

# 지역 특성을 고려한 스마트 헬스케어 모델 설계

이혜인\*, 김영화\*, 허경혜\*\*  
 \*인제대학교 디지털항노화헬스케어학과  
 \*\*인제대학교 헬스케어IT학과  
 e-mail : igehuh@inje.ac.kr

## A design of smart healthcare model considering local characteristics

Hye-In Lee\*, Young-Hwa Kim\*, Gyung-Hye Huh\*\*  
 \*Institute of Digital Anti-Aging Healthcare, Inje University  
 \*\*Department of Healthcare IT, Inje University

### 요 약

4차 산업혁명의 영향으로 클라우드, 빅데이터, IoT(Internet of Things), 모바일 등의 기술 기반 스마트 헬스케어 시대가 도래했다. 또한 기대수명이 늘어나면서 건강한 삶에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이를 반영하듯 모바일 기기를 활용하여 지속적으로 건강을 관리하고자 하는 인구도 계속적으로 늘고 있다. 이런 변화를 반영하여 경남의 현황을 조사하고, 경남의 지역적 특성을 고려한 스마트 헬스케어 모델을 제안하고자 한다.

### 1. 서론

의료기술 발달로 인한 기대수명의 증가로, 상당히 빠른 속도로 고령화 사회로 진입하고 있다. 또한 사회적 환경의 변화로 인한 운동 부족과 영양 불균형으로 만성질환의 발병도 증가하고 있는 추세이다. 그만큼 건강하게 오래 사는 것, 즉 건강이 인생의 중요한 요소가 되었다. 최근 스마트 기술의 발달로 모바일 기기를 활용한 스마트 헬스케어 기술이 활성화 되고 있어, 이를 통한 생애 전 주기에 걸친 건강관리가 가능해지고 있다. 이런 시대적 변화를 반영하여, 본 연구는 현재 활용 중인 스마트 헬스케어 서비스를 살펴보고, 경남의 현황에 적합한 스마트 헬스케어 서비스 모델을 제안하고자 한다.

### 2. 스마트 헬스케어

스마트 헬스케어는 2010년 이후, 즉 스마트 기기가 확산되면서 나타난 개념이라 볼 수 있다. 이는 스마트폰과 같은 스마트 기기를 활용하여, 각 개인의 운동과 식사량 등의 건강 정보를 기록하는 방식으로 이루어진다. 그리고 이런 사용자 정보를 실시간으로 모니터링하고, 이 정보를 분석하여 개인 맞춤의 헬스케어 서비스를 제공하는 것을 의미한다. 스마트 헬스케어는 시간적·공간적 제약을 극복한 헬스케어 서비스 제공이 가능해질 뿐 아니라, 기존의 개념에 더해 헬스케어 디바이스와 지능적 정보 분석 기능을 활용한 맞춤형 서비스로 개인의 건강 증진에 보다 적합한 서비스를 제공하는 것을 특징으로 한다.



그림 1. 스마트 헬스케어

### 3. 경남 지역 현황

현재 인구 현황의 가장 큰 변화는 고령화가 빨라지고 있다는 점이다. 이는 비단 한국만의 문제가 아닌 전 세계적인 흐름이나, 한국의 경우 그 속도가 상당히 빠르다는 점에서 주목해야 할 부분이다. 통계청의 2017년 인구추태조사 지역간 고령화 현황을 비교해보면, 경남의 경우 고령 인구 비율이 전국 시군보다 높을 뿐 아니라 시군별로 고령화율 격차가 상당한 차이를 보인다. 시군별로 살펴보면 진주(14.5%), 통영(16.5%)에 비해 산청(34.3%), 합천(37.8%) 등은 상당히 높은 분포를 보이며, 이들 지역 간의 고령화율의 격차는 크게 벌어져있음을 알 수 있다.

이런 추세를 고려하면 상당히 빠르게 초고령 사회로 진입할 가능성이 있으며, 이에 대한 대비가 필요하다. 특히 평균수명의 연장으로 인해 만성질환자의 수 또한 증가하고 있어, 만성질환을 예방하고, 관리할 수 있는 헬스케어 프로그램이 필요하다고 볼 수 있다.

### 4. 스마트 헬스케어 서비스 현황

경남에서 스마트 헬스케어 서비스를 통해 건강상태 개

선의 결과를 보인 김해시의 사례를 제시하고자 한다. 2017년 김해시는 만성질환 위험요인을 가지고 있는 청장년층을 대상으로 건강관리를 돕는 스마트 헬스케어 서비스를 시행하였다. 국민건강보험공단 검진통계 자료에 따라 복부비만, 높은 혈압, 높은 혈당, 고중성지방혈증, 낮은 HDL-콜레스테롤혈증 등을 만성질환의 주요 위험요인으로 보고 서비스를 설계하였다. 만성질환의 경우 약물치료도 중요하겠지만, 생활습관 관리를 통해 만성질환을 예방하는 것 또한 중요하다. 전문가의 소견은 대중화된 모바일 기기를 활용하여 지속적으로 건강을 관리하는 것은 만성질환 관리에 효과적일 수 있다고 한다. 이러한 생활습관의 관리는 만성질환 예방 목적도 있지만, 질병에 주의가 필요한 위험군의 경우 관리의 차원에서도 필요하다. 김해시는 건강검진의 통해 위험요인의 수치를 확인하고, 이를 관리할 수 있는 건강관리 앱을 활용하여 모바일 헬스케어 서비스를 제공하고 있다. 이와 함께 의사, 간호사, 영양사, 운동전문가 등의 맞춤형 상담 서비스를 통해 지속적인 관리가 가능해지도록 하고 있다. 앱 사용 후 3개월에서 6개월간의 건강지표 변화를 살펴보았을 때, HDL-콜레스테롤, 공복혈당, 중성지방 등의 지표에서 개선되었음을 확인할 수 있었다.

