

◆ 고령자·만성질환자의 건강관리를 위한 헬스케어서비스 활용과 과제

정성희 연구위원

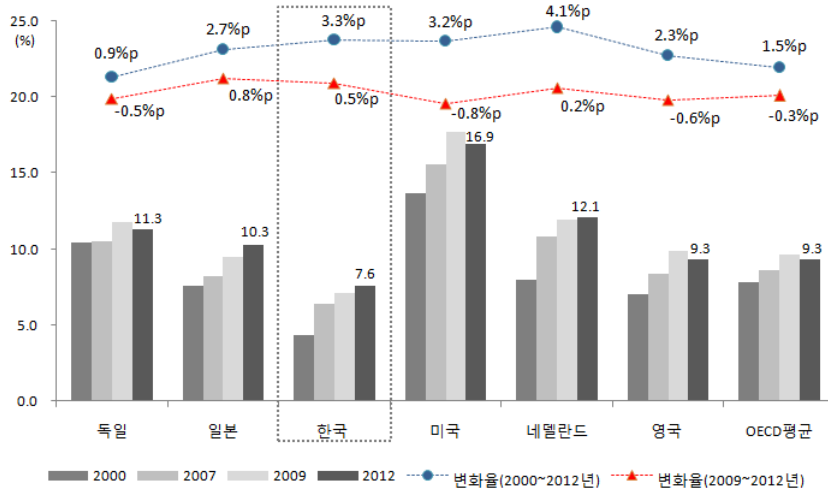
1. 검토 배경

우리나라는 지속적으로 노인인구가 증가하고 만성질환 중심의 질병구조로 변화하면서 국민 의료비는 빠른 속도로 증가하고 있음. 헬스케어의 패러다임도 질병치료 중심에서 건강수명 시대로 변화하고, 정보통신기술의 접목 및 타산업과의 융합이 활발해짐에 따라 헬스케어시장은 높은 성장세를 보이고 있음. 본고에서는 노인·만성질환자 건강관리의 위험요인과 헬스케어서비스 해외사례를 살펴보고, 국내 헬스케어서비스 시장 활성화를 위한 향후 과제를 제시하고자 함.

■ 우리나라는 의료기술 발달에 따른 기대수명 증가와 경제발전에 의한 선진국형 식생활습관 변화로 고령자와 만성질환자가 빠르게 늘어나고 있으며, 이로 인해 국민의료비 지출 또한 OECD 국가 중 가장 빠른 속도로 증가 추세에 있음(〈그림 1〉 참조).

- 우리나라 국민의료비 규모는 GDP대비 7.6%로 OECD 국가 평균인 9.3%보다 낮은 수준이나, 지난 12년간의 변화율(상승폭)은 3.2%p로 이는 OECD 평균인 1.6%p보다 2배 정도 높음.
- 특히, 최근 3년간의 변화율을 보면 OECD 평균(-0.3%p) 및 대부분 국가에서 감소하였으나, 한국은 0.5%p로 이는 초고령국가인 일본(0.8%p) 다음으로 높은 상승폭임.

〈그림 1〉 OECD 국가별 GDP대비 의료비 비율(2000~2012년)



자료: OECD, Health Data(2013, 2014).

■ 우리나라 노인인구¹⁰⁾의 의료비 현황을 보면 인구 8명 중 1명의 노인이 전체 의료비의 1/3 이상을 지출하고 있어, 고령화 가속화에 따른 의료비 증가는 사회 문제로 제기되는 상황임(〈그림 2〉 참조).

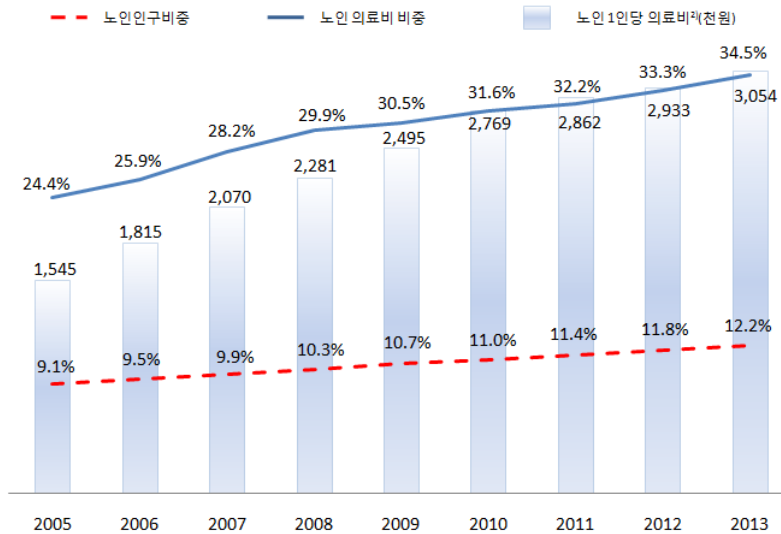
- 노인인구는 2014년 인구 중에서 12.7%로 연평균 3.3%의 증가율이 예상됨에 따라 2050년에는 전체 인구의 1/3이 넘는 37.4%를 차지할 것으로 전망됨.¹¹⁾
- 노인 의료비 비중을 보면 2013년 34.5%로 2020년에는 45.6%까지 증가할 것으로 예상됨.
 - 노인 1인당 의료비는 305만 원으로 전체 1인당 의료비 102만 원 보다 3배 높음.
- 개인의 생애의료비 중에서 절반 이상을 노후기간 동안 지출¹²⁾하는 구조로 개인 소득에서 의료비가 차지하는 비중 또한 40대 5.4%인데 반해 60세 이상은 21.5%로 별다른 소득이 없는 노후시기에 의료비 부담은 가중될 수밖에 없는 구조임.

