

건강문해력(Health Literacy)의 영향요인 파악 및 의료이용에 미치는 영향 분석

문석준¹ | 김정훈¹ | 최용석² | 김희년^{1*}

¹ 한국보건사회연구원

² 국민건강보험공단

* 교신저자: 김희년
(heenyunk@kihasa.re.kr)

초록

건강문해력(Health Literacy)의 중요성이 강조되고 있다. 최근 연구 결과들은 개인의 건강관리뿐 아니라, 의료이용 측면에서 건강문해력의 가치를 보고 한다. 같은 맥락에서 본 연구는 건강문해력의 영향요인을 파악하고, 건강문해력 수준이 의료이용에 미치는 영향을 확인하고자 한국의료패널 2021년도 연간데이터를 분석했다.

그 결과 여성, 고령, 낮은 교육 수준, 낮은 소득 수준, 민간보험 미가입, 등이 낮은 건강문해력과 관련 있음을 파악했다. 또한 의료이용의 영향요인을 파악한 결과 주요 변수들을 통제한 후에도 건강문해력 수준이 높을수록 의료이용이 감소함을 확인하였다. 세부집단 분석 결과 이러한 차이가 고령층에서 특히 유의함을 확인하였다.

정부 차원에서 건강문해력 제고와 의료이용 감소를 위한 다양한 정책이 추진 중이다. 이 연구의 결과는 건강문해력 제고, 의료이용 감소 정책 수립 시 명확한 정책 목표가 필요하며 특히 건강문해력의 영향요인을 파악할 필요가 있음을 시사한다. 또한 우리 사회가 건강문해력의 개념을 정립함에 있어 그 개념의 외연을 건강관리 수준에만 국한하지 않고 적절한 의료이용역량까지 포괄하는 전향적 논의의 중요성을 제시한다.

주요 용어: 건강문해력, 헬스리터러시, 의료이용, 한국의료패널

알기 쉬운 요약

이 연구는 왜 했을까? 의료서비스 지출 증가로 건강보험의 재정지속가능성이 위협받는 상황이다. 다양한 요인들이 의료이용에 영향을 미치지만, 개인의 건강문해력이 중요한 결정 요인으로 작용할 수 있다는 점이 국외 연구를 통해 지속적으로 보고되고 있다. 그러나 국내에서 건강문해력과 의료이용 간의 연관성을 규명한 연구는 부족했다. 이에 본 연구는 건강문해력에 미치는 영향요인을 파악하고, 건강문해력과 의료이용 간의 관계를 실증적으로 분석하고자 수행되었다.

새롭게 밝혀진 내용은? 국내에서 낮은 건강문해력 수준은 고령, 여성, 낮은 교육 수준 및 소득 수준과 연관이 있었다. 또한 건강문해력 수준이 높을수록 의료이용이 감소함을 확인하였다.

앞으로 무엇을 해야 하나?

첫째, 건강문해력 제고를 위한 정책 수립에 있어, 건강문해력 영향요인을 고려한 정책 목표 설정이 이루어져야 한다. 둘째, 건강문해력에 대한 개념의 범주를 건강관리 수준을 넘어 의료이용까지 전향적으로 확장해야 한다. 마지막으로, 불필요한 의료이용 감소를 위한 전략으로 건강문해력 제고의 가치에 주목해야 한다. 그간 불필요한 의료이용 감소를 위한 국내 정책 다수는 공급을 통제하는 방식 위주로 이루어져 왔다. OECD가 기존의 공급자 중심의 보건의료체계에서 환자 중심의 보건의료체계로의 전환을 지향하는 과정에서 건강문해력의 중요성을 강조하고 있는 바, 건강문해력 제고는 공급을 통제함으로써 발생하는 내생적 한계를 극복하고, 궁극적으로 보건의료체계의 선순환 구조를 야기하는 초석을 마련할 것이다.

■ 투고일: 2024. 07. 09.

■ 수정일: 2024. 10. 28.

■ 게재확정일: 2024. 11. 11.

I. 서론

의료서비스에 대한 국민의 수요는 어느 때보다 높다. 저출산 고령화로 대표되는 인구구조의 변화, 감염병 및 노인성 질환의 증가와 같은 질병구조의 변화, 고성장 및 경제발전과 같은 사회경제적 변화 등 다양한 환경적 변화는 우리나라의 의료이용을 지속적으로 증가시켜왔다. 특히 외래진료 이용은 OECD 국가 중에서 가장 높은 수준이다. 2022년 기준 OECD 평균이 6.3회임을 고려할 때, 우리나라 국민 1인당 의사 외래진료 횟수(17.5회)는 상당히 높다(OECD, 2024).

의료이용의 결정 요인을 탐구하기 위한 연구는 이미 여러 차례 이루어져 왔다. 그리고 그 수많은 연구는 하나같이 의료이용이 개인의 특성(성별, 연령, 건강 수준 등)뿐 아니라, 사회경제적 요인, 환경적 요인, 제도적 요인 등 매우 다양한 요인에 의해 복합적으로 결정되는 것으로 보고한다(송태민, 2013, p. 549). 그리고 대부분의 연구가 의료이용과 관련하여 개인에게 주어진 인구, 사회, 경제적인 여건에 초점을 둔다.

하지만, 최근 들어 개인이 건강과 의료이용에 대한 정보를 이해하고 활용하는 능력, 즉 건강문해력 또한 의료이용 패턴을 결정하는 중요한 요인으로 작용할 수 있다는 점이 연구를 통해 지속해서 보고되고 있다(Vonwagner et al., 2009, p. 862; Paasche-Orlow & Wolf, 2007, p. 19). OECD(2024)는 개인의 건강문해력이 사회적 수준에서 의료이용에 영향을 미친다는 점을 강조하였다. 낮은 수준의 건강문해력을 가진 사람들이 자신에게 필요한 의료서비스를 인식하는 데 어려움을 겪을 가능성이 크며, 정기적인 건강관리에 소홀하여 응급실을 방문하거나 불필요한 외래 및 입원 서비스를 이용하는 경향이 있기 때문이다(최슬기 외, 2020, p. 33). 이 외 다수의 선행연구에서도 낮은 수준의 건강문해력을 가진 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해 외래나 응급실 방문을 더 많이 한다고 보고한다(Rasu et al., 2015, p. 749; Vandenbosch et al., 2016, p. 1).

건강문해력의 중요성이 강조됨에 따라 선진 국가들에서는 건강문해력 제고를 국가 주요 전략에 포함하여 추진하고 있다. 미국 보건복지부(U.S. Department of Health and Human Services)는 건강문해력 향상을 국가 보건의료 중장기계획인 Healthy People 2030의 핵심 과제로 설정하였다(U.S. Department of Health and Human Services, 2024). 독일 또한 건강문해력 향상을 국가 주요 전략(National Action Plan Health Literacy)으로 설정하여 추진하고 있다. 국내에서도 이러한 흐름에 발맞추어 제5차 건강증진종합계획 2030(HP2030)의 건강정보이해력 제고를 28개 중점과제 중 하나로 선정하였다.

