



노인장기요양 재가수급자 대상 방문간호 원격협진에 대한 실증 연구

이정석¹ · 이희승² · 박영우³ · 황라일⁴

국민건강보험공단 건강보험연구원 연구위원¹, 국민건강보험공단 건강보험연구원 부연구위원²,
국민건강보험공단 건강보험연구원 주임연구위원³, 신한대학교 간호학과 조교수⁴

An Empirical Study on Tele-Consultation In Home-Visit Nursing Care Setting Under Korean Long-Term Care Insurance System

Lee, Jungsuk¹ · Lee, Hee Seung² · Park, Yeongwoo³ · Hwang, Rahil⁴

¹Senior Research Fellow, Health Insurance Research Institute, National Health Insurance Service, Wonju
²Associate Research Fellow, Health Insurance Research Institute, National Health Insurance Service, Wonju
³Researcher, Health Insurance Research Institute, National Health Insurance Service, Wonju
⁴Assistant Professor, Department of Nursing, Shinhan University, Dongducheon, Korea

Purpose: The National Health Insurance Service implemented a tele-consultation pilot project for in-home care using Information and Communication Technologies (ICTs). This study aims to investigate nurses', doctors', and families' perceptions on the project. **Methods:** Using the pilot project database and perception survey data, this study provides a description of the satisfaction, re-participation motivation, and experiences of nurses, doctors, and families. **Results:** Tele-consultation for home-visit nursing was used to monitor health conditions and problems, such as pain and blood pressure, or health counseling for home-care beneficiaries. The beneficiaries' families showed higher levels of satisfaction than the service providers. Nurses and doctors had relatively positive perceptions about the usefulness of sharing information about beneficiaries, timeliness of providing nursing care, and convenience of communication. Meanwhile, nurses and doctors had negative perceptions of the sufficiency and accuracy of information obtained from tele-consultation, implying the necessity of adopting more advanced ICTs. **Conclusion:** This study suggests what must be considered when designing a tele-consultation service model in long-term care settings, especially in the home-visit nursing care setting. Innovative approaches using ICTs should be taken to improve home-visit nursing care quality in the era of super-aging and COVID-19.

Key Words: Remote consultation; Long-term care; Home health nursing

서론

1. 연구의 필요성

우리나라는 급속한 노인인구 증가와 함께 코로나19 충격으로 인한 혼인을 감소와 저출산 경향이 더욱 심각해지면서 인구절벽의 위기가 현실화되고 있다[1]. 특히 베이비부머세대의

노인인구 진입과 후기고령인구의 급속한 증가로 인해 노인장기요양서비스 요구뿐 아니라 국민의료비 부담도 급격하게 증가할 것으로 우려되고 있어 안정적인 장기요양서비스 제공방안 마련이 필요하다[2]. 2019년 실시된 장기요양실태조사에 따르면, 노인장기요양보험 수급자는 치매, 뇌졸중, 고혈압, 당뇨병, 관절염 등의 만성질환을 평균 3.4개 갖고 있고 1일 복용하는 알약도 9.8개나 되지만, 의료기관 방문을 동행해 줄 사람

주요어: 원격협진, 장기요양, 방문간호

Corresponding author: Hwang, Rahil <https://orcid.org/0000-0002-0485-173X>
Department of Nursing, Shinhan University, 30 Bulma-ro, Dongducheon 11340, Korea.
Tel: +82-31-870-1710, Fax: +82-31-870-1719, E-mail: hwangri@hanmail.net

Received: Jul 2, 2021 / Revised: Jul 29, 2021 / Accepted: Aug 12, 2021

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.

이 없어 곤란을 경험한 경우가 6.2%, 가족이 수급자를 대신하여 의료기관을 방문한 경험이 있는 경우도 30.7%에 달하고 있다[3]. 이처럼 노인장기요양 수급자 대부분은 복합만성질환자로 합병증 예방 및 질병관리 등의 의료서비스를 필요로 하고 있으나, 거동이 불편한 재가수급자가 의료기관을 이용하려고 할 때 가족 등 타인의 도움 이외에도 사설구급차 이용 등 부담을 져야 하는 상황이다[4,5].

방문간호는 노인장기요양보험 재가급여 중 유일한 의료서비스로서, 방문간호기관의 간호사 등이 건강문제를 가지고 있는 재가수급자의 가정을 직접 방문하여 의사, 한의사 또는 치과의사의 방문간호지시서에 따라 간호, 진료의 보조, 요양에 관한 상담 등의 서비스를 제공하는 급여이다. 그러나 수급자 및 가족의 인식 부족, 공급기관 부족, 방문요양기관과의 연계 미흡, 서비스 이용을 위한 방문간호지시서 발급 불편 등의 문제로 방문간호 이용률은 3.1%에 그치고 있어, 거동이 불편한 수급자의 안정적인 재가생활을 지원하기 위한 방문간호 활성화 방안 마련이 절실하다[6,7]. 특히 코로나 19 대유행 이후 사회적 거리두기가 강화되면서 병의원 외래진료가 한시적으로 비대면(전화상담·처방)으로 전환되거나 노인 스스로가 감염을 우려해 의료서비스 이용을 기피하는 경우도 발생하고 있어, 비대면 방식으로 재가수급자의 건강을 관리하기 위한 대책 마련이 필요하다[8].

정보통신기술(Information and communication technology, ICT)이 발전하면서 이를 접목한 원격의료는 노인의 만성질환 관리 및 의료비 부담 완화를 위한 효과적인 대안으로써 관심이 높아지고 있다. 선진 외국에서는 복합만성질환을 갖고 있는 재가 독거노인을 대상으로 ICT를 활용한 당뇨모니터링, 원격약물관리 등 원격건강관리를 실시하여, 건강한 노후생활 및 건강수준 향상에 기여하고 있다[9]. 또한 신체기능과 인지기능이 양호한 만성질환자를 대상으로 재가에서 ICT를 활용하여 완화케어나 만성질환관리를 제공한 결과, 의료전문가들과 소통 기회 증진을 통한 의료적 접근성 향상, 안전감 증대, 불필요한 의료기관 방문 감소 및 국민의료비 절감 등의 긍정적 성과를 도출하였다[10,11]. 그러나 의료인-환자, 의료인-의료인, 의료인-환자가족 간 원격의료까지도 허용하고 있는 유럽, 미국 등과 달리, 우리나라는 의료법 제34조에서 “의료인(의료업에 종사하는 의사, 치과의사, 한의사만 해당한다)이 ICT를 활용하여 먼 곳에 있는 의료인에게 의료지식이나 기술을 지원하는 것”으로 원격의료를 정의하고 있어, 의사-환자 간 원격진료행위는 불법이고, 의사·한의사·간호사 등 의료인간 자문형식의 원격의료만 제한적으로 가능하다[12,13].