10) 노인인구를 65세 이상의 고령층으로 정의.

11) 통계청(2011), 『장래인구추계』.

12) 임달호(2013), “생애의료비 추정 및 특성분석”.

(그림 2) 한국의 노인인구비중 및 노인의료비¹⁾ 현황(2005~2013년)



주: 1) 심사실적 기준의 건강보험 요양급여 비용임.

2) 65세 이상 의료비 / 65세 이상 건강보험가입자 수입.

자료: 통계청(2014), 『2014 고령자 통계』.

■ 우리나라의 질병구조는 인구 고령화와 서구식 식생활 습관 변화의 영향으로 고혈압, 당뇨병, 심뇌혈관질환 등 만성질환 위주로 변화하면서 국민의료비 지출 증가를 심화시키고 있음.

○ 만성질환으로 인한 의료비는 전체 의료비에서 31%(2010년)로 모든 연령 구간에서 만성질환자가 꾸준히 증가하고 있으며, 노인 만성질환자는 전체 노인인구의 93.9%¹³⁾로 노인 10명 중 9명 이상이 한 개 이상의 만성질환을 앓고 있음.

○ 특히, 고령 계층에서 여러 개의 만성질환을 보유하고 있는 복합만성질환자가 증가하고 있어, 이로 인한 사회적 및 개인적 부담이 증가하고 있음.

- 노인 만성질환자의 평균 만성질환 보유 수는 2008년 2.7개에서 2011년 4.2개로 크게 증가함.

○ 만성질환은 주로 잘못된 식생활습관에서 비롯되고 합병증이나 질환이 심해질 경우 고액의 의료비가 발생하므로 무엇보다도 사전 예방과 함께 꾸준한 관리가 중요함.

13) 한국의료패널 연간데이터 version1.0.

■ 기대수명 증가와 소득 증대에 따라 헬스케어의 패러다임도 진단·치료에서 사전예방·건강관리로 전환되고 있으며, 정보통신기술(ICT)과의 융합에 따라 헬스케어서비스 시장은 빠른 속도로 성장하고 있음.

- 미국, 유럽 등 선진국에서는 의료비 관리와 건강 증진을 위한 해결책으로서 헬스케어 시장 활성화를 위한 국가차원의 지원 정책이 추진되고 있음.

■ 따라서 본 연구에서는 국민의료비 상승의 주요 요인인 노인과 만성질환자에 대해 건강상 위험요인의 특징과 이들의 건강관리를 위한 헬스케어서비스 해외 사례를 살펴보고, 국내 노인·만성질환자를 위한 헬스케어서비스 활성화 방안으로 도출하고자 함.

2. 고령자·만성질환자의 건강 위험요인 현황과 특징

노인은 만성질환 유병율이 높고 타인 의존성이 높아지고 치매나 낙상 가능성이 높아짐. 노인의 질병발병 원인이 절반 이상은 사전 예방이 가능한 잘못된 섭생으로 비롯되며, 신체 및 인지 기능 저하와 노인 소외현상 심화에 따라 돌봄 수요가 증가하고 있음. 고령화 진전에 따른 노인 건강의 주요 현안들을 해결하기 위한 사회 전체적인 지원 시스템 구축이 요구됨.

■ 고령화에 따라 노인의 건강상태는 만성적인 노인성 질환의 발병이 잦아지고 신체 및 인지적 기능이 저하되어 타인으로부터 돌봄(care)을 받아야 하는 의존적인 상태가 도래하고 일상생활에서 낙상과 같은 상해도 빈번해짐.

- 질병이나 사고로 인한 유병기간을 제외한 건강 수명이 평균수명의 연장만큼 증가하고 있지 못하고 있어, 그야말로 ‘유병장수’가 연장되고 있는 것이 현실임.
- 우리나라 노인의 2명 중 1명은 본인의 평소 건강상태를 건강하지 않은 것으로 평가하고 있으며, 특히 80세 이상 초고령자의 경우 3명 중 1명만이 본인의 건강상태를 좋다고 평가함.¹⁴⁾

14) 통계청(2014), 『고령자통계』.

■ OECD와 WHO 조사에 따르면 전세계 15억 명 이상의 환자가 만성질환¹⁵⁾을 앓고 있고, 60세 이상 노령층의 질병발생 중 50% 이상이 라이프스타일 변화를 통해서 충분히 예방이 가능하다고 분석함.