많은 연구가 건강문해력 수준이 의료이용에 영향을 주는 것으로 보고하고 있음에도 불구하고, 국내에서 건강문해력과 의료이용 간의 연관성을 규명한 연구는 미흡한 실정이다(최슬기 외, 2020, p. 107). 국민의 건강문해력 수준은 개인의 건강관리 차원을 넘어 의료이용 행태를 긍정적인 방향으로 유도할 잠재 가능성이 있다. 이러한 맥락에서 국민의 건강문해력 수준에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 더 나아가 건강문해력과 의료이용 간 연관성을 규명하는 연구가 필요하다. 이에 본 연구에서는 개인의 건강문해력 수준에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 개인의 건강문해력 수준이 의료이용에 영향을 미치는지를 파악하고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. 건강문해력(Health Literacy)과 의료이용

건강문해력에 대한 논의가 현재까지도 활발하게 이루어지고 있으나, 아직 개념적 정의가 명확하게 합의되지 않았다. 이는 건강문해력이 활용되는 맥락(Context)이나 내용(Content)에 따라 그 의미가 달라질 수 있기 때문이다

(최슬기 외, 2020, p. 18). 관련 연구에서 가장 빈번하게 사용되는 건강문해력의 정의는 세계보건기구(WHO), 미국 의학협회, 미국 의학연구소(Institute of Medicine, IOM)에서 제시하는 정의이다(Sørensen et al., 2012; 최슬기 외, 2020, p. 19에서 재인용). 이에 따르면, 건강문해력이란 ‘올바른 건강 관련 결정을 내리기 위해 건강정보와 서비스를 획득하고, 처리하고, 이해하는 능력을 의미한다.

그간의 선행연구에서 건강문해력을 논할 때 주로 관심을 가졌던 것은 질병 예방, 건강관리, 복약 순응 등 개인의 건강관리 능력이다. 그러나, 최근에는 건강문해력 제고가 환자에게 적절한 의료이용 선택을 유인하여, 의료이용의 감소로 이어진다는 연구 결과가 보고되고 있다. Rasu et al.(2015)은 2005-2008년 미국 의료패널조사를 이용하여 건강문해력 수준에 따른 의료이용을 추정하였는데, 낮은 건강문해력을 가진 집단에서 외래방문횟수, 응급실방문 횟수가 유의하게 높음을 확인하였다. 또한, Franzen et al.(2014)는 스위스 당뇨 환자를 중심으로 건강문해력 수준에 따른 의료이용을 추정한 연구에서, 낮은 수준의 건강문해력을 가진 집단에서 외래방문횟수의 유의한 증가를 확인하였다. Sørensen et al.(2012)는 건강문해력의 개념적 틀을 파악하기 위해 선행연구를 종합 고찰한 결과 대다수의 연구에서 높은 건강문해력이 의료서비스 이용 빈도의 감소로 이어지는 것을 확인하였다. 이처럼 낮은 건강문해력을 가진 사람들은 본인에게 필요한 의료서비스를 판단하기가 어렵고, 이에 의료이용이 지연되거나, 본인에게 불필요한 의료를 이용하는 경향이 있다는 연구 결과들이 발표되고 있다(최슬기 외, 2020, p. 33).

국내연구를 살펴보면, 김준호 외(2019), 황윤희와 이가연(2019)이 건강문해력 수준과 의료이용이 음의 상관관계가 있음을 확인한 것이 대표적이다. 다만 해당 연구들은 건강문해력 수준과 의료이용의 관계를 규명하기에는 제한적이었다. 김준호 외(2019)는 의료이용을 지난 1년 동안에 이용한 응급, 외래, 입원, 건강검진 여부로 한정하여 정의하였으며, 황윤희와 이가연(2019)의 경우, 분석 대상을 의료급여 수급 노인을 대상으로 한정하는 등 국내에서 이루어진 기존 연구들은 표본의 대표성 부족, 제한적인 대상자 선정 등의 문제로, 일반인구 집단의 건강문해력 수준과 의료이용의 관계를 보편적으로 제시하지 못했다는 한계가 있다. 본 연구에는 대표성 있는 자료를 바탕으로 일반인구 집단의 건강문해력 수준과 의료이용 간 연관성을 분석하였다. 한편, 위와 같은 연구 결과와 상반되는 결과를 주장하는 연구도 존재한다. 김성은(2019)은 그의 연구에서 건강문해력의 판별 영역이 높을수록 닥터쇼핑 가능성이 증가한다는 연구 결과를 제시하였다. 그러나, 해당 연구에서 닥터쇼핑을 ‘나는 가능하면 여러 병원을 찾아보는 편이다, 나는 되도록 여러 병원에서 진단을 받아보는 편이다, 나는 가능하면 여러 의사로부터 의견을 듣는 편이다’로 정의하였기 때문에, 실제 의료이용행태의 변화를 규명했다기보다는 의료이용 구매자의 구매 행태 내지는 의도에 미친 영향만을 식별한 것으로 보는 것이 타당하다. 정리하면 김성은(2019)을 제외한 대부분의 연구는 건강문해력이 높을수록 의료이용량이 감소한다는데 어느정도 동일한 결론을 내린다.

우리나라 같이 국민의 외래진료량이나 재원일수가 상당히 높고, 주치의제도가 없어 사실상 본인 스스로가 의료이용에 대해 판단을 해야 할 가능성이 높은 환경에서 건강문해력의 중요성은 더욱 드러난다. 건강문해력이 곧 의료이용과 연결될 수 있는 까닭이다. 하지만 우리사회는 아직 건강문해력이라는 개념을 정의할 때 ‘건강’의 범위를 어디까지 정의할 것인지, 그리고 ‘문해력’을 개인의 능력으로 간주할 것인지, 그렇다면 어느 수준까지 확정할 것인지에 대한 논의를 체계적으로 수행하지 못하고 있다. 반면 해외에서는 최근 건강문해력을 개인의 능력으로 간주하는 차원을 넘어 조직 및 시스템 차원으로 개념의 범위를 확장하는 시도까지 이루어지고 있다. 가장 대표적으로 미국 보건복지부(U.S. Department of Health and Human Service)는 10년간의 장기국가계획인 ‘Healthy People 2030’에서는 건강문해력을 단순히 개인이 건강정보를 이해(understand)하는 수준을 넘어, 실제 사용(use)할 수 있도록 해야 하며, 단순히 정보를 잘 공지(well-inform)하는 것을 넘어 대상자가 적절하게 의사결정(appropriate decision)할 수 있는 데까지 그 범위가 확장되어야 함을 강조하였다(U.S. Department of Health and Human Services, 2024). OECD 또한 2024년 각국의 보건의료제도의 성과 평가 틀을 전면 개편하는 과정에서, ‘환자의 필요와 선호도’를 그 중앙에 배치하여 사람 중심의 보건의료제도(People-Centeredness)를 보건의료제도가 지향해야 할 방향으로 강조

하였는데, 이를 달성하기 위해 국민이 적절한 수준의 건강문해력을 갖추는 것이 필요하다고 주장하였다(OECD, 2024). 향후 국내에서도 건강문해력에 대한 연구가 다양한 측면에서 다양한 차원으로 이어지면서, 건강문해력에 대한 개념적 정의가 보다 폭넓게 논의될 수 있기를 기대한다.

III. 연구 방법

1. 연구 자료 및 연구 대상

본 연구는 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단에서 공동으로 수집한 한국의료패널(국가승인통계 제 920012호) 자료를 활용하였다. 한국의료패널조사는 우리나라 만 19세 이상 성인 가구를 대상으로 이루어지며, 수집 기간을 기준으로 2008-2018년(제1기), 2019-2021년(제2기)로 구분된다.

