

노인장기요양보험 인정자의 정신적 건강상태(우울, 인지기능장애 및 치매) 및 그의 관련요인

송영수¹, 김태백¹, 배남규¹, 조영채^{*}

¹국민건강보험공단, ²충남대학교 의과대학 예방의학교실

Relating Factors on Mental Health Status (Depression, Cognitive Impairment and Dementia) among the Admitted from Long-term Care Insurance

Young-Su Song¹, Tae-Baek Kim¹, Nam-Kyou Bae¹, Young-Chae Cho^{2*}

¹National Health Insurance Corporation,

²Department of Preventive Medicine and Public Health, College of Medicine, Chungnam National University

요약 본 연구는 우리나라 장기요양보험 인정자들의 연령대(70대군, 80대군 및 90세 이상 군)별 정신적 건강상태(우울, 인지기능장애 및 치매)를 알아보고, 정신적 건강상태에 관련된 요인을 규명해 보고자 시도하였다. 조사대상은 2011~2014년도에 국민건강보험공단에서 장기요양 인정자로 판정받았던 70세 이상 노인 1,488명(남성 740명, 여성 748명)으로 하였다. 자료 수집은 국민건강보험공단으로부터 생활습관 등이 기재된 문진표, 검사항목별 건강검진 및 장기요양자료를 연구목적으로 제공받아 수집하였다. 연구결과, 조사대상자들의 연령대별 정신적 건강상태를 나타내는 우울, 인지기능장애 및 치매 수준은 연령대가 증가할수록 유의하게 높아지는 경향을 보였다. 다중 로지스틱 회귀분석 결과, 정신적 건강상태를 나타내는 우울, 인지기능장애 및 치매가 나타날 위험비는 각 연령대별로 큰 차이 없이 남성보다 여성에서, 과체중군보다 저체중군에서, 비흡연군보다 흡연군에서, 비음주군보다 음주군에서 유의하게 증가하였다. 이상과 같은 연구결과는 조사대상자들의 정신적 건강상태(우울, 인지기능장애 및 치매)는 연령이 증가할수록 저하됨을 시사하며, 특히 흡연, 음주 및 규칙적인 운동 등과 같은 건강관련행위특성이 좋지 않은 군이 좋은 군보다 정신적 건강상태가 저하되고 있음을 시사하고 있다.

Abstract This study examined the mental health status (depression, cognitive impairment and dementia) and its association with the related factors in the elderly people who were admitted from long-term care insurance. The study subjects were 1,488 people (male 740, female 748) aged over 70 years of age who had been recognized for long-term care insurance services in the years 2011~2014 from the National Health Insurance Corporation. The data collected from the National Health Insurance Corporation set forth a lifestyle questionnaire, itemized health screening tests, and long-term care as recognition data for research purposes. As a result, depression, cognitive impairment, and dementia of subjects increased significantly with age. As a multiple logistic regression result, the risk ratios of depression, cognitive impairment, and dementia, which indicated the mental health status, were significantly higher in women than in men, in the lower body weight group than in the overweight group, in the smoking group than in the non-smoking group, and in the drinking group than in the non-drinking group. These results suggest that the mental health status (depression, cognitive impairment, and dementia) of subjects decreased with increasing age, particularly the group with poor health related behaviors, such as smoking, drinking, and regular exercise, indicating that the mental health condition is lower than in the good group.

Keywords : Elderly, Long-term care insurance, Mental health, Cognitive impairment, Dementia, Depression.

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

Tel: +82-10-3701-6452 email: choyc@cnu.ac.kr

Received October 23, 2017

Revised November 10, 2017

Accepted February 2, 2018

Published February 28, 2018

1. 서론

우리나라는 인구의 고령화 경향이 뚜렷해짐에 따라 노인기의 건강과 삶의 질에 대한 관심도 증가하고 있다. 노인들은 노화와 함께 신체기능이 저하됨에 따라 일상 생활의 활동이 위축되면서 이로 인한 심신기능이 급속도로 쇠약하게 된다. 특히 최근에는 노인의 질적인 건강 상태를 나타내는 지표로서 우울, 인지기능장애 및 치매와 같은 정신적 기능상태가 커다란 사회문제로 대두되고 있다[1].

인간은 누구나 연령이 증가함에 따라 자연적인 현상으로 신체적, 심리적, 사회적 노화과정을 거치게 되는데, 노화로 나타나는 두드러진 정신기능변화의 하나로 우울을 들 수 있다[2]. 특히 노년기에는 배우자나 가족, 친구의 죽음, 퇴직으로 인한 사회적 지지의 감소, 경제적 상실, 신체적 건강약화 등과 같은 일들을 경험하게 되는데 이는 노인우울로 발전될 가능성을 높이는 위험요인이 될 수 있다[3]. 우울증상의 유병률은 연구대상 인구의 특성에 따라서 많은 차이가 있으나, 전국 60세 이상 노인실태조사 보고[4]에 의하면 우울 유병률은 60~65세 인구에서 17.9%인데 비해 연령에 따라 점차 증가하여 85세 이상에서는 45.8%에 이르고 있다. 이러한 노인의 우울증은 죽음에 대한 두려움 등을 포함하는 심리적 반응의 한 형태로, 다른 연령층에 비하여 예후가 나쁜 편이며, 자살의 위험성을 높게 하여 사망률 증가와 많은 연관을 갖는다[5]. 따라서 노인의 우울은 한 개인이 책임져야 할 문제가 아니라 우리사회가 노인의 정신건강에 관심을 가지고 적극적으로 개입해야 할 필요성이 요구되고 있다[6].

노인의 정신적 기능 상태를 평가하는데 중요한 요소 중의 하나가 인지기능장애이다. 인지기능은 개인이 사고하고 행동하기 위해 외부에서 오는 다양한 감각정보를 받아들이고 처리하며 이용하는 과정을 말한다. 인지기능의 범위는 지남력, 집중력, 기억력, 주의집중, 시 지각, 시공간처리, 언어, 문제해결능력, 집행기능으로 분류할 수 있다[7]. 노화에 따른 인지기능 감퇴는 개인의 적응 능력을 저하시키고, 우울이나 불안과 같은 정서적 문제를 초래할 뿐만 아니라 사회적 관계 형성에도 어려움을 일으켜 노인의 삶의 질을 현저히 저하시킨다[8,9]. 인지 기능장애는 일단 발병하면 만성적으로 퇴행하면서 치유가 되지 않기 때문에 오랜 기간 이환의 고통과 활동장애

로 자신은 물론 가족에게 많은 정신적·경제적 부담을 주게 되며, 신체건강과 삶의 질에 악영향을 미칠 뿐만 아니라 국민의 의료비를 증가시키는 주요한 보건의료 문제이다[10].

치매는 유병률이 높은 만성적인 대표적 신경정신질환으로 일단 발병하면 만성적으로 퇴행하면서 치유가 되지 않기 때문에 오랜 기간 이환의 고통과 활동장애로 인간의 존엄성은 파괴되고 개인적으로나 가정적 및 사회적으로도 매우 심각한 문제가 야기하게 된다[11]. 따라서 치매에 대한 조기 발견뿐만 아니라 위험인자를 찾아내고 이들을 제거함으로써 치매발생을 감소시키는 노력은 매우 중요하다 할 수 있다. 또한 효과적인 치매관리를 위한 치매노인의 실태 파악 및 대책수립이 요구되고 있다.

그동안 국내에서 연구된 노인들의 우울, 인지기능 및 치매에 대한 선행연구를 살펴보면 도시지역 거주 일반 노인을 대상으로 하였거나[12-16], 농촌지역 일반노인[17,18] 및 노인복지시설이용 노인[19-21]을 대상으로 한 연구가 대부분이다. 따라서 이들의 연구결과를 일반 인구 집단에 적용하기에는 무리가 있다고 본다. 노인들의 정신적 건강상태를 나타내는 우울, 인지기능장애 및 치매수준을 파악하는데 있어서 정확성과 신뢰성이 높고 유용하게 활용이 가능한 자료로는 국민건강보험공단의 건강검진 및 장기요양인정조사 자료를 들 수 있다.