○ 우리나라의 경우 생활습관 관리 등으로 예방 가능한 만성질환자는 2010년 기준 1,138만 명에 의료비 부담은 14.7조 원 규모로 전체 의료보장인구의 22.5%가 전체 의료비의 31%를 지출하고 있음.

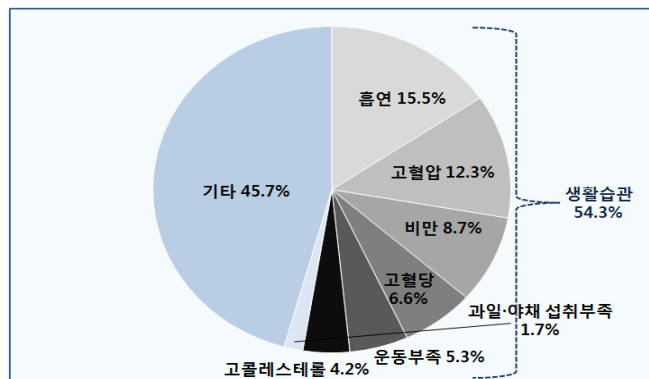
- 50~75세 연령대의 만성질환 유병률은 고혈압 50%, 당뇨병 20%, 고지혈증 20%, 암질환 7% 내외로 고령자 대부분은 적어도 하나 이상의 만성질환을 보유함.

○ 미국은 만성질환으로 인한 의료비 지출이 국민의료비 지출 규모에서 무려 75%를 차지¹⁶⁾하고 있어, 이를 해결하기 위해 오바마케어를 중심으로 하는 예방 중심의 새로운 보건의료정책을 시행하고 있음.

○ 만성질환은 불균형적인 식습관, 신체활동의 부족 등 잘못된 라이프스타일(섭생)이 주요 발병 요인인 것으로 알려져 있음.

- 신체활동 부족, 영양부족, 흡연 등 3가지 행동으로 인한 비만, 심혈관질환, 암, 폐질환 등 4가지 만성질환이 전세계 사망원인의 50%를 차지한다고 보고함.¹⁷⁾

〈그림 3〉 노인의 질병발병 요인



자료: WHO(2011E).

15) 전세계 당뇨병 환자는 2억 2천만 명, 고혈압 환자 10억 명, 천식환자 3억 명, 한해 1,500만 명이 뇌졸중으로 쓰러짐.

16) Center for Disease Control and Prevention(2012, Chronic Disease Overview).

17) Oxford health alliance.

■ 인지능력 저하와 노인 소외현상에 따라 치매나 우울증과 같은 인지 및 정신건강문제를 가진 노인이 지속적으로 증가하고 있으며 노인 생활안전사고도 매년 증가 추세임.

- 타인의 돌봄을 받아야 하는 치매노인, 독거노인¹⁸⁾ 등 피요양자들은 꾸준히 증가하고 있어 초고령 사회가 도래하는 2030년에는 전체 노인인구의 16.5~26.3% 정도가 노인 돌봄서비스¹⁹⁾를 필요로 할 것으로 전망됨.
- 노후에 따른 신체 기능이 부실해짐에 따라 일상생활 중에서 낙상 등 안전사고의 발생이 빈번해지고 가벼운 상해에도 오랜 기간의 와병과 요양이 필요하게 됨.

■ 만성질환 노인의 증가에 따른 가족과 사회의 간병 부담 심화, 독거 노인의 고립문제 등 고령화 진전에 따라 대두되고 있는 현안들을 해결하기 위해서는 노인의 일상생활 전반을 사회 전체적으로 지원하는 시스템 구축이 필요함.

- 일차적으로는 노인의 건강상태가 노쇠내지 허약(Frailty)²⁰⁾ 단계에 들어가지 않도록 노인성 질병의 예방과 조기 진단 및 기능저하를 사전에 방지하는 것이 중요함.
- 노인들은 낯선 요양시설보다는 친숙한 주거공간이나 생활지역에서 돌봄 받길 원하는 특성을 고려하여, 재가 및 지역사회 기반의 포괄케어시스템이 마련될 필요가 있음.
- 또한, 노인의 일상생활에서의 자립가능성을 제고하기 위해서는 노인 스스로 건강과 생활을 유지 관리할 수 있도록 IT 기술을 접목한 헬스케어서비스들이 적극적으로 개발되어 상용화되어야 함.²¹⁾
- 의료비 지출의 상당부분이 노인 및 만성질환자에 집중되어 있는 만큼 노인 만성질환자의 건강관리를 지원하는 다양한 헬스케어서비스의 개발과 활용을 통해 국내 국민 의료비 절감을 기대해 볼 수 있음.

18) 2014년 노인 혼자 거주하는 독거노인 가구는 전체 가구의 7.1%를 차지하며, 2035년에는 15.4%로 2배 이상 증가할 것으로 예상.

