

재가노인을 위한 식사배달서비스 제공기관의 실태분석*

양일선 · 정현영[†] · 이해영¹⁾ · 채인숙²⁾

연세대학교 생활과학대학 식품영양전공, 상지대학교 식품영양학과¹⁾
동해대학교 관광외식산업학과²⁾

Analyzing the Current Practice of the Home-Delivered Meal (HDM) Service Program for Homebound Elderly

Il-Sun Yang, Hyun-Young Jung,[†] Hae-Young Lee,¹⁾ In-Sook Chae²⁾

Department of Food and Nutrition, Yonsei University, Seoul, Korea
Department of Food and Nutrition,¹⁾ Sangji University, Wonju, Korea
Department of Tourism and Foodservice Industry,²⁾ Donghae University, Donghae, Korea

ABSTRACT

The purpose of this study was to research the current home delivered meal (HDM) service programs for seniors living in the community. Fifty seven centers which operated a HDM service program were surveyed with respect to their administrative structure, menu management, food purchasing and production management, hygiene and equipment and facility. -Statistical data analyses were completed using the SAS 8.1 program for descriptive analysis and t-test. The results showed that 55 percent of the study group were from 70 to 79 years old. All of the participants received free HDM. As a result of the meal cost analysis, the meal cost at 56.1% of the HDM service centers was from ₩2,000 to ₩2,499 per meal. A total of 68.4% of the HDM service centers were operated without the services of a dietitian. According to the menu analysis, all nutrients except Vitamin B2 were at levels of more than 33% of the Recommended Dietary Allowances for Koreans. Although 96.6% of the HDM service centers required a therapeutic diet menu for the health of the elderly recipients, 68% of the directors responded that they could not afford to serve therapeutic meal. Food purchasing, menu planning and other foodservice management processes were handled by non-professionals, such as volunteers, cooks or social workers. Forty two percent of the HDM service centers never used standard recipes. For determining portion sizes, 75.4% of the HDM service centers depended on personal experience. Finally, the current HDM service programs for the homebound elderly were not operated systematically. It is suggested that professionally trained personnel should be included among the staff members to provide a more effective HDM service. The HDM service programs should be supported financially and systematically by the government. (*Korean J Community Nutrition* 8(5) : 736~743, 2003)

KEY WORDS : elderly foodservice program · home-delivered meal services HDM homebound elderly

서론

우리나라의 재가노인에 대한 관심은 1993년 12월 제2차 노인복지법 개정과 함께 '재가노인복지'를 명시하기 시작하

면서부터 고조되었다. 정신적·신체적인 이유로 혼자서 일상생활을 수행하기에 불편이 있는 노인가정에 필요한 각종 서비스를 제공함으로써, 노인이 지역사회에서 가족 및 친지와 더불어 건전하고 안정된 생활을 영위할 수 있도록 하고 가족의 수발부담을 덜어주도록 하는 것이 재가노인복지의

채택일 : 2003년 8월 22일

*본 연구는 2000년도 보건복지부 건강증진기금의 지원에 의해 수행되었음.

[†]Corresponding author: Hyun-Young Jung, Department of Food and Nutrition, Yonsei University, 134 Shinchon-dong, Seodaemun-gu, Seoul 120-729, Korea

Tel: (02) 2123-4276, Fax: (02) 363-3430, E-mail: story0924@yonsei.ac.kr

목적이다.

노인대상 급식프로그램은 회합급식 프로그램에서 시작하여 발전되어 오던 중, 신체적으로 거동이 불편하여 공공장소로 와서 식사할 수 없는 노인들의 영양에 대한 요구를 어떻게 해결할 것인가 하는 난제에 부딪히게 되었다(Ellis 등 1993). 이러한 노인문제에 대한 해결책으로 제안된 것이 식사를 노인의 가정에 배달해주는 'Meals On Wheels' 프로그램이 영국에서 1939년에 처음 시작되었고, 미국에서 이것을 model로 하여 1954년 1월 Philadelphia에서 시작되었다(MOWAA 1999).

