

시설 치매노인의 영양불량 상태 영향요인 Malnutritional Status and It's Related Factors of Demented Elderly in Long-term Care Facilities

현은영*, 오진주**
영서원*, 단국대학교 간호학과**

Eun-young Hyun(hey2005@naver.com)*, Jin-joo Oh(jinjoo@dankook.ac.kr)**

요약

본 연구는 시설 치매노인을 대상으로 영양불량 상태에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 실시하였다. 연구대상은 충남 소재 요양시설 3곳에 거주하는 치매노인 140명으로 자료 수집은 2016년 5월 30일~9월 30일 까지 하였고 자료는 설문지를 이용하여 실시하였다. 수집된 자료는 t-test, ANOVA, 상관관계, 회귀분석으로 검증하였다. 대상자의 영양불량 상태는 고 위험군 (84명, 60.0%)이 많았으며, 성별, 장기요양등급, 신체기능, 식사행동 장애 및 인지기능과 관련을 보이는 것으로 나타났다. 다중 회귀 분석결과 영양불량 상태에 유의한 영향변수는 신체기능($\beta=0.379, p=.000$) 식사행동 장애($\beta=0.264, p=.001$), 인지기능($\beta=-0.187, p=.014$)으로서 이들 변수는 영양불량 상태에 대해 35.9%의 설명력을 보였다. 본 연구결과는 시설 치매노인의 영양불량 상태 개선을 위한 프로그램 개발에 기초자료로 활용될 것으로 기대된다.

■ 중심어 : | 치매노인 | 신체기능 | 식사행동장애 | 인지기능 | 영양불량 상태 |

Abstract

The purpose of this study was to analyze factors affecting malnutritional status of elders with dementia in facilities. The subjects were 140 elders with dementia residing in three nursing facilities in Chungnam, South Korea. Data were collected from May 30 to September 30 in 2016, using questionnaires. The collected data were tested by t-test, ANOVA, correlation, regression analysis. The malnutritional status of elders with dementia in facilities was high in the high-risk group (84, 60.0%), and the nutritional status was appeared to be related to sex, long-term care grade, Korean version-Activities of Daily Living and feeding difficulty and cognitive function. As a result of multiple regression analysis, significant influence variables on malnutritional status were Activities of Daily Living($\beta=0.379, p=.001$), feeding difficulty($\beta=0.264, p=.001$), cognitive function($\beta=-0.187, p=.014$) and these variables showed an explanatory power of 35.9% on malnutritional status. The results of this study are expected to be used as basic data for the development of malnutritional status improvement program for elders in facilities with dementia.

■ keyword : | Dementia | K-ADL | Feeding Difficulty | Cognitive Function | Malnutritional Status |

I. 서론

1. 연구의 필요성

우리나라 노인 인구는 매년 상승하고 있으며, 2017년

의 65세 노인인구 비율이 13.7%로 노령화 지수가 104.7%로 전망되고 있다[1]. 이러한 노인인구 증가에 따라 노인 돌봄의 문제는 사회 및 국가의 책무로 강조되었고[2] 이에 대한 대책으로 2008년 7월부터 장기요

접수일자 : 2017년 06월 08일

수정일자 : 2017년 07월 19일

심사완료일 : 2017년 08월 03일

교신처자 : 오진주, e-mail : jinjoo@dankook.ac.kr

양보협제도가 시행되었다.

이러한 공적 돌봄 서비스의 주요 장소는 요양시설로, 시행초기에 1,244개소, 입소노인 7만 명에서, 2015년 75,029개소, 20만 명[1]으로 증가하였다.

노인성 질환 중 치매는 대표적 만성질환으로서 그 유병율은 지속적으로 증가하여 2008년 8.4%에서 2014년 9.58%에 달한다[3]. 치매의 증가와 더불어 시설 입소 노인에서의 비율 역시 증가하여 총 입소노인의 65.8%라는[2]높은 비율을 보이고 있다.

치매는 중추신경계의 퇴행성 질환으로 정상적으로 성숙한 뇌가 후천적 기억, 판단력, 언어 등의 인지기능 감소와 함께 전반적인 기능이 감퇴하는 복합적인 임상 증후군을 지칭하는 대표적인 신경정신계 질환이다[4].

노인의 영양문제는 일반적으로 중요한 간호문제로 인식되어왔으나[5] 특히 치매환자에서 보다 심각하다. 체중감소와 영양실조는 치매환자에서 보편적 문제이다[6]. 또한 영양실조는 초기 치매부터 후기까지 존재한다[7]. 실제 입소 치매노인에서도 58.9%가 영양상태가 좋지 않다고 알려져 있다[8].

영양장애는 치매노인의 신체적, 정신적 건강상태에 영향을 미치는 중요한 요인[5]이 상실되며 배고픔과 같은 욕구를 표현하는 능력의 결핍, 자신을 스스로 돌볼 필요에 대한 인식결핍, 욕구충족을 위한 방법을 습득하는 능력의 결핍 등이 모두 저하된다. 또한 실행 능력 장애도 초래되는데, 이는 목적하는 바의 행동을 실행하지 못하는 것으로 평소 하던 일도 제대로 못하는 등의 일상생활 동작에서 저하가 오게 되며, 음식섭취 시 요구되는 동작수행 능력도 점차 상실된다[9]. 특히 치매진행과 함께 나타나는 행동정신 증상중 하나인 식사행동 장애는 주요 영양장애 요인으로, 치매 중반이후에 발생되며 식사거부, 식사보조동안 머리를 돌려버림, 입 열기를 거부함, 음식 뱉어냄, 입을 열고 있어 음식이 밖으로 나옴, 삼키지 않음 등의 식사문제 등을 나타낸다[9].

