

지역사회기반 디지털 헬스케어

한정원* · 정지원 · 유지인 · 김지현

부산가톨릭대학교

Digital Health Care based in the Community

Jeong-won Han · Ji-won Jung · Ji-in Yu · Ji-hyun Kim

Catholic University of Pusan

E-mail : jhan@cup.ac.kr / jjw7107@naver.com / jiin4083@naver.com / jihyunj2365@naver.com

요 약

디지털 헬스케어는 첨단 정보통신기술과 의료기술·비의료기술의 융합으로 질병치료에서 예방관리로 의료서비스의 패러다임 변화에 따라 지역을 기반으로 예방 및 모니터링 기반 건강관리의 중요성을 강조하고 있다. 4P(Predictive, Preventive, Personalized, Participatory)는 예측적, 예방적, 개인적, 참여적 헬스케어 서비스로 말할 수 있다. 기존의 노인장기요양 급여의 복지용구 품목 중심의 제한적 산업에서 벗어나 최신 기술을 활용한 AI·IoT·빅데이터 등 4차 산업혁명 기술과 접목을 통한 새로운 서비스를 제공할 필요성이 여러 분야에서 대두되고 있으며 돌봄 로봇, 웨어러블 등 신기술 개발 뿐 아니라 실증을 통한 상용화가 필요한 상황이다. 향후 빅데이터·인공지능 등 미래 신기술과 연계하여 다양한 서비스 창출이 가능하다.

ABSTRACT

Digital Health Care is the convergence of ICT and (non)medical technology, emphasizing the importance of prevent and monitoring health management in terms of new challenging medical paradigm: predictive, preventive, personalized and participatory. Beyond the limited medical industry of long-term care insurance, it is emerging that AI, IoT, Big Data related new services with new technologies in the 4th revolution era. It is also noted that business field based on test bed is emergent; Caring Robot, wearable devices need to be launched in the market. Diverse service is possible with Big Data and AI etc.

키워드

Digital Health Care, ICT, Big Data, 4P, Community

1. 서 론

급격한 고령화로 우리나라는 2025년 초고령사회(65세 이상인구 20%)진입이 전망되며, 국내 만성질환자 수 및 진료비도 점차 증가하고 있는 상황이다[1]. 노령층·만성질환자 등 일상생활에서의 건강관리 수요 증가로 진단·치료에서 예방·관리를 강화하는 의료패러다임 변화 필요성 또한 대두되고 있다. 현재 65세 이상 노인은 73%가 복합질환자로서 노인진료비, 노령연금 등 보

건복지 비용이 급증함에도 불구하고 건강 고위험군에 대한 지역사회 기반의 포괄적 건강돌봄서비스가 부재하다고 판단된다[2]. 삶의 질 향상, 비대면 서비스 수요증가에 대응하여 코로나 이후 디지털 헬스케어의 필요성이 증대하고 있는 상황이다.

특히 부산광역시는 고령화 가속과 저출생 현상의 지속으로 인해 인구구조가 변화하고 있고, 신수요층인 베이비부머(1955~1963년생) 세대의 부상으로 고령친화기술의 도입이 절실하다. 부산광역시는 7대 특·광역시 중 2021년 최초로 초고령화 사회로 진입하였다[3].

따라서 본 논문에서는 지역사회기반 디지털 헬스케

* speaker

어 정착의 필요성을 인식하고 디지털헬스케어의 개념과 발전방향에 대해 논의하고자 한다.

서비스의 패러다임 변화에 따라 예방 및 모니터링 기반 건강관리의 중요성을 강조하고 있다. 다시 말해 4P (Predictive, Preventive, Personalized, Participatory) 로 예측적, 예방적, 개인적, 참여적 헬스케어 서비스로 이해한다(표 1 참조).

II. 디지털 헬스케어의 개념

디지털 헬스케어는 첨단 정보통신기술과 의료기술·비의료기술의 융합으로 질병치료에서 예방관리로 의료

표 1. 디지털 헬스케어의 정의

| 출처 | 정의 |
|---|---|
| <산업통상자원부> 헬스케어 신시장 창출을 위한 정책연구 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 기존 u-헬스의 개념이 포괄하고 있던 u-메디컬, u-실버, u-웰니스는 물론 건강관리, 영양, 운동 처방, 환자 교육 등을 포함한 용어 ■ 테라바이트급 용량의 최신기술을 활용하여 병원과 가정 등 언제 어디서나 환자의 상태를 지능적으로 모니터링하면서 관리하고 환자정보와 질병 정보 등을 분석하여 실시간으로 맞춤형 서비스가 제공되는 것 |
| <국가기술표준원> 2016년 표준기반 R&D 로드맵 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 개인의 건강과 의료에 관한 정보, 기기, 시스템, 플랫폼을 다루는 산업분야로서 건강 관련 서비스와 의료IT가 융합된 분야임 ■ 개인맞춤형 건강관리서비스를 제공, 개인이 소유한 휴대형, 착용형 기기나 클라우드 병원정보시스템 등에서 확보된 생활습관, 신체검진, 의료이용정보, 인공지능, 가상현실, 유전체정보 등의 분석을 바탕으로 제공되는 개인 중심의 건강관리생태계임 |
| <NIPA> 스마트 헬스케어 서비스 분야 도입사례 분석집(2017) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 의료와 ICT 기술이 융합된 형태로 의료 데이터 기반 지능화된 서비스를 의미 ■ 환자 사용자의 개인별 건강상태를 시간과 장소의 제약 없이 실시간으로 모니터링 및 관리하고 건강정보 및 질병 상태 등을 분석하여 최적화된 맞춤형 진료를 제공하는 서비스 또는 시스템 |
| <TTA> 2018 표준화 전략맵 스마트헬스케어 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트헬스케어는 언제 어디서나 질병의 예방, 상태파악, 진단, 치료, 예후, 건강 및 생활 관리 등의 맞춤형 보건의료서비스를 제공하는 기술로 정의 ■ 유무선 통신망을 통해 정보기기를 이용하여 필요한 정보를 측정, 분석, 관리하는 기술과 서비스를 위한 기기, 용어, 플랫폼, 시험 및 인증 등을 포함 |