미국의 경우 2001년 집계에 따르면 60세 이상의 노인인구가 전체인구의 16.5%를 차지하고 있고 2030년에는 25%까지 성장할 것으로 예상되고 있으며(AoA 2001a), 노인인구의 대부분이 1가지 이상의 만성질환을 가지고 있는 것으로 보고되어 노인의 건강·영양관리에 대한 관심이 한층 고조되고 있다. 1965년 가정과 지역사회에 거주하는 60세 이상의 노인들에게 서비스를 제공하는 것을 목적으로 '미국 노인복지법'(Older Americans Act: OAA)이 제정되었고, 이 미국의 노인복지법(OAA)하의 Title III는 노인과 관련된 지역사회의 계획과 사회복지서비스, 연구, 개발, 인력 훈련 등을 위해 각 주에 재정지원을 하고 있으며, '보건·교육·복지성(Department of Health, Education and Welfare)' 안에 노인행정청(Administration on Aging: AoA)을 설립하여 이 기관에서 노인에 대한 모든 서비스 프로그램을 담당하도록 하고 있다(AoA Fact Sheet 1998). 재가노인을 위한 식사배달은 ENP (Elderly Nutrition Program)의 한 종류로 2000년 한해동안 대략 142백만식의 식사배달서비스가 896,000명에게 제공되었고, 2002년 Title III의 식사배달서비스에 대한 지출은 \$176,000,000로 집계되었다(AoA Nutrition-A Critical service 2001b). 미국의 식사배달서비스는 일주일에 5번 이상의 조리된 따뜻한 음식(hot meals)을 제공을 하고 이것은 RDA의 33% 이상을 만족시키도록 하고 있으며(Public Policy News 2002), 만성질환의 예방과 의료비용의 절감 효과를 가져오는 것으로 보고되고 있다(Mackay 등 2000). 더 나아가서 이를 좀 더 개선시킨 새로운 "New MOW Model"이 제시되고 있는데 이것은 하루에 3번의 식사와 2번의 간식을 일주일에 7일 모두 동안에 제공할 것을 제시하고 있으며 이것은 수혜자의 입장에서 영양 상태 개선에 아주 효과적이라고 보고되고 있다(Kretser 등 2003).

우리나라의 재가노인에 대한 급식서비스는 초기에는 민간 단체와 지방자치단체에서 자율적으로 운영되어오다가 1991

년부터 사회복지사업기금으로 지원을 시작하였다. 서울시의 경우 1997년 998명의 재가불우노인에게 식사배달을 실시하는 11개구 22개소 사업기관에 대해 총 252,000,000원의 예산을 지원하였고(Yang 등 1998), 1999년 산업사회의 노인문제에 대응하기 위하여 「노인·보건 중장기 발전계획」을 수립하였고, 재가복지 서비스를 확대하기 시작하였다. 1999년 하반기부터 715개소의 경로식당에 정부차원의 재정 지원을 시작하였고, 식사배달의 경우 2000년 3월부터 보건복지부는 결식우려노인 무료급식 사업의 일환으로 식사배달이라는 용어를 사용하였으며, 2000년부터 국가적인 차원의 식사배달사업을 실시하였다. 식사배달 서비스의 경우 거동 불편을 가진 저소득층의 65세 이상 노인 중 경로식당의 이용에 불편이 있어 식사를 거를 우려가 있는 노인과 기타 시·군·구청장이 필요하다고 인정되는 자를 대상으로 실시하고 있다. 보건복지부는 2000년 3월 일선 시·군·구를 통하여 조사한 65세 이상 저소득 만성중증 노인 1만 6천명에 대해 1인 1일 2000원의 예산으로 식사배달사업에 소요되는 예산 37억원을 지방자치단체에 지원배정하였고, 2000년 4월부터 식사배달사업을 국고 50%, 지방비 50%의 지속적인 지원을 통하여 운영하고 있다(Ministry of Health & Welfare 2003).

우리나라 재가노인대상의 식사배달서비스와 관련된 연구는 Yang 등(1998)에 의한 식사배달 급식관리 체계 및 급식서비스 현황 조사와 Chae 등(2000)에 의한 저소득층 재가노인을 급식 프로그램을 평가한 연구, 식사배달 노인급식 서비스 작업공정관리 모형개발을 위한 Pert-Type System을 적용한 연구(Yang 등 2001)가 있다. 노인급식 수혜자 측면에 대한 조사로는 Suh 등(2003)이 보고되었으나, 재가노인을 위한 식사서비스를 행하고 있는 기관에 대한 현황 조사의 경우 전국을 대상으로 한 연구는 전무한 실정이며, 국가지원이 이루어진 2000년 이후의 실태조사는 지역별로 조차 이루어지지 않았다.

따라서 본 연구에서는 저소득층 재가노인을 대상으로 식사배달서비스를 수행하고 있는 기관의 급식관리체계에 대한 현황을 조사하고, 이를 바탕으로 효율적이고 체계적인 식사배달서비스 제공을 위한 방안을 모색해 보고자 한다.

조사대상 및 방법

1. 조사대상 및 기관

2000년도 하반기 보건복지부에 등록된 재가노인을 대상으로 식사배달서비스를 수행하고 있는 전국 761개 기관 중

1회당 30식 이상을 제공하는 기관을 본 연구 대상의 모집단으로 하여 무작위표본추출(random sampling)한 결과, 187개 기관이 조사대상 표본으로 선정되었다. 2001년 1월 15일에서 2001년 2월 17일까지 서울·경기지역에 소재한 기관을 대상으로 예비조사를 실시하여 설문지의 구성방법 및 일부 표현방식을 수정한 후, 2001년 6월 1일부터 7월 25일까지 본조사를 실시하여 57개소의 자료가 회수되어 분석에 사용되었다. 회수율은 30%였는데, 설문의 회수율을 높이기 위하여 개별적인 전화통화로 설문응답의 협조를 요청하였으나, 식사배달서비스의 경우 국가의 지원을 받아 개인이나 식당을 통해 운영되는 곳이 많아 설문에 대한 이해력의 부족으로 어려움이 있었다.

