



노인의 화상회의 기반 당뇨병 자기관리 프로그램에 대한 인식: 심층면담을 활용한 질적연구

김희정¹⁾ · 장선주²⁾

¹⁾건국대학교 글로벌캠퍼스 의료생명대학 · 의료생명연구소 간호학과 조교수, ²⁾서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수

Older Adults' Perceptions of a Videoconference-Based Diabetes Self-Management Program: A Qualitative Study Based on In-Depth Interviews

Kim, Hee Jung¹⁾ · Chang, Sun Ju²⁾

¹⁾Assistant Professor, Department of Nursing · The Research Institute for Biomedical & Health Science, Konkuk University Glocal Campus, Chungju, Korea
²⁾Professor, College of Nursing & The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: This study explored older adults' perceptions of a videoconference-based diabetes self-management program and examined the meanings, expectations, and perceived barriers associated with real-time remote self-management support. **Methods:** A qualitative study was conducted using thematic analysis. In-depth interviews were held with six older adults with diabetes recruited from a senior welfare center in Seoul, South Korea, between July 13 and July 21, 2022. Interview data were analyzed following Braun and Clarke's six-step thematic analysis approach. **Results:** Four themes were identified: (1) the desire for continuous diabetes management, (2) new possibilities for integrating self-management into daily life, (3) barriers to participation in videoconference-based programs, and (4) conditions that enable participation. Participants perceived videoconference-based programs as accessible and useful for self-management because of their real-time interactive nature, while also reporting anxiety and psychological burden related to technology use. Importantly, participation and sustained engagement were perceived to be influenced less by individual technical skills and more by relational and environmental conditions, including emotional support, prior guidance, and the availability of immediate assistance. **Conclusion:** Videoconference-based diabetes self-management programs were perceived not merely as digital tools but as real-time interactive environments that enable bidirectional communication and provide psychological safety and relational support. Thus, designing person-centered, supportive, and psychologically safe videoconference-based interventions may enhance older adults' engagement in diabetes self-management.

Key Words: Diabetes mellitus; Aged; Self-management; Telemedicine; Qualitative research

서 론

1. 연구의 필요성

당뇨병은 노인인구에서 유병률이 지속적으로 증가하고 있

는 대표적인 만성질환으로, 효과적인 관리를 위해서는 일상생활 전반에서의 지속적인 자기관리가 필수적이다(EISayed et al., 2025). 그러나 노인은 신체적 기능 저하, 복합 만성질환의 동반, 인지 및 감각 기능의 변화, 심리사회적 취약성 등 다차원적인 특성을 지니고 있어 자기관리 행위를 장기간 유지하는 데

주요어: 당뇨병, 노인, 자기관리, 원격의료, 질적연구

Corresponding author: Chang, Sun Ju <https://orcid.org/0000-0001-6967-1564>
College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea.
Tel: +82-2-740-8826, Fax: +82-2-765-4103, E-mail: changsj@snu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 김희정의 박사학위논문을 바탕으로 추가 연구하여 작성한 것임.
- This article is an addition based on the first author's doctoral thesis from Seoul National University.
- 본 연구는 한국노년학회 2022년도 거손기금의 지원을 받아 수행되었음.
- This work was supported by the 2022 Geoson Fund of the Korean Gerontological Society.

Received: Jan 20, 2026 | Revised: Apr 13, 2026 | Accepted: Apr 21, 2026

큰 어려움을 겪는다(Sinclair & Abdelhafiz, 2020). 특히 식이 조절, 규칙적인 신체활동, 혈당 모니터링 등의 행위는 노인의 생활환경과 정서적 상태에 민감하게 영향을 받으므로, 노인의 개별적 특성을 고려한 맞춤형 중재의 중요성이 지속적으로 강조되어 왔다(Izquierdo, Pazos-Couselo, Gonzalez-Rodriguez, & Rodriguez-Gonzalez, 2022).

그간 노인 당뇨병 환자를 위한 자기관리 중재 연구는 활발히 수행되어 왔으며, 체계적 문헌고찰 등을 통해 효과적인 전략들이 제시되었다(Sherifali, Bai, Kenny, Warren, & Ali, 2015; Tan, Cheng, & Wang, 2015). 선행연구에 따르면 노인을 위한 당뇨병 자기관리 중재의 효과적인 요소로 개인의 요구와 목표를 반영한 맞춤형 접근, 지속적인 점검과 피드백, 그리고 자기 효능감·자기결정·우울과 같은 심리사회적 요인을 고려한 전략이 제시되고 있다(Sherifali et al., 2015). 또한 교육 제공과 더불어 영상통화나 전화와 같은 정보통신기술(Information and Communication Technology, ICT)을 활용한 환자 상태 모니터링과 상호작용이 중재의 효율성과 임상결과 개선에 기여하는 것으로 나타났다(Tan et al., 2015).

최근 의료 서비스의 디지털 전환이 가속화됨에 따라 ICT를 활용한 당뇨병 자기관리 중재가 점차 보편화되고 있다(Chen, Ding, & Wang, 2023). 비록 선행연구들이 ICT 기반 당뇨병 자기관리 중재의 효과를 보고했음에도 불구하고, 실제 노인 환자를 대상으로 한 적용 과정에서는 기술 수용성, 사용 편의성, 사회-환경적 요인 등 여러 해결 과제가 보고되고 있다(Peek et al., 2014; Yang, Lee, & Lee, 2025). ICT 기반 중재는 노인이 직면하는 신체적 이동의 제약이나 의료 접근성 문제를 완화하고 지속적인 피드백을 가능하게 한다는 장점이 있으나, 대다수의 모바일 애플리케이션이나 웹 기반 중재는 비동기식 정보 전달에 치중되어 있어 노인 사용자가 경험하는 기술적 소외감이나 상호작용의 부재를 충분히 해소하지 못하는 한계가 있다(Gomez-Hernandez, Adrian, Ferre, & Villalba-Mora, 2022). 특히 코로나19 팬데믹 이후 비대면 의료 서비스가 일상화되었음에도 불구하고, 고령층은 디지털 플랫폼 이용 과정에서 여전히 기술적 어려움과 심리적 부담을 경험하는 것으로 보고되고 있다(Zaman et al., 2022).

이에 반해 화상회의 기반 비대면 프로그램은 실시간 양방향 소통을 통해 시청각 정보를 즉각적으로 공유할 수 있다는 점에서 대면 환경과 유사한 방식의 실시간 상호작용을 가능하게 한다(Chipp, Brysiewicz, & Mars, 2012). 화상회의는 단순한 정보 전달을 넘어 전문가 및 동료 참여자와의 정서적 교감을 가능하게 하며, 이는 노인 당뇨병 환자의 고립감을 해소하고 중

재에 대한 몰입도를 높이는 핵심 기제로 작용한다(Noh, Lee, & Kim, 2025). 선행연구에서도 화상회의 기반 중재는 실시간 연결성을 통해 만성질환이 있는 대상자의 행동 변화를 촉진하는 유용한 수단임이 입증된 바 있다(Greenwood, Gee, Fatkin, & Peeples, 2017; Mallow et al., 2016).

