

## 병원 유형 및 지역에 따른 임상영양서비스에 대한 간호사의 인식

이하나 · 이송미<sup>1</sup> · 박유경<sup>2</sup> · 이승민<sup>3</sup> · 이 은<sup>4</sup> · 차진아<sup>5</sup> · 박미선<sup>6</sup> · 이호선<sup>7</sup> · 라미용<sup>8</sup> · 류순은<sup>9†</sup>  
부경대학교 임상영양대학원 · <sup>1</sup>강남세브란스병원 영양팀 · <sup>2</sup>경희대학교 의학영양학과  
<sup>3</sup>성신여자대학교 식품영양학과 · <sup>4</sup>건국대학교병원 헬스케어센터 · <sup>5</sup>전주대학교 한식조리학과 · <sup>6</sup>서울대학교병원 급식영양과 ·  
<sup>7</sup>세브란스병원 영양팀 · <sup>8</sup>삼성서울병원 영양팀 · <sup>9</sup>부경대학교 식품영양학과

### Nurses' Perception on Clinical Nutrition Services by Types of Medical Institution and Area

Han Na Lee · Song Mi Lee<sup>1</sup> · Yoo Kyung Park<sup>2</sup> · Seung Min Lee<sup>3</sup> · Eun Lee<sup>4</sup> ·  
Jin A Cha<sup>5</sup> · Mi Sun Park<sup>6</sup> · Ho Sun Lee<sup>7</sup> · Mi Yong Rha<sup>8</sup> · Eun Soon Lyu<sup>9†</sup>

*Division of Clinical Nutrition, Pukyong National University, Busan 608-738, Korea*

<sup>1</sup>*Dept. of Nutrition Service, Gangnam Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, Seoul 135-740, Korea*

<sup>2</sup>*Dept. of Medical Nutrition, Kyunghee University, Gyeonggi-do 446-701, Korea*

<sup>3</sup>*Dept. of Food & Nutrition, Sungshin Women's University, Seoul 142-732, Korea*

<sup>4</sup>*Dept. of Health Care Center, Konkuk University Medical Center, Seoul 143-717, Korea*

<sup>5</sup>*Dept. of Korean Cuisine, Jeonju University, Jeonju 560-759, Korea*

<sup>6</sup>*Dept. of Food & Nutritional Care, Seoul National University Hospital, Seoul 110-744, Korea*

<sup>7</sup>*Dept. of Nutrition and Dietetics, Severance Hospital, Seoul 120-752, Korea*

<sup>8</sup>*Dept. of Dietetics, Samsung Medical Center, Seoul 135-710, Korea*

<sup>9</sup>*Division of Food Science & Biotechnology, Pukyong National University, Busan 608-738, Korea*

### ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate nurses' perception of clinical nutrition services. A cross-sectional survey design was performed. The research was accomplished by using questionnaires developed for this study and administered from September 12 to December 31, 2013 to 343 nurses at 43 tertiary hospitals and 20 general hospitals. The percentage of nurses who recognized clinical nutrition certificate as issued from nation was 27.8%. The mean scores of perceived usefulness on clinical nutrition services was 4.23/5.00, whereas that of perceived implementation was 3.76/5.00. The mean scores of necessity of disease-specialized clinical dietitian at capital hospitals were significantly higher for obesity ( $P < 0.01$ ), cancer ( $P < 0.05$ ), and infant & childhood disease ( $P < 0.01$ ) than at local hospitals. The rates of nurses' experience in group education on cancer at capital hospitals (21.7%) was significantly higher than that at local hospitals (10.3%) ( $P < 0.05$ ). The mean scores of perceived importance of clinical nutrition services were 4.46/5.00 for 'group nutrition education', 4.46/5.00 for 'individual consultation', and 4.40/5.00 for 'nutrition management for enteral nutrition (EN) patients'. The most common reason why clinical nutrition services are important was 'improving malnutritional

This study was supported by the Health Promotion Fund, Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea (13-37).

접수일 : 2014년 8월 28일, 수정일 : 2014년 2014년 9월 22일, 채택일 : 2014년 9월 30일

<sup>†</sup> Corresponding author : Eun Soon Lyu, Division of Food Science & Biotechnology, Pukyong National University, Yongso-ro 45, Nam-gu, Busan 608-738, Korea

Tel : 82-51-629-5848, Fax : 82-51-629-5842, E-mail : eslyu@pknu.ac.kr

status'. To activate clinical nutrition services especially at local hospitals, clinical dietitians should give systematic assistance to patients and also institutional supports are needed.

**Key words** : nurses, medical institution, clinical nutrition, importance

## 서론

우리나라는 경제성장 및 식생활 습관 패턴의 변화로 발육상태가 좋아지고 평균수명이 증가한 반면, 만성퇴행성질환도 증가하여 2012년 국민건강영양조사에 따르면 검진을 통한 유병률이 고혈압의 경우 2007년 24.6%에서 2012년 29.0%로 4.4%p 증가하였고, 당뇨병은 2001년 8.6%에서 2012년 9.0%로 최근 10년간 0.4%p 증가, 고콜레스테롤혈증은 2005년에 8.0%, 2012년 14.5%로 6.5%p 증가하였다(Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention 2012). 이에 최근 만성질환의 감시 및 예방관리에 필요한 사항을 규정하여 만성질환을 예방하고 적절하게 관리하여 국민건강을 증진시키기 위해 만성질환관리법이 제안된 상태이다(Ahn 등 2014).

이러한 만성질환은 지속적인 생활습관과 관련되어 있으며 영양과 식생활도 중요한 요인으로 보고되었다(Kim 2013). 적절한 영양관리는 잘못된 식생활을 개선함으로써 만성질환의 치료에 기여할 뿐 아니라 입원 환자의 영양불량을 개선하며 입원 기간을 단축시키는 등의 효과가 입증되어 왔다(So 등 1997; McCullough 등 2002; Correia & Waitzberg 2003; Han 등 2013).

이에 대한영양사협회에서는 1994년 임상영양사교육과정을 개설하여 질병 치료 및 예방을 위한 전문적인 임상영양서비스를 제공하고, 영양사의 지위 향상과 업무능력 고취를 위해 임상영양사제도를 마련하여 민간 임상영양사를 배출하였다(The Korean Dietetic Association 2014). 이후 2010년 3월 26일 국민영양관리법이 공포되면서 임상영양사가 국가공인 자격으로 인정되었고(Ministry of Health and Welfare

2014), 환자의 영양상태 판정 및 영양계획을 수립하고 환자의 영양상태 개선을 위한 영양상담과 교육을 실시함으로써 치료 효과를 촉진시킬 수 있는 임상영양서비스를 제공하도록 하였다(Cha 등 2013).

