한국지역사회생활과학회지 24(4) : 497~515, 2013
Korean J Community Living Sci 24(4) : 497~515, 2013
http://dx.doi.org/10.7856/kjcls.2013.24.4.497

학교급식 영양사의 영양상담 실태 및 활성화 방안

이 미 영 · 최 경 숙†1)
대진대학교 교육대학원 영양교육전공 · 대진대학교 식품영양학과1)

Current Status and Activation Needs for Student Nutrition Counseling among Elementary and Middle · High School Dietitians

Lee, Mi Young · Choi, Kyung Suk†1)
Major in Nutrition Education, Graduate School of Education, Daejin University, Pocheon, Korea
Dept. of Food Science and Nutrition, Daejin University, Pocheon, Korea1)

ABSTRACT

This study was conducted to develop expanding strategies of nutrition counseling in school foodservices. The study participants were 102 school dietitians in Gyeonggi province, and information on the current status, dietitians' necessity awareness, and practical activation needs for nutrition counseling were investigated. While 78.8% of dietitians were aware that nutrition counseling was in need, it was only 31.3% who understood the necessity of nutrition counseling. The implementation rate of students' nutrition counseling was 26.2%, and 74.0% of counseling dietitians reported that they conducted nutrition counseling because it was on the inspection list by the Office of Education. Overall, dietitians did not have high consciousness of the need for nutrition counseling. The implementation rate of students' nutrition counseling was remarkably low due to the reason of excessive work and insufficient participants, and it was interpreted that dietitians had a low intrinsic motivation for nutrition counseling. So, we suggested several strategies to activate school nutrition counseling as follows. First of all, dietitians needed to increase the students' participation rate by promoting the importance of nutrition counseling to students and by assigning their available work hours for nutrition counseling. Second, in academic communities, standardized counseling manuals and media covering the important nutrition and health issues should be developed and disseminated, and education programs needed to build up dietitians' self-esteem and knowledge on nutrition counseling. Lastly, the Office of Education should have the initiative in activating nutrition counseling in school foodservices by supporting a budget and counseling dietitians who exclusively responsible part-time counseling at schools.

Key words: nutrition counseling, school foodservices dietitian, part-time counseling dietitians

접수일: 2013년 8월 29일 심사일: 2013년 10월 25일 게재확정일: 2013년 12월 3일
†**Corresponding Author**: Choi, Kyung Suk Tel: 82-31-539-1864
e-mail: kchoi@daejin.ac.kr
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.

I. 서론

학교급식은 학생들에게 성장에 필요한 영양을 공급하며 급식을 통하여 균형식을 익히고 올바른 식습관을 확립하여 향후 성인기의 건강한 식생활을 영위하게 하는 식생활교육의 의미를 크게 내포하는 단체급식이다. 평균수명이 2011년 81.2세로 증가한 우리나라에서 악성신생물(21.6%), 뇌혈관질환(11.1%), 심장질환(11.2%) 등의 만성질환의 유병률은 계속 증가되고 있는 현실에서(KOSIS 2011; Choi et al. 2011a) 학령기에 급식과 연계하여 이루어지는 영양교육과 상담은 성장기 학생들의 영양개선과 질병예방에 큰 역할을 할 것이다. 학교급식과 연계하여 체계적이고 지속적인 식생활교육을 통하여 학생건강 증진의 기틀을 마련하고 올바른 식습관 형성에 도움이 되기 위하여 2003년 7월 25일에 개정된 초·중등교육법 제21조 2항에 의거 영양교사가 배치될 수 있는 법적 근거가 마련되었으며, 2007년 3월 1일자로 영양교사가 처음으로 학교현장에 배치되었다(Seo 2011). 2011년 현재 영양교사는 직영급식학교에 4,588명이 배치되어 있고, 나머지 학교에는 영양사 4,858명이 배치되어 있으나(e-나라지표 2012), 영양(교)사들은 영양교육이 정규수업화 되지 않은 직무여건에서 급식관리와 근무여건이 허락하는 한도의 영양교육을 추진해야 하며, 특히 영양사들은 직무의 불안정으로 인해 소신껏 식생활교육을 실시하기 어려운 실정이다.

성장기 학생들에게 비만과 편식, 잘못된 식습관 등의 문제가 심각해짐에 따라(Suh & Kim 1998; Park & Chang 2004; Jeong & Kim 2009; Ministry of Health & Welfare · CDC 2010; Choi et al. 2011) 학교영양사의 역할이 급식관리 뿐만 아니라 식생활교육에서 '영양교육자 및 상담자'로서의 역할이 절실히 요구되고 있다(Park et al. 2006; Park et al. 2010; Choi et al. 2011b). 우리나라에서는 어린이식생활안전관리특별법, 식생활교육지원법, 국민영양관리법을 제정하여 초·중등학생들에게 식생활교육의 강화 필요성에 대한 인식은 점차 확대되고 있다. 그러나 현재 학교에서의 식생활교육은 산발적으로 이루어지고 있으며, 영양정보의 혼재와 영양교육 자료의 부재가 지적되고 있는 실정이다(Lee 2010; Seo 2010). 전체 영양사들의 영양교육 실시 현황에 대한 보고는 거의 없으며, 영양교사의 영양교육 실시 비율도 매우 낮아 67개 초등학교 중 27.0%(Lee 2010), 영양교사 중 54.0%(Park & Cho 2011) 정도가 실시하고 있는 것으로 보고된 바 있다.

영양교육은 '개인 및 집단이 적절한 식생활을 실천하는데 필요한 영양에 관한 모든 지식과 기술을 활용하여 대상자들에게 식생활문화를 바르게 이해시키고, 식생활에 관한 지식, 태도 및 행동을 바람직한 방향으로 변화시키도록 여러 가지 정보를 제공하고 필요한 기술을 습득시켜 학습한 지식과 기술을 실천하게 하는 것'이라고 정의되며(Mo et al. 2001; Park et al. 2011b) 주로 집단대상 교육으로 진행되어 개별화된 영양문제 해결에 대해 완전한 도움을 지원하기 어려운 제한점이 있다. 한편 영양상담은 영양문제를 가지고 있는 내담자와 상담자의 상호작용을 통하여 내담자의 식행동이나 영양문제를 해결하도록 개별화된 지도를 하여 내담자 스스로 영양관리를 할 수 있는 능력을 배양하는 것이 목표이다. 또한 영양교육이 다수의 학생들을 대상으로 잘 구성된 교수학습안과 수업도구를 개발하고 강의시설과 교육대상자 및 영양(교)사의 시간이 충분히 허용되어야 하며(Park et al. 2011) 일회성의 영양교육은 지식의 변화를 지속적으로 유지하기 어려워 동일주제에 대해서도 반복교육이 필요함에 비해(Lee 2010), 영양상담은 교육환경적 필요조건이 비교적 적으며 개별적인 문제 해결에 더 적합하다고 하겠다.

최근 영양교사제도의 확대단계에서 아직 제도적 정착이 미흡하여 학교 영양교육의 실시가 활성화되지 못한 현 시점에서 학교의 식생활교육을 활성화하기 위해서는 영양상담부터 우선적으로 실시하는 것도 좋은 방안이라고 하겠다. 학교 교육에서 영양상담의 중요성이 부각됨에 따라 학교급식법에는 식생활에서 기인하는 영양불균형을 시정하고 질병을 사전에 예방하기 위하여 저체중 및 성장부진, 빈혈, 과체중 및 비만학생 등을 대상으로 영양상담과 필요한 지도를 실시하여야 한다고 명시되어 있고(SCHOOL MEALS ACT 제14

조, 2012.7.22.), 학교급식법시행령에 영양교사의 직무에 '식생활 지도, 정보 제공 및 영양상담'을 규정하고 있다(ENFORCEMENT DECREE OF THE SCHOOL MEALS ACT 제8조, 2011.4.5.). 이에 따라 지역별 교육청에서는 학교에서의 영양교육과 영양 상담실의 운영을 활성화하기를 요청하고 있으며, 연1회 운영평가를 실시하고 있다(Seoul Metropolitan Office of Education 2012).

그러나 실제 영양사들은 과중한 급식관리 업무와 병행하여 효율적인 영양교육 및 상담활동의 직무수행이 매우 어려운 현실이며(Heo & Hwang 2009), 교육과 상담활동을 위한 학계 및 행정계의 지원체계의 개발이 절실히 필요하다. 현재 학교급식의 식생활 지도와 관련된 연구는 초등학교의 영양교육 실태조사(Yoon et al 2000; Park & Chang 2004; Choi et al. 2010)와 중학생의 영양교육 요구도에 대한 조사(Park et al. 2011a) 및 영양교사의 직무설정을 위한 인식도 조사(Bae et al. 2005; Park et al. 2006; Lee & Lee, 2009) 등의 연구가 영양교육 분야에서 일부 이루어졌으며, Lee(2010)는 영양교육 활성화를 위해 영양교육의 방향 설정의 체계화와 교육자료 개발, 홍보체계 확보 및 효과평가 등의 정책적 중장기 전략을 강조한 바 있다. 그러나 영양교육 분야에 반해 학교급식 영양(교)사의 영양상담 실태나 상담환경 조성을 위한 연구는 미흡한 실정이다. 영양(교)사의 영양교육 및 영양상담 업무의 수행도에 대한 인지도 조사(Lee 2009; Yi & Lee 2009) 및 최근 영양교사의 효과적인 영양교육 및 영양상담 역량 향상을 위한 연수프로그램이 개발 보고된 정도이며(Oh 2011; Park & Cho 2011), 특히 영양교사가 아닌 영양사 대상의 영양상담 관련 연구는 매우 드물다. 또한 학교급식 대상자인 어린이와 청소년은 영양문제가 다르며(Park et al. 2011a), 영양상담의 환경과 요구가 다를 것이다. 이에 본 연구는 아직 영양교사가 되기 전이라 고용과 직무수행에 대한 불안감이 있고(Cha & Seo 2006), 영양교육뿐만 아니라 영양상담을 실시할 수 있는 제도적 기반이 더 약한 영양사를 대상으로 영양상담의 요구와 활성화방안이 다를 것으로 예상되는 초, 중 · 고등학교 급식대상별로 학생영양상담 실태를 조사하고, 영양상담에 대한 인식 수준을 파악하여 영양사들에게 영양상담의 실천력을 높이기 위한 지원방안을 제안하고자 한다.

