

우리나라 100세 이상 고령자의 인지기능장애 수준과 관련요인

박석용¹, 배진성², 조영채^{3*}

¹국민건강보험공단, ²충북소셜리서치센터, ³충남대학교 의과대학 예방의학교실

Cognitive Impairments and Its Related Factors Among the Centenarians in Korea

Seok-Yong Park¹, Jin-Sung Bae², Young-Chae Cho^{3*}

¹National Health Insurance Service, ²Chungbuk Social Research Center

³Department of Preventive Medicine and Public Health, Chungnam National University College of Medicine

요약 본 연구는 우리나라 100세 이상 고령자의 인지기능장애 수준을 알아보고 그의 관련요인을 규명해 보고자 시도하였다. 연구대상은 2016년부터 2017년까지의 기간 동안에 국민건강보험공단에서 시행하는 건강검진 및 장기요양 인정조사를 받은 주민등록상의 100세 이상 고령자 268명(남성 132명, 여성 136명)으로 하였다. 연구결과, 조사대상 100세 이상 고령자의 인지기능장애수준은 남성보다 여성에서($p=0.000$), 혼자 산다는 군보다 배우자나 자녀와 함께 산다는 군에서($p=0.019$), 가정의 경제 상태가 낮을수록($p=0.001$), 비만도가 낮을수록($p=0.000$), 비흡연군보다 흡연군에서($p=0.000$), 비음주군보다 음주군에서($p=0.013$), 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서($p=0.020$)에서 유의하게 낮았다. 조사대상 100세 이상 고령자의 확정적 인지기능장애가 나타날 위험비는 남성보다 여성($ORs=9.85$, 95% $CI=2.88 \sim 33.59$)에서 유의하게 증가하였고, 저체중군보다 비만군($ORs=0.25$, 95% $CI=0.07 \sim 0.86$)에서, 흡연군보다 비흡연군($ORs=0.30$, 95% $CI=0.10 \sim 0.83$)에서 유의하게 감소하였다. 조사대상 100세 이상 고령자의 인지기능장애에 영향을 미치는 요인으로는 성, 거주상태, 경제상태, BMI, 흡연상태가 유의한 변수로 선정되었다. 이상과 같은 연구결과를 보면, 조사대상 100세 이상 고령자의 인지기능장애 수준은 여러 인구사회학적 및 건강관련행위특성 변수에 따라 유의한 차이를 보이고 있었다. 특히 흡연, 음주 및 규칙적인 운동 등과 같은 건강관련행위특성이 좋지 않은 군에서 인지기능 수준이 저하됨을 시사하고 있다.

Abstract This study was conducted to determine the levels of cognitive impairment (MMSE-K) among centenarians, and to reveal their association with related variables. The study subjects were 268 centenarians who received medical check-ups from the National Health Insurance Corporation during the period of 2016-2017. The levels of cognitive impairment were significantly reduced among females as well as those living with spouses and children, lower monthly income, lower BMI and individuals who engaged in smoking and alcohol consumption without regular exercise relative to their respective counterparts. The risk of definitive cognitive impairment in study subjects was significantly higher among women ($ORs=9.85$, 95% $CI=2.88-33.59$) than men and was lower in obese group ($ORs=0.25$, 95% $CI=0.07-0.86$) than in low weight groups, as well as in non-smoking ($ORs=0.30$, 95% $CI=0.10-0.83$) than smoking groups. The factors influencing the cognitive impairment of study subjects were sex, living status, monthly income, BMI and smoking status. Taken together, these results suggest that the levels of cognitive impairments among centenarians differed significantly in response to socio-demographic characteristics and health related variables. Especially, the levels of cognitive impairments decreased among those with poor health related variables such as smoking, alcohol consumption and regular exercise.

Keywords : Centenarian, Cognitive impairment, MMSE-K, Socio-demographic characteristic, Health related behavior

*Corresponding Author: Young-Chae Cho(Chungnam National Univ.)

