디지털헬스 접근성 향상을 위한 개인역량강화모델 연구



최은진 류시원·천희란·곽우성·최슬기





사람을 생각하는 사람들

KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS











■ 연구진

연구책임자 최은진 한국보건사회연구원 연구위원

공동연구진 **류시원** 인제대학교 보건대학원 교수 **천희란** 중원대학교 보건행정학과 교수

곽우성 한국보건사회연구원 연구원

최슬기 한국보건사회연구원 부연구위원

연구보고서 2022-01

디지털헬스 접근성 향상을 위한 개인역량강화모델 연구

발 행 일 2022년 03월

발 행 인 이 태 수

발 행 처 한국보건사회연구원

주 소 [30147]세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 사회정책동(1~5층)

전 화 대표전화: 044)287-8000 홈페이지 http://www.kihasa.re.kr

등 록 1999년 4월 27일(제2015-000007호)

인 쇄 처 ㈜삼일기획

ⓒ 한국보건사회연구원 2022

ISBN 978-89-6827-856-3 93510

https://doi.or.kr/10.23060/kihasa.a.2022.01

발 간 사

디지털기술이 발전함에 따라 보건의료영역에서 그 활용도가 높아지고 있다. 건강과 웰빙의 수준을 높이기 위하여 건강관리서비스의 접근성을 향상시키고 소비자 중심에서 기술의 활용역량을 강화시킬 필요가 증대하고 있다.

국제기구 차원에서 디지털헬스의 중요성과 역할이 확대되고 국내 정책에서도 디지털기술을 활용한 건강서비스가 증대하고 있다. 디지털기술의 발달로 보건의료서비스가 확장하면서 디지털헬스가 질병의 진단, 치료, 임상적인 개입, 개인의 건강관리, 보건의료인의 훈련 영역을 포괄하는 광범위한 분야로 성장하고 있음을 알 수 있다.

디지털기술을 질병의 치료뿐만 아니라 질병의 예방과 건강증진을 위한 건강관리에 활용할 수 있도록 개인의 역량을 강화하기 위한 정책적 노력 이 필요하다. 이를 위하여 본 연구에서는 디지털헬스의 접근성과 관련한 개인의 역량을 강화하기 위한 모델을 개발하고자 디지털헬스리터러시의 영향요인을 중심으로 연구하였다. 연구에 참여해 주신 연구진과 검독해 주신 전문가에게 감사드린다.

> 2022년 3월 한국보건사회연구원 원장 **이 태 수**



Abstract	1
요약	3
제1장 서론	21
제1절 연구의 배경 및 목적	23
제2절 연구 내용 및 방법	26
제2장 디지털헬스 정책 동향	31
제1절 국내 디지털헬스 동향	33
제2절 국외 디지털헬스 동향	40
제3절 소결	55
제3장 디지털 헬스리터러시에 대한 고찰	59
제1절 디지털 헬스리터러시 개념	61
제2절 유럽연합의 디지털 헬스리터러시 정책	73
제3절 소결	97
제4장 디지털헬스에 대한 개인 인식과 활용현황	101
제1절 온라인 조사	103
제2절 디지털헬스리터러시의 영향력 분석	124
제3절 FGI 면담 결과	134
제4절 소결	140

제5장 결론 및 정책제언	145
제1절 결론	147
제2절 디지털헬스리터러시	향상을 위한 전략151
참고문헌	159
[부록1] 온라인 설문조사	동의서 및 조사표171



〈요약표 1〉 디지털헬스리터러시 현황	10
〈요약표 2〉 헬스리터러시 인식수준	11
〈표 1-1〉 우리나라 헬스케어 발전에 따른 ICT 활용 용어의 변천 현황 ·····	25
(표 3-1) eHEALS 와 DHLI 원 도구 요약 ·······	65
〈표 3-2〉국내 디지털 헬스리터러시(e헬스리터러시) 연구 요약(연도 순) ···································	69
〈표 3-3〉 유럽연합 국가의 디지털 헬스리터러시 정책과 사업 요약	94
(표 4-1) 온라인 조사 응답의 분포 ······10	06
〈표 4-2〉 건강관리 정보 얻는 데 가장 도움 된 매체_1순위+2순위(복수응답)10	08
〈표 4-3〉 인구사회학적 특성별 헬스리터러시의 수준	10
〈표 4-4〉건강수준 및 건강행태별 헬스리터러시의 수준	11
〈표 4-5〉 헬스리터러시 항목별 척도의 응답 현황	13
〈표 4-6〉 디지털 기기의 활용 분야별 긍정응답의 비율	15
〈표 4-7〉 디지털헬스리터러시 항목별 척도의 응답 현황1	17
(표 4-8) DHL: 인터넷으로 관심 있는 건강이나 질병 정보를 검색하는 것에 대한	
긍정응답 현황1	18
(표 4-9) DHL: 인터넷(SNS, 카카오톡 등)으로 건강이나 질병 관련 메시지를 작성하는	
것에 대한 긍정응답 현황12	20
(표 4-10) DHL: 정보의 신뢰성 평가 긍정응답 현황 ······12	22
(표 4-11) DHL: 정보의 관련성 결정에 대한 긍정응답 현황 ······12	23
(표 4-12) 인구사회학적 특성별 디지털헬스리터러시 평균점수12	24
(표 4-13) 건강수준 및 건강행동수준별 디지털헬스리터러시 평균점수12	25
〈표 4-14〉 디지털 기기의 이용유형별 헬스리터러시의 수준과 DHL 평균점수 비교 1%	27
〈표 4-15〉 인구사회학적 특성별 디지털헬스리터러시의 4가지 분야별 점수분포1	29
〈표 4-16〉 건강행동 특성별 디지털헬스리터러시의 4가지 분야별 점수분포13	31
〈표 4-17〉 주관적 건강수준에 대한 개인의 디지털헬스리터러시 영향분석모델1	33
〈표 4-18〉 디지털헬스 포커스그룹 참여자 현황	34
(표 4-19) FGI 참여 건강인의 디지털헬스 사용현황 ·······13	35
〈표 4-20〉 FGI 참여 만성질환자의 디지털헬스 사용현황 ·······13	35

그림 목차

[요약그림 1] 연령별 디지털 기기 활용 분야별 인식 현황
[요약그림 2] 개인역량강화를 위한 디지털헬스리터러시 모델
[그림 2-1] 보건복지부의 디지털헬스케어 정책 현황37
[그림 3-1] eHealth Literacy에 대한 Lily 모델 ·······62
[그림 3-2] WHO Europe의 헬스리터러시 정책 모형74
[그림 4-1] 건강증진을 위한 디지털헬스리터러시의 중재 역할143
[그림 5-1] 세계보건기구의 디지털헬스 정책에서 디지털헬스리터러시의 역할152
[그림 5-2] 유럽의 디지털헬스 임파워먼트를 위한 로드맵····································
[그림 5-3] 디지털헬스리터러시 향상을 위한 다차원 전략····································

Abstract

Personal Competence Factors Associated with Better Access to Digital Health

Project Head: Choi, Eun Jin

The purpose of this study was to investigate personal competence factors associated with the digital health policies and programs in South Korea. For this study, authors used digital health literacy tools to find out the major factors of personal competence with regard to the digital health. The scope of this study was including the individual use of digital health devices and the digital health literacy.

Methods of the study were covering literature reviews, on-line surveys of adults aged 19-69, and focus group interviews. The study was also incorporated of 12 items of digital health literacy tools for the four-dimensional on-line surveys and 16 items of health literacy tools. About 51.8% of respondents had appropriate degree of health literacy, while about 25.2% of them were in need of HL. With regard to the DHL, total average was 2.78(score range 1~4). In the statistics, DHL was significantly related to the socioeconomic status at .003 level. We found out that DHL was an important factor for health promotion. Supporting policies are needed for the low SES population.

Keyword: digital health literacy, personal competence, health behavior

Co-Researchers: Ryu, Seewon·Chun, Heeran·Kwak, Woosung·Choi, Seul Ki

1. 연구의 배경 및 목적

2013년 세계보건기구의 보건총회에서 ehealth와 관련한 보건정책의 법제화 매커니즘을 개발하는 전략을 승인하였다. 2020년 보건총회에서는 2020~2025년 기간의 디지털헬스에 대한 세계적 전략(Draft Global Strategy on Digital Health 2020~2024)에 착수하였다. 디지털헬스 결정요인은 정보기술에 대한 리터러시, 장비와 브로드밴드 통신망 및 인터넷에 대한 접근성 등이 있다(WHO, 2020).

다양한 정보기술의 적용영역은 질병의 진단과 치료, 임상실험, 자기건 강관리, 디지털 돌봄인력의 직업 창출까지로 확장된다.

디지털기술의 범위는 다음과 같다: Internet of things, virtual care, remote monitoring, artificial intelligence, big data analytics, blockchain, smart wearables, platforms, tools enabling data exchange and storage and tools enabling remote data capture and the exchange of data and sharing of relevant information across the health ecosystem creating a continuum of care.

디지털헬스의 전달에는 정책개발자, 실행자, 인구집단의 세 가지 접근 단계가 있다. 정책개발자 측면에서는 지속가능하고 안전하며 윤리적인 기술의 사용을 보장하는 정책이 지역적으로나 국가적으로 실현될 수 있 도록 정책 결정을 지원하여야 한다. 실행자 측면에서는 건강관리의 장점 (healthcare benefits)을 효과적으로 전달하는 데 디지털기술을 사용하 도록 역량을 활성화해야 한다. 인구집단 측면에서는 디지털헬스를 활용 해 개인의 건강과 웰빙을 달성하도록 해야 한다.

한국지능정보사회진흥원의 디지털정보격차 실태조사(2020)에 따르면

다음과 같이 디지털 정보화 수준이 정의된다.

- 접근: 컴퓨터, 모바일기기 보유 및 인터넷 사용 가능 여부를 측정하는 지표
- 역량: 컴퓨터, 모바일기기 기본 이용능력을 측정하는 지표
- 활용: 컴퓨터, 모바일기기 인터넷의 양적, 질적 활용 정도를 측정하는 지표

위의 정의에 따라 조사한 결과, 우리나라 국민의 디지털정보화 수준은 2018년 68.9%에서 2020년 72.7%로 증가하고 있다. 인구집단별로 살펴보면, 저소득층(95.1%), 장애인(81.3%), 농어민(77.3%), 고령층(68.6%)의 순이었다(한국지능정보사회진흥원, 2020).

정부는 2030년까지의 국민건강증진 목표와 정책 및 사업을 포괄하는 종합계획을 수립하였다(관계부처합동, 2020). 국민건강수명의 연장과 건 강형평성 제고를 목표로 새로운 혁신적 정보기술을 활용하여 건강관리서 비스 접근성 향상을 지향하고 있다. 그러나 혁신적 정보기술을 활용한 건 강관리 지원서비스의 접근성에 영향을 주는 요인에 관한 현황 연구가 없어서 건강형평성 제고를 위한 대책은 전무하고, 실행을 위한 정책모형도 없는 실정이다.

개인의 역량요인에 따라 수혜자의 건강실천 효과는 달라질 것으로 예상된다. 건강형평성 제고를 위해서 개인역량 영향요인을 강화시킬 수 있는 건강 결정요인을 연구하고 적용 모델을 개발할 필요가 있다.

본 연구는 디지털헬스의 접근성에 영향을 주는 요인을 살펴보고 관련 된 개인역량 강화요인을 중심으로 모델을 개발하는 데 목적이 있다.

- 디지털헬스의 활용현황을 종합적으로 고찰하고 국내외 정책현황을 부석하다.
- 디지털헬스의 개인 차원의 역량요인을 고찰하고 분석한다.
- 디지털헬스리터러시 향상을 위한 정책방안을 모색한다.

□ 디지털헬스 접근성 관련 개인역량의 조작적 정의

본 연구에서는 디지털헬스, 접근성, 개인역량에 대한 내용을 다룬다. 디지털헬스는 건강을 개선하기 위하여 디지털기술을 활용하는 지식과 실행을 의미한다. 디지털헬스의 결정요인은 정보기술에 대한 리터러시와 통신망 및 인터넷에 대한 접근성으로 설명된 바 있다(WHO, 2020). 디지털디바이드는 현대 정보기술에 대한 물리적 접근성을 의미하며 전화, 텔레비전, 개인컴퓨터 및 인터넷을 포함한다(WHO, 2021). 본 연구에서는 디지털디바이드에 초점을 두지 않고, 디지털화된 정보를 활용하여 건강관리를 하는 개인의 능력에 초점을 두고 디지털헬스 접근성을 설명하였다.

□ 연구내용

- 국내외 디지털헬스 정책과 사업의 공급현황을 고찰하였다.
- 디지털헬스 활용현황 및 인식과 행태에 대하여 온라인 조사 및 질적 면담조사를 실시하고 결과를 검토하였다.
- 개인역량강화를 위한 영향요인을 디지털헬스 요소를 중심으로 분석 하였다.
- 디지털헬스리터러시 향상을 위한 정책방안을 제언하였다.

□ 연구방법

선행연구 고찰과 문헌고찰, 국외 정책 사례를 중심으로 살펴보았고, 국민 대상 온라인 설문조사, 포커스그룹 인터뷰 등을 실시하였다.

2. 연구 결과

가. 디지털헬스 정책의 국외 동향과 시사점

디지털헬스는 컴퓨팅 플랫폼, 연결성, 소프트웨어 및 센서 등의 기술을 사용한다. 이러한 기술은 일반 웰니스 애플리케이션에서 의료기기 애플리케이션에 이르기까지 광범위한 용도에 적용된다. 여기에는 의료제품에 사용되는 기술, 동반진단 또는 기타 의료제품(기기, 약물 및 생물학적 제제)의 부속물로 사용되는 기술이 포함된다. 이 기술들은 또한 의료제품을 개발하거나 연구하는 데 사용될 수 있다.

본 연구에서는 주요 국가(미국, 영국, 호주)의 디지털헬스 동향, 그리고 디지털헬스에 적용되는 주요 기술들에 대해 고찰하고, 건강증진을 위한 개인의 디지털헬스 접근성 향상에 관한 시사점을 도출하고자 하였다.

디지털 도구는 의료제공자가 환자의 데이터에 접근하여 환자의 건강에 대한 종합적인 관점을 가질 수 있게 하고, 환자가 자신의 건강을 더 잘 제어할 수 있도록 해준다. 디지털헬스는 의료 결과를 개선하고, 효율성을 높일 수 있는 실질적인 기회를 제공한다. 이러한 기술은 소비자가 자신의 건강에 대해 더 나은 정보를 바탕으로 결정을 내릴 수 있도록 해주고, 질병 예방, 생명을 위협하는 질병의 조기진단 및 전통적인 의료 환경 이외에서 만성질환 관리를 촉진해줄 새로운 옵션을 제공할 수 있다. 의료제공자 및 기타 이해관계자는 다음의 목표를 위해 디지털헬스기술을 사용하고 있다.

- 비효율 감소
- 접근성 향상
- 비용 절감
- 품질 향상
- 환자에게 맞춤형 의료 제공

환자와 의료소비자는 디지털헬스기술을 사용하여 건강 및 웰빙 관련활동을 더 잘 관리하고 추적할 수 있다. 스마트폰, 소셜 네트워크, 인터넷 애플리케이션 같은 기술의 사용은 우리의 의사소통 방식을 변화시킬 뿐만 아니라, 건강과 웰빙을 모니터링하고, 더 많은 정보에 접근할 수 있는 혁신적인 방법을 제공한다. 이러한 발전은 사람, 정보, 기술 및 연결성을 수렴하여 건강 성과를 개선하도록 이끌고 있다.

나. 디지털헬스리터러시의 국외 동향과 시사점

본 연구에서는 '디지털 헬스리터러시'의 개념, 측정도구 및 국내 연구 동향을 살펴본 후, 유럽연합 국가의 디지털기술을 활용한 개인 건강관리 역량강화 정책과 사업 사례를 비교 검토하여 우리나라에 적용할 시사점 을 찾아보고자 하였다.

디지털 헬스리터러시(e헬스리터러시) 관련 국내 연구에서 사용한 측정 도구는 건강정보를 찾고 활용하는 Norman & Skinner(2006b)의 eHEALS 도구인 웹1.0 세대 연구가 대부분이다. 현재 소셜미디어나 디지털 환경에서 상호적 활동(interaction) 역량을 포함하는 웹2.0 디지털 헬스리터러시 도구가 사용되는 만큼 DHLI(van der Vaart & Drossaert, 2017) 도구 외 다양한 측정도구를 활용하여, 국제 비교가 가능한 연구들이 확대되기를 기대한다. 또한 '헬스리터러시'의 용어를 통일하는 것과 더불어, '디지털 헬스리터러시'에 대한 용어 통일도 국가사업에서 제시하고 홍보해야 할 것이다.

아울러, 국민의 디지털 헬스리터러시 수준을 대표성 있는 표본으로 측정하고 모니터링할 수 있는 국가 통계 자료원이 확보되어야 한다. 현재 제5차 국민건강증진종합계획(HP2030)에서 '헬스리터러시'가 국가 정책

의 평가지표에 포함되며, 일부 국가 조사에서 헬스리터러시 도구를 검토하고 있다. 디지털 환경에서 디지털 헬스리터러시는 건강정보 접근성의 장애요인을 줄이고, 헬스리터러시를 증진하고 확장할 잠재적 전략으로 받아들여진다. 따라서 국가 통계에서 디지털 헬스리터러시를 포함한 헬스리터러시 모니터링 전략이 계획되어야 할 것이다.

제3장에서 유럽연합 국가의 디지털 헬스리터러시 정책을 종합적으로 고찰한 결과, 의료정보 데이터를 통합하여 제공하는 노력과 함께, 지역사회 자원을 활용하여 디지털 소외계층의 의료서비스 접근성 문제를 해소하는 방향을 취하고 있다는 시사점을 얻었다. 정보 공유와 관련하여, 최근 우리 정부가 발표한 "마이 헬스웨이(가칭 '건강정보 고속도로')"의 도입은 유럽연합의 건강정보 공유와 같은 맥락의 정책이다. "마이 헬스웨이"는 개인정보 보호 등의 이슈로 막혀 있던 의료기관 정보를 "플랫폼"을 만들어 통합하여, "동의에 기반"하고 원하는 개인에게 정보를 안전하게 지원하는 시스템(4차산업혁명위원회 지원단 사회혁신팀, 관계부처 합동, 2021)으로, 개인이 자신의 건강정보에 대한 주도권을 확보하게 한다는 취지이다.

유럽연합 국가들은 보건의료의 디지털화 시대에 디지털 역량 강화의 중요성을 인식하고 국가별 디지털 격차 해소를 위한 전략을 정책에 포함하고 있다. 디지털헬스리터러시는 소셜미디어와 인터넷상의 건강정보를 검색하고 이해하고 평가할 수 있는 역량을 높이고, 보건의료에 대한 접근성을 용이하게 한다. 아울러 환자의 개별 특성에 맞는 맞춤형의 보건의료를 가능하게 하고 환자와 의료진 간에 ICT를 통한 커뮤니케이션을 원활하게 하여 보건의료 가치와 서비스의 공동 창출을 가능하게 한다. 궁극적으로 디지털헬스리터러시는 보건의료 접근성의 장애요인을 줄임으로써건강 불평등을 해소하는 데 기여할 것이다.

디지털 헬스리터러시를 높이는 전략은 다차원적으로 계획되어야 한다. 조직 및 시스템 차원에서는 법과 제도를 마련하고, 교육과 서비스를 기획하며, 디지털 건강정보의 질 관리를 제도화할 수 있는 장치를 마련하는 것이 시급하다. 한편, 개인들을 위해서 비판적 디지털 헬스리터러시를 높이기 위한 교육을 제공하고 자원이 취약한 계층에게 기기나 정보 등에 대한 접근성을 높일 방안을 세심하게 마련해야 한다. 더불어, 유럽연합 국가의 사업에서 살펴본 것처럼 지역사회에서 파트너십과 자원을 활용하여생활터 중심으로 교육을 제공하고 아웃리치 등 이용자 중심의 전략도 고려해야 한다.

다. 디지털헬스 이용 및 디지털헬스리터러시에 대한 온라인 조사의 결과

□ 일반적 특성

본 연구에서는 전국 남녀 1,000명을 대상으로 온라인 조사를 실시하였다. 샘플 모집단은 조사회사에서 보유한 패널을 기초로 하였다. 온라인조사를 위해 생명윤리위원회의 승인을 받은 후 자발적 참여를 기초로 조사를 실시하였다.

체질량지수(BMI, Body Mass Index)를 기준으로 한 정상인 분율은 61.5%였다. 디지털헬스 경험은 '전혀 사용 안 함' 21.7%, '웨어러블 기기 (만보기, 스마트밴드, 스마트워치, 운동화부착측정기 등)' 46.0%, '휴대 폰 내장형 앱' 55.8%, '화상회의 시스템' 3.4%, '온라인 동영상' 14.9%, '전화 상담' 5.7%, '영상통화상담' 2.1%, '인바디(지능형 체중계)' 0.3%, '기타' 1.1% 등이었다.

일반적으로 건강관리정보를 얻는 데 도움이 된 매체 1순위와 2순위를 선택한 결과를 보면 TV, 온라인 영상매체(유튜브), 인터넷 포털사이트 등

의 비율이 높았다.

헬스리터러시의 항목에 대한 응답에서 쉽다고 생각하거나 매우 쉽다고 생각한 분율이 높은 것은 의사나 약사가 지시하는 건강관리, 복약지도 내용 따르기 85.3%, 건강검진의 필요성 이해하기 84.9%, 처방받은 약의 복용방법에 대한 의사나 약사의 지시를 이해하기 82.1% 등의 순으로 나타났다.

한편 미디어 정보를 활용하여 개인 건강관리 방법을 결정하는 데 어려움을 경험하고 있었고, 건강위험에 대한 미디어 정보의 신뢰성을 판단하는 데에도 어려움을 경험하는 것으로 파악되었다.

디지털 헬스리터러시의 총평균은 2.78점이었다(1~4점 척도). 연령에 따른 차이가 통계적으로 유의하였다. 월평균 가구소득수준에 따른 차이는 .003의 수준에서 통계적으로 유의하였다.

〈요약표 1〉 디지털헬스리터러시 현황

(단위: 명, 점)

구분		사례 수	평균	표준편차
전체		939	2.78	0.48
шн	남성	480	2.77	0.50
성별	여성	459	2.79	0.47
	만 20세~만 29세	166	2.90	.49
	만 30세~만 39세	166	2.79	.50
연령**	만 40세~만 49세	203	2.76	.45
	만 50세~만 59세	224	2.70	.47
	만 60세~만 69세	180	2.75	.48
	고졸 이하	333	2.73	.47
교육수준	대졸(재학중 포함)	505	2.80	.48
	대학원 졸 이상(재학중 포함)	98	2.80	.50

구분		사례 수	평균	표준편차
	서울	179	2.84	.50
TICH	기타 광역시	231	2.79	.49
지역	경기도	247	2.78	.46
	기타 지역	282	2.73	.48
월평균 가구소득**	~299만 원	224	2.75	0.48
	300~499만 원	312	2.71	0.46
	500만 원~	371	2.84	0.49

주: 통계적 유의성 *p<.05; **p<.003에서 유의하였음; ***p<.0001

16가지 문항으로 구성된 헬스리터러시의 총평균은 0.72였다(0~1점으로 환산한 평균). HL의 수준별로 보면 성별, 연령에 따른 차이가 통계적으로 유의하였다.

〈요약표 2〉 헬스리터러시 인식수준

(단위: %)

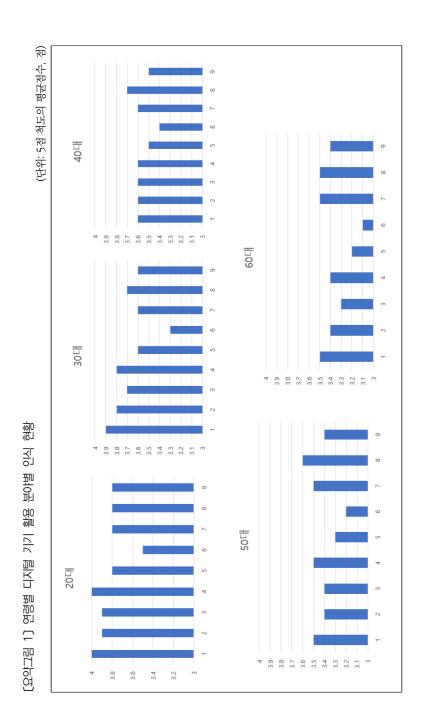
구분		HL 수준		
		부족	경계	적정
	전체	25.2	23.0	51.8
IJHX	남성	28.4	22.1	49.5
성별*	여성	21.9	23.9	54.2
	만 20세~만 29세	15.1%	20.7%	64.2%
	만 30세~만 39세	25.6%	26.7%	47.8%
연령***	만 40세~만 49세	23.3%	20.1%	56.6%
	만 50세~만 59세	30.5%	24.9%	44.6%
	만 60세~만 69세	30.2%	22.8%	47.1%

주: 통계적 *p<.05; **p<.001; ***p<.0001

라. 디지털 기기 활용 관련 개인역량의 요소

디지털 기기를 활용할 수 있는 자신감을 중심으로 온라인 설문조사를 한 결과 연령대별, 영역별로 취약한 부분이 다르다는 것을 알 수 있었다. 주요 구성요소는 다음과 같다. 디지털 기기의 활용 관련 인식은 연령변수 와 통계적으로 유의한 관련성이 있었다. 또한 월평균 가구소득과도 유의 한 관련성이 있는 것으로 분석되었다.

- 1) 나는 디지털 기기/시스템의 사용법을 잘 알고 있다.
- 2) 나는 디지털 기기/시스템의 메뉴나 기능을 능숙하게 사용한다.
- 3) 나는 디지털 기기/시스템을 이용해 정보를 수집하는 데 자신감을 가지고 있다.
- 4) 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하는 데 어려움을 느끼지 않는다.
- 5) 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하는 데 자신이 있다.
- 6) 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하기 위해 스스로 계획을 세운다.
- 7) 나는 디지털 기기/시스템을 활용하면 건강관리 습관을 가질 수 있다고 생각한다.
- 8) 건강관리를 위해 디지털 기기/시스템을 반복적이고 지속적으로 활용할 수 있다.
- 9) 디지털 기기/시스템을 활용하여 건강관리 결과를 스스로 평가할 수 있다.



마. 디지털헬스 이용에 대한 질적 면담 결과

디지털헬스 이용 여부, 만성질환 보유 여부 등을 기준으로 질적 면담 대상을 모집하였고, 포커스그룹 인터뷰를 총 4그룹을 대상으로 진행하였다.

디지털헬스의 이용 여부를 결정하는 것은 익숙함과 편리함이었다. 사용이 불편하고 익숙하지 않은 경우 평소 자신이 선호하는 활동을 선택하는 경향이 강했다. 특히 연령이 높을수록 디지털헬스 없이 활동하는 행태를 선호하는 경향이 강했다.

건강검진 결과 위험요인이 있거나 가족력이 있거나 만성질환이 있는 경우 건강관리의 필요성을 느끼고 열심히 건강생활을 실천하려는 경향 이 높았다.

3. 조사결과의 시사점

본 연구에서는 디지털헬스의 범위를 디지털 앱이나 웨어러블 기기를 활용하는 것으로 정했다. 스마트폰 기반의 디지털 앱은 무료인 경우가 많아서 스마트폰을 사용하는 사람은 걸음 수 체크 같은 간단한 앱을 이용하여 건강관리에 적용할 수 있다. 그러나 스마트폰을 사용하지 않는 사람은 별도로 디지털헬스 기기를 구매하지 않는 한 접근성이 떨어지는 것으로볼 수 있다. 스마트폰을 사용하지 않는 고령자는 그만큼 디지털헬스의 물리적 접근성이 감소한다고 생각할 수 있다. 따라서 연령 요인은 디지털헬스의 접근성에 가장 중요한 변수가 될 수 있다.

스마트폰을 사용하여도 건강관리에 디지털헬스를 활용하지 않는 경우도 있다. 걸음 수 확인이나 열량 체크 같은 것이 또 하나의 스트레스라고 생각하거나 불편하다고 생각하는 경우가 있다. 이 역시 연령 요인이 변수

로 작용하는 경우이다. 연령이 상대적으로 많을수록 디지털 접근성이 낮아지게 된다. 연령이 많은 사람일수록 디지털헬스를 사용하지 않고 살아왔기 때문에 건강관리에 이를 사용하지 않는 경향이 있다. 동호회 가입을통한 오프라인 건강관리활동, 반려견과 함께 산책하기 등이 대체 건강관리활동으로 선택될 수 있다.

건강관리 목적으로 개발된 앱 프로그램이 제한적이기 때문에 필요성이나 활용 가치를 못 느낄 수도 있다. 걸음 수 체크나 다이어리 기능이 건강생활실천에 활용되는 영향이 대상 인구집단의 인구사회적 특성에 따라다르게 평가될 수 있다.

4. 디지털헬스 활용 영향요인

온라인 조사 데이터의 분석 결과 디지털헬스를 이용하는 데 영향을 주는 주된 요인은 연령과 가구소득수준이었다. 가구소득수준은 월평균 소득금액을 질문하여 대상자들이 자가 응답한 금액을 기준으로 분석하였다. 그 결과 디지털 기기를 구입하고 활용하는 데 가구소득수준이 중요한 영향변수임을 확인하였다.

아울러 디지털헬스리터러시의 평균점수가 인구사회학적 변수와 건강 행태의 변수에 일부 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것을 확인할 수 있 었다. 디지털헬스리터러시는 정보검색 능력, 온라인으로 자기의사를 표 현하는 능력, 정보의 신뢰성 평가 능력, 정보 관련성 결정 능력 등으로 구 분된다. 개인의 건강수준이나 건강행동의 특성에 따라 세부 영역의 점수 가 달라지는 것을 확인할 수 있었다.

디지털헬스리터러시는 일반적인 헬스리터러시와도 유의한 관련성이 있는 것으로 확인되었다. 헬스리터러시의 수준이 적정한 경우 디지털헬 스리터러시의 평균점수도 높았다. 본 연구에서는 이렇게 확인된 개인역 량요인을 함양하기 위하여 정부와 지역사회, 전문가집단 차원에서 추진 해야 할 지원 방안을 모색하기 위하여 디지털헬스의 국내 보급현황을 검토하였다.

5. 국내 디지털헬스 동향

정부는 디지털헬스의 기술혁신에 대한 다양한 정책과 사업을 진행해왔다. 디지털헬스는 유전자 검사, 디지털 치료제를 포함하여 원격의료, 개인 건강기록 및 정보를 포함한 빅데이터 활성화, 모바일헬스 등으로 영역이 확장되었고, AI, 로봇, IoT, VR, 블록체인 등 다양한 기술과 접목하고 있다.

의료서비스 측면에서는 디지털헬스가 서비스의 효율성을 개선하고 의료비를 감소시킬 것으로 전망하고 있다. 의료서비스의 접근성과 의료의질 향상, 개인 맞춤형 의료서비스 제공 등을 포함하여 서비스를 고도화하는 데 주력하고 있다. 인구 고령화에 따라 사회적인 요구도가 증대한 결과로 해석되고 있다.

디지털기술의 발전은 의료데이터 증가와 맞물려 있다. 국민건강보험의 보장성 강화와 더불어 국내 보건의료체계가 고도화되고 제도가 확장됨에 따라 환자의 진료기록과 건강정보가 빅데이터화되었다. 이는 많은 양의 의료데이터를 활용하여 분석하고 해석 및 질병을 예측하는 기술이 발전 하는 데 영향을 주고 있다.

중앙정부 차원의 주요 계획에 디지털헬스가 반영된 것은 2018년의 혁 신성장동력 추진현황 및 계획, 4차 산업혁명 기반 헬스케어 발전전략부 터이다. 4차 산업혁명 기반 헬스케어 정책전략으로 헬스케어를 위한 빅 데이터의 생산관리 시범체계 운영이 시작되었고 인공지능을 활용한 신약개발, 스마트 임상시험체계 구축, 스마트 융복합 의료기기 개발, 헬스케어산업의 혁신 생태계 조성 등이 포함되었다. 2020년에 스마트의료 및돌봄인프라 구축 정책이 도입된 것은 인구 고령화로 인한 사회적 요구에대한 중요한 대응이었다. 이런 것들이 의료서비스 분야에서 디지털헬스정책과 사업이 시작되는 기초가 되었고, 이에 따라 건강관리서비스 활성화를 위한 제도 개선 정책이 2020년의 바이오산업 사업화 촉진 및 지역기반 고도화 전략에 포함되었다. 디지털기술 분야와 의료서비스를 접목하는 R&D와 인프라 구축 정책이 추진됨과 동시에 규제 개선 정책이 2019년의 강원도 디지털헬스 규제자유특구, 2020년의 바이오헬스 핵심규제 개선 등의 정책으로 구현되었다(국회도서관, 2021).

공공부문에서 건강증진사업을 주도하는 보건소의 사업으로는 보건소 모바일헬스케어, 의료취약지 의료지원 시범사업, AI와 IoT 기반 어르신 건강관리, 아동·청소년 대상의 모바일헬스케어 사업이 있다. 보건소의 모 바일헬스케어서비스는 건강생활실천을 지원하기 위한 사업으로, 건강보 험공단의 건강검진 결과를 기초로 추적 관리하는 개념이다. 보건소에서 실시하는 건강검사, 의사 상담, 영양사 상담, 운동전문가 상담, 간호사 상 담, 코디네이터 상담 등이 포함되며 활동량계와 체성분계, 혈당계, 혈압 계 등으로 정보를 관리하는 모바일앱을 사용하여 건강정보를 측정하고 전송하여 상시 모니터링과 상담, 교육이 이루어진다.

6. 개인역량강화모델의 구성요소로 고려할 분야

본 조사분석 결과에서 개인의 사회경제적 수준이 건강수준에 영향을 준다는 것을 확인하였고, 또한 건강증진에 활용되는 디지털헬스의 활용 역량도 건강수준에 큰 영향을 준다는 것을 확인할 수 있었다. 본 연구에서는 건강수준을 주관적 건강수준을 중심으로 파악하였다. 개인이 자신의 건강수준을 향상하고 악화를 예방하기 위해 자기관리를 하기 위해서는 대상자 개인의 역량이 필요하고, 외부요인으로 교육과 기술 지원이 필요하다. 성별, 연령, 교육수준, 소득수준 등은 일반적인 헬스리터러시에도 영향을 주어서 건강격차를 발생시키는 요인이 된다(최슬기, 2021).

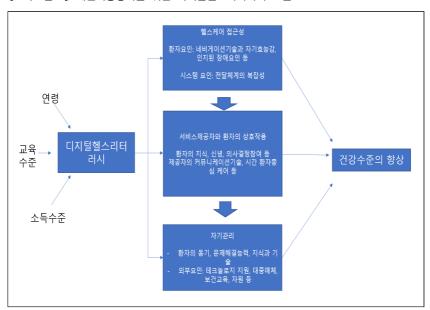
디지털헬스리터러시는 보건의료체계 및 건강관리서비스 이용 현장에서 환자와 보건의료인 간의 의사소통을 향상시켜 환자의 자기관리를 증진하고 건강향상의 결과를 달성하게 하는 중재요인으로 작용할 수 있다는 것을 확인하였다.

본 조사데이터의 분석 결과 디지털헬스리터러시에 영향을 주는 요인으로 확인된 연령, 교육수준, 소득수준으로 인한 격차를 줄이기 위한 노력이 필요하다. 디지털헬스리터러시의 격차를 줄이기 위해서는 중앙정부, 지역사회, 학술기관 및 단체, 시민단체의 노력이 필요하다.

디지털헬스 기기와 프로그램에 대한 사회적 수용성을 높이기 위해 정 책적으로 이 부문의 공급을 확대해야 한다.

지금까지 노인을 포함한 취약계층을 대상으로 진행해온 공공부문 디지털헬스사업은 시범사업 수준에 머무르고 있다. 공공부문에서 고령자 및취약계층에 대한 사업을 확대하고 교육을 증대하기 위해 관련 보건의료인력이 지역사회에서 많이 활동할 수 있도록 조직을 확대할 필요가 있다. 개인의 역량을 강화하도록 경제적 취약계층에게 더 많은 교육과 경험의

기회를 제공해야 한다. 이를 위해 디지털헬스의 보건의료 관계 종사자에 대한 교육과 훈련이 필요하다. 디지털헬스 사업 관련 보건의료인력이 현장에서 취약계층을 지원할 수 있도록 해야 한다.



[요약그림 2] 개인역량강화를 위한 디지털헬스리터러시 모델

자료: 최슬기(2021) e-헬스리터러시 제고방안. 2021 보건교육건강증진학회 추계학술대회 발표자료에서 수정하였음.

주요 용어: 디지털헬스리터러시, 개인역량, 건강행동



제1장

서론

제1절 연구의 배경 및 목적 제2절 연구 내용 및 방법

_제 **1** 장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

우리나라 정부는 2030년까지의 국민건강증진 목표와 정책 및 사업을 포괄하는 종합계획을 수립하였다. 국민건강수명의 연장과 건강형평성 제고를 목표로 새로운 혁신적 정보기술을 활용하여 건강관리서비스의 접근성 향상을 지향하고 있다. 그러나 혁신적 정보기술을 활용한 건강관리 지원서비스의 접근성에 영향을 주는 요인에 관한 현황 연구가 없어서 건강형평성 제고를 위한 대책은 전무하고, 실행을 위한 정책모형도 없는 실정이다.

개인의 역량요인에 따라 수혜자의 건강실천 효과가 달라질 것으로 예상된다. 건강형평성 제고를 위해서 개인역량 영향요인을 강화시킬 수 있는 건강 결정요인을 연구하고 적용 모델을 개발할 필요가 있다.

오늘날 보건의료서비스는 점차 고도화되는 디지털기술을 활용하면서 새로운 전환기를 맞이하고 있다. 고령화와 만성질환 관리의 수요 증가에 따라 복합적인 헬스케어서비스가 발전하고 있고, ICT 기술을 활용한 맞춤형 건강관리의 수요가 증가하고 있기 때문이다. 의료이용이 증가함에 따라 보건의료데이터를 활용한 신기술 개발, 의료기관 운영의 효율화를 포함한 산업적 활용도가 높아지고 있다(이상영 등, 2021).

고도의 디지털기술을 보건의료서비스 전반에 활용하는 양상을 디지털 헬스(digital health)로 명명한다. 디지털헬스는 모바일 건강(mHealth), 건강정보기술(IT), 웨어러블 기기, 원격건강 및 원격의료, 개인 맞춤형 의료 등을 포괄하며,1) 환자가 스스로 권한을 부여하고 치료와 웰빙을 통제

할 수 있는 방법을 모색함에 따라 비용을 낮추고 건강형평성을 개선하며 생명을 구하는 도구 및 기술로 정의하기도 한다. 2) 의사의 일상적인 임상 의사결정을 지원하는 모바일 의료 앱과 소프트웨어부터 인공지능과 기계 학습에 이르기까지 디지털기술은 의료분야의 혁명을 주도하고 있다. 디지털헬스는 질병을 정확하게 진단 및 치료하는 능력을 향상시키고, 개인의 건강관리 역량을 향상시킬 수 있는 엄청난 잠재력을 가지고 있다.