19) 현재 우리나라 노인복지예산의 70% 정도가 장기요양 및 돌봄서비스에 지출됨.

20) 고령화와 만성질환의 장기화에 따른 생리적, 병적 노화의 전반적인 양상, 노인성 질병의 추가적인 발생이나 기능장애의 출현을 나타내는 노인병 증후군의 발생에 대한 강력한 위험요인으로 노인 건강관리에서의 핵심개념.

21) 실제 연령에 비해 신체적으로 건강하고 활동적인 노인층을 가리키는 ‘액티브 시니어’들은 젊은 층 못지않게 스마트폰이나 컴퓨터 등 IT 기기에 친숙하고 일상생활에서 적극적으로 활용하고 있음.

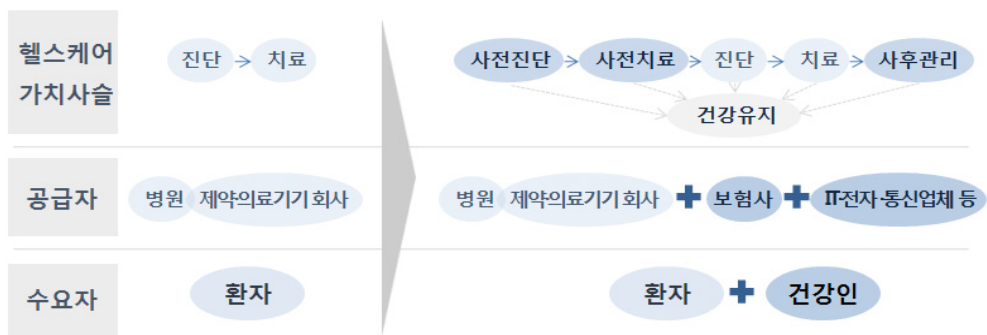
3. 헬스케어서비스를 활용한 고령자 · 만성질환자의 건강관리

최근 헬스케어서비스는 예방 · 개인화 · 참여형 트렌트 하에서 공급과 소비가 확장되면서 빠르게 확대되고 있음. 사물인터넷(IoT) 기술의 접목을 통해 원격의료와 스마트 홈 케어 시대가 도래하고, 만성질환과 건강관리를 위한 다양한 스마트 기기들이 개발/상용화되는 등 고령자의 건강관리에 유용한 헬스케어서비스가 확대되고 있는 추세임.

가. 헬스케어서비스의 트렌드

- 의료 패러다임이 치료 중심에서 사전 예방적인 건강관리 강화로 전환되고 정보통신기술(ICT) 발전에 따라 헬스케어서비스는 시간과 공간에 구애받지 않고 서비스 제공이 가능하며, 공급자와 소비자가 확장되면서 외연이 빠른 속도로 확대되고 있는 추세임.
 - 고령화, 생활수준 향상, 의료비 부담증가 등에 따라 의료서비스의 패러다임은 질병치료 중심에서 스스로 건강을 관리하는 사전 진단과 예방으로 변화해옴.
 - 의료산업과 ICT의 융합으로 언제 어디서나 헬스케어 서비스를 제공받을 수 있고 서비스 과정의 단순화로 시간과 비용 절감이 가능해짐.
 - 헬스케어서비스 공급자는 전통적인 의료기관에서 보험사, IT 기업, 통신업체 등으로 까지 확대되고, 소비 형태도 수동적인 환자에서 건강인까지 포함한 적극적이고 능동적인 의료 소비자(Healthcare Prosumer)로 확대됨.

〈그림 4〉 헬스케어 패러다임의 변화



■ 최근에는 스마트기기의 보급 확산을 통해 자신의 운동량이나 식사한 칼로리, 스포츠 활동 기록 등을 개인 스스로 관리 가능한 스마트 헬스케어²²⁾ 산업이 부상하고 있음.

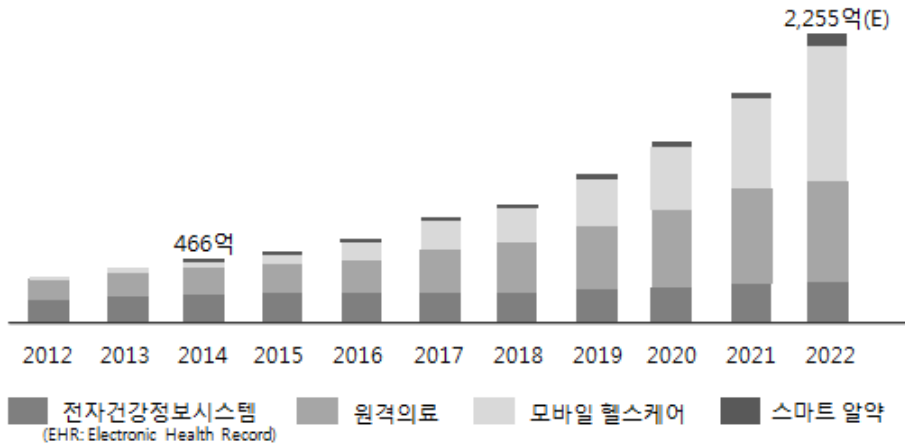
■ 스마트 헬스케어²³⁾는 의료서비스를 넘어 스포츠, 일상활동기록, 개인 식생활 등으로 서비스와 생태계 범위가 계속 확대되고 있으며, 모바일, 웨어러블 기기와 같은 헬스케어에 적합한 기술의 발전과 함께 지속 성장할 전망이다.