Tel: +82-42-580-8265 email: choyc@cnu.ac.kr

Received September 13, 2018

Revised October 2, 2018

Accepted December 7, 2018

Published December 31, 2018

1. 서론

인간이 장수하고자 하는 소원과 평균수명의 끊임없는 연장 추세를 생각하면 100세 이상 노인은 단순한 호기심의 대상이 되는 차원을 넘어 장수의 목표 연령에 도달한 사람들이라 해도 과언이 아닐 것이다[1]. 대부분의 사회에서 100세 이상 노인은 국가나 지역사회에서 장수의 상징으로 간주되고 있고[2,3], 건강하게 100세를 맞이하는 것은 성공적 노화의 모델로 기술되어져 왔다[4,5].

선행 연구에 의하면 100세와 그 이상인 사람들은 비교적 건강한 것으로 알려져 있으며[6-8], 또한 조기 사망의 원인이 되는 질병 발생이 현저하게 낮은 것으로 보고되고 있다[9].

우리나라에서는 1990년대 중반 이후 장수에 대한 관심이 높아지면서 100세 이상 노인에 대한 연구가 이루어지기 시작하였다. 그러나 아직 절대수가 부족할 뿐만 아니라 소수의 연구도 주로 장수요인을 알아내고자 하는데 초점이 맞추어져 있어 100세인에 대한 건강수준을 정확히 파악하지 못한 제한점이 있다[1,8,10,11].

노인들은 노화와 함께 신체기능이 저하됨에 따라 일상생활의 활동이 위축되면서 이로 인한 심신기능이 급속도로 쇠약하게 된다. 앞으로는 단순히 연명해 가는 삶이 아니라 심신의 건강을 유지해 가면서 자립하고, 활동적으로 생산적인 노후를 보내며 성공적인 노년을 지향하는 것이 의료 및 지역보건 등 관련영역의 중요한 과제가 아닐 수 없다.

인간은 누구나 연령이 증가함에 따라 자연적인 현상으로 신체적, 심리적, 사회적 노화과정을 거치게 되는데, 노화로 나타나는 두드러진 정신기능변화의 하나로 인지 기능장애를 들 수 있다. 노인들의 인지기능장애는 일단 발병하면 만성적으로 퇴행하면서 치유가 되지 않기 때문에 오랜 기간의 이환 고통과 활동장애로 자신은 물론 가족에게 많은 사회적, 정신적 부담을 주며 신체건강과 삶의 질에 악영향을 미칠 뿐만 아니라 국민 의료비를 증가시키는 주요한 보건의료 문제이다.

그동안 노인을 대상으로 한 건강수준과 그의 관련요인을 알아보고자 한 국내의 여러 선행 연구들[12-16]이 있으나, 이들 대부분이 도시나 농촌지역 노인을 대상으로 하였거나, 일반 가정 또는 양로원 등 일부 지역사회를 대상으로 조사하였기 때문에 연구결과를 일반인구 집단에 적용하기에는 무리가 있다.

따라서 본 연구는 우리나라 전 인구의 대표치를 나타내며, 정확성과 신뢰성이 높은 국민건강보험공단의 건강검진 및 노인장기요양 인정조사 자료를 이용하여 100세 이상 고령자의 인지기능장애 수준을 알아보고 그의 관련요인을 규명하고자 시도 하였다.

2. 연구 대상 및 방법

2.1 연구 대상

연구대상은 2016년부터 2017년까지의 기간 동안에 국민건강보험공단에서 시행하는 건강검진 및 노인장기요양 인정조사를 받은 사람 중 성, 연령 및 지역 특성을 고려한 층화추출법(stratified sampling)에 의해 추출한 주민등록상의 100세 이상 고령자 268명(남성 132명, 여성 136명)으로 하였다.

2.2 연구 방법

자료 수집은 2018년 9월에 국민건강보험공단으로부터 생활습관 등이 기재된 문진표 및 장기요양인정자료를 개인별 식별번호에 의해 개인단위로 구축된 자료를 연구 목적으로 제공받았다. 본 연구에서 사용한 자료는 개인정보보호법에 따라 개인을 식별할 수 없도록 개인정보가 제외된 상태에서 활용되었다.

