

디지털 헬스리터러시 향상을 위한 국가 및 글로벌 수준의 제고방안

Jin Young Choi*, 김영복**†

*Professor, Department of Sociology, Sam Houston State University, **대구대학교 재활건강증진학과 교수

Improving digital health literacy: Focusing on global and national efforts and implications

Jin Young Choi*, Young-Bok Kim**†

*Professor, Department of Sociology, Sam Houston State University,

**Professor, Department of Rehabilitation & Health Promotion, Daegu University

Objectives: This study examines a digital health literacy model and the global and national initiatives on digital health and provides policy implications to improve digital health literacy. Particular attention is given to the disparity in digital health literacy. **Methods:** A thematic literature review on eHealth and digital health literacy was conducted, along with an analysis of the following global and national health initiatives: WHO Global Strategy on Digital Health and US Healthy People. **Results:** The Lily model, which focuses on digital health literacy at the individual level, emphasized digital health literacy as “a form of meta-literacy.” Digital health literacy was closely related to the characteristics of vulnerable populations. The global and national health initiatives recognized and emphasized their roles in improving digital health literacy and reducing disparities. The policy implications include the need for an integrated approach to reduce the digital divide; establishment of multi-level sustainable health objectives, data, and evidence-based interventions; development of people-centered digital health tools; and promotion of the health system and the national and global collaboration to address disparities in digital health literacy. **Conclusion:** Continuous multi-level and multi-faceted efforts should be made to improve digital health literacy and reduce health disparity.

Key words: digital health literacy, digital health, eHealth literacy model, digital divide

I. 서론

디지털 기술의 발전과 인터넷의 보급은 개인 및 집단의 질병 예방, 치료, 건강 증진을 위한 효과적인 자원의 활용과 건강 서비스의 접근성을 높일 수 있는 e-헬스 분야를 급속히 발전시켰다. e-헬스는 전자적 수단을 통한 의료 자원 및 의료 서비스를 포함하며, 디지털 헬스는 건강 수준을 개선하기 위한 디지털 기술의 개발 및 사용, 이와 관련된 지식 및 실천

분야를 포함하고 있다(World Health Organization[WHO], 2016, 2021). 디지털 헬스는 e-헬스의 확장적 개념으로 건강정보 추적, 치료 등이 건강관리 시스템과의 상호작용을 통해 제공되는 방식을 말하며, 건강을 위해 사물 인터넷, 고급 컴퓨팅, 빅 데이터 분석, 머신 러닝을 포함한 인공 지능과 로봇 공학 등의 활용을 포함하고 있다(WHO, 2021).

이를 반영하듯 2005년 세계보건총회(World Health Assembly)는 e-헬스에 대한 결의안(WHA58.28)을 채택하

Corresponding author: Young-Bok Kim

Department of Rehabilitation & Health Promotion, Daegu University, 201, Daegudae-ro, Jillyang-eup, Gyeongsan-si, Gyeongsangbuk-do, 38453, Republic of Korea

주소: (38453) 경북 경산시 진량읍 대구대로 201

Tel: +82-53-850-6093, Fax: +82-53-850-6099, E-mail: healthkyb@daegu.ac.kr

• Received: August 5, 2022

• Revised: September 26, 2022

• Accepted: September 29, 2022

여 회원국들이 e-헬스 서비스를 개발하고 구현하기 위한 장기 전략을 세워 건강에 관한 정보통신기술을 제공할 수 있도록 인프라를 구축하고, 그 혜택을 공평하게 제공하도록 권고하였다. 이와 관련하여 120개 이상의 회원국이 관련 전략과 정책을 개발하여 추진하고 있다. 2013년에 세계보건총회에서는 e-헬스의 표준화 및 상호 운용성에 관한 결의안(WHA66.24)를 채택하여, 회원국들에게 국가 e-헬스 전략과 관련 법과 정책을 개발하도록 촉구하였다. 이와 같은 결의안 채택과 함께 정보통신기술과 디지털 기술의 개발 및 활용의 확산을 반영하여 e-헬스의 개념을 확장한 '디지털 헬스'의 개념을 도입하고, 그 수행을 강화할 필요성이 높아짐에 따라 2018년에는 회원국과 긴밀한 협의를 통해 이해관계자의 의견을 반영한 정보통신기술의 확산, 디지털 기술의 개발 및 활용을 촉구하는 디지털 헬스 결의안(WHA71.7)을 채택하였고, 2020년 제73차 세계보건총회에서는 디지털 헬스에 관한 글로벌 전략(2020-2025)을 승인하였다(WHO, 2021). 미국도 2009년에 의료 접근성을 높이기 위해 e-헬스를 개발하는데 10년 간 380억 달러를 지원하는 'American Recovery Reinvestment Act'를 승인하였고, 지난 20년간 'Healthy People'를 통해 디지털 헬스리터러시의 핵심 요소인 디지털과 헬스리터러시의 중요성을 강조한 국가 수준의 건강 목표를 설정하였다. 'Healthy People 2030'은 디지털 헬스리터러시를 향상시키기 위한 핵심 목표와 개발단계의 목표, 연구단계의 목표를 제시하고 있다.

이처럼 디지털 헬스의 중요성은 인터넷과 함께 페이스북, 인스타그램, 트위터와 같은 소셜 미디어의 이용수준이 증가하면서 더욱 높아지고 있다. 미국의 'The Healthy People 2020' 보고서에 의하면, 18세 이상 성인의 인터넷 사용률이 2007년에 68.5%에서 2017년에 81.2%로 증가하였고, 모바일 기기의 사용률도 2007년에 6.7%에서 2014년에 56.8%로 증가하였다(Office of Disease Prevention and Health Promotion[ODPHP], n.d.a). 인터넷을 사용하여 건강 정보를 얻은 인구가 2007년 13.6%에서 2013년에 28.1%로, 보건의료서비스 제공자와 인터넷을 활용하여 소통한 인구가 2007년에 14.3%에서 2013년에 29.7%로 증가하였다. 2020년에는 IT 기반의 의료정보 추적 또는 보건의료서비스 제공자와 소통 경험이 있는 성인 인구가 83.3%로 급증하였다(ODPHP, n.d.b). 이처럼 디지털 기술을 활용한

건강 정보의 접근성 향상과 건강서비스의 이용 증가는 개인의 건강 수준을 개선하는 것뿐 만 아니라, 의료서비스 제공의 간소화, 건강관리 시스템의 비용 절감 효과 등을 통한 보건의료시스템의 질 개선 및 국가와 지역사회 수준의 건강관리방안을 개선시켜 나가고 있다(Smith & Magnani, 2019).

