

대학생의 디지털 건강리터러시와 예방적 건강행동: 코로나19 백신접종 의향 및 방역 참여를 중심으로*

천희란** · 윤혜란*** · 최슬기**** · 박은자*****

디지털 미디어는 코로나19 팬데믹 상황에서 감염병 예방 및 관리를 위한 중요한 매체가 되었다. ‘디지털 원어민’으로 여겨지는 젊은 대학생들은 인터넷과 소셜미디어 등 디지털 기기를 매일 사용하지만, 일부는 건강 정보를 찾고 이해하고 활용하는데 어려움을 겪는다. 본 연구는 코로나19 팬데믹 상황에서 대학생의 인터넷 기반 건강 정보 탐색 행동에 주목하여, 다차원적 디지털 건강 리터러시 수준을 측정하고 예방적 건강행동(방역 참여 및 백신접종 의향)과 관련성을 살펴보았다. 실증적 분석을 위하여, 국내 거주 18세 이상 전국 대학생 604명을 대상으로 단면연구 설계인 온라인 설문조사를 수행하였다. 주요 측정도구인 ‘디지털 건강리터러시(DHLI)’는 다섯 개 하위 영역, 즉 1) 정보 검색, 2) 의사 표현, 3) 신뢰성 평가, 4) 적용/이용, 5) 정보 보호를 포함하는 총 15문항으로 구성된다. 연구 결과, 대학생들의 전체 디지털 건강리터러시 평균 점수는 4점 만점에서 2.98(±0.4)점으로 높지만, 영역별 차이를 보였다. 특히, 인터넷 정보의 신뢰성 평가 영역은 47.2%의 학생들이 어려움이 있다고 응답하였다. 디지털 건강리터러시가 높은 군은 예방적 건강행동인 “방역 참여”나 “백신접종 의향”이 높은 경향을 보였고, 이 관련성은 다중로지회귀분석에서도 유의하게 관찰되었다. 본 연구 결과는 대학생들의 디지털 건강리터러시 수준은 다양한 층위로 존재하며, 이 역량이 건강정보 활용이나 예방적 행동에 긍정적 영향이 있음을 보여준다. 대학생들이 어려워하는 ‘정보의 신뢰성 평가’ 능력을 개선하기 위한 방안이 강구되어야 하고, 디지털 정보의 파급효과를 감안할 때 감염병 예방을 위한 자원으로 디지털 건강리터러시에 대한 더 큰 관심과 투자가 필요하다.

핵심단어: 코로나19, 디지털 건강리터러시, 디지털 정보원, 건강 예방 행동

* 본 연구는 The Global COVID-HL Network의 측정도구를 공유하며 한국 연구진이 수행하였다. 설문을 도와주신 교수님들과 학생들, 논문 진행에 귀중한 의견을 주신 한국인구학의 심사자들에게 감사한다. 이 논문은 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음. (NRF-2019S1A5C2A03081040)

** 중원대학교 보건행정학과(교신저자) | hchun@jwu.ac.kr

*** 중원대학교 | yhr0809@naver.com

**** 보건사회연구원 | skchoi@kihasa.re.kr

***** 보건사회연구원 | ejpark@kihasa.re.kr

I. 서론

2021년 6월 초 현재 코로나19가 발생한 지 1년 6개월이 되어간다. 그동안 일반 대중은 각종 매체를 통해 코로나19에 대한 정보를 수없이 접해왔다. 또한 방역당국은 코로나19로부터 대중을 보호하기 위해 다양한 교육 및 홍보를 실시해 왔다. 장기간에 걸쳐서 한 가지 질병에 대해 이렇게 다양한 매체를 통해 많은 정보를 제공하는 경우도 드물었다. 인터넷, 유튜브, SNS와 같은 디지털 미디어 매체는 코로나19에 대한 정보를 얻기에도 쉽지만, 동시에 잘못된 정보를 용이하게 전파하는 수단이 되기도 한다. 정보 범람으로 코로나19 관련 정보가 코로나19 바이러스 자체보다 더 빠르게 소셜미디어를 타고 전파(Patel, Kute and Agarwal, 2020)하는 점 또한 지적된다. 이로 인해 코로나19에 대해 잘못된 정보가 확산되고 지나친 공포를 조장하는 인포데믹(Infodemic, 정보감염병)이 등장하였다. 정보감염병은 정보(information)와 감염병(epidemic)의 합성어로 잘못된 정보가 감염병처럼 급속도로 확산하여 혼란을 초래하는 현상을 의미한다(Rothkopf, 2003). 국제보건기구는 지난 2020년 3월 코로나19 팬데믹을 선언하며 온라인상 가짜 정보가 큰 위협으로 이어질 수 있음을 경고하고, 정보감염병에 적극 대응하는 것이 코로나 확산 저지에 중요함을 강조하였다(WHO, 2020). 이 상황에서 건강리터러시는 코로나19로부터 스스로를 보호하기 위한 중요한 도구가 된다.

건강리터러시(Health literacy)는 “건강과 관련된 결정을 할 때 필요한 건강정보를 확인하고 판단하며 활용할 수 있는 개인의 지식, 동기 부여 및 역량”으로 정의된다(Sørensen, van den Broucke, Fullam, Doyle, Pelikan, Slonska, Brand and Consortium Health Literacy Project European, 2012). 여러 연구결과(Paache-Orlow and Wolf, 2007; Berkman, Sheridan, Donahue, Halpern and Crotty, 2011; Neter and Brainin, 2012; Goto, Ishikawa, Okuhara and Kiuchi, 2019)에서 건강리터러시는 건강행동, 건강수준, 의료이용 및 의료비 지출에 긍정적 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 건강리터러시 개념은 계속해서 변화하고 있다(Nutbeam, 2008). 이 개념이 처음 등장한 미국에서는 환자 중심의 병원 이용 측면에서 적용되다 차츰 건강증진을 위한 인구집단 접근으로 확장되었다. 건강리터러시는 최근 코로나19 감염증을 극복하기 위한 중요한 자원으로 간주된다. 최근 연구에서 건강리터러시 수준이 높을수록 코로나19 상황에서 불안이나 우울이 낮고, 우울증에 대한 보호 효과도 보인다(Nguyen, Nguyen, Do, Tran, Nguyen, Pham, Pham, Tran., Duong, Tran, Duong, Nguyen, Nguyen, Hoang, Nguyen, Pham, Yang, Chao, and Duong, 2020; Nguyen, Do, Pham, Kim, Dam, Nguyen, Nguyen, Nguyen, Sørensen, Pleasant, and Duong, 2020).

오늘날 인터넷과 디지털 환경은 건강정보를 전달하는 주요 통로이다. 디지털 건강리터러시는 “온라인상에서 건강정보를 찾고, 이해하고, 평가하고, 적용하는 능력”을 의미한다(Norman and Skinner, 2006). 아직 통일된 용어가 없고, ‘미디어 건강리터러시’나 ‘e-건강리터러시’ 등도 혼용되지만, 이 글에서는 ‘디지털 건강리터러시’로 통일해서 사용한다. 팬데믹 상황에서 건강정보를 찾거나 건강행태 및 건강결과와 관련하여 디지털 건강리터러시에 대한 관심이 더욱 증가하고 있다. 디지털 건강리터러시는 인터넷에서 떠도는 건강에 해가 될 수도 있는 부정확한 건강 정보를 거르고 판단하는 능력이 되기 때문에 중요하다(Murray, Pollack, Donelan, Catania, Lee, Zapert and Turner, 2003).