2.3 연구에 사용한 변수

2.3.1 인구사회학적특성

인구사회학적 특성을 나타내는 변수로는 성별, 거주지, 거주상태, 경제상태, 신장과 체중에 의한 체질량지수(BMI), 뇌졸중의 과거력, 뇌졸중의 가족력으로 하였다. 거주지는 국민건강보험공단 자격 자료의 시·군·구 코드를 이용하여 「도시」와 「농촌」으로 구분하였다. 거주 상태는 「혼자 사는 군」, 「배우자 및 자녀와 함께 사는 군」으로 구분하였고, 경제 상태는 월평균 건강보험료를 기준으로 65,500원 이상은 「상」, 22,000~65,500원 미만은 「중」, 22,000원 미만은 「하」로 구분하였다. 신장 및 체중은 자동신체계측기를 이용하여 측정되었고, 체질량지수(Body Mass Index; BMI)는 [체중(kg)/신장(m)²]을 이용하여 구하였으며, BMI의 구분은 세계보건기구 아시아 태평양 기준[22]에 따라 18.5 kg/m² 미만은 「저체중」, 18.5 kg/m² 이상 22.9 kg/m²

이하를 「정상체중」, 23.0 kg/m² 이상 24.9 kg/m² 이하를 「과체중」, 25.0 kg/m² 이상을 「비만」으로 구분하였다. 뇌졸중에 대한 과거력은 과거력이 「있는 군」과 「없는 군」으로 구분하였고, 뇌졸중에 대한 가족력은 가족력이 「있는 군」과 「없는 군」으로 구분하였다.

2.3.2 건강관련행위 특성

건강관련행위특성으로는 흡연여부, 음주여부, 규칙적 운동여부로 하였다. 흡연여부는 「흡연군」, 「비흡연군」으로, 음주여부는 「음주군」, 「비음주군」으로, 규칙적 운동 여부는 1주일에 3회 이상, 회 당 30분 이상의 운동을 하는 사람을 「규칙적인 운동군」으로, 그렇지 않은 사람을 「불규칙적인 운동군」으로 구분하였다.

2.3.3 인지기능장애(MMSE-K)

인지기능장애의 측정은 표준화된 한국어판 간이정신상태 검사도구(Mini-Mental State Examination- Korea; MMSE-K)가 사용되었다[17]. MMSE-K는 한국 노인들에게 적용할 수 있도록 표준화한 것으로 최고 점수는 30점이며, 점수가 높을수록 인지기능이 좋음을 의미한다. 조사내용은 시간과 장소에 대한 지남력, 기억등록, 기억회상, 주의집중 및 계산, 언어기능, 이해와 판단력 등으로 구성되어 있다. 무학에 대한 보정이 가능하며 19점 이하를 「확정적 인지기능장애」, 20-23점은 「인지기능장애 의심」, 24점 이상은 「확정적 정상」으로 판단한다. 한편, 본 연구에서는 각 독립변수별 인지기능장애수준을 MMSE-K 평균점수로 비교하였으며, 로지스틱회귀분석에서의 2분화 절단점(cut-off point)은 19점 이하(확정적 인지기능장애)와 20점 이상(비확정적 인지기능장애)으로 구분하였다. 본 연구에 사용된 MMSE-K 설문지의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 0.746이었다.

2.3 자료처리 및 통계분석

자료는 전산입력 후 SAS(ver 9.4) 프로그램을 사용하였으며, 단변량분석에서 범주형 변수들의 교차분석에는 Chi-square 검정을 실시하였고 각 독립변수들의 인지기능장애에 대한 평균점수 비교는 t-test 및 ANOVA로 검정하였다. 또한, 로지스틱회귀분석을 통해 제 변수들의 인지기능장애에 대한 교차비(Odds Ratio)를 구하였으며, MMSE-K 평균점수 19점을 절단점(cut off point)으로

하여 19점 이하(확정적 인지기능장애)가 나타날 위험비를 산출하였으며, 인지기능장애에 영향을 미치는 관련 독립변수들의 설명력을 파악하기 위하여 다변량 회귀분석(multiple regression)을 실시하였다. 모든 통계량의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

3. 연구결과

3.1 인구사회학적 특성 및 건강관련행위특성별 인지기능장애 수준

조사대상 100세 이상 고령자의 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 인지기능장애수준은 [Table 1]과 같다. 인지기능장애수준은 남성보다 여성에서($p=0.000$), 혼자 산다는 군보다 배우자나 자녀와 함께 산다는 군에서($p=0.019$), 가정의 경제 상태가 낮을수록($p=0.001$), 비만도가 낮을수록($p=0.000$), 비흡연군보다 흡연군에서($p=0.000$), 비음주군보다 음주군에서($p=0.013$), 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군($p=0.020$)에서 유의하게 낮았다.

