입원환자 영양지원에 대한 일개대학병원 의료진의 태도 및 관련 요인

정휘수¹, 등건훈¹, 최유정², 김우정³, 이아란²

동국대학교 의과대학 ¹가정의학교실, ²동국대학교 의과대학, ³동국대학교 의학전문대학원

Attitudes of Medical Staff and Factors Related to Nutritional Support for Patient Care in a University Hospital

Hwee Soo Jeong¹, Chen Hsuen Teong¹, You Jung Choi², Woo Jeng Kim³, Ah Ran Lee²

¹Department of Family Medicine, Dongguk University College of Medicine, ²Dongguk University College of Medicine, ³Dongguk University School of Medicine, Gyeongju, Korea

Purpose: Knowledge of nutritional support and attitudes of medical staff both affect patient care. We identified attitudes regarding nutritional support among medical staff as well as changes in attitudes when a nutritional support team is present.

Methods: Data were collected from 172 medical staff members who served at a university hospital located in Gyeongju by self-administered questionnaire from June 12~August 30, 2013. The questionnaire inquired about importance of nutritional support, self-confidence about nutritional support, consideration of nutritional support for patient care, consideration of nutritional support when a nutritional support team is present, and nutritional knowledge training during the past year.

Results: A total of 169 subjects (98.3%) thought that nutritional support is important for patient care. Only 19 subjects (11.0%) were highly self-confident about nutritional support. In total, 147 subjects (85.5%) considered nutritional support for some or all patients, whereas 169 (98.3%) considered nutritional support for patient care when a nutritional support team is present. Thirty-eight subjects (22.1%) received nutritional knowledge training during the past year. High self-confidence for nutritional support was related to nutritional knowledge training and service part. Positive changes regarding nutritional support when a nutritional support team is present were associated with nutritional knowledge training and high self-confidence for nutritional support.

Conclusion: No differences in nutritional support attitudes for patient care were observed among the medical staff. Nutritional knowledge training and service part affected self-confidence of nutritional support and induced positive changes in attitudes for nutritional support.

Key Words: Inpatients, Nutritional status, Medical staff

서론

입원환자의 적절한 영양관리는 질병의 임상적 호전에 필수적인 요인이다. 특히 중환자나 암환자의 영양불량은 폐렴이나 욕창과 같은 합병증을 발생시키고 치료약제의 부작용 발현 및 사망률도 증가시킨다.^{1,2} 이에 대학병원이나 일정수준의 종합병원에서는 입원환자의 영양관리를 위하여 의사, 영양사, 약사, 전문간호사로 구성된 영양지원팀을 설립하여 입원환자 중 영양 불

Received Dec 4, 2013; Revised Feb 5, 2014; Accepted Feb 19, 2014

Correspondence to Hwee Soo Jeong

Department of Family Medicine, Dongguk University Gyeongju Hospital, 87, Dongdae-ro, Gyeongju 780-350, Korea
Tel: +82-54-770-8286, Fax: +82-54-770-8160, E-mail: hweesoo@dongguk.ac.kr

Conflict of interest: None.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

랑환자를 선별하고 적절한 영양공급을 시행할 수 있도록 지원을 하고 있다.³

그럼에도 불구하고 입원환자의 영양 불량률은 30%~76%로 대상 환자 및 검색기준에 따른 차이를 고려하더라도 높은 편이다.^{1,2,4} 또한 대부분의 의료진들은 질병 치료 시 영양이 중요하다고 생각하지만 영양관리의 수행률은 낮은데, 수행률은 영양지원에 대한 지식이나 인식과 관련이 있는 것으로 확인되어,^{5,6} 환자를 직접 담당하는 의료진들의 영양지원에 대한 지식 및 태도가 입원환자 영양관리에 보다 중요할 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 연구 당시 영양지원팀을 운영 준비 중인 일개 대학병원의 구성원을 대상으로 입원환자의 영양관리에 대하여 의료진의 태도를 확인하고 향후 영양지원팀 구성 시 이러한 태도의 변화여부 및 관련된 요인을 확인하기 위하여 수행하였다.

