

코로나-19시대의 노인인구(65세 이상)의 디지털 기술 이용과 인식변화 및 디지털 정보화 역량 수준이 삶의 만족도에 미치는 영향 분석

한명희

동양대학교 간호학과

e-mail:dewdrop54@daum.net

Changes in the use and perception of digital technology, and effects of information competency on life satisfaction among the elderly in the era of COVID-19

Myeung-Hee Han

Dept. of Nursing, Dongyang University

요약

본 연구는 코로나19 시대를 살아가는 정보 취약계층인 노인인구(65세 이상)의 디지털 정보화 역량에 대해 확인하고 역량이 삶의 만족도에 미치는 영향을 확인하고자 실시되었다. 연구 분석은 2020년 디지털 정보격차실태조사의 1150명의 노인인구 데이터를 사용하여 시행되었다. 분석방법으로는 기술 분석과 다중회귀분석을 사용하였다. 디지털 정보화 역량 수준 중 PC 사용 역량에서는 60~70%의 대상자가 소프트웨어 설치 및 삭제, 인터넷 연결, 웹브라우저 환경설정, 다양한 외장 기기 연결, 악성코드 검사 및 치료와 문서 및 자료 작성을 전혀 하지 못하는 것으로 나타났다. 모바일 디지털 기기 사용 역량에서는 40~50%의 대상자가 필요한 앱을 설치하고 이용, 무선 네트워크 설정, 기본적인 환경설정, 파일 전송, 컴퓨터에 이동하거나, 악성코드 검사 및 치료, 문서 및 자료 작성에서 어려움을 겪는 것으로 나타났다. 대부분의 대상자가 코로나19 이후 정보서비스 이용비율에서는 약 5~20%의 대상자가 검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스 사용, 사회관계·정보 공유 서비스 사용, 생활서비스 정보 생산과 공유, 네트워크 및 사회 참여 항목에서 이용 비율이 증가하였다고 하였다. 본 연구에서는 노인인구의 삶의 만족도에 PC 및 모바일 기기의 사용 역량이 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인하였다. 전반적으로 노인인구는 코로나19 이후 디지털 기기 사용이 능숙해 지기를 원하고 있어, 그에 따른 교육 요구도가 상승되었음이 확인되었다.

1. 서론

1.1 연구의 필요성

코로나19로 대면 활동은 줄어들고, 비대면 환경이 일상이 되면서, 디지털 기술의 사용의 중요성이 부각되고 필요성은 더욱 강조되고 있는 실정이다[1]. 하지만, 디지털 기술사용이 익숙하지 않은 노인인구의 디지털 정보 양극화 현상은 심화되고 있는 실정이다[2]. 선행연구에 따르면 노인인구의 정보 취약성이 가장 높으며, 디지털 소외를 가장 크게 느끼고 있다고 하였다. 코로나19로 인해 급진적으로 언택트 시대로 변화하면서, 더욱 심화되고 있다고 할 수 있겠다[3-5]. 하지만, 노인인구가 급증하는 사회에 살고 있지만, 우리사회는 아직까지도 노인인구의 디지털 이용에 따른 격차에 대한 대비가 부족하다[5]. 디지털 기기의 활용에 취약한 집단은 정보의 격차로 삶의 만족도가 낮아질 수 있기 때문에, 취약계층의 정보격차를 해결하는 것은 우리 사회가 해결해야 할 큰 과제로 강조되고 있다[6]. 특히, 노인인구의 경우에는 적극적인 지원 없이는 급변하는 디지털 시대에 적응하기 어려운 실정이다[7]. 코로나19 같은 비대면 상황에서도, 젊은 세대들은 디지털 기기를 이

