

ICF 모델에 근거한 재가노인의 도구적 일상생활수행능력 구조 모형

A Predictive Model of Instrumental Activities of Daily Living in Community-dwelling Elderly Based on ICF Model

박용경*, 서순림**

경일대학교 간호대학*, 경북대학교 간호대학/간호과학연구소**

Yong-Kyung Park(ykpark@kiu.kr)*, Soon-Rim Suh(srsuh@knu.ac.kr)**

요약

본 연구는 WHO의 ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health) 모델을 기반으로 재가노인의 도구적 일상생활수행능력 모형을 구축하였다. 연구 대상자는 65세 이상의 재가노인 260명이었고, 자료 분석은 SPSS Windows 18.0과 AMOS 18.0을 이용하였다. 모형의 적합도 검정 결과 모든 지수 기준을 충족하여 모형을 수용하기에 적합한 것으로 판단하였다. 연구 결과 재가노인의 도구적 일상생활수행능력에 직접적인 영향력이 가장 큰 요인은 신체·심리적 상태였다. 즉, 주관적 건강상태가 좋을수록, 우울이 낮을수록, 만성질환이 적을수록 도구적 일상생활수행능력이 좋았다. 직접적인 영향력이 두 번째로 큰 요인은 시각-운동 통합능력으로 확인되었고, 세 번째로 큰 요인은 사회활동이었다. 도구적 일상생활수행능력에 간접 영향을 미치는 변수는 개인 요인, 사회적 지지, 사회활동 순이었다. 도구적 일상생활수행능력에 대한 이들 변수의 설명력은 32%였다.

■ 중심어 : | 일상생활수행능력 | 노인 | 국제기능장애건강분류(ICF) | 시각-운동 통합능력 | 사회적 지지 |

Abstract

This study was conducted to construct and test a structural equation model of instrumental activities of daily living(IADL) in community-dwelling elderly. The model was based on ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health) model. The participants were 260 elderly who were more than 65 years old. Physical and psychological function, visual-motor integration and social activities had direct effects on IADL. That is, the better the subjective health status, the lower the depression and the less chronic illness, the better IADL. Personal factor, social support and social activities had indirect effect on IADL. This model explained 32% of the variance in IADL.

■ keyword : | Activities of Daily Living | Elderly | ICF | Visual-motor Integration | Social Support |

1. 서론

1. 연구의 필요성

우리나라의 평균수명은 여자 86.2세, 남자 79세로 노

인 인구는 지속적으로 늘어나고 있으나, 건강수명은 평균 65.2세로, 약 17년간 노인들은 질병이나 부상 등으로 육체적, 정신적으로 건강하게, 독립적으로 일상생활을 수행하기가 어려운 것으로 나타났다[1].

접수일자 : 2017년 12월 29일

수정일자 : 2018년 02월 09일

심사완료일 : 2018년 02월 12일

교신저자 : 박용경, e-mail : ykpark@kiu.kr

일상생활수행능력은 개인이 독립적으로 살아가는데 필수적으로 요구되는 옷 입기, 식사하기, 이동하기, 화장실 사용하기, 목욕하기 등의 기본적 일상생활수행능력[2]과 몸단장, 집안일, 식사 준비, 빨래, 외출, 교통수단 이용, 쇼핑, 금전 관리, 전화 사용 등 생활 주변에서 이용해야 할 생활 수단들을 얼마나 독립적으로 이용할 수 있는가에 관한 도구적 일상생활수행능력[3]으로 구분된다. 일상생활수행능력은 사회인으로 자립된 생활을 영위하는데 필요한 최소한의 능력으로 생활 전반에 영향을 준다[4]. 그러므로 노인들이 직면하는 건강문제 중에서 일상생활에서의 삶을 스스로 해낼 수 있느냐와 관련된 일상생활수행능력은 노년기 삶의 질의 가장 중요한 요소라 할 수 있다[5]. 특히 도구적 일상생활수행능력을 유지하는 것은 지역사회에서 독립성을 유지하며 활동할 수 있는 것으로, 노인들의 최우선 순위이다[6]. 다시 말해 일상생활의 기본이 되는 의식주를 위한 기초 동작에서 버스타기와 같이 스스로 생활을 유지하기 위한 도구적 일상생활수행능력은 노년기의 삶의 질과 밀접하게 관련되어 있다[5].

노인의 도구적 일상생활수행능력에 영향을 미치는 요인에 관한 연구를 살펴보면 신체활동 및 운동[4][7], 피로[7], 시지각[8], 체력 약화, 근관절의 감소 등 육체적 능력과 신체적 움직임 제한[9] 등이 영향을 주었다. 그리고 신체적인 것 외에 연령[4][7][9][10], 교육수준[4][10][11], 동거 형태[7], 주관적 건강상태[7], 사회적 지지[10][12], 사회관계망 및 사회활동[5][12] 등에 의해서도 도구적 일상생활수행능력이 영향을 받았다. 우울한 감정이 높아질수록 독립적인 일상생활수행에 어려움이 증가하였고[9][10][13], 질병의 수가 많을수록, 만성질환이 있을때 도구적 일상생활수행능력이 떨어졌다[9-11]. 이처럼 도구적 일상생활수행능력은 한 영역의 요인이 아닌, 여러 요인들이 복합적으로 영향을 미쳐서 나타나는 결과임을 알 수 있었으나 선행연구들은 단편적인 요인 확인에만 국한되어 있었다[4][6][10][11][13]. 또 노년기 건강상태와 삶의 질에 중요한 지표인 도구적 일상생활수행능력에 영향을 미치는 요인들 간의 인과관계를 포괄적으로 규명한 연구는 찾기 힘들었다. 이에 도구적 일상생활수행능력에 영향을 주는 개인 요인, 환

경 요인, 신체 및 정서적 요인 등 다양한 측면들을 함께 고려하여 평가할 필요가 있다 판단되었다.