디지털 건강리터러시는 스마트 기기를 활용한 정보 이용이 보편적인 젊은 성인들에게 특히 중요하다. 2020년 전 세계적으로 코로나19 팬데믹이 발생하면서 대학생들의 학습과 일상생활에서 디지털 정보 이용이 뚜렷하게 증가하였다(백종남, 2020; 정희정·김애림·주하나, 2020; Adedoyin and Soykan, 2020). 대학의 강의실 수업이 온라인 수업으로 대체되었으며 사회적 거리두기 단계 등 코로나19 대응을 위해 필요한 상당수의 정보가 온라인으로 제공되었다. 장기화되는 팬데믹 상황에서 대학생들은 우울, 불안, 무기력감이 커지고(이성원·조원경, 2021), 유튜브 사용이 과다해져 대학생들 적응에 위협요인이 된다(이종만, 2020)는 보고도 있다. 최근 독일 연구(Orkan, Bollweg, Berens, Hurrelmann, Bauer and Schaeffer, 2020)는 디지털 건강리터러시 수준이 낮은 대학생들이 코로나19 정보에 대한 혼란이 크다고 보고하였다. 파키스탄 대학생들 대상 연구는 디지털 건강리터러시 수준이 높을수록 코로나19 관련 건강 보호 행동을 하고(Shaukat, Asghar and Naveed, 2020), 미국 연구에서는 디지털 건강리터러시가 높은 대학생 집단이 COVID-19 백신접종 의향이 더 높은 것으로 나타났다(Patil, Kostareva, Hadley, Manganello, Okan, Dadaczynski, Massey, Agner and Sentell, 2021).

국내에서는 대학생의 디지털 건강리터러시 관련, 보건의료전공 대학생을 대상으로 관련 연구가 일부 있다(박정우·김미영, 2017; 황아름·강현욱, 2019). 스마트 정보기기의 보급으로 쉽게 인터넷 건강 정보와 활용이 가능하지만, 국내 대학생의 e헬스리터러시는 5점 만점에서 중간수준 이상(3.51 ± 0.5)이고, 영역별로 볼 때 인터넷을 활용하여 건강정보를 평가하는 능력이 낮았다(황아름·강현욱, 2019). 코로나19를 포함한 감염병 예방 및 관리와 디지털 건강리터러시를 살펴본 국내 연구는 극히 드물다.

본 연구는 코로나19 팬데믹 상황에서 우리나라 대학생들의 디지털 기반 건강 정보 탐색 행동에 주목하여 건강리터러시 수준과 그 활용을 논의해보고자 한다. 대학생들이 자신과 타인을 코로나19로부터 보호하기 위해, 어떤 방식으로 온라인

건강정보를 찾고 이용하는지, 이들의 디지털 건강정보 활용 능력이 스스로를 보호하기 위해 충분한 수준인지, 그렇지 않다면 어떻게 이들의 건강리터러시를 적절한 수준으로 높일 수 있는지 탐구하는 근거자료를 만들고자 한다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 대학생들의 디지털 건강리터러시 수준을 평가하고, 관련된 인구사회학적 특성을 파악한다.

둘째, 대학생들이 주로 사용하는 디지털 건강정보원 및 건강정보 선택기준의 중요성을 파악하고, 이러한 정보 탐색 유형이 디지털 건강리터러시와 관련이 있는지 알아본다.

셋째, 디지털 건강리터러시와 예방적 건강행동과의 관련성을 평가한다.

II. 자료 및 분석방법

1. 연구자료

본 연구는 국내 거주 대학생을 대상으로 구조화된 설문지를 사용하여 웹기반 설문조사를 실시하였다. 본 조사는 참가자의 일부 인구사회학적 특성을 동질화하기 위하여 학부생만을 대상으로 하였다. 연구팀은 편의 표본 방식으로 전국 소재 20개 학교의 교수나 학생의 독려를 통하여 참가자를 모집하였다. 설문 링크는 학과 웹 페이지 또는 학교의 인트라넷에 처음 게시되었다. 응답자의 학교별 구글 설문 링크를 다르게 제공하여 해당 링크를 일정기간 오픈하여 온라인으로 기록하고, 중복 답변을 방지하기 위해 이메일 계정 당 한 번 응답만 허용하였다.

설문조사는 2020년 12월 23일부터 2021년 1월 8일까지 약 2주간에 걸쳐 진행되었다. 조사 기간 동안 국내 코로나19 확진자 누적 건수는 52,548건에서 67,359건으로 증가했다(Our World in Data, 2021). 이 기간은 한국에서 코로나19 바이러스 감염증의 3차 유행이 발생했을 때이다. 총 621명이 설문에 접속하였고, 이 중 조사 대상에 해당되지 않는 17명의 자료를 제외하고 604명 응답자의 자료를 분석에 사용하였다. 본 연구의 연구윤리는 J대학교 생명윤리심의위원회 심의를 통과 후 진행하였다(승인번호: 1044297-HR-202010-012-02). 참여는 자발적으로 이루어졌고, 동의를 확인한 후 설문조사가 시작되었다. 참가자들에게 비밀 유지, 개인정보 보호 및 중도 연구 철회에 대한 권리를 안내하였다.

2. 측정도구 및 변수

1) 종속변수: 예방적 건강행동

코로나19 감염에 대한 예방적 건강행동으로 '백신접종 의향'과 '방역수칙 준수' 두 영역을 살펴본다. 우선, '백신접종 의향'은 "백신이 상용화되면 코로나 예방접종 백신을 맞을 것인가요?" 문항에 '전혀 그렇지 않다', '약간 그렇다', '자주 그렇다', '매우 그렇다' 4개 범주에서 응답하도록 하였다. "코로나19 방역수칙 참여"(천관율, 2020)¹⁾는 9개 항목으로 1) 외출 시 마스크 착용, 2) 대중교통, 학교 등 실내에서 마스크 착용, 3) 손 씻기, 4) 손세정제, 소독제 사용, 5) 외출 자제, 6) 외식 자제, 7) 극장, 백화점, 대형마트 등 출입 자제, 8) 모임, 회식 불참 또는 취소, 9) 대중교통 이용 자제 등 문항을 포함한다. 각 문항은 '전혀 실천하지 않음', '가끔 하는 편', '자주 하는 편', '항상 실천함' 등 각 4점 척도에서 선택하도록 하였다.

2) 코로나19 관련 디지털 건강리터러시 측정도구(DHLI)와 디지털 건강정보원

본 연구에서 사용된 디지털 건강리터러시 측정도구는 Global COVID-HL 컨소시엄에서 개발한 Digital Health Literacy Instrument(DHLI) 핵심 문항을 사용하였다(Dadaczynski, Okan and Rathmann, 2020). DHLI 원 도구는 네덜란드에서 개발하여 타당화된 연구로 소개되었다(van der Vaart and Drossaert, 2017). 이 도구는 다양한 속성을 포함하는 디지털 건강리터러시 영역을 포함하며, 건강정보를 찾고, 온라인에 게시하고, 신뢰성 있고 적절한 건강정보를 평가하는 내용과, 개인정보영역까지 다루고 있다. 국내 설문지 번역은 연구진이 영문버전 문항을 국내 상황에 맞게 공동 번역 후 이중 언어자의 역번역 과정을 확인하고, 전문가들의 검토를 거쳐 최종 설문 문항을 확정하였다.

코로나19 관련 디지털 건강리터러시(DHLI) 측정 도구는 (1) 정보 검색, (2) 자기 의사표현, (3) 정보 신뢰성 평가, (4) 정보 관련성을 결정하고 적용/사용, (5) 개인정보 보호까지 5개 하위 영역으로 나뉜다. 각 영역별 3개 문항, 총 15개 문항으로 이루어져 있고, 각 문항은 '매우 어렵다'(1점), '어렵다'(2점), '쉽다'(3점), '매우 쉽다'(4점)까지 4점 척도로 구분되어 있다. 본 연구에서 코로나19 관련 디지털 건강리터러시는 평균값을 사용하였으며, 전체 15문항의 내적신뢰도는

1) '방역수칙'에 관한 설문은 "시사IN"과 "한국리서치"가 2020년 수행한 조사에 포함된 10문항 중 '종교 활동 참여'를 제외하고 9문항을 사용하였다. 이 조사는 10가지 항목의 합 40점을 연속변수로 방역수칙 참여 정도를 파악하였고, 본 연구팀은 각각 방역 내용의 준수에도 관심이 있어 항목별 분석을 포함하였다.