하지만 이러한 잠재력에도 불구하고 화상회의 기반 프로그램의 실제 수용성은 대상자의 특성에 따라 상이하게 나타나는 것으로 보고되고 있다(Greenhalgh et al., 2017). 특히 고령 노인은 기술 사용에 대한 심리적 불안감과 디지털 기기 조작의 미숙함으로 인해 화상회의의 환경에 진입하는 과정에서 높은 심리적 장벽을 경험할 수 있으며(Gomez-Hernandez et al., 2022; Moyle, Jones, Murfield, & Liu, 2020), 이러한 요인들은 프로그램의 실제 적용 가능성과 참여 지속 의도를 결정짓는 핵심적인 장벽 또는 촉진 요인으로 작용한다(Yang et al., 2025). 그럼에도 불구하고 기존 연구들은 주로 ICT 기반 당뇨병 자기관리 중재의 임상적 효과성에 초점을 맞추어 왔으며, 노인 당뇨병 환자가 화상회의라는 실시간 동기식 기술 환경을 어떻게 인식하는지에 대한 심층적인 탐색은 매우 제한적이다(Chen et al., 2023; Zaman et al., 2022). 특히 실시간 양방향 소통 과정에서 노인이 경험하는 기대와 우려, 그리고 이러한 인식이 프로그램 참여 의도와 지속성에 어떠한 의미를 갖는지에 대해서는 충분히 조명되지 못하였다. 노인은 디지털 기술을 단순한 도구가 아닌 정서적·관계적 맥락 속에서 경험하는 경향이 있으므로, 화상회의 기반 자기관리 프로그램의 적용 가능성을 이해하기 위해서는 기술 수용 여부를 넘어 노인의 주관적 경험과 인식을 심층적으로 탐색할 필요가 있다.

국내에서도 다양한 모바일 애플리케이션 기반 중재가 보고되고 있으나, 비대면 서비스가 표준화된 현시점에서도 화상회의를 활용한 실시간 교육과 지지에 대한 노인의 인식을 심층적으로 다룬 연구는 여전히 제한적이다(Kim & Choi, 2022). 특히 본 연구는 ICT 기반 중재의 효과를 검증하는 기존 연구들과 달리, 화상회의 기반 실시간 상호작용 환경에서 노인이 형성하는 인식과 경험의 의미를 탐색하는 질적연구라는 점에서 차별성을 갖는다. 또한 노인이 화상회의의 기술에 대해 갖는 인식과 태도, 그리고 이러한 인식이 프로그램 참여에 갖는 의미를 이해하는 것은 노인 친화적인 비대면 의료 서비스를 설계하는 데 중요한 기초자료가 될 뿐만 아니라(Chen et al., 2023), 단순한 기술 수용 여부를 넘어 노인의 디지털 기반 자기관리 참여를 이해하는 데 중요한 이론적·실천적 근거를 제공할 수 있다.

이에 본 연구는 주제분석을 활용한 질적연구방법을 적용하여 당뇨병 노인이 인식하는 화상회의 기반 자기관리 프로그램

의 의미와 특성을 심층적으로 탐색하고자 한다. 본 연구의 결과는 향후 노인의 디지털 접근성을 높이고, 기술적 장벽을 최소화한 실시간 비대면 자기관리 증재 모델을 개발하는 데 중요한 근거를 제공할 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 당뇨병을 가진 노인을 대상으로 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 대한 인식을 심층적으로 탐색하여, 노인의 관점에서 해당 프로그램의 적용 가능성과 의미를 이해하는 데 있다. 이를 통해 향후 노인 친화적인 화상회의 기반 당뇨병 자기관리 증재 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 당뇨병을 가진 노인을 대상으로 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 대한 인식을 심층적으로 탐색하기 위해 주제분석을 활용한 질적연구이다.

2. 연구참여자

본 연구의 참여자는 서울 소재 S 노인복지관을 이용하는 노인을 대상으로 의도표집을 실시하였다. 의도표집은 연구목적에 부합하는 풍부한 정보를 제공할 수 있는 대상을 선정하는 데 적합한 방법으로, 본 연구에서는 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 대해 다양한 인식을 진술해 줄 수 있는 당뇨병 노인을 선정하였다(Patton, 2014). 연구자는 해당 복지관 및 참여자와 사전에 개인적인 관계가 없는 상태에서 연구를 수행하였다. 구체적인 선정기준은 1) 의사로부터 당뇨병 진단을 받은 지 6개월이 경과하고, 2) 만 65세 이상이며, 3) 면담에 참여할 수 있으며 인지선별검사(Cognitive Impairment Screening Test, CIST) 결과 인지능력이 정상 범주에 속하는 자로 하였다. CIST는 연령과 교육수준에 따라 기준 점수가 다르게 적용되며, 제시된 기준 점수 이상을 정상 범주로 판단하고 기준 점수 미만일 경우 인지능력 저하가 의심되는 것으로 해석한다. 본 연구에서는 해당 기준에 따라 인지능력이 정상 범주에 속하는 대상자를 선정하였다. CIST 검사는 해당 검사에 대한 교육 및 자격을 이수한 연구자가 직접 수행하였다.

본 연구에서는 총 6명을 대상으로 심층면담을 실시하였다.

질적연구에서 표본 수는 통계적 검정력이 아닌 자료의 풍부성, 연구 질문의 구체성, 그리고 참여자의 특성을 고려하여 결정된다(Malterud, Siersma, & Guassora, 2016). 본 연구는 당뇨병을 가진 노인을 대상으로 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 대한 인식을 심층적으로 탐색하는 데 목적이 있으며, 구체적이고 집중된 연구 질문과 지역사회 노인복지관 이용자라는 공통된 특성을 고려할 때 소수의 참여자를 통해서도 충분한 자료의 깊이를 확보할 수 있다고 판단하였다. 자료수집 과정에서 참여자의 동반질환 유형, 당뇨병 유병기간, 화상회의 경험 유무를 고려하여 다양한 특성을 가진 참여자를 포함하고자 하였으며, 이를 통해 자료의 다양성과 풍부성을 확보하였다. 특히 본 연구는 화상회의 기반 자기관리 프로그램의 효과나 실제 사용 경험을 평가하기보다는, 프로그램 도입 이전 단계에서 노인이 형성하는 인식과 수용 가능성을 탐색하는 데 목적이 있으며, 이에 따라 실제 경험 여부와 관계없이 다양한 인식을 반영할 수 있도록 참여자를 구성하였다. 5번째 참여자부터 유사한 진술이 반복되기 시작하였고, 6번째 면담에서 새로운 코드나 주제가 더 이상 도출되지 않고, 기존 범주가 반복적으로 확인되어 자료의 포화에 도달했음을 판단하고 자료수집을 종료하였다.

연구참여자의 성별은 남자 5명, 여자 1명이었으며 연령은 66세에서 82세 범위였다. 성별 구성은 참여자의 자발적 참여에 기반한 결과로, 연구참여자 모집 과정의 특성이 반영된 것으로 볼 수 있다. 거주 형태는 배우자 또는 가족과 동거하는 경우가 대부분이었으며, 1명은 독거 상태였다. 모든 참여자가 스마트폰을 소유하고 있었으며, 화상회의 사용 경험의 유무가 참여자 간에 다양하게 분포되어 있어 기술 활용 경험이 상이한 참여자들의 인식을 폭넓게 탐색할 수 있었다(Table 1).

3. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구의 자료수집은 2022년 7월 13일부터 7월 21일까지 진행되었으며, 본 연구자가 참여자와 개별 심층면담을 통해 수행하였다. 자료수집에 앞서 연구자는 연구목적과 절차를 참여자에게 설명하였고, 자발적 동의를 받은 후 면담을 실시하였다. 또한 화상회의 기반 프로그램에 대한 경험 여부와 관계없이 참여자들이 면담 내용을 이해할 수 있도록, 인터뷰 시작 전 화상회의 기반 자기관리 프로그램의 개념과 진행 방식에 대해 간략히 설명하였으며, '줌(Zoom, Zoom Video Communications, San Jose, CA, USA)'과 같은 화상회의 플랫폼의 예시를 함께 제시하였다. 면담 질문은 "화상회의를 활용한 당뇨병 자기관리 프로그램에 대해 어떻게 생각하십니까?", "이러한 프로그

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=6)

Participants	Sex	Age (year)	Living arrangement [†]	Diabetes duration (year)	Smartphone ownership	Experience with videoconferencing
1	Male	81	Living with family	40	Yes	No
2	Male	82	Living with spouse	5	Yes	Yes
3	Female	75	Living with spouse	1.5	Yes	No
4	Male	66	Living with family	1.6	Yes	Yes
5	Male	77	Living with family	20	Yes	No
6	Male	75	Living alone	15	Yes	No

[†]Living with spouse refers to living only with a spouse. Living with family includes living with children and/or other family members such as in-laws or grandchildren.

