

요양병원 입원 노인의 자아존중감에 따른 건강상태와 간이영양상태 비교

김은미^{1*} · 권진²

¹김포대학교 호텔조리과, ²김포대학교 보건행정과

Comparison of Health Status and Mini Nutritional Assessment according to Self-esteem of Elderly in Care Hospital

Eun-mi Kim^{1*} and Jin Kwon²

¹Dept. of Hotel Culinary Arts, Kimpo University, Gimpo 415-761, Korea

²Dept. of Health Administration, Kimpo University, Gimpo 415-761, Korea

ABSTRACT

The purpose of the study was to examine health status and mini nutritional assessment (MNA) according to self-esteem status of elderly in care hospital. The survey was carried out from 13th to 31st of September, 2014 in five care hospitals. Analysis was performed for 226 subjects. Evaluation criteria included demographics, clinical status, MNA, health-related quality of life (EQ-5D) and self-esteem. The SE I, SE II and SE III groups were divided by self-esteem scores. Data were analyzed one-way ANOVA, Duncan' multiple range test and Pearson's correlation using SPSS 15.0. Education level, religion, dental condition and medical endurance type were significantly different in all groups. Many elderly people were normal BMI (20.94~21.67 kg/m²). Self-esteem significantly increased in order of SE I, SE II and SE III. Mobility, usual activity and anxiety or depression were significantly different in all groups, and EQ-5D of SE II and SE III groups were significantly higher than that of SE I group. Comparison of MNA screening score in elderly patients was as follows : Score for food intake, psychological stress or acute disease, neuropsychological problems, pressure scores or skin ulcer, protein intake, mode of feeding, nutritional status and health status in SE I group were significantly lower than those of SE II and SE III groups. Mobility and drug intake of SE I group were significantly lower than those of SE III groups. Fruit and vegetable intake SE I group were significantly higher than those of SE II and SE III groups. MIS (Malnutrition Indicator Score) was significantly different among the SE I, SE II and SE III groups. We conclude that self-esteem score is positively correlated with protein intake, nutrition status, health status and MIS in elderly care hospital. To improve nutritional status of elderly in care hospitals, systematic nutrition management and self-esteem education program should be implemented.

Key words : Care hospital, aging, health-related quality of life, MNA(Mini Nutrition Assessment), self-esteem

서론

노인은 노화과정에서 생리기능과 신체기능의 저하로 식욕 부진, 활동량 감소, 치아 결손 등으로 인해 식사량이 감소되기 쉽고, 소화 및 흡수 기능의 저하와 만성퇴행성 질환의 발병 등에 의한 영양소의 체내 이용률이 감소되어 영양불균형이 되기 쉽다. 또한 심리적, 정신적 변화로 인지기능 저하, 기억력 감소, 우울증 등으로 인한 역할 상실, 의존감 증가, 상실감 등으로 많은 정서적 어려움을 겪고 있다(Kim SK *et al* 2000; Brownie S 2006; Baik HW 2010).

2014년 우리나라 65세 이상의 노인인구는 총 인구 중 12.7% (남자 10.5%, 여자 14.8%)이며, 65세 고령자의 성비는 72.1

로 2010년의 11.0%보다 1.7% 증가하였다(Statistics Korea 2014). 노인인구의 증가는 독거가구 및 만성질환 관리 비용 증가, 건강문제, 외로움, 소외감 등의 비율을 높여 사회적 문제를 초래하므로, 초고령 사회를 대비하여 노인 건강관리에 대한 중요성이 보다 강조되고 있다(Statistics Korea 2014; Kim JH *et al* 2014). 또한, 건강수명의 연장을 통한 행복한 노후를 만들기 위한 정책이 무엇보다 주요한 현안으로 대두되면서 그 방안으로 우리나라에서는 2008년 7월부터 장기노인요양보험을 시행하였다(Choi SM *et al* 2014).

요양병원은 의사나 한의사가 의료를 행하는 곳으로서, 요양환자 30명 이상을 수용할 수 있는 시설을 갖추고, 주로 장기요양이 필요한 입원환자에게 의료를 행할 목적으로 개설하는 의료기관이며, 노인요양시설은 수급자를 기관 내에서 보호하면서 신체활동을 지원하고, 심신기능을 유지하기 위한 교육·훈련 등의 서비스를 제공하는 시설이다(National Health

*Corresponding author : Eun-Mi Kim, Tel: +82-31-999-4667, E-mail: emkim@kimpo.ac.kr

Information Service 2015a). 요양병원 수는 2010년 867개에서 2014년 1,337개로 증가하였다(National Health Information Service 2015b).

요양병원에 입원한 노인의 경우, 자의든 타의든 평생을 생활해 왔던 거주지로부터 생활 기반을 옮겨와 생활을 새롭게 시작하게 되면서부터 적응하기까지 많은 어려움을 겪게 된다(Hwang IO *et al* 2007). 이들은 신체적 불편으로 인해 활동이 제한되어 있고, 생활환경의 협소로 인해 수용되었다는 느낌이 심할 뿐 아니라, 주체성과 독립성 등이 상실되어 자아존중감이 떨어지고, 의존적이 되며 지역사회 거주노인에 비해 인지적 활동이 현저하게 낮아지며, 정서적으로도 부정적인 경향이 강한 양상을 보인다(Yoo MS *et al* 2013). 그리고 건강의 악화와 인지기능 저하는 자기 스스로를 무가치한 존재로 여겨 자아존중감이 상실되며, 정신 심리적 환경에 부정적인 영향을 미쳐, 노인의 정서를 불안과 우울의 상태로 바꾸게 하는 요인이 된다(Seo HS & Jeong IS 2010).

요양병원 환자에 대한 연구는 식사형태와 식사능력에 따른 요양병원 여자 노인 환자의 영양섭취조사(Ahn HJ *et al* 2014), 방문요양서비스와 복지관 노인의 영양상태 평가(Kim SH & Choi-Kwon SM 2012; Yoon MO *et al* 2013), 우울증에 대한 연구(Kim MH & Kim YK 2012; Hong JY & Hwang SY 2010; Yoon GB *et al* 2010), 암환자의 신체적 증상과 가족의 지지 연구(Chae SY & Kim KH 2013), 삼킴 기능과 삶의 질(Baek JY & Oh KB 2013), 구강기능 및 관리와 저작능력(Park SC *et al* 2011; Choi SM *et al* 2014; Baek JY & Oh KB 2013), 요양병원 영양사의 직무수행도 조사(Lee CH & Lee SK 2014; Kim NY *et al* 2012; Park MS & Lyu ES 2011) 등으로 건강상태와 영양평가에 대한 연구가 미비하다.