이에, 본 연구는 건강의 여러 요인에 적용할 수 있도록 개발해 놓은 국제 분류체계인[14] ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health) 모델을 기반으로 성공적인 노후 생활의 기본인 도구적 일상생활수행능력에 영향을 미치는 요인들을 포함한 포괄적인 모형을 구축하고자 한다. 이 모형을 실제 자료로 검증하여 인과관계를 규명함으로써 향후 우리나라 노인의 도구적 일상생활수행능력을 예측하고 통합적으로 관리할 수 있는 기틀로 활용하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 ICF 모델을 기반으로 재가노인의 도구적 일상생활수행능력을 설명하는 모형을 구축하여 모형의 적합도를 검증하고, 재가노인의 도구적 일상생활수행능력에 영향을 미치는 변수들 간의 직·간접 효과를 파악하고자 함이다.

3. 이론적 기틀과 가설적 모형

본 연구는 세계보건기구(WHO)가 개발한 ICF 모델을 이론적 기틀로 사용하였다. ICF 모델은 건강의 여러 측면에 적용할 수 있도록 개발해 놓은 국제 분류체제로, 신체구조와 기능, 활동과 참여, 환경 요인과 개인 요인의 모든 구성요소가 서로 상호작용한다는 것을 강조한다[14]. 한 개인의 건강 상태를 신체기능과 신체구조로 제한하지 않고 가정, 직장 같은 개인의 직접적 환경이나 서비스, 공동체와 같은 사회적 측면을 종합적으로 파악하도록 한 것이다. 이것은 건강영역과 건강에 영향을 주는 영역이 포함된 모델로, 질병에 기초를 둔 기존의 건강 개념을 넘어 배경요인까지 건강관련 요인으로 고려하기 때문에 건강을 통합적인 시각으로 이해할 수 있게 한다[15]. ICF 모델의 이러한 특징은 노인의 도구적 일상생활수행능력에 영향요인들을 총체적이고 다차원적으로 평가하여 통합적인 시각을 제공하는데 유용하다.

ICF 모델의 개인 요인은 건강상태에 영향을 미치는 모든 개인적인 특성을 의미한다. 노인의 도구적 일상생

활수행능력이 인구사회학적 요인에 따라 영향을 받는데 연령의 증가에 따라 도구의 일상생활수행능력이 저하되고[4][7][9][10], 교육수준[4][10][11], 동거 형태[7]에 따른 차이가 있다는 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 구성개념을 개인 요인으로 하였다.

ICF 모델의 환경 요인은 일상생활에 필요한 도구, 자연환경, 사회적 태도와 같은 비가시적 환경, 제도적 환경 등 개인을 둘러싼 모든 환경적인 요인을 의미한다. 사회적 지지가 높을수록 도구적 일상생활수행능력이 높았다는 연구결과[10][12]를 토대로 본 연구에서는 구성개념을 사회적 지지로 하였다.

ICF 모델의 신체기능 및 구조는 정신기능·심리학적 기능을 포함한 신체의 생리적 기능 및 해부학적 구조를 의미한다. 우울과 도구적 일상생활 활동은 유의한 관련성이 있다[9][10][13]는 연구결과와 질환이 있을 때 [9-11], 주관적 건강상태를 좋지 않다 생각할 때[7] 노인들의 도구적 일상생활수행능력이 떨어진다는 선행연구 결과를 토대로 본 연구에서는 구성개념을 신체·심리적 상태로 하였다.

ICF 모델의 활동은 개인의 일상적인 활동과 과업의 수행을 의미한다. 시각-운동 통합능력은 시지각을 통해 결정된 정보를 중추신경계가 운동신경계를 통해 실제 행동으로 실행하게 하는 능력으로 인체 활동에 있어서 핵심적인 기능이다[16]. 이 개념은 노화과정에서 나타나는 운동기능의 감소 및 인지와 관련이 있고[16] 시지각이 높을수록 도구적 일상생활수행능력이 높았다는 연구결과[8]를 토대로 본 연구에서는 구성개념을 시각-운동 통합능력으로 하였다.

ICF 모델의 참여는 실질적 생활상황에 연루되어 사회적 역할 수행을 하는 것을 의미한다. 노인의 사회관계망 형성을 통한 사회활동 참여가 도구적 일상생활수행능력과 관련이 있다[10][12]는 선행연구 결과를 토대로 본 연구에서는 구성개념을 사회활동으로 하였다.

이상의 구성개념으로 본 연구의 가설적 모형은 2개의 외생변수(개인 요인, 사회적지지)와 4개의 내생변수(신체·심리적 상태, 시각-운동 통합능력, 사회활동, 도구적 일상생활수행능력)로 구성하였고, 6개의 변수들 간의 가설적 모형경로는 총 11개로 설정하였다(그림 1).

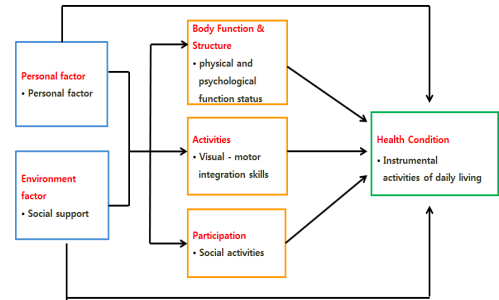


그림 1. Theoretical framework of IADL

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 ICF 모델을 토대로 재가노인의 도구적 일상생활수행능력에 영향을 미치는 요인들을 종합하여 가설적 모형을 구축하고 모형의 적합성과 가설을 검증하는 구조모형 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 D시에 거주하는 65세 이상의 재가노인이다. 한국판 간이정신상태 검사(MMSE-K)를 시행하여 점수가 24점 이상인 인지장애가 없고 의사소통이 가능한[17] 노인들로, 연구 참여에 서면 동의한 300명을 편의추출 하였다. 구조모형을 위한 적절한 표본의 수는 측정변수의 15배가 최소 권장수준이고, 이상적인 권장크기는 200-400정도가 적당하다는 근거에 기초하였다[18]. 조사 중 중단하거나 설문 항목에 누락이 있는 불충분한 자료 40부를 제외시킨 260부를 본 연구의 최종 분석에 이용하였다.

