

# 만성 심부전 환자의 스마트폰을 활용한 자가관리에 대한 인식 : 포커스 그룹 인터뷰 적용

손연정<sup>1</sup>, 백경화<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>중앙대학교 적십자 간호대학 교수, <sup>2</sup>경북보건대학교 간호학부 조교수

## Perceptions regarding smartphone based self-care in patients with chronic heart failure : A focus group interview

Youn-Jung Son<sup>1</sup>, Kyoung-Hwa Baek<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Professor, Red-Cross College of Nursing, Chung-Ang University

<sup>2</sup>Assistant Professor, Division of Nursing, Gyeongbuk College of Health

요 약 본 연구는 만성 심부전 환자를 대상으로 스마트폰을 활용한 자가관리에 대한 환자의 인식을 파악하고자 스마트폰을 이용하는 만성심부전 환자 11명을 대상으로 질적연구의 한 방법인 포커스 그룹을 이용하였다. 환자는 세 그룹으로 나누어 조사하였고 면담 시 녹취한 자료를 기록하여 내용분석하였다. 그 결과 자가관리에 대한 인식은 자가관리 보조, 일상생활 불편, 혼란스러운 건강정보, 개인정보노출에 대한 두려움이었고, 방해요인은 요금부담, 노화에 따른 사용의 어려움, 사용방법에 대한 이해부족, 부정적 건강신념이었으며, 촉진요인은 이해가 쉬운 건강정보 전달, 의료진과 환자 간 의사소통 채널, 심리 사회적지지, 개별화된 건강관리로 범주화 되었다. 그러므로 심부전 환자를 위한 모바일 자가관리 프로그램 개발 시 심부전 환자의 요구도와 선호도에 대한 측면과 스마트폰 활용을 함에 있어 긍정적 혹은 부정적 영향요인을 고려하여 설계하는 데 기초자료를 제공할 것이다.

주제어 : 심부전, 환자, 자가관리, 스마트폰, 포커스 그룹

**Abstract** This study is a qualitative study using focus group interview to explore the perception regarding smartphone use for adhering to self-care in chronic heart failure patients. Eleven patients who were diagnosed with heart failure were included. Three focus groups were held with heart failure patients at an outpatient cardiac care center. The focus group discussions were transcribed verbatim and analyzed using the method of constant comparative analysis. The 12 sub-themes were categorized into 'perception of smartphone use', 'Barriers to smartphone use', and 'Facilitators to smartphone use'. We found that the need to design tailored the messages or health information based on individual preferences. Our findings will be used to develop or design a smartphone based self-care program for patients with heart failure.

**Key Words** : Heart failure, Patient, Self-care, Smart phone, Focus group

## 1. 서론

심부전은 악화와 완화를 반복하며 급사의 위험이 높은 중증 만성질환으로[1], 인구 고령화와 허혈성 심질환의 증가로 인해 매우 가파르게 증가하고 있는 질환이다.

### 1.1 연구의 필요성

\*This work was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (2016R1D1A1A02937578) and the Korea government(MSIT) (2018R1A2B6003972)

\*Corresponding Author : Kyoung-Hwa Baek(khbignite@gch.ac.kr)

Received July 30, 2018

Revised August 24, 2018

Accepted September 20, 2018

Published September 28, 2018

전 세계적으로 심부전 발병 건수는 약 570만 건으로[1], 특히 국내의 경우 일 기관에서 2009-2013년에 발표한 내용에 따르면 ‘심장기능상실(심부전, I50)’로 인한 건으로 2009년 9만4천명에서 2013년 11만5천명으로 증가하였으며, 인구 10만명 당 연평균 4.5%씩 증가하고 있는 추세이다[2]. 심부전 환자는 완치가 되지 않는 상황에서 반복되는 재입원 등으로 인해 자신의 건강상태 및 증상변화를 조기에 인지하지 못하거나 생활습관 개선을 거부하는 경향이 있다[3]. 특히, 심부전 자가간호에 대한 상황특정 이론에 의하면 환자 스스로 자가간호에 대한 중요성 인식을 통해 자신의 증상변화를 조기에 인지하여, 그에 따라 적절히 대응하는 것이 자가간호에 대한 자신감을 증가시켜 심부전 환자의 지속적인 자가간호 이행 및 유지에 중요한 영향을 미친다고 하였다[3,4].

최근 모바일 기기 사용 증가에 따라 시간, 장소에 제약 없이 다양한 정보와 커뮤니케이션이 이루어질 수 있다는 측면에서 모바일 헬스케어가 만성질환자의 자가관리를 돕기 위한 수단으로 전세계적으로 활발히 적용되고 있다[5,6]. 그러나 검사결과 혹은 예약서비스 알림, 트래킹, 단순 건강정보제공 혹은 교육전달과 같은 단편적인 내용을 일방향의 문자메시지 형태로 제공하는 등, 그 사용범위가 제한적이다[6]. 아직까지 환자의 건강행위 변화 및 자가관리 역량강화를 위한 동기부여와 사회적지지를 반영한 모바일 기반 프로그램 개발 연구는 매우 부족한 실정이며[7], 환자의 상태를 모니터링하여 그 자료를 목표설정 등에 사용하거나 의료진의 의사결정에 반영하는 정도로 진행되고 있다[8]. 선행 연구에 따르면, 현재 모바일 기반(스마트폰, 태블릿 PC 등)의 건강관련 서비스 이용 형태는 단순 문자 메시지(short message service, SMS)서비스가 가장 많으며, 모바일 폰 애플리케이션, 행동 추적이 가능한 웨어러블 기기, 모바일 폰 건강관련 교육, 동영상 순으로 사용빈도가 높다[9]. 그러나 대부분의 서비스 형태는 서비스를 이용하는 대상자의 개인적인 특성 및 사용자 환경을 적절히 반영하지 못하고 있으며, 일방향적인 서비스 형태가 주를 이루고 있다[6,10]. 특히 모바일 기기 중 스마트폰 사용율의 증가는 건강관련 애플리케이션 개발을 촉진하였으나[11], 개인의 행동변화를 위한 문자메시지 혹은 단문메시지(SMS)의 적용은 아직 연구 초기 단계이다[12,13]. 이에 기존 모바일 앱 프로그램 형태의 백과사전식 정보 제공이 아닌, 스스로 행위변화를 추구할 수 있는 동기부여와 자기 효능감 증진이 가능한 모

바일헬스 프로그램을 개발하는 것은 매우 시의적절하다고 할 수 있다.