○ 글로벌 스마트 헬스케어 시장은 연평균 12~16% 성장률²⁴⁾을 보이고 있으며, 2014년 466억 달러에서 2020년에는 2,255억 달러로까지 성장할 것으로 전망됨.

- 특히 스마트폰이나 웨어러블 기기를 통한 모바일 헬스케어와 원격의료 부문에 대한 고속 성장이 기대됨.

○ 미국의 경우 정부가 주도적으로 스마트 헬스케어사업을 지원하고 있고 국민의 수용도도 높아 글로벌 스마트 헬스케어시장의 50% 이상을 차지하는 것으로 평가됨.

〈그림 5〉 글로벌 스마트 헬스케어 시장 규모(2014~2020년)



자료: Grand View Research(2015).

22) 모바일 헬스케어를 포괄하는 개념으로 디지털 헬스케어로도 불림.

23) 스마트 헬스케어 서비스의 특징은 맞춤형(Personalized), 예방(Preventive), 예측(Predictive), 참여(Participatory)의 4P 헬스케어로 요약할 수 있음.

24) GSMA(세계이동통신사업자협회).

■ 특히 사물인터넷(Internet of Things, IoT)²⁵⁾ 기술은 고령층을 위한 홈케어나 만성질환 치료 및 관리 등 의료서비스 부문에 접목되어 의료비 절감 및 서비스 품질 향상에 기여할 것으로 예상됨.²⁶⁾

■ 또한 소비자들이 보다 과학적이고 지속적인 방법으로 자신의 건강을 스스로 관리할 수 있도록 전문적인 의료서비스와 연계가 가능한 스마트 기기와 모바일 앱들이 활발하게 개발되고 있음.

○ 스마트 의료기기나 앱세서리(Appcessory)²⁷⁾를 통한 진단 정보는 스마트폰의 앱으로 연동되어 보다 정밀한 분석과 병원과의 연계를 통한 처방까지 가능함.

〈표 1〉 의료기기와 스마트기기의 속성 차이

구분	의료기기	스마트기기
관련 규제	의료기기법	제조물 책임법
제품 주기	충분한 검증기간	짧은 출시주기
핵심 고객	의료진 중심(B2B)	소비자 중심(B2C)
중요 가치	안전성, 유효성	사용자 UX, 신속성
융합 목적	의료질과 접근성 향상	고객의 효용가치 제고

자료: 이보경(2014).

■ 전세계가 고령화 사회로 진입하고 있는 상황에서 원격의료(Telemedicine)²⁸⁾와 재택의료 서비스 수요가 증가하고 있는 것 역시 스마트 헬스케어 서비스의 활용범위를 넓히고 있음.

25) 사람뿐만 아니라 모든 사물이 언제 어디서나 서로 연결된(any time, any place connectivity of anything) 네트워크의 네트워크(ITU, 2005). 데이터 수집과 통신 능력을 이용해 물리적, 가상적 대상들을 연결하는 글로벌 네트워크 인프라(CASAGRAS Final Report 정의3, 2009).

26) Cisco(2013)에 의하면 헬스케어산업은 사물인터넷 적용을 통해 향후 10년간(2013-2022) 1조 달러의 경제적 가치를 창출하고, 특히 환자관리 부문에서만 1,060억 달러의 가치를 창출할 것으로 예측함.

27) 앱과 연결된 액세서리로 통상 스마트폰에 부착하여 사용.

28) 원격모니터링, 원격진료상담, 원격의료교육, 원격의료훈련, 원격돌봄, 원격수술 등으로 세분. 국내에서는 2002년 의료법 개정으로 원격의료 개념을 도입, 의료인-의료인 간 지식/기술 지원을 허용, 2010년 보건복지부의 의료법 개정안(의료인-환자 간 원격의료 허용)을 국회에 제출, 2013년 10월 동법안 입법 예고.