디지털헬스는 컴퓨팅 플랫폼, 연결성, 소프트웨어 및 센서 등의 기술을 사용한다. 이러한 기술은 일반 웰니스 애플리케이션에서 의료기기 애플리케이션에 이르기까지 광범위한 용도에 적용된다. 여기에는 의료제품에 사용되는 기술, 동반진단 또는 기타 의료제품(기기, 약물 및 생물학적 제제)의 부속물에 사용되는 기술이 포함된다. 이 기술들은 또한 의료제품을 개발하거나 연구하는 데 사용될 수 있다.

우리나라에서는 ICT 기술을 적용한 서비스의 발전 역사에 따라 용어가 각기 다르게 사용되어 왔다. 디지털헬스는 ICT 기술을 이용한 보건의료 관련 사업을 총칭하는 용어로 정의된다(WHO, 2019a). ICT 기반의 모바일 기술을 이용한 건강증진활동이 증가할 것으로 전망됨에 따라 개인의 건강행동을 도와주는 ICT 기반의 정책과 프로그램 지원 방안을 연구할 필요가 있다.

¹⁾ What is Digital Health?(2020) https://www.fda.gov/medical-devices/digital-health-center-excellence/what-digital-health 1. 22. 인출.

²⁾ Digital Health (2022) https://www.ces.tech/Topics/Health-Wellness/Digital-Health.aspx. 1. 22. 인출.

구분	Tele-헬스	e-헬스	u-헬스	smart-헬스
시기	1990년 중반	2000년	2006년	2010년 이후
서비스 내용	원내 치료	치료 및 정보 제공	치료/예방 관리	치료/예방/복지/ 안전
주 player	병원	병원	병원, ICT 기업	병원, ICT 기업, 보험사, 서비스기업 등
주 이용자	의료인	의료인, 환자	의료인, 환자, 일반인	의료인, 환자, 일반인
주요 시스템	병원운영 (HIS, PACS)	의무기록(EMR) 웹사이트	건강기록(EHR) 모니터링	개인 건강기록 기반 맞춤형 서비스

〈표 1-1〉 우리나라 헬스케어 발전에 따른 ICT 활용 용어의 변천 현황

자료: 산업통상자원부 바이오나노과. (2015. 1. 29.). 스마트 헬스케어 활성화와 바이오 분야 산업 엔진 프로젝트 발표. 산업통상자원부 보도자료. https://www.motie.go.kr/motie/ne/pre sse/press2/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=156949&bbs_cd_n=81에서 인출.

본 연구는 디지털헬스의 접근성에 영향을 주는 요인을 살펴보고 관련 된 개인역량강화요인을 중심으로 모델을 개발하는 데 목적이 있다.

- 디지털헬스의 활용현황을 종합적으로 고찰하고 국내외 정책현황을 분석한다.
- 디지털헬스의 개인 차원의 역량요인을 고찰하고 분석한다.
- 디지털헬스리터러시 향상을 위한 정책방안을 모색한다.

본 연구에서는 디지털헬스의 접근성과 관련된 개인의 역량강화요인을 파악하기 위하여 디지털헬스리터러시의 관련 요인을 중심으로 분석하였다. 디지털헬스리터러시가 환자 또는 시민 대상의 ICT 기반 건강관리서비스와 보건의료서비스 접근성의 장애요인을 극복하는 강화요인으로 작용할 수 있기 때문이다. 디지털헬스에는 개인의 건강과 관련한 다양한 데이터와 정보가 다루어지기 때문에 이를 제공하고 활용하는 주체가 되는

개인의 헬스리터러시 및 디지털헬스리터러시가 중요한 역할을 하게 된다. 이러한 연구 배경을 다음 절에서 고찰하였다.

제2절 연구 내용 및 방법

1. 연구 내용

본 연구에서는 디지털헬스의 개념에 대하여 조작적 정의를 내리고 소비자의 접근성과 역량에 초점을 두었다. 디지털헬스의 개념은 질병의 예방, 치료, 재활 분야에 이르기까지 광범위한 분야로 발전하고 있기 때문이다. 본 연구에서는 일상생활에서 건강행동의 변화에 영향을 주는 디지털헬스의 접근성 영향요인을 분석하고, 개인의 역량강화요인을 중심으로연구범위를 설정하였다.

디지털헬스의 국내외 현황을 고찰하여 디지털헬스 관련 용어와 사업의 범위를 고찰하였고, 국내 디지털헬스 발전과정과 활용현황을 정리하였다.

우리나라 국민의 행동 변화와 건강생활실천에 활용되고 있는 디지털기술 정책을 고찰하였고, 이후 사람 중심의 건강시스템을 위한 모델을 개발하고, 디지털헬스 정책의 도입 현황과 방향에 대해 다루었다.

- □ 디지털헬스의 국내외 현황 고찰
 - 디지털헬스 관련 용어와 사업 현황을 고찰하였다.
 - 국내 디지털헬스 발전과정과 정책 현황을 고찰하였다.
 - 보건의료 분야와 건강정책 분야에서 디지털헬스 추진 현황을 고 찰하였다.
 - 국제기구의 사람 중심 디지털헬스 정책 현황을 고찰하였다.

- □ 우리나라 국민의 행동 변화와 건강생활실천에 활용되는 디지털헬스 역량의 분석
 - 디지털헬스 활용의 주요 역량지표인 헬스리터러시와 디지털헬스 리터러시를 중심으로 현황을 조사하고 분석하였다.
 - 지역사회의 유형별, 연령별, 성별 인구집단의 특성에 따라 디지털 기술 활용 현황을 역량 중심으로 분석하였다.
- □ 우리나라의 보건의료자원, 건강증진자원의 지역 간 불균형을 해소 할 방안으로 디지털헬스의 건강증진 가능성을 탐색하고 활성화 방 안을 제시하였다.

2. 연구 방법

본 연구에서는 문헌고찰, 관련 통계현황 검토, 일반인 인식 및 접근성 영향요인 조사를 진행하였다.

□ 문헌고찰 및 현황자료 수집

문헌고찰을 통해 국제기구, 국내외 관련 학술저널, 보고서 자료를 수집 하고, 국내외 학술논문, 정책연구보고서, 법령자료, 전문기관 발표자료, 인터넷 자료 등을 수집하였다. 문헌고찰을 위해서 다음의 내용을 중심으 로 자료를 수집하고 검토하였다.

- 국제기구, 국내외 관련 학술저널의 논문
- 국내외 관련 사이트
- 국내외 관련 연구현황 및 정책보고서

관련 현황을 알아보기 위해서 가용한 국가통계자료, 국내 모바일헬스 케어사업 결과 등의 자료들을 검토하고 디지털헬스 사용현황 관련 통계 수치들을 수집하였다.

디지털헬스에 관한 일반인의 인식 및 접근성 영향요인을 파악하기 위해, 질적 면담조사와 온라인 설문조사를 진행하였다. 질적 면담조사는 성인, 중장년, 노년층을 대상으로 디지털헬스 활용과 인식에 관한 포커스그룹 인터뷰를 진행하였고, 온라인 설문조사는 디지털헬스 프로그램의 사용현 황, 개인 건강행동의 역량요인 관련 헬스리터러시와 디지털헬스 리터러 시를 포함한 설문지를 개발하여 이에 대한 설문 응답을 종합 정리하였다.

□ 일반인 인식 및 접근성 영향요인 조사

- 질적 면담: 질적 면담은 FGI의 형태로 추진하였다. 성인, 중장년, 노년층을 포함한 대상자를 모집하여 총 4개 그룹을 구성하여 추 진하였다.
- 설문조사: 온라인 설문조사 및 질적 면담조사 추진
 - 전국의 성인 인구분포를 고려한 샘플링을 통하여 온라인 조사를 추진하였다. 디지털헬스 프로그램의 사용현황, 개인 건강행동의 역량요인에 관한 설문을 개발하여 조사에 적용하였다.
 - 질적 면담과 온라인 설문조사를 실시하기 위해서 생명윤리위 원회의 승인을 받았다.

□ 전문가 자료수집

- 국내 학술대회 때 발제자료 수집 등을 추진하였다.
- 디지털헬스의 기술 분야 및 디지털헬스의 역량과 관련된 연구를 하는 외부 전문가에게 원고를 의뢰하여 관련 정보를 정리하였다.

3. 디지털헬스 접근성 관련 개인역량의 조작적 정의

본 연구는 디지털헬스, 접근성, 개인역량에 대한 내용을 다룬다. 디지털헬스는 건강을 개선하기 위하여 디지털기술을 활용하는 지식과 실행을 의미한다. 디지털헬스의 결정요인은 정보기술에 대한 리터러시와 통신망과 인터넷에 대한 접근성 등이 있다(WHO, 2020). 통신망과 인터넷 접근성은 질 높은 보건의료서비스에의 접근성을 보장하기 위한 도구로서의역할을 의미한다. 디지털디바이드는 현대 정보기술에 대한 물리적 접근성을 의미하며 전화, 텔레비전, 개인컴퓨터 및 인터넷을 포함한다(WHO, 2021). 본 연구에서는 디지털디바이드에 초점을 두지 않고, 디지털화된 정보를 활용하여 건강관리를 하는 개인의 능력에 초점을 두고 디지털헬스의 접근성을 설명하였다.

4. 기대효과

본 연구를 통해 기대할 수 있는 효과는 다음의 3가지로 정리할 수 있다. 첫째, 국내 디지털헬스의 체계적인 발전을 위한 로드맵 개발에 기초자료로 활용할 수 있다. 디지털헬스를 활용하여 실질적인 건강향상을 실현하기 위한 통합적이고 정교화된 정책모형을 적용할 기반을 조성하는 데 활용할 수 있다.

둘째, 보건의료자원의 지역 간 불균형, 개인과 인구집단의 건강 불평등을 완화하기 위하여 디지털헬스를 개발하는 데 기초자료로 활용할 수 있다. 디지털헬스가 접근성, 효과성 측면에서 사람 중심의 건강정책 도구로 활용될 수 있는 기반을 마련하는 데 활용할 수 있다.

셋째, 세계보건기구의 글로벌 디지털헬스 전략과 유럽의 디지털헬스 정책을 국내에 적용하는 데 기초자료로 활용할 수 있다.



제2장

디지털헬스 정책 동향

제1절 국내 디지털헬스 동향 제2절 국외 디지털헬스 동향 제3절 소결

제 2 장 디지털헬스 정책 동향

제1절 국내 디지털헬스 동향

1. 중앙정부 차원의 정책 동향

중앙정부에서 2020년 디지털 뉴딜정책을 구체화함으로써 보건의료 분야의 디지털헬스 정책이 더 확장되고 있다. 디지털기술의 발전으로 개인의 건강정보를 활용한 의료서비스 혁신에 대한 정책과 사업추진이 활발히 진행되고 있다. Data, Network, AI, 모바일 기술을 활용하여 건강관리 및 의료서비스를 제공하는 디지털헬스케어의 시장이 확대될 것으로 전망되기 때문이다. 환자 안전을 위한 임상의사결정지원시스템, 국가바이오빅데이터사업, 정밀의료 분야와 의료와 돌봄의 전달체계 마련, 마이헬스웨이 구축 등을 신성장 정책의 중점 추진과제로 하고 있다(기획재정부 혁신성장추진기획단 혁신성장기획팀, 2021. 12. 21.)

정부에서는 디지털헬스 관련 기술혁신에 대한 다양한 정책과 사업을 진행해 왔다. 디지털헬스는 유전자 검사, 디지털 치료제를 포함하여 원격의료, 개인 건강기록 및 정보를 포함한 빅데이터 활성화, 모바일헬스 등으로 영역이 확장되었고, AI, 로봇, IoT, VR, 블록체인 등 다양한 기술과접목하고 있다. 의료서비스 측면에서는 서비스의 효율성을 개선하고 의료비를 감소시킬 것으로 전망하고 있다. 의료서비스의 접근성과 의료의질 향상, 개인 맞춤형 의료서비스 제공 등을 포함하여 서비스를 고도화하는 데 주력하고 있다. 이는 인구의 고령화에 따라 사회적인 요구가 증대한 결과로 해석되고 있다(국회도서관, 2021).

디지털기술의 발전은 의료데이터의 증가와 맞물려 있다. 국민건강보험의 보장성 강화와 더불어 국내 보건의료체계가 고도화되고 제도가 확장됨에 따라 환자의 진료기록와 건강정보가 빅데이터화되었다. 많은 양의의료데이터를 활용하여 분석하고 해석 및 질병을 예측하는 기술이 발전하는 데 영향을 주고 있다(국회도서관, 2021).

중앙정부 차원의 주요 계획에 디지털헬스가 반영된 것은 2018년의 혁신성장동력 추진 현황 및 계획, 4차 산업혁명 기반 헬스케어 발전전략에서 시작되었다. 4차 산업혁명 기반 헬스케어 정책전략으로 헬스케어를 위한 빅데이터의 생산관리 시범체계 운영이 시작되었고 인공지능 활용신약 개발, 스마트 임상시험체계 구축, 스마트 융복합의료기기 개발, 헬스케어산업의 혁신 생태계 조성 등이 포함되었다. 2020년에 스마트의료 및 돌봄인프라 구축 정책이 도입된 것은 인구의 고령화로 인한 사회적 요구에 대한 중요한 대응이었다. 이것들이 의료서비스 분야에서 디지털헬스 정책과 사업이 시작되는 기초가 되었고, 이에 따라 건강관리서비스를 활성화하기 위한 제도 개선 정책이 2020년의 바이오산업 사업화 촉진 및지역 기반 고도화 전략에 포함되었다. 디지털기술 분야와 의료서비스를 접목하는 R&D와 인프라 구축 정책이 추진됨과 동시에 규제개선 정책이 2019년의 강원도 디지털헬스 규제자유특구, 2020년의 바이오헬스 핵심규제 개선 등의 정책으로 구현되었다(국회도서관, 2021).

2. 보건복지부의 디지털헬스 사업현황

보건복지부(2020)의 2020년 정보화 계획은 사회보장 정보화, 보건의료의 정보화, 정보보안 및 개인정보 보호 정책을 포함하고 있다. 디지털전환 및 지능정보사회 촉진 계획으로는 클라우드 컴퓨팅(Cloud Compu

ting), 빅데이터 및 플랫폼, 보건의료생물자원 종합관리 등을 포함하는데이터(Data)사업, 인공지능(AI), 모바일사업 등을 포함하였다.

2021년 보건복지부에서는 국민건강안전망을 확충하는 차원에서 스마 트병원을 확충하고 ICT를 적극 활용하여 원격 중환자실, 스마트 감염관 리, 비대면 협진 등을 추진하기로 하였다(보건복지부 재정운용담당관, 2021. 8. 31.). 이에 앞서 같은 해 6월에는 디지털헬스케어 평가척도에 관해 발표하였는데, 디지털헬스의 안전성, 품질, 효과성, 수요자 만족도, 효율성, 인구집단 건강추세에 따른 적용 가능성, 형평성 있는 접근성 보 장 등이 주요 평가척도의 항목이었다. 디지털헬스케어의 산업 측면에서 는 주요 중증질환에 대한 건강관리서비스의 요구가 높은 것으로 파악되 었다(보건복지부 보건의료데이터진흥과, 한국보건의료정보원 운영기획 부, 2021. 6. 22.).

공공부문에서 건강증진사업을 주도하는 보건소의 사업으로는 보건소 모바일헬스케어, 의료취약지 의료지원 시범사업, AI와 IoT 기반 어르신 건강관리, 아동·청소년 대상의 모바일헬스케어 사업이 있다. 보건소의 모바일헬스케어서비스는 건강생활실천을 지원하기 위한 사업으로 건강보험공단의 건강검진 결과를 기초로 추적 관리하는 개념이다. 보건소에서실시하는 건강검사, 의사 상담, 영양사 상담, 운동전문가 상담, 간호사 상당, 코디네이터 상담 등이 포함되며, 활동량계와 체성분계, 혈당계, 혈압계등으로 정보를 관리하는 모바일 앱을 사용하여 건강정보를 측정하고전송하여 상시 모니터링과 상담, 교육이 이루어진다. 2021년 기준으로보건소 모바일헬스케어 사업 참여기관은 160개소였고 24,000명의 참여를 목표로 하였다. 참여기관의 분류는 대도시형 35개소, 중소도시형 72개소, 농어촌형 53개소 등이었다. 보건소 모바일헬스케어 사업의 대상자는 질환자 및 약물복용 대상자는 제외된다. 또한 스마트폰 소지자 및 활

용 가능한 사람에 한하여 사업에 참여할 수 있다(보건복지부, 한국건강증 진개발원, 2020).

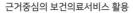
어르신 건강관리서비스에 활용되는 AI와 IoT 사업에 2020년 8개 시도와 24개 보건소에서 11,496명이 등록하였다. 2021년에는 신규 56개소가 추가된 총 80개 보건소에서 사업을 진행하였다. 아동 청소년 모바일 헬스케어 시범사업의 운영체계는 학생의 자가 건강관리와 학부모의 자녀건강관리로 구분하여 건강활동 기록과 모니터링 방식으로 보건소와 학교를 통하여 서비스를 제공하게 되어 있었다(보건복지부, 한국건강증진개발원, 2021; 보건복지부 건강정책과, 2020, 10, 29).

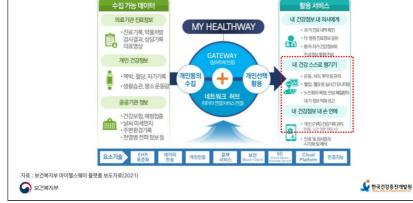
디지털헬스를 개인 맞춤형으로 활용하게 하기 위해서는 개인을 기반으로 한 건강정보가 연결될 수 있게 하는 빅데이터의 활용이 필수적이다. 환자의 진료정보와 사회서비스 관련 정보, 보험회사의 청구자료, 비임상건강 관련 정보, 돌봄필요에 대한 정보, 공공기관의 조사자료 등을 연계해 활용할 필요가 있다.

보건복지부에서는 개인의 건강정보가 오남용되지 않게 하고 안전하게 활용되도록 하기 위하여 마이 헬스웨이 플랫폼을 구축하는 등 제도적 장치의 기반을 마련할 계획이며, 의료기관, 건강관리업체 등이 주요 대상기관이다. 대상 기관의 심사기준은 서비스제공 계획, 개인정보 보호체계 구축, 전문성 등이 포함된다(보건복지부 의료정보정책과, 한국보건산업진흥원 마이의료데이터 추진 TF, 한국보건의료정보원 PHR사업부, 2021. 12.30.).



[그림 2-1] 보건복지부의 디지털헬스케어 정책 현황





자료: 보건복지부 보건의료데이터진흥과, 한국보건의료정보원 운영기획부 (2021. 6. 22.) 디지털헬스케어 활성화를 위한 데이터 정책 추진방향 논의. 보건복지부 보도참고자료. http://www.mohw.go.kr/upload/viewer/skin/doc.html?fn=1624338133146_20210622140213. hwp&rs=/upload/viewer/result/202203/에서 인출.

3. 보건소 중심 모바일헬스케어 및 Al·lot 기반 사업의 효과

가. 보건소 중심 모바일헬스케어

보건소 중심의 모바일헬스케어 사업은 2016년 10개 보건소에서 시작되어 2019년 100개소 등으로 확대되어 왔다. 의사, 코디네이터, 간호사, 영양사, 운동전문가 등으로 구성된 지원팀이 6개월간 맞춤형 건강생활을 지원하는 과정으로 진행된다. 대상자는 질환이 없는 사람으로 건강위험 요인이 1개 이상인 성인이다(조인성, 이수진, 김수영, 양선영, 박수연, 2020).

사업 참여 대상자는 2016년 1천 명에서 2019년 1만 2천 447명으로 증가하였다. 사업의 과정지표는 국가건강검진 연계자 등록비율, 모바일 앱 서비스 지속참여율 등이었고, 결과지표는 건강행태 1개 이상 개선율, 건강위험요인 1개 이상 감소율, 서비스이용자 만족도 등이었다. 국가건 강검진 연계자 등록비율이 2016년 51.7%였는데 2018년에는 63.8%로 향상되었다. 모바일 앱 지속참여 정도는 24주간 지속하는 사람이 4개년 (2016~2019) 평균 90% 이상인 것으로 나타났다. 건강행태 지표는 저염 선호, 영양표시 독해, 아침식사 실천, 중등도 이상 신체활동 실천, 걷시 실천의 5가지였다. 건강행태 1개 이상 개선율은 4개년 평균 56.7%였고 매년 상승하는 것으로 보고되었다. 건강위험요인 지표는 혈압, 공복혈당, 허리둘레, 중성지방, HDL 콜레스테롤의 5가지였다. 건강위험요인 1개 이상 감소율은 4개년(2016~2019) 평균 56.4%로 나타나 만성질환 위험요인 개선에 효과가 있는 것으로 해석되었다(한국건강증진개발원, 2020).

나. Al·lot 기반 어르신 건강관리시범사업

보건소를 중심으로 2020년부터 어르신 대상의 AI·Iot 기반 건강관리시범사업이 진행되고 있다. 2020년에 24개 보건소, 2021년에 53개 보건소, 2022년에는 120개 보건소 등으로 확대하고, 2025년부터는 전국보건소로 확대할 예정이다. 사업대상은 만성질환 관리가 필요하거나 건강행태의 개선이 필요한 65세 이상 주민이다(보건복지부, 한국건강증진개발원, 한국사회보장정보원, 2021).

사업을 위해서 앱과 연동되는 디바이스 목록이 제공되고, 지자체에서 필요 수량만큼 구매하여 서비스 참여자에게 무상으로 제공한다. 보건의 료인력이 방문하여 건강수준을 측정하고 목표를 설정하고, 기기사용 안 내 등을 한 다음 비대면 상담으로 지원한다. 기본서비스 참여 기간은 6개 월이다(보건복지부, 한국건강증진개발원, 한국사회보장정보원, 2021).

건강측정항목은 혈압, 혈당, 신장, 체중, 악력 등이다. 설문조사 항목으로는 식생활 및 신체활동 실천 정도, 만성질환 관리 상황, 허약 정도의 판정 등이다. 1~2개월 간격의 미션 목표를 부여하여 목표를 달성하면 인센티브를 제공하는 프로그램이다(보건복지부, 한국건강증진개발원, 한국사회보장정보원, 2021).

1차 연도의 사업 성과를 보면 신체활동, 식생활, 허약상태, 악력 등의 지표를 중심으로 사후평가를 완료한 주민이 7천 9명이었다. 신체활동 개선율은 60.2%, 식생활 개선율은 51.2%, 허약점수 유지율은 52.9%, 악력 유지율은 55.7%로 평가되었다(보건복지부, 한국건강증진개발원, 한국사회보장정보원, 2021).

제2절 국외 디지털헬스 동향

1. 미국의 디지털헬스

미국은 식품의약품안전국(FDA)에서 디지털헬스의 전략 및 실행계획을 마련하여 디지털헬스를 촉진하고 있다. 2017년에 디지털헬스 혁신 실행계획(Digital Health Innovation Action Plan)을 수립하여 디지털헬스 제품 개발의 촉진 및 규제혁신 방안을 제시하였다. 2020년에는 코로나19의 비상 상황에서 디지털헬스 제품의 임상시험을 촉진하기 위한 융통성 있는 정책을 펴고 있다.

가. 미국의 디지털헬스 실행계획3)

미국 FDA의 장치 및 방사선건강센터(Center for Devices and Radiological Health, CDRH)는 환자를 디지털헬스 비전의 선두에 두고 있으며, 고품질의 안전하고 효과적인 의료기술에 대한 환자의 시의적절한 접근을 추구한다. 디지털헬스는 모바일 의료 앱과 피트니스 트래커에서부터 의사가 매일 내리는 임상 의사결정을 지원하는 소프트웨어에이르기까지 광범위하게 개발 및 발전하고 있으며, 보건의료 분야의 혁신을 주도하고 있다.

디지털헬스 혁신 실행계획은 환자, 소비자 및 기타 건강관리 고객을 포함한 모든 미국인이 고품질의 안전하고 효과적인 디지털헬스 제품에 적시에 접근할 수 있도록 보장하기 위한 것이다. 이 계획은 다음의 내용을

³⁾ Digital Health Innovation Action Plan (US FDA Center for Devices and Radiol ogical Health, Digital Health Program, 2017) https://www.fda.gov/media/1063 31/download, 22/09/2021. 9. 22. 인출.

포함하여 공중보건을 지속해서 보호하고 증진하는 동시에 디지털헬스 혁신을 촉진하기 위한 CDRH의 비전을 제시한다. 주요 내용은 21st Century Cures 법안의 의료소프트웨어 조항에 대한 명확성을 제공하는 지침 마련, 디지털헬스기술을 감독하는 새로운 접근방식으로서 고객과 협력하기 위해 혁신적인 파일럿 사전-인증 프로그램(FDA Pre-Cert for Software), 조직의 전문성 구축 등을 포함한다.

나. 디지털헬스발전센터(Digital Health Center of Excellence, DHCoE)의 운영⁴⁾

미국의 식품의약품안전국(FDA)은 디지털헬스를 촉진하기 위하여 디지털헬스발전센터(DHCoE, Digital Health Center of Excellence)를 조직하여 디지털헬스를 추진, 관리, 지원하고 있다. FDA는 책임 있는 고품질 디지털헬스 혁신을 촉진하여 이해관계자가 건강관리를 발전시키도록 권한을 부여하고 있다.5)

DHCoE는 디지털헬스기술의 발전을 보완하는 역할을 한다. 디지털기술을 소비자에게 도움이 되는 도구로 변환하여 디지털헬스 이해관계자에게 서비스를 제공하도록 한다. 센터의 주요한 역할은 이해관계자에게 권한 부여, 이해관계자 연결, 지식 공유, 규제 접근방식의 혁신 4가지이다.

⁴⁾ Digital Health Center of Excellence (https://www.fda.gov/medical-devices/digital-health-center-excellence, 09/22/2021)

⁵⁾ What is Digital Health? (https://www.fda.gov/medical-devices/digital-health-center-excellence/what-digital-health, 09/22/2021)

다. 디지털헬스 혁신 및 증진을 위한 FDA의 계획⁶⁾

디지털헬스 혁신을 위한 실행계획은 모든 미국인이 고품질의 안전하고, 효과적인 디지털헬스 제품에 적시에 접근할 수 있도록 보장하기 위한 것이다. 이 계획의 일환으로 다음과 같은 몇 가지 주요 목표에 전념하고 있다. 정책을 현대화하기 위한 지침 마련(디지털헬스 제품에 대한 FDA의 규정을 명확하게 제공), FDA에서 디지털헬스 스텝의 수와 전문성 향상, 디지털헬스 소프트웨어 사전-인증 프로그램(FDA Pre-Cert for Software) 개발 등이다.

많은 의료기기는 이제 다른 기기나 시스템에 연결하고 통신할 수 있다. 이미 FDA 승인을 받은 기기는 디지털 기능을 추가하기 위해 업데이트되고 있다. 또 이러한 기능을 갖춘 새로운 유형의 기기가 탐색되고 있다. 환자, 의료종사자, 연구원, 기존 의료기기 기업 및 모바일 애플리케이션 개발자와 같이 FDA 규제 요구사항을 처음 접하는 기업을 비롯한 많은 이해관계자가 디지털헬스 활동에 참여하고 있다.

FDA의 기기 및 방사선건강센터(CDRH)는 이러한 발전과 연결성 및 소비자 기술을 갖춘 의료기기의 수렴에 대해 긍정적으로 생각한다. 다음은 FDA가 혜택과 위험의 균형을 맞추는 실용적인 접근 방식을 사용하여 명확성을 제공하기 위해 노력해 온 디지털헬스 분야의 주제이다.

- 의료기기 소프트웨어(Software as a Medical Device, SaMD)
- 의료기기에서 인공지능과 기계학습(Artificial Intelligence and Machine Learning (AI/ML) in Software as a Medical Device)
- 사이버보안(Cybersecurity)
- Device Software Functions, including Mobile Medical Applications
- 보건의료정보기술(Health IT)

⁶⁾ US FDA Center for Devices and Radiological Health (2017) Digital Health Inn ovation Action Plan, 2017. https://www.fda.gov/media/106331/download, 2021. 09. 22. 인출.

- 의료기기 자료처리시스템(Medical Device Data Systems)
- 의료기기 상호운용성(Medical Device Interoperability)
- 원격의료(Telemedicine)
- 무선 의료기기(Wireless Medical Devices)

자료: US FDA Center for Devices and Radiological Health (2017)

FDA는 모바일 건강 앱의 개발자 및 운영자를 위하여 아래와 같이 자율적으로 관련 법률을 확인할 수 있도록 10가지 질문을 제공한다.

- ① 식별 가능한 건강정보를 생성, 수신, 유지 또는 전송하는가?
- ② 귀하는 의료제공자 또는 건강보험자인가?
- ③ 소비자가 앱에 액세스하려면, 처방전이 필요한가?
- ④ HIPAA 적용 대상(예: 병원, 진료실, 건강보험회사 또는 건강보험자의 건강프로그램)을 대신하여 이 앱을 개발하고 있는가?
- ⑤ 앱이 질병 또는 기타 상태의 진단 또는 질병의 치료, 완화치료 또는 예방에 사용하도록 제작되었는가?
- ⑥ 앱이 사용자에게 "최소한의 위험"을 초래하는가? (FDA에 따르면, "최소 위험" 앱은 다음 중 하나 이상에만 사용되는 앱이다)
 - 특정 치료 제안 없이 사용자가 자신의 질병이나 상태를 스스로 관리하도록 돕는다.
 - 사용자에게 건강정보를 정리하고 추적할 수 있는 간단한 도구를 제공한다.
 - 건강상태 또는 치료와 관련된 정보에 쉽게 접근할 수 있도록 한다.
 - 사용자가 잠재적인 의학적 상태를 문서화, 표시 또는 의료제공자에게 전달하는 것을 돕는다.
 - 의료제공자를 위하여 간단한 작업을 자동화한다.
 - 사용자 또는 제공자가 개인 건강기록(PHR) 또는 전자건강기록(EHR) 시스템과 상호작용할 수 있도록 한다.
 - FDA의 의료기기 데이터시스템 규정에 따라 의료기기 데이터를 전송, 저장, 변환 또는 표시한다.
- ⑦ 귀하의 앱은 "모바일 의료 앱"인가?("모바일 의료 앱"은 다음 중 하나를 위한 것이다)
 - 규제 대상 의료기기의 액세서리로 사용(예: 주입 펌프의 기능 또는 설정을 변경하는 앱)
 - 모바일 플랫폼을 규제 의료기기로 전환(예: 모바일 플랫폼에 부착물을 사용하여 혈당 수치를 측정하는 앱)
 - 정교한 분석 수행 또는 다른 의료기기의 데이터 해석 (예: 소비자별 매개변수를 사용하고, 방사선 치료를 위한 복용량 계획을 만드는 앱)
- ⑧ 비영리단체인가?
- ⑨ 이 앱을 HIPAA 적용 대상(예: 병원, 진료실, 건강보험회사 또는 건강플랜의 건강프로그램)으로 또는 대신하여 개발하는가?
- ⑩ 건강기록을 소비자에게 직접 제공하는가(또는 제공하는 사람과 상호작용하거나 서비스를 제공하는가)?

자료: US FDA Center for Devices and Radiological Health (2017)

2. 영국의 디지털헬스

영국의 국가보건의료체계(NHS)의 보건의료에 관한 미래 비전은 디지털헬스를 기반으로 한다. 디지털헬스는 환자 중심적이고, 지속가능한 보건의료서비스이며, 디지털헬스로 사람들에게 권한을 부여하면, 장기적으로 스스로 자신의 건강상태를 관리하고, 생활양식(lifestyle)에서 행동을 변화시켜서 건강성과를 개선하는 데 도움이 될 수 있다는 판단에 근거하다.

디지털헬스에 관한 영국의 정책목표는 2019년의 'NHS 장기계획'에 설정되어 있으며, 최근 NHS DTAC(Digital Technology Assessment Criteria, 디지털기술 평가기준)의 국가표준에 의해 뒷받침되었다. NHS 위원과 보건의료 공급자는 디지털헬스 제품을 사용하는 일관된 경험을 보장하고, 경쟁의 장을 평준화하며, 시스템을 연결하기 위한 정책 방향을 취하고 있다(NHS, 2019).

가. NHS 장기계획⁷⁾

보건의료(health and care) 책임자들은 국가보건의료체계인 NHS를 미래에 적합하게 만들고, 환자를 위한 최대 가치를 얻기 위한 장기계획을 개발하였다. 이 계획은 일선 보건의료 직원, 환자집단 및 기타 전문가를 포함하여 NHS를 가장 잘 아는 사람들이 작성하였다. 그리고 그들은 발생한 200건의 이벤트와 350만 명의 의견과 이익을 대표하는 개인 및 집단에게 받은 2,500건의 제출물을 통해 광범위한 견해를 반영하였다.

⁷⁾ NHS (2019) The NHS Long Term Plan. www.longtermplan.nhs.uk. 2021. 9. 30. 인출.

디지털헬스의 활용은 NHS 장기계획의 3가지 영역이 각 목표들을 실현하는 5가지 방법 가운데 하나로 중요하게 포함하였다. NHS에서 향후 10년 동안 환자 진료를 개선하고자 하는 3가지 영역으로는 ① 모든 사람이 인생에서 최고의 출발을 할 수 있도록 보장, ② 주요 건강문제에 세계적 수준의 진료 제공, ③ 사람들이 건강하게 노화할 수 있도록 지원이 있다(NHS, 2019). 그 내용을 구체적으로 살펴보면, 다음과 같다.

- ① 모든 사람이 인생에서 최고의 출발을 할 수 있도록 보장
 - 사산아, 산모, 출생아의 사망을 50% 줄임
 - 대부분의 여성에게 출산 전후에 연속성 있는 간병인 혜택 보장
 - 조산의 위험이 있는 임산부에게 추가 지원 제공
 - 주산기 정신건강 상태에 대한 지원 확대
 - 아동 비만에 추가 조치 취함
 - 아동 및 청소년의 정신건강을 위한 기금 증액
 - 자폐증 평가 대기시간 단축
 - 학습장애가 있는 어린이에게 적절한 보살핌 제공
 - CAR-T 세포치료제 및 양성자빔요법을 포함하여 암이 있는 어린이에게 사용할 수 있는 최상의 치료법 제공
- ② 주요 건강문제에 세계적 수준의 진료 제공
 - 150.000건의 심장마비, 뇌졸중 및 치매 사례 예방
 - 수만 명의 심장질환자에게 교육 및 운동 프로그램을 제공하여 최대 14.000명의 조기사망 예방
 - 조기에 더 많은 암을 진단하여 연간 55,000명의 생명을 더 구함
 - 80,000명의 병원 입원을 예방하기 위해 조기에 폐 검진 및 치료에 투자

- 정신건강관리에 연간 최소 23억 파운드 추가 지출
- 2023/2024년까지 380,000명 이상이 우울증 및 불안 요법 진료를 받을 수 있도록 지원
- 2023/2024년까지 심각한 정신질환을 앓고 있는 370,000명에게 지역사회 기반의 신체적 및 정신적 진료 제공
- ③ 사람들이 잘 나이 들어가도록 지원하기
 - 1차 및 지역사회 진료를 위한 자금을 최소 45억 파운드 증액
 - 서로 다른 전문가들을 모아 진료를 더 잘 조정
 - 더 많은 사람이 자신의 집에서 더 오랫동안 독립적으로 살도록 지원
 - 불필요한 입원(hospital spells)을 방지하고, 조기퇴원할 수 있도록 신속한 지역사회 대응팀을 개발
 - NHS 직원 지원을 요양원에 거주하는 사람들로 상향 조정
 - 간병인에 대한 인식개선 및 그들이 받는 지원을 늘림
 - 치매환자 진료의 추가 진보(발전)
 - 사람들이 자신이 받는 진료와 진료받는 곳에 대하여 (특히, 임종을 앞두고) 더 많은 의견을 낼 수 있도록 함

나. 영국의 디지털헬스 관련 조직들

영국은 NHS의 정보화 전담기구인 NHS Digital을 설립하여 디지털헬스 정책 및 진흥을 주도하고 있다(2013년에 기존의 Health and Social Care Information Centre의 명칭을 변경함).8) 또한, NHS England의

⁸⁾ NHS Digital strategy (2021) https://digital.nhs.uk/about-nhs-digital/corporate-i nformation-and-documents/our-strategy. 2022. 1. 22. 인출.

최고임상정보책임자(CCIO, Chief Clinical Information Officer) 및 최고정보책임자(CIO, Chief Information Officer)를 임명하면서 디지 털헬스를 촉진하고 있다.

그 밖에 디지털헬스 관련 기술 개발, 시스템 개발, 활용, 확산을 위한 조직들이 디지털헬스의 개발 및 확산을 촉진하고 있다. 이러한 디지털헬스 관련 조직은 NHS Digital 이외에 DigitalHealth.London, 디지털헬스연구소(DHI, Digital Health & Care Institute), 유럽연결건강연합 (ECHAlliance, European Connected Health Alliance), Code4Health, 디지털헬스연합(DHACA, Digital Health and Care Alliance), 국가보건의료정보위원회 (National Information Board) 등이 있다. 또한, 디지털헬스 앱의 평가조직인 ORCHA(Organization for the Review of Care and Health Apps)는 디지털헬스 앱의 품질관리를 담당하고 있고 확산에 기여하고 있다.

3. 호주의 디지털헬스

가. 호주의 디지털헬스 전략 계획9)

호주의 국가 디지털헬스 전략은 안전하게 접근하고, 쉽게 사용하고, 책임감 있게 공유할 수 있는 보건의료 인프라를 구축하고, 지속적으로 개선되는 지속가능한 건강시스템의 기반을 구축하는 것이다. 즉 이러한 기반을 바탕으로 입원 및 재입원 방지, 약물 부작용 감소, 중복검사 감소, 만성 및 복합 질환 환자에 대한 치료조정 개선, 정보에 입각한 치료 결정 등

⁹⁾ Australian Digital Health Agency. 2017. Australia's National Digital Health Str ategy- Safe, seamless and secure: evolving health and care to meet the needs of modern Australia. https://www.digitalhealth.gov.au/about-us. 2021. 12. 10. 인출.

에 필요한 디지털정보를 제공하고 유용하게 활용할 수 있도록 하는 것을 목표로 하였다(Australian Digital Health Agency, 2017).

호주의 국가 디지털헬스 전략은 환자, 소비자, 간병인, 의료전문가, 산업계, 조직 및 혁신가와 상세한 협의를 거쳐 작성되었다. 또한, 호주 및해외에서 확인된 임상 및 경제적 이점의 증거를 기반으로 한다. 그 내용은 전략에 자세히 설명되 있는 디지털헬스 개선을 위한 7가지 최우선 전략 또는 '전략의 기반이 되는 핵심 목표'에 따라 진행되고, 그 결과는 실행계획에 따라 2022년까지 모든 호주인에게 전달될 것이다. 이 전략은 앞으로도 계속해서 디지털헬스기술의 지속가능한 생태계의 일부를 형성할 것이다(Australian Digital Health Agency, 2017).