따라서 본 연구에서는 요양병원에 입원한 노인 환자를 대상으로 자아존중감의 정도를 알아보고, 그 정도에 따라 3단계로 나누어 자아존중감이 건강상태와 영양문제에 미치는 영향을 알아 요양병원노인의 건강 개선을 위한 기초자료로 제공하고자 하였다.

연구방법

1. 연구기간

본 연구는 2014년 9월 13일부터 9월 31일까지 서울 소재 5개 요양병원에 입원 중인 노인 환자를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

2. 연구대상 및 자료 수집 방법

표본은 요양병원에 입원한 노인들 중에서 무작위추출법에 의하여 수집하였다. 방법은 간호사인 연구보조원 1인에게 연

구목적과 자료수집방법 및 유의사항에 대한 사전교육을 실시한 후, 직접 설문지를 배부하여 연구대상자에게 작성하도록 하였으며, 글을 읽거나 쓰기가 어려운 경우 연구보조원이 질문지를 구두로 읽고 설명한 후 응답한 내용을 설문지에 기재하였다. 설문지는 총 250부가 수거되었으며, 이 중에서 무응답이거나 불성실한 응답 24부를 제거하고, 226부를 분석 데이터로 활용하였다.

3. 설문내용 및 방법

1) 자아존중감

자아존중감의 척도(Jon BJ 1974; SA YH & Cjo SJ 2014)는 10개의 문항으로 구성되었고, 측정방법은 4점 scale로 ‘매우 그렇지 않다(1점), ‘그렇지 않다’(2점), ‘그렇다’(3점), ‘매우 그렇다’(4점)를 부여하였다. 자기기입법으로 작성하여 나온 점수를 합한 다음 총 점수가 19점 이하는 SE(self-esteem) I군, 20~30점 미만은 SE II군, 30점 이상은 SE III군으로 구분하였다. 이들 각 군에서 건강상태와 MNA(mini nutritional assessment) 상태를 비교분석하였다.

2) 일반적 특성

조사대상자의 인구사회학적 특성은 대상자의 성별, 결혼, 학력, 생활비, 종교, 거주 지역(서울, 경기, 기타)을 조사하였다. 입원 경력에 대한 내용은 입원기간, 질환의 종류, 치아상태, 의료보장 형태를 조사하였다.

3) 신체측정

조사대상자의 키와 몸무게는 신을 벗고 가벼운 옷을 입은 상태에서 자동 측정기계에 올라가 측정하였다. BMI[Body Mass Index : 체중(kg)/신장(m²)]는 키와 몸무게로 산출하여 대한비만학회의 기준(Korean Society for the Study of Obesity 2009)에 따라 BMI < 18.5는 저체중(underweight), 18.5 ≤ BMI < 23.0은 정상(normal), 23.0 ≤ BMI < 25.0은 과체중(overweight), BMI ≥ 25.0은 비만(obese)으로 비만도를 평가하였다.

4) 건강관련 삶의 질

삶의 질을 측정하는 도구인 EQ-5D(EuroQol-5Dimension)를 이용하였다(Rabin R & de Charro F 2001; Yang SO *et al* 2014; Kim JH *et al* 2014). EQ-5D는 운동능력(Mobility, M), 자기관리(Self-care, SC), 일상 활동(Usual activity, UA), 통증 및 불편감(Pain/Disability, PD), 불안 및 우울(Anxiety/Depression, AD)의 총 5문항으로 구성되어 있으며, 각 항목에 대해 1단계 ‘지장이 없다’, 2단계 ‘다소 지장이 있다’, 3단계 ‘지장이 있다’로 응답하게 하였다. 각 문항의 측정값에 대하여 가

중치를 적용하여 점수를 계산하였으며, 값은 1점에 가까울수록 건강 관련 삶의 질이 좋은 것을 의미한다. 한국인 질 가중치 예측공식은 다음과 같다.

$$Y = 1 - (0.050 + 0.096 \times M2 + 0.418 \times M3 + 0.046 \times SC2 + 0.136 \times SC3 + 0.051 \times UA2 + 0.208 \times UA3 + 0.037 \times PD2 + 0.151 \times PD3 + 0.043 \times AD3 + 0.050 \times N3)$$

M(Mobility): M2 = some problems, M3 = extreme problems
SC(self-care): SC2 = some problems, SC3 = extreme problems

UA(usual activities): UA2 = some problems, UA3 = extreme problems

PD(pain/discomfort): PD2 = some problems, PD3 = extreme problems

AD(anxiety/depression): AD2 = some problems, AD3 = extreme problems

N3 = morbidity or self-care or usual activities or pain/discomfort or anxiety/depression : extreme problems

각 영역별 문자와 함께 쓰이는 2, 3의 숫자들은 영역별 수 준을 의미하는 것으로 2 또는 3일 경우에는 1을 대입하며, 그 외에는 0을 대입한다. N3는 5개 영역 중 '많이 문제 있음'이 하나라도 있는 경우 1을 대입한다.

5) 간이영양평가

MNA(Mini Nutritional Assessment)는 병원이나 노인요양 시설에 거주하는 노인의 영양불량을 선별하기 위해 신체계측과 식생활 및 생활습관에 관한 질문을 기초로 해서 개발된 도구이다(Vellas B *et al* 1999). MNA의 18개 문항은 신체계측 4문항(BMI, Mid-Arm Circumference: MAC, Calf Circumference: CC, 체중 감소 여부), 일반조사 6문항(생활방식, 약물, 신체활동, 정신적인 문제, 욕창, 최근 급성 질환), 식이조사 6문항(식욕변화, 식사섭취빈도, 단백질 선택, 과일 및 채소 섭취, 수분섭취, 섭취방법), 건강과 영양상태의 본인평가 2문항(본인의 영양상태 평가)의 4부분으로 이루어져 있으며, 최대 30점으로 17점 미만은 영양불량(Malnourished), 17~23.5점은 영양불량위험상태(Risk of malnutrition), 24점 이상은 영양상태 양호(Well nourished)한 상태로 판정한다(Nestle Nutrition Institute 2010). 본 연구에서는 MNA 항목별 점수를 조사하였고, 영양판정 결과를 등급과 MNA 점수별로 조사하였다. 평가항목 중 'G. 혼자 살고 있습니까?'라는 문항은 병원 또는 요양원은 제외하므로 평가하지 않았으며, 'Q. 상원위 둘레'와

'R. 종아리둘레'는 거동이 불편한 입원환자가 포함되었으므로 측정하지 않았다. 따라서 최대 25점으로 12점미만은 영양불량(Malnourished), 12~18.5점은 영양불량위험상태(Risk of malnutrition), 19점 이상은 영양상태 양호(Well nourished)한 상태로 판정하였다.