대상 및 방법

1. 대상

본 연구는 2013년 6월 12일부터 8월 30일까지 경북 경주시 소재 일개 대학병원에 종사 중인 의사 및 간호사를 대상으로 연구 참여에 동의한 172명을 대상으로 수행되었다. 본 연구는 동일 기관의 임상시험심의위원회(institutional review board, IRB No. 경임 13-25) 승인을 거쳐 수행되었다.

2. 방법

저자들은 본 연구를 위하여 관련 문헌을 토대로 자기 기입식 설문지를 작성하였다. 설문 내용에는 대상자들의 연령, 성별, 학력, 직종, 임상경험, 임상계열(내과계열: 내과, 소아과, 비내과계열: 외과 및 기타) 등의 인구사회학적 요인과 함께 입원환자관리에서 1) 질병회복에 있어 영양공급이 중요하다고 생각합니까?, 2) 환자의 질병 및 상태를 고려하여 적절한 수액 혹은 식단을 결정할 자신이 있습니까?, 3) 현재 본원 입원환자의 치료 혹은 간호계획 수립 시 환자상태 평가에 따른 적합한 영양지원을 고려(계획) 혹은 수행 중입니까?, 연구 당시 영양지원팀 부재인 상황에서 4) 향후 원내 영양지원팀 설립 시 입원환자에 대하여 환자상태 평가에 따른 적합한 영양지원을 고려(계획)하겠습니까?, 5) 최근 1년간 영양 교육 받은 경험이 있습니까? 등 5문항으로 구성되었다. 1)과 2) 항목에 대한 응답은 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘매우 그렇지 않다’의 Likert 5점 척도로 평가하였으며 3)과 4) 항목은 ‘모든 환자에게 고려한다’, ‘일부 환자에게 고려한다’, ‘고려하지 않는다’로 확인하였다. 3)과 4) 항목에 ‘계획하지 않는다’로 응답한 대상자에게는

계획하지 않는 이유로 1) 진료 혹은 간호 업무의 과부하, 2) 질병회복에서 영양지원은 보조적, 3) 영양지원에 대한 지식 부족, 4) 원내 영양지원시스템 부재, 5) 기타 등을 중복 응답하도록 하여 확인하였다.

3. 통계적 분석

설문문항 중 영양지원의 중요성에 대한 응답 중 ‘매우 그렇다’ 및 ‘그렇다’로 응답한 대상자를 ‘영양지원이 중요하다고 인식하는 군’으로, 그렇지 않은 대상자를 그렇지 않은 군으로 분류하여 빈도 및 백분율로 제시하였다. 영양지원에 대한 자신감은 ‘매우 그렇다’ 및 ‘그렇다’로 응답한 대상자를 자신감이 높은 군으로 ‘보통이다’를 중간 군으로, ‘그렇지 않다’ 및 ‘매우 그렇지 않다’로 응답한 대상자를 낮은 군으로 분류하였다.

영양지원팀 설립에 따른 영양지원에 대한 태도 변화를 확인하기 위하여 현재 입원환자에서 영양지원을 고려하지 않거나 일부 입원환자에서 영양지원을 고려한다고 응답했다가 원내 영양지원팀이 설립 시 일부 혹은 모든 입원환자에게 영양지원을 고려하겠다고 응답이 변화한 대상자를 ‘긍정적 변화군’으로 분류하였고 기존의 응답에 변화가 없거나 영양지원을 고려하였다가 영양지원팀 설립 시 고려하지 않겠다고 응답한 대상자를 ‘변화가 없거나 부정적 변화군’으로 분류하여 빈도 및 백분율로 제시하였다. 입원환자의 영양지원에 대한 자신감과 원내 영양지원팀 설립 시 입원환자의 영양지원에 대한 긍정적인 변화와 관련된 요인을 확인하기 위하여 순위 로지스틱 회귀분석과 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 통계 프로그램은 STATA 11.0 (Stata Co., College Station, TX, USA)을 이용하였으며 통계적 유의 수준은 0.05 미만으로 정하였다.

