



Research Article

서울·경기 지역 장애인복지관의 발달장애인 대상 급식관리 및 영양교육 현황과 요구도 분석

이미라¹⁾ , 이영미^{2),†} , 장윤희²⁾ , 이유진²⁾

¹⁾명지대학교 식품영양학전공 석사과정

²⁾명지대학교 식품영양학전공 교수

Foodservice management and nutrition education status and needs for individuals with developmental disabilities in welfare facilities in Seoul and Gyeonggi, Korea: a cross-sectional study

Mi-ra Lee¹⁾ , Youngmi Lee^{2),†} , Yun Hee Chang²⁾ , Yujin Lee²⁾

¹⁾Master's Student, Major of Food and Nutrition, Myongji University, Seoul, Korea

²⁾Professor, Major of Food and Nutrition, Myongji University, Seoul, Korea

Received: March 5, 2026
Revised: March 22, 2026
Accepted: March 31, 2026

†Corresponding author:

Youngmi Lee

Major of Food and Nutrition, Myongji University, 34 Geobukgol-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03674, Korea
Tel: +82-31-330-6206
Fax: +82-31-330-6980
Email: zeromi@mju.ac.kr

Objectives: This study aimed to examine the current status of foodservice management and nutrition education practices, and the needs for individuals with developmental disabilities in welfare centers in Seoul and Gyeonggi, South Korea, and to compare the differences according to dietitians' level of understanding of developmental disabilities.

Methods: A cross-sectional survey was conducted among dietitians working at 65 welfare centers, and data from 45 centers were analyzed. The questionnaire assessed general characteristics, foodservice operations, nutrition education practices, perceived needs, and the understanding of developmental disabilities. Participants were classified into high- (n = 17) and low-understanding (n = 28) groups based on their self-rated understanding of developmental disabilities. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics 29.0 (IBM Corp.).

Results: All centers provided one daily meal (lunch), with one cook serving an average of 116 individuals. Only 11.1% of centers implemented nutrition education, primarily limited due to insufficient time and low expectations regarding the effectiveness of nutrition education. Overall, no significant differences were observed between the two groups in most aspects of foodservice management and nutrition education practices, although some specific items showed significant differences. The high-understanding group reported a significantly greater perceived need for nutrition education and placed higher importance on rapport-building and situational response skills. These findings suggest that structural constraints, including staffing, budget, and limited resources, may play a greater role than individual-level understanding in shaping foodservice and nutrition education practices.

Conclusion: Welfare centers showed limited capacity to provide tailored foodservice and systematic nutrition education for adults with developmental disabilities. Strengthening staffing standards, improving foodservice environments, and developing standardized educational materials that consider communication levels are necessary. Moreover, expanding

© 2026 The Korean Society of Community Nutrition

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

professional training opportunities for dietitians and establishing institutional support systems are essential to enhance sustainable nutrition education practices.

Keywords: intellectual disability; autism spectrum disorder; food services; dietitians; education

INTRODUCTION

발달장애(developmental disability)란 정신발육이 항구적으로 지체되어 지적 능력 발달이 불충분하거나 불완전한 상태로, 자기관리 및 사회적 적응에 상당한 어려움이 있는 지적장애와 자폐스펙트럼장애를 포함한다[1]. 2024년 기준, 우리나라의 장애인 인구는 약 264만 명 수준이다[2]. 보험연구원 자료에 따르면 최근 10년 동안 총인구 대비 전체 장애인의 비율은 약 5% 수준을 유지해 왔으나, 발달장애인의 비중은 꾸준히 증가하고 있다. 발달장애 중 지적장애는 2015년 7.6%에서 2023년 8.7%로 증가한 반면, 자폐스펙트럼장애는 같은 기간 0.8%에서 1.6%로 두 배 이상 증가하였다[3].

장애인은 식생활 환경의 제약과 신체·생리적 특성으로 인해 식품 섭취의 제한, 약물과 영양소 간 상호작용, 대사 장애 등의 문제를 경험하기 쉬우며, 그 결과 비만, 심혈관질환, 골다공증 등의 만성질환 발생 위험이 증가할 수 있음이 지적되고 있다[4]. 이러한 경향은 발달장애인에서도 유사하게 나타난다. 발달장애인은 의사소통 및 자기관리의 어려움으로 인해 건강관리 취약성이 높으며[5], 이는 섭식행동과 영양섭취 문제로 이어질 수 있다[6]. 이러한 문제는 감각 민감성, 제한적·반복적 행동 특성, 인지 기능 제한 등 발달장애의 특성과 밀접하게 관련되며, 특히 자폐스펙트럼장애에서 이러한 경향이 두드러지게 나타난다. 즉, 감각 자극에 대한 과민 또는 둔감 반응, 반복적 행동 경향, 그리고 새로운 음식에 대한 수용의 어려움은 특정 음식에 대한 선호 및 거부를 강화하고 식품 선택의 폭을 제한하는 것으로 알려져 있다[6, 7]. 이러한 특성은 이식증, 폭식 등 다양한 섭식행동 문제[8, 9], 편식 및 고열량 식품 선호[10] 등으로 이어지며, 이는 발달장애인의 영양불균형과 비만 위험을 증가시키는 요인으로 작용한다[11].

이와 같은 특성으로 인해 발달장애인의 식생활 관리는 개인의 선택을 넘어 체계적인 지원이 요구되는 영역이다. 우리나라의 「발달장애인 권리보장 및 지원에 관한 법률」은 발달장애인의 생애주기별 특성에 맞춘 의료·영양·교육·복지 서비스의 통합적 제공 필요성을 강조하고 있으며[1], 이는 장애인의 영양관리가 개인의 영역을 넘어 이들의 건강증진을 위한 공적 책무임을 의미한다. 따라서 발달장애인의 개별 특성을 고려한 영양관

리 및 이해 수준 등을 반영한 체계적인 영양교육과 식행동 증대, 보호자 및 시설 종사자와의 연계 지원 체계 구축이 중요하다. 선행연구에서도 발달장애인을 대상으로 한 영양교육의 효과가 보고되었으며[12-15], 발달장애인 보호자 및 사회복지시설 종사자를 대상으로 한 영양교육 필요성도 제기되고 있다[16, 17].

한편, 보건복지부의 「2023년 장애인실태조사」 [18]에 따르면 발달장애인은 장애인복지시설 이용 비율이 높으며, 특히 여러 시설 유형 중 장애인복지관 이용이 가장 빈번하였다. 장애인복지관은 급식과 건강증진 프로그램을 동시에 운영하는 지역사회 핵심 기반 시설임에도 불구하고, 발달장애인을 대상으로 한 급식관리 실태와 영양교육 운영 현황을 체계적으로 분석한 연구는 부족한 실정이다. 또한 장애인복지관 종사자의 발달장애에 대한 이해 수준은 급식관리 및 영양교육 인식에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 고려될 수 있다. 그러나 실제 현장에서 이해도 수준에 따른 인식과 요구도의 차이에 대해서는 충분히 검토되지 않았다. 따라서 본 연구에서는 서울 및 경기도 소재 장애인복지관의 발달장애인 대상 급식관리 현황을 파악하고, 영양사의 발달장애 이해도 수준에 따른 영양교육 운영 실태 및 관련 요구도 차이를 함께 분석함으로써 향후 발달장애인을 위한 정책적 급식 지원체계 구축과 영양교육 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

METHODS

Ethics statement

Informed consent was obtained electronically from all participants prior to the online survey. The survey procedures and protocols were approved by the Institutional Review Board of Myongji University (approval number: MJU IRB 2025-05-002). The requirement for written informed consent was waived by the institutional review board.