그 외 치매노인 영양상태에 영향을 미치는 변수로는 일반적 특성에 연령과 성[10], 배우자의 부재[11], 교육[12]이 있으며, 감각 및 신체기능에 시력과 청력, 구강문제[13] 신체기능 저하[14]가 포함되어 있다. 또한 인지기능 저하[14]도 영향변수이며 질병관련 특성에는 치

매진단 기간[14]과 입소기간[13] 및 장기요양 등급과 식사행동 장애[14]등으로 제시되고 있다. 또한 일반적으로 노인의 만성질환 수와 사회적 요인의 우울[10] 등이 영양상태와 관련되어 있다.

치매노인 영양상태에 대한 국외 연구로는 치매 임상 경과에 따른 영양불량과 체중감소에 따른 합병증 정도, 식사행동 장애 개념분석 및 도구개발, 치매영양 ESPEN 가이드라인 개발과 이에 기초한 영양중재 방법 등 각 분야에서 이루어져 있다[15-18].

그러나 국내 관련 연구는 영양소 섭취 실태조사[19] 치매노인 식사보조 관찰 연구[20], 식사행동 특성[13], 식사행동 장애에 대한 영향변수 연구[14] 등에 국한되어 있어 영양상태에 대한 연구가 거의 없고 일부 인지기능과 영양섭취 상태 관련 연구[21]만이 있는 상황이다.

또한 치매노인 영양상태 측정 방법으로 NSI[22]와 24시간 회상법[23]이 많이 사용되고 있으나 자가 보고에 의한 조사 도구로 객관적인 측면에서 제한적이다. 또한 생화학지표 측정은[24] 침습적인 문제로 제한적이며 치매노인을 대상으로 하기에는 부적절하다. 이에 본 연구에서 치매노인 영양불량 상태 평가는 MUST로 측정하고자 한다. MUST는 3가지 문항인 체질량 지수, 체중감소율, 급성질환 여부를 점수화 시켜 점수가 높을수록 영양상태가 불량한 것을 의미하며 백[25]은 노인환자의 영양 상태를 가장 적절히 반영하는 도구로 제시하였고, 자가 보고에 의존하지 않아 치매노인에 사용하기에도 적합하다고 하였다.

치매노인의 영양장애는 영양실조와 함께 욕창, 근 무력증, 부동발생을 증가[9]시키고 나아가 주요 사망 원인으로 보고된다[4]. 따라서 치매노인의 영양장애 개선을 위한 간호학적 관리가 필요하다.

이에 본 연구는 시설 치매노인을 대상으로 영양상태 실태 및 관련요인을 파악하여 효과적인 간호의 기초 자료로 활용하고자 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 시설 치매노인의 일반적 특성, 감각 및 신체기능, 인지기능, 질병관련 특성, 식사 특성, 영양불량 상

- 태를 파악한다.
- 2) 시설 치매노인의 특성별 영양불량 상태의 차이를 파악한다.
- 3) 시설 치매노인의 영양불량 상태에 대한 영향요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 시설 치매노인의 영양불량 상태 실태를 파악하고, 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 개념적 기틀

본 연구의 개념적 기틀은 관련 문헌고찰을 바탕으로 영양불량 상태에 영향을 미치는 요인은 일반적 특성, 감각 및 신체기능, 인지기능, 질병관련 특성, 식사 특성으로 구분 하였다.

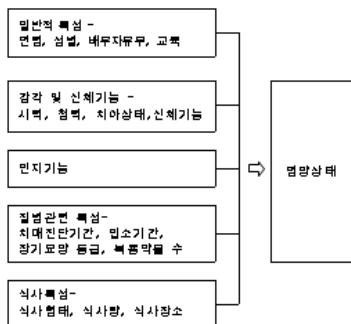


Fig. 1. Research model

3. 연구대상 및 자료수집기간

본 연구는 충남 소재 3개 요양시설에 거주하는 치매노인을 대상으로 2016년 5월 30일 ~ 9월 30일에 실시하였으며, 대상자의 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 치매진단을 받고 요양원에 입소 중인 65세 이상 노인
- 2) 인지기능 검사(MMSE-DS)결과 성별, 연령, 교육 연수에 따라 정상 기준 미만자

- 3) 구강으로 음식섭취가 가능한 자
 - 4) 현재 급성기 질환상태가 아닌 자
 - 5) 법정대리인이 서면으로 연구 참여에 동의한 자
- 연구표본의 크기는 G*Power 3.1.5 program을 이용하였다. 다중 회귀 분석을 위해 유의수준(α) 0.05 검정력($1-\beta$) 0.8, 중간크기 효과(d) 0.15로 설정하여 최소 139명이 필요하였다. 탈락률을 고려하여 170명에게 설문지를 배포하였으며 이중 140명이 회수 되어 최종 대상자가 되었다.

4. 윤리적 고려

사전에 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하기 위해 D 대학기관 생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 심의를 거쳤다(IRB No 2016-06-001). 해당 시설 기관의 책임자에게 협조 사전 승인을 받은 뒤 연구대상자의 법정 대리인에게 연구의 목적과 내용을 설명하고, 설문에 포함된 연구내용은 연구 외에 다른 용도로 절대 사용되지 않음을 설명하였다. 또한 참여과정 및 참여하는 동안 언제든지 철회가 가능하며 수집된 자료는 연구 목적으로만 사용되어질 것과 설문참가 대상자의 비밀보장을 위해 익명으로 처리된다는 내용을 알려주었다.

5. 연구 도구

5.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 연령, 성별, 배우자 유무, 교육정도의 4문항으로 조사하였다.

