Korean J Community Nutr 28(1): 11~23, 2023
https://doi.org/10.5720/kjcn.2023.28.1.11
ISSN 2951-3146 (on-line)

RESEARCH ARTICLE

Check for updates

일부 대전시민의 영양상태와 지역사회 영양관리서비스 요구도에 관한 단면조사연구

이 다 혜[1] · 전 민 선[2]†

[1]충남대학교 생활과학대학 식품영양학과, 대학원생, [2]충남대학교 생활과학대학 식품영양학과, 교수

Nutritional status of Daejeon citizens and needs of community nutrition care services: a cross-sectional study

Dahye Lee[1], Minsun Jeon[2]†

[1]Graduate student, Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, Daejeon, Korea
[2]Professor, Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, Daejeon, Korea

†Corresponding author
Minsun Jeon
Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, 99, Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon 34134, Korea

Tel: +82-42-821-6836
Fax: +82-42-821-8887
E-mail: dearms@cnu.ac.kr

Received: January 1, 2023
Revised: February 17, 2023
Accepted: February 22, 2023

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to determine the nutritional status of residents, to examine the perception and needs of community nutrition care service, and to compare and analyze the results of females and males living in Daejeon, Korea.

Methods: The subjects were 592 adults and elderly (278 men and 314 women) residents of Daejeon. The dietary quality was assessed using the nutrition quotient (NQ), and data of the perception and needs for community nutrition care service were obtained by a questionnaire survey. Descriptive analysis was applied to analyze the demographic characteristics, perception and needs of the respondents, and independent t-test and chi-square test were performed to analyze and compare the differences between female and male participants.

Results: A nutritional status that required monitoring was established in 78.9% of the respondents in this study. The balance factor (29.1 points) was much lower than the national average. In the diversity factor, the NQ score of the female group was 47.6 points, which was 8 points lower than that of males; the NQ grade was 43.9%, showing a significant difference between females and males ($P < 0.001$). The respondents answered that those who needed community nutrition care services were residents experiencing health care difficulties. Additionally, dietitians (35.6%) were pointed out as the most suitable service providers. The most important factor of community nutrition care service operation was securing the budget (47.0%).

Conclusions: The results of the present study show that Daejeon residents need overall nutrition support, and a demand for community nutrition care services exists. Our findings provide basic data and can serve as a foundation for the development and establishment of a community nutrition care service model.

KEY WORDS community nutrition care service, nutritional status, perception, needs, Daejeon

ⓒ 2023 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/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Introduction

정부는 2026년 초고령 사회 진입에 대비하여 광범위한 돌봄 사각지대 및 불안을 해소하고, 중장기적으로는 사회보장제도의 지속가능성을 확보하기 위해 2019년부터 지역사회 통합돌봄을 주요 정책과제로 삼아 추진하고 있다. 지역사회 통합돌봄이란 주민들이 살던 곳에서, 욕구에 맞는 맞춤형 서비스를 누리고, 지역사회와 어울려 살아갈 수 있도록 통합적 지원을 제공하는 지역주도형 사회서비스 정책을 뜻한다[1]. 정부는 지역사회 통합돌봄의 보편적 실행을 앞두고 16개 지방자치단체를 선정하여 지역사회 통합돌봄 선도사업을 추진하고 있으며, 이를 통해 지역 실정에 맞는 서비스를 발굴하고, 제공 모델의 검증 및 보완, 다양한 커뮤니티 케어 모델을 개발하고자 하였다[2]. 대전시에서도 2025년까지 지역사회 통합돌봄 제공기반 구축을 목표로 2020년부터 대전시 지역사회 통합돌봄 시범사업을 시행하고 있다[3]. 지역사회 통합돌봄 사업의 4대 핵심 요소는 요양 · 돌봄, 주거, 건강 · 의료, 서비스 연계로 구성되어 있으며, 요양 · 돌봄 서비스 중의 하나인 영양서비스 구축이 중요한 정책 과제로 부상하고 있다[4]. 건강한 노후 자립생활을 지원하기 위해 정부는 2020년 지역사회 통합돌봄을 위한 식사 · 영양관리 시범사업을 추진하여 맞춤형 식사지원과 영양관리서비스를 제공한 바 있다[5].

한편 지역사회 통합돌봄은 지역주도형 정책으로서, 각 지자체가 지역의 여건에 맞는 다양한 통합돌봄 모형을 발굴하고 검증, 보완할 수 있도록 자율성과 창의성, 다양성을 최대한 보장하고 있다. 이러한 노력의 일환으로 보건복지부는 자율적으로 선도사업을 추진하려는 지자체에서도 지역사회 통합돌봄의 기본 방향을 고려하여 운영할 수 있도록 '지역사회 통합돌봄 자체 추진 가이드북'을 마련하였으며, 지역사회 통합돌봄 추진에 앞서 지자체가 통합돌봄을 필요로 하는 주민의 규모와 욕구, 지역의 현황 및 문제점 등에 대해 정확하게 진단하여야 함을 강조하였다. '지역사회 통합돌봄 자체 추진 가이드북'에서는 영양지원에 대한 서비스 계획 수립 및 종합 평가 기록에 활용하려는 목적으로 지역사회 통합돌봄 필요도 평가도구를 제공하고 있으나, 영양상태 관련 설문은 노인 대상 선별도구에서 1문항, 노쇠 전 단계 혹은 노쇠로 판정된 노인 대상의 심화 평가도구 내 6문항에 불과하다[6]. 따라서 타당성 및 신뢰성을 확보한 평가도구를 통해 지역민의 영양상태를 정확하게 진단하고, 영양관리서비스에 대한 지역민의 인식 및 요구도를 세부적으로 파악할 필요가 있다. 또한 정부는 지역사회 통합돌봄 서비스의 기본 원칙으로 보편적 서비스를 지향하고 있으며, 소득이나 재산, 가족 유형과 관계없이 돌봄이 필요한 자는 누구든지 욕구에 기반한 서비스를 제공받을 수 있도록 운영방향을 설정하였다[6]. 이에 지역사회 통합돌봄 관련 문항을 중심으로 원자료를 재분석하여 노인 및 장애인의 통합돌봄 요구를 탐색하고[7-9], 서산시 지역사회 통합돌봄 전반에 관한 욕구를 조사[10]하는 등 다양한 연구가 수행되어 왔다. 이외 지역민의 건강식생활 실천율, 영양관리서비스 이용 경험, 지역사회 통합돌봄 선도사업 참여도[2, 11, 12], 영양상태 및 식사 · 영양 서비스 요구도[13-16]를 조사한 다수의 선행연구에서는 남성과 여성 간에 유의한 차이가 있음을 보고한 바 있다.

대전시의 경우 노인이 주 대상이었던 당초 민선7기 시민약속사업을 '대전형 돌봄서비스 모델 개발을 통한 돌봄친화도시 구현'으로 조정하여 노인 외에 돌봄이 필요한 다른 연령대의 시민까지 포함할 수 있도록 대상을 확대하고, 정부의 지역사회 통합돌봄 정책에 부응할 수 있도록 하였다[3]. 대전형 돌봄 서비스 모델 개발을 위한 연구[17]에서도 돌봄 서비스 수요자를 대상으로 이용현황과 개선방안에 대한 의견을 조사한 바 있으나, 그 대상이 노인과 장애인에 한정되어 일반 지역민의 돌봄 서비스 요구를 구체적으로 파악하지는 못하였다. 따라서 본 연구에서는 대전에 거주하는 만 20세 이상 지역민을 대상으로 타당성 있는 평가도구를 통해 영양상태를 진단하고, 지역사회 영양관리서비스 인식 및 요구도를 파악하여 지역사회 영양관리서비스 모델 구축을 위한 기초자료로 활용하고자 하였으며, 남성과 여성의 영양상태 및 영양관리서비스 인식 및 요구도를 비교 · 분석하여 향후 대전시 맞춤형 영양관리서비스 모델의 방향을 제시하고자 하였다.