1. 연구설계

본 연구는 횡단적 설문조사 연구(cross-sectional survey study)

로 STROBE statement (<https://www.strobe-statement.org/>) 지침에 따라 기술하였다.

2. 연구대상 시설 및 연구대상자

본 연구에서는 2025년 보건복지부에서 발행한 「장애인복지시설 일람표」 [19]를 근거로 서울 및 경기 지역에 소재하는 장애인복지관 전체를 연구대상 시설로 선정하였다. 일람표에 등재된 서울 소재 52개소, 경기 소재 39개소의 총 91개 장애인복지관 중 시각·청각장애인 등 특화시설 15개소, 영양사 미배치 시설 9개소, 노인복지관 연계 시설 2개소 등 26개 시설을 제외하여 총 65개 시설을 연구대상 시설로 포함하였다.

설문조사는 각 시설에 근무하는 영양사를 대상으로 2025년 8월 11일부터 8월 31일까지 실시하였으며, 연구 목적, 익명성 보장 및 연구 참여자의 권리를 설명한 후 시설 이메일을 통해 설문 URL을 발송하였다. 전체 65개 연구대상 시설 중 48개 시설에서 설문에 응답하였으며(응답률 74%), 이 중 응답이 불완전한 3개 시설을 제외하여 최종적으로 45개 시설에서 수집된 자료를 분석에 활용하였다(최종 분석률 69%).

3. 연구내용 및 방법

1) 설문지 구성

설문지는 연구대상 시설 및 연구대상자의 일반적 특성(11문항), 발달장애 이해도(6문항), 급식 운영 및 식단 관리(7문항), 급식 시설 환경(2문항), 영양교육 현황 및 요구도(9문항), 영양교육 인식(9문항)을 포함한 총 44문항으로 구성하였다.

발달장애 이해도 문항은 Choi [20]의 연구를 참고하여 구성하였고, ‘나는 지적장애의 일반적 특성을 설명할 수 있다’, ‘나는 지적장애인의 식행동 특성을 설명할 수 있다’ 등의 항목을 포함하였다. 급식 운영 및 식단 관리 문항은 Park & Jung [21], Oh 등[22]을 참고하여 구성하였으며, 이 중 식단 작성 시 중요 요인에 대한 인식은 ‘음식 기호도 및 선호도’, ‘식사의 시각적 구성’ 등을 포함한 6개 요인을 측정하였다. 급식 시설 환경 문항은 Ko [23]와 Park & Jeon [24]을 참고하여 구성하였으며, 영양교육 현황 및 요구도, 영양교육 인식 문항은 Lee [25]와 Oh 등[22]을 참고하여 구성하였다. 이 중 영양교육 필요성은 발달장애인의 영양개선 필요성, 발달장애인 대상 영양교육 필요성, 영양교육을 통한 영양개선 가능성에 대한 인식에 대한 문항으로 구성하였으며, 영양교육 직무역량 인식은 ‘의사소통 역량’, ‘라포 형성 능력’, ‘상황 대응력’ 등 6개 요인에 대해 조사하였다.

이해도, 중요도 및 인식과 관련한 문항은 5점 리커트 척도(1점 = 전혀 그렇지 않다, 5점 = 매우 그렇다)로 응답하도록 하였다. 발달장애 이해도 6개 문항의 내적 일관성을 검토한 결과 Cronbach's α 은 0.96으로 나타나 높은 신뢰도를 보였다.

설문 문항은 내용 타당도 확보를 위해 장애인복지관 근무 경

력 10년 이상 영양사 1인, 급식 및 영양교육 분야의 식품영양학 전공 교수 1인에게 자문을 받아 문항의 적절성 및 표현의 명확성을 검토한 후 일부 문항을 수정·보완하였다. 예를 들어, 영양교육 관련 문항에서는 교육 필요성에 대한 단일 문항을 세분화하여 응답의 구체성을 높였고, 급식 환경에서는 조사가 누락된 설비 항목을 추가하였다.

2) 분석 방법

모든 자료는 IBM SPSS Statistics 29.0 프로그램(IBM SPSS Statistics for Windows, Version 29.0; IBM Corp.)을 이용하여 분석하였다. 발달장애 이해도는 6개 문항의 평균값으로 산출한 연속형 변수로 정의하였다. 연구대상자 45명을 대상으로 해당 점수의 중앙값(median, 3.0점)을 기준으로 중앙값 초과(> 3.0점)를 ‘고이해도군’ (n = 17), 중앙값 이하(\leq 3.0점)를 ‘저이해도군’ (n = 28)으로 구분하여 군간 비교 분석을 실시하였다. 본 연구에서는 선행연구[26, 27]를 참고하여 표본 수와 분석 목적을 고려해 중앙값을 기준으로 집단을 구분하였다.

범주형 변수는 카이제곱 검정 또는 Fisher의 정확 검정을 이용하여 군 간 차이를 검증하였으며, 결과는 빈도와 백분율로 제시하였다. 연속형 변수는 Kolmogorov-Smirnov 및 Shapiro-Wilk 검정을 통해 정규성을 확인한 후, 정규성이 충족된 경우에는 독립표본 t-검정을, 충족되지 않은 경우에는 Mann-Whitney U 검정을 이용하여 군 간 차이를 검증하였다. 결과는 평균과 표준편차로 제시하였다. 통계적 유의수준은 $P < 0.05$ 로 설정하였다.

RESULTS

1. 연구대상자 일반사항

연구대상자의 일반사항은 Table 1에 제시한 것과 같이 연령, 근무지, 근무경력, 고용 형태, 근무 시간 등에서 고이해도군과 저이해도군 간 유의한 차이는 나타나지 않았다. 전체 대상자 45명(서울 20명, 경기도 25명)은 모두 여성으로, 평균 연령은 42.8세였다. 장애인복지관 총 근무경력 평균 6.6년이었으며, 현 시설에서의 근무 경력은 5.5년으로 5년 미만 근무자가 절반 이상(53.4%)이었다. 정규직 비율은 68.9%였으며, 1일 8시간 이상 근무자가 82.2%로 대다수를 차지하였다.

2. 연구대상자의 발달장애 이해도

지적장애 및 자폐스펙트럼장애의 일반적 특성과 식행동 특성에 대한 이해 수준을 산출하여 대상자를 고이해도군(17명)과 저이해도군(28명)으로 구분하였을 때 두 군의 발달장애 이해도에 대한 비교 결과는 Table 2와 같다. 발달장애 이해도 총 평균은 5점 만점에 2.8점으로 보통 이하 수준이었다. 지적장애 및 자폐스펙트럼장애에 대한 모든 세부 항목에서 고이해도군의 점수가 저

Table 1. General characteristics of participants

Variables	Low-understanding (n = 28)	High-understanding (n = 17)	Total (n = 45)	P-value
Age (year)				
20–39	9 (32.1)	3 (17.6)	12 (26.7)	0.484 ¹⁾
40–49	12 (42.9)	10 (58.8)	22 (48.9)	
≥ 50	7 (25.0)	4 (23.6)	11 (24.4)	
Mean	41.50 ± 8.46	45.00 ± 5.99	42.82 ± 7.74	0.143 ²⁾
Workplace location				
Seoul	11 (39.3)	9 (52.9)	20 (44.4)	0.537
Gyeonggi	17 (60.7)	8 (47.1)	25 (55.6)	
Total work experience in welfare facilities (year)				
< 1	4 (14.3)	0 (0.0)	4 (8.9)	0.369
1–4	9 (32.1)	7 (41.2)	16 (35.6)	
5–9	9 (32.1)	4 (23.5)	13 (28.9)	
≥ 10	6 (21.5)	6 (35.3)	12 (26.6)	
Mean	5.81 ± 3.87	7.86 ± 5.24	6.58 ± 4.49	0.141
Current job tenure (year)				
< 1	7 (25.0)	1 (5.9)	8 (17.8)	0.303
1–4	8 (28.6)	8 (47.1)	16 (35.6)	
5–9	10 (35.7)	5 (29.4)	15 (33.3)	
≥ 10	3 (10.7)	3 (17.6)	6 (13.3)	
Mean	5.03 ± 3.86	6.24 ± 4.98	5.49 ± 4.30	0.368
Employment status				
Permanent	18 (64.3)	13 (76.5)	31 (68.9)	0.513
Temporary	10 (35.7)	4 (23.5)	14 (31.1)	
Working hours per day (hr)				
< 8	4 (14.3)	4 (23.5)	8 (17.8)	0.452
≥ 8	24 (85.7)	13 (76.5)	37 (82.2)	
Mean	7.71 ± 1.10	7.26 ± 1.43	7.54 ± 1.24	0.234

n (%) or Mean ± SD.