램에 참여한다면 어떤 점이 도움이 될 것이라고 기대하십니까?”, “참여를 망설이게 하거나 어렵게 만드는 점이 있다면 무엇이라고 생각하십니까?”, “이러한 프로그램에 보다 편안하게 참여하기 위해 어떤 지원이나 조건이 필요하다고 생각하십니까?” 등을 포함한 반 구조화된 질문으로 구성하였다(Appendix 1). 면담은 독립된 공간에서 1:1로 진행되었으며, 1회당 소요시간은 약 40~60분이었다. 모든 면담은 참여자의 동의하에 녹음되었고 면담 직후 필사하여 분석 자료로 활용하였다.

본 연구는 저자소속 기관생명윤리위원회의 승인을 받은 후 수행되었으며(IRB No. 2206/004-012), 모든 참여자에게 연구 참여의 자발성, 익명성 보장, 연구 중 언제든지 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 수집된 자료는 연구목적 이외의 용도로 사용되지 않도록 하였다.

4. 연구의 질 확보

본 연구는 Lincoln과 Guba (1985)가 제시한 질적연구의 엄격성 기준(신뢰성, 의존성, 확인가능성, 전이가능성)을 준수하였다. 첫째, 신뢰성 확보를 위해 면담 중 참여자의 진술을 연구자가 요약하여 확인하는 과정을 거쳤으며(member checking), 도출된 결과가 참여자의 경험을 적절히 반영하는지 반복 검토하였다. 둘째, 의존성과 확인가능성을 위해 자료수집부터 주제 도출까지의 과정을 기록하고, 질적연구 경험이 있는 동료 연구자와의 동료검증(peer debriefing)을 통해 해석의 편향가능성을 점검하였다. 셋째, 전이가능성을 높이기 위해 연구 맥락과 참여자의 특성을 상세히 기술하였다. 마지막으로 연구자는 간 호학 배경을 가진 연구자로서, 자료 해석 과정에서 자신의 전문적 관점이 미칠 수 있는 영향을 인식하고, 성찰일지를 작성하며 연구자의 가정과 해석 과정을 지속적으로 점검하였다.

5. 자료분석

본 연구의 자료분석은 주제분석방법을 적용하여 수행하였다. 분석 과정은 Braun과 Clarke (2006)가 제시한 6단계 주제 분석 절차를 참고하여 단계적으로 진행하였다. 먼저 면담 자료를 반복적으로 읽으며 전체 내용을 파악하고 자료에 대한 친숙도를 높였다. 이후 의미 있는 진술을 중심으로 초기 코드를 생성하였고, 생성된 코드는 내용의 유사성과 차이점을 기준으로 비교·검토하였다. 다음으로 관련된 코드들을 묶어 범주를 도출하고 범주 간 관계를 검토하여 상위 주제를 형성하였다. 도출된 주제와 범주는 원자료와 지속적으로 대조 및 검토하여 자료를 충분히 반영하고 있는지 확인하였다. 자료분석 과정 전반에서 분석 결과가 특정 사례에 편중되지 않도록 유의하였으며, 코드·범주·주제에 대해 연구자 간 논의를 통해 의미를 재검토하고 합의하였다.

연구결과

주제분석 결과, 면담 자료에서 도출된 의미 있는 진술들을 통합·조직하는 과정을 통해 총 8개의 하위주제와 29개의 코드가 도출되었으며, 하위주제 간 관계를 비교·검토하여 최종적으로 4개의 주제가 도출되었다. 도출된 주제는 ‘지속적 당뇨병 관리에 대한 갈망’, ‘일상 속으로 스며드는 자기관리의 새로운 가능성’, ‘화상회의 기반 프로그램 참여를 저해하는 장벽’, 그리고 ‘참여를 가능하게 만드는 조건들’이었다(Table 2).

주제 1. 지속적 당뇨병 관리에 대한 갈망

참여자들은 당뇨병 관리가 일회적인 교육이나 일시적인 개

Table 2. Themes, Sub-themes, and Codes related to Older Adults' Perceptions of Videoconference-Based Diabetes Self-Management Programs

Theme	Subtheme	Code
Desire for continuous diabetes management	Need for ongoing self-management support	<ul style="list-style-type: none"> · Difficulty judging diet, exercise, and blood glucose alone · Burden of making repeated self-management decisions · Desire for continuous guidance rather than one-time advice · Increased anxiety when living alone or lacking family support
	Perceived limitations of existing diabetes education	<ul style="list-style-type: none"> · One-time, face-to-face education is easily forgotten · Education not tailored to individual conditions · Difficulty applying general information to real life · Lack of opportunities for follow-up questions and reassessment
New possibilities for integrating self-management into daily life	Expectations for accessibility and convenience	<ul style="list-style-type: none"> · Reduced physical and time burden compared to in-person programs · Feasibility of participation from home or familiar settings · Increased acceptance of non-face-to-face approaches after COVID-19
	Perceived usefulness as a self-management support tool	<ul style="list-style-type: none"> · Basic ability to use smartphones for participation · Real-time communication enabling immediate feedback on self-management decisions · Preference for interactive and personalized counseling
Barriers to participation in videoconference-based programs	Psychological burden and operational uncertainty in real-time interaction environments	<ul style="list-style-type: none"> · Fear and anxiety related to mistakes in real-time interaction settings · Uncertainty about managing unexpected technical problems during live sessions · Need for assistance when encountering difficulties
	Physical constraints and generational alienation in videoconference use	<ul style="list-style-type: none"> · Visual fatigue during prolonged videoconference sessions · Difficulty keeping up with real-time interaction and interface changes · Age-related doubts about one's ability to engage in videoconference environments
Conditions that enable participation	Need for technical and environmental preparation	<ul style="list-style-type: none"> · Importance of stable internet connection · Concerns about data usage and communication costs · Need for larger screens, clear sound, and visible materials · Value of prior instruction and practice before participation · Immediate technical support during real-time sessions
	Need for support to enhance psychological comfort	<ul style="list-style-type: none"> · Fear reduction through step-by-step guidance · Importance of emotional reassurance during initial participation · Preference for slow, participant-centered program pacing · Confidence gained when help is readily available

입만으로는 충분하지 않다고 인식하고 있었으며, 일상생활 속에서 지속적으로 관리 방향을 점검하고 조정해 줄 수 있는 체계적인 지원의 필요성을 강조하였다. 이러한 인식은 '지속적인 자기관리 지원에 대한 요구'와 '기존 당뇨병 교육의 한계 인식'이라는 두 하위주제로 나타났다.

1) 지속적인 자기관리 지원에 대한 요구

참여자들은 당뇨병 관리가 장기간에 걸쳐 이루어지는 과정임에도 불구하고 스스로 판단해야 하는 상황이 반복되면서 부담을 느끼고 있었다. 특히 식이조절과 신체활동, 혈당 관리와

같은 일상적 자기관리 영역에서 음식 선택의 적절성, 혈당 수치 변동의 의미, 운동 강도의 적정성 등을 스스로 판단하는 것이 어렵다고 인식하며, 필요할 때마다 조언을 받을 수 있는 지속적인 관리 안내를 원하고 있었다. 이는 당뇨병 관리가 지속적인 점검과 안내를 필요로 하는 과정으로 인식되고 있음을 보여 준다.