2. 조사내용 및 방법

본 연구를 위한 설문지는 Yang 등(1996; 1998a; 1998b; 2001)에 의해 개발된 노인급식서비스의 현황조사 설문지를 기초로 하여 노인복지관의 실무담당자에 의한 수정·보완작업을 통해 최종적으로 완성하였고, 설문지는 일반사항 및 운영관리, 메뉴관리, 식품구매 및 음식생산관리, 위생 및 시설설비관리의 4개 영역으로 구성하였다.

일반사항으로는 기관의 성격, 급식실시현황, 수혜대상 노인의 수, 연령분포를 질문하였고, 운영관리에 있어서는 수혜대상 노인 1인당 1회 급식비, 급식관련 인력현황, 건강검진 및 영양교육의 시행 여부, 수혜노인 선정기준에 대해 조사하였다. 메뉴 및 영양관리에 있어서는 식단작성자, 식단작성주기, 식단작성시 참조자료 및 고려하는 항목, 치료식 제공여부와 필요성에 대해 응답하도록 하였으며, 식품구매 및 음식생산관리에 관한 사항으로는 식품구매자, 구매방법, 표준조리법 사용 여부, 작성일자, 1인분량의 결정방법등에 대해 기록하도록 하였다. 위생 및 시설설비관리에 있어서는 보존식 유무, 잔식 처리방법, 조리종사원 위생교육 실시 여부, 주방기기·시설설비 구비 여부 및 필요성에 대해 조사하였다.

식단분석에 있어서는 식사배달서비스 수행기관 31개소에서 제공된 식단의 음식명, 음식의 가지수, 재료명, 실측량 등을 토대로 한국영양학회 부설 영양정보센터에서 개발한 CAN-pro 프로그램(1998)을 이용하여 제공된 식사의 영양소를 분석하였다.

3. 통계 분석 방법

통계분석은 SAS/WIN 8.1 통계 package를 이용하였으며, 급식실태의 전반적인 현황분석을 위하여 기술통계량(descriptive statistics)을, 집단간의 차이검정을 위하여 t-검

정을 실시하였다.

결과 및 고찰

1. 식사배달서비스 제공기관 및 수혜노인의 일반사항

전국에서 재가노인을 대상으로 식사배달서비스를 수행하고 있는 기관 57개소 중 사회복지재단이 운영하는 경우가 43.9%로 가장 높은 비율을 차지하였고, 종교단체 36.8%, 공공기관 12.3% 순이었다(Table 1).

수혜노인의 인원수으로는 최소 25명에서 최대 340명, 평균 82명으로 기관별 편차가 심하였다. 수혜노인의 연령분포는 70세에서 79세까지의 연령이 55%를 차지하여 비교적 높은 연령의 노인들이 수혜를 받고 있었다. 이것은 Chae 등(2000)의 145명의 수혜노인을 대상으로한 조사결과와 Suh 등(2003)의 연구내용의 식사배달의 수혜노인의 연령과 비슷한 비율을 보였다. 수혜노인의 100%가 무료로 서비스를 제공받고 있었으며, 수혜노인의 1인당 급식비용의 예산은 2000~2500원 미만이 56.1%로 가장 많았다(Table 1).

급식서비스에 관여하는 인력현황은 영양사가 없는 기관이 68.4%이었고, 조리사가 없는 기관이 50.9%로 절반 이상이 급식서비스에 관여하는 전문인력이 없이 운영되는 반면, 자원봉사자는 평균 20.5명으로 급식운영 자체가 자원봉사자에 전적으로 의존하는 상황이었다. Yang 등(1996)에 의한 노인복지시설의 급식관련 현황에 대한 결과에서도 무료시설의 경우 영양사를 고용하지 못하는 경우가 83.54%, 조리사가 없는 기관이 64.56%를 보였고, 또 다른 Yang 등(1998)의 연구에 의하면 식사배달서비스 제공기관의 21개 기관 중 조리사가 없이 조리가 이루어지는 경우가 33%를 차지하고, 자원봉사자에 의해 급식서비스의 운영 비중이 높은 점을 지적하였는데, 본 연구에서도 유사한 결과를 나타내었다. 급식품질의 일관성 및 체계적이고 효율적인 급식서비스 제공을 위해서는 급식관련 전문인력의 고용이 요구된다.

노인들을 대상으로한 건강검진은 전혀 못하고 있다고 응답한 경우가 41.1%로 높게 나타났으며, 노인대상 영양교육을 수행하고 있지 않는 경우 또한 56.1%로 수혜노인들을 대상으로 한 건강검진이나 영양교육의 실시가 매우 미흡한 것으로 나타났다(Table 1).