Cronbach's $\alpha=.908$ 로 높았다 [하위 영역 (1) 정보 검색 $\alpha=.844$; (2) 의사 표현 $\alpha=.861$; (3) 신뢰성 평가 $\alpha=.768$; (4) 적용 $\alpha=.838$; (5) 정보 보호 $\alpha=.818$].

코로나19 관련 정보 검색과 관련하여 이용하는 디지털 건강정보원은 국내 상황에 맞추어 연구진 검토를 거쳐 다음 8개 항목으로 구분하였다. [(1) 인터넷 포털 사이트(예: 네이버, 다음 등), (2) 공공기관 홈페이지(예: 질병관리청, 보건복지부 등), (3) 온라인 백과사전(예: 위키피디아, 나무위키 등), (4) 소셜미디어(예: 페이스북, 인스타그램, 트위터), (5) 유튜브, (6) 지방자치단체(예: 시청 및 주민센터), (7) 건강 정보 관련 포털사이트(예: 국가건강정보포털), (8) 의료기관 또는 건강보험공단/보험회사의 홈페이지]. 연구진은 원 설문에서 포함되었던 (9) 뉴스 포털을 (1) 인터넷 포털과 구분이 쉽지 않다는 판단으로 분석에서 삭제하였다. 정보원 사용 빈도는 '전혀 이용하지 않음', '거의 이용하지 않음', '가끔 이용', '자주 이용' 등 4점 척도이다.

3) 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성 변수는 성별, 연령(20세 미만, 20-24세, 25세 이상), 대학 지역권(1. 서울; 2. 광주, 전라도; 3. 인천, 경기도; 4. 부산, 울산, 경상도, 대구; 5. 대전, 충청, 강원도), 사회적지지(3명 이상, 2명, 1명 이하), 용돈 충분정도(아주 충분함, 충분함, 충분하지 않음)를 조사하였다.

3. 자료 분석과정

우선적으로 응답자들의 인구사회학적 특성과 코로나19 관련 디지털 건강리터러시의 영역/문항별 분포 및 디지털 건강정보원 이용 정도는 빈도 분석을 실시하였다. 그리고 인구사회학적 특성에 따른 디지털 건강리터러시 수준을 비교하기 위하여 t-test와 일원분산분석(ANOVA)를 실시하였다. 다음으로는 디지털 건강리터러시 수준에 따라 건강정보원 이용 현황, 정보 검색시 중요성 인지 정도, 예방적 건강행동(방역 참여와 백신접종 의향) 실천에 차이가 있는지를 살펴보기 위하여 t-test 평균 차이 검정을 실시하였다. 디지털 건강리터러시 수준의 높고 낮음은 조작적 정의로 중앙값을 사용하여 이분화하였다. 마지막으로 디지털 건강리터러시가 높을 때 방역 참여나 예방접종 순응 확률을 예측하는 이항로짓회귀(Binary Logistic Regression)분석을 사용하였다. 이항로짓모형은 기본 모형과 확장 모형으로 다른 인구사회학적 요인을 통제하고 디지털 건강리터러시가 예방적 건강행동에 미치는 효과가 유의한지 살펴보았다. 기본모형(모형 1)에서는 디지털 건강리터러시가 높은 경우에, 권고되는 9가지 예방적 방역활동을 모두 항상 준수

할지와 코로나19 예방접종을 반드시 할 의향이 있을 확률을 분석하였다. 확장모형(모형 2)은 성별, 연령, 사회적지지가 되는 친구의 수, 용돈의 충분 여부 변수를 투입하여 분석하였다.

Ⅲ. 분석결과

1. 응답자의 인구사회학적 특성

〈표 1〉은 참여자의 인구사회학적 특성을 나타낸다. 조사 참여 대상자 총 604명 중 남성 146명, 여성 458명으로 여성 응답자가 75.8%를 차지하였다. 연령별로는 20~24세가 72.2%로 가장 많고, 20세 미만 17.2%, 25세 이상이 10.6%였다. '사회적 지지'는 "어려울 때 마음을 터놓고 이야기할 수 있는 지인의 수"를 물었다. 3명 이상 있다고 응답한 비율이 65.8%였고, 2명이 17.4%, 1명이나 0명이 14.1%였다. 용돈충분 정도에 대해서는 8.9%가 '아주 충분함', 58.9%가 '충분함', 32%가 '충분하지 않음'으로 응답하였다. 대학이 위치한 지역으로는 서울이 27.8%로 가장 많았고, 광주·전라도 26.7%, 인천·경기도 24.3%, 대구·부산·울산·경상도 10.5%, 대전·충청·강원도 10.4% 순이었다. 학생들의 전공 분야는 보건의료 41.4%, 인문사회 34.4%, 자연공학 22.0%, 예체능/기타 2.2%의 분포를 보였다. '대학 소재지'나 '전공'에 따라 디지털 건강리터러시의 유의미한 차이가 관찰되지 않아, 이 변수들은 분석 결과표에 포함하지 않았다.

〈표 1〉 연구대상자의 일반적 특성 (N=604)

		N	%
성별	남자	146	24.2
	여자	458	75.8
연령	20세 미만	104	17.2
	20~24세	436	72.2
	25세 이상	64	10.6
사회적지지	1명 이하	85	14.1
	2명	105	17.4
	3명 이상	414	68.5
용돈	충분하지 않음	194	32.1
	충분함	356	58.9
	아주 충분함	54	8.9

2. 디지털 건강리터러시 수준과 응답자의 인구사회학적 특성에 따른 차이

〈표 2〉는 응답자들의 디지털 건강리터러시의 전체 평균점수와 영역별 평균 점수, 그리고 인구사회학적 특성에 따른 차이를 보여준다. 우리나라 대학생들의 코로나19 관련 디지털 건강리터러시 평균 점수는 2.98(±0.4)점이었다. 이는 인터넷으로 코로나19 관련 정보를 검색하는 것을 ‘쉽다’(3점)라고 느끼는 정도이다. 디지털 건강리터러시 5개 하위 영역 중 ‘개인정보 보호’가 3.22(±0.9)점으로 가장 높고 ‘정보검색’과 ‘적용/이용’이 3.03(±0.6)점으로 높고, ‘정보의 신뢰성 평가’가 2.66(±0.6)점으로 가장 낮았다.

이 연구에 참여한 대학생들의 코로나19 관련 디지털 건강리터러시는 연령과 사회적 지지, 용돈 충분정도에서 통계적으로 유의미한 차이를 보였다($p < 0.05$). 구체적으로 살펴보면, 나이가 어릴수록, 사회적 지지를 받을 수 있는 지인이 많을수록, 용돈이 충분할수록 디지털 건강리터러시가 높게 나타났다. 디지털 건강리터러시에서 남녀 차이는 유의하지 않았다.