## 5. 경남 스마트 헬스케어 서비스 모델 제안

2017년 기준 경남 함양, 산청 등 10개의 지역은 노인인구 비율이 30%가 넘는 초고령화 지역이며, 만성질환과 관련하여 높은 질병부담률을 보이고 있다. 이러한 부담을 줄이기 위해서는 지속적인 건강관리를 통한 예방이 필요하다. 이를 위해 김해시에서 시행하고 있는 모바일 헬스케어 서비스의 확대(지역 및 서비스 사용자의 확대), 지역 거점 내 주민센터 등을 활용한 마을건강센터 및 주민 스스로 건강관리에 참여할 수 있도록 돕는 경로당을 활용한 헬스케어 서비스 모델을 제안하고자 한다.

만성질환의 경우 생활습관의 관리만으로도 상당한 예방효과가 있기에 지속적인 건강관리가 필요하다. 이를 위해 모바일 기기를 활용하여 꾸준히 관리할 수 있는 스마트 헬스케어 서비스 지원이 필요하다. 또한 고령자가 많은 지역적 특성을 고려하여, 오프라인 상에서의 맞춤 서비스도 필요한데, 이 때 지역 중심으로 활용되는 주민센터 내부에 마을건강센터 설치를 제안한다. 센터에는 간호사, 영양사 및 건강 코디네이터가 상주하고 있어, 건강관리 기록을 통한 피드백 서비스 및 개선 사항에 대한 교육을 통해 건강에 대한 인식 개선 및 실행의 지속가능성을 높인다. 특히 고령자의 경우 모바일 기기의 사용에 불편함을 느낄 수 있기에, 이 점을 전문가를 통해 보완할 수 있다. 끝으로, 주민들의 생활터전이라 할 수 있는 경로당을 활용하여, 경로당 내 혈압 관리 등 건강관리가 가능한 공간을 마련하여 지속적인 교육 및 관리가 필요하다. 이를 통해 주민 자체적으로 건강 및 생활습관에 대한 인식의 변화를 유도하고, 다양한 활동과 프로그램을 통해 주민 스스로 건강관리

에 보다 적극적으로 참여할 수 있는 프로그램 및 서비스 개발이 요구된다.

## 6. 결론

기대 수명의 증가로 인해, 건강의 질적 측면을 보여주는 건강 수명에 대한 관심이 증가하였고, 이는 모바일 기기를 활용한 스마트 헬스케어에 대한 관심의 증가로 이어졌다. 이처럼 건강관리는 수명 연장의 측면 뿐 아니라 삶의 질적 측면에서도 중대한 영향을 미치는 요소가 되었다. 본 논문에서는 경남이라는 지역 특성을 고려한 스마트 헬스케어 모델을 설계하고자 하였다. 경남 일부 지역에서는 이미 초고령화 사회로 진입하여 지역 내에서도 상당한 편차를 보이고 있다. 또한 고령 인구가 증가하면서 만성질환의 관리도 중요한데, 이를 고려하여 지속가능한 건강관리 서비스가 제공될 수 있도록 지역 내 거점 공간의 활용을 제안한다. 스마트 헬스케어의 활용 및 마을건강센터의 확대를 통해 지역 주민 중심의 포괄적이며, 맞춤형의 헬스케어 서비스가 제공 가능하리라 생각한다.

## 참고문헌

- [1] 김승민, “고령사회 스마트 헬스케어를 위한 UX 디자인 방안 : 사물인터넷 기술을 중심으로,” 한국콘텐츠학회, 제18권, 제11호, pp. 462-474, 2018.
- [2] 박근수, “스마트헬스케어서비스 활성화 방안 연구,” e-비즈니스연구, 제16권, 제6호, pp. 169-188, 2015.
- [3] 손재기, “미래 의료를 바꿀 스마트 헬스케어,” 대한전자공학회, 제45권, 제11호, pp. 35-40, 2018.
- [4] 우혜경, 조영태, “건강한 삶의 변화를 이끄는 ‘스마트 헬스’: 정책 및 쟁점,” 보건복지포럼 통권, 제199호, pp. 70-81, 2013.
- [5] 이은환, 김욱, “질병예방과 건강수명연장을 위한 지역 사회 공공 스마트 헬스케어 모델구출,” 이슈&진단, 제331호, pp. 1-25, 2018.
- [6] 질병관리본부, “지역사회 건강과 질병,” 제22호, pp. 12-19, 2018.
- [7] 통계청, “2017 생명표,” 2018.