우리나라의 경우 거동이 불편한 장기요양 재가수급자의 의료서비스 접근성을 강화하고 방문간호의 주요 장애요인인 방문간호지시서 발급 불편을 해소하기 위한 정책방안으로써, 2017년 한국보건 의료연구원과 대한간호협회가 협력하여 ICT를 활용한 간호사와 의사 간 협진방식의 방문간호제공 모델을 개발하였다[14]. 이는 장기요양기관 방문간호사가 협진의사로부터의 의학적 소견이 필요하다고 판단할 경우 사전에 일정을 예약하고 화상통신을 통해 수급자 건강관리를 위한 조언과 상담을 받아 방문간호서비스를 제공하는 의사-간호사 간 ICT 활용 협진모델이었다. 방문간호서비스 플랫폼을 개발하고 의사의 원격기술 자문을 통해 필요한 간호중재를 적시에 제공하는 것을 시도한 연구로써, 재가수급자의 의료접근성, 방문간호지시서 발급 편의성, 방문간호 업무효율성 및 방문간호서비스 질 향상 등 긍정적 결과를 제시하였고 간호기록 업무부담 증가, 장비 및 시스템 불편 등 개선점도 제시하였다[15]. 그러나 4개월 시범 운영 이후 2018년부터는 관련 시범사업이 중단된 상태로 재가수급자 대상 방문간호 원격협진 이용 특성을 파악하기가 어렵고, 주요 참여자인 협진의사의 원격협진 모델에 대한 인식은 보고된 적이 없어 후속 연구가 필요하다. 또 다른 한편으로 노인요양시설 입소 노인의 의료적 욕구를 해결하기 위한 목적으로 촉탁의가 필요 시 요양시설 간호사에게 원격 건강상담, 교육, 건강관리 지도 등을 지원하는 모델 개발 연구들이 이루어졌고, 입소 시설과는 다른 재가 기반의 방문간호 제공 모델 필요성을 재확인하였다[16,17].

이에 국민건강보험공단은 2019년 거동불편한 노인장기요양 재가수급자의 의료서비스 접근성과 편의성을 향상시키고 방문간호서비스 질 향상과 이용 활성화를 지원할 목적으로, 선행연구 모델을 토대로 간호기록업무 간소화, 장비 및 전산 시스템 사용 편의성 증대, 태블릿PC 정보 보안성 강화, 보험급여청구 업무와의 연계성 확보 등 모델을 수정·보완하여 ICT 활용 건강관리강화 시범사업을 도입하였으며 2021년 7월 기준 전국 67개 방문간호기관으로 확대하여 운영하고 있다. 향후 이를 토대로 우리나라 상황에 맞는 최적의 모델을 개발하여 제도화하는 것이 중요하므로, 본 연구에서는 시범사업의 운영 현황을 체계적으로 분석하고 이해당사자인 이용자와 의사, 간호사의 시범사업 모델에 대한 인식과 태도, 개선의견을 실증적으로 파악하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 노인장기요양 재가수급자를 대상으로 실시한 방

문간호 원격협진의 현황과 이에 대한 가족돌봄자, 협진 의사, 간호사의 인식을 분석하여, 향후 ICT를 활용한 재가수급자 건강관리 발전방안을 모색할 수 있는 기초자료를 제시하는데 목적이 있다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 시범사업에 참여한 가족돌봄자, 간호사 및 협진 의사의 일반적 특성을 파악한다.
- 노양장기요양 재가수급자 대상 방문간호 원격협진 실시 현황을 파악한다.
- 가족돌봄자, 간호사 및 협진 의사의 방문간호 원격협진 만족도를 파악한다.
- 간호사와 협진 의사의 방문간호 원격협진 모델 및 정보통신시스템에 대한 인식을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 노인장기요양 재가수급자를 대상으로 실시한 간호사-협진 의사 간 방문간호 원격협진 실시 현황을 분석하고, 이에 대한 가족돌봄자, 간호사 및 협진 의사의 원격협진에 대한 만족도와 인식을 비교하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 방문간호 원격협진 시범사업에 참여한 간호사 61명, 협진 의사 32명, 재가수급자의 가족돌봄자 169명 전수를 연구대상으로 하였다. 이 중 연구참여에 동의하고 조사를 완료한 간호사 46명과 협진 의사 26명, 재가수급자의 가족돌봄자 117명을 분석 대상으로 하였다.

3. 연구도구 및 자료수집

본 연구에서 활용한 자료는 첫째, 국민건강보험공단이 시범사업 운영을 목적으로 구축한 데이터베이스(Data Base, DB) 자료 중 2019년 11월부터 2020년 6월까지 8개월간의 자료, 둘째, 방문간호 원격협진에 참여한 가족돌봄자, 협진 의사와 간호사를 대상으로 원격협진에 대한 만족도, 재참여의향, 유용성 등의 인식을 조사한 자료이다.

1) 시범사업 운영 DB자료

본 자료는 시범사업에 참여한 방문간호기관과 협약의료기

관의 일반적 특성(설립주체, 소재 지역 등), 재가수급자 특성(성, 연령, 장기요양등급 등), 방문간호 원격협진에 관한 정보, 방문간호지시서 재발급 정보를 포함하였다. 원격협진에 관한 정보는 간호사와 협진 의사 간 원격협진의 결과를 협진 의사가 전산시스템에 입력한 정보로써 협진 시간, 협진 사유(통증관리 등), 협진 내용(간호사 건강관리 지도 등), 향후 조치 계획(의료기관 방문진료 필요 등) 등의 정보를 포함하였다. 방문간호기관 및 협약의료기관의 일반적 특성 정보는 원격협진에 참여한 간호사와 협진 의사의 근무기관 특성 분석에 활용하였고, 재가수급자 특성과 원격협진에 관한 정보, 방문간호지시서 재발급 정보는 원격협진 실시 현황을 분석하는데 활용하였다.

2) 가족돌봄자, 협진 의사와 간호사의 원격협진 만족도, 유용성 등 인식 조사도구

본 연구에 이용된 설문지는 선행연구[16,17]와 시범사업에 참여한 방문간호기관 간호사, 기관장 등 관계자들과의 면담을 토대로 연구진이 조사 항목 초안을 작성한 후, 장기요양 분야 연구자 2인과 방문간호기관 2개소 간호사 2명을 대상으로 실시한 사전 조사 결과를 수정·보완하는 과정을 거쳐 최종적으로 활용하였다.

설문지는 조사대상자의 인구사회학적 특성에 관한 문항과 시범사업 참여 경험을 토대로 원격협진에 대한 만족도, 재참여의향, 유용성, 시스템 편의성 등 원격협진 모델에 대한 인식을 조사하는 문항으로 구성하였다. 첫째, 일반적 특성은 가족돌봄자(성, 연령, 수급자와의 관계, 동거여부, 월평균 수입 등), 협진 의사(성, 연령, 면허종류, 방문간호기관과 협력 기간, 유사사업 참여경험, 의료기관 종류 및 소재지 등)와 간호사(성, 연령, 방문간호기관 근무기간, 유사사업 참여경험, 방문간호기관 소재지, 전문간호사 자격 유무 등)의 기본 특성을 포함하였다. 둘째, 원격협진에 대한 만족도, 원격협진 모델 및 정보통신시스템에 대한 인식 조사 문항은 가족돌봄자, 간호사, 협진 의사 대상 공통질문 5문항(원격협진에 대한 전반적 만족도 3문항, 재참여 및 타인에게 추천 의향 2문항), 가족돌봄자 단독 질문 1문항(의료기관 방문 불편 감소), 가족돌봄자와 협진 의사 대상 공통질문 1문항(방문간호지시서 발급 편의성), 협진 의사와 간호사 대상 공통질문 15문항(원격협진의 유용성, 의사결정과정, 장비 및 전산시스템 편리성과 적합성, 원격협진 필요성)을 포함하였다. 원격협진에 대한 만족도 및 유용성 등 인식 조사 항목의 응답은 '전혀 그렇지 않다~매우 그렇다'의 5점 리커트 척도를 이용하였다.