임상영양서비스의 중요성에 대해서 의사와 환자의 인식이 높음이 보고되었고(Choi 등 2012; Han 등 2013) 많은 병원에서는 환자의 영양관리 중요성을 인식하면서 중환자의 영양지원에 대한 관심이 증가하여 영양집중지원팀(nutrition support team, NST)을 구성하여 의사, 약사, 간호사, 그리고 임상영양사가 함께 환자에 대한 영양지원을 하고 있다. NST를 통한 조직적인 영양지원은 단기간 내 적절한 영양지원으로 영양불량을 개선하여 합병증 감소, 재원일수 단축 등으로 의료비 부담 절감을 기대할 수 있는 것으로 알려져(Kennedy & Nightingale 2005; Kang 등 2010; Sriram 등 2010) 2011년에 들어 영양지원업무가 의료기관 인증평가의 정식 항목이 됨으로써 NST의 구성 및 운영이 더욱 활성화되기 시작하였다(Lee 2013).

질병 치료에서 중요한 임상영양사의 역할은 의료진이 영양사 역할에 대한 인식이 좋은 경우 영양사가 영양치료업무에 참여율이 높아질 수 있으며(Eum & Kim 1996), 임상영양사와 교류나 접근이 많은 의료진이 환자의 영양관리에 많은 중점을 둔다고 보고되었다(Thoresen 등 2008).

특히 간호사는 환자 가까이에서 우선적으로 중요한 임상적 문제를 파악하여 타부서와의 상호작용으로(Lim & Yi 2014) 치료에 반영할 수 있는 위치에 있고 영양집중지원을 수행하기 위해서 간호사가 영양관리의 중요성을 인식하는 것이 필요하다고 보고되어(Park & Park 2013) 이들의 임상영양서비스에 대한 인식은 매우 중요하다 보겠다.

따라서 일선에서 환자와 가장 밀접한 관계를 가지고 있는 간호사를 대상으로 한 임상영양사제도 및 임상영양서비스에 대한 인식 조사는 앞으로 병원에서 임상영양서비스가 활성화되는 데 중요하다 볼 수 있겠다. 그러나 그동안 국내 임상영양서비스에 대한 인식 연구는 주로 의사만을 대상으로 한 조사가 수행되었을 뿐(Eum & Kim 1996; Lyu 등 1998; Han 등 2012; Choi & Park 2013) 간호사를 대상으로 한 연구는 매우 미비한 실정이므로 이에 대한 연구가 필요하다 보겠다.

그러므로 본 연구에서는 전국 상급종합병원과 종합병원의 의료기관을 지역별로 선정하여 각 병원의 간호사를 대상으로 임상영양사 국가자격제도 및 임상영양서비스의 유용성, 중요성, 필요성 등을 파악하여 다학제간 협진을 통해 앞으로 임상영양사의 역할 확대 및 임상영양서비스를 활성화시키는 데 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다.

## 연구방법

### 1. 연구대상 및 방법

본 연구의 조사대상병원으로는 전국 43개의 상급종합병원과 보건복지부 지정 임상영양교육기관과 협약을 맺고 있는 20개의 종합병원으로 총 63개의 병원을 선정한 후, 상급종합병원은 각 병원의 간호사 10명씩 430명, 종합병원은 각 5명씩 100명으로 총 530명을 대상으로 하였다. 조사방법은 설문지와 회신봉투, 안내 공문을 우편으로 조사 대상 병원의 영양부서장에게 발송하였으며, 영양부서장은 설문조사에 동의한 간호사들을 대상으로 설문지를 배부 후, 간호사가 직접 기록하는 자가기록법을 이용하였다. 완성된 설문지는 영양부서장이 회수한 후, 동봉된 회신봉투로 설문지를 회송하도록 하였다. 회수된 조사대상은 343부(회수율: 64.7%)이며 모두 자료 분석에 이용하였다. 설문지 기재 및 회수기간은 2013

년 9월 15일~10월 15일이었다. 본 연구는 부경대학교 생명윤리위원회의 승인을 받아(IRB:1041386-20130912-HR-001-03) 수행되었다.

### 2. 조사내용

사용된 설문지의 문항은 선행연구(Boyhtari & Cardinal 1997; Lyu 등 1998; Han 등 2012)를 바탕으로 임상영양사와 협의하여 설문지를 개발한 후, 예비조사를 실시하였다. 예비조사는 5개 종합병원에서 30명의 간호사를 대상으로 예비조사를 실시하여 타당성을 검토한 후, 본 연구에 맞게 수정 보완하여 설문 문항을 구성하였다.

설문지 내용 구성은 간호사의 일반사항과 임상영양서비스에 대한 견해로 하였다. 일반사항은 간호사의 연령, 학력, 직위, 경력으로 구성하였다. 임상영양서비스에 대한 견해에는 임상영양사 자격의 국가자격증 인지 여부, 임상영양서비스 유용도, 시행 정도, 질병별 전문 임상영양사 필요도, 필요 질병, 집단교육 시행 경험 유무 및 종류, 임상영양서비스 중요도 등으로 구성하였다.

환자 질병 치료에서 임상영양서비스에 대한 중요도는 영양초기평가, 영양공급량증가를 위한 행동 등 10개 문항으로 구성하였다. 임상영양서비스 유용도, 시행 정도, 질병 전문 임상영양사 필요도, 임상영양서비스 중요도는 Likert 5점 척도(전혀 그렇지 않다)~5점(매우 그렇다)를 이용하였다. 임상영양서비스에 대한 중요도는 신뢰도계수를 측정한 결과, Cronbach  $\alpha$  값은 0.901이었다.

### 3. 통계분석

조사 자료는 SPSS Win 18.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하였다. 간호사들의 일반사항, 임상영양사 자격증을 국가자격증으로 인지 여부, 질병별 전문 임상영양사가 필요한 질병 그리고 집단교육 시행 여부와 시행 질병 각각의 총 빈도와 비율은

기술통계를 이용하여 분석하였다. 병원 구분에 따른 임상영양사 자격을 국가자격증으로 인지 여부, 전문 임상영양사 필요 질병, 집단교육 시행 정도와 시행 질병, 질병 치료에서 임상영양치료가 중요한 이유에 대해서는  $\chi^2$  검정을 사용하였다. 임상영양서비스의 수행 정도와 유용도, 질병별 전문 임상영양사 필요도 그리고 임상영양서비스의 중요도는 independent t-test를 사용하여 신뢰도 95%( $P < 0.05$ )로 분석하였다.