국의 심부전 환자를 대상으로 한 선행연구 결과, 건강관리에서 스마트폰을 활용한 경우 신속한 정보를 얻을 수 있다는 장점이 있는 반면, 노인들의 경우 스마트폰 자체의 기능에 대해 잘 알지 못하면 막연한 사용에 대한 두려움과 정보에 대한 신뢰부족으로 인해 활용도가 낮은 것으로 조사되었다[3,6,12]. 그러나 지금까지 수행된 심부전 환자 대상 모바일헬스 프로그램 개발 대부분은 설문지를 이용한 양적 연구를 통해 모바일기기 사용경험을 조사함으로써[4,14] 모바일 기기를 통한 심부전 환자의 자가관리 이행효과를 여러 측면에서 입증 하는 데는 크게 기여하였으나, 심부전 환자 즉 모바일 기기 이용자 측면에서 보다 깊이 있고 다양한 경험을 반영하여 분석하지는 못하고 있었다. 특히 국내의 경우 건강한 노인을 대상으로 스마트폰 활용도와 그 의미를 파악해 보는 정도의 질적 연구가 이루어졌을 뿐[15] 자가간호 증진을 위한 국내 심부전 환자의 스마트폰 활용 경험을 조사한 연구는 찾기 힘들었다.

포커스 그룹 인터뷰는 포커스 그룹에 참여하는 개개인의 특성이나 경험의 본질 등에 대해 깊이 있게 탐색하기 보다는 주의 깊게 계획되어진 토의를 통하여 주제에 집중된 다양한 경험과 견해를 다량으로 도출하기 위한 목적으로 수행된다[9,16]. 또한 포커스 그룹은 개인면접에 비해 정보의 양이나 깊이는 다소 부족할지라도 비교적 단기간 동안 목적에 가장 적합한 질적인 자료를 다량 수집할 필요가 있을 때 매우 효과적인 연구방법이다[10].

이에 본 연구에서는 포커스 그룹 인터뷰를 이용하여 만성 심부전 환자의 자가간호를 위한 스마트폰 활용에 대한 인식을 탐색함으로써 향후 수요자 중심의 모바일 헬스프로그램개발에 기초자료로 활용하고자 시도되었다.

## 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 만성 심부전 환자들을 대상으로 일반적인 스마트폰 사용에 대한 경험 및 자가관리 시, 스마트폰 활용 및 적용에 대한 인식을 탐색하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 만성 심부전 환자의 스마트폰을 활용한 자가관리에 대한 전반적인 인식을 탐색하기 위한 포커스 그룹 인터뷰를 적용한 질적 연구이다.

## 2.2 연구대상자

본 연구참여자는 서울시 소재 1개 종합병원에서 만성 심부전 진단을 받고 순환기 내과 외래에 정기적으로 방문하는 심부전 환자로서, 20세 이상의 성인 남녀로 의식 상태가 명료하고 의사소통이 가능하며, 본인 명의의 스마트폰을 보유하고 건강관리에 활용하고 있는 자로 하였다. 단, 심부전 초기진단 시 뇌졸중, 알츠하이머성 혹은 혈관성 치매, 기억장애 및 정신질환의 병력이 있는 자, 항우울제 복용, 말기 암 등이 동반된 자는 제외하였다. 포커스 그룹 구성 시, 일개 그룹 당 참여자 수가 10명 이하인 경우 활발한 인터뷰가 이뤄질 수 있다는 근거[16,17]에 따라 그룹 당 3-4명으로 구성된 3개의 포커스 그룹을 운영하였으며 총 연구대상자 수는 11명이었다. 대상자의 평균연령은 64.8세(±6.7)로 남자 6명, 여자 5명이 포함되었다. 연구대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다.

Table 1. General Characteristics of the Participants

FG	Number of Patients	Gender	Age (yrs)	Spouse	Diagnosis period (year)
1	1	Men	63	Yes	4.2
	2	Women	78	No	3
	3	Men	48	Yes	6.2
2	4	Men	68	Yes	2.8
	5	Women	69	Yes	3.9
	6	Men	55	No	4.1
	7	Women	58	Yes	8.2
3	8	Men	69	No	2.4
	9	Men	70	Yes	3.6
	10	Women	59	No	5.1
	11	Women	76	NO	4.6

FG: Focus group

## 2.3 연구진행 절차 및 자료수집방법

포커스 그룹 인터뷰는 2017년 1월 16일부터 3월 24일 까지 수행되었다. 본 연구는 연구책임자가 속한 기관의 IRB 승인을 득한 후(1041078-201610-HRSB-210-01), 순환기 내과 과장과 간호부에 연구목적 및 자료수집과정에 대한 설명이 포함된 공문, IRB 승인서와 연구계획서를 제출하여 자료수집에 대한 승인을 받았으며 다음과 같은 과정으로 진행하였다.