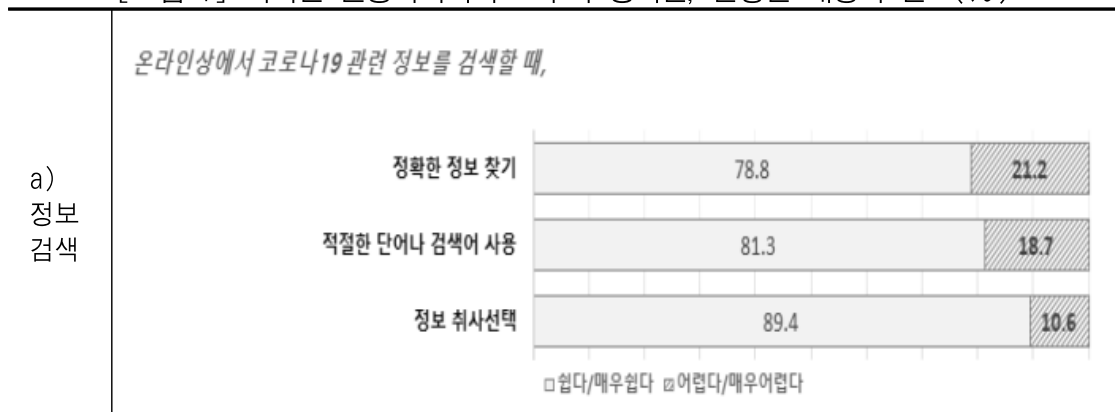
〈표 2〉 연구대상자의 특성별 디지털 건강리터러시 수준차이 (N = 604)

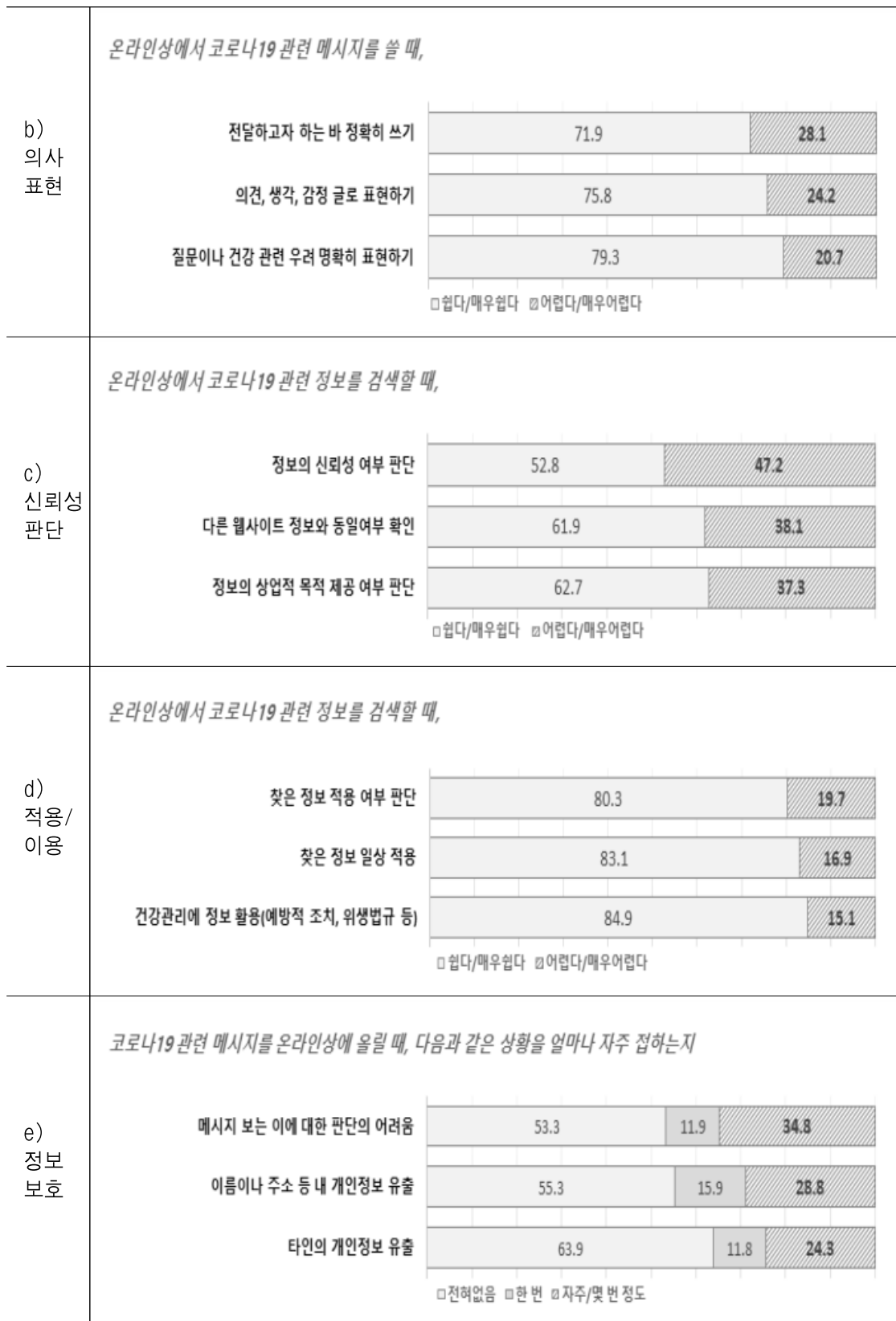
		DHL score				DHL 수준 구분			
		Mean	±SD	t/F	ρ	높음 (%)	낮음 (%)	χ^2	ρ
DHL	Total_DHL	2.98	0.42						
영역	정보 검색(1~4)	3.03	0.57						
	의사 표현(1~4)	2.92	0.62						
	신뢰성 평가(1~4)	2.66	0.62						
	적용 및 이용(1~4)	3.03	0.57						
	정보 보호(4~1)	3.22	0.85						
성별	남자	2.96	0.49	-.442	.659	52.1	47.9	.187	.665
	여자	2.98	0.40			50.0	50.0		
연령	20세 미만	3.07	0.39	3.230	.040	55.8	44.2	2.924	.232
	20~24세	2.96	0.42			50.5	49.5		
	25세 이상	2.93	0.44			42.2	57.8		
사회적 지지	1명 이하	2.86	0.39	5.639	.004	42.4	57.6	7.812	.020
	2명	2.92	0.42			41.9	58.1		
	3명 이상	3.01	0.42			54.3	45.7		
용돈	충분하지 않음	2.93	0.42	.119	.003	44.3	55.7	10.023	.007
	충분함	2.98	0.41			51.1	48.9		
	아주 충분함	3.14	0.46			68.5	31.5		

디지털 건강리터러시 수준을 이분화하여 높고 낮은 그룹과 참여자의 특성을 교차 분석한 결과, 성별과 연령은 유의미한 차이를 보이지 않았다. 사회적 지지가 많은 그룹과 용돈이 충분한 그룹에서 디지털 건강리터러시가 높은 경향을 보였다.

[그림 1]은 우리나라 대학생들의 코로나19 관련 디지털 건강리터러시 하위 5개 영역별 분포(%)를 보여주고 있다. 우리나라 대학생들은 ‘신뢰도 평가’ 영역을 제외하고 전체적으로 높은 수준의 디지털 건강리터러시를 보였지만, 영역별 차이가 있었다. “정보 검색” 영역에서는 대학생들은 “정확한 정보를 찾는 일”이 매우 어렵다고 응답했으며(21.2%), “온라인상 의사 표현” 영역에서는 “다른 사람들이 이해할 수 있는 방식으로 메시지를 작성하는 것”이 매우 어렵고(28.1%), 이어 “자신의 의견이나 생각, 감정을 표현”하는 게 어렵다(24.3%)고 응답했다. “정보 신뢰성 평가” 영역은 우리나라 대학생들이 가장 어려워하는 내용으로 나타났다. 거의 반절(47.2%)에 달하는 학생들이 코로나 관련 “정보의 신뢰성 판단”이 어렵다고 응답했으며, 이어 “동일 정보를 볼 수 있는 다른 웹사이트 확인(38.1%)”과 “정보가 상업적 관심을 가지고 작성되었는지 여부에 대한 판단(37.3%)”이 어렵다고 했다. “정보 적용” 영역에서는 “발견된 정보를 자신에게 적용할지에 대한 결정(19.7%)”이 어렵다고 응답하였다. “개인정보 보호” 영역에서는 대학생들의 34.8%가 “온라인에서 메시지를 올릴 때 읽을 수 있는 사람을 판단”하는 데 여러 번 또는 자주 어려움을 겪었다고 응답했으며, “이름이나 주소 등의 개인정보를 유출”하거나(28.8%) “다른 사람의 개인정보를 유출”하는 상황(24.3%)으로 자주 어려움을 겪는다고 답하였다.