3. 연구 도구

3.1 도구적 일상생활수행능력

도구적 일상생활수행능력은 Lawton과 Brody[19]가 개발한 IADL 도구를 원장원 등[2]이 번안한 한국형 도구적 일상생활활동 측정도구(K-IADL)로 측정하였다. 이 도구는 총 10문항으로 구성되어 있다. 몸단장, 집안 일, 식사준비, 빨래하기, 근거리 외출, 약챙겨 먹기, 금

진관리 7문항은 ‘완전 자립’ 1점, ‘부분 의존’ 2점, ‘완전 의존’ 3점으로 측정하였다. 교통수단 이용, 물건 사기, 전화사용 3문항은 ‘완전 자립’ 1점, ‘부분 의존’ 2점과 3점, ‘완전 의존’ 4점으로 측정하였다. 점수 범위는 10~33점으로 점수가 높을수록 의존성이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .94였고, 본 연구에서는 .95였다.

3.2 사회적 지지

사회적 지지는 임주영[20]이 개발한 노인이 지각한 사회적 지지 도구로 측정하였다. 이 도구는 정서적 지지 6문항, 정보적 지지 2문항, 물질적 지지 3문항, 평가적 지지 3문항의 총 14문항으로 구성되어 있다. 5점 척도이고 점수 범위는 14-70점으로 점수가 높을수록 사회적 지지가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 정서적 지지 .91, 정보적 지지 .74, 물질적 지지 .82, 평가적 지지 .82였고, 본 연구에서는 .94였다.

3.3 신체-심리적 상태

주관적 건강상태는 Lawston 등[21]의 건강자가평가 도구로 측정하였다. 총 4문항, 5점 척도로 점수 범위는 4-20점이다. 점수가 높을수록 자신의 건강상태가 좋은 것으로 평가함을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .88이었고, 본 연구에서는 .89였다.

우울은 Sheikh와 Yesavage가 개발한 간소한 노인우울척도(GDS)를 기백석[22]이 한국 노인의 특성에 맞게 수정·보완한 한국판 노인우울척도(GDSSF-K)로 측정하였다. 총 15문항으로 ‘예’는 0점, ‘아니오’는 1점으로 측정하였고, 부정적인 문항은 역으로 환산하였다. 점수 범위는 0-15점으로 점수가 높을수록 우울의 정도가 심한 것을 의미한다. 기백석[22]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's alpha .88이었고, 본 연구에서는 .63이었다.

만성질환은 뇌졸중, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 심장질환, 만성호흡기질환, 암, 골다공증, 동맥경화, 류마티스관절염, 신경통, 우울증, 신부전 중 의사에게 진단 받은지 6개월 이상된 질환에 ‘있음’으로 답하게 하여 총 개수로 측정하였다.

3.4 시각-운동 통합능력

시각-운동 통합능력은 Beery가 개발한 후 6번째 개정한 시각-운동 통합능력-6R(VMI-6R)[23]로 측정하였다. 검사지는 모사 할 24개의 도형으로 구성되어 있으며, 각 페이지 마다 3개씩의 기하도형이 배열되어 있고, 각 도형 아래에는 도형을 따라 그릴 공간이 있다. 기하도형은 가장 단순한 것에서 가장 복잡한 것으로 난이도에 따라 배열되어 있다. 각 도형마다 제시되어 있는 기준에 맞추어 점수화하였다. 점수 범위는 7-30점으로 점수가 높을수록 시각-운동 통합능력이 좋은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 검사자간 신뢰도는 Cronbach's alpha .93, 검사-재검사 신뢰도는 .81이었고, 본 연구에서는 Cronbach's alpha .80, 검사-재검사 신뢰도는 .85였다.

3.5 사회활동

사회활동은 권미형[24]이 개발한 도구를 사용하였다. 자원봉사, 소득 활동, 종교 활동, 친목 활동, 여가 활동, 시민단체 활동, 손자녀 돌보기 등의 사회활동에 참여하는 빈도로 측정하였다. 점수화는 대상자 전체의 참여 횟수를 5분위로 나누어 1-5점을 부여하였다. 점수가 높을수록 사회활동 참여가 높음을 의미한다.

4. 자료수집 방법

본 연구는 연구대상자를 윤리적으로 보호하기 위하여 K대학교의 임상윤리심의위원회(IRB NO : 2014-0009) 승인을 받았다. 연구자가 연구보조원 7명 사전교육을 시행하였고, 예비조사를 거친 후 본조사를 2014년 8월 11일부터 9월 20일까지 진행하였다. 노인복지센터, 요양센터, 노인복지회관 등을 방문하여 기관장의 허락을 받은 후 재가노인을 대상으로 시행하였다. 대상자에게 연구의 목적과 내용, 익명보장, 철회가능, 불이익과 무해 등을 구두와 서면으로 설명하였다. 설문 조사에 소요되는 시간은 약 15-30분이었다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/Win 18.0과 AMOS 18.0 프로그램