### 2.3.1 면담질문 개발

만성 심부전 환자들의 스마트폰 사용에 대한 다양한 경험과 이를 자가관리에 적용했을 때의 견해를 탐색하기 위한 연구목적을 확인하였다. 다음으로 기본적인 배경정보에 대한 탐색과 주요 질문을 통해 연구주제에 대해 최대한 효과적으로 접근하고자 Krueger와 Casey(2009)가 제시한 가이드라인을 토대로 인터뷰를 진행하였다. 본 연구를 위한 질문개발은 연구팀이 문헌고찰[1,6,9]과 기존 연구경험을 바탕으로 연구목적을 고려하고 연구문제를 명확히 한 후 질문초안을 만들었으며, 함께 검토하고 토의를 거쳐 반구조화된 연구 질문을 개발하였다. 연구에서 사용한 주요 면담 질문은 다음과 같다.

도입 질문: “스마트폰을 사용하면 좋은 점과 어려운 점은 무엇인지요?” “자신의 건강문제에 관해 전화로 병원이나 담당의사, 간호사, 병원 직원등과 연락해보신 경험이 있으신지요?”

전환 질문: “건강관리를 하는 데 있어 스마트폰을 활용할 때의 좋은 점과 걱정되는 부분은 무엇입니까?”

주요 질문: “건강과 관련해서 스마트폰으로 문자메시지를 받는다면 어떠한 생각이 드시는지요?” “환자분의 건강관리를 돕도록 스마트폰으로 건강정보를 전달하고자 할 때 어떤 방법이나 형식이 좋을까요?” “스마트폰에 이러한 기능이 있으면 좋겠다고 생각하는 기능이 있으신지요?”

마무리 질문: “추가적으로 더 말씀해 주실 내용이 있으신지요?”

### 2.3.2 인터뷰 진행 절차

포커스 그룹 인터뷰는 연구팀과 연구 참여자들만 있는 조용하고 독립된 공간인 병원 내 소회의실에서 진행하였다. 인터뷰를 위해 주 진행자, 보조 진행자, 현장노트 작성자, 전반적인 진행 보조자 총 4명의 연구원이 참여하였다. 인터뷰는 질문에 대해 더 이상 새로운 내용이나 진술이 나타나지 않는 자료의 포화상태에 이를 때까지 진행하여 그룹 당 1회 1시간 30분에서 2시간이 소요되었다. 다과를 준비하여 포커스 그룹 인터뷰 시작시간 전에 도착한 연구 참여자들이 자유롭게 다과를 즐기며 서로 이야기를 나눌 수 있도록 분위기를 조성하였고 연구 참여 설명문을 미리 나누어 주고 읽어볼 수 있도록 하였다. 또한, 대상자 특성을 조사하기 위한 간단한 조사를 실시하면서 필요 시 개별적인 문제 등에 대한 상담을 실시하였

다. 인터뷰가 시작 되었을 때 연구 참여자들에게 연구의 목적과 진행과정, 자료관리 및 자료분석 후 보관 및 폐기, 의무기록지 수집 등에 대해 자세히 설명하고 서면동의를 받은 후 인터뷰를 시작하였다. 진행 동안에는 연구 참여자들 간 의견이나 견해가 다른 부분을 확인하기 위해 수용적이고 편안한 환경을 조성하려고 노력하였다. 인터뷰가 종료된 후 소정의 물품(가정용 혈압계)을 지급하여 보상하였으며 개인적인 문제나 궁금해 하는 내용에 대한 상담과 교육을 제공하였다.

### 2.3.3 자료분석

자료분석은 포커스 그룹 결과의 분석방법을 이용하여 [9] 다음과 같이 분석하였다. 첫째, 녹음된 인터뷰 내용을 연구팀 내 연구보조원 1인이 필사한 후 필사된 자료의 정확성을 연구책임자 2인이 확인하였다. 둘째, 필사본을 반복적으로 읽으면서 문장을 분석단위로 하여 연구의 주요 질문별로 의미 있는 진술들에 밑줄을 그어 표시하며 인터뷰의 주요 내용을 정확하게 파악하였다. 셋째, 연구책임자 2인이 함께 의미 있는 진술과 표현 내의 주요한 내용을 분류하여 소범주화하며, 소범주를 아우를 수 있는 대범주를 도출하였다.

## 3. 연구결과

본 연구는 빈번한 증상발현 및 악화, 잦은 입원 그리고 완치가 불가능한 특성을 가진 만성 심부전 환자를 대상으로 건강관리를 함에 있어 스마트폰 활용에 대한 경험을 분석한 결과, 12가지 하위요인이 도출되었으며, 이들을 다시 포괄적인 의미를 가지는 3개의 주제로 범주화 하였으며 결과는 Table 2와 같다.

### 3.1 스마트폰 활용에 대한 인식

#### 3.1.1 자가관리 보조

일부 참여자들은 일상속에서 갑작스럽게 증상이 발생하거나 악화하는 경험을 하게 되고 그에 따른 대처를 해야 하므로 의료인이나 같은 질환을 가진 환자집단의 지지 못지않게 스마트폰으로 인터넷이나 애플리케이션을 통해 건강관리에 대한 지지를 받고 있었다. 전반적인 건강관리 계획을 세우거나 타인에게 지지를 받은 후 최종 자기결정을 해야 하는 순간에도 앱을 활용하고 있었다.