4. 통계처리

수집된 자료는 SPSS WIN(15.0 version)을 이용하여 조사항목에 따라 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였고, 자아존중감의 10개 문항의 총점으로 SE I, SE II, SE III의 3개 군으로 재분류하였다. 각 항목별 분포 비율에 대한 분석은 one-way ANOVA를 이용하였고, 사후검정 방법으로는 Duncan's multiple range test를 이용하였다. 자아존중감 score와 영양불량위험 요인과의 상관관계 분석은 Pearson's correlation coefficient를 이용하여 검증하였다. 통계 결과의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

결 과

1. 자아존중감에 따른 노인 환자의 일반적 특성

조사에 참여한 노인 환자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 연령은 75.9~78.6세였으며, 성별은 남자보다 여자가 많았으나, 유의적인 차이는 없었다. 결혼 상태의 경우, SE I군과 SE II군은 사별한 경우가 58.7%, 54.1%를 차지하였고, SE III군은 부부가 같이 사는 경우가 58.5%이었다. 학력은 고졸 이상의 경우 SE I군, SE II군, SE III군이 각각 34.0%, 58.3%, 67.9%를 차지하여 SE III군의 학력 수준이 제일 높았다($p = 0.001$). 생활비는 100만원 미만이 61.0%, 42.7%, 36.0%로 많았으나, 각 군 간에 유의적인 차이는 없었다. 종교의 경우 SE I군은 무교(44.5%) > 기독교(26.2%) > 불교(22.8%)순이었고, SE II군은 기독교(41.3%) > 무교(32.1%) > 불교(13.8%)였으며, SE III군은 기독교(45.3%) > 불교(26.4%) > 무교(22.6%)순으로 자아존중감이 높은 집단일수록 종교를 가지고 있는 사람이 많았다($p = 0.034$). 거주지는 병원이 위치한 특성상 서울이 많았으나, 각 군 간에 유의적인 차이는 없었다.

남자보다 여자의 수가 많은 것은 노인병원과 요양시설(Yoon MO *et al* 2013; Sa YH & Cho SJ 2014)이 비슷하였으며, 교육수준은 요양시설 노인을 대상으로 실시한 Sa YH & Cho SJ(2014)의 연구에서 무학이 많아 요양시설과 요양병원에 입원한 환자의 차이로 볼 수 있다. 따라서 요양병원 환자의 자아존중감을 높이기 위하여 교육을 하고, 종교를 가지도록 권장하는 것이 중요하다.

2. 자아존중감에 따른 노인 환자의 입원 특성

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics		SE I ¹⁾	SE II	SE III	p-value
Age (years)		76.3±7.6 ²⁾	78.6±7.7	75.9±9.2	0.064
Sex	Male	28(45.2) ²⁾	39(35.1)	18(34.0)	0.354
	Female	34(54.8)	72(64.9)	35(66.0)	
Marital status	Couple	20(32.8)	41(36.7)	31(58.5)	0.054
	Seperation	0(0.0)	5(4.6)	0(0.0)	
	Divorcee	2(3.4)	2(1.8)	1(1.9)	
	Bereavement	36(58.7)	60(54.1)	16(30.2)	
	Non-married	2(3.4)	3(2.8)	3(5.7)	
	Others	1(1.7)	0(0.0)	2(3.8)	
Education	University	12(19.7)	27(24.1)	17(32.1)	0.001**
	High school	9(14.3)	38(34.2)	19(35.8)	
	Middle school	8(12.0)	13(12.0)	5(9.4)	
	Elementary school	17(27.2)	21(18.5)	7(13.2)	
	None	12(18.6)	7(6.5)	3(5.7)	
	Graduated	2(3.3)	2(1.9)	1(1.9)	
	Others	3(4.9)	3(2.8)	1(1.9)	
Economic status	<1.0 million won	38(61.0)	47(42.7)	19(36.0)	0.479
	1.0~2.0 million won	11(17.0)	25(22.6)	14(26.0)	
	2.0 million won≤	13(22.0)	39(34.7)	20(38.0)	
Religion	Christian	16(26.2)	46(41.3)	24(45.3)	0.034*
	Catholic	3(4.9)	12(11.0)	2(3.8)	
	Buddhist	14(22.8)	15(13.8)	14(26.4)	
	None	28(44.5)	36(32.1)	12(22.6)	
	Others	1(1.6)	2(1.8)	1(1.9)	
Residence	Seoul	45(73.3)	75(67.6)	41(76.9)	0.212
	Gyeonggido	16(25.0)	30(27.0)	12(23.1)	
	Others	1(1.7)	6(5.4)	0(0.0)	
Total N (%)	226(100)	62(27.4)	111(49.1)	53(23.5)	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

¹⁾ SE I: total score of self-esteem ≤ 19 .

SE II: total score of self-esteem $20 \leq \sim < 30$ 점.

SE III: total score of self-esteem $30 \leq$.

²⁾ Mean±S.D.

³⁾ N(%).

조사에 참여한 노인 환자의 입원 특성은 Table 2와 같다. 키, 체중, 입원기간, BMI는 유의적인 차이가 없었으며, BMI의 경우 20.9~21.7kg/m²으로 정상체중이었다.