3.2 인지기능장애에 관련된 요인

조사대상 노인들의 인구사회학적 및 건강관련행위특성과 인지기능장애와의 관련성을 파악하기 위해 확정적 인지기능장애 유무를 종속변수로, 인구사회학적 및 건강관련행위특성 변수를 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다[Table 2]. 이 때 단변량 분석에서 유의하였던 변수인 성, 거주상태, 가정의 경제상태, BMI, 흡연상태, 음주상태 및 운동여부를 통제변수로 투입한 다변량 모델에 의해 인지기능장애에 대한 관련변수들의 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였다.

그 결과 확정적 인지기능장애가 나타날 위험비는 남성보다 여성($ORs=9.85$, 95% $CI=2.88 \sim 33.59$)에서 유의하게 증가하였고, 저체중군보다 비만군($ORs=0.25$, 95% $CI=0.07 \sim 0.86$)에서, 흡연군보다 비흡연군($ORs=0.30$, 95% $CI=0.10 \sim 0.83$)에서 유의하게 감소하였다.

3.3 인지기능장애에 영향을 미치는 요인

조사대상자의 인지기능장애에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 인구사회학적 특성, 건강관련행위특성 변수를 독립변수로, 인지기능장애 측정 척도인 MMSE-K

Table 1. Mean score of MMSE-K according to socio-demographic characteristics and health related behaviors of study subjects

Variable	n(%)	MMSE-K	p-value
		Mean±SD	
Gender			0.000
Male	132(49.3)	13.0±7.40	
Female	136(50.7)	5.6±5.39	
Residential area			0.534
Urban	138(51.5)	9.5±7.35	
Rural	130(48.5)	8.9±7.51	
Living status			0.019
Live alone	157(58.6)	10.1±7.75	
With spouse/child	111(41.4)	8.0±6.76	
Financial condition			0.001
Low	179(66.8)	5.7±4.24	
Middle	43(16.0)	9.7±7.63	
High	46(17.2)	10.8±8.18	
Body mass index			0.000
Underweight(<18.5)	54(20.1)	7.5±7.17	
Normal(18.5-22.9)	141(52.7)	8.1±6.71	
Overweight(23.0-24.9)	52(15.4)	11.2±6.85	
Obesity(≥25.0)	21(7.8)	16.2±9.25	
History of stroke			0.928
Yes	17(6.3)	9.1±6.69	
No	251(93.7)	9.2±7.48	
Family history of stroke			0.759
Yes	1(0.4)	7.0±7.42	
No	267(99.6)	9.2±7.43	
Smoking status			0.000
Yes	25(9.3)	8.7±7.45	
No	243(90.7)	14.2±5.02	
Alcohol drinking			0.013
Yes	39(14.6)	8.8±7.70	
No	229(85.4)	12.0±4.66	
Regular exercise			0.020
Yes	7(2.6)	15.7±3.40	
No	261(97.4)	9.1±7.42	
Total	268(100.0)	8.6±7.41	

수준을 종속변수로 하여 연령별로 단계별 다변량 회귀분석을 실시하였다[Table 3]. 그 결과 인지기능장애에 영향을 미치는 요인으로는 성, 거주상태, 경제상태, BMI, 흡연상태가 유의한 변수로 선정되었으며 이들의 설명력은 34.2%이었다.

4. 고찰

본 연구는 국민건강보험공단의 건강검진 및 노인장기요양 인정조사 자료를 이용하여 우리나라 100세 이상 고령자의 인지기능장애 수준을 알아보고 그의 관련요인을 규명해 보고자 시도 하였다.

본 연구에서 사용된 인지기능장애 측정도구는 타당도가 검증된 도구인 MMSE-K를 사용하였으며, 측정도구의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α값은 0.746으로 비교적 높은 수준을 보이고 있어 연구결과의 신뢰성에는 문제가 없을 것으로 생각된다.