램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 각 변수들에 대한 서술적 통계는 기술통계로 분석하였다. 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 값으로 파악하였고, 변수들 간의 상관관계는 Pearson 상관계수로 분석하였다. 변수간의 다중공선성은 분산확대인자(VIF, Variation Inflation Factor)와 공차한계(Tolerance)로 분석하였다. 모형의 적합도 검정은 카이제곱(χ^2), χ^2 통계량/자유도(χ^2/df), 기초적합지수(GFI, Goodness of Fit Index), 증분적합지수(IFI, Incremental Fit Index), 조정적합지수(AGFI, Adjusted Goodness of Fit Index), 비교적합지수(CFI, Comparative Fit Index), 터커루이스지수(TLI, Turker Lewis Index), 근사원소평균자승잔차(RMSEA, Root Mean Square Error of Approximation)를 이용하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 [표 1]과 같다. 대상자의 연령은 평균 74.4세였고, 70-74세가 31.2%로 가장 많았다. 여성이 73.1%로 비율이 높았고, 교육수준은 고등학교 졸업자가 29.6%로 가장 많았다. 종교는 77.7%가 있었고, 68.1%가 가족과 함께 살고 있었다. 가족 월수입은 100만원 이하가 45%였다.

표 1. General Characteristics of the Participants

Characteristics	n	%	Mean(SD)
Age(yrs)			
65-69	62	23.8	74.4(6.2)
70-74	81	31.2	
75-79	57	21.9	
≥ 80	60	23.1	
Gender			
Male	70	26.9	
Female	190	73.1	
Education level			
Illiteracy	22	8.5	
Primary school	59	22.7	
Middle school	58	22.3	
High school	77	29.6	

≥ College	44	16.9
Living arrangement		
alone	83	31.9
Family	177	68.1
Family income(10,000won/month)		
≤ 50	67	25.8
51-100	50	19.2
100-150	58	22.3
151-200	31	11.9
≥ 201	54	20.8
Religion		
Yes	202	77.7
No	58	22.3

2. 연구변수의 서술적 통계

본 연구에 사용된 측정 변수에 대한 서술적 통계 결과는 [표 2]와 같다.

표 2. Descriptive Statistics of Measured Variables

Variables	M(SD)	Min	Max
Social support	62.57(14.26)	18	70
Emotional support	21.48(5.02)	6	30
Informational support	6.87(1.87)	2	10
Material support	9.71(3.30)	3	15
Appraisal support	10.43(2.86)	3	15
Subjective health status	12.95(3.35)	4	20
Depression	8.59(2.59)	2	15
Number of chronic diseases	2.19(2.14)	0	13
VMI	22.90(4.12)	11	30
Social activities	2.97(1.43)	1	5
IADL	11.48(3.82)	10	29

VMI=Visual-motor integration skills; IADL=Instrumental activities of daily living

3. 연구변수의 다중공선성과 상관관계

측정 변수간의 다중공선성(Multicollinearity) 검정 결과 측정 변수 모두 분산확대인자(VIF)가 10을 넘지 않았고, 공차한계(Tolerance)가 0.1 이하인 변수가 없어 독립변수들 간의 다중공선성의 문제는 없는 것으로 판단하였다. 사용된 측정변수들 간의 상관계수는 .02-.70, 잠재변수들 간의 상관계수는 .01-.79 범위를 보였다[표 3].

4. 구조 모형의 적합도 검정

가설적 모형의 적합도를 평가한 결과 $\chi^2=87.30$, $df=57$, $\chi^2/df=1.53$, $GFI=.95$, $IFI=.97$, $AGFI=.92$, $CFI=.97$, $TLI=.96$, $RMSEA=.05$ 로 나타났다[표 4]. 구조방정식 모형의 적합도에서 절대적합지수의 경우 GFI 와 $AGFI$.90

이상, $RMSEA$.08이하, $SRMR$.05이하는 양호하며 증분적 합지수인 IFI , TLI , CFI 가 .90이상이면 양호하다고 판단할 수 있다는 기준을 충족하므로[18] 모형을 수용하기에 적합한 것으로 판단하였다.

표 3. Correlations among Measured Variables

Variables	x1	x2	x3	x4	y1	y2	y3	y4	y5	y6
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
x1	1									
x2	.63 ($<.001$)	1								
x3	.59 ($<.001$)	.51 ($<.001$)	1							
x4	.70 ($<.001$)	.63 ($<.001$)	.71 ($<.001$)	1						
y1	.32 ($<.001$)	.28 ($<.001$)	.25 ($<.001$)	.36 ($<.001$)	1					
y2	.21 ($<.001$)	.21 ($<.001$)	.14 ($<.001$)	.28 ($<.001$)	.48 ($<.001$)	1				
y3	-.15 (.011)	-.11 (.068)	-.13 (.027)	-.18 (.003)	-.32 ($<.001$)	-.24 ($<.001$)	1			
y4	.18 (.002)	.21 ($<.001$)	.08 (.197)	.21 ($<.001$)	.31 ($<.001$)	.22 ($<.001$)	-.22 ($<.001$)	1		
y5	.27 ($<.001$)	.25 ($<.001$)	.13 (.033)	.28 ($<.001$)	.46 ($<.001$)	.32 ($<.001$)	-.12 (.037)	.28 ($<.001$)	1	
y6	-.12 (.054)	-.07 (.250)	-.02 (.699)	-.17 (.006)	-.39 ($<.001$)	-.35 ($<.001$)	.21 ($<.001$)	-.35 ($<.001$)	-.38 ($<.001$)	1

x1=Emotional support; x2=Informational support; x3=Material support; x4=appraisal support; y1=Subjective health status; y2=Depression; y3=Chronic disease; y4=Social activities; y5=Visual-motor integration skills; y6=Instrumental activities of daily living