자료수집은 연구참여에 동의한 자 중 가족돌봄자의 경우

국민건강보험공단 고객센터 전화조사팀에 의한 전화조사 방식으로, 협진 의사와 간호사의 경우 구조화된 설문지를 활용한 자기기입 방식으로 이메일 또는 팩스를 활용하여 이루어졌다. 조사기간은 2020년 6월 12일부터 7월 10일까지였다.

4. 윤리적 고려

본 연구는 대상자의 윤리적 보호를 위해 연구책임자가 소속된 기관의 생명윤리위원회의 승인(제3-1725-A-N-06호)을 받은 후 실시하였다. 방문간호 원격협진 참여 가족돌봄자, 간호사와 협진 의사에게 조사의 취지, 조사 내용 및 방법, 그리고 동의하지 않더라도 불이익이 전혀 없음을 설명한 뒤 조사 참여에 대한 동의 여부를 확인하였다. 연구 참여에 동의한 가족돌봄자에 한해 전화조사를 실시하였고, 협진 의사와 간호사의 경우에는 연구 참여 동의서와 설문지를 발송하였다. 이 때 연구에 참여한 후라도 언제든지 참여를 철회할 수 있음을 공지하였다. 본 연구는 대상자의 개인정보가 없는 일련번호로 정리된 자료를 활용하여 분석하였고, 조사가 완료된 설문지는 잠금장치가 있는 캐비닛에 보관하고, 문서보관 기한 이후에는 행정 절차를 거쳐 폐기한다는 사실도 연구대상자에게 공지하였다.

5. 자료 분석

방문간호 원격협진 실시 현황과 가족돌봄자, 간호사, 협진 의사의 원격협진에 대한 만족도, 유용성 등을 파악하기 위해 SAS ver. 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 이용하여 통계분석하였다. 통계분석 방법은 다음과 같다. 첫째, 시범 사업에 참여한 가족돌봄자, 협진 의사, 간호사의 일반적 특성을 빈도와 백분율로 산출하였다. 둘째, 원격협진을 실시한 재가수급자의 특성과 원격협진 건수, 시간, 협진 사유 및 내용 등 실시 현황에 대해 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 셋째, 가족돌봄자, 간호사, 협진 의사의 원격협진에 대한 만족도, 유용성, 장비 및 전산시스템 편의성 등 인식과 태도를 빈도와 백분율로 산출하고 그룹 간 차이를 비교하기 위해 교차분석(χ^2 test)을 실시하였다.

연구 결과

1. 대상자 일반적 특성

본 연구대상자의 일반적 특성을 분석한 결과는 Table 1과

같다. 가족돌봄자는 총 117명으로 성별은 여성(64.1%)이 많았고, 연령대는 60대 이상(44.0%)과 50대(39.6%)가 대다수를 차지하였다. 재가수급자와의 관계는 아들, 딸이 53.0%, 월 평균 수입은 300만원 이상이 34.2%로 가장 높게 나타났다. 원격협진을 실시한 재가수급자와 동거인 경우는 62.1%, 비동거인 경우는 37.9%였다.

원격협진에 참여한 협진 의사는 26명으로 성별은 남성 96.2%, 연령대는 50대가 57.7%로 가장 많았다. 면허종류는 의사 80.8%, 한의사 19.2%였고, 의료기관 유형은 의원 61.5%, 한의원 19.2%였다. 원격협진에 참여한 방문간호기관과의 협력 기간은 1년 미만인 50.0%로 가장 많았고, 원격협진과 유사한 사업에 참여한 경험이 있는 경우는 30.8%였다. 의료기관 소재 지역은 중소도시(57.7%), 대도시(26.9%), 농어촌(15.4%) 순이었고, 설립주체는 개인 88.5%로 법인 11.5%보다 많았다.

재가수급자에게 원격협진을 제공한 간호사는 46명으로 모두 여성(100.0%)이었으며, 40대가 34.8%였다. 현 방문간호기관에서의 근무기간은 1년 이상 3년 미만인 48.8%로 가장 많았고, 유사사업에 참여한 경험이 있는 경우는 17.4%였다. 방문간호기관 소재 지역은 중소도시(52.2%), 대도시(41.3%), 농어촌(6.5%) 순이었다. 설립주체는 법인(78.3%)이 개인(21.7%)보다 많았고, 근무형태는 시간제가 56.5%로 상근 43.5%보다 많았다. 전문간호사 자격을 보유한 비율은 10.9%였다.

2. 방문간호 원격협진 실시 현황

시범사업 운영DB를 활용하여 원격협진에 참여한 재가수급자의 특성과 원격협진 현황을 분석한 결과, 성별은 여성 66.9%, 연령층은 75~84세 44.4%, 85세 이상 32.0%, 65~74세 15.4%, 65세 미만 8.3% 순이었다. 장기요양등급은 4등급 36.7%, 3등급 26.6%, 1등급 16.6%, 2등급 14.8%, 5등급 5.3% 순이었다(Table 2).

2020년 6월까지 청구된 원격협진은 총 578건이며, 수급자 1인당 원격협진 건수는 평균 3.42건, 최소 1건에서 최대 23건으로 나타났다. 원격협진 소요시간은 3분 미만(59.2%), 3~5분(21.0%), 5~10분(18.0%), 10분 이상(1.8%) 순이었고, 원격협진 사유는 통증(27.3%), 혈압 모니터링(20.4%), 식욕부진(19.6%) 순으로 높게 나타났다. 원격협진 내용으로는 '수급자 상태평가'가 62.3%로 가장 많았고, '간호사에게 건강관리 지도' 38.4%, '건강문제 상담' 27.7%, '의료기관 방문 지시' 4.2%, '기타' 6.4%로 나타났다. 원격협진 제공 후 협진 의사가 작성한 향후 조치 계획에는 '계속 원격협진 필요' 90.3%, '의료기관 방문 진료 필

Table 1. General Characteristics of Participants

Variables	Categories	Family caregiver (n=117)	Doctor (n=26)	Visiting nurse (n=46)
		n (%)	n (%)	n (%)
Sex	Male	42 (35.9)	25 (96.2)	0 (0.0)
	Female	75 (64.1)	1 (3.8)	46 (100.0)
Age (year)*	< 40	5 (4.3)	1 (3.8)	12 (26.1)
	40~49	14 (12.1)	4 (15.4)	16 (34.8)
	50~59	46 (39.6)	15 (57.7)	13 (28.2)
	≥ 60	51 (44.0)	6 (23.1)	5 (10.9)
Relationship with beneficiaries	Spouse	32 (27.3)		
	Sons and daughters	62 (53.0)		
	Sons and daughters in-laws	16 (13.7)		
	Other	7 (6.0)		
Monthly income (10,000 KRW)	< 100	18 (23.7)		
	100~< 200	19 (25.0)		
	200~< 300	13 (17.1)		
	≥ 300	26 (34.2)		
Living with beneficiaries	Yes	72 (62.1)		
	No	44 (37.9)		
Specialist	Medical doctors		21 (80.8)	
	Korean Medicine doctors		5 (19.2)	
Type of business	Long-term care hospital		5 (19.2)	
	Clinic		16 (61.5)	
	Oriental medical clinic		5 (19.2)	
Work experience in current organization (year) [†]	< 1		13 (50.0)	5 (10.9)
	1~< 3		9 (34.6)	22 (47.8)
	3~< 5		2 (7.7)	6 (13.0)
	≥ 5		2 (7.7)	13 (28.3)
Participation experience of similar programs	Yes		8 (30.8)	8 (17.4)
	No		18 (69.2)	38 (82.6)
Location of clinic or agency	Metropolitan city		7 (26.9)	19 (41.3)
	Small and medium city		15 (57.7)	24 (52.2)
	Rural area		4 (15.4)	3 (6.5)
Ownership of clinic or agency	Corporate		3 (11.5)	36 (78.3)
	Individual		23 (88.5)	10 (21.7)
Type of employment	Full-time			20 (43.5)
	Part-time			26 (56.5)
RN license	Yes			5 (10.9)
	No			41 (89.1)

KRW=Korean won; RN=Registered nurse; *One family caregiver refused to respond; [†]In case of doctors, work experience refers to collaboration experience with home-visit nursing agency.