방문요양서비스를 받는 노인을 대상으로 한 연구(Yoon MO *et al* 2013)에서 BMI가 정상인 경우는 42.9%로 가장 많아, 본 연구와 비슷한 결과를 보였으나, 복지관에 등록된 여성 노인

Table 2. Hospitalization characteristics of the subjects

Characteristics		SE I ¹⁾	SE II	SE III	p-value
	Height (cm)	160.5± 9.4	158.2± 9.3	159.7± 8.8	0.064
	Weight (kg)	56.0±10.4	52.4±10.2	54.7±11.5	0.064
	Hospitalization (month)	16.8±16.1 ²⁾	16.0±14.5	12.5±14.8	0.127
		21.7± 2.9	20.9± 3.5	21.4± 4.0	0.389
BMI (kg/m ²)	BMI<18.5 (underweight)	9(13.8) ³⁾	25(22.5)	13(24.5)	0.427
	18.5≤BMI<23.0 (normal)	35(56.9)	57(51.4)	24(45.3)	
	23.0≤BMI<25.0 (overweight)	11(18.5)	18(16.2)	10(18.9)	
	BMI≥25.0 (obese)	7(10.8)	11(9.9)	6(11.3)	
Disease	Stroke	39(62.9) ³⁾	43(38.3)	23(43.4)	0.050
	Heart disease	2(3.2)	5(4.5)	3(5.7)	
	Hypertension	1(1.6)	13(11.8)	3(5.7)	
	Diabetes	5(8.1)	17(15.5)	8(15.1)	
	Gastrointestinal disease	4(6.5)	2(1.8)	1(1.9)	
	Dementia	4(6.5)	3(2.7)	1(1.9)	
	Others	7(11.3)	28(25.4)	14(26.4)	
Dental condition	Denture	14(22.6)	30(27.1)	7(13.2)	0.002**
	Loss of tooth	35(56.5)	42(37.4)	15(28.3)	
	Implant	2(3.2)	8(7.3)	9(17.0)	
	Normal	11(17.7)	31(28.2)	22(41.5)	
Medical ensure type	Health insurance	43(69.4)	98(88.2)	49(92.5)	0.001**
	Medical benefit	19(30.6)	13(11.8)	4(7.5)	

** $p<0.01$.¹⁾ Refer to the legend of Table 1.²⁾ Mean±S.D.³⁾ N(%).

(Kim SH & Choi-Kwon SM 2012)의 경우에는 52%가 비만 대상자이었다. 이와 같은 결과는 입원 유무와 대상자의 차이에 따른 결과로 생각된다. 즉, 입원한 경우에는 질환이 심하여 관리가 이루어지지만, 복지관을 방문하는 대상자는 질환의 심각성을 느끼지 못하여 관리가 제대로 되지 않았기 때문이다. 또한 Suh HJ & Kim BH(2009)의 연구에서 남자노인이 여자노인보다 BMI, 복부비만율이 유의적으로 낮았는데, 이것은 체성분 조성의 차이로 설명될 수 있으며, 상대적으로 체중이 적은 여자노인에서 체지방량은 낮고 체지방량은 높아, 남자 노인에 비해 여자 노인의 비만 관련 지표 값들이 높게 나타난 것으로 평가되었다. 따라서 본 연구에서 남자 환자가 포함되었기 때문에 자아존중감에 따른 비만도는 유의적이 차이가 없었다고 생각된다. 질환에 따른 유의적인 차이

는 없었으나, 뇌졸중으로 입원한 환자가 SE I, SE II, SE III에서 각각 62.4%, 38.3%, 43.4%였다. 치아생태의 경우, 치아손실은 SE I, SE II, SE III에서 각각 56.5%, 37.4%, 28.3%로 자아존중감이 낮을수록 유의적으로 높았으며, 정상치아를 가지고 있는 경우는 SE I, SE II, SE III에서 각각 17.7%, 28.2%, 41.5%로 자아존중감이 높은 SE III에서 유의적으로 높았다($p=0.002$). 의료보장형태는 대부분이 건강보험을 가입하였고, 국민기초생활수급자에 의한 의료급여(National Health Information Service 2015c) 환자가 SE I(30.6%)에서 유의적으로 높았다($p=0.001$).

Yoon MO 등(2013)의 방문요양서비스를 받는 노인에서는 고혈압, 뇌졸중, 당뇨, 위장장애, 심장질환 순이었다. 본 연구에서는 뇌졸중 환자가 많았으나, 대부분은 고혈압, 당뇨, 심

장질환을 동반하고 있어서 Yoon MO 등(2103)의 연구와 비슷하게 심혈관계 질환이 많았다. 치아의 건강상태는 복지관을 다니는 노인(Kim EM *et al* 2007)의 경우, 치아손실은 34.26%로 본 연구 결과인 SE II군(37.4%)과 SE III군(28.3%)과 비슷하였으나, 자아존중감이 낮은 SE I군(56.5%)보다는 낮았다. 따라서 자아존중감이 낮을수록 건강관리와 치아관리가 필요하다.

3. 조사대상자의 건강상태

조사대상자의 건강상태는 Table 3과 같이 운동능력, 일상생활, 불안이나 우울은 자아존중감에 따라 유의적인 차이를 보였다. 조사대상자 중 높은 비율을 차지한 항목을 보면 자아존중감이 낮은 SE I군에서는 운동능력, 자기관리, 일상 활동이 매우 심각한 지장이 있었고, 통증이나 불편, 불안이나 우울은 다소 지장이 있었다. 자아존중감이 중간 정도인 SE II군에서는 자기관리만 매우 심각한 지장이 있었으며, 나머지 건강상태는 다소 지장이 있었다. 자아존중감이 높은 SE III군에서는 운동능력, 자기관리, 일상 활동, 통증이나 불편이

다소 지장이 있었으며, 불안이나 우울은 많은 사람이 문제가 없었다. Kim JH 등(2014)의 일반 노인을 대상으로 한 연구에서 건강 관련 삶의 질 각 영역 중 다소 문제가 있거나 매우 심한 경우는 통증/불편이 가장 많았으나, 본 연구에서는 다소 지장이 있는 정도였다. 이는 본 연구의 대상자가 병원에 입원하고 있는 상태로 통증/불편이 관리되고 있기 때문으로 생각된다.

삶의 질은 자아존중감이 높은 SE II(0.54±0.29), SE III(0.63±0.25)가 자아존중감이 낮은 SE I(0.39±0.36)보다 유의적으로 높아($p=0.000$), 자아존중감이 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. Yang SO 등(2014)의 연구에 의하면 주관적 건강인식이 좋을수록 삶의 질이 높다고 하였으므로, 본 연구 결과에서도 자아존중감이 높은 군이 낮은 군보다 삶의 질이 높은 것으로 생각된다.