이렇듯 인터넷 보급과 디지털 기술의 발전이 인구집단의 건강 수준을 개선시키고, 인구집단 간의 서비스 접근성을 높이는데 기여한 것으로 알려져 있는 반면, 인구집단 또는 사회계층 간의 건강 격차를 줄이는데 기여한 바는 분명치 않다. 즉 디지털 헬스가 의료서비스 제공과 건강증진을 위한 혁신적 기회를 제공하였으나, 동시에 건강 격차(health disparity)를 심화하는 잠재적 위험요인을 가지고 있다는 것이다. 1990년대부터 수행된 연구결과들을 살펴보면, 디지털 정보 격차는 건강불평등을 심화하는 위험요인으로 언급되고 있다(Anderson & Kumar, 2019). 이는 인터넷과 디지털 기술의 발전이 그에 대한 접근성의 형평성을 보장하지는 못하기 때문으로 이러한 디지털 정보와 기술에 대한 접근 및 활용의 격차를 디지털 정보 격차(digital divide)라고 한다. 2006년부터 2016년까지 10년간의 사회적 건강 불평등과 e-헬스에 관한 문헌들을 검토한 연구 결과에 의하면, e-헬스를 사용하는데 있어서, 인터넷 접근의 불평등, 인터넷 사용에 관한 지식 차이, 기술적 활용 능력의 차이 등 3단계에 걸쳐 이러한 디지털 정보 격차가 발생할 수 있다. 이러한 디지털 정보 격차가 이미 건강 불평등의 위험에 놓여 있는 사람들의 불평등을 더욱 심화하는 원인이 된다는 것이다. 즉 디지털 정보 격차로 인한 헬스리터러시의 부족이 기존의 건강불평등 집단을 더욱 위협하게 만드는 이중 위험성(double jeopardy)을 초래하게 된다(Latulippe, Hamel, & Giroux, 2017). 이러한 이유로 디지털 기반의 건강 정보와 서비스를 제공하고자 할 때, 디지털 정보 격차로 인해 이중 건강위험성에 놓인 대상을 파악하는 것이 매우 중요하다. 이러한 디지털 헬스리터러시와 관련된 사회적 결정요인을 찾고 목표집단을 선정하기 위한 근거를 마련하는 것이 중요하나, 선행연구들은 디지털 헬스의 활용 도구(tools)에 집중하여 연구결과를 도출하고 있어, 건강취약계층의 디지털 정보 격차를 해소하기 위한 디지털 헬스리터러시 향상 정책과 중재 전략에 관한 연구가 필요한 실정이다(Latulippe et al., 2017).

따라서 이 연구는 디지털 헬스의 사용이 증가와 함께 제기되는 디지털 헬스리터러시의 격차로 인한 건강불평등의 문제를 선행연구를 통해 고찰하고, 이를 개선하기 위한 국가 및 글로벌 수준의 접근방안을 살펴봄으로써 건강수준을 개선하기 위한 디지털 헬스리터러시 제고 방안을 모색해 보고자 한다. 이를 위해 첫째, 디지털 격차로 인해 초래되는 헬스리터러시의 문제점을 살펴보고, 둘째, 개인 수준에서 출발한 e-헬스리터러시의 이론적 모형과 서비스 취약계층의 접근성 향상을 위한 e-헬스 도구의 활용 방안을 파악하며, 셋째, 국가 및 글로벌 수준에서 사회계층 간, 국가 간 건강 격차를 줄이기 위해 제안된 디지털 헬스리터러시 제고 방안을 살펴보고자 한다.

II. 연구방법

이 연구는 건강 격차와 디지털 헬스리터러시 관련요인, 수준별 접근방안을 살펴보기 위해 MEDLINE, PubMed에서 관련 문헌을 검색하여 수집하였다. 이와 관련된 문헌을 검색하기 위해 'eHealth', 'digital health', 'eHealth literacy', 'digital literacy'를 주제어로 활용하였고, 디지털 헬스리터러시의 주요 쟁점인 디지털 정보 격차와 관련된 문헌을 검색하기 위해 'health inequality', 'health disparity', 'digital divide'를 주제어로 활용하였다. 또한 디지털 헬스리터러시 향상 정책 및 제고 방안과 관련된 보고서를 검색하기 위해 MEDLINE, PubMed, google 검색엔진을 활용하여 'eHealth literacy', 'digital health'를 주제어로 관련된 문헌을 수집하였다.

세계보건기구(WHO)가 e-헬스의 개념을 확장하여 디지털 헬스로 용어를 변경함에 따라 이 연구에서도 e-헬스를 디지털 헬스로 기술하여 용어의 일관성을 유지하고자 하였다. 첫째, 리터러시(literacy)는 정보이해능력 또는 정보활용능력, 문해력 등으로 번역되고 있으나, 이 연구에서는 디지털 기술에 기반한 건강정보이해능력을 국문으로 번역한 표준 용어가 없어 외국어인 '디지털 헬스리터러시'로 기술하였다. 둘째, 'e-헬스리터러시 릴리 모형(eHealth literacy Lily Model)'과 'e-헬스 도구 활용 과정(Processing of using an eHealth tool)'과 같이 이미 명명된 용어는 원문을 그대로 인용하여 'e-헬스', 'e-헬스리터러시', 'e-헬스

도구'로 기술하였다. 셋째, e-헬스 도구(tools)는 건강 수준을 개선시키기 위해 컴퓨터, 태블릿, 휴대폰, 웨어러블 기기 등 디지털 헬스 기술을 활용하는 수단 등을 포함한다.

III. 연구결과

1. 디지털 격차, 디지털 헬스리터러시와 건강불평등

디지털 환경의 발전으로 인해 온라인 건강 정보와 서비스의 제공이 보편화됨에 따라 건강 정보와 서비스를 접할 기회가 확대되고 있으나, 동시에 건강취약계층은 새로운 접근 장벽을 경험하고 있다. 이러한 인구집단간 디지털 정보와 기술에 대한 접근 및 활용의 격차, 즉 디지털 정보 격차는 사회적 건강 불평등을 초래하는 중요한 요인이 된다. 취약계층은 인터넷을 포함한 디지털 기술의 접근성이 낮다. 인터넷 접근성에 영향을 미치는 주요 요인은 성별, 인종, 소득, 학력, 거주지, 리터러시 수준이며, 이는 디지털 헬스 사용에도 영향을 미친다(Chesser, Burke, Reyes, & Rohrberg, 2016; Smith & Magnani, 2019). 최근 들어 인터넷 보급률이 높아지고, 스마트폰 사용이 확대됨에 따라 인구집단 간 디지털 정보 격차는 감소하는 듯하나, 저소득 계층이나 농촌 지역 주민의 인터넷 접속 수준은 취약한 것으로 보고되고 있다(Anderson & Kumar, 2019; Vogels, 2021).

2017년의 미국 성인의 연령, 소득, 교육수준에 따른 인터넷 사용률을 살펴보면, 18-44세가 93.1%, 45-64세가 83.3%, 65세 이상이 58.8%로 연령이 높아질수록 인터넷 사용률이 낮아졌고, 연소득이 \$75,000이상인 경우 94.6%인 반면 \$20,000 이하인 경우 57.6%로 소득이 낮을수록 인터넷 사용률도 낮았으며, 대졸 이상인 경우 94%인 반면 고졸 이하는 48.2%로 사회계층 간 격차 현저하게 나타났다(ODPHP, n.d.a). 또한 광대역(Broadband) 통신망의 사용률은 성, 연령, 소득, 교육수준, 거주지에 따라 차이가 있었다. 도시지역이 농촌지역보다 사용률이 높았고, 남성이 여성보다 높았고, 노인이 타 연령층에 비해 사용률이 낮았다. 특히 노인 중 소득이 낮고 리터러시가 낮고 인터넷 접속에 어려운 경우 디지털 정보 격차가 큰 것으로 나타났다(ODPHP, n.d.a). 이처럼 건강 정보에 대한 접근성을 높이기 위해 활용된 디지털 기술이 건강취약계층의 디지털 정보 격차(digital divide)라는 새로운 문제를 초래하여 또 다

른 건강 격차(health disparity)을 발생시킴에 따라 이를 해결하기 위한 방안이 필요한 실정이다.

e-헬스 통합모형(Integrative Model)에 의하면 사회구조에 따른 인구학적 특성은 헬스리터러시, e-헬스 사용 동기, 디지털 기술의 활용 능력과 관련이 있고, 이는 사회적 건강 불평등(social health inequality)을 초래하는 요인이 되기도 한다(Bodie & Dutta, 2008; Latulippe et al., 2017). 즉 기존의 사회적 건강 불평등이 특정 수준의 리터러시와 디지털 역량을 요구하는 기술에 의해 악화될 수 있다. 구조적 영향모형(Structural Influence Model)에서도 인구집단 간의 의사소통 채널의 차이가 사회적 건강 불평등을 악화시킬 수 있다고 설명하고 있다. 이는 의사소통이 사회적 결정요인과 건강 결과에 중요한 영향을 미치고 있음을 의미한다(Kontos, Emmons, Puleo, & Viswanath, 2010; Latulippe et al., 2017).