[그림 1] 디지털 건강리터러시 도구의 영역별, 문항별 대상자 분포(%)

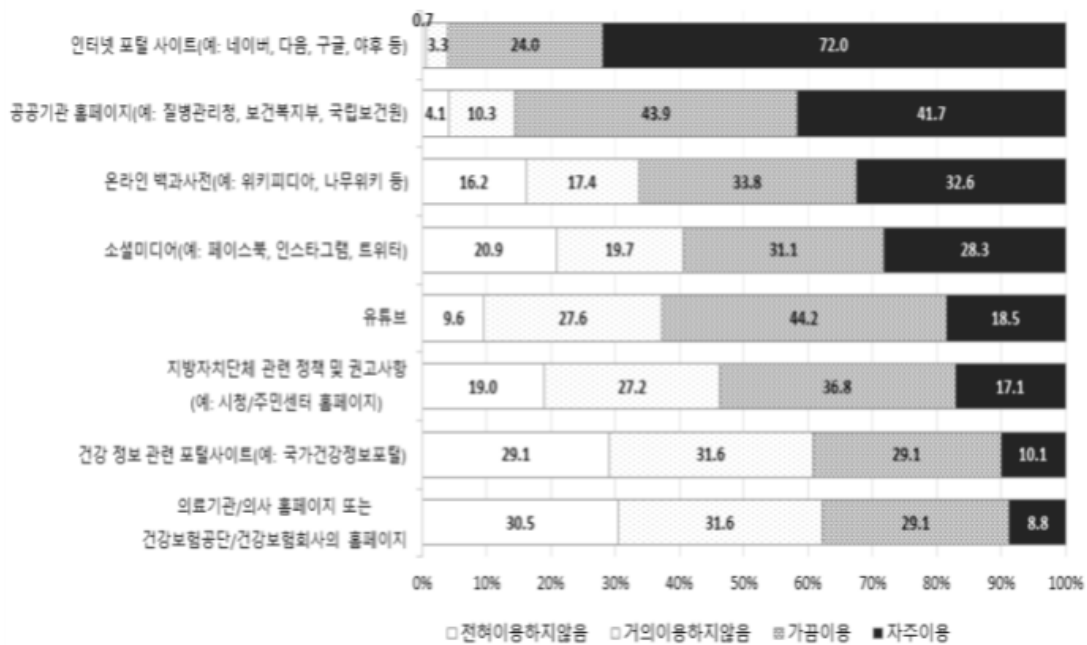




3. 디지털 정보원과 건강정보 선택기준의 중요성

[그림 2]는 응답자들이 코로나19 관련 정보를 얻기 위하여 어떤 정보원을 이용하는지를 보여준다. 참여한 대학생들이 코로나19 및 관련 정보를 검색할 때, 온라인 포털 사이트(72.0%)가 우세하고, 질병관리청 등 공공기관 홈페이지(41.7%), 소셜 미디어(32.6%), 유튜브(18.5%) 순으로 '자주 이용'하는 것으로 나타났다. 반면, 의료기관/공단/보험회사 홈페이지 (8.8%)나 건강정보포털(10.1%)은 '자주 이용함'은 낮고, '거의 이용하지 않음'이나 '이용하지 않음'이 62.1%와 60.7%를 보였다.

[그림 2] 코로나19 관련 정보를 얻는 경로: 다양한 미디어 이용 정도



<표 3>은 건강리터러시 수준에 따른 디지털 정보원 이용의 차이를 보여준다. 디지털 건강리터러시가 높은 집단이 낮은 집단에 비해 '인터넷 포털', '질병청 등 공공기관 홈페이지', '행정자치기관', '의료기관, 공단, 보험회사' 등 정보원 사용 점수가 유의하게 높았다. 디지털 건강리터러시 수준에 따른 건강정보원 사용 현황을 비교했을 때, '유튜브'와 '온라인 백과사전' 이용을 제외하고, 디지털 건강리터러시가 높은 집단이 낮은 집단에 비해 모든 정보원 이용 점수가 높았다. 이중 유의한 차이를 보인 곳은 '인터넷 포털', '공공기관' '행정자치단체' 등이었다(<표

3)). 디지털 건강리터러시 세부영역별로 구분하여 비교했을 때, ‘정보 검색’ 점수가 높은 군이 모든 디지털 정보원 이용이 유의하게 높았으며($p < 0.05$), ‘개인정보 보호’ 영역의 점수가 낮은 집단에서 ‘소셜미디어, 유튜브, 온라인 백과사전, 의료기관’ 이용이 높게 나타났다($p < 0.05$).

〈표 3〉 디지털 건강리터러시 수준별 디지털 건강정보원 사용 현황

	DHL 높은 군		DHL 낮은 군		t	p	diff
	M	±SD	M	±SD			
인터넷 포털	3.83	0.41	3.52	0.66	6.841	<.001	0.31
공공기관(질병청..)	2.79	0.89	2.64	0.86	2.082	.038	0.15
온라인 백과사전	2.11	1.04	2.22	0.87	-1.401	.162	-0.11
SNS	2.86	1.11	2.80	1.01	.732	.465	0.06
유튜브	2.63	1.16	2.71	1.03	-.890	.374	-0.08
행정자치기관(지자체)	2.64	1.01	2.39	0.95	3.069	.002	0.24
건강포털	2.21	1.03	2.20	0.91	.117	.907	0.01
의료기관, 건강보험공단	2.01	1.01	2.00	0.88	.170	.865	0.01

〈표 4〉는 대학생들이 인터넷상에서 코로나19 정보를 찾을 때 고려할 것으로 여겨지는 6가지 항목, 즉 건강정보 선택기준의 중요성에 대해서 응답한 결과이다. 디지털 건강리터러시가 높은 집단은 낮은 집단에 비해, 다음 모든 항목 - 1) 최신정보 2) 과학적으로 확인된 정보 3) 가장 중요한 것을 신속히 배울 수 있는지 여부 4) 공식적 출처 5) 다른 의견이 제시되어 있는지 여부 6) 주제에 대해 포괄적으로 다루는지- 에서 유의하게 높은 점수를 보였다. 디지털 건강리터러시가 높은 대학생들은 특히 “과학적으로 확인된 정보”를 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 디지털 건강리터러시 차이에 따른 건강정보 선택기준의 중요성

(1점~4점: 전혀 중요하지 않다 ~ 매우 중요하다)	DHL 높은 군		DHL 낮은 군		t	p	diff.
	Mean	±SD	Mean	±SD			
최신정보	3.70	0.49	3.44	0.58	5.941	<.001	0.26
과학적으로 확인된 정보	3.77	0.46	3.47	0.60	7.010	<.001	0.31
가장 중요한 것을 신속히 배울 수 있는지 여부	3.36	0.66	3.17	0.64	3.525	<.001	0.19
공식적인 출처를 가진 정보	3.73	0.49	3.46	0.62	5.727	<.001	0.26
다른 의견이 제시되어 있는지 여부	2.97	0.79	2.78	0.73	3.078	.002	0.19
주제에 대해 포괄적으로 다루고 있는지 여부	3.09	0.77	2.87	0.69	3.790	<.001	0.23

4. 디지털 건강리터러시와 예방적 건강행동의 관련성

〈표 5〉는 대학생들의 코로나19 관련 예방적 건강행동을 ‘방역 참여’ 9가지 항목과 ‘백신접종 의향’으로 나누어 살펴본 결과이다. 〈표 5〉에는 제시되지 않았지만, 전체 응답자들의 ‘방역 수칙 참여’ 점수는 4점 만점에서 3.76(±0.4)점으로 높았고, ‘백신접종 의향’ 점수는 2.97(±0.9)점으로 나타났다. 디지털 건강리터러시 수준에 따른 예방적 건강행동의 차이를 살펴보면, 눈에 띄는 결과는 대상 대학생들의 디지털 건강리터러시 점수가 높은 군이 낮은 군에 비해 ‘방역 수칙 참여’나 ‘백신접종 의향’ 점수가 유의하게 높다는 점이다($p < 0.05$). 방역 참여 유형별로 보면, ‘실내·외 마스크 착용’은 대다수가 참여하는 것으로 가장 높은 참여를, ‘대중교통 이용 자제’는 가장 낮은 참여를 보인다. 9가지 방역 유형별로 다르지만, 디지털 건강리터러시가 높은 군에서 방역 참여 점수가 높은 경향은 일관적으로 관찰되었다.