Methods

Ethics statement

This study protocol was approved by the Institutional Review Board of Chungnam National University (IRB No. 202202-SB-014-01).

1. 연구대상 및 기간

본 연구는 2021년 8월 16일부터 30일까지 대전에 거주하는 성인 및 노인 30명을 대상으로 예비조사를 실시하여 설문지를 수정 및 보완하였다. 본 조사는 설문조사 전문기업((주)마크로밀 엠브레인)에 의뢰하여 2021년 9월 25일부터 3주간 수행하였다. 설문조사 전문기업에 등록된 패널 중 대전시에 거주하는 만 20세 이상 성인 및 노인을 대상으로 본 연구의 목적과 방법을 비롯한 설명문을 제시하였으며, 참여 의사를 밝힌 대상자는 협조 및 정보 활용에 대한 동의 절차를 거친 뒤 설문에 답할 수 있도록 하였다. 조사 방법은 온라인 자기기입식 조사로, 설문 대상자가 이메일 또는 메시지로 전송된 설문 URL을 통해 응답하는 방식으로 진행되어 총 592명의 설문 결과를 수집하였다.

2. 연구내용 및 방법

1) 일반사항, 건강행태 조사

일반사항은 출생 연도, 성별, 직업, 교육 수준, 거주지역, 거주 형태, 거주 기간, 가구 형태, 월평균 가구소득 및 식비 등 10개 문항으로 구성하였으며, 건강행태를 살펴보기 위해 흡연 여부, 음주 빈도, 운동 빈도, 체질량지수(body mass index, BMI), 보유 질환 여부 및 현황을 분석하였다. 보유 질환 현황에 대해서는 고혈압, 비만, 이상지질혈증, 당뇨병, 관절염, 대사증후군, 저작/연하곤란, 기타로 세부 문항을 구성하고, 복수응답이 가능하도록 하였다. BMI의 경우 조사대상자가 직접 기입한 신장과 체중을 이용하여 산출한 뒤, 대한비만학회 기준[18]에 따라 저체중(BMI < 18.5 kg/m^2), 정상(18.5-22.9 kg/m^2), 과체중(23-24.9 kg/m^2), 1단계 비만(25-29.9 kg/m^2), 2단계 비만(30-34.9 kg/m^2), 3단계 비만(BMI ≥ 35 kg/m^2)으로 구분하였으며, BMI가 25 kg/m^2 이상인 경우 비만으로 분류하였다.

2) 영양상태 평가

본 연구에서는 영양상태와 식사의 질을 평가하기 위해 타당도가 입증된 평가도구인 성인 영양지수(nutrition quotient for adults, NQ)와 노인 영양지수(nutrition quotient for elderly, NQ-E)를 사용하였다. 조사대상자가 입력한 출생연도에 따라 만 65세 미만 성인은 NQ 설문지에, 만 65세 이상 노인은 NQ-E 설문지에 응답할 수 있도록 하였다. 영양지수의 평가항목은 NQ 총 21문항, NQ-E 총 19문항으로 구성되어, 영양지수 점수에 따른 판정 결과와 세부 영역별(균형, 다양, 절제, 식행동) 점수 및 등급의 산출이 가능하다.

NQ 설문지의 균형 영역에는 과일, 우유 및 유제품, 콩류, 달걀, 생선이나 조개류, 견과류 섭취 및 아침식사 빈도의 7개 항목, 다양 영역에는 채소류, 물 섭취 빈도, 편식 정도의 3개 항목, 절제 영역에는 패스트푸드, 라면류, 가당 음료, 달거나 기름진 빵 섭취 및 야식 및 외식 빈도의 6개 항목, 식행동 영역에는 영양표시 확인, 건강식생활 노력, 주관적 건강 수준, 30분 이상의 중강도 운동 횟수, 식사 전 손 씻기의 5개 항목으로 구성되어 있다.

NQ-E 설문지의 균형 영역에는 과일, 우유 및 유제품, 물, 간식 섭취 빈도의 4개 항목, 다양 영역에는 채소류, 콩류, 달걀, 생선이나 조개류 섭취, 하루 식사 및 혼자 식사하는 빈도의 6개 항목, 절제 영역에는 라면류, 가당 음료, 달거나 기름진 빵 섭취 빈도의 3개 항목, 식행동 영역에는 건강식생활 노력, 저작 불편 정도, 식사 전 손 씻기, 하루 운동시간, 우울감 정도, 주관적 건강 수준의 6개 항목이 포함된다.

영양지수 점수는 각 항목별, 영역별 가중치를 적용한 후 100점 만점으로 산출하였고, 최종 합산된 점수는 평균 영양소 적정 섭취 비율(mean adequacy ratio, MAR)을 기준으로 전국단위 조사대상자의 상위 25%에 속하면 '양호', 그렇지 않으면 '모니터링 필요'로 판정하였다. 등급의 경우 영양지수 점수 분포에 따라 NQ는 3등급(상, 중, 하), NQ-E는 4등급(상, 중상, 중하, 하)으로 분류하였으며, 본 연구에서는 NQ-E 등급의 '중상', '중하' 등급을 '중' 등급으로 통합하여 3등급(상, 중, 하)으로 재분류하였다[19, 20].

3) 지역사회 영양관리서비스 인식 및 요구도

조사대상자의 지역사회 영양관리서비스 인식과 요구도를 조사하기 위하여 지역사회 통합돌봄 요구에 관한 선행연구[8-10]를 참고하였다. 지역사회 영양관리서비스 운영 요구도를 파악하기 위해 지역사회 영양관리서비스 수혜 경험, 가장 필요한 서비스, 적합한 대상자 및 제공자, 안내창구, 운영주체, 운영에 중요한 요소 등을 질문하였으며, 이중 적합한 서비스 대상자는 다중응답 문항으로 하였다. 지역사회 식사제공 서비스 요구도는 선호하는 맞춤형 영양관리 식단의 형태에 대해

복수응답이 가능하도록 하였으며, 맞춤형 식사의 서비스별(도시락 또는 밀키트 배달, 레시피 제공, 공유부엌 사용, 급식시설 이용) 적정 비용 등을 조사하였다. 마지막으로 지역사회 영양관리서비스의 필요성과 참여의사에 대해 동의하는 정도를 5점 리커트 척도(5: 매우 그렇다 - 1: 전혀 그렇지 않다)로 측정하였다.

본 연구에서 설문을 시작하기 전에 지역사회 영양관리서비스에 대하여 다음과 같은 설명을 제공하였다. “지역사회 영양관리서비스란, 영양상태에 문제가 있는 지역민을 대상으로 맞춤형 영양관리를 제공하고, 지역민 스스로 식생활 관리 능력을 향상시키고자 하는 영양지원 서비스를 말합니다.”

3. 통계분석 방법

조사대상자의 영양상태, 건강행태, 지역사회 영양관리서비스 인식 및 요구도 분석을 위해 빈도분석 및 기술통계분석을 실시하였다. 더불어 남성과 여성의 그룹별 차이를 비교 · 분석하기 위해 독립표본 t-검정 및 카이제곱 검정을 이용하여 분석하였다. 복수 응답을 허용한 설문 문항의 경우 통계분석 전 다중응답분석을 수행하였다. 분석 결과는 연속형 자료의 경우 평균 및 표준편차로 나타내었고, 범주형 자료는 빈도와 백분율로 나타내었다. 모든 분석은 SPSS Statistics Ver. 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였으며, 유의수준은 0.05로 설정하였다.