연구결과, 조사대상 100세 이상 고령자의 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 인지기능장애수준은 남성보다 여성에서, 혼자 산다는 군보다 배우자나 자녀와 함께 산다는 군에서, 가정의 경제 상태가 낮을수록, 비만도가 낮을수록, 비흡연군보다 흡연군에서, 비음주군보다 음주군에서, 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 선행연구[18-20]에서도 유사한 결과를 보이고 있으며, 고

Table 2. Adjusted odds ratio[†] of socio-demographic characteristics and health related behaviors with MMSE-K in age groups

Variable	n(%)	MMSE-K	
		ORs(95% CI)	
Gender			
Male	132(49.3)		1.00
Female	136(50.7)		9.85(2.88 ~ 33.59)
Residential area			
Urban	138(51.5)		1.00
Rural	130(48.5)		1.19(0.53 ~ 2.66)
Living status			
Live alone	157(58.6)		1.00
With spouse/child	111(41.4)		2.16(0.88 ~ 5.32)
Financial condition			
Low	179(66.8)		1.00
Middle	43(16.0)		0.82(0.30 ~ 2.17)
High	46(17.2)		1.14(0.46 ~ 1.53)
Body mass index			
Underweight (<18.5)	54(20.1)		1.00
Normal(18.5-22.9)	141(52.7)		2.39(0.76 ~ 7.47)
Overweight(23.0-24.9)	52(15.4)		0.80(0.25 ~ 2.57)
Obesity(≥25.0)	21(7.8)		0.25(0.07 ~ 0.86)
History of stroke			
Yes	17(6.3)		1.00
No	251(93.7)		1.94(0.47 ~ 2.14)
Family history of stroke			
Yes	1(0.4)		1.00
No	267(99.6)		1.18(0.02 ~ 1.40)
Smoking status			
Yes	25(9.3)		1.00
No	243(90.7)		0.30(0.10 ~ 0.83)
Alcohol drinking			
Yes	39(14.6)		1.00
No	229(85.4)		4.86(0.64 ~ 36.95)
Regular exercise			
Yes	7(2.6)		1.00
No	261(97.4)		0.74(0.08 ~ 1.28)

[†]: Adjusted for gender, living status, financial condition, BMI, smoking status, alcohol drinking, regular exercise.

Table 3. Multiple regression analysis for influence of risk factors on MMSE-K

Variables	MMSE-K	
	B	t
Gender(male/female)	-1.527	-1.702*
Residential area(urban/rural)	-0.549	-0.812
Living status(live alone/with spouse/child)	1.709	1.891**
Financial condition	-0.970	-1.432*
Body mass index	0.199	1.699*
History of stroke(yes/no)	0.076	0.054
Family history of stroke(yes/no)	-1.444	-0.274
Cigarette smoking(yes/no)	3.393	2.525**
Alcohol drinking(yes/no)	-1.107	-0.989
Regular exercise(yes/no)	0.034	0.017
Adjusted R ²	0.342	

*: p<0.05, **: p<0.01

령자의 인지기능장애나 우울 및 치매 등의 정신적 건강 수준은 여러 인구사회학적 및 건강관련특성 변수들과 관련성이 있음을 시사하고 있다. 특히 고령자들의 사회경제적인 상태의 악화는 각종 질병에 시달릴 확률이 높아지며 이는 인지기능을 저하시키는데 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[21-25]. 한편, 인지기능장애와 관련된 제 변수들의 관련성을 파악하기 위해 확정적 인지기능장애 유무를 종속변수로, 단변량분석에서 유의한 차이를 보이는 변수들을 독립변수로 한 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 확정적 인지기능장애가 나타날 위험비는 남성보다 여성에서 유의하게 증가하였고, 저체중군보다 비만군에서, 흡연군보다 비흡연군에서 유의하게 감소하였다. 성별은 인지기능 장애의 위험인자로서 여러 연구에서 지적되고 있다[26-29]. 또한 흡연과 알코올 남용은 선행연구[30-33]에서도 치매의 위험인자로 보고하고 있어 본 연구결과를 뒷받침해주고 있다.