따라서 본 연구는 국민건강보험공단의 건강검진 및 장기요양인정조사 자료를 이용하여 우리나라 장기요양 보험 인정자들을 연령대별(70대군, 80대군 및 90세 이상군)로 구분하여 이들의 정신적 건강상태를 나타내는 우울, 인지기능장애 및 치매수준을 알아보고, 그에 관련된 요인을 규명해 보고자 시도하였다.

2. 연구 방법

2.1 연구 대상

연구 대상은 2011~2014년도에 국민건강보험공단에서 2년 단위로 시행하는 정기 건강검진 수검 및 장기요양 인정조사를 받았던 70세 이상 장기요양 인정자 1,488명(남성 740명, 여성 748명)이었다.

2.2 자료수집 방법

자료 수집은 2015년 5월에 국민건강보험공단으로부터

터 생활습관 등이 기재된 문진표, 검사항목별 건강검진 자료 및 장기요양인정조사 자료를 개인별 식별번호에 의해 개인단위로 구축된 자료를 연구목적으로 제공받았다. 본 연구에서 사용한 자료는 개인정보보호법에 따라 개인을 식별할 수 없도록 개인정보가 제외된 상태에서 활용되었으며, 조사항목으로는 피조사자들의 인구사회학적 및 건강관련행위특성 10항목 및 정신적 건강상태(우울, 치매 및 인지기능장애) 등이었다.

2.3 연구에 사용한 변수

2.3.1 인구사회학적 및 건강관련행위 특성

인구사회학적 특성을 나타내는 변수로는 성, 연령, 거주지, 거주상태, 경제 상태, 신장과 체중에 의한 체질량지수(BMI), 뇌졸중의 과거력, 뇌졸중의 가족력을 조사하였다. 건강관련행위 요인으로는 흡연여부, 음주여부, 규칙적 운동여부 등을 조사하였다. 연령은 「70~79세군」, 「80~89세군」, 「90세 이상 군」으로 구분하였고, 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 미만을 「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. 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.

2.3.2 우울증상(Depression symptoms)

우울증상 유무의 평가는 국민건강보험공단 장기요양

인정조사도구에 포함되어 있는 의사소견서 상의 우울증 진단항목을 사용하여 「우울증상이 있는 군」과 「우울증상이 없는 군」으로 구분하였다[23].

2.3.3 인지기능장애(MMSE-K)

인지기능장애의 측정은 표준화된 한국판 간이정신상태 검사도구(Mini-Mental State Examination -Korea; MMSE-K)[24]를 사용하여 측정하였다. MMSE-K의 측정은 국민건강보험공단 장기요양인정조사 자료에 포함되어 있는 인지기능척도[23]의 내용을 전환하여 사용하였다. 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 평균 점수로 비교하였으며, MMSE-K의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 0.746이었다.

2.3.4 치매(Dementia)

치매의 평가는 국민건강보험공단 장기요양 인정조사 도구에 포함되어 있는 행동변화척도를 이용하여 측정하였다[23]. 행동변화척도는 총 22개 항목으로 구성되어 있으며, 각 항목마다 1점 척도를 이용하여 점수는 증상이 「있다」고 답한 경우에 1점을 부여하고, 「없다」고 답한 경우에는 0점을 주어 총 득점 합계 22점 만점으로 득점이 높을수록 치매 수준이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서는 각 독립변수별 치매수준을 평균점수로 비교하였으며, 치매의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값은 0.786이었다.

2.4 자료처리 및 통계분석

자료는 전산입력 후 SPSSWIN(ver 19.0) 프로그램을 사용하였다. 단변량분석은 각 연령대별(70~79세군, 80~89세군 및 90세 이상 군)로 구분하여 인구사회학적 및 건강관련행위특성 변수들에 따른 우울증상의 유무에 대한 교차분석에는 Chi-square 검정을 하였으며, 인지기능장애와 치매의 평균점수 비교는 t-test 및 일원배치분

산분석(one way ANOVA)을 사용하여 검정하였다. 또한, 우울, 인지기능장애 및 치매에 대한 제 독립변수들의 관련성을 파악하기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석을 통한 교차비(Odds ratio)와 95% 신뢰구간(confidence interval)을 구하였다. 모든 통계량의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

3. 연구결과

3.1 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 우울증상의 분포

조사대상 장기요양 인정자의 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 우울증상의 분포는 [Table 1]과 같다. 우선 연령 군에 따른 우울증상의 분포를 보면 70대군

Table 1. Distribution of depression symptoms according to socio-demographic characteristics and health related behaviors of study subjects

| Variable/Age | 70~79 | | 80~89 | | 90≤ | |
|--------------------------|-------|-----------|-------|-----------|-----|-----------|
| | N | N(%) | N | N(%) | N | N(%) |
| Gender | | | | | | |
| Male | 303 | 62(20.5) | 281 | 74(26.3) | 156 | 49(31.4) |
| Female | 289 | 42(14.5) | 279 | 99(35.5) | 180 | 79(43.9) |
| p-value | | 0.058 | | 0.019 | | 0.019 |
| Residential area | | | | | | |
| Urban | 301 | 53(17.6) | 277 | 93(33.6) | 155 | 63(40.6) |
| Rural | 291 | 51(17.5) | 283 | 80(28.3) | 181 | 65(35.9) |
| p-value | | 0.979 | | 0.174 | | 0.373 |
| Living status | | | | | | |
| Live alone | 62 | 7(11.3) | 46 | 10(21.7) | 28 | 9(32.1) |
| With spouse/child | 530 | 97(18.3) | 514 | 163(31.7) | 308 | 119(38.6) |
| p-value | | 0.170 | | 0.161 | | 0.498 |
| Financial condition | | | | | | |
| Low | 156 | 25(16.0) | 155 | 34(21.9) | 92 | 28(30.4) |
| Middle | 143 | 28(19.6) | 156 | 43(27.5) | 95 | 39(41.1) |
| High | 293 | 51(17.4) | 249 | 72(28.9) | 149 | 61(40.9) |
| p-value | | 0.718 | | 0.000 | | 0.207 |
| Body mass index | | | | | | |
| Underweight (<18.5) | 109 | 24(22.0) | 118 | 45(38.1) | 58 | 21(36.2) |
| Normal(18.5-22.9) | 386 | 68(17.6) | 383 | 115(30.0) | 235 | 94(40.0) |
| Overweight(23.0-24.9) | 79 | 11(13.9) | 40 | 8(20.0) | 28 | 8(28.6) |
| Obesity(≥25.0) | 18 | 1(5.6) | 19 | 5(26.3) | 15 | 5(33.3) |
| p-value | | 0.260 | | 0.142 | | 0.644 |
| History of stroke | | | | | | |
| Yes | 87 | 13(14.9) | 60 | 13(21.7) | 37 | 14(37.8) |
| No | 505 | 91(18.0) | 500 | 160(32.0) | 299 | 114(38.1) |
| p-value | | 0.486 | | 0.102 | | 0.973 |
| Family history of stroke | | | | | | |
| Yes | 22 | 3(13.6) | 6 | 0(0.0) | 2 | 1(50.0) |
| No | 570 | 101(17.7) | 554 | 173(31.2) | 334 | 127(38.0) |
| p-value | | 0.621 | | 0.100 | | 0.728 |
| Smoking status | | | | | | |
| Yes | 162 | 28(17.3) | 108 | 22(20.4) | 39 | 7(17.9) |
| No | 430 | 76(17.7) | 452 | 151(33.4) | 297 | 121(40.7) |
| p-value | | 0.911 | | 0.008 | | 0.006 |
| Alcohol drinking | | | | | | |
| Yes | 64 | 6(9.4) | 48 | 5(10.4) | 13 | 1(7.7) |
| No | 528 | 98(18.6) | 512 | 168(32.8) | 323 | 127(39.3) |
| p-value | | 0.068 | | 0.001 | | 0.021 |
| Regular exercise | | | | | | |
| Yes | 47 | 7(14.9) | 26 | 7(26.9) | 6 | 0(0.0) |
| No | 545 | 97(17.8) | 534 | 166(31.1) | 330 | 128(38.8) |
| p-value | | 0.616 | | 0.654 | | 0.053 |
| Total | 592 | 104(17.5) | 560 | 173(30.8) | 336 | 128(38.0) |

17.5%, 80대군 30.8%, 90세 이상 군 38.0%에서 우울증상이 있다고 응답하여 연령대가 증가할수록 우울증상이 높아지는 경향을 보였다.