수혜노인을 선정할 때 고려하는 우선순위를 조사한 결과(Table 2) 생활보호대상자와 거동기능여부를 가장 우선적으로 고려하여 선정하고 있었다.

2. 메뉴관리

1) 메뉴계획

식단의 작성에 있어서는 영양사가 식단을 작성한다고 응

Table 1. Characteristics of meal service center & recipients

Characteristic	N (%)
Type of center ¹⁾	
Social welfare facility	25 (43.9)
Public institution	7 (12.3)
Religious organization	21 (36.8)
Private person	4 (7.0)
No. of recipients ¹⁾	
≤ 49	23 (40.3)
50 - 99	18 (31.6)
100 - 149	11 (19.3)
150 - 199	2 (3.5)
≥ 200	3 (5.3)
Age of recipients ²⁾	
≤ 60	2.4 (3.0)
60 - 64	3.5 (4.6)
65 - 69	13.6 (17.2)
70 - 74	22.0 (28.4)
75 - 79	20.5 (26.5)
80 - 84	9.0 (11.6)
85 - 89	5.4 (7.0)
> 90	1.4 (1.8)
Meal cost (W) ¹⁾	
≤ 999	0 (0.0)
1000 - 1499	1 (1.7)
1500 - 1999	3 (5.3)
2000 - 2499	32 (56.1)
2500 - 2999	1 (1.8)
> 3000	14 (29.8)
No response	3 (5.3)
No. of labor related with meal service ³⁾	
Dietitian	0.3 ± 0.5
Cook	1.2 ± 3.9
Social worker	1.2 ± 1.1
Staff	0.6 ± 1.0
Public social worker	0.9 ± 1.4
Volunteer	42.4 ± 114.8
Health care service ¹⁾	
Regularly	7 (12.3)
Sometimes	24 (41.1)
Not at all	24 (41.1)
No response	2 (3.5)
Nutrition education ¹⁾	
Yes	24 (42.1)
No	32 (56.1)
No response	1 (1.8)

1) No. of center (%), 2) No. of recipient (%), 3) Mean ± S.D

답한 경우는 16개소(28.1%)이었고, 조리사가 작성하는 경우는 5개소(8.7%)였으며, 사회복지사가 작성한다고 응답한 기관도 14개소(24.5%)를 차지하여, 식단의 작성이 영양사나 조리사에 의해 계획되는 곳보다는 직원인 사회복지사에 의해 작성되는 경우가 더 높았다. 기타사항으로는 보건소에서 메뉴를 받거나 타기관의 식단자료를 이용, 인근 학교의 식단을 이용한다는 응답으로 12개소(21.1%)였다. 메뉴는 1주일에 1회씩 작성한다고 응답한 기관이 26개소(47.4%)로 가장 많았고, 월 1회 작성한다고 응답한 기관이 26개소(45.6%)였다.

식단 작성시 참고하는 참조자료에 대한 항목에 대하여 노인들과의 정보교환이 30.7%로 가장 높은 비율을 나타내었고, 그 다음으로 과거의 식단표를 참고한다는 응답(29.2%)이 많았다. 그 외에 요리책이나 잡지(16.0%), 인터넷(9.5%), 신문정보(4.4%) 등을 이용한다는 응답이 있었다.

식단 작성시 우선적으로 고려하는 항목을 조사한 결과, 예산, 영양가와 기호도를 우선적으로 고려하는 반면에 조리인력 및 기기는 거의 고려하지 않는 것으로 나타났다(Table 3). 이것은 Yang 등(1998)의 식사배달 관리체계 및 급식 서비스 현황조사에서 식단작성에 있어서 예산을 가장 중요시하는 결과와 동일한 결과를 보였다.

Table 2. Recipients selection standard

Item	Priority				No Response
	1	2	3	4	
Age	6 (10.5)	11 (19.3)	11 (19.3)	26 (45.6)	3 (5.3)
Life support	26 (45.6)	9 (15.8)	9 (15.8)	10 (17.5)	3 (5.3)
Health status	4 (7.0)	17 (29.8)	21 (36.9)	11 (19.3)	4 (7.0)
Ambulatory	14 (24.6)	17 (29.8)	13 (22.8)	10 (17.5)	3 (5.3)

Table 3. Considered Factors for menu planning

Item	Rank					No response
	1	2	3	4	5	
Budget	23 (40.3)	5 (8.8)	9 (15.8)	10 (17.5)	5 (8.8)	5 (8.8)
Nutrition	11 (19.3)	25 (43.8)	10 (17.5)	3 (5.3)	3 (5.3)	5 (8.8)
Preference	13 (22.8)	14 (24.6)	12 (21.0)	9 (15.8)	4 (7.0)	5 (8.8)
Season	4 (7.0)	7 (12.3)	15 (26.3)	19 (33.3)	7 (12.3)	5 (8.8)
Labor & equipment	1 (1.8)	1 (1.8)	6 (10.5)	10 (17.5)	34 (59.6)	5 (8.8)
Others	2 (3.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.8)	41 (71.9)	13 (22.8)