그게 잘 안돼요. 먹고싶은건 자꾸 먹게되고 그렇죠 난. 그렇게 되니까 지속적으로 계속 관리해주는 사람이 있지 않는 한 내가 먹고 싶으면 먹을 수 밖에 없으니까 그렇게 제일 필요하지요.(참여자 1)

약은 먹으면서 유지가 되긴 하는데, 식전 혈당이 왜 항상 높은지는 잘 모르겠어요. 혼자서는 그걸 판단하기가 어렵죠... 지금은 혼자 사니까 아프면 안 되겠다 싶어서 대충 챙겨먹고, 운동도 그냥 걷는 것 정도만 하고 있어요.(참여자 6)

참여자들은 특히 혼자 생활하거나 가족의 지원이 제한적인 경우 자기관리 과정에서의 불안과 부담이 더 크게 느껴진다고 언급하며, 이러한 상황에서 지속적인 관리 안내의 필요성이 커진다고 인식하였다.

2) 기존 당뇨병 교육의 한계 인식

참여자들은 기존에 경험한 당뇨병 교육이 대부분 일회성 대면교육으로 제공되었으며 개인의 생활환경이나 질병 상태를 충분히 반영하지 못했다고 평가하였다. 교육 내용은 도움이 되었지만 시간이 지나면서 잊히거나 실제 생활에 적용하는 데 한계가 있다고 인식하였다. 특히 교육 이후에 발생하는 공금증이나 변화된 상황에 대해 다시 질문하거나 점검받을 기회가 부족하다는 점을 반복적으로 언급하였다.

이전에 배운게 있어도 다 까먹으니까... 그냥 전반적인 걸 다 알려주면 좋을 것 같고, 운동도 같이 하고 그러면 좋을 것 같고.(참여자 1)

아니 그러니까 이렇게 교육을 들어봤는데 나는 거기서 얘기했던게 내 케이스가 아니었기 때문에 별로 도움은 못 받았지... 일반적인 얘기만 하고 나한테는 적용이 안 돼서 그랬지.(참여자 4)

이러한 진술은 기존의 교육 중심 접근이 노인의 실제 자기관리 요구를 충분히 충족시키지 못하고 있음을 보여준다.

주제 2. 일상 속으로 스며드는 자기관리의 새로운 가능성

참여자들은 화상회의 기반 자기관리 프로그램을 기존의 대면 중심 교육과는 다른 방식의 자기관리 수단으로 인식하고 있었으며, 특히 일상생활과의 조화 가능성에 주목하였다. 화상회의를 활용한 비대면 접근은 이동과 시간의 부담을 줄여주고 익숙한 환경에서 자기관리를 이어갈 수 있다는 점에서 긍정적으로 인식되었다. 이러한 인식은 실시간으로 상호작용이 가능한 화상회의 방식의 특성과 관련되어 나타난 것으로 이해된다. 해당 결과는 '접근성과 편의성에 대한 기대'와 '자기

관리 지원 도구로서의 유용성 인식'이라는 두 하위주제로 나타났다.

1) 접근성과 편의성에 대한 기대

참여자들은 교육기관을 직접 방문해야 하는 기존의 자기관리 교육 방식이 신체적 부담과 시간적 제약을 동반한다고 인식하고 있었다. 이에 비해 화상회의 기반 프로그램은 이동 없이 집에서 참여할 수 있다는 점에서 보다 현실적인 자기관리 방식으로 받아들여졌다. 특히 코로나19 팬데믹을 경험하면서 대면 접촉에 대한 부담과 외출의 어려움을 겪은 이후 비대면 방식의 필요성과 편의성을 더 분명하게 인식하게 되었다고 진술하였다. 고령으로 인해 외출이 부담스럽거나 건강 상태에 따라 활동이 제한되는 상황에서 화상회의 기반 자기관리 프로그램은 자기관리를 지속할 수 있는 유용한 방식으로 인식되었다.

코로나 때문에 못 나가고 그러다 보니까, 이렇게 화상으로 하는 것도 한 번은 시도해보면서 할 수 있을 것 같더라고.(참여자 1)

zoom으로 하면 시간도 절약되고... 어차피 zoom으로 비대면 교육 하는거니까 복지관에 일 있으면 복지관에서 해도 되고, 집에 있으면 집에서 핸드폰으로 이렇게 할 수 있지.(참여자 2)

나이가 있으니까 여기까지 나오는 것도 쉽지 않은데, 이제 여기 나와가지고 이렇게 하는거는 사실 명수 제한도 있어가지고 못하지만 그래도 비대면으로 하는 거는 얼마든지 참여할 수가 있어서 장단점이 있지.(참여자 5)

2) 자기관리 지원 도구로서의 유용성 인식

참여자들은 스마트폰 사용에 대한 기본적인 익숙함을 바탕으로, 실시간 소통과 즉각적인 피드백이 가능하다는 점에서 화상회의 기반 자기관리 프로그램이 당뇨병 관리에 실질적인 도움이 될 수 있다고 인식하였다. 특히 식이조절이나 신체활동과 같이 일상 속에서 반복적으로 판단이 필요한 영역에서 즉각적인 설명이나 확인을 받을 수 있다는 점을 긍정적으로 평가하였다.

이제 zoom으로 할 때 이렇게 카톡방에다가 zoom 주소를 올려놔요. 이렇게 하면 바로 들어갑니다. 보통은 핸드폰으로 해요... 어차피 zoom으로 비대면 교육 하는거는 핸드폰으로도 이렇게 할 수 있으니까요.(참여자 2)

1:1로 개개인의 특성에 맞게끔 그런 교육 상담을 zoom으로 한다 그러면 너무 좋겠죠... 그리고 또 사전에 미리 주

제를 알려주고, 거기에 대한 설명이랑 질문을 서로 주고 받을 수 있으면 더 좋고.(참여자 4)

특히 화상회의 경험이 있는 참여자들은 실제 사용 경험을 바탕으로 보다 구체적인 유용성과 활용 가능성을 언급한 반면, 경험이 없는 참여자들은 기대와 함께 잠재적인 가능성에 대한 인식을 중심으로 표현하는 경향을 보였다.

주제 3. 화상회의 기반 프로그램 참여를 저해하는 장벽

참여자들은 화상회의 기반 자기관리 프로그램의 필요성과 잠재적 가치를 인식하면서도, 실시간으로 접속하여 타인과 상호작용해야 하는 화상회의 환경에서 발생하는 디지털 기술 사용에 대한 불안으로 인해 참여에 대한 부담을 느끼고 있었다. 이러한 인식은 '실시간 소통 환경에서의 조작 불확실성과 심리적 부담'과 '화상 매체 사용에 대한 신체적 제약과 세대적 소외감'이라는 두 하위주제로 나타났다.

1) 실시간 소통 환경에서의 조작 불확실성과 심리적 부담

참여자들은 화상회의 프로그램의 조작 과정이 복잡하거나 예기치 않은 문제가 발생할 수 있다는 점에서 불안을 느끼고 있었다. 특히 정해진 시간에 접속하여 다른 참여자들과 동시에 프로그램에 참여해야 하는 상황에서, 버튼을 잘못 누르거나 연결이 끊기는 상황에 대한 두려움은 참여 의지를 저해하는 요인으로 작용하였다. 또한 실시간 상호작용 상황에서 자신의 조작 실수로 프로그램 흐름에 방해가 될 수 있다는 우려도 심리적 부담으로 이어지고 있었다. 이러한 불안은 기술 자체에 대한 거부감이라기보다는, 기기 조작 과정에서 발생할 수 있는 오류나 실수로 인해 의도하지 않은 결과로 이어질 수 있다는 전반적인 불확실성과 관련되어 있었다. 이러한 불안과 부담은 특히 화상회의 사용 경험이 없는 참여자들에게서 더 두드러지게 나타나는 경향을 보였다.

