

장애인 복지시설의 급식 및 영양관리실태*

장남수 · 김연수 · 김기남
이화여자대학교 식품영양학과
(2001년 4월 30일 접수)

Foodservice Management in Institutions for the Disabled in Korea

Chang Namsoo, Kim Yeon-Soo and Kim Ki-Nam
Department of Food and Nutrition, Ewha Womans University
(Received April 30, 2001)

Abstract

The residents of institutional settings for the disabled people are likely to be a potentially nutritional at-risk groups. The objective of the present study was to investigate the current nutrition and foodservice management in institutions for the disabled using a survey questionnaire. The majority (85%) of the institutions was using a simple pre-set menu that consists of rice, soup or stew, kimchi, and two other side dishes. Some twelve percent of the institutions served only one side dish. The residents were consuming a diet of a low diversity with insufficient amounts of micronutrient rich foods. As a protein source, legumes and soybean curds, and eggs were served 90% and 94% of the time, while beef, pork or poultry, a better iron source, was served less than 2-3 times per month. Fruits were most infrequently served food items in these facilities with 38% of the facilities serving fruits only 2-3 times per month. With regard to the nutrition and health care management, the physical examination on the residents was conducted annually in 88.8%, routine hemoglobin measurement performed in 66%, and nutrition education was conducted in 10.9% of the surveyed facilities. The foodservice and nutrition management manual will help ensure a safe and better quality foodservice for the disabled people, which is necessary for the improvement of health and nutrition of these people.

Key words : Disabled, foodservice management, institutional settings, diet diversity

I. 서론

영양취약계층에 속하는 집단으로는 저소득층, 도시 빈민층, 도서지역 주민, 각종 사회복지시설의 거주자들을 들 수 있다. 이 중에서도 사회복지시설 거주자 특히 장애인 복지시설 거주자는 대부분 사회에서 소외되어 있는 가장 심각한 영양취약집단이라고 볼 수 있다.^{1,2)}

1995년 현재 우리 나라의 추정장애인은 1,290천명이고 1999년 현재 복지시설에 거주하는 장애인의 수는 16,823명이며 인구의 자연증가와 노령화 추세에 따라 장애인의 수나 복지시설에 거주하는 장애인수가 점차 증가하리라 예상된다.³⁾ 사회복지시설에 수용되어 있는 장애인 중에서 신체지체, 시각, 청각언어 장애인의 수에는 별다른 변화가 없으나 정신지체 장애인의 수는

* This study was supported by the grants from the Department of Health and Welfare Services.

교신저자: Namsoo Chang, Department of Food and Nutrition, Ewha Womans University, 11-1 Daehyun-dong, Seodaemun-ku, Seoul 120-750, Korea. Tel.: 82-2-3277-3468 Fax: 82-2-3277-2862 E-mail: nschang@mm.ewha.ac.kr

1996년 5,437명에서 1999년 10,631명으로 배가된 현상을 볼 때 앞으로 정신지체 장애인 시설 거주인의 관리가 중요한 문제가 될 것으로 예상된다.

장애인들은 식품섭취의 어려움, 약물-영양소의 상호 작용, 대사 장애, 성장패턴의 장애 등으로 인하여 영양 취약 상태에 처하게 된다.⁴⁻⁷⁾ 외국 문헌에 의하면 발달 장애인 중 영양상태가 양호한 사람이 5%밖에 되지 않으며 발달 장애 아동의 24-43%가 영양이 부족한 식사를 하고 있는 것으로 나타났다.⁸⁾ Crosson 등⁹⁾이 미국의 장애인 시설 거주인의 식사내용을 분석한 결과 이들에게 부족한 식품군이 과일과 채소이며, 영양소 중에는 칼슘, 마그네슘, 티아민, 철, 비타민 D 등의 미량 영양소 섭취량이 결핍되었다고 보고하였다.