이처럼 건강 불평등은 다양한 사회적 결정요인과 관련이 있으며, 디지털 헬스 도구의 사용 과정에서도 발생한다. 개인의 사회, 경제, 인구학적 특성에 따른 디지털 헬스리터러시의 수준 차이가 건강 격차를 발생시키고, 건강 형평성의 저해하는 요인이 되기도 한다. 건강 형평성은 인구집단 간에 사회적 이익과 불이익을 누릴 수 있는 정도의 차이가 발생하지 않는 것을 의미한다(Braveman & Gruskin, 2003). 이러한 이유로 디지털 헬스리터러시와 관련된 건강 불평등의 문제를 살펴보는 것은 매우 의미 있고 중요한 일이라 할 수 있다.

특히 서비스 취약계층(underserved population)의 특성과 디지털 헬스리터러시에 영향을 미치는 요인에는 소득, 교육수준, 연령 및 거주지와 같은 인구사회학적 변수뿐만 아니라, 인터넷을 활용한 정보 검색 경험, 수리력과 전반적인 헬스리터러시 등이 포함된다(Chesser et al., 2016). 연령이 높을수록 디지털 헬스리터러시가 낮은 것으로 보고되었고, 교육 수준과 소득은 일관되게 디지털 헬스리터러시와 관련성이 높은 것으로 나타났다. 교육수준이 높을수록 디지털 헬스리터러시가 높았으며, 소득이 낮을수록 디지털 기술과 전통적인 의료 자원에 대한 접근이 낮은 것으로 나타났다. 또한 인터넷을 활용하여 건강정보를 검색한 경험은 디지털 헬스리터러시와 관련이 있었고, 저소득계층과 서비스 취약계층의 경우 헬스리터러시와 수리력이 디지털 헬스리터러시와 관련이 있었다. 헬스리터러시가 부족할 경

우 복잡하고 생소한 자료나 장치를 접하게 되면 디지털 기술 활용능력의 부족으로 디지털 정보를 사용하고 평가하는데 어려움을 겪게 된다(Kim & Xie, 2017; Mackert, Mabry-Flynn, Champlin, Donovan, & Pounders, 2016). 특히 리터러시가 낮은 집단은 웹 사이트 콘텐츠의 신뢰성 및 웹 사이트의 질을 평가하는 능력이 낮았고, 디지털 헬스 도구를 사용하는데 어려움을 호소했다(Choi & Dinitto, 2013; Latulippe et al., 2017). 한편 건강 취약계층의 다수가 적정수준의 디지털 헬스리터러시를 갖추고 있다고 응답하였으나, 실제 건강 정보를 찾고, 이해하고, 평가하는 수준은 낮았다(Chesser et al., 2016). 노인, 저소득계층, 만성 질환자, 장애인과 같이 의료서비스에 대한 수요가 높은 집단이 디지털 헬스리터러시가 낮았고, 효과적인 디지털 기반의 건강 정보를 제공받지 못해 질병 부담이 가중되는 것으로 나타났다.

2. 디지털 헬스리터러시의 이론적 접근

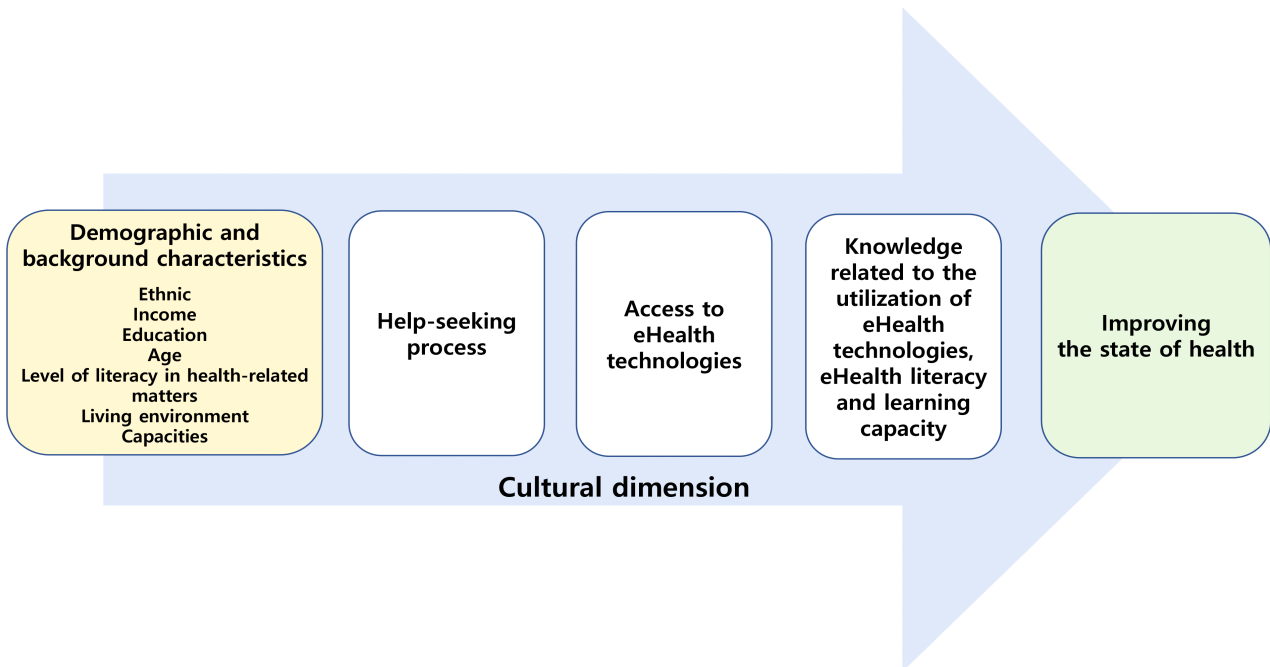
디지털 헬스리터러시는 개인 수준의 건강정보를 이해하고 활용할 수 있는 능력에 중점을 두고 출발하였다. Norman과 Skinner (2006)의 e-헬스리터러시 릴리 모형(eHealth literacy Lily Model)이 개인 수준에서의 디지털 기반 헬스리터러시를 설명하는 대표적인 이론적 모형이다. 이들은 전자적 정보원으로부터 건강 정보를 찾고, 이해하고, 평가하고, 그 얻은 지식을 활용하여 건강 문제를 해결할 수 있는 능력을 e-헬스리터러시라고 정의하였다. 즉 개인 및 인구집단의 건강과 환자의 치료를 돕기 위해 e-헬스 자원에 접근하여 그 정보를 활용할 수 있는 기술 또는 능력을 말한다. e-헬스리터러시 릴리 모형은 e-헬스리터러시를 전통적인 리터러시, 정보 리터러시, 미디어 리터러시, 컴퓨터 리터러시, 과학 리터러시, 헬스 리터러시 등의 여섯 가지 핵심 리터러시를 통합하는 메타 리터러시(meta literacy)로 제안하였다(Norman & Skinner, 2006).

