



Research Article

노인 대상 디지털 기반 자가영양관리 교육 프로그램 개발 방향 탐색: 포커스 그룹 인터뷰를 중심으로

유해송^{1),2),3)} , 이진명^{3),4)} , 전민선^{3),5),†}

- ¹⁾충남대학교 식품영양학과 박사과정
- ²⁾충남대학교 글로벌 라이프케어 융합전공 박사과정
- ³⁾충남대학교 글로벌 라이프케어 혁신인재양성교육연구단
- ⁴⁾충남대학교 소비자학과 교수
- ⁵⁾충남대학교 식품영양학과 교수

Toward the development of a digital self-nutrition management education program for elderly: findings from focus groups study

Hae-song Yoo^{1),2),3)} , Jin-myong Lee^{3),4)} , Min-sun Jeon^{3),5),†}

- ¹⁾Ph.D. Student, Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, Daejeon, Korea
- ²⁾Ph.D. Student, Major of Glocal Life-Care Convergence, Chungnam National University, Daejeon, Korea
- ³⁾Interdisciplinary Education Center for the Innovative Next Generation Leaders in Glocal Lifecare, Chungnam National University, Daejeon, Korea
- ⁴⁾Professor, Department of Consumer Studies, Chungnam National University, Daejeon, Korea
- ⁵⁾Professor, Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, Daejeon, Korea

Received: September 10, 2025
Revised: October 1, 2025
Accepted: November 11, 2025

†Corresponding author:

Min-sun Jeon

Department of Food and Nutrition,
Chungnam National University, 99
Daehak-ro, Yuseong-gu, Daejeon
34134, Korea
Tel: +82-42-821-6836
Fax: +82-42-821-3335
Email: dearms@cnu.ac.kr

Objectives: The aim of this qualitative study was to explore and understand the behaviors and challenges of self-nutrition management from the perspective of elderly.

Methods: In May 2025, ten elderly aged 65–83 years with prior experience using digital devices were recruited through purposeful sampling. Data were collected via focus groups using a semi-structured questionnaire until saturation was reached, and all interviews were recorded, transcribed, and analyzed using traditional content analysis methods. The collected interview data were extracted focusing on phrases or sentences relevant to the research purpose, and various concepts derived through memo writing and the constant comparison were categorized based on common meanings. Subsequently, the categorized statements were deeply interpreted and reclassified into subcategories for final analysis.

Results: Under the overarching theme of development directions for a digital self-nutrition management education program for elderly, three main categories and 13 subcategories were derived. The three main categories include: (1) processes of acceptance and utilization of digital technologies; (2) potential for applying digital self-nutrition management; and (3) strategies for implementing digital-based nutrition education.

Conclusion: Our findings indicate that elderly face barriers to utilizing digital tools for self-nutrition management not only due to physical or technical limitations, but also because of the confusion arising from limited nutrition knowledge and information overload. To overcome the barriers that may arise during the digital-based education process for elderly, strategies (educational topics, delivery strategies, and operational strategies) were derived to vitalize a digital self-nutrition management education program. These results highlight the necessity of developing tailored digital nutrition education programs that reflect the characteristics of elderly, which may enhance their practical applicability and provide foundational evidence for establishing a digital–nutrition integrated care model within the senior customized care service.

Keywords: focus groups; elderly; health literacy; self-management; health education

© 2025 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.

INTRODUCTION

고령자 통계 자료(2024)에 따르면 한국은 2024년 만 65세 이상 인구 비율이 19.2%에서 2025년 20.4%로 상승하며 초고령사회에 진입하였고, 2072년에는 이 비율이 47.7%까지 급격히 증가할 것으로 예측된다[1]. 이러한 상황에서 급속한 인구 고령화는 노인의 빈곤과 고독, 자녀의 부모 돌봄 책임과 같은 개인의 문제를 넘어 노인의 의료·요양·돌봄 수요 급증에 이르게 될 것이며 이는 연금고갈, 세금 부담 증가, 복지 지원 부족 등의 사회적 문제를 일으킬 수 있다[2, 3]. 이에 노년부양비를 감소시키기 위한 노인의 독립적·적극적·자율적 사회활동을 장려하고 노인 돌봄 서비스 체계 구축을 위한 시설 및 인력과 같은 공급 기반을 마련하는 고령친화적 환경 조성이 필요하다.

노인의 건강은 노화, 만성질환의 이환, 가족관계, 수입 감소 등과 같은 복합적인 요소에 의해 영향을 받게 된다[4]. 노인실태조사(2023)에 따르면 만성질환 보유 노인은 전체의 86.1%이며, 이 중 고혈압 56.8%, 당뇨 24.2%, 고콜레스테롤혈증 17.1% 순의 비율로 차지하고 있다[5]. 이러한 노인 다빈도 질환의 경우 약물치료와 생활습관 변화의 병행이 요구되며, 생활습관 변화에 있어 영양관리는 주요한 요소로 작용한다[5, 6]. 그러나 노인은 학습 능력 및 기억력 저하, 시·청각 감퇴 등의 자연스러운 노화 현상으로 인해 반복적이고 맞춤형 교육을 필요로 함에도 불구하고, 현재 수행되고 있는 노인 관련 시설에서의 교육은 이러한 특성을 반영하는 데 한계가 있다[7, 8]. 따라서 노인을 대상으로한 교육이 건강 및 영양정보를 제공하여 식태도 및 식행동 개선의 필요성을 인식시키고, 지속적인 실천도 점검을 통해 변화된 식습관 정착을 도와 노인의 건강관리 및 개선에 도움이 될 수 있다[9-11]. 이에 노인 스스로 건강 상태를 확인하고, 질환을 관리하며, 일상에서 실천 가능한 건강행동을 지속할 수 있도록 지원하는 교육 전략이 필요하다.

