

치매노인의 일상생활에 대한 주변도움 필요정도가 삶의 만족에 미치는 영향: PLS-SEM을 활용한 우울의 매개효과 검증

이형하^o

^o광주여자대학교 사회복지학과

e-mail: hhlee62@kwu.ac.kr^o

The effect of the degree of need for around help on daily life of the elderly with dementia on life satisfaction : Verification of the mediating effect of depression using PLS-SEM

Hyoung-Ha Lee^o

^oDept. of Social Welfare, Kwangju Women's University

● 요 약 ●

본 연구에서는 고령화패널(KLoSA) 7차년도 데이터 중 60세이상 치매판정 노인(경도인지장애 포함)을 대상으로 치매노인의 삶의 만족에 영향을 미치는 일상생활 주변도움 필요정도와 우울의 영향력을 분석하고, 치매노인의 일상생활 주변도움 필요정도와 삶의 만족 사이에서 우울이 매개효과를 갖는지를 검증하고자 한다.

키워드: 치매노인(The Elderly of dementia), 일상생활 주변도움 필요정도(Degree of need for around help on daily life), 삶의만족(Life Satisfaction), 우울(Depression), 매개효과(Mediating Effect)

I. Introduction

보건복지부에 의하면, 2020년 기준 우리나라 60세 이상 노인인구(11,939,384명) 중 치매유병 노인은 7.23%(863,542명)이고, 경도인지장애 노인은 20.25%(2,417,970명)이었다. 평균 수명 증가 등으로 인해 노인 인구의 비중이 점차 증가함에 따라 치매환자의 수는 앞으로 급격하게 늘어날 것으로 예측된다[1].

노인성 질환 중 치매는 뇌기능이 손상되면서 기억력, 판단력, 사고력 등의 인지기능을 유독 저하시켜 일상생활 수행의 비독립성, 인격의 변화 및 공격성 향상, 배회 등과 같은 심리적, 행동적 변화를 초래한다. 노화에 따라 여러 질병들이 유병률의 증가를 보아가는 하나, 그 중에서도 치매는 노인 인구의 삶의 질 저하와 직접적으로 관련되는 질환이라 할 수 있다[2]. 많은 선행 연구들이 일상생활에서의 전반적인 기능을 평가하는 지표로 ADL(activities of daily living)을 삶의 질의 지표로 활용하였다. 그러나 ADL은 치매노인의 일상생활에 필요한 주변의 구체적인 도움의 필요정도를 측정하지 못한 제한점이 있다.

따라서 본 연구에서는 치매노인의 일상생활의 주변도움 필요 정도와 삶의 만족 간의 관계를 분석하고, 우울이 매개효과를 가지는지를 검증하고자 한다.

II. The Proposed Scheme

본 연구에서는 고령화패널(KLoSA) 7차년도 데이터 중 60세이상 치매판정 노인(경도인지장애 포함)을 분석하였다. 잠재변수로는 일상생활의 주변도움 필요정도 5점만점(1,3,5점) 16문항(w07C201~w07C217), 우울 4점척도 5문항(w07C143~w07C151), 삶의 만족 100점만점(0,10,20,30,40,50,60,70,80,90,100) 3문항(w07G26~w07G30)을 사용하였다.

연구모형 및 가설을 검증하기 위한 분석은 Smart PLS(Partial Least Squares)3.0을 이용하였다. PLS는 회귀분석과 주성분분석을 반복적으로 수행하여 모수를 추정하는 비모수추정방법이며, OLS(Ordinary Least Squares)를 이용한 단단계 반복절차로 이루어지고 [3], 자료의 다변량정규성을 가정하지 않고, 표본크기가 크지 않고, 추정의 결과를 비교하는 데 더 적합하다[4-5].