“내가 인터넷이나 스마트폰으로 병에 대한 정보를 찾아보

는 노력하니까 이렇게 살지 솔직히 말씀드려서 병원에서 주는 약만 먹고 산다고 하면 그것은 잘못됐다 생각해요 찾아보고 저장해 두고 전부 계획으로 만들어서 그렇게 하니까 좋아지더라고요.(참여자 2)

“나한테 운동이 뭐가 좋겠다 그러면 과연 이 운동이 나한테 좋을 것인지 스마트폰으로 찾아보고 제가 이제 결론을 내리죠 애가 없으면 안돼요 누구 말만 듣고 할 수 없으니까..”(참여자 8)

#### 3.1.2 일상생활 불편

대부분의 참여자들은 완전 치유되지 않는 질환과 함께 일상을 버티고 있다는 기분과 그 속에 지쳐가고 있음을 표현하였고 매일 반복되어 습관이 되어 있는 건강관리 항목들을 누군가가 간섭하는 것에 대한 불편함을 호소하였다. 스마트폰이 울리거나 문자메시지의 알람소리에 대한 귀찮음과 병원에서 오는 예약문자 등에 대한 부정적인 감정을 표현하였다.

“전화기는 일단 스마트폰이고 뭐고 쓸데없는 전화가 더 많이 와 문자도 엄청 많이 오잖아그런건 진짜 짜증나.. 약을 한 두 달 먹는 것도 아니고 봐서 내가 응? 내가 반평생을 넘게 먹은거 아니야 습관이 되어서 스마트폰 필요도 없지”(참여자 3)

“하루하루가 힘든데 모든 게 다 귀찮아. 성가시기도 하고.. 병원에서 문자 보내도 안 봐.”(참여자 1)

#### 3.1.3 혼란스러운 건강정보

스마트폰 사용이 보편화되면서 건강관리 정보를 손쉽게 획득할 수 있게 되었지만 정보를 어디서 어떻게 찾아야 하는지에 대한 고민과 내가 찾은 정보가 확실한 정보인지에 대한 의문 및 그 정보를 감별하고 판단하는 능력이 부족하다고 여기고 있으며 오히려 이런 상황을 복잡하게 생각하고 있어 자기의 건강관리와 관련하여 선택하여야 할 상황에서도 혼란스러움을 느꼈다.

“병원에 그런 얘기를 한적 있어요 오라고 문자 메시지만 하지 말고 내 몸뚱이를 책임지고 있으니까 한 달에 한 번 씩이라도 내 건강관리에 관해서 물어봐 주고 알려달라고.. 요즘은 스마트폰이 그 일은 대신해 주고 있다고 생각하는데 그것도 보는 데 마다 말이 달라(참여자 4)

“내가 스마트폰으로 찾아보면 약물 과다 복용에 대한 게 심각하다고 많이 나와그런데 병원에서는 이 약들 안 먹으면 죽는다고 하지 난 중간에서 판단이 서질 않아요”(참여자 7)

### 3.1.4 개인정보노출에 대한 두려움

평생 이 병과 싸우다가 죽어야 한다고 생각하는 일부 참여자들은 자랑거리도 아닌데 자기의 치부를 드러내는 것이라고 하였고 혹시라도 지인이 내가 앓고 있는 병을 알게 될까봐 두려워하였으며 온라인 대화창에 들어가서 건강에 대한 이야기를 하다 보면 당연히 알려지게 될 것이라고 생각하여 스마트폰 사용이 꺼려진다고 하였다.

“대화방을 만들어서 주거나 받거나 하는데 내 병 얘기는 하기 싫더라고요 좋은 거만 이야기하지.” (참여자 5)  
 “우리 국민성이 내 치부를 드러내는 것은 좋아하지 않지요 좋은 일도 아닌데 카카오톡에다가 떠들고 싶지 않아요 (참여자 11)

## 3.2 스마트폰 활용 방해요인

### 3.2.1 요금부담

참여자들은 스마트폰 활용에 대한 요금에 부담을 호소하였다. 요금문제로 인터넷 사용을 제한하거나 최소한의 혜택을 받는 요금제로 변경하였다. 이로 인해 건강관리 정보를 탐색하거나 공유할 때 제한을 받아 활용할 수 없는 경우가 많았다.

“스마트폰은 조금만 뭘 해도 요금이 엄청 나와 계다가 동영상 하나 보면.” (참여자 4)  
 “딸이 건강에 좋은 동영상 하나 보냈는데...내 건 보이기도 않아요 딸이 그러는데 보려면 돈을 더 내야 한다네” (참여자 8)

### 3.2.2 노화에 따른 사용의 어려움

참여자는 대부분 노인 환자이며 연령이 증가함에 따라 유병율이 급격히 증가하는 심부전 질환 특성 상 신체 기동력 저하, 일상생활능력 감소, 인지기능 장애에 대한 문제 등으로 스마트폰을 이용함에 충분한 방해요인으로 작용하였다.

“글씨가 안 보이니까 스마트폰 쳐다보는 게 힘들고 글자 누르는 게 손이 떨려서 시원찮으니 어려워워 윈” (참여자 1)  
 “금방 애들이 엄청 이렇게 하라고 알려줘도 금방 잊어버려가지고 그때만이에요 그래가지고 기억력도 점점 떨어져가고요 금방 들은 것도 금방 잊어먹고 가고 그래요” (참여자 11)  
 “조금만 무리했다 싶으면 피곤이 몰려오고 운동해야지 하

고 조금 걸었다 싶으면 여지없이 숨이 찬태이겨 들여다 보는 것도 피곤하고 힘들어요 (참여자 4)

### 3.2.3 사용방법에 대한 이해부족

참여자마다 스마트폰을 활용하는 범위와 용도가 다양하였다. 전화를 받거나 문자를 보는 정도로 이용하는 참여자부터 애플리케이션 스토어에서 관심 있는 영역의 애플리케이션을 다운 받아 정보검색을 하고 지인들과 공유하는 참여자까지 포함되어 있었으나 대부분 참여자들은 단순기능을 활용하여 문자를 확인하는 정도로 제한적으로 사용하고 있었으며, 다양한 폰 기능에 대해 사용을 어려워하고 있었다.