장애인에겐 식품 섭취에 어려움이 있고 영양결핍이나 영양장애를 겪는 사람이 많으며 장애아를 돌보는 전문인이나 부모들은 장애아동의 영양상태가 이들에게 흔히 수반되는 식품 섭취 문제에 의해 결정되므로 급식관리와 식사 습관 수정이 중요하다는 것을 인식하고 있기는 하나^{10,11)} 이제까지 우리 나라에서 행해진 장애인 급식시설의 급식관리실태나 장애 아동의 식습관이나 영양상태에 관한 연구는 매우 미흡한 실정이다. 장애인 복지시설의 급식실태를 조사한 논문 2편^{12,13)}에 의하면 장애인 시설에 영양사배치, 급식 관리에 문제가 있는 것으로 드러났으나 거주인들의 영양조사는 실시된 바 없었고, 발달 장애 아동의 이상 식습관 빈도, 발달 장애 증세와 식사와의 관련성을 모색한 연구가 1편¹⁴⁾ 있었으나 연구 대상자의 수가 매우 적어서 연구 결과를 일반화시키기 어려운 점이 있었다.

따라서 본 연구는 장애인 복지시설을 대상으로 설문조사를 실시하여 장애인 사회복지시설의 급식과 영양관리 실태를 조사하여 현 실태를 파악하고 개선점을 찾아내며, 장애인의 영양개선을 통해 건강을 증진시키기 위한 기초자료를 마련하고자 수행되었다.

II. 자료 및 방법

1. 설문 대상자와 조사방법

우리 나라 장애인 복지시설을 대상으로 설문지를 배포하여 장애인 복지시설들의 급식과 영양관리 실태를 파악하기 위하여 설문지를 제작하여 우편으로 발송하였고 설문지 회수를 위해 수 차례 전화상담을 실시하였다. 설문 조사를 실시한 시기는 1997년 1월에서 3월이었으며 설문지를 배포한 시설의 수는 100군데였고 설문지 회수율은 47%였다.

2. 설문지 구성과 자료 분석

설문지는 조사 대상시설의 규모, 운영주체, 재원 조달방식 등 일반사항, 영양사의 유무, 급식 규모 주방 규모, 주방 설비실태, 식단 조사, 간식 및 별식 조사, 구매 및 위생 관리 등 급식 시설의 급식관리실태, 그리고 정기 검진 실시 여부, 건강 검진 중 영양상태 관련 항목 검진 여부, 영양교육 실시여부 등 건강관리 실태를 파악할 수 있도록 구성되었다. 모든 자료는 항목별로 나누어 빈도를 구하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 일반사항

설문 대상 시설의 운영 주체, 규모, 시설 거주인의 연령별, 성별, 장애 종류별 분포 등 일반 사항은 <표 1>과 같다.

장애인 복지시설의 운영주체는 민간 및 종교 단체가 78.7%, 국가 및 공공기관 21.2%로 거의 대부분의

<Table 1> General characteristics of the residents in the institutions for the disabled

		Number of institutions(%)
Type of organization	Private	31(66.0)
	Religious	6(12.8)
	Government and Public	10(21.2)
Number of residents	< 50	8(18.2)
	51-100	15(34.1)
	101-150	15(34.1)
	≥ 151	6(13.6)
Age	< 6 years	240(5.6)
	7-12 years	1,150(26.7)
	13-18 years	1,126(26.1)
	≥ 19 years	1,794(41.6)
Sex	Male	2,492(57.8)
	Female	1,815(42.2)
Kinds of handicap	Physical	13(29.5)
	Mental	10(22.7)
	Blind	3(6.8)
	Hearing difficulties	3(6.8)
	Others	15(34.1)
Length of institutions	< 20 years	23(50.0)
	≥ 20 years	23(50.0)

시설이 민간단체나 종교 단체에 의하여 운영되는 것으로 나타났다. 시설의 수용 인원 규모는 50인 이하가 18.2%, 51-100인 시설이 34.1%, 101-150인 시설이 34.1%, 151인 이상의 시설이 13.6%였다. 시설 거주인의 연령은 18세 이하가 58.4%, 19세 이상의 성인이 41.6%였다. 장애 종류별로 보면 신체 장애가 29.5%, 정박 장애가 22.7%로 많은 비중을 차지하였다.