2) 제공식단의 영양 분석

본 조사에서는 식사배달을 수행하는 31개 기관을 대상으로 제공된 식단의 음식명, 음식의 가지수, 재료명, 실측량을 조사하여 한국영양학회 부설 영양정보센터에서 개발한 CAN-pro 프로그램을 이용하여 각 식단의 영양가를 분석하였다. 식사배달서비스에서 밀반찬배달 서비스의 경우에는 밥과 국이 포함되어 있지 않으므로 일상적으로 노인들이 가장 많이 먹는 쌀밥과 보리밥을 밥의 대표값으로, 된장국과 채소국을 국의 대표값으로 선정하여 각 영양소별 1일 노인 RDA의 1/3기준량에서 빼준값을 기준값으로 설정하여 비교하였고, 도시락배달 서비스의 경우에는 밥과 국의 영양가를 배제시켜 기준값과 비교하여 식사배달서비스의 영양소를 분석하였다. 분석한 결과, 비타민B₂를 제외한 모든 영양소가 기준량 이상 제공되고 있었으며(Fig. 1), 밀반찬 배달서비스에서 제공된 식사의 칼슘부족을 지적한 Chae 등의 연구(2000)와 비교해 볼 때 전반적으로 영양적인 식사가 제공되고 있는 것으로 분석되었다.

제공된 총 72개의 메뉴를 분석해본 결과 2찬으로 제공된 메뉴가 19가지, 3찬으로 제공된 메뉴가 53가지로 조사되었다. 각 메뉴의 구성에 따라 제공된 식사의 영양소를 분석한 결과(Table 4), 3찬의 경우가 2찬의 메뉴구성보다 영양소 함량이 더 높게 나타나, 이것은 반찬의 양을 늘리는 것보다는 반찬의 가지수를 다양하게 하는 것이 보다 양질의 메뉴를 제공할 수 있는 것으로 분석되었다. 적어도 현재의 식사배달서비스 제공에 있어서 2찬보다는 3찬으로 메뉴를 구성하는 것이 보다 더 충분하고 양질의 영양소를 제공할 수 있는 것으로 사료된다.

3) 치료식 관리

수혜 노인들의 질병을 고려한 치료식 제공에 대한 분석 결과, 현재 제공할 여건이 안된다고 응답한 기관이 68.4%인 반면, 제공하고 있다는 2기관(3.5%)에 불과하여 현재로서는 재가노인을 위한 급식시설에서 노인들의 질병을 고려한 식사제공이 어려운 것으로 조사되었다. 하지만, 치료식 제공의 필요성에 대해 필요하다고 응답한 기관이 96.6%로 대

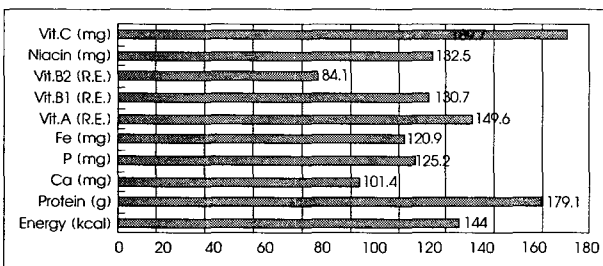


Fig. 1. % of RDA in Home-delivered meal service center menu.

부분의 기관에서 치료식의 필요성을 절실히 느끼고 있는 것으로 분석되었다.

현재 치료식을 제공하는 기관에서 전체 식수에 대한 치료식의 비율은 49.8%였고, 질환별로는 고혈압(19.1%), 당뇨(5.0%), 체중조절식(3.0%) 순이었다. 치료식을 계획 중이라고 응답한 기관(10개소)중에서 고혈압식을 계획하고 있는 경우가 43.5%였으며, 당뇨식의 경우는 43.5%이었다. 1998년 11월에 실시된 「국민건강·영양조사」(Ministry of Health and Welfare, 1999) 결과에 따르면 65세 이상 노인의 34.6%가 확정역 고혈압, 53.3%가 경계역 고혈압으로 나타나 이에 대한 관리가 요구되며, 고혈압의 경우 적절한 식사요법이 치료와 예방에 효과가 크기 때문에 재가노인급식프로그램에서 고혈압에 대한 식사관리가 효율적으로 이루어질 경우 노인의 뇌혈관질환 및 고혈압성 심장질환을 감소시키는데 기여할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 당뇨병의 경우 유병률이 진단기준을 공복혈당 126 mg/dl로 할 경우 65세 노인 100명 중 15명이었고, 중간소득계층에 비해 저소득층의 유병율이 높게 나타난 국민건강영양조사의 결과에 비추어 볼 때 본 연구대상인 저소득층 재가노인을 위한 식사배달서비스에서 치료식 도입의 중요성이 지대하다고 할 수 있다. Yang 등(1998)의 연구에서도 노인들의 질병유형이 고혈압, 관절염, 당뇨병의 순서로 나타났으며, Suh 등(2003)의 연구에는 노인들이 식이요법의 중요성을 충분히 인식하고 있다는 결과를 보고하면서, 노인 대상의 치료식의