## 결 과

### 1. 간호사의 일반사항

간호사의 일반사항에 대해 Table 1에 제시하였다. 근무 병원으로 상급종합병원은 283명, 종합병원은

60명이었고, 수도권병원은 217명, 비수도권병원은 116명이었다. 연령은 20대가 29.6%, 30대가 40.5%, 40대 이상이 29.9%, 학력은 학사가 70.4%, 석사 이상은 29.6%이었다. 직위는 일반간호사는 84.0%, 관리간호사는 16.0%이며, 경력은 9년 이하가 42.5%, 10년 이상 19년 이하가 36.6%, 20년 이상이 20.8%이었다.

병원유형별로 연령, 학력, 직위에서는 유의적인 차이가 없었으나, 경력에서는 20년 이상은 상급종합병원 23.4%, 종합병원 8.8%으로 유의적인 차이( $P < 0.05$ )가 있었다. 지역별로 학력의 경우 유의적인 차이가 없었으나 연령은 20대가 수도권병원이 26.0%, 비수도권병원이 37.7%, 30대는 수도권병원이 44.2%, 비수도권병원이 30.7%, 40대는 수도권병원이 29.8%, 비수도권병원이 31.6%로 유의적인 차이를 보였다( $P < 0.05$ ). 직위에서 수도권병원은 일반간호사가 87.4%, 비수도권병원은 76.3%이고, 경력에서는 10~19년이 수

Table 1. General characteristics of subjects.

Variables	Total	Type of medical institution		$\chi^2$	Type of area		$\chi^2$
		Tertiary hospital	General hospital		Capital hospital	Local hospital	
Age (years)							
≤29	100 ( 29.6)	78 ( 28.1)	22 ( 36.7)	NS <sup>1)</sup>	56 ( 26.0)	43 ( 37.7)	6.882*
30~39	137 ( 40.5)	111 ( 39.9)	26 ( 43.3)		95 ( 44.2)	35 ( 30.7)	
40≤	101 ( 29.9)	89 ( 32.0)	12 ( 20.0)		64 ( 29.8)	36 ( 31.6)	
Total	338 (100.0)	278 (100.0)	60 (100.0)		215 (100.0)	114 (100.0)	
Education							
Bachelor's degree	235 ( 70.4)	194 ( 70.5)	41 ( 69.5)	NS	154 ( 72.3)	79 ( 71.2)	NS
Master's degree≤	99 ( 29.6)	81 ( 29.5)	18 ( 30.5)		59 ( 27.7)	32 ( 28.8)	
Total	334 (100.0)	275 (100.0)	59 (100.0)		213 (100.0)	111 (100.0)	
Position							
General nurse	284 ( 84.0)	235 ( 83.9)	49 ( 84.5)	NS	187 ( 87.4)	87 ( 76.3)	6.624*
Chief nurse	54 ( 16.0)	45 ( 16.1)	9 ( 15.5)		27 ( 12.6)	27 ( 23.7)	
Total	338 (100.0)	280 (100.0)	58 (100.0)		214 (100.0)	114 (100.0)	
Clinical experience (years)							
≤9	137 ( 42.5)	109 ( 41.1)	28 ( 49.1)	6.089*	84 ( 41.2)	50 ( 46.3)	8.432*
10~19	118 ( 36.6)	94 ( 35.5)	24 ( 42.1)		84 ( 41.2)	28 ( 25.9)	
20≤	67 ( 20.8)	62 ( 23.4)	5 ( 8.8)		36 ( 17.6)	30 ( 27.8)	
Total	332 (100.0)	265 (100.0)	57 (100.0)		204 (100.0)	108 (100.0)	

<sup>1)</sup> NS: not significant

\* $P < 0.05$

도권병원은 41.2%, 비수도권병원은 25.9%, 20년 이상이 수도권병원은 17.6%, 비수도권병원은 27.8%이며 각각 유의적인 차이를 보였다( $P < 0.05$ ).

## 2. 임상영양사자격증, 임상영양서비스 유용도 그리고 시행 정도에 대한 인식

임상영양사가 국가자격증인 것을 인지하는 여부, 임상영양서비스 유용도 및 시행 정도에 대한 결과는 Table 2에 제시하였다. 임상영양사 국가자격증에 대한 인지 여부에서, 전체적으로 ‘알고 있다’는 27.8%이었고, 병원유형별로 상급종합병원은 28.4%, 종합병원은 25.0%이었으나 유의적인 차이는 없었다. 지역별로 수도권병원은 33.2%, 비수도권병원은 16.5%가 임상영양사자격증이 국가자격증인 것에 대해 인지하고 있었으며 유의적인( $P < 0.01$ ) 차이를 보였다.

임상영양서비스의 유용도에 대한 인식은 전체 평균 4.23/5.00점이며 병원유형별로 유의적인 차이는 보이지 않았으나, 지역별로 수도권병원은 4.31점, 비수도권병원은 4.04점으로 유의적인( $P < 0.001$ ) 차이를 보였다.

병원에서의 임상영양서비스 시행 정도에 대한 인식은 전체 평균 3.76/5.00점이었다. 병원유형별로 상

급종합병원은 3.73점, 종합병원은 3.88점으로 유의적인 차이는 보이지 않았으나, 지역별로 수도권병원은 3.88점, 비수도권병원은 3.52점으로 유의적인( $P < 0.001$ ) 차이를 보였다.

## 3. 질병별 전문 임상영양사의 필요성

간호사가 인식하는 질병별 전문 임상영양사의 필요성과 필요 질병에 대한 결과를 Table 3에 제시하였다. 질병별 전문 임상영양사의 필요성은 전체 평균이 4.36/5.00점으로 나타났다. 병원유형별로 상급종합병원은 4.37점, 종합병원은 4.32점이었으나 유의적인 차이는 없었다. 지역별로 수도권병원이 4.38점, 비수도권병원은 4.29점이었으나 이 또한 유의적인 차이는 보이지 않았다.

전문 임상영양사가 필요하다고 인식하는 질병은 전체적으로 당뇨병 92.1%, 콩팥병 75.1%, 암 55.8%, 심장병 52.6%, 비만 51.8%이었다. 병원유형별로 상급종합병원은 당뇨병 92.6%, 콩팥병 75.9%, 암 54.6%, 비만 53.9%, 심장병 53.9%이며, 종합병원은 당뇨병 90.0%, 콩팥병 71.7%, 암 61.7%, 심장병 46.7%, 비만 41.7%로 상급종합병원이 종합병원보다 암을 제외한 모든 질병에서 전문 임상영양사가 필요하다고 인식

Table 2. General perception of nurses on clinical nutrition services by types of medical institution and area.