Ⅱ. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구는 경기도 지역의 학교급식 영양사를 대상으로 2009년 1월에 지역교육청의 협의회와 영양사의 이메일을 통하여 설문조사 하였다. 본 연구에 최종 분석자료로 활용된 대상자는 초등학교 영양사(Elementary School Dietitian, ED)가 62명, 중 · 고등학교 영양사(Middle and High Schools Dietitian, MHD)가 40명 이었다.

2. 연구내용 및 방법

본 연구에 사용된 설문지는 영양교육과 상담에 관련된 선행연구(Park & Chang 2004; Park et al. 2006)에 기초하여 목적에 맞게 수정하고, 이를 학교급식 영양사들의 협조로 브레인스토밍과 토의를 거쳐 개발한 후 예비조사를 통해 수정 보완하였다.

조사내용은 영양사와 근무학교의 일반사항, 영양상담의 필요성에 대한 인식도, 학생 영양상담 실태, 영양상담의 발전을 위한 구체적인 요구사항 등이었으며, 영양상담 업무의 중요도에 대한 인식을 파악하기 위하여 실제 영양사들이 중요하게 생각하는 직무 3가지와 소요시간이 많은 3가지 직무를 다중응답법으로 조사하여 분석하였다. 또한 효율적인 상담기반 형성을 위해 요구도가 높은 영양상담 내용을 파악하고자 상담에서 다루어야 할 영양문제의 심각성 정도와 영양문제 개선의 기대효과에 대해 Likert 5점 척도를 이용하여 평가하였다. 영양문제는 선행 연구(Park & Chang 2004; Bae et al. 2005; Min et al. 2006)를 활용하여 학생들에게 중요한 11가지 영양문제를 선택하였고, 이들에 대해 영양사가 인식하는 심각성 수준을 '매우 심각하다' 5점, '심각하다' 4점, '보통' 3점, '심각하지 않다' 2점, '전혀 심각하지 않다' 1점으로 조사하여 평가하였으며, 상담을 통한 영양문제 개선의 기대효과에 대해 '매우 높다' 5점,

'높다' 4점, '보통' 3점, '낮다' 2점, '매우 낮다' 1점으로 조사하였다.

3. 통계분석

조사된 자료의 통계분석은 SPSS(Statistics Package for Social Science) PC+ 18.0을 이용하여 변수에 따라 빈도와 평균을 구하였고, 급식대상별 유의도 검정은 변수의 특성에 따라 χ^2-검정과 t-test를 이용하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 영양사 및 급식학교의 특성

조사대상 영양사의 일반사항은 Table 1과 같다. 영양사들의 연령은 26~30세가 38.2%로 가장 많았고, 31~35세가 19.6%, 41세이상이 20.6% 이었으며, 기혼이 51.4% 이었다. 근무지는 동두천 · 양주가 27.5%, 의정부 18.6%, 포천 18.6%, 수원 · 용인이 17.6%, 구리 · 남양주가 17.6% 이었다. 영양사들의 학력은 전문대 졸업이 18.6%, 4년제대학 졸업이상이 81.4% 이었다. 영양사 경력은 3년미만이 18.6%, 3년~6년미만이 33.4%, 6년~9년미만이 23.5%, 9년이상이 24.5% 이었으며, 학교급식 영양사 경력은 3년미만이 23.5%, 3년~6년미만이 39.2%, 6년~9년미만이 29.5%, 9년이상이 7.8%로 나타났다. 근무학교의 급식유형은 도시형이 67.6%, 농 · 어촌형이 32.4% 이었고, 급식 식수는 500명이하가 28.4%, 500~800명이하가 19.6%, 800~1,200명이하가 35.3%, 1,200명이상이 16.7% 이었

Table 1. General characteristics of dietitians and their school foodservices

N (%)

Type of school foodservices		ED[1)]	MHD[1)]	Total
Age (years)	≤25	5 (8.1)	2 (5.0)	7 (6.9)
	26-30	26 (41.9)	13 (32.5)	39 (38.2)
	31-35	10 (16.1)	10 (25.0)	20 (19.6)
	36-40	8 (12.9)	5 (12.5)	15 (14.7)
	≥41	13 (21.0)	8 (20.0)	21 (20.6)
Marital status	Married	32 (51.6)	22 (55.0)	56 (51.4)
	Single	30 (48.4)	18 (45.0)	53 (48.6)
Education	College	9 (14.5)	10 (25.0)	19 (18.6)
	≥University	53 (85.5)	30 (75.0)	83 (81.4)
Career as a dietitian (years)	<3	10 (16.1)	9 (22.5)	19 (18.6)
	3-6	23 (37.1)	11 (27.5)	34 (33.4)
	6-9	14 (22.6)	10 (25.0)	24 (23.5)
	≥9	15 (24.2)	10 (25.0)	25 (24.5)
Career as a dietitian in school (years)	<3	13 (21.0)	11 (25.9)	24 (23.5)
	3-6	27 (43.5)	13 (32.6)	40 (39.2)
	6-9	16 (25.8)	14 (35.6)	30 (29.5)
	≥9	6 (9.7)	2 (5.9)	8 (7.8)
Type of foodservice	Urban	44 (71.0)	25 (62.5)	69 (67.6)
	Rural	18 (29.0)	15 (37.5)	33 (32.4)
Number of students of school foodservice (persons)	≤500	19 (30.6)	10 (25.0)	29 (28.4)
	501-800	14 (22.6)	6 (15.0)	20 (19.6)
	801-1,200	24 (38.7)	12 (30.0)	36 (35.3)
	≥1,201	5 (8.1)	12 (30.0)	17 (16.7)
Total		62 (100.0)	40 (100.0)	102 (100.0)

[1)] ED: Dietitians of an elementary school, MHD: Dietitians of a middle and high school

다. 조리원수는 1~4명이 29.4%, 5~7명이 37.3%, 8명~10명이 22.5%, 11명이상이 10.8%로 나타났다.

본 연구대상의 영양사 중 81.4%가 4년제 대졸 이상의 학력이었는데, 이는 2007년부터 배치되고 있는 영양교사제도의 자격을 갖추기 위해 대학원 졸업이 증가하고 있는 것으로, Park et al.(1996)의 보고에서 4년제 대학졸업자가 53.6%이고, 전문대 졸업자가 46.4%인 것에 비해 4년제 대학 졸업자의 비율이 좀 더 증가하였다.

2. 영양상담의 필요성 인식 수준

영양사들은 영양상담의 필요성에 대해 Table 2와 같이 ED군에서는 '매우 필요하다'가 37.3%, '필요하다'가 44.1%, '보통이다'가 18.6%으로 나타났고, MHD군에서 '매우 필요하다'가 22.5%, '필요하다'가 52.5%, '보통이다'가 25.0%로 나타나 전체 78.8%가 영양상담이 '필요하다'고 인식하고 있었다. 그러나 '매우 필요하다'라고 인식하는 비율이 전체의 31.3%에 불과하여 영양사들의 영양상담의 필요성에 대한 인식이 높은 수준은 아니었으며, 급식대상별로 보면 ED군이 MHD군에 비해 유의하지는 않았으나 높게 나타났다. 이러한 결과는 영양(교)사들의 영양교육 및 영양상담 업무의 수행도에 대한 인지도 조사(Lee 2009; Yi & Lee 2009)에서도 다른 업무에 비해 낮게 나타난 결과와 유사하였으며, 또한 초등학교 교사들의 영양교육의 필요성 인식이 96.5%로 보고된 결과(Park & Chang 2004) 보다 낮았다.

영양상담이 '매우 필요하다'와 '필요하다'고 응답한 영양사들은 상담 필요이유로 '학교급식과 연계하여 상담이 이루어질 때 건강관리 효과가 높다고 생각한다'가 41.0%로 가장 높게 나타났다. 또한 '집단대상의 영양교육만으로 식생활개선 어려움'(32.1%), '상담이 개인 영양문제를 해결하는데 더 효과적임'(26.9%)이 이유로 나타났다. 급식대상별로 보면 ED군에서 '상담이 개인영양문제를 해결하는데 더 효과적임'이 높았고, MHD군은 '학교급식과 연계하여 상담이 이루어질 때 건강관리 효과가 높다고 생각한다'가 높은 분포를 보였는데, 이는 ED군에 비해 MHD군의 급식수가 더 많아 MHD군 영양사의 업무가 많을 것으로 평가되며, 초등학교에 비해 중·고등학교에서 수업량이 많고 고등학교에서는 1일 2식을 하는 곳이 있으므로 학생들에게 개인 영양상담으로 시간을 할애하기가 어려운 현실을 반영하는 것이라고 하겠다. 경기지역 중학생들은 교과과정에 영양교육이 필요하다고 생각하는 비율이 54.9%이었고, 53.0%가 적절한 성장발육을 위해 필요하다고 하였으며, 실제 영양교육을 받아본 경험이 없는 비율이 26.9% 정도로 낮게 보고된 바 있다(Park et al. 2011a).

영양상담의 필요성이 '보통'이라고 응답한 영양사들은 영양상담이 필요하지 않다고 생각하는 이유로 '학교에서 실시하는 영양상담만으로는 영양문제 개선이 힘들다'가 47.1%로 가장 높았고. 그 외에 '업무과다'(23.5%), '학생 참여 저조'(23.5%), '단기간에 성과가 나타나지 않음'(5.9%)으로 나타나 과다한 업무와 학생의 참여가 저조함에 따라 상담을 실시하기 어려운 현실 여건에서 실질적인 영양문제 개선을 위한 상담이 이루어지기 어려워 영양상담의 필요성을 높게 인식하지 않는 것으로 생각되었다. Park et al.(2006)이 영양교사 대상 조사에서 영양교육이 필요하지 않다고 응답한 경우의 이유가 '단시간에 효과가 나타나지 않음'이 34.9%, '교육에 할애할 시간 부족'이 27.5%로 보고한 바와 같이 본 연구에서도 영양상담의 효과에 대한 확신 부족 및 시간 부족 등의 비슷한 이유로 영양상담이 필요하지 않다고 생각하고 있음을 알 수 있었다. Mo et al.(2001)과 Park et al.(2006)은 학교급식은 성장을 위해 영양을 공급하는 '급식'과 올바른 식생활관리 능력 형성으로 평생 건강의 기틀을 마련하기 위한 '교육'의 일환으로 실시되는 것이 바람직하다고 강조한 바 있다. 영양교육과 상담의 실시가 급식관리 업무와 함께 실시하기에 시간, 인력, 예산면에서 여러 가지 어려운 점이 있지만 영양사의 중요한 업무임을 인식해야 하겠으며, 영양상담만으로 영양문제의 개선이 쉽지는 않지만 영양상담이 영양문제 해결의 필수요소임에 대한 인식을 가지도록 영양사들에 대한 교육이 필요하겠다.