2. 영양사배치 및 식단관리실태

장애인 복지시설에는 영양사 배치 기준에 법령에 명시되어 있으므로 다른 복지시설과는 달리 대부분의 장애인 시설 (87.2%)에서 영양사를 고용하고 있는 것으로 나타났다. 조사 대상 시설의 식단 작성율이 93.6%로 높았고, 그림 1과 같이 영양사에 의한 식단 작성율이 91.5%로 나타났다. 이들이 사용하는 식단의 종류는 70.2%가 일회용 식단이었고 나머지는 회전식 식단을 사용하였다. 회전식 식단의 주기는 50%가 일주일 이었고, 3군데에서는 회전 간격 30일의 식단을 사용하고 있었다. 주로 급식하는 식단의 형태는 밥, 국 (찌개), 김치, 반찬 2가지로 구성된 것으로 85.1%의 시설이 이러한 식단을 사용하고 있었으며, 반찬 1가지 만으로 구성된 식단도 12.8%의 시설에서 사용하고 있었다.

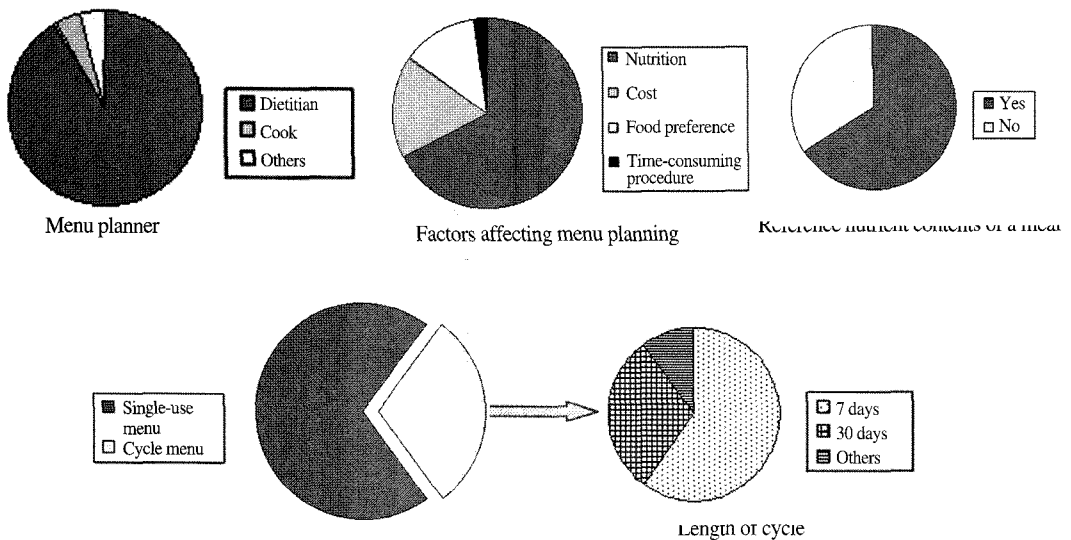
식단 작성시 고려하는 사항은 균형 잡힌 영양 (17.4%), 기호도 (13%)이었으며, 조리방법과 시간이나 배식 방법과 편이성은 각각 2.2%, 0%로 고려의 대상

이 되지 않았다. 한편 장애인이 잘 먹지 않는 점, 장애인의 기호에 대한 지식 부족은 각각 37.8%와 28.9%로 장애인의 식품 기호도 조사가 필요하며 그 결과를 바탕으로 식단 작성이나 식사 준비가 이루어져야 할 것으로 나타났다.

장애인시설의 영양사 배치율이 87.2%로 높음에도 불구하고 기준 영양량이 있다고 응답한 시설은 65.9%로 조사대상 시설의 1/3이 넘는 곳에는 기준 영양량이 없는 것으로 드러났다. 이는 실제 업무에서 전문지식을 활용하지 않음을 강하게 시사하는 점이며 앞으로 개선되어야 할 부분으로 생각된다.