요' 10.9%, '원외처방전 발급' 9.7% 등이었다. 원격협진을 통해 총 128건의 방문간호지시서가 재발급되었고 전자발급 건은 13.8%였다.

3. 방문간호 원격협진에 대한 만족도 비교

가족돌봄자, 협진 의사, 간호사의 원격협진에 대한 만족도

를 비교한 결과는 Table 3과 같다. 전반적 만족도에서 긍정적(매우 그렇다, 그렇다) 응답 비율이 가족돌봄자 75.2%, 협진 의사 53.9%, 간호사 43.5%였고, 부정적(전혀 아니다, 아니다) 응답 비율은 가족돌봄자 4.3%, 협진 의사 26.9%, 간호사 10.8%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < .001$). '어르신 건강을 관리하는 데 도움이 되었다'라는 문항에 긍정적으로 응답한 비율이 가족돌봄자 76.9%, 협진 의사 73.1%, 간

Table 2. Subjects and Characteristics of Tele-consultation

Variables	Categories	n (%)	
Beneficiaries	Total	169 (100.0)	
Sex	Male	56 (33.1)	
	Female	113 (66.9)	
Age	< 65	14 (8.3)	
	65~74	26 (15.4)	
	75~84	75 (44.4)	
	≥ 85	54 (32.0)	
Long-term care grade	1	28 (16.6)	
	2	25 (14.8)	
	3	45 (26.6)	
	4	62 (36.7)	
	5	9 (5.3)	
Number of tele-consultation per beneficiary, M±SD (Min, Max)		3.42±2.71 (1.0, 23.0)	
Characteristics	Total number of provision	578 (100.0)	
	Length in minutes	< 3	322 (59.2)
		3~<5	114 (21.0)
		5~<10	98 (18.0)
		≥ 10	10 (1.8)
	Reason* (top 10)	Pain	158 (27.3)
		Blood pressure monitoring	118 (20.4)
		Anorexia	113 (19.6)
		Blood glucose monitoring	82 (14.2)
		Pressure sore	74 (12.8)
		Tube management (G-tube, F-cath, etc)	74 (12.8)
		Sleep disturbance	66 (11.4)
		Fatigue	46 (8.0)
		Weight loss	39 (6.7)
		Constipation	33 (5.7)
	Content*	Monitoring beneficiary's conditions	360 (62.3)
		Instruction of therapeutic regime	222 (38.4)
		Health counseling	160 (27.7)
		Instructions of visiting medical clinic	24 (4.2)
		Etc	37 (6.4)
	Post-action plan*	Continued tele-consultations	522 (90.3)
		Visiting the medical clinic	63 (10.9)
		Prescription issuance [†]	56 (9.7)
Health problem resolved		5 (0.9)	
Etc		20 (3.5)	
Reissuance of the written instruction for home-visit nursing by doctor	Paper	48 (8.3)	
	Electronic form	80 (13.8)	

*Multiple responses; [†] It was temporarily allowed due to COVID-19.

호사 67.4%였고($p=.366$), ‘시간과 장소에 구애받지 않고 편리하게 원격협진(의사의 도움)을 제공할(받을) 수 있다’는 문항에 긍정적으로 응답한 비율이 가족돌봄자 74.4%, 협진 의사 57.7%, 간호사 65.2%로 유의한 차이를 보였다($p=.031$). 가족돌봄자의 88.1%, 협진 의사의 76.9%가 ‘방문간호지시서 발급이 편리해졌다’고 긍정적으로 평가하였으나 통계적 차이는

없었다($p=.206$).

원격협진 계속 이용 의향 항목은 가족돌봄자 80.4%, 협진 의사 57.7%, 간호사 74.0%가 긍정적으로 응답하였으나 통계적 차이는 없었고($p=.081$), 타인 추천 의향 문항은 가족부양자 73.5%, 협진 의사 42.3%, 간호사 67.4%가 긍정적으로 응답하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=.001$).

Table 3. Satisfaction of Tele-consultation

(N=189)

Variables	Categories	Family caregiver (n=117)			Doctor (n=26)			Visiting nurse (n=46)			p
		Negative	Neutral	Positive	Negative	Neutral	Positive	Negative	Neutral	Positive	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Satisfaction	Overall it was satisfactory	5 (4.3)	24 (20.5)	88 (75.2)	7 (26.9)	5 (19.2)	14 (53.9)	5 (10.8)	21 (45.7)	20 (43.5)	< .001*
	It was helpful to take care of the beneficiaries	3 (2.6)	24 (20.5)	90 (76.9)	2 (7.7)	5 (19.2)	19 (73.1)	1 (2.2)	14 (30.4)	31 (67.4)	.366*
	It was convenient to arrange consultations with doctor without time and space constraints	6 (5.1)	24 (20.5)	87 (74.4)	6 (23.1)	5 (19.2)	15 (57.7)	8 (17.4)	8 (17.4)	30 (65.2)	.031*
	It helped to reduce the inconvenience of visiting doctors' office	8 (6.8)	26 (22.2)	83 (71.0)							
	It became easier to get doctor's written instruction for home-visit nursing [†]	1 (0.0)	11 (10.9)	89 (88.1)	1 (3.9)	5 (19.2)	20 (76.9)				.206*
Willingness to participate and recommend	I would like to keep participating	9 (7.7)	14 (11.9)	94 (80.4)	7 (26.9)	4 (15.4)	15 (57.7)	6 (13.0)	6 (13.0)	34 (74.0)	.081*
	I would recommend this program to others (colleagues)	8 (6.8)	23 (19.7)	86 (73.5)	9 (34.6)	6 (23.1)	11 (42.3)	4 (8.7)	11 (23.9)	31 (67.4)	.001

*Fisher's exact test; [†]Excluding 16 respondents with no experience related to doctor's order.

4. 방문간호 원격협진 모델 및 정보통신기술 활용에 대한 인식 비교

협진 의사와 간호사의 방문간호 원격협진 모델 및 ICT 활용 장비, 전산시스템에 대한 인식을 비교한 결과는 Table 4와 같다. 협진 의사와 간호사에게 방문간호 원격협진 모델의 유용성을 질문한 결과, '적시에 어르신에게 적절한 간호를 제공하는데 도움이 된다'는 문항에 협진 의사 61.6%, 간호사 60.9%가 긍정적(매우 그렇다, 그렇다)으로 응답하였다($p = .322$). '의사(간호사)와 의사소통은 만족스럽다'는 문항에 협진 의사 69.2%, 간호사 65.3%가 긍정적으로 응답하였고($p = .539$), '간호사-의사(-방문간호기관) 간 정보를 공유할 수 있어 효율적이다'는 문항에 협진 의사 69.3%, 간호사 73.9%가 긍정적으로 응답하였다($p = .664$). 원격협진 시 정보의 충분성, 정확성에 대한 문항의 경우 타 문항에 비해 긍정적 응답 비율이 상대적으로 낮게 나타났다. '어르신의 건강평가에 필요한 충분한 정보를 얻을 수 있다'는 문항에 대한 긍정적 응답은 협진 의사 42.3%, 간호사 52.2%였고($p = .055$), '어르신에 대한 정확한 정보를 얻을 수 있다'는 문항에 대해 협진 의사 26.9%, 간호사 52.2%가 긍정

적으로 응답하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p = .003$). '방문간호 원격협진이 방문간호서비스를 활성화하기 위한 좋은 방법이다'는 문항에 협진 의사 73.1%, 간호사 89.1%가 긍정적으로 응답하였다($p = .159$). 반면에 '기관 홍보에 도움이 된다'는 문항에 대해서는 협진 의사 26.9%, 간호사 60.8%가 긍정적 답변하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p = .007$). 방문간호 원격협진의 필요성과 관련하여 '재가 어르신의 건강관리를 위해 필요하다'는 응답이 협진 의사 61.5%, 간호사 86.9%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p = .019$).