Table 2. Awareness of the necessity of nutrition counseling

N (%)

	Type of school foodservices	ED[1)]	MHD[1)]	Total	χ^2
Awareness status	Highly required	22 (37.3)	9 (22.5)	31 (31.3)	2.476
	Required	26 (44.1)	21 (52.5)	47 (47.5)	
	Normal	11 (18.6)	10 (25.0)	21 (21.2)	
Total		59 (100.0)	40 (100.0)	99 (100.0)	
Reason why nutrition counseling is necessary[2)]	Effective to solve individual nutrition problem	16 (33.4)	5 (16.6)	21 (26.9)	2.890
	Hard to improve eating habits by group nutrition education only	15 (31.3)	10 (33.3)	25 (32.1)	
	Effective in health management when collaborated with school foodservices	17 (35.3)	15 (50.1)	32 (41.0)	
Total		48 (100.0)	30 (100.0)	78 (100.0)	
Reason why nutrition counseling is unnecessary[3)]	Hard to have short-term effects	1 (12.5)	0 (0.0)	1 (5.9)	1.446
	Hard to improve eating habits by school nutrition counseling only	3 (37.5)	5 (55.6)	8 (47.1)	
	Students' low participation rate	2 (25.0)	2 (22.2)	4 (23.5)	
	Too much workload	2 (25.0)	2 (22.2)	4 (23.5)	
	Total	8 (100.0)	9 (100.0)	17 (100.0)	

[1)] ED: Dietitians of an elementary school, MHD: Dietitians of a middle and high school

[2)] Respondents are dietitians whose awareness status was 'highly required', 'required'

[3)] Respondents are dietitians whose awareness status was 'normal'

3. 학생 영양상담 실시 실태

1) 학생 영양상담 실시율과 방법 및 내용

영양사들의 학생 영양상담 실시율은 Table 3과 같이 26.2%로 매우 낮았다. ED군의 영양상담 실시율은 27.4%, MHD군은 25.0%로 유의하지는 않았지만 ED군이 조금 높게 나타났으며, 최근 평균 상담건수는 매우 낮은 편으로 1달에 1~4건이 88.8% 이었고, 내담자수는 1달에 1~4명이 70.4%로 나타나, ED군이 MHD군보다 상담건수가 조금 더 많은 경향을 보였다. 상담건수가 1달에 5건 이상인 경우는 ED군에서 11.8%이었고, MHD군은 전혀 없었으며, 내담자수가 1달에 5명 이상인 경우도 전체 14.8%로 낮게 나타나 영양사들의 상담실태는 매우 저조하다고 하겠다. 그러나 Min et al.(2006)의 경기 북부 지역 초등학교 영양사의 영양 교육 실시 현황 연구에서 '영양상담을 실시한 적 없다'가 94.3%로 보고된 결과에 비해 영양상담 실시율이 약간 증가한 것을 알 수 있었으며, 충남지역 초등학생과 학부모의 영양교육 경험율은 24.4%와 18.8%로 보고(Choi et al. 2010)된 바와 유사하였다.

학생 영양상담을 실시한다고 응답한 영양사들의 실시 이유는 '교육청 점검사항이어서'가 74.0%로 가장 높았고, '직업적 의무감'(18.5%) > '학생 요구'(3.7%), '영양사가 원해서'(3.7%)의 순으로 나타나, 현재까지는 영양상담이 학교급식법과 시행령(SCHOOL MEALS ACT 2012) 및 지역교육청의 운영 점검사항(Seoul Metropolitan Office of Education 2012)으로 소극적으로 실시되고 있는 수준이라고 하겠다.

영양상담 실시율이 26.2%로 낮은 대상자에서 조사된 제한점이 있으나 실시하고 있는 영양상담 방법을 다중응답으로 조사한 결과는 Table 3과 같았다. 영양상담실을 운영하는 경우가 20명(74.1%), 홈페이지 상담방법이 17명(63.0%) 이었다. ED군

과 MHD군의 상담 실시방법이 유사한 결과를 보였으나 홈페이지를 통한 상담이 ED군에서 조금 높은 경향을 보였다. MHD군에서는 집단상담과 이메일상담이 3명 있었다. 영양상담 실시장소는 영양사실이 22명(81.5%), 식당, 도서관을 활용하는 경우가 2명(7.4%)으로 나타나 영양상담을 실

Table 3. Current implementation status of students nutrition counseling

N (%)

Type of school foodservices		ED[1)]	MHD[1)]	Total
Implementation rate		17 (27.4)	10 (25.0)	27 (26.2)
Number of counseling (/month)	0	1 (5.9)	-	1 (3.7)
	1-2	10 (58.8)	8 (80.0)	18 (66.6)
	3-4	4 (23.5)	2 (20.0)	6 (22.2)
	≥5	2 (11.8)	-	2 (7.5)
Number of counselee (/month)	0	3 (17.6)	1 (10.0)	4 (14.8)
	1-2	10 (58.8)	6 (60.0)	16 (59.3)
	3-4	2 (11.8)	1 (10.0)	3 (11.1)
	≥5	2 (11.8)	2 (20.0)	4 (14.8)
Reason of implementation	Professional duty	3 (17.7)	2 (20.0)	5 (18.5)
	Students' request	1 (5.9)	-	1 (3.7)
	Dietitian's wish	1 (5.9)	-	1 (3.7)
	Inspection item by the Office of Education	12 (70.5)	8 (80.0)	20 (74.0)
Counseling method[+]	Management of a nutrition counseling room	12 (70.6)	8 (80.0)	20 (74.1)
	Group counseling program	-	2 (20.0)	2 (7.4)
	Webpage	12 (70.6)	5 (50.0)	17 (63.0)
	E-mail	-	1 (10.0)	1 (3.7)
Counseling hours (/week)	<1	12 (70.6)	6 (60.0)	18 (67.5)
	1-3	5 (29.4)	4 (40.0)	9 (32.5)
Student clients selection method[+]	Voluntary request	8 (47.1)	4 (40.0)	12 (50.0)
	Teachers' request	2 (11.8)	3 (30.0)	5 (18.5)
	Parents' request	1 (5.9)	-	1 (3.7)
	Dietitian's selection	3 (17.6)	2 (20.0)	5 (18.5)
	Demanders search through a questionnaire	3 (17.6)	1 (10.0)	4 (18.3)
Counseling contents[+]	Obesity	13 (76.5)	10 (100.0)	23 (85.2)
	Unbalanced diet	13 (76.5)	6 (60.0)	19 (70.4)
	Eating habits correction	7 (41.2)	4 (40.0)	11 (40.7)
	Atopy	6 (35.3)	1 (10.0)	7 (25.9)
	Proper food selection	5 (29.4)	2 (20.0)	7 (25.9)
	Dining etiquette	4 (23.5)	3 (30.0)	7 (25.9)
	Balanced diet management	4 (23.5)	1 (10.0)	5 (18.5)
	Nutrition requirements	2 (11.8)	2 (20.0)	4 (14.8)
	Nutrition labeling	2 (11.8)	2 (20.0)	4 (14.8)
	Underweight	2 (11.8)	1 (10.0)	3 (11.1)
	Worries on height growth	2 (11.8)	1 (10.0)	3 (11.1)

[1)] ED: Dietitians of an elementary school, MHD: Dietitians of a middle and high school

[+] Multiple response

시할 장소가 별도로 갖춰져 있지 않음을 알 수 있었다. 업무 중 영양상담에 소요되는 시간은 '1주에 1시간 이하'가 18명(67.5%), '1시간~3시간 이하'가 9명(32.5%)으로 나타나 ED군과 MHD군 모두 상담업무에 '주당 1시간 이하'를 사용하고 있는 영양사가 많았다. 내담자의 모집 방법은 '학생 스스로 방문'이 12명(50.0%)으로 가장 높았고, '교사 의뢰'와 '영양사 직접 선정'이 각각 5명(18.5%), '설문으로 희망자 조사'가 4명(18.3%)으로 나타났다. ED군은 MHD군에 비해 '학생 스스로 방문'이 높았고, MHD군은 '교사의뢰'가 높은 경향을 보였다.

학교에서 실시하고 있는 학생 영양상담의 내용을 다중응답으로 조사한 결과, ED군에서는 비만과 편식이 각각 76.5%로 가장 높았고, 식습관 교정(41.2%) > 아토피(35.3%) > 올바른 식품 선택(29.4%) > 균형식 관리, 식사예절이 각각 23.5% > 저체중, 키 성장고민, 영양표시, 영양필요량이 각각 11.8%의 순으로 나타났다. MHD군에서는 비만(100.0%) > 편식(60.0%) > 식습관 교정(40.0%) > 식사예절(30.0%) > 영양표시, 영양필요량, 올바른 식품 선택이 각각 20.0% > 저체중, 아토피, 키 성장고민, 균형식 관리가 각각 10.0%의 순 이었다. ED군과 MHD군에서 비만과 편식에 대한 상담비율이 높게 나타났는데, 이는 Lee(2008)의 연구에서 영양교육의 내용과 유사하였으며, Min et al.(2006)이 영양사의 영양교육 주제를 다중응답으로 조사한 결과 '식탁예절' 82.9%, '식품과 영양에 대한 기본지식' 80.0%, '올바른 식습관'이 80.0%인 것으로 보고한 결과와는 큰 차이를 보였다. 본 연구의 ED군에서는 MHD군에 비해 유의하지는 않았지만 아토피 상담이 높게 나타났고, MHD군에서는 식사예절, 영양필요량, 영양표시 등에 관한 상담이 높은 경향을 보여 비만과 편식 외에도 영양상담 내용이 다양함을 알 수 있었다. 이러한 결과로 볼 때, 영양교육에서는 식사예절과 기본적인 식생활 지식의 교육이 우선적이나, 영양상담에서는 개별적 영양문제에 대한 접근이 가능함을 시사한다고 하겠다. 따라서 포괄적인 주제의 식생활 · 건강관련 주제에서는 영양교육 방법을 우선적으로 사용하고, 개인별 영양문제에 도움을 주기 위해서는 다양한 내용의 개인맞춤형 상담이 활발하게 실시 될 수 있어야 하겠다.