방송매체 이용행태조사(2023)를 살펴보면 스마트폰 보유율이 60대 96.2%, 70대 이상 66.5%로 스마트 기기 이용이 고연령대로 확산되는 양상을 보이고 있다[12]. 또한, 원격의료와 같은 디지털헬스케어는 의료비 절감과 팬데믹(pandemic) 상황에서 가장 효율적인 방법으로 고령화 사회를 대비하는 중요한 역할을 수행할 것이라 여겨지고 있다[13]. 선행연구에서 노인 대상의 영양교육 매체 활용범위가 오프라인 38.0%, 오프라인-온라인 병행 32.9%, 온라인 29.1%의 비율로 이뤄지고 있었고, 주요 매체 유형으로는 카드뉴스, 동영상, 파워포인트(Power Point, PPT), 리플렛이 활용되고 있었다[8]. 또한, 노인의 디지털 활용 능력은 인터넷을 활용한 정보 습득, 의사소통, 여가활동 등 노인 삶의 만족도와 건강에 큰 영향을 미치고 있으며 노인 건강의 예방행동과 경각심을 증가시킬 수 있다[14, 15]. 이와 관련된 선행연구를 통해 노인 대상 디지털헬스케어 기반의 맞춤형 건강관리는 신체적, 사회적, 인지적 요소에 긍정적인 변화를 유도할

수 있음을 확인하였다[16]. 이렇듯 디지털헬스케어는 접근 편리성과 참여 제약 완화, 개인 맞춤형 건강관리를 통해 교육 효과성을 높일 수 있는 수단으로 작용될 수 있다[17]. 이에 기존의 전통적인 교육방식인 대면형태에서 벗어나 노인의 반복학습, 자가 점검, 개별 맞춤 정보 제공이 가능한 디지털 기반의 비대면 교육이 노인의 영양관리를 위한 효과적인 소통 전략으로 기능할 것이라 기대된다.

표적집단면접(focus groups)은 4-12명으로 구성하여 동일한 사회 현상에 대한 경험이 있는 집단을 대상으로 특정 주제에 관해 개인 및 집단의 경험, 지식, 감정, 의견 등을 조사할 수 있는 반구조화된 토론이다[18, 19]. 참여자는 개방형 질문에 답하는 과정속에서 서로 상호작용을 하며 의견을 주고받고, 이러한 집단의 상호작용을 통해 참여자들이 개인적인 관점과 공통된 관점을 스스로 탐구한다[20, 21]. 따라서 표적집단면접은 영양교육 활성화 방안, 건강 증진 전략 도출, 운영모델 구축, 교육 매체 개발 등에 대한 견해를 파악하는 데 사용되어 왔다[18, 22-24].

이에 본 연구는 노인을 대상으로 대표적인 질적연구방법중 표적집단면접을 실시하여 디지털 활용 및 자가영양관리 행태, 디지털 환경에서의 영양교육에 관한 의견을 수집하고자 하였다. 이를 통해 노인의 자가영양관리 지원에 있어 디지털 기반 교육의 가능성을 확인하고, 나아가 노인 대상 디지털 기반 자가영양관리 교육 프로그램 개발 방향을 도출하는 것을 목적으로 하였다.

METHODS

Ethics statement

This study was approved by the Institutional Review Board of Chungnam National University (IRB No. 202411-SB-169-01). All participants were informed of the study purposes and protocols, and they provided written informed consent.

1. 연구설계

본 연구는 표적집단면접을 수행한 질적 연구 방법(qualitative research method)으로, COREQ (Consolidated criteria for Reporting Qualitative research)를 참고하여 기술하였다.

2. 표적집단면접 조사 연구 방법

1) 연구참여자 및 조사 기간

연구참여자는 연구주제에 충분한 답을 줄 수 있는 경험과 태도를 가진 대상을 의도적 표집(purposeful sampling) 방법으로 선정되었다[25, 26]. 인터뷰 대상자 모집은 지역 내 노인복지관 3곳의 게시판에 인터뷰 대상자 모집 안내를 게시하여 이루어졌다. 연구에 보다 실질적인 도움이 되는 데이터를 얻기 위해, 지

원자 증 사전 전화 인터뷰를 통해 원활한 대화가 가능하고 스마트폰의 기본 기능(문자 보내기와 받기, 동영상 시청, 카카오톡 이용) 활용이 가능한 지원자를 선별하여 최종 참여자로 선정하였다. 또한 눈덩이 표집(snowballing sampling) 방법으로 참여자의 동료를 소개받아 추가 섭외하였다.

인터뷰 과정에서 추가 질문을 시행하여 응답의 모호함을 제거하려 노력했으며, 더 이상 새로운 자료가 나오지 않는 포화상태(saturation)에 도달되도록 자료를 수집하였다. 참여자는 노인 10명으로 구성되었으며, 인터뷰는 2025년 5월 총 1회 진행되었다. 참여자의 성별은 남성 2명, 여성 8명이었으며, 평균 연령은 66.0 (± 5.56)세였다. 교육수준은 고등학교 졸업 이상이 40.0%를 차지하였으며, 1인 가구가 50.0%로 가장 많았다(Table 1).

2) 조사 내용 및 방법

본 연구는 질적연구방법을 사용하여 수행되었으며, 디지털 환경 적응 경험과 영양관리 활동 경험, 영양관리를 위한 디지털 환경, 행태 및 인식을 분석하기 위해 반구조적 개방형 질문을 활용하였다. 인터뷰는 질적연구 경험이 풍부한 연구책임자의 사전 훈련을 받은 연구원이 공동으로 진행하였다.

연구의 구체적인 절차는 Creswell & Plano Clark [27]이 제시한 질적연구 흐름을 따랐으며, 연구 목적과 특성에 부합하는 참여자를 선정한 후 표적집단면접을 실시하였다. 수집된 문답 자료는 연구 목적에 부합하는 의미 있는 진술(구 또는 문자)을 중심으로 추출되었으며, 메모 작성과 반복적 비교분석(constant comparison) 과정을 통해 도출된 다양한 개념들은 공통된 의미에 따라 범주화되었다. 이후 범주화된 진술을 심층적으로 해석하여 세부범주로 재분류하여 분석하였다.

자료 수집은 총 10명의 참여자가 디지털 기반 자가영양관리 교육에 대하여 자유롭게 의견을 제시하는 방식으로 이루어졌으며, 연구자는 참여자의 대화를 유도하며 진행하였다. 연구자는 연구의 목적과 면접 방법, 면접 시간, 보상, 발생 가능한 불이익

에 대한 충분히 설명한 후, 자발적 참여 의사를 밝힌 자에 한하여 참여자로 선정하였다. 면접은 녹취에 대한 동의를 받은 후 약 90분 간 진행하였으며, 모든 녹음 파일은 전사작업이 완료된 후 파기하였다.

면접 내용은 도입-전환-주요-마무리 단계의 반구조적 질문으로 구성되었다(Table 2). 구체적으로, 건강상태와 관심도, 영양관리 현황, 영양교육 경험, 디지털 기기 활용도, 디지털 기반 자가영양관리 교육에 대한 인식 및 경험, 어려움, 요구도 관련 질문을 주요하게 다루었으며, 향후 디지털 기반 영양교육 프로그램 개발 방향에 대한 제언을 도출하는 데 목적을 두고 수행하였다.