III 디지털 헬스케어 정부정책

기존의 노인장기요양 급여의 복지용구 품목 중심의 제한적 산업에서 벗어나 최신 기술을 활용한 AI·IoT·빅데이터 등 4차 산업혁명 기술과 접목을 통한 새로운 서비스를 제공할 필요성이 여러 분야에서 대두되고 있다[4]. 또한, 돌봄 로봇, 웨어러블 등 신기술 개발 뿐 아니라 실증을 통한 상용화가 필요한 상황이다. 실제로 개발된 많은 제품들이 사용되지 못하고 사장되는 현상 발생하고 있다. 이를 방지하기 위해 일본의 경우, 리빙랩을 활용하여 사용자의 요구를 개발 단계에서부터 적용하는 방식을 택하고 있다[5]. 이러한 결과로 고령자 용 커뮤니케이션 로봇, 블루투스 태그 부착 고령자

용 신발, 고령자 케어주택 등 스마트 제품 개발이 활발하게 보고되고 있다.

대한민국 정부는 「제4차 저출산·고령사회 기본계획 (2021~2025)」에서 고령친화기술 개발 지원 및 고령 친화산업 육성 기반을 마련하여 추진 중이다. 기술혁신을 통한 스마트 돌봄 체계로의 전환 등의 세부 과제 또한 제시하고 있다. 우리나라는 코로나 19 이후 비대면 건강관리에 대한 관심이 증가하고 있으며 특히 취약계층 건강관리에 대한 사회적 대응이 강화되어야 한다. 2017년 이후 지역사회기반 통합돌봄(Community Care)정책을 시작하면서 탈시설화 및 살아온 곳에서 늙어갈 수 있는 Aging in Place가 정책의 지향점이 되고 있다. 지역사회 통합돌봄(Community Care)은 돌

봄이 필요한 주민이 살던 곳에서 개개인의 욕구에 맞는 서비스를 누리고, 지역사회와 함께 어울려 살아갈 수 있도록 주거, 보건의료, 요양, 돌봄, 일상생활의 지원이 통합적으로 확보되는 지역 주도형 정책으로 지역사회 통합돌봄 운영 핵심요소는 주거, 보건의료, 복지·돌봄이 있고 공통기반 구축이라고 볼 수 있다[6].

IV 결론

기존의 대응적·사후적(진단과 치료) 의료서비스에서 예방·관리까지 포함하고 고부가가치 창출을 위해 차후로는 디지털 헬스케어 서비스를 증대하고 따라서 빅데이터 및 AI 기술이 매우 중요하게 자리잡을 것이다. 사용자가 창출하는 데이터를 빅데이터 전문기관이 분석하여 의료기관 및 건강관리 기업에 제공하여 관련 제품과 서비스를 공급하는 방식도 생각되어야 한다. 예를 들어, 스위스의 마이데이터 협동조합에서는 사용자 본인의 데이터를 직접 기관에 제공함으로써 이익을 창출하여 ‘좋은 배분’을 하는 새로운 비즈니스 모델을 창출하기도 하였다.

향후 빅데이터·인공지능 등 미래 신기술과 연계하여 다양한 서비스 창출이 가능하다. 대표적으로 모바일 기반 지능형 건강관리, IT 기반 헬스케어·진단 기기, 기존 의료서비스의 디지털화 등의 발전이 시급하다. 또한 의료·비의료 또는 보건·복지 간의 연계가 현재 상황에서는 매우 어려우며, 원격 진료 금지, 보건의료 데이터의 민감성 등으로 다양한 규제 적용이 불가피한 상황이다.

References

- [1] Ministry of Health & Welfare. Population Survey. 2021.
- [2] N. J. Yang, Y. H. Choi, “A Research on community care under elderly long-term insurance” Social Welfare Research. Vol. 44. No. 3. pp. 31-56. 2013.
- [3] <https://www.busan.go.kr/nbtnewsBU/1517967>
- [4] S. J. Park, “Challenge and Task of Welfare Technology”, Health and Welfare Forum, Vol. 3. pp. 28-36.
- [5] 西尾好司. 日本における市民参加型共創に関する研究-Living Labの取り組みから-, 研究レポート, 446, pp. 1-48. 2017.
- [6] Ministry of Health & Welfare. Community Care Road Map. 2021.