영양상담에 소요되는 예산에 대해 '필요하지 않다'가 44.4%로 나타났고, 예산을 쓴 경우 출처는 '급식 운영비'가 25.9%, '학교 공통운영비'가 22.3%로 나타났으며, '예산이 필요하나 지원이 없다'가 7.4%의 순이었다. 예산의 사용처는 '상담자료 구입'이 29.6%로 가장 높았고, '다과비'(14.8%) > '상담일지 인쇄'(7.4%) > '매체자료 제작'(3.8%)의 순으로 주로 사용된 것으로 나타났으며 MHD군에 비해 ED군에서 '상담자료 구입'과 '매체자료 제작'에 사용한 빈도가 높게 나타났다. 상담을 실시하고 있으나 '예산이 필요하지 않다'는 응답이 높은 것은 아직 영양상담이 학교에서 잘 이루어지지 못하고 소극적으로 실시되고 있어 예산의 필요성을 느끼지 못하고 있는 것으로 생각된다.

실제 영양사들의 상담에 사용한 자료의 출처는 '영양사협회 자료'가 42.3%로 가장 높았고, '인터넷자료 이용'이 34.6%, '본인제작 자료'와 '교육청제작 자료'가 각각 11.5%로 나타나 '본인제작 자료'의 비율은 낮았고, '영양사협회 자료'의 이용빈도가 '인터넷자료 이용'보다 크게 높지 않았으며 MHD군에 비해 ED군은 '교육청 자료'의 사용 비율이 높게 나타났다. 이러한 결과로 볼 때, 영양사협회의 자료 개발이 활성화되고 이러한 자료들이 학교급식 영양사가 쉽게 이용할 수 있도록 지원 방법의 개선이 필요하다고 하겠다. Her & Lee(2003)가 경남과 전북지역 초등학교 영양사의 인터넷 식생활정보 이용경험이 95.0%인 것으로 보고한 결과와 같이 본 연구의 영양사들도 인터넷에서 상담자료를 얻는 비율이 높았다. 그러나 인터넷 자료의 신뢰도에 대한 평가가 정확히 이루어지고 있지 않으므로 영양사들은 인터넷 영양정보를 활용할 때 정보의 신뢰성을 항상 검토하여 영양상담에 활용하여야 하겠다.

실제 영양상담을 실시하면서 느끼는 장애요인은 ED군에서는 '업무시간 부족'이 43.8%로 가장 높게 나타났고 '참여자 부족'(31.3%) > '상담자료 부족'(12.5%) > '학교의 협조 부족'(6.3%)의 순으

Table 4. Reasons for not conducting students nutrition counseling

N (%)

Type of school foodservices		ED[1)]	MHD[1)]	Total
Reasons[+]	Lack of office hour	29 (64.4)	19 (63.3)	48 (64.0)
	No clients	21 (46.7)	14 (46.7)	35 (46.7)
	Lack of counseling knowledge	20 (44.4)	12 (40.0)	32 (42.7)
	Lack of counseling materials	20 (44.4)	11 (36.7)	31 (41.3)
	Lack of confidence	12 (26.7)	8 (26.7)	20 (26.7)
	Lack of teachers' cooperation	10 (22.2)	9 (30.0)	19 (25.3)
	Lack of parents' awareness	3 (6.7)	5 (16.7)	8 (10.7)
	Similar counseling of health care teachers	5 (11.1)	2 (6.7)	7 (9.3)
Under the plan for later implementation		14 (31.1)	7 (23.3)	21 (28.0)
Total		45 (100.0)	30 (100.0)	75 (100.0)

[1)] ED: Dietitians of an elementary school, MHD: Dietitians of a middle and high school

[+] Multiple response

로 나타났으며, MHD군에서는 '참여자부족'이 60.0%로 가장 높았고 '상담지식 부족(30.0%) > '상담자료 부족'(10.0%)으로 나타나 중·고등학교 영양사들이 시간부족과 상담지식 부족이 더 심각한 것으로 나타났다.

2) 학생 영양상담 미실시 이유

영양상담을 실시해본 적이 없다고 응답한 영양사의 미실시 이유를 다중응답으로 조사한 결과는 Table 4와 같이 '업무시간 부족'이 64.0%로 가장 높게 나타났다. '희망자 없음'(46.7%) > '상담지식 부족'(42.7%) > '상담자료 부족'(41.3%) > '자신감 부족'(26.7%) > '교사협조 부족'(25.3%)의 순으로 나타났으며, '학부모의 인식부족'이 10.7%, '보건교사 유사상담'이 9.3%로 나타나 영양상담 미실시의 이유 중 업무시간 부족뿐만 아니라 영양사의 지식과 자료 부족의 비율이 높은 바, 영양사 스스로 지식을 습득하고 상담 자료를 수집하는 등의 전문성을 높이는 노력이 필요하다고 하겠다. 이러한 결과는 Lee(2010)의 연구에서 영양교사의 영양교육 및 상담 미실시 이유가 지도안 및 자료 부족 > 업무과다 > 지식 부족, 학교관심 부족 > 예산배정 부족, 상담장소 없음의 순으로 나온 결과와 유사하였다. 이러한 결과는 2006년에 보고된 경기북부 지역 초등학교 영양사의 영양 상담 미실시 이유도 '기회가 없음'이 72.7%, '과중한 업무 때문'이 27.3%로 나타난 Min et al.(2006)의 연구와 초등학생의 비만교육을 위해서 급식업무의 감소가 중점적으로 개선되어야 한다는 보고(Heo & Hwang 2009)와 유사한 결과로 나타나 영양사의 과중한 업무가 영양상담 실시에 있어 소극적으로 행동하게 하는 것으로 생각된다. 또한 Park et al.(2006)이 향후 영양교사로서 영양교육을 실시할 경우의 문제점으로 업무과다로 시간부족이 45.0%, 표준화된 교육 프로그램의 부재가 37.2%, 영양사 본인의 지식 및 자신감 부족이 13.2%, 관리자의 관심부족이 3.2%로 보고되어 본 연구의 영양상담 미실시 이유와 유사하였다. 영양상담 미실시의 이유가 업무과다로 시간부족이 가장 큰 이유임을 고려해 볼 때, 최근 Kim & Kim(2012)이 보고한 바와 같이 영양(교)사의 업무 분석을 통한 적정인원 산출 연구도 필요하다고 하겠다. 영양상담 미실시 이유에서는 '자료의 부족'도 높게 나타났는데, 상담 실시 영양사들이 이용하는 자료에서 '영양사협회 자료'와 '인터넷자료 이용'이 높았던 결과를 같이 고려해 볼 때, 영양사협회나 관련 학회 및 교육청에서 학교현장에서 사용할 수 있는 영양상담

매뉴얼 및 자료와 매체를 개발, 공유하여 현장의 영양사들이 상담준비 시간을 절약하여 상담에 할애할 시간을 증가시킬 수 있도록 하고, 영양문제에 대해 다양한 정보를 제공하는 신뢰성 높은 인터넷사이트의 개발과 관리도 활성화되어야 하겠다.

추후 영양상담 실시 계획이 있다고 응답한 영양사가 28.0%(ED군 31.1%, MHD군 23.3%)로 초등학교 영양사가 추후 실시 계획율이 유의하지는 않았지만 높게 나타났다. 그러나 전체적으로 현재 영양사들은 자발적으로 영양상담을 실시하고자 하는 내재적 동기부여는 낮은 것으로 평가되며, 영양상담을 실시하면서 느낀 장애요인과 미실시 이유가 업무시간 부족, 참여자부족, 상담지식 부족 등으로 유사한 점을 고려해 볼 때 상담을 활성화시키기 위해서는 영양정책뿐만 아니라 전공 분야에서 영양사들의 내재적 동기부여를 높일 수 있는 교육을 포함하여 체계적인 전략의 수립이 필요하다고 생각된다.

4. 학교 영양상담의 발전방안

1) 효과적인 영양상담 방법

영양사들이 생각하는 효과적인 영양상담의 실시방법에 대한 결과는 Table 5와 같다. 영양상담의 시작 시기는 '초등학교 저학년'이 효과적이라는 의견이 54.9%로 가장 높았고, '유치원 이하'가 24.5%, '초등학교 고학년'이 20.6%로 나타나 Park et al.(2006)의 연구에서 영양교육을 실시하기에 적절한 시기에 대한 보고와 유사하였다. 이와 같이 영양교육 및 상담은 식습관이 정착되지 않은 유치원 및 초등학교 저학년 시기부터 활발하게 시작하는 것이 바람직한 식습관 형성에 크게 기여할 것이므로 초등학교 급식영양사의 영양교육 및 상담가로서의 역할을 좀 더 강화하는 정책이 필요하겠다.