RESULTS

1. 연구 결과

표적집단면접을 통해 도출된 노인 대상 디지털 영양교육에 대한 3개의 주요 범주와 13개의 세부범주가 도출되었고, 주요 범주로는 ‘노인세대의 디지털 기술 수용 및 활용 과정’, ‘디지털 기반 자가영양관리 활용 가능성’, ‘디지털 기반 영양교육 운영 전략’이었다(Table 3).

1) 노인세대의 디지털 기술 수용 및 활용 과정

(1) 디지털 기반 적응 경험과 효능감

참여자 중 다수가 노인 관련 지역사회 기관 및 시설 등에서 실시하는 스마트폰 교육 경험을 보유하고 있었으며, 이러한 경험은 참여자들에게 디지털 학습 자원으로 인식되어 디지털 활용에 긍정적으로 작용하였다. 또한 참여자들은 단순히 스마트폰 기능 사용의 차원을 넘어 디지털 환경에서의 기본적인 문제 해결 능력과 적응력을 보유한 것으로 나타났다.

“가끔 교육을 받아요. 스마트폰 교육을 복지관에서 많이들 해요.” (ID 3, 5)

“(핸드폰으로 검색하는 거)쉬워요. 글씨가 작아지면 밑에 이

Table 1. Characteristics of the participants of the focus groups

Participants	Sex	Age (year)	Education level	Household composition
1	F	83	Middle school	Single-person
2	F	69	High school	Couple
3	F	70	High school	Couple + Child(ren)
4	F	72	High school	Single-person
5	F	75	Middle school	Couple
6	F	66	University	Couple
7	M	73	High school	Single-person
8	M	66	University	Couple + Child(ren)
9	F	80	Elementary school	Single-person
10	F	71	Middle school	Single-person

F, female; M, male.

Table 2. Semi-structured interview questions for the focus group with elderly

Categories	Questions
Introductory questions	<ul style="list-style-type: none"> • How would you describe your current health status? • How do you typically manage your nutrition? • What diseases or health issues are you particularly interested in regarding nutrition? • What do you find most challenging when managing your own nutrition?
Transition questions	<ul style="list-style-type: none"> • How do you usually obtain information for nutrition management? • What difficulties do you face when using a smartphone?
Key questions	<ul style="list-style-type: none"> • I would like to ask about appropriate methods for operating self-nutrition management using digital devices • If you were to receive nutrition information digitally, what topics would you prefer? • If you were to receive nutrition information digitally, what format would you prefer? • How do you prefer such information to be delivered? • What would be an appropriate duration for such educational content? • What outcomes do you expect most from digital-based nutrition education? • What concerns you the most about managing your own nutrition through digital nutrition education?
Closing questions	<ul style="list-style-type: none"> • We've talked about self-managed nutrition through digital nutrition education so far. If there's anything else you'd like to add, please feel free to share

렇게 클릭해 갖고 크게 해서(보면 돼요).” (ID 1)

“카톡은 다들 사용해요.” (ID 2-5, 7, 10)

(2) 상대적으로 높은 웹(web browser) 기반의 디지털 활용 경험 참여자들은 웹을 통한 정보 탐색에 익숙하였으며 자연스러운 행위로 인식하고 있었다. 또한 웹 기반의 커뮤니티 참여를 통해 정보를 수집하고 있는 경우도 존재했다. 그럼에도, 인터뷰에서 직접적으로 언급되지는 않았으나 대부분의 참여자들이 정보의 출처로써 웹과 앱(application)을 정확하게 구분하지 못하였다.

“저는 네이버, 구글도 많이 (이용)하고.” (ID 2)

“좀 취약한 저는 저는 인터넷도 활용을 해서 한 번 보거든요… 인터넷으로 검색을 하다 보니까 그 전방전위증 그 카페 모임으로 어떻게 타고 들어가게 됐어요.” (ID 5)

“대체적으로 영양교육을 체계적으로 받은 적은 없고 TV를 보거나, 검색을 해가지고…” (ID 9)

“(인터넷으로 찾아보면) 교수님들, 전문가들 나오서 가지고 (정보가) 많아요.” (ID 6)

(3) 친숙한 앱에 대한 높은 접근성

참여자들이 자주 사용하는 앱에는 높은 친숙도를 보였으나, 새로운 앱이나 이용 빈도가 낮은 앱은 사용 지속성이 낮아 아이디 및 비밀번호 분실 등의 어려움을 겪었다. 이로 인해 일부 참여자들은 앱을 탈퇴하고 재가입을 반복하는 불편함을 경험하였으며, 이러한 경험은 앱 사용에 대한 부정적인 인식으로 이어지고 있었다.

“블로그나 밴드 이런 거는 수시로 이렇게 하니깐 괜찮은데, (다른) 앱은 어쩌다 들어가니까 비밀번호를 잊어버려서… 핸드

폰에 저장을 했는데도 근데 막 다시 입력하라고 할 때가 난감해요. 탈퇴하고 (다시 가입하고) 막 이러거든요.” (ID 5)

“(앱을 설치하고) 가입하고 뭐하고 하기 어려우니까 그냥 카톡에다 초대해 해가지고 하면 (좋아요). 초대하면 (쉽게) 들어가잖아요.” (ID 1, 7-8)

2) 디지털 기반 자가영양관리 활용 가능성

(1) 영양관리에 대한 높은 관심과 자기주도적 실천 경험

대다수의 참여자들은 영양관리에 대한 높은 관심을 보였으며, 일상생활 속에서 자신만의 방식으로 이를 실천하고 있었다. 또한, 참여자들은 직접 조리한 영양식 섭취, 근감소 예방 및 관리를 위한 단백질 보충, 혈당 조절을 위한 식단 구성, 당 함량이 적은 식품 선택 등의 구체적인 진술을 통해 스스로를 영양관리의 주체라고 인식하는 자기주도적인 태도를 드러냈다. 이러한 결과는 노인들이 영양교육을 통해 보다 체계적인 자가영양관리가 가능할 수 있음을 시사하며, 디지털 기반 영양교육 개발의 필요성을 보여준다.

