 있는 K-ADL과 K-IADL을 동시에 측정하여 그 상관성을 비교하였다. 판별 타당도 검증을 위해 뇌졸중 노인 38명에게 본 평가를 실시하여 일상생활활동 수행수준을 측정한 후 본 연구대상자 중 72명과 차이를 영역별로 비교하였다. 대조군인 뇌졸중 노인은 재활병원에서 입원 또는 외래 치료를 받고 있고, 발병기간이 6개월 이상이며, K-MMSE 20점 이상인 자로 하였다. 두 집단의 차이를 분석하기 위해 추출한 일반 노인 72명의 자료는 내적 일치도 검사 대상자에서 뇌졸중 노인과 연령범위가 동일한 자들 중 일상생활활동 지각수준의 분포가 일치하는 자들로 구성하였다.

4. 분석 방법

본 연구에서는 내적 일치도 산출을 위해 Cronbach's α 를 사용하였고, Intraclass Correlation Coefficients (ICCs)를 통해 검사-재검사 신뢰도를 분석하였다. 수렴 타당도는 Pearson correlation coefficient를 이용하였고, 판별 타당도와 집단 간 동질성 검증은 Independent t test를 통해 유의성을 확인하였다. 모든 분석은 SPSS Version 18.0 프로그램을 이용하였고, 유의수준은 .05로 설정하였다.

III. 연구 결과

1. 내적 일치도 및 검사-재검사 신뢰도

AHA의 영역별 Cronbach's α 는 독립성이 .91, 어려움 .96, 안전성은 .98이었다.

검사-재검사 신뢰도 분석에 앞서 재검사를 실시한 집단($n=31$)과 실시하지 않은 집단($n=329$) 간의 일반적 정보를 비교한 결과 성별, 동거인, 일상생활불편 지각수준은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. AHA의 검사-재검사 신뢰도는 독립성 영역에서 .86, 어려움 영역 .78, 안전성 영역은 .82로, 모든 영역에서 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다($p<.01$).

2. 수렴 타당도

K-ADL과 K-IADL을 실시한 집단($n=216$)과 실시하지 않은 집단($n=144$) 간의 동질성을 검증한 결과 성별과 연령에서 유의한 차이를 보이지 않았다. AHA의 독립성 영역과 K-ADL의 활동별 척도값을 상관 분석한 결과, 명칭이 일치하거나 유사한 활동 간에 $-.53 \sim -.97$ 의 상관관계를 보여 통계적으로 유의하였다($p<.01$) (Table 2). 예를 들어 AHA의 '옷입고벗기'와 K-ADL의 '옷입기' 간의 상관계수는 $-.82$ 였다. K-IADL과 AHA의 활동별 상관관계를 분석한 결과, 명칭이 일치하거나 유사한 활동 간의 상관계수가 $-.69 \sim -1.00$ 을 보여 통계적으로 유의하였다($p<.01$). 예를 들어 AHA의 '전화사용하

기'와 K-IADL의 '전화사용' 간의 상관계수는 $-.80$ 이었다. 한편 K-IADL의 '집안일'은 실내청소, 설거지, 침구 정리, 집안정리정돈을 포함하는 활동으로 정의된다(Won et al., 2002b). 이에 따라 AHA의 5개 활동(침대/이부자리사용하기, 설거지하기, 청소하기, 쓰레기버리기, 정리정돈하기)과 K-IADL의 '집안일'을 상관분석한 결과, 상관계수가 $-.41 \sim -.67$ 로 유의하였다($p < .01$) (Table 3).

3. 판별 타당도

본 평가를 실시한 연구대상자 집단(일반 노인 72명, 뇌졸중 노인 38명) 간의 성별, 연령, 거주도시, 동거인은 유의한 차이를 보이지 않았다. AHA의 판별 타당도 분석 결과, 일반 노인과 뇌졸중 노인의 독립성 영역의 수행수준은 각각 74.6점, 56.4점이었고, 어려움 영역은 86.6점, 63.0점이었으며, 안전성 영역에서는 90.6점, 67.1점

Table 2. Correlation Between AHA's Independence Area and K-ADL (N=216)