영양사들은 업무 중 영양상담에 배분할 수 있는 적당한 시간에 대해 주당 '1시간~3시간'(52.0%)

Table 5. Suggestion of effective nutrition counseling methods

N (%)

Type of school foodservices		ED[1)]	MHD[1)]	Total	χ^2
Counseling starting age	≤Kindergarten age	15 (24.2)	10 (25.0)	25 (24.5)	2.023
	Elementary school children in the lower grades	37 (59.7)	19 (47.5)	56 (54.9)	
	Elementary school children in the higher grades	10 (16.41)	11 (27.5)	21 (20.6)	
Counseling hours (/week)	≤1	15 (24.6)	15 (37.5)	30 (29.4)	2.122
	1-3	35 (57.4)	18 (45.0)	53 (52.0)	
	3-5	12 (19.7)	7 (17.5)	19 (18.6)	
Counseling method	Management of a nutrition counseling room	41 (66.1)	30 (75.0)	71 (69.6)	4.467
	Group counseling program	13 (21.0)	7 (17.5)	20 (19.6)	
	Webpage	7 (11.3)	1 (2.5)	8 (7.8)	
	E-mail	0 (0.0)	1 (2.5)	1 (1.0)	
	Blog counseling	1 (1.6)	1 (2.5)	2 (2.0)	
Student clients selection method	Voluntary request	22 (35.5)	15 (37.5)	37 (36.3)	5.145
	Teachers' request	2 (3.2)	5 (12.5)	7 (6.9)	
	Parents' request	5 (8.1)	1 (2.5)	6 (5.9)	
	Dietitian's selection	29 (46.7)	18 (45.0)	47 (46.1)	
	Demanders search through a questionnaire	4 (6.5)	1 (2.5)	5 (4.9)	
Total		62 (100.0)	40 (100.0)	102 (100.0)	

[1)] ED: Dietitians of an elementary school, MHD: Dietitians of a middle and high school

> ‘1시간 이하’(29.4%) > ‘3시간~5시간 이하’(18.6%)의 순으로 나타나 영양상담에 기여할 수 있는 적당한 시간에 대해서는 매우 적게 생각하고 있었다. 효과적인 영양상담 방법으로 ‘영양상담실 운영’이 69.6%로 가장 높았고, ‘집단상담 프로그램 운영’(19.6%) > ‘학교 홈페이지 상담’(7.8%) > ‘개인 블로그 상담’(2.0%) > ‘이메일상담’(1.0%)의 순으로 나타나 영양사들이 영양상담은 상담실에서 내담자와 직접 대면하여 이루어져야 한다고 생각하는 경향이 높음을 알 수 있었으며, 현재 상담 실시 영양사가 주로 사용하는 방법이 영양상담실 운영과 홈페이지 상담이었던 점과 달리 홈페이지 상담의 효과성에 대한 평가는 낮게 나타났다. 이러한 결과는 ED군과 MHD군에서 비슷한 결과를 보였으며, 유의하지는 않았지만 ED군은 MHD군에 비해 집단상담 프로그램이 더 높았고 영양상담실 운영에서는 MHD군이 더 높게 나타났다. 효과적인 대상자 선정 방법은 ‘영양사가 직접 선정’이 46.1%, ‘스스로 방문하게 한다’가 36.3%로 높게 나타났다. 다른 방법으로는 ‘교사 의뢰’(6.9%) > ‘학부모 의뢰’(5.9%) > ‘희망자 설문조사’(4.9%)의 순으로 나타났다.

2) 중요도와 시간소요에 따른 영양사의 직무 평가

영양상담 업무의 중요도 인식정도를 파악하기 위하여 영양사들이 중요하다고 생각하는 3가지의 직무를 다중응답으로 조사한 결과는 Table 6과 같이 ‘식단관리’(79.4%) > ‘위생관리’(68.6%) > ‘구매 및 검수관리’(62.8%) > ‘영양교육 및 상담’(26.5%) > ‘조리종사원 인력관리’(25.5%) > ‘작업지시 및 조리지도’(22.5%)의 순으로 나타났다. ‘영양교육 및 상담’이 식단관리, 위생관리, 구매 · 검수관리보다 월등히 낮게 나타난 것으로 보아 영양사들은 급식의 주요업무로 식단관리, 위생관리, 구매 및 검수관리를 주로 생각하고 있었으며, 아직 ‘영양교육 및 상담’ 업무의 중요성에 대한 인식이 높지는 않음을 알 수 있었다. 그러나 ED군은 MHD군보다 유의하지는 않았지만 ‘영양교육 및 상담’ 업무에 대해 더 중요하게 평가하는 경향을 보였다.

직무 중 실제 소요시간이 많은 직무는 ‘식단관리’(65.7%) > ‘구매 · 검수관리’(63.7%) > ‘문서관리 · 공문처리’(60.9%) > ‘위생관리’(44.1%) > ‘작업지시 및 조리지도’(18.6%) > ‘배식지도’(17.6%) > ‘조리종사원 인력관리’(15.7%) > ‘시설 · 설비관리’(8.8%) > ‘영양교육 및 상담’(4.9%)의 순으로 나타나 ‘영양교육 및 상담’ 업무에는 거의 시간을 사용하고 있지 않음을 알 수 있었다. 영양사들이 ‘영양교육 및 상담’에 사용하는 시간은 중요도를 비슷하게 평가한 ‘인력관리’나 ‘작업지시’ 업무에 비해 월등히 낮았으며, 중요도가 매우 낮게 나온 ‘문서관리 · 공문처리’의 시간소요는 60.9%로 식단관리 > 구매 · 검수관리 다음으로 시간소요가 많은 업무로 나타났다. 이러한 경향은 Lee et al.(2002)이 학교급식 영양사의 미래 지향적 직무수행을 위해서는 영양교육 업무의 비중이 매우 증가되어야 할 것을 강조한 바 있음에도 불구하고 현재까지도 영양교육 전문가로서의 역할수행이 크게 발전하지 못함을 알 수 있었다.

또한 Park & Lee(2011)가 경기도 소재 특수학교의 영양사 · 영양교사의 직무만족도 조사에서 평균적인 직무만족도는 5점 만점에 3.04점으로 나타났지만, ‘영양교육 · 상담을 준비할 시간적 여유’에 대해 1.88점, ‘영양교육을 위한 자료 및 교재 · 교구 구입과 활용의 용이성‘은 2.25점으로 낮게 나타난 결과와 같이 영양사들은 급식유형에 상관없이 영양교육과 상담 직무에 대해 실천력이 아직까지 매우 낮음을 알 수 있었다. 본 연구에서 초등학교 영양사에 비해 중 · 고등학교 영양사에서 영양교육 · 상담의 중요도가 조금 낮게 나왔는데, 이는 광주 · 전남 지역의 영양사 · 영양교사들에서 학생대상 영양교육에 대한 직무중요도가 5점 기준에 초등학교는 3.68점, 중학교는 3.32점, 고등학교는 2.69점으로 나타났고, 학생대상 영양교육에 대한 직무수행도는 각각 4.24점, 4.18점, 3.83점으로 나타나 중요도와 수행도에서 중 · 고등학교에 비해 초등학교 영양(교)사가 높았으며, 영양상담에 대한 중요도가 초 · 중 · 고등학교가 각각 3.41점, 3.24점, 2.95점, 수행도는 각각 4.07점, 4.02점, 3.54점으로 영양교육에 비해 영양상담에 대한 중요도와 수행도가 매우 낮게 보고(Kim

& Khil 2012)된 바와 일치하였다. 또한 최근 요양병원 영양사들의 직무요소별 중요성 인식에서 영양관리가 5점 만점에 2.95점으로 보고되기도 하였다(Kim et al. 2012). 그러나 Park & Chang(2004)은 인천지역 초등학교 교사 대상 연구 결과, 영양교육 연수경험 교사의 비율이 9.5%로 매우 낮았고 연수경험 교사의 71.4%는 영양교육에 관심이 높아졌으며, 91.3%의 교사들은 영양교육 담당자로 영양사가 적임자임을 보고하였다. 이러한 결과를 종합해 보면 학교 교사의 평가와 달리 영양사들은 실제 영양교육과 상담에 대한 중요도 인식 수준이 낮았고 업무 배분 시간도 매우 낮게 나타나 학교 조직에서 영양사에게 기대하는 직무 수행 정도에 비해 매우 미흡할 것으로 평가되었다. 영양사들이 영양교육 및 상담에 대해 평가하는 중요도와 시간소요면의 차이를 개선하기 위해서는 영양교육 및 상담의 의무 시간 배정 및 업무 수행을 위한 구체적인 지원전략이 종합적으로

Table 6. Self evaluation of jobs by importance and required time

N (%)

Important task+	Importance			Time required		
	ED[1] (n=62)	MHD[1] (n=40)	Total (n=102)	ED[1] (n=62)	MHD[1] (n=40)	Total (n=102)
Menu management	50 (80.6)	31 (77.5)	81 (79.4)	39 (62.9)	28 (70.0)	67 (65.7)
Sanitation management	43 (69.4)	27 (67.5)	70 (68.6)	28 (45.2)	17 (42.5)	45 (44.1)
Purchasing and inspection management	37 (59.7)	27 (67.5)	64 (62.8)	39 (62.9)	26 (65.0)	65 (63.7)
Nutrition education and counseling	17 (27.4)	10 (25.0)	27 (26.5)	3 (4.8)	2 (5.0)	5 (4.9)
Human resource management of cooking employees	17 (27.4)	9 (22.5)	26 (25.5)	9 (14.5)	7 (17.5)	16 (15.7)
Work instruction and cooking guidance	12 (19.4)	11 (27.5)	23 (22.5)	10 (16.1)	9 (22.5)	19 (18.6)
Meal serving guidance	6 (9.7)	1 (2.5)	7 (6.9)	11 (17.8)	7 (17.5)	18 (17.6)
Facility and equipment management	1 (1.6)	3 (7.5)	4 (3.9)	7 (11.3)	2 (5.0)	9 (8.8)
Document management	3 (4.8)	1 (2.5)	4 (3.9)	40 (64.5)	22 (55.0)	62 (60.9)

[1] ED: Dietitians of an elementary school, MHD: Dietitians of a middle and high school

+ Multiple response

Table 7. Requirements to activate nutrition counseling

N (%)

Type of school foodservices	ED[1]	MHD[1]	Total	χ^2
Schools' cooperation	11 (17.8)	12 (30.0)	23 (22.6)	
Promotion of the necessity of nutrition counseling	15 (24.2)	6 (15.0)	21 (20.6)	
Counseling skills education	10 (16.1)	8 (20.0)	18 (17.6)	
Support in counseling dietitians	7 (11.3)	5 (12.5)	12 (11.8)	
Support in counseling materials	7 (11.3)	4 (10.0)	11 (10.8)	3.955
Teaching lesson plan by themes	5 (8.1)	1 (2.5)	6 (5.9)	
Budget support by the office of education	3 (4.8)	2 (5.0)	5 (4.9)	
A computerized counseling program	2 (3.2)	1 (2.5)	3 (2.9)	
Parents' cooperation	2 (3.2)	1 (2.5)	3 (2.9)	
Total	62 (100.0)	40 (100.0)	102 (100.0)	

[1] ED: Dietitians of an elementary school, MHD: Dietitians of a middle and high school

필요하겠으며, 영양교육과 상담업무에 대한 영양사들의 인식수준의 향상도 매우 필요하다고 하겠다.