3. 식품군별 사용빈도에 의한 식단의 영양평가

장애인 복지 시설의 식단에 사용된 식품의 식품군별 빈도는 <표 2>와 같다. 장애인 시설에서 일주일에 2-3회 이상 자주 사용되는 고기·생선·달걀·콩류로는 두부와 두류 (94%), 달걀 (90%), 생선 (84%), 돼지고기 (75%) 쇠고기 (67%), 햄/소세지 (65%), 닭고기 (43%) 순으로 나타났다. 두부와 달걀은 다른 육류에 비해 값이 저렴하므로 사용되는 빈도가 높았던 것으로 사려된다. 한편 한달에 2-3회 미만의 사용 빈도를 보인 식품으로는 쇠고기 (33%), 돼지고기 (25%), 닭고기 (57%) 등이 있었다. 장애인 복지시설의 경우 총 단백질 공급량에는 문제가 없을 것으로 보이나 고기나 생선과 같이 헴철 함량이 높은 동물성 단백질이나 철 공



<Figure 1> Menu planning

<Table 2> Food consumption frequencies by food groups in the menu

Food groups	More than Once/day	2-3 times / week	2-3 times / month	Once / month	Rarely
Grains and Starch					
Rice	45(100)				
Noodle	7(19.4)	14(38.9)	5(13.9)	10(27.8)	
Cereals	29(70.7)	3(7.3)	5(12.2)		4(9.8)
Potato, sweet potato	5(12.2)	31(75.6)	4(9.8)	1(2.4)	
Meats, fish, egg and beans					
Beef	6(13.0)	25(54.3)	14(30.4)		1(2.2)
Pork	6(13.6)	27(61.4)	11(25.0)		
Chicken	3(6.5)	17(37.0)	19(41.3)	6(13.0)	1(2.2)
Ham, sausage	2(5.0)	24(60.0)	11(27.5)	1(2.5)	2(5.0)
Beans		3(6.5)	40(87.0)	3(6.5)	
Fish	2(4.4)	36(80.0)	7(15.6)		
Squid	2(4.4)	20(44.4)	21(46.7)	2(4.4)	
Egg, quail's egg	6(13.3)	30(66.7)	8(17.8)	1(2.2)	
Milk and milk products					
Milk	32(82.1)	4(10.3)	1(2.6)		2(5.1)
Yogurt	13(39.4)	8(24.2)	3(9.1)		9(27.3)
Ice cream	1(4.2)		2(8.3)	3(12.5)	18(75.0)
Vegetables and fruits					
Green leafy vegetables	30(65.2)	15(32.6)			1(2.2)
White leafy vegetables	36(80.0)	8(17.8)			1(2.2)
Sea weeds	5(11.1)	36(80.0)	4(8.9)		
Fruits	7(16.7)	19(45.2)	10(23.8)	2(4.8)	4(9.5)
Snacks					
Cakes, rice cakes	9(23.1)	10(25.6)	12(30.8)	2(5.1)	6(15.4)

급량은 부족할 것으로 보인다.