	Total	Type of medical institution		t-value/ $\chi^2$	Type of area		t-value/ $\chi^2$
		Tertiary hospital	General hospital		Capital hospital	Local hospital	
N (%)							
Recognition on clinical dietitian's national certification							
Yes	95 ( 27.8)	80 ( 28.4)	15 ( 25.0)	NS <sup>1)</sup>	72 ( 33.2)	19 ( 16.5)	10.483**
No	247 ( 72.2)	202 ( 71.6)	45 ( 75.0)		145 ( 66.8)	96 ( 83.5)	
Total	342 (100.0)	282 (100.0)	60 (100.0)		217 (100.0)	115 (100.0)	
The usefulness on clinical nutrition services	4.23±0.63 <sup>1)2)</sup>	4.23±0.64	4.23±0.59	NS	4.31±0.63	4.04±0.60	3.837***
The implementation of clinical nutrition services	3.76±0.83	3.73±0.81	3.88±0.88	NS	3.88±0.85	3.52±0.75	3.762***

<sup>1)</sup> Scale score: 1 (very disagree)~5 (very agree)

<sup>2)</sup> Mean±SD

<sup>3)</sup> NS: not significant

\*\* $P < 0.01$ , \*\*\* $P < 0.001$

하였지만 유의한 차이는 없었다. 지역별로 수도권병원은 당뇨병 91.7%, 콩팥병 77.0%, 암 59.4%, 비만 57.6%, 심장병 48.4%이며, 비수도권병원은 당뇨병 92.2%, 콩팥병 72.2%, 심장병 59.1%, 암 46.1%, 비만 40.9%로 인식하였고 비만(P<0.01), 암(P<0.05), 신생아 및 소아질병(P<0.01)에서 수도권병원이 비수도권병원보다 전문 임상영양사가 필요하다는 인식이 유의적으로 높았다.

#### 4. 질병별 집단교육 시행 경험 여부 및 종류

질병별 집단교육이란 현재 국내 여러 병원에서 시행되고 있는 비급여로 시행중인 의사, 영양사, 간호사가 필수교육자로 구성되어 있는 교육팀을 의미한다.

간호사의 집단교육 시행 경험 여부 및 그 종류에 대한 결과를 Table 4에 제시하였다. 조사대상자의 49.1%가 집단교육 시행 경험이 있었으며 시행 경험이 있는 간호사가 병원유형별로 상급종합병원은 47.8%, 종합병원은 55.0%이었으나 유의한 차이는 없었고, 지역별로 수도권병원은 50.5%, 비수도권병원은 44.6%의 간호사가 시행하였지만 유의한 차이는 없었다.

집단교육 시행 경험이 있는 질병으로는 당뇨병 29.5%, 암 18.4%, 만성신부전 9.0%, 고혈압 5.2%로 나타났다. 병원유형별로 상급종합병원은 당뇨병 27.7%, 암 17.7%, 만성신부전 9.2%, 고혈압 5.3%로, 종합병원은 당뇨병 38.3%, 암 21.7%, 만성신부전 8.3%, 고혈압, 고지혈증 각각 5.0%로 집단교육을 시행한 경험이 있다고 하였으나 유의한 차이는 없었다. 지역별로 수도권병원은 당뇨병 27.8%, 암 21.7%, 만성신부전 9.2%, 고혈압 4.6%로, 비수도권병원은 당뇨병 33.6%, 암 10.3%, 만성신부전 8.6%, 고혈압 6.9%로 집단교육을 시행한 경험이 있다고 하였다. 암에 대한 집단교육 시행에서만 수도권병원이 21.7%, 비수도권병원은 10.3%가 시행한 경험이 있었고 유의적인(P<0.05) 차이를 보였다.

#### 5. 임상영양서비스의 중요도

임상영양서비스의 중요도 점수 결과를 Table 5에 제시하였다. 임상영양서비스에 대한 간호사의 중요도 점수는 전체 평균 4.27/5.00점으로 나타났다. 중요도 점수가 높은 항목은 집단영양교육 4.46점, 개인영양상담 4.46점, 장관영양(enteral nutrition: EN)환자

Table 3. The necessity of disease-specialized clinical dietitian.

	Total	Type of medical institution		t-value/ $\chi^2$	Type of area		t-value/ $\chi^2$
		Tertiary hospital	General hospital		Capital hospital	Local hospital	
The necessity of disease-specialized clinical dietitian	4.36±0.61 <sup>1)2)</sup>	4.37±0.58	4.32±0.77	NS <sup>3)</sup>	4.38±0.64	4.29±0.56	NS
Diabetes	315 (92.1) <sup>4)</sup>	261 (92.6)	54 (90.0)	NS	199 (91.7)	106 (92.2)	NS
Kidney disease	257 (75.1)	214 (75.9)	43 (71.7)	NS	167 (77.0)	83 (72.2)	NS
Obesity	177 (51.8)	152 (53.9)	25 (41.7)	NS	125 (57.6)	47 (40.9)	8.430**
Cancer	191 (55.8)	154 (54.6)	37 (61.7)	NS	129 (59.4)	53 (46.1)	5.417*
Cardiovascular disease	180 (52.6)	152 (53.9)	28 (46.7)	NS	105 (48.4)	68 (59.1)	NS
Infant & childhood disease	108 (31.6)	94 (33.3)	14 (23.3)	NS	80 (36.9)	24 (20.9)	8.941**
Senile disease	88 (25.7)	78 (27.7)	10 (16.7)	NS	61 (28.1)	23 (20.0)	NS

1) Scale score: 1 (never necessary)~5 (very necessary)

2) Mean±SD

3) NS: not significant

4) Multiple answer were allowed

\*P<0.05, \*\*P<0.01

**Table 4.** Nurses' perception on implementation of group education.

	N (%)						
	Total	Type of medical institution		$\chi^2$	Type of area		$\chi^2$
		Tertiary hospital	General hospital		Capital hospital	Local hospital	
Implementation of group education							
Yes	166 ( 49.1)	133 ( 47.8)	33 ( 55.0)	NS <sup>1)</sup>	109 ( 50.5)	50 ( 44.6)	NS
No	172 ( 50.9)	145 ( 52.2)	27 ( 45.0)		107 ( 49.5)	62 ( 55.4)	
Total	338 (100.0)	278 (100.0)	60 (100.0)		216 (100.0)	112 (100.0)	
Diabetes	101 ( 29.5) <sup>2)</sup>	78 ( 27.7)	23 ( 38.3)	NS	60 ( 27.8)	39 ( 33.6)	NS
Cancer	63 ( 18.4)	50 ( 17.7)	13 ( 21.7)	NS	47 ( 21.7)	12 ( 10.3)	6.637*
Chronic Kidney disease	31 ( 9.0)	26 ( 9.2)	5 ( 8.3)	NS	20 ( 9.2)	10 ( 8.6)	NS
Hypertention	18 ( 5.2)	15 ( 5.3)	3 ( 5.0)	NS	10 ( 4.6)	8 ( 6.9)	NS
Hyperlipidemia	9 ( 2.6)	6 ( 2.1)	3 ( 5.0)	NS	5 ( 2.3)	4 ( 3.4)	NS
Heart disease	11 ( 3.2)	10 ( 3.5)	1 ( 1.7)	NS	7 ( 3.2)	4 ( 3.4)	NS
Epilepsy	4 ( 1.2)	4 ( 1.4)	0 ( 0.0)	NS	4 ( 1.8)	0 ( 0.0)	NS
Aplastic anemia	4 ( 1.2)	3 ( 1.1)	1 ( 1.7)	NS	2 ( 0.9)	2 ( 1.7)	NS
Genetic metabolic disease	5 ( 1.5)	5 ( 1.8)	0 ( 0.0)	NS	4 ( 1.8)	1 ( 0.9)	NS