용한 의사소통 및 경제활동을 무리 없이 진행할 수 있지만, 노인 인구는 어려움을 호소하고 있다[8]. 또한, 디지털 격차는 사회, 경제적 관계망 감소를 야기하여, 사회적 고립을 더욱 부추기게 되며, 이로 인한 위축과 우울이 증가한다[9,10]. 현재 코로나19와 관련된 거의 모든 정보가 온라인을 통해 실시간으로 전송되고 있으면서, 건강 전문가들은 코로나19 상황 속의 디지털 격차는 노인인구의 건강관리에도 영향을 미친다고 지적하였다[11,12]. 또한 코로나19 이전 의료 소비자중 11%만이 원격의료 시스템을 이용하였지만, 코로나19 이후에는 46%의 의료 소비자가 원격의료 시스템을 이용하였다[12,13]. 하지만, 그 활용 역량이 부족한 노인인구는 더욱 의료 서비스 수혜에서 차별 받을 수밖에 없는 상태라 할 수 있겠다[14-16]. 코로나19로 인한 비대면의 활성화는 가속화 될 예정이며, 생활에서의 디지털 기기 사용은 일시적인 현상이 아니라 지속될 것으로 예측되고 있다[17]. 하지만, 코로나19시대에 노인인구의 디지털 기술 이용과 디지털 정보화 역량 수준에 대한 연구는 활발히 진행되지 않고 있다. 또한, 노인인구의 디지털 정보화 역량수준이 삶의 만족도에 어떠한 영향을 미치는지에 관한 연구가 미흡하다.

1.2 연구 목적

본 연구에서는 코로나19 시대의 노인인구의 디지털 기술 이용과 인식의 변화를 확인하려고 한다. 또한, 노인인구의 디지털 정보화 역량 수준을 살펴보고, 삶의 만족도에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1 연구설계 및 연구대상

본 연구는 한국 지능 정보 사회 진흥원에서 제공하는 2020년 디지털 정보격차실태조사의 65세 이상 노인인구를 대상으로 한 이차 자료 분석이다. 해당 자료는 설문지를 통하여 2020년 9-12월까지 수집되었다. 본 연구에서는 65세 이상 인구 1,150명의 데이터를 활용하였다.

2.2 연구도구

2.2.1 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적인 특성은 7문항으로 성별은 남, 녀로 구분하였으며, 연령은 대상자의 평균 나이로 제시하였다. 교육수준은 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교로 최종학력을 나타내었으며, 가구 구성 형태는 1인 가구 혹은 2인 이상 다인 가구로 표현하였다. 거주하는 지역 구분으로는 시/군 지역으로, 가구 월 평균 소득(만원), 경제활동 여부는 예, 아니오로 구분하였다.

2.2.2 디지털 정보화 역량 수준

본 연구에서 디지털 정보화 역량 수준은 PC 와 모바일 디지털기기 이용능력으로 나누어 분석되었다. PC 이용 능력은 7개 항목으로 cronbach's α 은 .942이었다. 모바일 디지털기기 이용능력은 7개 항목으로 Cronbach's α 는 .925이었다. PC 이용 능력의 항목은 1) 소프트웨어 설치 및 삭제, 2) 인터넷 연결 및 사용, 3) 웹브라우저 환경 설정, 4) 다양한 외장기기 연결 및 이용, 5) 인터넷 통한 파일전송, 6) 악성코드 검사 및 치료, 7) 문서 및 자료 작성으로 구성되었다. 모바일 디지털 기기 이용 능력 항목은 1) 기본적인 환경설정, 2) 무선 네트워크 설정, 3) 파일을 컴퓨터에 이동, 4) 다른 사람에게 파일 전송, 5) 필요한 앱 설치 및 이용, 6) 악성코드 검사 및 치료, 7) 문서 및 자료 작성으로 구성되어 있다.

2.2.3 코로나 19로 인한 인터넷 및 정보 서비스 이용 변화

코로나 19 이후 인터넷 이용량 변화 및 코로나 19로 인한 정보 서비스 이용량 변화는 9항목 이었으며, Cronbach's α 는 .837이었다. 코로나19로 인한 인터넷 이용량 변화는 PC 기준과 모바일 기준으로 나누어, 코로나 19로 인한 정보 서비스 이용량 변화는 1)검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스, 2) 사회관계 및 정보공유 서비스, 3)생활 서비스, 4)정보생산 공유, 5)네트워킹, 6)사회참여, 7)디지털(비대면) 항목으로 구성되어 있다.