연구모형은 Figure1.과 같고, 구체적인 연구가설은 다음과 같다. 첫째, 치매노인의 일상생활 주변도움 필요정도는 우울에 영향을 미칠 것이다(H1). 둘째, 치매노인의 일상생활 주변도움 필요정도는 삶의 만족에 영향을 미칠 것이다(H2). 셋째, 치매노인의 우울은 삶의 만족에 영향을 미칠 것이다(H3). 넷째, 우울은 치매노인의 일상생활 주변도움 필요정도와 삶의 만족 사이에서 매개효과를 가질 것이다(H4).

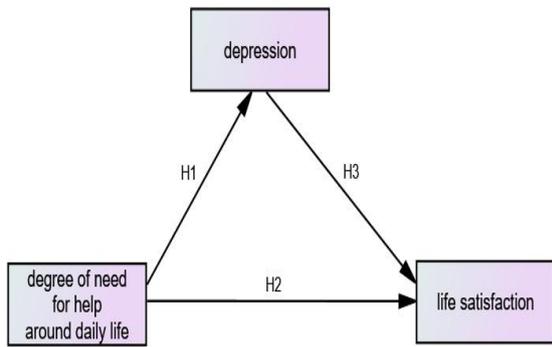


Fig. 1. Research Model

III. The Research results

연구대상자의 일반적 특성은 Table 1. 과 같다.

Table 1. Socio-demographic characteristics

variables	frequency(n)		
	male	female	
gender	34.1%(225)	65.9%(435)	
age	average 82.6(s.d. 7.46) min 60, max 99		
health status	good 1.5%(10)	commonly 12.1%(80)	bad 86.4%(570)
marital status	getting married 58.3%(385)	divorce 0.8%(5)	bereavement 40.9%(270)

측정모델의 실행결과는 Figure2.와 같다.

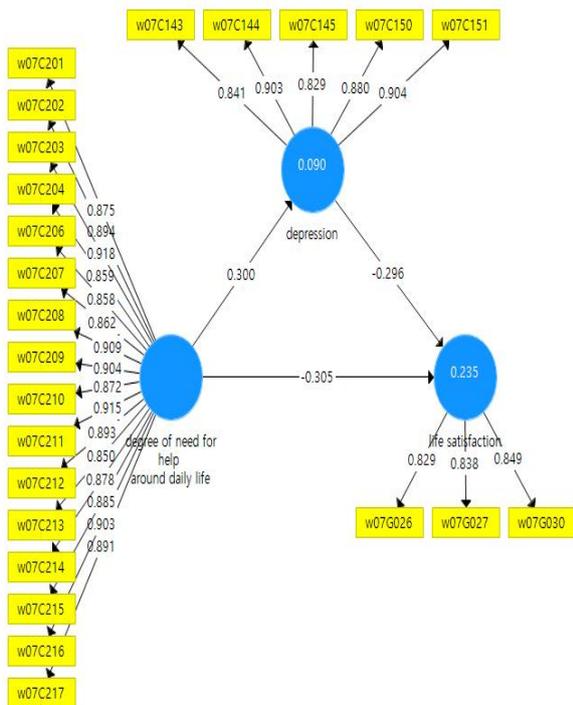


Fig. 2. Reflective measurement model

측정모델의 평가결과와 신뢰도 및 타당도 검증결과는 Table 2.와 같다. 먼저, 측정모델의 평가결과를 요약하면, 모든 교차적재치(cross loadings)가 임계치인 0.7이상이고, 개별 측정변수들에 대한 신뢰도도 임계치인 0.5이상이며, AVE도 임계치인 0.5이상으로 나타나 연구변수와 개별 측정변수의 집중타당도는 입증되었다. 다음으로 cronbach's alpha가 0.6이상, rho_A(ρ_A)도 0.7이상 그리고 CR도 0.6이상으로 임계치를 충족하였다. 마지막으로, HTMT는 임계치인 0.85미만이고 신뢰구간에 1을 포함하고 있지 않으므로 연구변수들의 판별타당도는 확보된 것으로 판단할 수 있다.