인구사회학적 및 건강관련행위특성별 우울증상 분포를 보면, 성별의 경우 80대군($p=0.019$) 및 90세 이상 군($p=0.019$)에서 남성보다 여성에서 유의하게 높았고, 가정의 경제상태별로는 80대군에서 경제상태가 낮은 군보다 높은 군에서 유의하게 높았다($p=0.000$). 흡연상태별

로는 80대군($p=0.008$) 및 90세 이상 군($p=0.006$)에서 흡연군보다 비흡연군에서 유의하게 높았고, 음주상태별로는 80대군($p=0.001$) 및 90세 이상 군($p=0.021$)에서 음주군보다 비음주군에서 유의하게 높았다.

3.2 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 인지기능장애 수준

조사대상 장기요양 인정자의 인구사회학적 및 건강관

Table 2. Mean score of MMSE-K according to socio-demographic characteristics and health related behaviors of study subjects

| Variable/Age | 70~79 | | 80~89 | | 90≤ | |
|--------------------------|-------|-----------|-------|-----------|-----|-----------|
| | N | Mean±SD | N | Mean±SD | N | Mean±SD |
| Gender | | | | | | |
| Male | 303 | 17.9±8.60 | 281 | 15.4±7.85 | 156 | 13.1±7.47 |
| Female | 289 | 17.5±7.89 | 279 | 10.3±7.70 | 180 | 7.2±5.90 |
| p-value | | 0.561 | | 0.000 | | 0.000 |
| Residential area | | | | | | |
| Urban | 301 | 17.9±8.17 | 277 | 13.0±8.30 | 155 | 8.9±6.93 |
| Rural | 291 | 17.4±8.35 | 283 | 12.8±8.06 | 181 | 10.9±7.46 |
| p-value | | 0.433 | | 0.822 | | 0.009 |
| Living status | | | | | | |
| Live alone | 62 | 18.0±7.86 | 46 | 14.0±9.46 | 28 | 10.0±7.87 |
| With spouse/child | 530 | 17.6±8.31 | 514 | 12.8±8.05 | 308 | 10.0±7.24 |
| p-value | | 0.725 | | 0.322 | | 0.984 |
| Financial condition | | | | | | |
| Low | 156 | 17.1±8.09 | 155 | 11.1±7.96 | 92 | 9.2±7.52 |
| Middle | 143 | 17.6±8.39 | 156 | 13.3±8.35 | 95 | 9.9±6.97 |
| High | 293 | 18.0±8.29 | 249 | 13.8±8.05 | 149 | 10.9±7.30 |
| p-value | | 0.538 | | 0.005 | | 0.259 |
| Body mass index | | | | | | |
| Underweight (<18.5) | 109 | 17.2±8.46 | 118 | 12.0±8.67 | 58 | 9.1±6.33 |
| Normal(18.5-22.9) | 386 | 17.5±8.46 | 383 | 13.1±8.15 | 235 | 9.9±7.59 |
| Overweight(23.0-24.9) | 79 | 18.7±7.40 | 40 | 12.6±7.50 | 28 | 12.0±6.92 |
| Obesity(≥25.0) | 18 | 20.1±5.36 | 19 | 13.6±6.83 | 15 | 10.6±6.24 |
| p-value | | 0.343 | | 0.610 | | 0.390 |
| History of stroke | | | | | | |
| Yes | 87 | 17.1±8.87 | 60 | 12.1±7.04 | 37 | 10.2±6.96 |
| No | 505 | 17.8±8.15 | 500 | 13.0±8.30 | 299 | 10.0±7.33 |
| p-value | | 0.455 | | 0.427 | | 0.867 |
| Family history of stroke | | | | | | |
| Yes | 22 | 17.6±8.26 | 6 | 12.8±8.15 | 2 | 5.0±4.24 |
| No | 570 | 19.3±8.27 | 554 | 19.6±7.50 | 334 | 10.0±7.29 |
| p-value | | 0.340 | | 0.043 | | 0.328 |
| Smoking status | | | | | | |
| Yes | 162 | 17.0±8.15 | 108 | 12.0±8.01 | 39 | 9.7±7.07 |
| No | 430 | 19.5±8.28 | 452 | 16.7±7.76 | 297 | 12.2±8.49 |
| p-value | | 0.001 | | 0.000 | | 0.042 |
| Alcohol drinking | | | | | | |
| Yes | 64 | 17.3±8.27 | 48 | 12.3±8.06 | 13 | 4.0±6.59 |
| No | 528 | 20.9±7.40 | 512 | 19.5±6.25 | 323 | 9.8±7.27 |
| p-value | | 0.001 | | 0.000 | | 0.045 |
| Regular exercise | | | | | | |
| Yes | 47 | 21.0±7.34 | 26 | 18.0±8.44 | 6 | 23.5±3.14 |
| No | 545 | 17.4±8.27 | 534 | 12.6±8.09 | 330 | 9.7±7.10 |
| p-value | | 0.004 | | 0.001 | | 0.000 |
| Total | 592 | 17.7±8.22 | 560 | 12.5±8.18 | 336 | 9.9±7.24 |

련행위특성별 인지기능장애 수준은 [Table 2]와 같다. 우선 연령 군에 따른 MMSE-K에 따른 인지기능장애 수준을 보면, 70대군 17.7±8.22점, 80대군 12.5±8.18점 및 90세 이상 군 9.9±7.24점으로 연령대가 증가할수록 MMSE-K 점수가 낮아져 인지기능이 저하되는 경향을 보였다.

인구사회학적 및 건강관련행위특성별 인지기능장애 수준은 성별의 경우, 80대군(p=0.000) 및 90세 이상 군

(p=0.000)에서 남성보다 여성에서 유의하게 낮았으며, 거주 지역별로는 90세 이상 군에서 농촌지역보다 도시 지역에서 유의하게 낮았다(p=0.009), 가정의 경제 상태별로는 80대군에서 경제상태가 낮을수록 유의하게 낮았으며(p=0.005), 뇌졸중의 가족력별로는 80대군에서 가족력이 없다는 군보다 있다는 군에서 유의하게 낮았다(p=0.043). 흡연상태별로는 70대군(p=0.001), 80대군(p=0.000) 및 90세 이상 군(p=0.042)에서 모두 비흡연군

Table 3. Mean score of dementia according to socio-demographic characteristics and health related behaviors of study subjects