Table 4. Nutrition analysis according to number of side-dish Mean \pm S.D

Nutrient	Two side-dishes (N = 19)	Three side-dishes (N = 53)	t-value
Energy (kcal)	210.1 \pm 75.5	280.9 \pm 89.6	-3.33**
Protein (g)	13.7 \pm 6.3	17.8 \pm 5.2	-2.56*
Fat (g)	10.2 \pm 4.8	13.6 \pm 6.1	-2.44*
Carbohydrate (g)	16.4 \pm 12.1	23.9 \pm 13.4	-2.24*
Fiber (g)	1.3 \pm 0.5	2.1 \pm 0.9	-3.74***
Mineral (mg)	3.8 \pm 1.1	6.4 \pm 1.5	-7.73***
Ca (mg)	89.0 \pm 60.1	139.8 \pm 52.0	-3.27**
P (mg)	182.0 \pm 70.2	266.6 \pm 73.5	-4.40***
Fe (mg)	2.7 \pm 1.3	3.7 \pm 1.3	-2.91**
Na (mg)	933.2 \pm 518.1	1741.0 \pm 626.2	-5.51***
K (mg)	591.4 \pm 254.0	848.3 \pm 299.5	-3.60***
Vit.A (R.E.)	243.3 \pm 181.2	372.8 \pm 259.8	-2.36*
Vit.B ₁ (mg)	0.2 \pm 0.2	0.3 \pm 0.1	-0.91 ^{NS}
Vit.B ₂ (mg)	0.2 \pm 0.1	0.3 \pm 0.1	-3.25**
Niacin (mg)	3.6 \pm 1.7	4.1 \pm 2.1	-1.05 ^{NS}
Vit.C (mg)	33.9 \pm 44.0	38.6 \pm 37.1	-0.42 ^{NS}
Cholesterol (mg)	42.6 \pm 65.4	86.6 \pm 84.6	-2.32*

***: p<.001 **: p<.01 *: p<.05, NS: not significant

도입의 중요성을 지적하였다.

그러나 현재 식사배달서비스를 수행하는 기관의 인력, 예산 등 여건이 허락지 않아 일반식 제공만으로도 운영이 어려운 상황이어서 치료식 제공의 필요성은 절감하나 실제 제공은 어려운 점을 주시한다면 국가적인 차원에서의 지원이 필요할 것으로 사료된다.

3. 식품구매 및 음식생산관리

사회복지사가 구매업무를 담당하는 경우가 18기관(31.6%)으로 가장 높은 비율을 보였고, 조리사가 담당하는 기관이 19.3%, 영양사가 담당하는 기관이 12.3%의 비율로 나타났다.(Table 5). 구매방법으로는 계약에 의한 구입이 47.4%, 직접구입이 36.8%로 나타났다. 표준조리법의 사용에 대해서는 전혀 사용하지 않는다고 응답한 경우가 42.1%로 높은 비율을 보여 작업의 효율적인 관리를 위하여 표준조리법 사용의 확대가 요구되어진다(Table 5).

급식관리와 관련하여 작성하는 일지는 대부분 급식일지(77.2%)와 식단표(82.5%)를 작성하는 것으로 분석되어 기본적인 급식관련 일지만을 작성하는 것으로 나타났다.

Table 5. Purchasing and production management

Item	N (%)
The purchaser in charge	
Dietitian	7 (12.3)
Cook	11 (19.3)
Social worker	18 (31.6)
Volunteer	9 (15.8)
Others	12 (20.5)
Way of purchasing	
Direct purchase	21 (36.8)
Contract purchase	27 (47.4)
Others	9 (15.8)
Usage of standard recipe	
Always	10 (17.6)
Sometimes	17 (29.8)
Never	24 (42.1)
Others	6 (10.5)
Document (multiple response)	
Menu book	44 (77.2)
Daily report	47 (82.5)
Document for receipts and disbursement	29 (50.1)
The list of equipmet	20 (35.1)
Others	12 (21.1)
Method for determination of portion size	
Measuring tools	4 (7.0)
Experience	43 (75.4)
Others	9 (15.8)
No response	1 (1.8)

음식의 제공량 결정에 있어서 저울과 같은 계량도구를 이용하는 경우가 7%에 불과하고, 경험에 의한 경우가 75.4%로 대부분은 저울을 이용한 과학적인 정량관리 대신 경험을 이용하여 직관적으로 양을 결정하는 문제점이 지적되었다.