Low- and high-understanding groups were classified based on the median score of the developmental disability understanding scale (mean score of 6 items; median = 3.0).

¹⁾P-values by chi-square test or Fisher’s exact test.

²⁾P-values by independent t-test or Mann–Whitney U test.

Table 2. Participants’ understanding of developmental disability characteristics

Variables ¹⁾	Low-understanding (n = 28)	High-understanding (n = 17)	Total (n = 45)	P-value ²⁾
Definition of intellectual disability	2.46 ± 0.74	4.00 ± 0.36	3.04 ± 0.97	< 0.001
General characteristics of intellectual disability	2.46 ± 0.69	3.59 ± 0.50	2.89 ± 0.83	< 0.001
Eating behavior characteristics of intellectual disability	2.43 ± 0.69	3.29 ± 0.47	2.76 ± 0.74	< 0.001
Definition of autism spectrum disorder	2.39 ± 0.73	3.65 ± 0.49	2.87 ± 0.89	< 0.001
General characteristics of autism spectrum disorder	2.39 ± 0.73	3.47 ± 0.51	2.80 ± 0.84	< 0.001
Eating behavior characteristics of autism spectrum disorder	2.36 ± 0.67	3.29 ± 0.58	2.71 ± 0.78	< 0.001
Mean	2.41 ± 0.64	3.54 ± 0.32	2.84 ± 0.77	< 0.001

Mean ± SD.

Low- and high-understanding groups were classified based on the median score of the developmental disability understanding scale (mean score of 6 items; median = 3.0).

¹⁾Measured using a 5-point Likert scale based on self-reported ability to explain each item (1 = strongly disagree, 5 = strongly agree).

²⁾P-values by Mann–Whitney U test.

이해도군에 비해 유의적으로 높았다($P < 0.001$ for all).

세부 항목별로는 지적장애 식행동(2.8점)과 자폐스펙트럼장애 식행동(2.7점)에 대한 점수가 다른 항목에 비해 상대적으로 낮게 나타났다. 저이해도군은 모든 항목에서 2.5점 미만의 낮은 점수를 보였으며 항목 간 점수 차이가 크지 않았던 반면, 고이해도군에서는 지적장애 및 자폐스펙트럼장애 식행동 항목에 대한 점수가 다른 항목에 비해 상대적으로 낮게 나타났다.

3. 연구대상 시설 특성

1) 시설 이용 장애인 유형

시설을 이용하는 장애인 유형을 조사한 결과는 Table 3에 제시하였다. 해당 장애 유형의 이용자가 한 명이라도 있는 경우 응답하도록 조사한 결과, 모든 시설에서 지적장애인의 이용이 확인되었으며, 자폐스펙트럼장애인은 88.9%의 시설에서 이용하는 것으로 나타났다. 그 외에도 지체장애인, 뇌병변장애인, 정신장애인이 시설을 이용하고 있었다. 또한, 지적장애 및 자폐스펙트럼장애를 포함한 발달장애인이 주요 이용자인 시설은

전체의 62.2%였다.

시설을 이용하는 발달장애인의 주요 연령대를 조사한 결과, 62.2%의 시설에서 19-39세 성인이 가장 많은 것으로 나타났다. 또한, 발달장애인의 60%-79%가 원활한 의사소통이 가능하다고 응답한 시설이 53.3%로 가장 많았다. 그러나 주 이용 장애인의 유형 및 연령대, 의사소통 수준 등 시설 이용 발달장애인 특성에서는 두 군 간 유의한 차이를 보이지 않았다.

2) 급식 운영 현황

연구대상 시설의 급식 운영 현황은 Table 4에 제시하였다. 장애인과 종사자를 모두 포함한 1일 총 급식 인원은 평균 175.0명이었으며, 이중 장애인 급식 인원은 평균 106.6명이었다. 고이해도군이 근무하는 시설의 1일 장애인 급식 인원은 124.7명으로, 저이해도군 소속 시설(95.6명)보다 유의적으로 많았다($P = 0.049$). 모든 시설에서 중식을 제공하고 있었으며, 석식을 제공하는 시설은 1개소에 불과하였다. 간식을 제공하는 시설은 없었다. 1식당 평균 식재료비는 3,402원이었고, 45개소 중 10개소(22.2%)의 식재료비가 3,000원 미만인 것으로 나타났다.

Table 3. Characteristics of service users in the surveyed facilities

Variables	Low-understanding (n = 28)	High-understanding (n = 17)	Total (n = 45)	P-value ¹⁾
Types of disabilities among service users ²⁾				
Intellectual disability	28 (100.0)	17 (100.0)	45 (100.0)	-
Autism spectrum disorder	25 (89.3)	15 (88.2)	40 (88.9)	> 0.999
Physical disability	26 (92.9)	13 (76.5)	39 (86.7)	0.179
Neurological disability	22 (78.6)	12 (70.6)	34 (75.6)	0.722
Mental disorder	22 (78.6)	11 (64.7)	33 (73.3)	0.325
Language disorder	18 (64.3)	12 (70.6)	30 (66.7)	0.752
Hearing impairment	19 (67.9)	10 (58.8)	29 (64.4)	0.539
Primary disability type ³⁾				
Developmental disability ⁴⁾	15 (53.6)	13 (76.5)	28 (62.2)	0.215
Others	13 (46.4)	4 (23.5)	17 (37.8)	
Primary age group of service users (year)				
6-18	2 (7.1)	0 (0.0)	2 (4.4)	0.740
19-39	18 (64.3)	10 (58.8)	28 (62.2)	
40-64	7 (25.0)	6 (35.3)	13 (28.9)	
≥ 65	1 (3.6)	1 (5.9)	2 (4.4)	
Communication ability level in developmental disabilities (%)				
10-39	5 (17.9)	1 (5.9)	6 (13.3)	0.665
40-59	7 (25.0)	6 (35.3)	13 (28.9)	
60-79	15 (53.6)	9 (52.9)	24 (53.3)	
80-100	1 (3.6)	1 (5.9)	2 (4.4)	

n (%).

Low- and high-understanding groups were classified based on the median score of the developmental disability understanding scale (mean score of 6 items; median = 3.0).

¹⁾P-values by chi-square test or Fisher's exact test.

²⁾Multiple responses allowed; categories indicate facilities with at least one service user with the respective disability.

³⁾Respondents were asked to select one primary disability type representing the largest proportion of service users.

⁴⁾Includes intellectual disability and autism spectrum disorder.