호주 정부는 디지털 보건의료정보가 건강과 의료의 질 및 지속가능성을 변화시킬 수 있다는 믿음하에 호주 디지털헬스 전략을 개발하였다. 즉, 디지털 보건의료정보를 효과적으로 사용하여 생명을 구하고, 건강과 웰빙을 개선하며, 모든 호주인에게 안전하고 고품질의 효과적인 보건의료서비스를 제공하는 지속가능한 보건의료시스템을 지원하는 것을 목적으로 하였다(Australian Digital Health Agency, 2017).

호주 정부는 보건의료시스템에서 혁신, 협력 및 리더십을 통하여 디지털헬스를 통합적으로 촉진하기 위하여 Australian Digital Health Agency(ADHA)를 설립하였다. ADHA는 관련 커뮤니티와 증거에 대한 포괄적인 분석, 그리고 관련 기관과의 광범위한 협의를 통해 국가 디지털 헬스 전략을 개발하여 2017년에 발표하였다. 이 전략에서 디지털헬스의 비전을 제시하고, 4가지 주요 핵심 목표에서 2022년까지 달성할 7가지 전략적 우선순위를 제안하였다. 호주는 다음과 같이 2가지 측면에서 디지털헬스의 비전을 비전을 설정하였다(Australian Digital Health Agency, 2017).

- ① 환자와 제공자 모두에게 혁신적이고 사용하기 쉬운 다양한 도구를 제공하는 디지털헬스 서비스 및 기술을 제공한다.
- ② 원활하고 내부위험으로부터 안전하며(safe), 외부 위협으로부터 안전한(secure) 디지털 헬스 서비스 및 기술을 통해 모든 호주인에게 더 나은 건강을 제공한다.

자료원: Australian Digital Health Agency(2017)

다음의 7가지 원칙들을 호주의 국가 디지털헬스 전략을 개발하는 지침 으로 삼았다.

- ① 사용자를 중심에 두는 전략
- ② 개인정보 보호 및 보안 보장
- ③ 민첩한 협업 촉진
- ④ 안전 및 품질 문화 조성
- ⑤ 접근 형평성 개선
- ⑥ 기존의 자산 및 역량 활용
- ⑦ 세금의 현명한 사용

자료원: Australian Digital Health Agency(2017)

디지털헬스 비전의 편익을 실현하기 위해 국가 디지털헬스 전략은, 전략의 주요 우선순위 영역의 성공적인 구현을 보장하기 위해 해결해야 하는 6가지 중요한 성공요인을 다음과 같이 선별하였다.

- ① 신뢰 및 보안 보장
- ② 정부 전반에서 몰입. 협력 및 협동
- ③ 입법, 규제 및 정책 프레임워크 구축
- ④ 강력한 소비자 및 임상의 참여 및 거버넌스
- ⑤ 효과적인 거버넌스와 리더십
- ⑥ 다른 사람에게서 배우기

자료원: Australian Digital Health Agency(2017)

디지털헬스에 대한 소비자 및 의료제공자의 신뢰는 국가 디지털헬스 전략을 성공적으로 이행하는 데 중요하다. 중요한 정보를 보호하는 동시 에 정보를 안전하고 효율적으로 공유할 수 있는 강력한 개인정보 보호, 보안 및 위험 관리 프레임워크는 매우 중요하다(Australian Digital Health Agency, 2017).

의료서비스와 정부 정책 전반에 걸쳐 디지털헬스에 대한 상당한 투자가 이루어지고 있다는 점을 고려할 때, 국가의 접근 방식은 이러한 발전을 인정하고 보완하며, 이를 기반으로 해야 하며, 기존 활동을 답습하지 않아야 한다(Australian Digital Health Agency, 2017).

개인 의료정보 및 임상 프로세스의 관리는 연방, 주 및 준주 법률의 복잡한 네트워크에 의해 관리된다. 호주의 정책 및 입법 프레임워크는 수시로 발생하는 변경사항과 구현된 솔루션의 성숙도를 수용할 수 있어야 한다(Australian Digital Health Agency, 2017).

협업, 공동설계 및 공동제작 원칙을 지속적으로 유지하는 것은 보건의 료시스템 내에서 디지털헬스를 사용할 수 있도록 하는 데 필수적이다. 디지털헬스 영역에서 관행의 변화가 수반되어야 하는 계획을 성공시키기 위해서는 포괄적인 임상 및 소비자 참여가 필요하다(Australian Digital Health Agency, 2017).

강력한 국가 리더십은 이 전략의 성공에 매우 중요하다. 어떤 단일 조직도 디지털헬스만으로는 원하는 결과를 얻을 수 없다. 조정된 접근방식은 정부와 업계가 목표를 달성할 수 있도록 지원한다(Australian Digital Health Agency, 2017).

업계, 의료소비자 및 연구부문 간의 의미 있는 파트너십을 개발하고, 국제 파트너와 협력하여 교훈과 통찰력을 공유함으로써 디지털헬스의 발 전을 가속화할 수 있는 기회가 될 수 있다(Australian Digital Health Agency, 2017).

나. 호주의 디지털헬스 전담조직: 호주디지털헬스청(Australian Digital Health Agency, ADHA)

호주디지털헬스청은 공공 거버넌스, 성과 및 책임(Establishing the Australian Digital Health Agency) 2016 규정에 따라 설립되어 운영되고 있으며, 혁신, 협력 및 선도를 바탕으로 국가 디지털헬스 역량의 발전전략을 수행하는 기관이다. 코로나19 상황에서 디지털헬스의 역할과 중요성이 기하급수적으로 증가함에 따라 호주디지털헬스청은 모든 호주인과 의료서비스 제공자에게 그 어느 때보다 적절하다는 평가를 받고 있다. ADHA의 비전, 미션, 가치는 다음과 같다(Australian Digital Health Agency, 2017).

- 비전: 연결된 의료를 통한 호주인의 건강한 미래
- 미션: 혁신적인 디지털 서비스와 기술을 채택하고 사용을 가속화하기 위해 협업 환경을 조성하다.

- 가치

- 공동 작업: 우리는 협력하여 최상의 결과를 얻는다. 이것이 바로 우리가 탁월해지는 방법이다.
- 투명성: 공개적이고 솔직한 방식으로 일할 때, 서로를 신뢰하고 존중한다는 것을 보여 줄 수 있으므로 우리는 지식과 기술을 공유한다.
- 존중과 신뢰: 우리는 서로를 돌보고, 우리가 대우받고 싶은 방식으로 모든 사람을 대우한다. 함께해야 위대해질 수 있기 때문에 우리는 서로에게 의지할 수 있다는 확신을 가지고 있다.
- 혁신성: 우리는 디지털헬스의 전달 및 성능을 개선하기 위한 새롭고 다양한 방법을 이해 하려고 한다.
- 책임감: 우리는 모두 우리의 가치를 실천하고, 우리의 행동에 책임을 져야 한다. 이렇게 생각할 때 우리는 항상 옳고 좋은 일에 집중한다.

자료: Australian Digital Health Agency (2017)

ADHA의 부서별 역할은 아래와 같다.

- 디지털 전략부: 강력한 임상 거버넌스와 디지털헬스 표준을 기반으로 하는 국가 디지털 헬스 설계 및 전략 담당
- 기술서비스부: 고품질의 신뢰할 수 있는 안전한 국가 디지털헬스 인프라 및 건강 지원 시 스템의 운영을 담당

- 디지털 프로그램 및 참여부: 외부와의 관계, 디지털헬스 프로그램의 구현, 변경 및 채택, 정달, 보고 및 성과 향상을 주도
- 조직서비스부: 조직의 지원서비스를 통합하여 조정하고, 상호 강화하도록 이끔

자료: Australian Digital Health Agency (2017)

4. 캐나다의 디지털헬스10)

캐나다에서 디지털헬스는 건강관리서비스를 제공하거나 더 나은 건강을 촉진하기 위해 정보기술/전자통신도구, 서비스 및 프로세스를 사용하는 것을 의미한다. 캐나다의 디지털헬스는 Infoway가 추진하고 있다.

가. 캐나다의 디지털헬스 비전

Infoway의 비전은 혁신적인 디지털 건강 솔루션을 통해 캐나다인의 건강을 더 향상시키는 것이다. 이를 위하여 캐나다인이 한층 연결되고 협 력적인 시스템을 통하여 우수한 보건의료정보에 평등하게 접근하는 것을 보장하는 환경을 형성하고자 한다.11)

이러한 비전을 실현하기 위하여 캐나다의 디지털헬스 계획에는 인증된 의료제공자를 확보하는 것과 건강정보를 안전하게 연결하고 공유하기 위 한 시스템 네트워크를 만드는 것을 포함하며, 캐나다인의 건강과 가족의 건강을 더 잘 이해하고 관리할 수 있는 권한을 가진 도구와 정보를 제공 하고자 한다.

¹⁰⁾ Canada Health Infoway (2021) https://www.infoway-inforoute.ca/en/what-we-do/benefits-of-digital-health/what-is-digital-health. 2022. 1. 22. 인출.

¹¹⁾ Canada Health Infoway (2021) https://www.infoway-inforoute.ca/en/what-we-do/benefits-of-digital-health/what-is-digital-health. 2022. 1. 22. 인출.

나. 캐나다의 디지털헬스 관련 조직

1) Canada Health Infoway¹²⁾

Infoway는 모든 캐나다인의 환자 경험을 개선하고, 국민의 건강을 향상하며, 보건의료시스템의 가치를 실현하고자 한다.

Canada Health Infoway는 디지털헬스를 활용해 환자에게 더 향상 되고 연결된 경험을 하도록 도와주는 공유되고 재구성된 미래를 지향하 도록 캐나다의 보건의료 이해관계자에게 영감을 주고, 정보를 제공하고, 지지를 호소한다. 디지털헬스를 보건의료 경험에 통합함으로써 한층 효 율적이고 접근 가능한 치료 모델을 실현한다. 또한 더 빠르고 원활하며 안전한 정보 공유를 촉진하여 모든 캐나다인의 더 나은 건강성과를 얻도 록 돕는다.

Infoway는 혁신적인 디지털헬스 솔루션의 개발, 채택 및 효과적인 사용을 가속화하여 캐나다인의 건강을 개선하기 위해 최선을 다하고 있다. 이들은 이해관계자를 연결하고, 소집하고, 활력을 불어넣어 환자에게 더나은 연결 경험을 제공하는 보건의료시스템을 지향한다.

Infoway는 파트너와 협력하여 다양한 디지털헬스 프로젝트를 개발하고 있으며, 현재 6가지 프로젝트를 추진하고 있다.

① PrescribeIT를 통한 전자처방: 디지털 방식으로 처방전을 보내고 받는 기능을 수행하며, 임상의의 가상 툴킷에서 중요한 부분이다. 캐나다의 비영리 전자처방서비스인 PrescribeIT®를 사용하면, 처방하는 사람이 전자의무기록에서 약국관리시스템으로 직접 처방전을 데이터로 전송할 수 있으므로 팩스 및 종이 처방전이 불필요하며, 팩스 및 전화태그가

¹²⁾ Our Vision & Mission (2022) https://www.infoway-inforoute.ca/en/about-us/our-vision-mission. 2022. 1. 22. 인출.

필요 없는 임상 커뮤니케이션도 가능하다.

- ② 범-캐나다 상호운용성: 상호운용성은 서로 다른 시스템, 솔루션 및 장치가 서로 통신하여 의사소통을 원활히 할 수 있도록 하는 것으로, 효 과적인 디지털헬스의 핵심이다. 이해관계자들과 광범위한 협의 후 상호 운용성에서 두 가지 우선순위 영역을 확인하였으며, 이를 해결하기 위해 구현 가능한 사양을 공동으로 개발하고 있다.
- ③ 전략적 투자: Infoway는 효과적인 가상진료 계획을 구현하기 위하여 주, 준주 및 범-캐나다의 노력을 지원하고, 캐나다인의 건강정보, 디지털서비스 및 도구에 대한 접근성을 개선하여 양질의 진료에 더 쉽게 접근할 수 있도록 한다.
- ④ 변경 관리: 디지털헬스 수용을 촉진하여 캐나다인의 더 건강한 미래와 시스템을 구축하기 위해 노력하고 있다. 가상진료 변경 관리 프로그램은 임상의가 진료를 혁신하고 캐나다 국민의 디지털헬스 형평성과 문해력을 개선하는 데 필요한 도구와 교육을 갖추도록 하는 것을 목표로 하며, 임상의와 환자를 위한 리소스를 제공한다.
- ⑤ 국가 조달: 가상진료 솔루션에 대한 범-캐나다 요구사항을 설정하기 위한 작업의 일환으로 Infoway는 사전-자격을 위한 교차-관할권 요청 (RFPQ)을 통해 솔루션 공급업체에게 사전-자격을 부여하도록 관심 있는 관할권을 지원하고 있다. 이러한 RFPQ는 1단계 조달활동이며, 사전-자격을 갖춘 솔루션 제공업체 목록이 된다. 참여 관할구역은 이 목록을 활용하면서 향후 2단계에서 자체 조달 노력을 주도할 수 있다.
- ⑥ 파트너십 및 협업: Infoway는 캐나다인, 임상의사, 기술 커뮤니티, 관할구역, 공급업체, 학계 및 다양한 의료기관과 협력하여 캐나다의 의료 서비스를 혁신한다. Mustimuhw Citizen Access Health Portal¹³⁾¹⁴⁾

¹³⁾ Mustimuhw Information Solutions Inc.는 캐나다 원주민의 건강 및 아동 및 가족

및 Kids Help Phone이 제공하는 Crisis Text Line과 같은 프로젝트에 대한 다양한 포럼 및 상담, 이벤트 및 협업을 통해 이해관계자와 협력하여 디지털헼스 채택을 주도하다.

2) Digital Health Canada

Digital Health Canada는 회원이 지원하는 비영리전문협회로 캐나다의 미래 건강을 창조하는 디지털헬스 전문가를 연결하고, 영감을 주고, 권한을 부여한다. 회원들은 정보, 기술 및 데이터 관리를 통해 보건의료발전에 변화를 주기 위해 노력하는 유능하고 영향력 있는 다양한 전문가들로 구성된 커뮤니티이다.15)

제3절 소결

오늘날 고령화사회로 빠르게 이행함에 따라 보건의료시스템은 만성질환에 대한 적극적인 대응체계를 구축하여 왔으나, 코로나19의 등장은 감염성 질환의 주기적인 발생을 예고하면서 보건의료에 대한 새로운 압력의 원천을 형성하고 있다. 이러한 상황에서 디지털헬스시스템의 구축 및활용 방향과 정책에 대한 새로운 성찰이 필요하다.

보건의료시스템에서 디지털헬스의 활성화와 디지털기술 사용능력 개

서비스 조직의 정보를 관리하는 기업. 고객과 그들이 봉사하는 지역사회의 독특한 문화적 작업방식을 충족하면서 관행표준의 균형을 맞춘다. 캐나다 전역의 원주민 조직이 사용 하는 도구.

¹⁴⁾ 캐나다원주민서비스. (2022). history. https://www.mustimuhw.com/our-history/our-story. 2022. 1. 22. 인출.

¹⁵⁾ Digital Health Canada (2022). https://digitalhealthcanada.com/about-us. 2022. 1. 22. 인출.

발, 디지털헬스에 대한 개인의 접근성 향상 및 활용역량 개발의 중요성은 더욱 증가하고 있다.

팬데믹은 세 번째 시나리오에 설명된 진행의 일부 측면을 가속화했지만, 무료 및 보조금 지원 계약이 종료될 때, 이러한 디지털헬스 도구가 어떻게 지원되고 비용이 지불되는지, 디지털 불평등이 우리가 보유한 도구의 지속적인 사용에 어떤 영향을 미칠지에 대한 중요한 질문이 남아 있다.

인구-기반 케어로의 이동은 보건의료시스템의 전통적인 모델에서 예방적이고, 개인과 지역사회가 지신의 웰빙을 더 잘 돌보도록 하는 여정의시작을 나타낸다. 즉, 의료서비스가 필요한 시점에 임상적인 진료를 제공하는 온정주의적 모델에서 벗어나서, 중재시점을 이동하여 개인과 지역사회가 예방적 차원에서 권한을 갖고 자신의 웰빙을 더 잘 돌보도록 하여야 한다. 이러한 이행과정에서 디지털헬스는 매우 긴요한 도구로 활용될수 있으며, 이에 대한 적합한 전략계획과 실행계획을 준비하여야 하며, 그 과정에서 개인 및 인구집단의 디지털헬스에 대한 이해와 활용을 촉진하여야 할 것이다.

디지털 도구는 의료제공자가 데이터에 접근하여 환자의 건강에 대해 종합적인 관점을 가질 수 있게 하고, 환자가 자신의 건강을 더 잘 제어할 수 있도록 해준다. 디지털헬스는 의료 결과를 개선하고, 효율성을 높일 수 있는 실질적인 기회를 제공한다. 이러한 기술은 소비자가 자신의 건강에 대해 더 나은 정보을 바탕으로 결정을 내릴 수 있도록 해주고, 질병 예방, 생명을 위협하는 질병의 조기진단 및 전통적인 의료 환경 이외에서의 만성질환 관리를 촉진해줄 새로운 옵션을 제공할 수 있다.

환자와 소비자는 디지털헬스기술을 사용하여 건강 및 웰빙 관련 활동을 더 잘 관리하고 추적할 수 있다. 스마트폰, 소셜 네트워크, 인터넷 애플리케이션 같은 기술의 사용은 우리의 의사소통 방식을 변화시킬 뿐만

아니라, 건강과 웰빙을 모니터링하고, 더 많은 정보에 접근할 수 있는 혁신적인 방법을 제공한다. 이러한 발전은 사람, 정보, 기술 및 연결성을 수렴하여 건강성과를 개선하도록 이끌고 있다.



제3장

디지털 헬스리터러시에 대한 고찰

제1절 디지털 헬스리터러시 개념 제2절 유럽연합의 디지털 헬스리터러시 정책 제3절 소결

제 3장 디지털 헬스리터러시에 대한 고찰

제1절 디지털 헬스리터러시 개념

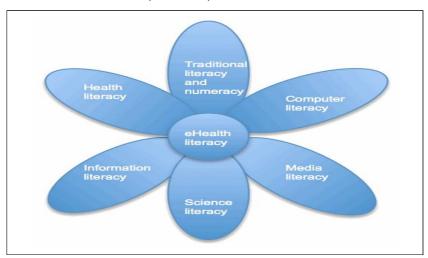
1. 디지털 헬스리터러시의 정의 및 측정도구

디지털 헬스리터러시는 건강관리를 위한 디지털 활용능력으로, "온라 인상에서 건강정보를 찾고, 이해하고, 평가해서, 이를 건강문제를 해결하는 데 사용하는 능력"으로 정의된다(Norman & Skinner 2006a). 오늘날 인터넷을 포함한 전자기기는 건강정보를 전달하는 매체로 중요성이 커지며, 디지털 환경을 활용하는 역량인 디지털 헬스리터러시에 대한 관심도 더욱 증가하고 있다. 특히, 코로나19 팬데믹 상황에서 온라인과 소셜미디어에 가짜뉴스가 범람함에 따라 부정확한 건강정보를 거르고 판단하는 능력인 디지털 헬스리터러시는 더욱 중요해졌다.

'디지털 헬스리터러시'는 'e-헬스리터러시'와 혼용해서 사용된다. '디지털 헬스리터러시'는 '디지털 리터러시'의 개념과 부합하고(ALA, 2013), 다양한 혁신 기술(ICT)를 건강요구에 적용하면서 더욱 확대되었다. 건강관련 디지털 기기 사용을 의미하는 'Digital Health'의 어원은 'eHealth'에 뿌리를 두고 있으며, 모바일기기를 활용하는 'mHealth'나, 건강관리를 위한 빅데이터나 인공지능(AI) 활용까지 포괄하는 용어로 자리 잡게 되었다(WHO Regional Office for Europe, 2018).

e헬스리터터시의 정의에 부합하는 최초의 측정도구를 개발한 Norman & Skinner(2016a)는 Lily Model을 제안하며 eHealth Literacy를 갖추기 위해서는 다음 6가지 리터러시 역량이 갖추어져야 한다고 주장하였다.

이 중 세 가지는 맥락적 영역(건강 리터러시, 컴퓨터 리터러시, 과학 리터러시)으로, 나머지는 분석적 영역(전통적 리터러시, 정보 리터러시, 미디어 리터러시)으로 구분한다.



[그림 3-1] eHealth Literacy에 대한 Lily 모델

자료원: Norman & Skinner. (2006a). eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Heal th in a Networked World. Journal of medical Internet research, 8(2), e9. https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9. p.3

디지털 헬스리터러시(e헬스리터러시) 도구는 의료소비자들이 건강문 제를 해결하기 위해 온라인 환경 속의 건강 자원을 찾고, 평가하고 통합 하고, 적용할 수 있는 다양한 역할을 포함한다.

Lily Model의 구성처럼, e헬스리터러시가 갖추어지려면, 미디어와 과학의 이슈를 비판적으로 사고할 수 있는 능력을 포함한 여러 기술이 있어야 한다. 의사결정을 하는 데 필요한 정보를 얻기 위해 방대한 양의 정보도구와 자원을 검색할 수 있는 능력이 필요하고, 정보에 입각한 의사결정은 사람들이 자신들의 필요에 맞는 건강정보에 적절하게 접근하고 이해

하고 처리할 수 있는 기본적인 독해능력뿐만 아니라 컴퓨터를 효과적으로 사용할 수 있는 능력을 포함한다. 의료인들은 전자기기 및 디지털기술을 추천하기 전에 환자들이 어떤 능력을 가지고 있는가를 이해해야 하고, 이 능력을 파악하기 위한 것이 디지털 헬스리터러시(e헬스리터러시) 측정도구이다.

국제적으로 타당화된 연구로 널리 사용되는 디지털 헬스리터러시 측정 도구는 eHealth Literacy Scale(eHEALS)과 Digital Health Literacy Instrument(DHLI) 두 종류가 있고, 본 장에서는 이 두 도구를 중심으로 살펴볼 것이다. 최근 한 연구((Lee, Lee, & Chae, 2021)는 41개의 문헌을 체계적으로 검토하여 현재까지 7개의 도구(eHEALS, eHEALS-e, e-HLS, DHLI, eHLA, eHLQ, TeHLI)¹⁶⁾가 사용되었음을 제시한 바 있다. 현재까지 국내 문헌에서는 eHealth Literacy Scale(eHEALS)을 대다수 사용하였고, 최근 Digital Health Literacy Instrument(DHLI)를 사용한 연구가 일부 있다.

Lily 모델을 이론적 토대로 개발된, 최초로 소개된 도구인 eHealth Lit eracy Scale(eHEALS)은 건강정보를 찾고 평가하며 적용하는 자가 기입 8문항으로 구성된다(Noramn & Skinner, 2006b). eHEALS는 영어로 1개 요인으로 개발이 되었다. 지금껏 18개 언어로 26개국에서 다양한 인구집단을 대상으로 타당화 연구가 수행되었고 요인 구조는 2개나 3개로 다르게 나타났다(Lee et al., 2021). 사회인지이론과 자아효능이론에 근거를 두고 있는 이 도구는 객관적으로 측정하는 것이 아닌, 스스로 인지하고 있는 '기술이나 지식'을 나타내는 점수이다. 따라서 전체 점수와 실제

¹⁶⁾ eHealth literacy scale(eHEALS), eHealth literacy scale-extended(eHEALS-E), el ectronic health literacy scale(e-HLS), digital health literacy instrument(DHLI), eHealth literacy assessment toolkit (eHLA), eHealth literacy questionnaire(eH LQ), and transactional eHealth literacy instrument(TeHLI).

온라인 건강정보 추구 성과와 관련성이 부족하다는 비판과(van der Vaart, Van Deursen, Drossarert, Taal, van Dijk, & van de Laar, 2011), 비판적/상호 관계적 헬스리터러시 스킬을 충분히 반영하지 못하고 있다는 지적이 있다(Norman, 2011; van der Vaart & Drossaert, 2017). 이 도구의 개발자인 Norman도 진화하는 web2.0 환경에서 소셜미디어 사용 능력을 포함하는 e헬스리터러시 도구를 제안하기도 했다(Norman, 2011).

DHLI(Digital Health Literacy Instrument, van der Vaart & Dro ssaert, 2017)는 네덜란드어와 영어로 일반 인구집단을 대상으로 개발된도구로, 7개 요인, 21문항으로 구성되어 있다. 이 도구는 여러 하위 척도를 사용하여 포괄적으로 디지털 헬스리터러시를 평가하기 위한 측정도구이다. 이 도구는 의료의 디지털화와 웹 기반 응용 프로그램이 광범위하게 사용되면서 이러한 자원을 적절하게 사용하는 기술인 디지털 헬스리터러시를 측정하기 위해, 정보 수집(Health 1.0 기술)뿐 아니라 웹에서의 상호 작용(Health 2.0기술)까지 포함하여 측정하는 도구로 개발되었다. 원DHLI는 다음 7가지 영역을 포함한다. 각 영역은, 운영기술(operational skills), 탐색기술(navigation skills), 정보검색(information searching), 신뢰성 평가(evaluation reliability), 관련성 결정(determining relevance), 자체 생성 콘텐츠 추가(adding self-generated content) 및 개인정보 보호(protecting privacy)이다.

〈표 3-1〉eHEALS 와 DHLI 원 도구 요약

	eHEALS (2006)	DHLI (2017)
연구 방법	캐나다 13~21세 청소년 664명/ 온라인 RCT 금연평가 프로그램 / 3개월, 6개월 재검사	네덜란드/성별, 연령, 교육수준별 할당 연령 18세~84세, self-reported 참여자(검사T1: N=200) (재검사T2: n=67)
도구 특성 및 타당화	1 factor, 8문항, 5점 척도 α=.88, r=.68 to.40(검사-재검사) PCA(1요인, 56% 설명)	7 factor, 21문항, 4점 척도 α=.87, ICC=.77; α=.70~.89(by factor), 정보 보호는 α=.57 PCA(7요인, 76% 분산설명), 준거타당도
요인	1 factor (56% variance explained)	7 factors Operational skills Navigational skills Informational searching Evaluating reliability Determining relevance Adding content Protecting privacy
설문문항	Q1: I know how to find helpful health resources on the Internet Q2: I know how to use the Internet to answer my health questions Q3: I know what health resources are available on the Internet Q4: I know where to find helpful health resources on the Internet Q5: I know how to use the health information I find on the Internet to help me Q6: I have the skills I need to evaluate the health resources I find on the Internet Q7: I can tell high quality from low quality health resources on the Internet Q8: I feel confident in using information from the Internet to make health decisions	 Use the keyboard of a computer (eg, to type words)? Use the mouse (eg, to put the cursor in the right field or to click)? Use the buttons or links and hyperlinks on websites? Make a choice from all the information you find? Use the proper words or search query to find the information you are looking for? Find the exact information you are looking for? Decide whether the information is reliable or not? Decide whether the information is written with commercial interests (eg, by people trying to sell a product)? Check different websites to see whether they provide the same information? Decide if the information you found is applicable to you? Apply the information you found in your daily life? Use the information you found to make decisions about your health (eg, on nutrition, medication or to decide whether to ask a doctor's opinion)? You lose track of where you are on a website or the Internet? You do not know how to return to a previous page? You click on something and get to see something different than you expected? Clearly formulate your question or health-related worry? Express your opinion, thoughts, or feelings in writing? Write your message as such, for people to understand exactly what you mean? Do you find it difficult to judge who can read along?

	eHEALS (2006)	DHLI (2017)
		Do you (intentionally or unintentionally) share your own private information (eg, name or address)? Do you (intentionally or unintentionally) share some else's private information?
저자, 출간년도	Norman & Skinner, 2006b (J Med I nternet Res 2006:8(4):e27) doi: 10. 2196/jmir.8.4.e27	van der Vaart & Drossaert, 2017 (J Med Int ernet Res 2017;19(1):e27) doi:10.2196/jmir. 6709

2. 디지털 헬스리터러시(e헬스리터러시) 연구 동향

국내 연구 고찰은 디지털 헬스리터러시(e헬스리터러시)의 측정도구를 중심으로 33편(국내 학술지 27편 +국제 학술지 6편)의 논문을 검토하여, 용어와 도구를 중심으로 살펴보았다.17) 연구방법과 범주 구분의 틀은 최근 헬스리터러시 연구를 문헌고찰(scoping review)하여 정리한 최슬기, 김혜윤, 황종남, 채수미, 한겨례, 유지수, 천희란(2020)의 연구를 참고하였다.

가. 용어와 측정도구

검토한 국내 학술지 27건 중 현재까지 사용된 용어를 살펴보면, 영어소리를 읽는 것처럼 표현한 'e헬스리터러시'라는 용어가 대다수이고(16건), 영문 그대로 사용한 eHealth Literacy 2건(김지온, 박지경, 2017; 장선주, 양은진, 류현주, 김희정, 윤주영, 2018)이 있었다. 국문으로 표현

¹⁷⁾ 검토된 연구는 2021년 12월까지 국내외 학술지에 출간된 제목과 초록의 키워드를 검색하여 선정하였다. 검색어는 "e헬스리터러시, 디지털 헬스(건강)리터러시, 온라인 건강정보이해(활용)능력, e건강문해, 온라인 건강문해" 등의 키워드를 조합하여 검색하였다. 국제저널에 출간한 국내 연구의 경우 PUBMED에서 "Korea"를 추가하여 제한하였다. 건강변수를 포함하지 않은 "디지털 리터러시"는 검토에서 제외하였다.

한 경우, '헬스리터러시'용어가 통일되지 않은 상황에서(최슬기 등, 2020) 다양하다. '전자 건강문해력' 1건(김경자, 이인숙, 2016), '인터넷 건강정보 문해력' 1건(이영희, 지은주, 윤옥종, 2019), '인터넷 건강문해력' 1건(조은비, 정민수, 2020), '인터넷 건강정보 이해능력' 2건(심민선, 조희숙, 정수미, 2018; 조규영, 하명남, 2019), '디지털 건강리터러시' 1건(천희란, 윤혜란, 최슬기, 박은자, 2021)이 있었다(표 1). 한편 언론 홍보 전공 분야에서는 '헬스리터러시'라고 명명하고, e헬스리터러시 도구를 사용한 경우도 3건(최믿음, 서필교, 최명일, 백혜진, 2014; 안순태, 정재선, 2019; 안순태, 이지윤, 2019)이 있었다.

측정도구는 국내에서는 앞 절에서 소개한 eHEALS 계열이 주를 이루 며(33개 중 29개), DHLI를 사용한 최근 연구 2편 있었다(〈표 3-1〉). 또 한 미출간된 박사논문인 EHL(이상록, 2018) 등 도구를 사용한 연구가 2편 있었다. 첫 번째 그룹인 eHEALS로 국내에서 최초로 e헬스리터러시 도구 를 소개한 논문은 이병관, 변웅준, 임주리(2010)의 연구였다. 이 연구는 Norman & Skinner(2006b)의 eHEALS 8문항을 번역하여 소개하였고, 박동진, 권명순, 최정화(2013)도 같은 8문항 도구를 번역하여 소개하였 다. 이후 대부분 한국의 e헬스리터러시 연구는 이병관, 변웅준, 임주리 (2010)의 연구와 박동진, 권명순, 최정화(2013) 연구의 두 번역본을 사용 한 연구가 많다. K-eHEALS라고 명하는 도구(장선주 등, 2018, Chung, Park, & Nahm, 2018)는 동일 계열 연구로 Norman & Skinner(2006) 의 원 도구에 두 문항이 추가된 한국형 10문항을 사용한다. 일부 연구에 서는 eHEALS 중 4문항만을 사용하기도 한다. 두 번째 그룹은 DHLI로 외국에서도 원 도구가 2017년인 비교적 최근에 출간되어, 국내에서 이 도구를 사용한 연구는 Kim, Yang, Ryu, Kim, Jang, & Chang(2021)과 천희란, 윤혜란, 최슬기, 박은자(2021)의 연구가 있다. 세 번째 그룹은 새 롭게 국내에서 개발된 연구이다. 이상록(2018)은 박사논문에서 Nutbeam

이 주장한 기능적/의사소통적/비판적 헬스리터러시 구분을 이론적 근거로, 세 요인으로 구성되는 31문항의 e헬스리터러시 도구(EHL)를 개발하고 타당화 연구를 소개하였다. 염두승(2021), Hong et al. (2021)의 EHL 연구에서 이 도구를 사용하였다.

나. 측정도구의 타당화 연구

국내에서 출간된 디지털 헬스리터러시(e헬스리터러시) 타당화 연구는 Chung et al.(2018), 장선주 등(2018), Kim et al.(2021)의 세 편이 있다. Chung et al.(2018)는 $20\sim39$ 세 젊은 성인 500명을 대상으로 주요 e헬스리터러시 도구인 K-eHEALS를 사용하여 타당화 연구를 수행하였다. 연구 결과. 내용 타당도(개인 CVIs \gt 0.67, 도구 CVI=0.83)와 구성 타당도가 입증되었다. 신뢰도는 높은 내적 일치도(α =.88)와 검사-재검사결과 일치도(r=.754, P<.001)를 보였다.

장선주 등(2018)의 연구에서는 청년그룹(18~34세)과 노인그룹(65세이상) 총 397명을 대상으로 eHEALS의 문화적 개작을 통해 한국어 버전 (KeHEALS, Korean version of the eHealth Literacy Scale)을 개발하고 개발된 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 문화적 개작은 WHO에서 제시한 Process of translation and adaptation of instruments에 따라 실시하였고, 연구 결과 KeHEALS는 수용 가능한 수준의 신뢰도와 타당도를 보여주었다.

Kim et al.(2021)의 연구에서는 65세 이상 노인 180명을 대상으로 K-eHEALS와 K-DHLI의 타당화 연구를 실시한 후, 두 도구 모두 만족할 만한 신뢰도(내적 일치성, 재검사 신뢰도)와 타당도(구성/준거 타당도)를 갖춘 도구임을 제시하였다. K-DHLI는 21개 항목이 5개 요인(71%의 분산 설명)으로 구성되며, K-eHEALS는 10개 항목이 단일 요인(58%의 분

산 설명)으로 구성된다. 이 도구의 총합 점수는 주관적 건강상태나 인터 넷 건강정보에 대한 태도와 양적 관련성이 유의하게 관찰되어 준거 타당 도도 있다고 설명한다.

〈표 3-2〉 국내 디지털 헬스리터러시(e헬스리터러시) 연구 요약(연도 순)

구분	출처	연구 대상 및 방법	측정도구	용어
1	이병관 등 (2010)	수도권 20~59세 남녀 642명/ 모수 비례 할당추출/전화설문/ 2009.11~12	e-HEALS 8문항	e-헬스 리터러시
2	박동진 등 (2013)	전국 성인 남녀 1,200명/ 성, 연령, 지역 할당추출 / 온라인 설문 /2013.4	e-HEALS 8문항	e-헬스 리터러시
3	최믿음 등 (2014)	전국 19세 이상 841명/ 인구비례 유의할당추출/ 면대면/2014.2	e-HEALS 4문항 박동진 등(2013) 중	헬스 리터러시
4	김경자, 이인숙 (2016)	입원 아동의 부모 109명/ 편의표본/면대면/ 2015.9~12	e-HEALS 8문항 박동진 등(2013)	전자 건강문해력
5	김지온, 박지경 (2017)	보건의료 전공 대학생 321명/ 편의표본/면대면/2017.6	e-HEALS 8문항 이병관(2010)	e-Health Literacy
6	박정우, 김미영 (2017)	간호대생과 비보건계열 여대생 134명/ 할당추출/면대면/ 2016.9-10	e-HEALS 8문항 이병관 등(2010)	e-헬스 리터러시
7	이성심, 손현정, 이동숙, 강현욱, 2017	강원도 G시 만 20~50대 성인 195명/ 편의추출/ 면대면/ 2017.4~5	e-HEALS 10문항 이병관 등(2010) 수정	e-헬스 리터러시
8	Kim, K.A., Kim, Y., & Choi, M. (2018)	대학병원 당뇨 환자 205명 /편의표본/면대면/ 2016.12-2017.01	K-eHEALS 10문항 Chung et al.(2018) 도구	Electronic Health Literacy
9	남영희, 이승민 (2018)	충남 대학생 216명/ 편의추출/면대면+온라인/ 2019.3	e-HEALS 재구성 10문항	e-헬스 리터러시
10	이승민, 남영희 (2018)	c시 대학 보건학전공 대학생 306명/ 편의추출/면대면 자기기입/2018.3	e-HEALS 재구성 10문항	e-헬스 리터러시

70 디지털헬스 접근성 향상을 위한 개인역량강화모델 연구

구분	출처	연구 대상 및 방법	측정도구	용어
11	심민선 등 (2018)	소비자 건강정보패널 299명/ 편의표본/면대면/2016.8~9	e-HEALS 8문항 번역	인터넷 건강정보 이해능력
12	장선주, 양은진, 류현주, 김희정, 윤주영(2018)	65세 이상 노인(면대면)과 18~34세 청년(온라인) 총 397명(210+187)/층화편의/ 2017.11-18.2	K-eHEALS 8문항 eHEALS 문화적 개작, 타당화 연구	eHealth Literacy
13	Chung SY et al.(2018) *국제	전국 20~39세 500명/패널 층화 할당표본/ 온라인 / 2016.9, 10월(재검사)	K-eHEALS 10문항	K-eHEALS
14	강승미, 안순태 (2019)	성인남녀 228명/할당추출/ 면대면/ 2017.5	e-HEALS 8문항 이병관 등(2010)	e헬스 리터러시
15	김미나, 유양숙, 황경혜, 조옥희 (2019)	서울, 경기, 충청도 거주 18세 이상 직장인 152명/ 편의표본/면대면/2017.	e-HEALS 8문항 박동진 등(2013)	e-헬스 리터러시
16	안순태, 정재선 (2019)	서울 65세 이상 240명/ 체계적무작위추출/면대면/ 2018.8	e-HEALS 4문항 박동진 등(2013)	헬스 리터러시
17	안순태, 이지윤 (2019)	서울 65세 이상 240명/ 체계적 무작위추출/ 면대면/2018.8	e-HEALS 4문항 최믿음 등(2014)	헬스 리터러시
18	이영희 등 (2019)	C시 60~79세 여성 노인 203명/ 편의표본/면대면/ 2017.8~11	e-HEALS 8문항 이병관 등(2010)	인터넷 건강정보 문해력
19	조규영, 하명남 (2019)	부산 내과병원 고혈압 환자 156명/편의포본/면대면/ 2019.5	KeHEALS 8문항 장선주 등(2018)	인터넷 건강정보 이해능력
20	Park BK (2019) *국제	서울 거주 중학생 784명/ 편의표본/설문지 배포 후 수거/ 2017.1~3	K-eHEALS 10문항 Chung et al. (2018)	eHealth Literacy
21	김미영, 이지애, 두은영(2020)	종합병원 당뇨, 고혈압 환자 184명/편의표본/면대면/ 2018.3	eHEALS 8문항 이병관 등(2010)	e-헬스 리터러시
22	김현정, 김미영 (2020)	종합병원 암환자 76명 +간호사 87명 /편의표본/면대면/ 2018.10~12	eHEALS 8문항 이병관 등(2010)	e-헬스 리터러시

제3장 디지털 헬스리터러시에 대한 고찰 71

구분	출처	연구 대상 및 방법	측정도구	용어
23	남영희, 정신숙 (2020)	C시 대학 한국인, 중국인 재학생 240명/	e-HEALS 재구성 남영희 (2018) 10문항	e-헬스 리터러시
24	송지현, 신수진 (2020)	최근 1개월 내 1회 이상 인터넷 이용 노인, 102명/편의표본/ 면대면	eHEALS 8문항 장선주 등(2018)	e-헬스 리터러시
25	조은비, 정민수 (2020)	서울, 베이징, 도쿄의 20~40세 기혼여성 2,134명/ 할당추출/온라인 설문조사/ 2017. 1	e-HEALS 중 4문항	인터넷 건강문해력
26	노미영 (2021)	인천 여대생 280명/ 편의표본/면대면/2020.3	e-HEALS 8문항 이병관 등(2010)	e-헬스 리터러시
27	염두승 (2021)	강원도 온라인 여가 스포츠에 참여 여성 330명/ 편의표본/온라인/2021	EHL- 총 15문항 김현정(2019), 김혜리(2020), 황아름(2019) 등	e-헬스 리터러시
28	이만령 (2021)	인천 여대생 30명/ 의도표집/실험연구/ 2020년 2학기	e-HEALS 8문항 이병관 등(2010)	e-헬스 리터러시
29	조옥희, 황경혜, 김미나 (2021)	영유아 자녀 부모 108명/ 편의표본/면대면/ 2019.3~6	e-HEALS 8문항 박동진 등(2013)	e-헬스 리터러시
30	천희란 등 (2021)	18세 이상 전국 대학생 604명/ 편의표본/온라인설문/ 2020.12~2021.01	COVID19-DHLI 15문항 - 5하위 영역	디지털 건강 리터러시
31	Kim H et al.(2021) *국제	장선주 등(2018) 이차자료 / 65세 이상 180명/ 편의표본/2017.11~18.2	K-DHLI 21문항 K-eHEALS 10문항	eHealth literacy
32	Kim S & Oh J.(2021) *국제	3개 대학 간호대 학생 558명/ 편의표본/면대면/2019.8	e-HEALS 8문항 이병관 등(2010)	E-Health Literacy
33	Hong KJ et al., (2021) *국제	보건의료전공 대학생 274명/ 편의표본/온라인/2020.9	EHL 31문항 이상록(2018)	e-Health Literacy

3. 건강 역량강화 전략으로 디지털 헬스리터러시의 활용

디지털 헬스리터러시는 디지털화된 보건의료 환경에서 건강관리를 위한 개인의 역량으로 간주된다. 기술적 환경을 이용한다는 점에서 헬스리터러시와 구분되는데, 스마트 기기나 웨어러블 기기 등 기술적인 솔루션은 헬스 리터러시를 높이기도 하고 미이용자에게는 오히려 장애가 될 수도 있다. 디지털 헬스리터러시를 높인다면, 보건의료 서비스 현장에서 환자는 스스로 정확한 건강정보를 탐색하고 수집하는 능력을 갖추는 한편, 보건의료 제공자는 환자의 요구를 충족시키고 환자와 함께 보건의료 서비스를 공동으로 만들어가는 보건의료 시스템의 지속성과 역동성에 긍정적으로 기역할 것이다.