Activities of AHA	Pearson correlation coefficient (<i>r</i>)					
	Activities of K-ADL					
	Dressing	Washing face/hands	Bathing	Eating	Transfer	Toileting
Putting on/taking off clothes	-.816**	-.816**	-.444**	.007	-1.000**	.005
Washing face/teeth	-.816**	-.816**	-.444**	.007	-1.000**	.005
Bathing/showering	-.747**	-.747**	-.974**	-.146*	-.456**	.014
Eating	.020	.020	-.048	-.528**	.012	.012
Getting in/out of house	-.662**	-.662**	-.446**	.011	-.816**	.008
Using toilet	-.281**	-.281**	-.304**	.009	.007	-.705**

AHA: Assessment of Home-based Activities, K-ADL: Korean-Activities of Daily Living

* $p < .05$, ** $p < .01$

Table 3. Correlation Between AHA's Independence Area and K-IADL (N=216)

Activities of AHA	Pearson correlation coefficient (<i>r</i>)						
	Activities of K-IADL						
	Grooming	Housework	Preparing meals	Laundry	Managing money	Using telephone	Taking medicine
Grooming	-1.000**	-.168*	.022	-.115	.059	-.088	-.095
Using bed/bedclothes	-.197**	-.523**	-.275**	-.298**	-.231**	-.301**	-.297**
Washing dishes	.015	-.411**	-.458**	-.757**	-.330**	-.198**	-.210**
Cleaning living area	.035	-.672**	-.380**	-.544**	-.287**	-.249**	-.357**
Taking out trash	.033	-.585**	-.367**	-.419**	-.305**	-.324**	-.183**
Arranging household items	.022	-.474**	-.298**	-.321**	-.308**	-.341**	-.184**
Preparing meals	.023	-.454**	-.687**	-.493**	-.322**	-.070	-.174**
Washing clothes	-.111	-.484**	-.491**	-.891**	-.282**	-.310**	-.193**
Managing money	.059	-.283**	-.266**	-.236**	-.872**	-.377**	-.196**
Using telephone	-.102	-.255**	-.009	-.214**	-.367**	-.795**	-.013
Taking medication	-.110	-.340**	-.112	-.150*	-.178**	-.065	-.877**

AHA: Assessment of Home-based Activities, K-IADL: Korean-Instrumental Activities of Daily Living.

* $p < .05$, ** $p < .01$

이었다. 일반 노인은 3가지 영역 모두에서 뇌졸중 노인보다 높은 활동 수행수준을 보였고, 이는 통계적으로 유의하였다($p<.01$) (Table 4).

IV. 고 찰

본 연구에서는 가정환경 내 노인의 일상생활활동 수행수준을 독립성, 어려움, 안전성 영역에서 측정할 수 있는 AHA의 신뢰도와 타당도를 분석하여 도구의 임상적용 가능성을 검증하고자 하였다.

본 연구에서 개발한 AHA의 내적일치도는 모든 영역에서 높게 나타났다. 최근 국내에서 노인의 일상생활활동 수행수준을 측정하기 위해 개발된 평가도구들(K-ADL, K-IADL, S-ADL, S-IADL)의 내적일치도가 .93~.94의 분포를 보이는 것을 감안했을 때(Ku et al., 2004a; Ku et al., 2004b; Won et al., 2002a; Won et al., 2002b), AHA는 활동들 간의 상호관련성이 높고, 신뢰성 있는 유용한 도구임을 알 수 있다(Murphy & Davidshofer, 1998). 노인 31명에게 반복 측정하여 얻은 ICCs 또한 모든 영역에서 높은 상관계수를 보여, AHA가 높은 검사-재검사 신뢰도를 갖는 것으로 해석할 수 있다(Portney & Watkins, 2008). 이는 우리나라 노인을 대상으로 국내 문화를 반영하여 개발한 K-ADL과 K-IADL의 연구결과와 비슷하다(Won et al., 2002a; Won et al., 2002b).