의사결정 과정에 대한 협진 의사와 간호사의 응답을 분석한 결과, '어르신의 간호욕구평가와 처치에 대한 의사결정 과정에서 간호사와 의사는 활발히 협력하였다'는 문항에 협진 의사 69.2%, 간호사 69.6%가 긍정적으로 응답하였고($p = .976$), '결정된 사항들이 대체로 어르신을 위해 더 나은 결정이었다고 생각한다'는 문항에 협진 의사 65.4%, 간호사 78.3%가 긍정적으로 응답하였다($p = .124$). '의사결정 과정 자체에 만족한다'는 문항에 대해서도 협진 의사 50.0%, 간호사 56.6%가 긍정적으로 응답하였으나 부정적으로 응답한 비율이 협진 의사 15.4%, 간호사 0.0%로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보

Table 4. Perceptions on Tele-consultation Service Model, Computer System and Equipment

Variables	Categories	Doctor (n=26)			Visiting nurse (n=46)			p
		Negative	Neutral	Positive	Negative	Neutral	Positive	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Usefulness	It was helpful to provide appropriate and timely nursing service to beneficiaries	5 (19.2)	5 (19.2)	16 (61.6)	4 (8.7)	14 (30.4)	28 (60.9)	.322
	The communication between doctors and visiting nurses was satisfactory	3 (11.6)	5 (19.2)	18 (69.2)	3 (6.5)	13 (28.2)	30 (65.3)	.539*
	Tele-consultation was an efficient method to share information among nurse-doctor-home visit nursing agency	2 (7.7)	6 (23.0)	18 (69.3)	1 (2.2)	11 (23.9)	34 (73.9)	.664*
	I was able to get sufficient information for beneficiaries' health assessment from tele-consultation	7 (26.9)	8 (30.8)	11 (42.3)	3 (6.5)	19 (41.3)	24 (52.2)	.055
	I was able to get accurate information about beneficiaries' health status	7 (26.9)	12 (46.2)	7 (26.9)	1 (2.2)	21 (45.6)	24 (52.2)	.003
	It is a good way to revitalize home-visit nursing service	2 (7.7)	5 (19.2)	19 (73.1)	2 (4.4)	3 (6.5)	41 (89.1)	.159*
	Tele-consultation was helpful for the advertisement of clinics or home visit nursing agencies	12 (46.2)	7 (26.9)	7 (26.9)	7 (15.3)	11 (23.9)	28 (60.8)	.007
Necessity	I think doctor-to-nurse tele-consultation is necessary to meet the beneficiaries' health care needs, living in the community	2 (7.7)	8 (30.8)	16 (61.5)	0 (0.0)	6 (13.1)	40 (86.9)	.019*
Decision-making process	The doctors and visiting nurses were very collaborative in the decision making process about needs assessment and nursing care	0 (0.0)	8 (30.8)	18 (69.2)	0 (0.0)	14 (30.4)	32 (69.6)	.976
	The decisions made through tele-consultation were better one for the beneficiaries overall	2 (7.7)	7 (26.9)	17 (65.4)	0 (0.0)	10 (21.7)	36 (78.3)	.124*
	I'm satisfied with the decision making process between doctor and visiting nurse	4 (15.4)	9 (34.6)	13 (50.0)	0 (0.0)	20 (43.4)	26 (56.6)	.030*
Computer system and equipment	It was convenient to use the computerized systems applied to tele-consultation	5 (19.2)	11 (42.3)	10 (38.5)	7 (15.2)	15 (32.6)	24 (52.2)	.534
	It was easy to use the equipment applied to tele-consultation	3 (11.5)	8 (30.8)	15 (57.7)	3 (6.5)	8 (17.4)	35 (76.1)	.270*
	The equipment applied to tele-consultation was suitable for providing services	5 (19.2)	7 (26.9)	14 (53.9)	2 (4.3)	12 (26.1)	32 (69.6)	.135*

*Fisher's exact test.

였다($p=.030$).

ICT를 활용한 장비 및 전산시스템과 관련하여, '전산시스템은 사용하기 편리하다'라는 문항에 협진 의사 38.5%, 간호사 52.2%가 긍정적으로 응답하였다($p=.534$). 원격협진 장비(태블릿 PC, 화상카메라, 스피커폰)의 사용 편리성에 관한 물음에 협진 의사 57.7%, 간호사 76.1%가 편리하다고 응답하였고($p=.270$), 사용된 장비의 수준이 서비스 제공에 적합한지에 대한 물음에 협진 의사 53.9%, 간호사 69.6%가 적합하다고 응답하였다($p=.135$).

논 의

보건 의료 서비스를 상시적으로 필요로 하는 후기 고령자가 요양 시설에 입소하지 않고 가능한 오래 자신의 집에서 머물 수 있도록 지원하기 위해서는 재가 건강관리 서비스를 강화하는 것이 전제되어야 한다. 더구나 코로나19 대유행을 겪으면서 신종 감염병 위협성으로부터 거동 불편 노인을 보호하면서 의료 접근성을 보장할 수 있는 제도적 장치를 마련하는 것에 대해 사회적 요구가 높다. 이에 ICT를 접목한 방문간호 원격

협진 시범사업이 재가노인 건강관리를 강화하기 위한 새로운 대안으로 주목받고 있다. 방문간호 원격협진 시범사업 현황 및 참여자의 만족도와 인식을 파악한 본 연구결과를 토대로 몇 가지 제안을 하면 다음과 같다.

ICT 활용 방문간호 원격협진 시범사업의 주대상자는 여성, 75세 이상 후기 노인이었고, 1회당 이용시간은 3분 이내, 이용 목적은 통증, 혈압 모니터링, 식욕부진 등의 건강문제와 관련된 건강상태 평가, 간호사 건강관리지도, 건강상담 서비스 제공으로 나타났다. 이는 요양시설 입소 노인 대상 원격협진에서 피부손상, 문제행동, 통증관리를 위한 건강상태 평가, 건강상담, 간호사 건강관리지도가 주로 제공되었던 결과와는 다소 차이가 있다[17]. 요양시설의 경우 1~2등급 수급자의 비율이 높아 장기간 외상 상태에 있는 수급자의 욕창 관리와 중증 치매의 행동심리증상 관리에 원격협진을 활용한 반면 재가의 경우 통증, 식욕부진 등의 경미한 증상 관리와 혈압 및 혈당의 모니터링 목적으로 원격협진이 활용되었음을 확인한 결과이다. 선행연구에서는 재가수급자가 가지고 있는 복합 상병에 대해 의료인간 원격시스템을 활용한 질병관리 모니터링과 건강상담의 활용은 직종 간 정보공유를 가능하도록 함으로써, 치료 및 건강관리 효용성을 높일 수 있고 재가노인과 가족의 심리적 안정감 향상에도 기여할 수 있다고 보고하였다[18,19]. 향후에는 방문간호 원격협진을 활용하여 효과적으로 예방 및 관리할 수 있는 주요 대상 집단과 건강문제를 원격협진 실시 데이터를 기반으로 명확하게 선정하고, 이에 근거하여 집단별 또는 질병별 효과적인 원격협진 중재방안 개발을 제안한다.