<sup>1)</sup> NS: not significant

<sup>2)</sup> Multiple answer were allowed

\*P<0.05

**Table 5.** Perceived importance on specialized clinical nutrition services.

	Total	Type of medical institution		t-value	Type of area		t-value
		Tertiary hospital	General hospital		Capital hospital	Local hospital	
Initial nutrition assessment to find malnutrition patients	4.27±0.64 <sup>1)2)</sup>	4.26±0.63	4.33±0.68	NS <sup>3)</sup>	4.29±0.66	4.22±0.61	NS
Activity for increasing nutrition supply	4.22±0.60	4.20±0.61	4.33±0.51	NS	4.27±0.61	4.13±0.57	2.058*
Intake survey and monitoring for malnutrition patients	4.24±0.62	4.24±0.62	4.27±0.58	NS	4.29±0.66	4.15±0.53	2.135*
Provision of specific recipe and menu	4.06±0.72	4.05±0.73	4.08±0.67	NS	4.09±0.75	3.97±0.68	NS
Individual consultation according to disease status	4.46±0.58	4.47±0.59	4.42±0.56	NS	4.50±0.57	4.37±0.60	2.082*
Group nutrition education according to disease	4.46±0.60	4.45±0.60	4.48±0.60	NS	4.48±0.59	4.41±0.61	NS
Nutrition management for enteral nutrition (EN) patients	4.40±0.61	4.41±0.59	4.33±0.71	NS	4.44±0.60	4.30±0.62	1.992*
Nutrition management for parenteral nutrition (PN) patients	4.30±0.66	4.32±0.62	4.20±0.82	NS	4.33±0.65	4.24±0.68	NS
Nutrition management about interaction with foods or food-medicine	4.21±0.63	4.20±0.63	4.28±0.61	NS	4.26±0.64	4.10±0.60	2.281*
Presentation of nutrition management principle or example to medical team	4.01±0.68	4.00±0.69	4.07±0.61	NS	4.03±0.70	3.96±0.64	NS
Total	4.27±0.46	4.27±0.45	4.28±0.50	NS	4.31±0.47	4.19±0.44	2.165*

<sup>1)</sup> Scale score: 1 (never important)~5 (very important)

<sup>2)</sup> Mean±SD

<sup>3)</sup> NS: not significant

\* P<0.05

영양관리 4.40점, 정맥영양(parenteral nutrition: PN)환자 영양관리 4.30점, 영양초기평가 4.27점이었으나 ‘의료진 대상 질병별 영양관리 원칙 혹은 사례 발표’는 4.01점으로 조사 항목 중 가장 낮은 점수를 보였다. 병원유형별로 전체 중요도 점수는 종합병원이 상급종합병원보다 높았으나 유의적인 차이는 없었고 각 세부항목에서 ‘개인영양상담’, ‘장관영양환자 영양관리’, ‘정맥영양환자 영양관리’에서 상급종합병원이 종합병원보다 중요도 점수가 높았으나 유의적인 차이는 보이지 않았다.

지역별로 전체 중요도 점수는 수도권병원은 4.31점, 비수도권병원은 4.19점이며 유의적인 차이(P<0.05)를 보였다. 세부항목에서, ‘영양공급량 증가를 위한 활동’, ‘섭취량 조사 및 모니터링’, ‘개인영양상담’, ‘장관영양환자 영양관리’, ‘음식과 음식 혹은 음식과 약물 간의 상호작용’에 대해 수도권병원이 비수도권병원보다 중요도 점수가 유의적으로 높게 나타났다(P<0.05).

간호사가 생각하는 질병을 치료하는 과정에서 임상영양서비스가 중요한 이유에 대한 결과를 Fig. 1에 제시하였다. 1순위에서는 영양불량 상태 개선(71.0%),

문제 식습관 개선(16.6%), 합병증 예방(6.5%) 순으로 차지하였다. 2순위에서는 문제 식습관 개선(30.1%), 합병증 예방(22.2%), 면역력 향상(21.2%) 순이었다. 3 순위에서는 합병증 예방(31.3%), 면역력 향상(19.1%), 문제 식습관 개선(17.4%) 순으로 나타났다.

### 고 찰

본 연구는 병원에서 환자와의 밀접한 관계를 갖고 있는 간호사의 임상영양서비스에 대한 인식을 알아봄으로써 질병 치료 업무에서 임상영양서비스의 위치와 현황을 파악하여 임상영양서비스의 적절한 제공에 필요한 자료 제시를 위해 실시하였다.

임상영양사자격증이 국가자격증을 인지하는 간호사 비율은 전체적으로 27.8%이었고, 지역별로 수도권병원은 33.2%, 비수도권병원은 16.5%로 수도권병원이 유의적으로(P<0.01) 많이 인지하였다. Choi & Park(2013)의 연구에서 비수도권병원 의료진 48.9%가 병원영양사를 “급식영양사”로 인식하고 있음이 보고되어 임상영양사에 대한 인식이 부족한 것으로

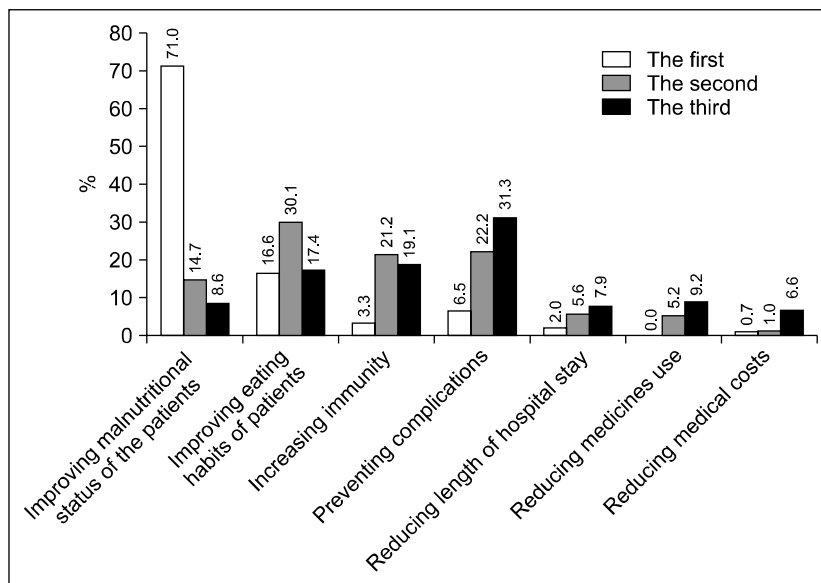


Figure 1. The reasons why clinical nutrition service is important in disease treatment.