경로당을 이용하는 노인(Yang SO *et al* 2014)의 삶의 질은 0.84로 본 연구 대상자의 0.39~0.63보다 높았다. 이는 Yang So 등(2014)의 연구에 의하면 우울하거나 만성질환 수가 많을수록 삶의 질이 낮다고 하였고, 노인요양시설 노인(Ang YH

Table 3. Health-related quality of life among the subjects by self-esteem score

Variable		SE I ¹⁾	SE II	SE III	p-value
Mobility	Not problems	6(9.8) ²⁾	21(19.1)	7(13.2)	0.000 ^{***}
	Some problems	24(39.3)	65(58.2)	38(71.7)	
	Extreme problems	32(50.9)	25(22.7)	8(5.1)	
Self-care	Not problems	8(13.1)	17(15.5)	8(15.1)	0.118
	Some problems	19(31.2)	44(39.9)	29(54.7)	
	Extreme problems	35(55.7)	50(44.6)	16(30.2)	
Usual activity	Not problems	6(9.8)	17(15.3)	10(18.9)	0.001 ^{**}
	Some problems	22(36.1)	58(52.3)	34(64.2)	
	Extreme problems	34(54.1)	36(32.4)	9(17.0)	
Pain / disability	Not problems	9(14.5)	20(18.0)	13(24.5)	0.084
	Some problems	40(64.5)	69(62.2)	36(67.9)	
	Extreme problems	13(21.0)	22(19.8)	4(7.5)	
Anxiety / depression	Not problems	7(11.3)	35(31.5)	33(62.3)	0.000 ^{***}
	Some problems	41(66.1)	58(52.3)	19(35.8)	
	Extreme problems	14(22.6)	18(16.2)	1(1.9)	
Quality of life (EQ-5D)		0.39±0.36 ^{a3)}	0.54±0.29 ^b	0.63±0.25 ^b	0.000 ^{***}

** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

¹⁾ Refer to the legend of Table 1.

²⁾ N(%).

³⁾ Mean±S.D., ^{a-c} Means with the different letter are significantly different by Duncan's multiple range test.

et al 2006; Lee JS & Jeon BJ 2007)은 지역사회 거주노인보다 일상생활 수행능력이 저하되어 있으며, 점점 감소하는 것으로 보고되었으며, Kim DB 등(2008)은 일상생활 수행능력의 저하는 노인의 독립성과 삶의 질을 저하시킨다고 하였다. 따라서 본 연구 대상자가 요양병원 입원환자로 질병을 가지고 있기 때문에 삶의 질이 더 낮은 것으로 볼 수 있다.

4. 조사대상자의 간이영양판정 결과

조사에 참여한 노인 환자의 간이영양평가 결과는 Table 4와 같다. 간이영양판정의 선별 문항에서 ‘지난 3개월 동안 밥맛이 없거나 소화가 잘 안되거나, 씹고 삼키는 것이 어려워서 식사량이 줄었습니까?’, ‘지난 3개월 동안 정신적 스트레스를 경험했거나 급성 질환을 앓았던 적이 있습니까?’, ‘치매나

우울증 등의 신경정신과적 문제’에 관한 항목은 SE I군이 SE II군과 SE III군에 비하여 유의적으로 낮은 점수를 보였다($p=0.003$). 또한 거동능력은 SE I군이 SE III군에 비해 유의적으로 낮았다($p=0.026$). 그러나 ‘지난 3개월 동안 몸무게가 줄었습니까?’와 ‘체질량지수(BMI)’는 각 군 간에 유의적인 차이가 없었다. 총 14점 만점의 선별 점수에서 자아존중감이 낮은 SE I군이 SE II군과 SE III군보다 유의적으로 낮은 점수를 보였다($p=0.000$).

간이영양판정의 평가 문항에서 하루 3가지 이상의 약을 복용하는 경우는 SE I이 SE III보다 낮은 점수를 보였고, 압박 궤양(욕창) 또는 피부궤양, 단백질 식품 섭취횟수 및 섭취 유무, 혼자 식사할 수 있는 정도, 본인의 영양상태, 본인의 건강상태는 SE I군이 SE II군과 SE III군보다 유의적으로 낮았다.

Table 4. Comparison of MNA screening score of the subjects by self-esteem score

	SE I ¹⁾	SE II	SE III	p-value
Screening				
A. Has food intake declined over the past 3 months due to loss of appetite, digestive problems, chewing or swallowing difficulties? 0 = severe decrease in food intake 1 = moderate decrease in food intake 2 = no decrease in food intake	1.22±0.74 ^{a2)}	1.51±0.73 ^b	1.66±0.59 ^b	0.003**
B. Weight loss during the last 3 months 0 = weight loss greater than 3kg 1 = does not know 2 = weight loss between 1~3 kg 3 = no weight loss	2.05±0.91	2.13±1.02	2.32±0.98	0.322
C. Mobility 0 = bed or chair bound 1 = able to get out of bed / chair but does not go out 2 = goes out	0.65±0.71 ^a	0.82±0.83 ^{ab}	0.98±0.77 ^b	0.026*
D. Has suffered psychological stress or acute disease in the past 3 months? 0 = yes 2 = no	0.36±0.48 ^a	0.70±0.46 ^b	0.58±0.49 ^b	0.000***
E. Neuropsychological problems 0 = severe dementia or depression 1 = mild dementia 2 = no psychological problems	1.03±0.77 ^a	1.60±0.65 ^b	1.77±0.54 ^b	0.000***
F. Body Mass Index (weight in kg)/(height in m ²) 0 = BMI less than 19 1 = BMI 19 to less than 21 2 = BMI 21 to less than 23 3 = BMI 23 or greater	1.74±1.06	1.47±1.17	1.51±1.15	0.301
Screening score	6.90±2.19 ^a	8.20±2.50 ^b	8.89±2.27 ^b	0.000***
Assessment				
H. Takes more than 3 prescription drugs per day 0 = yes 1 = no	0.05±0.22 ^{a2)}	0.10±0.30 ^{ab}	0.19±0.39 ^b	0.053