Results

1. 대상자의 일반적 특성

대전에 거주하는 본 연구 대상자의 일반적 특성은 Table 1에 제시하였다. 조사대상자는 총 592명으로 남성 대상자는 278명, 여성 대상자는 314명이었다. 남성, 여성 대상자의 일반적 특성에 따라 유의한 차이를 보인 변수는 연령대($P < 0.001$), 직업($P < 0.001$), 최종학력($P < 0.05$), 가족형태($P < 0.05$), 거주지역($P < 0.05$), 월평균 가구소득($P < 0.001$)이었다. 남성 대상자의 연령대는 30대 91명(32.7%), 40대 69명(24.8%), 20대 45명(16.2%) 순으로 높게 나타났으며, 여성 대상자의 경우 30대 111명(35.4%), 20대 93명(29.6%), 40대 49명(15.6%) 순서로 비율이 높았다. 남성 대상자의 직업은 회사원(113명, 40.6%)이라고 답한 응답자가 많았고, 여성 대상자는 회사원 88명(28.0%), 주부 68명(21.7%), 전문직 32명(10.2%)의 순으로 많았다. 최종학력의 경우 남성 대상자 182명(65.5%)과 여성 대상자 213명(67.8%)이 대학교 졸업이라고 답한 비율이 높았으며, 또한 남녀 대상자 모두 아파트(380명, 64.2%)에 거주한다는 응답이 많았다.

조사대상자의 가족 형태는 부부와 미혼 자녀로 이루어진 가족이 전체 대상자 중 309명(52.2%)으로 절반 이상이었고, 1인 가구가 120명(20.3%), 자녀가 없는 부부 가족이 72명(12.2%)으로 그 뒤를 이었다. 거주지역을 조사한 결과, 남성 대상자는 서구 96명(34.5%), 유성구 61명(21.9%), 중구 46명(16.5%)의 순이었으며, 여성 대상자는 서구 거주자가 133명(42.4%)으로 높은 비중을 차지했다. 해당 지역에 거주한 기간은 전체 대상자에서 20년 이상 153명(25.8%), 5년에서 10년 미만 143명(24.2%), 10년에서 20년 미만 114명(19.3%) 순으로 나타났다. 월평균 가구소득은 남성과 여성 대상자 모두 200만 원-400만 원 미만이라는 응답이 각각 109명(39.2%), 110명(35.0%)으로 가장 많았다. 월평균 식생활비는 조사대상자 전체에서 20만 원-50만 원 미만 236명(39.9%)과 50만 원-100만 원 미만 195명(32.9%)이 많은 응답을 차지하였다.

2. 건강행태

조사대상자의 건강행태를 분석한 결과는 Table 2와 같다. 남성 대상자의 현재 흡연율은 36.7%(102명)로 나타난 반면 여성은 6.7%(21명)에 불과하여 대상자 간에 유의한 차이를 보였다($P < 0.001$). 음주 빈도에 대해 남성 대상자는 주 1-3회 74명(26.6%), 월 1회 이하 60명(21.6%), 그다음으로 월 2-3회와 전혀 마시지 않는다는 응답이 각 57명(20.5%)으로 같게 나타났다. 여성 대상자의 경우 전혀 마시지 않음 124명(39.5%), 월 1회 이하 83명(26.4%), 월 2-3회 52명(16.6%) 순으로 나타나 유의한 차이를 보였다($P < 0.001$). 운동 빈도에서도 남성과 여성 대상자 사이에 유의한 차이를 보였으며($P < 0.05$), 운동을 전혀 하지 않는다는 응답이 남성 대상자 120명(43.2%), 여성 대상자 177명(56.4%)으로 가장 많았고, 다음으로 주 1-3회(남성 25.5%, 여성 21.7%), 주 4-7회(남성 22.3%, 여성 16.2%) 순으로 응답하

Table 1. General characteristics of respondents

Category	Item	Men	Women	Total	χ^2
Age (years)	20-29	45 (16.2)	93 (29.6)	138 (23.3)	29.736***
	30-39	91 (32.7)	111 (35.4)	202 (34.1)	
	40-49	69 (24.8)	49 (15.6)	118 (19.9)	
	50-59	32 (11.5)	23 (7.3)	55 (9.3)	
	60-69	32 (11.5)	18 (5.7)	50 (8.4)	
	70-79	6 (2.2)	15 (4.8)	21 (3.5)	
	≥ 80	3 (1.1)	5 (1.6)	8 (1.4)	
Occupation	Office worker	113 (40.6)	88 (28.0)	201 (34.0)	89.059***
	Professional	40 (14.4)	32 (10.2)	72 (12.2)	
	Housewives	1 (0.4)	68 (21.7)	69 (11.7)	
	Business owner	31 (11.2)	19 (6.1)	50 (8.4)	
	Job-seeking	23 (8.3)	27 (8.6)	50 (8.4)	
	Service worker	16 (5.8)	24 (7.6)	40 (6.8)	
	Student	14 (5.0)	23 (7.3)	37 (6.3)	
	Public official	13 (4.7)	12 (3.8)	25 (4.2)	
	retirement	20 (7.2)	4 (1.3)	24 (4.1)	
	Others	7 (2.5)	17 (5.4)	24 (4.1)	
Education	≤ Elementary school	0 (0.0)	7 (2.2)	7 (1.2)	14.642*
	Elementary school	5 (1.8)	9 (2.9)	14 (2.4)	
	Middle school	1 (0.4)	4 (1.3)	5 (0.8)	
	High school	55 (19.8)	61 (19.4)	116 (19.6)	
	College or University	182 (65.5)	213 (67.8)	395 (66.7)	
	Graduate school	35 (12.6)	20 (6.4)	55 (9.3)	
Residence type	Apartment	183 (65.8)	197 (62.7)	380 (64.2)	2.858
	Multi complex house	36 (12.9)	44 (14.0)	80 (13.5)	
	House	29 (10.4)	42 (13.4)	71 (12.0)	
	Multifamily	13 (4.7)	18 (5.7)	31 (5.2)	
	Studio, dormitory, Boarding house	13 (4.7)	10 (3.2)	23 (3.9)	
	Others	4 (1.4)	3 (1.0)	7 (1.2)	
Household composition	One person	55 (19.8)	65 (20.7)	120 (20.3)	16.269*
	Couple	36 (12.9)	36 (11.5)	72 (12.2)	
	Couple w/children	143 (51.4)	166 (52.9)	309 (52.2)	
	Parents w/couple	20 (7.2)	6 (1.9)	26 (4.4)	
	Parents, couple & children	11 (4.0)	10 (3.2)	21 (3.5)	
	Other family	8 (2.9)	16 (5.1)	24 (4.1)	
	Nonfamily	2 (0.7)	3 (1.0)	5 (0.8)	
	Others	3 (1.1)	12 (3.8)	15 (2.5)	
Residence area	Dong-gu	44 (15.8)	32 (10.2)	76 (12.8)	10.706*
	Jung-gu	46 (16.5)	33 (10.5)	79 (13.3)	
	Seo-gu	96 (34.5)	133 (42.4)	229 (38.7)	
	Yuseong-gu	61 (21.9)	79 (25.2)	140 (23.6)	
	Daedeok-gu	31 (11.2)	37 (11.8)	68 (11.5)	
Period of residence in Daejeon (years)	< 2	40 (14.4)	33 (10.5)	73 (12.3)	5.133
	2-4.99	57 (20.5)	52 (16.6)	109 (18.4)	
	5-9.99	59 (21.2)	84 (26.8)	143 (24.2)	
	10-19.99	53 (19.1)	61 (19.4)	114 (19.3)	
	≥ 20	69 (24.8)	84 (26.8)	153 (25.8)	
Household income (10,000 won/month)	< 200	45 (16.2)	66 (21.0)	111 (18.8)	7.281***
	200-399	109 (39.2)	110 (35.0)	219 (37.0)	
	400-599	67 (24.1)	63 (20.1)	130 (22.0)	
	600-799	35 (12.6)	36 (11.5)	71 (12.0)	
	800-999	13 (4.7)	27 (8.6)	40 (6.8)	
	≥ 1,000	9 (3.2)	12 (3.8)	21 (3.5)	
Household food expenditure (10,000 won/month)	< 20	29 (10.4)	48 (15.3)	77 (13.0)	6.155
	20-49	124 (44.6)	112 (35.7)	236 (39.9)	
	50-99	87 (31.3)	108 (34.4)	195 (32.9)	
	≥ 100	38 (13.7)	46 (14.6)	84 (14.2)	
	Total	278 (100.0)	314 (100.0)	592 (100.0)	