2.2.4 코로나19 이전 이후 인터넷 및 모바일 기술에 대한 태도 변화
코로나19 이후 인터넷 및 모바일 기술관련 태도의 변화를 확인하는 항목은 3개이며, Cronbach's α 값은 .847 이었다. 항목은 인터넷/모바일 기술이 1)'삶에 더 중요해 짐', 2)'부족하면 사회에 낙오될 것', 3)'배울 기회가 많아졌으면

함'으로 구성되어 있다.

2.2.5 삶에 대한 만족도

삶에 대한 만족도는 5개 항목으로 Cronbach's α 는 .808 이었다. 설문 항목은 1)'내 삶은 내 이상과 가깝다', 2)'내 삶의 조건들은 우수하다', 3)'나는 내 삶에 만족한다', 4)'내가 원하는 중요한 것들을 얻었다', 5)'다시 살면, 거의 아무것도 안 바꿀 것이다'였다. 본 연구에서는 각 대상자의 5개 항목의 응답 점수(1-5점)의 평균 점수를 삶의 만족도로 활용하였다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자 1,150명 중 여자가 50% 이상이며, 평균 나이는 73.67세, 고등학교 졸업자는 58.5%였다. 2인 이상 가구가 87.4%였으며, 91.2%의 대상자가 '시' 지역에 거주하고 있었다. 가구 월 평균 소득은 200-249만원이 13.8%로 가장 큰 비율을 차지하였으며, 경제활동을 하는 대상자가 74.7%였다. 평균 삶의 만족도는 2.46점으로 나타났다.

3.2 디지털정보화 역량수준

디지털정보화 역량수준 중 PC 이용 역량에서 60.1%가 소프트웨어 설치 및 삭제를, 62.8%는 인터넷 연결을 전혀 하지 못하는 것으로 나타났다. 약 70%의 대상자는 웹 환경설정 및 다양한 외장기기 연결 및 이용, 65%는 인터넷을 통한 파일전송, 70%는 악성코드 검사 및 치료와 문서 및 자료 작성에 어려움이 있었다. 모바일 디지털기기 이용역량에서는 49.2%가 필요한 앱 설치 및 이용을 하지 못하고, 44.4%는 무선 네트워크 설정을 할 수 없었다. 40.9%는 환경설정, 3.5%는 파일전송, 60%이상은 파일 이동, 악성코드 검사 및 치료에서, 문서 및 자료 작성은 59.5%의 대상자가 전혀 시행하지 못하였다(표1).

[표 1] 디지털정보화 역량수준

Characteristics	Categories	N(%) or M(SD)
PC usage competency		
Software install and uninstall	Strongly disagree	691(60.1)
	Disagree	330(28.7)
	Agree	118(10.3)
	Strongly agree	11(1.0)
Internet connection and use	Strongly disagree	722(62.8)
	Disagree	283(24.6)
	Agree	131(11.4)
	Strongly agree	14(1.2)
Web browser setting	Strongly disagree	786(68.3)
	Disagree	277(24.1)
	Agree	75(6.5)
	Strongly agree	12(1.0)
Connecting and using external devices	Strongly disagree	776(67.5)
	Disagree	294(25.6)
	Agree	72(6.3)
	Strongly agree	8(0.7)
File transfer by internet	Strongly disagree	748(65.0)
	Disagree	258(22.4)
	Agree	128(11.1)
	Strongly agree	16(1.4)
Malware scan and treatment	Strongly disagree	809(70.3)
	Disagree	268(23.3)
	Agree	64(5.6)
	Strongly agree	9(0.8)
Writing documents and materials	Strongly disagree	812(70.6)
	Disagree	245(21.3)
	Agree	85(7.4)
	Strongly agree	8(0.7)
Average of PC usage ability		1.44(.59)