재가수급자를 돌보는 가족돌봄자의 원격협진 이용 만족도(75.2%), 건강관리 유용성(76.9%) 및 편리성(74.4%), 의료기관이용 불편감 감소(71.0%), 지속적 이용 의향(80.4%) 및 타인 권유 의향(73.5%)에 대한 인식은 협진 의사나 간호사들 보다 긍정적이었고, 특히 지속적 이용 의향에 대한 항목은 가장 긍정적인 것으로 나타났다. 이는 코로나19로 인해 한시적으로 허용된 비대면 진료 만족도 조사 결과에서 환자 만족도(86%)와 의료진 만족도(49.7%) 간 차이가 있었던 것과 유사한 맥락이다[20]. 장기요양 재가수급자의 경우 의료기관 이용 시 가족이 동반해야 하는 경우가 많은데, 원격협진 이용을 통해 가족의 돌봄 부담을 완화시킨데 기인한 결과로 보여진다[3,5]. 본 연구결과에서 전자 방문간호지시서 발급의 편리성에 대한 가족돌봄자의 만족도가 전체 항목 중 가장 높았고, 선행연구에서도 서비스 이용자의 원격협진 만족도가 높았던 이유를 방문간호지시서 변경 및 재발급이 원격으로 이루어지도록 설계하여 의료기관 방문을 최소화시켜 주었기 때문으로 보고하였다

[17]. 이는 거동이 불편한 재가수급자의 방문간호 이용을 지원하고 만족도를 높이기 위해서는 현재 대면진료를 통해서만 발급 가능한 방문간호지시서를 원격협진 등 비대면 진료를 통해서도 발급될 수 있도록 제도를 개선하여 방문간호 이용자의 편의성을 제고하는 것이 무엇보다 중요함을 나타내는 결과이다[7].

한편 협진 의사와 간호사의 경우도 건강관리 유용성에 대해서는 비교적 높은 만족도를 보였으나, 간호사의 경우 원격협진에 대한 전반적 만족도(43.5%) 항목에서, 협진 의사의 경우 다른 의사에게 권유 의향 항목(42.3%)에서 과반수 이하만 긍정적으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 이는 요양시설 입소 노인 대상 원격협진에 대해 축적의 53.3%와 간호사 55.1%가 전반적 불만족을 나타내었던 결과와 비교하면 다소 긍정적이나[15], 국외 농촌 지역 치매 노인의 원격의료 실시 관련 체계적 문헌분석 결과, 의사와 환자 모두 만족도와 재사용 의향이 높게 나타났다는 것과 비교할 때는 부정적이다[21]. 한편 본 연구에서 방문간호 원격협진에 불만족한 이유를 파악한 결과, 간호사는 제한적 협진내용(80.8%), 업무 부담 증가(73.1%), 처방전 미발행(65.4%), 의사와 협진시간을 맞추기 어려움(65.4%) 등을 보고하였고, 협진 의사는 간호사와 협진시간을 맞추기 어려움(66.7%), 협진 시 제공받은 정보(영상 등)가 어르신 상태를 파악하기에 부족함(58.3%), 제한적 협진내용(58.3%), 의료기관 내 환자 대기시간이 길어짐(50.0%) 등을 보고하였다. 이처럼 협진내용이 제한적이고 처방전이 발행되지 않는 문제에 대한 간호사의 인식은 요양시설 원격협진 연구에서도 보고되었던 문제이다[15]. 의료법 범위 내에서 설계된 본 시범사업 모델에서는 원격협진을 통해 건강문제를 확인하더라도 처방전을 발급받기 위해서 결국 거동이 불편한 재가수급자가 병의원을 직접 방문해야 하므로 실질적인 부담을 해결하지 못하는 제한점에서 기인한 것으로 보인다. 향후 원격협진을 통해 전자 방문간호지시서를 발급하는 것과 마찬가지로 처방전 발행을 허용하는 방안과 재가수급자의 건강관리 욕구에 맞추어 원격협진의 내용을 다양화하는 방안을 적극적으로 모색할 필요가 있겠다. 다만 아직까지는 원격협진의 임상적 안전성에 대한 과학적 근거가 충분하지 않은 상황이므로, 의원급 의료기관에서 주로 다루는 경증 질환에 대한 단기처방에 한하여 시범 실시를 검토한 후 확대할 것을 제안한다. 또한 재가수급자 대상으로 다양한 내용의 원격협진을 실시하기 위해서는 체계적인 이론적 기반과 연구과정을 토대로 수급자의 연령, 인지 기능, 행동심리증상 및 건강상태 등 특성별로 원격협진 활용 가이드라인을 구체적으로 마련하는 연구가 이루어져야 할 것

이다[22]. 협진 의사의 경우 간호사가 전송한 정보가 상태 파악에 부족하다는 의견을 제시한 바, 향후 원격협진을 위한 전송 자료의 범위 및 수준과 협진 시간 조정 등에 대한 협진 의사와 간호사의 요구를 구체적으로 파악하는 연구가 필요하겠다. 원격협진 서비스 제공 과정에서의 불편은 결과적으로 제공자의 참여율을 떨어뜨릴 수 있으므로, 예약시간에 원활하게 접속이 이루어질 수 있도록 원격협진 전산시스템을 업그레이드 하는 것과 동시에 소요되는 시간과 자원에 걸맞는 합리적인 인센티브를 설계하는 것 또한 중요할 것이다.

원격협진 인식도에 대한 조사에서 협진 의사와 간호사는 수급자 관련 정보 공유, 적시 간호 제공 및 의사소통의 유용성에 대해서 비교적 긍정적으로 인식하고 있었으나, 충분한 정보 획득, 정확한 정보 획득 측면에서는 부정적으로 인식하는 비율이 높았다. 이는 호주 노인주거시설에서 원격의료 이용 평가 관련하여 의사에 대한 접근용이성, 시간절약, 비용절감, 커뮤니케이션 개선이라는 긍정적 측면이 제시된 반면 서비스 이용 제한 및 불편, 개인정보유출 위험, 투자 자본 비용 부담 등의 부정적 측면이 제시된 것과 유사한 맥락이다[23]. 의사-의사간 원격상담에 관한 체계적 문헌분석 결과, 상호 교환된 데이터 품질이 성과 달성에 영향을 미치며[18], 고품질 자료 이용에 따른 신속한 의사결정은 신속한 의뢰와도 관련된다고 보고되고 있으므로[24], 향후 데이터 품질에 대한 의사, 간호사 등 실무자의 의견을 반영하여 ICT 전산시스템 및 장비의 품질을 개선해 나갈 것을 제안한다.