Table 4. Continued

		SE I ¹⁾	SE II	SE III	p-value
I. Pressure sores or skin ulcers 0 = yes 1 = no		0.80±0.40 ^a	0.93±0.26 ^b	0.94±0.23 ^b	0.017*
J. How many full meals does the patient eat daily? 0 = 1 meal 1 = 2 meals 2 = 3 meals		1.89±0.37	1.97±0.16	1.94±0.31	0.127
K. Selected consumption markers for protein intake 0.0 = if 0 or 1 yes 0.5 = if 2 yes 1.0 = if 3 yes		0.27±0.39 ^a	0.57±0.43 ^b	0.53±0.41 ^b	0.000***
· At least one serving of dairy products (milk, cheese, yoghurt) per day.	Yes	20(32.8)	72(64.9)	33(62.3)	0.000***
	No	42(67.2)	39(35.1)	20(37.7)	
· Two or more servings of legumes or eggs per week.	Yes	27(44.3)	80(72.1)	40(75.5)	0.000***
	No	35(55.7)	31(27.9)	13(24.5)	
· Meat, fish or poultry every day.	Yes	19(31.1)	66(59.5)	30(56.6)	0.001**
	No	43(68.9)	45(47.5)	23(43.4)	
L. Consumes two or more servings of fruit or vegetables per day? 0 = no 1 = yes		0.64±0.48 ^b 22(36.1) ³⁾ 40(63.9)	0.29±0.46 ^a 79(71.2) 32(28.8)	0.25±0.43 ^a 40(75.5) 13(24.5)	0.000***
M. How much fluid(water, juice, coffee, tea, milk...) is consumed per day? 0.0 = less than 3 cups 0.5 = 3 to 5 cups 1.0 = more than 5 cups		0.38±0.29	0.35±0.36	0.45±0.34	0.174
N. Mode of feeding 0 = unable to eat without assistance 1 = self-fed with some difficulty 2 = self-fed without any problem		1.00±0.77 ^a	1.36±0.78 ^b	1.57±0.67 ^b	0.000***
O. Self view of nutritional status 0 = views self as being malnourished 1 = is uncertain of nutritional state 2 = views self as having no nutritional problem		0.66±0.57 ^a	1.16±0.76 ^b	1.42±0.75 ^b	0.000***
P. In comparison with other people of the same age, how does the patient consider his/her health status? 0.0 = not as good 0.5 = does not know 1.0 = as good 2.0 = better		0.14±0.25 ^a	0.46±0.52 ^b	0.59±0.60 ^b	0.000***
Assessment score		5.75±1.69 ^a	7.19±1.73 ^b	7.92±1.83 ^c	0.000***
Malnutrition indicator score (MIS)		12.94±3.24 ^a	15.58±3.45 ^b	17.00±3.37 ^c	0.000***

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.¹⁾ Refer to the legend of Table 1.²⁾ Mean±S.D., ^{a~c} Means with the different letter are significantly different by Duncan's multiple range test.³⁾ N(%).

단백질 섭취의 경우, 매일 1회 이상 유제품 섭취, 주 2회 이상 콩류 또는 달걀 섭취와 매일 육류, 생선 또는 가금류 섭취를 하지 않는 경우는 자아존중감이 가장 낮은 SE I군에서 유의적으로 낮았다($p<0.001$). 그러나 하루에 2회 이상의 과일류 또는 채소류의 섭취의 경우, 자아존중감이 낮은 SE I군이 자아존중감이 중간이나 높은 SE II군과 SE III군보다 유의적으로 증가하였다($p<0.001$). 또한 하루에 섭취하는 식사 횟수는 1.89~1.97회로 자아존중감에 따른 유의적인 차이가 없었으며, 물과 음료의 섭취는 각 군간에 유의적인 차이가 없이 5컵 미만을 섭취하였다. 평가점수는 SE I군 5.75±1.695점, SE II군 7.19±1.73점, SE III군 7.92±1.83점으로 자아존중감이 높아짐에 따라 평가점수는 유의적으로 높았다($p<0.001$). 간이영양판정의 선별 문항과 평가 문항의 결과로 보아, 영양불량지표 점수는 SE I군은 12.94±3.24점, SE II군은 15.58±3.45점, SE III군은 17.00±3.37점으로 영양불량 위험상태에 있으며, 자아존중감의 정도에 따라 유의적인 차이를 보였다($p=0.000$).

이상의 결과로 보아 요양병원에 입원한 노인 환자의 MIS는 영양불량 위험상태를 나타낸다. 특히 자아존중감이 낮은 노인은 자아존중감이 중간이나 높은 노인보다 영양불량 상태가 심각하므로 식욕을 촉진시키고, 단백질 섭취를 늘릴 수 있는 식단으로 구성하여 식사를 충분히 섭취하게 하여 영양불량위험을 벗어날 수 있도록 교육하는 것이 필요하다. 또한 농촌노인의 경우 단백질의 섭취는 권장섭취량의 78.4~84.1%로 단백질의 섭취가 부족(Choe JS *et al* 2006)하였으므로, 질환이 있는 경우 단백질 섭취에 더 신경을 써야 할 것으로 보인다. Yoon MO 등(2013)의 연구에서 지난 3개월 동안의 정신적 스트레스나 급성질환의 발병(1.43~1.763), 매일 하루 3번 이상의 약 복용(0.38~0.41), 자신의 영양상태 평가(1.42~1.46)는 본 연구 결과보다 점수가 높았고, 매일 3번의 식사를 하는지(1.43~1.59), 단백질(0.26~0.32)과 수분(0.24) 섭취를 얼마나 하는지와 혼자 식사를 할 수 있는지(0.76~1.31)는 본 연구 결과보다 점수가 낮았다. 이는 대상자가 방문요양서비스를 받는지, 요양병원에 입원한 상태인지에 따라 다른 결과를 보인 것으로 생각된다.

자아존중감에 따른 MNA 판정 결과는 Table 5와 같이 영양불량과 영양불량 위험상태의 노인이 SE I 93.5%, SE II 80.2%, SE III 62.2%로 과반수 이상 많았으며, 정상 영양상태는 SE I(6.5%), SE II(19.8%), SE III(37.7%)로 자아존중감이 높을수록 정상영양상태의 노인이 유의적으로 더 많았다($p=0.000$). 방문서비스를 받고 있는 노인(Yoon MO 2013)의 경우에는 영양불량(45.3%)과 영양불량 위험상태(46.8%)가 많아 본 연구와 비슷한 양상을 보였으나, 노인복지회관에 등록된 재가노인(Choi-Kwon SM *et al* 2012)의 경우에는 영양불량이 7.9%, 영양과잉이 50.7%를 나타내어 본 연구와 달리 영양과잉이 다소 많았다. 이러한 결과의 차이는 노인의 영양상태가 복지관을 정기적으로 방문하는 활동과 같이, 어떤 상황에서 생활을 하는지와 관련이 있다고 생각된다. 즉, Kim SH & Choi-Kwon SM(2012)은 고지혈증이 있고, 사회적 지지도가 낮을수록 영양상태가 불량하다고 하였다. 또한 노인의 경우, 영양불량이 증가하는 이유는 미각의 감소로 맛 감각의 변화와 치아의 손실로 식욕을 감소시키기 때문이다(Park KA *et al* 2002, Choi-Kwon SM *et al* 2012). 따라서 노인의 특성을 잘 파악하여 자아존중감을 높이고, 식욕을 촉진하여 영양불량의 위험에서 벗어날 수 있는 프로그램의 개발이 필요하다고 생각된다.