Mobile device usage competency		
App install and uninstall	Strongly disagree	566(49.2)
	Disagree	306(26.6)
	Agree	235(20.4)
	Strongly agree	43(3.7)
Wireless network setting	Strongly disagree	511(44.4)
	Disagree	264(23.0)
	Agree	309(26.9)
	Strongly agree	66(5.7)
Fundamental mobile setting	Strongly disagree	470(40.9)
	Disagree	282(24.5)
	Agree	355(30.9)
	Strongly agree	43(3.7)
Send file to others	Strongly disagree	500(43.5)
	Disagree	213(18.5)
	Agree	369(32.1)
	Strongly agree	68(5.9)
File transfer by internet	Strongly disagree	748(65.0)
	Disagree	258(22.4)
	Agree	128(11.1)
	Strongly agree	16(1.4)
Malware scan and treatment	Strongly disagree	716(62.3)
	Disagree	324(28.2)
	Agree	95(8.3)
	Strongly agree	15(1.3)
Writing documents and materials	Strongly disagree	684(59.5)
	Disagree	289(25.1)
	Agree	162(14.1)
	Strongly agree	15(1.3)
Average of mobile usage ability		1.76(.72)

3.3 코로나19로 인한 인터넷 및 정보 서비스 이용 변화

대상자 대부분이 코로나 19 이후에 PC(92.8%)와 모바일 기기(80.9%)를 활용한 인터넷 이용량이 비슷하다고 하였다. 코로나19 이후 정보서비스 이용은 70~80%의 대상자가 모든 항목에서 '비슷하다'로 응답하였지만, 검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스 사용 비율에서 약 20%, 사회관계 및 정보 공유 서비스 사용에서 약 15%의 대상자가 증가하였다. 생활서비스도 사용이 증가하였다. 대상자의 7%는 정보 생산과 공유 및 네트워킹에서 사회 참여 항목에서는 약 5%의 대상자가 사용이 늘어났다. 10%정도의 대상자는 디지털 소비가 늘어난 편임을 보였다.

3.4 코로나19 전후 인터넷 및 모바일 기술에 대한 태도 변화

대상자의 약 50%가 인터넷 및 모바일 기술의 중요성에 대해서 '그렇다' 혹은 '매우 그렇다'고 표현하였다. '인터넷 및 모바일 기술의 사용 능력이 부족하면 사회에 낙오될 것이다'라고 생각하는 대상자는 약 43%정도를 차지하였다. 또한, 인터넷 및 모바일 기술을 배울 기회가 많아지기를 원하는 대상자는 전체의 약 42%를 차지하였다(표2).

[표 2] 코로나19 전후 인터넷 및 모바일 기술에 대한 태도 변화

Characteristics	Categories	N(%)
Internet and mobile technology become more important to life	Strongly disagree	16(1.4)
	Disagree	100(8.7)
	Average	470(40.9)
	Agree	487(42.3)
	Strongly agree	77(6.7)
Lack of ability to use Internet and mobile technology will make it difficult to participate in society	Strongly disagree	32(2.8)
	Disagree	154(13.4)
	Average	469(40.8)
	Agree	402(35.0)
	Strongly agree	93(8.1)
Wish to learn Internet and mobile technologies	Strongly disagree	18(1.6)
	Disagree	119(10.3)
	Average	525(45.7)
	Agree	398(34.6)
	Strongly agree	90(7.8)

3.5 디지털 정보화 역량 수준이 삶의 만족도에 미치는 영향

대상자의 PC (B=.075, p=.036) 및 모바일 이용 능력 (B=.089, P<.002)이 증가할수록 삶의 만족도가 유의미하게 증가하는 것으로 확인되었다. 또한, 가계 월수입이 증가할수록 삶의 만족도가 유의미하게 높아지는 것을 파악할 수 있었다 (B=.014, p=.017)(표3).