제2기 한국의료패널조사는 전국 약 8,000여 가구와 그 가구에 속한 가구를 대상으로 실시되며, 2016년 등록센서스를 모집단으로 하며, 17개 시도를 기준으로 표본조사구(집락)을 추출한 후, 표본조사구 내 표본 가구를 추출하는 2단계 확률비례 층화집락추출 방법을 사용하여 표본을 추출하였고, 17개 시·도로 제곱근 비례배분 및 설계 효과를 고려하여 1차 층화한 다음 동부/읍·면부로 나누어 비례배분으로 2차 층화하였으며, 층별 내재적 층화변수(조사구 특성, 가구원 수, 고령자 수)를 사용하여 가구 수를 기준으로 확률비례 계통 추출로 조사구를 추출하였다. 최종적으로 전체 표본 조사구는 708개(동부 541개, 읍·면부 167개)로, 목표 표본 규모를 고려하여 조사구별로 가구 수 기준으로 12가구를 계통 추출하여 대표성을 확보하였다.

본 연구에서 사용한 2021년도 조사의 경우 부가조사로 건강문해력에 대한 영역을 별도 조사한 바 있다. 이에 본 연구에서는 제2기 한국의료패널 자료 중 2021년도 자료만을 사용하였다. 구축된 한국의료패널 2021년도 자료의 대상자 총 11,914명 중, 16점 척도로 변환된 건강문해력 수준의 결측값 3,284건을 제외한 8,630명이 최종 연구대상자가 되었다.

2. 측정 변수

가. 통제변수

본 연구에서는 선행연구를 참고하여 인구학적 요인, 사회경제학적 요인, 건강 요인으로 구분하여 통제변수를 분류하였다(권리아 외, 2018, p. 138).

인구학적 요인으로는 성별, 연령 변수를 투입하였다. 성별은 '남성'과 '여성', 연령은 만나이 기준 '19~29세', '30~39세', '40~49세', '50~64세', '65~74세', '75~84세', '85세 이상'으로 구분하였다.

사회경제학적 요인으로는 배우자 유무, 교육 수준, 소득 수준, 민간보험 가입 여부 변수를 투입하였다. 배우자 유무는 '있음'과 '없음'으로, 교육 수준은 '무학', '초등학교 졸업', '중학교 졸업', '고등학교 졸업', '대학교 졸업(전문대 포함)', '대학원 이상'으로 구분하였다. 소득 수준의 경우 가구 단위로 구축되어 있는 소득을 개인 소득으로 환산한 것을 5분위로 구분하여 사용하였다. 가구소득을 개인소득으로 환산하는 방법은 자산소득을 포함한 연간 가구 총소득을 가구 구성원의 제곱근으로 나누어 산출하였다(최령, 황병덕, 2014, p. 52; 문석준 외, 2022, p. 35). 민간보험 가입 여부의 경우 민간보험 '가입'과 '미가입'으로 구분하였다.

건강요인으로는 만성질환 유무 변수를 투입하였다. 만성질환 유무는 최근 1년간의 진단받은 만성질환이 있는지를

기준으로 '있음'과 '없음'으로 구분하였다.

나. 건강문해력(Health Literacy)

본 연구 자료로 활용된 한국의료패널 2021년도 조사의 건강문해력 부가조사 내용은 크게 건강문해력 수준과, 건강정보 탐색 경로 두 가지 영역으로 구성된다(배재용, 김혜윤, 2023, p. 83). 이 중 본 연구에서 활용한 '건강문해력 수준'은 유럽 국가들의 건강문해력 수준을 비교하기 위한 조사(European Health Literacy Survey)를 위해 개발된 HLS-EU-Q47을 16개 설문항목으로 재구성한 HLS-EU-Q16을 활용하였다(Sørensen et al., 2012, p. 3; Pelikan & Ganahl, 2017, p. 39; 배재용, 김혜윤, 2023, p. 83).

HLS-EU-Q는 건강을 '건강관리, 질병예방, 건강증진'의 3가지 영역으로 구분하고 건강문해력을 건강정보에 대한 '접근(access/obtain), 이해(understand), 판단(process/appraise), 활용(apply/use)'의 4가지 차원으로 개념화하였다(천희란, 이주열, 2020, p. 3).

HLS-EU-Q16의 건강문해력 수준에 관한 16개 설문항목은 건강관리(7문항), 질병예방(5문항), 건강증진(4문항)의 3가지 영역으로 구성되며, 각각의 설문항목에 대하여 '매우 어렵다', '어려운 편이다', '쉬운 편이다', '매우 쉽다', '잘 모르겠다' 중 하나로 답변하도록 하였다(배재용, 김혜윤, 2023, p. 83).

배재용, 김혜윤(2023)의 연구에 따라 HLS-EU-Q16의 건강문해력에 대한 16개 설문항목에 대해 '매우 어려움', '어려움'으로 응답한 경우 0점, '쉬움', '매우 쉬움'으로 응답한 경우 1점을 부여해 총 16점 척도로 산출하였다. 산출된 척도를 구분하는 기준은 학자마다 다양하지만 Rothlin et al.(2013)의 연구에서 제시한 기준이 널리 인용된다. 연구는 건강문해력과 관련된 척도를 비교하면서, HLS-EU-Q16의 기준점을 제시한다. 연구에서는, 척도 간 분포 등을 고려하여 건강문해력 수준을 부족(0~8점), 경계(9~12점), 적정(13~16점)으로 구분하고 있으며, '부족'과 '경계'를 묶어 '제한(0~12점)'과 '충분(13~16점)'으로 구분하는 결과도 함께 제시하고 있다(Rothlin et al., 2012, p. 83). 이후 이어지는 연구에서는 위 기준을 준용하여, 12점을 기준으로 '적정(12점 초과)'과 '불충분(12점 이하)'으로 구분하여 사용하기도 하며(Tamayo-Fonseca et al., 2023, p. 3), 전자의 경우를 건강문해력 수준 높음(High level of HL), 후자의 경우를 건강문해력 수준 낮음(Low level of HL)으로 구분하여 사용하기도 한다(Schiavone, S., & Attina, F, 2020, p. 4). HLS-EU-Q16의 이분형 구분(dichotomization) 방법은, 특히 다변량 회귀분석 모형을 구축할 경우 자주 인용되는 방법이다(Tamayo-Fonseca et al., 2023, p. 3).

본 연구는 선행연구에서 분류한 기준에 따라 건강문해력 수준을 12점 초과인 경우를 '높음', 12점 이하인 경우 '낮음'으로 구분하였다. 응답자 8,630명을 이와 같은 기준으로 구분할 때, 건강문해력 수준 높음(13~16점)이 4,251명(49.26%), 낮음이 4,379명(50.74%)이었다.

다. 연간외래이용횟수

연간외래이용횟수는 입원이나 응급실 입원을 제외한 개인의 연간 외래의료이용으로 한정하였으며, 의과, 치과, 한방 모두를 포함하였다. 외래의료와 입원의료이용은 그 특성이 상이하므로 둘의 특성을 구분하고 선택하는 과정이 필요하다. 본 연구에서는, 의료이용을 외래의료이용에 한정하여 설명하였는데, 이는 입원의료이용의 경우 외래의료이용에 비해 기회비용이 크며, 개인의 주관적 수요보다는 공급자의 특성이 반영되는 경우가 많아 이용자의 입장에서 의료이용을 설명하는 데 어려움이 따르기 때문이다(김재원, 2018, p. 35). 반면, 외래이용의 경우 공급자보다는 소비자의 의료이용행태를 반영한다는 특징이 있다. 이에 본 연구에서는 외래의료이용에 한정하여 의료이용을 설명하고자 하였다.

또한 본 연구는 건강검진으로 인한 외래이용을 분석 대상에 포함하지 않았다. 본 연구는 건강문해력 수준이 불필

요한 의료이용을 감소시킬 것이라는 가정하에 진행되었기 때문에, 건강검진의 경우를 의료이용 대상에 포함하는 것은 부적절하다고 판단하였다. 최종적으로 의과, 한방, 치과 이용을 구분하지 않고, 2021년도 응답자의 외래이용횟수를 종속변수로 선정하였으며 별도의 데이터 가공 절차 없이 원시자료 값을 있는 그대로 사용하였다.