“이제 나이 들어가면서 근력이 빠지니까 고기(를 먹어요). 원래 채식주의자인데 고기라든가 생선, 이거는 빠지지 않고(챙겨 먹어요).” (ID 5)

(2) TV (television) 매체로부터 노출된 영양정보에 대한 수용 행태 모든 참여자가 영양정보를 얻는 주요 경로로 TV 매체를 언급하였으며, 이를 통해 얻은 지식이 영양관리 실천으로 이어지는 것으로 나타났다. 그러나 TV 매체로부터 얻은 정보에 대해 높은 신뢰도를 드러낸 반면, 이에 기반이 되는 기초 지식의 부족으로 인해 비판적인 사고를 하는데 어려움이 있었다.

Table 3. Categories identified from the focus groups

Theme	Sub-theme	Constructed meaning
Process of adopting and utilizing digital technology	Experience of digital-based adaptation and sense of effectiveness	- Use of KakaoTalk, web search, YouTube search skills - Basic functional use enabled through digital education from elderly-related organizations
	Relatively high utilization experience in web-based platforms	- Higher utilization than Apps - High utilization of web browsers such as Naver and Google
	Easy access to digital education through familiar Apps	- Frequent use of popular Apps such as Naver blog, Band, KakaoTalk - Negative feelings toward Apps lacking continuity
Possibility of utilizing digital self-nutrition management	High interest and self-directed practical experience in nutrition management	- Possessing knowledge of personal nutrition management methods - Strong commitment to current nutrition management
	Acceptance of nutrition information exposed through TV media	- Absorbing nutrition-related information through TV media - High exposure frequency to nutrition knowledge - Tends to uncritically imitate nutrition-related knowledge
	Experience of acquiring nutrition information through social relationships	- Acquisition of information through social networks, including family, acquaintances, hospitals, and local communities
Digital-based nutrition education operation strategy	Preference for multi-channel support	- Use diverse sensory media (video, audio, text) for effective learning; focus on clarity and relevance
	Perception of appropriate education time	- Prefer sessions over 30 minutes - Each session about 10 minutes
	Education demands by topic/stage	- Tailor content by topic and difficulty level considering learner's comprehension
	Demand for individualized education	- Individualized nutrition education based on personal health status
	Ensuring the reliability of information	- Use experts and institutions to enhance trustworthiness; reduce commercial bias
	Blended education	- Blended learning, combining face-to-face and online instruction
	Minimizing privacy concerns in data collection	- Protect personal info during digital use - Implement privacy measures

App, application; TV, television.

“레몬(이 좋다고) 흡쇼핑에서도 많이 나오고 그러는데...(먹어도 되는지 모르겠어요)” (ID 5)

“(TV 프로그램 중에) ‘명의’ 들어가서 많이 봐요.” (ID 8)
 “(TV에서 나오는 것 중) 저런 정보 괜찮네, 그러면 그거를 써 놓든지 이렇게 귀 담아 갖고 그걸 실천을 해요. 왜 그러냐면 다 의사, 전문 의사가 나와서 하니깐(괜찮다고 생각하는 거죠.)” (ID 4)

(3) 사회적 관계망을 통한 영양정보 습득 경험
 다수의 참여자들은 병원, 가족, 지인, 관공서 등과 같은 사회적 관계망에서 비롯된 대면활동을 통해 정보를 수집하고 있었다. 또한 일부 참여자들은 정보의 출처가 가족 혹은 지인인 경우 정보 신뢰성과 정확성을 검토하지 않고 곧바로 실천에 옮기는 태도를 보였다.

“친구들이라든가 아니면 건강검진 했을 때 거기에서 이제(들

은 얘기를 이용하죠.)” (ID 5)
 “...변비가 있어 가지고 청국장을 우유하고 타서 이제 아침에 첫 번에 먹고 그리고 나서는 이제 과일을 조금 먹고 밥을 한 숟갈 딱 먹어요. 우리 딸이 가르쳐줬어요. 약을 사서 보내서 지금 먹고 있어요.” (ID 7)
 “건강보험공단에서요. 의사하고 이제 직원이 나와 가지고 무슨 약을 먹냐 그러면서 이런 약은 좋다, 나쁘다 그리고 이제(건강상태가) 이럴 때는 음식은 이렇게 먹어라 저렇게 먹어라 그걸 하는 사람들이 있어요.” (ID 3)

3) 디지털 기반 영양교육 운영 전략

(1) 다방면의 지원이 가능한 교육매체 선호
 문자 형태로 제공되는 교육은 노화로 인한 시력저하를 불편하다고 언급하였으며, 이는 디지털 기반 교육에의 참여도에 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 보인다. 또한 다수의 참여자

들은 내용에 대한 이해와 기억에 도움이 될 수 있는 자막이 있는 영상, 음성이 입혀진 파워포인트와 같이 다양한 시청각 형태가 동시에 제공되는 교육매체를 선호하는 것으로 나타났다.

“눈에는 동영상이지. 글씨 보는 거는 눈이 자꾸 나빠지니까.” (ID 2, 6)

“저는 첫번째(PPT)가 좋은데요. 글도 읽을 수 있고 말이 나오는 형태.” (ID 7)

“저는 동영상 갖고 나와 가지고서(보여주는 게 좋은 것 같아요). 글자도 있어야지.” (ID 8)

(2) 집중 지속성을 유지할 수 있는 적정 교육 시간

대부분의 참여자들은 집중력을 30분 이상 유지해야 하는 교육 형태에 대해 부담을 느낀다고 진술하였다. 이러한 언급들을 바탕으로 디지털 기반의 교육은 10분 내외로 시간을 설정하는 것이 적절할 것으로 보인다.

“10분, 20분까지도 괜찮기는 해. 한 20분 정도.” (ID 5)

“요새 진짜 세상이 얼마나 바쁜 시대인데 30분까지 듣고 있어.” (ID 4)

“10분이 좋을 것 같아. 30분은 너무 길어.” (ID 6)

“20분 정도. 좀 느리게 볼 수 있는 영상이면 10분 정도가 괜찮고, 시간 빨리 갈 수 있는 영상이 있잖아.” (ID 7)

(3) 주제별·단계별 교육 요구

일부 참여자는 하나의 대주제를 중심으로 시리즈 또는 단계별로 정보를 제공하거나, 관련 분야의 다양한 정보를 통합적으로 얻을 수 있는 교육 방식을 선호한다고 진술하였다. 또한, 참여자들은 이용자 개인의 학습 수준에 따라 난이도를 능동적으로 선택할 수 있는 구성 방식을 요구하였다.