5.2 감각 및 신체기능

대상자의 시력, 청력, 치아상태 3문항과 신체기능이 포함되었다. 시력과 청력은 손상 정도에 따라 정상, 경증 손상, 중등도 손상 이상의 각기 3단계로 구분지어 조사하였고, 치아 상태는 정상과 부분틀니, 전체틀니 및 기타로 설문 항목을 구성하였다. 신체기능은 원[26]이 개발한 K-ADL 로 측정하였으며 이 도구는 목욕, 옷 입기, 화장실 사용, 이동, 대소변 조절, 식사하기, 세수하기의 7개 항목, 3점 척도로 구성되어 있고 점수가 높을

수록 수행 의존도가 높음을 의미한다. 개발당시 Cronbach's $\alpha = .90$ 였고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

5.3 인지기능 (MMSE -DS)

대상자의 인지기능 측정은 보건복지부[27]에서 제공된 MMSE-DS를 이용하였다. MMSE-DS는 한국노인의 특성을 반영한 치매 선별 검사 도구로 점수 범위가 0-30점으로 점수가 낮을수록 인지기능이 낮음을 의미하여 최적의 절단점은 24점 미만이다. 개발 당시 Cronbach's $\alpha = .82$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .949$ 이었다.

5.4 질병관련 특성

질병관련 특성으로는 치매진단 기간, 입소 기간, 장기요양 등급, 복용 약물 수의 4문항으로 조사하였고, 기존 문헌을 참조하여 조사등급을 분류하였다.

5.5 식사 특성

식사 특성은 식사 형태, 식사량, 식사 장소의 3문항과 식사행동 장애를 포함하여 조사하였다. 식사 형태, 식사량, 식사 장소는 기존 연구들을 토대로 설문 항목을 구성하였으며 각각 1항목으로 조사하였다. 식사행동 장애는 Watson(1994)이 개발한 EdFED(Edinburgh Feeding Evaluation in Dementia)도구를 이[28]가 수정 보완한 식사행동 장애 도구를 이용하였다. 식사행동 장애는 총 11문항 3점 척도로 점수가 높을 수록 식사행동장애의 빈도가 높음을 의미하여, 개발 당시 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었다.

5.6 영양불량 상태 평가(MUST)

영양불량 상태 평가는 Stratton 등[29]이 사용한 MUST를 사용하였다. MUST는 지역사회나 병원에 입원한 성인 환자의 영양불량 선별을 위한 도구로 체질량지수, 체중감소율, 급성질환 여부를 점수화 시켜 총 6점으로 점수가 높을수록 영양상태가 불량한 것을 의미한다. 2점 이상은 '고 위험군', 1점 이상은 '중 위험군', 0점은 '저위험군'으로 판정할 수 있다.

6. 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN Ver 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 감각 및 신체기능, 질병관련 특성, 식사 특성을 파악하기 위하여 빈도와 백분율, 평균 및 표준편차를 서술통계로 분석하였다.
- 2) 대상자의 특성에 따른 영양상태 차이는 독립표본 t-test, 일원배치 분산분석(One-Way ANOVA)을 시행하고, 사후검정은 Scheffe' test를 통해 분석하였다. 단, 정규성을 만족하지 않는 경우, 비모수검정인 Kruskal-Wallis 검정을 시행하였다.
- 3) 대상자의 신체기능, 인지기능, 식사행동 장애, 영양불량 상태와의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 이용하여 분석하였다.
- 4) 대상자의 영양불량 상태에 대한 영향요인을 파악하기 위하여 다중 회귀분석을 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 특성

대상자의 일반적 특성을 살펴보면 전체 140명 중 연령은 80대가 71명(50.7%), 90세 이상 34명(24.3%)으로 고령자가 많았다. 배우자는 없는 경우가 대부분으로 113명(80.7%)이었으며, 교육 정도는 초등졸 68명(48.6%), 무학 50명(35.7%)으로 낮은 편이다.

감각 및 신체기능으로 시력은 경증손상 이상 83명(59.3%), 청력도 경증손상 이상 75명(53.5%)으로 감각기관 손상이 많았다. 치아 상태는 83명(59.2%)이 대부분 틀니를 갖고 있었고 치아가 전혀 없는 경우도 있었다.

질병관련 특성으로 치매진단기간은 2-5년 미만이 82명(58.6%)으로, 5년 이상인 경우도 22명(15.7%)으로 유병기간이 오래임을 알 수 있다. 입소기간 역시 1-3년 61명(43.6%)이 가장 많았으나, 3년 이상인 경우도 46명(32.7%)으로 많았다. 장기요양등급은 1등급보다는 3, 4등급의 비율(65.0%)이 높아 신체적 요구보다는 치매증상 관리 요구 환자 비율이 크음을 알 수 있었고, 복용 약

물 수는 0-5개(111명, 79.3%)로 나타났다. 식사특성에서 식사형태는 93명인 66.4%에서 일반 밥을 섭취하였으며, 식사량은 대부분 제공된 음식을 먹는 것으로 나타났다, 식사장소는 방에서 식사하였다[표 1].

표 1. 대상자의 특성 (N=140)

특성	구분	빈도(n)	백분율(%)
일반적 특성	연령	70세 미만	4 2.9
		70-79세	31 22.1
		80-89세	71 50.7
		90세 이상	34 24.3
	성별	남성	27 19.3
		여성	113 80.7
	배우자 유무	유	27 19.3
		무	113 80.7
	교육정도	무학	50 35.7
		초등졸	68 48.6
중등졸		12 8.6	
고등졸 이상		10 7.1	
시력	정상	57 40.7	
	경중손상	57 40.7	
	중등도손상이상	26 18.6	
감각 및 신체 기능	청력	정상	65 46.4
		경중손상	59 42.1
		중등도손상이상	16 11.4
	치아상태	정상	57 40.7
	부분틀니	23 16.4	
	전체틀니	31 22.1	
	치아없음	29 20.7	
치매진단기간	2년 미만	36 25.7	
		82 58.6	
		22 15.7	
	2-5년 미만	33 23.6	
		61 43.6	
		46 32.9	
	3년 이상	9 6.4	
		40 28.6	
		61 43.6	
30 21.4			
장기요양등급	1등급	9 6.4	
	2등급	40 28.6	
	3등급	61 43.6	
4등급	30 21.4		
	0-5개	111 79.3	
	6-9개	20 14.3	
10개이상	9 6.4		
	식사형태	일반밥	93 66.4
		죽	36 25.7
미음		11 7.9	
식사 특성	식사량	1공기	116 82.9
		1/2공기 이상	17 12.1
		1/2공기 미만	7 5.0
식사장소	공동식사장소	12 8.6	
	방	128 91.4	
	전체	140 100.0	

신체기능(K-ADL) 점수의 총점은 21점 만점에 평균 15.66±4.62점이었고, 인지기능(MMSE-DS)은 30점 만점에 평균 9.11±7.81점, 식사행동 장애(EdFED-Q)는 22점 만점에 평균 4.91±4.54점 이었다[표 2].