| Variable/Age | 70~79 | | 80~89 | | 90≤ | |
|---------------------------------|-------|----------|-------|----------|-----|----------|
| | N | Mean±SD | N | Mean±SD | N | Mean±SD |
| Gender | | | | | | |
| Male | 303 | 0.7±1.58 | 281 | 0.8±1.31 | 156 | 1.2±1.92 |
| Female | 289 | 0.5±1.32 | 279 | 1.1±1.63 | 180 | 1.5±1.82 |
| p-value | | 0.041 | | 0.015 | | 0.141 |
| Residential area | | | | | | |
| Urban | 301 | 0.6±1.49 | 277 | 1.0±1.49 | 155 | 1.6±1.95 |
| Rural | 291 | 0.6±1.43 | 283 | 0.9±1.47 | 181 | 1.2±1.79 |
| p-value | | 0.587 | | 0.174 | | 0.060 |
| Living status | | | | | | |
| Live alone | 62 | 0.5±1.30 | 46 | 0.7±1.31 | 28 | 1.3±2.04 |
| With spouse/child | 530 | 0.6±1.48 | 514 | 1.0±1.50 | 308 | 1.4±1.86 |
| p-value | | 0.593 | | 0.249 | | 0.902 |
| Financial condition | | | | | | |
| Low | 156 | 0.6±1.50 | 155 | 0.7±1.46 | 92 | 1.2±1.84 |
| Middle | 143 | 0.6±1.46 | 156 | 1.0±1.44 | 95 | 1.4±1.74 |
| High | 293 | 0.6±1.44 | 249 | 1.2±1.51 | 149 | 1.5±1.97 |
| p-value | | 0.944 | | 0.035 | | 0.474 |
| Body mass index | | | | | | |
| Underweight (<18.5) | 109 | 0.9±1.72 | 118 | 1.2±1.47 | 58 | 1.3±1.88 |
| Normal(18.5-22.9) | 386 | 0.6±1.49 | 383 | 0.9±1.49 | 235 | 1.5±1.96 |
| Overweight(23.0-24.9) | 79 | 0.3±0.92 | 40 | 0.6±1.14 | 28 | 0.9±1.33 |
| Obesity(≥25.0) | 18 | 0.1±0.51 | 19 | 1.1±2.02 | 15 | 0.6±0.72 |
| p-value | | 0.034 | | 0.178 | | 0.178 |
| History of stroke | | | | | | |
| Yes | 87 | 0.5±1.38 | 60 | 0.7±1.27 | 37 | 1.5±1.92 |
| No | 505 | 0.6±1.47 | 500 | 1.0±1.51 | 299 | 1.3±1.87 |
| p-value | | 0.461 | | 0.095 | | 0.694 |
| Family history of stroke | | | | | | |
| Yes | 22 | 0.5±1.62 | 6 | 0.1±0.40 | 2 | 1.5±2.12 |
| No | 570 | 0.6±1.46 | 554 | 1.0±1.49 | 334 | 1.3±1.87 |
| p-value | | 0.712 | | 0.167 | | 0.939 |
| Smoking status | | | | | | |
| Yes | 162 | 0.6±1.49 | 108 | 1.0±1.55 | 39 | 1.4±1.80 |
| No | 430 | 0.6±1.40 | 452 | 0.6±1.11 | 297 | 1.2±2.33 |
| p-value | | 0.964 | | 0.002 | | 0.493 |
| Alcohol drinking | | | | | | |
| Yes | 64 | 0.6±1.52 | 48 | 1.0±1.52 | 13 | 1.4±1.89 |
| No | 528 | 0.3±0.80 | 512 | 0.2±0.55 | 323 | 0.6±1.12 |
| p-value | | 0.101 | | 0.000 | | 0.124 |
| Regular exercise | | | | | | |
| Yes | 47 | 0.4±1.13 | 26 | 0.8±1.33 | 6 | 0.0±0.00 |
| No | 545 | 0.6±1.49 | 534 | 1.0±1.49 | 330 | 1.4±1.88 |
| p-value | | 0.409 | | 0.677 | | 0.065 |
| Total | 592 | 0.6±1.45 | 560 | 0.8±1.43 | 336 | 1.4±1.75 |

보다 흡연군에서 유의하게 낮았고, 음주상태별로는 70대군($p=0.001$), 80대군($p=0.000$) 및 90세 이상군($p=0.045$)에서 모두 비음주군보다 음주군에서 유의하게 낮았다. 운동여부별로는 70대군($p=0.004$), 80대군($p=0.001$) 및 90세 이상군($p=0.000$)에서 모두 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 유의하게 낮았다.

3.3 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 치매수준

조사대상 장기요양 인정자의 인구사회학적 및 건강관련 행위특성별 치매수준은 [Table 3]과 같다. 우선 연령군에 따른 행동변화척도에 의한 치매수준을 보면, 70대군 0.6 ± 1.45 점, 80대군 0.8 ± 1.43 점, 90세 이상군 1.4 ± 1.75 점으로 연령대가 증가할수록 행동변화척도에

의한 치매점수가 높아져 치매수준이 증가하는 경향을 보였다.

인구사회학적 및 건강관련행위특성별 치매수준은 성별의 경우 70대에서는 여성보다 남성에서 유의하게 높았으나($p=0.041$), 80대군은 남성보다 여성에서 유의하게 높았다($p=0.015$). 가정의 경제상태별로는 80대군에서 경제상태가 낮은 군보다 높은 군에서 유의하게 높았고($p=0.035$), BMI구분별로는 70대의 경우 비만도가 낮을수록 유의하게 높았다($p=0.034$). 흡연상태별로는 80대군에서 비흡연군보다 흡연군에서 유의하게 높았고($p=0.002$), 음주상태별로는 80대군에서 비음주군보다 음주군에서 유의하게 높았다($p=0.000$).

3.4 우울증상에 관련된 요인

조사대상 장기요양 인정자의 인구사회학적 및 건강관

Table 4. Adjusted odds ratio of socio-demographic characteristics and health related behaviors with depression symptoms in age groups

| Variable/Age | 70~79 | | 80~89 | | 90≤ | |
|--------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| | N | ORs(95% CI) | N | ORs(95% CI) | N | ORs(95% CI) |
| Gender | | | | | | |
| Male | 303 | 1.00 | 281 | 1.00 | 156 | 1.00 |
| Female | 289 | 0.66(0.43~1.01) | 279 | 1.53(1.07~2.20) | 180 | 1.70(1.09~2.67) |
| Residential area | | | | | | |
| Urban | 301 | 1.00 | 277 | 1.00 | 155 | 1.00 |
| Rural | 291 | 0.99(0.65~1.51) | 283 | 0.78(0.54~1.11) | 181 | 0.81(0.52~1.27) |
| Living status | | | | | | |
| Live alone | 62 | 1.00 | 46 | 1.00 | 28 | 1.00 |
| With spouse/child | 530 | 1.76(0.77~3.98) | 514 | 1.67(0.81~3.45) | 308 | 1.32(0.58~3.03) |
| Financial condition | | | | | | |
| Low | 156 | 1.00 | 155 | 1.00 | 92 | 1.00 |
| Middle | 143 | 1.27(0.70~2.31) | 156 | 2.67(1.63~4.39) | 95 | 1.59(0.87~2.91) |
| High | 293 | 1.10(0.65~1.86) | 249 | 1.44(0.90~2.31) | 149 | 1.58(0.91~2.75) |
| Body mass index | | | | | | |
| Underweight (<18.5) | 109 | 1.00 | 118 | 1.00 | 58 | 1.00 |
| Normal(18.5-22.9) | 386 | 0.75(0.44~1.27) | 383 | 0.69(0.45~1.07) | 235 | 1.17(0.64~2.13) |
| Overweight(23.0-24.9) | 79 | 0.57(0.26~1.25) | 40 | 0.57(0.19~1.71) | 28 | 0.70(0.26~1.87) |
| Obesity(≥25.0) | 18 | 0.20(0.02~1.64) | 19 | 0.40(0.17~0.95) | 15 | 0.88(0.26~2.92) |
| History of stroke | | | | | | |
| Yes | 505 | 1.00 | 500 | 1.00 | 299 | 1.00 |
| No | 87 | 0.79(0.42~1.50) | 60 | 0.58(0.30~1.11) | 37 | 0.98(0.48~1.99) |
| Family history of stroke | | | | | | |
| Yes | 570 | 1.00 | 554 | 1.00 | 334 | 1.00 |
| No | 22 | 0.73(0.21~2.52) | 6 | 0.15(0.09~1.07) | 2 | 1.63(0.10~2.62) |
| Smoking status | | | | | | |
| Yes | 162 | 1.00 | 108 | 1.00 | 39 | 1.00 |
| No | 430 | 0.97(0.60~1.56) | 452 | 0.51(0.30~0.84) | 297 | 0.31(0.13~0.74) |
| Alcohol drinking | | | | | | |
| Yes | 64 | 1.00 | 48 | 1.00 | 13 | 1.00 |
| No | 528 | 0.45(0.19~1.08) | 512 | 0.23(0.09~0.61) | 323 | 0.12(0.01~1.01) |
| Regular exercise | | | | | | |
| Yes | 47 | 1.00 | 26 | 1.00 | 6 | 1.00 |
| No | 545 | 0.80(0.35~1.85) | 534 | 0.81(0.33~1.98) | 330 | 0.98(0.63~1.02) |

련행위특성과 우울증상과의 관련성을 파악하기 위하여 우울증상 유무를 종속변수로, 단변량분석에서 우울증상 유무에 유의한 차이를 보인 제 변수들을 독립변수로 하여 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였다[Table 4]. 이때 단변량 분석에서 유의하였던 변수인 성, 거주 지역, 가정의 경제상태, BMI, 흡연상태 및 음주상태를 통제변수로 투입한 다변량 모델에 의해 우울증상 유무에 대한 관련변수들의 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였다.