그러니까 이게 괜히 의심스러워요. 돈을 뽑는다 해도 내가 딱 가가지고 은행에서 이렇게 해야지 이걸로(스마트폰으로) 하면 혹시 떼내 헛손질을 하면은 엉뚱한 데로 가지 않을까 그런 의심도 있고 이제 좀 감각이 떨어지는 거지.(참여자 3)

아니 내가 예를 들어서 동영상 보고 이러려면 복잡하게 막 짚고 들어가야 되잖아. 잘 몰라서 못 한거지.(참여자 5)

경험이 있으면 할 수 있겠지만. 누가 알려주거나 도와

줘야 하는데, 대부분 뭐 요즘 아들 딸들이 이런걸 다 안해주니까 따로살면 힘들겠지.(참여자 4).

2) 화상 매체 사용에 대한 신체적 제약과 세대적 소외감

참여자들은 디지털 기기 사용 환경과 경험이 자신보다 젊은 세대에게 더 익숙하다고 인식하고 있었으며, 이로 인해 화상회의 기반 프로그램과 같이 실시간으로 접속하여 상호작용해야 하는 방식이 자신들에게 적합한지에 대해 의문을 제기하였다. 특히 화면을 오래 바라보는 것에 대한 피로감이나 작은 글씨, 빠른 화면 전환으로 인한 시각적 부담은 화상회의 참여 과정에서 지속적인 집중과 반응을 요구받는 상황과 맞물리면서 참여 부담을 더욱 가중시키는 요인으로 작용하였다.

온라인이니 그런거는 좀 그러니까 나만 해도 벌써 신체 대하고 뒤떨어지잖아요. 그러니까 요즘에 그런거 보면 막 빨리빨리 하니까 그냥 나는 구경만 하는 입장이지... 거기에 막 이렇게 접근하면 하기가 조금 그 세대가 아니라서 그런지 이 나이에는 접근이 그렇게 쉽진 않아요.(참여자 3)

핸드폰으로만 영상을 보는 건 또 잘 안 보이니까... 크게 이렇게 TV로 보거나 컴퓨터로 봐야지.(참여자 4)

주제 4. 참여를 가능하게 만드는 조건들

참여자들은 화상회의 기반 자기관리 프로그램의 필요성과 가치에 공감하면서도, 실제 참여 여부는 개인의 의지보다는 어떤 조건이 갖추어져 있는지에 따라 결정된다고 인식하고 있었다. 특히 기술적·환경적 준비와 더불어 참여 과정 전반에서의 정서적 안정감을 중요하게 언급하였다. 이러한 인식은 '기술적·환경적 준비의 필요성'과 '심리적 안정감을 높이는 지원요구'라는 두 하위주제로 나타났다.

1) 기술적·환경적 준비의 필요성

참여자들은 화상회의 기반 프로그램에 참여하기 위해서는 기본적인 기기 사용 환경과 안정적인 접속 조건이 선행되어야 한다고 언급하였다. 스마트폰이나 태블릿과 같은 기기의 보유 여부뿐만 아니라, 인터넷 연결의 안정성, 화면 크기, 소리의 명확성 등이 참여 가능성을 좌우하는 중요한 요소로 언급되었다. 또한 프로그램 시작 전 화상회의 사용 방법에 대한 안내와 사전 연습 기회는 물론, 프로그램이 진행되는 실시간 세션 중에 발생할 수 있는 기술적 오류나 접속 문제에 대해 즉각적인 기술 지원이 제공될 경우 참여에 대한 부담이 줄어들 수 있을 것으로 인식하였다.

저번에는 전화기 인터넷 속도가 굉장히 느리더라고요. 핸드폰 비용도 많이 나오고, 전화기의 사용료를 우리 애들이 내주거든요. 요금도 절약해야 해서.(참여자 3)

핸드폰으로만 영상을 보는 건 또 잘 안 보이니까, 그 자료를 잘 보이게 크게 따로 또 주면 좋을 것 같고.(참여자 4)

처음 할 때는 도움이 좀 필요하지. ... 그렇게 하면 할 수 있지. 한번 잘 배우면 할 수 있으니까.(참여자 4)

2) 심리적 안정감을 높이는 지원 요구

참여자들은 기술적인 준비와 함께 프로그램 참여 과정에서 실수에 대한 두려움을 줄일 수 있는 정서적 지원의 중요성을 강조하였다. 특히 처음 참여하는 경우, 혼자 모든 과정을 감당해야 한다는 느낌보다는 필요 시 도움을 받을 수 있다는 확신이 참여 의지를 높이는 요인으로 작용한다고 인식하였다. 또한 진행자가 참여자의 속도와 이해 수준을 고려해 프로그램을 운영하는 것이 중요하다고 언급하였다.

그 우리 주변의 생활에 아주 초보적이고 기초적인 것부터 이제 시작을 하게끔 접근이 쉽게, 천천히 조금 조금씩 살금살금 들어가야지... 어려운건 처음부터 겁이 나니까.(참여자 3)

해보고 싶어요. 그런데 이제 낯설으니까 괜히 자꾸 의심이 드는 거지... 용기도 줄어 들고 그런게 있어요.(참여자 4)

이러한 인식은 화상회의 기반 자기관리 프로그램의 원활한 적용을 위해서는 기술적 접근성뿐 아니라, 참여자의 심리적 부담을 완화하고 안전한 참여 경험을 제공하는 지원 체계가 함께 마련되어야 함을 시사한다.

는 의

본 연구는 당뇨병을 가진 노인을 대상으로 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 대한 인식을 심층적으로 탐색하였으며, 주제분석을 통해 네 가지 주제를 도출하였다. 참여자들은 지속적인 당뇨병 관리에 대한 강한 욕구를 바탕으로 화상회의 기반 프로그램을 새로운 자기관리의 가능성으로 인식하는 한편, 디지털 기술 사용에 대한 부담과 망설임도 동시에 경험하고 있었다. 또한 참여 여부는 개인의 기술 역량뿐 아니라 정서적 지지, 주변의 도움, 운영 방식 등 환경적 조건에 의해 좌우되는 것으로 나타났다. 이는 노인을 대상으로 한 화상회의 기반 자기관리

중재가 접근성 확보를 넘어 지속성과 심리적 안정감을 함께 고려한 설계가 필요함을 보여준다.

‘지속적 당뇨병 관리에 대한 갈망’은 참여자들이 당뇨병을 장기간 관리해야 하는 만성질환으로 인식하면서도, 기존의 관리 체계가 일상 속에서 충분한 지지를 제공하지 못한다고 느끼고 있음을 반영한다. 참여자들은 병원이나 기관 방문 중심의 간헐적 관리보다, 일상생활 속에서 상태를 점검하고 궁금증을 해소할 수 있는 지속적인 관리의 필요성을 강조하였다. 이러한 인식은 당뇨병 자기관리가 단순한 지식 습득이나 단기적 행동 변화가 아니라, 일상 속에서 반복적인 의사결정과 조정이 요구되는 과정이라는 선행연구의 관점과도 일치한다(ElSayed et al., 2025; Warshaw et al., 2019). 특히 화상회의 기반 자기관리 프로그램은 이러한 관리 공백을 보완할 수 있는 수단으로 인식되었으며, 정기적인 상호작용을 통해 생활습관을 되돌아보고 관리 방향을 확인받는 과정이 심리적 안정감으로 이어질 수 있음을 시사한다. 이는 노인 당뇨병 관리 중재가 일회성 교육을 넘어, 반복적 상호작용과 지속적인 지지를 포함하는 구조로 설계될 필요가 있음을 강조한다.