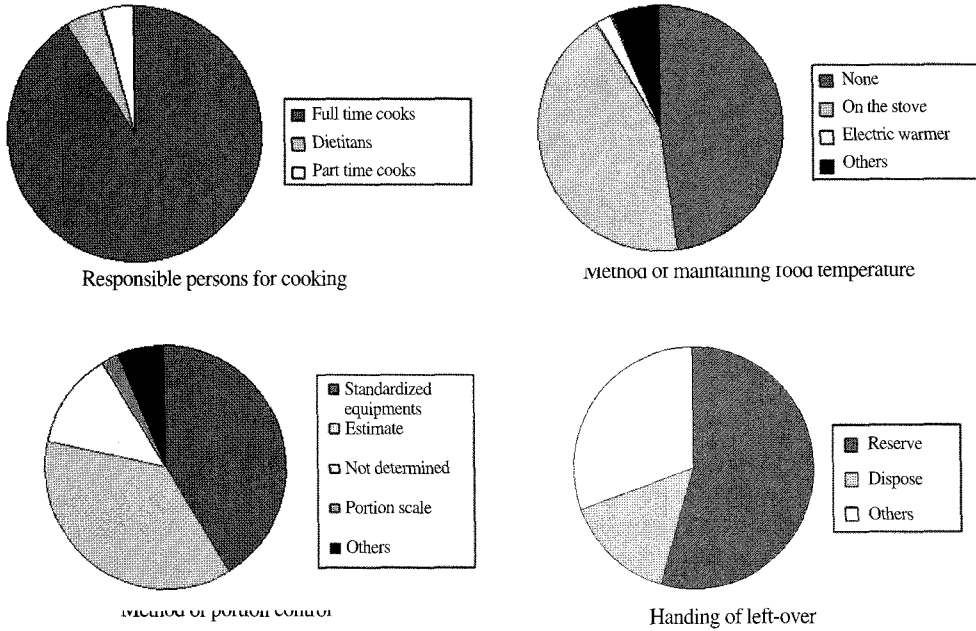
과일 및 채소류 사용 빈도의 경우, 과일 사용 빈도는 매우 낮았다. 단지 17%의 시설에서만 과일을 매일 사용한다고 하였고, 45%의 시설에서는 일주일에 2-3회, 나머지 38%의 시설에서는 한달에 2-3회 미만으로 매우 적은 것으로 나타났다. 최근 들어 과일은 동맥경화, 암 등 만성질환을 예방하는 효과를 지닌 식품으로 주목받고 있으며 건강식생활에서 과일의 중요성이 점차 증대되고 있다. 식품군중 과일류의 사용빈도는 경제력과 상당히 밀접한 관계를 맺고 있다. 값이 비교적 비싼 단백질 식품이나 칼슘 식품은 필수적인 식품으로 간주되어 우선 구매하게 되나 과일은 일종의 후식이나 간식으로 간주되어 반드시 먹을 필요가 없다고 생각하는 것이 일반적이고 경제적으로 여유가 있을 때 구매하게 되는 식품이다. 채소류의 경우 배추와 무 등 담색 채소는 매일 공급하는 시설이 80%인데 비해 녹황색 채소를 매일 공급한다고 응답한 시설은 65%로 나머지

35%의 시설 거주인에게는 녹황색 채소가 부족으로 비타민 A 결핍이 우려된다.

간식류의 사용 역시 다른 식품의 사용에 비해 낮게 나타났다. 간식은 열량과 영양소 공급에 기여하기도 하나 기호성 향상 등 식품의 2차적 기능에 크게 공헌하는 식품류이다. 이러한 간식류의 사용 빈도가 절반 이상의 장애인 시설에서 한 달에 2-3회 미만으로 나타났는데 이는 과자, 케익, 떡 등 간식류 식품의 값이 비교적 비싸기 때문인 것으로 보인다.

4. 식품 조리, 배식, 잔반처리, 주방기기와 설비

식품 조리는 담당 조리원에 의해 행해지는 경우가 그림 2와 같이 91.5%로 거의 대부분을 차지하였고 영양사가 조리사를 겸하고 있는 곳은 4.3%였다. 조리사 또는 조리사 겸 영양사의 자격증을 지닌 전문인이 조리를 담당하는데도 불구하고 표준 조리법을 사용하는



<Figure 2> Food production

곳은 없었다. 표준화된 조리법은 식품의 재료, 1인 분량, 급식 인원수, 조리방법, 사용기구, 기기 및 조리 온도와 시간이 표준화되어 있어 기초가 되는 중요한 자료로써 효율적인 생산관리의 지침이 되는데 표준 조리법을 사용하는 곳이 없었고 모두 경험에 의해 음식을 조리하고 있는 실정이었다.

조리된 음식의 온도 유지 방법에 대해서는 '특별한 방법이 없다'가 47.8%, '가열대나 약한 불 위에 둔다'가 43.5%로 별다른 신경을 쓰지 않는 것으로 나타났으며 '보온고나 보냉고를 사용한다'고 응답한 곳은 단 한 개의 시설뿐이었다.

배식시 1인분 분량 결정은 41.3%의 시설에서 집기를 사용하여 일정량을 배식한다고 하였으며 저울을 사용한다는 곳은 단 한 군데뿐이었으며, 경험에 의해 어렵짐작으로 배식한다는 곳이 37%로 상당히 높았다. 배식하고 남은 음식은 냉장 후 다음 식사에 재사용되는 경우가 54.5%로 가장 많았고, 모두 버린다고 응답한 곳은 15.2%이었다.