결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

대상자들 중 의사군은 68명(39.5%), 간호사군은 104명(60.5%)이었다. 연령의 평균±표준편차값은 의사군이 간호사군에 비해 높았으며(36.7±9.6세, 30.8±8.1세, $P<0.001$), 남성과 석사 이상의 학력자도 의사군이 58명(85.3%), 27명(39.7%)으로 간호사군 0명(0%), 8명(7.7%)에 비해 높았다($P<0.001$, $P<0.001$). 임상계열 및 임상경험은 두 군간 차이를 보이지 않았다(Table 1).

2. 입원환자의 영양지원에 대한 의료진간의 태도 비교

입원환자관리에서 영양지원은 중요하다고 생각하는 대상자는 169명(98.3%)으로 의사군에서 67명(98.5%), 간호사군에서

102명(98.1%)이었으며 두 군간 차이는 없었다($P=0.825$). 입원환자의 영양지원에 대한 높은 자신감을 가진 대상자는 19명(11.0%)으로 의사군에서 13명(19.1%), 간호사군에서 6명(5.8%), 중간 자신감은 85명(49.5%)으로 각각 27명(39.7%), 58명

(55.7%), 낮은 자신감은 68명(39.5%)으로 각각 28명(41.2%), 40명(38.5%)이었으며 의사군이 영양지원에 대한 높은 자신감을 보였다($P=0.012$).

현재 입원환자에서 영양지원을 일부 혹은 모든 환자에게 고려하고 있다는 대상자는 147명(85.5%)이었으며 의사군에서 54명(79.4%), 간호사군에서 93명(89.4%)으로 두 군간 차이를 보이지 않았다($P=0.178$). 현재 입원환자에서 영양지원을 고려하지 않는다는 이유로는 영양지식의 부족(64.0%), 원내 영양지원 시스템의 부재(40.0%), 진료 및 간호 업무의 과부하(28.0%) 순으로 확인되었다.

향후 원내 영양지원팀이 설립 시 영양지원을 일부 혹은 모든 환자에게 고려하겠다는 대상자는 169명(98.3%)으로 의사군에서는 67명(98.5%), 간호사군에서는 102명(98.0%)이었으며 두 군간 차이는 없었다($P=0.579$). 향후 원내 영양지원팀 설립 시 영양지원에 대하여 긍정적인 태도로 변화한 대상자는 49명(28.5%)이었으며 두 군간 차이는 없었다(30.9% vs. 26.9%, $P=0.574$). 최근 1년간 영양교육을 받은 경험이 있는 대상자는 38명(22.1%)이었으며 의사군에서 11명(16.2%), 간호사군에서 27명(26.0%)으로 두 군간 차이가 없었다($P=0.130$, Table 2).

Table 1. Basic characteristics in all subjects

Variable	Doctor (n=68)	Nurse (n=104)	P-value
Age (y)	36.7±9.6	30.8±8.1	< 0.001
Sex			< 0.001
Man	58 (85.3)	0 (0.0)	
Woman	10 (14.7)	104 (100.0)	
Education			< 0.001
Bachelor	41 (60.3)	96 (92.3)	
Over a bachelor	27 (39.7)	8 (7.7)	
Service part			0.062
Medical	36 (52.9)	40 (38.5)	
Non-medical (surgical and others)	32 (47.1)	64 (61.5)	
Clinical experience (y)			0.442
< 5	33 (48.5)	46 (44.2)	
5 ~ 10	7 (10.3)	18 (17.3)	
> 10	28 (41.2)	40 (38.5)	

Values are presented as mean±standard deviation or number (%). P-value was calculated by independent t-test or chi-square test.