3. 분석 방법

본 연구는 그 목적에 따라 분석 방법이 크게 두가지로 나뉘게 된다. 하나는 건강문해력 수준에 영향을 주는 요인을 파악하는 것이며, 다른 하나는 건강문해력 수준이 의료이용에 영향을 미치는지 파악하는 것이다.

먼저 건강문해력 수준에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석 방법을 사용했다. 로지스틱 회귀분석은 종속변수가 이항변수(binary variable)인 경우 활용할 수 있으며, 오차항 e_{it} 가 정규분포가 아닌 로지스틱 분포를 따른다고 가정하는 모형이다. 명목형 변수들은 가변수화하여 사용하였으며, 회귀모형의 신뢰도 제고를 위하여 bootstrap 재표집 기법과 robust 추정 방법을 적용하였다. 또한, Sankey Diagram을 통해 건강문해력 수준에 영향을 미치는 요인의 상대적 크기를 시각화하였다.

둘째로, 건강문해력 수준이 연간외래이용횟수에 영향을 주는지 파악하기 위해 포아송 회귀분석을 실시하였다. 의료이용횟수와 같이 대부분의 값이 0에 집중(censoring)되어 있는 가산자료(count data)의 경우 포아송 분포가 적절하다(이혜재 외, 2009, p. 83). 분석 대상자의 인구학적, 사회경제학적, 질병 특성을 통제한 다음 건강문해력 수준에 따른 외래의료이용 횟수의 차이를 확인하였으며, 건강문해력 및 의료이용과 연관성이 높을 것으로 예상되는 연령집단별로 세부그룹 분석을 추가로 진행하였다. 이때 명목형 변수들은 가변수화하여 사용하였으며, 마찬가지로 회귀모형의 신뢰도 제고를 위하여 bootstrap 재표집 기법과 robust 추정 방법을 적용하였다.

IV. 연구 결과

1. 기술 통계

표 1. 주요 변수의 기술통계

변수명	구분	전체		건강문해력 수준 낮음(n=4,379)		건강문해력 수준 높음(n=4,251)		chi2
		빈도	백분율	빈도	백분율	빈도	백분율	p-value
성별	남성	3,792	43.94	1,758	46.36	2,034	53.64	<0.000
	여성	4,838	56.06	2,621	54.18	2,217	45.82	
연령	19-29세	554	6.42	77	13.90	477	86.10	<0.000
	30-39세	800	9.27	174	21.75	626	78.25	
	40-49세	1,270	14.72	318	25.04	952	74.96	
	50-64세	2,421	28.05	1,035	42.75	1,386	57.25	
	65-74세	2,058	23.85	1,418	68.90	640	31.10	
	75-84세	1,366	15.83	1,200	87.85	166	12.15	
	85세 이상	161	1.87	157	97.52	4	2.48	
배우자 유무	없음	2,547	29.51	1,318	51.75	1,229	48.25	0.227
	있음	6,083	70.49	3,061	50.32	3,022	49.68	
교육 수준	무학	336	3.89	326	97.02	10	2.98	<0.000
	초등학교 졸업	1,584	18.35	1,374	86.74	210	13.26	
	중학교 졸업	1,190	13.79	847	71.18	343	28.82	

변수명	구분	전체		건강문해력 수준 낮음(n=4,379)		건강문해력 수준 높음(n=4,251)		chi2
		빈도	백분율	빈도	백분율	빈도	백분율	p-value
	고등학교 졸업	2,562	29.69	1,120	43.72	1,442	56.28	
	대학교 졸업	2,663	30.86	648	24.33	2,015	75.67	
	대학원 이상	295	342	64	21.69	231	78.31	
소득 수준	1분위	1,973	22.86	1,532	77.65	441	22.35	<0.000
	2분위	1,721	19.94	1,027	59.67	694	40.33	
	3분위	1,642	19.03	717	43.67	925	56.33	
	4분위	1,643	19.04	608	37.01	1,035	62.99	
	5분위	1,651	19.13	495	29.98	1,156	70.02	
민간의료보험	미가입	2,169	25.49	1,619	74.64	550	25.36	<0.000
	가입	6,340	74.51	2,723	42.95	3,617	57.05	
만성질환 유무	있음	4,935	57.18	3,266	66.18	1,669	33.82	<0.000
	없음	3,695	42.82	1,113	30.12	2,582	69.88	
연간외래이용횟수(평균)		23.2		29.3		16.9		<0.000

연구 대상자의 기술통계 결과는 다음과 같다. 성별의 경우, 남성은 전체 43.9%(n=3,792), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 46.4%(n=1,758), 건강문해력이 높은 그룹 53.6%(n=2,034)로 나타났다. 여성은 전체 56.1%(n=4,838), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 54.2%(n=2,621), 건강문해력이 높은 그룹 45.8%(n=2,217)로 확인되었다. 연령별로 보면, 19-29세는 전체 6.4%(n=554), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 13.9%(n=77), 건강문해력이 높은 그룹 86.1%(n=477)로 나타났다. 30-39세는 전체 9.3%(n=800), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 21.8%(n=174), 건강문해력이 높은 그룹 78.3%(n=626)로 확인되었다. 40-49세는 전체 14.7%(n=1,270), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 25.0%(n=318), 건강문해력이 높은 그룹 75.0%(n=952)로 나타났다. 50-64세는 전체 28.1%(n=2,421), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 42.8%(n=1,035), 건강문해력이 높은 그룹 57.3%(n=1,386)로 확인되었다. 65-74세는 전체 23.9%(n=2,058), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 68.9%(n=1,418), 건강문해력이 높은 그룹 31.1%(n=640)로 나타났다. 75-84세는 전체 15.8%(n=1,366), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 87.9%(n=1,200), 건강문해력이 높은 그룹 12.2%(n=166)로 확인되었다. 85세 이상은 전체 1.9%(n=161), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 97.5%(n=157), 건강문해력이 높은 그룹 2.5%(n=4)로 나타났다.

배우자 유무의 경우, 배우자가 없는 사람은 전체 29.5%(n=2,547), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 51.8%(n=1,318), 건강문해력이 높은 그룹 48.3%(n=1,229)로 확인되었다. 배우자가 있는 사람은 전체 70.5%(n=6,083), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 50.3%(n=3,061), 건강문해력이 높은 그룹 49.7%(n=3,022)로 나타났다.

교육 수준을 보면, 무학의 경우 전체 3.9%(n=336), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 97.0%(n=326), 건강문해력이 높은 그룹 3.0%(n=10)로 나타났다. 초등학교 졸업의 경우 전체 18.4%(n=1,584), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 86.7%(n=1,374), 건강문해력이 높은 그룹 13.3%(n=210)로 확인되었다. 중학교 졸업의 경우 전체 13.8%(n=1,190), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 71.2%(n=847), 건강문해력이 높은 그룹 28.8%(n=343)로 나타났다. 고등학교 졸업의 경우 전체 29.7%(n=2,562), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 43.7%(n=1,120), 건강문해력이 높은 그룹 56.3%(n=1,442)로 확인되었다. 대학교 졸업의 경우 전체 30.9%(n=2,663), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 24.3%(n=648), 건강문해력이 높은 그룹 75.7%(n=2,015)로 나타났다. 대학원 이상의 경우 전체 3.4%(n=295), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 21.7%(n=64), 건강문해력이 높은 그룹 78.3%(n=231)로 확인되었다.