본 연구에서는 타당도 검증을 위해 비슷한 개념을 측정하는 도구와의 상관관계를 나타내는 수렴 타당도를 살펴 보았고, 서로 다른 대상에게 동일한 도구의 적용으로 측정값 간의 차별성을 확인하는 판별 타당도를 알아보았다. AHA의 영역 중 독립성 영역의 수렴 타당도 분석을 위해

AHA가 보유한 활동의 다수를 포함하고 있는 K-ADL, K-IADL을 기준이 되는 도구로 선택하였고 판별 타당도 분석을 위해 뇌졸중 노인과 일반 노인의 활동 수행수준을 영역별로 비교하였다. 수렴 타당도 분석 결과, 서로 명칭 또는 조작적 정의가 일치하거나 유사한 모든 활동들 사이에 유의한 상관관계를 확인할 수 있었는데($p<.01$), 그 중 K-IADL의 '몸단장'과 AHA의 '몸단장하기' 간의 상관계수는 $-.1.00$ 로 가장 높게 나타났다. 또한 K-IADL의 '집안일'은 AHA의 집안일과 관련된 5개 활동 모두에서 높은 상관관계를 보였다($p<.01$). 여기서 상관계수가 음수인 이유는 AHA의 경우 해당 척도값이 클수록 높은 수행수준을 나타내지만, K-ADL과 K-IADL은 낮은 수준을 의미하기 때문이다. 이와 같이 AHA가 높은 수렴 타당도를 가지고 있음에도 불구하고, 최근 새로 개발되는 일상생활활동 평가도구의 수렴 타당도를 검증한 연구가 매우 미흡하고 K-ADL 또는 K-IADL과 특정 도구 간에 상관관계를 살펴본 선행연구가 없어 본 연구의 결과를 비교하는데 어려움이 있다. 그렇지만 본 연구에서 보여준 수렴 타당도를 통해 AHA가 노인이 수행하는 일상생활활동의 독립성 수준에 대한 개념을 올바르게 측정할 수 있음을 알 수 있다(Korea Society of Nursing Science, 1996).

뇌졸중 노인과 일반 노인의 총점을 비교하여 분석한 판별 타당도 검증 결과, 3가지 영역 모두에서 두 집단 간에 유의한 차이를 보여($p<.01$), AHA가 일반 노인과 뇌졸중 노인의 일상생활활동 수준을 판별하는데 유용한 도구임을 알 수 있다. 또한 일반 노인과 신체기능장애 노인의 판별 타당도를 분석한 선행연구에서도 일반 노인집단의 일상생활활동 독립수준 또는 활동참여수준이 신체기능장애가 있는 노인집단보다 높게 나타나 본 연구와 일치하는 결과를 보였다(Ku et al., 2004a; Ku et al., 2004b; Won et al., 2002a; Won et al., 2002b).

Table 4. Comparison of the AHA's Areal Mean Score Between General and Stroke Elderly ($N=111$)

Area	Total score	General elderly ($n=72$)	Stroke elderly ($n=38$)	<i>t</i>
		<i>M</i> ± <i>SD</i>	<i>M</i> ± <i>SD</i>	
Independence	78	74.58 ± 5.02	56.39 ± 14.70	-9.529*
Difficulty	104	86.64 ± 14.04	62.97 ± 17.68	-7.477*
Safety	104	90.64 ± 13.96	67.13 ± 17.58	-7.662*

AHA: Assessment of Home-based Activities

* $p<.01$

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 연구대상자의 성별과 연령분포가 균등하지 않았고, 대상자의 다수가 용인, 천안, 김해 등의 중도시에 거주하고 있어, 연구결과를 국내의 일반 노인 모두에게 일반화하는데 한계가 있다. 둘째, 본 연구에서는 평가도구의 타당성을 확보하기 위해 수렴 타당도와 판별 타당도만을 검증하였다. 셋째, 총점을 사용하는 평가도구의 경우 척도는 등간척도여야하고, 각 평가항목의 난이도를 제시해야한다(Park, Lee, Jung, & Yoo, 2004). 하지만 본 연구와 기존의 많은 평가도구 개발연구들에서 도구들의 평가척도는 서열척도이고, 각 활동 또는 항목 간의 난이도를 고려하지 못하였다. 마지막으로, 본 평가도구의 신뢰도와 타당도 검증은 장애가 없는 일반 노인을 대상으로만 이루어졌다. 따라서 향후에는 연구대상자의 성별, 연령, 거주지역이 고르게 분포한 연구가 이루어져야 하고, AHA의 추가적인 타당성을 확보하기 위해 구성타당도 검증이 필요하다. 또한 라쉬분석을 통해 통계적으로 서열척도를 등간척도로 바꾸어 항목과 척도의 적합성을 확인하고, 활동들 간의 난이도 순위를 정하여 본 평가도구의 민감도와 정확성을 높여야 할 것이다. 추가적으로 AHA를 적용할 수 있는 대상자의 범위를 장애가 있는 노인까지 확대시켜 그에 대한 신뢰도와 타당도를 검증하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