그 결과, 우울증상이 나타날 위험비는 80대군(ORs=1.53, 95% CI=1.07~2.20) 및 90세 이상 군(ORs=1.70, 95% CI=1.09~2.67)에서 남성보다 여성에서 유의하게 증가하였다. 가정의 경제상태별로는 80대군에서 경제상태가 낮은 군보다 중간인 군(ORs=2.67, 95% CI=1.63~4.39)에서, BMI구분별로는 80대군(ORs=0.40, 95% CI=0.17~0.95)에서 저체중군보다 비

만군에서 우울증상이 나타날 위험비가 유의하게 감소하였다. 흡연상태별로는 80대군(ORs=0.51, 95% CI=0.30~0.84) 및 90대군(ORs=0.31, 95% CI=0.13~0.74)에서 흡연군보다 비흡연군에서, 음주상태별로는 80대군(ORs=0.23, 95% CI=0.09~0.61)에서 음주군보다 비음주군에서 우울증상이 나타날 위험비가 유의하게 감소하였다.

3.5 인지기능장애에 관련된 요인

조사대상 장기요양 인정자의 인구사회학적 및 건강관련행위특성과 MMSE-K에 의한 인지기능장애와의 관련성을 파악하기 위해 MMSE-K에 의한 인지기능장애 유무를 종속변수로, 단변량분석에서 MMSE-K에 의한 인지기능장애에 유의한 차이를 보인 제 변수들을 독립변수로 하여 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였다[Table 5].

Table 5. Adjusted odds ratio of socio-demographic characteristics and health related behaviors with MMSE-K in age groups

| Variable/Age | 70~79 | | 80~89 | | 90≤ | |
|--------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-------------------|
| | N | ORs(95% CI) | N | ORs(95% CI) | N | ORs(95% CI) |
| Gender | | | | | | |
| Male | 303 | 1.00 | 281 | 1.00 | 156 | 1.00 |
| Female | 289 | 1.07(0.77~1.48) | 279 | 3.39(2.21~5.21) | 180 | 11.66(4.46~30.46) |
| Residential area | | | | | | |
| Urban | 301 | 1.00 | 277 | 1.00 | 155 | 1.00 |
| Rural | 291 | 1.16(0.84~1.61) | 283 | 1.07(0.72~1.58) | 181 | 0.44(0.22~0.88) |
| Living status | | | | | | |
| Live alone | 62 | 1.00 | 46 | 1.00 | 28 | 1.00 |
| With spouse/child | 530 | 1.06(0.63~1.80) | 514 | 1.50(0.77~2.90) | 308 | 0.78(0.22~2.70) |
| Financial condition | | | | | | |
| Low | 156 | 1.00 | 155 | 1.00 | 92 | 1.00 |
| Middle | 143 | 0.81(0.51~1.28) | 156 | 1.36(0.79~2.34) | 95 | 1.52(0.64~3.63) |
| High | 293 | 0.71(0.48~1.06) | 249 | 0.98(0.61~1.56) | 149 | 1.15(0.55~2.42) |
| Body mass index | | | | | | |
| Underweight (<18.5) | 109 | 1.00 | 118 | 1.00 | 58 | 1.00 |
| Normal(18.5-22.9) | 386 | 0.83(0.54~1.28) | 383 | 1.03(0.63~1.66) | 235 | 0.57(0.21~1.55) |
| Overweight(23.0-24.9) | 79 | 0.67(0.37~1.21) | 40 | 1.84(0.70~4.84) | 28 | 0.56(0.14~2.29) |
| Obesity(≥25.0) | 18 | 0.46(0.16~1.29) | 19 | 1.73(0.47~6.39) | 15 | 0.61(0.10~3.52) |
| History of stroke | | | | | | |
| Yes | 505 | 1.00 | 500 | 1.00 | 299 | 1.00 |
| No | 87 | 1.10(0.70~1.74) | 60 | 1.23(0.63~2.40) | 37 | 1.27(0.42~3.78) |
| Family history of stroke | | | | | | |
| Yes | 570 | 1.00 | 554 | 1.00 | 334 | 1.00 |
| No | 22 | 1.72(0.41~3.71) | 6 | 2.14(1.02~4.81) | 2 | 1.65(0.31~3.01) |
| Smoking status | | | | | | |
| Yes | 162 | 1.00 | 108 | 1.00 | 39 | 1.00 |
| No | 430 | 0.60(0.41~0.86) | 452 | 0.34(0.21~0.53) | 297 | 0.27(0.12~0.58) |
| Alcohol drinking | | | | | | |
| Yes | 64 | 1.00 | 48 | 1.00 | 13 | 1.00 |
| No | 528 | 0.42(0.24~0.72) | 512 | 0.19(0.10~0.36) | 323 | 0.48(0.12~1.83) |
| Regular exercise | | | | | | |
| Yes | 47 | 1.00 | 26 | 1.00 | 6 | 1.00 |
| No | 545 | 2.52(1.28~4.96) | 534 | 2.23(1.10~5.52) | 330 | 1.02(0.50~2.23) |

이 때 단변량 분석에서 유의하였던 변수인 성, 거주 지역, 거주상태, 가정의 경제상태, BMI, 뇌졸중 가족력 유무, 흡연상태, 음주상태 및 운동여부를 통제변수로 투입한 다변량 모델에 의해 MMSE-K 기능장애군에 대한 관련변수들의 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였다.

그 결과, 인지기능장애가 나타날 위험비는 80대군(ORs=3.39, 95% CI=2.21~5.21) 및 90세 이상군(ORs=11.66, 95% CI=4.46~30.46)에서 남성보다 여성에서 유의하게 증가하였다. 거주 지역별로는 90세 이상군에서 도시지역보다 농촌지역(ORs=0.44, 95% CI=0.22~0.88)에서 인지기능장애가 나타날 위험비가 유의하게 감소하였고, 뇌졸중의 가족력별로는 80대군에서 가족력이 없다는 군보다 있다는 군(ORs=2.14, 95%CI=1.02~4.81)에서 인지기능장애가 나타날 위험비가 유의하게 증가하였다.

흡연상태별로는 70대군(ORs=0.60, 95% CI=0.41~0.86), 80대군(ORs=0.34, 95% CI=0.21~0.53) 및 90세 이상군(ORs=0.27, 95% CI=0.12~0.58)에서 흡연군보다 비흡연군에서, 음주상태별로는 70대군(ORs=0.42, 95% CI=0.24~0.72) 및 80대군(ORs=0.19, 95% CI=0.10~0.36)에서 음주군보다 비음주군에서 인지기능장애가 나타날 위험비가 유의하게 감소하였다. 운동여부별로는 70대군(ORs=2.52, 95%CI=1.28~4.96) 및 80대군(ORs=2.23, 95%CI=1.10~5.52)에서 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 인지기능장애가 나타날 위험비가 유의하게 증가하였다.

3.6 치매에 관련된 요인

조사대상 장기요양 인정자의 인구사회학적 및 건강관련행위특성과 행동변화척도에 의한 치매수준과의 관련

Table 6. Adjusted odds ratio of socio-demographic characteristics and health related behaviors with dementia in age groups