“인터넷 하나 해가지고 이제 그 위아래가 여기는 당뇨, 여기는 혈압, 이런 식으로 하면 우리가 이거 푼 치고 들어가서 볼 수 있게요.” (ID 1)

“(기본과정을) 10분 하시고 좀 더 심화과정을 또 10분... 경우에 따라서 그렇게 하시면 좋겠습니다.” (ID 9)

“(영양, 치과, 운동 등의 분야별 정보를) 통합적으로 (제공받을 수 있도록) 하는 게 좋을 것 같아요.” (ID 3)

(4) 개인별 건강상태 맞춤형 교육 요구

모든 참여자는 하나의 교육 자료가 다수에게 제공되는 상황에서 건강·질병·환경 상태를 특정하여 교육 내용을 구성할 경우, 일부 이용자에게만 도움이 되는 교육이 될 수 있다는 가능성을 지적하였다. 이에 개인별 영양상태 진단을 통하여 사용자에게 최적화된 정보 제공이 이뤄지는 방식에 대한 요구를 확인하였다.

“저는 내 상태를 확인해서 알려주고 그거에 따라 음식을 섭취할 수 있는 거(가 좋을 것 같아요).” (ID 5)

“나에 대해서 쿡 집어서 (영양교육을) 해주는 게 좋을 것 같아

요.” (ID 6)

“자기 건강상태를 모르잖아요. 뭐 (가르쳐 준 조리방법을) 따라하려고 해도 집에 뭐가 있는 지도 모르고(그래서 맞춤형 교육이 좋지).” (ID 9)

(5) 정보에 대한 신뢰도 확보

참여자들이 습득한 많은 정보가 광고를 통해 노출되었고, 일부 참여자들은 이를 신뢰할 수 있는 정보로 인식하고 있었다. 반면 유튜브 영상이나 TV 프로그램에 삽입된 중간 광고는 이용자의 집중력 및 정보 신뢰성을 저하시키는 요인인 것으로 확인되었다.

“이렇게 사람이 뭘 먹어서 좋아졌다는 (내용의) 끄트머리에서 야 그 제품을 얘기를 하지, 처음에는 뭘을 먹어야 된다 뭘 운동을 어떻게 한다 그런 걸 다 알려주고 나서 그 제품을 소개하기 때문에 앞 부분은 믿을 만해요. 뒤의 그 (광고하는) 약은 귀담아 들을 필요도 없어.” (ID 4)

“동영상 할 때 광고 나오잖아요? 동영상은 필히 광고 나오던데.. 광고가 나오면 집중이 잘 안돼.” (ID 5)

“근데 그 (각종 매체에서 제공하는) 정보하고 내가 잘 보는 유튜브 라든가 혹은 알고 있는 지식하고 약간 상충됐을 때 어느 것을 믿어야 되는지 (모르겠어요). 그 다음에 그게 지속할 때 광고가 붙는 순간 신뢰성이 푹 떨어지더라고.” (ID 9)

(6) 교육의 효과적 전달을 위한 대면·비대면 병행 운영의 필요성

일부 참여자들은 대면 방식의 영양교육을 선호하였다. 노인 관련 시설에서 제공하는 교육이 주로 대면으로 진행된다고 하였으며, 이러한 언급은 비대면 방식의 교육에 익숙하지 않은 것으로 관찰되었다. 따라서 비대면 교육 방식에 익숙하지 않은 점을 고려하여, 초기에는 대면 교육을 실시하고 이후 점진적으로 비대면 방식을 병행하는 단계적 접근이 필요할 것으로 보인다.

“온라인이 편하지... 근데 교육 기관에 가서 하는 것도 괜찮을 것 같아요. 직접.” (ID 3)

“온라인 보다는 대면 교육이 좋아요.” (ID 9)

(7) 개인정보 수집에 대한 거부감 최소화

모든 참여자들이 무분별한 개인정보 도용에 대한 우려로 인해 디지털 교육 참여 시 요구되는 개인정보 수집에 대한 큰 거부감을 보였다. 이에 따라 디지털 활용 교육 시 수집된 개인정보의 활용 범위, 보호 절차, 이용 기간, 파기 절차 등에 대한 명확한 안내가 필요하다는 의견이 제시되었다.

“보이스피싱이나 이런 것도 여러가지 많이 위험해서 그런 것들에 대한 불편함이 있을 것 같아서 애크...” (ID 9)

“개인 정보가 필요한 앱을 깬다면, 필요하다면 내 정보가 새지 않는다는 거 언젠가 삭제된다는 걸 확실히 이렇게 명시해주지 하는 것이 좋지 않을까요.” (ID 9)

표적집단면접에서 언급되었던 내용과 범주들 간의 관계를 통

합한 결과를 바탕으로, 노인세대의 디지털 자가영양관리 교육 프로그램 개발의 방향성이 도출되는 과정을 도식화하였다(Fig. 1). 참여자들은 건강관리에 대한 높은 관심을 기반으로 자신만의 건강한 식생활 실천 방법을 구축하고 있었으며, 이는 디지털 영양교육에 대한 높은 관심과 요구도로 이어지고 있었다. 그러나 '디지털'을 활용한 영양교육과 관련하여 참여자들은 고유한 상황에 직면해 있는 것으로 보였다. 이러한 상황은 지역 기관 등을 통해 제공받은 스마트폰 활용 교육에 대한 긍정적인 경험과 카카오톡과 같은 일상적 앱 활용에 있어 자기효능감이 높은 데 반하여, 여전히 가족, 지인, 병원 방문 등을 통해 습득된 정보에 대한 신뢰감과 다양한 디지털 환경에 노출되는 것에 대한 자신감 부족으로부터 형성된 것으로 분석된다. 이처럼 참여자들의 고유한 상황은 전문가, 다양한 매체의 활용, 개인별 영양상태진단, 맞춤형 정보 제공, 개인정보 노출의 최소화 등과 같은 노인세대의 요구도에 대한 집단면접 과정에서 그 가치가 판단되고 있었다. 따라서 노인세대의 요구가 충분히 반영되었음을 전제로 할 때, 디지털 기반의 영양교육에 대한 긍정적인 태도가 나타날 가능성을 확인하였다.

DISCUSSION

본 연구는 질적연구방법을 활용하여 노인의 디지털 기반 자가 영양관리에 대한 인식 및 태도, 요구도에 대해 탐색하였다. 표적집단면접 분석 결과, 노인세대의 디지털 기기 적응 및 활용 행태를 통해 디지털 기반 자가영양관리 교육 프로그램의 활용 가능성을 확인하였다. 디지털 기술 수용 및 활용 과정으로 노인

대상의 디지털 기반 교육 과정에서 발생할 수 있는 장애요인을 해소할 수 있는 방법과 디지털 기반 자가영양관리 교육 프로그램을 활성화시킬 수 있는 전략(교육주제, 제공전략, 운영전략)을 도출하였다.