표 2. 신체기능, 인지기능, 식사행동장애 정도

특성	최소	최대	평균	표준편차
신체 기능	1	21	15.66	4.62
인지 기능	0	24	9.11	7.81
식사 행동 장애	1	20	4.91	4.54

영양불량 상태 평가(MUST)

영양불량 상태(MUST) 총점은 6점에 평균 1.94±1.53점으로 저 위험군 30명(21.4%), 중 위험군 26명(18.6%), 고 위험군 84명(60.0%)이었다[표 3].

표 3. 대상자의 영양불량 상태 평가 (N=140)

특성	빈도(n)	백분율 (%)	평균	표준편차
저위험군(0점)	30	21.4	1.94	1.53
중위험군(1점)	26	18.6		
고위험군(2점이상)	84	60.0		

2. 대상자의 특성에 따른 영양불량 상태

1) 대상자 특성에 따른 영양불량 상태는 성별, 장기요양등급에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별이 여성인 경우(M=2.08)가 남성(M=1.33)보다 영양이 불량한 것으로 나타났다(t=-2.316, p=.022). 장기요양등급에 따른 영양상태 점수는 사후검정 결과, 2등급(M=2.50)이 4등급(M=1.20)보다 영양상태가 불량한 것으로 나타났다($\chi^2=14.711$, p=.002)[표 4].

표 4. 대상자 특성에 따른 영양불량 상태 (N=140)

특 성	구 분	평균	표준 편차	F/t	p
연 령	79세 이하	1.86	1.63	0.554	.576
	80-89세	1.86	1.55		
	90세 이상	2.18	1.38		
성 별	남성	1.33	1.24	-2.316	.022*
	여성	2.08	1.56		
배우자 유무	유	1.78	1.55	-0.597	.552
	무	1.97	1.53		
교육정도	무학	2.22	1.54	6.197	.102
	초등졸	1.82	1.52		
	중등졸	2.08	1.56		
	고등졸 이상	1.10	1.29		
시 령†	정상	1.67	1.47	2.590	.274
	경중손상	2.07	1.43		
	중등도 손상이상	2.23	1.82		
청 령†	정상a	1.58	1.30	5.121	.077
	경중 손상b	2.14	1.46		
	중등도 손상이상c	2.63	2.25		
치아상태 †	정상	1.63	1.40	4.771	.189
	부분틀니	2.48	1.90		
	전체틀니	1.81	1.19		
	기타	2.24	1.66		
치매진단 기간	2년 미만	1.78	1.46	2.466	.089
	2-5년 미만	1.83	1.51		
	5년 이상	2.59	1.59		
입소기간	1년 미만	2.27	1.74	1.140	.323
	1-3년	1.89	1.62		
	3년 이상	1.76	1.20		
장기요양 등급 †	1등급a	1.78	1.09	14.711	.002**
	2등급b	2.50	1.32		
	3등급c	1.95	1.72		
	4등급d	1.20	1.19		
복용 약물 수 †	0-5개a	2.08	1.54	5.366	.068
	6-9개b	1.40	1.43		
	10개이상c	1.33	1.22		

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001, 사후검정은 Scheffe 방법에 의한.
†: Kruskal Wallis 검정시행 결과임.

2) 신체기능, 인지기능, 식사행동 장애, 영양불량 상태간 상관관계

대상자의 신체기능, 인지기능, 식사행동 장애와 영양 불량 상태와의 상관분석을 수행한 결과, 영양 상태와 세 변수 간에는 모두 유의한 상관관계가 있었다. 즉 영양상태는 신체기능($r=0.512, p=.000$)의존도가 높을수록, 식사행동 장애 빈도($r=0.462, p=.000$)가 많을수록, 인지 기능($r=-0.397, p=.000$)이 낮을수록 영양상태가 저하되

는 것으로 나타났다[표 5].

표 5. 신체기능, 인지기능, 식사행동 장애, 영양불량 상태간 상관관계 (N=140)

변 수	신체 기능	인지 기능	식사 행동 장애	영양불량상태
신체 기능	1			
인지 기능		1		
식사 행동 장애			1	
영양 불량 상태				1

* p<.05, ** p<.01, *** p<.001

3. 시설 치매노인 영양불량 상태에 대한 영향 요인

시설 치매노인 영양불량 상태에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 일반적 특성 중 치매노인 영양불량 상태에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 성별, 장기요양등급과 치매노인 영양불량 상태와 유의한 상관관계가 있는 신체기능, 인지기능, 식사행동 장애를 독립변수로 하여 다중 회귀 분석을 실시하였다. 이 중 성별은 더미변수로 처리하여 분석하였다. 치매노인 영양불량 상태에 대한 단계적 다중 회귀 분석의 기본가정과 다중공선성 진단을 한 결과, Durbin-Watson 이 1.532이었으며, 다중공선성을 검정한 결과 공차한계 (tolerance)는 0.1이상으로 나타났고, 분산팽창인자 (VIF)는 10미만으로 나타나 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다. 따라서 단계적 다중 회귀 분석을 시행하기 위한 기본 가정은 충족되었다.