조사 대상의 주방 설비로는 <표 3>과 같이 싱크대, 작업대, 배식대, 냉장고, 냉동고, 창고의 보유율이 90% 이상을 상회하였고, 주방 기기의 보유율은 취반기, 레인지, 식기 소독기의 경우 각각 97.8%, 89.7%, 87.2%로 높은 반면, 저울과 가스 국솥 보유율은 각각 75%, 57.8%로 나타났고, 식기세척기와 운반차의 보유율은

각각 20.9%, 43.2%로 낮았다.

위와 같이 장애인 복지시설의 식품 조리, 조리된 음식의 보관, 배식, 잔반처리 관리, 주방기와 설비가 아직도 비합리적으로 이루어지고 있는 것으로 나타났는데, 조리된 음식의 부적절한 온도 관리나 잔반 처리, 음식을 적온상태로 운반하는 운반차나 식기의 위생 관리에 필요한 식기 세척기 구비 미비는 미생물 증식의

<Table 3> Foodservice facilities and equipments

	Items	Number (%)
Foodservice facilities	Sink	44 (97.8)
	Working table	41 (91.1)
	Counters	42 (91.3)
	Refrigerator	47 (100.0)
	Freezer	41 (91.1)
	Storage pantry	46 (97.9)
Foodservice equipments	Steam rice cooker	44 (97.8)
	Gas range	35 (75.0)
	Dish Sterilizer	41 (87.2)
	Balance	33 (75.0)
	Steam kettle	27 (58.7)
	Dishwashing machine	9 (20.9)
	Tray cart	16 (43.2)

기회가 되므로 식품 안전 문제가 발생할 수 있는 소지가 크다고 볼 수 있다.

5. 건강 및 영양관리실태

장애인 복지시설 거주인의 건강 및 영양관리 실태에 대한 설문 결과는 <표 4>와 같다. 장애인 대상 건강검진은 87.2%의 시설에서 실시되는 것으로 나타났는데, 정기 건강 검진이 이루어지지 않고 있는 12.8%의 시설의 경우 장애인 건강 관리에 문제가 있을 것으로 보인다. 건강 검진시 조사되는 항목은 키와 체중 등 기본적인 체위 측정에 덧붙여 혈액검사를 하여 빈혈과 혈당을 측정하는 곳이 각각 66%, 55.3%로 나타났고, 뇨당과 뇨단백을 검사하는 곳이 각각 57.1%, 48.9%, 의사의 검진을 실시하는 곳은 68.1%이었다. 영양사들에 의한 영양교육이 실시되는지를 묻는 설문에는 89.1%가 그렇지 않다고 응답하여 장애인 복지시설의 높은 영양사 배치율 (87.2%)에도 불구하고 영양교육이 실시되지 않고 있는 것으로 나타났다.

본 조사 결과 장애인 복지 시설의 급식관리에서 영양관리, 건강관리, 식품 안전관리 측면에서 계획된 식단 사용 미흡, 식품조리와 식품저장관리의 비전문성, 비과학성, 비합리성, 철분 식품과 녹황색 채소 및 과일류의 낮은 사용률에 의한 미량 영양소 결핍 문제, 정기적 건강 검진 미실시율, 장애인의 영양관정이나 영양교육의 부재 등 문제가 확인되었다.

장애인 사회복지시설의 급식실태를 조사한 이전의 국내 연구에서는 장애인 복지시설의 영양사 배치, 급식 관리 문제가 있는 것으로 파악된 바 있다.^{12,13)} 우리나라 장애인 복지시설에는 심신장애자 복지법 시행규

칙 17조의 복지시설 설치 허가기준에 의하면 의무실, 재활 상담실, 조리실의 공동 설비 기준이 있으면 입소자 50인 이상의 시설에는 반드시 영양사를 1명 이상 배치하도록 되어 있다. 이에 따라 장애인 복지시설에는 전담 영양사의 배치율이 상당히 높은 것으로 나타났으나 이들에 대한 보수체계가 극히 열악하여 한 직종에 오래 머물지 않는 실정이며, 이들이 영양상태를 관정하거나 영양개선을 위한 활동을 충분히 하지 못하는 것으로 나타났다.