Table 4. Food service operational characteristics of the surveyed facilities

Variables	Low-understanding (n = 28)	High-understanding (n = 17)	Total (n = 45)	P-value
Daily number of meals served ¹⁾	162.61 ± 84.46	195.29 ± 72.10	174.96 ± 80.77	0.101 ⁵⁾
Daily number of meals served to service users ²⁾				
< 100	19 (67.9)	6 (35.3)	25 (55.6)	0.062 ⁶⁾
≥ 100	9 (32.1)	11 (64.7)	20 (44.4)	
Mean	95.61 ± 76.76	124.71 ± 54.55	106.60 ± 70.01	0.049
Type of meals served ³⁾				
Lunch	28 (100.0)	17 (100.0)	45 (100.0)	-
Dinner	1 (3.6)	0 (0.0)	1 (2.2)	> 0.999
Food cost per meal (KRW)				
< 3,000	6 (21.4)	4 (23.5)	10 (22.2)	> 0.999
≥ 3,000	22 (78.6)	13 (76.5)	35 (77.8)	
Mean	3,517 ± 665.72	3,211 ± 1,027.06	3,402 ± 823.44	0.231
Number of cooks				
1	16 (57.1)	8 (47.1)	24 (53.3)	0.590
2	8 (28.6)	8 (47.1)	16 (35.6)	
3	2 (7.1)	1 (5.9)	3 (6.7)	
≥ 4	2 (7.1)	0 (0.0)	2 (4.4)	
Mean	1.68 ± 1.02	1.59 ± 0.61	1.64 ± 0.80	0.774
Meals served per cook ⁴⁾	104.51 ± 35.52	135.05 ± 68.45	116.04 ± 52.02	0.055
Number of food service support staff (excluding cooks)				
1-2	7 (25.0)	1 (5.9)	8 (17.8)	0.083
3-4	9 (32.1)	3 (17.6)	12 (26.7)	
≥ 5	12 (42.9)	13 (76.5)	25 (55.6)	
Mean	4.86 ± 3.56	6.53 ± 2.52	5.49 ± 3.29	0.020

n (%) or Mean ± SD.

Low- and high-understanding groups were classified based on the median score of the developmental disability understanding scale (mean score of 6 items; median = 3.0).

¹⁾Daily number of meals served includes all meal recipients (e.g., service users, staff, and others).

²⁾Daily number of meals served to service users refers to meals provided to individuals with disabilities only.

³⁾Multiple responses allowed.

⁴⁾Calculated as the total number of meals served divided by the number of cooks.

⁵⁾P-values by independent t-test or Mann-Whitney U test.

⁶⁾P-values by chi-square test or Fisher's exact test.

평균 조리원 수는 1.6명이었으며, 조리원이 1명인 시설이 53.3%로 절반 이상을 차지하였다. 조리원 1인당 총 급식 인원은 평균 116.0명이었고, 통계적으로 유의한 수준에는 도달하지 않았으나, 고이해도 소속 시설(135.1명)이 저이해도군 소속 시설(104.5명)보다 많은 경향을 보였다($P = 0.055$). 조리원 외 급식소 지원 인력은 평균 5.5명으로, 고이해도군 소속 시설(6.5명)이 저이해도군 소속 시설(4.9명)보다 유의하게 많았다($P = 0.020$).

발달장애인을 위한 급식 환경 현황은 Fig. 1과 같다. 휠체어 이용을 위한 전용 식사 공간(60.0%)과 보조기구 이동 공간(57.8%)은 절반 이상의 시설에 설치되어 있는 반면, 발달장애인용 식사 도구(11.1%), 배식 공간 내 시각적 안내선(15.7%) 등의 설치율은 낮은 수준이었다.

4. 식단 작성 시 고려사항 및 중요 요인

발달장애인을 위한 식단 작성 시 고려사항 및 중요 요인에 대한 인식은 Table 5에 제시하였다. 식단 작성 시 가장 중요하게 고려하는 요인은 '이용자의 기호도' (44.4%)였으며, 다음으로 '예산' (31.1%), '영양 필요량' (11.1%) 순이었다.

식단 작성 시 중요 요인에 대한 인식을 5점 만점으로 조사한 결과, '기호도 및 선호도'의 평균 점수가 4.2점으로 가장 높았고, 다음으로 '식사의 시각적 구성(색감, 모양 등)' (4.1점), '음식의 온도 조절' (3.9점), '스스로 식사 가능한 음식 크기 및 형태 조정' (3.8점), '알레르기 및 특수식 제공' (3.4점) 순이었다. 고이해도군(4.5점)의 '기호도 및 선호도'에 대한 중요도 인식은 저이해도군(4.1점)보다 유의적으로 높았다($P = 0.048$).

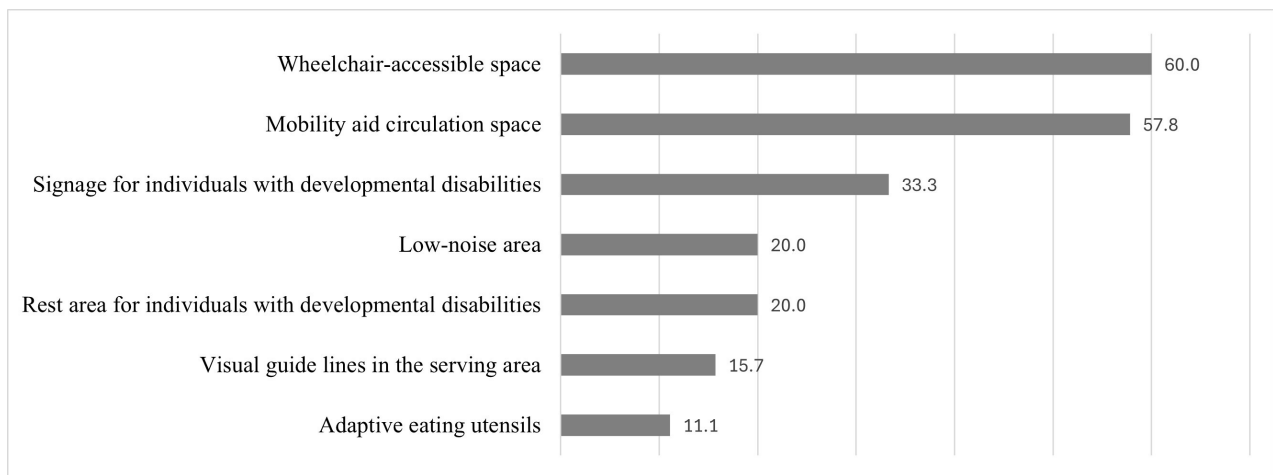


Fig. 1. Proportion of facilities equipped with foodservice-related environmental supports for individuals with developmental disabilities (n = 45; unit: %).

Table 5. Primary considerations in menu planning and perceived importance of menu-planning factors for individuals with developmental disabilities

Variables	Low-understanding (n = 28)	High-understanding (n = 17)	Total (n = 45)	P-value ¹⁾
Primary consideration in menu planning ²⁾				
User preferences	12 (42.9)	8 (47.1)	20 (44.4)	0.858
Budget	10 (35.7)	4 (23.5)	14 (31.1)	
Nutritional requirements	3 (10.7)	2 (11.8)	5 (11.1)	
Seasonal factors	2 (7.1)	1 (5.9)	3 (6.7)	
Ease of food preparation	1 (3.6)	2 (11.8)	3 (6.7)	
Importance in menu planning for developmental disabilities ³⁾				
Food preferences and acceptability	4.07 ± 0.76	4.53 ± 0.51	4.24 ± 0.71	0.048
Appropriate food size	3.75 ± 0.92	4.00 ± 0.79	3.84 ± 0.87	0.466
Appropriate food temperature	3.82 ± 0.77	4.00 ± 0.61	3.89 ± 0.71	0.528
Dietary restrictions	3.29 ± 1.04	3.71 ± 0.92	3.44 ± 1.01	0.180
Visual presentation of meals	4.04 ± 0.79	4.29 ± 0.68	4.13 ± 0.75	0.296

n (%) or Mean ± SD.