본 연구의 참여자들은 지자체에서 제공하는 디지털 기기 활용 교육을 긍정적인 경험으로 여기고 있었으며, 노인 대상 디지털 기반 영양교육의 가능성을 보여주었다. 선행연구에서는 비대면 교육이 노인의 디지털 활용 능력과 적응력을 증가시킬 수 있는 반면, 대면교육은 노인, 아동과 같은 사회적 취약계층의 학습 접근성을 낮춰 개인간의 관리 정도 격차를 완화시킬 수 있다고 보고하였다[28, 29]. 따라서 디지털 영양교육 실시 전 사전 대면 교육을 통해 디지털문해력을 향상시킬 수 있는 교육이 수행된다면 노인들의 디지털 기반 교육 환경 적응력 및 적극적인 활용에 실질적인 도움이 될 수 있을 것으로 판단된다. 또한 참여자들은 스스로의 디지털 환경 적응력을 높게 평가하는 것으로 보였으나, 웹 또는 앱 기반의 자료를 구분하는 데 있어 혼란스러워하는 모습이 관찰되었다. 이는 직접 두 과정을 비교하면서 체험해보는 실습 혹은 실제 사례를 통한 생활 시나리오 퀴즈를 활용하여 경험과 연결될 수 있는 교육이 필요하다. 또한, 사용자의 디지털 친숙도와 이용 빈도가 높은 경우 그 활용도가 높은 것으로 확인되어 노인세대에서 이미 친숙하게 느끼는 디지털 환경 기반의 교육 프로그램 개발은 의미가 있을 것으로 분석된다.

참여자들의 건강관리 식단에 대한 진술을 통해, 노인세대는 스스로를 영양관리의 주체라고 인식하며, 자기주도적인 태도를 보이는 것으로 나타났다. 선행연구에서도 노인들은 실생활에서 바로 적용해볼 수 있는 교육에의 참여도가 높았다[30]. 따라서

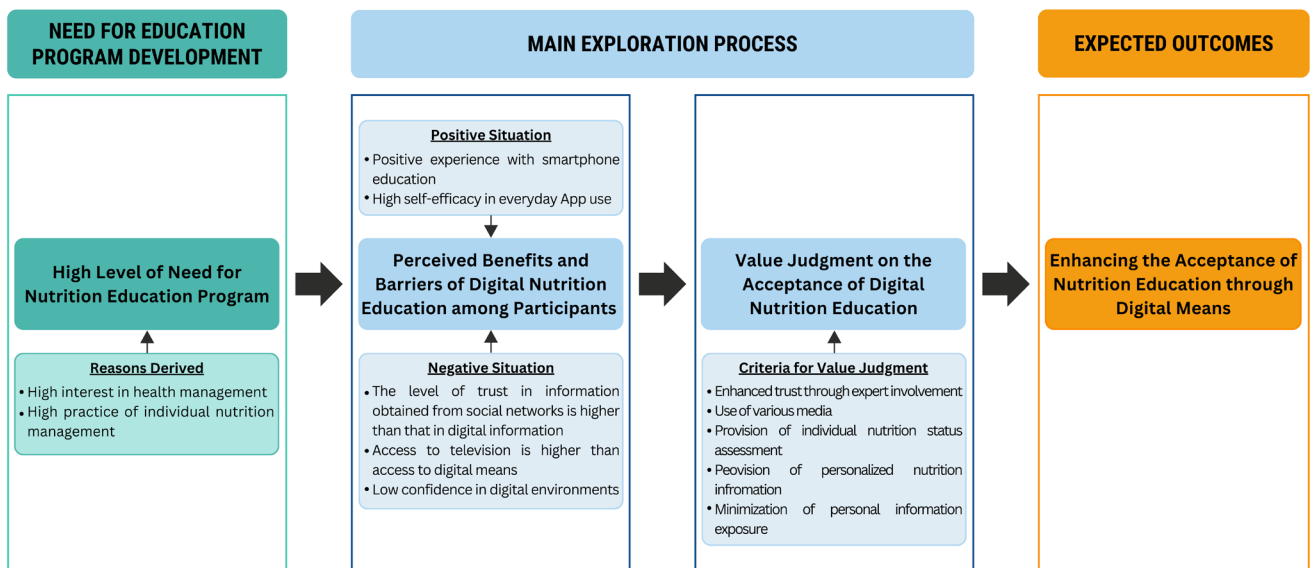


Fig. 1. Process of forming the direction for developing a digital nutrition education program for elderly. App, application.

식단 추천, 조리방법, 식품교환법 등 주도적으로 식생활에 적용 가능한 교육 내용이 포함된다면 호응도와 활용도를 높일 수 있을 것이다. 또한 대부분의 참여자들은 TV 또는 지인들을 통해 영양정보를 습득하고 있었으나, 이와 관련된 기본적인 영양지식과 정보의 정확성은 낮은 것으로 분석되었다. 더불어 습득된 영양정보의 정확성에 대한 신뢰도가 낮았다. 따라서 기초영양소, 기초식품군과 같은 기본적인 영양지식에 대한 교육과 습득한 영양정보에 대한 정확성과 신뢰성을 판단할 수 있도록 돕는 사례 기반 가짜 뉴스 판별 테스트 교육이 제공된다면 그 활용성이 높을 것으로 보인다. 참여자들은 염증, 체중관리, 근감소증, 치매와 같이 주변인과 대중매체를 통해 자주 접한 주제에 대해 관심을 보였다. 특히 질병 예방 교육에 대한 필요성을 강조하였으며, 동시에 고혈압, 당뇨 등 노인 다빈도 질환에서의 식사관리방법 등에 대한 교육 요구가 많았다. 선행연구에서도 노인들은 건강교육에 대한 관심이 높고, 교육활동이 질병예방에 도움이 된다고 보고하였다[30].