〈표 5〉 디지털 건강리터러시 차이에 따른 예방적 건강행동

	DHL 높은 군		DHL 낮은 군		t	p	diff.
	Mean	±SD	Mean	±SD			
〈방역 참여- 점수〉							
<i>1~4점: 전혀 안함, 가끔, 자주, 항상</i>							
전체 평균	3.81	0.34	3.71	0.44	3.079	0.002	0.10
외출 시 마스크 착용	3.99	0.11	3.95	0.34	1.971	0.049	0.04
대중교통, 학교 등 실내 마스크 착용	3.99	0.16	3.93	0.41	2.255	0.025	0.06
손 씻기	3.96	0.28	3.90	0.44	1.914	0.056	0.06
손 세정제, 소독제 사용	3.77	0.65	3.71	0.73	1.091	0.276	0.06
외출 자제	3.81	0.63	3.70	0.76	1.893	0.059	0.09
외식 자제	3.80	0.63	3.67	0.78	2.268	0.024	0.13
극장, 백화점, 대형마트 등 출입자제	3.80	0.63	3.63	0.83	2.912	0.004	0.17
모임, 회식 불참 또는 취소	3.81	0.62	3.74	0.74	1.329	0.184	0.07
대중 교통 이용 자제	3.34	1.06	3.16	1.14	2.056	0.040	0.18
〈백신접종 의향 - 점수〉							
<i>1~4점: 전혀 그렇지 않다 ~ 매우 그렇다</i>							
	3.06	0.92	2.89	0.91	2.326	0.020	0.17

〈표 6〉는 이항로지회귀분석을 실시하여, 디지털 건강리터러시 수준과 적극적인 방역 참여 여부, 백신접종 의향과의 관련성을 분석한 결과이다. 기본모형(모델 1)에서 디지털 건강리터러시가 높은 그룹은 낮은 그룹에 비해, 9가지 모든 영역에서 ‘적극적 방역 참여’를 할 비율이 1.58배 높고, ‘백신접종을 할 의향’도 1.63배 높았다. 확장모형(모델 2)에서, 고려한 모든 인구사회학적 변수(성별, 연령, 사회적 지지, 용돈충분정도)를 통제 한 후, 디지털 건강리터러시가 높은 그룹은 ‘적극적

방역 참여'를 할 비율이 오즈비 1.55(95% CI 1.10-2.17)배 만큼, '예방접종 순응도'는 오즈비 1.59(95% CI 1.13-2.25)배로 유의하게 남아 있었다. 9가지 방역수칙을 모두 잘 지키는 관련 요인은 디지털 건강리터러시와 함께 성별 변수이다. 여자들이 남성들에 비해 방역을 준수할 확률이 1.85배 높았다.

〈표 6〉 예방적 건강행동(방역 참여, 백신접종 의향)을 예측하는 다중로지회귀 모델

		방역 참여				백신접종 의향			
		Model 1		Model 2		Model 1		Model 2	
		OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
DHL (ref: 낮음)	DHL 높음	1.58	(1.14~2.18) **	1.55	(1.11~2.17) *	1.63	(1.16~2.28) **	1.59	(1.13~2.25) *
성별 (ref: 남자)	여자			1.85	(1.26~2.72) **			0.92	(.62~1.36)
연령 (ref: <20)	20~24세			1.52	(.98~2.36)			1.46	(.91~2.33)
	25세 이상			1.20	(.63~2.27)			0.68	(.32~1.41)
사회적지지 (ref: 0, 1명)	2명			0.83	(.46~1.49)			1.06	(.56~1.98)
	3명 이상			1.17	(.72~1.91)			1.29	(.76~2.17)
용돈 (ref: 부족함)	충분함			1.00	(.69~1.45)			0.79	(.53~1.16)
	아주 충분함			1.42	(.73~2.76)			0.94	(.49~1.70)
N		604		604		604		604	
χ ² (p)		7.642(.006)		25.544(.001)		7.960(.005)		18.040(.021)	
-2LL		816.220		798.318		771.142		761.062	

주: * p<.05, ** p<.01, *** p<.001

IV. 논의 및 결론

이 연구는 코로나19 상황에서 대학생들의 디지털 건강리터러시 수준을 파악하고, 이 역량이 웹기반 건강정보를 탐색하고 예방적 건강행동을 하는데 어떤 관련성이 있는지 알아보려고 수행되었다. 포괄적 도구로 측정된 디지털 건강리터러시 점수를 높은 그룹과 낮은 그룹으로 이분화하여 “디지털 정보원”, “건강정보 선택 기준의 중요성”, “예방적 건강행동” 과의 관련성을 평가했을 때, 디지털 건강리터러시 역량은 정보 탐색이나 예방적 건강행동에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

조사에 참여한 우리나라 대학생들의 디지털 건강리터러시 수준은 전체적으로는 높은 편이지만, 영역별 편차가 있었다. 특히, 정보의 신뢰성 평가는 약 반절의 학생이 아주 어렵다고 응답하였고, 이 비율은 동일한 도구를 사용한 독일의 대학생 조사 결과에 비해서도 높은 수준이다(Dadaczynski, Okan, Messer, Leung,

Rosário, Darlington and Rathmann 2021).

다음으로 어려워하는 디지털 건강리터러시 영역은 ‘개인정보 보호’로 24%-35%의 학생이 본인이 작성한 코로나19 관련 메시지를 온라인상에 올릴 때 누가 볼 수 있는지 판단하기 어렵고, 본인이나 타인의 개인정보가 유출되는 상황도 종종 있다고 응답하였다. 본 조사에서 ‘개인정보 보호’ 영역의 내적 신뢰도는 좋은 편 ($\alpha = .818$)이지만, 이 영역의 3개 문항은 4점에 해당하는 “전혀 없음”에 치중되어 (53%, 54%, 64%) 조심스러운 해석이 필요하다. 원 도구 개발팀인 네덜란드 연구 (van der Vaart and Drossaert, 2017)나 독일 연구 (Dadaczynski et al., 2021)에서는 이 하위 항목의 내적 신뢰도가 낮아 제시하지 않았다.