이러한 여섯 가지 핵심 리터러시는 분석적 유형과 특정 상황별(context-specific) 유형으로 구분된다. 정보 분석적 유형은 전통적인 리터러시, 정보 리터러시, 미디어 리터러시를 포함하며, 주제 또는 상황에 관계없이 일상적인 정보 활용에 적용할 수 있는 기초 능력을 말한다. 반면 특정 상황별 유형은 컴퓨터 리터러시, 과학 리터러시, 헬스 리터러시를 포함하며, 특정 문제나 상황에 관련된 기술을 포함한다.

다. 여기서 중요한 것은 이러한 여섯 가지 핵심 리터러시가 통합되어 e-헬스의 경험을 최적화하기 위한 e-헬스리터러시를 형성한다는 것이다. 즉 여섯 가지 영역 중 어느 한 영역의 리터러시가 낮은 사람들은 효과적으로 e-헬스를 사용하기 어렵다는 것이다. 따라서 e-헬스의 활용 수준을 높이기 위해서는 한 두가지 리터러시를 높이는 것이 아닌 여섯 가지 핵심 리터러시를 통합할 수 있는 e-헬스리터러시를 높일 수 있는 교육을 수행해야 한다(Norman & Skinner, 2006). 또한 새로운 기술의 도입, 개인과 사회 및 환경적 변화, 상황에 따른 지식과 정보 및 미디어 형식의 차이, 의료 자원에 접근하기 위한 주요 기술의 발전 등이 고려한 교육으로 변화해 나가야 한다.

이러한 디지털 헬스리터러시를 향상시키기 위해 Latulippe 등 (2017)은 e-헬스 도구의 활용 과정을 설명하는 모형을 제안하였다. 이 모형에서는 e-헬스 도구 사용 과정으로, 먼저 건강 정보를 찾는 단계, 컴퓨터나 태블릿, 휴대폰을 포함한 e-헬스 기술에 접근하는 단계, 마지막으로 e-헬스 기술을 사용하기 위한 지식을 습득하고, e-헬스리터러시를 향상시키며, 학습한 내용을 통합적으로 활용하는 단계를 통해 건강 수준을 개선시켜 나가게 된다고 제시하였다[Figure 1]. 여기서 중요한 것은 개인의 특성, 인구사회

학적 요인이 e-헬스 도구를 사용하는 과정의 시작단계에서부터 영향을 미치며, 이것이 건강불평등을 야기할 수 있다는 것이다. 이는 디지털 헬스는 디지털 기술과 인터넷에 접근할 수 있는 사람들을 대상으로 개발되었기 때문에 디지털 기술 활용에 익숙한 집단에게는 효과적으로 활용될 수 있으나, 디지털 서비스에 취약한 계층에게는 정보의 접근성을 낮추는 부정적 결과를 초래할 수 있음을 의미한다(Latulippe et al., 2017). 예를 들어 취약계층이 건강 수준을 개선하기 위해 건강 정보를 검색하거나 e-헬스 도구를 사용하는 경우가 적고(Bell, 2014; Bhandari, Shi, & Jung, 2014), e-헬스 도구를 사용하는데 필요한 디지털 기술이 부족하거나 디지털 헬스리터러시가 낮아 e-헬스 도구를 효과적으로 활용하지 못하게 된다(McAuley, 2014; Jones 2013; Viswanath et al., 2013). 하지만 소득이나 교육 수준이 높고, 적정수준의 디지털 헬스리터러시를 갖춘 집단은 e-헬스 도구의 사용 능력이 높아 건강 수준을 개선시키는데 도움을 받고 있다. 따라서 취약계층의 특성을 고려한 e-헬스 도구를 개발하는 한편 도구의 개발단계부터 취약계층을 참여시켜 사회적 건강 불평등을 초래할 수 있는 요인들을 줄여 나가는 체계적인 접근이 필요하다(Latulippe et al., 2017).



[Figure 1] Processing of using an eHealth tool

Source. Latulippe, Hamel, & Giroux, 2017

3. 국가 수준에서의 디지털 헬스리터러시 제고 전략: 미국의 'Healthy People 2030'

미국의 'Healthy People'은 건강 문제에 대한 국가의 우선순위를 알아볼 수 있는 근거를 제공한다. 지금까지 미국의 'Healthy People'은 디지털과 헬스리터러시를 포함하고 있으며, 그 중요성을 강조해 왔다. 이를 통해 정기적인 건강 정보를 생산하여 건강 격차와 건강 불평등의 발생 요인을 추적 관찰하고 있다. 특히 헬스리터러시는 건강한 국가를 만들기 위한 중요한 수단으로 지난 20년 간 'Healthy People'에 포함되어 왔고, 2030년까지 국민들의 건강과 웰빙을 향상시키기 위한 주요 영역으로 제시되고 있다(ODPHP, n.d.c). 또한 디지털 환경의 변화와 온라인 건강 서비스에 대한 선호도 증가로 디지털 기술에 대한 접근성 및 활용과 관계가 있는 목표 설정이 증가하고 있다.

한편 헬스리터러시는 개인의 지식과 기술을 측정하는 방식에서 건강 정보와 서비스 설계, 인구집단의 전달체계를 분석하는 수준으로 변화하고 있다(Ancker, Grossman, & Benda, 2020; ODPHP, n.d.d). 특히 'Healthy People 2030'은 헬스리터러시를 개인 수준과 조직 수준의 헬스리터러시로 구분하고 있다. 개인 수준의 헬스리터러시는 건강 정보를 이해하는 것보다 활용하는 능력에 중점을 두고, 적절한 결정을 내리는 것보다 잘 알고(well-informed) 결정을 내리는 능력을 강조하고 있다. 조직 수준의 헬스리터러시는 공중보건학적 관점에서 헬스리터러시를 향상시키기 위한 통합적 접근과 조직의 책임을 강조하고 있다. 즉 개인 수준의 헬스리터러시는 건강 정보 및 서비스 제공자

가 헬스리터러시를 향상시키는 역할을 담당하고 있기 때문에 제공자의 여건에 따라 건강 격차를 발생시킬 수 있다. 조직은 이러한 불평등을 줄이기 위한 책임 있는 역할을 담당해야 한다(ODPHP, n.d.d). 'Healthy People 2030'은 헬스리터러시와 관련된 핵심목표 3개, 개발단계의 목표 2개, 연구단계의 목표 1개를 포함하고 있으며, 디지털 헬스와 관련된 핵심목표 3개, 개발단계의 목표 7개, 연구단계의 목표가 2개 등 총 12개의 목표를 설정하고 있다(Table 1). 이러한 디지털 헬스의 목표 설정은 디지털 환경과 접근성의 중요성을 반영한 결과이지만, 목표가 제한적인 영역을 다루고 있고, 목표의 수가 중요한 실천적 영역과 연구, 정책을 포함하기에는 부족하다는 문제점을 안고 있다(Jackson, Trivedi, & Baur, 2021).