[표 3] 삶의 만족도에 영향을 미치는 요인

Variables	B	95%CI	t	P-value
Monthly income	.014	.003~.026	2.40	.017*
PC usage competency	.075	.005~.145	2.10	.036*
Mobile usage competency	.089	.032~.146	3.05	.002*

*p < .05

4. 논의

본 연구에서 확인된 연구결과에 의하면, 디지털정보화 역량 수준 중 PC 이용 능력의 모든 영역에서 60~70%의 대상자가 전혀 하지 못하는 것으로 나타났다. 또한, 모바일 디지털기기 이용능력은 40~50%가 전혀 못한다고 응답하였다. 이와 비슷한 맥락으로 노년층을 대상으로 디지털 역량실태에 대한 보고서는 서울 노년층 디지털 정보화 수준이 29.3%로 일반시민의 70.7%보다 낮은 수치를 보여 본 연구의 결과를 지지하였다. 또한, 디지털 기기의 접근 90.7%, 디지털 기기의 사용 역량 54.6%, 디지털 기기의 활용 71.7%로 상대적으로 역량의 측면에서 많이 뒤쳐져 있음을 보고하였다[18]. 또한, 선행연구에서 노년층에서 PC 보다는 모바일 기기의 사용 역량이 13.1% 더 높음이 확인되어 본 연구의 결과를 지지하였다[19]. 이러한 결과는 모바일의 보급이 늘어나 노인인구가 모바일기기에의 접근이 높아 사용 역량 또한 더 높게 나타난 것으로 사료된다.

본 연구에서 코로나19 이후 정보서비스 이용비율에서는 약 5~20%의 대상자가 검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스 사용, 사회관계·정보 공유 서비스 사용, 생활서비스 정보 생산과 공유, 네트워킹 및 사회 참여 항목에서 이용 비율이 증가한 것을 확인할 수 있었다. 또한, 코로나19 이전과 이후의 인터넷과 모바일 기술에 대한 태도의 변화에서 약 절반에 가까운 대상자들이 인터넷 및 모바일 기술이 중요하고, 능력이 부족하면 사회에 낙오될 것으로 생각하고 있어, 교육의 기회가 많아지기를 원하고 있었다. 이는 코로나19로 스마트폰 사용이 급증하면서, 과도한 사용 또한 2배 이상 증가하고 있다는 보도와 상응하는 결과이다[20]. 또한 언택트 서비스에 대한 조사는[21], 코로나19에 의해 비대면 소비의 비중이 2배 이상 증가하며, 디지털 기기의 활용이 급증하는 것으로 확인하여 본 연구결과와 상응하였다. 이에, 디지털 기기 활용 능력 향상을 위한 교육 요구도가 증가하는 것은 당연한 결과이지만, 디지털 기기의 사용에 어려움이 있는 노인 인구에겐 디지털 기기를 활용한 비대면 수업은 또 다른 난관일 수 있다는 지적이 있다[7]. 따라서, 코로나19로 인한 디지털 기기 이용 교육을 대면으로 진행하기 어려운 상황을 고려하여, 고령화 친화성을 제고하여

야 할 것이다[2]. 본 연구에서는 노인인구의 PC 및 모바일 기기의 사용 역량이 삶의 만족도에 유의미하게 영향을 미쳤다. 선행연구에서도[22] 노인인구의 모바일 기기 이용 능력이 삶의 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만, Lee와 Park (2020)[19]의 연구에서는 노인인구의 PC 혹은 모바일 기기의 이용능력이 삶의 만족도에 영향을 미치지 못하는 것으로 확인되었다. 이는, 연구의 거의 모든 대상자가 PC, 모바일 기기 이용능력이 매우 낮은 상태로 이용능력의 차이가 거의 없어, 이용능력의 차이에 따른 삶의 만족도를 분석하기에 적합하지 않은 것으로 해석된다. 코로나19와 같이 디지털 기술이 주된 활약을 하는 사회구조에서 PC 및 모바일의 활용은 삶을 살아가는데 어느 때보다 중요한 역할을 하므로, 삶의 만족도에 미치는 영향은 클 것으로 사료되나[17], 그 영향력을 확인하기 위해서는 반복 연구가 필요하다.