단계적 회귀 분석 결과, 치매노인 영양불량 상태에 영향을 주는 요인은 신체기능($\beta=0.379, p=.000$), 인지기능($\beta=-0.187, p=.014$), 식사행동 장애 점수($\beta=0.264, p=.001$)였다.

독립변수들의 상대적인 영향력은 신체기능, 식사행동 장애, 인지기능 순이었다. 신체기능에 있어 의존도가 높을수록, 식사행동 장애 빈도가 높을수록, 인지기능이 낮을수록 영양상태가 불량하게 나타났다.

추정된 회귀모형의 적합도에 대한 F통계량은

16.540($p < .001$)으로 매우 유의한 것으로 나타났으며, 설명력은 35.9%인 것으로 나타났다[표 6].

표 6. 치매노인 영양불량 상태 영향요인 (N=140)

변수	b	s.e	β	t	p
(상수)	-.573	.803		-.714	.476
성별	.136	.275	.035	.496	.621
장기요양등급	.119	.148	.066	.803	.423
신체기능	.125	.029	.379	4.252	.000***
인지기능	-.037	.015	-.187	-2.490	.014*
식사행동장애	.089	.026	.264	3.410	.001**

F=16.540($p = .000$), Adj R²=.359

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

IV. 논의

본 연구는 시설 치매노인의 영양불량 상태를 파악하고 영양불량 상태 영향요인을 규명하여 시설 치매노인의 영양관리를 위한 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

영양불량 상태에 영향요인을 규명하기 위해 포함된 변수들은 기존 문헌에서 제시된 변수들로 일반적 특성, 감각 및 신체기능, 인지기능, 질병관련 특성, 식사 특성 등으로 구분되었다. 영양불량 상태는 평균 1.94점이고 고 위험군이 60.0%(84명)로 매우 높은 비율을 점하였다 이는 선행연구에서와 마찬가지로 치매노인의 영양상태가 위험하고 간호학적 중재가 필요함을 잘 보여준다[8].

치매노인의 특성 중에서는 성별과 장기요양 등급에서 영양상태가 차이를 보였다. 성별에서는 여성 노인에서 영양상태가 더 불량한 것으로 나타났으며 이는 선행 연구에서도 지지된다[11]. 흔히 여성 노인은 사별률이 높고 혼자 사는 경우가 많아 영양섭취가 불량한 것으로 제시되며 본 연구 대상자 또한 대부분 고령 여성 노인이라는 점에서 유사한 결과가 나온 것으로 보인다. 그러나 일부 연구에서는[13][14] 연령, 성별, 교육수준 등의 일반적 특성이 식사행동이나 영양상태와는 무관하다고 제시되어 일관적이지 않다.

장기요양등급별 영양상태의 차이에서는 2등급 영양상태가 가장 안 좋은 결과를 보였고, 특히 4등급과 유의한 차이를 보였다. 일부 연구에서는 장기요양등급 상태가 안 좋은 군에서 식사행동 장애가 심한 것으로 제시

되기도 하지만[13][14] 본 연구는 등급과 영양상태와의 일관성이 없다. 다만 장기요양등급은 일상생활수행 능력이 판정 기준이므로[2] 1등급은 전적으로 식사보조를 받는 반면 2등급은 자가 식사섭취 능력이 모호하여 수발자의 관심부족으로 방치됨으로서 가장 불량한 영양상태를 보였을 가능성도 유추될 수 있다. 그러나 이러한 등급별 영양상태의 차이는 연구가 더 필요한 부분으로 보인다.

한편 시력, 청력의 감퇴는 일상생활 동작의 지원을 필요하게 만드는 주요 요소로 노인의 식사행동 의존성을 높이거나[13][14] 영양상태 관련요인으로 제시되고 있으나 이런 결과는 일관적이지 않다.

배우자 유무는 기존 연구들에서 제시된 사회적 고립감을[10] 측정하기 위한 변수였으나 역시 유의한 영양상태를 보이지는 않아 시설 입소 노인들에서 배우자의 유무 여부가 큰 영향을 미치지 못할 수도 있음을 보여 준다.

영양불량 상태에 대해서는 신체기능, 식사행동 장애, 인지기능이 유의한 설명변수로 나타났다.

신체기능은 가장 설명력 높은 요인으로서 신체기능 의존도가 높을수록 영양상태가 불량하고 더 나아가 직접적 원인이 되는 것으로 알려져 있다[14].

신체기능은 치매진행과 함께 저하되며 이로 인해 운동범위가 제한되고 음식을 입으로 가져가는 행위에 제약이 생기고, 도구 사용이 어려워져 식사행위의 제약을 가져오는 결과를 가져오고[13][4]결국 식사량 감소에 영향을 주게 된다[9]. 또한 식사량 감소를 줄이기 위해 식사 보조 등이 이루어지는데 일상생활에서 과도한 지원이나 보조는 오히려 신체기능을 저하시키고 돌봄 제공자에게 의지하는 결과로 이어져 무조건적인 식사 보조보다는 지지와 격려가 필요하다.

기존 연구들에서도 이러한 신체기능 저하가 치매노인의 영양상태[9] 및 식사행동 제약의 가장 큰 요인으로 제시된다[13][14].

한편 식사행동 장애는 식사와 관련해 나타나는 치매노인의 문제행동으로서 식사를 거절하거나 뱉어내기, 삼키기 곤란함 등의 문제 양상 등이 있다[9].

구체적으로는 식사보조 동안 머리를 돌려버림, 입 열

기를 거부함, 입을 열고 있어 음식이 밖으로 나옴, 삼키지 않음 외에 식사시간 동안 식탁을 떠나 배회, 부적절한 음식을 먹거나 음식, 수저, 식기 등 물체를 인식하지 못하는 등의 이상증세를 포함한다[9].