표 4. Model Fit for the Modified Model

	χ^2	df	χ^2/df	GFI	IFI	AGFI	CFI	TLI	RMSEA	
									LO 90	HI 90
Modified model	87.30	57	1.53	.95	.97	.92	.97	.96	.05	
									.02	.06

GFI=Goodness of Fit Index; IFI=Incremental Fit Index; AGFI=Adjusted Goodness of Fit Index; CFI=Comparative Fit Index; TLI=Turker Lewis Index; RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation

5. 가설적 모형의 경로계수 추정

가설적 모형의 경로에 대한 분석결과 신체·심리적 상태에 영향을 미치는 변수는 개인 요인($\beta=-.31$, $t=-3.17$), 사회적 지지($\beta=.28$, $t=3.91$), 사회활동($\beta=.36$, $t=5.21$)으로 통계적으로 유의하였다. 신체·심리적 상태에 대한 이들 변수의 설명력은 50%였다.

사회활동에 영향을 미치는 변수는 개인 요인($\beta=-.29$, $t=-3.16$), 사회적 지지($\beta=.23$, $t=3.32$)로 통계적으로 유의하였다. 사회활동에 대한 이들 변수의 설명력은 17%였다.

시각-운동 통합능력에 영향을 미치는 변수는 개인 요인($\beta=-.79$, $t=-4.75$)으로 통계적으로 유의하였다. 시각-운동 통합능력에 대한 이 변수의 설명력은 63%였다.

도구적 일상생활수행능력에 영향을 미치는 변수는 사회적 지지($\beta=.15, t=2.11$), 신체·심리적 상태($\beta=-.44, t=-3.93$), 사회활동($\beta=.15, t=-1.98$), 시각-운동 통합능

력($\beta=-.17, t=-2.71$)으로 통계적으로 유의하였다. 도구적 일상생활수행능력에 대한 이들 변수의 설명력은 32%였다[표 5][그림 2].

표 5. Standardized Estimation and SMC of Modified Model

Endogenous variables	Exogenous variables	Standardized estimate(β)	Standard error	C.R. (t-value)	p-value	SMC
Physical and psychological function status	Personal factor	-.31	.12	-3.17	.001	.50
	Social support	.28	.05	3.91	<.001	
	Social activities	.36	.14	5.21	<.001	
Social activities	Personal factor	-.29	.06	-3.16	.002	.17
	Social support	.23	.02	3.32	<.001	
VMI	Personal factor	-.79	.31	-4.75	<.001	.63
	Social support	.15	.07	2.11	.035	
	Physical and psychological function status	-.44	.16	-3.93	<.001	
IADL	Social activities	.15	.20	-1.98	.048	.32
	VMI	-.17	.06	-2.71	.007	

VMI=Visual-motor integration skills; IADL=Instrumental activities of daily living

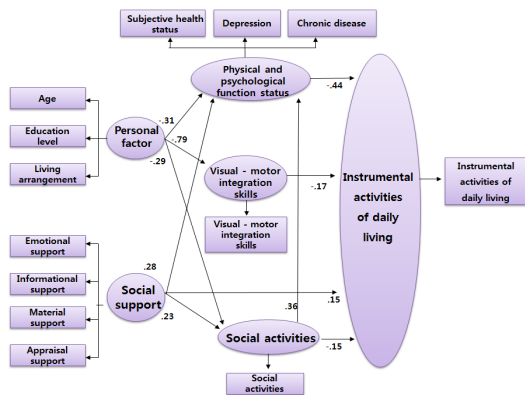


그림 2. Path diagram for the hypothetical model

6. 가설적 모형의 효과분석

가설적 모형의 표준화된 직접효과, 간접효과 및 총효과를 분석한 결과는 [표 6]과 같다.

신체·심리적 상태에 영향을 미치는 외생변수는 개인 요인으로 직접효과($\beta=-.31, p=.014$), 간접효과($\beta=-.11, p=.011$), 총효과($\beta=-.42, p=.015$) 모두 유의하였다. 사회적 지지 또한 신체·심리적 상태에 직접효과($\beta=.28, p=.008$), 간접효과($\beta=.08, p=.006$), 총효과($\beta=.36, p=.005$) 모두 유의하였다. 사회활동은 신체·심리적 상

태에 유의한 직접효과($\beta=.36, p=.012$)가 있는 것으로 나타났다.

사회활동에 영향을 미치는 변수는 개인 요인($\beta=-.29, p=.015$), 사회적 지지($\beta=.23, p=.019$)로 유의한 직접효과가 있는 것으로 나타났다.

시각-운동 통합능력에 영향을 미치는 변수는 개인 요인($\beta=-.79, p=.009$)으로 유의한 직접효과가 있는 것으로 나타났다.

도구적 일상생활수행능력에 영향을 미치는 변수는 신체·심리적 상태($\beta=-.44, p=.012$), 시각-운동 통합능력($\beta=-.17, p=.007$)으로 유의한 직접효과가 있는 것으로 나타났다. 사회적 지지는 직접효과($\beta=.15, p=.080$)와 총효과($\beta=-.04, p=.607$)는 유의하지 않았고 간접효과($\beta=-.19, p=.007$)는 유의하게 나타났다. 개인 요인은 간접효과($\beta=.36, p=.012$)가 유의하게 나타났고, 사회활동은 직접효과($\beta=-.15, p=.049$), 간접효과($\beta=-.16, p=.005$), 총효과($\beta=-.31, p=.025$) 모두 유의하게 나타났다.