‘일상 속으로 스며드는 자기관리의 새로운 가능성’은 화상회의 기반 자기관리 프로그램이 참여자들의 일상생활 맥락 안에서 비교적 자연스럽게 수용될 수 있음을 보여준다. 이동 부담 없이 익숙한 환경에서 참여할 수 있다는 점은 병원 방문이나 대면 교육에 비해 시간적·신체적 부담을 줄이는 요인으로 인식되었다. 또한 화상회의 기반 프로그램은 자기관리 행위를 일상 속에서 점검하고 조정하는 과정으로 받아들여지며, 자기관리 실천의 지속성을 지원하는 방식으로 인식되었다. 노인 만성질환자를 대상으로 한 선행 질적연구에 따르면, 노인의 비대면 의료 서비스 수용은 기술의 기능적 유용성보다는 일상생활과의 조화 가능성, 접근의 용이성, 그리고 생활 리듬에 미치는 영향에 의해 좌우되는 것으로 보고되었다(Wan et al., 2026). 본 연구에서 참여자들이 화상회의 기반 자기관리 프로그램을 이동 부담을 줄이고 익숙한 환경에서 참여할 수 있는 방식으로 인식한 점은 이러한 선행연구의 결과와 맥을 같이한다. 이러한 결과는 화상회의 기반 프로그램이 단순한 비대면 전달 방식이 아니라, 실시간 상호작용이 이루어지는 동기식 환경이라는 점에서 참여자들의 인식 형성에 중요한 영향을 미치고 있음을 시사한다. 이는 문자나 전화와 같은 비동기적 또는 제한적 상호작용 기반의 비대면 중재와 구별되는 차별적 특성으로 이해될 수 있다. 따라서 화상회의 기반 자기관리 프로그램이 노인의 생활 구조와 조화를 이루도록 설계될 경우 자기관리의 지속성을 강화하는 데 도움이 될 수 있다.

이와 함께, 화상회의 경험 여부에 따라 인식의 양상에는 일부 차이가 나타났다. 화상회의 사용 경험이 있는 참여자들은 실제 사용 경험을 바탕으로 접근성과 편의성, 실시간 상호작용의 유용성을 보다 구체적으로 인식하는 경향을 보인 반면, 경험이 없는 참여자들은 기대와 함께 기술적 불확실성이나 사용에 대한 부담을 중심으로 인식을 형성하고 있었다. 이는 화상회의 기반 프로그램에 대한 인식이 개인의 디지털 경험 수준에 따라 다르게 구성될 수 있음을 보여주며, 선행연구에서 제시된 바와 같이, 노인의 디지털 서비스 수용 과정에서 기술 경험이 중요한 요인으로 작용할 수 있음을 시사한다(Moxley, Sharit, & Czaja, 2022). 이러한 인식의 차이는 프로그램의 초기 수용뿐 아니라 향후 참여 지속성에도 영향을 미칠 수 있는 중요한 요소로 해석된다. 또한 본 연구결과에는 실제 화상회의 기반 자기관리 프로그램을 경험한 참여자의 인식뿐 아니라, 프로그램 도입 이전 단계에서 형성된 기대와 우려가 함께 반영되어 있으며, 이는 화상회의 기반 자기관리 프로그램의 초기 수용성과 진입 장벽을 이해하는 데 중요한 의미를 갖는다. 특히 실제 경험이 없는 참여자의 인식은 잠재적 참여자의 관점을 반영한다는 점에서, 프로그램 설계 초기 단계에서 고려해야 할 요인을 도출하는 데 유용한 근거를 제공한다.

‘화상회의 기반 프로그램 참여를 저해하는 장벽’은 프로그램의 잠재적 가치에 대한 인식에도 불구하고, 참여자들이 경험하는 기술적·심리적 부담을 드러낸다. 참여자들은 플랫폼 사용 미숙, 실수에 대한 두려움, 문제 발생 시 대처에 대한 불안 등을 언급하였는데, 이는 단순한 기술 사용 능력의 부족이라기보다 실시간으로 접속하여 타인과 함께 상호작용해야 하는 화상회의 환경에서 즉각적으로 대처할 수 있을지에 대한 심리적 부담과 연결된 인식으로 이해될 수 있다. 해당 결과는 화상회의 기반 프로그램이 지니는 실시간성 및 상호작용 특성이 참여 부담을 증가시키는 중요한 맥락으로 작용함을 보여준다. 특히 이러한 부담은 화상회의 사용 경험이 없는 참여자들에게서 보다 두드러지게 나타났는데, 이는 디지털 기술에 대한 사전 경험 부족이 화상회의 환경에서의 심리적 부담을 더욱 증폭시킬 수 있음을 보여준다. 즉, 화상회의의 핵심 특성인 실시간 동기성이 경험이 부족한 노인 참여자들에게는 비대면 방식의 편의성이라는 기대보다는 즉각적인 반응과 오류 없는 조작을 요구받는 심리적 압박으로 먼저 인식될 수 있음을 시사한다.

또한 참여자들은 화면을 장시간 주시해야 하는 데 따른 피로감, 작은 글씨와 빠른 화면 전환으로 인한 시각적 부담, 그리고 젊은 세대에 비해 디지털 환경에 익숙하지 않다는 인식에서 비롯된 세대적 소외감을 함께 경험하고 있었다. 이러한 결과는

노인을 대상으로 한 선행연구에서 비대면 서비스 이용의 주요 장벽으로 기술 조作的 어려움뿐 아니라 플랫폼 사용에 대한 불안과 통제감 상실에 대한 우려가 보고된 바와 유사하다(An et al., 2024; Mao et al., 2022). 특히 ‘이 나이에 내가 잘 해낼 수 있을까’라는 수행 자신감의 저하는 참여 의지를 약화시키는 요인으로 작용하였다. 이는 노인의 디지털 서비스 이용에서 기술불안과 자기효능감이 중요한 역할을 한다는 선행연구의 결과와도 일치하는데, An 등(2024)은 기술불안이 노인의 자기효능감과 지각된 통제를 매개로 디지털 서비스 이용 의도에 부정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 이러한 논의를 종합하면, 화상회의 기반 자기관리 프로그램의 적용 가능성을 높이기 위해서는 단순한 기술적 접근성 확보를 넘어, 참여자가 안전하게 시도할 수 있다고 인식할 수 있도록 자기효능감과 지각된 통제를 강화할 수 있는 교육적·기술적 지원이 함께 마련될 필요가 있다(An et al., 2024; Chen et al., 2023).

‘참여를 가능하게 만드는 조건들’은 화상회의 기반 자기관리 프로그램의 필요성과 가치에 대한 인식에도 불구하고, 실제 참여와 지속 여부가 개인의 기술 역량보다는 어떠한 지원과 환경이 제공되는지에 따라 좌우된다는 점을 보여준다. 참여자들은 사전 안내와 연습 기회, 문제 발생 시 즉각적인 도움 제공과 같은 실질적인 지원이 있을 때 참여 부담이 완화된다고 인식하였다. 또한 진행자가 참여자의 속도와 이해 수준을 고려하여 운영하고, 참여자의 경험을 존중하는 방식으로 상호작용할 때 참여자가 안정감을 느끼며 프로그램에 참여할 수 있는 환경이 중요함을 시사하였다. 노인을 대상으로 한 선행연구에서도 화상 기반 프로그램의 수용과 지속은 기술 자체보다는 참여자가 안전하게 시도할 수 있다고 인식할 수 있는 지원 구조와 관계적 환경에 의해 크게 영향을 받는 것으로 보고되었다(Banbury, Nancarrow, Dart, Gray, & Parkinson, 2018). 이러한 맥락에서 화상회의 기반 자기관리 프로그램은 단순한 정보 전달 수단을 넘어, 정서적 지지와 관계 형성이 이루어지는 상호작용의 장으로 기능할 수 있으며, 노인을 대상으로 한 비대면 중재는 기술 중심이 아닌 사람 중심의 접근을 기반으로 설계될 필요가 있다. 특히 본 연구는 화상회의 기반 자기관리 프로그램을 단순한 디지털 전달 수단이 아닌, 노인의 일상 맥락 속에서 자기관리 부담을 완화하고 관계적 지지를 형성하는 ‘실시간 상호작용 환경’으로 인식하고 있음을 질적으로 규명했다는 점에서 독창적인 기여를 갖는다. 이는 노인을 대상으로 한 디지털 기반 자가영양관리 교육 프로그램 개발 과정에서 단계적 접근과 정서적 배려가 참여 지속에 중요하다고 보고한 국내 질적연구의 결과와도 맥을 같이한다(Yoo, Lee, & Jeon, 2025).