본 연구를 통해 노인을 위한 AHA는 일상생활활동을 다양한 측면에서 평가할 수 있고, 신뢰성과 타당성을 갖춘 평가도구임을 알 수 있다. 앞으로 AHA가 노인의 재활분야에서 적절한 중재를 제공하기 위한 유용한 평가도구로 사용되기를 기대한다.

V. 결 론

AHA는 노인이 가정환경에서 수행할 수 있는 일상생활활동의 독립성, 어려움, 안전성 수준을 평가하도록 고안된 검사도구이다. 본 연구에서는 장애가 없는 일반 노인을 대상으로 AHA의 신뢰도와 타당도를 검증하였고, 그 결과 AHA는 높은 내적 일치도, 검사-재검사 신뢰도, 수렴타당도, 판별타당도를 갖춘 도구임을 알 수 있었다. 본 연구를 통해 AHA는 일반 노인을 대상으로 전반적인 가정 내 일상생활활동을 평가하는데 적합한 도구임을 입

증하였다. 따라서 작업치료 및 재활분야에서 노인에게 제공할 수 있는 다양한 중재를 계획하고 실시하는데 사용될 수 있을 것으로 기대된다.

References

- Bayer, A. H., Harper, L., & Greenwald, M. (2000). *Fixing to stay: A national survey of housing and home modification issues*. Retrieved from <http://www.aarp.org/home-garden/housing/info-2000/aresearch-import-783.html>
- Fried, L. P., & Guralnik, J. M. (1997). Disability in older adults: Evidence regarding significance, etiology, and risk. *Journal of American Geriatrics Society*, 45(1), 92-100. doi:10.1111/j.1532-5415.1997.tb00986.X
- Gitlin, L. N., & Corcoran, M. (2000). *Client-Clinician Assessment Protocol (C-CAP)*. Philadelphia, PA: Thomas Jefferson University.
- Jung, K. H., Oh, Y. H., Lee, Y. K., Son, C. K., Park, B. M., Lee, S. Y., ... Kim, S. Y. (2012). *Analysis of the Survey of living conditions and welfare needs of Korean older persons*. Seoul, Korea: Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Korea Society of Nursing Science. (1996). *The great encyclopedia of nursing science*. Seoul, Korea: Korea Dictionary Research Publishing.
- Ku, H. M., Kim, J. H., Kwon, E. J., Kim, S. H., Lee, H. S., Ko, H. J., & Kim, D. K. (2004a). A study on the reliability and validity of Seoul-Instrumental Activities of Daily Living (S-IADL). *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 43, 189-199.
- Ku, H. M., Kim, J. H., Lee, H. S., Ko, H. J., Kwon, E. J., Jo, S., & Kim, D. K. (2004b). A study on the reliability and validity of Seoul-Activities of Daily Living (S-ADL). *Journal of Korean Geriatrics Society*, 8, 206-214.