이러한 식사행동 장애는 식사량 감소로 이어져 영양 상태에 영향을 주는 요인이 된다[30].

인지기능 역시 중요 영양불량 상태 설명 요인이다. 인지기능이 저하되면서 무엇을, 어떻게, 언제, 어디서, 어느 만큼의 식사량을 섭취해야 하는지에 대한 판단 능력이 저하되고 더 나아가 음식을 섭취해야 한다는 사실조차 인지하기 어렵게 되고 이로 인해 영양상태가 악화된다[31].

Cohen-Mansfield[32] 역시 치매환자의 영양문제 및 식사행동 원인은 치매로 인한 인지기능 감소로서 배고픔과 같은 욕구를 표현하는 능력의 결핍, 자신을 스스로 돌볼 필요에 대한 인식 결핍, 욕구충족을 위한 능력의 결핍으로 인해 영양문제가 초래된다고 제시하였다.

이렇듯 인지기능 정도는 영양문제를 사정하고 중재할 때 고려해야 할 중요한 이슈 중 하나로서 치매노인의 독립적 식사관리 능력에 영향을 미치고 부적절한 음식 섭취와 체중 저하로 이어지게 하는 요인이 된다[31].

기존 문헌들은 영양 상태에 대한 설명변수인 신체기능 저하, 식사행동 장애, 인지기능 각각에 대해 기전들을 설명한다. 그러나 치매의 진전과 더불어 환자들에서 나타나는 음식, 수분섭취와 관련된 증상들의 출현에 대해서는 아직 그 기전이 명확하게 규명되어 있지 못하다[33]. 식욕조절과 관련된 뇌조직 손상이 식욕부진을 초래할 수 있고, 인지기능 손상으로 인해 식사하는 것을 잊거나 음식선택 능력의 손상 및 음식을 달라고 의사소통 능력이 손상될 수 있다[33]. 심리학적으로 무감동, 우울, 초조, 배회증상 등의 행동증상들이 식사에 대한 관심을 감소시키거나, 식사참여를 방해하는 요인이 될 수도 있다. 또한 일상생활수행 능력의 저하도 점차 식사보조에 의존하게 만듦으로써 영양부족을 초래하기도 한다.

결국 이러한 요소들 모두가 치매환자의 영양부족을 초래하는 고위험 요소들로서 합병증, 입원, 유병율과 사망률을 증가시킬 뿐 아니라 궁극적으로는 삶의 질도 감

소시키는 것으로도 볼 수 있다[34].

치매노인들의 영양상태에 다양한 관련 변수들이 규명됨에 따라 이를 개선하기 위한 중재 역시 다양하게 개발되어 있다. 중재들은 식사환경을 변화시키거나(환경변화, environmental modifications), 치매환자나 보조자의 행동을 바꾸거나(행동 변화, behavioral modifications) 혹은 이들을 통합하여 식사섭취량을 향상시키고 궁극적으로는 영양상태를 향상시키려는 노력들을 포함한다[18].

먼저 환경변화의 방법으로는 물리적 주변 환경 및 식사시간 및 식사참여인 등을 변화시키는 것이다[30]. 특히 시설에서 식사제공 과정이 통상적으로 매우 표준화되어 있는 것에 반해 개인적인 선호도나 취향, 보조요구를 고려하는 것이다. 개인의 식사패턴과 실제 배가고플 때 식사를 제공하는 것 등 좀 더 가정 같은 식사제공을 함으로써[35] 자유롭고 보다 유쾌한 사회적 분위기를 조성한다면 치매환자는 보다 즐거움 속에서 자신이 선호하는 음식을 선택하고 식사시간 및 기간을 선택함으로써 식사량이 증가할 수 있을 것이다[36].

환경 변화 중재에서는 또한 시설에서는 치매환자에 대한 자극이 부족하며 이로 인해 무감각, 우울 혹은 활동수준의 저하가 유발되고 식사에 부정적인 영향을 미친다고 보고 조명증가, 밝은 색깔 혹은 자극 촉진 음악 제공 등을 제안한다. 실제 적절한 음악은 활동수준을 고양하거나 혹은 초조를 감소시키기도 한다[37].

행동변화는 환자나 혹은 식사보조인을 대상으로 하여 영양관련 지식, 기술, 태도, 습관에 대한 모든 변화를 촉진하기 위한 중재이다. 환자를 대상으로 하는 행동변화 전략은 환자의 자가 식사능력을 향상시키기 위한 것이다. 환자의 점진적 인지저하, 운동기술 및 눈과 손의 협응 능력 저하 등으로 인해 식사능력이 저하된다면, 기술훈련을 통해 식사능력을 유지 혹은 회복을 시키는 것이다. 비록 뇌세포의 퇴화가 비가역적이라 할지라도 특정기술 훈련을 통해 신경기능을 강화한다면 그 상실 정도를 늦출 수 있기 때문이다[34].

환자의 전반적 활동을 증가시키는 것은 초조와 우울을 감소시키며[34] 이는 다시 식사 행동을 향상시킬 수 있다. 더 나아가 건망증 발생으로 인해 식사를 건너뛰

거나, 음식 선택의 지체, 식사량 감소 등이 초래될 수 있으나 특수 훈련을 통해 환자의 식사 시간의 맥락 인지 능력을 향상시키고 적절한 식사행동을 촉진할 수도 있다[37].

행동변화의 또 다른 대상자는 돌봄 제공자들이다. 이들에 대한 훈련 혹은 교육은 대상자에 대한 식사공급 능력 또는 환자와의 상호작용을 촉진하는 것으로서 예로 돌봄 제공자들은 자신의 식사 요구도를 제대로 표현하지 못하는 환자를 대신하여 이를 인지할 수 있어야 하고, 식사하는 방법을 잊은 경우는 먹는 동작을 보여 주거나 동작에 대한 힌트를 주는 방법 등을 사용하여 치매노인에게 적절한 자극을 제공할 수 있어야 한다[38].