이에 효과적인 디지털 영양교육 제공을 위해서는 노인의 신체적 특징을 고려한 매체를 활용하여 자료를 개발하는 것이 필요하다. 참여자들은 동영상이나 카드뉴스, 소책자 등의 단일 형태의 매체 보다는 동영상을 보면서 자막으로 내용을 확인할 수 있는 형태 등 복합적인 매체를 활용한 교육자료를 선호하였다. 한 참여자는 “동영상 자료가 쉽게 정보를 얻는 데 도움이 되지만, 기억하고자 하는 내용은 수첩에 적어 두어야 필요할 때 활용할 수 있어서 자막이 있어야 한다”고 하였다. 또한 참여자들은 디지털 기반의 교육이라도 그들의 집중도를 고려한 10분 내외의 시간이 적절하다고 하였으며, 제공 방법으로는 동일한 주제의 교육자료를 시리즈로 나누어 제공하거나 난이도를 구분하여 제공하는 방안을 제안하였다. 이는 선행연구에서도 교육 난이도가 맞지 않는 경우 학습 만족도를 감소시키는 것으로 보고한 바[31], 의미 있는 의견으로 받아들여진다. 특히 디지털 기반 교육과 관련하여 참여자들은 매일 또는 규칙적으로 수행되는 교육보다는 자율적으로 교육일과 시간에 있어 선택권이 주어지기를 원하였다. 그러나 비대면 교육은 대면 교육에 비해 상대적으로 적은 노력을 요구하므로 피교육자의 소홀한 태도를 야기할 수 있는 가능성이 존재한다[28]. 이에 교육 시간 혹은 기간, 횟수 등을 스스로 설정하여 학습 자율성을 보장하되, 5-10분 가량의 요구도가 높은 주제의 교육으로 작은 성공 경험을 제공함으로써 교육 참여 적극성과 의지를 이끌어 낼 수 있는 운영방안이 고민되어야 한다.

특히 본 연구의 참여자들은 디지털 기반 교육이 맞춤형으로 수행될 수 있는가에 대해 실질적인 우려를 표하였다. 이는 기존 연구에서 개인별 세세한 관리와 이용자의 개별 특성을 반영한 디지털 기반 교육의 필요성을 언급한 것[29, 32]과 동일한 결과이다. 따라서 교육 전 설문조사, 영양진단 등의 절차를 포함하여 개인 맞춤형 영양교육 프로그램을 운영할 필요가 있으며,

이를 위해서는 대면과 비대면 교육의 적절한 병행이 요구될 것으로 분석된다. 또한 노인세대는 주변인 혹은 특정인의 식습관, 생활정보에 영향을 받으므로, 최소한의 대면 활동을 통해 사회적 교류 기반을 형성하고 교육 참여를 확대시킬 수 있을 것이다[31, 33, 34]. 디지털 활용과 관련하여 참여자들의 가장 큰 우려는 개인정보인 것으로 분석되었다. 노인은 노화로 인한 신체 및 감각기능의 쇠퇴, 자신감 감퇴, 행동 정확성 증시 등의 심리적인 변화를 경험하게 되면서 수동성, 의심, 조심성과 유사한 성격성이 두드러진다[35, 36]. 이와 같이 노인을 대상으로 수행된 선행연구에서 대상자의 수동성에서 기인한 위축 행동을 확인할 수 있다[37, 38]. 따라서 디지털 기반 영양교육을 위해 수집된 정보의 활용 범위, 보호 절차, 정보 보유 이용 기간, 파기 절차 등에 대한 자세한 내용을 쉬운 용어를 사용한 개인정보 활용 안내, 음성지원, 시각적 자료 제공을 통해 수집 기관에 대한 신뢰도를 높일 수 있을 것이다[2].

본 연구를 통해 수집된 면접 내용에는 노인의 특성이 반영되어 있으며, 노인세대의 특성을 고려하지 않은 디지털 교육 요소가 실제 활용 빈도를 낮춘다는 선행연구 결과[32]를 고려하였을 때, 노인 참여자들로부터 직접 수집한 의견이 반영된 디지털 기반 영양교육은 그 효과를 높이는 데 기여할 수 있을 것이다. 또한, 노인세대의 요구에 부합하는 적절한 교육 방식을 제공함으로써 학습 실효성을 높이고, 노인이 주체적인 영양관리 실행자로서 역할을 수행하는 데 긍정적으로 작용할 것으로 기대된다.

Limitations

본 연구는 의도적 표집 방법으로 모집된 참여자들을 대상으로 표적집단면접을 수행한 결과로, 지역, 생활환경, 디지털 접근성, 가치관 등이 유사한 배경을 가진 집단으로 제한되었다. 따라서 연구결과를 노인 집단 전체로 확장하기에는 어려움이 있다. 또한 질적연구는 참여자의 주관적인 진술에 기반하여 분석이 이루어지기 때문에, 일반적인 노인 집단의 건강 상태, 영양관리 수준, 디지털 활용 능력 등의 정보를 포괄적으로 파악하는데 제약이 따른다. 향후 다양한 지역과 배경을 가진 노인으로 대상자를 확대하고, 본 연구 결과를 기반으로 설문지를 개발하여 양적연구를 수행한다면 일반화된 결과를 도출할 수 있을 것으로 기대된다.

Conclusion

본 연구는 노인 대상 표적집단면접 방법을 활용하여 수집한 노인의 디지털 활용 특성과 자가영양관리 경험을 토대로, 디지털 기반 자가영양관리 교육 프로그램 개발을 위한 실질적인 방향을 제시하고자 하였다. 연구 결과를 통해 노인의 특성을 반영한 다중 매체를 활용하고, 메시지 중심의 교육, 주제별·단계별로 교육, 개인 맞춤형 영양상태 진단, 정보의 신뢰성, 개인정보 보호를 확보한 디지털 영양교육 프로그램이 개발된다면, 실용적이고 접

근성 높은 디지털 영양교육이 가능할 것으로 기대된다.

CONFLICT OF INTEREST

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

FUNDING

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (Grant No. NRF-2025S1A5C3A0104400212).

DATA AVAILABILITY

Research data is available upon request to the corresponding author.