반면 디지털 헬스 목표 중 'Healthy People 2020'에 포함되었던 인터넷 접근성, 모바일 기기의 사용, 온라인 건강 정보 검색에 관한 목표가 'Healthy People 2030'에는 포함되지 않았다. 건강 관련 웹 사이트의 신뢰성과 사용원칙 준수를 강조하는 웹 사이트 질 관리에 관한 목표도 삭제되었다. 이러한 항목은 'Healthy People 2020'에서 목표 달성이 되지 못했거나, 인구집단 간의 격차가 지속적으로 존재함에도 불구하고 건강 목표가 삭제된 것이다. 이로 인해 인구사회학적 특성에 따른 디지털 건강 정보 행동을 분석할 수 있는 중요한 데이터를 얻지 못하게 되었다. 이러한 데이터의 손실은 건강 격차를 줄이고 건강 형평성을 달성하기 위한 디지털 헬스 및 헬스리터러시 정책 수립, 증재 및 관련 기술 개발, 인구집단 간의 격차 감소 및 건강불평등 해소 등에 필요한 정보를 얻지 못하게 한다(Jackson et al., 2021).

<Table 1> Objectives in digital health and health literacy of Healthy People 2030

Areas	Objectives
Health literacy*	<ul style="list-style-type: none"> • Core objectives: <ul style="list-style-type: none"> • HC/HIT01. Increase the proportion of adults whose health care provider checked their understanding • HC/HIT02. Decrease the proportion of adults who report poor communication with their health care provider • HC/HIT03. Increase the proportion of adults whose health care providers involved them in decisions as much as they wanted • Developing objectives: <ul style="list-style-type: none"> • HC/HITD10. Increase the proportion of people who say their online medical record is easy to understand • HC/HITD11. Increase the proportion of adults with limited English proficiency who say their providers explain things clearly • Research objectives: <ul style="list-style-type: none"> • HC/HITR01. Increase the health literacy of the population

Areas	Objectives
Health IT**	<ul style="list-style-type: none"> • Core objectives: • HC/HIT05. Increase the proportion of adults with broadband internet • HC/HIT06. Increase the proportion of adults offered online access to their medical record • HC/HIT07. Increase the proportion of adults who use IT to track health care data or communicate with providers <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Developing objectives: • HC/HITD05. Increase the proportion of hospitals that exchange and use outside electronic health information • HC/HITD06. Increase the proportion of hospitals with access to necessary electronic information • HC/HITD07. Increase the proportion of doctors with electronic access to information they need • HC/HITD08. Increase the proportion of doctors who exchange and use outside electronic health information • HC/HITD09. Increase the proportion of people who can view, download, and send their electronic health information • HC/HITD10. Increase the proportion of people who say their online medical record is easy to understand • PHI-D03. Increase the proportion of vital records/health statistics programs that are nationally accredited <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Research objectives: • AHSR02. Increase the use of telehealth to improve access to health services • PHIR06. Enhance the use and capabilities of informatics in public health

Source. * ODPHP, n.d.d; ** ODPHP, n.d.b

지금까지 미국의 ‘Healthy People’은 국가와 인구집단의 디지털과 헬스리터러시에 관한 주요 정보를 추적하고 보고하는 중요한 역할을 수행해 왔다. 그간 국민 전체의 디지털 헬스리터러시는 뚜렷한 발전적 변화를 보여왔으나, 인구집단 및 사회계층 간의 격차는 지속되고 있다(Jackson et al., 2021). 이러한 격차를 줄이기 위해서는 국가 수준의 건강 목표를 설정하여 관련 정책을 추진하는 것이 중요하다. 그러나 ‘Healthy People 2030’에는 건강 형평성 제고를 위한 디지털 기술과 헬스리터러시를 향상시키기 위한 건강 목표를 설정하고 있으나, 인구집단 간 디지털 및 헬스리터러시의 격차를 줄이기 위한 목표와 전략을 포함하고 있지 않다. 이로 인해 건강 격차를 줄여 나가기 위한 정보 생성이 부족하여 근거 기반의 건강 목표 설정과 효과적인 중재, 사업관리 수행을 어렵게 할 수 있으므로, 먼저 디지털 정보 격차를 줄이기 위한 국가 수준의 건강 목표를 설정하여 관련 정책을 추진함으로써 이에 관한 해결방안을 모색해 나가야 한다.

4. 세계보건기구(WHO) 글로벌 전략과 디지털 헬스리터러시

세계적으로 다양한 디지털 헬스의 사용이 증가하면서 건강 불평등을 심화할 수 있는 잠재적 위험을 통제하고 건강 형평성을 높일 수 있는 전략이 필요하게 되었다. 이를

위해 세계보건기구(WHO)는 2021년에 제73차 세계보건총회에서 승인한 ‘디지털 헬스에 관한 글로벌 전략 보고서(Global Initiative: Global Strategy on Digital Health, 2020-2025)’를 발표하였다(WHO, 2021).

세계보건기구(WHO)의 디지털 헬스 글로벌 전략은 모든 지역에서 모든 사람들이 건강서비스에 접근할 수 있도록 적절하고, 편리하고, 감당할 수 있는 가격으로, 확장 가능하고 지속 가능한 사람 중심의 디지털 헬스에 관한 해결방안을 개발하여 적용할 수 있도록 지원함으로써 글로벌 디지털 헬스의 발전을 촉진하는데 목적을 두고 있다. 글로벌 전략은 디지털 헬스를 세계적으로, 국가적으로 발전시키기 위한 비전, 지침, 원칙, 전략적 목표, 추진 체계, 이행 원칙 및 실행 계획을 제시하고 있으며, 국제 협력을 장려하고, 국가 수준의 개선된 의료서비스를 제공하며, 국가 보건 전략을 실현하고, 연구 및 개발을 촉진하며, 보편적 건강 보장 및 건강과 관련된 지속가능발전목표(SDGs)를 달성할 수 있도록 지원하고 있다. 또한 디지털 서비스를 최대한 활용하기 위해 재무, 조직, 인적 및 기술 자원을 통합하기 위한 부문 간 협력을 강조하고 있다. 이를 통해 디지털 헬스 시스템의 국제적 네트워크를 구축할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 글로벌 전략은 2020년부터 2025년까지 단기, 중기, 장기로 나누어 단계별 전략을 제시하고 있으며, 각 전략목표를 이루기 위해 회원국들, 사무국, 파트너들이 해야 할 구체적인 실행 항목과 결과 목표를 제시하였다(WHO, 2021).

글로벌 전략은 4가지 지침원칙에 기반을 두고 있다. 첫째, 국가보건체계에서 디지털 헬스를 제도화하기 위한 국가의 결정과 이행노력(commitment)의 필요성과 통합적 전략을 강조하고 있다. 둘째, 누구나 디지털 자원을 활용할 수 있도록 자원의 접근성을 보장해야 하고, 셋째, 디지털 의료 기술을 이행하는 개발도상국이 직면한 주요 장애를 긴급히 해결해야 할 필요성을 인식하며, 마지막으로 공공재인 디지털 기술을 다양한 국가와 상황에 맞추어 적절히 활용할 수 있도록 지원하고 있다. 즉 국제 협력을 통해 국가보건체계에서 디지털 헬스를 제도화하고 디지털 자원 및 기술의 적절한 사용과 접근성에 대한 형평성을 높여 국가 간 또는 국가 내에서의 건강불평등을 개선하고 건강형평성을 보장하는데 중점을 두고 있다.