돌봄 제공자들이 문제증상을 보이는 치매 환자를 수용하는 훈련을 받았는가의 여부는 중재에서 매우 핵심적 문제이다[38].

치매노인의 영양불량을 예방하기 위해서는 시설 입소 시와 입소 후 정기적인 신체기능 평가와 함께 식사행동 장애 측정 도구를 사용하여 식사행동 장애 정도를 측정하고 평가하는 것이 중요하다. 더불어 이러한 평가 자료에 기반하여 치매노인 스스로 식사할 수 있도록 격려하고 환경 변화 및 행동 변화 등의 중재를 적극 활용해야 할 것이다.

그러나 우리나라 시설에서의 상황은 열악한 것으로 판단된다.

식사행동 장애의 주요 원인인 인지저하를 늦추기 위한 인지향상 프로그램은 실시하도록 규정은 있으나(2015년 노인 장기요양기관 평가 안내), 인력의 부족으로 원활히 이루어지기 힘든 실정이다. 신체기능 증진을 위한 훈련 역시 낙상위험성에 대한 우려 및 책임성 문제[39]로 인해 적극적인 실행이 부족하다.

배치인력의 부족은 충분한 식사보조 및 충분한 자율적 식사를 위한 시간제공을 어렵게 한다. 시설에서 식사에 대한 어떤 결정도 자유롭게 할 수 없고 정해진 메뉴를 먹어야 하는 획일성 역시 개선되어야 할 점이다[40].

체중감소와 영양실조는 치매환자에서 보편적 문제이다[6]. 또한 영양실조는 초기 치매부터 후기까지 존재한다[7].

치매노인의 영양불량 상태를 개선하기 위한 중요한

간호 분야로서 앞으로 더 많은 연구들을 필요로 한다.

본 연구는 충남소재 3개 시설 치매노인만을 대상으로 하였다는 제한점이 있다. 또한 영양불량 상태 평가 MUST는 3가지 문항인 체질량 지수, 체중감소율, 급성 질환 여부에 따라 점수를 주는 것으로 급성질환 여부에 대한 임상정도가 애매하여 적용하는데 어려움이 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 충남 소재 3개 요양시설에 거주하는 치매노인을 대상으로 영양불량 상태 영향요인을 사정하고자 시도된 서술적 조사연구이다. 치매노인의 일반적 특성, 감각 및 신체기능, 인지기능, 질병관련 특성, 식사 특성 등의 영양상태 실태를 파악하여 영양불량 상태에 대한 영향요인을 규명하였다. 연구결과 영향요인으로 신체기능, 식사행동 장애, 인지기능으로 규명되어 이들 기능을 개선시킬 수 있는 전략이 필요함을 시사하였다.

참고 문헌

- [1] <http://kosis.kr/nsportalStats/nsportalStats>
- [2] <http://www.longtermcare.or.kr/npbs/>
- [3] <http://www.mohw.go.kr/frontnew/jb/sjb>
- [4] M. Navrátilová, J. Jarkovský, E. Cešková, B. Leonard, and L. Sobotka, "Alzheimer Disease: Malnutrition and Nutritional Support," *Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.*, Vol.34, No.1, pp.11-13, 2007.
- [5] N. L. Crogan, J. A. Shultz, C. E. Adams, and L. K. Massey, "Barriers to nutrition care for nursing home residents," *Journal of Gerontological Nursing*, Vol.27, No.12, pp.25-31, 2001.
- [6] Alzheimer's Disease International World Alzheimer Report 2013, "An analysis of long-term care for dementia," 2014. <http://tinyurl.com/ksqrwd6>
- [7] G. A. K. Pivi, P. H. F. Bertolucci, and R. R. Schultz, "Nutrition in severe dementia," *Current*