Low- and high-understanding groups were classified based on the median score of the developmental disability understanding scale (mean score of 6 items; median = 3.0).

¹⁾P-values by Fisher’s exact test or Mann–Whitney U test.

²⁾Participants were asked to select the single most important consideration in menu planning.

³⁾Importance of each factor in menu planning for individuals with developmental disabilities was assessed using a 5-point Likert scale (1 = strongly disagree, 5 = strongly agree).

5. 영양교육 현황 및 요구도

1) 영양교육 실시 현황

발달장애인을 대상으로 영양교육을 실시하고 있는 시설은 고 이해도군 3개소(17.6%), 저이해도군 2개소(7.1%)에 불과하였으며, 군에 따른 유의적 차이는 나타나지 않았다. 영양교육을 실시하는 5개소의 운영 현황은 Table 6에 제시하였다. 연간 교육 횟수는 4개소가 연 1회, 1개소가 연 12회를 운영하고 있었다.

교육 시간은 4개소는 30–60분이었고, 60분 이상 실시한 시설은 1개소였다.

교육 방법은 5개소 모두 대면 집합교육을 운영하고 있었으며, 요리실습 등 체험형 교육(3개소)과 동영상 시청(2개소) 등을 병행하고 있었다. 최근 1년간 교육 주제를 조사한 결과, ‘편식 개선’ (3개소)이 가장 많았고, ‘음식 집착 및 비만’ (2개소), ‘음식 거부 및 영양결핍’ (1개소) 등이었다. 발달장애인을 대상으로 영양교육을 실시할 때의 가장 큰 어려움은 ‘교육자료 부족’ (2개

Table 6. Current status of nutrition education practices in facilities implementing nutrition education

Variables	Low-understanding (n = 2)	High-understanding (n = 3)	Total (n = 5)	P-value ¹⁾
Frequency of nutrition education (per year)				
Once	2 (100.0)	2 (66.7)	4 (80.0)	> 0.999
12 times	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (20.0)	
Duration of nutrition education (min)				
10-29.9	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	> 0.999
30-59.9	1 (50.0)	2 (66.7)	3 (60.0)	
≥ 60	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (20.0)	
Type of nutrition education ²⁾				
Lecture-based education	2 (100.0)	3 (100.0)	5 (100.0)	-
Experiential education	0 (0.0)	3 (100.0)	3 (60.0)	0.100
Video-based education	0 (0.0)	2 (66.7)	2 (40.0)	0.400
Education using visual materials	1 (50.0)	1 (33.3)	2 (40.0)	> 0.999
Regular provision of nutrition information	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	0.400
Others	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	> 0.999
Topics of nutrition education ²⁾				
Diet-related diseases and obesity	0 (0.0)	2 (66.7)	2 (40.0)	0.400
Food refusal and nutritional deficiencies	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (20.0)	> 0.999
Picky eating	0 (0.0)	3 (100.0)	3 (60.0)	0.100
Others	2 (100.0)	0 (0.0)	2 (40.0)	> 0.999
Difficulties in providing nutrition education ³⁾				
Lack of appropriate teaching methods	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (20.0)	> 0.999
Communication difficulties	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	
Challenging behaviors	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (20.0)	
Lack of education materials	1 (50.0)	1 (33.3)	2 (40.0)	

n (%) or Mean ± SD.

Low- and high-understanding groups were classified based on the median score of the developmental disability understanding scale (mean score of 6 items; median = 3.0).

¹⁾P-values by Fisher's exact test.

²⁾Multiple responses allowed.

³⁾Participants were asked to select the single largest difficulty.

소), '지도방법의 어려움' (1개소), '의사소통의 어려움' (1개소), '돌발행동 관리' (1개소)인 것으로 나타났다.

2) 영양교육 미실시 이유 및 요구도

발달장애인 대상 영양교육을 실시하지 않고 있는 40개소를 대상으로 미실시 이유와 관련 요구도를 조사한 결과는 Table 7에 제시하였다. 영양교육을 실시하지 않는 가장 큰 이유는 '근무시간 부족' (32.5%)이었으며, 그 외 '교육 효과에 대한 낮은 기대' (22.5%)와 '발달장애 관련 지식 부족' (20.0%)이 주요 이유인 것으로 나타났다.

향후 영양교육 실시를 위한 교육 주제로는 '편식' (47.5%)과 '음식 집착 및 비만' (37.5%)에 대한 요구도가 가장 높았다. 향후 영양교육 운영을 위해 필요한 사항으로는 '교육자료 제공' (62.5%)에 대한 요구도가 가장 높았으며, 다음으로 '영양교육 관련 연수 기회' (20.0%), '교육 인력 지원' (15.0%) 순으로 나타났다. 미실시 이유와 관련 요구도 모두 두 군 간 유의적인 차이

는 보이지 않았다.

3) 영양교육 필요성 및 직무역량 인식

발달장애인 대상 영양교육 필요성 및 관련 직무역량에 대한 인식은 Table 8에 제시하였다. 발달장애인의 영양개선 필요성, 영양교육을 통한 영양개선 가능성에 대한 인식은 각각 3.9점, 3.2점으로 보통 이상 수준이었으며, 두 군 간 유의한 차이가 나타나지 않았다. 반면, 영양교육의 필요성에 대한 인식의 경우 고 이해도군(4.0점)이 저이해도군(3.5점)보다 유의하게 높게 나타났다(P = 0.032).

발달장애인 대상 영양교육 수행을 위해 필요한 직무역량에 대해 조사한 결과, '장애별 특성 이해'의 중요도가 4.2점으로 가장 높았으며, 다음으로 '의사소통 역량' (4.1점), '라포 형성 능력' (4.1점) 순이었다. '라포 형성 능력'과 '상황 대응력'에 대한 중요도에서는 두 군 간 유의한 차이가 나타났다. '라포 형성 능력'에 대한 중요도는 고이해도군(4.4점)이 저이해도군(4.0점)

Table 7. Reasons for not implementing nutrition education and related educational needs for individuals with developmental disabilities

Variables ¹⁾	Low-understanding (n = 26)	High-understanding (n = 14)	Total (n = 40)	P-value ²⁾
Reasons for not implementing nutrition education ¹⁾				
Lack of knowledge about developmental disabilities	6 (23.1)	2 (14.3)	8 (20.0)	0.852
Lack of educational materials	3 (11.5)	1 (7.1)	4 (10.0)	
Insufficient time	8 (30.8)	5 (35.7)	13 (32.5)	
Low awareness of the importance of nutrition education	1 (3.8)	2 (14.3)	3 (7.5)	
Perceived low effectiveness of nutrition education	6 (23.1)	3 (21.4)	9 (22.5)	
Others	2 (7.7)	1 (7.2)	3 (7.5)	
Educational topic needs				
Food preoccupation and obesity	7 (26.9)	8 (57.1)	15 (37.5)	0.333
Food refusal and nutritional imbalance	4 (15.4)	1 (7.1)	5 (12.5)	
Picky eating	14 (53.8)	5 (35.8)	19 (47.5)	
Others	1 (3.9)	0 (0.0)	1 (2.5)	
Support needs for nutrition education implementation				
Provision of educational materials	17 (65.4)	8 (57.1)	25 (62.5)	0.581
Training programs for nutrition education	5 (19.2)	3 (21.4)	8 (20.0)	
Development of educational guidelines	4 (15.4)	2 (14.3)	6 (15.0)	
Improving awareness among facility managers	0 (0.0)	1 (7.2)	1 (2.5)	

n (%).

Low- and high-understanding groups were classified based on the median score of the developmental disability understanding scale (mean score of 6 items; median = 3.0).

¹⁾For each domain, participants were asked to select the single most important item.

²⁾P-values by Fisher's exact test or Mann-Whitney U test.