표 6. Standardized Direct, Indirect and Total Effect in the Modified Model

Endogenous variables	Exogenous variables	Standardized direct effect (p)	Standardized indirect effect (p)	Standardized total effect (p)
Physical and psychological function status	Personal factor	-.31 (.014)	-.11 (.011)	-.42 (.015)
	Social support	.28 (.008)	.08 (.006)	.36 (.005)
	Social activities	.36 (.012)		.36 (.012)
Social activities	Personal factor	-.29 (.015)		-.29 (.015)
	Social support	.23 (.019)		.23 (.019)
VMI	Personal factor	-.79 (.009)		-.79 (.009)
IADL	Personal factor		.36 (.012)	.36 (.012)
	Social support	.15 (.080)	-.19 (.007)	-.04 (.607)
	Physical and psychological function status	-.44 (.012)		-.44 (.012)
	Social activities	-.15 (.049)	-.16 (.005)	-.31 (.025)
	VMI	-.17 (.007)		.17 (.007)

VMI=Visual-motor integration skills; IADL=Instrumental activities of daily living

IV. 논의

본 연구결과 재가노인의 도구적 일상생활수행능력에 직접적인 영향이 가장 큰 요인은 신체·심리적 상태였다. 즉, 주관적 건강상태가 좋을수록, 우울이 낮을수록, 만성질환이 적을수록 도구적 일상생활수행능력이 좋았고, 이는 개인 요인, 사회적 지지, 사회활동의 도구적 일상생활수행능력에의 영향을 매개하고 있었다. 주관적 건강상태가 좋을수록 도구적 일상생활수행능력이 좋아진다는 결과는 주관적 건강상태가 나쁘다고 지각할수록 일상활동 능력이 낮아진다는 선행연구 결과를 지지한다[7]. 주관적 건강상태란 단순히 질병 유무에 대한 주관적인 평가가 아니라 신체적, 정신적, 사회적 건강의 복합적인 특성이 반영된 개인의 총체적인 건강상태로 [25] 노인의 주관적 건강상태에 대한 평가는 남은 생애에 큰 영향을 주게 되므로 노인이 스스로 건강을 잘 관리하고 자신의 건강상태를 높게 평가할 수 있도록 하는

간호중재가 필요하다. 우울이 낮을수록 도구적 일상생활수행능력이 좋은 것으로 나타난 결과는 우울증상과 도구적 일상생활수행능력이 의미 있는 상관관계가 있다는 연구 결과들과 일맥상통한다[9][10][13]. 우울은 노인에게 흔히 발생하는 정서적 장애 중 하나로 일상생활을 어렵게 하고 궁극적으로 삶의 질을 저하시킨다. 따라서 노인의 도구적 일상생활수행능력 저하를 예방하기 위하여 우울정도를 최대한 저하시킬 수 있는 프로그램 개발과 간호중재가 시급하고, 더 나아가 우울을 예방할 수 있는 대책 마련이 요구된다. 만성질환 수가 많을수록 도구적 일상생활수행능력이 떨어진다는 결과는 선행 연구 결과들을 지지한다[9-11]. 만성질환은 노년기 장애의 중요한 생리학적 요인이며 도구적 일상생활수행능력 저하를 초래하므로 노인에게 있어 만성질환에 대한 예방 및 관리가 매우 중요하다.

재가노인의 도구적 일상생활수행능력에 직접적인 영향이 두 번째로 큰 요인은 시각-운동 통합능력으로 확

인되었고, 개인 요인의 도구적 일상생활수행능력에의 영향을 매개하고 있었다. 노인의 시각-운동 통합능력은 인지, 균형, 개인위생 등의 자조활동, 안전운전, 일상생활수행 등에서 노인의 질 높은 삶을 영위하기 위한 필수적인 요소이다[26]. 더 나아가 시각-운동 통합능력은 노화과정에서 나타나는 운동기능의 감소와 다양한 요인에 의한 인지기능의 변화를 관찰하는데 있어서 중요한 변수로 사용할 수 있어[16][27] 노인에게 있어 더욱 중요한 개념으로 대두된다. 노인들을 대상으로 시각-운동 통합능력 증진 프로그램을 개발하고 적용함으로써 도구적 일상생활수행능력을 증진시킬 필요가 있겠다.

재가노인의 도구적 일상생활수행능력에 직접적인 영향이 세 번째로 큰 요인은 사회활동이었고, 개인 요인과 사회적 지지의 도구적 일상생활수행능력에의 영향을 매개하고 있었다. 본 연구의 사회활동은 자원 봉사, 소득 활동, 종교 활동, 친목 활동, 여가 활동, 시민단체 활동, 손녀 돌보기였다. 이는 노년기에는 신체적 활동이 적은 사회활동 참여라도 신체적 활동만큼이나 중요하며 이는 건강과 신체의 기능을 향상시키는 효과가 있다[28]는 연구 결과를 지지한다. 노인들은 적극적인 사회활동 참여를 통하여 다른 사람과 친밀한 관계를 유지하고 자신이 사회의 한 구성원이라는 사회 정체성을 느끼게 되며, 자신을 가치 있는 사람으로 생각하게 된다[29]. 그러므로 도구적 일상생활수행능력을 유지시키고 성공적인 노화를 위하여 노화단계에 따른 맞춤형 사회활동 프로그램 개발 및 시행이 필요하다.

도구적 일상생활수행능력에 간접적인 영향이 가장 큰 요인은 개인 요인으로, 연령, 교육수준, 동거 형태가 영향을 주었다. 도구적 일상생활수행능력은 나이가 증가함에 따라 떨어지는 것으로 나타났고[4][7][9-11], 교육수준은 높은 집단에서 도구적 일상생활수행능력이 높았으며[4][10][11], 동거 형태에서 독거가구 노인의 도구적 일상생활수행능력이 가족과 함께 사는 노인보다 유의하게 열악한 것으로 나타나[7] 이전 선행연구들과 일치하였다. 이 결과를 바탕으로 연령이 증가하고 홀로 살아가는 독거노인들의 도구적 일상생활수행을 도와줄 지원체계 마련이 필요하다고 하겠다.