- Gerontology and Geriatrics Research, Vol.2012, pp.1-7, 2012. <http://10.1155/2012/983056>
- [8] L. Rullier, A. Lagarde, J. Bouisson, V. Bergua, and P. Barberger-Gateau, "Nutritional status of community-dwelling older people with dementia: Associations with individual and family caregivers' characteristics," *Int. J. Geriatr. Psychiatry*, Vol.28, No.6, pp.580-588, 2013.
- [9] R. Watson and I. J. Deary, "A longitudinal study of feeding difficulty and nursing intervention in elderly patients with dementia," *J. Adv. Nurs.*, Vol.26, No.1, pp.25-32, 1997.
- [10] M. Hickson, "Malnutrition and ageing," *Postgrad. Med. J.*, Vol.82, No.963, pp.2-8, 2006.
- [11] E. Eunyoung and C. Information, "노인의 영양 위험, 우울, 지각된 건강 상태," *한국간호과학회*, 제37권, 제6호, pp.942-948, 2007.
- [12] Y. Kang, M. Kim, and E. Lee, "재가노인의 주관적 건강, 일상 생활 수행 능력, 영양 상태간의 관계," *대한간호학회지*, 제38권, 제1호, pp.122-130, 2008.
- [13] K. M. Lee and J. A. Song, "Factors influencing the degree of eating ability among people with dementia," *J. Clin. Nurs.*, Vol.42, No.4, pp.477-476, 2012.
- [14] H. Hong and M. Gu, "요양시설 치매노인의 식사행동장애와 관련요인," *한국산학기술학회지*, Vol.16, No.2, pp.1240-1252, 2015.
- [15] M. B. Hamel, "The Clinical Course of Advanced Dementia," *The New England Journal of Medicine*, Vol.361, No.16, pp.1529-1538, 2009.
- [16] G. Isaia, S. Mondino, C. Germinara, G. Cappa, N. Aimonino-Ricauda, M. Bo, G. C. Isaia, G. Nobili, and M. Massaia, "Malnutrition in an elderly demented population living at home," *Arch. Gerontol. Geriatr.*, Vol.53, No.3, pp.249-251, 2011.
- [17] D. Volkert, M. Chourdakis, G. Faxen-Irving, T. Frühwald, F. Landi, Merja H. Suominen, M. Vandewoude, R. Wirth, and S. M. Schneider, "ESPEN guidelines on nutrition in dementia," *Clin. Nutr.*, Vol.34, No.6, pp.1052-1073, 2015.
- [18] R. A. Abbott, R. Weara, J. Thompson-Coona, O. C. Ukoumunne, M. Rogersa, A. Bethela, A. Hemsleyb, and K. Steina, "Ageing Research Reviews," *Ageing Res. Rev.*, Vol.12, No.4, pp.967-981, 2013.
- [19] 이진, *일반식을 섭취하는 재원 치매 노인환자의 영양소 섭취실태에 관한 연구*, 단국대학교, 석사학위논문, 2006.
- [20] 오진주, "치매노인의 식사보조," *Soc. Korean Gerontol.*, Vol.26, No.2, pp.315-328, 2006.
- [21] 정경아, *인지장애 노인들의 인지기능과 영양섭취 상태에 관한 연구*, 이화여자대학교, 석사학위논문, 2008.
- [22] 강지숙, 정애숙 "대도시 노인의 질병, 주관적 신체증상 및 영양상태가 우울에 미치는 영향," 제19권, 제3호, pp.378-387, 2008.
- [23] H. Ahn, J. Kang, and H. Lee, "Nutrition Status of Elderly Female Patients in Long-term Care Hospital," Vol.19, No.2, pp.187-197, 2014.
- [24] 박화경, 임보경, 최성희, 이혜련, 이도상, "노인 환자의 영양결핍 대상자 선별을 위한 MNA 간소화 및 적합성 검증," *한국정맥경장영양학회지*, Vol.2, No.1, pp.13-18, 2009.
- [25] 백명하, *요양병원에 입원한 노인 환자의 영양불량을 예측하는 영양검색도구의 효능 평가*, 전남대학교, 석사학위논문, 2014.
- [26] 원장원, "한국형 일상생활 활동 측정도구(K-ADL와 한국형 도구적 일상생활 측정도구(K-IADL)의 특징," *대한노인병학회지*, 제6권, 제1호, pp.1-10, 2002.
- [27] 보건복지부, *치매진단 도구의 표준화*, 서울대학교 병원, 2009.
- [28] 이정, *장기요양시설 거주 치매노인의 식사행동장애 관련 요인*, 목포대학교, 석사학위논문, 2016.

[29] R. J. Stratton, A. Hackston, D. Longmore, R. Dixon, S. Price, M. Stroud, C. King, and M. Elia, "Malnutrition in hospital out patients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool'(MUST) for adults," Br. J. Nutr., Vol.92, No.5, pp.799-808, 2004.

[30] M. B. Aselage and E. J. Amella, "An evolutionary analysis of mealtime difficulties in older adults with dementia," J. Clin. Nurs., Vol.19, No.2, pp.33-41, 2010.

[31] Chang and B. L. Roberts, "Cultural perspectives in feeding difficulty in Taiwanese elderly with dementia," J. Nurs. Scholarsh., Vol.40, No.3, pp.235-240, 2008.

[32] J. Cohen-Mansfield, "Theoretical frameworks for behavioral problems in dementia," Alzheimer's Care Today, Vol.1, No.4, pp.8-21, 2000.

[33] S. Gillette-Guyonnet, F. Nourhashémi, S. Andrieu, I. Glisezinski, P. J. Ousset, D. Rivière, J. L. Albarède, and B. Vellas, "Weight loss in Alzheimer disease," Am. J. Clin. Nutr., Vol.71, pp.637-642, 2000.

[34] S. Rasheed and R. T. Woods, "Malnutrition and quality of life in older people: A systematic review and meta-analysis," Ageing Research Reviews, Vol.12, No.2, pp.561-566, 2013.

[35] K. A. N. D. Nijs, "Effect of family style mealtimes on quality of life, physical performance, and body weight of nursing home residents: cluster randomised controlled trial," BMJ, Vol.332, No.7551, pp.1180-1184, 2006.

[36] B. Lorefält and S. Wilhelmsson, "A multifaceted intervention model can give a lasting improvement of older peoples' nutritional status," J. Nutr. Health Aging, Vol.16, No.4, pp.378-382, 2012.

[37] A. Vink, M. Bruinsma, and R. Scholten, "Music

therapy for people with dementia," Cochrane Library, No.9, 2003. <http://10.1002/14651858.CD003477.pub2>

[38] S. F. Simmons and J. F. Schnelle, "Individualized feeding assistance care for nursing home residents: staffing requirements to implement two interventions," J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci., Vol.59, No.9, pp.966-973, 2004.

[39] 조추용, "꽃동네 노인요양시설 종사자들의 낙상 예방활동이 안전의식에 미치는 영향 연구," 사회 복지 실천과 연구, 제13권, 제1호, pp.253-284, 2016.

[40] 이경희, "요양시설 노인과 요양보호사에 있어 식사의 의미," 한국노년학회, 제36권, 제4호, pp.1157-1176, 2016.

저 자 소 개

현 은 영(Eun-young Hyun)

정회원



- 2011년 8월 : 단국대학교 임상전문간호학과(임상전문간호학 석사)
- 2017년 3월 : 단국대학교 간호학과(간호학 박사 수료)
- 2008년 11월 ~ 현재 : 영서원

시설장

<관심분야> : 치매노인, 영양

오 진 주(Jin-joo Oh)

정회원



- 1995년 3월 : 서울대학교 보건간호학(보건학 박사)
- 2017년 8월 현재 : 단국대학교 간호학과 교수

<관심분야> : 건강증진, 노인건강, 지역사회