소득 수준에 따른 분포는 1분위가 전체 대상자의 22.86%(n=1,973)를 차지했으며, 그중 건강문해력이 낮은 그룹 77.7%(n=1,532), 건강문해력이 높은 그룹 22.4%(n=441)로 나타났다. 2분위는 전체 대상자의 19.94%(n=1,721)를 차지했으며, 그중 건강문해력이 낮은 그룹 59.7%(n=1,027), 건강문해력이 높은 그룹 40.3%(n=694)로 확인되었다.

3분위는 전체 대상자의 19.03%(n=1,642)를 차지했으며, 그중 건강문해력이 낮은 그룹 43.7%(n=717), 건강문해력이 높은 그룹 56.3%(n=925)로 나타났다. 4분위는 전체 대상자의 19.04%(n=1,643)를 차지했으며, 그중 건강문해력이 낮은 그룹 37.0%(n=608), 건강문해력이 높은 그룹 63.0%(n=1,035)로 확인되었다. 5분위는 전체 대상자의 19.13%(n=1,651)를 차지했으며, 그중 건강문해력이 낮은 그룹 30.0%(n=495), 건강문해력이 높은 그룹 70.0%(n=1,156)로 나타났다.

민간의료보험 가입 여부를 보면, 미가입자는 전체 25.5%(n=2,169), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 74.6%(n=1,619), 건강문해력이 높은 그룹 25.4%(n=550)로 나타났다. 가입자는 전체 74.5%(n=6,340), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 43.0%(n=2,723), 건강문해력이 높은 그룹 57.1%(n=3,617)로 확인되었다.

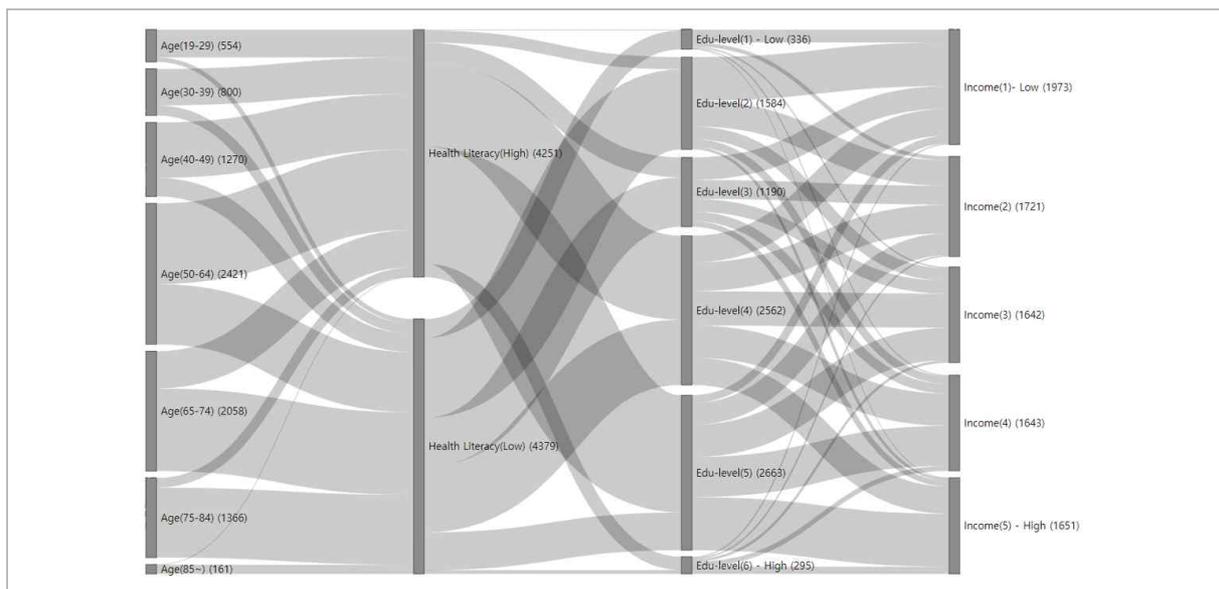
만성질환 유무에 따른 분석에서는, 만성질환이 있는 경우 전체 57.2%(n=4,935), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 66.2%(n=3,266), 건강문해력이 높은 그룹 33.8%(n=1,669)로 나타났다. 만성질환이 없는 경우 전체 42.8%(n=3,695), 그중 건강문해력이 낮은 그룹 30.1%(n=1,113), 건강문해력이 높은 그룹 69.9%(n=2,582)로 확인되었다.

대상자의 평균 연간외래의료이용횟수는 21.3일로 나타났으며, 건강문해력이 높은 그룹은 16.9일, 낮은 그룹은 29.3일로 확인되었다.

마지막으로 카이제곱 검증 및 t검정을 사용하여 모든 변수와 건강문해력 간의 차이를 확인하였는데, 배우자 유무를 제외한 모든 변수들이 건강문해력에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 확인되었다.

2. Sankey Diagram을 통해 확인한 대상자 특성 분포

그림 1. Sankey Diagram을 통해 확인한 대상자 특성



대상자의 분포를 확인하기 위해 본 연구의 주요 변수(연령, 건강문해력 수준, 교육 수준, 소득 수준)를 중심으로 Sankey Diagram을 작성하였다.

먼저 연령과 건강문해력 수준 간의 분포를 확인해보면, 대체적으로 저연령층은 높은 건강문해력 수준에 분포하였다. 50-64세 연령구간의 경우를 기점으로 분포가 양분되기 시작하여 65세 이상의 고연령층의 경우 대다수가 낮은 건강문해력 수준에 분포함을 확인할 수 있었다.

건강문해력 수준과 교육 수준 간의 분포를 확인해 보면, 낮은 건강문해력 수준은 대부분 낮은 교육 수준(무학, 초등학교 졸업, 중학교 졸업, 고등학교 졸업)에 분포하고 있었는데, 일부 대학교 이상 고등교육의 수준 대상자도 낮은 수준의 건강문해력 수준에 포함된 것을 확인하였다. 그 외에 대체로 높은 건강문해력 수준을 가진 대상자는 대부분 대학교 졸업 이상의 고등교육 수준에 분포함을 확인하였다.

마지막으로 교육 수준과 소득 수준 간의 분포를 확인하였다. 일부 예외는 있었으나 이를 감안하더라도, 교육 수준이 낮은 대상자의 경우 과반 이상이 낮은 소득 수준에 위치하였으며, 교육 수준이 높은 대상자의 경우 과반 이상이 높은 소득 수준에 위치함을 확인할 수 있었다.

Sankey Digram을 통해서, 본 연구의 관심변수인 건강문해력 수준의 경우 주로 고연령층과 낮은 교육 수준에 특히 밀접한 연관성이 있음을 확인하였다.