- 원격의료는 병원을 방문하지 않고도 언제 어디서나 정보통신(ICT) 기기를 통해서 의사로부터 진료를 받을 수 있어, 상시 모니터링이 필요한 만성질환자나 거동이 불편한 노인층, 혹은 의료 접근성이 떨어지는 오지산간 대상으로 서비스가 확대됨.
 - 글로벌 원격의료 시장 규모는 '14년 143억 불로 향후 연평균 10% 이상의 높은 성장세로 '20년에는 363억 불을 기록할 것으로 전망됨.²⁹⁾
 - OECD 국가 중 의료비 지출이 가장 큰 미국의 경우 만성 질환 등에 대한 원격 진료를 받는 환자가 2012년 0.2백만 명에서 2017년에는 6배 이상 증가한 1.3백만 명으로 늘어날 것으로 전망됨.³⁰⁾
- 원격의료는 재입원률, 왕진 비용, 재택 간호비 등의 절감을 통해 의료비 지출을 낮출 수 있을 것으로 기대됨.
 - 미국의 경우 만성질환자 의료비 중 27% 정도를 원격의료를 통해 절감한 병원 사례가 보고된 바 있으며, 미국에서만 연간 400억 달러 이상의 원격의료 활용 효과가 있을 것으로 평가됨.³¹⁾

나. 고령자의 건강관리를 위한 헬스케어서비스 트렌드

1) 원격모니터링 서비스

■ 원격 모니터링 시스템을 통해 가정 내에서 상시적으로 수집된 개인의 생체 및 질병정보는 실시간으로 의료기관으로 전송되고, 이를 통해 의료진은 질병에 대한 사전 진단 및 예방 조치, 개인맞춤형 질병치료,³²⁾ 퇴원 후 홈케어를 통한 감염 및 재발 방지가 가능함.

■ 미국의 원격의료 시장은 건강관리업체들이 주도하면서 민간 보험업체와 의사들의 이해관계를 절충하고 있음.

29) 트랜스페어런시마켓리서치.

30) MedCity News.

31) Creterion Economics.

32) 적시에, 개인에 맞는, 최적화된 치료(the right care for the right person at the right time)를 의미.

- 의사의 약 20%가 원격 모니터링 시스템을 활용하여 월 평균 22명의 환자를 모니터링하고 있으며, 실제로 펜실베이니아 병원 사례에서 재입원율과 의료비용의 감소효과가 입증됨.³³⁾
- 화상통신을 중심으로 한 원격의료 서비스의 경우 1회당 비용은 50불 미만으로 동일 질환으로 병원을 방문하는 경우(80불)나 응급의료시설을 이용하는 경우(160불)에 비해 저렴하다는 점에서 건강보험사의 관심이 높은 편임.
 - 미국 1위 건강보험사인 유나이티드헬스케어는 원격의료에 참여하는 의사 및 관련 업체에게 인센티브를 제공하고 있고, 의사 입장에서조차 진료실을 찾는 환자가 없이 시간만 보내는 것보다 유리하다는 입장임.

■ 초고령 국가인 일본에서는 고령자의 의료, 간병 서비스를 위해 민간기업과 지방자치단체 등이 ICT를 활용하여 관련 시스템 개발을 주도하고 있음.

- 일본 전자 통신업체인 Fujitsu는 재택의료, 방문 간병, 지역 비영리단체 등 고령자 케어 관련 사업체를 포괄적으로 지원하기 위한 클라우드서비스 ‘왕진선생’을 개발하고 월 7~10만 엔의 비용으로 다양한 서비스³⁴⁾를 제공함.

2) 홈케어 서비스

■ 사물인터넷에 기반한 스마트 홈과 연계된 클라우드 기반 홈케어 서비스를 통해서 고령자의 건강 상태와 일상 활동에 대한 상시적인 모니터링과 적시적인 관리가 가능함.

- 가구, 가전제품, 생활물품 등에 일상 활동데이터들을 수집·전송하는 ‘활동센서(Activity sensor)’를 장착하고, 이는 스마트 폰, 웨어러블 기기, PC 등과 연동되어 집에서 이루어지는 각종 생활패턴을 모니터링할 수 있는 ‘가정 내 위치파악 시스템(home position system)’이 개발됨.

33) Mobihealthnews(2014), 심부전 환자 대상으로 원격 모니터링을 한 결과 재입원율이 40% 정도 감소되고 전체 의료비용도 11% 감소하였다는 연구 결과를 발표.

34) 간병 및 진료정보 공유, 전자 진료카드 주치의 앞 송부, 환자의 상태에 따른 방문의료진 선정 및 스케줄 관리, 가족과 의료진과의 연락대행, 환자 상황에 대한 알리미 서비스 등.

- 활동센서를 약병, 열쇠고리, 냉장고 등에 부착함으로써 노인의 복약여부, 가정 출입기록, 음식섭취여부 등의 정보가 센서를 통해 수집되어 클라우드에 저장되고 노인이 평상시 소지하고 있는 모바일 기기로도 전송됨.
- 클라우드에 축적된 노인의 행동패턴을 분석하여 평소 패턴과 다른 이상 행동 징후가 포착될 경우 활동센서는 가족이나 간병인에게 적시 알람해 줌.
 - 사례로 노인의 발 움직임에 감지하는 압력센서가 부착된 ‘스마트 슬리퍼’는 노인의 평상시 보행패턴에 어긋나는 걸음걸이를 감지할 경우 바로 의사에게 알림으로써 낙상 사고를 미연에 방지함.
- 또한, 고령자가 위급한 상황에 처했을 때 휴대용 전용단말기를 통해 경비원을 호출할 수 있는 서비스³⁵⁾도 상용화됨.