도구적 일상생활수행능력에 간접적인 영향이 두 번

째로 큰 요인은 사회적 지지로, 직접효과와 총효과는 유의하지 않았지만 간접효과는 유의한 것으로 나타났다. 노년기는 신체적 건강 약화, 인지 능력 감소, 은퇴로 인한 사회경제적 지위의 약화로 인해 심리, 사회적으로 위축되는 시기이므로 노년기의 사회적 지지는 더욱 중요한 의미를 가지고 노인들이 독립적인 일상생활 수행을 도와주는 중요한 변수이다[30]. 노인의 일상생활수행능력에 영향을 미치는 사회적 지지의 설명력이 60%라는[12] 연구결과를 통해 노인의 일상생활수행능력을 증진시키기 위한 환경적 요인이 얼마나 중요한지를 알 수 있다. 그러므로 재가노인들에게 다양한 형태의 사회적 지지를 제공함이 중요하고 여러 활동 프로그램들을 통하여 사회적 지지를 경험하게 하는 것 또한 필요할 것이다.

도구적 일상생활수행능력에 간접적인 영향이 세 번째로 큰 요인은 사회활동이었고 위에 설명한 바와 같이 직접효과도 있는 요인이었다. 그러므로 노화단계에 따른 사회활동 프로그램 개발 및 시행이 요구된다.

이상의 결과로 재가노인의 도구적 일상생활수행능력 향상을 위하여 우울과 만성질환의 예방과 관리가 필요하고, 건강상태를 스스로 잘 관리하여 건강상태에 대한 긍정적인 인식을 가질 수 있도록 도울 필요가 있다. 또한 시각-운동 통합능력 사정 및 증진 프로그램이 개발되어 활용되고, 사회활동 참여 증대 및 사회적 지지 강화 방안이 필요할 것으로 사료된다. 특히 이때 재가노인들의 개인요인, 환경요인, 신체·심리·사회적 측면 모두를 고려한 전인간호로서의 통합적인 중재 프로그램을 모색해야 하겠다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 ICF 모델을 기반으로 재가노인의 도구적 일상생활수행능력을 통합적으로 설명하고 예측할 수 있는 모형을 구축하고 이를 검증하여, 재가노인의 도구적 일상생활수행능력을 증진시킬 수 있는 간호중재 개발을 위한 근거 자료 및 기본적인 틀을 제공하기 위하여 시도되었다. 도구적 일상생활수행능력에 직접 영향을 미치는 변수는 신체·심리적 상태, 시각-운동 통합

능력, 사회활동이었고, 개인 요인, 사회적 지지, 사회활동은 간접효과가 유의하였다.

본 연구는 재가노인의 도구적 일상생활수행능력에 영향을 주는 요인들을 포함한 통합적 시각의 최초의 구조 모형이라는데 의의가 있다. 그리고 현재까지 ICF 모델을 이용한 연구가 국내에서 미비하다는 점을 고려할 때, 특히 간호학에서 ICF 모델 활용에 관한 선행 연구로서의 의의가 있다. 간호실무 측면에서 본 연구결과를 통해 재가노인의 도구적 일상생활수행능력에 영향을 미치는 요인들을 통합적으로 관리할 수 있는 프로그램 개발의 기틀을 제공하여 포괄적인 간호를 시행함에 활용이 가능하리라 생각한다. 그러나 일 지역에 한정된 조사라는 제한점을 가지고 있어, 재가노인을 대상으로 도구적 일상생활수행능력에 영향을 주는 요인들의 효과 검증을 위한 반복 연구가 필요하겠다. 더 나아가 재가노인이 아닌 다른 거주 형태의 노인들을 대상으로 연구를 수행할 것을 제언한다.

참 고 문 헌

- [1] <http://www.kostat.go.kr>. 2017. 1. 1.
- [2] 원장원, 노용균, 선우덕, 이영수, “한국형 일상생활활동 측정도구의 타당도 및 신뢰도,” 대한노인병학회, 제6권, 제4호, pp.273-280, 2002.
- [3] 강윤희, 김미영, 이에리자, “재가 노인의 주관적 건강, 일상생활 수행 능력, 영양 상태 간의 관계,” 한국간호과학회, 제38권, 제1호, pp.122-130, 2008.
- [4] 임영규, 유병욱, 조용진, 오정은, 유병욱, 조용진, “노인 환자의 일상생활 수행능력과 연관된 인자,” 순천향의대논문집, 제14권, 제1호, pp.97-108, 2008.
- [5] 이연숙, “노인의 여가스포츠 활동참가와 일상생활수행능력 및 우울증의 관계,” 한국스포츠사회학회지, 제21권, 제2호, pp.343-364, 2008.
- [6] S. Mueller-Schotte, N. Bleijenberg, Y. T. van der Schouw, and M. J. Schuurmans, “Fatigue as a long-term risk factor for limitations in instrumental activities of daily living and/or mobility performance in older adults after 10 years,” *Clinical Interventions in Aging*, Vol. Nov, No.9, pp.1579-1587, 2016.
- [7] 왕명자, “노인의 일상생활 수행능력, 자기 효능감, 신체활동 및 인지기능의 관계,” 지역사회간호학회지, 제21권, 제3호, pp.101-109, 2010.
- [8] 안태규, 이선란, 변민경, 박진성, 조영남, “시, 시각 훈련이 뇌졸중 환자의 시, 시각 기능과 일상생활 활동 수행 능력에 미치는 효과,” 고려사.치매작업치료학회지, 제5권, 제2호, pp.51-60, 2011.
- [9] T. A. Stamm, K. Pieber, R. Crevenna, and T. E. Dorner, “Impairment in the activities of daily living in older adults with and without osteoporosis, osteoarthritis and chronic back pain: a secondary analysis of population-based health survey data,” *BMC Musculoskeletal Disorders*, Vol.17, p.139, 2016.
- [10] 백옥미, “지역사회 재가 노인의 일상생활 수행능력 결정요인,” 한국지역사회복지학, 제38권, pp.1-27, 2011.
- [11] 정지연, 김준수, 최현정, “한국 노인의 일상생활수행능력 및 도구적 일상생활 수행능력과 관련된 요인: 국민건강영양조사 제3기(2005년) 자료를 중심으로,” 대한가정의학회, 제30권, 제8호, pp.598-609, 2009.
- [12] 조근중, “노인의 사회활동참여와 사회적지지 및 일상생활수행능력의 관계,” 한국체육학회지, 제39권, 제3호, pp.198-207, 2000.
- [13] 정은숙, 전미경, “노인의 우울유무에 따른 일상생활수행능력과 수면의 비교,” 디지털정책연구, 제11권, 제1호, pp.289-297, 2013.
- [14] <http://www.who.int/classifications/icf/en/>, 2018.2.1.
- [15] 신은경, “장애인의 기능과 장애, 환경요인에 관한 ICF 활용방안,” 한국직업재활학회지, 제23권, 제1호, pp.151-175, 2013.
- [16] 김미애, 박용경, 김은휘, 김미한, 정성화, 서순림, 김홍, “연령에 따른 시지각과 시각-운동통합 능력의