또한, 인지기능장애에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 인구사회학적 특성, 건강관련행위 등의 변수를 독립변수로, 인지기능장애를 종속변수로 하여 다변량 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 인지기능장애에 영향을 미치는 요인으로는 성, 거주상태, 경제상태, BMI, 흡연상태가 유의한 변수로 선정되었으며 이들의 설명력은 34.2%이었다. 이 같은 결과는 조사대상자들의 인지기능장애수준은 여러 인구사회학적 및 건강관련행위특성 변수에 따라 유의한 차이를 보이고 있음을 알 수 있다. 특히 흡연, 음주 및 규칙적인 운동 등과 같은 건강관련행위특성이 좋지 않은 군에서 인지기능장애수준이 저하되고 있음을 알 수 있었다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 본 연구에서 사용된 국민건강보험공단의 건강검진자료 중 건강관련행위 요인은 응답자의 주관적인 자기기입법에 의존하여 측정, 수집되었기 때문에 응답편의(response bias)가 개재될 위험성을 배제할 수 없다. 둘째, 본 연구는 단면연구로서 100세 이상 고령자들의 인지기능장애수준과 각 요인들과의 관련성을 파악할 수는 있으나, 인과관계를 언급하는 것은 무리가 있다고 생각된다. 이 같은 제한점에도 불구하고 본 연구의 의의는 한국인의 특성을 대표성 있게 반영하는 국민건강보험공단의 건강검진 및 장기요양자료를 이용하여 100세 이상 고령자들의 인지기능장애수준을 파악하고 그에 관련된 요인을 파악하였다는 점이다. 따라서 본 연구는 향후 100세 이상 고령자들의 신체적 및

정신적 건강수준을 평가하는데 유용한 지표가 될 것으로 기대된다.

5. 요약 및 결론

본 연구는 국민건강보험공단의 건강검진 및 노인장기요양 인정조사 자료를 이용하여 우리나라 100세 이상 고령자의 인지기능장애 수준을 알아보고 그의 관련요인을 규명해 보고자 시도하였다. 연구대상은 2016~2017년도에 국민건강보험공단의 건강검진 및 장기요양 인정조사를 받았던 100세 이상 고령자 268명(남성 132명, 여성 136명)으로 하였다. 자료 수집은 2018년 9월에 국민건강보험공단으로부터 생활습관 등이 기재된 문진표 및 장기요양인정자료를 연구목적으로 제공받아 수행하였다. 연구에 사용한 변수는 인구사회학적 특성, 건강관련행위특성 및 인지기능장애(MMSE-K)로 하였다. 자료의 분석은 인구사회학적 및 건강관련행위특성에 따른 MMSE-K의 평균점수 비교는 t-test 및 ANOVA로 검정하였고, MMSE-K에 대한 제 독립변수들의 관련성을 파악하기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석을 통한 교차비(Odds ratio)와 95% 신뢰구간(confidence interval)을 구하였다. 또한, MMSE-K에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 다중회귀분석을 실시하였으며, 모든 통계량의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다. 주요 연구결과는 다음과 같다.

1. 조사대상 100세 이상 고령자의 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 인지기능장애수준은 남성보다 여성에서, 혼자 산다는 군보다 배우자나 자녀와 함께 산다는 군에서, 가정의 경제 상태가 낮을수록, 비만도가 낮을수록, 비흡연군보다 흡연군에서, 비음주군보다 음주군에서, 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 유의하게 낮은 것으로 나타났다.
2. 로지스틱 회귀분석 결과, 확정적 인지기능장애가 나타날 위험비는 남성보다 여성에서 유의하게 증가하였고, 저체중군보다 비만군에서, 흡연군보다 비흡연군에서 유의하게 감소하였다.
3. 다변량 회귀분석 결과, 인지기능장애에 영향을 미치는 요인으로는 성, 거주상태, 경제상태, BMI, 흡연상태가 유의한 변수로 선정되었으며 이들의 설

명력은 34.2%이었다.

이상의 연구결과와 같이 조사대상 100세 이상 고령자의 인지기능장애 수준은 여러 인구사회학적 및 건강관련 행위특성 변수에 따라 유의한 차이를 보이고 있었다. 특히 흡연, 음주 및 규칙적인 운동 등과 같은 건강관련행위 특성이 좋지 않은 군에서 인지기능 수준이 저하됨을 시사하고 있다.