요약 및 결론

본 연구에서는 요양병원에 입원한 노인 환자를 대상으로 자아존중감의 정도를 알아보고, 그 정도에 따라 3단계로 나누어 자아존중감이 건강상태와 영양 상태에 미치는 영향을 보고자 일반적 특성, 건강관련 삶의 질, 간이영양평가를 조사하였다. 그 결과는 다음과 같다. 성별은 여자가 남자보다 많았으나 유의적인 차이는 없었고, 결혼 상태의 경우 SE I군과 SE II군은 사별한 경우가, SE III군은 부부가 같이 사는 경우가 과반수 이상이었다. 고졸 이상의 학력은 SE III군이 제일 높았다. 종교의 경우, 자아존중감이 높은 집단일수록 종교를 가지고 있는 사람이 많았다. 생활비, 거주지, 연령, 키, 체

Table 5. Malnutrition indicator score of the subjects by self-esteem score

Assessment indicator score		SE I ¹⁾	SE II	SE III	p-value
Malnutrition	²⁾ MIS<12	18(29.0) ³⁾	10(9.0)	4(7.5)	0.000***
Risk of malnutrition	12≤MIS≤18.5	40(64.5)	79(71.2)	29(54.7)	
Well nourished	19≤MIS≤24	4(6.5)	22(19.8)	20(37.7)	

*** $p<0.001$.

¹⁾ Refer to the legend of Table 1.

²⁾ MIS: Malnutrition indicator score.

³⁾ N(%).

중, BMI는 유의적인 차이가 없었고, BMI의 경우 20.9~21.7 kg/m²으로 정상체중이었다. 입원기간은 유의적인 차이가 없었으며, 뇌졸중으로 입원한 환자가 SE I, SE II, SE III에서 각각 62.4%, 38.3%, 43.4%였다. 치아생태의 경우, 치아손실은 자아존중감이 낮을수록 유의적으로 높았으며, 의료보장형태는 대부분이 건강보험을 가입하였다. 운동능력, 일상 활동, 불안이나 우울은 유의적인 차이를 보여 SE III군에서 지장이 없는 환자가 많았고, 자기관리, 통증이나 불편은 유의적인 차이가 없었다.

건강관련 삶의 질은 자아존중감이 높은 SE II군과 SE III군이 자아존중감이 낮은 SE I군보다 유의적으로 높았다. 식사량, 정신적 스트레스나 급성 질환, 치매나 우울증 등의 신경정신과적 문제, 압박궤양(욕창) 또는 피부궤양, 단백질 식품 섭취횟수와 섭취 유무, 혼자 식사할 수 있는 정도, 본인의 영양상태, 본인의 건강상태에 관한 항목은 SE I군이 SE II군과 SE III군에 비하여 유의적으로 낮은 점수를 보였다. 거동능력, 하루 3가지 이상의 약을 복용하는 경우는 SE I군이 SE III군에 비해 유의적으로 낮았으며, 과일류 또는 채소류의 섭취는 SE I군이 SE II군과 SE III군보다 유의적으로 증가하였다. 몸무게 감소와 체질량지수(BMI), 하루에 섭취하는 식사 횟수, 물과 음료의 섭취는 각 군 간에 유의적인 차이가 없었다.

간이영양판정의 선별 문항과 평가 문항의 결과로 보아 영양불량지표 점수는 SE I군은 12.94±3.24점, SE II군은 15.58±3.45점, SE III군은 17.00±3.37점으로 영양불량 위험상태에 있으며, 자아존중감의 정도에 따라 유의적인 차이를 보였다. MNA 판정 결과는 영양불량과 영양불량 위험상태의 노인이 SE I 93.5%, SE II 80.2%, SE III 62.2%로 과반수 이상으로 많았다. 이상의 결과, 자아존중감의 정도는 단백질 식품 섭취 횟수와 섭취 유무, 영양상태, 건강상태, 영양불량지표점수(MIS)에 유의적인 영향을 보였다. 단백질 섭취의 경우, 양이나 질에 대한 구체적인 평가는 미비하였으나, 섭취 횟수와 섭취 유무에 따른 차이를 보였으므로 자아존중감과 단백질 섭취는 중요한 관계가 있다고 사료된다. 따라서 MNA를 이용한 영양상태조사 결과는 영양불량 위험이 있는 노인을 선별하고, 이들에게 적절한 영양 중재를 통한 건강관리가 필요하다. 또한 자아존중감이 낮은 노인들에게 노인요양병원에서 자아존중감을 높여주는 정신건강과 식사에 관련된 치료 프로그램을 개발하여 운영하는 것이 필요하다. 추후 요양병원 입원환자를 대상으로 식사섭취 조사를 통하여 구체적인 영양소의 섭취량, 섭취상태와 건강에 대한 연구가 필요하다고 생각한다.

감사의 글

본 논문은 김포대학교 2015년도 연구비 지원에 의하여 연

구되었습니다.