n (%). *$P < 0.05$, ***$P < 0.001$ by chi-square test

Table 2. Health behaviors of respondents

Category	Item	Men	Women	Total	χ^2
Smoking status	Currently smoking	102 (36.7)	21 (6.7)	123 (20.8)	114.220***
	Never smoked	131 (47.1)	275 (87.6)	406 (68.6)	
	Ex-smoking	45 (16.2)	18 (5.7)	63 (10.6)	
Drinking frequency	Never	57 (20.5)	124 (39.5)	181 (30.6)	43.132***
	≤ monthly	60 (21.6)	83 (26.4)	143 (24.2)	
	2 to 3 times a month	57 (20.5)	52 (16.6)	109 (18.4)	
	1 to 3 times a week	74 (26.6)	44 (14.0)	118 (19.9)	
	4 to 7 times a week	30 (10.8)	11 (3.5)	41 (6.9)	
Exercise frequency	Never	120 (43.2)	177 (56.4)	297 (50.2)	11.184*
	≤ monthly	2 (0.7)	2 (0.6)	4 (0.7)	
	2 to 3 times a month	23 (8.3)	16 (5.1)	39 (6.6)	
	1 to 3 times a week	71 (25.5)	68 (21.7)	139 (23.5)	
	4 to 7 times a week	62 (22.3)	51 (16.2)	113 (19.1)	
BMI[1]	Underweight (< 18.5 kg/m^2)	9 (3.2)	30 (9.6)	39 (6.6)	56.750***
	Normal weight (18.5-22.9 kg/m^2)	86 (30.9)	173 (55.1)	259 (43.8)	
	Overweight (23-24.9 kg/m^2)	74 (26.6)	50 (15.9)	124 (20.9)	
	Obesity (≥ 25 kg/m^2)	109 (39.2)	61 (19.4)	170 (28.7)	
	No	142 (51.1)	196 (62.4)	338 (57.1)	7.742**
	Yes	136 (48.9)	118 (37.6)	254 (42.9)	
Disease[2]	Hypertension	59 (43.4)	36 (30.5)	95 (37.4)	23.835**
	Obesity	48 (35.3)	46 (39.0)	94 (37.0)	
	Dyslipidemia	36 (26.5)	30 (25.4)	66 (26.0)	
	Diabetes	19 (14.0)	24 (20.3)	43 (16.9)	
	Arthritis	8 (5.9)	25 (21.2)	33 (13.0)	
	Metabolic syndrome	13 (9.6)	11 (9.3)	24 (9.4)	
	Disfunction of masticatory/dysphagia	3 (2.2)	6 (5.1)	9 (3.5)	
	Others	12 (8.8)	18 (15.3)	30 (11.8)	
Total		278 (100.0)	314 (100.0)	592 (100.0)	

n (%). $P < 0.05$, $P < 0.01$, $P < 0.001$ by chi-square test
1) BMI: body mass index
2) Multiple responses

였다. 응답자가 직접 기입한 체중과 신장으로 BMI를 산출한 결과, 남성 대상자의 경우 비만에 해당하는 경우가 109명(39.2%), 정상 86명(30.9%), 과체중 74명(26.6%) 순으로 나타났고, 여성 대상자는 정상에 해당하는 경우가 173명(55.1%)으로 가장 많아 대상자 간 유의한 차이를 보였다($P < 0.001$). 남성 대상자 중 136명(48.9%)이 질환이 있다고 답했으며, 보유 질환에 대해 복수응답이 가능하도록 조사한 결과, 고혈압 59명(43.4%), 비만 48명(35.3%), 이상지질혈증 36명(26.5%) 등의 순서로 나타났다. 여성 대상자의 경우 118명(37.6%)이 질환을 보유하였으며, 비만 46명(39.0%), 고혈압 36명(30.5%), 이상지질혈증 30명(25.4%) 순으로 조사되어 남성과 여성 대상자 간 유의한 차이를 확인하였다($P < 0.01$).

3. 영양상태

NQ 및 NQ-E를 이용하여 본 연구 대상자의 식사의 질 및 영양상태를 평가한 결과(Table 3), 남성 대상자 213명(76.6%)과 여성 대상자 254명(80.9%)이 '모니터링 필요'에 해당하였다. 남성 대상자의 NQ 총 점수는 51.8 ± 9.9점이었고, 영역별 점수는 균형 29.1 ± 16.2점, 다양 55.6 ± 16.3점, 절제 70.9 ± 15.3점, 식행동 46.3 ± 14.6점으로 나타났다. 여성 대상자의 NQ 총 점수는 50.6 ± 10.3점, 영역별 점수는 균형 29.1 ± 16.5점, 다양 47.6 ± 16.8점, 절제 73.7 ± 14.5점, 식행동 46.0 ± 15.0점으로 나타났다.

Table 3. Scores and grade of nutrition quotient

Category	Item		Men	Women	Total	χ^2 / *t*-value
NQ group[1]	Good		65 (23.4)	60 (19.1)	125 (21.1)	1.616
	Needed monitoring		213 (76.6)	254 (80.9)	467 (78.9)	
NQ score	Overall		51.8 ± 9.9	50.6 ± 10.3	51.2±10.1	1.463
	Balance		29.1 ± 16.2	29.1 ± 16.5	29.1±16.4	0.016
	Diversity		55.6 ± 16.3	47.6 ± 16.8	51.3±17.1	5.868***
	Moderation		70.9 ± 15.3	73.7 ± 14.5	72.4±14.9	–2.232*
	Dietary behavior		46.3 ± 14.6	46.0 ± 15.0	46.1±14.8	0.275
NQ grade		High	59 (21.2)	53 (16.9)	112 (18.9)	2.198
	Overall	Medium	122 (43.9)	138 (43.9)	260 (43.9)	
		Low	97 (34.9)	123 (39.2)	220 (37.2)	
		High	31 (11.2)	36 (11.5)	67 (11.3)	0.056
	Balance	Medium	108 (38.8)	124 (39.5)	232 (39.2)	
		Low	139 (50.0)	154 (49.0)	293 (49.5)	
		High	75 (27.0)	40 (12.7)	115 (19.4)	33.176***
	Diversity	Medium	136 (48.9)	136 (43.3)	272 (45.9)	
		Low	67 (24.1)	138 (43.9)	205 (34.6)	
		High	80 (28.8)	105 (33.4)	185 (31.3)	1.722
	Moderation	Medium	161 (57.9)	166 (52.9)	327 (55.2)	
		Low	37 (13.3)	43 (13.7)	80 (13.5)	
		High	65 (23.4)	66 (21.0)	131 (22.1)	0.505
	Dietary behavior	Medium	133 (47.8)	153 (48.7)	286 (48.3)	
		Low	80 (28.8)	95 (30.3)	175 (29.6)	
Total			278 (100.0)	314 (100.0)	592 (100.0)	

n (%) or Mean ± SD, *P < 0.05, ***P < 0.001 by chi-square test or t-test
1) Good group: 58 ≤ NQ (62 ≤ NQ-E) score, needed monitoring group: 58 > NQ (62 > NQ-E) score

남성과 여성 대상자 모두 절제 영역을 제외한 균형, 다양, 식행동 영역에서 낮은 점수를 보였으며, 다양, 절제 영역에서 남성과 여성 대상자 간의 유의한 차이를 확인하였다(P < 0.05). 남성 대상자의 NQ 등급 분포는 상 21.2%(59명), 중 43.9%(122명), 하 34.9%(97명)로 나타났다. 영역별로 살펴보면, 균형 영역에서는 하(139명, 50.0%) 등급인 비율이 높았으며, 다른 세 영역에서는 중(다양 48.9%, 절제 57.9%, 식행동 47.8%) 등급인 경우가 많았다. 여성 대상자의 NQ 등급 분포는 상 16.9%(53명), 중 43.9%(138명), 하 39.2%(123명)로 나타났다. 영역별로 균형, 다양 영역에서 하(균형 49.0%, 다양 43.9%) 등급인 대상자가 가장 많았으며, 절제, 식행동 영역에서는 중(절제 52.9%, 식행동 48.7%) 등급인 비율이 가장 높았다. NQ 등급 중 다양 영역에서 남성 대상자와 여성 대상자 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다(P < 0.001).