한편 본 연구에서 협진 의사와 간호사 모두 원격협진 전산시스템 및 장비에 대한 만족도와 적합성 항목을 낮게 인식하는 편이었는데, 이는 국내 선행연구에서 원격에 활용하는 장비에 대한 방문간호사의 만족도가 낮게 나타난 결과와 유사하다[17]. 본 연구 응답자의 절반 가까이가 50대 이상 연령층이고 장기요양 현장에서 근무하는 간호사와 의사의 연령 특성이 이와 유사한 상황임을 고려할 때[15], 이들은 평소 전산시스템 활용 기회가 적고 컴퓨터나 장비를 다루는데 익숙하지 않을 가능성이 있다고 판단된다. 전문적인 원격의료 활동을 수행하기 위한 간호사의 역량으로는 비대면 의사소통 기술, 코칭 기술, 원격의료와 임상 경험을 결합하는 능력, 윤리적 인식 및 태도 등이 요구되고, 원격의료 응용 프로그램에 대한 경험이 많을수록 원격의료 이용 의향이 증가하는 것으로 보고되었다[25]. 따라서 향후 원격협진의 성과 달성에 핵심인 디지털 정보와 통신기술의 품질 향상 및 전산 프로그램 편의성 개선 등을 위해 국가적 차원의 예산 지원과 의료인 대상 전문화된 정보통신 활용 실무 교육이 강화될 필요가 있겠다.

본 연구에서 간호사는 방문간호 원격협진의 필요성과 방문간호 활성화를 위한 유용성에 대해 긍정적으로 인식하는 비율이 높았고, 필요성 항목은 협진 의사 보다 통계적으로 유의하게 높게 인식하였다. 아직까지 우리나라에서는 의료단체, 시민단체 등의 원격의료 반대로 원격협진이 제한적으로 활용되고 있지만, 미국, 유럽 등 선진국에서는 노인 건강관리 상담, 건강지도 이외에도 원격방사선진단 및 병리진단, 원격재활 프로그램, 다학제 사례관리 교육 등에 활용하고 있으며, 일본의 경우도 지역포괄시스템에서 전문인력 간 ICT 활용 정보공유를 수가로 인정하고 있다[15,26]. 유럽연합이 추진한 inCASA 프로젝트도 자택에 거주하는 60~80세의 독거노인 대상으로 신체상황 및 움직임과 가정환경에 대해 ICT 기술을 활용하여 지속적으로 모니터링한 후 응급상황 시 신속하게 개입하도록 정보를 전송함으로써 급여제공의 효율성과 노인의 삶의 질을 향상시켰다는 평가를 받고 있다[9]. 선진국들이 ICT 기술을 활용한 다양한 원격건강관리 모델을 도입하여 의료접근성 증가, 건강결과 향상, 의료제공자들의 업무효율성 증가 및 비용절감을 추진하고 있음을 감안할 때, 우리나라도 의사-간호사 원격협진 뿐 아니라 수급자-간호사, 간호사-전문간호사, 간호사-다학제 전문인력 등 다양한 원격건강관리 모델을 개발하고 그 효과를 평가할 필요가 있겠다[12,27]. 특히 노인인구 비율이 높은 농산어촌 지역의 경우 의료기관뿐 아니라 방문간호 기관 인프라 역시 매우 열악한 상황이므로[28], 보건의료취약 지역인 농산어촌에 거주하는 재가수급자의 건강관리 수요를 고려한 방문간호 원격건강관리 모델 개발 연구의 필요성이 높다고 생각되며, 이를 통해 지리적 제약을 해소하여 농산어촌 지역의 방문간호 활성화에 기여할 수 있으리라 기대된다.

이상의 본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있다. 첫째, 방문간호 원격협진 이용이 재가수급자의 건강상태 및 기능상태 변화, 의료이용 양상 및 의료비 절감 등에 미치는 장기적 영향을 평가하지 못하였다. 향후 재가수급자 대상 방문간호에서 ICT 활용과 관련된 성과지표를 도출하고 원격협진 이용군과 미이용군 간 건강수준과 비용효과에 대한 경제성 평가 연구가 수행되기를 제안한다. 둘째, 본 연구에서는 방문간호 원격협진 참여를 거부하거나 또는 중단한 재가수급자 가족돌봄자의 원격협진 관련 인식을 파악하지 못하였으므로, 추후 원격협진 거부자 또는 중단자를 대상으로 원격협진에 대한 인식을 파악하는 연구가 필요할 것이다. 셋째, 시범사업 참여자 전수를 연구대상으로 하였으나 총 연구대상자가 소수에 국한되어 대상자 특성별 방문간호 원격협진 인식도 차이를 비교하는데 한계가 있었다. 향후 연구대상자 규모를 확대하여 인식도 평가를

수행하는 연구를 제안한다. 또한 코로나19 유행으로 대면조사를 실시하지 못하여 시범사업 참여경험 특히 불만족하는 사항을 충실히 파악하는데 어려움이 있었다. 참여 의료인을 대상으로 ICT 활용 방문간호 원격협진 참여 경험을 보다 심도있게 분석하는 질적연구를 추후연구로 제안한다.

이상의 한계점에도 불구하고 본 연구는 장기요양 재가수급자의 의료적 요구를 충족시키고 방문간호 이용을 활성화하기 위한 ICT 활용 방문간호 서비스 제공 모델을 개발하는 초기 단계 연구로서, 가족돌봄자, 협진 의사, 간호사 모두에서 방문간호 원격협진에 대한 만족도와 필요성에 대한 인식이 높음을 확인하였다는데 의의가 있다. 다가오는 초고령사회에서 ICT를 활용한 방문간호 모델들을 발전시키기 위하여 현장의 간호 기록 표준화와 데이터 축적을 위한 정보시스템 구축이 필요하며, 수집한 데이터의 분석 결과를 바탕으로 간호사가 중심이 되어 질환별 또는 장기요양 필요 집단별 원격건강관리 모델을 개발하고 서비스 과정, 사용 장비, 자료수집 및 분석방법, 평가 지표 설정 및 평가방법 등을 포함한 실무지침을 마련하여 다양한 시범사업을 시도함으로써 효과적인 모델과 적절한 수가 지원 방안을 개발해야 할 것이다. 또한 ICT 활용 방문간호 모델의 서비스 접근성, 건강 결과, 경제성 등 다양한 측면의 효과성 연구를 통해 과학적 근거들을 체계적으로 마련할 필요가 있을 것이다. 마지막으로 간호사 대상 원격건강관리 서비스 제공에 필요한 역량 강화 교육 프로그램 개발 필요성과 교육 기회 확대를 제안한다.

결론 및 제언

본 연구는 노인장기요양보험 재가노인 건강관리강화 시범사업에 참여한 가족돌봄자, 협진 의사와 간호사를 대상으로 ICT를 활용한 방문간호 원격협진 실시 현황과 인식을 파악하고자 시도되었다. 본 연구결과 방문간호 원격협진은 75세 이상 후기 재가수급자 대상으로 건강문제 모니터링, 상태 평가, 건강관리지도 및 상담에 활용되었고, 가족돌봄자가 제공자인 간호사와 협진 의사 보다 방문간호 원격협진에 대해 높은 만족도를 나타냈다. 간호사와 협진 의사는 원격협진 시스템을 통한 수급자 관련 정보 공유, 적시 간호 제공 및 의사소통의 유용성에 대해서는 비교적 긍정적으로 인식하였으나, 충분한 정보 및 정확한 정보 획득 측면에서는 부정적 인식 비율이 높아 ICT 전산시스템 및 장비의 품질 개선과 간호사, 의사의 ICT 활용능력 향상이 필요함을 확인하였다. 본 연구결과는 초고령사회와 코로나19 이후 신종 감염병 시대에 대비한 재가수

급자 대상 새로운 건강관리정책으로서 ICT 활용 방문간호 원격협진 모델 개발에 관한 논의를 발전시키는데 유용한 실증자료로 활용될 수 있을 것이다. 향후 노인장기요양 분야에서 보건의료서비스와 4차산업혁명기술의 접목을 통한 예방 및 건강관리에 대한 수요가 급증할 것으로 예상되므로, 이에 선제적으로 대응하기 위한 방문간호 관련 연구개발 필요성을 제안한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Study conception and design acquisition - LJ and HR; Data collection - LJ, LHS and PY; Analysis and interpretation of the data - LJ and PY; Drafting and critical revision of the manuscript - LJ, LHS, PY and HR; Final approval - LJ and HR.