표 2. 건강문해력 영향요인 파악(로지스틱 회귀분석)

		Odds Ratio	95% Conf. Interval	
인구학적 요인	성별			
	남성		(Reference)	
	여성	0.87**	0.778	0.963
	연령			
	19-29세		(Reference)	
	30-39세	0.55***	0.401	0.764
	40-49세	0.53***	0.389	0.722
	50-64세	0.40***	0.296	0.545
	65-74세	0.26***	0.191	0.364
	75-84세	0.10***	0.072	0.148
85세 이상	0.02***	0.007	0.059	
사회경제학적 요인	배우자 유무			
	배우자 없음		(Reference)	
	배우자 있음	0.97	0.859	1.112
	교육 수준			
	무학		(Reference)	
	초등학교 졸업	2.97**	1.554	5.693
	중학교 졸업	5.60***	2.926	10.733
	고등학교 졸업	11.98***	6.278	22.865
	대학교 졸업	18.91***	9.83	36.347
	대학원 이상	26.07***	12.806	53.084
	소득 수준			
	1분위		(Reference)	
	2분위	1.10	0.935	1.316
	3분위	1.34**	1.128	1.613
4분위	1.39***	1.162	1.675	
5분위	1.38**	1.148	1.679	
민간보험 가입 여부				
미가입		(Reference)		
가입	1.19*	1.028	1.379	
건강 상태	만성질환 유무			
	만성질환 없음		(Reference)	
	만성질환 있음	0.75***	1.168	1.491

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

건강문해력 수준에 미치는 영향요인을 확인하기 위해 로지스틱 회귀분석 방법을 사용하였다.

인구학적 요인의 변수로 투입된 성별의 경우 건강문해력 수준에 유의한 영향을 미치는 변수로 확인되었다($p<.001$), 남성에 비해 여성이 높은 건강문해력 수준에 속할 오즈비는 0.87배로, 여성이 남성에 비해 낮은 수준의 건강문해력을 가질 확률이 높다는 것을 의미한다.

연령은 모든 집단에서 건강문해력 수준에 영향을 미치는 요인으로 확인되었으며($p<.001$), 나이가 많을수록 건강문해력 수준이 낮을 확률이 높은 것으로 확인되었다.

교육 수준은 무학을 기준으로 했을 때 초등학교 졸업($p<.01$)을 포함한 모든 교육 수준에서 건강문해력에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다($p<.001$). 특히 투입된 변수 중 건강문해력 수준과 관련성이 가장 높은 변인으로 확인되었다. 무학을 기준으로 했을 때 초등학교 졸업의 오즈비는 2.97, 중학교 졸업은 5.60, 고등학교 졸업은 11.98, 대학교 졸업은 18.91, 대학원 이상은 26.07로 나타나 교육 수준이 높을수록 건강문해력이 높을 확률이 증가하였다.

소득 수준에서는 1분위를 기준으로 했을 때 2분위를 제외한 모든 소득분위가 건강문해력 수준에 영향을 미치는 것으로 확인되었다($p<.001$). 3분위는 1.34, 4분위는 1.39, 5분위는 1.38로 소득 수준이 높을수록 건강문해력이 높을 확률이 증가하였다.

민간보험 가입 여부는 건강문해력에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다($p<.01$). 민간의료보험 미가입을 기준으로 했을 때 가입의 오즈비는 1.19로 나타나 민간보험에 가입한 경우 건강문해력이 높을 확률이 증가하였다.

마지막으로 건강 상태 요인으로 투입된 만성질환 변수의 경우, 건강문해력에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다($p<.001$). 만성질환이 없는 경우를 기준으로 했을 때 만성질환이 있는 경우의 오즈비는 0.75로, 만성질환이 있는 사람의 건강문해력이 낮을 확률이 높았다.

표 3. 의료이용 영향요인 파악(포아송 회귀분석)

		Coef.	95% Conf. Interval	
독립변수	건강문해력 수준			
	건강문해력 낮음		(Reference)	
	건강문해력 높음	-0.08**	-0.129	-0.02
인구학적 요인	성별			
	남성			
	여성	0.14***	0.086	0.186
	연령			
	19-29세		(Reference)	
	30-39세	0.30***	0.147	0.443
	40-49세	0.35***	0.202	0.498
	50-64세	0.49***	0.343	0.627
	65-74세	0.73***	0.573	0.881
	75-84세	0.78***	0.611	0.941
85세 이상	0.68***	0.449	0.917	
사회경제학적 요인	배우자 유무			
	배우자 없음		(Reference)	
	배우자 있음	-0.02	-0.076	0.041
	교육 수준			
	무학		(Reference)	
	초등학교 졸업	0.07	-0.032	0.173
	중학교 졸업	0.06	-0.048	0.170
	고등학교 졸업	-0.01	-0.127	0.101
	대학교 졸업	-0.07	-0.193	0.055
	대학원 이상	-0.06	-0.228	0.107
	소득 수준			

		Coef.	95% Conf. Interval	
	1분위		(Reference)	
	2분위	-0.10**	-0.174	-0.03
	3분위	-0.12**	-0.200	-0.03
	4분위	-0.13**	-0.219	-0.04
	5분위	-0.09	-0.186	0.012
	민간의료보험 가입 여부			
	미가입		(Reference)	
	가입	0.09**	0.026	0.156
건강 상태	만성질환 유무			
		없음	(Reference)	
		있음	0.65***	0.587

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

연간 외래 이용 횟수의 영향요인을 분석하기 위해 포아송 회귀분석방법을 사용하였다. 마찬가지로 표본 분포의 불확실성을 감소시키고, 회귀 계수의 신뢰 구간을 보다 정확하게 추정하기 위해 부트스트랩을 100회 반복하여 표본을 재추출하였으며, robust 추정 방법을 적용하였다.

먼저 본 연구의 관심변수인 건강문해력 수준은 외래의료이용횟수에 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다($p < 0.01$). 전체적으로 건강문해력 수준이 높은 사람이 낮은 사람에 비해 연간 외래의료이용 횟수가 적은 것으로 나타났다.

인구학적 요인으로 투입된 변수를 살펴보면, 성별에 따른 분석 결과, 여성이 남성에 비해 외래의료이용횟수가 많은 것으로 나타났다($p < 0.001$). 연령 또한 외래의료이용횟수에 영향을 미치는 요인으로 확인되었는데, 19-29세를 기준으로 연령이 증가할수록 외래의료이용횟수가 많아지는 경향이 나타났다. 30-39세, 40-49세, 50-64세, 65-74세, 75-84세, 85세 이상 순으로 외래의료이용횟수가 증가했다($p < 0.001$).

사회경제적 요인으로 투입된 변수 중 배우자 유무는 앞선 건강문해력 수준의 영향요인 분석 결과와 마찬가지로, 외래의료이용횟수에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 교육 수준은 무학을 기준으로 분석되었으며, 외래의료이용횟수에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 소득 수준은 1분위를 기준으로, 2분위를 제외한 모든 소득분위가 외래의료이용횟수에 영향을 미치는 것으로 확인되었다($p < 0.01$). 전체적으로 소득 수준이 높아질수록 외래의료이용횟수가 많아지는 경향을 보였다. 마지막으로, 민간의료보험 가입 여부는 외래의료이용횟수에 영향을 미치는 요인으로 나타났는데, 민간보험에 가입한 경우 외래의료이용횟수가 더 많은 것으로 나타났다.

건강 상태 요인으로 투입된 만성질환 유무의 경우, 만성질환이 있는 경우 외래의료이용횟수가 많아지는 것으로 확인되었다($p < 0.001$).

본 연구의 분석 결과를 보다 명확히 도출하기 위해 연령집단별로 세부그룹 분석을 실시하였다. 분석 결과 건강문해력 수준은 '65-74세($p < 0.05$)', '75-84세($p < 0.01$)'의 고령자 집단에서만 유의한 결과를 나타냈다.¹⁾ 보다 구체적으로는 고령층에서만 건강문해력 수준이 높을수록 외래의료이용 횟수가 유의하게 감소하였다.