- 변화,” 한국노년학회, 제33권, 제1호, pp.39-52, 2013.
- [17] 박종한, 권용철, “노인용 한국판 Mini-Mental State Examination(MMSE-K)의 표준화 연구 - 제2편: 구분점 및 진단적 타당도,” 대한신경정신의학회지, 제28권, 제3호, pp.508-513, 1989.
- [18] 김계수, *AMOS 18.0 구조방정식 모형 분석*, 한나래아카데미, 2013.
- [19] M. P. Lawton and E. M. Brody, “Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily living,” *Gerontologist*, Vol.9, No.3, pp.179-186, 1969.
- [20] 임주영, *노인의 스트레스와 불안과의 관계에 대한 위협적 상황 인지와 삶의 의미의 매개효과와 사회적 지지의 조절효과*, 경북대학교 아동가족학과, 박사학위논문, 2010.
- [21] M. P. Lawton, M. Moss, M. Fulcomer, and M. H. Kleban, “A research and service oriented multilevel assessment instrument,” *Journal of Gerontology*, Vol.37, No.1, pp.91-99, 2003.
- [22] 기백석, “한국판 노인 우울 척도 단축형의 표준화 예비연구,” 대한신경정신의학회지, 제35권, 제2호, pp.298-307, 1996.
- [23] K. E. Beery and N. A. Beery, *The Beery - Buktenica developmental test of Visual-Motor Integration(6th ed)*, Pearson, 2010.
- [24] 권미형, “일 지역사회 노인의 웰빙 예측모형,” 성인간호학회 학술대회, 제2013권, 제5호, pp.94-96, 2013.
- [25] 한영란, “노인의 주관적 건강상태, 종교성과 죽음에 대한 공포,” 지역사회간호학회지, 제18권, 제3호, pp.400-409, 2007.
- [26] 김덕주, 권기옥, 박윤희, 이선명, 김경미, “초등학교 저학년아동의 운동실행과 시지각 능력과의 상관관계 비교,” 제14권, 제2호, pp.69-79, 2006.
- [27] 윤효순, 김미애, 김미한, 서순림, 김홍, “노인 당뇨환자의 시각-운동 통합능력 평가,” 한국노년학회지, 제31권, 제3호, pp.641-652, 2011.
- [28] 배진희, “고령노인의 일상생활기능 저하가 우울

에 미치는 영향 : 사회활동참여와 노인학대의 매개효과를 중심으로,” 한국노년학회지, 제29권, 제1호, pp.353-368, 2009.

- [29] K. Tomioka, N. Kurumatani, and H. Hosoi, “Association between social participation and instrumental activities of daily living among community-dwelling older adults,” *Journal of epidemiology*, Vol.26, No.10, pp.553-561, 2016.
- [30] 주애란, 김혜원, “일 보건진료소 관할 지역 노인의 건강 관련 특성, 우울, 사회적 지지가 인지기능에 미치는 영향,” 노인간호학회지, 제13권, 제2호, pp.154-162, 2011.

저 자 소 개

박 용 경(Yong-Kyung Park)

정회원



- 1999년 2월 : 경북대학교 간호학과(간호학사)
- 2002년 2월 : 경북대학교 대학원(간호학 석사)
- 2015년 2월 : 경북대학교 대학원(간호학 박사)

- 1999년 7월 ~ 2016년 2월 : 경북대학교병원 간호사, QI실 팀장
- 2016년 3월 ~ 현재 : 경일대학교 간호대학 조교수 <관심분야> : 성인간호, 노인간호, QI, 환자안전, 교육 콘텐츠 개발

서 순 림(Soon-Rim Suh)

정회원



- 1976년 2월 : 경북대학교 간호학과(간호학사)
- 1978년 2월 : 서울대학교 보건대학원(보건학 석사)
- 1996년 2월 : 서울대학교 대학원(간호학 박사)

- 1984년 3월 ~ 현재 : 경북대학교 간호대학 교수 <관심분야> : 만성질환, 중앙 간호, 노인간호, 보건 및 교육콘텐츠 개발