■ 우리나라의 경우 독거노인 대상으로 응급안전돌보미 서비스인 ‘독거노인 U-care 서비스’를 2008년부터 실시해 오고 있음.³⁶⁾

- 독거노인을 대상으로 온라인의 IT 기술과 오프라인의 노인 돌보미, 소방서 등과 연계하여 독거노인에 대한 24시간, 365일 안전 확인 및 응급 상황 발생 시 구조 및 구급이 가능하도록 시스템화함.
- 집안에 활동량 감지센서와 출입 감지센서를 부착하여 노인의 활동량이 없거나 평소에 비해 현저하게 낮을 경우 생활관리사가 확인전화를 걸거나 직접 방문을 통해 안전 여부를 체크하는 구조임.

3) 스마트 의료기기

■ 언제 어디서나 질환관리가 가능하도록 휴대가 간편한 스마트 의료기기들이 개발되고 있으며, 모바일 기기 및 원격 모니터링과 연계되어 통합적 질병 관리가 가능해짐.

35) 일본 세콤의 ‘마이 닥터 플러스’.

36) 2012년까지 3개 지역(경기 성남, 충남 부여, 전북 순창)을 대상으로 시범사업을 실시, 2013년부터 전국의 독거노인 중 기초생활수급자 또는 차상위자 대상으로 확대함.

- 심장질환자를 위해 개발된 휴대용 심전도인 AliveCor는 스마트 폰에 삽입하여 사용 가능하며 의사가 심전도 검사 결과를 판독하는 경우에는 보험 적용이 가능함.
- 당뇨병환자가 간편하게 혈당체크를 할수 있는 자가 혈당 모니터링 제품³⁷⁾도 시판되고 있으며, 당뇨 원격관리 프로그램인 WellDoc's Bluestar³⁸⁾는 의사 처방이 있으면 구매 비용에 대해 보험 적용이 가능함.
- 만성질환자에게는 규칙적인 약복용도 매우 중요하며 이를 위해 ICT 기술을 활용한 다양한 복약관리 제품들이 개발되어 상용화됨.³⁹⁾

4. 결론 및 향후 과제

국민 의료비 관리와 고령자의 건강한 노화(Heathy Aging)를 위한 해결방안으로 노인·만성질환자의 건강관리를 지원하는 헬스케어서비스의 활성화가 필요한 시점임. 국내 헬스케어서비스 시장 활성화를 위해 규제·제도 정비, 공급자 간 협력, 소비자의 참여 확대 등이 요구되고 있음.

■ 우리나라 노인 인구의 90% 이상이 한가지 이상 만성질환을 앓고 있는 것을 감안하면 헬스케어서비스를 통한 국민 건강관리로 국가적 측면에서 총 의료비 감소⁴⁰⁾를 기대해 볼 수 있음.

- 개인 측면에서는 의료부담 경감과 의료기관 방문에 따른 교통비 절감 등 경제적 측면에서 의료복지가 향상되고 건강 수명 증진도 기대됨.

37) 최근에는 비침습적이고 연속적인 혈당 모니터링이 가능한 스마트 콘택트렌즈 제품들이 개발되어 상용화를 준비 중에 있음.

38) 모바일 당뇨관리 기능으로 최초로 2005년에 미국 FDA 승인을 받음.

39) 복약여부, 복약시간 알람, 복용시간 정보 수집 등이 가능한 스마트 알약, 스마트 약뚜껑, 스마트 약상자 등.

40) 산업통상자원부의 2013년 스마트케어 시범서비스 성과 중심으로 추계한 결과, 당뇨병 환자의 외래진료비 절감 및 입원율과 합병증 발병률을 최대 50%까지 감소시킬 경우 향후 5년간('14~'18년) 2조 원의 관련 의료비 절감이 가능하다는 결과.

- 노화와 질환의 구분이 어렵고 치료보다는 요양이나 관리의 필요성이 더 큰 고령자의 특성을 고려할 때 노인에게 친숙한 생활공간에서 편리하고 쉽게 헬스케어 서비스를 제공받을 수 있는 환경을 마련해 주는 것이 중요함.

■ 헬스케어서비스 시장은 스마트 폰 보급 확대와 의료비 절감을 위한 예방중심의 헬스케어 트렌드가 맞물리면서 높은 성장성이 예상됨.

- 우리나라도 세계적으로 높은 모바일폰 보급률과 IT 강국으로서 헬스케어시장의 성장 잠재력은 높게 평가되며, 활성화를 위해서는 사업환경에 맞는 제도적 정비, 공급자 확대와 협력, 소비자의 인식 제고 등이 마련되어야 함.

■ 먼저, 의료법, 약사법, 의료기기법, 국민건강보험법 등 산업 생태계 전반의 관련 규제가 스마트 헬스케어산업의 신규 진입을 저해하고 있어 총체적인 재정비가 요구됨.