Table 8. Perceptions of the need for nutrition education and importance of job competencies for individuals with developmental disabilities

Variables ¹⁾	Low-understanding (n = 28)	High-understanding (n = 17)	Total (n = 45)	P-value ²⁾
Perceived need for nutrition education				
Need for nutritional improvement	3.82 ± 0.72	4.12 ± 0.69	3.93 ± 0.72	0.198
Need for nutrition education	3.50 ± 0.63	4.00 ± 0.70	3.69 ± 0.70	0.032
Effectiveness of nutrition education	3.11 ± 0.78	3.35 ± 0.93	3.20 ± 0.84	0.387
Perceived importance of job competencies				
Nutrition counseling skills	3.82 ± 0.81	4.12 ± 0.60	3.93 ± 0.75	0.242
Understanding of characteristics of developmental disabilities	4.25 ± 0.79	4.24 ± 0.56	4.24 ± 0.71	0.687
Communication skills	4.07 ± 0.76	4.24 ± 0.66	4.13 ± 0.72	0.526
Rapport-building skills	3.96 ± 0.74	4.41 ± 0.61	4.13 ± 0.72	0.039
Situational response skills	3.89 ± 0.62	4.35 ± 0.60	4.07 ± 0.65	0.018
Ability to develop nutrition education materials	3.93 ± 0.66	4.12 ± 0.60	4.00 ± 0.64	0.377
Mean	3.98 ± 0.63	4.24 ± 0.50	4.08 ± 0.59	0.164

Mean ± SD.

Low- and high-understanding groups were classified based on the median score of the developmental disability understanding scale (mean score of 6 items; median = 3.0).

¹⁾5-point Likert scale (1 = strongly disagree, 5 = strongly agree).

²⁾P-values by Mann-Whitney U test.

보다 높았으며($P = 0.039$), '상황 대응력'에 대한 중요도 역시 고이해도군(4.4점)이 저이해도군(3.9점)보다 유의하게 높았다

($P = 0.018$). 다른 영역에 대한 중요도에서는 두 군 간 유의한 차이가 나타나지 않았다.

DISCUSSION

본 연구는 서울·경기 지역 장애인복지관을 대상으로 발달장애인을 위한 급식관리 및 영양교육 현황을 분석하여 향후 급식 및 영양교육 지원체계의 개선과 정책적 기반 마련을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 연구대상 시설의 하루 평균 장애인 급식 인원은 107명으로 높은 수준이었으며, 선행연구 결과와도 유사하였다[22]. 그러나 조리원이 1명만 근무하는 시설이 절반 이상이었으며, 조리원 1명이 평균 116명의 급식을 담당하는 것으로 나타나 조리 인력의 업무 부담이 큰 것을 알 수 있었다. 조리 인력의 부족은 장애인복지관의 효율적인 급식관리를 어렵게 하는 주요 장애요인 중 하나이다[28]. 「장애인복지시설의 종류별 사업 및 설치·운영기준」에는 장애인거주시설에 대해 조리원을 시설당 1명 배치하도록 되어 있고, 시설거주자가 50명 이상인 경우에는 50명을 초과할 때마다 1명을 추가하도록 하고 있다[29]. 이러한 장애인거주시설의 인력 배치 기준과 달리, 비거주시설인 장애인복지관은 조리 인력 배치에 대한 명확한 법적 기준이 마련되어 있지 않다. 이로 인해 장애인복지관의 경우 이용자수에 비해 조리 인력 부족으로 급식 관리의 효율성 확보에 어려움이 있을 수 있다. 따라서 장애인복지관의 안정적인 급식 제공과 위생관리 체계 확보를 위해서는 급식 인원 규모에 적절한 조리 인력 지원이 필요하며, 이를 위해서는 관련 기준 마련이 우선되어야 한다.

연구대상 시설 중 석식을 제공하는 시설은 1개소에 불과하였고, 간식을 제공하는 시설은 없었다. 그러나 복지관 이용자가 다양한 프로그램에 참여함에 따라 에너지 요구량이 증가할 수 있음을 고려할 때, 이용자의 특성을 반영한 보완적 식사 지원 또는 간식 프로그램의 도입도 고려될 필요가 있다.

한편, 1식당 평균 식재료비는 선행연구[22, 28] 대비 상승한 것으로 나타났으나 3,402원에 불과하였으며, 5개소 중 1개소(22.2%)는 3,000원에도 미치지 못하였다. 이는 학교급식의 식재료비보다도 현저히 낮은 수준이다. 예를 들어, 경기도의 경우 2025년 기준 급식 인원이 101-200명일 때 1식당 식재료비가 학교급에 따라 4,100-5,190원으로 책정되었다[30]. 이러한 점을 고려할 때, 감각 특성 및 섭식행동을 반영한 맞춤형 식단 구성이나 대체 식품 제공이 필요한 발달장애인을 대상으로 하는 장애인복지관 급식에서는 현재의 식재료비 수준이 충분하지 않을 가능성이 있다. 따라서 장애인복지관 급식의 적정 식재료비 수준을 산정하기 위한 추가 연구가 필요하며, 이를 근거로 1인당 식재료비의 현실화 방안을 마련할 필요가 있다.

연구 결과 식단 작성 시 가장 우선적으로 고려되는 요인은 이용자의 기호도와 예산이었으며, 영양 필요량에 대한 고려는 상대적으로 낮았다. 이는 선행연구[24]의 결과와도 일치한다. 그러나 발달장애인은 과식, 편식, 특정 식품 선호 등으로 인해 영양소 섭취 부족, 식품군 섭취의 불균형, 낮은 식사의 질 등이 보

고되고 있으며[31-33], 이에 따라 맞춤형 영양관리의 중요성이 강조된다. 따라서 발달장애인의 감각 특성, 인지 수준, 의사소통 능력, 식행동 문제를 반영한 개별화된 식단 관리와 영양교육이 병행되어야 하며, 장애인복지관에서 활용할 수 있는 맞춤형 가이드라인 개발이 필요하다.

급식소의 물리적 환경에 있어서는 절반 이상 시설에서 이동 편의성에 대한 고려가 확인되었으나, 발달장애인의 식사를 직접 지원하는 세부 시설의 설치율은 전반적으로 낮았다. 특히 발달장애인용 식사도구 준비율이 10% 대에 불과하고, 배식 공간 내 시각적 안내선 설치율 또한 낮은 수준으로 나타났다. 이러한 환경적 제약은 발달장애인의 자율적인 식사 수행을 어렵게 하고, 식사 과정에서의 혼란과 의존도를 증가시킬 가능성이 있다. 높은 감각 민감성을 가진 발달장애인은 식사 환경이 심리적 스트레스 요인으로 작용하여 식사 거부나 불안 반응으로 이어질 수 있다[34, 35]. 지적장애인을 대상으로 한 건강증진 증대는 물리적 환경을 포함한 개입이 영양 개선에 보다 효과적인 것으로 나타나[36], 발달장애인의 적절한 영양관리를 위해서는 식사환경 개선이 우선되어야 할 것이다. 다만 소규모 시설의 공간적·재정적 제약을 고려할 때 개인 특성에 맞춘 식사 보조 도구, 시각적 안내자료 등 비교적 적용 가능성이 높은 환경 개선 전략을 우선적으로 검토하고, 조용한 시간대 배치 등 운영 조정을 병행하는 방안을 고려할 수 있다.