또한 디지털 헬스에 관한 글로벌 전략은 디지털 헬스리터러시가 디지털 헬스의 발전과 보편적 의료보장에 중요한 요인임을 강조하고 있다. 이러한 이유로 글로벌 전략의 목표와 실행방안에 디지털 헬스리터러시를 향상시키기 위한 국제사회와 국가의 역할을 강조하고 있다. 특히 세번째 전략에서는 글로벌, 국가 및 지역 차원에서의 디지털 헬스에 관한 거버넌스 강화를 제안하고 있다. 이를 실행할 수 있도록 국가 수준의 단기 실행 계획에 디지털 헬스리터러시를 확립하여 확장하고, 디지털 헬스의 평생교육 기회를 제공하며, 인증된 디지털 헬스 프로그램을 운영하기 위한 교육 기관의 역량 강화 등을 제안하고 있다. 또한 네번째 전략에서는 디지털 헬스에 기반한 사람 중심의 건강 시스템을 구축하기 위한 옹호 활동을 강조하고 있으며, 디지털 헬스리터러시, 성 평등 및 여성의 역량 강화, 디지털 헬스 기술의 채택과 관리에 관한 포괄적 접근방안을 마련할 것을 강조하고 있다. 특히 단기적으로 국가 수준에서 디지털 기술과 시스템에 접근 가능한 도구를 사용하여 리터러시를 개선하고, 장기적으로 인구집단의 디지털 리터러시를 높일 수 있는 계획을 수립하도록 제안하고 있다. 이를 위해 세계보건기구(WHO) 지역 사무국은 인력 교육훈련 프로그램에 포함될 수 있는 디지털 헬스리터러시의 핵심 역량 방안을 제공하고, 관련 기관은 지역 사무국과 협력하여 디지털화 및 변화 관리를 위해 리터러시를 높일 수 있는 접근 가능한 도구 개발을 추진하는 국가들을 지원하여 국가 간, 국가 내에서의 디지털 헬스리터러시의 격차를 줄여 나갈 수 있도록 하고 있다(WHO, 2021).

IV. 논의

이상의 연구결과를 통해 건강 불평등은 다양한 사회적 결정요인 및 디지털 헬스 도구의 활용과 관련이 있으며, 특히 이로 인한 서비스 취약계층의 정보 격차가 디지털 헬스 리터러시를 낮추는 이중 위험성을 초래함을 알 수 있었다. 반면 그 간의 디지털 헬스리터러시는 개인 수준의 헬스리터러시 향상에 중점을 두고 메타 리터러시인 e-헬스리터러시를 향상시키기 위한 노력을 수행하였으나, 디지털 기술 활용능력이 향상되지 못할 때 건강 불평등이 심화될 수 있기 때문에, 이를 고려한 국가 수준의 디지털 헬스리터러시 관련 건강 목표와 제고 전략의 수립과 국가 간 디지털 헬스리터러시 격차를 줄이기 위한 글로벌 전략의 수립이 추진되었다. 이런 노력에도 불구하고 개인, 지역, 국가 간의 디지털 기술 활용수준과 헬스리터러시 관련 정책 수립여부에 따라 디지털 헬스리터러시의 격차가 지속되고 있다 (Jackson et al., 2021).

이러한 이유로 디지털 헬스리터러시를 향상시키기 위해서는 디지털 기술에 기반한 정보 격차를 줄이고, 건강정보에 관한 이해능력을 향상시키기 위한 복합적 노력을 수행해야 한다. 디지털 정보 격차는 건강 불평등을 초래하는 요인으로써 디지털 환경이 발전할수록 건강 격차가 증가할 수 있으므로, 디지털 정보 격차와 건강불평등을 개선하고, 디지털 헬스리터러시를 향상시키기 위해서는 디지털 정보 격차를 줄이기 위한 통합적 접근, 디지털 헬스리터러시 향상과 인구집단 간의 격차를 줄이는 것에 중점을 둔 건강 목표와 전략 수립, 대상자의 특성을 고려한 디지털 헬스 도구 개발, 디지털 헬스리터러시 향상을 위한 정보관리체계 및 국가 간 협력체계 구축 등의 방안이 모색되어야 한다. 이를 위한 구체적인 추진 방향을 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 디지털 정보 격차를 줄이기 위한 통합적 접근방안을 모색해야 한다. 디지털 자원에 대한 접근성이 낮은 인구집단이 건강 문제로 인한 의료서비스의 이용률은 높은 반면 헬스리터러시가 낮아 건강 고위험군이 될 가능성이 높다(Smith & Magnani, 2019). 특히 코로나-19 팬데믹과 같은 공중보건위기 상황은 인터넷 기반의 건강서비스를 증가시키고, 인구집단 간, 사회계층 간 건강 격차를 심화시키고 있다. 코로나-19에 대응하기 위해 실시했던 원격 근무, 원격 교육, 비대면 진료 등이 건강 관리에 도움을 주었으나,

디지털 자원의 접근이 어려운 인구집단은 동일한 선택을 할 수 없어 건강불평등을 심화시키는 요인이 되었다. 이를 통해 건강과 관련된 유용한 정보에 접근할 수 있는 디지털 헬스리터러시의 수준이 질병 예방 및 건강 증진에 미치는 영향을 확인할 수 있었다.

또한 디지털 기술에 기반한 커뮤니케이션 환경이 복잡하고 다양화되고 있는 것도 건강불평등을 초래하는 요인이 된다. 소셜 미디어의 활용과 웹사이트 채널의 확대는 리터러시가 낮은 인구집단뿐 만 아니라 리터러시가 높은 집단에게도 잘못된 건강 정보를 확산시킬 수 있다. 이는 디지털 기반의 건강 정보가 정확하고 유용한 정보로 제공될 수 있도록 관리하는 감시체계나 공평한 접근성을 보장할 수 있는 지원체계가 부족하기 때문이다(Chesser et al., 2016; Kontos et al., 2010; Latulippe et al., 2017). 이러한 이유로 건강 정보에 관한 이해 능력을 향상시키기 위해서는 디지털 정보 격차를 해소하기 위한 디지털 기술 교육이 선행되어야 하고, 이용자의 편리성을 높이기 위한 단순화된 활용방법을 개발해야 한다. 이와 함께 건강 불평등 심화의 잠재적 위험요인인 디지털 헬스리터러시의 격차를 효과적으로 감소시키기 위해 건강취약계층의 디지털 정보 격차를 줄이기 위한 근거 기반의 정책, 연구, 중재를 수행해야 하고, 이를 뒷받침하기 위한 관련 정보의 체계적인 생산을 추진해야 한다. 이를 위해 헬스리터러시와 디지털 헬스의 형평성을 보장하고 지원하기 위한 전문 위원회를 구성하여 운영함으로써 디지털 정보 격차를 줄이고 디지털 헬스리터러시를 향상시킬 수 있는 전문성을 확보하고, 지속가능한 운영체계를 구축해야 한다(Kim & Xie, 2017; Mackert et al., 2016).

둘째, 디지털 헬스리터러시 향상과 함께 인구집단 간의 격차 감소를 위한 건강 목표와 전략을 수립해야 한다. 디지털 정보 격차로 인한 건강 불평등을 줄이기 위해 국가 수준의 건강 목표에 디지털 헬스리터러시 향상 전략뿐 만 아니라 인구집단 또는 사회계층 간 건강 격차를 해소할 수 있는 디지털 헬스리터러시 제고 전략을 포함해야 한다(Jackson et al., 2021). 또한 건강형평성을 보장할 수 있는 구체적인 실행 계획을 수립하고, 이와 관련된 기금을 확보하여 관련 정보를 생산하고, 연구를 지원하며, 적절한 중재를 제공해야 한다.