4. 영양관리서비스 운영 요구도

응답자의 영양관리서비스 운영에 대한 요구도는 Table 4에 나타내었다. 본 연구 대상자 대부분(570명, 96.3%)이 조사 이전에 지역사회에서 영양관리서비스를 제공받은 경험이 없다고 답하였다. 지역사회 영양관리서비스가 제공된다면, 남성 대상자는 맞춤형 영양상태 진단 서비스(96명, 34.5%)와 맞춤형 식사 배달 서비스(95명, 34.2%)가 가장 필요하다고 답하였고, 여성 대상자는 맞춤형 식사 배달 서비스(133명, 42.4%), 맞춤형 영양상태 진단 서비스(112명, 35.7%) 순으로 높은 요구도를 보여 유의한 차이를 나타내었다(P < 0.05). 영양관리서비스의 적합한 대상자로 복수응답이 가능하도록 조사한 결과, 남성과 여성 대상자 모두 독거노인(465명, 78.5%), 저소득층(415명, 70.1%), 건강관리가 힘든 모든 지역민(364명, 61.5%)의 순으로 답하였다. 한편 영양관리서비스 제공자로 남성 대상자는 영양사(110명, 39.6%), 관련 사회복지기관(51명, 18.3%), 훈련된 자원봉사자(43명, 15.5%) 순으로 적합하다는 응답이 많았으나, 여성 대상자는 영양사(101명, 32.2%), 관련 사회복지기관(60명, 19.1%), 의료인(52명, 16.6%)의 순서로 나타나 성별 간에

Table 4. Community nutritional care service experiences and operational needs

Category	Item	Men	Women	Total	χ^2
Experience of benefiting from community nutritional care service	No	270 (97.1)	300 (95.5)	570 (96.3)	1.030
	Yes	8 (2.9)	14 (4.5)	22 (3.7)	
The most needed community nutritional care service	Customized meal delivery service	95 (34.2)	133 (42.4)	228 (38.5)	11.466*
	Customized nutritional diagnosis service	96 (34.5)	112 (35.7)	208 (35.1)	
	Customized on-site foodservice	33 (11.9)	24 (7.6)	57 (9.6)	
	Customized nutritional consulting service	29 (10.4)	21 (6.7)	50 (8.4)	
	Customized nutritional education service	25 (9.0)	21 (6.7)	46 (7.8)	
	Others	0 (0.0)	3 (1.0)	3 (0.5)	
Persons eligible for community nutritional care service[1]	Elders living alone	214 (77.0)	251 (80.2)	465 (78.5)	11.504
	Low income class	198 (71.2)	217 (69.3)	415 (70.1)	
	Persons in need of health care	173 (62.2)	191 (61.0)	364 (61.5)	
	Single-person households	133 (47.8)	140 (44.7)	273 (46.1)	
	Pregnant women	91 (32.7)	135 (43.1)	226 (38.2)	
	Dual-income family	69 (24.8)	90 (28.8)	159 (26.9)	
	Others	0 (0.0)	2 (0.6)	2 (0.3)	
The most appropriate service provider of community nutritional care service	Dietitians	110 (39.6)	101 (32.2)	211 (35.6)	13.328*
	Social workers	51 (18.3)	60 (19.1)	111 (18.8)	
	Trained volunteers	43 (15.5)	45 (14.3)	88 (14.9)	
	Medical professionals	29 (10.4)	52 (16.6)	81 (13.7)	
	Persons in local social economy enterprise	19 (6.8)	36 (11.5)	55 (9.3)	
	Public officials	25 (9.0)	17 (5.4)	42 (7.1)	
	Others	1 (0.4)	3 (1.0)	4 (0.7)	
The most appropriate information provider of community nutritional care service	Administrative welfare centers	135 (48.6)	108 (34.4)	243 (41.0)	15.825**
	Public health centers	62 (22.3)	99 (31.5)	161 (27.2)	
	Social welfare institutions	47 (16.9)	52 (16.6)	99 (16.7)	
	Local social economy enterprises	22 (7.9)	33 (10.5)	55 (9.3)	
	Hospitals / clinics	12 (4.3)	20 (6.4)	32 (5.4)	
	Others	0 (0.0)	2 (0.6)	2 (0.3)	
Appropriate operator of community nutritional care service	A public institution (public health center, district offices, administrative welfare center)	182 (65.5)	204 (65.0)	386 (65.2)	9.460
	Social welfare institutions	60 (21.6)	46 (14.6)	106 (17.9)	
	Local social economy enterprises	21 (7.6)	35 (11.1)	56 (9.5)	
	Private enterprise/organization (restaurants, cafes, corporations, etc.)	8 (2.9)	19 (6.1)	27 (4.6)	
	Local cooperative	7 (2.5)	10 (3.2)	17 (2.9)	
Important factor of Community nutritional care service operation	Securing the budget	142 (51.1)	136 (43.3)	278 (47.0)	20.576*
	A responsible operator	38 (13.7)	47 (15.0)	85 (14.4)	
	Durability	18 (6.5)	33 (10.5)	51 (8.6)	
	Professionality of operational personnel	17 (6.1)	28 (8.9)	45 (7.6)	
	Active participation of residents	13 (4.7)	25 (8.0)	38 (6.4)	
	Securing dedicated personnel	15 (5.4)	11 (3.5)	26 (4.4)	
	Convenience of use	6 (2.2)	15 (4.8)	21 (3.5)	
	Support of an administration agency	9 (3.2)	11 (3.5)	20 (3.4)	
	Operational autonomy	11 (4.0)	4 (1.3)	15 (2.5)	
	Accessibility	7 (2.5)	2 (0.6)	9 (1.5)	
	Operating hours	2 (0.7)	2 (0.6)	4 (0.7)	
	Total	278 (100.0)	314 (100.0)	592 (100.0)	

n (%). *$P < 0.05$, **$P < 0.01$ by chi-square test
1) Multiple responses

유의한 차이를 나타냈다($P < 0.05$). 적합한 안내창구로 남성 대상자는 행정복지센터(135명, 48.6%)라는 응답이 절반에 가깝게 나타났고, 여성 대상자의 경우 행정복지센터(108명, 34.4%)와 보건소(99명, 31.5%)라고 답한 응답이 가장 많아 유의한 차이를 보였다($P < 0.01$). 영양관리서비스의 운영 주체로는 전체 대상자의 다수가 보건소, 구청, 행정복지시설 등의 공공기관(386명, 65.2%)이라고 답하였다. 지역 내 영양관리서비스 운영에 중요하다고 생각하는 요소로 남성 대상자는 충분한 예산(142명, 51.1%), 책임감 있는 운영책임자(38명, 13.7%), 지속적인 서비스(18명, 6.5%) 순으로 답하였으며, 여성 대상자는 충분한 예산(136명, 43.3%), 책임감 있는 운영책임자(47명, 15.0%), 지속적인 서비스(33명, 10.5%)라고 응답하여 남녀 대상자 간 유의한 차이가 나타났다($P < 0.05$).