응답자의 인구사회학적 요인에 따라 디지털 건강리터러시에 차이가 있는지를 살펴본 결과 연령, 사회적지지, 용돈 등이 유의한 차이를 보였다. 인터넷 정보의 접근과 활용에서 인구학적, 사회경제적 차이는 여러 연구에서 보고되었다 (이병관·변웅준·임주리, 2010; 박동진·권명순·최정화, 2013; Norman and Skinner, 2006; Neter and Brainin, 2012). 디지털 건강리터러시와 성별이나 연령의 관련성은 일관적이지 않고, 이 연구에서도 성별 차이는 유의하지 않았다. 연령은 20세 미만 그룹이 20세 이상 그룹에 비해 디지털 건강리터러시 점수가 높게 나타났는데 이는 젊을수록 디지털 기기에 익숙하다는 국내외 연구결과와 일치한다 (박동진 등, 2013; Neter and Brainin, 2012). 하지만, 이병관 외 (2010) 연구에서는 높은 연령에서 디지털 건강리터러시가 높고, 이는 젊은 연령이 인터넷 사용 시간은 많지만 건강에 대한 관심과 건강정보의 이용이 연령에 비해 높아진다고 설명한다. 선행연구에서 교육수준이나 소득 등 사회경제적 지위는 디지털 건강리터러시와 정적인 관계를 보였다 (이병관 외, 2010; 박동진 외, 2013; 계수연·박기호, 2018; Neter and Brainin, 2012). 본 연구 참여자들은 대학 재학생으로 교육수준의 차이를 볼 수 없고, 소득을 대치하는 ‘용돈의 충분함’ 변수와 디지털 건강리터러시는 정적 관련성을 보였다. 본 연구에서 사회적지지가 높을수록 디지털 건강리터러시도 높은 관련성이 관찰되었고, 이는 사회적지지 자원 또한 사회경제적으로 불균등하게 분포 (Geckova, van Dijk, Stewart, Groothoff and Post, 2003) 하여 건강행동과 건강수준에 영향을 미친다는 설명과 맥락을 같이 한다.

대학생들은 코로나19 관련 디지털 정보를 찾기 위해 네이버나 다음 등 ‘인터넷 포털’을 가장 많이 사용하였다. 디지털 건강리터러시 수준에 따라 이들 건강정보원 사용 현황을 비교했을 때, 디지털 건강리터러시가 높은 군이 낮은 군보다 공공기관이나 지자체 홈페이지를 유의하게 많이 사용하는 것으로 나타났다. 이는 디지털 건강리터러시 수준에 따라 정보의 신뢰성이 더 높은 정보원을 사용하는 경향이 있음을 의미한다. 또한 디지털 건강리터러시가 높은 군은 모든 정보원의

사용이 많은 것으로 나타나 다양한 정보원을 적극적으로 활용하는 것으로 보인다. 한편, ‘개인정보 보호’ 영역 점수가 낮은 군에서 ‘소셜미디어’, ‘유튜브’ 이용 점수가 높은 결과가 나타났다. 이는 개인이 정보를 확산할 수 있는 매체인 ‘소셜미디어’, ‘유튜브’ 등을 자주 이용하는 경우 개인정보 보호의 어려움을 겪는다고 해석 가능하다. 독일 연구(Dadaczynski, et al., 2021)에서는 정보를 평가하는 능력이 낮은 경우, 코로나19 정보 탐색에서 공신력 있는 기관보다 소셜미디어 사용이 유의하게 더 높은 것으로 보고된 바 있다. 인구집단 특성에 따른 디지털 건강리터러시와 자료원의 관련성은 추가 연구로 밝혀져야 할 것이다.

코로나19 관련 정보 검색 시, 디지털 건강리터러시가 높은 군에서 낮은 군보다 건강정보 선택기준의 중요성을 잘 인식하는 것으로 나타났다. 특히, 디지털 건강리터러시가 높은 집단은 ‘과학적으로 확인된’, ‘공식적 출처를 가진’, ‘최신의’ 정보를 중요하게 여기는 것으로 나타나, 맞춤형 디지털 건강리터러시 교육이 인포데믹과 같은 허위정보를 거르고 확인하는데 도움이 될 수 있음을 시사한다. 우리나라에서는 아직 보건교육과정에서 디지털 건강리터러시 뿐 아니라 건강리터러시도 포함하고 있지 않다. 2021년 시작된 제5차 국민건강증진종합계획(HP2030)은 ‘건강정보이해력 제고’를 포함하고, 이는 건강리터러시를 다양한 정책에서 담아낼 수 있는 첫발을 디뎠다고 평가된다. 이 조사에서 상당수의 대학생들은 웹상 건강정보의 ‘신뢰성 평가’나 ‘개인정보 보호’의 안정성에 대해 매우 어렵다고 응답하여, 관련된 커리큘럼과 디지털 보건 교육의 필요성을 제시한다.

본 연구는 디지털 건강리터러시 수준이 예방적 건강행동, 즉 코로나19 관련 방역지침의 준수나 예방접종 의향에 긍정적 영향을 미친다는 의미 있는 결과를 제시하고 있다. 우리나라 코로나19 대응의 긍정적 측면을 평가할 때 국민의 참여와 시민의식이 강조되는 바와 같이, 대학생들도 권고되는 방역수칙 9가지를 자발적으로 준수하는 것으로 나타났다(4점 만점에서 3.8점). 이러한 방역수칙 준수 행동은 디지털 건강리터러시 수준이 높은 집단에서 낮은 집단에 비해 모든 항목 점수가 높게 나타났고, 백신접종에 대한 의향 또한 높은 것으로 관찰되었다. 디지털 건강리터러시가 이들 예방적 건강행동에 미치는 정적 영향은 인구 사회학적 변수를 통제한 다중로짓회귀모형에서도 유의하게 남아있었다. 미국 대학생을 대상으로 실시한 연구(Patil et al., 2021)에서도 디지털 건강리터러시가 높은 집단에서 예방접종을 할 확률이 높은 유의한 관련성을 보고한 바 있다. 이 결과는 감염병 예방과 관리를 위한 자원으로 디지털 건강리터러시에 대한 더 큰 관심과 투자가 필요함을 시사한다.

본 연구의 제한점은 횡단면자료의 내재적 한계로 디지털 건강리터러시와 예방적 건강행동의 명확한 인과관계(causality)를 포착할 수 없다는 점이다. 편의 표본

으로 시행된 본 연구의 결과를 일반화하는 것도 주의를 요한다. 또한 인터넷 조사의 특성으로 인터넷 사용이 적거나 디지털 역량이 약한 사람들이 자연스레 배제될 잠재적 편향이 작동했을 수 있다. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 전대미문의 감염병과 비대면 학습 환경에서 나름의 건강행동을 하는 대학생들의 디지털 건강정보 탐색 활동과 수준을 측정하고 다양한 예방적 건강행동과의 관련성을 제시함으로써 그동안 간과되었던 대학생들의 디지털 건강정보 활용을 위한 근거를 제시하였다는 의의가 있다. 본 연구 결과는 소셜미디어에 노출이 많은 대학생들 대상으로 정보감염병 대처를 위한 교육자료 및 보건정책 근거자료로 활용이 가능할 것이다. 디지털 건강리터러시는 코로나19 상황에서 감염병 예방과 관리를 더 잘할 수 있는 역량을 높일 수 있는 수단이며, 궁극적으로 건강 증진과 건강 형평성을 위한 전략이기에 중요하다. 대표성 있는 자료원으로 디지털 건강리터러시의 연령 집단별 특성과 사회적 격차 및 관련 요인을 확인하는 추후 연구가 기대된다.

〈참고문헌〉

- 계수연·박기호 (2018) “온라인 채널별 건강정보 검색에 영향을 미치는 요인” 《보건교육건강증진학회지》 35(2): 1-11.
- 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 자가 간호역량 비교 연구” 《간호행정학회지》 23(4): 439-449.
- 백종남 (2020) “코로나 바이러스(COVID-19) 사태로 인한 대체방법으로서의 실시간 온라인 수업 참여에 대한 대학생의 효능감” 《디지털융복합연구》 18(11): 539-545.
- 이병관·변웅준·임주리 (2010) “개인의 e-헬스 리터러시(e-Health Literacy)가 의사-환자 커뮤니케이션에 미치는 영향” 《사이버커뮤니케이션학보》 27(3): 89-125.
- 이성원·조원경 (2021) “코로나 시대의 대학생 이해와 심리지원 방안: H 대학 사례를 중심으로” 《대학생활연구》 26(1): 1-24.
- 이종만 (2020) “코로나19 원격 교육에서 외로움과 유튜브 과다사용이 대학생 적응에 미치는 영향에 대한 탐색적 연구” 《한국콘텐츠학회논문지》 20(7): 342-351.
- 정희정·김애림·주하나 (2020) “코로나위기에 있어서의 온라인수업에 대한 대학생의 인식유형 연구” 《학습자중심교과교육연구》 20(18): 1359-1381.