한편, 발달장애인을 대상으로 영양교육을 실시하는 시설은 11.1%에 불과하였고, 대부분 연 1회 수준의 단발성·강의 중심 교육에 머물러 있었다. 이러한 결과는 Jang 등[37]의 연구 결과와도 일치한다. 영양교육의 주요 어려움으로는 적절한 교육자료의 부족이 제시되었고, 영양교육을 실시하지 않은 가장 큰 이유는 시간 부족, 교육 효과에 대한 낮은 기대, 발달장애 관련 지식 부족 등이었다. 이는 Kim & Jeon [16]의 결과와 유사하며, 발달장애인 대상 영양교육이 영양사의 개별적인 역량이나 발달장애 이해도 수준보다 인력, 예산, 교육 자료 및 근무 시간 부족 등 시설 운영과 관련된 현실적인 제약 요인에 의해 좌우될 수 있음을 시사한다.

따라서 이러한 제약 요인을 완화하기 위해 교육 수행을 지원할 보조 인력 확보가 필요하며, 영양사의 역량 강화를 위한 연수 기회 확대, 표준화된 교육자료의 개발·보급 등이 병행되어야 한다. 또한 장애인복지관 시설장이 영양교육을 영양사의 공식 업무로 인식하고 지원하는 환경이 마련될 때 영양교육 수행 기반이 강화될 수 있을 것이다.

분석 결과, 고이해도군은 영양교육의 필요성과 라포 형성 및 상황 대응력의 중요도를 더 높게 평가하였다. 그러나 지적장애 및 자폐스펙트럼장애의 식행동 특성에 대한 이해도는 고이해도군과 저이해도군 모두에서 상대적으로 낮은 수준으로 나타났다. 이러한 결과는 장애인복지관의 영양사들이 영양교육의 중요성은 인식하고 있으나, 실제 식행동 문제에 대한 구체적인 이

해와 현장 적용 역량은 충분하지 않을 수 있음을 시사한다. 특히 발달장애인의 식행동 문제는 감각 처리 특성, 제한적이고 반복적인 행동 양상, 의사소통의 어려움 등과 복합적으로 연관되어 있어[36] 개별화된 접근이 요구된다. 따라서 향후 장애인복지관 영양사를 대상으로 한 직무역량 교육은 발달장애인의 식행동 문제에 대한 이론적 이해와 함께 실제 사례 기반의 교육과 상황별 대응 전략을 포함하여 현장 적용 역량을 강화하는 방향으로 이루어져야 한다. 또한 발달장애인의 개별 특성을 반영한 맞춤형 영양관리 및 영양교육 프로그램 개발과 이를 현장에서 활용할 수 있는 실무 중심 가이드라인 마련이 병행되어야 한다.

본 연구를 종합해 볼 때, 장애인복지관에서의 발달장애인 맞춤형 급식 관리 및 영양교육은 충분히 체계화되지 않은 수준이라고 할 수 있다. 국내외 다양한 연구에서 발달장애인 대상 영양교육의 효과가 일관되게 확인되고 있으므로[12-15], 장애인복지시설의 영양사는 체계적인 급식 제공뿐 아니라 영양교육과 식습관 개선의 실행 주체로서의 역할을 강화할 필요가 있다. 그러나 발달장애인은 정보 처리 속도, 이해력, 표현 능력의 제약으로 인해 일반적인 강의식 교육이 효과적으로 전달되는 데 한계가 있으며[38, 39], 일회성 교육만으로는 행동 변화를 기대하기 어렵다[13, 15, 16]. 따라서 정기적이고 반복적인 교육체계 구축과 함께 감각 친화적·체험형 학습의 도입, 인지 및 의사소통 수준을 고려한 난이도 차별화, 부모·보호자 참여 연계가 필요하다. 아울러 표준화된 교육자료 및 가이드라인 개발과 영양사 대상의 실무 지침 및 연수 프로그램이 병행될 때, 장애인복지관 영양교육의 효과성을 더욱 제고할 수 있을 것이다.

Limitations

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 서울·경기 지역 45개 기관을 대상으로 한 횡단 연구로서 표본 규모와 지역적 범위의 한계로 인해 연구 결과를 전국 장애인복지관으로 일반화하는 데 제약이 있다. 둘째, 수집된 자료가 영양사의 자기보고식 설문에 기반하고 있어 회상 편향의 가능성이 있으며, 현장 관찰 등을 포함하지 않아 실제 급식 운영 현황을 객관적으로 확인하는 데 한계가 있었다. 셋째, 단면 자료를 활용하여 발달장애 이해도와 급식관리 및 영양교육 실행 간의 인과관계를 규명하기 어렵고, 이해도 평가에 표준화된 도구를 사용하지 못해 실제 수준을 충분히 반영하지 못했을 가능성이 있다. 또한, 이해도 점수를 중앙값을 기준으로 이분화하여 분석하였는데, 이는 정보 손실 및 통계적 검정력 감소를 초래할 수 있다[40]. 이러한 제한점을 고려하여 결과 해석에 주의가 필요하며, 향후 연구에서는 전국 단위로 표본을 확대하고 면담, 현장 관찰, 문서 분석 등을 포함한 혼합 연구 설계를 적용할 필요가 있다.

Conclusion

본 연구는 서울 및 경기 지역 장애인복지관을 대상으로 발달장

애인 대상 급식관리 실태와 영양교육 수행 현황 및 요구도를 분석한 연구이다. 장애인복지관의 급식 운영은 중식 집중 구조와 인력·예산 제약 속에서 이루어지고 있는 것으로 나타났으며, 발달장애인의 섭식 특성을 충분히 반영한 급식 관리와 체계적인 영양교육 수행 기반은 전반적으로 충분하지 않은 수준으로 파악되었다. 따라서 장애인복지관의 운영 특성을 반영한 조리 인력 배치기준 마련, 성인 발달장애인의 영양 요구와 섭식 특성을 반영한 식단 지침 구축 및 급식 환경 개선 등이 필요하다. 또한, 효과적인 영양교육 운영을 위해서는 영양사 대상 전문교육 강화, 표준화된 교육자료의 개발 및 보급, 근무시간 및 인력 지원을 포함한 근무환경 개선이 이루어져야 할 것이다.

CONFLICT OF INTEREST

There are no financial or other issues that might lead to conflict of interest.

FUNDING

This work was supported by 2024 Research Fund of Myongji University.

DATA AVAILABILITY

Data are available upon request to the corresponding author.

REFERENCES

1. Korean Law Information Center. Act on the guarantee of rights and support for persons with developmental disabilities [Internet]. Ministry of Health and Welfare; 2025 [cited 2025 Nov 25]. Available from: <https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EB%B0%9C%EB%8B%AC%EC%9E%A5%EC%95%A0%EC%9D%B8%EA%B6%8C%EB%A6%AC%EB%B3%B4%EC%9E%A5%EB%B0%8F%EC%A7%80%EC%9B%90%EC%97%90%EA%B4%80%ED%95%9C%EB%B2%95%EB%A5%A0>
2. Korean Statistical Information Service. Number of registered persons with disabilities by type nationwide [Internet]. Ministry of Data and Statistics; 2024 [cited 2025 Nov 25]. Available from: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?sso=ok&returnurl=https%3A%2F%2Fkosis.kr%3A443%2FstatHtml%2FstatHtml.do%3Fconn_path%3D-MT_ZTITLE%26list_id%3D211_01_002_009_002%26obj_