| Variable/Age | 70~79 | | 80~89 | | 90≤ | |
|--------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| | N | ORs(95% CI) | N | ORs(95% CI) | N | ORs(95% CI) |
| Gender | | | | | | |
| Male | 303 | 1.00 | 281 | 1.00 | 156 | 1.00 |
| Female | 289 | 0.54(0.34~0.84) | 279 | 1.31(0.91~1.90) | 180 | 1.72(1.09~2.71) |
| Residential area | | | | | | |
| Urban | 301 | 1.00 | 277 | 1.00 | 155 | 1.00 |
| Rural | 291 | 0.87(0.57~1.35) | 283 | 0.74(0.51~1.07) | 181 | 0.69(0.44~1.08) |
| Living status | | | | | | |
| Live alone | 62 | 1.00 | 46 | 1.00 | 28 | 1.00 |
| With spouse/child | 530 | 1.04(0.51~2.14) | 514 | 1.47(0.71~3.03) | 308 | 1.71(0.70~4.15) |
| Financial condition | | | | | | |
| Low | 156 | 1.00 | 155 | 1.00 | 92 | 1.00 |
| Middle | 143 | 1.00(0.54~1.85) | 156 | 1.46(0.47~3.12) | 95 | 1.69(0.91~3.12) |
| High | 293 | 1.01(0.59~1.69) | 249 | 1.66(0.72~4.69) | 149 | 1.48(0.84~2.60) |
| Body mass index | | | | | | |
| Underweight (<18.5) | 109 | 1.00 | 118 | 1.00 | 58 | 1.00 |
| Normal(18.5-22.9) | 386 | 0.58(0.34~0.97) | 383 | 0.79(0.51~1.24) | 235 | 1.52(0.81~2.84) |
| Overweight(23.0-24.9) | 79 | 0.39(0.17~0.88) | 40 | 0.43(0.17~1.05) | 28 | 1.14(0.43~3.02) |
| Obesity(≥25.0) | 18 | 0.17(0.02~1.40) | 19 | 0.72(0.24~2.15) | 15 | 0.37(0.07~1.82) |
| History of stroke | | | | | | |
| Yes | 505 | 1.00 | 500 | 1.00 | 299 | 1.00 |
| No | 87 | 0.60(0.30~1.21) | 60 | 2.41(1.19~4.85) | 37 | 0.98(0.48~2.01) |
| Family history of stroke | | | | | | |
| Yes | 570 | 1.00 | 554 | 1.00 | 334 | 1.00 |
| No | 22 | 0.48(0.11~2.12) | 6 | 0.40(0.13~1.17) | 2 | 1.83(0.11~2.95) |
| Smoking status | | | | | | |
| Yes | 162 | 1.00 | 108 | 1.00 | 39 | 1.00 |
| No | 430 | 1.18(0.74~1.90) | 452 | 0.47(0.27~0.81) | 297 | 0.51(0.23~1.11) |
| Alcohol drinking | | | | | | |
| Yes | 64 | 1.00 | 48 | 1.00 | 13 | 1.00 |
| No | 528 | 0.68(0.31~1.48) | 512 | 0.15(0.04~0.49) | 323 | 0.14(0.01~1.12) |
| Regular exercise | | | | | | |
| Yes | 47 | 1.00 | 26 | 1.00 | 6 | 1.00 |
| No | 545 | 0.71(0.29~1.72) | 534 | 1.12(0.48~2.64) | 330 | 0.05(0.01~1.06) |

성을 파악하기 위해 종속변수로 행동변화척도에 의한 치매수준을 4분위수를 이용하여 정상군(Q1, Q2, Q3군)과 치매 고위험군(Q4군)으로 2분화하고, 단변량분석에서 치매수준에 유의한 차이를 보인 제 변수들을 독립변수로 하여 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였다[Table 6]. 이 때 단변량 분석에서 유의하였던 변수인 성, 가정의 경제상태, BMI, 뇌졸중 가족력 유무, 흡연상태 및 음주상태를 통제변수로 투입한 다변량 모델에 의해 치매에 대한 관련변수들의 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였다.

그 결과, 치매 고위험군이 나타날 위험비는 70대군의 경우 남성보다 여성에서 유의하게 감소(ORs=0.54, 95% CI=0.34~0.84)하였으나, 90세 이상 군(ORs=1.72, 95%CI=1.09~2.71)에서는 남성보다 여성에서 유의하게 증가(ORs=5.15, 95% CI=2.82~9.39)하였다. BMI구분별로는 70대군에서 저체중군보다 정상군(ORs=0.58, 95%CI=0.34~0.97)과 과체중군(ORs=0.39, 95% CI=0.17~0.88)에서 치매 고위험군이 나타날 위험비가 유의하게 감소하였다. 뇌졸중의 과거력별로는 80대군에서 과거력이 없다는 군보다 있다는 군에서 치매 고위험군이 나타날 위험비가 유의하게 증가하였고(ORs=2.41, 95%CI=1.19~4.85), 흡연상태별로는 80대군(ORs=0.47, 95% CI=0.27~0.81)에서 흡연군보다 비흡연군에서, 음주상태별로는 80대군(ORs=0.15, 95% CI=0.04~0.49)에서 음주군보다 비음주군에서 치매 고위험군이 나타날 위험비가 유의하게 감소하였다.

4. 고찰

고령자의 건강을 평가하는 데는 단순히 의학적인 평가에 머물지 않고, 신체적 또는 정신적 건강상태를 포함하여 평가하는 것이 타당하다고 생각된다. 따라서 본 연구는 비교적 자료의 신뢰성과 타당성이 높다고 인정된 국민건강보험공단의 건강검진 및 장기요양 인정조사 자료를 이용하여 장기요양보험 인정자들을 연령대별(70대군, 80대군 및 90세 이상 군)로 구분하여 이들의 정신적 건강상태(인지기능장애, 치매 및 우울)를 알아보고, 그에 관련된 요인을 규명해 보고자 시도하였다.

본 연구에서 사용된 연구도구로서 우울증상의 유무는 의사의 우울증진단결과를 사용하였으며, 인지기능장애와 치매의 평가는 타당도가 검증된 MMSE-K와 행동변

화척도를 사용하였다. 각 측정도구의 내적 일치도를 나타내는 Cronbach's α 값도 0.7이상으로 비교적 높은 수준을 보이고 있어 연구결과와 신뢰성에는 문제가 없을 것으로 생각된다.

연구결과, 정신적 건강수준을 나타내는 우울, 인지기능장애 및 치매수준은 연령대가 증가할수록 유의하게 높아지는 경향을 보였다. 선행연구에서도 국내의 경인지역에 거주하는 65세 이상을 대상으로 한 연구[25]에서 연령이 높을수록 통계적으로 유의하게 인지기능이 저하되었다고 보고하였고, Fukuda 등[26]은 연령이 높아질수록 우울상태 점수가 높다고 보고하고 있어 본 연구결과와 유사한 결과임을 보여주고 있다. 또한 연령이 높아질수록 중풍 등 심혈관 질환이 증가하고 사회경제적인 상태가 악화되어 인지기능에 영향을 미치는 각종 질병에 시달릴 확률이 높아지기 때문이라는 보고도 있어 본 연구결과를 뒷받침해주고 있다[27-29].

본 연구에서는 정신적 건강수준(인지기능장애, 치매 및 우울증상 유무)과의 관련성을 파악하기 위해 우울, 인지기능장애 및 치매 유무를 종속변수로, 단변량분석에서 유의한 차이를 보인 제 변수들을 독립변수로 하여 각 연령대별로 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 우울증상이 나타날 위험비는 각 연령대별로 큰 차이 없이 남성보다 여성에서, 농촌지역보다 도시지역에서, 과체중군보다 저체중군에서, 비흡연군보다 흡연군에서, 비음주군보다 음주군에서 유의하게 증가하였다. 선행연구에서도 우울은 음주, 흡연, 수면 및 운동 횟수 등과 관련성이 있다고 보고하고 있으며[30-32], 취미활동의 참여나 사회활동에의 참여가 우울과 관련이 있다고 보고[33,34]하고 있어 본 연구결과를 뒷받침해 주고 있다.

한편, 본 연구에서의 인지기능장애가 나타날 위험비는 각 연령대별로 큰 차이 없이 남성보다 여성에서, 뇌졸중 과거력이 없다는 군보다 있다는 군에서 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 유의하게 증가하였으며, 도시지역보다 농촌지역에서, 저체중군보다 비만군에서, 비흡연군보다 흡연군에서, 비음주군보다 음주군에서 유의하게 감소하였다. 또한 치매가 나타날 위험비는 각 연령대별로 큰 차이 없이 남성보다 여성에서, 정상체중군보다 저체중군에서, 뇌졸중 과거력이 없다는 군보다 있다는 군에서, 비흡연군보다 흡연군에서, 비음주군보다 음주군에서 유의하게 증가하였다. 선행연구에 의하면 Fratiglioni 등[35]은 여성이 치매의 위험요인으

로 보고하였고, 성별은 인지기능 장애의 위험인자로서 대다수의 연구결과[36-39]와 일치하고 있다. 또한 노인들의 인지기능상태는 규칙적인 운동을 하지 않는다는 군 및 외출을 거의 하지 않는다는 군에서 유의하게 낮은 것으로 나타났으며[36], 이처럼 규칙적인 운동을 하지 않거나 외출을 하지 않는 군에서 인지기능이 유의하게 저하된 것을 볼 때 운동은 치매의 위험성을 낮추는 중요한 요인으로 확인되고 있으며[40], 적절한 운동은 고혈압이나 고지혈증 등, 혈관성치매 위험인자를 낮추는데 간접적으로 도움을 줄 수 있기 때문으로 생각된다.