5. 식사제공서비스 요구도

대상자의 식사제공서비스 운영에 대한 요구도는 Table 5에 제시하였다. 맞춤형 영양관리식단의 제공 형태를 복수응답이 가능하도록 조사한 결과, 남성 대상자는 도시락 배달(182명, 65.5%)과 밀키트 배달(176명, 63.3%), 레시피 제공(61명, 21.9%)과 공유부엌에서 함께 음식 만들어 나누기(61명, 21.9%) 순으로 선호하였다. 여성 대상자는 밀키트 배달(217명, 69.1%), 도시락 배달(200명, 63.7%), 레시피 제공(81명, 25.8%), 공유부엌에서 함께 음식 만들어 나누기(38명, 12.1%) 순으로 응답하여 성별 간 통계적으로 유의한 차이를 보였다($P < 0.05$). 서비스별 적정 가격대로는 맞

Table 5. Community meal services needs

Category	Item	Men	Women	Total	χ^2
Preferred type of customized meal service[1)]	Meal kit delivery	176 (63.3)	217 (69.1)	393 (66.4)	16.212*
	Packed lunch delivery	182 (65.5)	200 (63.7)	382 (64.5)	
	Providing recipes	61 (21.9)	81 (25.8)	142 (24.0)	
	On-site foodservice	61 (21.9)	38 (12.1)	99 (16.7)	
	Participation of community kitchen activity & sharing food	48 (17.3)	43 (13.7)	91 (15.4)	
	Others	0 (0.0)	1 (0.3)	1 (0.2)	
A reasonable price range for customized meal delivery service (meal kit/packed lunch) (won/one-time)	< 5,000	83 (29.9)	93 (29.6)	176 (29.7)	4.633
	5,000-7,999	144 (51.8)	151 (48.1)	295 (49.8)	
	8,000-9,999	38 (13.7)	61 (19.4)	99 (16.7)	
	10,000-11,999	13 (4.7)	9 (2.9)	22 (3.7)	
A reasonable price range for customized meal recipes (won/month)	< 3,000	95 (34.2)	146 (46.5)	241 (40.7)	11.813*
	3,000-4,999	77 (27.7)	78 (24.8)	155 (26.2)	
	5,000-7,999	54 (19.4)	38 (12.1)	92 (15.5)	
	8,000-9,999	47 (16.9)	45 (14.3)	92 (15.5)	
	Others	5 (1.8)	7 (2.2)	12 (2.0)	
A reasonable price range for participation of community kitchen activity (won/one-time)	< 5,000	130 (46.8)	138 (43.9)	268 (45.3)	0.924
	5,000-7,999	89 (32.0)	106 (33.8)	195 (32.9)	
	8,000-9,999	39 (14.0)	47 (15.0)	86 (14.5)	
	10,000-11,999	16 (5.8)	20 (6.4)	36 (6.1)	
	≥ 12,000	3 (1.1)	2 (0.6)	5 (0.8)	
	Others	1 (0.4)	1 (0.3)	2 (0.3)	
A reasonable price range for customized meal service in on-site foodservice (won/one-time)	< 5,000	101 (36.3)	112 (35.7)	213 (36.0)	1.966
	5,000-7,999	126 (45.3)	139 (44.3)	265 (44.8)	
	8,000-9,999	41 (14.7)	48 (15.3)	89 (15.0)	
	10,000-11,999	10 (3.6)	13 (4.1)	23 (3.9)	
	≥ 12,000	0 (0.0)	1 (0.3)	1 (0.2)	
	Others	0 (0.0)	1 (0.3)	1 (0.2)	
	Total	278 (100.0)	314 (100.0)	592 (100.0)	

n (%). *$P < 0.05$ by chi-square test
1) Multiple responses

Table 6. The opinions of participating in community nutritional care service

Category	Men	Women	Total	*t*-value
Needs for community nutritional care service	3.6 ± 0.8	3.6 ± 0.9	3.6 ± 0.9	–0.148
Intention to participate in community nutritional care service	3.5 ± 0.8	3.6 ± 0.8	3.6 ± 0.8	–0.624

Mean ± SD. *P* values were determined by t-test.
1) 5-point Likert scale (5: very much – 1: not at all)

춤형 식사 배달 서비스(도시락/밀키트)가 제공될 경우, 295명(49.8%)의 응답자가 5천 원-8천 원 미만이 적절하다고 답하였고, 그다음으로 5천 원 미만(176명, 29.7%)이라는 응답이 많았다. 한 달 치 맞춤형 레시피의 적정 가격에서는 남녀 대상자 간에 유의한 차이가 나타났으며($P < 0.05$), 그 비율에 차이가 있었으나 남녀 대상자 모두 3천 원 미만(남성 34.2%, 여성 46.5%)과 3천 원-5천 원 미만(남성 27.7%, 여성 24.8%)이 적절하다고 하였다. 지역 내 공유부엌을 통한 식사 나눔의 경우 1회 이용료로 5천 원 미만(268명, 45.3%)과 5천 원-8천 원 미만(195명, 32.9%)이 적절하다고 답하였다. 급식시설에서 맞춤형 식사가 제공된다면, 5천 원-8천 원 미만(265명, 44.8%)과 5천 원 미만(213명, 36.0%)의 가격이 적절하다는 응답이 많았다.

6. 참여 관련 의견

본 연구 대상자의 영양관리서비스 참여 관련 의견은 Table 6과 같다. 지역사회 공공 영양관리서비스의 필요성과 참여 의사에 대해 리커트 5점 척도로 조사한 결과, 성별에 따른 차이는 나타나지 않았다. 조사대상자들은 지역사회 영양관리서비스 필요성에 대해 3.6 ± 0.9점, 거주지역 내에 영양관리 서비스가 제공될 경우 참여할 의사가 있는지에 대한 문항에서 3.6 ± 0.8점으로 응답하였다.

Discussion

본 연구는 대전시 맞춤형 영양관리서비스 모델 구축을 위한 기초자료로 활용하고자 대전에 거주하는 성인 및 노인의 영양상태를 진단하고 지역사회 영양관리서비스 인식 및 요구도를 파악하여, 남성과 여성의 영양상태 및 영양관리서비스 인식 및 요구도를 비교 · 분석하였다. 본 연구 결과를 바탕으로 대전시 맞춤형 영양관리서비스 모델의 방향을 제언하고자 한다.

전국단위 조사대상자의 MAR 기준 상위 25%에 해당하는 점수는 NQ 58.0점(NQ-E 62.0점)으로[19, 20], 이는 '양호' 또는 '모니터링 필요'의 판정 기준이 된다. 그러나 본 연구 대상자의 평균 NQ 점수는 51.2점에 불과하여 응답자의 영양섭취상태가 낮은 수준임을 보여준다. 또한 같은 연구[19]에서 성인 대상자의 영역별 점수가 균형 38.6점, 다양 55.9점, 절제 67.1점, 식행동 47.0점으로 나타난 것과 비교했을 때, 본 연구 대상자는 특히 균형 영역에서 낮은 점수(29.1점)를 보였다. 균형 영역은 영양지수 등급에 있어서도 유일하게 하 등급에 가장 많은 대상자가 분포하여, 지역민의 영양지수를 평가한 다수의 선행연구[22, 23] 결과와 유사하였다. 따라서 균형 있는 식생활을 위한 맞춤형 영양관리서비스를 제공한다면, 대전 지역민의 영양상태 전반을 개선하는 데에 크게 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

영양상태 분석 결과, 여성 대상자의 다양 영역 점수는 47.6점으로 남성 대상자(55.6점)보다 8점 낮게 나타났으며, 다양 영역의 등급에서도 하 등급에 속하는 대상자가 여성 43.9%로 남성 24.1%보다 19.8% 높은 결과를 보여 유의한 차이를 보였다. 남성과 여성의 영양상태를 비교 분석한 선행연구[13, 23, 24]에서도 여성의 경우 다양한 식품 섭취를 위한 식생활 개선이 필요하다고 보고한 바 있으며, Gham[23]의 연구에서는 남성이 여성보다 규칙적인 식사와 다양한 식품 섭취를 한다는 조사 결과에 대해 여성이 체중 및 건강관리를 위해 일부 편중된 식사를 하기 때문일 것이라고 유추하였다. 또한 본 연구에서는 자가 보고를 통해 비만 여부를 파악하는 동시에 대상자가 기입한 신장과 체중을 이용하여 BMI를 산출하였다. 이를 통해 주관적 비만 인지율(BMI 25 kg/m^2 이상인 사람 중 본인의 체형이 '약간 비만' 또는 '매우 비만'이라고 생각하는 분율(%))을 파악한 결과 여성(75.4%)의 주관적 비만 인지율이 남성(44.0%)에 비해 높게 나타났는데(자료 제시하지 않음), 이는 여성 지역민을 대상으로 한 영양관리서비스 제공 시 높은 비만 인지율이 편식과 결식 등으로 이어지지 않게 교육하고, 다양한 식품군을 섭취할 수 있도록 지원하여야 함을 보여준다.