REFERENCES

1. Bank of Korea. Checking the conditions for demographic change in the post-corona era. BOK Issue Note. 2020;(17):1-8.
2. Statistics Korea. 2020 Statistics on the Aged [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2020 Dec 23 [updated 2020 Dec 23; cited 2020 May 20.] Available from: <http://kostat.go.kr/portal/eng/pressReleases/11/3/index.board>
3. Kang EN, Lee YK, Lim JM, Joo BH, Bae HW. 2019 Long-term care status survey. Health policy report. Sejong: Ministry of Health & Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs; 2019. Report No. 2019-32.
4. Lee JS, Park SY, Yoo AJ, Han EJ, Moon YP, Park SY, et al. A study on the development of skilled nursing care unit model for long-term care institutions. Health Policy Report. Wonju: National Health Insurance Service; 2017. Report No 2017.
5. Han EJ, Lee JS, Park SY, Yoo AJ. A survey on support status by behaviors of using benefits of beneficiaries. Health Policy Report. Wonju: National Health Insurance Service; 2016. Report No. 2016-1-0013.
6. National Health Insurance Service. 2019 Long Term Care Insurance Statistical Yearbook. Annual Statistic Report. Wonju: National Health Insurance Service; 2020. Report No. 2020.
7. Lim JY, Kim EJ, Choi KW, Lee JS, Noh WJ. Analysis of barriers and activating factors of visiting nursing in long-term care insurance. The Journal of the Korea Contents Association. 2012;12(8):283-99. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2012.12.08.283>
8. Ministry of Health & Welfare. Temporary permission for phone consultations or prescriptions and proxy prescriptions [Inter-

- net]. [updated 2020 Mar 4; cited 2021 Jun 20]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0101vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=040101&page=1&CONT_SEQ=353269
9. Switters JM, Priego LP. Impact of EU-funded research and innovation on ICT for active and health ageing. Health Study Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2018. Report No. KK-05-17-235-EN-N.
 10. Monaghesh E, Hajizadeh A. The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1193. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09301-4>
 11. Steindal SA, Nes AAG, Godskenen TE, Dihle A, Lind S, Winger A, et al. Patients' experiences of telehealth in palliative home care: scoping review. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22(5):e16218. <https://doi.org/10.2196/16218>
 12. Kim JY, Lee KI. Advantage and necessities of telehealth care service. *The Korean Journal of Medicine*. 2020;95(4):217-27. <https://doi.org/10.3904/kjm.2020.95.4.217>
 13. National Law Information Center. Medical service act [Internet]. Sejong: National Law Information Center; 2020 Dec 2 [updated 2020 Dec 2; cited 2020 Aug 27.] Available from: <http://www.law.go.kr>
 14. Hong SW, Kwan JH, Kim YE, Kim WI, Kim HJ, Seo SL. Research on activation of healthcare using ICT. Research Report. Seoul: National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency; 2017. Report No. 11-1352000-002041-01.
 15. Cha SM, Yoo KJ, Choi SJ, Hong SW. The development and effect of doctor-visiting nurses ICT communication system for the elderly: focusing on visiting nursing services for long-term care patients. *Journal of Korean Gerontology Nursing Special Issue*. 2018;20(Suppl 1):137-43. <https://doi.org/10.17079/jkgn.2018.20.s1.s137>
 16. Park JS, Kim HR, Ryu SW, Han GH, Jeon IS, Kim DS. Discovery of new health industry convergence industry and policy support: development of telemedicine policy and security trends and economic evaluation system. Cheongju: Korea Health Industry Development Institute; 2014. Report No. 2014-101.
 17. Kwon JH, Lee JS, Jang HM, Hwang RI. Doctors and nurses' perceptions of tele-consultation in long term care institutions in South Korea. *Journal of Korean Gerontology Nursing*. 2020;22(2):174-85. <https://doi.org/10.17079/jkgn.2020.22.2.174>
 18. Deldar K, Bahaadinbeigy K, Tara SM. Teleconsultation and clinical decision making: a systematic review. *Acta Informatica Medica*. 2016;24(4):286-92. <https://doi.org/10.5455/aim.2016.24.286-292>
 19. Japanese Council of Senior Citizen Welfare, Service. Aiming to build a new long-term care vision brought about by the utilization of ICT in the long-term care field [Internet]. Tokyo: Japanese Council of Senior Citizen Welfare; [updated 2015 Apr 16, cited 2020 Jun 20]. Available from: <https://mitte-x-img.istsw.jp/roushikyo/file/attachment/303137/27.04.16ICTreport.pdf>
 20. Park HY, Kwon YM, Jun HR, Jung SE, Kwon SY. Satisfaction survey of patients and medical staff for telephone-based telemedicine during hospital closing due to COVID-19 transmission. *Telemedicine and e-Health*. 2021;27(7):724-32. <https://doi.org/10.1089/tmj.2020.0369>
 21. Sekhon H, Sekhon K, Launay C, Afililo M, Innocente N, Vahia I, et al. Telemedicine and the rural dementia population: a systematic review. *Maturitas*. 2021;143:105-14. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.09.001>
 22. Davis SM, Jones A, Jaynes ME, Woodrum KN, Canaday M, Allen L, et al. Designing a multifaceted telehealth intervention for a rural population using a model for developing complex interventions in nursing. *BMC Nursing*. 2020;19:9. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-0400-9>
 23. Loh PK, Flicker L, Horner B. Attitudes toward information and communication technology (ICT) in residential aged care in Western Australia. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2009;10(6):408-13. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.02.012>
 24. Paterson C, Bacon R, Dwyer R, Morrison KS, Toohey K, O'Dea A, et al. The role of telehealth during the covid-19 pandemic across the interdisciplinary cancer team: implications for practice. *Seminars in Oncology Nursing*. 2020;36(6):151090. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2020.151090>
 25. Cornelis TM, van Houwelingen, Anna HM, Roelof GA. Ettema. Competencies required for nursing telehealth activities: a delphi-study. *Nurse Education Today*. 2016;39:50-62. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.12.025>
 26. Jin MX, Kim SY, Miller LJ, Behari G, Correa R. Telemedicine: current impact on the future. *Cureus*. 2020;12(8):e9891. <https://doi.org/10.7759/cureus.9891>
 27. Mishlanov V, Chuchalin A, Chereshev V, Poberezhets V, Vitacca M, Nevzorova V, et al. Scope and new horizons for implementation of m-health/e-health services in pulmonology in 2019. *Monaldi Archives for Chest Disease*. 2019;89:1112-22. <https://doi.org/10.4081/monaldi.2019.1112>
 28. Hwang RI, Park SY. Status and trend of home health nursing for long-term care insurance beneficiaries. *Journal of East-West Nursing Research*. 2019;25(2):157-65. <https://doi.org/10.14370/jewnr.2019.25.2.157>