이상과 같은 결과는 장기요양 인정자의 정신적 건강상태를 나타내는 우울, 인지기능장애 및 치매수준이 개인의 인구사회학적 특성, 건강관련행위 및 건강상태 등 여러 요인과 밀접하게 관련되어 있음을 알 수 있다. 따라서 장기요양 노인들의 정신적 건강상태에 대한 연구는 몇 가지 변수들의 인과관계로 보기보다는 다양한 요인들이 관여하고 있음을 감안하여 여러 각도에서 다양한 요인들 간의 상호보완적이고 종합적인 접근이 필요하다고 생각된다.

본 연구결과를 해석함에 있어서 몇 가지 제한점으로는 첫째, 본 연구는 단면연구로서 장기요양 인정자의 정신적 건강상태(우울, 인지기능장애, 및 치매)와 각각의 독립변수들과의 관련성을 파악할 수는 있으나, 인과관계를 언급하는 한계가 있다고 본다. 둘째, 본 연구는 조사 대상이 일부 연령층에 국한되어 있어 대표성의 문제를 극복하지 못한 점이 있다. 셋째, 본 연구에서 사용된 국민건강보험공단의 건강검진 자료 중 건강관련행위 요인은 응답자의 주관적인 자기기입법에 의존하여 측정, 수집되었기 때문에 응답편의(response bias)가 개재될 위험성을 배제할 수 없다. 이 같은 제한점에도 불구하고 본 연구의 의의는 한국인의 특성을 대표성 있게 반영하는 국민건강보험공단의 건강검진 및 장기요양 인정자료를 이용하여 우리나라 장기요양 인정자의 정신적 건강상태(우울, 인지기능장애, 및 치매)는 개인의 인구사회학적 특성, 건강관련행위 및 건강상태 등 여러 요인들이 밀접하게 관련되어 있음을 규명하였다는 점이다. 따라서 본 연구를 토대로 향후 노인들의 건강증진정책 수립에 있어 보건학적인 평가는 물론 정신적 건강수준에 관련된 요인들을 지속적으로 연구하여 노인 건강의 유지, 증진을 위한 적절한 대책을 강구할 수 있기를 기대한다.

5. 결론

본 연구는 우리나라 장기요양 인정자를 연령대별(70대군, 80대군, 90세 이상 군)로 구분하여 이들의 정신적 건강상태(우울, 인지기능장애 및 치매)를 알아보고, 그의 관련 요인을 규명해 보고자 시도하였다. 조사대상은 2011~2014년도에 국민건강보험공단의 건강검진 수검 및 장기요양 인정조사를 받았던 70세 이상 장기요양 인정자 1,488명(남성 740명, 여성 748명)이었으며, 자료수집은 국민건강보험공단으로부터 생활습관 등이 기재된 문진표, 검사항목별 건강검진 및 장기요양자료를 연구목적으로 제공받아 수집하였다. 연구에 사용한 변수로는 인구사회학적 특성, 건강관련행위특성 및 정신적 건강상태(우울, 인지기능장애 및 치매) 등이었다. 자료의 분석은 인구사회학적 및 건강관련행위특성 변수들에 따른 우울증상의 유무는 Chi-square 검정을, 인지기능장애와 치매의 평균점수 비교는 t-test 및 일원배치분산분석(one way ANOVA)으로 검정하였다. 또한, 우울, 인지기능장애 및 치매에 대한 제 독립변수들의 관련성을 파악하기 위하여 다중 로지스틱 회귀분석을 통한 교차비(Odds ratio)와 95% 신뢰구간(confidence interval)을 구하였다. 모든 통계량의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다. 주요 연구결과는 다음과 같다.

1. 조사대상자들의 연령대별 정신적 건강수준을 나타내는 우울, 인지기능장애 및 치매수준은 연령대가 증가할수록 유의하게 높아지는 경향을 보였다.
2. 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 우울증상 분포를 보면, 남성보다 여성에서, 가정의 경제상태가 낮은 군보다 높은 군에서, 흡연군보다 비흡연군에서, 음주군보다 비음주군에서 유의하게 높았다.
3. 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 인지기능장애수준은 남성보다 여성에서, 농촌지역보다 도시지역에서, 가정의 경제상태가 낮을수록, 뇌졸중의 가족력이 없다는 군보다 있다는 군에서, 비흡연군보다 흡연군에서, 비음주군보다 음주군에서, 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 유의하게 낮았다.
4. 인구사회학적 및 건강관련행위특성별 치매수준은 여성보다 남성에서, 가정의 경제상태가 낮은 군보다 높은 군에서, 비만도가 낮을수록, 비흡연군보다

흡연군에서, 비흡주군보다 음주군에서 유의하게 높았다.

5. 다중 로지스틱 회귀분석 결과 우울증상이 나타날 위험비는 각 연령대별로 큰 차이 없이 남성보다 여성에서, 농촌지역보다 도시지역에서, 과체중군보다 저체중군에서, 비흡연군보다 흡연군에서, 비흡주군보다 음주군에서 유의하게 증가하였다.
6. 다중 로지스틱 회귀분석 결과 인지기능장애가 나타날 위험비는 각 연령대별로 큰 차이 없이 남성보다 여성에서, 뇌졸중 가족력이 없다는 군보다 있다는 군에서, 규칙적인 운동을 한다는 군보다 하지 않는다는 군에서 유의하게 증가하였으며, 도시지역보다 농촌지역에서, 저체중군보다 비만군에서, 흡연군보다 비흡연군에서, 음주군보다 비흡주군에서 유의하게 감소하였다.
7. 다중 로지스틱 회귀분석 결과 치매가 나타날 위험비는 각 연령대별로 큰 차이 없이 남성보다 여성에서, 정상체중군보다 저체중군에서, 뇌졸중 과거력이 없다는 군보다 있다는 군에서, 비흡연군보다 흡연군에서, 비흡주군보다 음주군에서 유의하게 증가하였다.

이상과 같은 연구결과를 보면, 조사대상자들의 정신적 건강(인지기능장애, 치매 및 우울)수준은 여러 인구사회학적 및 건강관련행위특성 변수에 따라 유의한 차이를 보이고 있었다. 특히 흡연, 음주 및 규칙적인 운동 등과 같은 건강관련행위특성이 좋지 않은 군은 좋은 군보다 정신적 건강수준이 저하되고 있었다. 한편, 70대군부터 90세 이상 군까지의 연령대별 정신적 건강수준의 비교에서는 대체로 연령이 증가할수록 정신적 건강수준이 저하됨을 시사하고 있다.

Reference

- [1] Song YS., Physical and mental health status and its related factors of elderly people in Korea. Graduate School of Chungnam National University, Doctor's thesis, 2014.
- [2] Choe YA., A Survey on the depression, self-esteem and health behavior of the aged, Korean society of welfare for the aged, 21, pp. 27-47, 2003.
- [3] Kendler K, Karkowski LM, Prescott CA., Causal relationship between stressful life events and the onset of major depression. *Am J Psych*, 156, pp. 837-842, 1999.