본 연구는 당뇨병을 가진 노인의 관점에서 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 대한 인식을 심층적으로 탐색함으로써, 노인이 경험하는 자기관리의 어려움과 디지털 기술에 대한 양극적 인식을 구체적으로 드러냈다. 이는 화상회의 기반 자기관리 중재 설계 시 고려해야 할 핵심 요소를 제시한다는 점에서 의의가 있다. 실천적 측면에서 본 연구는 화상회의 기반 자기관리 프로그램 설계 시 (1) 노인의 일상 맥락을 고려한 접근성 확보, (2) 실수에 대한 두려움을 낮추는 심리적 안정감 제공, (3) 초기 진입을 돕는 사전 연습과 즉각적 기술 지원 체계가 중요한 요소를 보여준다. 특히 간호사가 중심이 되어 반복적 상호작용과 개별화된 지지를 제공할 경우 자기관리 부담을 완화하고 참여 지속을 촉진하는 데 기여할 가능성이 있을 것으로 판단된다.

다만, 본 연구는 참여자의 성별이 남성에 편중되어 있어, 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 대한 인식이 성별에 따라 다르게 나타날 가능성을 충분히 반영하지 못했을 수 있다. 또한 본 연구에는 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 실제 참여한 경험이 있는 참여자와 그렇지 않은 참여자가 모두 포함되어 있어, 일부 결과는 실제 사용 경험에 기반한 인식이라기보다 프로그램에 대한 기대와 우려를 반영하고 있을 가능성이 있다. 따라서 본 연구결과를 해석함에 있어 성별 특성과 실제 경험 여부에 따른 차이를 함께 고려한 신중한 접근이 필요하다.

결론

본 연구는 당뇨병을 가진 노인을 대상으로 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 대한 인식을 심층적으로 탐색함으로써, 노인이 인식하는 자기관리의 필요성과 디지털 기반 중재에 대한 기대와 장벽을 구체적으로 드러냈다. 참여자들은 화상회의 기반 프로그램의 접근성과 유용성을 긍정적으로 인식하는 한편, 기술 사용에 대한 불안과 심리적 부담을 동시에 경험하고 있었다. 특히 프로그램 참여 여부는 개인의 기술 역량보다는 정서적 지지, 사전 준비, 즉각적인 도움 제공 등 환경 및 관계적 조건이 중요하게 작용하는 것으로 나타났다. 이는 노인을 대상으로 한 화상회의 기반 자기관리 중재가 기술 중심의 접근을 넘어, 심리적 안정감과 관계 형성을 포함하는 사람 중심의 실시간 상호작용 환경으로 설계될 필요가 있음을 시사한다.

한편, 본 연구는 몇 가지 제한점을 지닌다. 연구참여자가 중 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 실제로 참여한 경험이 있는 노인은 일부에 불과하여, 일부 결과는 실제 사용 경험보다는 기대와 우려에 기반한 인식을 반영하고 있을 가능성이 있다. 또한 참여자는 특정 지역의 기관 이용자와 자발적 참여자를 중

심으로 모집되어 성별 비율이 남성에 편중되어 있어, 성별에 따른 인식 차이를 충분히 반영하지 못했을 가능성이 있다. 또한 제한된 수의 참여자를 대상으로 수행되었다는 점에서 연구 결과의 해석 및 일반화에 주의가 필요하다. 아울러 질적연구의 특성상 자료 해석 과정에서 연구자의 관점이 반영되었을 가능성을 배제할 수 없다. 다만 본 연구는 프로그램의 효과나 사용 경험을 평가하기보다는, 실제 참여 경험이 없는 노인을 포함하여 도입 이전 단계에서 노인이 인식하는 장벽과 기대를 포괄적으로 탐색하고자 하였다는 점에서 연구목적에 부합하는 표본 구성을 갖는다.

향후 연구에서는 다양한 디지털 역량 수준과 성별 특성을 가진 노인을 포함하여 화상회의 기반 자기관리 프로그램에 대한 인식을 비교·분석할 필요가 있으며, 실제 프로그램 참여를 통해 장기적으로 인식이 어떻게 변화하는지에 대한 중단적 탐색도 요구된다. 또한 본 연구에서 도출된 결과를 바탕으로 노인의 특성과 요구를 반영한 화상회의 기반 당뇨병 자기관리 프로그램을 개발하고, 그 효과를 검증하는 후속 연구가 이루어질 필요가 있다. 아울러 본 연구결과는 화상회의 기반 자기관리 프로그램의 효과적인 운영과 확산을 위해 일정 수준의 제도적 지원이 필요함을 시사한다. 특히 노인의 화상회의 참여를 돕기 위한 사전 교육과 기술 지원 체계 마련, 그리고 복지관 및 지역사회 보건기관과 연계한 프로그램 운영 기반 구축이 중요하다. 이러한 지원이 함께 이루어질 때 화상회의 기반 자기관리 프로그램은 노인의 일상 속에서 지속가능한 자기관리 전략으로 자리잡을 수 있을 것이다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

ORCID

Kim, Hee Jung <https://orcid.org/0000-0002-9149-3175>
Chang, Sun Ju <https://orcid.org/0000-0001-6967-1564>

REFERENCES

- An, J., Zhu, X., Wan, K., Xiang, Z., Shi, Z., An, J., et al. (2024). Older adults' self-perception, technology anxiety, and intention to use digital public services. *BMC Public Health*, 24(1), 3533. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-21088-2>
- Banbury, A., Nancarrow, S., Dart, J., Gray, L., & Parkinson, L. (2018). Telehealth interventions delivering home-based support group videoconferencing: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 20(2), e25.