디지털 헬스리터러시는 환자나 보호자로 하여금 디지털 환경을 비판적으로 탐색하고, 보건의료 제공자와 ICT 중심의 커뮤니케이션이 가능하도록 한다. 최근 디지털 헬스리터러시의 활용에 대한 고찰 연구(Palumbo, Nocola & Adinofi 2021)는 보건의료 제공자와 이용자 간 보건의료 서비스의 공동 창출에 필수적인 기능적(functional), 관계적(relational), 비판적(critical) 기술 개발의 중재전략을 제시하고 있다. '기능적인' 디지털 헬스리터러시는 보건의료 서비스의 기획과 전달 및 이용자 교육 참여를 포함한다. 이용자는 신뢰성 있는 정보에 접근하고 자신들이 대처해야하는 건강 문제를 이해할 수 있어야 하며 적절한 의사결정을 할 수 있어야 한다. 제공자도 기능적 디지털 헬스 리터러시를 갖추어야 환자들이 인터넷상의 건강정보를 적절하게 검색하고 사용할 수 있도록 도울 수 있다. 이러한 기능적인 디지털 헬스 리터러시를 통해 환자의 요구를 제대로 이해하고 환자와 함께 공동의 가치를 창출할 수 있게 된다. '관계적' 디지털 헬스리터러시가 갖추어지면 의료서비스 제공자가 물리적으로 원거리에 있는 경우에도 환자에게 필요한 상담과 서비스를 제공하는 등 환자 맞춤

형 서비스를 제공하는 친화적인 환경을 조성할 수 있다. '비판적' 디지털 헬스리터러시는 인터넷에서 접근 가능한 수많은 건강정보원들을 구별할 수 있는 능력을 말한다. 특히 헬스 리터러시 수준이 낮은 사람들에게 여러 가지 IT 도구(웹사이트, 앱, 소셜미디어 등)를 사용할 수 있도록 교육이 병행되어야 한다.

최근 디지털기술을 활용한 다른 예로는, 게임화(gamification)를 통해 필요한 건강관리 기술을 습득하는 방법론을 기획하는 것이 있고, AI 인공지능을 활용한 만성질환자의 복약지도나 모니터링 등 환자 관리 방안도디지털 헬스리터러시와 디지털 환경을 활용한 전략이 될 수 있을 것이다 (Dunn & Hazzard, 2019).

디지털 헬스리터러시 수준이 높아진 환자나 보호자는 건강정보를 평가하는 능력이 좋아지고, 기기나 소셜미디어를 잘 활용하게 되어, 필요한 건강정보를 효과적으로 파악하고, 의료인과 디지털 기기를 활용한 커뮤니케이션 능력도 좋아질 것이다. 반면, 낮은 디지털 헬스리터러시는 개인, 집단 수준에서 건강정보 접근성이나 정보 판단 능력에 제한을 받게되는 취약집단의 건강에 영향을 미칠 수 있다.

제2절 유럽연합의 디지털 헬스리터러시 정책

본 절에서는 유럽연합을 중심으로 해외 디지털 헬스리터러시의 정책 사례를 고찰하여 시사점을 찾아보고자 한다. 유럽연합은 보건의료에서 질 높은 디지털 서비스를 제공하기 위해 접근성 문제를 개선하기 위한 노 력을 기울였고, 모범사례를 공유하며 파트너 유럽국가에서 건강 역량과 투자를 위한 디지털 헬스리터러시 전략과 발전 방향을 제시해왔다. 최근 건강 불평등을 줄이고 의료서비스 질과 안정성을 보장하기 위한 전략으 로 디지털 헬스리터러시를 더욱 강조하고 있다.

2018년 국제보건기구 유럽 본부에서 '헬스리터러시 정책평가 보고서 (Health Evidence Network Synthesis Report¹⁸⁾)'가 출간되었다. 해당 연구팀은 유럽에서 시행되어 종결된 총 46개의 헬스리터러시 정책을 4차원(개인, 지역사회, 조직, 시스템), 6개 영역(vector)으로 나누어 평가하였다(교육, 생활터, 고용, 미디어, 디지털/e-헬스리터러시, 보건의료서비스). 헬스리터러시 정책 활동 대다수는 교육과 보건의료서비스에 해당하고, 종결된 디지털/e-헬스리터러시는 2018년 1월 평가 당시 부재하였다(그림 3-2]).

System

Organizations

Individuals

The services

Individuals

The services

Individuals

The services

Individuals

The services

Individuals

[그림 3-2] WHO Europe의 헬스리터러시 정책 모형

자료원: Rowlands et al. (2018) . What is the evidence on existing policies and linked activities and their effectiveness for improving health literacy at national, regio nal and organizational levels in the WHO European Region?. World Health Organization Regional Office for Europe. p.11

¹⁸⁾ WHO Regional Office for Europe (2018) What is the evidence on existing p olicies and linked activities and their effectiveness for improving health liter acy at national, regional and organizational levels in the WHO European Re gion? 〈15,300건의 문헌을 체계적으로 분석하여 헬스리터러시 정책 평가 수행〉

이 연구에서는 진행 중인 연구도 포함하여, '유럽연합국가의 디지털/e-헬스리터러시 정책과 사업'을 고찰하고 시사점을 도출해보고자 한다. 검색어는 "Digital Health Literacy", "e-Health Literacy", "Digital Health", "ICT Health" 등 주요어로 검색하여 유럽국가에서 시행된 "디지털 헬스리터러시 & 정책"으로 제한하였다. 관련 홈페이지와 보고서를 살펴본 후 유럽연합에서 진행한 총 6개의 디지털 헬스리터러시 정책을 선정하여 관련 정보를 정리하였다. 살펴볼 순서는 다음과 같다. 1) 영국 WDP 프로그램(2013~2016), 2) 유럽연합의 IC-Health(2016~2018), 3) EuroHelathNet(2014~2020)의 평가와 네덜란드, 노르웨이, 포르투 갈의 예시, 4) 유럽연합의 DHE (DigitalHealthEurope)/DTHC(2018~2020), 5) 유럽연합의 eHAP (2012~2020), 6) 유럽 8개국 단체의 활동 인 iHERE 프로젝트(2020~2022)이다.

1. Widening Digital Participation(WDP) 프로그램¹⁹⁾



¹⁹⁾ Tinder Foundation. (2016). Improving Digital Health Skills in Communities, Fin dings from the Evaluation of Years 1 and 2 of the Widening Digital Particip ation Programme, Tinder Foundation and NHS England.

Widening Digital Participation(WDP)은 영국 NHS의 재정지원을 받아 Tinder 재단이 수행한 디지털을 활용한 건강 불평등 감소 프로그램으로, 2013년 7월에서 2016년 3월까지 수행되었다. 이 사업은 다양한지역사회 자원을 활용하여 취약계층이 온라인 건강자원을 활용할 수 있도록 지원하였고, 디지털 소외를 해소하고 건강 불평등을 감소시키고자기획된 것이다.

프로그램 실시기관인 Tinder 재단은 약 5,000개의 지역사회단체 네트워크인 'the UK Online Centres Network'를 이용하여 이들이 운영하는 디지털기술 훈련 프로그램과 지원서비스에 디지털헬스를 접목하여 디지털헬스 리터러시를 높이고자 하였다. 프로그램에서 사용한 기본적인온라인 자원은 the NHS Choices website,²⁰⁾ the Learn My Way²¹⁾ platform(Staying Healthy with NHS Choices and Using GP services Online)을 포함한다.

가. 프로그램 참가대상

고령자, 만성질환자, 장기 실업자, 난민, 홈리스, 청소년 등 사회적 취약계층을 포함한다.

나. 프로그램의 모니터링과 평가

프로그램 모니터링을 위해서는 참가 기관의 내부 운영 자료 및 해당 온

²⁰⁾ NHS. (2019). Your choices in the NHS. https://www.nhs.uk/using-the-nhs/ab out-the-nhs/your-choices-in-the-nhs에서 2022. 3. 28 인출.

²¹⁾ Online Centres Network. (2022). Learning Tools: Learn my way. https://www.onlinecentresnetwork.org/ournetwork/learning-tools에서 2022. 3. 28. 인출.

라인(NHS Choices website)에 접속한 건수 등을 활용하였다. 평가는 설문조사, 인터뷰, 포커스 그룹을 통해 실시되었고 설문조사는 외부 연구기관이 실시하고, 인터뷰는 관리자, 자원봉사자, 직원, 참가자들을 대상으로 진행하고, 포커스 그룹은 학습자들을 대상으로 실시하였다.

다. 프로그램의 결과 평가

프로그램의 실행 기간, 총 235,465명이 온라인 건강자원에 대한 인식을 높였고, 총 140,892명이 온라인 건강 자원을 이용하는 방법을 획득하였다. 또한 4,444명의 자원봉사자들에게 디지털 건강 학습에 대한 훈련을 실시하였다.

프로그램을 통해 자신들의 건강을 관리할 수 있는 정보와 기술을 얻었다고 응답한 사람들은 65%에서 87%로 증가하였고, 14,000명의 참가자들이 주치의(GP, General Practitioner)와 진료 예약이나 의료서비스이용을 온라인으로 할 수 있게 되었다고 응답하였다. 참가자들은 건강관리에 대해 좀 더 통제력과 자신감을 갖게 되었으며, 건강한 삶과 행동에대한 지식이 증가하였다고 응답하였다. 응답자의 48%는 온라인 기술이늘면서 시간을 절약하고, 32%는 비용을 절감했다고 한다. 또한, 프로그램 참가 후 건강행동에서도 긍정적 변화를 보였다. 구체적으로, 운동 증가(42%), 식사 개선(62%) 절주(46%), 흡연 줄이기 또는 금연(49%) 등으로 나타났다.

라. WDP의 성공적인 디지털 헬스리터러시 증진 전략

대상자들을 프로그램에 참여시키고 디지털기술 훈련을 하기 위해 다음 6가지의 혁신적으로 효과적인 방법 활용했다.

전략 1; 지역사회 아웃리치 및 이벤트의 활용

마을회관, 지역사회 센터, 교회 등의 기존 사회시설에 스텝이 태블릿 등을 들고 방문하여 모닝커피 타임 같은 기존의 여러 모임을 이용하여 훈련을 실시한다.

전략 2: 사회적 처방(Social prescribing)

해당 대상자인 경우 디지털 건강기술을 배울 수 있도록 담당 GP가 온라인 센터에 환자를 의뢰하는 방식이다. 영국의 온라인 센터와 담당의사 GP 간에 강력한 파트너십을 토대로 운 영한다.

전략 3: 임상에서 디지털 포섭(Digital surgeries)

참가 센터들이 GP 치료 과정에 환자들을 직접적으로 참여시키고 훈련받을 수 있도록 하는 방식이다. 참가 센터가 GP와 파트너십을 갖고 환자들에게 온라인 건강 자원과 예약 등의 상호작용, GP에게 서비스의 피드백 제공 등을 할 수 있도록 훈련한다.

전략 4: 디지털기술을 보건교육에 접목하기

기존의 디지털기술 훈련에 디지털 보건교육을 접목하여 실시한다. 즉 기존의 인터넷 수업이 나 방문 교육을 활용하여 디지털 건강기술을 훈련하는 방식이다.

전략 5: 디지털 건강을 비공식적인 교육에 접목하기

참가 센터들은 IT 수업 외 운동, 요리, 영양, 금연교실 등을 운영하는데, 이런 수업을 이용하여 디지털 건강 기술에 대한 훈련을 제공한다.

전략 6: 보건의료 및 관련 전문가 훈련

보건의료 및 사회복지전문가들에게 디지털 건강 자원을 활용하는 방법을 훈련시키는 방식이다. 이들 전문가들의 일터나 이들이 속한 전문단체(사회복지사협회 등)를 이용하여 훈련을 제공한다.

마. 효과적이고 강력한 파트너십과 프로그램의 지속가능성

WDP 프로그램은 지역사회에 현존하는 파트너십을 이용하거나 프로그램을 위해 새로운 파트너십을 수립하기도 했다. 파트너십의 형태도 디지털 건강 훈련의 실시, 자원의 공유, 직원 훈련, 의뢰 등을 위한 파트너십으로 다양하다. 보건의료인들과의 파트너십을 수립하기는 쉽지 않으나일단 수립되면 매우 높은 결과를 얻을 수 있었다. 파트너십이 수립되고지속되기 위해서는 이해 당사자들이 모두 혜택을 얻을 수 있는 방식을 파악하고 채택하는 것이 중요하다.

WDP 프로그램 평가에서 93%의 참가 센터들은 종료 후에도 지속적으로 훈련을 제공하겠다고 보고하였다. 이렇게 지속가능성을 담보하기 위해서는 온라인 센터와 디지털 헬스리터러시에 대한 긍정적 인식이 선행되어야 한다. 이를 위해 참가 센터들과 파트너 기관들의 역량을 강화해야하며, GP들이 디지털 헬스 리터러시의 가치를 인식하도록 하는 것도 중요하고, 디지털 건강훈련을 위한 지역의 지원을 촉진할 수 있는 정책이 있어야 한다.

2. IC-Health: Improving Digital Health Literacy in Europe²²⁾



²²⁾ EU Communication from the Comission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. (2020). eHealth Action Plan 2012-2020. Innovative Healthcare for the 21st Century. https://cordis.europa.eu/project/id/727474/에서 2022. 3. 28. 인출.

IC-Health 프로그램은 EU의 Horizon 2020 project의 지원으로 실시되었으며, 실행 기간은 2016년 11월부터 2018년 10월이었다. 이 프로그램은 디지털 헬스리터러시 수준이 높으면 자신의 건강을 스스로 관리하고 예방하고 건강한 삶을 달성하기 쉽다는 전제하에, eHealth에 대한 인식을 높이고 이를 사용할 수 있는 기술을 높여서 유럽 시민들의 DHL 수준을 개선하는 것을 목적으로 한다.

IC-Health는 유럽인의 DHL 개선을 위한 주요 전략으로 온라인 교육 프로그램을 포함하는데, 사업기간에 총 35개의 온라인 무크(MOOCs) 강좌를 8개의 언어로 개발하여 다양한 인구집단에게 제공하였다. 특정 인구집단과 건강 전문가들이 함께 무크 강좌의 내용과 구성을 공동으로 제작하는 데 참여하였고, 일단 코스가 기획되면 CoPs(실천 커뮤니티)와 다른 이용자들에 의해 테스트되고 이후 모니터링 및 평가되었다. 프로젝트 사업절차와 특징은 다음과 같다.

- □ 표적 인구집단은 어린이, 청소년, 임산부 및 수유 여성, 고령자, 당뇨 환자 등이었다.
- □ 전체 프로젝트 활동 과정과 주요 결과 및 평가
 - 프로젝트 단계 1 대상 인구집단 분석과 현재의 DHL 수준, DHL의 요인, 추진요소, 장애물, 추세 등에 대한 현황분석, DHL의 파악(설문조사, 포커스그룹, 문헌고찰 등) 후 35개의 CoPs(Community of practice)를 구성하고 면대면과 온라인을 통한 공동의 코스 개발 활동을 실시하였다.
 - 프로젝트 단계 2 무크강좌의 공동개발을 위한 방법론의 기획, 국가별 코디네이터 훈련, IC-health 대상 집단 대표들이 8개의 EU 국가들(영국, 독일, 덴마크, 스페인, 벨기에, 이태리, 네덜란드, 스웨덴)에서 모집되고 CoPs가 결성됨. 이러한 활동은 웹기반의 플랫폼을 통해 추진되었다.
 - 프로젝트 단계 3 무크강좌 개발, 교육 활동, 이용자 평가, 영향평가, 온라인과 오프라인에서의 공동 활동을 위한 스케줄 확정(2017, 10~2018.4). 결과적으로 Moodle Platform (URL: https://ichealth-moocs.eu/)에 35개의 무크 코스를 개발하고 테스트를 한 후 최종버전을 프로젝트 종결과 함께 송출하였다(2018년 10월)
 - 프로젝트 단계 4 이해관계자들을 위한 맞춤형의 방법론과 사업 모델과 무크의 지속 성을 위한 전략이다.
- □ 수행 결과: 8개 참가 국가들에서 1,704명에 대한 설문 실시(성인 924인과 청소년 포함 비성인 780인). 35개의 무크 코스가 8개 국어로 5개 대상 집단별로 24개월간 제공됨, 731명의 대상 집단 대표들에 의해 테스트되었다.

□ 평가: 무크 코스의 이용자 평가에서 전체적으로 만족하다는 의견. 참여자 단체 활동이 매우 활발하였고 이에 대한 평가도 긍정적임. 결론적으로 실천 단체 활동과정, 무크강좌의 개발, 자료의 수집과 분석 또한 전체적으로 긍정적 평가임. 하지만 다양한 문화와 언어의 상이한 코호트 집단을 고려하며 전체 과정을 관리하는 것은 어려운 과제였다.

3. EuroHealthNet²³⁾ POLICY PRECIS-DHL Best Practice



EuroHealthNet(European Partnership for Health, Equity and Wellbeing)은 건강형평성과 복지 증진을 위한 유럽의 파트너십 단체이다. 최근 유럽연합의 '고용과 사회혁신'(EASI 2014~2020)의 지원을 통해 'Digital health literacy: how new skills can help improve health, equity and sustainability'라는 주제로 'EuroHealhNet POLICY PRECIS'를 출간하였다. Policy Précis는 디지털 헬스리터러시의 최근 발전을 검토하고, 디지털 헬스리터러시가 어떻게 건강형평성에 기여하는가에 초점을 두어 유럽연합 회원국 중 성공적인 사례를 공유하였다. EuroHealthNet은 유럽 전역의 파트너와 협력하여 디지털 헬스 리

²³⁾ EuroHealthNet. (2019). Digital health literacy: how new skills can help impr ove health, equity and sustainability. https://eurohealthnet.eu/sites/eurohealthnet.eu/files/publications/PP_Digital%20Health%20Literacy_LR.pdf에서 2022. 1. 30. 인출.

터러시를 포함한 건강관리 역량을 구축하고 혁신적 확산에 도움이 되는 새로운 건강증진 투자가이드(The e-Guide for Financing Health Promoting Service)를 2019년에 개발하여 보급해 오고 있다.²⁴⁾

EuroHealthNet의 회원과 파트너들이 추진한 우수 사례로 네덜란드, 노르웨이, 포르투갈의 성공적 디지털 헬스리터러시 사업을 살펴볼 것이다.



가. 네덜란드의 Pharos 센터 사업 예시²⁵⁾

네덜란드의 건강 격차 해소를 위한 전문 센터인 Pharos는 the Acceleration Programme for Patient and Professional Information Exchange(VIPP) 프로그램에 참여하고 있다. 이 프로그램은 400백만 파운드를 투자해 보건의료기관의 데이터를 전산화하고, 환자들이 자신의데이터에 접근할 수 있도록하는 프로젝트이다. Pharos는 이 프로젝트를 유영하는 주체로 병원, 재활센터 및 유사 기관과 협력하여 환자가 자신의

²⁴⁾ EuroHealthNet. (2019). E-guide for financing health promoting services. https://health-inequalities.eu/financing-e-guide에서 2022. 1. 30. 인출.

²⁵⁾ Pharos(네덜란드 전문 센터). (2022). VIPP. https://www.vipp-programma.nl/over-vipp에서 2022. 1. 30. 인출.

의료데이터에 접근할 수 있도록 하는 온라인 포털을 개발하였다. 이때, 포털의 접근성이나 사용자 친화성 및 환자들의 서비스에 대한 이해도를 테스트하고 개선에 필요한 피드백을 하는 그룹으로, 문해력이 낮은 사람들로 구성된 패널을 기준으로 삼았다. 이 단계에서 이해하기 쉽고 사용하기 쉬운 디지털 도구를 개발할 뿐만 아니라. 예방 및 관리 분야의 지역파트너가 지역 인프라 내에서 디지털 도구를 구현할 수 있도록 하는 '4 steps to eHealth4ALL' 작업 모델을 개발하였다.

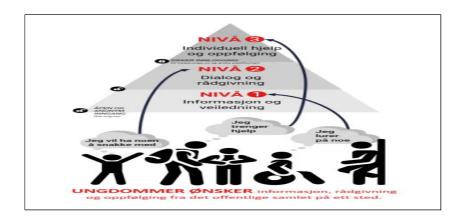
나. 노르웨이의 DIGI-UNG 프로젝트²⁶⁾

노르웨이 국가건강국(National Health Directorate)은 연령, 성별, 민족적 배경, 사회경제적 지위 및 건강지식 수준과 관계없이 모든 시민의 참여를 촉진하는 정책을 지원하고 있다. 청년 보건정책의 일환으로 디지털 정보를 제공하며 온라인서비스를 통해 헬스리터러시를 높이고자 한다. 이에 따라 의료 및 학교 보건 서비스에 중점을 둔 13세에서 20세 사이의 청소년을 위한 디지털 서비스를 조정하고 개발하는 프로젝트 DIGI-UNG를 개발 중이다.

이 플랫폼에는 교육, 취업 시장, 아동 복지서비스 지원에 관한 서비스도 포함된다. 젊은이들이 자신의 삶의 현실을 기반으로 하는 신뢰할 수있고 관련성 높은 맞춤형 디지털 서비스와 온라인에서 공공서비스에 더쉽게 접근할 수 있도록 하는 방법을 모색하였다. 다양한 플랫폼에서 청소년에게 프로그램 제공하는데, 다음 그림처럼 세 단계를 거쳤다. 〈첫 단계〉는 "정보안내-궁금한 것이 있어!", 〈두 번째 단계〉는 "대화와 상담",

²⁶⁾ National Health Directorate(노르웨이 국가 건강국). (2022). DIGI-UNG(노르웨이 디지털헬스 프로젝트). https://www.ehelse.no/prosjekt/digi-ung에서 2022. 1. 30. 인출.

《세 번째 단계》는 "개별 도움 및 후속 조치"이다. 각 수준에서는 대상 그룹의 다양한 요구에 응답하고 사용자에게 직접적으로 필요한 정보를 제공한다. 이 플랫폼은 2023년 완성을 목표로 개발 중이다.



다. 포르투갈의 Serviço Nacional de Saúde 24(SNS 24)27)

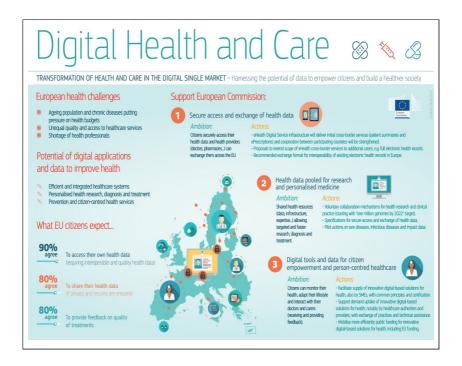
포르투갈 보건부(The Directorate General of Health, DGS)는 '2020 전략 및 의료 시스템 개혁'의 일환으로 the Serviço Nacional de Saúde 24(SNS 24)를 시작하여, 디지털 의료 활용능력 강화에 중점을 둔 정책을 실행하였다. SNS(24)의 주요 목적은 '단일화된 건강정보 제공 창구(single access point)' 역할을 하는 것으로, 24시간 연중무휴로 직접 건강정보를 제공하고 문의에 답변하는 무료 온라인 및 전화 서비스와 기타 안내를 제공하였다.

또한 SNS(24)는 국민들이 예방 접종을 예약할 수 있고, 병원에 가지 않

²⁷⁾ The Directorate General of Health. (2022). Serviço Nacional de Saúde 24(포 루투칼 디지털서비스). https://www.sns24.gov.pt에서 2022. 1. 30. 인출.

고도 간단한 일차의료나 건강 관련 문제를 해결할 수 있는 서비스를 제공한다. 이 플랫폼은 다양한 장치에서 액세스할 수 있으며 사용자에게 평이하고 쉬운 언어로 지원하는 것을 목표로 하였다.

4. Digital HealthEurope(DHE), DTHC 프로젝트와 시민역량강화 사업²⁸⁾



유럽연합은 양질의 보건의료서비스를 제공하기 위해 디지털 서비스의 접근성을 개선하고자 노력하고 있다. 이를 위해 디지털 보건의료 솔루션

²⁸⁾ DigitalHealthEurope. (2020). Overview. https://digitalhealtheurope.eu/overview 에서 2022. 1. 30. 인출.

의 연구와 개발을 지원하기 위한 Horizon 2020 Research and Inno vation Programme을 통해 Communication on the Digital Trans formation of Health and Care(DTHC) 프로젝트를 추진하였다. 유럽시민들의 건강데이터는 디지털화된 의료 환경에서 필수적 요소이지만 환자나 의료전문가에게 데이터 접근성이 용이하지도 않고 상호호환성도 부족한 실정이다. 이러한 상황에서 DTHC 프로젝트는 시민들의 디지털 역량을 강화하여 더 건강한 사회를 구축하기 위한 목적으로 다음 3가지 우선적인 과제를 추진하고 있다.

- 유럽연합 국가 내에서는 자료를 공유하여 시민들이 자신의 의료정보를 제한 없이 접근할 수 있도록 한다.
- 유럽연합의 데이터 인프라를 통합함으로써 개인 맞춤형 의료(personalized medicine) 를 제공하고 연구자들이 자료를 공유할 수 있도록 한다.
- 유럽연합 시민들이 자신의 건강을 돌볼 수 있도록 디지털 도구의 사용 역량을 강화하고, 서비스 제공자와 이용자 간 상호작용을 높인다.

자료: DigitalHealthEurope. (2020). Overview. https://digitalhealtheurope.eu/overview 에서 2022. 1. 30. 인출.

이러한 과제를 달성하기 위한 선결 과제가 있다.

- 데이터의 질, 신뢰성, 보안성에 대한 기준 개발
- 의료정보의 표준화
- 개방적인 상호교환 형식으로 상호호환성(interoperability)을 높임

이 외에도 이러한 활동을 위한 각국의 협력과 조정, 디지털 솔루션의 활용 확대, 재원 확보 등이 수반되어야 한다.

자료: DigitalHealthEurope. (2020). Overview. https://digitalhealtheurope.eu/overview 에서 2022. 1. 30. 인출.

5. eHAction(2012~2020)²⁹⁾



자료원: EU cooperation. (2022). eHAction. http://ehaction.eu에서 2022. 1. 30. 인출.

가. The eHealth Action Plan에서 디지털 헬스리터러시의 역할

The eHealth Action Plan은 2012년 12월 7일 유럽연합위원회가 채택하였고, 2014년에 업데이트되었다. 사업 기간은 2012~2020년이며, 목적은 회원국과 보건의료 제공자들을 지원하여 ICT 전략을 환자 및 보건의료시스템과 사회의 최선의 이익을 위해 활용하도록 하는 것이다. EU eHealth Action Plan(2012~2020)은 16가지 활동 전략을 두고 있고, 여섯 번째 목표 아래〈목표 6.3〉에서 구체적으로 eHealth의 활용과 보급을 위한 디지털 헬스 리터러시의 역할에 대해 언급하고 있다(European Commission, 2012).

²⁹⁾ European Commission. (2012). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: eHealth Action Plan 2012-2020 Innovative healthcare for the 21st century. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0736&from=EN에서 2022. 1. 30. 인출.

목표 6. eHealth의 활용을 촉진하고 광범위하게 확산되도록 한다.

목표 6.3. 기술 및 디지털 헬스리터러시

- 성공적인 eHealth의 확산을 위해 환자의 역량 강화 및 디지털 헬스리터러시가 필수적 요소이다. 한편, eHealth는 환자가 자신의 상태를 관리하거나 예방 조치의 혜택을 받을 수 있도록 한다. 그러나 eHealth 활용에 대한 인식이 부족하고, 이용자(시민, 환자, 보건 및 사회 복지 전문가)가 직면한 문제는 심각하다.
- 2013년부터 Competitiveness and Innovation Program을 시작으로 Horizon 2020에 따라 위원회는 시민의 디지털 헬스 리터러시 향상을 목표로 하는 활동을 지원하고 있다. 전문가(건강 및 과학 커뮤니티)의 경우 특히 간호사 및 사회복지사에 중점을 둔 원격 의료서비스를 위한 증거 기반 임상 진료 지침을 개발하는 데 중점을 둔다.
- 자료: European Commission. (2012). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: eHealth Action Plan 2012–2020 Innovative healthc are for the 21st century. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/? uri=CELEX:52012DC0736&from=EN에서 2022. 1. 30. 인출.

그 외 목적은 다음과 같다.

- eHealth의 혜택과 기회에 대한 인식을 높이고 시민, 환자, 의료전문인들의 역량 강화
- eHealth의 상호운영성(interoperability)의 장애물을 해결
- eHealth의 법적 확실성(certainty)을 개선
- eHealth의 연구와 혁신, 경쟁을 바탕으로 유럽 시장 개발을 지원
- eHealth 관련 국제협력 증진 등

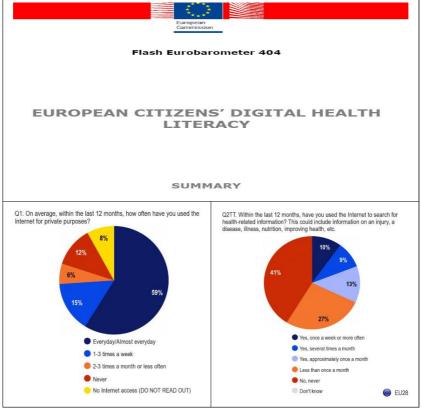
자료: European Commission. (2012). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: eHealth Action Plan 2012-2020 Innovative healthc are for the 21st century. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/? uri=CELEX:52012DC0736&from=EN에서 2022. 1. 30. 인출.

나. European Citizens' Digital Health Literacy Report30)

The eHealth Action Plan(2012~2020)의 일환으로 시민들의 DHL을 높이기 위한 기초 조사를 수행하였다. 이 조사는 유럽인들이 자신들의

³⁰⁾ European Commission, Directorate-General for the Information Society and Media, (2015). European citizens' digital health literacy: report, European Commission. https://data.europa.eu/doi/10.2759/88726, pp.3-5, 7, 10

건강을 위해 인터넷과 온라인 자료를 어느 정도 사용하고 있는지, 사람들이 흔히 찾는 건강정보는 무엇이고 어디를 검색하고 왜 찾는지를 파악하고자 하였다. 아울러 건강정보를 찾을 때 인터넷을 사용하지 않는 이유를 파악하고 미래에 인터넷을 사용할 의향이 있는지를 분석하였다. 이 조사는 2014년 9월 18~20일 동안 유럽연합 28개 회원국의 인구사회학적 배경이 다른 26,566명을 대상으로 전화 면접(집전화+휴대폰)으로 실시되었다. 주요 조사 결과는 다음과 같다.



자료: European Commission, Directorate-General for the Information Society and Media, (2015).

- 인터넷을 통한 건강정보 검색 응답자 10명 중 6명은 지난 1년 이내에 건강정보를 검색하기 위해 인터넷을 사용한 적이 있고, 이 중 절반 이상이 적어도 한 달에 한 번은 사용했다고 응답하였다. 이 비율은 25~34세 그룹에서 가장 높으며 이후 점차 감소하였다.
- 인터넷에서 검색한 건강정보의 유형 주로 검색되는 정보 유형은 건강과 관련된 일반적인 정보나 건강증진 방법에 대한 정보, 특히 영양, 신체활동, 흡연 등과 같은 건강행위에 대한 정보가 주를 이루었고, 그다음은 특정 부상, 질병 또는 상태, 특히 증상에 대한 정보였다.
- 사용된 출처 및 정보 검색자 인터넷에서 어떤 종류의 건강 관련 정보를 검색하든 검색 엔진과 함께 사용되는 다양한 출처의 순위는 매우 유사하였다. 검색엔진이 가장 많았고 그다음은 블로그와 포럼을 포 함한 특정 전용 웹사이트였다. 인터넷을 사용한 대다수의 응답자는 검색한 건강 관련 정 보의 종류와 상관없이 자신을 위해 스스로 검색한 경우가 대부분이었다.
- 인터넷에서 찾은 정보의 질 전체 응답자의 4분의 3 이상이 인터넷이 건강 관련 주제에 대한 지식을 향상시키는 좋은 도구라는 데 동의하였고, 온라인으로 건강정보를 검색한 10명 중 9명이 찾은 정보에 만 족한다고 응답하였다. 찾은 정보에 만족하지 못하는 사람들의 약 절반이 정보가 신뢰할 수 없거나 상업적인 내용이거나 충분히 상세하지 않다고 응답하였다.
- 유럽 국가 간 만족도 수준 차이 회원국 간에 인터넷 사용 만족도 수준은 크게 달랐다. 영국, 스페인, 벨기에, 오스트리아, 핀란드에서는 상대적으로 많은 수의 사람들이 인터넷 정보 이용에서 만족을 표현하는 반 면 슬로바키아, 슬로베니아, 리투아니아, 키프로스에서는 상대적으로 만족감을 나타내는 사 람이 적었다.

자료: European Commission, Directorate-General for the Information Society and Media, (2015).

6. The iHERE project³¹⁾



iHERE는 Digital HEalth liteRacy Education for Vulnerable Groups의 약자로 2020년에서 2022까지 운영하는 유럽연합의 Eramus+프로젝트의 일부이다. 교육, 훈련, 청소년 상담 그리고 스포츠를 지원하는 이 프로젝트의 주최는 6개 유럽국가(벨기에, 사이프러스, 독일, 그리스, 이탈리아, 스페인)의 8개 연합단체로, 이들 단체는 "취약계층을 위한 건강" 문제를 제언하고 해결해 왔다.

The iHERE project는 사회적 소외 집단이 헬스리터러시와 디지털 헬스리터러시 기술을 높일 수 있도록 지원하고자 기획되었다. 이 프로젝트의 목적은 취약계층의 건강수준을 높이기 위해 디지털 자료와 도구를 친숙하게 사용할 수 있도록 하여 건강정보와 서비스에 용이하게 접근할 수 있도록 하는 것이다. 이를 위해 이주민/난민, 고령자, 저소득층, 빈곤층, 사회적 고립자 등 취약계층의 요구를 고려한 디지털 헬스 훈련 코스를 제공하고 있다.

³¹⁾ Xenios Polis. (2020). iHERE – digital HEalth liteRacy Education for vulnerable group.https://xeniospolis.gr/ihere-en에서 2022. 1. 30. 인출.

7. 유럽의 디지털 헬스리터러시 정책에서 시사점

유럽연합은 보건의료의 디지털 추세에 발맞추어 새로운 기술 발달을 보건의료에 접목하기 위해 노력해 왔다. 디지털 환경에서 환자 중심의 서비스를 제공하기 위해 의료정보 데이터를 통합하여 제공하려는 노력과함께, 의료인의 교육과 시민들의 디지털 활용역량을 높이기 위한 교육 및다양한 전략을 포함하고 있다. 특히, 디지털 접근성의 격차로 인해 건강불평등이 가속화된다는 점에 주목하고 디지털 소외계층에 특화한 서비스를 포함하여 이들의 디지털 헬스리터러시를 높이는 전략을 강조한다. 앞에서 살펴본, 유럽연합에서 시행된 디지털 헬스리터러시 정책과 사업을요약한 〈표 3-3〉을 종합하여, 우리나라가 참고할 정책적 시사점을 정리하고자한다.

디지털 헬스리터러시를 높이기 위한 전략으로 다음과 같은 정책이 구성되어야 한다. 첫째, 디지털 헬스리터러시는 "디지털 격차 해소"를 위한 방향으로 설정되어야 한다. 유럽연합에서는 고령자, 장애인, 홈리스 등디지털 소외계층의 디지털 역량을 높이기 위해 특별한 관심과 지원을 쏟는 프로그램을 기획하여 진행한다. 둘째, 지역사회 자원을 활용하고 디지털 건강역량 강화를 위한 "다양한 교육 방법" 등 근거 기반의 평가를 포함한 온-오프라인 교육을 병행 실시해야 한다. 교육을 기획하고 구성할 때는 대상 집단에 대한 디지털 이용 행태와 지식 수준 등에 대한 사전 조사를 실시하고 이를 토대로 기획해야 한다. 교육 중에 정기적인 모니터링과 피드백을 해야 하고, 교육 후에는 영향평가를 실시해야 한다. 교육은 기존에 존재하는 네트워크와 사회적 자원(지역사회 단체, 교회, 마을회관등)을 활용하는 것이 효과적이다. 그 외에도 영국 WDP의 예처럼 사회적 처방이나 아웃리치 등의 방법을 활용할 수 있다.