Table 2. Comparison of attitude for nutritional support among medical staffs

Variable	Doctor (n=68)	Nurse (n=104)	P-value
Thinking about nutritional support for patient care			0.825
Important	67 (98.5)	102 (98.1)	
Not important	1 (1.5)	2 (1.9)	
Self-confidence about nutritional support for patient care			0.012
High	13 (19.1)	6 (5.8)	
Medium	27 (39.7)	58 (55.7)	
Low	28 (41.2)	40 (38.5)	
Consideration of nutritional support for patient care			0.178
All or some patients	54 (79.4)	93 (89.4)	
No consideration	14 (20.6)	11 (10.6)	
Consideration of nutritional support for patient care if a nutritional support team was present			0.579
All or some patients	67 (98.5)	102 (98.0)	
No consideration	1 (1.5)	2 (2.0)	
The change regarding nutritional support for patient care if a nutritional support team was present			0.574
Positive	21 (30.9)	28 (26.9)	
No change or negative	47 (69.1)	76 (73.1)	
Nutritional knowledge training during the past year			0.130
Yes	11 (16.2)	27 (26.0)	
No	57 (83.8)	77 (74.0)	

Values are presented as number (%).

Positive defined as the change of response (from no patients to some patients or from some patients to all patients) in regarding nutritional support. Negative defined as no change or the opposite definition of positive.

P-value was calculated by chi-square test.

3. 입원환자의 영양지원에 대한 높은 자신감 및 원내 영양 지원팀 설립 시 영양지원에 대한 긍정적인 변화와 관련된 요인

입원환자의 영양지원에 대한 높은 자신감과 관련된 요인으로 는 내과계열과 최근 1년간 영양교육을 받은 경험만이 확인되었다. 임상업무가 비내과계열에 비해 내과계열인 경우 odds ratio (OR)는 2.065 (95% confidence interval [CI], 1.119~3.813)로 비내과계열에 비해 내과계열인 경우 영양지원에 대하여 높은 자신감을 보였다. 또한 최근 1년간 영양교육을 받았던 경우도 그렇지 않은 것에 비하여 영양지원에 높은 자신감을 보였다 (OR, 2.463; 95% CI, 1.176~5.159; Table 3).

원내 영양지원팀 설립 시 영양지원에 대한 긍정적인 변화와 관련된 요인도 내과계열 및 영양지원에 대한 자신감으로 확인되었다. 내과계열이 비내과계열에 비하여 OR이 0.242 (95% CI, 0.107~0.545)로 비내과계열이 내과계열에 비하여 원내 영양지원팀 설립 시 영양지원에 대하여 긍정적으로 변화하였다. 높은 자신감을 가진 경우도 그렇지 않은 경우에 비하여 OR이 0.519 (95% CI, 0.281~0.959)로 자신감이 낮을수록 원내 영양지원팀이 있는 시 입원환자의 영양지원에 대하여 긍정적인 변화를 보였다(Table 4).

Table 3. Factors related to high self-confidence for nutritional support

Variable	OR	95% CI	P-value
Increasing age	1.010	0.942~1.082	0.786
Sex			
Male	1		
Female	0.422	0.102~1.738	0.232
Education			
Bachelor	1		
Over a bachelor	1.817	0.634~5.203	0.266
Occupation			
Doctor	1		
Nurse	2.198	0.108~1.910	0.282
Service part			
Non-medical part	1		
Medical part	2.065	1.119~3.813	0.020
Long clinical experience	1.354	0.729~2.515	0.337
Nutritional knowledge training during the past year			
No	1		
Yes	2.463	1.176~5.159	0.017

OR = odds ratio; CI = confidence interval.

P-value was calculated by ordinal logistic regression, which was adjusted for age, sex, education level, position, service part, duration of clinical experience, nutrition knowledge training during the past year.

고 찰

입원환자들의 영양불량은 질병 및 합병증의 이환율을 높이고 입원기간을 연장시키는데 이는 의료비 상승으로 이어진다.^{4,7} 따라서 입원환자들의 질병 상태 뿐 아니라 환자들의 영양적인 요구에 집중하는 의료진의 태도가 입원환자들의 영양 불량률을 줄이는 데 상당한 영향을 줄 것으로 생각된다.