Reference

- [1] Choi SJ. An exploratory study on social and psychological factors contributing to longevity. Korean Association for Geriatric Psychiatry, 22(2):183-207, 2002.
- [2] Akiko Ozaki, Makoto Uchiyama, Hirokuni Tagaya, Takashi Ohida, Ryuji Ogihara: The Japanese Centenarians Study: Autonomy Was Associated with Health Practices as Well as Physical Status. J Am Geriatr Soc 55:95-101, 2007.
DOI: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.01019.x>
- [3] Perls T, Levenson R, Regan M, Puca A, What does it take to live to 100 Mech Ageing Dev 123(2-3):231-242, 2002.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0047-6374\(01\)00348-7](https://doi.org/10.1016/S0047-6374(01)00348-7)
- [4] Allard M, Les Centenaires: Un modèle de vieillissement réussi. Soins Gérontologie 13:6-15, 1998.
- [5] Perls T, Silver MH, Lauerman JF. Living to 100, 1st ED. New York: Basic Books 1999.
- [6] Samuelsson SM, Alfredson BB, Hagberg B, Samuelsson G, Nordbeck B, Brun A, Gustafson L, Risberg J, The Swedish Centenarian Study: a multidisciplinary study of five consecutive cohorts at the age of 100. Int J Aging Hum Dev. 45(3):223-53, 1997.
DOI: <https://dx.doi.org/10.2190/XKG9-YP7Y-QJTK-BGPG>
- [7] Motta M, Bennati E, Ferlito L, Malaguarnera M, Motta L; Successful aging in centenarians: myths and reality. Italian Multicenter Study on Centenarians (IMUSCE). Arch Gerontol Geriatr 40(3):241-251, 2005.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2004.09.002>
- [8] Park SC, Kwon IS, Kim CH, Cho MJ, Lee MS, Choi YH. Longitudinal study on aging and development of health monitoring system in korean elderly. Korean Society for Gerontology 12(1):21-25, 2002.
- [9] Perls T, The oldest old. Scientific Am 272(1):70-75, 1995.
DOI: <https://dx.doi.org/10.1038/scientificamerican0195-70>
- [10] Kim JI. Social-environment factors by region of centenarians. The Korean Gerontological Society 21(3):157-168, 2002.
- [11] Kwon IS. Medical Characteristics of Human Longevity. Medical Postgraduates 31:29-35, 2004.
- [12] Park KS, Seo YK, Nam HS, Son SJ, Lee JA. The comparison of health-related quality of life between the institutional elderly and the community living elderly. J Prev Med Public Health 31(2):293-309, 1998.
- [13] Kim SK, Kim SB, Kang BS. Association between cognitive impairment and ADL of the elderly in rural area. J Prev Med Public Health 32(1):65-71, 1999.
- [14] Kim YH, Kim KS. A study on the relationship between self-esteem and quality of life of the elderly. Journal of Welfare for the Aged, 7:157-189, 2002.
- [15] Lim JY, Park J, Kang MK, Ryoo SY. Quality of life and its associated factors among some elderly residents using a hall for the aged in a community. J Prev Med Public Health 40(5):337-344, 2007.
DOI: <https://dx.doi.org/10.3961/jpmph.2007.40.5.337>
- [16] Lee JH, Kang HK, Chung YS, Chae YM, Ji YK. The impact of employment on elder's quality of life. Korean Association for Geriatric Psychiatry 28(1):143-156, 2008.
- [17] Park JH, Kwon YC. Korean version of Mini-Mental State Examination(MMSE-K). Korean Neuropsychiatric Association 28(1):125-131, 1989.
- [18] Kang JW, Kim ST, Yoo BW, Oh JE, Hong SH, Cho CY. Factors related to cognitive impairment of elderly patients in kyongin district. J Korean Acad Fam Med 24:461-472, 2003.
- [19] Fukuda H, Kida K, Kimura Y, Nishizawa Y, Kanazawa Y, Satio K, Mita R, Takusari Y. Well-being and depression in residents of a provincial city 65 years old or older. Jpn J Pub Health 49(2):97-105, 2002.
- [20] Shin ES, Cho YC. Cognitive function and its related factors among the elderly people affiliated with long-term care insurance services in rural areas. Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 12(10): 4493-4501, 2011.
DOI: <https://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.10.4493>
- [21] Park JH, Ha JC. Cognitive impairment among the elderly in a Korean rural community. Acta Psychiatr Scand 77:52-7, 1988.
DOI: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0447.1988.tb05076.x>
- [22] Launer LJ, Dinkgreve MA, Jonker C, Hooijer C, Lindeboom J. Are age and education independent correlates of the Mini-Mental State Exam performance of community dwelling elderly? J Gerontol Psychol Sci 48(6):271-277, 1993.
DOI: <https://dx.doi.org/10.1093/geroni/48.6.P271>
- [23] Song YS, Kim TB, Bae NK, Kim KH, Cho YC. Physical and mental health status and its related factors among centenarians in Korea. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 18(5): 268-277, 2017.
DOI: <https://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.5.268>
- [24] Bae NK, Song YS, Shin ES, Cho YC., Status of physical and mental function and, its related factors among the elderly people using from long-term care insurance service. Journal of the Korea Academia- Industrial Cooperation Society, 13(12): 5976-5985, 2012.
DOI: <https://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.12.5976>
- [25] Brayne C, Gill C, Paykel ES. Cognitive decline in an elderly population a two wave study of change. Psychol Med 25:673-683, 1995.
DOI: <https://dx.doi.org/10.1017/S0033291700034930>