볼 수 있다. 따라서 비수도권병원에서는 간호사의 임상영양사에 대한 인식 개선을 위한 노력이 보다 요구된다고 사료된다.

임상영양서비스에 대해 유용도는 4.23/5.00점이고, 시행 정도는 3.76/5.00점으로 간호사는 임상영양서비스가 유용하다고 생각하나 시행은 잘 안되고 있다고 인식하고 있었다. Cha 등(2013)의 직무기술서 개발을 위한 임상영양서비스 현황조사 결과에서, 임상영양서비스가 유용도에 비해 시행 정도가 미치지 못하다고 보고되어 본 연구 결과와 일치하였다. 지역별로 수도권병원이 비수도권병원보다 유의적( $P < 0.001$ )으로 실행 정도와 유용도 점수가 높았다. 지역에 따른 100병상 당 임상영양사 수를 살펴보면 서울지역, 경기·인천지역은 각각 0.65명, 0.60명이고 광역시 및 기타 지역은 0.4명, 0.3명으로(Lyu 등 2011), 비수도권병원에 비해 수도권병원에 100병상 당 임상영양사 수가 많아 수도권병원에서 임상영양서비스의 시행 정도가 실질적으로 높을 수 있으며 그에 따라 간호사가 임상영양서비스에 대해 보다 긍정적으로 인식하는 것으로 사료된다. 전반적인 시행 정도를 높이기 위해서는 임상영양서비스 저해 요인인 임상영양사의 인력 부족, 급식과 임상의 파트 구분 미비 등(Choi & Park 2013)을 해소하기 위한 노력과 제도 개선이 필요하다고 사료된다.

질병별 전문 임상영양사의 필요성 점수는 4.36/5.00으로 나타났는데 Han 등(2012)의 연구 결과에 따르면 조사 대상 의료진의 84.9%(4.25/5.00)가 질병별 전문 임상영양사가 필요하다고 인식하고 있어 의료진으로부터 질병별 전문 임상영양사가 요구되는 상황으로 볼 수 있다. 또한 부산 및 경남지역의 의료진 31.2%가 각 질병에 따른 전문 임상영양사 제도 도입은 임상영양의 중요성을 인식시키고 임상영양사의 이미지 개선을 위한 방안이 될 수 있다고 보고하여(Choi & Park 2013) 그 필요성을 보다 강조하였다.

간호사의 경우 처음에는 질병별 전문 간호사의 필요성이 대두되어 간호사 면허에 별도로 자격을 부여하면서 현재 13가지 질병에 대해서 의료법에

의해 전문 간호사를 인정하였고 그 역할을 수행해 가고 있다(Kim 2006). 국내에서는 아직 질병별 전문 임상영양사로 법제화되지는 않았으나 질병별 전문 임상영양사 제도의 필요성이 의료진에서 인식되고 있는 바, 임상영양서비스 활동이 훨씬 전문화되고 이를 통해 환자의 질병 치료에 크게 기여할 수 있도록 질병별 전문 임상영양사 제도의 법제화가 시급히 이루어져야 하겠다.

질병별 전문 임상영양사가 필요한 질병은 당뇨병, 콩팥병, 암, 심장병, 비만의 순으로 나타났다. 특히, 비만, 암, 신생아 및 소아질병의 경우에는 수도권병원의 필요도가 비수도권병원보다 유의하게( $P < 0.05$ ) 높게 나타났다. Kim & Kang(2011)의 도시환경에 따른 비만도에 대한 연구에서 비만의 경우 지역 환경에 영향을 받아 수도권에 비만 환자가 많다고 보고하였고 이에 따라 수도권병원에서 비만 전문 임상영양사가 필요하다는 인식이 높은 것으로 사료된다.

질병별 집단교육을 시행한 경험이 있는 간호사는 49.1%였으나 병원유형별, 지역별 유의한 차이는 없었다. 시행한 경험이 있는 질병으로는 당뇨병, 암, 만성신부전, 고혈압 순이었다. 암 집단교육 시행 경험은 수도권병원이 비수도권병원보다 유의하게( $P < 0.05$ ) 높았다. 암의 경우 수도권병원에서 전문 임상영양사의 요구도와 간호사의 집단교육 시행 경험 비율이 유의하게( $P < 0.05$ ) 높았는데, 암은 삶의 질을 떨어뜨리는 원인이 되는 중증 질환으로(Hong & Suh 2009), Kim & Ahn(2014)의 연구 결과에서 암환자의 경우 수도권병원이 의료장비가 좋고 실력과 경험이 풍부한 의료진이 있다는 인식 때문에 수도권병원을 선택하며 비수도권병원에서 첫 치료를 받았더라도 두 번째 치료는 수도권병원으로 옮기는 경향이 있다고 보고하였다. 또한 발병 부위로 보았을 때 서울 지역을 이용하는 경우는 발생빈도가 낮은 중증질환으로 지역 내 전문성을 갖춘 의료진과 협진체계를 갖춘 종합전문기관이 없어 수도권병원으로 이동한다고 보고하였다(Hong & Suh 2009). 암환자의 수도권병원 집중에 따라 수도권병원 간호사들이 암에

대한 전문 임상영양사가 필요하다고 높이 인식하며 집단교육의 빈도도 높은 것으로 사료할 수 있다. 환자 집중을 해소하기 위해 정부에서는 전국 9개 지방의 국립대학병원을 지역암센터로 지정하여 지역 암환자의 접근성 및 비용절감을 위한 노력을 기울이고 있어(Hong & Suh 2009), 비수도권병원에서도 점차 암 전문 임상영양사 필요성과 암 집단교육 수행 정도가 높아질 것으로 사료된다.