Table 2. Reliability and validity verification results

latent variable	measured variable	concentrated validity			internal consistency reliability			discriminant validity
		cross loadings	Measured variable reliability	AVE	cronbach's alpha	rho _A (ρ _A)	CR	
		>0.70	>0.50	>0.50	0.60 ~ 0.90	>0.70	0.60 ~ 0.90	≠1*
degree of need for help around daily life	w07C201	0.875	0.765	0.785	0.982	0.982	0.983	selected
	w07C202	0.894	0.799					
	w07C203	0.918	0.842					
	w07C204	0.859	0.737					
	w07C206	0.858	0.736					
	w07C207	0.862	0.743					
	w07C208	0.909	0.826					
	w07C209	0.904	0.817					
	w07C210	0.872	0.760					
	w07C211	0.915	0.837					
	w07C212	0.893	0.797					
	w07C213	0.850	0.722					
	w07C214	0.878	0.770					
	w07C215	0.885	0.783					
	w07C216	0.903	0.815					
	w07C217	0.891	0.793					
	depression	w07C143	0.841					
w07C144		0.903	0.815					
w07C145		0.829	0.687					
w07C150		0.880	0.774					
w07C151		0.904	0.8172					
life satisfaction	w07G026	0.829	0.687	0.704	0.791	0.798	0.877	selected
	w07G027	0.838	0.702					
	w07G030	0.849	0.720					

*Do not include 1 in the reliability interval

구조모델의 평가는 Table 3.과 같다. 구조모델의 다중공선성을 평가하면 내부 VIF가 5미만으로 나타나 다중공선성이 없다고 판단할 수 있다.

Table 3. Multicollinearity evaluation

	degree of need for help _around daily life	depression	life satisfaction
degree of need for help _around daily life		1.000	1.099
depression			1.099
life satisfaction			

결정계수의 평가는 Table 4.과 같다. 내생연구변수 삶의 만족(life satisfaction=0.233), 우울(depression=0.089)에 대한 수정된 R²은 0.50미만으로 중간보다 약한 설명력을 가지고 있다고 평가할 수 있다.

Table 4. Evaluation of coefficient of determination (R²)

	R Square	R Square Adjusted
depression	0.090	0.089
life satisfaction	0.235	0.233

효과크기(f²)의 평가결과는 Table 5.과 같다. 효과크기(f²)는 외생연구변수들이 내생연구변수의 R²에 기여하는 정도를 평가하는 척도이다. 먼저, 일상생활 주변도움 필요정도(degree of need for help around daily life)의 내생연구변수에 대한 삶의 만족(life satisfaction)의 R²에 기여하는 f²은 0.111이고, 우울(depression)의 내생연구변수에 대한 삶의 만족(life satisfaction)의 R²에 기여하는 f²은 0.104로 이는 중간보다 약간 작은 효과크기임을 알 수 있다. 다음으로, 일상생활 주변도움 필요정도(degree of need for help around daily life)의 내생연구변수에 대한 우울(depression)의 R²에 기여하는 f²은 0.099로 작은 효과크기를 나타냈다.

Table 5. Effect size (f²) evaluation

	degree of need for help _around daily life	depression	life satisfaction
degree of need for help around daily life		0.099	0.111
depression			0.104
life satisfaction			

블라인드폴딩과 예측적 적합성(Q²) 평가결과는 Table 6.과 같다. 모든 내생변수들의 Q²이 0보다 크므로 구조모델은 예측적 적합성을 가지고 있는 것으로 평가할 수 있다.

Table 6. Blindfolding and prediction and fit (Q²) evaluation

	SSO	SSE	Q ² (=1-SSE/SSO)
degree of need for help _around daily life	10560.000	10560.000	
depression	3300.000	3084.382	0.065
life satisfaction	1980.000	1661.909	0.161

다음은 가설검증의 첫 번째 단계로, 경로계수의 유의성과 적합성 평가결과는 Figure3.와 같다. 두 번째 단계로, 가설 H-1, 가설 H-2, 가설 H-3의 검증결과 95% 신뢰구간에 '0'을 포함하고 있지 않아 3가지의 가설은 수용되었다(Table 7.).