본 연구에서 지역사회 영양관리 서비스의 제공자로 영양사(35.6%)가 적합하다는 응답이 가장 많았다. 또한 지역사회

에서 가장 필요한 영양관리서비스로 맞춤형 식사 배달 서비스(38.5%)와 맞춤형 영양상태 진단 서비스(35.1%)에 대한 요구가 높아 맞춤형 영양관리 서비스 체계를 구축하는 데 영양사의 역할이 중요할 것으로 보인다. 지역민에 개별화된 영양관리 서비스를 제공하기 위해서는 영양상태를 반영하는 다양한 지표들의 종합적 평가가 선행되어야 하며, 이에 대한 높은 이해도를 갖춘 인력이 필요하다. 더 나아가 질병의 예방 및 관리 측면에서 영양관리를 개별화하는 데 중요한 기초가 되는 영양판정은 질환이나 건강 상태, 식사와 영양 등의 과거력 조사와 함께 신체계측, 의학적 검사결과 등을 활용하는 종합적인 평가과정[25]으로 이를 수행할 수 있는 임상영양사의 배치도 필요할 것으로 보인다.

본 연구 대상자들은 지역사회 영양관리서비스에 적합한 대상자를 묻는 질문에 대해 독거노인(78.5%), 저소득층(70.1%), 건강관리가 힘든 모든 지역민(61.5%)의 순으로 높게 답하여, 영양관리서비스의 보편적 제공 필요성에 대해 인식하고 있는 것으로 분석된다. 우리나라 보건복지 정책은 자산조사에 근거한 잔여적 복지에서 보편적 복지로 발전해왔으며[26, 27], 지역사회 통합돌봄의 기본 원칙 또한 자산조사 없는 보편적 서비스를 지향하고 있다. 그러나 경기도 지역사회 통합돌봄 선도사업 현황 분석을 위해 수행한 질적 연구[28]에 따르면, 소득 및 자산 기준이 아닌 돌봄 욕구에 기반한 서비스 대상자 선정에 어려움을 호소하였으며, 대상자 선정의 기준을 명확히 할 것을 요구하였다. 영양관리를 가장 필요로 하는 지역민에게 서비스를 제공하기 위한 긍정적 차별(positive discrimination)은 자원의 한정성으로 야기되는 보편적 복지의 한계를 보완할 수 있다[26]. 이를 위해서는 영양지원이 필요한 지역민을 영양적 취약상태를 기준으로 선별하여 영양관리서비스를 우선적으로 제공할 수 있는, 타당성과 신뢰성이 검증된 영양상태 진단도구의 마련과 활용이 중요할 것이다.

본 연구의 조사대상자들은 맞춤형 식사 배달 서비스(38.5%)가 지역사회에서 가장 필요한 영양관리서비스라고 하였으며, 개인 맞춤형 영양관리 식단을 제공받는 형태로 밀키트 배달(66.4%)과 도시락 배달(64.5%)을 선호하였다. 지역사회 통합돌봄 선도사업 참여 노인에 대한 설문조사 결과[2]에서 영양관리와 식사 준비에 대한 욕구가 높게 나타났으며, 경기도 지역사회 통합돌봄 선도사업 현황 분석 연구[28]에서도 모든 분야의 참여자가 식사 · 영양 지원 서비스를 지속적으로 지원받고 싶다고 희망하였다. 한편, 선도사업 지자체 담당자를 중심으로 한 질적 연구에서는 지역사회 통합돌봄 선도사업과 관련한 재정여력에 대해 우려하고, 참여자 본인부담금 설정의 필요성을 피력하거나 실천하기 시작했다고 언급하였다. 지역사회 통합돌봄 선도사업을 수행하는 경남 김해시에서도 지역사회 통합돌봄 3차년도 추진내용으로 수요가 많았던 식사 배달 등의 서비스에 대해 본인부담금을 설정하여 지속 가능한 체계를 마련한다고 밝혔다[2]. 본 연구의 조사대상자들 또한 지역사회 영양관리서비스 운영에 있어 가장 중요한 요소가 충분한 예산의 확보(47.0%)라고 답하여 그 중요성을 인지하고 있었으며, 레시피 제공과 공유부엌 참여를 제외한 맞춤형 식사 서비스는 5천 원-8천 원 미만의 비용이 적절하다는 응답이 45% 이상으로 가장 많았다. 대전 지역민을 대상으로 공유부엌 운영 요구도를 조사한 선행연구[29]에서도 공유부엌 활동이 무료인 경우 참여하겠다는 응답은 12%에 불과하였으며, 회당 5천 원-1만 원 미만(40.4%)이 적절하다는 의견이 다수였다. 따라서 지역민의 영양상태를 고려한 맞춤형 영양관리서비스 제공 시 소득수준에 따른 차등적 본인 부담금을 책정한다면 사업의 지속성을 높일 수 있을 것이라 사료된다.

본 연구는 지자체의 역할이 강조되는 지역사회 영양관리서비스를 개발하기에 앞서 타당도가 입증된 NQ (Nutrition quotient)를 이용하여 대전 지역민의 영양상태를 진단하고, 이들의 지역사회 영양관리서비스에 대한 요구도를 파악하였다는 데에 의의가 있다. 그러나 일부 조사대상자들을 대상으로 분석한 영양상태가 대전 지역민의 공통적인 특성으로 보기에는 다소 제한적이며, 지역사회 영양관리서비스 수혜 경험이 없는 응답자가 많아 서비스 요구도를 명확하게 파악하는 데에는 한계가 있다. 그럼에도 본 연구 결과는 대전 지역민의 영양상태를 파악하고 지역사회 영양관리서비스에 대한 욕구를 분석하여 제시함으로써 지역사회 영양관리서비스의 체계를 마련하는 데 기여할 수 있을 것이다.

Conclusion

본 연구에서는 대전에 거주하는 성인 및 노인을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하여 지역민의 영양상태와 지역사회 영양관리서비스 요구도를 파악하였다. 대전에 거주하는 성인 및 노인의 78.9%가 모니터링이 필요한 영양상태로 판정되었으며, 전국의 조사대상자 평균에 비해 균형 영역이 29.1 ± 16.4점으로 매우 낮게 나타났다. 다양 영역에서 여성 대상자의 NQ 점수가 47.6 ± 16.8점, NQ 등급은 하에 속하는 대상자가 43.9%로 가장 많아 남녀 간 세부 NQ 점수 및 등