장애인의 영양상태에 대한 국내 연구는 매우 미흡하여 문제 파악이 되어있지 않은 실정으로 아동이나 노인 등 다른 아동복지시설 거주자의 영양상태가 불량하다는¹⁵⁻¹⁷⁾ 등 문제파악이 이루어진 것과는 대조적이다. 장애인의 영양상태에 관한 외국 문헌에 의하면 장애아에게 흔히 있는 feeding problem 때문에 부모-자식간에 불화가 흔하고¹⁸⁾ 이러한 문제는 심각한 성장부진을 초래하는 원인으로 작용하는 것으로 나타나며 실제로 장애아의 신장과 체중이 정상아에 비해 유의적으로 낮게 나타났다.^{10,11,19)} 특히 음식물을 잘 씹지 못하는 문제, 운동 실조, 혼자 음식 섭취를 못하는 문제, 구강운동실조가 있을 때는 문제가 더욱 심각해진다. 뇌성마비, 정신지체, 선천성 심장질환, 농아-맹아 등 장애아의 23-52%나 되는 많은 아동들에게 섭식장애와 성장부진이 있는 것으로 보고된 바 있다.²⁰⁾ 발달장애 아동의 식습관과 영양실태에 관한 1편의 국내 조사 연구에 의하면 아동의 40%에게 이상 식습관이 있었고, 장애별로 이상 식습관의 빈도에 차이가 있었다. 이들은 과자, 우유, 고기, 음료를 선호하는 반면, 채소, 밥, 과일을 싫어하는 것으로 나타났으며 이상 식습관이 많은 장애아에게서 임상결핍증세가 더 많이 발견되었다.¹⁴⁾

우리나라 장애인 복지 시설의 급식관리에 대한 실태 조사 결과 영양사 미배치, 계획된 식단 사용 미흡, 식품조리와 식품저장관리의 문제, 미량 영양소 결핍 문제, 정기적 건강 검진 미실시율, 장애인의 영양관정이나 영양교육의 부재 등의 영양관리, 건강관리, 식품 안전관리 문제가 있는 것으로 확인되었다.

IV. 요약 및 결론

장애인 복지시설의 급식관리실태를 조사하여 자료를 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다. 장애인 복지시설의 영양사 배치율은 87.3%로 다른 사회복지시설에 비해 높은 편이었다. 높은 영양사 배치율에 힘입어 식단 작성율은 93.6%로 높았으나 기준 영양량 미실시율이 34%나 되었으며 장애인의 특수 식품 기호를 식단

<Table 4> Health and nutritional management in the institutions for the disabled

		Number of institutions(%)
Annual physical examination	Conducted	41(87.2)
	Not conducted	6(12.8)
Physical examination items	Height	38(80.9)
	Weight	39(83.0)
	Blood test Fasting blood glucose	26(55.3)
	Hemoglobin	31(66.0)
	Urine test Urinary glucose	27(57.4)
	Urinary protein	23(48.9)
	Doctors examination	32(68.1)
Nutrition education	Conducted	5(10.9)
	Not conducted	41(89.1)

작성에 고려한다는 비율이 낮아 영양사들의 전문 지식이 충분히 활용되지 못하는 것으로 드러났다. 장애인 복지시설 식단에 나타난 식품의 사용빈도를 분석한 결과 햄철 함량이 높은 육류와 비타민, 무기질 등 미량 영양소의 공급원인 과일과 녹황색 채소의 사용이 부족하게 나타났다. 식품 조리는 조리사나 영양사에 의해 이루어지고 있었으나 표준 조리법을 사용하는 곳은 없었다. 또한 조리된 음식의 온도유지 방법이나 배식, 잔반 처리 과정에서 식품안전문제가 발생할 소지가 있는 것으로 나타났다. 정가 건강 검진 미 실시 시설의 비율이 12.8%, 영양상태지표가 될 수 있는 헤모글로빈을 측정하는 시설의 비율은 66%이었다. 영양사들에 의한 영양교육 실시율은 10.9%로 낮았다. 본 조사 결과 장애인 복지시설의 급식관리나 영양관리에 문제점이 많이 확인되었는데 장애인의 섭식기술, 식행동, 식품 섭취실태를 조사하여 식사의 즐거움과 만족도를 높이는 방법을 알아내어 이를 장애인 급식과 영양 관리에 활용하면 장애인의 영양 및 건강상태를 향상시킬 수 있을 것으로 보인다.