셋째, "관계자들 간의 파트너십"을 통한 통합적 접근이 고려되어야 한다. 디지털 헬스리터러시 훈련을 관련 기관들 간의 네트워킹과 파트너십을 통해 자원을 공유하고 직원 훈련과 의뢰 등을 하는 방식으로 실시해야효과적이고 효율적으로 운영할 수 있을 뿐 아니라 프로젝트 종료 후에도해당 활동이 지속가능할 수 있다. 영국의 WDP 사업에서 GP와 디지털센터의 협력이 해당 사업의 핵심 요소였다고 한다. 넷째, 보건의료인과 사회복지사 등 포함한 "전문가 교육"이 강조되고 있다. 이용자 교육과 병행하여 보건의료전문가들이 "이용자 친화적 관점"이 되도록 디지털 교육과 훈련을 지속적으로 해야 한다.

마지막으로, 디지털 교육은 이용자의 언어나 문화에 맞춰 흥미있도록 구성되어야 할 것이다. IC-Health 강좌개발 과정에서 실천 커뮤니티 (CoPs)를 만들어 사용자의 관점에서 테스트하고, 참여를 유도하는 방식도 주목할 만하다. 게임이나 웹툰 등의 방법이나, 새롭게 부각되는 기술 (인공지능, 머신러닝, 웨어러블 기기 등)을 디지털 헬스리터러시 증진에 활용하는 방법도 모색할 수 있다.

3-3〉유럽연합 국가의 디지털 헬스리터러시 정책과 사업 요약

	I		
	타켓 인구집단	고령사, 만성질환자, 장기실업자, 난민, 홈리스, 청소년 등 사회적 취약계층	어린이, 청소년, 임산부 및 수유 여성, 고령자, 당뇨 환자 등
(표 3-3) 유럽연합 국가의 디지털 헬스리터러시 정책과 사업 요약	주요 중재영역과 전략	 6가지 전략 활용 & 파트너십 1) 지역사회 아웃리치 및 이벤트 2) 사회적 처방 3) 임상에서 디지털 포섭 4) 디지털기술을 보건교육에 접목하기 5) 디지털 건강을 비공식적 교육에 접목하기 6) 보건의료 및 관련 전문가 훈련 	○ 35개의 온라인 무크강좌를 8개국 언어로 제작하여 제공 ○ 개발과정 1) 대상자 특성 및 DHI. 현황분석 → 2) 무크강좌 방법론 기획 및 국가별 코디네이터 훈련, 실천커뮤니티(Cops) 모집 → 3) 무크강좌 개발, 교육 및 평가 → 4) 이해관제자 맞춤형 방법론과 사업모델 및 지속성
	목적과 목표	디지털 격치를 해소하여 건강 불평등 감소	eHealth 인식을 개선하고, 디지털 사용역량을 높여서 유럽 시민들의 DHL을 개선
	운영주체	Tinder 계단 - 영국 NHS	다망 국어 대화 대화
에 디지	기간	2013	2016
3〉유럽연합 국가	정책/사업명	WDP (WideningDig italParticipati on)	IC-Health: Improving DigitalHealth LiteracyinEur ope
(田 3-	ON.	-	8

타켓 인구집단	·	건강정보를 이용하는 전 국민	13~20세 청소년	건강정보를 이용하는 전 국민
주요 중재영역과 전략	ㅇ 유럽 국가의 DHL 최근 발전과 건강형평성에 기여 정도, 국가별 성공시례를 파악하여 공유	 환자가 자신의 의료데이터에 쉽게 접근할 수 있는 온라인 포털 개발: 병원, 재활센터 및 유사 기관과 협력하여 포괄적인 온라인포털 제공 문해력이 낮은 패널로 파일럿 테스트 	 13~20세 청소년들을 위한 의료, 학교보건서 비스에 중점을 둔 디지털서비스의 개발 및 제공. 이런 온라인 플랫폼을 통해 건강서비 스뿐만 아니라 교육, 취업마켓, 아동복지 서 비스도 함께 제공 	 건강정보를 단일창구로 접근해 이용하고, 24 시간 연중무휴로 건강정보 제공 다양한 장치에서 접근할 수 있고 단순한 언어로 제공
목적과 목표	DHL을 활용하여 건강 격차 해소	사용자 친화적 온라인 의료정보 포털 운영	청소년 대상 포괄적 디지털 서비스를 제공하여 건강관리 역량 강화	건강정보에 단일화된 창구를 통해 디지털정보 활용
운영주체	Euro HealthNet	네덜란드 Phros	노르웨이 건강국 National Health Directorate	포르투갈 TheDirecto rate Generalof Health
기간	2014 ~ 2020	2020 ~ 진행	2017 ~ 2023	2020 ~ 진행
정책/사업명	EuroHealthN et POLICY PRECIS	VIPP	DIGI-UNG 3_2 Project	SNS24
ON	3	3_1	3_2	3_3

타겟 인구집단	건강정보를 이용하는 유럽연합 시민	유럽연합 28개국	이주민/난민, 고령자, 저소득층, 빈곤층, 사회적 고립자 등
주요 중재영역과 전략	 EU 국가 간 개인의료정보 접근성과 상호호환성 통합된 의료정보로 맞춤형 의료 제공과 연구자료 공유 시민들의 디지털 사용 역량강화 	 다지털 헬스리터러시를 활용하여 e-health action plan을 보급 보건복지전문가의 원격의료를 위한 임상지침 개발 기초조사로 인터넷/온라인 사용빈도, 정보검색유형 등 파악 	o 취약계층이 디지털자료와 도구를 친숙하게 사용할 수 있도록 교육
목적과 목표	시민들의 디지털 헬스리터러시 강화	eHealth 서비스를 널리 제공	사회적 소외집단의 헬스리터러시와 디지털 헬스리터러시 향상
운영주체	다. 고향 교원	명 교육	유 하다
기간	2018 ~ 2020	2012	2020
정책/사업명	DTHC (Digital Transformati on of Health and Care)	eHAP eHAction	The iHERE project
ON	4	വ	9

제3절 소결

제3장에서는 '디지털 헬스리터러시'의 개념, 측정도구 및 국내 연구동 항을 살펴본 후, 유럽연합 국가의 디지털기술을 활용한 개인 건강관리 역 량강화 정책과 사업 사례를 비교 검토하여 우리나라에 적용할 시사점을 찾아보고자 하였다.

디지털 헬스리터러시(e헬스리터러시) 관련 국내 연구에서 사용한 측정 도구는 건강정보를 찾고 활용하는 Norman & Skinner(2006b)의 eHEALS 도구인 웹1.0 세대 연구가 대부분이다. 현재 소셜미디어나 디지털 환경에서 상호적 활동(interaction) 역량을 포함하는 웹2.0 디지털 헬스리터러시 도구가 사용되는 만큼 DHLI(van der Vaart & Drossaert, 2017) 도구 외 다양한 측정도구를 활용한 연구들이 확대되기를 기대한다. 또한 '헬스리터러시'용어를 통일하는 것과 더불어, '디지털 헬스리터러시'에 대한용어 통일도 국가사업에서 제시하고 홍보해야할 것이다.

아울러, 국민의 디지털 헬스리터러시 수준을 대표성 있는 표본으로 측정하고 모니터링할 수 있는 국가 통계 자료원을 확보해야 한다. 현재 제5차 국민건강증진종합계획(HP2030)에서 '헬스리터러시'가 국가 정책의 평가지표에 포함되며, 일부 국가 조사에서 헬스리터러시 도구를 검토하고 있다(관계부처합동, 2020). 디지털 환경에서 디지털 헬스리터러시는 건강정보 접근성의 장애요인을 줄이고, 헬스리터러시를 증진하고 확장할 잠재적 전략으로 받아들여진다. 따라서 국가 통계에서 디지털 헬스리터 러시를 포함한 헬스리터러시 모니터링 전략이 계획되어야 할 것이다.

본 장에서 유럽연합 국가의 디지털 헬스리터러시 정책을 종합적으로 고찰한 결과, 의료정보 데이터를 통합하여 제공하는 노력과 함께, 지역사 회 자원을 활용하여 디지털 소외계층에게 의료서비스 접근성 문제를 해 소하는 방향을 취하고 있다는 시사점을 얻었다. 정보 공유와 관련하여, 최근 우리 정부가 발표한 "마이 헬스웨이(가칭 '건강정보 고속도로')" 도입은 유럽연합의 건강정보 공유와 같은 맥락의 정책이다. "마이 헬스웨이"는 개인정보 보호 등의 이슈로 막혀 있던 의료기관 정보를 "플랫폼"을만들어 통합하여, "동의에 기반"하고 원하는 개인에게 정보를 안전하게 지원하는 시스템(4차산업혁명위원회 지원단 사회혁신팀, 관계부처합동, 2021)으로, 개인이 자신의 건강정보에 대한 주도권을 확보하게 한다는 취지이다.

정보 격차와 관련하여 현재 우리나라에서는 "디지털 포용" 정책을 시작하고, 지방자치단체와 협력하여 "디지털 배움터" 등을 비대면 환경에서 제공하고 있다(민성준, 2016). 또한 '디지털정보 격차 실태조사'를 실시하며, 4대 정보 취약계층(고령층, 농어민, 장애인, 저소득층)의 디지털 정보화 수준이나 정보화 역량 관련 모니터링을 실시하고 있다. 하지만, 디지털 소외계층을 위한 건강증진 전략이 건강정책으로 통합되어 이루어지지는 못하는 실정이다. 또한 현재 국민의 디지털 헬스리터러시 수준과 격차를 파악할 수 있는 자료가 없어 근거 기반의 정책을 수립하기도 어려운 실정이다.

유럽연합은 보건의료의 디지털화 시대에 디지털 역량 강화의 중요성을 인식하고 국가별 디지털 격차 해소를 위한 전략을 정책에 포함하고 있다. 디지털헬스리터러시는 소셜미디어, 인터넷상의 건강정보를 검색하고 이해하고 평가할 수 있는 역량을 높이고, 보건의료에 대한 접근성을 용이하게 한다. 아울러 환자의 개별적 특성에 맞는 맞춤형의 보건의료를 가능하게 하고, 환자와 의료진 간 ICT를 통한 커뮤니케이션을 원활하게 하여 보건의료 가치와 서비스의 공동 창출을 가능하게 한다. 궁극적으로 디지털 헬스리터러시는 보건의료 접근성에서 장애요인을 줄임으로써 건강 불평등을 해소하는 데 기역할 것이다.

디지털 헬스리터러시를 높이는 전략은 다차원적으로 계획되어야 한다. 조직 및 시스템 차원에서는 법과 제도를 마련하고, 교육과 서비스를 기획하며, 디지털 건강정보의 질 관리를 제도화할 수 있는 장치를 마련하는 것이 시급하다. 한편, 개인들을 위해서 비판적 디지털 헬스리터러시를 높이기 위한 교육을 제공하고, 자원이 취약한 계층에게 기기나 정보 등에 대한 접근성을 제고할 방안을 세심하게 마련해야 한다. 더불어, 유럽연합국가의 사업에서 살펴본 것처럼 지역사회에서 파트너십과 자원을 활용하여 생활터 중심으로 교육을 제공하거나 아웃리치 등 이용자 중심의 전략도 고려해야야 한다.

디지털 미디어를 통해 건강정보가 매시간 쏟아지는 정보화 시대에, 정보를 찾는 것뿐만 아니라 신뢰할 만한 정보인지를 판단하고 평가해야 하는 일이 점점 더 중요시되고 있다. 따라서 비판적으로 정보를 판단하는 개인의 디지털 헬스리터러시는 개인의 질병 예방과 건강증진을 위한 핵심적 역량이 될 것이다.



제4장

디지털헬스에 대한 개인 인식과 활용현황

제1절 온라인 조사 제2절 디지털헬스리터러시의 영향력 분석 제3절 FGI 면담 결과 제4절 소결

제4장 디지털헬스에 대한 개인 인식과 활용현황

제1절 온라인 조사

디지털헬스의 개인역량을 검토하기 위하여 일반인 대상 온라인 설문조사를 실시하였다. 생명윤리위원회의 승인을 받아서 개인의 자발적 참여를 기반으로 하여 참가자의 동의하에 설문조사를 진행하였다.

1. 조사개요

가. 조사 방법

조사대상은 전국의 주민 20~69세의 남녀 1천명이었다. 조사대상의 대표성을 위하여 17개 시도를 기준으로 성, 연령대별로 지역할당하여 표본 추출하였다. 온라인 조사기간은 2021년 12월 16일부터 12월 31일이다. 구조화된 설문지를 개발하여 Computer Aided Web Interview로 진행하였다.

나. 조사 내용

조사의 내용은 개인의 건강관리 특성과 디지털헬스 이용경험을 포함하였다. 개인의 건강관리 특성은 흡연, 음주, 영양관리와 운동을 포함한 체중조절 등이었고, 개인의 스마트폰 이용 정도와 건강관리 앱 이용 등도 포함하였다.

디지털헬스의 개인역량을 조사하기 위하여 헬스리터러시와 디지털헬스 리터러시 항목을 추가하였다. 헬스리터러시는 질병에 대한 치료정보찾기와 진료 시 의사가 설명하는 내용을 이해하는 것이 쉬운 정도 등을 포함한다. 의사나 약사의 복약지도를 이해하고, 순응의 쉬운 정도 등을 포함한다. 또한 미디어 정보를 활용하여 개인의 건강관리 방법을 찾고, 신뢰성을 판단하며 건강관리 방법을 결정하기까지 쉬운 정도를 평가할수 있는 항목으로 구성되어 있다.

디지털헬스리터러시는 온라인으로 정보를 찾는 데 어려움을 느끼는 정 도와 온라인정보의 신뢰성 및 적용 가능성, 활동 가능성에 대한 판단 등 에 관한 항목을 포함한다.

2. 조사대상자의 일반적 특성

가. 인구사회학적 특성

응답자는 남자 51.1%, 여자 48.9%였다. 연령별로는 20대 17.9%, 30대 18.0%, 40대 21.9%, 50대 23.3%, 60대 18.9% 등이었다. 지역별 분포는 서울 및 광역시가 43.7%이었다. 교육수준은 대졸(재학중 포함)이상이 62.6%였다. 응답자 본인 포함 가구원 수는 1인 가구 11.5%였다. 체질량지수(BMI: Body Mass Index)를 기준으로 한 정상인 분율은 61.5%였다. 체질량지수의 계산은 체중(kg)/신장(㎡)으로 측정하였고, 18.5미만일 경우 '저체중', 18.5 이상 25.0미만일 경우 '정상', 25.0이상일 경우 '비만'으로 구분하였다(〈표 4-1〉).

응답자의 직업은 비생산직 50.9%, 생산직 11.6%, 기타 36.5%로 많았다. 직업분류는 비생산직(고위관리자, 전문직, 기술직, 사무직, 서비스

업), 생산직(농어업, 기능공, 공장, 기계 조작자, 조립기술자, 청소부 및육체 노동자), 기타(기타 근로자, 군인, 가정주부)로 구분하였다.

응답자 중에서 1가지 이상의 만성질환이 있는 경우가 68.1%로 많았다. 주관적 건강수준이 좋다고 응답한 분율은 23.7% 정도였다. 평소 수면량이 충분하다고 생각하는 경우는 33.2%였다. 매일 흡연하는 사람은 17.6%였다.

디지털헬스를 이용하는 주된 목적은 본인의 건강관리 목표를 정하고 계획을 세워서 지속해서 실천하기 위함이라는 응답이 74.5%로 가장 많았다. 디지털헬스 서비스의 연간 평균 이용금액은 5만 8천 원 정도였다. 디지털헬스 관련 기기를 구매한 경우 금액은 평균 13만 2천 원이었다.

〈표 4-1〉 온라인 조사 응답의 분포

(단위: 명, %)

			(211. 0, 70)
		사례 수 (명)	전체(%)
	전체	1000	100.0
IJUH	남	511	51.1
성별	여	489	48.9
	20대	179	17.9
_	30대	180	18.0
연령	40대	219	21.9
_	50대	233	23.3
_	60대	189	18.9
	고졸 이하	370	37.0
_	대졸(재학중 포함)	524	52.4
학력	대학원 졸 이상 (재학중 포함)	102	10.2
	모름 / 무응답	4	0.4
지역	서울/광역시	437	43.7
시력	그 외 지역	563	56.3
가구원 수	1명	115	11.5
기구전 구	2명 이상	885	88.5
10세 이하 아동	있음	163	16.3
거주 여부	없음	837	83.7
	저체중	44	4.4
BMI	정상	615	61.5
	비만	341	34.1
	비생산직	509	50.9
직업 -	생산직	116	11.6
∃⊟	기타	365	36.5
	모름/무응답	10	1.0
	20시간 이하	42	4.2
일주일 평균	20시간 초과~40시간	177	17.7
근로시간	40시간 초과	410	41.0
	해당 없음	371	37.1
	~299만 원	251	25.1
	300~499만 원	327	32.7
월평균 가구소득	500만 원~	383	38.3
	소득 없음	15	1.5
	모름/무응답	24	2.4

		사례 수 (명)	전체(%)
	서울	190	19.0
	부산	66	6.6
	대구	46	4.6
	인천	58	5.8
	광주	26	2.6
	대전	28	2.8
	울산	23	2.3
	경기	266	26.6
지역	강원	28	2.8
	충북	30	3.0
	충남	40	4.0
	전북	34	3.4
	전남	34	3.4
	경북	49	4.9
	경남	63	6.3
	제주	12	1.2
	세종	7	0.7
만성질환	없음	319	31.9
주관적 건강	좋음	237	23.7
수면량	충분	332	33.2
평균 30분 이상 주 5일 이상 걷기 실천	전체	503	50.3
 흡연	매일 흡연	176	17.6
음주 빈도	한 달에 두 번 이상	452	45.2
1회 음주량 3잔 이상	전체	478	67.8
스마트폰 사용	하루 평균 1시간 이상	767	76.7
디지털헬스 이용	1가지 이상 사용	783	78.3
디지털헬스의 주된 이용목적	본인의 건강관리 목표를 정하고 계획을 세워 지속적으로 실천하기 위해	745	74.5
디지털헬스 서비스 구매금액	연간 평균금액	358	58,424원 (구매자 비율 35.8%)
기기 구매금액	연간평균	477	132,972원 (구매자 비율 47.7%)

주: BMI는 체중(kg)/신장(cm)로 측정하였고, 18.5 미만일 경우 '저체중', 18.5 이상 25.0 미만일 경우 '정상', 25.0 이상일 경우 '비만'으로 구분함.

나. 디지털 또는 디지털헬스 관련 응답 현황

하루 평균 스마트폰 사용시간이 1시간 이상인 경우는 76.7%였다. 디지털헬스를 한 가지 이상 사용하는 경우는 78.3%였다. 디지털헬스의 종류는 웨어러블 기기(만보기, 스마트밴드, 스마트워치, 운동화부착측정기등), 휴대폰 내장형 앱, 화상회의시스템, 온라인 동영상, 전화상담, 영상통화상담 등을 포함하였다.

일반적으로 건강관리정보를 얻는 데 도움이 된 매체 1순위와 2순위를 선택한 결과를 보면 TV, 온라인 영상매체(유튜브), 인터넷 포털사이트 등 의 비율이 높았다(〈표 4-2〉).

〈표 4-2〉 건강관리 정보 얻는 데 가장 도움 된 매체 1순위+2순위(복수응답)

구분		전체	TV	언론 매체	인터넷 포털 사이트	온라인 카페 커뮤니티	메신저 (카톡, 밴드등)	온라인 영상매체 (유튜브)	스마트폰 건강관리 앱	페이스북 인스타 그램 트위터
		(명)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	전체	966	44.9	8.7	38.7	12.3	4.8	40.3	16.6	12.1
ДШ	남	490	44.2	10.6	39.9	12.1	4.9	39.5	17.4	10.8
성별	Ф	476	45.6	6.7	37.4	12.5	4.7	41.1	15.7	13.5
	20대	157	24.6	5.0	34.1	17.3	4.5	56.4	12.8	21.2
	30대	177	37.8	10.6	35.6	18.9	5.0	35.0	13.9	16.1
연령	40대	216	41.6	11.0	39.7	13.7	3.2	37.0	16.4	12.8
	50대	228	56.7	9.0	41.6	7.7	3.0	38.6	18.9	6.9
	60대	188	60.3	7.4	41.3	5.3	9.0	36.0	20.1	5.3
	고졸 이하	356	51.1	7.3	33.5	10.0	6.2	38.1	15.9	13.0
학력	대졸 (재학중 포함)	510	42.7	8.8	39.3	14.3	4.4	42.0	16.6	12.0
	대학원 졸 이상 (재학중 포함)	100	35.3	12.7	53.9	10.8	1.0	39.2	18.6	9.8
지역	서울/광역시	419	44.9	8.0	36.8	12.8	4.8	38.7	17.2	13.5
시역	그 외 지역	547	44.9	9.2	40.1	11.9	4.8	41.6	16.2	11.0

구분		전체	TV	언론 매체	인터넷 포털 사이트	온라인 카페 커뮤니티	메신저 (카톡, 밴드등)	온라인 영상매체 (유튜브)	스마트폰 건강관리 앱	페이스북 인스타 그램 트위터
		(명)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
가구원 수	1명	108	44.3	8.7	26.1	13.0	7.8	49.6	18.3	9.6
기구전구	2명 이상	858	45.0	8.7	40.3	12.2	4.4	39.1	16.4	12.4
10세	있음	163	40.5	11.0	43.6	14.1	6.1	33.1	14.1	17.8
이하 아동 거주	없음	803	45.8	8.2	37.8	11.9	4.5	41.7	17.1	11.0
	저체중	42	47.7	9.1	38.6	6.8	9.1	38.6	22.7	6.8
BMI	정상	593	44.9	9.3	41.0	13.2	5.0	38.7	16.1	11.7
	비만	331	44.6	7.6	34.6	11.4	3.8	43.4	16.7	13.5
	비생산직	501	41.5	11.8	40.1	12.6	3.5	41.5	16.7	11.0
직업	생산직	116	50.0	6.0	35.3	17.2	4.3	35.3	19.0	11.2
	기타	349	48.2	5.2	37.8	10.4	6.6	40.5	15.9	14.0
	20시간 이하	41	42.9	4.8	40.5	21.4	7.1	33.3	26.2	2.4
일주일 평균	20시간 초과 40시간 미만	176	48.6	14.1	40.1	11.9	6.8	39.0	12.4	10.7
근로시간	40시간 초과	404	40.7	9.8	38.5	13.4	2.0	41.7	18.0	12.2
	해당 없음	345	48.0	5.4	38.0	10.2	6.7	40.2	15.9	13.7
	299만 원 이하	249	52.2	7.6	31.5	8.8	5.6	36.7	17.1	12.7
월평균 가구소득	300~499만 원 이하	325	46.5	8.0	39.1	13.5	5.8	40.1	16.5	13.1
八十二十	500만 원 이상	377	41.5	10.4	43.9	13.6	3.7	40.7	16.4	10.7
	소득 없음	15	20.0	0.0	20.0	20.0	6.7	66.7	13.3	6.7

3. 헬스리터러시와 디지털헬스 리터러시 현황

가. 헬스리터러시

본 온라인 조사에서는 헬스리터러시와 디지털헬스 리터러시의 두 가지 척도를 활용하여 조사하였다. 우선 헬스리터러시의 전체 응답 현황을 검 토하였다. 헬스리터러시는 16개의 항목으로 구성되어 있고, 각각 '매우어렵다', '어렵다', '쉽다', '매우쉽다'까지의 선택지에 각각 1~4점까지의점수를 부여하고 평균을 내게된다. 또한 이점수를 환산하여 헬스리터러시의 능력을 '적정', '경계', '부족'으로다시구분했다(최슬기 등, 2020).

전체적으로 헬스리터러시의 수준은 '적정'이 51.8%였고, '부족'이 25.2%, '경계'는 23.0%였다. 성별로 차이가 있었고, 연령별 차이가 유의 하였다. 여성이 헬스리터러시의 '적정' 비율이 높게 나타났다. 연령이 높아질수록 헬스리터러시의 부족 현상이 심화되는 것을 알 수 있었다.

〈표 4-3〉 인구사회학적 특성별 헬스리터러시의 수준

(단위: %)

		HL 수준				
		부족	경계	적정		
	전체	25.2	23.0	51.8		
성별*	남성	28.4	22.1	49.5		
`ö ≥	여성	21.9	23.9	54.2		
	만 20세~만 29세	15.1%	20.7%	64.2%		
	만 30세~만 39세	25.6%	26.7%	47.8%		
연령***	만 40세~만 49세	23.3%	20.1%	56.6%		
	만 50세~만 59세	30.5%	24.9%	44.6%		
	만 60세~만 69세	30.2%	22.8%	47.1%		
	고졸 이하	28.6%	22.4%	48.9%		
교육수준	대졸(재학중 포함)	22.9%	24.0%	53.1%		
#41E	대학원 졸 이상 (재학중 포함)	24.5%	19.6%	55.9%		
0	~299만 원	29.5%	20.7%	49.8%		
월평균 가구소득	300~499만 원	22.9%	25.7%	51.4%		
111-1	500만 원~	24.3%	23.5%	52.2%		
	서울특별시	24.7%	25.8%	49.5%		
TIŒ	기타 광역시	23.1%	21.1%	55.9%		
지역	경기도	24.8%	26.3%	48.9%		
	기타 지역	27.6%	19.9%	52.5%		

주: 통계적 *p<.05; **p<.001; ***p<.0001

헬스리터러시의 수준을 건강수준과 건강행태별로 검토하였다. 주관적 건강수준이 좋다고 응답한 사람에게서 헬스리터러시의 '적정'비율이 가 장 높았다. 만성질환이 없다고 응답한 사람이 헬스리터러시의 '적정'비 율이 높았다. 또 수면의 정도가 충분하다고 응답한 사람이 '적정'비율이 높게 나타났다.

흡연 경험의 수준에 따라서도 헬스리터러시의 수준이 다르게 나타났다. 평생 흡연한 적이 없는 사람이 헬스리터러시의 '적정' 비율이 높음을알수 있었다. 또 건강한 식생활을 위해 노력하는 사람이 헬스리터러시의 '적정' 비율이 높게 나타났다. 운동 실천은 통계적 유의성은 없었으나 주5일 이상 30분 이상 운동하는 사람의 헬스리터러시 '적정' 비율이 높았다.

〈표 4-4〉 건강수준 및 건강행태별 헬스리터러시의 수준

(단위: %)

				(211 /3)
			HL 수준	
		부족	경계	적정
전	체	25.2%	23.0%	51.8%
	안좋음	37.0%	25.0%	38.0%
주관적 건강***	보통	26.8%	24.7%	48.5%
	좋음	12.2%	17.3%	70.5%
마셔지하 이미*	있다	30.1%	24.8%	45.1%
만성질환 유무*	없다	22.9%	22.2%	54.9%
	저체중	25.0%	36.4%	38.6%
BMI	정상	26.8%	23.1%	50.1%
	비만	22.3%	21.1%	56.6%
	불충분	29.7%	26.8%	43.5%
수면의 정도***	보통	28.7%	23.6%	47.7%
	충분	17.3%	19.5%	63.2%
취계 후여 서片*	매일 피움	30.1%	27.8%	42.0%
현재 흡연 여부*	가끔 피움	33.3%	27.1%	39.6%

			HL 수준	
		부족	경계	적정
	과거에는 피웠으나 현재 피우지 않음		19.7%	52.5%
	평생 흡연한 적 없음	21.6%	22.6%	55.8%
최근 1년 동안	예	24.3%	23.8%	51.9%
음주 여부	아니요	28.2%	20.3%	51.5%
	하지 않음	31.8%	24.3%	43.9%
건강한 식생활 노력***	보통	30.5%	24.5%	45.1%
<u> </u>	하고 있음	19.8%	21.6%	58.5%
	주 5일 30분 이상 운동함	24.0%	22.3%	53.7%
운동	주 5일보다 적게 운동함	25.5%	23.2%	51.3%
	일주일에 한 번에 10분 이상 걸은 날이 전혀 없음	31.7%	27.0%	41.3%

주: 1) 통계적 유의성 *p<.05; **p<.001; ***p<.0001

건강 및 질병의 정보를 찾고 올바르게 활용할 수 있는지 여부를 알 수 있는 헬스리터러시의 항목별 응답에서 쉽다고 응답한 비율을 보면, 의사나 약사가 지시하는 건강관리, 복약지도 내용 따르기 85.3%, 건강검진의 필요성 이해하기 84.9%, 처방받은 약의 복용방법에 대한 의사나 약사의 지시를 이해하기 82.1% 등의 순으로 나타났다(〈표 4-5〉).

〈표 4-5〉 헬스리터러시 항목별 척도의 응답 현황

(단위: 점, %)

문항구분	4점 평균	쉽다, 매우 쉽다고 응답한 비율
	(점)	(%)
자신이 염려하는 질병에 대한 치료 정보 찾기	2.84	74.5
아플 때 자신을 도와줄 의료전문가(전문병원) 찾기	2.61	55.3
진료 시 의사가 설명하는 내용 이해하기	2.73	66.1
처방받은 약의 복용방법에 대한 의사나 약사의 지시를 이해하기	2.96	82.1
의사의 진료를 받은 후 다른 의사에게 진료를 또 받을 필요가 있는지 판단하기	2.59	55.2
자신의 질병 치료에 대한 의사결정을 하기 위해 의사가 준 정보를 이용하기	2.78	70.0
의사나 약사가 지시하는 건강관리, 복약지도 내용 따르기	3.00	85.3
스트레스나 우울과 같은 정신건강 문제 관리 방법에 대한 정보 찾기	2.73	65.6
흡연, 운동 부족, 과음과 같은 건강에 위험한 행동으로 인한 경고 증상 이해하기	2.92	78.1
건강검진의 필요성 이해하기	3.04	84.9
건강 위험에 대한 미디어 정보의 신뢰성 판단하기	2.65	59.0
미디어 정보를 활용하여 개인 건강관리 방법 결정하기	2.72	64.6
정신건강에 좋은 신체활동 찾기	2.84	73.7
가족이나 친구가 알려주는 건강정보를 이해하기	2.92	79.2
미디어에서 알려주는 건강증진 정보를 이해하기	2.88	76.5
일상 생활습관과 나의 건강과의 관련성 판단하기	2.84	74.0

주: 1) 각 변수에 대해 '모름/무응답'으로 응답한 34명을 제외함.

나. 디지털 헬스리터러시

디지털헬스의 활용방법에 대해 총 9가지 항목을 1~5점척도로 질문하였다.

^{2) 4}점 평균은 '매우 어렵다', '어렵다', '쉽다', '매우 쉽다'까지의 선택지에 각각 1~4점까지의 점수를 부여하고 평균을 낸 값임.

- 1) 나는 디지털 기기/시스템의 사용법을 잘 알고 있다.
- 2) 나는 디지털 기기/시스템의 메뉴나 기능을 능숙하게 사용한다.
- 3) 나는 디지털 기기/시스템을 이용해 정보를 수집하는 데 자신감을 가지고 있다.
- 4) 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하는 데 어려움을 느끼지 않는다.
- 5) 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건간관리를 하는 데 자신이 있다.
- 6) 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하기 위해 스스로 계획을 세운다.
- 7) 나는 디지털 기기/시스템을 활용하면 건강관리 습관을 가질 수 있다고 생각한다.
- 8) 건강관리를 위해 디지털 기기/시스템을 반복적이고 지속적으로 활용할 수 있다.
- 9) 디지털 기기/시스템을 활용하여 건강관리 결과를 스스로 평가할 수 있다.

이 중에서 8) 건강관리를 위해 디지털 기기/시스템을 반복적이고 지속적으로 활용할 수 있다는 응답과 1) 디지털 기기/시스템의 사용법을 잘알고 있다는 응답이 각각 61.9%와 61.1%로 높았다. 반면 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하기 위해 스스로 계획을 세운다는 항목인 6)에 대한 응답이 가장 낮은 42.1%였다(〈표4-6〉).

 ∞

86

52.8

54.0 52.3

8 (단위: 명,

53.7

6

53.9 48.9 48.9 56.3

62.6 69.3 65.0 66.2 57.5 52.4 73.5 62.9 62.3 56.8 59.1 8 58.5 61.6 8.09 59.2 56.8 66.5 58.3 52.4 53.4 63.0 59.3 50.4 1 58. 58. 45.8 38.2 35.6 33.9 34.6 48.0 42.3 42.8 42.2 50.3 43.3 48.4 46.2 42.1 6 42. 48.3 42.3 59.8 55.0 47.5 35.6 32.3 39.7 48.7 50.0 45.3 45.5 47.8 36.4 45.9 45.7 45.4 45. 2 59.9 65.6 54.0 76.5 61.2 52.4 43.9 52.2 9.89 59.5 62.6 59.5 40.9 59.0 63.9 4 63. 68. 90. 58.3 46.2 68.2 42.5 41.8 66.7 52.6 52.2 52.5 56.0 59.4 53.4 $\widehat{\mathfrak{S}}$ 38. 52. 8.69 66.7 59.8 45.5 42.9 49.2 56.8 56.0 53.0 56.7 36.4 56.6 53.4 59.7 65.7 59.1 56. 2 58 65.2 56.9 72.2 62.6 51.9 49.7 53.0 64.9 72.5 59.9 54.8 61.9 45.5 72.1 62.7 62. 사 (명) (1000)(341)(511) (489)(179)(219)(233)(189)(370)(524)(102)(437)(563) (885) (180)(44)대학원 졸 이상 (재학중 포함) 개졸(재학중 포함) 외 서울/광역시 고졸 아하 응 정체중 50대 60대 30TH 20대 回 녚 あ一式 28 쩞 Ц 가구원 수 ᇲ BM

뻎 이 정 이 대 의 대 의 Horia 대한 <u>혜</u> 770 디지털 4-6 坩

(6	56.4	46.6	52.6	40.0	47.6	55.4	55.1	52.0	45.4	50.2	61.4	66.7
8	66.2	54.3	59.2	30.0	50.0	59.9	67.3	58.2	52.2	62.1	6.79	73.3
7	60.3	50.0	58.4	40.0	47.6	58.8	59.5	57.7	48.2	59.0	63.7	66.7
6	45.2	35.3	40.3	30.0	45.2	44.6	42.7	39.9	34.7	43.7	45.4	40.0
2	49.7	39.7	42.2	10.0	35.7	47.5	49.5	41.0	36.3	46.8	48.6	2.99
4	65.8	53.4	54.8	20.0	52.4	62.1	65.6	53.4	51.8	58.4	65.5	73.3
ଚ	58.9	49.1	44.9	30.0	54.8	53.7	59.0	44.2	40.6	53.2	58.5	2.99
2)	61.9	47.4	52.1	30.0	59.5	55.9	60.2	51.8	45.8	59.0	59.3	73.3
1	67.2	51.7	56.2	40.0	59.5	61.6	62.9	55.8	47.0	64.5	67.1	0.09
사례 수 (명)	(605)	(116)	(365)	(10)	(42)	(177)	(410)	(371)	(251)	(327)	(383)	(15)
	비생산직	생산직	担に	<u> </u> 무응남	20시간 이하	20시간 초과~40시간	40시간 초과	해당 없음	~299만 원	300~499만 원	~룡 곱009	소득 껆음
		ğ	[] [[등 보고 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등				교	누싸		

주: 항목의 내용;

1) 나는 디지털 기기/시스템의 사용법을 잘 알고 있다.
2) 나는 디지털 기기/시스템의 메뉴나 기능을 능숙하게 사용한다.
3) 나는 디지털 기기/시스템을 미용해 정보를 수집하는 데 자신감을 가지고 있다.
4) 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하는 데 어려움을 느끼지 않는다.
5) 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하는 데 자신이 있다.
6) 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하기 위해 스스로 계획을 세운다.
7) 나는 디지털 기기/시스템을 활용하여 건강관리 습관을 가질 수 있다고 생각한다.
8) 건강관리를 위해 디지털 기기/시스템을 활용하여 건강관리 결과을 스스로 평가할 수 있다.
9) 디지털 기기/시스템을 활용하여 건강관리 결과를 스스로 평가할 수 있다.

본 연구에서 사용한 디지털헬스 리터러시 평가도구는 총 12개 문항으로 구성되어 있었다. 12개 문항은 4가지 유형의 세부 영역으로 재구성할수 있는데, 정보검색 영역, 자기의사표현 영역, 정보의 신뢰성 평가 영역, 정보 관련 결정 영역이다(〈표 4-7〉).

12개 항목의 도구를 사용하여 측정한 디지털 헬스리터러시의 총 평균은 2.78점이었다(1~4점). 인터넷으로 관심 있는 건강, 질병 정보검색의 쉬운 정도는 평균 2.92점으로 가장 높았다. 인터넷으로 건강, 질병 관련 메시지 작성의 쉬운 정도(자기의사표현)는 평균 2.79점, 정보의 신뢰성 평가는 평균 2.67점, 정보의 관련성 결정은 평균 2.72점이었다.

〈표 4-7〉 디지털헬스리터러시 항목별 척도의 응답 현황

(단위: 점, %)

	문항 구분	4점 평균	쉽다, 매우 쉽다고 응답한 비율
		2.78(점)	(%)
	소계	2.92	79.1
인터넷으로 관심 있는 건강이나	내가 찾은 모든 정보 중 취사선택을 하는 것	2.88	78.3
있는 신앙이다 질병 정보 검색	내가 원하는 정보를 찾기 위해 적절한 단어나 검색어를 사용하는 것	3.00	83.2
	내가 원하는 정확한 정보를 찾는 것	2.89	75.9
	소계	2.79	68.7
인터넷(SNS, 카카오톡 5\02	질문이나 건강 관련 우려를 명확하게 표현하는 것	2.78	68.5
등)으로 건강이나 질병 관련 메시지를	나의 의견, 생각, 감정을 글로 표현하는 것	2.83	70.5
쓸 때	다른 사람들이 내가 전달하고자 하는 바를 정확히 이해하도록 쓰는 것	2.77	67.0
	소계	2.67	59.6
	정보가 신뢰성이 있는지 판단하는 것	2.55	51.1
정보 신뢰성 평가	정보가 상업적 목적(예: 상품 판매)으로 제공된 것인지 판단하는 것	2.69	60.8
	다른 웹사이트의 정보도 동일한지 확인하는 것	2.76	66.8

	문항 구분	4점 평균	쉽다, 매우 쉽다고 응답한 비율
		2.78(점)	(%)
	소계	2.72	64.2
	찾은 정보가 나에게 적용 가능한지 판단하는 것	2.69	61.8
정보 관련성 결정	찾은 정보를 나의 일상생활에 적용하는 것	2.72	63.7
	나의 건강관리를 위한 의사결정을 하는데 찾은 정보를 활용하는 것 (예: 예방적 조치, 위생법규, 전파, 위험이나 예방)	2.76	67.1

인터넷으로 관심 있는 질병이나 질병 정보를 검색하는 것에 대하여 쉽다고 생각하는 비율은 본인이 원하는 정보를 찾기 위해 적절한 단어나 검색어를 사용하는 것이라는 응답이 83.2%로 가장 높았다. 한편 본인이 원하는 정확한 정보를 찾는 것에 대한 긍정응답은 75.9%로 낮았다(〈표 4-8〉).