급에서 유의한 차이를 보였다($P < 0.001$). BMI 분석 결과 남성 대상자의 39.2%, 여성 대상자의 19.4%가 비만에 속하였다($P < 0.001$). 보유 질환 조사 결과 42.9%의 대상자가 질환을 가지고 있었으며, 고혈압(37.4%), 비만(37.0%), 이상지질혈증(26.0%) 순으로 높게 나타났다. 지역사회 영양관리서비스로 맞춤형 식사 배달 서비스(38.5%)와 맞춤형 영양진단 서비스(35.1%)가 가장 필요하다고 응답하였으며, 지역사회 영양관리서비스에 적절한 대상자로 독거노인(78.5%), 저소득층(70.1%), 건강관리가 힘든 모든 지역민(61.5%)이라고 답하였다. 지역사회 영양관리서비스에 가장 적합한 제공자로는 영양사(35.6%)라고 답한 비율이 가장 많았고, 지역사회 영양관리서비스 운영에 가장 중요한 요소는 충분한 예산(47.0%)이라고 답하였다. 행정복지센터(41.0%)와 보건소(27.2%)가 지역사회 영양관리서비스에 적합한 안내창구이며, 이를 포함한 공공기관(65.2%)이 운영주체로서 적절하다고 하였다. 개인 맞춤형 영양관리 식단을 제공받는 형태로는 밀키트 배달(66.4%)과 도시락 배달(64.5%)을 가장 선호하였다. 식사 제공 서비스에 대한 적절한 비용에 대해 맞춤형 식사 배달은 회당 5천 원-8천 원 미만(49.8%), 한 달 분의 맞춤형 레시피 제공은 3천 원 미만(40.7%), 공유부엌을 통한 맞춤형 식사 서비스는 회당 5천 원 미만(45.3%), 지역 내 급식시설을 통한 맞춤형 식사서비스는 회당 5천 원-8천 원 미만(44.8%)이라고 답하였다. 조사대상자의 96.3%는 지역사회 영양관리서비스를 이용한 경험이 없었으며, 지역사회 맞춤형 영양관리서비스 필요성 및 참여의사에 대해 5점 리커트 척도로 조사한 결과, 각각 3.64점, 3.55점으로 나타났다. 본 연구는 일부 대전 지역민의 영양상태와 지역사회 영양관리서비스 요구도를 조사 · 분석한 결과로 전체 대전 지역민을 대표하기에는 한계가 있다. 그러나 지역사회 영양관리서비스를 개발하기에 앞서 지역민의 영양상태와 관련된 지표를 파악하고, 지역사회의 영양관리서비스에 대한 요구도를 확인할 수 있는 기초자료를 제시하였다는 데에 의의가 있다. 따라서 본 연구의 결과가 발전된 지역사회 영양관리서비스 모델 구축에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

ORCID

Dahye Lee: https://orcid.org/0000-0002-2776-8146

Minsun Jeon: https://orcid.org/0000-0002-3396-5939

Conflict of interest

Authors declared there was no conflict of interest.

Funding

This study was supported by Social Economy Innovation Growth Business (R&D) funded by the Ministry of Trade, Industry and Energy (Grant No. 1415176788).

Data availability

The authors confirm that the data supporting the findings of this study are available within the article and its supplementary materials.

References

1. Ministry of Health and Welfare. 「Basic Plan for Community Care (Draft)」 [internet]. Ministry of Health and Welfare; 2018 [cited 2022 Nov 28]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=2&CONT_SEQ=346683.
2. Ministry of Health and Welfare, National Health Insurance Service. A study on the monitoring and effectiveness analysis of community care leading projects (3rd year). National Health Insurance Service; 2022 Mar. Report No. 11-1352000-003322-01.
3. Daejeon Public Agency for Social Service. Daejeon community care pilot project operation manual. Daejoen: Daejeon Metropolitan City;

2020.
4. Daejeon Public Agency for Social Service. A study on the development of Daejeon community care food and nutrition service. Daejoen: Daejeon Public Agency for Social Service; 2020.
5. Ministry of Health and Welfare. Announcement of a regional selection plan for a pilot project for meal and nutrition management for community care [internet]. Ministry of Health and Welfare; 2020 [cited 2022 Nov 30]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0101vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=040101&page=1&CONT_SEQ=353386.
6. Ministry of Health and Welfare. Guidebook for self-promotion of community care. Ministry of Health and Welfare; 2020 Jul. Report No. 11-1352000-002785-01.
7. Kim YY, Lee SH. The welfare demand of rural villages and implications of community care. J Community Welf 2021; 76: 111-138.
8. Kim HS, Ko Y, Son MS. Needs for integrated care for older adults in Seoul. J Converg Inf Technol 2020; 10(5): 177-187.
9. Oh HJ, Kim HS, Ko Y, Shin EY, Son MS. Comparison among wide-area local governments of needs for integrated care for older adults. J Converg Inf Technol 2020; 10(8): 194-202.
10. Kim ES. A study on the need of community care in local government: Centering around Seosan city [master's thesis]. Hanseo University; 2020.
11. Ministry of Health and Welfare, Korea Health Promotion Institution. 2019 Community Integrated Health Promotion Project Guide(Nutrition). Korea Health Promotion Institution; 2018 Apr. Report No. 11-1352000-000900-10.
12. Korea Disease Control and Prevention Agency. 2020 Korea National Health Statistics [internet]. Korea Disease Control and Prevention Agency; 2022 [cited 2022 Dec 5]. Available from: https://knhanes.kdca.go.kr/knhanes/sub04/sub04_04_01.do.
13. Kim DE. Gender difference of nutrition quotient(NQ) and living environment factors in community dwelling elderly [master's thesis]. Kyung Hee University; 2020.
14. Seo EH, Hwang YI, Park EJ. A study on the need for a nutritional care service and the role of a dietitian in silver town. The East Asian Soc Diet Life 2011; 21(4): 600-608.
15. Jang KH, Kim YO. Comparision of priorities in health center nutrition service needs between provider and consumer. Korean J Community Nutr 2000; 5(3): 529-536.
16. Ham SW, Kim KH. Evaluation of the dietary quality and nutritional status of elderly people using the nutrition quotient for elderly (NQ-E) in Seoul. J Nutr Health 2020; 53(1): 68-82.
17. Kim JY, Kim SH, Ryu JS, Yoon KA, Jeong JW, Choi KH et al. A study on the development of Daejeon-type care service model. Daejeon Welfare Foundation; 2019 Feb. Report No. 978-89-98568-61-0.
18. Korean Society for the Study of Obesity. 2020 Quick reference guideline. Seoul: Korean Society for the Study of Obesity; 2022.
19. Lee JS, Kim HY, Hwang JY, Kwon SH, Chung HR, Kwak DK et al. Development of nutrition quotient for Korean adults: Item selection and validation of factor structure. J Nutr Health 2018; 51(4): 340-356.
20. Chung MJ, Kwak DK, Kim HY, Kang MH, Lee JS, Chung HR et al. Development of NQ-E, nutrition quotient for Korean elderly: Item selection and validation of factor structure. J Nutr Health 2018; 51(1): 87-102.
21. Kim KL, Lee YK. Association between sugar-sweetened beverage intake and dietary quality using nutritional quotient among adults in Daegu, Korea. Korean J Community Nutr 2021; 26(5): 350-362.
22. Choi YJ. Study on the dietary behaviors of some university students in Gangwon-do using the adult nutrient quotient (NQ) and effect of dietary education. J. Korean Soc. Food Cult 2019; 34(6): 683-696.
23. Gham MJ, Um MH, Kye SH. Evaluation of dietary quality and nutritional status based on nutrition quotient and health functional food intake in the Korea elderly. J. Korean Soc Food Cult 2019; 34(4): 474-485.
24. Choi JH, Lee HS, Kim HY, Kim MH, Cho MS. The nutritional status and dietary pattern by BMI in Korean elderly. J Nutr Health 2002; 35(4): 480-488.
25. The Korean Dietetic Association. Manual of medical nutrition therapy. 4th ed. Seoul: The Korean Dietetic Association; 2022. p. 16.
26. Kang WM. Universal welfare state in the Korean welfare policy debate: Can Korean welfare policy be universality? Hyonsang-gwa-Insik 2018; 42(3): 41-72.
27. Lee MH. Changes in welfare attitudes in South Korea: Focused on determinants of individual attitudes towards social welfare. Korea Soc Policy Rev 2021; 28(1): 103-131.
28. Gyeonggi Welfare Foundation. A study on the current status of leading projects in the community care in Gyeonggi-do. Gyeonggi Welfare Foundation; 2021 Jan. Report No. 9791155994375 93330.
29. Lee DH, Jeon MS. A study of perceptions and needs for the establishment and vitalization of community kitchens in Daejeon. Korean J Human Ecol 2022; 31(5): 661-673.