- <https://doi.org/10.2196/jmir.8090>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Chen, C., Ding, S., & Wang, J. (2023). Digital health for aging populations. *Nature Medicine*, 29(7), 1623-1630. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02391-8>
- Chippis, J., Brysiewicz, P., & Mars, M. (2012). A systematic review of the effectiveness of videoconference-based tele-education for medical and nursing education. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 9(2), 78-87. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2012.00241.x>
- ElSayed, N. A., McCoy, R. G., Aleppo, G., Balapattabi, K., Beverly, E. A., Briggs Early, K., et al. (2025). 13. Older Adults: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*, 48(Suppl 1), S266-S282. <https://doi.org/10.2337/dc25-S013>
- Gomez-Hernandez, M., Adrian, S. W., Ferre, X., & Villalba-Mora, E. (2022). Implicit, explicit, and structural barriers and facilitators for information and communication technology access in older adults. *Frontiers in Psychology*, 13, 874025. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.874025>
- Greenhalgh, T., Wherton, J., Papoutsi, C., Lynch, J., Hughes, G., Hinder, S., et al. (2017). Beyond adoption: A new framework for theorizing and evaluating nonadoption, abandonment, and challenges to the scale-up, spread, and sustainability of health and care technologies. *Journal of Medical Internet Research*, 19(11), e8775. <https://doi.org/10.2196/jmir.8775>
- Greenwood, D. A., Gee, P. M., Fatkin, K. J., & Peeples, M. (2017). A systematic review of reviews evaluating technology-enabled diabetes self-management education and support. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 11(5), 1015-1027. <https://doi.org/10.1177/1932296817713506>
- Izquierdo, V., Pazos-Couselo, M., González-Rodríguez, M., & Rodríguez-González, R. (2022). Educational programs in type 2 diabetes designed for community-dwelling older adults: A systematic review. *Geriatric Nursing*, 46, 157-165. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2022.05.008>
- Kim, H. J., & Choi, G. W. (2022). Diabetes self-management program using video-conferencing technology for older people with diabetes: A systematic review. *Evidence and Nursing*, 10(1), 8-19. <https://doi.org/10.54003/kebn.2022.10.1.8>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage.
- Mallow, J. A., Petite, T., Narsavage, G., Barnes, E., Theeke, E., Mallow, B. K., et al. (2016). The use of video conferencing for persons with chronic conditions: A systematic review. *E-health Telecommunication Systems and Networks*, 5(2), 39-56. <https://doi.org/10.4236/etsn.2016.52005>
- Malterud, K., Siersma, V. D., & Guassora, A. D. (2016). Sample size in qualitative interview studies: guided by information power. *Qualitative Health Research*, 26(13), 1753-1760. <https://doi.org/10.1177/1049732315617444>
- Mao, A., Tam, L., Xu, A., Osborn, K., Sheffrin, M., Gould, C., et al. (2022). Barriers to telemedicine video visits for older adults in independent living facilities: Mixed methods cross-sectional needs assessment. *JMIR Aging*, 5(2), e34326. <https://doi.org/10.2196/34326>
- Moxley, J., Sharit, J., & Czaja, S. J. (2022). The factors influencing older adults' decisions surrounding adoption of technology: Quantitative experimental study. *JMIR Aging*, 5(4), e39890. <https://doi.org/10.2196/39890>
- Moyle, W., Jones, C., Murfield, J., & Liu, F. (2020). 'For me at 90, it's going to be difficult': Feasibility of using iPad video-conferencing with older adults in long-term aged care. *Aging & Mental Health*, 24(2), 349-352. <https://doi.org/10.1080/13607863.2018.1525605>
- Noh, E.Y., Lee, J., & Kim, H. J. (2025). Effectiveness and recommendation strategies for videoconference-based interventions to alleviate social isolation and loneliness in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Geriatric Nursing*, 63, 353-361. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2025.03.042>
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Peek, S. T., Wouters, E. J., Van Hoof, J., Luijkx, K. G., Boeije, H. R., & Vrijhoef, H. J. (2014). Factors influencing acceptance of technology for aging in place: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83(4), 235-248. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.01.004>
- Sherifali, D., Bai, J. W., Kenny, M., Warren, R., & Ali, M. U. (2015). Diabetes self-management programmes in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Diabetic Medicine*, 32(11), 1404-1414. <https://doi.org/10.1111/dme.12780>
- Sinclair, A. J., & Abdelhafiz, A. H. (2020). Challenges and strategies for diabetes management in community-living older adults. *Diabetes Spectrum*, 33(3), 217-227. <https://doi.org/10.2337/ds20-0013>
- Tan, C. C. L., Cheng, K. K. F., & Wang, W. (2015). Self-care management programme for older adults with diabetes: An integrative literature review. *International Journal of Nursing Practice*, 21(S2), 115-124. <https://doi.org/10.1111/ijn.12388>
- Wan, S. W., Choe, L., Wong, G. J., Koh, W. L., Ng, J. S., Tan, W. H., et al. (2026). Teleconsultation for chronic disease management among community-dwelling older adults: A call for innovation. *Health Policy and Technology*, 15(1), 101131. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2025.101131>
- Warshaw, H., Hodgson, L., Heyman, M., Oser, T. K., Walker, H. R., Deroze, P., et al. (2019). The role and value of ongoing and peer support in diabetes care and education. *The Dia-*

betes Educator, 45(6), 569-579.

<https://doi.org/10.1177/0145721719882007>

- Yang, H. J., Lee, J. H., & Lee, W. (2025). Factors influencing health care technology acceptance in older adults based on the technology acceptance model and the unified theory of acceptance and use of technology: Meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e65269. <https://doi.org/10.2196/65269>
- Yoo, H. S., Lee, J. M., & Jeon, M. S. (2025). Toward the development of a digital self-nutrition management education pro-

gram for elderly: Findings from focus groups study. *Korean Journal of Community Nutrition*, 30(6), 431-440.

<https://doi.org/10.5720/kjcn.2025.00234>

- Zaman, S. B., Khan, R. K., Evans, R. G., Thrift, A. G., Maddison, R., & Islam, S. M. S. (2022). Exploring barriers to and enablers of the adoption of information and communication technology for the care of older adults with chronic diseases: Scoping review. *JMIR Aging*, 5(1), e25251. <https://doi.org/10.2196/25251>

Appendix 1. Semi-structured Interview Guide

Interview procedure (provided before the interview)

면담 시작 전, 참여자의 경험 여부와 관계없이 화상회의의 기반 프로그램에 대한 이해를 돕기 위해 프로그램의 개념과 진행 방식에 대해 간략히 설명하였으며, Zoom과 같은 화상회의 플랫폼의 예시를 함께 제시하였다.

1. Opening questions

- 간단히 자기소개를 부탁드립니다.
- 평소 건강관리나 당뇨 관리를 위해 실천하고 계신 방법이 있다면 말씀해 주세요.

2. Introduction questions

- 기존에 받으셨던 당뇨병 교육이나 관리 경험에 대해 어떻게 느끼셨습니까?

3. Transition questions

- 스마트폰이나 태블릿 PC, 노트북 등을 이용하여 화상회의를 활용한 프로그램에 참여해보신 경험이 있으신가요?
(경험이 있는 경우)
- 어떤 방식으로 사용하셨나요? (예: 줌, 카카오톡 영상통화 등)
- 하면서 좋았던 점이나 불편했던 점은 무엇이었습니까?
- 어려운 점이 있었다면 어떻게 해결하셨습니까?
(경험이 없는 경우)
- 참여해보지 않으신 이유는 무엇입니까?
- 줌과 같은 화상회의를 활용한 서비스에 대해 어떻게 생각하시나요?

4. Key questions

- 화상회의를 활용한 당뇨병 자기관리 프로그램에 대해 어떻게 생각하십니까?
- 이러한 프로그램에 참여한다면 어떤 점이 도움이 될 것이라고 기대하십니까?
- 참여를 망설이게 하거나 어렵게 만드는 점은 무엇이라고 생각하십니까?
- 이러한 프로그램에 보다 편안하게 참여하기 위해 어떤 지원이나 조건이 필요하다고 생각하십니까?
- 어떤 내용의 교육이나 관리가 제공된다면 참여에 도움이 될 것이라고 생각하십니까?

5. Ending questions

- 혹시 더 말씀하고 싶으신 것이 있으십니까?
- 마지막으로 당뇨병이 있는 어르신들을 위한 화상회의의 기반 자기관리 프로그램 개발과 관련하여 연구자에게 전하고 싶은 말씀이 있으십니까?

Probing questions (필요시)

- 더 자세히 설명해 주실 수 있으십니까?
- 예를 들어 말씀해 주실 수 있으십니까?
- 그렇게 말씀하신 이유는 무엇인가요?
- 그때 어떤 느낌이 드셨습니까?