- var_id%3D%26seqNo%3D%26tblId%3DDT_211011_2023_B003%26vw_cd%3D%26ZTITLE%26itm_id%3D%26language%3Dkor%26lang_mode%3Dko%26orgId%3D211%26
3. Lee EY, Kang WJ. Current status of persons with developmental disabilities in Korea and the role of private insurance. Korea Insurance Research Institute; 2024 Dec. Report No. 2024-12.
 4. Ministry of Food and Drug Safety (MFDS). Foodservice management guidelines for social welfare facilities for persons with disabilities I. MFDS; 2024.
 5. American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV. 4th ed. APA; 1994.
 6. Sharp WG, Berry RC, McCracken C, Nuhu NN, Marvel E, Saulnier CA, et al. Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: a meta-analysis and comprehensive review of the literature. *J Autism Dev Disord* 2013; 43(9): 2159-2173.
 7. Cermak SA, Curtin C, Bandini LG. Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(2): 238-246.
 8. Rogers SJ, Hepburn S, Wehner E. Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *J Autism Dev Disord* 2003; 33(6): 631-642.
 9. Castro K, Faccioli LS, Baronio D, Gottfried C, Perry IS, Riesgo R. Feeding behavior and dietary intake of male children and adolescents with autism spectrum disorder: a case-control study. *Int J Dev Neurosci* 2016; 53: 68-74.
 10. Li YJ, Xie XN, Lei X, Li YM, Lei X. Global prevalence of obesity, overweight and underweight in children, adolescents and adults with autism spectrum disorder, attention-deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2020; 21(12): e13123.
 11. Weil E, Wachterman M, McCarthy EP, Davis RB, O'Day B, Iezzoni LI, et al. Obesity among adults with disabling conditions. *JAMA* 2002; 288(10): 1265-1268.
 12. Park SH, Hwang SY, Jang WY. The effect of home-linked positive behavior support program on change of table manners of students with developmental disabilities. *Korean J Phys Mult Health Disabil* 2012; 55(4): 179-198.
 13. Choi A, Lee S. The effect of health care program on health knowledge and health promoting behaviors of young adults with developmental disabilities. *Spec Educ Res* 2020; 19(2): 101-131.
 14. Sharp WG, Burrell TL, Berry RC, Stubbs KH, McCracken CE, Gillespie SE, et al. The autism managing eating aversions and limited variety plan vs parent education: a randomized clinical trial. *J Pediatr* 2019; 211: 185-192.e1.
 15. Buro AW, Gray HL, Kirby RS, Marshall J, Strange M, Pang T, et al. Feasibility of a virtual nutrition intervention for adolescents with autism spectrum disorder. *Autism* 2022; 26(6): 1436-1450.
 16. Kim J, Jeon MS. Qualitative research to build a nutrition education program operation model at social welfare facilities for people with disabilities: one-on-one in-depth interview. *J Korean Diet Assoc* 2024; 30(2): 83-94.
 17. Park HJ, Choi SJ, Kim Y, Park J, Kim YR, Lee SH, et al. Dietary behavior and food preferences according to age and the parents' nutrition education needs of children with autism spectrum disorder. *J Korean Soc Food Cult* 2020; 35(3): 241-255.
 18. Lee MK, Kim SH, Oh WC, Oh MA, Kim JH, Hwang JH, et al. 2023 national survey on persons with disabilities. Ministry of Health and Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs; 2023 Nov. Report No. 2023-132.
 19. Ministry of Health and Welfare (MOHW). 2025 yearbook of welfare facilities for persons with disabilities [Internet]. MOHW; 2025 [cited 2025 Nov 25]. Available from: https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10413000000&bid=0021&act=view&dist_no=1485440&tag=&nPage=1
 20. Choi MJ. A survey on nutrition education needs for children with disabilities and development of training program for nutrition teachers. [master's thesis]. Chung-Ang University; 2019.
 21. Park SH, Jung HA. Investigation of the management of food-service facilities in community child centers in Daegu and Gyeongbuk area. *J East Asian Soc Diet Life* 2017; 27(4): 459-472.
 22. Oh D, Na W, Hwang S, Lee JJ, Yang YJ, Lee H, et al. Survey of foodservice management status according to welfare facility type for disabled persons. *J Korean Diet Assoc* 2023; 29(3): 173-189.
 23. Ko MH. Analysis of the food service management status and job satisfaction of nutritionists in disability care facilities in Jeju. [master's thesis]. Jeju National University; 2024.
 24. Park YB, Jeon MS. A study on the demand for development of nutrition education program for elderly welfare facilities : focusing on in-depth interviews. *Korean J Hum Ecol* 2024; 33(4): 533-544.

25. Lee HR. A study on the conditions of the nutrition educations and the perceptions of the nutrition teachers and dietitians in the primary and secondary schools in Gyeongnam area. [master's thesis]. Kyungnam University; 2013.
26. Zeng M, Zhu Y, Cai Z, Xian J, Li S, Wang T, et al. Nutrition literacy of middle school students and its influencing factors: a cross-sectional study in Chongqing, China. *Front Public Health* 2022; 10: 807526.
27. Hoge A, Labeye M, Donneau AF, Nekoe HZ, Husson E, Guillaume M. Health literacy and its associations with understanding and perception of front-of-package nutrition labels among higher education students. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(14): 8751.
28. Lee HS. Foodservice management and food sanitation management in the welfare institutions for the disabled in Korea. *Korean J Community Nutr* 2008; 13(4): 520-530.
29. Korean Law Information Center. Enforcement rule of the welfare of persons with disabilities act [Internet]. Ministry of Health and Welfare; 2025 [cited 2025 Nov 25]. Available from: <https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EC%9E%A5%EC%95%A0%EC%9D%B8%EB%B3%B5%EC%A7%80%EB%B2%95%EC%8B%9C%ED%96%89%EA%B7%9C%EC%B9%99>
30. Gyeonggi Office of Education. - Gyeonggi-do kindergarten, elementary, middle, high, special, and other schools - 2025 School meal expense support plan [Internet]. Gyeonggi Office of Education; 2025 [cited 2026 Mar 26]. Available from: https://www.goe.go.kr/resource/old/BBSM-STR_000000030174/BBS_202504170957455430.pdf
31. Ahn MY, Moon HW, Chung HY, Park YK. Nutrient and carotenoid intakes and dietary habits in mentally disabled adults. *Korean J Community Nutr* 2015; 20(3): 208-219.
32. Gast DAA, de Wit GLC, van Hoof A, de Vries JHM, van Hemert B, Didden R, et al. Diet quality among people with intellectual disabilities and borderline intellectual functioning. *J Appl Res Intellect Disabil* 2022; 35(2): 488-494.
33. Adolfsson P, Sydner YM, Fjellström C, Lewin B, Andersson A. Observed dietary intake in adults with intellectual disability living in the community. *Food Nutr Res* 2008; 52. <https://doi.org/10.3402/fnr.v52i0.1857>
34. Nibley E, Golds L, Sharpe H, Gillespie-Smith K, Duffy F. Sensory processing and eating behaviours in autism: a systematic review. *Eur Eat Disord Rev* 2022; 30(5): 538-559.
35. Nisticò V, Faggioli R, Tedesco R, Giordano B, Priori A, Gambini O, et al. Brief report: sensory sensitivity is associated with disturbed eating in adults with autism spectrum disorders without intellectual disabilities. *J Autism Dev Disord* 2023; 53(8): 3295-3300.
36. Dean S, Marshall J, Whelan E, Watson J, Zorbas C, Cameron AJ. A systematic review of health promotion programs to improve nutrition for people with intellectual disability. *Curr Nutr Rep* 2021; 10(4): 255-266.
37. Kim YS, Kim KN, Chang NS. Foodservice management in institutions for the disabled in Korea. *J Korean Soc Food Cult* 2001; 16(2): 187-193.
38. Johnson C, Hobson S, Garcia AC, Matthews J. Nutrition and food skills education for adults with developmental disabilities. *Can J Diet Pract Res* 2011; 72(1): 7-13.
39. Kolset SO. Intellectual disability and nutrition-related health. *EMBO Mol Med* 2020; 12(10): e12899.
40. MacCallum RC, Zhang S, Preacher KJ, Rucker DD. On the practice of dichotomization of quantitative variables. *Psychol Methods* 2002; 7(1): 19-40.