■ 참고문헌

- 1) Position of the American Dietetic Association: Nutrition services for children with special health care needs. *J Am Diet Assoc* 89: 1133, 1989
- 2) Position of the American Dietetic Association: Nutrition in comprehensive program planning for persons with developmental disabilities. *J Am Diet Assoc* 87: 1068, 1989
- 3) 2000 Health and Welfare Indicators in Korea. Korea Institute for Health and Social Affairs, 2000
- 4) Howard RB. Nutritional support of the developmentally disabled child. In: Suskind RM, ed. *Textbook of Pediatric Nutrition*. New York, NY: Raven Press, 1981
- 5) Rice BL. Nutritional problems of developmentally disabled children. *Pediatr Nurs*. Sept/Oct: 15, 1981
- 6) Smith MAH, Connolly B, McFaden S, Nicrosi CR, Nuckolls LJ, Russell FF, Wilson WM. *Feeding Management of a Child with a Handicap. A Guide for Professionals*, Memphis. University of Tennessee Center for Health Sciences, 1982
- 7) Pipes PL, Glass RP. Development disabilities and other special health care needs. In Pipes PL ed., *Nutrition in Infancy and Childhood*, 5th ed. St. Louis, Times-Mirror Mosby Co., 1993
- 8) Mercer KC. Comparing diets of adults with mental retardation who live in intermediate care facilities and in group homes. *J Am Diet Assoc* 92: 356, 1992
- 9) Crosson LS, Lipscomb EL, Petkoff MP, Petty RJ. Nutritional adequacy of meals in community residences. *Hop Community Psychiatry* 37: 736, 1986
- 10) Thommessen M, Riis G. Feeding problems, growth, and nutrition in disabled children. *Int J Rehab Res* 12: 98, 1989
- 11) Thommessen M, Heiberg A, Kase BF, Larsen S, Riis G. Feeding problems, height, and weight in different groups of disabled children. *Acta Paediatr Scand* 80: 527, 1991
- 12) Chang SY. Institutional management for handicapped people. *Social Welfare Research Reports* 10: 119-166, 1988
- 13) Park KD, Kye Sh, Jeoung EY. Investigation of foodservice in some social welfare facilities in Seoul. *Kor J Diet Culture* 4: 381-391, 1991
- 14) Park KS, Chung CH. Dietary patterns of developmentally disabled children. *Kor J Soc. Food Sci* 1: 13, 1994
- 15) Kim WY, Yang EJ, Won HS. Management of food service and health care in long-term care in Korea - Food service and health care. *Korean J Dietary Culture* 12: 331-339, 1997
- 16) Chung HY, Kim JY. Foodservice management in children care social welfare facilities. *Korean J Dietary Culture* 12: 401-409, 1997
- 17) Chung HY, Chang YE. Anthropometric and nutrition status of institutional children. *Korean J Community Nutrition* 4: 3-10, 1999
- 18) Green EM, McIntosh EN. Food and nutrition skills of mentally retarded adults: Assessments and needs. *J Am Diet Assoc* 85: 611, 1985
- 19) Thommessen M, Riis G, Kase BF, Larsen S, Heiberg A. Energy and nutrient intake of disabled children: Do feeding problems make a difference? *J Am Diet Assoc* 91: 1522, 1991
- 20) Krick J, Van Duyn MAS. The relationship between oral-motor involvement and growth: a pilot study in a pediatric population with cerebral palsy. *J Am Diet Assoc* 84: 555, 1984