특히 세계보건기구(WHO)의 글로벌 전략과 미국의

'Healthy People 2030'은 디지털 헬스리터러시와 관련된 조직의 역할과 책임을 강조하고 있다. 국민의 건강 수요를 반영한 건강서비스의 범위, 활용 가능한 건강 정보, 건강 정보의 질 평가, 서비스 제공인력의 전문성, 제공 서비스와 관련된 인증화 추진 등이 필요함을 강조하고 있다(ODPHP, n.d.c; WHO, 2021). 소셜 미디어와 디지털 플랫폼을 통해 수집되고 활용되는 건강 정보의 품질을 관리하고 정확성을 평가하는 것은 매우 중요한 일이 된다. 따라서 디지털 헬스리터러시를 향상시키기 위해서는 이와 관련된 사회적 결정요인을 분석하여 정보의 격차를 줄이고, 디지털 건강정보에 관한 질을 효과적으로 관리할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 이를 위해 다수준적 접근에 기반한 커뮤니케이션 전략과 공중보건 및 행동과학과 관련된 부문 간 협력, 건강형평성을 보장하기 위한 연구를 수행해야 하고, 정부는 전문가 및 연구자, 실무자를 포함한 이해관계자를 동원하여 변화하는 디지털 환경에 적응할 수 있도록 디지털 헬스 인프라와 평가체계를 구축함으로써 최신 동향을 반영한 건강 목표를 설정하고 효과적인 전략을 개발할 수 있도록 지원해야 한다.

셋째, 대상자의 특성을 고려한 디지털 헬스 도구(tools)를 개발해야 한다. 디지털 헬스를 성공적으로 활용하기 위해서는 디지털 기기 사용이 가능한 디지털 헬스 인프라를 구축해야 하고, 이용자가 디지털 기기의 활용 지식과 기술을 습득할 수 있도록 교육함으로써 디지털 헬스리터러시를 높일 수 있는 기회를 제공해야 한다. 이를 통해 자신의 건강문제를 해결하기 위한 건강 정보를 찾고 이해하고 비판적으로 평가하여, 그 지식을 적용할 수 있는 동기와 능력, 기술을 갖출 수 있게 된다(Norman & Skinner, 2006). 이와 함께 소셜 미디어와 웹 사이트의 건강 정보에 대한 적절성, 정확성, 관련성, 유용성, 편리성 등을 평가할 수 있는 표준화된 평가도구를 개발하여 활용함으로써 올바르고 정확한 건강 정보가 확산될 수 있는 디지털 환경을 조성해 나가야 한다(Latulippe et al., 2017).

이를 위해 디지털 헬스리터러시에 취약한 계층을 선정하고 관리하기 위한 관련 지표를 개발해야 한다. 지표는 인구 및 사회경제적 특성, 거주지, 문화, 언어 등 건강의 사회적 결정요인과 건강상태 및 조건 등을 포괄적으로 고려한 요인들을 포함하므로, 국가 및 지방정부 수준, 지역사회 수준의 디지털 헬스리터러시 취약계층을 선정할 수 있는 근

거를 마련하게 된다. 또한 급속히 변화하는 디지털 기술과 환경, 보건의료체계를 탄력적으로 반영하는 지표로 보완해 나가야 한다.

이와 함께 지표에서 선정된 대상의 디지털 헬스리터러시 수준에 적합한 도구를 개발해야 한다. 무엇보다도 개인의 인구, 사회, 경제적특성에 따라 디지털 헬스 도구를 사용하는 과정의 시작단계에서부터 접근장벽을 경험할 수 있기 때문에 디지털 헬스 도구를 개발할 때는 이용자의 리터러시 수준과 문화적 특성을 고려해야 하고, 디지털 헬스 도구에 대한 접근성과 활용성을 높일 수 있는 효과적이고 효율적인 방안을 모색해야 한다(Bell, 2014; Bhandari et al., 2014; McAuley, 2014; Jones 2013; Viswanath et al., 2013). 특히 취약계층의 디지털 헬스리터러시를 향상시키기 위해서는 도구 개발 과정에 취약계층을 참여시켜야 하고, 개발된 도구를 편리하게 활용할 수 있도록 설계해야 하며, 취약계층을 위한 교육과 관련 서비스를 우선적으로 제공해야 한다.

넷째, 디지털 헬스리터러시와 관련된 정보관리시스템을 구축하고 국가 간 협력체계를 구축해야 한다. 디지털 헬스리터러시의 격차를 줄이기 위한 근거 기반의 정책을 수립하기 위해 인구집단의 특성을 고려한 디지털 헬스리터러시의 정보를 수집하고, 이를 관리하기 위한 시스템을 마련해야 한다(Ancker et al., 2020; ODPHP, n.d.d). 디지털 헬스리터러시에 관한 정보를 지속적으로 수집하고 분석하기 위해 인구집단을 중심으로 한 추적 및 보고 시스템을 구축해야 하고, 이를 바탕으로 근거 기반의 정책 및 실행 계획을 수립하고, 적절한 중재를 제공해야 한다. 특히 디지털 헬스리터러시의 격차를 줄이고 건강 형평성을 보장하기 위해 정책, 연구, 중재를 위한 필요 정보를 지속적으로 확보해야 하고, 인구집단을 세분화한 건강 정보를 수집하여 지속적으로 건강 격차가 발생하는 대상과 생활터를 파악해 나가야 한다. 또한 체계적인 모니터링을 통해 인터넷 건강 정보의 이용자 특성, 건강 정보의 유형, 건강 정보의 수집 목적과 동기, 건강 정보의 활용방법, 건강 정보 플랫폼과 디지털 기기의 활용 수준을 파악하여 건강 정보 제공자 및 정책결정자, 디지털 기술 전문가들에게 필요한 정보와 사안을 제공하여 책임있는 역할을 수행할 수 있도록 지원해야 한다(ODPHP, n.d.d).

이와 함께 과학적 근거 기반의 디지털 헬스리터러시 향

상 정책을 수립하고 추진하기 위해 국가 및 지역 간 정보공유를 위한 디지털 플랫폼 및 국제적 네트워크를 구축해야 한다(WHO, 2021). 축적된 정보와 국가 및 지역 간의 경험을 공유할 수 있는 디지털 플랫폼을 구축하고, 다양한 건강정보의 접근성을 높일 수 있는 국가 간 네트워크를 마련하여 건강정보의 확장성을 확보하는 한편 지속적인 건강정보의 질을 관리할 수 있는 시스템을 마련해야 한다. 이를 지속 가능하게 추진하기 위해 지역, 국가, 글로벌 수준의 거버넌스를 구축하여 정보 공유의 협력체계를 마련하는 것이 수반되어야 하고, 디지털 헬스리터러시를 향상시키기 위한 국가수준의 중장기적 계획과 단기적 실행 계획을 수립하여 국가 간 핵심역량을 공유할 수 있는 기회를 제공해야 한다.

V. 결론

디지털 환경의 변화로 디지털 헬스의 중요성이 강조되고 있으나, 전자적 도구를 활용하거나 디지털 기반의 건강정보를 수집하기 위해서는 먼저 디지털 기술의 활용 능력을 갖추어야 한다. 만약 디지털 기술의 활용 능력을 갖추지 못한 경우 디지털 정보 격차가 증가하여 건강 불평등을 심화하는 이중 위험성에 놓을 수 있다. 이러한 디지털 헬스리터러시의 격차로 인해 발생하는 건강 불평등은 모든 사람들이 건강할 수 있는 기회와 관련 자원을 활용할 수 있는 기회를 축소시킨다. 즉 건강 형평성과 분배적 정의(Justice)의 원칙에 어긋나는 사회적 문제라 할 수 있다.