본 연구 대상자들의 대부분은 입원환자관리에서 영양지원이 중요하다고 생각하였으며 의사 및 간호사간의 차이는 보이지 않았다. 이는 종합병원에 근무하는 의사들의 97%~98% 정도가 ‘치료적 의미로서 영양이 중요하다고 인식한다’는 결과와 유사하였다.^{5,8} 하지만 본 연구에서는 간호사의 98%도 영양지원이 중요하다고 응답하여 기존 간호사 대상에서 보고된 70%보다 높았다.^{9,10} 이는 과거에 비하여 간호사도 질병관리에서 영양교육의 중요성에 대한 인식이 높아진 것으로 생각된다. 또한 기존에 학력에 따라 영양교육의 필요성 인식에 차이가 있음을 근거할 때,⁹ 본 연구에 참여한 모든 간호사들의 학력이 대학 졸업 이상의 학력자인 것도 고려해 볼 수 있겠다.

본 연구에서 입원환자의 영양지원에 대해 높은 자신감을 가진 대상자는 11.0%에 불과하였고 단변량 분석에서는 의사군이 영

Table 4. Factors related to the positive change of attitude for nutritional support in existing a nutritional support team

Variables	OR	95% CI	P-value
Increasing age	0.988	0.903~1.081	0.792
Sex			
Male	1		
Female	1.054	0.211~5.259	0.949
Education			
Bachelor	1		
Over a bachelor	0.652	0.170~2.502	0.533
Occupation			
Doctor	1		
Nurse	0.604	0.118~3.100	0.546
Service part			
Non-medical part	1		
Medical part	0.242	0.107~0.545	0.001
Long clinical experience	0.694	0.320~1.503	0.354
Highly self confidence for nutritional support	0.519	0.281~0.959	0.036
Nutritional knowledge training during the past year			
No	1		
Yes	0.799	0.321~1.990	0.630

OR = odds ratio; CI = confidence interval.

P-value was calculated by ordinal logistic regression, which was adjusted for age, sex, education level, position, service part, duration of clinical experience, degree of self confidence for nutritional support, nutrition knowledge training during the past year.

양지원에 대한 높은 자신감을 보였지만 다변량 분석에서는 최종적으로는 직종간의 자신감 차이는 보이지 않았다. 영양지원에 대한 자신감은 최근 1년간 영양교육을 받았던 대상자 및 임상분야가 내과계열인 경우 높게 나타났다. 의료진을 대상으로 영양교육이나 인식에 대한 보고들에는 공통적으로 영양교육의 중요성을 언급하였는데,^{6,9,10} 의료진들은 대학교 교육과정으로 영양교육을 접하지만 영양지식에 대한 습득 정도가 충분치 못하다고 하였다.^{10,11} 또한 대부분의 의료인들도 최근 1년간 영양 관련 교육 및 연수 경험이 없는 것으로 확인되었는데,^{6,9} 본 연구에서도 최근 1년간 영양교육을 받은 경험을 가진 의료진이 22.1%밖에 되지 않았다. 따라서 향후 다양하고 체계적인 영양 교육프로그램이 개발되어,¹² 의료인들에게 정기적으로 교육받을 기회가 제공되어야 할 것이다.

임상분야에서는 내과계열에 종사하는 의료진에서 높은 자신감을 보였는데 실제 입원환자 중 중앙내과나 소화기 질환자, 일반내과 환자 순으로 영양불량 발생이 높고 의료진들도 영양관리가 필요한 질환으로 당뇨, 신장질환, 비만 등 내과적 질환을 우선적으로 고려하기 때문인 것으로 생각된다.^{7,8} 하지만 본 결과가 일개 대학병원의 의료인을 대상으로 한 결과이며 환자치료에 있어 영양의 중요성에 대해 진료과별로 차이를 보이지 않는다는 보고도 있으므로,⁵ 임상분야 별 영양지원에 대한 자신감에 대해서는 추후 연구를 통하여 명확히 할 필요가 있겠다.