5. 결론

노인인구는 PC나 모바일의 사용에 있어 낮은 역량을 나타내었으며, 코로나19 이후 디지털 기기 사용이 능숙해 지기를 원하고 있어 교육 요구도가 높아졌다. 또한, PC나 모바일의 사용 역량이 높을수록 삶의 만족도가 상승하였다. 따라서, 코로나19와 같은 디지털 기기 사용이 불가피한 시대에 노인인구의 디지털 기기 사용 역량 향상을 위해 맞춤형 프로그램 개발이 필요하다.

참고문헌

- [1] M. Nahm, "Old people in the Corona era who are NO-contact with the world," KoreaNews, 2020.
- [2] M. Hwang, "Elderly people who are confused in the 'untact era'..."The gap between the underprivileged and the region widens", ChosunBiz, 2020.
- [3] National Information Society Agency, "2019 Digital Information Gap Survey," 2019
- [4] I. Jang, "The growing 'digital gap' increases the feeling of depression in old age," Health trend, 2021.
- [5] J. Park and J. Lee, "Blocked by a 'touch barrier'... The silver generation pushed out of the smart society," segye, 2020.
- [6] K. Lee, "The Digital Divide and Challenges in Intelligence Information Society," KIHASA, vol. 274, pp. 16-28, 2019, [Online].
- [7] Y. Jho, "In the untact era, the accelerating digital alienation of the elderly.. What is the solution?," LIFEIN, 2021.
- [8] M. Nam, "Elderly in an are that is No-tact with the world," 2020.
- [9] S. Hu, "Analysis of The Effect of The Digital Divide on The Digital Daily Life of The Elderly," J. Digit. Converg., vol. 18, no. 9, pp. 9-15, 2020.
- [10] H. Hwang and H. Byun, "Factors affecting suicidal risk among elderly women," J. Korean Data Inf. Sci. Soc., vol. 32, pp. 297-307, 2021.
- [11] H. Jung, E. Lee, Y. Kim, T. Lee, and H. Jung, "Directions and Tasks of Social Security Policy in the Post-Coronavirus Era," 2020. [Online].
- [12] J. Hong, "Post-Corona, the future of digital healthcare," doctorW, 2021.
- [13] J. Kim and S. Oh, "Issue Analysis on the Deregulation of Telemedicine in the Digital Convergence Era," J. Digit. Converg., vol. 18, no. 12, pp. 2713-6442, 2020.
- [14] Statista, "Canada's digital health market accelerated by COVID-19," KHIDI, 2020.
- [15] J. Lee and H. Kim, "A Study on Everyday Life Information Seeking and User Experience of Public Library in Contactless Society," J. Korean Biblia Soc. Libr. Inf. Sci., vol. 32, no. 1, pp. 1229-2435, 2021.
- [16] Y. Lee and D. Shin, "An Investigation of the Implementation of Online Classes in the Untact Era Caused by the COVID-19 Pandemic," The Journal of Curriculum and Evaluation, vol. 23, no. 4, pp. 39-57, 2020.
- [17] S. Lee et al., "Global trend after corona: A completely digital society," Electronics and telecommunications research institute, 2020.
- [18] S. Kang, J. Ju, Y. Lee, J. Yoon, and H. Jang, "The actual status of the digital competency of the elderly and information curriculum operation direction," Seoul, 2019. [Online].
- [19] H. Lee and M. Park, "Older Adults' Digital Divide and Life Satisfaction : Comparing Mobile and PC-based Digital Divide," Korean J. Public Adm., vol. 29, no. 2, pp. 209-241, 2020,
- [20] J. Kim, "Smartphone overuse doubles in the era of Corona 19... 'Need to strengthen government measures,'" Young doctor, 2021.
- [21] Y. Bae, "Corona 19, accelerate the untact society," 2021. [Online].
- [22] S. Kim, H. Shin, and Y. Kim, "The Effect of Mobile Device Capability of Middle and Older Aged Adults on Life Satisfaction : Focusing on the mediating effect of mobile social participation," J. Digit. Converg., vol. 18, no. 3, pp. 22-34, 2020.