DOI: <https://doi.org/10.1176/ajp.156.6.837>

- [4] Ministry of Health Welfare and Family Affairs., Survey on the status of the elderly in 2008: Survey on the living conditions and welfare needs of the elderly in Korea (2009).
- [5] Huh JS, Yoo SH., Determinants of depression among elderly persons. *Mental Health and Social Work*, 13, pp. 7-35, 2002.
- [6] Shin ES, Cho YC., Relationship between depressive symptoms and physical function(ADL, IADL) among the rural elderlies, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, vol. 13, no. 1, pp. 201-210, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.1.201>
- [7] Pendleton HM, Schultz-krohn K., Pedretti's Occupational therapy: practice skills for physical dysfunction(6th Ed.). St. Louis, MO : Mosby, 2006.
- [8] Zelinski, E. M., & Gilewski, M. J., A 10 item Rasch modeled memory self efficacy scale. *Aging and Mental Health*, 8, pp. 293-306, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1080/13607860410001709665>
- [9] Chang SH., A study on the effects of the demential prevention program. Graduate School of Chosun University, Master's Thesis, 2007.
- [10] Kim HS, Park JY, Kwon IS, Cho YC., Quality of life and its association with physical and mental function in the elderly people affiliated with long-term care insurance services, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, vol. 11, no. 10, pp. 3808-3819, 2010. DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2010.11.10.3808>
- [11] Park JH., Early diagnosis of dementia, *Korean Journal of Family Medicine*, vol. 25, no. 9, pp. 635-660, 2004.
- [12] Chun KA, Cho BM, Chun DW., Cognitive impairment and some related factors among the elderly residents in an urban area, *J Korean Public Health Assoc*, vol. 27, no. 2, pp. 112-119. 2001.
- [13] Jeong IS, Kim JS, Chun BC, Cho ES., Community Based Cross-sectional Study on the Risk Factors of Dementia among the Elderly in a City, *Korean J Prev Med*, vol. 35, no. 4, pp. 313-321. 2002.
- [14] Kim JS, Lee SI, Jeong IS, Chung YI, Hwang IK, Yih BS, Kim MJ, Cho ES, Chun JH., Prevalence Rate of Cognitive Impairment and Dementia Among the Elderly in Busan, *Korean J Prev Med*, vol. 36, no. 1, pp. 63-70. 2003.
- [15] Shin HY, Chung EK, Rhee JA, Yoon JS, Kim JM., Prevalence and Related Factors of Dementia in an Urban Elderly Population Using a New Screening Method, *Korean J Prev Med*, vol. 38, no. 3, pp. 351-358. 2005.
- [16] Kim MA, Kim HS, Kim EJ, Cognitive Function and Depression in the Elderly, *J Korean Gerontological Nursing*, vol. 7, no. 2, pp. 176-184. 2005.
- [17] Kim SK, Kim SB, Kang PS., Association between cognitive impairment and ADL of the elderly in rural area, *Korean J Prev Med* vol. 32, no. 1, pp. 65-71.1999.
- [18] Lee SS, Lee KE., The Prevalence of Cognitive Function and Related Factors of the Elderly in Rural Area, *Journal of Keoiae University*, vol. 8, no. 8, pp. 151-165. 1999.

- [19] Park JH, Kim JC, Cho SW, Shon HS., Factors Influencing on Physical Activities of Daily Living Elderly People with Cognitive Impairment, *J Korean Neuropsychiatr Assoc*, vol. 36, no. 4, pp. 683-687. 1997.
- [20] Choi JH., Depression and cognitive function of the elderly using the welfare facilities for the aged in the community, *J Korea Academy Public Health Nursing*, vol. 20, no. 2, pp. 119-129. 2006.
- [21] Kim DB, Lee JH, Jeon HJ, Chae SJ, Cho MJ. Comparison of instrumental activities of daily living and cognitive functions among the elderly attending senior community centers according to the presence of depressive symptoms, *J Korean Neuropsychiatr Assoc*, vol. 47, no. 2, pp. 183-189. 2008.
- [22] WHO., *The Asia-Pacific Perspective: Redefining Obesity and Its Treatment*. Sydney, Australia, Health Communications Australia Pty Ltd, 2000
- [23] Kang IO, Lee JS, Kwon JH, Han EJ, Lee YK., Development of long-term care insurance accreditation survey and linkage of evaluation indicators. Research Report, Health Insurance Research Institute, National Health Insurance Corporation, 2008.
- [24] Park JH, Kwon YC., Part I : Development of the test for the elderly = Korean Version of Mini-Mental State Examination (MMSE-K), *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, vol. 28, no. 1, pp. 125-131, 1989.
- [25] Kang JW, Kim ST, Yu BT, Oh JE, Hong SH, Cho JY., Factors related to cognitive impairment of elderly patients in Kyongin district, *Korean Journal of Family Medicine*, vol. 24, no. 5, pp. 461-472, 2003.
- [26] 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*, vol. 49, no. 2, pp. 97-105, 2002.
- [27] Park JH, Ha JC., Cognitive impairment among the elderly in a Korean rural community, *Acta Psychiatr Scand* 77, pp. 52-7, 1988.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1988.tb05076.x>
- [28] 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*, vol. 48, no. 6, pp. 271-277, 1993.
- [29] Brayne C, Gill C, Paykel ES., Cognitive decline in an elderly population a two wave study of change. *Psychol Med*, 25, pp. 673-683, 1995.
- [30] Yoon HS, Ji EM, Cho YC., Depression symptoms and its related factors among the elderly people affiliated with long-term care insurance services in urban areas, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, vol. 16, no. 4, pp. 2674-2683, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.4.2674>
- [31] Fuchino Y, Mizoue T, Tokui N, Ide R, Fugino Y, Yoshimura T. Health-related lifestyle and mental health among inhabitants of a city in Japan, *Japanese J Public Health*, vol. 50, no. 4, pp. 303-313, 2003.
- [32] Kobayashi K, Kobayashi R, Kubo S, Sondoda T, Mori M., Depressive symptomatology and some relevant factors, *Japanese J Public Health*, vol. 52, no. 1, pp. 55-65. 2005.
- [33] Masuchi A, Kishi R., A review of epidemiological studies on the relationship of social networks and support to depressive symptoms in the elderly, *Japanese J Public Health*, vol. 48, no. 6, pp. 435-448, 2001.
- [34] Ueno N., Mental health surveys of old people, using self-rating depression scale(SDS) comparison between ones in hospital with ones at home, *Japanese J Public Health*, vol. 44, no. 11, 865-874. 1997.
- [35] Fratiglioni L, Viitanen M, von Strauss E, Tontodonati V, Herlitz A, Winblad B, Very old women at highest risk of dementia and Alzheimer's disease: incidence data from the lungsholm project, *Stockholm. Neurology*, 48, pp. 132-138, 1997.
DOI: <https://doi.org/10.1212/WNL.48.1.132>
- [36] 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), pp. 4493-4501, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.4.2674>
- [37] 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*, vol. 13, no. 12, pp. 5976-5985, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.12.5976>
- [38] Baek JT, Lee HY, Cho YC., Relating factors on depressive symptoms among the elderlies in urban areas, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, vol. 17, no. 5, pp. 506-515, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.5.506>
- [39] Chun KA, Cho BM, Chun DW., Cognitive impairment and some related factors among the elderly residents in an urban area, *J Korean Public Health Assoc*, vol. 27, no. 2, pp. 112-119. 2001.
- [40] Jeong IS, Kim JS, Chun BC, Cho ES., Community Based Cross-sectional Study on the Risk Factors of Dementia among the Elderly in a City, *Korean J Prev Med*, vol. 35, no. 4, pp. 313-321. 2002.

송 영 수(Young-Soo Song)

[정회원]



- 2010년 2월 : 충남대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2014년 8월 : 충남대학교 대학원 (보건학박사)
- 2017년 9월 ~ 현재 : 국민건강보험공단 직무안정화추진단장

<관심분야>

노인장기요양보험, 보건학, 건강증진

조 영 채(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

김 태 백(Tae-Bag Kim)

[정회원]



- 2018년 2월 : 상지대학교 사회복지정책대학원(사회복지학석사)
- 2014년 1월 ~ 2014년 8월 : 국민건강보험공단 서울지역본부장
- 2014년 8월 ~ 현재 : 국민건강보험공단 장기요양상담이사

<관심분야>

노인장기요양보험, 사회복지학, 건강관리

배 남 규(Nam-Kyou Bae)

[정회원]



- 2007년 2월 : 충남대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2009년 2월 : 충남대학교 대학원 (보건학박사)
- 2017년 9월 ~ 현재 : 국민건강보험공단 부산남부지사 차장

<관심분야>

노인장기요양보험, 보건학, 건강관리