4. 위생 및 시설설비 관리

급식소에서의 위생관리 실태에 대한 분석 결과(Table 6), 조사대상 기관에서 보존식을 보관하고 있는 경우는 14기관(24.6%)에 불과하여 보존식관리가 미비한 것으로 지적되었다. 면역성이 결핍된 노인들에게 음식을 배달하는 시스템인 식사배달서비스의 경우, 배달 지연으로 인해 조리된 음식이 상온에 방치되거나 배달에 소요되는 시간이 긴 경우 또는 노인가정 내에 냉장고 등의 음식보관 설비가 구비되지 않은 경우 등으로 인한 음식의 미생물적 품질 저하 가능성과 관련된 관리차원에서 보존식 관리를 통한 철저한 위생관리가 요구된다.

배식 및 배달하고 남은 음식의 처리방법으로는 46기관(80.7%)이 냉장 후 재급식한다고 응답하여 이에 대한 위생적 관리가 필요할 것으로 사료된다.

직원대상의 위생교육에 있어서는 수시로 한다고 응답한 경우가 21기관(36.8%)이었고, 일주일에 한번이 5기관(8.8%), 한달에 한번이 14기관(24.6%), 거의 못한다고 응답한 경우도 15기관(26.3%)이었다.

각 기관에서 보유하고 있는 설비의 경우, 냉장고, 작업대, 싱크대, 대형밥솥, 가스레인지 등은 기본적으로 구비하고 있었으며, 육류분쇄기, 압력스팀기, 오븐, 식기세척기, 식기소독고는 거의 구비하지 않아 조리작업에 있어서 기본적인 조리기구만을 이용하고 작업효율성을 높일 수 있는 기기는 구

Table 6. Hygiene and equipment management

Item	N (%)
Keeping meal for identifying the cause of food-born illness	
Yes	14 (24.6)
No	39 (68.4)
No reponse	4 (7.0)
Handling of leftover	
Reserve after keeping cold	46 (80.7)
Serve to employee	1 (1.8)
Others	8 (14.0)
No reponse	2 (3.5)
Sanitation training for employee	
Very often	21 (36.8)
Twice a week	5 (8.8)
Once a month	14 (24.6)
Few	15 (26.3)
No response	2 (3.5)

비하지 못한 채 대부분 수작업으로 조리가 이루어짐을 알 수 있다.

요약 및 결론

본 연구에서는 재가노인을 대상으로 식사배달서비스를 수행하고 있는 기관의 급식관리체계를 분석하고, 이를 바탕으로 체계적인 식사배달서비스를 제공하기 위한 방안을 모색해 보고자 하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 재가노인대상 식사배달서비스는 수혜자 모두에게 무료로 제공되고 있었으며, 수혜자 선정기준은 생활보호 대상자와 거동가능여부를 우선적으로 고려하고 있었다.

2) 급식비 예산은 2000~2500원 미만이 절반 이상(56.1%)을 차지하였다. 이는 2000년 정부차원의 지원 금액인 식사배달서비스 2000원의 지원단가와 거의 일치하고 있었다.

3) 인력현황을 보면 대부분이 자원봉사자에 전적으로 의존하는 상황으로 영양사가 없는 기관이 68.4%였고, 조리사가 없는 기관이 50.9%로 절반 이상이 급식서비스에 관여하는 전문인력 없이 운영되고 있었다.

4) 제공되는 식단의 메뉴를 분석한 결과, 비타민 B₂을 제외한 모든 영양소가 권장량 이상으로 제공되는 것으로 나타났다. 메뉴의 구성을 분석한 결과 구성에 따른 유의한 차이를 보였는데, 일품요리나 2찬 메뉴보다는 3찬의 메뉴가 영양적으로 충실한 것으로 분석되어 다양한 메뉴의 구성이 수혜노인의 적절한 영양소 섭취를 위해서 도움이 될 것으로 사료된다.

5) 치료식의 제공에 있어서는 현재의 여건상 노인들의 질병을 고려한 식사 제공은 어려우나, 치료식 제공의 필요성에 대해서는 필요하다고 응답한 기관이 96.6%로 치료식의 필요성을 절실히 느끼고 있는 것으로 분석되었다. 치료식을 계획 중이라고 응답한 기관의 경우 적용의 우선순위는 고혈압, 당뇨식 순으로 나타났다. 이는 고령화 사회에서의 질환 노인의 비율의 증가로 발생하는 노인부양의 사회적인 부담을 줄이기 위해서라도 필요하며, 현재 인력, 예산 등 여건이 허락지 않아 치료식 제공의 필요성을 인식하면서도 실제 제공이 어려운 점을 주시한다면 국가적인 지원이 필요할 것이다.

6) 식품의 구매에 있어서 구매 업무를 담당하는 사람은 사회복지사(31.6%), 조리사(19.3%), 자원봉사자(15.8%) 순이었으며, 표준 조리법을 전혀 사용하지 않은 기관이 42.1%로 높은 비율을 보여 작업의 효율적인 관리가 요구되었고, 음식의 제공량 결정이 경험에 의한 경우(75.4%)가 대부분

으로 제공량에 대한 과학적인 관리가 요구되어진다.