전체 임상영양서비스 중요도 점수는 4.27/5.00점으로 높게 나타났다. 중요도 점수가 높은 항목은 개인 영양상담(4.46점), 집단영양교육(4.46점), 장관영양(EN) 환자 영양관리(4.40점)로 나타났다. 의료진은 97.8% (4.89/5.00점)가 임상영양서비스가 중요하다고 응답하였고(Han 등 2012) 환자는 임상영양서비스의 중요도에 대해 4.19/5.00점으로 긍정적으로 인식하고 있어(Choi 등 2012) 임상영양서비스의 활성화를 위한 노력은 충분한 의미가 있는 것으로 사료된다.

지역별로 수도권병원(4.31점)이 비수도권병원(4.19점)보다 전체 임상영양서비스의 중요도 점수가 유의적으로 높았고( $P < 0.05$ ), 세부항목에서는 10가지 항목 중 5가지 항목에서 수도권이 비수도권보다 유의적으로( $P < 0.05$ ) 높은 점수를 보였다. 10년 전 경남 지역 간호사를 대상으로 한 연구에서(Choi & Yoon 2003) 환자의 질병 치료에서 영양교육의 필요성에 대해 조사대상자의 74.2%가 '매우 필요하다'고 응답하였는데 이는 3.75/5.00점에 해당되는 점수로, 본 연구 결과의 비수도권병원 간호사들의 임상영양서비스 중요도 점수는 10년 전보다 현재 많이 향상되었으나 아직도 비수도권 지역 간호사들이 전반적으로 임상영양서비스의 중요도 인지가 다소 떨어진다고 볼 수 있다.

질병 치료에서 임상영양서비스가 중요한 이유로 1순위에서 영양불량상태 개선이 가장 높았다. 내과 입원환자의 약 20~40%가 영양불량상태에 있으며(Hwang 등 2003) 영양불량환자는 영양상태가 양호한 환자보다 재원일수가 평균 6일 정도 더 길고 사망률은 1.5배 정도 높으며 의료비용은 최대 3배 정

도 더 발생하는 것으로 보고되고 있어(Correia & Waitzberg 2003) 국내의 경우 이러한 문제의 해결을 위해 의료기관평가에서도 영양불량환자를 조기에 발견하여 영양관리를 계획하고 지속적인 모니터링을 제공하는지를 조사하고 있다(Lee 2013). 따라서 병원 간호사들도 영양불량 개선에 임상영양서비스가 중요하다고 인식하고 있음을 알 수 있었다. Han 등(2012)의 연구결과에서 의료진의 경우 영양서비스 중 영양불량개선이 4.50/5.00점으로 가장 중요하다고 인지하여 임상영양사의 영양불량에 대한 적극적인 행동은 의료진의 인식 개선과 질병 치료에 효과적일 것으로 사료된다.

2순위는 문제 식습관 개선과 합병증 예방이 높은 비율을 차지했다. 문제 식습관 개선을 위한 적절한 영양관리는 영양상태를 개선시켜 만성질환의 치료에 있어서 주요 역할을 수행하며 만성질환에 따른 합병증을 예방하는 데 도움을 줄 수 있다고 보고되었다(McCullough 등 2002; Han 등 2013).

이상을 살펴 볼 때, 간호사들은 임상영양서비스의 중요성과 효과에 대해 인식하고 있었지만 수행 정도는 낮다고 인식하고 있었다. 따라서 의료진과의 적극적인 교류를 통한 임상영양서비스로 전반적인 인식을 높이는 노력이 필요하며 무엇보다도 임상영양서비스가 충분히 제공될 수 있도록 임상영양사의 적절한 인력 충원 및 배치를 위한 제도적인 뒷받침이 요구될 것으로 사료된다.

## 요약 및 결론

본 연구는 전국 43개의 상급종합병원과 20개의 종합병원, 총 63개 병원의 간호사 343명을 대상으로 간호사의 임상영양서비스에 대한 인식을 조사하여 질병 치료에서 임상영양사의 필요성과 수행 정도를 확인하고 다학제간 협진을 통한 활발한 임상영양서비스 제공을 위해 필요한 자료를 마련하고자 시도되었다. 연구 결과의 요약은 다음과 같다.

1. 조사대상자의 연령에서는 30대 비율이 40.5%, 학력에서는 학사가 70.4%로 가장 높았고, 직위는 일반간호사 84.0%, 관리간호사 16.0%이며, 경력은 9년 이하 42.5%, 10년 이상 19년 이하 36.6%였다.
2. 간호사의 27.8%가 임상영양사자격증이 국가자격증을 인지하였으며, 수도권병원은 33.2%, 비수도권병원은 16.5%가 인지하였고 유의적인( $P < 0.01$ ) 차이를 보였다. 임상영양서비스 유용도는 4.23/5.00점, 임상영양서비스 시행 정도는 3.76/5.00점이며 수도권병원이 비수도권병원보다 임상영양서비스의 유용도와 시행 정도에서 유의적으로( $P < 0.001$ ) 높은 점수를 보였다.
3. 질병별 전문 임상영양사의 필요성은 전체 평균 4.36/5.00점이며, 필요하다고 인식하는 질병은 당뇨병, 콩팥병, 암, 심장병, 비만 등의 순이었다. 비만( $P < 0.01$ ), 암( $P < 0.05$ ), 신생아 및 소아질환( $P < 0.01$ )은 수도권병원이 비수도권병원보다 유의적으로 필요성이 높게 나타났다.
4. 질병별 집단교육을 시행한 경험이 있는 간호사는 상급종합병원 47.8%, 종합병원 55%, 수도권병원 50.5%, 비수도권병원 44.6%이나 유의적인 차이는 없었다. 시행한 교육은 당뇨병, 암, 만성신부전의 순이었고, 암의 경우 수도권병원이 비수도권병원보다 유의적으로( $P < 0.05$ ) 시행 경험이 높았다.
5. 임상영양서비스 중요도 점수는 전체 평균 4.27/5.00점이며, 전체 중요도 점수는 집단영양교육 > 개인영양상담 > EN·PN환자 영양관리 > 영양초기평가 순이었다. 수도권병원이 비수도권병원보다 '영양공급량 증가를 위한 활동', '섭취량 조사 및 모니터링', '개인영양상담', '장관영양 환자 영양관리', '음식과 음식 혹은 음식과 약물 간의 상호작용'에서 유의적으로( $P < 0.05$ ) 중요도 점수가 높았다.
6. 질병 치료에서 임상영양서비스가 중요한 이유에 대해 1순위는 영양불량상태 개선, 2순위는 문제식사습관 개선, 3순위는 합병증 예방으로 나타났다.

이상의 결과를 살펴보면 간호사는 임상영양서비스가 유용하며 질병별 전문 임상영양사가 필요하다고 인지하고 있었으나 임상영양사가 국가자격증인 것과 임상영양서비스의 수행 정도에 대한 인식은 그에 미치지 못하였다. 대부분의 비수도권병원이 수도권병원에 비해 임상영양서비스의 유용도나 중요도에 대한 인지가 낮아 비수도권병원에서 임상영양서비스에 대한 인식을 높이는 노력이 필요하다고 보겠다.