REFERENCES

1. Ministry of Data and Statistics (MODS). 2024 Statistics on the elderly [Internet]. MODS; 2024 [cited 2025 Jul 23]. Available from: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=10820&tag=&act=view&list_no=432917&ref_bid=
2. World Health Organization (WHO). Global report on ageism [Internet]. WHO; 2021 [cited 2025 Jul 23]. Available from: <https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/demographic-change-and-healthy-ageing/combating-ageism/global-report-on-ageism>
3. Ministry of Data and Statistics (MODS). Future population projections: 2022~2072 [Internet]. MODS; 2023 [cited 2025 Jul 23]. Available from: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301020600&bid=207&act=view&list_no=428476
4. Wang J, Hoe M, Kim Y. Examining the effect of health status on changes in life satisfaction in older adults. *Health Soc Welf Rev* 2022; 42(3): 351-368.
5. Chung S, Nam YD. Gut microbiome based personalized nutrition for the prevention of chronic diseases in Koreans. *Food Sci Ind* 2023; 56(4): 275-289.
6. Lee SE. Nutritional risk factors in community-dwelling older living alone: a comparison between young-old and old-old. *J Korea Acad Ind Coop Soc* 2024; 25(7): 194-202.
7. Hong JJ. Factors influencing the self-management behaviors of the elderly with hypertension in the local community. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2021; 32(3): 303-311.
8. Yun S, An J, Kim K. Current status of nutrition education media and its utilization in providing customized nutrition information for older adults in Korea: a scoping review based on the transtheoretical model and food literacy. *Korean J Community Nutr* 2025; 30(3): 175-182.
9. Hwang EH, Lee YK. The influence of health literacy and social support on self-care behaviors among elderly hypertensive patients in community. *J Korea Acad Ind Coop Soc* 2025; 26(1): 53-62.
10. Yeoum SG, Lee JH, Park S. The impact of arthritis self-management education on changes in arthritis-related knowledge levels and arthritis-specific self-efficacy of the aged at a senior center. *J Coverg Cult Technol* 2024; 10(3): 783-790.
11. Yu HS, Lee YW, Kim H. A study of health literacy, self-management knowledge, and self-care behaviors in elderly with hemodialysis. *J Korea Content Assoc* 2021; 21(6): 609-619.
12. Korea Media and Communications Commission (KMCC). 2023 Survey on broadcasting media usage behavior [Internet]. KMCC; 2023 [cited 2025 May 30]. Available from: <https://kcc.go.kr/user.do?mode=view&page=A02060100&dc=K02060100&boardId=1027&cp=1&boardSeq=59157>
13. Han M. Effects of digital information competency on life satisfaction among the elderly in the era of COVID-19. *J Korea Acad Ind Coop Soc* 2023; 24(2): 559-567.
14. Kim HJ. The impact of digital literacy on subjective health of Korean older people: analysis of the 2023 national survey of older people. *Korean J Converg Sci* 2025; 14(4): 289-303.
15. Kim HS, Sung JH. The influence of digital informatization level, self-efficacy, and social support on digital health literacy in the elderly with cancer. *Asian Oncol Nurs* 2022; 22(4): 255-263.
16. Park NY, Yoon NH, Hwang J, Shin DS, Kim DJ. Effects of digital health services for older adults in the community. *Korean J Health Educ Promot* 2024; 41(5): 89-98.
17. Jung MR, Jeong E, Lee CG. Development and effectiveness of a cognitive enhancement program based on a mobile application for preventing dementia: a study focusing on older adults who use senior citizen centers. *J Korean Biol Nurs Sci* 2023; 25(2): 113-122.
18. Kim M, Han S, Yang BS, Jeon M. A qualitative study to establish an operation model for community kitchen in Daejeon: focus group interview. *Korean J Human Ecol* 2022; 31(2): 263-274.
19. Lee D, Kim K. Analysis of rural healing tourism activities

- preferred by active seniors : focus group interviews. *Korean J Community Living Sci* 2024; 35(4): 665-681.
20. Kang JW, Lee SJ, Kim SA, Hwang JY. Behavioral intention toward planetary health diet among adult users of government worksite cafeterias in Seoul, South Korea: a mixed-methods study based on the theory of planned behavior and focus groups interviews. *Korean J Community Nutr* 2025; 30(3): 224-236.
 21. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care* 2007; 19(6): 349-357.
 22. Kim SH. Development of educational materials as a card news format for milk intake education of the elderly in Korea. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 2022; 34(1): 1-16.
 23. Kim SH, Baek S, Kang HS, Sohn CY, Ham S. A qualitative study on deriving health promotion strategies for adolescents during the infectious disease period: application of focus group interviews. *J Korean Diet Assoc* 2025; 31(2): 167-180.
 24. Lee SJ, Oh JE, Lee KW. An exploratory study on the necessity and promoting strategies for school-based dietary education: focus group interviews with home economics teachers. *Hum Ecol Res* 2025; 63(1): 41-55.
 25. Merriam SB, Grenier RS. *Qualitative research in practice: examples for discussion and analysis*. 2nd ed. John Wiley & Sons; 2019. p. 143-456.
 26. Patton MQ. Two decades of developments in qualitative inquiry: a personal, experiential perspective. *Qual Soc Work* 2002; 1(3): 261-283.
 27. Creswell JW, Plano Clark VL. *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publication; 2007. p. 38-88.
 28. Lee JS. Non-face-to-face diabetes nutrition education. *J Korean Diabetes* 2024; 25(2): 93-98.
 29. Kim YS, Ha WY, Lee YR, Kim HJ. A study on non face-to-face exercise guidance program for the elderly. *J Int Cult Arts* 2022; 3(2): 47-62.
 30. Lee JW, Kim HS, Kang YS. Analysis of care needs of elderly people using elderly welfare centers. *Rev Soc Sci* 2023; 8(4): 149-173.
 31. Lee DS, Lee HS, Kim RH, Kim YS, Kim CY, Park BS, et al. Effects of Face-to-face and non-face-to-face exercise programs on exercise satisfaction for the elderly in the community. *J Korean Soc Phys Med* 2023; 18(1): 67-76.
 32. Jeon SH. Development of a mindfulness meditation mobile application for elderly women living alone who have experienced bereavement. *J Korean Soc Ind Converg* 2024; 27(6): 1773-1782.
 33. Bae G. An exploratory study on the effect of the prolonged COVID-19 on the daily life of the elderly: focusing on users of the elderly welfare center. *J Korean Soc Wellness* 2022; 17(1): 1-13.
 34. Lim JW, Lee JH, Kil HM. Experiences in providing AI-based care services for older adults. *J Digit Cont Soc* 2023; 24(10): 2325-2335.
 35. Choi SJ, Jang IH. *Social welfare for older persons in aging society*. Seoul National University; 2010. p. 73-150.
 36. Kim TH. *Gerontology*. Gyomoon; 2007. p. 47-102.
 37. Baik SH, Lee JH. A study on changes in leisure behavior of Seoul citizens: comparison of leisure activity between the youth and the elderly groups. *Seoul Stud* 2023; 23(4): 1-22.
 38. Jang AS, Kang DH. Assessment and direction for age-friendly city planning: case study of S city using focus group interview. *J Soc Sci* 2023; 34(3): 25-45.