“서로 주거나 받거나 해야 하는데 글자를 입력 한다는 자체가 엄청 어려워서 나는 포기하고 말여 (참여자 3)  
 “전화 오면 받고 문자 오면 보고..이렇게만 하다가 뭐라도 하나 하려고 노력해 보지만 되지도 않고 내가 뭐하고 있는건지도 모르겠고 힘들어섰원..시대가 좋아져서 기능이 좋아지면 뭐하냐고 매일 하던것만 하는데.” (참여자 2)

### 3.2.4 부정적 건강신념

대부분의 참여자들은 증상경험이나 응급상황에 대한 경험을 반복하게 되면서 자포자기하거나 거부하는 건강신념과 경험에 의해 터득한 건강관리방법이 형성되어 있어 스마트폰을 활용하는 면에 있어서 중요한 방해요인으로 작용되었다.

“웬만해가지곤 전화도 안하지만은 병원도 자주 안와요 약 있는 걸로 먹고 버티는 거지. 그게 잘못된 건 아는데 그렇게 안되더라도 뭐 그렇게 다니면은 알면 알수록 들이 날마다 병원 가 살아야 왜그간 솔직히 나 그냥 내 자신을 자포자기하고 그냥 뭘래든 되는대로 그냥 오히려 심정으로 살아요 내가” (참여자3)  
 “스마트폰으로 매일 검색 열심히 해서 찾아두는데 실천을 안 해요 낫지도 않을 병인데...” (참여자 4)  
 “환자가 약간 잘 먹으면 되지. 다른 게 필요한가? 약 점검만 해도 별일 없죠 아...스트레스는 좀 피해야지.” (참여자 5)  
 “민간요법 하는 걸로 충분하다고 생각하니까 다른 걸 찾아보는 노력을 하지 않아요 (참여자 6)  
 “살살 다니면 숨도 안 차. 힘들면 쉬면 되고..이제 적응이 되어서 애스마트폰 쓸 일이 없어.”(참여자 1)

### 3.3 스마트폰 활용 촉진요인

#### 3.3.1 이해가 쉬운 건강정보 전달

대부분의 참여자들은 의료진과의 의사소통을 힘들어 하였다. 예약한 진료시간에 방문을 해도 많은 환자들과 바쁜 의료인들을 보면 준비한 건강관리 질문도 하지 못하고 진료실을 나오거나 진료시간이 짧다는 것을 알기에 궁금함을 포기하고 나오는 경우가 많다. 또한, 의료인이 하는 말을 못 알아듣는 경우도 많아 질병지식 함양에 영향을 받고 있었다.

“병원에 나와도 진료시간에 별로 이야기 들을 시간이 있어요? 결과만 듣고 나오는거죠 뭐 차근차근 앉아서 얘기할 수 있는 뭐 분위기가 전혀 아니니까 물어봐야지 하고 생각하고 들어가도 의사 보면 생각이 안 나지이런 경우 스마트폰으로 대화를 좀 편하게 할 수 있음 좋겠어(참여자 2)

“내 약은 어떤 거고, 부작용은 뭐고, 오늘 점심 식단은 이게 좋고 오른쪽 무릎이 아프니까 운동은 이런 걸로 추천하고.. 잊어버리지 않게 알려주고 그날 내 상태에 맞게 알려주고 추천해주면.” (참여자 10)

#### 3.3.2 의료진과 환자 간 의사소통 채널

대부분의 참여자들은 스마트폰의 기능을 활용하여 진료일 점검, 복약지도, 약물요법, 일상생활 관리, 식이 관리, 운동 등 영역별 건강관리 교육 및 정서적인 지지에 도움을 주어 건강을 유지하고 증진하는데 도움을 주길 바랐다.

“솔직히 운동을 하려고 해도 습차...습차서 못해. 그런데 무조건 운동하라고 병원에서는 그러지스마트폰이 알아서 좀 내 상황을 이해해주고 맞는 운동을 조목조목 가르쳐 주면 좋겠어” (참여자 3)

“저도 어떤 때는 약을 먹었나? 안 먹었나? 그런 생각이 들거든요 알람도 잘 못 들어. 큰 소리로 약 먹으라고 알려줬음 정말 좋겠어요” (참여자 11)

“평생 같이 가야하는 병인데 내가 필요할 때 바로 상담해 줄 수 있는 기능이 제일 필요하죠 (참여자 10)

“그나마 병원에 임원해 있으면 나랑 의료진이란 소통이 되어서 내 관리의 전후가 비교가 되는테주치의라는 분이 다 체크를 해 내 병이 나을 병도 아니고..스마트폰이 좋아져서 퇴원해도 이런 게 이어졌으면 좋겠어요.의사선생님 한명 데리고 있는 거니까 얼마나 든든해 (참여자 11)

#### 3.3.3 심리사회적 지지

건강관리는 병원에서 의료진을 보는 순간 이루어지는 것이 아니라 일상생활 수행과 함께 이루어지게 되는 것이므로 일상에서 평소의 자신을 모니터링해주는 전문가가 항상 상주해 있어 즉시 관리를 받고 싶음을 드러냈으며 스마트폰 기능이 발달해서 현실로 이루어지길 기대하였다.

“난 만보기 앱을 쓰고 있는데 오늘 운동 얼마 했습니다. 더해야합니다. 뭐 이런 거 사용하는데 조금 더 내 병에 대해 전문적으로 관리하는 앱이 있었으면 좋을 것 같아요. 검사결과 분석해주고 이 부분이 부족하니 무엇을 더 하라고 하고” (참여자 9)

“내가 숨이 정말 찼는데 하필 선생님이 휴가를 가셨다고 해서 다른 병원은 가도 소용없고 아파 죽을 것 같은데 기다릴 수 밖에 없었지 내 주치의만큼 나를 아는 누군가가 스마트폰으로 알려주면 얼마나 좋을까요” (참여자 6)

“글자 치는 게 힘들고 눈도 침침하고 하니깐 말로서 알려주면 좋을 것 같아요 내가 말을 걸면 받아주고 이런 저런 이야기 하면서. 그래야 궁금한 거가 풀리지요” (참여자 9)

#### 3.3.4 개별화된 건강관리

생활방식이 다른 참여자들은 건강관리를 함에 있어서도 신체적 건강관리, 정신적 건강관리의 요구도나 생각하는 우선순위가 달랐다. 스마트폰이 관리를 해 준다면 개인의 요구를 충족시켜 주는 개별적인 맞춤형 건강관리 가 가능해 질 것이라는 기대를 하였다.