- [26] Oh BH, Kim HS, Kim JH, Cho HS, Cho KH, Cho HS, et al. Epidemiologic study of cognitive impairment and depressive symptoms of the elderly in a Korean rural community. Korean Association for Geriatric Psychiatry 2:176-186, 1998.
- [27] Park EH, Kim SK, Lee HK, Seo YS, Kim DH, Sin DH. Cognitive function family function and depression in rural elderly. J Korean Acad Fam Med 18(8):814-823, 1997.
- [28] Shin CH, Kim SY, Lee YS, Cho YC, Lee TY, Lee DB. A Study on the factors related to the cognitive function and depression among the elderly. J Prev Med Public Health 29(2):199-214, 1996.
- [29] Cheon KA, Cho BM, Cheon DH. Original articles : cognitive impairment and some related factors among the elderly residents in an urban area. The Korea Public Health Association 27(2):112-119, 2001.
- [30] Nguyen HT, Black SA, Ray LA, Espino DV, Markides KS. Predictors of decline in MMSE scores among older Mexican Americans. J Gerontol Med Sci 57:M181-M185, 2002.
- [31] Tyas SL, Manfreda J, Strain LA, Montgomery PR, Risk factors for Alzheimer's disease; a population-based, longitudinal study in Manitoba, Canada, Int J Epidemiol 30:590-597, 2001.
- [32] Hebert R, Lindsay J, Verreault R, Rockwood K, Hill G, Dubois MF. Vascular Dementia; Incidence and risk factors in the Canadian study of Health and aging. Stroke 31:1487-1493, 2000.
- [33] Fratiglioni L, Grut M, Forsell Y, Viitanen MJ, Grafstrom M, Homen K, Ericsson K, Backmann L, Ahobom A, Winblad B. Prevalence of Alzheimer's disease and other dementias in an elderly urban population: relationship with age, sex, and education. Neurology 41:1886-1892, 1991.
DOI: <https://dx.doi.org/10.1212/WNL.41.12.1886>

배진성(Jin-Sung Bae)

[정회원]



- 2018년 6월 : 프랑스 렌2대학교 부설 프랑스어학원 B2과정 수료
- 2017년 5~8월 : 연세대학교 유럽 사회문화연구소 청년인턴
- 2018년 3월 ~ 현재 : 충북소셜리서치센터 연구원

<관심분야>

사회학, 사회복지학, 노인보건

조영채(Young-Chae Cho)

[정회원]



- 1980년 2월 : 서울대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 1991년 2월 : 충남대학교 대학원 (수의학박사)
- 1990년 2월 ~ 현재 : 충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실 교수

<관심분야>

환경 및 산업보건, 건강관리

박석용(Seok-Yong Park)

[정회원]



- 2012년 8월 : 충북대학교 대학원 (행정학박사)
- 2017년 1월 ~ 현재 : 국민건강보험공단 충주지사장
- 2012년 1월 ~ 현재 : 충청대학교 사회복지학과 외래교수

<관심분야>

사회복지학, 노인보건, 건강관리