3) 영양상담의 활성화를 위한 지원방안

영양사들은 영양상담 활성화를 위해 가장 필요한 사항으로 Table 7과 같이 '학교협조'(22.6%) > '영양상담의 필요성 홍보'(20.6%) > '상담기술 교육'(17.6%) > '상담영양사 지원'(11.8%) > '상담매체 지원'(10.8%) > '주제별 학습지도안'(5.9%) > '교육청 예산지원'(4.9%) > '컴퓨터 상담프로그램'(2.9%) > '학부모 협조'(2.9%)의 순으로 다양하게 응답하였다. 급식대상별로 유의하지는 않았지만 ED군에서는 '영양상담의 필요성 홍보', '학교 협조' 및 '상담기술 교육'이 높게 나타났고, MHD군에서는 '학교 협조'와 '상담기술 교육' 및 '상담 필요성 홍보'가 높게 나타나, 순위는 다소 다르지만 영양상담의 활성화를 위한 필요사항으로 학교협조, 영양상담 필요성 홍보 및 상담기술 교육이 중요함을 알 수 있었다.

영양상담을 실시하기 위해 시급히 지원되어야 할 실질적 행정사항에 대하여 Table 8과 같이 ED군에서는 '상담실 운영예산'(35.5%) > '상담영양사 지원'(16.1%) > '상담실'(14.5%) > '컴퓨터 상담프로그램'(8.0%)의 순으로 나타났고, MHD군에서는 '상담매체'(25.0%) > '상담실 운영예산'(22.5%) > '상담영양사 지원'(15.0%) > '상담실'(12.5%) > '영양판정 지원'(10.0%)의 순으로 나타났으며, 급식대상별로 유의한 차이는 없었다. 영양상담시 가장 필요한 자료로는 '상담 매뉴얼'이 39.2%로 가장 높았고, '학습지도안'(29.4%) > '컴퓨터 상담프로그램'(16.7%) > '상담매체'(10.8%) > '상담지 양식'(3.9%)의 순으로 나타났으며, ED군은 '상담매뉴얼'에 대한 요구가 매우 높았고 MHD군은 '상담매체'와 '학습지도안'에 대한 요구가 높은 것으로 나타났다.

영양상담의 활성화를 위해 가장 필요한 지원사항으로 '학교의 협조'와 '상담의 필요성 홍보'가 높게 나왔는데, 이는 직무 중 영양교육과 상담에 대한 중요도 인식이 높게 나오지 않은 결과와 함께 고려해 볼 때 영양사들이 영양상담에 대해 내재적동기가 부족한 것이 아닌가 생각된다. 또한 상담교육의 요구가 높게 나온 것으로 미루어 상담업무에 대한 훈련과 자신감도 부족한 것으로 평가된다. Shin et al.(2009)은 영양(교)사의 직무만족도 증대를 위해 업무의 체계화를 위한 제도적 뒷받침, 근무환경의 개선 및 전문성 제고가 필요하다고 보고하였고, Park & Lee(2011)도 경기도 소재 특수학교의 영양(교)사의 직무만족을 위해 연수 및 교육기회 마련 등의 구체적 개선을 강조한 바 있다. 본 연구에서 나타난 영양상담에 대한 내재적동기와 자신감 부족의 경향도 영양사대상의 전문능력 개발을 위한 연수 및 교육기회를 확대하여 영양사의 전문능력을 향상시키고, 또한 학교급식에서의 영양상담을 영양사 개인의 역량에만 의존하기 보다는 상담실 운영예산 및 상담영양사 지원 방안 등을 제도적으로 확대하는 노력을 통하여 영양사의 업무와 역할 향상으로 이어질 수 있도록 해야 하겠다.

영양사들은 상담매뉴얼, 학습지도안 및 상담프로그램의 요구가 매우 높게 나타났는데, 이는 임상영양분야에서는 상담매뉴얼과 상담지 양식이 여러 가지 개발되어 있으나(Korean Diet Assoc 2011) 학교 영양상담용으로 적절한 매뉴얼과 상담지의 개발은 미흡한 현실을 반영한다고 하겠다. 따라서 학교급식에서 사용할 수 있는 영양문제 주제별 상담매뉴얼과 상담양식이 개발 지원되어야 하겠다. ED군은 상담매뉴얼에 대한 요구가 높고, MHD군이 학습지도안에 대한 요구가 높은 것은 중 · 고등학생 대상의 영양교육지도안의 개발이 아직 활성화 되지 않은 현실을 반영한다고 생각되며, 이는 영양교사가 2007년부터 시행되면서 초등학교 영양교사 배치가 우선 시행됨에 따라 초등학생 대상의 영양교육 수업안은 개발된 자료들이 있으나(Shon et al. 2009), 중 · 고등학생 대상의 학습지도안의 개발은 미흡한 현실에서 중 · 고등학생의 영양문제별 학습지도안의 개발도 활성화 되어야 하겠다.

4) 영양상담 주제 선정을 위한 영양문제의 심각성 인식과 상담을 통한 기대효과

본 연구결과, 영양상담의 빠른 확대를 지원하기 위해서는 요구도가 높은 영양문제에 대해 상

Table 8. Practical executive support and required materials for nutrition counseling implementation

N (%)

Type of school foodservices		ED[1)]	MHD[1)]	Total	χ^2
Executive support	A budget for the operation of a nutrition counseling room	22 (35.5)[2)]	9 (22.5)	30 (29.7)	12.422
	Counseling dietitians	10 (16.1)	6 (15.0)	15 (15.9)	
	A nutrition counseling room	9 (14.5)	5 (12.5)	14 (13.9)	
	Counseling materials	4 (6.5)	10 (25.0)	14 (13.9)	
	A computerized counseling program	5 (8.0)	3 (7.5)	8 (7.9)	
	Teaching lesson plan by themes	4 (6.5)	3 (7.5)	7 (6.9)	
	Nutrition assessment	3 (4.8)	4 (10.0)	7 (6.9)	
	Incentives to dietitians	4 (6.5)	-	4 (3.9)	
	A counseling record sheet	1 (1.6)	-	1 (1.0)	
Required materials	Counseling manuals	26 (41.9)	14 (35.0)	40 (39.2)	2.045
	Teaching lesson plan	17 (27.4)	13 (32.5)	30 (29.4)	
	A computerized counseling program	11 (17.8)	6 (15.0)	17 (16.7)	
	Counseling materials	5 (8.1)	6 (15.0)	11 (10.8)	
	A standard counseling record sheet	3 (4.8)	1 (2.5)	4 (3.9)	
Total		62 (100.0)	40 (100.0)	102 (100.0)	

[1)] ED: Dietitians of an elementary school, MHD: Dietitians of a middle and high school

담매뉴얼과 학습지도안의 개발이 필요하겠다. 요구도가 높은 영양상담의 주제 선정을 위해 영양사들이 인식하는 학생들의 영양문제별 심각성을 5점척도법으로 조사한 결과는 Table 9와 같았다. ED군에서는 '편식'(3.6점) > '가공식품 섭취 증가'(3.5점) > '패스트푸드 섭취 증가'(3.4점) > '아침결식', '과식' 각각 3.2점 > '비만'(3.1점) > '체력약화'(3.0점), '아토피질환'(3.0점)의 순이었고, MHD군에서는 '가공식품 섭취 증가'(3.6점), '패스트푸드 섭취 증가'(3.6점) > '편식'(3.4점) > '아침결식', '과식'이 각각 3.3점 > '비만'(3.0점)의 순으로 나타나 여러 가지 영양문제에 대해 영양사들은 비슷한 정도로 심각하게 생각하고 있음을 알 수 있었다. 특히 ED군에서는 '편식', MHD군에서는 '가공식품과 패스트푸드의 섭취증가'를 가장 심각한 영양문제점으로 인식하고 있었으며, '아토피질환'에 대해서는 ED군이 MHD군에 비해 더 심각하게 인식하고 있었으나, 그 차이는 유의하지 않았다. 이는 연령이 낮을수록 아토피질환의 빈도가 일반적으로 높기 때문으로 생각된다. 비만에 대해 인지하는 심각성은 ED군이 MHD군에 비해 유의하게 높게 나타났다($p<0.05$). MHD군에서 가공식품과 패스트푸드의 섭취 증가 및 아침결식을 심각한 영양문제로 인식하는 경향은 Park et al.(2010)이 서울의 고등학생에서 아침식사를 규칙적으로 섭취하지 않고 결식하는 비율이 높았고, '하루 30가지 이상의 식품을 매일 섭취한다'가 1.5~1.7점으로 낮게 보고한 바와 유사하였다.

영양상담을 통한 영양문제별 개선 기대효과의 결과는 Table 10과 같이 ED군에서는 '식습관 개선', '편식교정'이 각각 4.1점 > '올바른 영양섭취량 실천', '식사예절 향상', '식사의 영양불균형 개선'이 각각 4.0점 > '균형식 실천', '건강유지', '생활습관병 예방'이 각각 3.8점 > '비만개선' 3.7점의 순으로 나타나 초등학교 영양사들은 '편식교정'과 '식습관개선'에 대한 영양상담의 기대효과를 높게 평가하고 있음을 알 수 있었다. MHD군

에서는 '식습관개선' 3.9점 > '편식교정', '올바른 영양섭취량 실천'이 각각 3.9점 > '비만개선', '식사예절향상'이 각각 3.7점의 순으로 나타났다. 전체적으로 ED군의 9개 영양문제에 대한 기대효과가 평균 3.9점으로 MHD군의 3.7점보다 유의하지는 않았지만 높았고, '식사의 영양불균형 개선'($p<0.01$), '식사예절향상'($p<0.05$), '식습관개선'($p<0.05$) 항목에서 ED군이 MHD군에 비해 영양상담에 의한 기대효과가 유의하게 높게 나타났다.