성별변수의 경우 '30-39세', '40-49세', '50-64세' 연령층에서만 여성이 남성에 비해 외래이용횟수가 유의하게 높았다($p < 0.001$). 배우자 유무 변수의 경우 '65-74세'에서만 배우자가 있는 집단에서 배우자가 없는 집단에 비해 외래이용횟수가 유의하게 감소하였다($p < 0.05$). 교육 수준 및 민간의료보험 가입 변수의 경우 일부연령집단에서 유의한 결과를 나타내기는 하였으나, 일관적인 결과를 보고하지는 않았다. 소득 수준 변수의 경우 '50-64세'에서만 유의한 변수로 확인되었는데, 모든 소득분위에서 소득 수준이 높을수록 의료이용이 유의하게 감소함을 확인할 수 있었다($p < 0.001$).

1) 본 연구 대상 중 85세 이상의 경우 대상자 수가 적어 유의한 결과가 나타나지 않았을 것으로 해석됨.

마지막으로 만성질환 유무는 모든 연령집단에서 유의한 결과를 보고하였는데, 만성질환이 있는 사람이 없는 사람에 비해 의료이용을 많이 하는 것으로 확인되었다($p < .001$).

표 4. 연령집단별 의료이용 영향요인 파악(포아송 회귀분석)

	19-29세		30-39세		40-49세		50-64세		65-74세		75-84세		85세 이상	
	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.
건강문해력 수준														
건강문해력 낮음	(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)	
건강문해력 높음	.05	.18	.11	.09	-.16	.09	-.17	.05	-.11*	.05	-.18**	.06	.09	.31
성별														
남성	(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)	
여성	.11	.12	.3***	.09	.31***	.08	.21***	.05	.07	.04	.04	.06	-.27	.39
배우자 유무														
배우자 없음	(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)	
배우자 있음	-.08**	.22	.37***	.09	-.11	.13	.16	.67	-.11*	.05	-.02	-.06	-.25	.37
교육 수준														
무학	(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)	
초등학교 졸업	-	-	-	-	-	-	-.25	.32	.19*	.09	.04	.07	-.36	.23
중학교 졸업	-	-	-.18	.54	-.63	.34	-.17	.32	.14	.09	-.01	.09	-.11	.32
고등학교 졸업	-.81	.42	.45	.26	-.43	.25	-.3	.31	.11	.11	-.03	.09	-.75**	.26
대학교 졸업	-.6	.42	.45	.23	-.33	.26	-.44	.32	.01	.12	-.12	.11	.02	.39
대학원 이상	-.51	.46	.47	.27	-.27	.29	-.4	.33	-.19	.15	.15	.31	-.72	.31
소득 수준														
1분위	(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)	
2분위	-.49	.35	-.46	.52	-.15	.18	-.35***	.1	-.08	.05	.02	.06	-.05	.21
3분위	-.36	.3	-.46	.53	-.12	.23	-.39***	.1	-.02	.06	-.07	.09	.17	.27
4분위	-.35	.29	-.38	.52	-.01	.19	-.44***	.1	-.09	.07	.03	.11	-.47	.25
5분위	-.27	.27	-.4	.52	-.06	.19	-.27**	.1	-.03	.09	-.04	.28	-.46	.23
민간의료보험														
미가입	(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)	
가입	.01	.19	.48*	.19	-.07	.25	.63	.09	.09	.05	.86	.05	.78*	.34
만성질환 유무														
없음	(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)		(Reference)	
있음	.91***	.51	.52***	.15	.79***	.07	.61***	.04	.54***	.05	.74***	.11	1.11**	.31

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

V. 고찰 및 결론

1. 연구 결과에 대한 고찰

본 연구는 건강문해력 수준에 영향을 미치는 요인과 건강문해력이 외래의료이용횟수에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 건강문해력 수준에 영향을 미치는 요인으로 인구학적 요인인 성별, 연령이, 사회경제학적 요인으로 교육 수준, 소득 수준이 식별되었다. 건강상태를 대변하는 만성질환 보유 여부에 따라라도 건강문해력 수준에 차이가 있음 또한 발견되었다. 더 나아가 건강문해력 수준에 따라 의료이용 수준이 달라진다는 것을 실증적으로 확인했

다. 세부적으로는 고령 집단에서 건강문해력 수준이 의료이용을 결정하는 유의한 변수로 확인되었다.

가. 건강문해력에 영향을 미치는 요인

첫째, 여성이 남성보다 건강문해력 수준이 낮았다. 이는 다른 선행연구 결과와 맥을 같이한다(Son, 2020, p. 1348; 이명숙, 2017, p. 261). 남성과 여성의 역할이 특정되는 문화나 환경에서 개인의 건강 관련 접근, 이용, 행동 등은 성별에 따라 차이가 발생하는 까닭이다(Sun et al., 2022, p. 2). 둘째, 고령일수록 건강문해력이 낮았다. 이 또한 다른 선행연구들과 같은 결과다(이명숙, 2017, p. 261; 천희란 외, 2020, p. 9; 양서희 외, 2020, p. 8). 일반적으로 연령이 높을수록 인쇄물을 읽고 이해하는 능력이 떨어진다. 게다가 건강정보를 제공하는 매체가 디지털화되고 있는 현 상황에서 노인의 건강문해력은 상대적으로 더욱 낮아질 수 있다. 셋째 교육 수준이 낮은 집단에서 건강문해력이 더 낮았다. 이 또한 기존 연구결과와 부합한다(이명숙, 2017, p. 261; 천희란, 2020, p. 9; 양서희 외, 2020, p. 8; 박순주, 2017, p. 439). 넷째 소득 수준이 낮을수록 건강문해력이 낮았다. 이러한 결과 또한 선행연구들과 일치한다(이수영, 서순림, 2018, p. 131; 김영선 외, 2014, p. 49). 마지막으로 만성질환을 앓고 있는 환자가 그렇지 않은 환자보다 건강문해력이 낮았다. 유병상태에 있는 사람의 건강문해력 수준이 건강한 사람보다 좋지 않다는 것은 다양한 연구에서도 밝히고 있다(김준호 외, 2019, p. 153; 김영선, 강은나, 2017, p. 99). 건강관리 능력이 떨어지니 더 많은 만성질환을 보유하게 되는 까닭이다. 건강문해력 수준이 높은 사람은 복약순응, 투약 관리 등 자신의 건강을 관리할 능력이 더 높아 만성질환의 유병이 적다. 따라서 유병 여부와 건강문해력 두 변인 간의 관계는 인과보다는 상관으로 이해하는 것이 더 타당하다.

정리하면 여성일수록, 고령자일수록, 교육 수준이 낮을수록, 소득 수준이 낮을수록 건강문해력이 낮다. 흔히 말하는 취약계층일수록 건강문해력 또한 취약하다. Sankey Diagram을 통해 나타난 결과는 그 문제를 더욱 분명하게 노정한다. 고령과 여성에게서, 그리고 교육 수준과 소득 수준이 낮을수록 건강문해력이 취약한 대한민국의 현실을 확인할 수 있다.

나. 의료이용에 건강문해력이 미치는 영향

의료이용에 영향을 미치는 요인 중 건강문해력의 효과를 실증적으로 확인했다. 본 연구의 초점은 '건강문해력 수준에 따라 의료이용에 차이가 있을 것인가'에 있다. 결론적으로 건강문해력이 높을수록 의료이용이 적다. 건강문해력에 따른 외래이용횟수를 살펴본 결과, 낮은 건강문해력 수준을 가진 집단은, 높은 건강문해력 수준을 가진 집단에 비해 외래의료이용을 더 많이 하는 것으로 확인된다. 이를 검증하기 위해 일반적으로 의료이용량과 상관관계가 있다고 알려진 통제변수를 투입해 그 효과를 통제하더라도 건강문해력 수준에 따라 의료이용량에 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 해당 결과는 건강 관련 정보를 이해하고, 필요 의료서비스가 무엇인지 파악할 수 있는 능력 즉, 건강문해력 수준이 낮으면 자신이 의료서비스를 받아야 하는 상태인지, 또한 어떤 서비스를 받아야 적절한 것인지 판단하지 못해 의료이용의 증가로 이어질 수 있다는 주장을 지지한다(Vonwagenr et al., 2009, p. 862; 최슬기 외, 2020, pp. 33-34).