(표 4-8) DHL: 인터넷으로 관심 있는 건강이나 질병 정보를 검색하는 것에 대한 긍정 응답 현황

(단위: 명, 점)

	구분	전체 (명)	내가 찾은 모든 정보 중 취사선택을 하는 것	내가 원하는 정보를 찾기 위해 적절한 단어나 검색어를 사용하는 것	내가 원하는 정확한 정보를 찾는 것
	전체	(939)	78.3	83.2	75.9
성별	남	(480)	77.3	80.8	73.8
`ö ≥	Ф	(459)	79.3	85.6	78.2
	20대	(166)	77.1	83.1	78.9
	30대	(166)	78.3	80.7	76.5
연령	40대	(203)	76.8	84.7	75.4
	50대	(224)	76.3	82.6	72.8
	60대	(180)	83.3	84.4	77.2

	구분	전체 (명)	내가 찾은 모든 정보 중 취사선택을 하는 것	내가 원하는 정보를 찾기 위해 적절한 단어나 검색어를 사용하는 것	내가 원하는 정확한 정보를 찾는 것
	고졸 이하	(333)	76.3	80.8	76.0
학력	대졸(재학중 포함)	(505)	78.8	84.8	76.0
77	대학원 졸 이상 (재학중 포함)	(98)	82.7	83.7	75.5
지역	서울/광역시	(410)	78.5	84.1	75.6
시역	그 외 지역	(529)	78.1	82.4	76.2
기기이 人	1명	(104)	78.8	84.6	75.0
가구원 수	2명이상	(835)	78.2	83.0	76.0
10세 이하	있음	(153)	78.4	83.0	77.8
아동 거주	없음	(786)	78.2	83.2	75.6
	저체중	(42)	83.3	78.6	69.0
BMI	정상	(584)	78.4	83.9	75.9
	비만	(313)	77.3	82.4	77.0
	비생산직	(487)	78.9	82.5	75.8
직업	생산직	(103)	73.8	82.5	75.7
	기타	(341)	79.5	84.5	76.2
	20시간 이하	(38)	73.7	84.2	78.9
일주일 평균	20시간 초과 40시간 미만	(169)	80.5	83.4	76.3
근로시간	40시간 초과	(387)	77.3	82.2	75.5
	해당 없음	(345)	78.8	84.1	75.9
	299만 원 이하	(224)	75.9	81.3	76.3
월평균	300~499만 원 이하	(312)	77.2	80.4	72.8
가구소득	500만 원 이상	(371)	81.1	86.8	78.7
	소득 없음	(11)	81.8	81.8	90.9

주: '쉽다', '매우 쉽다'의 응답임.

인터넷(SNS, 카카오톡 등)으로 건강이나 질병 관련 메시지를 작성하는 것에 대하여 쉽다고 응답한 비율은 본인의 의견, 생각, 감정을 글로 표현하는 것이라는 응답에서 70.5%였다. 다른 사람들이 본인이 전달하고자

하는 바를 정확히 이해하도록 쓰는 것은 67.0%로 상대적으로 낮게 나타 났다(〈표4-9〉).

〈표 4-9〉 DHL: 인터넷(SNS, 카카오톡 등)으로 건강이나 질병 관련 메시지를 작성하는 것에 대한 긍정응답 현황

(단위: 명, %)

	구분	전체 (명)	질문이나 건강 관련 우려를 명확하게 표현하는 것	나의 의견, 생각, 감정을 글로 표현하는 것	다른 사람들이 내가 전달하고자 하는 바를 정확히 이해하도록 쓰는 것	
	전체	910	68.5	70.5	67.0	
성별	남	461	65.0	67.7	66.0	
E	여	449	72.1	73.4	68.0	
	20대	145	75.9	78.9	77.7	
	30대	164	68.1	69.3	63.9	
연령	40대	201	69.5	73.4	70.9	
	50대	220	61.6	65.2	60.7	
	60대	180	69.4	67.2	63.3	
	고졸 이하	321	66.4	69.7	64.6	
학력	대졸(재학중 포함)	493	69.5	70.5	68.1	
77	대학원 졸 이상 (재학중 포함)	96	69.4	72.4	68.4	
지역	서울/광역시	395	70.2 72.9		69.3	
시작	그 외 지역	515	67.1	68.6	65.2	
가구원 수	1명	99	64.4	69.2	69.2	
기구면 구	2명 이상	811	69.0	70.7	66.7	
10세 이하	있음	153	67.3	67.3	67.3	
아동 거주	없음	757	68.7	71.1	66.9	
	저체중	40	71.4	71.4	69.0	
ВМІ	정상	565	67.0	69.5	65.6	
	비만	305	70.9	72.2	69.3	

	구분	전체 (명)	질문이나 건강 관련 우려를 명확하게 표현하는 것	나의 의견, 생각, 감정을 글로 표현하는 것	다른 사람들이 내가 전달하고자 하는 바를 정확히 이해하도록 쓰는 것
	비생산직	480	68.2	69.8	67.1
직업	생산직	103	65.0	68.0	63.1
	기타	327	70.1	72.1	68.0
	20시간 이하	37	71.1	78.9	71.1
일주일 평균	20시간 초과 40시간 미만	168	68.0	70.4	68.6
근로시간	40시간 초과	382	67.4 68.5		65.1
	해당없음	323	69.6	71.9	67.8
	299만 원 이하	223	68.3	68.3	62.1
월평균	300~499만 원 이하	311	63.5	67.9	64.4
가구소득	500만 원 이상	365	72.5	73.0	71.2
	소득 없음	11	54.5	81.8	81.8

주: '쉽다', '매우 쉽다'의 응답임.

인터넷으로 관련 정보를 검색하고 판단하는 것과 관련한 항목은 정보의 신뢰성 평가 부분과 정보 관련성 결정의 부분으로 나누어진다. 정보의 신 뢰성 평가는 1) 정보가 신뢰성이 있는지 판단하는 것이 51.1%이고, 2) 정 보가 상업적 목적으로 제공된 것인지 판단하는 것이 60.8%이며, 3) 다른 웹사이트의 정보도 동일한지 확인하는 것 66.8% 등이었다(〈표 4-10〉).

정보의 관련성 결정 부분은 4) 찾은 정보가 나에게 적용 가능한지 판단하는 것이 61.8%이고, 5) 찾은 정보를 나의 일상생활에 적용하는 것이 63.7%이며, 6) 나의 건강관리를 위한 의사결정을 하는 데 찾은 정보를 활용하는 것 67.1% 등의 비율로 쉽다고 응답하였다(〈표 4-11〉).

〈표 4-10〉 DHL: 정보의 신뢰성 평가 긍정응답 현황

(단위: 명, %)

				정보의 신뢰성평기	'	
구분		전체 (명)	정보가 신뢰성이 있는지 판단하는 것	정보가 상업적 목적으로 제공된 것인지 판단하는 것	다른 웹사이트의 정보도 동일한지 확인하는 것	
전체		(939)	51.1	60.8	66.8	
иш Е	ŀ	(480)	52.7	62.9	67.5	
성별 0	1	(459)	49.5	58.6	66.0	
20	대	(166)	53.0	66.9	76.5	
30	대	(166)	50.0	59.6	68.7	
연령 40	대	(203)	48.3	62.1	67.5	
50	대	(224)	53.1	57.1	64.7	
60	대	(180)	51.1	59.4	57.8	
고졸	이하	(333)	50.5	57.7	62.8	
학력 대졸(재학	중 포함)	(505)	51.7	62.6	69.3	
^{ㄱ ¬} 대학원 이상(재학		(98)	51.0	62.2	67.3	
지역 서울/공	방역시	(410)	53.9	64.1	70.0	
기억 그 외	지역	(529)	49.0	58.2	64.3	
가구원수	병	(104)	51.9	71.2	67.3	
2명 (2명 이상		51.0	59.5	66.7	
10세 이하 있는	있음		51.0 61.4		69.3	
아동 거주 없는	<u>o</u>	(786)	51.1	66.3		
저처	중	(42)	45.2	61.9		
BMI 정	상	(584)	50.5	60.4	65.4	
비년	만	(313)	53.0	62.6	70.0	
비생선	산직	(487)	49.7	60.6	67.1	
직업 생신	<u>!</u> 직	(103)	55.3	60.2	60.2	
7 1	타	(341)	52.2	61.3	68.6	
20시간	이하	(38)	52.6	65.8	73.7	
일주일 20시간 평균 40시간		(169)	48.5	60.9	66.3	
근로시간 40시간	· 초과	(387)	51.7	59.9	65.1	
해당	없음	(345)	51.6	61.2	68.1	
299만 원	원 이하	(224)	50.9	61.2	66.5	
월평균 300~499만	<u></u> 원 이하	(312)	47.1	57.4	61.9	
가구소득 500만 위	원 이상	(371)	53.4	62.3	70.1	
소득	없음	(11)	63.6	63.6	72.7	

주: '쉽다', '매우 쉽다'의 응답임.

〈표 4-11〉 DHL: 정보의 관련성 결정에 대한 긍정응답 현황

(단위: 명. %)

					(단위: 명, %)
				정보관련성결	정
	구분	전체 (명)	찾은 정보가 나에게 적용 가능한지 판단하는 것	찾은 정보를 나의 일상생활에 적용하는 것	나의 건강관리를 위한 의사결정을 하는데 찾은 정보를 활용하는 것
	전체	(939)	61.8	63.7	67.1
성별	남	(480)	59.8	62.3	67.1
경필	Ф	(459)	63.8	65.1	67.1
	20대	(166)	70.5	75.3	80.7
	30대	(166)	65.7	60.8	69.3
연령	40대	(203)	60.1	67.5	67.0
	50대	(224)	58.9	56.3	62.5
	60대	(180)	55.6	60.6	58.3
	고졸 이하	(333)	60.1	60.4	62.2
학력	대졸(재학중 포함)	(505)	63.0	65.1	70.3
익듹	대학원 졸 이상 (재학중 포함)	(98)	62.2	68.4	67.3
지역	서울/광역시	(410)	62.2	66.1	70.0
시역	그 외 지역	(529)	61.4	61.8	64.8
가구원수	1명	(104)	62.5	64.4	71.2
기구전구	2명 이상	(835)	61.7	63.6	66.6
10세 이하	있음	(153)	64.7	61.4	65.4
아동 거주	없음	(786)	61.2	64.1	67.4
	저체중	(42)	69.0	66.7	61.9
BMI	정상	(584)	59.9	62.5	64.7
	비만	(313)	64.2	65.5	72.2
	비생산직	(487)	62.6	65.1	70.8
직업	생산직	(103)	49.5	56.3	60.2
	기타	(341)	65.1	64.8	64.2
	20시간 이하	(38)	71.1	65.8	68.4
일주일 평균	20시간 초과 40시간 미만	(169)	58.0	62.7	66.3
근로시간	40시간 초과	(387)	60.5	63.6	70.5
	해당 없음	(345)	64.1	64.1	63.5
	299만 원 이하	(224)	58.9	64.3	66.5
월평균	300~499만 원 이하	(312)	58.3	59.3	63.8
가구소득	500만 원 이상	(371)	65.2	67.4	69.3
	소득 없음	(11)	63.6	54.5	81.8

주: '쉽다', '매우 쉽다'의 응답임.

제2절 디지털헬스리터러시의 영향력 분석

1. 일반적 현황

인구사회학적 특성별로 검토하면 연령별 차이와 소득수준별 차이에서 통계적 유의성을 확인할 수 있었다. 연령이 높을수록 평균점수가 낮아지는 음의 관계가 나타났다. 소득수준이 높아질수록 평균점수가 높아지는 양의 관계가 나타났고 .003의 수준에서 통계적으로 유의하였다(〈표 4-12〉).

〈표 4-12〉 인구사회학적 특성별 디지털헬스리터러시 평균점수

(단위: 명, 점)

				(- 11
	구분	사례 수	평균	표준편차
	전체	939	2.78	0.48
ИН	남성	480	2.77	0.50
성별	여성	459	2.79	0.47
	만 20세~만 29세	166	2.90	0.49
	만 30세~만 39세	166	2.79	0.50
연령**	만 40세~만 49세	203	2.76	0.45
	만 50세~만 59세	224	2.70	0.47
	만 60세~만 69세	180	2.75	0.48
	고졸 이하	333	2.73	0.47
교육수준	대졸(재학중 포함)	505	2.80	0.48
#	대학원 졸 이상(재학중 포함)	98	2.80	0.50
	서울	179	2.84	0.50
지역	기타 광역시	231	2.79	0.49
시탁	경기도	247	2.78	0.46
	기타 지역	282	2.73	0.48
0	~299만 원	224	2.75	0.48
월평균 가구소득**	300~499만 원	312	2.71	0.46
.11-4-7	500만 원~	371	2.84	0.49

주: 평균점수이고, 4점 만점 기준임. 통계적 유의성 *p<.05; **p<.003에서 유의함; ***p<.0001

건강수준 및 건강행동의 수준별 디지털헬스리터러시의 평균점수를 검 토하였다. 주관적 건강이 좋다고 응답한 사람의 디지털헬스리터러시 평 균점수가 가장 높았고, 통계적으로 유의하였다. 3개월 이상 앓고 있는 만 성질환이 없다고 응답한 사람의 디지털헬스리터러시 평균점수가 높았고, 통계적으로 유의하였다. 주간 수면의 정도가 충분하다고 응답한 사람의 디지털헬스리터러시 평균점수가 높았고, 통계적으로도 유의하였다.

흡연 경험과 행태의 특성별로 디지털헬스리터러시의 평균점수의 분포가 통계적으로 유의하지는 않았으나, 평생 흡연한 적 없는 인구집단에서의 평균점수가 높은 것을 확인할 수 있었다. 건강한 식생활을 위해 노력하고 있다고 응답한 사람에서 평균점수가 높았고, 통계적으로 유의하였다. 걷기 운동 실천에 대한 전반적인 통계적 유의성을 있다고 할 수는 없었으나, 걷기를 거의 하지 않았다고 응답한 사람 관련 항목(10분 이상 건기)에서는 통계적 유의성이 있었다(〈표 4-13〉).

〈표 4-13〉 건강수준 및 건강행동수준별 디지털헬스리터러시 평균점수

(단위: 명, 점)

=	구분	사례 수	평균	표준편차
	전체	939	2.78	0.48
	안좋음	178	2.59	0.49
주관적 건강***	보통	535	2.74	0.44
20	좋음	226	3.00	0.50
만성질환 유무*	있다	304	2.73	0.49
	없다	635	2.80	0.48
	저체중	42	2.73	0.42
BMI	정상	584	2.76	0.48
	비만	313	2.81	0.50
1주일간	불충분	221	2.70	0.49
수면의	보통	401	2.73	0.44
정도***	충분	317	2.90	0.50

126 디지털헬스 접근성 향상을 위한 개인역량강화모델 연구

	구분	사례 수	평균	표준편차
	매일 피움	160	2.75	0.45
	가끔 피움	45	2.76	0.50
현재 흡연 여부	과거에는 피웠으나 현재 피우지 않음	237	2.73	0.49
	평생 흡연한 적 없음	497	2.81	0.48
최근 1년 동안	예	731	2.77	0.47
음주 여부	아니요	208	2.79	0.52
	하지 않음	97	2.67	0.48
건강한식생활 노력***	보통	347	2.68	0.43
	하고 있음.	495	2.87	0.50
	주5일 30분이상 운동함	446	2.81	0.50
운동	주5일보다 적게 운동함	438	2.76	0.46
	일주일에 한 번에 10분 이상 걸은 날이 전혀 없음*	55	2.64	`0.46

주: N=939; 통계적 유의성 *p<.05; **p<.001; ***p<.0001

평소 활용하고 있는 디지털 기기의 유형별로 헬스리터러시 수준과 디지털헬스리터러시의 평균점수를 검토하였다. 헬스리터러시의 적정수준은 휴대폰 내장형 앱을 사용하는 사람이 53.7%로 비율이 높았다. 그러나디지털헬스리터러시의 평균점수는 웨어러블 기기를 활용하는 사람이 더높았다(〈표 4-14〉).

〈표 4-14〉 디지털 기기의 이용유형별 헬스리터러시의 수준과 DHL 평균점수 비교

(단위: 명, %, 점)

	사례 수		HL 수준							
	시네 ㅜ	부족	경계	적정	DHL 평균점수					
전체	1,000*	25.2%	23.0%	51.8%	2.78					
웨어러블 기기(만보기, 스마트밴드, 스마트워치, 운동화부착 측정기 등)	460	25.0%	22.4%	52.6%	2.79					
휴대폰 내장형 앱	272	22.4%	23.9%	53.7%	2.78					
온라인 동영상	28	32.1%	28.6%	39.3%	2.68					
전혀 사용 안 함	217	28.1%	23.5%	48.4%	2.75					

주: * 소수 응답 및 기타는 제외함.

2. 개인의 특성에 따른 디지털헬스리터러시의 영향력

앞에서 디지털헬스리터러시가 인구학적 특성 변수와 건강수준 및 건강 관리행태와 유의한 관련성이 있다는 것을 확인할 수 있었다. 디지털헬스 리터러시의 4가지 구성요소별로 다시 검토하였다. 연령별 차이에서 통계 적 유의성이 강하게 나타나는 구성요소는 자기의사를 표현하는 능력과 정보 관련성 결정 능력의 항목이었다.

교육수준에 따른 디지털헬스리터러시의 점수는 교육수준이 높을수록 높아지는 경향이 있었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 다만 정보 관련 성을 결정하는 능력의 점수 분포는 통계적으로 .05 수준에서 유의하였다.

월평균 가구소득수준별 세부 점수 분포를 검토하였다. 모든 항목에서 소득수준이 높을수록 평균점수가 높아졌는데, 전반적으로 정보의 신뢰성 을 파악하는 부분에서는 유의한 차이가 없었고 점수가 낮은 편이었다.

헬스리터러시의 수준은 디지털헬스리터러시의 점수와 매우 유의한 관련성이 있다는 것을 확인할 수 있었다. 적정한 수준의 헬스리터러시를 가지고 있는 집단에서 디지털헬스리터러시의 수준이 높은 것으로 해석할수 있었다(〈표 4-15〉).

건강생활의 실천유형별로 디지털헬스리터러시의 분야별 평균점수를 검토하였다(〈표 4-16〉). 평생 흡연한 적이 없는 사람의 정보검색의 평균점수가 유의하게 높은 것으로 해석할 수 있었다. 올바른 식생활 노력과 충분한 수면 등에서 디지털헬스의 평균점수가 유의하게 높았다.

3. 주관적 건강수준에 대한 디지털헬스리터러시의 영향력

회귀분석모형으로 주관적 건강수준에 영향을 주는 변수를 검토하였다. 인구사회학적 변수에서는 성별, 연령, 가구소득, 만성질환 유무 등에서 유의한 수준으로 분석할 수 있었다. 남성일수록 더 건강하다는 응답이 많았기 때문에 성별 변수는 세 가지 모형에서 모두 유의한 변수로 설명할수 있었다. 인구사회학적 변수 외에 디지털헬스리터러시 항목을 추가했을 때 모형2의 설명력이 높아진 것을 확인할 수 있었다(〈표 4-17〉). 여기에 디지털 이용경험과 체중조절 노력 유무, 건강관리서비스(운동)의 경험등을 추가했을 때는 설명력이 약간 높아지는 것을 확인하였다. 결과적으로 디지털헬스리터러시는 건강수준을 설명해주는 중요한 변수라는 것을 확인하였다.

(표 4-15) 인구사회학적 특성별 디지털헬스리터러시의 47/지 분야별 점수분포

(元十. 句)	성 결정	P value			060.			000.				211	117.			.031	
	정보관련성 결정	SD	9:	9.	9:	9.	9.	κ	ĸ.	9.	9.	9:	ĸ.	9.	9'	9.	9.
	좡	몞	2.7	2.8	2.7	2.9 2.7 2.7 2.6 2.7 2.7						2.8	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8
	정보신뢰성평가	P value		700	007.			.074				700	.004			.248	
	보신뢰	SD	9.	9.	9.	9.	9.	κ	9:	9.	9.	9.	9.	9.	9.	9.	9.
	잗	몞	2.7	2.7	2.6	2.8	2.7	2.6	2.6	2.6	2.8	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7
	표현	P value		2)	COO.			000:				0,63	con:			.226	
	자기의사표현	SD	9:	9:	9:	9.	9.	κċ	9.	9.	9.	9:	9:	κż	9.	9:	9.
	K	몞	2.8	2.8	2.8	3.0	2.8	2.8	2.7	2.8	2.9	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8
	五	P value		1,7	/ 47.		.103				272	C/7:			.586		
	정보검색	SD	ı.	3.	ĸ.	9:	κ	κ	ιĊ	κ	ı.	<i>i</i> .	ĸ;	κ	5.	ĸ	ċ.
		協	2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9
		P value		000	<i>6</i> 66.			.001				127	/С1.			.121	
	전체	SD	κ	ı.	κ	ı.	κ	4.	ĸ.	κ	κ	ĸ.	κċ	κċ	3.	κ	κ
		몞	2.8	2.8	2.8	2.9	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	2.8
]	는 H	전체	毕	여자	만 20세~ 만 29세	만 30세~ 만 39세	만 40세~ 만 49세	만 50세~ 만 59세	만 60세~ 만 69세	썀울	광역시	경기도	기타 지역	셈0 뤂兀	대졸 (재학중 포함)	대학원 졸 이상 (재학중 포함)
				#	[N]			요기 现0				814	: <u>-</u> 			교 유수준	

(단위: 점)

정보관련성 결정	P value	2)[ç0/·		.022		700	£C0.		000.			.285			000.	
캶	SD	5.	9.	κ	κċ	9.	9.	9.	3.	κċ	9.	4.	9.	9.	4.	4.	ư
좡	평균	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8	2.5	2.7	3.0	2.7	2.7	2.8	2.2	2.6	٦
형공가	P value	000	.332		690.		.084			000:			.289			000.	
정보신뢰성평가	SD	9.	9.	9.	9.	9.	9:	9.	9.	κ	9.	9.	9.	9.	4.	4.	v
쩘	쁍	2.7	2.7	2.7	2.6	2.7	2.6	2.7	2.5	2.6	2.9	2.6	2.7	2.7	2.2	2.5	٦ ٥
即即	P value	C/O	246.		.010		7,70	1044	000.			969.			000.		
자기의사표현	SD	9.	9.	9.	9.	9.	9:	9.	9.	κċ	9:	9.	9:	9.	4.	κċ	v
K	먭	2.8	2.8	2.8	2.7	2.9	2.7	2.8	2.6	2.8	3.1	2.8	2.8	2.8	2.3	2.7	٦.
型	P value	.793		.001		120	.130		000.			.439			000.		
정보검색	SD	5.	κ	κ	κċ	κ	3.	κż	9.	κċ	<i>z</i> :	5.	κċ	κċ	ı.	4.	ις
	먭	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9	2.8	2.9	3.1	2.8	2.9	2.9	2.5	2.8	2,2
	P value	101	/%/.	.003			020	700.		000.			.368			000.	
전제	SD	5.	ċ	κ	κ	κ	ĸ.	κ	5.	4.	ċ.	4.	κ	κ	£.	Ŀ.	4
	먭	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.7	2.8	2.6	2.7	3.0	2.7	2.8	2.8	2.3	2.7	٦,
	上	1명	2명 이상	~299만 원	300~499만 원	500만 원~	땡	영	안좋음	쌝	(네)	저체중	짫	큐	사	경계	전
	다 파	본인	개 구 구 번	1	발명보 기다스트	Г Н —	마셔지하	다. 다. 다.	Ī	사유	0		BMI		凯	리터러시	사 딲

주: 디지털 헬스리터러시의 측정척도는 4점 만점임. N=939

(표 4-16) 건강행동 특성별 디지털헬스리터러시의 4가지 분야별 점수분포

1 교장	P value				.877		000	COO.		000.		120	. 130
정보관련성 결정	SD	9.	5.	κ	9.	9:	ı.	9.			9.	9:	9.
췺	中面	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.8	2.7	2.8
妈子	d				.443		220	000.		000.		200	0%0.
정보신뢰성평가	SD	9.	5.	9.	9.	9.	9:	9.	9.		9.	9:	9.
창	由配	2.7	2.7	2.7	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7
申	P value				.071		303	CUC.		000.		000	900.
자기의사표현	SD	9:	9.	9.	9:	9:	9.	9:	9.	<i>i</i> .	9.	9:	9.
K	由	2.8	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.9	2.8	2.9
좟	P value				800.		ž	466.	000.			000	/60:
정보검색	SD	5.	5.	κ	ĸ.	٠ċ	ı.	ċ	ż		5.	κż	κ
	由配	2.9	2.9	2.8	2.9	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	3.0	2.9	3.0
	P value				.158		177	.2/1		000.		100	160.
极	SD	5.	5.	κċ	ĸ.	ĸ;	ĸ	ĸ;	<i>i</i>	4.	5.	ĸ	κ
	由	2.8	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.9	2.8	2.8
Ī	는 년	전체	몽뇨 링배	7끔 교몽	과거에는 피웠으나 현재 피우지 않음	합여 한 한 한 한 전 전	K - 이미	안 함	아마	뽜머	노력함	비실천	실천
	F	, K			마 다양 아내		연간 음주	팡		나생활 다 맥		걷기 30분	작5일이상 주5일이상

(단위: 점)

전	P value		000.		10%	.194
정보관련성	SD	9:	ĸ.	9.		9:
쩠	品	2.6	2.7	2.8	2.6 .5	2.7
187	ď		000.		171	.1/1
정보신뢰성	SD	9.	ĸ.	9.		9:
쩠	虚			2.8	2.6 .5	2.7
原用	P value		000.		175	6/1.
자기의사표현	SD	9:	2.7 .5	.6	9.	9.
K	協	2.7	2.7 .5	2.9	2.7 .6	2.8
i 김검색	P value	000.			7,70	. 504
정보검	SD	9.	ż.	5.		ż
	由	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9
	P value		000.		200	077.
전제	SD	3.	4.	.5	4.	κ
	品	2.7	2.7	2.9	2.7	2.8
Ī	户		뽜머	%	아 마	談
	F			송문성노		시청 가입 다리 모든

주: 디지털 헬스리터러시의 측정척도는 4점 만점임. 주: N=939

(표 4-17) 주관적 건강수준에 대한 개인의 디지털헬스리터러시 영향분석모델

		Mo	Model 1			Mo	Model 2			Model	lel 3	
	В	SE	β	P value	В	SE	β	P value	В	SE	β	P value
상수	2.067	.176		000.	.932	.217		000.	.613	.270		.023
성별 (여성)	154	.044	107	000.	171	.043	118	000.	165	.043	114	000.
<u>ඩ</u> ლ	.003	.002	.057	070.	.004	.002	8/0.	.013	500.	.002	780.	900:
한	.028	.036	.025	.440	.018	.036	.016	609:	.015	.036	.013	.671
지역 (서울·광역시 외 지역)	008	.044	005	.862	000.	.044	000.	266:	002	.044	001	.970
월평균7구소득	.043	600.	.148	000.	.034	600.	.117	000.	.034	600.	.114	000.
만성질환 (없음)	.487	.049	.316	000.	.468	.048	.301	.000	.473	.048	.305	000.
디지털헬스 리터러시					.428	.045	.284	000.	.423	.045	.281	000.
디지털이용경험									.094	950.	.051	960:
채중조절 노력 유무									.051	620.	.020	.517
건강관리서비스 (운동)									.073	.046	.051	.108
R2(Adjusted R2)		.)	.129 (.124)				.207 (.201)			.2	.215 (.206)	

제3절 FGI 면담 결과

1. FGI 면담의 개요

가. 대상자 모집 기준

2021년 12월 총 4개 그룹을 선정하여 포커스그룹 인터뷰를 진행하였다. 거주지는 서울 및 경기도 지역으로 한정하였다. 연구책임자가 모더레이터를 하였다.

생명윤리위원회의 승인을 얻어 조사대상자를 모집한 후 자발적 참여의사가 있는 사람을 대상으로 진행하였다. 모집대상자의 기준은 최근 1년간 3개월이상 건강 관련 서비스를 이용해 본 성인이다. 연령대는 20세부터 69세까지 범위에서 모집하였다(〈표 4-18〉).

연구대상 모집 기준은 최근 1년간 3개월 이상 건강 관련 서비스를 이용해 본 사람으로, 디지털헬스 이용 여부와 만성질환 보유 여부에 따라만성질환이 없는 건강인과 만성질환자로 분류하여 총 4개 그룹을 구성하였다.

(± 4-18)	니시털헬스	보 <u></u>	잠여사	현황
----------	-------	-----------	-----	----

	참여자 수	디지털헬스 이용 여부	만성질환 보유 여부	연령분포
그룹1	7	×	건강인	20~67
그룹2	5	0	건강인	32~66
그룹3	6	×	만성질환자	36~64
그룹4	7	0	만성질환자	34~64

주: 모집대상자 기준은 최근 1년간 3개월 이상 건강 관련 서비스를 이용해 본 성인임.

나. 참가자의 인구학적 특성

참가자의 연령분포는 20세부터 64세까지의 성인이고, 직업은 직장인, 주부, 은퇴자, 대학생 등이었다. 가구유형은 1인 가구부터 2명 이상의 가구원이 있는 가구로 다양했다.

참여자의 디지털헬스 사용현황은 스마트폰 기반의 앱을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났다(〈표 4-19〉, 〈표 4-20〉)

〈표 4-19〉 FGI 참여 건강인의 디지털헬스 사용현황

사용 중인 휴대폰 내장형 앱	성별	나이	가구원 수 (본인 포함)	최종학력
교보생명케어, 캐시워크, 삼성헬스	여	만 32세	1인 가구	대졸
 캐시워크, 로그 앱	여	만 48세	4명	대졸
삼성헬스, 캐시워크	남	만 66세	3명	대학원 졸
삼성헬스, 캐시워크	남	만 34세	1인 가구	대졸
나이키 앱	남	만 40세	2명	대졸

〈표 4-20〉 FGI 참여 만성질환자의 디지털헬스 사용현황

사용 중인 휴대폰 내장형 앱	성별	나이	3개월 이상 앓고 있는 만성질환	가구원 수 (본인 포함)	최종학력
토스 만보기	남	만 34세	1순위: 당뇨 2순위: 고혈압	2명	고졸
캐시워크	여	만 38세	1순위: 당뇨	3명	대졸
삼성헬스	남	만 35세	1순위: 당뇨 2순위: 고혈압 당뇨 초기단계, 올해 여름부터 고혈압약을 서서히 줄임	2명	대졸
인바디 앱	여	만 44세	1순위: 고지혈증	4명	대졸

사용 중인 휴대폰 내장형 앱	성별	나이	3개월 이상 앓고 있는 만성질환	가구원 수 (본인 포함)	최종학력
삼성헬스, 당뇨 앱 다이어리	여	만 45세	1순위: 당뇨	4명	대졸
만보기 앱, 체지방 분석 앱	남	만 63세	1순위: 고혈압	3명	대졸
캐시워크, 만보기 앱	여	만 64세	1순위: 고지혈증 2순위 : 고혈압	2명	대졸

다. 건강인의 디지털헬스 활용

주된 디지털헬스 유형은 휴대폰 내장형 앱이었고, 삼성헬스, 캐시워크, 교보생명케어, 나이키 앱 등이 있었다. 이러한 프로그램의 구매비용은 없는 것으로 나타났다. 디지털 앱을 활용하여 건강관리를 할 경우 되도록 많은 방법을 시도하는 경향이 있었다. 홈트를 비롯하여 웨이트트레이닝, 요가 등을 하고 목표치를 설정하여 신체활동량을 늘려가는 방식으로 활용하고 있었다.

유용한 것까지는 모르겠는데 저는 러닝할 때는 나이키 러닝을 주로 썼었고, 지금은 이제스마트 워치가 있으면 시계 차고 달려도 되는데, 저 같은 경우에는 스마트워치가 없어서 그거 핸드폰을 들고 뛰어야 돼요. 불편하긴 한데 어쨌든 소모되는 칼로리나 뭐, 뛰는 그 킬로수나그다음에 시간들이 나오니까 유산소 운동 하기도 좋고, 이제 헬스 같은, 웨이트 같은 경우는이제 자세나 이런 것들을, 따로 저는 PT를 안 받기 때문에 미스터 헬스라는 어플이 있거든요. 미스터 헬스 어플이 있는데, 거기 이제 운동법들이 나와 있어요. 그래서 세트 키, 체중이나이런 것들 인바디 정보들을 입력을 하면 어떤 식으로 세트를 구성을 해야 되는지를, 이제추천을 해주는데, 그것도 유용했었고. 그 정도.

그런데 오히려 코로나 시기가 되다 보니까, 오히려 하기가 편해진 거 같기는 해요. 그 전에는 약속도 있고, 그러다 보면 전날 술을 마시면 그다음날 하기가 싫어지고, 그렇기는 한데, 코로나 때문에 오히려 사람들 못 만나다 보니까, 혼자 있는 시간이 많다 보니까, 오히려 그게 루틴이 잘 잡힌 거 같아요. 전에는 며칠 하다가 약속 있으면, 가기 귀찮은 날이나 약속 있으면 안 하기도 하고, 못 하기도 하고 그랬는데, 그러면서 최근에는 몇 개월 동안은 꾸준히 했어요.

제 이름이랑 이런 것만 있으면 의료보험공단에서 가져오는 정보들이 꽤 많더라고요. 복부 비만이나 그런 것들 수치 같은 거가 다 한눈에 보기 편하고, 그래프화해서 보여주니까 편하고, 이바디도 비슷하기는 하지만 조금 더 디테일하게 볼 수 있어서 캐시워크랑 건강점짓기록.

라. 건강인의 디지털헬스 비활용

디지털헬스를 이용하지 않으면서 건강관리를 하는 건강인의 경우는 자 발적으로 운동과 식사요법을 하는 경향이 있었다. 탁구나 족구 등의 동호 회에 가입하는 경우도 있었다. 요가, 필라테스 등의 프로그램에 참여하 고, 걷기, 자전거 등을 활용하여 건강관리를 하고 있었다.

네. 제 몸무게가, 이 몸무게를 20년 계속 유지하고 있거든요. 그런데 건강검진받으면 체지방이 높게 나와요. 그거를 관리 좀 하시라고 얘기를 많이 듣거든요. 그게 체지방, 뱃살 빼기가 힘들어요. 꾸준하게 운동을 해야 되는데, 그거를 하지 못 하고 있고, 체지방 관리만 하면 다른데는 이상이 없으니까, 나름대로 꾸준히 걷기는 열심히 하고 있고, 코로나가 끝나고 나면 탁구같은 거라든가, 죽구 같은 거는 할 수 있을 거 같아서, 일대일로 만나서 하는 거는 해요. 동호회에서 모여서 하는 거는 안 하고 있고요.

운동에 관한 영상이나 이런 거는, 그런 정보를 찾아본 적이 있는 거 같아요. 요즘에 스마트폰으로 다 할 수 있고 하니까, 블로그나 유튜브에서 어떠어떠한 운동이 좋다, 이런 거 되게 많으니까, 그런 거를 찾아보기는 하는데, 엄청 자주 찾아보는 거는 아닌데, 궁금할 때 많이 보는 편이에요.

저는 기구 필라테스 하기 이전에는 유튜브 같은 거를 찾아보고 타바타 운동, 이런 거는 해 보려고 했었거든요. 그런데 그거를 하다 보니까, 그게 고강도 운동이라서 손목이나 발목에 부상을 스스로 입는다는 거를 느꼈어요. 그래서 더 나한테 맞는 기구 필라테스로 해서, 자세 교정이나 이런 거를 단련해야겠다고 생각해서 했고, 선생님이 따로 추천해주시거나 그런 거는 없어요.

유튜브나 이런 데 영상이나 이런 게 많이 나오는 거는, 동기부여는 잘 되는 거 같은데, 그거를 꾸준히 하는 것도 저 같은 경우에는 괜찮은데, 그게 부상 때문에 그랬거든요. 그런 개인적으로 그렇게 해본 사람들이라면, 약간 그 부분에서 매력이 떨어지는 거 같아요. 나의 맞춤이 아니고 부상을 당할 수 있다는 그런 부분, 그래서 동기부여는 되지만 꾸준히까지 이끌어내는 데 부족한 부분이 있고요. 그리고 저 같은 경우에는, 치료 부분보다는 건강 유지 측면으로 더디지털헬스가 강화될 거 같은 게, 아직까지, 예를 들어서 애플 워치를 착용했다고 해서 이 제품이 저의 아픔을 치료해주지 못하잖아요. 그러니까 나의 심장 박동수나 이런 거를 보면서 나를 관리하듯이, 그쪽에 치우쳐져서 더 발전할 거 같은 느낌이 들어요.

마. 만성질환자의 디지털헬스 활용

디지털헬스를 이용하는 만성질환자 그룹에서는 합병증도 있는 경향이 있었다. 주된 질환은 고혈압과 당뇨병이었다. 휴대폰 내장형 앱을 많이 사용했고, 웨어러블 기기를 사용하는 사람도 있었다. 휴대폰 내장형 앱으로는 캐시워크, 삼성헬스, 당뇨 앱 다이어리, 인바디 앱, 체지방분석 앱등이 있었다.

저는 동작구에서 왔고, 36살이고, 당뇨라든가 고혈압 가족력이 있어서 고혈압은 약을 먹어 본적도 있고, 지금은 안 먹지만, 당뇨 같은 경우에는 1년마다 두 번 정도씩 추적 검사를 받고 있고, 코로나 이후에 술을 많이 좋아하기도 하고, 아무튼 먹는 것도 되게 좋아해서, 일단 스마트 워치를 이용해서, 일단 자전거 탈 때나 걸을 때나 이럴 때, 좀 측정을 하고 있어요. 저도 매일같이 하지 못하고요. 그러니까 처음에는 되게 열심히 하다가 좀 이게 강제성이 없다 보니까, 저도 좀 매일같이 기록하는 거는 좀 어렵더라고요. 그래서 이게 또, 아까 말씀하신 삼성 헬스랑 연동이 돼서, 이게 다 기록이 되는데, 몇 킬로를 갔고 소모는 칼로리가 얼마나 소모가 됐고, 이런 게 다 나오긴 하는데, 이건 아무래도 아까 이〇희 님께서 말씀하신 것처럼, 진짜 마음의 위안인 거 같아요. 내가 이렇게 해서 이거보다는 그냥 좌책감을 좀 더는 것, 그 정도인 거 같고요. 그다음에 홈 트레이닝은 안 했었는데, 와이프는 그거를 매일 하거든요. 그래서 그게 또, 유튜브 보면서 같이 하는데, 이제 와이프랑 둘이서 해야 되는 동작들이 있더라고요. 그래서 와이프 때문에 좀 강제적으로, 좀 한 주에 한 세 번 정도는 같이 하는 거 같아요.