“모든 관리를 골고루 잘 할 수가 없는 것 같아요. 스마트폰이 이것을 분석해서 내가 잘하는 거 잘못하는 거 알아내고 잘못하는 거는 교정하거나 더 열심히 하도록 격려해주는 게 필요해요” (참여자 7)

“응급상황이 언제고 지금이 응급상황인지 그리고 병원에 가야하는 건지 조금 기다려야 하는건지 때를 알려주는 기능이 있으면 좋겠지요” (참여자 8)

“내가 많이 힘들다는 것을 이해해 준다는 식의 말을 전해 들으면 두려움이 덜 하고 위안이 좀 되겠죠(참여자 7)

“좀 한가한 저녁시간에 궁금한 내용을 알려주는 문자를 받고 싶지” (참여자 1)

“글씨로 빠르게 보내지 말고 만화식의 형태나 그림으로 보내서 그 걸 누르면 동영상이나 나와 빨리 이해할 수 있게 해주면 고마울 것 같아요” (참여자 7)

Table 2. Extracted themes and sub-themes on experience of self-management to use smart phone of heart failure patients

Themes	Sub-themes
Perception of smartphone use	Assistance to self-care
	Inconvenience in daily life
	Confusing health information
	Privacy exposure
Barriers to smartphone use	Financial burden with smartphone use
	Changes in the Body With Aging
	Difficulties regulating their use of smartphone
	Negative health beliefs
Facilitators to smartphone use	Helping understanding health information
	Enabling communication between doctors and patients
	Psychosocial support
	Individually tailored healthcare approach

#### 4. 논의

본 연구는 만성심부전 환자의 스마트폰 활용 자가관리에 대한 인식을 포커스 그룹 인터뷰를 통해 확인하였으며, 범주화된 3개의 주제와 12가지 하위요인이 도출되었다. 결과에 의거하여 본 장에서는 심부전 환자들이 스마트폰을 이용하여 건강관리를 한 경험과 선행연구의 결과들을 중심으로 논의하고자 한다.

첫째, 심부전 환자의 스마트폰 활용에 대한 인식을 살펴본 결과, 자가관리에 있어 스마트폰은 자가관리를 보조해줄 수 있는 장점이 있으나, 반면 잦은 알림메시지 등으로 인해 일상생활에 불편을 초래하거나, 서로 불일치하는 정보들을 대량 전달해줌으로서 환자로 하여금 올바른 건강정보를 이해하는 데 혼란을 초래하고, 개인정보가 노출될지 모른다는 두려움으로 인식되고 있었다.

심부전 환자에게 불안과 두려움, 우울과 같은 부정적 정서상태는 환자의 학습 능력을 저해하고 증상을 인식하여 효과적으로 질병을 관리하는데 방해를 하며, 자가관리를 이해하기 위한 동기에 부정적인 영향을 주어 심부전 환자로 하여금 자신의 건강상태를 나쁘게 인식하게 하여 자가간호 이행 수준을 감소시키는 요인이 됨으로 [4,18] 심부전 환자에게 스마트폰 사용이 자가관리를 함에 있어 보조적인 수단으로 활용될 수 있으나, 환자의 일상생활에 불편을 초래할 만큼 일관되지 않은 정보가 자주 전송될 경우 오히려 부정적인 인식을 갖게 할 수 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 일반 노인을 대상으로 스마트폰 사용실태와 건강정보활용에 대해 살펴본 결과,

스마트폰을 활용하여 건강관리를 하는 노인들은 시대적 변화에 동참하는 느낌과 재미있어 친구 같은 느낌이라는 인식을 가지고 적절한 훈련과 지지아래 인터넷에 대한 건강정보를 이용하겠다는 의지와 적극적인 태도를 보여 준다는 연구[15]와는 상인한 결과를 보여주고 있다. 따라서, 만성질환자들을 위한 모바일헬스 프로그램을 개발할 때는 스마트폰 활용에 대한 대상자의 개별인식 및 스마트폰 활용시 개인이 선호하는 기능이나 활용빈도 등이 우선 고려되어야 한다.