본 연구의 영양사들의 영양문제 인식도는 Park

Table 9. Recognition of the seriousness of students' nutrition problem

Type of school foodservices	ED[1)]	MHD[1)]	Total	F
Unbalanced diet	3.6[2)]	3.4	3.5	0.092
Increase in processed foods intake	3.5	3.6	3.5	0.377
Increase in fastfood intake	3.4	3.6	3.5	0.033
Over-eating	3.2	3.3	3.3	0.002
Breakfast skipping	3.2	3.3	3.3	0.020
Obesity	3.1	3.0	3.1	6.797*[3)]
Weakening of physical strength	3.0	2.8	2.9	0.041
Atopy	3.0	2.5	2.8	3.226
Underweight	2.7	2.7	2.7	0.531
Anemia	2.6	2.6	2.6	0.644
Lack of appetite	2.8	2.6	2.2	0.724
Total	3.10	3.04	3.00	2.472

[1)] ED: Dietitians of an elementary school, MHD: Dietitians of a middle and high school

[2)] Points, 5: Very serious, 4: Serious, 3: Normal, 2: Not serious, 1: Not serious at all

[3)] * $p<0.05$

Table 10. Expected effects of nutrition counseling on nutrition problems

Type of school foodservices	ED[1)]	MHD[1)]	Total	F
Correction of unbalanced diets	4.1[2)]	3.8	4.0	6.678*[3)]
Correction of eating habits	4.1	3.9	4.0	0.115
Practice of satisfying Dietary Reference Intakes (DRIs)	4.0	3.8	3.9	0.586
Improvement in dining etiquette	4.0	3.7	3.9	0.963
Improvement in nutritional imbalances	4.0	3.4	3.8	7.327**
Obesity control	3.7	3.7	3.7	0.157
Practice of balanced diets	3.8	3.5	3.7	0.009
Health maintenance	3.8	3.6	3.7	0.047
Prevention of lifestyle related chronic diseases	3.8	3.6	3.7	0.127
Total	3.9	3.7	3.8	0.284

[1)] ED: Dietitians of an elementary school, MHD: Dietitians of a middle and high school

[2)] Points, 5: Very high, 4: High, 3: Normal, 2: Low, 1: Very low

[3)] * $p<0.05$, ** $p<0.01$

(2006)의 경기도 지역 초등학교 영양사의 영양문제 인식도(5점만점)가 3.7점, 중학교 영양사가 3.9점, 고등학교 영양사가 3.4점으로 보고한 결과보다 높았다. 또한 영양사들은 학생의 '편식'이 가장 심각한 영양문제이며, 영양상담을 통하여 개선 기대가 매우 높은 것으로 나타났는데, 편식은 중요한 영양문제로 여러 연구에서 조사되고 있으며, 영양교육에서 다루어야 할 중요한 주제로도 보고되고 있다(Park & Chang 2004; Min et al. 2006). Lee & Jung(2006)은 아동들도 식습관 문제로 자신의 편식을 우선적으로 개선해야 할 문제로 인식하고 있음을 보고하였다. Woo et al.(2011)은 초등학생 2, 3학년 대상의 편식개선을 위한 영양교육 교재를 개발하여 창원지역에서 효과 있음을 보고하였으며, 교재 개발과 활용에 재원과 노력이 많이 필요하므로 개발된 교재를 교육현장에서 적극 활용할 수 있는 지원정책을 강조한 바 있다. Choi et al.(2011)은 중학교 1학년에서 여학생이 남학생에 비해 더 영양지식을 활용하고 식품의 배합을 생각하여 식품을 선택하였고, 51.7%의 중학생이 현재 식사를 수정할 필요가 있으며, 그 문제점으로 35.7%가 편식임을 지적하여 본 연구 대상 영양사들의 평가와 유사한 경향을 보였다. 본 연구에서 초등학교 영양사들이 9개 영양문제에 대한 기대효과가 중 · 고등학교 영양사에 비해 높은 것으로 나타났고, 특히 식사의 영양불균형 개선, 편식교정, 식사예절 향상, 균형식 실천 및 식습관 개선 항목에서 영양상담에 대한 기대효과가 유의하게 높게 나타나 초등학교 영양사가 영양상담의 효과를 기대하는 정도가 높음을 알 수 있었는데, 이는 영양상담 시작시기에 대해 초등학교 저학년이 높게 나온 결과와 같은 경향이라고 하겠다.

학교급식을 통한 영양문제의 개선방법으로서 효과를 높이기 위해서는 개별성을 고려하여 맞춤형으로 접근할 수 있는 영양상담이 활성화되어야 한다고 생각한다. 영양상담을 영양교사에게만 기대하기에는 영양교사의 배치가 전면화 되기까지 시간이 필요하므로 고용상태에 제한을 두지 말고 영양상담이 활성화될 수 있는 행정제도가 필요하겠다. 본 연구의 특징은 이를 위해 영양상담을 활성화할 수 있는 방안을 찾아보려는 시도이며, 영양교사가 아닌 영양사를 대상으로 조사한 본 연구는 영양사의 근무지역이 경기도인 제한점이 있으나, 본 결과를 바탕으로 영양사들의 상담의 중요성에 대한 인식을 높이고 학계에서는 상담을 지원할 수 있는 주요 영양문제에 대해 표준화된 상담매뉴얼과 매체의 개발 · 보급과 영양사 대상의 동기부여 교육을 하여야 하겠으며, 교육청에서는 상담 예산과 순회상담영양사 등의 상담의 제도적 시스템을 개발 · 지원하여야 하겠다.

Ⅳ. 요약 및 결론

본 연구는 학교급식에서 영양상담의 활성화 전략을 개발하기 위하여 경기도 지역의 초, 중 · 고등학교 영양사 102명을 대상으로 영양상담의 실태와 상담 필요성 인식 수준 및 영양상담의 발전방안을 파악하였으며 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 일반 환경

조사대상 영양사들의 연령은 26~30세가 38.2%로 가장 높았고, 근무지는 주로 경기 북부지역이었으며, 학력은 4년제 대학졸업 이상이 81.4% 이었다. 학교급식 영양사 경력은 3년~6년미만이 39.2%, 6년~9년이 23.5% 이었다. 근무학교는 초등학교가 60.0%, 중 · 고등학교가 40.0%였고, 급식유형은 도시형이 67.6%이고 농 · 어촌형이 32.4%이었다.

2. 영양상담의 필요성 인식

영양상담의 필요성에 대하여 78.8%가 필요하다고 인식하고 있었으나, '매우 필요하다'고 인식하는 비율은 31.3%에 불과하였다. 영양상담이 필요한 이유는 '학교급식과 상담이 연계하여 이루어질 때 건강관리 효과가 높다'가 41.0%로 가장 높았고, 초등학교영양사는 33.4%가 상담이 개인문제를 해결하는데 더 효과적이기 때문이라고 했다. 영양상담의 필요성에 대해 '보통'이라고 응답한 21.2%의 영양사들은 상담이 필요하지 않은 이유로 '영양상담만으로는 영양문제 개선이 힘들다'가 47.1%로 가장 높았다.

3. 학생 영양상담 실시 실태

학생 영양상담의 실시율은 26.2%이었고, 최근 평균 상담건수는 '1달에 1~4건'이 88.8%로 매우 낮았으며, 실시 이유는 '교육청 점검사항이어서'가 74.0% 이었다. 영양상담 실시율이 매우 낮은 제한점이 있으나, 영양상담 실시 방법은 '영양상담실 운영'이 74.1%였고, 상담장소는 영양사실이 81.5% 이었으며, 대상자 모집은 '학생 스스로 방문'이 50.0%로 가장 높았으며, 상담에 소요되는 시간은 주당 1시간 이하가 67.5% 이었다. 영양상담의 주요내용은 '비만'과 '편식' > '식습관 교정' > '아토피' > '올바른 식품 선택' > '균형식 관리', '식사예절' > '저체중', '키 성장고민', '영양표시', '영양필요량'의 순으로 나타났다. 영양상담시 필요 자료는 42.3%가 영양사협회 자료를 활용하고 있었고, 영양상담 실시의 장애요인은 '업무시간 부족'이 43.8%, '참여자 부족'이 31.3%로 높았고, 중 · 고등학교 영양사는 '상담지식 부족'이 30.0%로 높게 나타났다. 상담을 하지 않는 영양사들의 영양상담 미실시 이유는 '업무시간 부족'이 64.0%로 가장 높았고, '희망자 없음'이 46.7%, '상담지식 부족'이 42.7%, '상담자료 부족'이 41.3%의 순으로 나타났다.

4. 학교 영양상담의 발전 방안

영양상담을 시작하는 효과적인 시기로는 '초등학교 저학년'이 54.5%로 가장 높았고, 업무 중 영양상담에 활용되는 시간은 52.0%가 '주당 1시간~3시간'이 적당하다고 하였으며 가장 효과적인 상담방법은 '영양상담실 운영'이 69.9%로 나타났다. 영양사 업무 중 중요하게 생각하는 업무는 식단관리 > 위생관리 > 구매 및 검수관리 > 영양교육 및 상담의 순서로 영양교육 및 상담의 중요도는 26.5%로 나타났고, 실제 소요시간이 많은 업무는 식단관리 > 구매 및 검수관리 > 문서관리 및 공문처리 > 위생관리의 순으로 나타나 영양교육과 상담 업무는 중요도의 인식도 높지 않으며 직무 시간도 매우 낮게 나타났다. 영양상담의 활성화를 위해 가장 필요한 것은 22.8%가 '학교의 협조'이었고, 상담을 실시하기 위해 지원되어야 할 것은 29.7%가 '상담실 운영 예산'이었으며, 필요한 자료로는 '상담 매뉴얼'이 39.2%로 가장 높았고, 학습지도안> 컴퓨터 상담 프로그램> 상담매체 및 상담일지 양식의 순으로 나타났다.