Table 7. Basic hypothesis test result

	path coefficient	t값	p값	95% BCa confidence interval
degree of need for help _around daily life →depression	0.300	8.441	0.000	[0.224 ~ 0.367]
degree of need for help _around daily life →life satisfaction	-0.305	8.889	0.000	[-0.369 ~ -0.233]
depression →life satisfaction	-0.296	7.471	0.000	[-0.371 ~ -0.214]

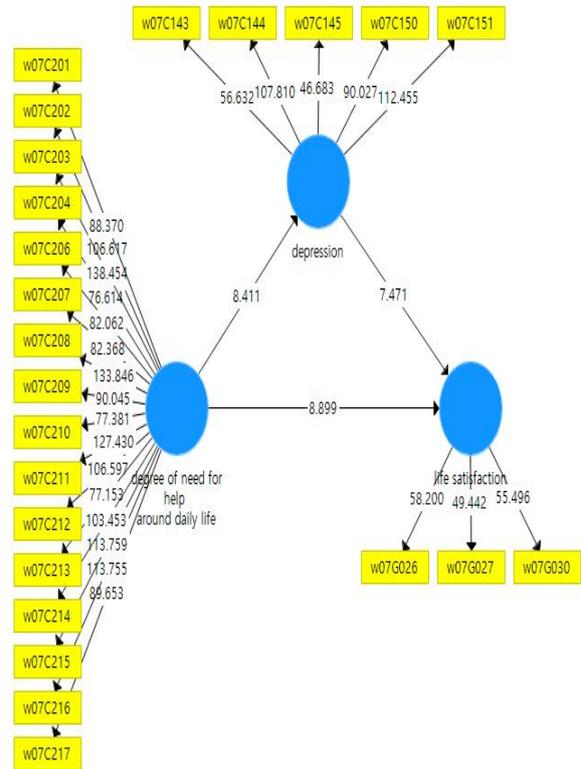


Fig. 3. Significance and suitability evaluation results of path coefficients

세 번째 단계로, 매개효과 검증결과 95% 신뢰구간에 '0'을 포함하고 있지 않아 우울의 매개효과가 채택되었다(Table 8.).

Table 8. Hypothesis verification of mediating effects

	path coefficient	t값	p값	95% BCa confidence interval
degree of need for help _around daily life →depression →life satisfaction	-0.089	5.288	0.000	[-0.124 ~ -0.059]

IV. Conclusions

본 연구에서는 고령화패널(KLoSA) 7차년도 데이터 중 60세이상 치매관정 노인(경도인지장애 포함)을 대상으로 치매노인의 일상생활 주변도움 필요정도가 삶의 만족에 미치는 영향 사이에서 우울이 매개효과를 갖는지를 분석하였다. 분석결과, 가설 H-1, 가설 H-2, 가설 H-3의 검증결과 95% 신뢰구간에 '0'을 포함하고 있지 않아 3가지의 가설은 수용되었다. 또한, 매개효과 검증결과 95% 신뢰구간에 '0'을 포함하고 있지 않아 치매노인의 일상생활 주변도움 필요정도와 삶의 만족 사이에 우울의 매개효과가 채택되었다.

REFERENCES

- [1] The Ministry of Health and Welfare. <https://www.data.go.kr/data/15073342/fileData.do>
- [2] Jrkim et. al., "Factors Associated with Activities of Daily Living (ADL) in Elderly with Mild Cognitive Impairment (MCI) and Early Dementia." *Journal of Korean Geriatric Psychiatry*, Vol. 15. pp. 61-69. 2011.
- [3] Kskim, *Structural equation model using SmartPLS*, Seoul: Cheongram. 2013.
- [4] Bpbae, *Analysis of Moderating Effect and Mediating Effect by SPSS/AMOS/LISERL/SmartPLS*, Seoul: Cheongram. 2015.
- [5] Hair, J. F., Hult, G. T. M. Ringle, C. M., & Sarstedt, M. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks: Sage. 2014.