저는 아이 임신했을 때부터 임신성 당뇨, 그게 있어서, 계속 그거를 염두해야겠다 생각하고 있고, 그리고 아이가 유치원 갔을 때쯤에 제가 디스크가 있다고 진단받아서, 이제 관리를 해야겠구나 해서, 계속 뭐 수영하고 헬스 다니고 하고 있고요. 최근에는 많이는 잘 못하지만, 헬스하고 집에서 가끔 홈트도 하고, 그리고 앱 같은 경우에는 저는 그냥 간단하게, 뭐지? 캐시워크인가, 그거 그냥 간단하게 하고 있어요.

저는 그러니까 당뇨가 처음에 안 잡혀가지고 수치가 좀 많이 높았거든요. 350이었는데 그수치가 안 잡혀가지고 운동이랑 약이랑 주사를 같이 다 받았거든요. 그래서 그거를 하고나니까 이제 잡혀가지고, 그런데 운동을 안 하면 식단 조절이랑 안 하면, 당이 또 올라가는 게 매일매일 체크를 해야 되거든요. 저는 매일 체크를 하니까, 그래서 운동을 하니까, 이제 확실히 도움이 많이 되더라고요.

저기 유튜브를 크게 신뢰는 하지 않는데요. 가끔씩은 찾아보고, 이제 이럴 때는 이런 운동법이 있구나, 또 저럴 때는 저렇게 건강 관리가, 가끔씩은 이런 정보 찾는 거 위주로만 이용을 하고, 내가 거기에 의존을 해가지고, 내가 꼭 이거를 따라 하고 그러지는 않고, 제가 하는 이제 나름대로의 그 건강 유지는, 저도 이제 사실은 이제 그 피트니트 센터에서 헬스하고, 식이요법으로서 이제 음식을 좀 줄이는 거, 술 덜 먹고 그걸로 해가지고, 확실하게 좀 잡았기는 잡았거든요.

저는 유튜브 좀 많이 찾아서 보는 편이에요. 일단은 시간을, 제가 이제 1시간 정도 운동을 해야겠다 싶으면, 유튜브 검색을 하잖아요. 그런데 좀 따라 하기 쉽고 1시간 동안 반복해서 해주는 거, 이런 거 있잖아요. 한 동작을 하고, 저는 짧게 했는데, 뭐 여러 번 반복해서 하세요, 이런 거 말고, 한 시간 동안 쭉 움직이는 거, 요즘은 그런 게 많더라고요. 80몇 번에 채널에서 나오는 거를, 유튜브에 모아서 하는 게 있더라고요. 처음서부터 끝까지 근력운동만 똑같이 계속 반복해 주는 거예요. 그러니까 나 혼자서 안 해도 되고, TV를 이제 유튜브 연결해가지고 TV 보면서 똑같이 하니까 시간도 좀 잘 가는 편이고, 1시간 꽉 채워서 하기도 하고, 효과가 많다 이거보다는, 내가 이제 움직였으니까, 그런데 그렇게 하고 나면 당을 체크하면 좀 내려가긴 해요.

바. 만성질환자의 디지털헬스 비활용

디지털헬스를 이용하지 않는 만성질환자에서 고혈압, 당뇨, 고지혈증이 주된 질병이었다. 디지털헬스를 이용하지 않는 이유는 필요성이 없다고 생각하거나 스트레스로 작용하여 사용하지 않는다는 이유가 있었다. 건강관리방법은 등산, 반려견과 산책하기 등이 있었고 헬스장에 가거나스스로 근력운동과 걷기, 뛰기 등을 하는 경우도 있었다. 주변에 산책이나 가벼운 등산을 할 수 있는 곳이 있는지 같은 접근성이 건강관리를 하게 하는 주된 요인으로 볼 수 있었다.

저는 당뇨가 20년 이상 되었거든요. 공무원 36년 하다가 퇴직해가지고 현재는 생활하고 있는데 처음에 당뇨 판정을 받고 나서는 물론 약을 매일 먹어야 돼죠. 그 정도거든요. 그런데 5, 6년 동안은 굉장히 당뇨에 대한 합병증 예방 차원 그런 거를 위해서 선생님이 유산소 운동 많이 하라고 하더라고요. 걷기나 야외에서, 그래서 산에 많이 다녔죠. 아무래도 일하고 병행하다 보면 그게 마음대로 안 되거든요. 안 되다가 산에 못 가고 운동을 못 했어요. 그러다가 정년 무렵에 합병증 전 단계까지 와버린 거예요. 관리를 못 해가지고. 지금 우스운 얘기로 바로 저희 집이 남산 바로 밑이거든요. 누구 말대로 다른 사람은 지하철이나 버스 타고 남산을 와야 되는데, 저 같은 경우는 운동화 신고 추리닝 입고도 올라갈 수 있는데 그거를 활용을 못 했어요. 그러다가 정년하고 시간도 나고 상태가 많이 안좋다 보니까 진짜 해야되겠다 해서 5년 정도 계속 시간만 나면 남산을 2시간 정도 하거든요.

지금은 일이 없으니까. … 일하고 건강관리를 병행한다는 것은 엄청 힘든 일이거든요. 마음은 있어도 시간이라든가 여건 등등이 안 되어서 못 하는 경우가 많은데, 다행히 현재는 그런 상황이고 3개월에 한 번씩 약을 처방받기 위해서 다니는 병원을 계속 다니거든요. 그런데 많이 좋아졌대요.

저 같은 경우도 이제 직장생활을 하다 보니까 예전에는 몰랐는데, 이제 50이 넘어가고 하다보니까 이게 힘들더라고요. 이제 매사가. 매사가 힘들고 이제 제가 확연하게 느낄 수 있는 게 몸에 근력이 많이 빠져나가는 느낌을 제가 많이 느꼈어요. 그러니까 예전에는 이런 거를들어도 그냥 뭐 가뿐하게 들었는데 이제는 그게 이제 무겁다고 느껴지더라고요. 그리고 조금만들고 있으면 팔이 저리고 그래서 이거 안 되겠다. 이거는 진짜 앞으로 생존을 위해서 위해서, 건강 관리보다는 생존을 앞으로 이제 노후가 이제 가까이 오고 있는데, 조금 위기의식을느끼더라고요. 그래서 이게 좀 가만히 있으면 안 되겠다. 점점 몸이 퇴화되는 느낌을 너무육체적으로 받다 보니까 처음에 이제 근력운동 위주로 많이 했어요. 근력운동 위주로 이제나가서 헬스장 가서, 이제 뭐 나름대로 이제 몸에 맞는, 이제 중량으로 시작해서 조금들려가면서 나름대로 이제 좀 강도를 좀 이렇게 갖고 하고, 이제 또 걷기도 이제 하고, 전에는이제 휴일 날 주로 집에서 쉬었다면, 이제 주로 이제 시간을 내서 이제 걷거나 뛰거나 유산소운동도 병행을 했죠. 그러다 보니까 이제 꾸준하게 하다 보니까, 전에는 조금 걷고 그러면다리가 결리고 막 그러더라고요. 확연하게 느끼는데 그게 이제 조금, 이제 체내에 이제 어느정도 그게 되다 보니까, 조금씩 좋아지는 게 느끼더라고요.

제4절 소결

만성질환이 없는 사람의 디지털헬스 이용 및 비이용에 영향을 주는 요인

본 연구의 FGI 결과 디지털헬스의 이용은 개인의 걸음 수 같은 운동량 측정에 많이 사용되는 경향이 있었는데, 운동량 측정 시 유용성이 있다고 생각하면 지속되는 경향이 있었다. 자발적으로 운동을 실천해야겠다고 생각하는 인식이 강하고 활동의 목표치를 정해서 수행할수록 앱이나 온라인 운동프로그램 활용을 지속하는 경향이 있었다.

운동 관련 동호회, 헬스센터에서 하는 운동프로그램이 더 효과가 있다고 생각하거나 도움이 된다고 인식하는 경우 디지털헬스를 활용하지 않는 경향이 있었다. 디지털헬스를 활용하다가 중단하는 것은 불편함이나스트레스로 인식하게 될 때 더 중단하게 되는 경향이 있었다.

2. 만성질환이 있는 사람의 디지털헬스 이용 및 비이용에 영향을 주는 요인

고혈압, 당뇨, 만성질환의 합병증 등 질환이 있는 사람의 경우 위험요 인의 악화 예방을 위한 관리 차원에서 건강관리를 하는 경향이 강했다. 이들이 디지털헬스는 활용하는 경우는 비용이 많이 들어도 디지털 기기를 구입하여 앱과 연동되는 프로그램을 활용하기도 하였다. 홈트, 유튜브 등도 많이 활용하는 경향이 있었다. 만성질환이 있으나 디지털헬스를 이용하는 않는 경우는 반려견과 산책하기 등의 활동을 하거나 단지 내 헬스 장에서 스스로 운동을 하려는 경향이 있었다.

3. 코로나로 인한 디지털헬스 접근 및 활용의 촉진요인

코로나 팬데믹으로 인해 사회적으로 많은 부담을 가지게 되었으나 한 편으로는 코로나 상황 때문에 실내 운동기구를 구입하거나 실내에서 연 동되는 디지털헼스 기기를 구입한 것을 알 수 있었다.

코로나 전까지는 헬스장을 계속 꾸준히 이용했었는데 코로나 터진 다음부터는 헬스장은 안 가고 청계천에서 러닝하는 정도. 3개월 전쯤에는 실내 사이클 사가지고 실내에서도 운동을 하고 있습니다.

코로나가 터진 다음에 그런 거를 접고 집에서 소소하게 사이클이라든가 러닝이라든가 공원에서, 탄천이 있거든요. 분당이라 걷기 좀 하고 그렇게 하고 있습니다.

코로나 한창 심했을 때는 헬스장을 못 가서 그런 걸로 홈트를 해 보려고 시도를 했었는데 사실 이제 조금 재미가 없더라고요. 몰입이 잘 안 된다고 해야 되나, 그래서 몇 번 안 한 거 같아요.

코로나 영향이 가장 크긴 한데, 그래서 너무 좋아진 거 같아요. 약간 비대면 서비스가 많아지고, 이렇게 뭐랄까 원장님들 병원 가면 엄청 성의 없이 하거나 좀 무섭거나 막 질문을 잘 못하거나 할 때도 있는데, 비대면 서비스는 그런 거 상담하거나 이럴 때도 조금 더 편하게 할 수 있기도 해서 진짜 몸을 움직이는 거는 대면이 낫고 그 외에 관리 측면은, 저는 어플로 요즘 이제 다 모바일 시대가 되었다고 생각을 해서 훨씬 유용하다고 생각해요.

스마트폰에 걷기 앱 같은 건강 관련 앱이 저장되어 있는 경우가 많고 무료로 사용할 수 있어서 물리적, 경제적 접근성의 장애요인이 적다고 할 수 있다. 그러나 개인이 활용하려는 동기와 건강관리에 대한 활용 의지가 있어야 실질적으로 활용하게 된다.

디지털헬스 프로그램을 활용하여 건강관리를 하려는 필요성은 대상자의 인식과 경험에 따라 다른 것으로 파악되었다. 참여하려는 프로그램 및 모니터링의 유용성에 대한 인식과 개인의 과거 건강성과의 경험이 중요한 것으로 해석할 수 있었다. 디지털헬스의 특성인 걸음 수 등을 측정하는 것의 중요성을 인식하고 적극적으로 건강행동 목표를 정하고 실천하는 경우에 유용한 것으로 해석할 수 있었다.

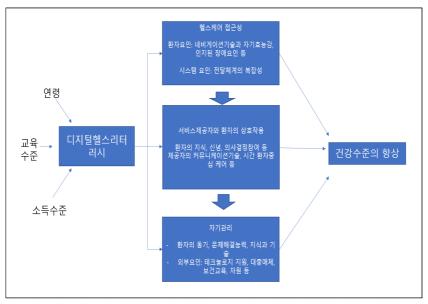
4. 개인역량강화모델의 구성요소로 고려할 분야

본 연구의 온라인 조사 결과 헬스리터러시의 수준은 적정수준이 51.8%로, 선행연구에 비하여 높았다. 2020년의 헬스리터러시 수준에 대한 연구에서는 적정한 수준이 29.1%정도로 나타나 2021년의 온라인 조사와 많은 차이가 있었다(최슬기 등, 2020).

본 조사분석 결과에서 개인의 사회경제적 수준이 건강수준에 영향을 준다는 것을 확인하였고 또한 건강증진에 활용되는 디지털헬스의 활용역 량도 건강수준에 큰은 영향을 준다는 것을 확인할 수 있었다. 본 연구에서는 건강수준을 주관적 건강수준을 중심으로 파악하였다. 개인이 자신의 건강수준을 향상하고 악화를 예방하는 자기관리를 하기 위해서는 대상자 개인의 역량이 필요하고 외부요인으로 교육과 기술의 지원이 필요하다. 성별, 연령, 교육수준, 소득수준 등은 일반적인 헬스리터러시에도 영향을 주어서 건강격차를 발생시키는 요인이 된다(최슬기, 2021).

디지털헬스리터러시는 보건의료체계 및 건강관리서비스 이용 현장에서 환자와 보건의료인 간의 의사소통을 향상시켜 환자의 자기관리를 증진하고 건강향상의 결과를 달성하게 하는 중재요인으로 작용할 수 있다는 것을 확인하였다.

본 조사데이터의 분석 결과, 디지털헬스리터러시에 영향을 주는 요인 인 연령, 교육수준, 소득수준으로 인한 격차를 줄이기 위한 노력이 필요하다. 디지털헬스리터러시의 격차를 줄이기 위해서는 중앙정부, 지역사회, 학술기관 및 단체, 시민단체의 노력이 필요하다.



[그림 4-1] 건강증진을 위한 디지털헬스리터러시의 중재 역할

자료: 최슬기(2021) e-헬스리터러시 제고 방안. 2021 보건교육건강증진학회 추계학술대회 발표자 료에서 수정하였음.



제5장

결론 및 정책제언

제1절 결론 제2절 디지털헬스리터러시 향상을 위한 전략

제 5장 결론 및 정책제언

제1절 결론

본 연구는 디지털헬스의 접근성에 영향을 주는 개인수준의 역량 요인을 조사하고 개인역량강화모델을 개발하는 데 목적이 있다. 본 연구는 디지털디바이드와 차별화된 접근으로 디지털헬스리터러시의 영향요인을 중점적으로 조사하고 분석하였다. 이 연구의 결과가 공공 및 민간에서 보급하는 디지털헬스에 대한 시민의 접근성을 향상시킬 방안을 마련하는데 기초자료로 활용되기를 기대한다. 디지털헬스리터러시가 사람 중심의디지털헬스 환경을 조성하는데 핵심이 된다는 것을 국제기구의 정책권고 문서에서 확인할 수 있었다.

본 연구의 조사분석 결과에서 개인의 사회경제적 요인이 건강수준에 큰 영향을 미치며, 또한 디지털헬스리터러시가 긍정적인 방향으로 유의한 영향을 미칠 수 있다는 것을 확인하였다.

전반적으로 국내에서 국가 수준의 표준화된 헬스리터러시 조사나 디지 털헬스리터러시 조사가 없는 상황에서 앞으로 이러한 조사연구가 많이 시도되어야 할 것이다.

개인역량 강화요인을 향상시키기 위하여 건강증진 실행모델의 접근방식은 사회환경적 측면, 역학적 측면, 교육 및 행정적 측면으로 구분하여 검토할 수 있다. Green & Kreuter(1991)의 건강증진 계획을 위한 교육적, 생태학적 접근을 반영하여 다음과 같이 검토하였다.

1. 사회환경적 접근

사회환경적 접근은 사회적 정책이나 삶의 질에 영향을 주는 사회현상의 요소에 의하여 결정된다. 디지털헬스는 민간부문의 의료기기 개발 영역에서도 많이 발전하고 있다. 비대면 서비스 육성정책이 신산업정책으로 급성장하고 있어서 개인의 건강 관련 데이터를 활용한 다양한 서비스가 개발되고 있다.

공공부문에서도 이러한 디지털헬스의 수용과 융합이 다양하게 나타나고 있다. 2016년부터 보건소의 모바일헬스케어사업이 시작되었고, 2020년 한국판 뉴딜정책 이후 AI, IoT를 활용한 어르신건강관리시범사업, 아동청소년 모바일헬스케어 시범사업 등이 추진되었다(보건복지부 보건의료데이터진흥과, 한국보건의료정보원 운영기획부, 2021. 6. 22). 보건소모바일헬스케어서비스의 경우 건강검사, 의사상담, 영양사 상담, 운동전문가 상담, 간호사 상담, 코디네이터 상담 등이 포함되고 상시 모니터링과 상담, 교육이 진행되고, 건강정보를 측정하고 전송하는 시스템을 통하여 활동량계, 모바일 앱 등으로 건강생활실천을 할 수 있게 되어 있다.

보건복지부는 건강관리서비스의 모델로 정보통신기술(ICT)를 활용한 지능형 스마트 기술을 연계하여 건강관리서비스를 확대하는 방침을 공개하였다(보건복지부 건강정책과, 한국건강증진개발원 R&D 기획팀, 2021. 7.22). 이 내용에는 만성질환자, 고위험 산모 및 신생아, 방문의료와 결합한 모형, 스마트 관리데이터 플랫폼 구축 등이 포함되었다.

질환자와 건강 취약계층에 대한 건강데이터를 기반으로 하여 바이오헬 스산업이 성장할 수 있도록 산업육성정책이 활성화되고 있다. 좀 더 거시 적 차원에서 보건의료 빅데이터를 활용하여 인공지능을 개발하고 보건의 료서비스 개발에 활용하게 하는 정책이 추진되고 있다(이상영 등, 2021).

2. 역학적 접근

역학적 접근에서는 질병의 결정요인을 분석하고 예방과 건강증진에 활용할 수 있는 요소를 찾아내는 과제가 있다. 국민건강증진법에 의한 국민 건강증진종합계획에서는 질병의 예방과 관리, 건강증진을 통하여 건강수명을 연장하고, 건강형평성을 제고하는 목표를 제시하였다(관계부처합동, 2020). 이에 따라 질병의 예방관리를 위한 건강생활실천의 중요성이부각되어 왔다. 고위험 계층, 민감계층, 고령자, 장애인 등에 대한 건강투자가 필요하다.

우리나라는 전 국민 건강검진제도가 자리 잡고 있으므로 건강검진 결과에 따른 건강위험요인을 관리하고 건강증진적 관리의 필요성을 검토하여야 한다. 많은 경우 건강검진 결과만 통보되고 사후적인 관리가 없는 상태로 종결된다. 건강관리가 필요가 인구집단을 발굴하여 사각지대를 관리할 필요가 있다.

선행연구에서 국민건강영양조사 제7기(2016~2018년) 조사 자료를 활용하여 만성질환군(고혈압, 당뇨병)과 고위험군(비만, 대사증후군), 건 강관리군의 인구집단별로 잠재적인 수요를 추계하였다 PSSRU에 의한 보건의료서비스 수요 추계 모형을 활용하여 셀 방식의 접근(Cell-based Model)으로 만성질환군(고혈압, 당뇨병)의 중장기 규모를 추정한 결과, 만성질환군 유병률이 높은 노인 인구가 증가하면서 2019년 약 1,402만 명에서 2025년 약 1,587만 명, 2035년 약 1,855만 명, 2050년 약 1,968만 명으로, 빠른 속도로 늘어날 것으로 예측되었다(최은진 등, 2020). 이와 같은 확률적 결과는 유의한 영향을 미칠 수 있는 환경이 변화하면 발생 확률이 변화하고, 추정 결과는 달라질 수 있다. 고위험군(비만, 대사증후군)의 중장기 추정 규모 확인 결과, 2019년 약 1,895만 명에

서 2025년 약 2,044만 명, 2035년 약 2,235만 명으로 증가할 것으로 예측되었다. 건강관리군(흡연, 고위험 음주, 걷기 미실천, 우울감 경험, 삶의 질 취약의 5가지 위험요인 중 1가지 이상의 위험요인을 가진 사람)의 중장기 추정 규모 확인 결과, 2019년 약 3,597만 명에서 2025년 약 3,714만 명, 2035년 약 3,783만 명으로 증가할 것으로 예상할 수 있었다(최은진 등, 2020).

3. 교육 및 행정적 접근

디지털헬스의 사업이 건강 취약계층에 다양한 경로로 접근할 수 있도록 공급되어야 한다. 앞에서 살펴본 보건소의 모바일헬스케어 서비스 같이 오프라인과 온라인을 혼합하여 대상자의 디지털 취약성을 보완 및 보강해 줄 수 있도록 해야 한다.

공공부문에서 금연사업, 음주폐해예방사업, 운동 및 영양 등을 포함한 건강생활실천사업이 전개되고 있으나 디지털 취약성을 고려한 온, 오프 라인의 융합적 접근을 포함한 교육적, 행정적 서비스의 개발이 필요하다. 효과적인 서비스 개발을 위하여 대상자의 특성과 이해관계자를 파악하고 지역사회의 다양한 자원을 활용하여 효율적으로 운영될 수 있도록 기반 을 마련해야 한다. 이를 위해서는 보건소를 중심으로 학교, 사업장, 지역 사회의 동 단위 조직이 유기적으로 활용되어야 한다.

제2절 디지털헬스리터러시 향상을 위한 전략

1. 세계보건기구의 디지털헬스 정책 권고

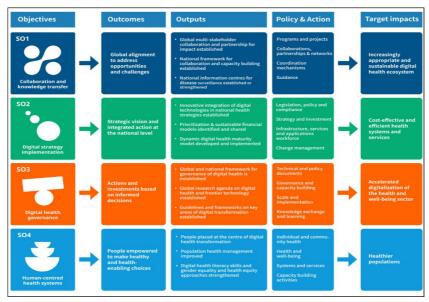
세계보건기구는 유엔 지속가능발전목표(2015~2030)의 보건(SDGs3) 분야 목표 달성을 지원하기 위하여 디지털헬스의 활성화를 반영하여 2023년까지 General Program of Work(GPW 13)의 정책목표를 구체화하였다. 세계적인 전략의 비전은 모든 사람의 건강증진을 도모하기 위하여 에피데믹, 팬데믹을 예방, 조기 발견 및 조기 대응을 할 수 있도록사람 중심의 디지털 솔루션을 마련하는 데 있다. 모든 사람이 어디에서나적절하고 접근성, 구입 가능성, 확장 가능성 및 지속가능성을 겸비한 솔루션을 지향한다는 목적을 제13회 일반과업(GPW)에서 정하여 2019~2023년까지의 과업에 반영하였다(WHO, 2019b).

디지털헬스를 위해 2020~2024년 기간의 글로벌 전략을 마련한 것은 이러한 기술이 윤리적, 안전성, 신뢰성, 형평성, 지속가능성 등의 통합적 운영으로 사람들의 건강에 이익을 줄 수 있도록 하기 위함이다. 디지털헬스가 투명성, 접근성, 확장성, 반복 가능성, 상호조작 가능성, 사생활 보호, 안전 및 비밀보장 등의 기본원칙을 반영하여 개발되어야 한다는 것도 강조하였다(WHO, 2019a).

디지털헬스사업이 제대로 전달되기 위해서는 정책입안자(policy makers), 수행자(practitioners), 인구집단(population)의 세 단계의 구성요소가 필요하다. 첫째, 정책입안자들이 지속가능하고 안전하며 윤리적으로 기술을 사용할 수 있도록 지원해야 한다. 둘째, 실행자들이 건 강관리(healthcare)의 이익을 효과적으로 전달할 수 있도록 디지털기술을 사용하는 역량을 활성화해야 한다. 셋째, 인구집단이 웰빙과 건강증진을 위해 디지털헬스에 개입하고 활용할 수 있게 해야 한다.

세계보건기구는 UN Office of Information and Communication Technology, UNAIDS, 전문가 그룹과 함께 젊은이들의 건강증진을 도모하는 디지털헬스 사업을 개발하고, Google과 함께 혁신적인 플랫폼 (Google Fit)사업을 운영하는 등 활발하게 사업을 추진하고 있다(WHO, 2021).

디지털헬스 사업에서는 건강데이터를 안전하게 수집하고 활용하는 것이 중요하다. 건강 취약계층을 포함한 모든 사람의 접근성을 보장하기 위해서 인구집단과 개인의 리터러시를 증대하는 것이 중요하므로 정책적으로 디지털헬스 리터러시를 향상하도록 지원해야 하고 이를 위해 타당한도구에 접근할 수 있도록 해야 한다([그림 5-1]).



[그림 5-1] 세계보건기구의 디지털헬스 정책에서 디지털헬스리터러시의 역할

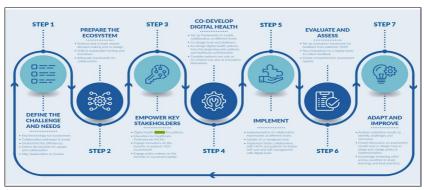
자료: WHO (2021) WHO Global strategy on digital health 2020-2025, p.32 https://www.who.int/docs/default-source/documents/gs4dhdaa2a9f352b0445ba fbc79ca799dce4d.pdf 에서 인출.

2. 유럽연합의 디지털헬스리터러시의 활성화 방안

유럽연합의 헬스케어의 디지털전환(DTHC, Digital Transformation of Health and Care) 정책은 European Commission's 2018 communication에서 비롯되었다. 이 정책사업의 주요 우선순위는 국경을 초월하여 건강데이터를 활용 및 공유하고 개인의 헬스케어 분야와 질병 예방과 연구를 발전시키기 위하여 데이터 수집을 늘리고 시민의 임파워먼트와 사람 중심의 케어를 위한 디지털 도구를 마련하는 데 있다 (DigitalHealthEurope, 2022).

헬스케어를 디지털로 전환하여 활용하는 데에는 환자의 다양한 건강정보가 사용되므로 환자의 안전을 중심으로 해야 하고 임파워먼트의 필요성이 증가하게 된다(Digital Health Europe, 2021). 사람 중심의 케어를 발전시키기 위한 정책에서 시민의 데이터를 올바르게 활용하는 것이중요하다. 시민이 자신의 데이터에 접근하고 통제할 수 있어야 하고, 적절한 디지털헬스리터러시를 보유해야 하며, 참여를 바탕으로 한 정책 개발, 건강데이터 관련 도구에 대한 접근 등이 필요하다. 노르웨이의 CAPABLE 사업은 좋은 사례인데, 시민들이 임상정보와 개인 건강정보를 활용하여 복약관리, 영양개선, 보건서비스 코디네이션을 활발하게 할 수있게 한다. 이러한 사례는 환자가 자신의 건강정보를 구조적으로 이해하고 접근하며 적극적인 방식으로 활용할 수 있게 한다는 것을 반영하고 있다. 개인의 건강정보를 활용할 때는 안전과 신뢰와 개인정보 보호가 필요할 뿐만 아니라 디지털헬스리터러시와 접근성 등의 과제를 함께 고려해야 한다(Digital Health Europe, 2021).

EU의 Digital Health and Care Innovation 사업에서는 시민의 디 지털헬스 역량을 함양하기 위하여 다각적인 노력이 필요하다는 것을 강 조한다. 첫째, 디지털헬스의 도전과 수요에 대한 평가가 필요하다. 둘째, 디지털헬스의 정착을 위한 에코시스템을 마련해야 한다. 여기에는 협력적인 디자인과 시범사업, 예산과 투자가 필요하다. 셋째, 주요 이해관계자에게 권한을 부여해야 한다. 이와 관련해서는 환자그룹의 디지털헬스리터러시 향상이 가장 중요하다. 또한 보건의료인력에 대한 교육도 필요하다. 시민과 보건의료인력 모두를 포함하는, 참여적인 역량강화가 필요하다. 다섯째는 실행의 단계이다. 실행의 단계에서는 다양한 수준을 고려한 협력적인 구성안이 있어야 한다. 환자가 디지털도구를 활용하여 자가관리를 할 수 있도록 보건의료인력과 협력적인 사업이 이루어져야 한다. 여섯째는 환자와 보건의료인력 모두의 피드백을 검토하여 평가하는 단계이다. 정기적으로 디지털헬스를 평가하는 기전이 필요하다. 일곱째는 평가 결과를 바탕으로 새로운 정책과 사업을 기획하는 단계이다. 효과적이고 효율적인 사업 사례를 벤치마킹할 수 있도록 베스트 프랙티스의 지식을 공유하고 교류하기 위해 국제적 협력도 필요하다.



[그림 5-2] 유럽의 디지털헬스 임파워먼트를 위한 로드맵

자료: Digital Health Eurpoe. (2020) Patient Empowerment Roadmap. https://digitalheal theurope.eu/results-and-publications/patient-empowerment-roadmap/ 2022. 2. 24. 인출

앞의 3장에서 다룬 많은 유럽의 사례에서 디지털헬스리터러시를 향상 시키기 위한 프로그램이 보급되고 있다는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 국가 차원의 노력이 건강형평성을 개선하는 데에도 일조할 것으로 보인 다. 코로나로 인하여 비대면, 사회적 거리두기 등으로 디지털헬스를 올바 르게 사용해야 하는 환경적 요구가 커지고 있다. 이에 부합하는 디지털헬 스리터러시 향상 정책과 연구가 활성화되어야 한다.

3. 개인역량강화를 위한 다각적인 접근 전략

본 연구에서는 개인역량강화 모델을 개발하기 위하여 국내외 디지털기술정책 동향을 먼저 살펴보았고, 개인의 역량과 관련해 평가기준이 될 수 있는 디지털헬스리터러시의 도구에 대하여 살펴보았다. 온라인 설문조사에서는 주로 온라인으로 건강정보를 활용할 수 있는 능력을 중심으로 질문하는 디지털헬스 리터러시와 일반적 헬스리터러시 도구를 활용하여 조사하였다. 조사 결과 디지털헬스의 접근성에서 가장 중요한 요인은 인구집단의 연령이었다. 고령일수록 디지털헬스를 활용하는 데 어려움이 있는 것으로 해석할 수 있었다. 따라서 개인역량강화모델에서는 개인의 디지털헬스 리터러시를 증대할 수 있는 방향으로 중재적 접근 전략을 반영한 모델이 필요하다. 중앙정부에서 다양한 형태의 디지털헬스 정책과 사업을 공급하고 있는 상황과 코로나19의 상황을 고려할 때 건강 취약계층인 기저질환자, 고령자 등의 역량을 지원할 수 있는 체계가 필요하다.

최슬기 등(2020)의 연구의 제언에 의하면 헬스리터러시가 낮은 사람을 위한 전략으로 역량강화를 위한 능력 배양과 자가관리 향상 전략이 필요하다. 개인의 역량강화도 필요하지만 보건의료인의 헬스리터러시 역량이 향상되어야 헬스리터러시에 대한 인식과 의사소통 기술이 향상된다. 보

건의료인과 서비스 제공 대상자 간의 의사소통 및 커뮤니케이션 향상을 통해 보건의료서비스의 접근성을 강화해야 하고 이를 위해 중재 사업이 필요하다.

현재 정부에서는 다양한 형태의 디지털헬스 사업에 투자하고 서비스의 보급량을 증대하려 하고 있다. 이에 따라 개인의 헬스리터러시와 디지털 헬스 리터러시를 향상시키기 위한 전략과 중재가 필요하다.

4. 디지털헬스리터러시를 증대시키기 위한 전략

지금까지 노인을 포함한 취약계층 대상의 공공부문 디지털헬스사업은 시범사업 수준에 머무르고 있다. 공공부문에서 고령자 및 취약계층에 대한 사업을 확대하고 교육을 증대하기 위해 관련 보건의료인력이 지역사회에서 많이 활동할 수 있도록 조직을 확대할 필요도 있다.

개인역량을 강화시키기 위해서는 디지털헬스리터러시를 함양해야 하는데, 단순히 개인의 노력만으로는 한계가 있다. 외국의 사례에서와 같이디지털헬스리터러시를 증대하기 위한 다 부문 접근이 필요하다. 선행연구(최슬기 등, 2020)에서 제언한 바와 같이 정부기관의 노력과 더불어 보건의료계, 학계, 교육계, 지역사회, 개인(건강인과 질환자 등 다양한 인구집단) 차원의 전략이 필요하다.

□ 중앙정부

중앙정부에서는 디지털헬스리터러시 용어와 개념 정의를 비롯하여 국민의 디지털헬스리터러시를 모니터링해야 한다. 공신력 있는 정보를 제공해야 하고, 건강정보를 모니터링하여 가짜 정보를 규제하는 방안을 마련하고 추진해야 한다. 디지털헬스리터러시 정책 및 사업 예산을 확보해야 한다. 디지털헬스 역량강화 사업에 중장기적으로 투자하여야 한다.

□ 의료기관

의료기관에서 진단과 검사용으로 ICT 활용이 증대하고 있다. 의료인-환자 간 의사소통, 커뮤니케이션 증진을 위하여 환자 중심 활동을 개발하고 지원해야 한다. 디지털헬스리터러시를 고려한 물리적, 사회적 환경을 병원 환경에서도 조성해야 한다. 보건의료인도 디지털헬스리터러시 향상교육에 참여해야 한다.

□ 지역보건기관(보건소)

지역주민의 모바일 건강관리사업에 디지털헬스리터러시 교육활동을 포함해야 한다. 신뢰성 있는 정보를 제공하고 정보원을 공지해야 한다. 사회경제적으로 취약한 주민을 찾아내고, 이들을 대상으로 의료진과의 온라인커뮤니케이션을 돕는 활동을 지원해야 한다. 개인 및 지역사회의 디지털헬스리터러시를 강화하기 위한 활동을 개발해야 한다.

□ 학술단체

공신력 있는 정보를 개발하고 제공할 역량이 있어야 한다. 적합한 디지털헬스 중재를 위한 근거 기반 자료를 생산하기 위한 연구를 해야 한다. 디지털헬스리터러시의 향상에 관한 연구도 증진되어야 한다.

□ 교육부문

전 생애주기별로 디지털헬스리터러시를 증진시키기 위한 교육을 교육 기관을 통하여 제공하고, 지역사회의 다양한 기관을 통해 교육을 실시해 야 한다. 의학교육, 보건의료계열 대학전공 교육과목에 디지털헬스리터 러시 교육을 포함하여야 한다.

- □ 개인 차원의 지원전략(건강인, 질환자, 인구집단별 접근)
 - 개인 차원에서는 디지털헬스리터러시의 중요성을 인식하고 자발 적으로 참여할 수 있도록 사회환경적 분위기를 조성해야 한다. 개 인, 가족, 지역사회의 인식 향상을 위한 활동을 보급하고 지원해 야 한다. 디지털헬스리터러시 향상 교육에 참여할 수 있도록 지역 사회의 다양한 기관을 통하여 기회를 만들어야 한다. 모바일서비 스 이용 시 의료진, 보건의료인과의 커뮤니케이션 방법을 교육해 야 한다.