학생의 심각한 영양문제로는 편식, 가공식품과 패스트푸드의 섭취증가 및 과식이었고, 영양상담을 통한 개선 기대효과(5점 만점)로 '편식교정'과 '식습관개선'이 4.1점, '올바른 영양섭취량 실천'과 '식사예절 향상'이 각각 4.0점으로 개선에 대한 기대가 높게 나타났으며, 초등학교 영양사가 중 · 고등학교 영양사보다 영양문제 개선에 대한 기대효과가 더 높은 것으로 나타났다.

본 연구는 조사대상자의 수와 지역이 제한된 한계가 있지만 영양상담이 학교급식에서 활성화되고 있지 못한 현실에서 제한적이나마 상담의 활성화를 위한 정보를 파악할 수 있다고 생각된다. 본 연구결과, 영양사들은 급식관리 직무 중 영양상담 직무에 대한 인식 수준이 높다고 할 수 없으며 실질적으로 이루어지고 있는 상담실시율은 과다한 업무와 참여자 부족 등의 이유로 매우 낮았고 영양상담 수행에 대한 내재적 동기가 부족한 것으로 평가되었다. 따라서 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 영양사들은 어려운 근무여건이지만 상담의 중요성에 대한 인식을 스스로 높여 상담에 활용할 수 있는 시간을 가질 수 있도록 직무를 조정하며, 학생들에게 상담의 필요성과 영양문제의 위험성을 홍보하여 상담 참여자를 늘릴 수 있도록 해야 하겠다. 둘째, 학계에서는 상담의 효과가 기대되는 편식, 가공식품과 패스트푸드의 섭취증가 및 과식을 포함하여 주요 영양문제에 대해 표준화된 상담매뉴얼과 매체를 개발하여 보급하여야 하겠다. 그리고 영양사협회에서는 영양사의 자긍심을 높이고, 상담에 대한 지식과 자신감을 기를 수 있는 영양사 교육을 확대하여야 하겠다. 셋째, 교육청에서는 상담에 사용가능한 예산과 순회 상담영양사를 지역별로 공동지원하는 등 영양상담 실시를 학교와 영양사 개인의 능력에만 의존하지 말고, 개별 학교에서 손쉽게 실행할 수 있는 제도적 시스템을 지원하여 학교급식에서 영양상담이 활성화될 수 있도록 해야 하겠다. 후속

연구로는 주요 영양문제별 초등, 중 · 고등학생에 적합한 상담매뉴얼과 매체를 개발하고, 순회 상담영양사 제도의 시행 전략 등의 연구가 필요하다고 사료된다.

References

Bae IS, Shin KH, Lee YK, Lee SK(2005) Perception of the elementary school dietitian and students on nutrition education to set up the roles of nutrition teacher - centered on Daegu city and Gyeongbuk province-. J Korean Diet Assoc 11(4), 393-405

Cha MH · Seo SH(2006) Comparison analysis of school foodservice dietitians' job satisfaction, work value, and turnover intention based on the expectation to be a nutrition teacher. Korean J Community Nutr 11(3) : 361-373

Choi HM, Kim KW, Kim CI, Kim HS, Son JM, Choi KS, Hyun TS(2011a) Community nutrition. Seoul: Powerbook Co. p43

Choi HM, Kim KW, Kim CI, Kim HS, Son JM, Choi KS, Hyun TS(2011b) Community nutrition. Seoul: Powerbook Co. p156

Choi JY, Lee SH, Rhie SG(2011) The gender comparison of dietary and health behavior of first grade middle school students in Suwon Gyeonggi, Korea. Korean J Community Living Sci 22(2), 235-246

Choi MK, Bae YJ, Kim MH, Lee OS(2010) A study on the perception of nutritional education by students in elementary school and their parents in the Chungnam area. J Korean Diet Assoc 16(1), 39-48

Heo YY, Hwang JA(2009) The status importance and performance of school obesity education in elementary school. Korean J Community Nutr 14(1), 43-54

Her ES, Lee KH(2003) The status of the utilization internet and dietary information by elementary school dietitians in the Gyeongnam and Jeonbuk areas. Korean J Community Nutr 8(4), 595-602

Jeong NY, Kim KW(2009) Nutrition knowledge and eating behaviors of elementary school children in Seoul. Korean J Community Nutr 14(1), 55-66

Kim HJ, Kim HA(2012) Perception of nutritional education among school administrators, parents, and school nutrition teachers at an elementary school. J Korean Diet Assoc 18(4), 385-399

Kim HK, Khil JM(2012) Job analysis and satisfaction of dietician · nutrition teacher on school foodservice by school type in Gwangju and Jeonnam area. Korean J Nutr 45(3), 274-282

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(4), 356-371

Korean Diet Assoc(2011) Internetional dietetics & nutrition terminology(IDNT). Korean Diet Assoc · Am Dietretic Assoc

Lee JE, Jung IK(2004) A study on eating habits of elementary school students and the perception on the nutrition education in curriculum. J Korean Home Econ Assoc 17(2), 79-93

Lee KE(2009) Requirements and self-evaluation of competancies necessary to be effective nutrition teachers perceived by school food service dieticians. J Korean Soc Food Sci Nutr 38(5), 626-635

Lee KH(2008) A research on the job satisfaction of dietetic teachers and their perception of their job. Graduate School of Education, Kookmin University

Lee NY, Lee KE(2009) Requirements and self-evaluation of knowledge and skills necessary for effective nutrition teachers perceived by school foodservice dietitians. Korean J Community Nutr 14(2), 190-205

Lee YE, Yang IS, Cha JA(2002): The importance and categorization of task elements of school food service dietician. Korean J Nutr 35(6), 668-680

Lee YM(2010) Status and needs of school nutrition and diet education. A paper of policy forum for setting foundations of school nutrition education, Korean Soc Community Nutr pp11-24

Min KC, Park YS, Park HW, Lee MH, Shin YC, Cho KB, Rhie KI, Jung KO, Shin IS, Yoon HS(2006) Nutrition education performance of elementary school dietitians in North Gyeonggi province. Korean J Food Nutr 19(2), 183-192

Ministry of Education, Science and Technology(2012) School meals act. [2012.7.22.]

Ministry of Education, Science and Technology(2011) Enforcement decree of the school meals act. [2011.4.5.]

Ministry of Health & Welfare · CDC(2010): The Korean National Health and Nutrition Examination Survey. Available from http://knhanes.cdc.go.kr/knhanes [cited 2012 December 30]

Mo SM, Koo JO, Park YG, Park YS, Son SM, Seo JS(2001) Community Nutrition. Paju: Kyomunsa p176

Oh HR(2011) Developing a training program model for improving nutrition counselling and educational competence for nutrition teachers. Master's Thesis, Yonsei University, pp 27-75

Park HK, Hong HO, Lee JS, Kim JY(2010) A study on the dietary habits and health consciousness of high school students in Seoul. Korean J Nutr 43(4), 395-403

Park KS, Cho SH(2011) Study on job training for

specialty enhancement of school nutrition teachers - In Gyeongbuk area-. J Korean Diet Assoc 17(4), 403-415

Park JA, Chang KJ(2004) A study on elementary school teacher's status and recognition of nutrition education in Incheon. Korean J Nutr 37(10), 928-937

Park MY, Lee SH, Rhie SG(2011a) The needs of nutrition education and eating attitudes of middle school students in Hwaseong city, Gyeonggi province. Korean J Community Living Sci 22(2), 299-310

Park NK(2006) : A study on the reality and recognition of nutrition education of nutritionists who are in charge of school meals in Kyeongki-do. Graduate School of Education, Ewha Womans University

Park YH, Kim HH, Shin KH, Shin EK, Bae IS, Lee YK(2006) A survey on practice of nutrition education and perception for implementing nutrition education by nutrition teacher in elementary schools. Korean J Nutr 39(4), 403-416

Park YS, Kim YS, Woo MY(1996) Dietary behaviors, consumed time for job duties and fatigue levels of dietitians by school foodservice type in Taejon and Chungnam. Korean J Community Nutr 1(2), 250-259

Park YS, Lee JW, Seo JS, Lee BK, Lee HS(2011b) Nutrition education & counseling. Paju: Kyomunsa p3

Park WJ, Lee SM(2011) Study on job satisfaction and foodservice management of dieticians and nutrition teachers in special schools for the disabled: Focused on Gyeonggi area. J Korean Diet Assoc 17(2), 161-175

Yoon HS, Ro JS, Her ES(2000) Study on nutrition education for elementary schools in the Kyungnam area. Korean J Community Nutr 5(1), 63-73

Seo JS(2010) A strategy for expanding school nutrition · dietary life education following related laws. A paper of policy forum for setting foundations of school nutrition education, Korean Soc Comm Nutr pp25-30

Seoul Metropolitan Office of Education(2012) Basic direction of school foodservices. p45

Shin WM, Han JI, Kim SA(2009) Factors influencing job satisfaction of dietitians(nutrition teachers) of school foodservice in Daejeon/Chungnam Province. Korean J Community Nutr 14(6), 798-806

Shon SM, Lee KH, Kim KW, Lee YK(2009) Nutrition education and counseling practice. Seoul: Life Science Publishing Co.

Suh EN, Kim CK(1998) Analysis of nutrition education for elementary schools-based upon elementary school teachers with inner Seoul-. Korean J Nutr 31(4), 787-798

Woo TJ, Ji YJ, Lee KH(2011) Development and educational effect of nutrition education workbook for improvement of child picky eaters-Focused on 2nd and 3rd graders-. J Korean Diet Assoc 17(2), 130-141

Yi NY, Lee KE(2009) Requirements and self-evaluation of knowledge and skills necessary for effective nutrition teachers perceived by school foodservice dieticians. Korean J Community Nutr 14(2), 190-205

Yoon HS, Yang HL, Her ES(2000) Effect of nutrition education program on nutrition knowledge, dietary diversity of elementary school children. Korean J Community Nutr 5(3), 513-521

National Statistical Office(2010) National Statistics Portal. Available from http://kosis.kr [cited 2013 August 19]

e-Index of Korea(2012) Status of school foodservices. Available from http://www.index.go.kr/egams/index.jsp [cited 2012 Feburary 28]