REFERENCES

- Ahn HJ, Kang JH, Lee HM (2014) Nutrition status of elderly female patients in long-term care hospital according to meal types and eating ability. *Korean J Community Nutr* 19: 187-197.
- Ang YH, Au SYL, Yap LKP, Ee CH (2006) Functional decline of the elderly in a nursing home. *Singapore Med J* 47: 219-224.
- Baek JY, Oh KB (2013) The influences of swallowing function on swallowing-quality of life and activity of daily living of inpatients in geriatric hospita. *Korean J Health Serv Manag* 7: 167-177.
- Baik HW (2010) Focus on nutritional assessment and nutritional support of the elderly. *Korean J Med* 79: S517-S518.
- Brownie S (2006) Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency? *International J Nurs Pract* 12: 110-118.
- Chae SY, Kim KH (2013) Physical symptoms, hope and family support of cancer patients in the general hospitals and long-term care hospitals. *Korean J Adult Nurs* 25: 298-311.
- Choe JS, Kwon SO, Paik HY (2006) Nutritional status and related factors of the elderly in longevity areas. III. Relation among self-related health, health-related behaviors and nutrient intake in rural elderly. *Korean J Nutr* 39: 286-298.
- Choi-Kwon SM, Choe MA, Kim KS, Yi MS, Suh EY, Suh MH (2012) Nutritional status, nutrients intakes, and health status of young-old and old-old homebound elderly in Korea. *J Korean Biol Nurs Sci* 14: 183-192.
- Choi SM, Kim GU, Joon SK (2014) Effects of professional oral care for long-term patients in nursing facilities on the *Streptococcus mutans* population in the intraoral region. *J Korea Academia-Industrial Cooperation Soc* 15: 5062-5069.
- Hong JY & Hwang SY (2010) A study on depression and activities of daily living among elderly patients in geriatric hospitals. *Korean J Adult Nurs* 22: 457-465.
- Hwang IO, Yoon KA, Kim EK (2007) A study on the residential satisfaction level of the aged in nursing facilities and affective factors. *J Korean Gerontological Soc* 27: 847-860.
- Jon BJ (1974) Self-esteem: A test of its measurability. *Collections Yonsei J* 11: 107-130.
- Kim DB, Lee HJ, Jeon HJ, Chae SJ, Cho MJ (2008) 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 Neuropsychiatric Assoc* 47: 183-189.
- Kim EM, Song YJ, Kim HS (2007) Evaluation of eating habit and dietary intake by family type of seniors utilizing social welfare center in Seoul. *Korean J Nutr* 40: 753-761.
- Kim JH, Lee HK, Lee CY, Cho EH (2014) The relationships between social determinants of health and health-related quality of life among the community-dwelling elderly. *J Korean Acad Community Health Nurs* 25: 237-247.
- Kim MH, Kim YK (2012) The factors related to depression of the elderly patients in geriatric hospital. *Korean J Oriental Preventive Med Soc* 16: 27-35.
- Kim NY, Seong GM, Lee JS (2012) Job performance, perception of job importance, and job satisfaction in dietitians working in geriatric hospitals in Busan. *J Korean Diet Assoc* 18: 356-371.
- Kim SH, Choi-Kwon SM (2012) Nutritional status among elderly Korean women and related factors. *J Korean Biol Nurs Sci* 14: 16-24.
- Kim SK, Kang HK, Kim JH (2000) Socio-economic factors affecting the health and nutritional status of the aged. *Korean J Nutr* 33: 86-101.
- Lee CH, Lee SK (2014) Clinical nutrition management status in convalescent hospitals before and after healthcare accreditation process. *J Korean Diet Assoc* 20: 199-211.
- Lee JS, Jeon BJ (2007) A study on the characteristics of the elderly in a nursing home : Pilot study. *J Occupational Therapy Aged & Dement* 1: 7-15.
- Park, KA, Lee HJ, Park MS, Lee JH, Cheon SE, Kim JS, Choi-Kwon S (2002) Studies on alterations in taste perception of Korean elderly. *J Korean Geriatr Soc* 6: 299-319.
- Park MS, Lyu ES (2011) Importance and performance of dietitian's task at long term care hospital foodservice in Busan · Kyungnam area. *Korean J Community Nutr* 16: 602-612.
- Park SC, Jung MH, Choi SM (2011) A study on dental health and chewing ability of patients hospitalized in geriatric hospital of Daegu. *J Korean Academy Dental Technol* 33: 237-246.
- Rabin R, de Charro F (2001) EQ-5D: A measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* 33: 337-343.
- Sa YH, Cho SJ (2014) The effects of satisfaction in elderly care facilities and daily stress of the elderly on depression and self-esteem. *J Korea Academia-Industrial Operation Soc* 15: 706-716.
- Seo HS, Jung IS (2010) The relationship between self-esteem, family support and suicide ideation in home dwelling elders. *J Korean Gerontological Nurs* 12: 1-9.
- Suh HJ, Kim BH (2009) Comparison of self-living ability, obesity indices and nutrient intake according to physical fitness among the elderly in rural areas. *Korean J Food & Nutr* 22: 577-586.
- Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Albarede JL (1999) The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutr* 15: 116-122.
- Yang SO, Cho HR, Lee SH (2014) A comparative study on influencing factors of health related quality of life of the elderly in senior center by region: Focus on urban and rural areas. *J Digital Convergence* 12: 501-510.
- Yoo MS, Seo EJ, Hwang MS (2013) Relationship between cognitive function, self-esteem, and depression among patients in long-term care hospitals. *J Korean Acad Soc Home Care Nurs* 20: 16-23.
- Yoon GB, Jee YJ, Kim YJ (2010) The factors related to depression of the elderly patients in four geriatric hospital located in B metropolitan city. *Korean J Adult Nurs* 22: 561-569.
- Yoon MO, Moon HK, Kim SY, Kim BH (2013) Nutritional assessment and management in long-term care insurance's home visit care service. *Korean J Community Nutr* 18: 142-153.
- Korean Society for the Study of Obesity (2009) Koreans obesity treatment guidelines. <http://www.kosso.or.kr> (Accessed on 20. 2. 2014).
- National Health Information Service (2015a) Advanced Public Information. <http://www.nhis.or.kr/wbd/di/retrieveNhicDicList.xx?searchCondition=WORD&keyWordStart=&keyWordEnd=&keyWord=%EB%85%B8%EC%9D%B8%EC%9A%94%EC%96%91%EC%8B%9C%EC%84%A4> (Accessed on 23. 3. 2015).
- National Health Information Service (2015b) Advanced Public Information. <http://www.nhis.or.kr/static/html/wbde/d/e/wb-dede0303.html> (Accessed on 23. 3. 2015)
- National Health Information Service (2015c) Medical Aid. http://minwon.nhis.or.kr/menu/retrieveMenuSet.xx?menuId=MENU_WBMAD (Accessed on 4. 3. 2015)
- Nestle Nutrition Institute (2010) MNA Mini Nutritional Assessment. <http://www.mna-elderly.com/> Accessed on December

12. 2014.

Statistics Korea (2014) Elderly statistics. http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=330349&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt= Accessed on 3. 4. 2015.

Date Received May. 2, 2015
Date Revised Jul. 15, 2015
Date Accepted Jul. 18, 2015