- Kwon, O. J. (1997). A study on home modifications of elderly households without families. *Journal of Korea Gerontological Society*, 17(1), 1–18.
- Lee, M. S. (2001). Assessment of daily living-related physical function in Korean elderly. *Korean Journal of Physical Education*, 40(1), 601–613.
- National Academy of Korean Language. (2001). *The standard korean dictionary*. Seoul, Korea: Doosan Dong-A.
- McCreadie, C., & Tinker, A. (2005). The acceptability of assistive technology to older people. *Ageing and Society*, 25(1), 91–110. doi:10.1017/S0144686X0-4400248X
- Ministry of Employment and Labor. (2009). *Aged employment status*. Gwacheon, Korea: Ministry of Employment and Labor.
- Murphy, K. A., & Davidshofer, C. O. (1998). *Psychological testing*. Upper saddle River, NJ: Prentice Hall.
- National Academy of Korean Language. (2001). *The standard korean dictionary*. Seoul, Korea: Doosan Dong-A.
- Park, K. Y., Lee, C. H., Jung, M. Y., & Yoo, E. Y. (2004). Development of a basic ADL instrument for persons with stroke. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 12(1), 15–25.
- Petersson, I., Fisher, A. G., Hemmingsson, H., & Lilja, M. (2007). The Client–Clinician Assessment Protocol (C–CAP): Evaluation of its psychometric properties for use with people aging with disabilities in need of home modifications. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 27, 140–148. doi:10.1177/153944920702700404
- Portney, L. G., & Watkins, M. P. (2008). *Foundations of clinical research: Applications to practice* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Retornaz, F., Monette, J., Batist, G., Monette, M., Sourial, N., Small, D., ... Bergman, H. (2008). Usefulness of frailty markers in the assessment of the health and functional status of older cancer patients referred for chemotherapy: A pilot study. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 63, 518–522.
- Shin, J. I., & Park, S. J. (2010). Study on instrumental activities of activities of daily living after rehabilitation for elderly outpatients. *Journal of Korean Aging Health Friendly Policy Association*, 2(2), 17–24.
- Simonsick, E. M., Guralnik, J. M., & Fried, L. P. (1999). Who walks? Factors associated with walking behavior in disabled older women with and without self-reported walking difficulty. *Journal of American Geriatrics Society*, 47, 672–680.
- Stark, S. (2004). Removing environmental barriers in the homes of older adults with disabilities improves occupational performance. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 24(1), 32–40. doi:10.1177/153944920402400105
- Statistics Korea. (2010a). *Statistical Report on the aged*. Daejeon, Korea: Author.
- Statistics Korea. (2010b). *Time use survey*. Daejeon, Korea: Author.
- Won, C. W. (2002). Korea Activities of Daily Living scale and Korea Instrumental Activities of Daily Living scale. *Journal of Korean Geriatrics Society*, 6(1), 1–10.
- Won, C. W., Rho, Y. G., Kim, S. Y., Cho, B. R., & Lee, Y. S. (2002a). The validity and reliability of Korean Activities of Daily Living(K–ADL) scale. *Journal of Korean Geriatrics Society*, 6, 98–106.
- Won, C. W., Rho, Y. G., SunWoo, D., & Lee, Y. S. (2002b). The validity and reliability of Korean

- Instrumental Activities of Daily Living (K-IADL) scale. *Journal of Korean Geriatrics Society*, 6, 273-280.
- Yang, N. Y., Jung, M. Y., Yoo, E. Y., Park, J. H., Lee, J. S., & Chang, K. Y. (2014). Development of Home-based Activities (AHA) Assessment. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 22(3), 1-10. doi:10.14519/jksot.2014.22.3.01
- Youn, H. S. (2010). *A study of the influence of residential characteristics on the quality of life of the elderly* (Doctoral dissertation). Daegu University, Gyeongsan.

Abstract

Reliability and Validity of the Assessment of Home-based Activities (AHA)

Yang, No-Yul*, Ph.D., O.T., Jung, Min-Ye**, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, Chungnam State University

**Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University

Objective : The aim of this study was to verify the reliability and validity of the Assessment of Home-based Activities (AHA), which can assess the elderly's performance of daily activities at home in the three areas of independence, difficulty, and safety.

Methods : A total of 360 elderly people aged 55 or older without physical disorders participated in this study. To verify the reliability and validity of AHA, the internal consistency, test-retest reliability, convergent validity, and discriminant validity were analyzed. Of them, we calculated the convergent validity, and the correlations between each activity of the AHA and Korean-Activities of Daily Living (K-ADL) and between each activity of the AHA and Korean-Instrumental Activities of Daily Living (K-IADL) were examined. In addition, to test the discriminant validity, the performance of daily activities between the group of general elderly and the group of elderly after a stroke was compared.

Results : The internal consistency was within the range of .91 to .98 and the test-retest reliability showed a range of .78 to .86. The convergent validity showed that the correlations of all sets of two activities with similar names or features were statistically significant ($p < .01$). The discriminant validity showed that the general elderly people performed daily activities at a higher level than the elderly after suffering a stroke in all areas ($p < .01$).

Conclusion : The AHA is a suitable instrument that can assess the performance of daily activities at home of elderly people, and is expected to be useful in implementing interventions of training for activities of daily living and home modifications in the field of rehabilitation.

Key words : Activities, Assessment, Elderly, Home environment, Reliability, Validity