- 국내 의료법에서는 의사와 환자 간의 직접적인 원격의료가 허용되지 않고 있으며, 민간사업자의 건강생활관리 서비스에 대한 법적 근거마련도 필요한 상황임.
- 의료행위⁴¹⁾에 대한 정의가 포괄적으로 되어 있어 건강관리회사가 헬스케어서비스를 제공할 경우 무면허 의료행위로 간주될 소지가 다분함.

■ 또한, 스마트 폰, 웨어러블 기기 등을 통해 측정 및 수집되고 유무선 네트워크를 통해 실시간으로 전송되는 개인의 건강정보에 대한 보안과 관리체계가 함께 마련되어야 함.

- 국내에는 개인 건강정보 유출사고에 대비하는 법률이나 표준안이 부재한 상황으로, 웨어러블 기기를 통한 개인정보 수집 및 전송과 관련한 규제 정비, 정보 유출 혹은 의료사고 발생 시 기기 이해관계자 간 책임소재 규정 마련 등이 필요함.
- 미국 보건부는 2000년 개인의 건강정보보호를 위한 국가 기준 마련을 위해 HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act) Privacy Rule를 도입함.⁴²⁾

41) 의료법 제12조(의료기술 등에 대한 보호)에 의하면 의료인이 행하는 의료·조사·간호 등 의료기술의 시행으로 정의되어 있음.

42) 정식명칭은 Standards for Privacy of Individually Identifiable Health Information로, 2013년 9월 발

- 새로운 기술 및 타산업⁴³⁾ 간의 긴밀한 융합이 헬스케어 시장의 외연확대의 핵심요건인 점을 감안하여 진입 장벽 해소 및 적극적인 상생 모델 구축에 노력해야 할 것임.
- 헬스케어서비스 시장의 성장을 위해서는 소비자의 효용성에 대한 인식이 제고되어야 하며 이를 위해서는 소비자의 참여(Engagement)를 견인하기 위한 다양한 장치 마련과 함께 보상 프로그램을 통해 동기부여를 지속적으로 유지하는 것이 중요함.

표된 HIPAA Omnibus Final Rule에서는 개인 건강정보의 전자전송에 필요한 암호화 기술 가이드라인을 제시.

43) 헬스케어산업은 의료산업 종사자뿐만 아니라 보험사, 스포츠용품업체, 전자제품, 의료기기 업체, IT 기반 스타트업 등이 다양하게 참여하는 대표적인 융합산업.

〈참 고 문 헌〉

- 김기향(2014), 「홈케어서비스(방문요양중심) 현황 분석」, 『KHIDI Brief』.
- 김정자·김진(2012), 「고령세대의 환경과 헬스 케어 시스템 주택에 관한 연구」, 『한국전자통신학회논문지』, 제7권 제4호.
- 산업연구원(2015), 「모바일 세계가 주목하는 미래 스마트헬스케어산업」, 『e-KIET 산업경제정보지』, 제609호.
- 선우덕(2014), 「노인 보건사업의 현황과 개선방안」, 『한국보건사회연구원 연구보고서』.
- 오영희(2011), 「예방적 관점에서의 효과적인 노인건강관리서비스의 개발 연구」, 『한국보건사회연구원 연구보고서』.
- 윤주영(2014), 「65세 이상 고령자의 개인지출 의료비 현황 분석」, 『KHIDI Brief』.
- _____(2015), 「만성질환자의 의료이용 현황」, 『KHIDI Brief』.
- 이보경(2014), 「스마트 헬스케어 시장을 여는 열쇠, 모바일 의료기기」, KT경제경영연구소.
- 이승민(2014), 「헬스케어 산업의 사물인터넷 적용 동향과 전망」, 『KHIDI Brief』.
- 이진수(2014), 「디지털 헬스케어 플랫폼과 주요기업 동향」, 한국보건산업진흥원.
- 정기택(2014), 「헬스케어 신시장 창출을 위한 정책연구」, 『경희대학교 산학협력단』.
- 정형선·송양민(2013), 「건강보험 노인의료비의 증가요인분석 및 향후전망」, 『보건경제와 정책연구』, 제19권 제2호.
- 조인호·김도향(2013), 「스마트 헬스케어 시장의 성장과 기회」, KT경제경영연구소.
- 최봉문 외 2인(2012), 「디지털 헬스케어 플랫폼과 주요기업 동향」, 한국보건산업진흥원.
- 최봉문 외 2인(2013), 「고령자 중심의 헬스케어 도입을 위한 관련 법제도 개선방안」, 『한국콘텐츠학회논문지』.
- 통계청(2014), 『2014 고령자통계』.
- 한국보건산업진흥원, 글로벌 보건산업 동향, vol. 161, 163.
- KB금융지주 경영연구소(2014), 「일본의 시니어 대상 ICT Biz사례와 시사점」, 『KB 지식 비타민』 14-8호.
- Grand View Research(2015), “Smart Healthcare Market Analysis by Product And Segment Forecasts To 2022”, Sample Report.
- 최윤섭의 Healthcare Innovation(<http://www.yoonsupchoi.com/>)