둘째, 심부전 환자가 자가간호를 함에 있어 스마트폰 활용 방해요인으로서 요금부담, 노화에 따른 사용상의 어려움과 사용방법에 대한 이해부족, 심부전에 대한 부정적 건강신념 등이 나타났다. 65세 이상 노년층을 대상으로 스마트폰 활용에 대한 실태를 조사한 연구를 살펴보면 일반 국민에 비해 조합 정보화 수준은 53.9%로 ‘접근’, ‘역량’, ‘활용’의 모든 부문에서 낮은 수준으로 나타났고, 장노년층의 이용률은 전체 국민 대비 수준 6.4%에 불과하다고 하였다[19]. 정보통신기술의 발전은 신기술에 따른 업그레이드된 애플리케이션을 계속 설치해야하며, 기존 사용법 대신 그에 맞는 새로운 사용법을 계속 습득해야 하므로 젊은 연령층에 비해 노인들로 하여금 상대적으로 많은 양의 인지적 정보처리와 학습량을 요구하게 된다[20-22]. 또한 올바른 사용법을 모를 경우 스마트폰 사용료에 대한 막연한 부담감도 가중되어[15] 심부전 환자가 건강관리를 하는데 있어 스마트폰을 활용하는 것에 대한 접근성이 쉽지 않을 수 있다. 또한, 신체적인 기동력 저하, 인지기능 저하, 증상발현 및 경제적 어려움 등은 심부전 환자들이 일상생활을 영위하고 자가관리를 이행함에 있어 상당한 제한을 야기하여 지속적으로 자가관리를 이행하는데 부정적인 영향을 줌으로[9] 노인 환자 특히 건강정보활용능력이 낮은 노인환자들을 위해 고령층에 적합한 디자인과 기능을 개발하는 데 노력을 기울여야겠다. 심부전은 질병의 악화와 완화가 반복되는 경향을 보이므로 자가관리 이행이 무엇보다 중요하다[23]. 이를 위해서는 자가관리시 스마트폰을 활용함으로써 보다 편리하게 건강을 유지할 수 있다는 기대감을 가질 수 있도록 스마트폰 사용과 관련한 개인의 어려움 등을 해결하여 수요자중심의 스마트폰 애플리케이션 및 문자전송 등이 우선적으로 고려되어야 할 것이다[24].

셋째, 심부전 환자가 자가간호를 함에 있어 스마트폰 활용을 촉진하는 요인으로는 이해하기 쉬운 건강정보가

전달되거나, 의료진과 환자 간 의사소통 채널, 심리사회적 지지 및 개별화된 건강관리 등으로 나타났다. 심부전 환자들은 의료인에 의해 제공된 질병관련 지식이나 예후와 관련된 정보를 받아들이는데 있어 어려움으로써 [25,26] 건강관리 정보를 유지하고 관련성을 이해하는 것에 악영향을 미치게 된다[27]. 정서적 지지, 물질적 지지, 정보 제공, 평가적 지지와 같은 다양한 유형의 사회적 지지가 부족하게 되면 환자 측면의 불확실성, 혼돈, 걱정과 같은 심리적 문제가 야기될 뿐 아니라[25], 치료와 관련된 의사결정시 주변의 도움부족으로 인해 적절한 치료를 받지 못하여, 재입원 혹은 사망에 이를 수 있다[28]. 환자 개인의 능동적이고 주도적인 참여와 지속적인 실천 및 사회적 참여를 지지하는 모바일 중재 프로그램 개발이 필요함에 따라[9] 구체적이면서 이해하기 쉽고 눈높이에 맞는 언어구사와 스스로 행동변화를 일으킬 수 있는 동기부여와 자기효능감 증진이 가능한 친숙한 대화형의 음성반응 시스템이나 양방향성의 문자메시지를 가진 모바일헬스 기술이 이러한 점을 보완하리라 기대해 본다. 특히 저소득층 노인 심부전 환자의 경우 지역사회 차원에서 스마트폰을 활용하여 환자의 건강상태를 원격모니터링할 수 있는 의료지원 체계를 갖춘다면, 환자에게 정서적 지지를 제공할 수 있음은 물론 지역사회차원에서 건강불평등을 해소하는 데 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 3-4명씩 세 그룹으로 구성된 포커스 그룹 인터뷰 방법으로 충분한 대상자 수를 확보하지 못하여 추후 반복연구를 제안한다. 나아가 본 연구결과를 기초 자료로 모바일프로그램이 개발될 경우, 개발된 프로그램에 대해 심부전 환자의 자가관리 항목별 스마트폰 활용의 유용성 및 문제점에 대한 질적, 양적 연구가 수행되어야 할 것이다.

## REFERENCES

- [1] M. I. Cajita, K. T. Gleason & H. R. Han. (2016). A systematic review of mHealth-based heart failure interventions, *Journal of Cardiovascular Nursing*, 31(3), 10-22. DOI : 10.1097/JCN.0000000000000305.
- [2] J. O. Choi. (2012). Treatment of advanced heart failure: beyond medical treatment, *Korean Journal of Medicine*, 82(6), 658-666. DOI : 10.3904/kjm.2012.82.6.658.
- [3] S. C. Inglis, H. Du, H. C. Dennison & P. M. Davidson. (2015). mHealth education intervention in heart failure (protocol), *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8, 1-14. DOI: 10.1002/14651858.CD011845.
- [4] B. Riegel, V. V. Dickson & K. M. Faulkner. (2016). The situation-specific theory of heart failure self-care : revised and updated, *Journal of Cardiovascular Nursing*, 31(3), 226-235. DOI : 10.1097/JCN.0000000000000244.
- [5] L. C. Abromsm, R. Whittaker, C. Free, J. M. van Alstyne & J. M. Schindler-Ruwisch. (2015). Developing and pretesting a text-messaging program for health behavior change : Recommended steps, *JMIR Mhealth and Uhealth*, 3(4), 1-11. DOI : 10.2196/mhealth.4917.
- [6] J. D. Piette et al. (2015). A mobile health intervention supporting heart failure patients and their informal caregivers: A randomized comparative effectiveness trial, *Journal of Medical Internet Research*, 17(6), 1-18. DOI : 10.2196/jmir.4550.
- [7] M. I. Cajita, T. R. Cajita & H. R. Han. (2016). Health literacy and heart failure : A systematic Review, *Journal of Cardiovascular Nursing*, 31(2), 121-130. DOI : 10.1097/JCN.0000000000000229.
- [8] C. L. Gardner et al. (2016). Electronic physiologic and subjective data acquisition in home-dwelling heart failure patients: An assessment of patient use and perception of usability, *International Journal of Medical Informatics*, 93, 42-48. DOI : 10.1016/j.ijmedinf.2016.06.001.
- [9] P. Athilingam, B. A. Jenkins, H. Zumpano & M. A. Labrador. (2018). Mobile technology to improve heart failure outcomes: Aproof of concept paper, *Applied Nursing Research*, 39, 26-33. DOI : 10.1016/j.apnr.2017.10.018.
- [10] M. W. Kreuter & R. J. Wray. (2003). Tailored and targeted health communication: strategies for enhancing information relevance, *American Journal of Health Behaviors*, 27, 227-232.
- [11] T. Dekoekkoek, B. Given, C. W. Given, K. Ridenour, M. Schueller & S. I. Spoelstra. (2015). mHealth SMS text messaging interventions and to promote medication adherence : An integrative review, *Journal of Clinical Nursing*, 24, 2722-2735, DOI : 10.1111/jocn.12918.
- [12] Y. K. Bartlett et al. (2014). The SMART personalized self-management system for congestive heart failure: results of a realist evaluation, *BMC Medical Informatics & Decision Making*, 14, 1-13. DOI : 10.1186/s12911-014-0109-3.
- [13] T. M. Ruppap, P. S. Cooper, D. R. Mehr, J. M. Delgado