디지털 헬스리터러시는 여섯 가지 핵심 리터러시를 통합하는 메타 리터러시로서 디지털 자원과 기술에 기반한 의료 자원과 의료 서비스에 관한 정보를 찾고 이해하고 평가하여 활용하는 능력이며, 건강 수준을 개선하기 위해 디지털 기술을 활용하는 디지털 헬스리터러시로 그 개념이 확장되고 있다. 이러한 이유로 디지털 헬스리터러시 향상 정책은 디지털과 헬스리터러시를 함양하기 위한 목표와 전략을 수립하고 있다. 세계보건기구(WHO)의 글로벌 전략과 미국의 'Healthy People 2030'은 디지털 헬스리터러시의 향상과 건강형평성을 성취하기 위해 조직과 국가의 역할 및 책임을 강조하는 방향으로 변화하고 있다. 그럼에도 불구하고, 이와 관련된 인구집단 간 격차를 줄이기 위한 과학

적 근거가 충분하지 않아, 디지털 정보 격차를 해소하기 위한 건강 목표를 설정하고 정책을 수립하는데 어려움이 발생하고 있다.

이 연구는 디지털 기술에 기반 한 헬스리터러시 제고 전략을 글로벌 수준과 국가 수준으로 살펴보았다. 디지털 정보 격차와 연계한 건강 목표와 전략의 부재, 이로 인한 축적된 정보의 부족, 관련 지표 개발의 미흡 등을 개선하기 위한 효과적인 방안이 필요하였고, 이를 위해 디지털 정보 격차를 줄이기 위한 통합적 접근, 디지털 헬스리터러시 향상과 인구집단 간의 격차를 줄이는 것에 중점을 둔 건강 목표와 전략 수립, 대상자의 특성을 고려한 디지털 헬스 도구 개발, 디지털 헬스리터러시 향상을 위한 정보관리체계 및 국가 간 협력체계 구축 방안을 제안하였다. 향후 이에 관한 실행력을 높이기 위해 다양한 디지털 환경에 기반한 헬스리터러시 정책을 체계적으로 분석하고, 중재 결과에 기초한 과학적 근거를 생성하여 효과적인 디지털 헬스리터러시 제고 방안을 개발하고, 중장기적 로드맵을 마련하기 위한 노력을 모색해 나가야 한다.

References

Ancker, J. S., Grossman, L. V., & Benda, N. C. (2020). Health literacy 2030: Is it time to redefine the term? *Journal of General Internal Medicine*, 35(8), 2427-2430. doi: 10.1007/s11606-019-05472-y.

Anderson, M., & Kumar, M. (2019). *Digital divide persists even as lower-income Americans make gains in tech adoption*. Retrieved from <https://policycommons.net/artifacts/616828/digital-divide-persists-even-as-lower-income-americans-make-gains-in-tech-adoption/1597530/>

Bell, J. (2014). Harmful or helpful? The role of the internet in self-harming and suicidal behaviour in young people. *Mental Health Review Journal*, 19(1), 61-71. doi: 10.1108/MHRJ-05-2013-0019.

Bhandari, N., Shi, Y., & Jung, K. (2014). Seeking health information online: Does limited healthcare access matter? *Journal of the American Medical Informatics Association*, 21(6), 1113-1117. doi: 10.1136/amiajnl-2013-002350.

Bodie, G. D., & Dutta, M. J. (2008). Understanding health literacy for strategic health marketing: eHealth literacy, health disparities, and the digital divide. *Health Marketing Quarterly*, 25(1-2), 175-203. doi: 10.1080/073596808021

26301.

Braveman, P., & Gruskin, S. (2003). Defining equity in health. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57(4), 254-258. doi: 10.1136/jech.57.4.254.

Chesser, A., Burke, A., Reyes, J., & Rohrberg, T. (2016). Navigating the digital divide: A systematic review of eHealth literacy in underserved populations in the United States. *Informatics for Health and Social Care*, 41(1), 1-19. doi: 10.3109/17538157.2014.948171.

Choi, N. G., & Dinitto, D. M. (2013). The digital divide among low-income homebound older adults: Internet use patterns, eHealth literacy, and attitudes toward computer/Internet use. *Journal of Medical Internet Research*, 15(5), e93. doi: 10.2196/jmir.2645.

Jackson, D. N., Trivedi, N., & Baur, C. (2021). Re-prioritizing digital health and health literacy in healthy people 2030 to affect health equity. *Health Communication*, 36(10), 1155-1162. doi: 10.1080/10410236.2020.1748828

Jones, R. (2013). Development of a questionnaire and cross-sectional survey of patient eHealth readiness and eHealth inequalities. *Medicine 2.0*, 2(2), e9. doi: 10.2196/med20.2559.

Kim, H., & Xie, B. (2017). Health literacy in the eHealth era: A systematic review of the literature. *Patient Education and Counseling*, 100(6), 1073-1082. doi: 10.1016/j.pec.2017.01.015.

Kontos, E. Z., Emmons, K. M., Puleo, E., & Viswanath, K. (2010). Communication inequalities and public health implications of adult social networking site use in the United States. *Journal of Health Communication*, 15(sup3), 216-235. doi: 10.1080/10810730.2010.522689.

Latulippe, K., Hamel, C., & Giroux, D. (2017). Social health inequalities and eHealth: A literature review with qualitative synthesis of theoretical and empirical studies. *Journal of Medical Internet Research*, 19(4), e136. doi: 10.2196/jmir.6731.

Mackert, M., Mabry-Flynn, A., Champlin, S., Donovan, E. E., & Pounders, K. (2016). Health literacy and health information technology adoption: The potential for a new digital divide. *Journal of Medical Internet Research*, 18(10), e264. doi: 10.2196/jmir.6349.

McAuley, A. (2014). Digital health interventions: Widening access or widen inequalities? *Public Health*, 128(12), 1118-1120. doi: 10.1016/j.puhe.2014.10.008.

Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e9. doi:10.2196/jmir.8.2.e9.

Office of Disease Prevention and Health Promotion. (n.d.a). *Health communication and health information technology*.

- Retrieved from <https://wayback.archive-it.org/5774/2020414154252/https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/health-communication-and-health-information-technology/objectives>
- Office of Disease Prevention and Health Promotion. (n.d.b). *Health IT*. Retrieved from <https://health.gov/healthypeople/objectives-and-data/browse-objectives/health-it>
- Office of Disease Prevention and Health Promotion. (n.d.c). *Healthy People 2030 Framework*. Retrieved from <https://health.gov/healthypeople/about/healthy-people-2030-framework>
- Office of Disease Prevention and Health Promotion. (n.d.d). *Health literacy in healthy people 2030*. Retrieved from <https://health.gov/healthypeople/priority-areas/health-literacy-healthy-people-2030>
- Smith, B., & Magnani, J. W. (2019). New technologies, new disparities: The intersection of electronic health and digital health literacy. *International Journal of Cardiology*, 292, 280-282. doi: 10.1016/j.ijcard.2019.05.066.
- Viswanath, K., McCloud, R., Minsky, S., Puleo, E., Kontos, E., Bigman-Galimore, C., . . . Emmons, K. M. (2013). Internet use, browsing, and the urban poor: Implications for cancer control. *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, 2013(47), 199-205. doi: 10.1093/jncimonographs/lgt029.
- Vogels, E. (2021). Some digital divides persist between rural, urban and suburban America. *Pew Research Center*. Retrieved from <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/08/19/some-digital-divides-persist-between-rural-urban-and-suburban-america/>
- World Health Organization. (2016). *Atlas of eHealth country profiles: The use of eHealth in support of universal health coverage*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565219>.
- World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020-2025*. Geneva: World Health Organization. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344249>.

■ Jin Young Choi	https://orcid.org/0000-0002-1109-2399
■ Young-Bok Kim	https://orcid.org/0000-0002-8793-9306