- 천관율 (2020) “코로나 19가 드러낸 ‘한국인의 세계’ 의외의 응답 편” 시사IN, 663호.
- 황아름·강현욱 (2019) “대학생의 e헬스 리터러시가 건강증진행위에 미치는 영향” 《한국학교보건학회지》 32(3): 165-174.
- Adedoyin O. B. and Soykan E. (2020) “Covid-19 Pandemic and Online Learning: The Challenges and Opportunities” *Interactive Learning Environment* DOI: 10.1080/10494820.2020.1813180
- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J. and Crotty, K. (2011) “Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review” *Annals of Internal Medicine* 155(2): 97-107.
- Dadaczynski, K., Okan, O. and Rathmann, K. (2020) *COVID-19 Health Literacy Survey: University Students (COVID-HL-Survey): Questionnaire and Scale Documentation* Bielefeld University, Interdisciplinary Centre for Health Literacy Research: Bielefeld, Germany; Fulda University of Applied Sciences, Public Health Centre: Fulda, Germany.
- Dadaczynski K., Okan O., Messer M., Leung A., Rosário R., Darlington E. and Rathmann K. (2021) “Digital Health Literacy and Web-Based Information-Seeking Behaviors of University Students in Germany During the COVID-19 Pandemic: Cross-sectional Survey Study” *Journal of Medical Internet Research* 23(1): e24097.
- Geckova, A., van Dijk, J.P., Stewart, R., Groothoff, J.W. and Post, D. (2003) “Influence of Social Support on Health Among Gender and Socio-Economic Groups of Adolescents” *European Journal of Public Health* 13: 44-50.
- Goto, E., Ishikawa H., Okuhara T. and Kiuchi T. (2019) “Relationship of Health Literacy with Utilization of Health-Care Services in a General Japanese Population” *Preventive Medicine Reports* 14: 100811.
- Murray, E., Lo, B., Pollack, L., Donelan, K., Catania, J., Lee, K., Zapert, K., and Turner, R. (2003) “The Impact of Health Information on the Internet on Health Care and the Physician-Patient Relationship: National U.S. Survey among 1,050 U.S. Physicians” *Journal of Medical Internet Research* 5(3): e17.
- Norman, C. D., and Skinner, H. A. (2006). “eHEALS: The eHealth Literacy Scale” *Journal of Medical Internet Research* 8(4): e27.
- Neter, E., and Brainin, E. (2012) “eHealth Literacy: Extending The Digital Divide to The Realm of Health Information” *Journal of Medical Internet Research* 14(1): e19.
- Nguyen, H. C., Nguyen, M. H., Do, B. N., Tran, C. Q., Nguyen, T., Pham, K. M., Pham, L. V., Tran, K. V., Duong, T. T., Tran, T. V., Duong, T. H., Nguyen, T. T., Nguyen, Q. H., Hoang, T. M., Nguyen, K. T., Pham, T.,

- Yang, S. H., Chao, J. C. and Duong, T. V. (2020) "People with Suspected COVID-19 Symptoms Were More Likely Depressed and Had Lower Health-Related Quality of Life: The Potential Benefit of Health Literacy" *Journal of Clinical Medicine* 9(4): 965.
- Nguyen, H. T., Do, B. N., Pham, K. M., Kim, G. B., Dam, H., Nguyen, T. T., Nguyen, T., Nguyen, Y. H., Sørensen, K., Pleasant, A. and Duong, T. V. (2020) "Fear of COVID-19 Scale-Associations of Its Scores with Health Literacy and Health-Related Behaviors among Medical Students" *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(11): 4164.
- Nutbeam, D. (2008) "The Evolving Concept of Health Literacy" *Social Science and Medicine* 67(12): 2072-2078.
- Okan, O., Bollweg, T. M., Berens, E. M., Hurrelmann, K., Bauer, U., and Schaeffer, D. (2020) "Coronavirus-Related Health Literacy: A Cross-Sectional Study in Adults during the COVID-19 Infodemic in Germany" *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(15): 5503.
- Our World in Data, <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?pickerSort=desc&pickerMetric=location&hideControls=true&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=false&Align+outbreaks=false&country=~KOR&Metric=Confirmed+cases/> 2021년 5월 10일 인출.
- Paasche-Orlow, M. K. and Wolf, M. S. (2007) "The Causal Pathways Linking Health Literacy to Health Outcomes" *American Journal of Health Behavior* 31: S19-S26.
- Patel, M. P., Kute, V. B., Agarwal, S. K., and On behalf of COVID-19 Working Group of Indian Society of Nephrology. (2020) "Infodemic COVID 19: More Pandemic than the Virus" *Indian Journal of Nephrology* 30(3): 188-191.
- Patil, U., Kostareva, U., Hadley, M., Manganello, J. A., Okan, O., Dadaczynski, K., Massey, P. M., Agner, J., and Sentell, T. (2021) "Health Literacy, Digital Health Literacy, and COVID-19 Pandemic Attitudes and Behaviors in U.S. College Students: Implications for Interventions" *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(6): 3301.
- Rothkopf, D. J. (2003.05.11.) *When the Buzz Bites Back* The Washington Post <https://www.washingtonpost.com/archive/opinions/2003/05/11/when-the-buzz-bites-back/bc8cd84f-cab6-4648-bf58-0277261af6cd/> 2021.5.30. 인출.
- Shaukat, R., Asghar, A. and Naveed, M.A. (2021) "Impact of Health Literacy on Fear of Covid-19, Protective Behavior, and Conspiracy Beliefs: University Students' Perspective" *Library Philosophy and Practice*

(*e-journal*). 4620.

- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H. and (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European (2012) "Health Literacy and Public Health: A Systematic Review and Integration of Definitions and Models" *BMC Public Health* 12: 80-93.
- van der Vaart, R. and 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.
- World Health Organisation (2020) *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report-13* Geneva, Switzerland: WHO.

[2021. 06. 01 접수 | 2021. 06. 17 심사(수정) | 2021. 06. 24 채택]

COVID-19 Related Digital Health Literacy and Preventive Health Behaviors among College Students: Intention to Vaccinate and Adherence to Preventive Measures

Chun, Heeran · Yoon, Hye-ran · Choi, Seul Ki · Park, Eun Ja

Digital media has become important for the prevention and management of infectious diseases in the COVID-19 pandemic. As 'digital natives', young university students use digital media such as the Internet and social media every day, but some of them struggle to find, understand, and use health information. This study aimed to explore university students' digital health information seeking behavior in the context of the COVID-19 pandemic and to discuss the level of health literacy and its application. An online survey, a cross-sectional study design, was conducted with 604 university students aged 18 years or older living in Korea. The instrument to measure digital health literacy (DHLI) consisted of a total of 15 questions, which can be grouped into five subscales, including (1) information searching, (2) adding self-generated content, (3) evaluating reliability, (4) determining relevance, and (5) protecting privacy. The mean score of the total DHL among university students was 2.98 ± 0.4 . Among the five subscales, evaluating reliability had the lowest score. 47.2% of students had difficulty in deciding whether the information they searched is reliable or not. Students with higher DHL had a significantly higher intention to receive the COVID-19 vaccine and demonstrated a higher adherence to COVID-19 preventive measures compared to those with lower DHL. The associations in the multiple logistic analysis were persistent, after controlling for other sociodemographic factors. This study showed that the level of DHL varied among college students and DHL had a positive effect on preventive behaviors and use of digital health information. Efforts are needed to improve one's ability to evaluate information reliability. In addition, the vital role of digital health literacy in preventing and controlling infectious diseases should be recognized.

Keywords: COVID-19, Digital Health Literacy, Sources of Digital Information, Health Seeking Behaviors, Preventive Health Behaviors