대상자의 85.5%는 현재 일부 혹은 모든 입원환자에게 영양지원을 고려하고 있다고 응답하였으며 원내 영양지원팀이 설립 시에는 98.3%가 영양지원을 고려하였다. 실제 병원 내 영양 불량의 치료는 의사 한 사람으로는 할 수 없으며 일반적 질환의 치료와도 구별되므로 다분야 의료인으로 구성된 팀워크 시스템이 무엇보다도 중요하다고 본다.³ 또한 영양지식의 부족이나 원내 영양지원 시스템의 부재가 현재 입원환자에 대한 영양지원을 고려하지 않는 이유로 확인되었고, 비내과계열 및 영양지원에 대한 자신감이 낮을수록 영양지원팀 설립 시 영양지원 고려에서 긍정적인 변화를 보였던 결과를 바탕으로 입원환자의 영양 불량을 개선하기 위하여 의료진을 대상으로 지속적인 영양교육과 더불어 체계적인 영양지원시스템 도입이 필요할 것으로 생각되며 현재 여러 대학 및 종합병원들에서도 환자들의 조기 영양공급을 위하여도 병원의 지지자원으로 영양지원팀을 구성, 운영하고 있다.⁶

본 연구의 제한점으로는 연구대상자가 일개 대학병원에 종사 중인 대상자들 한정되어 전체 의료인에 대하여 결과를 일반화할 수 없다는 점과 영양지원에 대한 직접적인 수행 정도가 평가되지 않아 이러한 요인들이 실제 수행에 영향을 주는지에 대해서는 추후 연구를 통하여 확인을 하여야 할 것이다.

결론

입원환자의 영양지원에 대한 중요성 인식 및 영양지원의 고려에 대하여 의사 및 간호사간의 태도의 차이는 없었다. 입원환자의 영양상태를 개선하기 위한 영양지원에 대한 의료진의 자신감을 높이고 긍정적인 변화를 주기 위하여 정기적인 영양교육 실시와 더불어 영양지원팀 설립이 필요할 것이다.

REFERENCES

1. Yoon KY, Ahn SM, Shin YM, Choi KH, Jang MK, Kong EJ, et al. Relationship of the nutritional status at the time of admission to mortality and the length of the hospital stay. *J Korean Surg Soc* 2007;72(6):438-43.
2. Lee SM, Kim SH, Kim Y, Kim E, Baek HJ, Lee S, et al. Nutrition support in the intensive care unit of 6 Korean tertiary teaching hospitals: a national multicenter observational study. *Korean J Crit Care Med* 2012;27(3):157-64.
3. Chang DK. Hospital malnutrition. *Intest Res* 2013;11(4):238-42.
4. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr* 2003;22(3):235-9.
5. Lyu ES, Eum YR, Lee SM. The medical staffs perception about nutrition care. *J Korean Diet Assoc* 1998;4(1):40-52.
6. Yun SH, Kim SJ, Oh EG. Healthcare professional's knowledge, perception and performance on early enteral nutrition for critically ill patients. *Korean J Crit Care Med* 2012;27(1):36-44.
7. Kim YH, Seo AR, Kim MK, Lee YM. Relationship of nutritional status at the time of admission to length of hospital stay (LOS) and mortality: a prospective study based on computerized nutrition screening. *J Korean Diet Assoc* 1999;5(1):48-53.
8. Han MH, Lee SM, Lyu ES. Doctors' perception and needs on clinical nutrition services in hospitals. *J Korean Diet Assoc* 2012;18(3):266-75.
9. Choi YY, Yoon HS. A study on nurses' perception for nutrition education working in Kyungnam area. *J Korean Diet Assoc* 2003;9(4):278-87.
10. Kim H, Choue R. Nurses' positive attitudes to nutritional management but limited knowledge of nutritional assessment in Korea. *Int Nurs Rev* 2009;56(3):333-9.
11. Jang HS, Kwon CS. Evaluation of necessity of clinical nutrition education in the medical school curriculum. *J Korean Soc Food Nutr* 1996;25(3):415-22.
12. Park JY, Park YW. The development and evaluation of nutritional therapy-clinical professional for nurse education program. *J Korean Soc Parent Enter Nutr* 2012;5(1):36-40.