& J. M. Dunbar-Jacob. (2016). Medication adherence interventions improve heart failure mortality and readmission rates : Systematic review and meta-analysis of controlled trials, *Journal of American Heart Association*, 5(6), 1-19. DOI : 10.1161/JAHA.115.002606.

[14] J. Polisen, K. Tran, K. Cimon, B. Hutton, S. McGill & K. Palmer. (2010). Home telemonitoring for congestive heart failure: A systematic review and meta-analysis, *Journal of Telemedicine and Telecare*, 16(2), 68-76. DOI : 10.1258/jtt.2009.090406.

[15] M. Y. Kim, Y. H. Kang, D. L. Jung & G. J. Lee. (2013). Older adults' smart phone use and access to health information, *Journal of Qualitative Research*, 14(1), 13-22.

[16] S. J. Kim, H. J. Kim, K. J. Lee, S. O. Lee. (1999). *Focus group research methodology*, Seoul : Hyunmoonsa.

[17] R. A. Krueger & M. A. Casey. (2009). *Focus groups: A practical guide for applied research*, Thousand Oaks, CA : Sage.

[18] I. S. Yang. (2016). Influence of social support and negative emotional status on self-care adherence in symptomatic patients with heart failure, *Korean Journal of Adult Nursing*, 28(3), 302-313. DOI : 7475/kjan.2016.28.3.302.

[19] J. W. Lee. (2010). *Information gap status analysis proposal*, Seoul : National Information Society Agency.

[20] S. H. Jung & W. T. Kim. (2014). A study on improvement of smartphone use for seniors: improvement plans in perspectives of bodily perception and understanding of terms, concepts and technologies, *Design Convergence Study*, 13(2), 279-295.

[21] D. R. Kim, K. H. Kang, B. L. Lee & K. H. Kim. (2018). A study on the experience of loneliness in elderly living alone: focus group interview, *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(4), 85-91. DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.4.085.

[22] H. N. Lim, B. L. Lee, T. H. Cha & K. H. Kim. A. (2018). A study on the experience of daily life and chronic disease management of elderly living alone : focus group interview, *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(4), 111-118. DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.4.111.

[23] H. K. Jin & H. J. Lee. (2016). The effects of reinforced walking exercise on dyspnea-fatigue symptoms, daily activities, walking ability, and health related quality of life in heart failure patients, *Korean Journal of Adults Nursing*, 28(3), 266-278. DOI : 10.7475/kjan.2016.28.3.266.

[24] M. J. Kim & M. J. Kim. (2016). Concept analysis of

volition for health behavior practice in patients with chronic disease, *Journal of Korean Academy Nursing*, 46(5), 687-696. DOI : 10.4040/jkan.2016.46.5.687.

[25] A. E. Rogers et al. (2000). Knowledge and communication difficulties for patients with chronic heart failure: qualitative study, *BMJ*, 321(7261), 605-607.

[26] L. Hjelmfors, A. Sandgren, A. Strömberg, J. Mårtensson, T. Jaarsma & M. Friedrichsen. (2018). I was told that I would not die from heart failure: Patient perceptions of prognosis communication, *Applied Nursing Research*, 41, 41-45. DOI : 10.1016/j.apnr.2018.03.007.

[27] M. Fry et al. (2016). The implications of living with heart failure: the impact on everyday life, family support, co-morbidities and access to healthcare: a secondary qualitative analysis, *BMC Family Practice*, 17(1), 139-146. DOI : 10.1186/s12875-016-0537-5.

[28] J. Xu et al. (2018). Heart failure rehospitalization and delayed decision making: the impact of self-care and depression, *Journal of Cardiovascular Nursing*, 33(1), 30-39. DOI : 10.1097/JCN.0000000000000423.

손연정 (Youn-Jung Son) [정회원]



- 2003년 8월 : 연세대학교 간호대학 (간호학박사)
- 2003년 9월 ~ 2015년 8월 : 순천향대학교 교수
- 2015년 9월 ~ 현재 : 중앙대학교 적십자간호대학 교수

▪ 관심분야 : 심혈관질환자, 간호, 중환자 간호, 환자중심 간호

▪ E-Mail : yjson@cau.ac.kr

백경화 (Kyoung-hwa Baek) [정회원]



- 2006년 8월 : 순천향대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2015년 2월 : 순천향대학교 간호학과 (간호학박사)
- 2015년 8월 ~ 현재 : 경북보건대학교 간호학부 조교수

▪ 관심분야 : 부정맥환자 간호, 심혈관질환자 간호, 근거중심간호중재개발, 간호시뮬레이션

▪ E-Mail : khbignite@gch.ac.kr