7) 보존식에 대한 관리가 되고 있는 기관은 24.6%로 낮은 비율을 보여 보존식관리의 문제점이 지적되었다. 배식 후 배달하고 남은 음식의 처리방법으로 80.7%가 냉장 후 재급식 한다고 응답하여 이에 대한 위생적 관리가 요구되어진다.

본 연구의 결과를 토대로 살펴보면, 2000년 3월 이후의 정부의 지원으로 재가노인을 위한 급식서비스의 수혜노인이 양적으로 급격하게 많아졌으나, 급식의 운영 현황에 있어서는 실무진들의 많은 노력에도 불구하고 훈련된 전문인력의 부족 및 재정의 부족으로 체계적인 관리가 이루어지고 있지 않은 상황이다. 국가적인 지원이 아직은 노인 1인당의 식재료의 지원에 중점을 두고있는 상황으로 이것은 양적으로 수혜노인의 증가를 가져왔고, 앞으로도 지속적인 확대가 필요하나 이와 더불어 효율적인 관리를 위해서는 인력 및 시설에 대한 지원이 필요할 것으로 사료되었다. 본 연구의 결과에서 보여지듯이 영양사와 조리사가 없는 기관이 절반 이상을 차지하고, 대부분이 자원봉사자에 전적으로 의존하는 상황으로 급식서비스의 체계적이고 효율적인 제공을 위해서는 급식관련 전문인력의 고용이 요구되었다. 노인들에게 유병률이 높은 고혈압과 당뇨의 경우 적절한 식사관리의 중요성이 이미 잘 알려져 있고, 노인들도 역시 식사요법의 중요성을 인식하고 있으며, 대부분의 제공기관에서도 일반식과 치료식의 개발과 도입의 필요성을 충분히 인식하고 있었다. 그러나 이를 수행하기 위하여 인력, 예산 등의 문제로 현재 제공의 어려움이 있음을 주시한다면 이는 함께 해결해야 할 과제이며, 국가적인 차원의 지원이 필요할 것으로 사료된다.

참고 문헌

- AoA (2001a): The Older American Act Nutrition Programs
 AoA (2001b): Nutrition-A Critical Service <http://www.aoa.gov/press/fact/pdf/nutrition.pdf>
 AoA (1998): Fact Sheet: Elderly Nutrition Program Evaluation <http://www.aoa.gov/aoa/nutrev/enevaf.html>
 CAN-Pro program (Computer Aided Nutritional Analysis program) (1998): The Korean Nutrition Information center
 Chae IS, Yang LS, Lee HY, Park MK (2000): Evaluation of Home-Delivered Meals Service Program for Home-Bound Elderly with Low Income Class. *Journal of the Korean Dietetic Association* 6(2): 57-70
 Ellis L, Roe DA (1993): Home-delivered Meal programs for the Elderly: Distribution of service in New York State. *American Journal of Public Health* 83(7): 1034-1035
 Krester AJ, Voss T, Kerr WW, Cavakini C, Froed, Amm J (2003): Effect

- of two models of nutritional intervention on homebound older adults at nutritional risk. *The Journal of the American Dietetic Association* 103(3): 326-336
- Mckay DL, Wilson J, Martin C, Bourdet KL, Blumberg JB, Holay S (2000): The impact of home-delivered meal on elderly patients. *Care Manage* 6(5): 32-36
- Ministry of Health & Welfare (1999): National nutrition survey report 1998
- MOWAA (1999): History of Mow. the Meals On Wheels Association of America <http://207.154.15.119>
- Public Policy News (2002): Thirty years of the Older Americans Nutrition Program. *Journal of the American Dietetic Association* 102(3): 348-350
- Suh HJ, Hong HJ, Jang YA, Kim BH, Lee HS, Kim CI (2003): Satisfaction Measurement and Needs Analysis of the Beneficiaries of the Elderly Meal Service Program. *Journal of the Korean Dietetic Association* 9(2): 114-127
- Yang IS, Chae IS, Lee JM (1998a): Foodservice Management Systems of Home-Delivered Meal Service Program for Home-Bound Elderly. *The Korean Journal of Nutrition* 31(9): 1498-1507
- Yang IS, Chae IS, Yoo IG (2001): Application of a Pert-Type System on Work Management in Home-Delivered Meals Service Program for Elderly. *The Korean Journal of Nutirtion* 34(6): 701-714
- Yang IS, Lee JM, Chae IS (1998b): Nutrition Knowledge and attitude analysis od elderly people for the development of nutrition education program. *Journal of the Korean Dietetic Association* 4(1): 76-87
- Yang IS, Lee JM, Chae IS, Yoon G (1996): Foodservice Management Systems at Elder-Care Site For the Improvement of Elderly Welfare Policies in Korea. *The Korean Journal of Nutrition* 29(7): 830-837