임상영양서비스에 대한 인식을 높이고 임상영양서비스 활동이 적극적으로 이루어지려면 무엇보다도 적정 임상영양사 충원 및 배치가 필요하며 질병별 전문 임상영양사의 요구도가 높음을 반영하여 보다 전문적인 임상영양사 양성을 위해 교육기관의 노력과 정책적인 지원이 필요하다고 보겠다.

## 참고문헌

- Ahn HJ, Chung MH, Kim HK, Kim JR, Kim SG, Lee E, Lee JY, Lee MW, Lee NK, Min HC. Administration bill of chronic disease. Available from: [http://likms.assembly.go.kr/bill/jsp/BillDetail.jsp?bill\\_id=PRC\\_O1W2K0Z9U0B6H1W0V4L3Q2S3H2H3L9](http://likms.assembly.go.kr/bill/jsp/BillDetail.jsp?bill_id=PRC_O1W2K0Z9U0B6H1W0V4L3Q2S3H2H3L9). Accessed August 3, 2014
- Boyhtari ME, Cardinal BJ (1997): The role of clinical dietitians as perceived by dietitians and physicians. *J Am Diet Assoc* 97(8):851-855
- Cha JA, Kim KE, Kim EM, Park MS, Park YK, Baek HJ, Lee SM, Choi SK, Seo JS (2013): Development of job description of clinical dietitians in hospitals by the DACUM method. *J Korean Diet Assoc* 19(3):265-286
- Choi J, Park E (2013): Different perceptions of clinical nutrition services between doctors and dietitians in the Busan-Gyeongnam area. *J Korean Diet Assoc* 19(1):69-81.
- Choi KB, Lee SM, Lyu ES (2012): Patient perceptions of clinical nutrition service. *J Korean Diet Assoc* 18(1):59-71
- Choi YY, Yoon HS (2003): A study on nurses' perception for nutrition education working in Kyungnam area. *J Korean Diet Assoc* 9(4):278-287
- Correia MI, Waitzberg DL (2003): The impact of malnutrition

- on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr* 22(3):235-239
- Eum YR, Kim YO (1996): Relation of the medical staffs' perception about nutrition with a performance of dietitians' nutrition care. *J Korean Diet Assoc* 2(2):112-122
- Han DS, Kim DK, Lee HJ (2013): Nutritional support in renal failure. *JKSPEN* 5(2):50-56
- Han MH, Lee SM, Lyu ES (2012): Doctors' perception and needs on clinical nutrition services in hospitals. *J Korean Diet Assoc* 18(3):266-275
- Hong SO, Suh WS (2009): Factors associated with utilization patterns of provincial patients discharged from general hospitals located in Seoul area. *Korean J Health Educ Promot* 26(4):117-127
- Hwang ES, Kim JS, Shin JS (2003): Evaluation of nutritional status of inpatients with medical health problems. *Korean J Rehabil Nurs* 6(1):14-25
- Kang JH, Baek HW, Shin DW, Shin DH, Son HJ, Chang SH, Seo YS, Min JH, Lee YA, Mo YH, Kim MY (2010): The outcomes of critically ill patients after following the recommendations of the nutritional support team. *KJPEN* 2010;3(1):40-44
- Kennedy JF, Nightingale JM (2005): Cost savings of an adult hospital nutrition support team. *Nutrition* 21(11-12):1127-1133
- Kim EJ, Kang MG (2011): Effects of built environmental factors on obesity and self-reported health status in Seoul metropolitan area using spatial regression model. *Korea Spat Plan Rev* 68(3):85-98
- Kim HR (2013): Nutrition transition and shifting diet linked non-communicable diseases and policy issues. *Health-welfare Policy Forum* 198(4):27-37
- Kim MW (2006): Discussion about the development of institutionalization of advanced practice nursing and its future development. *J Nurs Query* 15(2):35-67
- Kim JW, Ahn YJ (2014): Empirical study on the disparity between capital region and non-capital region in terms of quality in cancer treatment. *J Korea Assoc Prof Geogr* 48(1): 149-159
- Lee JE (2013): The time series analysis of standards and results of nutritional domain in hospital evaluation program. *J Korean Diet Assoc* 19(4):317-342
- Lim EJ, Yi YJ (2014): Comparison of operating room nurses and general ward nurses on communicative competence and interpersonal relationship ability within the medical team. *J Korean Acad Nurs Adm* 20(3):313-321
- Lyu ES, Eum YR, Lee SM (1998): The medical staffs' perception about nutrition care. *J Korean Diet Assoc* 4(1):40-52
- Lyu ES, Choi KB, Han MH (2011): Needs for clinical nutrition service of medical staffs and patients. *The Korean Dietetic Association Report*. Seoul. pp.5-7
- McCullough ML, Feskanich D, Stampfer MJ, Giovannucci EL, Rimm EB, Hu FB, Spiegelman D, Hunter DJ, Colditz GA, Willett WC (2002): Diet quality and major chronic disease risk in men and women: moving toward improved dietary guidance. *Am J Clin Nutr* 76(6):1261-1271
- Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention (2012): Korea Health Statistics 2012 - Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANESV-3). Ministry of Health and Welfare. Seoul. pp.54-64
- Ministry of Health and Welfare. The nation nutrition control law. Available from: <http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&p1=&subMenu=1&nwYn=1&query=%EA%B5%AD%EB%AF%BC%EC%98%81%EC%96%91%EA%B4%80%EB%A6%AC%EB%B2%95&x=0&y=0#liBgcolor1>. Accessed August 22, 2014
- Park JY, Park YW (2013): The development and evaluation of nutritional therapy-clinical professional for nurses education program. *JKSPEN* 5(1):36-40
- So HS, Jung KA, No YH (1997): A study on the nutritional status, and quality of life of cancer patients completing radiotherapy. *Chonnam J Nurs Sci* 2(1): 41-56
- Sriram K, Cyriac T, Fogg LF (2010): Effect of nutritional support team restructuring on the use of parenteral nutrition. *Nutrition* 26(7-8):735-739
- The Korean Dietetic Association. History. Available from: [http://www.dietitian.or.kr/sub1\\_03\\_2.asp](http://www.dietitian.or.kr/sub1_03_2.asp). Accessed August 3, 2014
- Thoresen L, Rothenberg E, Beck AM, Irtun Ø; Scandinavian Nutrition Group (SNG) (2008): Doctors and nurses on wards with greater access to clinical dietitians have better focus on clinical nutrition. *J Hum Nutr Diet* 21(3):239-247