중앙정부

- 디지털헬스리티라시 오니티링
- 공신학 있는 정보 제공
- 공신학 있는 정보 제공
- 전경 및는 정보 제공
- 전경 및는 전보 제공
- 대지털헬스리티라시 장학 및 사업 예산 학보
- 디지털헬스리티라시 장착 및 사업 예수 자연 환경을 위하여 환자중신 활동개발
- 디지털헬스리티라시 등 전용 한 교육
- 디지털헬스리티라시 중 전용 전 선 - 1시 원생 스타리시의 중요상 한 설 - 1시 원생 소 등 1시 원생 있는 정보 제공
- 인학교육 보건에로 제발 대학관공교육과목 에 디지털헬스리타리시 교육 포함
에 디지털헬스리타리시 교육 포함
에 디지털헬스리타리시 교육 포함
- 1시 원생 그라리시의 군학인 기타에 대학생으로 의료전의 온학인기 유나케이션을 돕는 활동 지원

[그림 5-3] 디지털헬스리터러시 향상을 위한 다차원 전략



- 4차산업혁명위원회 지원단 사회혁신팀, 관계부처 합동. (2021. 2. 24.). 마이 헬스웨이((가칭)건강정보 고속도로) 구축 시작. 4차산업혁명위원회, 관계부처 합동 보도자료. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?P AR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=363763 에서 인출.
- 강승미, 안순태. (2019), 정신건강에 대한 위험인식과 모바일 앱 이용의도 : e헬스 리터러시와 정신과 상담 태도의 영향력:정신건강과 사회복지, 47(3) 35-61.
- 관계부처 합동 (2020) 제5차 국민건강증진종합계획[Health Plan 2030, 2021~ 2030]. 보건복지부 웹사이트 정보http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=0319&CONT_SE O=365340 에서 인출.
- 국회도서관(2021). 디지털헬스 한눈에 보기. 202-3호. 통권제87호.
- 기획재정부 혁신성장추진기획단 혁신성장기획팀 (2021. 12. 21.) BIG3 산업별 중점 추진과제. 기획재정부 보도자료. https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?searchBbsId1=MOSFBBS_0000000000028&searchNttId1=MOSF 000000000057833&menuNo=4010100 에서 인출.
- 김경자, 이인숙. (2016), 일부도시 입원 아동 부모의 건강정보원에 대한 신뢰도 와 전자 건강문해력이 건강정보지향에 미치는 영향, 디지털융복합연구. 1 4(6), 295-307
- 김미나, 유양숙, 황경혜, 조옥희 (2019), 직장인의 인터넷 건강정보에 대한 태도, e-헬스리터러시가 건강정보추구행동과 건강관련행위의도에 미치는 영향, 디지털융복합연구, 17(11), 357-367
- 김미영, 이지애, 두은영 (2020), 만성질환자의 e-헬스 리터러시가 의료인-환자 커뮤니케이션에 미치는 영향, 간호행정학회지, 26(2), 73-83
- 김지온, 박지경 (2017), e-Health Literacy 수준에 따른 인터넷 건강정보 신뢰도 및 인터넷 의료광고에 대한 태도, 인문사회 21, 8(4), 299-310

- 김현정, 김미영 (2020), 암 환자와 간호사의 e-헬스 리터러시와 건강증진행위 비교 연구, 종양간호연구, 20(2), 100-109
- 남영희, 이승민 (2018), 보건계열과 공학계열 학생의 e-헬스 리터러시와 건강행위 비교, 디지털콘텐츠학회논문지, 19(10), 1947-1955
- 남영희, 정신숙 (2020), 한국과 중국 대학생의 e-헬스리터러시, 건강정보 신뢰도 및 건강행위가 건강정보 이용 동기에 미치는 영향 비교연구, 디지털콘텐츠학회논문지, 21(3), 513-520
- 노미영 (2021), 전문대학 여대생의 e-헬스 리터러시가 운동 자기-도식에 미치는 영향, 한국여성체육학회지, 35(1), 85-97
- 민성준 (2021). 디지털 포용 추진계획: 비대면 사회의 정보격차 해소방안. 2021년 한국보건교육건강증진학회 추계학술대회 자료집. 2021.11.19.
- 박동진, 권명순, 최정화 (2013), 개인의 건강정보지향, 인터넷 건강정보에 대한 태도, e-헬스 리터러시 수준과 건강 관련 행위의 관계, 홍보학연구, 17(3), 379-413
- 박정우, 김미영 (2017), 간호대생과 비보건계열 여대생의 e-헬스 리터러시와 자가간호역량 비교 연구, 간호행정학회지, 23(4), 439-449.
- 보건복지부 건강정책과 (2020. 10. 29.). 어르신, 가정에서 비대면으로 건강관리서비스 받으세요!. 보건복지부 보도자료. https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=75&CONT_SEQ=360507 에서 인출.
- 보건복지부 건강정책과, 한국건강증진개발원 R&D 기획팀 (2021. 7. 22.) 새로운 건강관리서비스 모델연구·개발을 통해 예방적 건강관리의 질과 다양성을 제고하겠습니다. 보건복지부 보도참고자료. http://www.mohw.go.kr/upload/viewer/skin/doc.html?fn=1626922503114_20210722115503.hwp&rs=/upload/viewer/result/202203/ 에서 인출.
- 보건복지부 보건의료데이터진흥과, 한국보건의료정보원 운영기획부 (2021. 6. 22.) 디지털헬스케어 활성화를 위한 데이터 정책 추진방향 논의. 보건복 지부 보도참고자료. http://www.mohw.go.kr/upload/viewer/skin/d

- oc.html?fn=1624338133146_20210622140213.hwp&rs=/upload/viewer/result/202203/에서 인출.
- 보건복지부 의료정보정책과, 한국보건산업진흥원 마이의료데이터추진TF, 한국 보건의료정보원 PHR사업부 (2021. 12. 30.) 마이헬스웨이 활용기관 수 요조사 결과발표. 보건복지부 보도자료. https://www.mohw.go.kr/re act/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page =19&CONT SEO=369209 에서 인출.
- 보건복지부 재정운용담당관 (2021. 8. 31.) 2022년 보건복지부 예산안 96조 9, 277억원 편성. 보건복지부 보도자료. https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=45 &CONT SEO=367055에서 인출.
- 보건복지부, 한국건강증진개발원 (2020) 2021 보건소 모바일 헬스케어 사업안 내서, p.14, 17. https://www.khealth.or.kr/kps/publish/view?men uId=MENU00890&page_no=B2017003&pageNum=1&siteId=&src h_text=%EB%AA%A8%EB%B0%94%EC%9D%BC&srch_cate=&srch _type=ALL&str_clft_cd_list=&str_clft_cd_type_list=&board_idx= 10605 에서 인출.
- 보건복지부, 한국건강증진개발원. (2021). 2021년 AI·IoT 어르신 건강관리 시범 사업 온라인 설명회 발표자료. p.11. https://www.khealth.or.kr/kps/pu blish/view?menuId=MENU00892&page_no=B2017005&pageNum =1&board_idx=10662 에서 인출.
- 산업통상자원부 바이오나노과. (2015. 1. 29.). 스마트 헬스케어 활성화와 바이오 분야 산업엔진 프로젝트 발표. 산업통상자원부 보도자료. https://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=156949&bbs_cd_n=81에서 인출.
- 송지현, 신수진 (2020), 인터넷을 이용하는 지역사회 노인의 e-헬스리터러시 및 주관적 건강상태가 건강추구행동에 미치는 영향, 디지털융복합연구, 18 (1), 321-332

- 심민선, 조희숙, 정수미 (2018), 인터넷 건강정보이해능력과 정보탐색 유형별 인지된 정보유용성 분석:다이어트 및 체중조절 관련 정보탐색을 중심으로, 보건행정학회지, 28(2), 119-127
- 안순태, 이지윤 (2019), 모바일 앱 이용을 통한 노인의 건강증진: 자기효능감과 사회적 낙인의 영향, 한국언론학보, 63(2), 113-142
- 안순태, 정재선. (2019). 노인들의 사회적 지지와 온라인 건강정보행동: 임파워먼트 의 매개효과와 헬스 리터러시의 조절효과를 중심으로. 한국방송학보, 33(5), 163 -190.
- 염두승 (2021), 온라인 여가스포츠 참여 여성들의 e-헬스 리터러시가 웰빙추구 성향 및 건강증진행위에 미치는 영향, 한국스포츠학회지, 19(3), 307-316
- 이만령 (2021), 온라인 건강증진 교육 프로그램이 예비보육교사의 e-헬스 리터 러시 정서 및 웰니스에 미치는 효과, 한국웰니스학회지, 16(1) 48-54
- 이병관, 변웅준, 임주리 (2010), 개인의 e-헬스리터러시(e-Health Literacy)가 의사-환자 커뮤니케이션에 미치는 영향, 사이버커뮤니케이션학보, 27(3), 90-119
- 이상록(2018). e헬스 리터러시 척도 개발 연구, 한양대학교 대학원 박사학위 논문
- 이상영, 윤강재, 여나금, 황도경, 김수진, 고든솔....곽우성. (2021) 보건의료분야 D.N.A. 중장기 국가전략 및 실행계획 수립연구. 보건복지부, 한국보건사회연구원.
- 이성심, 손현정, 이동숙, 강현욱. (2017). e-헬스 리터러시, 주관적 건강상태 및 인터넷에서의 건강정보 추구행위가 건강증진행위에 미치는 영향. 한국웰 니스학회지, 12(4), 55-67.
- 이승민, 남영희 (2018). 보건학 전공 대학생의 e헬스 리터러시가 건강행위에 미치는 영향, 한국학교지역보건교육학회지, 19(2), 77-86.
- 이영희, 지은주, 윤옥종 (2019), 여성노인의 건강관심도, 건강정보지향, 인터넷 건강정보 문해력 및 건강행위:60-70대를 중심으로, 융합정보논문지 9(4), 39-47
- 장선주, 양은진, 류현주, 김희정, 윤주영 (2018), eHealth Literacy Scale의 문

- 화적 개작 및 타당성 검증 연구, 성인간호학회지. 30(5), 504-515
- 조규영, 하명남 (2019), 고혈압 환자의 질병 관련 지식, 인터넷 건강정보 이해능력과 자가간호 이행의 관계에서 건강신념의 매개효과, 성인간호학회지. 31(6), 638-649
- 조옥희, 황경혜, 김미나 (2021), 영유아 부모의 인터넷 건강정보 추구행동 영향 요인, 디지털융복합연구,19(4), 403-411
- 조은비, 정민수 (2020), 미디어 사용과 인터넷 건강문해력이 동아시아 기혼여성의 올바른 손씻기에 미치는 영향, 보건교육건강증진학회지, 37(1), 15-24
- 조인성, 이수진, 김수영, 양선영, 박수연. (2020) 공공형 디지털헬스케어서비스 현황 및 발전방향. 한국건강증진개발원.
- 천희란, 윤혜란, 최슬기, 박은자 (2021), 대학생의 디지털 건강리터러시와 예방적 건강행동: 코로나19 백신접종 의향 및 방역참여를 중심으로, 한국인구학, 44(2), 121-141
- 최민음, 서필교, 최명일, 백혜진, (2014). 확장된 기술수용모형 (TAM)을 적용한 TV 건강 프로그램 시청의도 분석. 한국언론학보, 58(6), 362-389.
- 최슬기, 김혜윤, 황종남, 채수미, 한겨레, 유지수, 천희란 (2020), 건강정보문해력(헬스리터러시) 제고 방안 연구, 한국보건사회연구원(KiHASA).
- 최슬기 (2021) e-헬스리터러시 제고방안. 2021 보건교육건강증진학회 추계학 술대회 발표논문.
- 최은진, 최슬기, 강혜리, 최소영, 김진희, 윤난희, 김영복, 김기태 (2020) 비의료 건강관리서비스 이용국민의 건강권 보호방안. 한국보건사회연구원.
- 한국지능정보사회진흥원(NIA), 2020국가정보화백서, 2020.11.
- Australian Digital Health Agency. Australia's National Digital Health St rategy, 2017.
- Chung, S.Y., Park, B.K., & Nahm, E.S. (2018), The Korean eHealth liter acy scale (K-eHEALS): Reliability and validity testing in younger adults recruited online, Journal of Medical Internet Research, 20 (4), 138.

- Digital Health Europe(2020) https://digitalhealtheurope.eu/overview/ 2022. . 7. 인출.
- Digital Health Eurpoe. (2020) Patient Empowerment Roadmap. https://digitalhealtheurope.eu/results-and-publications/patient-empowerment-roadmap/ 2022. 2. 24. 인출
- Dunn, P., & Hazzard, E. (2019). Technology approaches to digital heal th literacy. International journal of cardiology, 293, 294-296.
- EuroHealthNet. (2019) Digital health literacy: how new skills can help improve health, equity and sustainability. EuroHealthNet: 2019. https://eurohealthnet.eu/sites/eurohealthnet.eu/files/publications/PP_Digital%20Health%20Literacy_LR.pdf.
- European Commission, Directorate-General for the Information Socie ty and Media, (2015). European citizens' digital health literacy: report, European Commission. https://data.europa.eu/doi/10. 2759/88726, pp.3-5, 7, 10.
- European Commission (2012) Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: eHealth Action Plan 2012-2020 Innovative healthcare for the 21st century. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CEL EX:52012DC0736&from=EN 에서 인출.
- EU Communication from the Comission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. (2020). eHealth Action Plan 2012-2020. Innovative Healthcare for the 21st Century. https://cordis.europa.eu/project/id/727474/에서 2022. 3. 28. 인출.
- Green L & Kreuter M (1991) Health Promotion Planning: an Education al and Ecological Approach: Second Edition. Mayfield publishin

- g company: CA, USA.
- Hong, K.J., Park, N.L., Heo, S.Y., Jung, S.H., Lee, Y.B., & Hwang, J.H (2021), Effect of e-Health Literacy on COVID-19 Infection-preve ntive behaviors of undergraduate students majoring in healthcare, Healthcare. 9(5): 573
- Kim, H., Yang, E., Ryu, H., Kim, H.J., Jang, S.J., & Chang, S.J. (2021), Psychometric comparisons of measures of eHealth literacy using a sample of Korean older adults. Intranational Journal of Older People Nursing, 16(3), e12369.
- Kim, K.A., Kim, Y., & Choi, M. (2018), Association of electronic health literacy With health-promoting behaviors in patients with Type 2 Diabetes, Computer, Information & Nursing, 36(9), 438-447
- Kim, S., Oh, J. (2021), The relationship between e-health literacy and health-promoting behaviors in nursing students: A multiple med iation model, International Journal of Environmental Research a nd Public Health, 18(11), 5804
- Lee, J., Lee, E. H., & Chae, D. (2021). eHealth Literacy Instruments: Sys tematic Review of Measurement Properties. Journal of Medical I nternet Research, 23(11), e30644
- Norman, C.D. (2011). eHealth literacy 2.0: problems and opportunities with an evolving concept. Journal of Medical Internet Research, 13(4), e2035.
- Norman CD & Skinner HA. (2006a). eHealth Literacy: Essential Skills f or Consumer Health in a Networked World. Journal of medical I nternet research, 8(2), e9. https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9. p.3
- Norman CD & Skinner HA. (2006b). eHEALS: the eHealth literacy scal e. Journal of Medical Internet Research, 8(4), e27. doi: 10.2196/j

- mir.8.4.e27
- ORCHA. Digital Health In The UK: National Attitudes and Behavior Re search, Summer, 2021
- Palumbo, R., Nicola, C., & Adinolfi, P. (2021). Addressing health litera cy in the digital domain: insights from a literature review. Kyber netes.
- Park, B.K. (2019), Factors influencing eHealth literacy of middle school students in Korea: a descriptive cross-sectional study, Healthcare Informatics Research, 25(3), 221-229.
- Rowlands G, Russell S, O'Donnell A, Kaner E, Trezona A, Rademakers J et al. What is the evidence on existing policies and linked activ ities and their effectiveness for improving health literacy at nati onal, regional and organizational levels in the WHO European R egion? Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2018 (He alth Evidence Network (HEN) synthesis report 57). p.11.
- Tinder Foundation,(2016). Improving Digital Health Skills in Communi ties: Findings from the Evaluation of Years 1 and 2 of the Wideni ng Digital Participation programme. NHS England. http://nhs.ti nderfoundation.org/wp-content/uploads/2016/07/Improving_D igital_Health_Skills_Report_2016.pdf 2021.10.30. 인출
- Van der Vaart, R., & Drossaert, C. (2017). Development of the digital health literacy instrument: measuring a broad spectrum of health 1.0 and health 2.0 skills. Journal of Medical Internet Research, 19(1), e27.
- Van der Vaart, R., Van Deursen, A. J., Drossaert, C. H., Taal, E., van Di jk, J. A., & van de Laar, M. A. (2011). Does the eHealth Literacy S cale (eHEALS) measure what it intends to measure? Validation of a Dutch version of the eHEALS in two adult populations. Journal of Medical Internet Research, 13(4), e86.
- WHO Regional Office for Europe. (2018). What is the evidence on exis

- ting policies and linked activities and their effectiveness for improving health literacy at national, regional and organizational levels in the WHO European region?
- WHO (2019a) WHO Guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening.
- WHO (2019b) Thirteenth general programme of work 2019-2023: Pro mote Health, Keep the World Safe, Serve the Vulnerable. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/324775/WHO-PRP-18. 1-eng.pdf 에서 인출.
- WHO (2020) Draft Global Strategy on Digital Health 2020-2024.
- WHO (2021) WHO Global strategy on digital health 2020-2025, p.32htt ps://www.who.int/docs/default-source/documents/gs4dhdaa2a 9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf 에서 인출.
- Xenios Polis. (2020). iHERE digital HEalth liteRacy Education for vuln erable group.https://xeniospolis.gr/ihere-en/에서 2022. 1. 30. 인출.

[국외 동향 웹사이트]

〈미국〉

- Digital Health. (2022). https://www.ces.tech/Topics/Health-Wellness/Digital-Health.aspx/에서 2022. 1. 22. 인출.
- FDA. (2020). What is Digital Health?.https://www.fda.gov/medical-devices/digital-health-center-excellence/what-digital-health. 2022. 1. 22. 인출.
- US FDA Center for Devices and Radiological Health (2017) Digital Heal th Innovation Action Plan, 2017 https://www.fda.gov/media/106 331/download, 2021. 09. 22. 인출.
- US FDA Center for Devices and Radiological Health, Digital Health Pro

gram. (2017). Digital Health Innovation Action Plan.https://www.fda.gov/media/106331/에서 2021. 9. 22. 인출.

〈영국〉

- NHS. (2019). The NHS Long Term Plan. www.longtermplan.nhs.uk 2021. 9. 30. 인출
- NHS Digital strategy. (2021). https://digital.nhs.uk/about-nhs-digital/corporate-information-and-documents/our-strategy/에서 2022. 1. 22. 인출.
- Your choices in the NHS. (2019). https://www.nhs.uk/using-the-nhs/a bout-the-nhs/your-choices-in-the-nhs/에서 2022. 3. 28. 인출.
- Online Centres Network. (2022). Learning Tools: Learn my way. https://www.onlinecentresnetwork.org/ournetwork/learning-tools/에서 2022. 3. 28. 인출.

〈호주〉

Australian Digital Health Agency. (2017). Australia's National Digital H ealth Strategy- Safe, seamless and secure: evolving health and ca re to meet the needs of modern Australia. https://www.digitalhealth.gov.au/about-us 2021. 12. 10. 인출.

〈캐나다〉

- Canada Health Infoway (2021)https://www.infoway-inforoute.ca/en/w hat-we-do/benefits-of-digital-health/what-is-digital-health 2022. 1. 22. 인출.
- Digital Health Canada. (2022). https://digitalhealthcanada.com/about-us/) 2022. 1. 22. 인출.
- Our Vision & Mission (2022) https://www.infoway-inforoute.ca/en/ab

out-us/our-vision-mission/에서 2022. 1. 22. 인출.

캐나다원주민서비스. (2022). https://www.mustimuhw.com/our-history/our-story/에서 2022. 1. 22. 인출.

〈포루투칼〉

The Directorate General of Health. (2022). Serviço Nacional de Saúde 24(포루투칼 디지털서비스). https://www.sns24.gov.pt/에서 2022. 1. 30. 인출.

〈노르웨이〉

National Health Directorate(노르웨이 국가 건강국). (2022). DIGI-UNG(노르웨이 디지털헬스 프로젝트). https://www.ehelse.no/prosjekt/digi-ung/에서 2022. 1. 30. 인출.

〈네덜란드〉

Pharos(네덜란드 전문 센터). (2022). VIPP. https://www.vipp-programma.nl/over-vipp/에서 2022. 1. 30. 인출.

〈노르웨이〉

National Health Directorate(노르웨이 국가 건강국). (2022). DIGI-UNG(노르웨이 디지털헬스 프로젝트). https://www.ehelse.no/prosjekt/digi-ung/에서 2022. 1. 30. 인출.

〈유럽〉

- DigitalHealthEurope. (2020). Overview. https://digitalhealtheurope.eu/overview/에서 2022. 1. 30. 인출.
- EU cooperation. (2022). eHAction. http://ehaction.eu/에서 2022. 1. 30. 인출.

- EuroHealthNet. (2019). Digital health literacy: how new skills can help i mprove health, equity and sustainability. https://eurohealthnet.eu/sites/eurohealthnet.eu/files/publications/PP_Digital%20Health% 20Literacy_LR.pdf/에서 2022. 1. 30. 인출.
- EU Communication from the Comission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. (2020). eHealth Action Plan 2012-2020. Innovative Healthcare for the 21st Century. https://cordis.europa.eu/project/id/727474/에서 2022. 3. 28. 인출.



[부록1] 온라인 설문조사 동의서 및 조사표

디지털헬스 접근성 및 개인역량요인에 대한 설문조사

온라인 설문 동의서

안녕하십니까? 한국보건사회연구원입니다.

우리 연구원은 국무총리실 소속 보건복지정책 전문연구기관입니다. 우리 연구원에서는 '디지털헬스 접근성 항상을 위한 개인역량 강화 모델' 연구를 수행 중에 있습니다.

본 조사는 만 20세 이상 국민 1,000명을 대상으로 하며, 건강생활실천에 대해 디지털헬 스 기술의 활용과 역량 요인을 파악하는 데에 목적이 있습니다. 응답하기 불편한 내용은 답변하지 않으셔도 되며 언제라도 동의를 철회하고 참여를 중단할 수 있습니다. 동의 철 회, 참여 중단으로 인한 불이익이나 차별은 없습니다.

이 조사를 통해 도출된 연구결과물(연구보고서, 조사 데이터 등)은 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률 제26조(공공데이터의 제공)에 의해 개인정보 비식별화 절 차를 거친 이후 공개될 수 있습니다. 그러나 개인을 식별할 수 있는 정보(성명, 연락처 등)는 철저히 보호됩니다.

귀하의 응답은 연구의 귀중한 기초 자료로 활용되오니 바쁘시더라도 잠시 시간을 허락해 주시고 조사에 적극 참여해 주시면 감사하겠습니다.

- □ 연구 책임: 한국보건사회연구원 000 연구위원
- □ 연구 관련 문의: 한국보건사회연구원 000 연구원(044-2xx-xxxx)

이 조사의 수행 주체는 한국보건사회연구원의 조사 위탁을 받은 한국리서치입니다.

○ 조사 시스템 관련 문의: 한국리서치 000 차장(02-3xxx-xxxx)

조사 참여 동의 🗆 동의함 🗆 동의하지 않음



172 디지털헬스 접근성 향상을 위한 개인역량강화모델 연구

SQ1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- 1. 남성
- 2. 여성

SQ2. 귀하께서는 현재 만으로 나이(연세)가 어떻게 되십니까? 만() 세

SQ3. 귀하께서 현재 살고 계신 시도는 어디입니까?

- 1. 서울
- 2. 부산
- 3. 대구
- 4. 인천
- 5. 광주
- 6. 대전
- 7. 울산
- 8. 경기
- 9. 강원
- 10. 충북
- 11. 충남
- 12. 전북
- 13. 전남
- 14. 경북
- 15. 경남
- 16. 제주
- 17. 세종

〈 건강관리란? 〉

"건강관리"란, 개인 또는 집단이 건강에 유익한 행위를 지속적으로 수행함으로써 건강한 상태를 유지하는 것을 말합니다. 건강을 위해서 운동, 걸음 수 측정, 식사 기록, 수면 시간 기록, 건강정보 검색 등을 하기도 합니다.

A1. 귀하께서는 웨어러블 기기나 모바일 앱, 디지털방식(또는 비대면 방식)을 사용하여 건강관리를 하십니까?

현재 사용하시는 것을 모두 선택해 주십시오.

1)	웨어러블	기기(만보기,	스마트밴드,	스마트워치,	운동화부착측정	기 등)

- 2) 휴대폰 내장형 앱
- 3) 화상회의시스템
- 4) 온라인 동영상
- 5) 전화상담
- 6) 영상통화상담
- 7) 기타(자세히)
- 8) 전혀 사용 안 함 -> A3번으로

[A1=1, 웨어러블 기기 이용자만]

A1-1-1. 현재 만보기, 스마	트밴드, 스마트워치, 운동화부	착 측정기 등 웨어러블 기기를
사용 중이라고 하셨습니다.	어떤 종류를 사용하고 계신지	작성해주세요.

(

[A1=2, 휴대폰 내장형 앱 이용자만]

A1-1-1. 현재 휴대폰 내장형 앱을 사용 중이라고 하셨습니다.

어떤 브랜드 앱을 사용하고 계신지 작성해주세요.

(

A1−2.	귀하께서	건강관리를	위하여	디지털방식	(비대면	방식)의	서비스,	기기를	구매하신
	금액은 연	l간 어느 정도	입니끼	l? 구매비가	없는 경	우 0원으	로 작성	해주세요	<u>.</u>

1. 최근 1년 기준, 서비스 구매 총액 ()원

2. 기기 구매 총액 ()원

- A2. 귀하께서 웨어러블 기기나 모바일 앱 등의 디지털헬스 서비스를 활용하는 목적(이유)을 모두 선택해 주십시오.
 - 1. 건강증진, 질병예방에 대한 정보를 얻기 위해
 - 2. 본인의 건강관리 목표를 정하고 계획을 세워 지속적으로 실천하기 위해 (자신의 건강관리기록을 일자별로 확인 등)
 - 3. 목표 달성 후 보상(금전, 현물)을 얻기 위해
 - 4. 자신과 비슷한 질환이나 건강문제가 있는 사람들의 건강관리 경험에 대한 알아보기 위해
 - 5. 전문가의 도움(상담, 피드백)을 받기 위해
- A3. 다음의 항목 중 귀하가 건강관리에 대한 정보를 얻는 데 가장 도움이 된 매체는 무엇입니까? 가장 도움이 된 순서대로 최대 2순위까지 응답하여 주십시오.

1순위 () 2순위 ()

- 1. TV
- 2. 언론매체(신문, 잡지 등)
- 3. 인터넷 포털사이트
- 4. 온라인 카페 및 커뮤니티
- 5. 메신저(카톡, 라인, 밴드 등)
- 6. 유튜브, 인터넷방송 등 온라인 영상매체
- 7. 건강 관련 스마트폰 앱
- 8. SNS(페이스북, 트위터, 인스타그램 등)
- 9. 라디오
- 10. 기타()
- 11. 정보를 얻은 매체 없음

A4. 다음은 스마트폰 등 비대면 기기 또는 시스템(모바일 앱, 스마트워치/밴드, 화상회의 시스템 등)사용에 관한 질문입니다.

	전혀 그렇지 않다	조금 그렇지 않다	보통 이다	조금 그렇다	매우 그렇다
	1	2	3	4	5
1. 나는 디지털 기기/시스템의 사용법을 잘 알고 있다.					
2. 나는 디지털 기기/시스템의 메뉴나 기능을 능숙하게 사용한다.					
3. 나는 디지털 기기/시스템을 이용해 정보를 수집하는 데 자신감을 가지고 있다.					
4. 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하는 데 어려움을 느끼지 않는다.					
5. 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하는 데 자신이 있다.					
6. 나는 디지털 기기/시스템을 사용하여 건강관리를 하기 위해 스스로 계획을 세운다.					
7. 나는 디지털 기기/시스템을 활용하면 건강관리 습관을 가질 수 있다고 생각한다.					
8. 건강관리를 위해 디지털 기기/시스템을 반복적이고 지속적으로 활용할 수 있다.					
9. 디지털 기기/시스템을 활용하여 건강관리 결과를 스스로 평가할 수 있다.					

A5. 다음의 각 문항을 읽고 귀하가 건강관리를 잘 할 수 있는지에 대한 자신감의 정도를 표시하여 주십시오.

	전혀 자신 없다	자신 없다	보통 이다	자신 있다	매우 자신 있다
	1	2	3	4	5
1. 바빠서 시간이 없을 때에도 건강관리를 할 수 있다.					
2. 건강관리에 필요한 물품이나 자원이 없어도 관리를 할 수 있다.					
3. 친구나 가족이 건강관리에 관심이 없어도 자신을 위해 건강관리를 할 수 있다.		·	·		·

A6. 귀하는 최근 1년 건강이나 질병과 관련된 정보를 인터넷에서 검색한 적이 있습니까?

- ① 예, 나를 위해 정보를 검색했음
- ② 예, 다른 사람을 위해 정보를 검색했음
- ③ 예, 나와 다른 사람을 위해 정보를 검색했음
- ④ 아니오, 정보를 검색하지 않았음 (→ A8 문항으로)
- ※ 귀하께서는 건강정보나 의료정보를 찾는 것과 관련하여 다음 질문을 읽고 해당 내용이 얼마나 쉽거나 어려운지 응답해 주십시오.

A7-1, 인터넷으로 관심 있는 건강이나 질병 정보를 검색할 때,

	매우 어렵다	어렵다	쉽다	매우 쉽다
	1	2	3	4
1. 내가 찾은 모든 정보 중 취사선택을 하는 것				
2. 내가 원하는 정보를 찾기 위해 적절한 단어나 검색어를 사용하는 것				
3. 내가 원하는 정확한 정보를 찾는 것				

A7-2. 인터넷(SNS, 카카오톡 등)으로 건강이나 질병 관련 메시지를 쓸 때,

	매우 어렵다	어렵다	쉽다	매우 쉽다
	1	2	3	4
1. 질문이나 건강 관련 우려를 명확하게 표현하는 것				
2. 나의 의견, 생각, 감정을 글로 표현하는 것				
3. 다른 사람들이 내가 전달하고자 하는 바를 정확히 이해하도록 쓰는 것				

A7-3. 인터넷으로 관련 정보를 검색할 때,

	매우 어렵다 어렵다		쉽다	매우 쉽다
	1	2	3	4
1. 정보가 신뢰성이 있는지 판단하는 것				
2. 정보가 상업적 목적(예: 상품 판매)으로 제공된 것인지 판단하는 것				
3. 다른 웹사이트의 정보도 동일한지 확인하는 것				
4. 찾은 정보가 나에게 적용 가능한지 판단하는 것				
5. 찾은 정보를 나의 일상생활에 적용하는 것				
6. 나의 건강관리를 위한 의사결정을 하는데 찾은 정보를 활용하는 것 (예: 예방적 조치, 위생법규, 전파, 위험이나 예방)				

A8. 다음의 사항이 얼마나 쉽다고 생각하시는지 답하여 주십시오.

	매우 어렵다	어렵다	쉽다	매우 쉽다
	1	2	3	4
1. 자신이 염려하는 질병에 대한 치료 정보 찾기				
2. 아플 때 자신을 도와줄 의료전문가(전문병원) 찾기				
3. 진료 시 의사가 설명하는 내용 이해하기				
4. 처방받은 약의 복용방법에 대한 의사나 약사의 지시를 이해하기				
5. 의사의 진료를 받은 후 다른 의사에게 진료를 또 받을 필요가 있는지 판단하기				
6. 자신의 질병 치료에 대한 의사결정을 하기 위해 의사가 준 정보를 이용하기				
7. 의사나 약사가 지시하는 건강관리, 복약지도 내용 따르기				
8. 스트레스나 우울과 같은 정신건강 문제 관리 방법에 대한 정보 찾기				
9. 흡연, 운동 부족, 과음과 같은 건강에 위험한 행동으로 인한 경고 증상 이해하기				
10. 건강검진의 필요성 이해하기				
11. 건강 위험에 대한 미디어 정보의 신뢰성 판단하기				
12. 미디어 정보를 활용하여 개인 건강관리 방법 결정하기				
13. 정신건강에 좋은 신체활동 찾기				
14. 가족이나 친구가 알려주는 건강정보를 이해하기				
15. 미디어에서 알려주는 건강증진 정보를 이해하기				
16. 일상 생활습관과 나의 건강과의 관련성 판단하기				

개인건강과 건강생활실천

B1. 평소에 본인의 건강은 어떻다고 생각하십니까?

매우 나쁨	 나쁨	 보통	 좋음	 매우 좋음
1	2	3	4	5

B2. 지난주 주말(토~일요일) 스마트폰으로 SNS(네이버, 페이스북, 인스타그램, 카카오톡 등) 검색, 활동 시간이 하루에 보통 몇 시간 정도입니까?

- 1. 하루 1시간 미만
- 2. 하루 1시간~2시간 미만
- 3. 하루 2시간~3시간 미만
- 4. 하루 3시간~4시간 미만
- 5. 하루 4시간 이상

B3. 지난주 주중(월~금요일) 스마트폰으로 SNS(네이버, 페이스북, 인스타그램, 카카오톡등) 검색, 활동한 시간이 하루에 보통 몇 시간 정도입니까?

- 1. 하루 1시간 미만
- 2. 하루 1시간~2시간 미만
- 3. 하루 2시간~3시간 미만
- 4. 하루 3시간~4시간 미만
- 5. 하루 4시간 이상

B4. 귀하께서는 최근 1년 동안 자발적으로 몸무게를 조절하려고 노력한 적이 있습니까?

- 1. 몸무게를 줄이려고 노력했다.
- 2. 몸무게를 유지하려고 노력했다.
- 3. 몸무게를 늘리려고 노력했다.
- 4. 몸무게를 조절하기 위해 노력해 본 적이 없다.

B5. 최근 1주일 동안 피로 회복에 충분한 수면을 취하였습니까?

- 1. 전혀 충분하지 않다
- 2. 충분하지 않다
- 3. 그저 그렇다
- 4. 충분하다
- 5. 매우 충분하다

B6. 최근 1주일 중 한 번에 적어도 10분 이상 걸은 날이 있습니까? 출퇴근 또는 등하교, 이동 및 운동을 위해 걷는 것을 모두 포함하여 대답해 주십시오.

- 1. 한 번에 10분 이상 걸은 날 있음 ☞ B6-1로 이동
- 2. 한 번에 10분 이상 걸은 날이 전혀 없음 ☞ B7로 이동

B6-1. 그렇다면, 1주일에 10분 이상 걸은 날은 며칠입니까?

1. ()일

B6-2. 그렇다면, 하루 평균 걷는 시간은 어느 정도 되십니까?

1. ()시간 ()분

B7. 귀하는 평소에 건강에 좋은 식생활을 하려고 얼마나 노력하십니까?

- *건강에 좋은 식생활이란 곡류, 어패류, 콩류, 채소류, 과일류, 우유 및 유제품 등 다양한 식품을 매일 규칙적으로 섭취하는 식생활을 의미합니다.
- 1. 전혀 노력하지 않는다.
- 2. 노력하지 않는다.
- 3. 보통이다.
- 4. 노력하는 편이다.
- 5. 매우 노력한다.

B8. 귀하께서는 다음의 분야에 해당하는 건강관리서비스를 구매하여 이용한 경험이 있습니까? 있다면 어떤 주제와 제공방식으로 이용하셨습니까?

대면 서비스



- 이용자를 대면하여 상담 교육 등을 제공
- 예: 보건소 금연 클리닉, 복지관 건강 강좌, 개인상담 등

비대면 서비스



- 화상 전화, App 등 온라인 기반 서비스를 통해 이용자와 제공자 연결
- 비대면 채널을 활용 → 실시간 맞춤형 운동 코칭, 개인 식습관 관리 등 직접 상담 및 소통이 가능한 서비스
- 예: 마이다노, 눔Noom 등

자동화 서비스



- 스마트폰 어플리케이션(또는 인터넷 사이트)의 자동화된 프로그램을 활용한 이용자의 자가관리 중심 서비스
- 식단 기록 및 추천 음식 확인, 개인 러닝 기록 및 트레이닝 플랜 활용 등 가능 / 직접적인 개별 맞춤형 상담은 불가
- 예: 나이키 런+, 워크온 등

	대면 서비스	비대면 서비스	자동화 서비스	경험 없음
	1	2	3	4
1. 금연				
2. 영양 및 식이조절				
3. 절주(술을 줄이기 위한 노력)				
4. 운동(체력증진을 위한 노력)				
5. 체중조절(운동과 식이조절)				
6. 스트레스, 우울감 관리				

[HRC: 모든 보기 4. 경험없음일 경우 B9로 이동]

[HRC: B8에서 선택한 보기만 B8-1-1~B8-1-6 제시함]

- B8-1-1. '금연' 분야에서의 건강관리서비스의 제공자는 누구였습니까? 모두 선택해 주십시오.
 - 1. 의료인/병원
 - 2. 일반기업/헬스센터 비의료인
 - 3. 기타()
- B8-1-2. '영양 및 식이조절' 분야에서의 건강관리서비스의 제공자는 누구였습니까? 모두 선택해 주십시오.
 - 1. 의료인/병원
 - 2. 일반기업/헬스센터 비의료인
 - 3. 기타()
- B8-1-3. '절주(술을 줄이기 위한 노력)' 분야에서의 건강관리서비스의 제공자는 누구였습니까? 모두 선택해 주십시오.
 - 1. 의료인/병원
 - 2. 일반기업/헬스센터 비의료인
 - 3. 기타()
- B8-1-4. '운동(체력증진을 위한 노력)' 분야에서의 건강관리서비스의 제공자는 누구였습니까? 모두 선택해 주십시오.
 - 1. 의료인/병원
 - 2. 일반기업/헬스센터 비의료인
 - 3. 기타()
- B8-1-5. '체중조절(운동과 식이조절)' 분야에서의 건강관리서비스의 제공자는 누구였습니까? 모두 선택해 주십시오.
 - 1. 의료인/병원
 - 2. 일반기업/헬스센터 비의료인
 - 3. 기타()

B8-1-6. '스트레스, 우울감 관리' 분야에서의 건강관리서비스의 제공자는 누구였습니까? 모두 선택해 주십시오.

- 1. 의료인/병원
- 2. 일반기업/헬스센터 비의료인
- 3. 기타()

[HRC: B8에서 선택한 보기만 B8-2 제시함]

B8-2. 지난 1년간 귀하께서 건강관리서비스를 위하여 구매하신 금액은 어느정도 입니까?

	50만 원 이하	51~100만 원 미만	100만 원 이상
	1	2	3
1. 금연			
2. 영양 및 식이조절			
3. 절주(술을 줄이기 위한 노력)			
4. 운동(체력증진을 위한 노력)			
5. 체중조절(운동과 식이조절)			
6. 스트레스, 우울감 관리			

B9. 귀하께서는 3개월 이상 앓고 계신 만성질환이 있으십니까?

- 1. 있다
- 2. 없다

B10. 현재 담배를 피우십니까?

- 1. 매일 피움 (☞B11번으로)
- 2. 가끔 피움 (☞B11번으로)
- 3. 과거에는 피웠으나 현재 피우지 않음 (☞B12번으로)

B11. 최근 한 달간 흡연일 수는 며칠입니까?

1. ()일

B12. 최근 1년 동안 술을 마신 적이 있습니까?

- 1. 예 (☞B12-1번으로)
- 2. 아니오 (☞DQ1-1번으로)

B12-1. 술을 얼마나 자주 마십니까?

- 1. 한 달에 1번 미만
- 2. 한 달에 1번 정도
- 3. 한 달에 2~4번 정도
- 4. 일주일에 2~3번 정도
- 5. 일주일에 4번 이상

B12-2. 한 번에 술을 얼마나 마십니까?

(소주, 양주 구분 없이 각각의 술잔으로 계산합니다. 단, 캔 맥주 1개(355cc) 는 맥주 1.6잔과 같습니다)

- 1. 1~2잔
- 2. 3~4자
- 3. 5~6잔
- 4. 7~9잔
- 5. 10잔 이상

대상자 일반사항

DQ1-1. 현재 본인의 키는 얼마입니까? 정수로 적어주시길 바랍니다.

1. () cm

DQ1-2. 현재 본인의 몸무게는 얼마입니까? 정수로 적어주시길 바랍니다.

1. () kg

DQ2. 실례지만, 귀하의 최종학력은 어떻게 되십니까?

- 1. 중학교 졸업 이하
- 2. 고등학교 졸업(재학중 포함)
- 3. 대학교 졸업(재학중 포함)
- 4. 대학원 이상(재학중 포함)
- 5. 모름/ 무응답

DO3. 귀하께서 현재 종사하는 직업은 무엇입니까?

- 1. 농업/임업/축산/어업
- 2. 자영업
- 3. 판매/영업/서비스직
- 4. 생산/기능/단순노무직
- 5. 사무/관리/전문직
- 6. 전업주부
- 7. 학생/재수생
- 8. 군인(직업군인)
- 9. 전업주부
- 10. 무직/퇴직/기타
- 11. 모름/무응답

DQ4. 최근 1년 동안 소득을 위한 귀하의 일주일 평균 근로시간(경제활동시간)은 어느 정도입니까?

- 1. () 시간
- 2. 해당없음

DQ5. 귀하가 현재 함께 살고 있는 가족은 귀하를 포함하여 몇 명입니까?

1. ()명

DQ5-1. 현재 같이 거주하는 사람 중에 만 10세 이하 아동이 있습니까?

- 1. 예
- 2. 아니오

DQ6. 귀하의 가정의 월평균 총 소득은 어떻게 되십니까?

1. 99만원 이하 2. 100~199만원

3. 200~299만원

4. 300~399만원 5. 400~499만원 6. 500~599만원

7. 600~699만원 8. 700~799만원 9. 800~899만원

10. 900~999만원 11. 1000만원 이상 12. 소득 없음

13. 모름/무응답

수고하셨습니다.

이상 설문을 마치도록 하겠습니다. 설문에 성실히 응답해 주셔서 감사합니다.

간행물 회원제 안내

회원에 대한 특전

- 본 연구원이 발행하는 판매용 보고서는 물론 「보건복지포럼」, 「국제사회보장리뷰」도 무료로 받아보실 수 있으며 일반 서점에서 구입할 수 없는 비매용 간행물은 실비로 제공합니다.
- 가입기간 중 회비가 인상되는 경우라도 추가 부담이 없습니다.

회원 종류

전체 간행물 회원 120,000원

보건 분야 간행물 회원 75,000원

정기 간행물 회원

사회 분야 간행물 회원

75,000원 35,000원

가입방법

홈페이지

www.kihasa.re.kr

) >

발간자료

간행물 구독안내

문의처

• (30147) 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 사회정책동 1~5F 간행물 담당자 (Tel: 044-287-8016)

KIHASA 도서 판매처

- 한국경제서적(총판) 02-737-7498
- 영풍문고(종로점) 02-399-5600
- Yes24 http://www.yes24.com
- 교보문고(광화문점) 1544-1900
- •알라딘 http://www.aladdin.co.kr