다음으로 통제변수들을 살펴본다. 남성보다 여성이 외래서비스 이용 횟수가 더 많았다. 이는 남성보다 여성에게 외래서비스 이용이 집중되어 나타난다고 보고되는 기존 연구 결과들과 일치하는 결과로(전경숙 외, 2010, p. 191; 김동진, 2011, p. 57), 남성과 비교해 상대적으로 낮은 여성의 사회적 지위, 높은 만성질환 유병률, 주관적 불건강 수준 등을 이유로 지목할 수 있다(전경숙 외, 2010, p. 191). 또한 여성의 기대수명이 더 높은 이유도 있다. 연령대별로 살펴보면, 연령대가 높아질수록 의료이용을 더 많이 하는 경향이 있었다. 이는 연령이 증가함에 따라 만성질환

유병률이나 노인성질환 등이 증가하여 의료이용이 증가하는 기존 연구와 일치하는 결과로 해석된다(김동진, 2011, p. 81). 특히 세부 연령집단별로 건강문해력 수준에 따른 의료이용을 분석했을 때도, 저연령층에서는 건강문해력에 따른 의료이용의 변화가 유의하게 나타나지 않았지만, 노인층에선 건강문해력 수준이 높을수록 의료이용을 적게 한다는 결과가 확인되었다. 이는 상대적으로 젊은 연령층에서는 건강문해력의 수준 차이가 크게 두드러지지 않지만, 고령층의 경우에는 그 안에서 건강문해력의 수준 차이가 크게 발생할 수 있고, 이러한 차이가 의료이용 양상에 영향을 주는 것을 의미한다.

교육 수준의 경우, 의료이용에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 건강문해력을 제하고 분석한 결과에서는 교육 수준의 효과가 통계적으로 유의했는데, 이러한 결과는 건강문해력과 교육 수준이 밀접한 까닭이다. 교육 수준이 높은 사람일수록 건강문해력이 높다는 의미다. 다만 교육 수준이라는 변인이 담지하는 영역은 건강문해력을 초월하므로 건강문해력만의 순수한 영향력을 확인해 볼 수 있다는 데 본 연구의 의미가 있다. 건강문해력은 교육 수준과 달리 의료이용과 더욱 밀접한 개인의 건강관리 역량을 의미한다. 교육 수준과 건강문해력을 함께 모형에 투입한 경우 건강문해력만이 통계적 유의성을 확보한다는 이번 연구 결과를 통해 이 같은 결과를 추론해볼 수 있다.

배우자 여부에 따라서는 통계적으로 유의한 차이가 없었는데, 이는 기존의 선행연구 결과와 일치하는 결과이다(김재원, 2018, p. 38). 배우자 유무의 경우 성별이나 연령과 같은 요소들을 종합적으로 고려하여 상이한 양상을 보인다(최수형, 조영태, 2006, p. 143). 소득수준별로 살펴보면, 소득 수준이 낮을수록 외래이용은 적었다. 하지만 소득 수준이 가장 낮은 1분위와 5분위 간 차이는 확인되지 않는다. 한편, 민간보험은 가입자가 비가입자보다 의료이용을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 만성질환을 앓고 있지 않은 대상자가 의료이용을 덜 하는 것으로 나타났다. 위와 같은 결과는 기존 선행연구의 일반적인 결과와도 일치한다(문석준 외, 2022, p. 35).

2. 연구의 한계 및 제언

가. 연구의 한계

본 연구는 자료와 분석 방법에서 한계를 지니고 있다. 먼저, 건강문해력 관련 문항이 2021년 부가조사에만 일시적으로 포함되어 있어, 패널자료임에도 불구하고 횡단면 분석만이 가능했다는 제한점이 있다. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 대표성 있는 한국의료패널 데이터를 기반으로 건강문해력과 의료이용 간의 연관성을 시의성 있게 규명했다는 점에서 의의가 있다. 특히, 이는 국외 선행연구에서 보고된 건강문해력과 의료이용의 관계를 국내 자료를 통해 검증하였다는 점에서 연구의 가치를 높이며, OECD 등 국제기구에서 논의되는 건강문해력 관련 이슈를 보다 다각적이고 풍부한 관점을 제공할 수 있는 기초 자료로써 활용될 수 있을 것이다.

다음으로 조사 문항의 한계가 있다. 개인의 건강문해력 수준을 건강관리, 질병예방, 건강증진의 설문 영역을 16개 문항으로 구분한 HLS-EU-Q16을 바탕으로 조작적으로 정의한다. 유럽에서 활용되는 건강문해력의 척도가 우리나라에서도 적용 가능한지는 아직 검증이 필요하다. 가령 이 척도는 의료이용을 합리적으로 하기 위한 역량을 충분히 다루지 못한다. 그럼에도 불구하고 기존의 연구 대부분이 본 연구와 유사한 방식으로 개인의 건강문해력 수준을 조작적으로 정의하고 있다(Rasu et al., 2015, p. 749; Vandenbosch et al., 2016, p. 1). 향후, 건강문해력에 대한 개념을 우리나라 정황에 맞게 개발하는 연구가 이루어지길 희망한다.

다음으로 분석 방법에 따른 한계다. 첫째, 본 연구는 외래이용만을 중점으로 분석하였다. 외래이용과 입원이용의 특성이 다르기 때문이다. 의료이용을 논하기 위해 입원이용에 대한 논의가 분명 필요하다. 하지만 본 연구의 저자들은 건강문해력과 의료이용관계를 탐구하기 위한 목적을 달성하는 과정에서, 외래이용만을 종속변수로 한정하여

모형을 구축했다. 외래이용이 입원이용에 비해 상대적으로 환자의 자의적 판단에 의해 결정되는 특성 때문이다. 다만 후속연구에서는 입원이용과의 관계를 규명하는 연구, 더 나아가 의료이용의 밀도를 표현하는 의료비용과 건강문해력의 관계를 분석한 연구가 진행되기를 기대한다. 둘째, 본 연구는 포아송 회귀분석을 사용하여 건강문해력 수준에 따른 의료이용 절감 효과를 실증적으로 규명하였지만 다양한 분석 방법을 고려하지 못하였다는 데 한계가 있다. 본 연구는 의료이용 변인의 자연적 분포를 우선으로 고려해 모형을 추정하는 데 집중하였다. 그러다 보니 건강문해력과 의료이용의 관계를 보다 엄밀히 분석하기 위한 다양한 연구 방법은 적용하지 못했다. 향후 의료이용과 더불어 의료비 측면에서 미시모의실험(microsimulation), 구조방정식(structure equation model:SEM)과 같은 보다 엄밀한 추계 방법을 통해 건강문해력 수준에 따른 의료이용 절감 효과를 확인하는 과정이 필요하겠다.

나. 결론 및 제언

본 연구가 실증적으로 제시한 사회인구학적 요인과 건강문해력의 관계, 건강문해력과 의료이용의 관계는 우리 국민이 합리적으로 의료이용을 통해 자신의 건강을 원활히 관리하게 하려면 건강문해력에 대한 관심을 높이고 대응해 나가야 함을 역설한다. 전자를 통해 본 연구는 이른바 우리 사회에서 취약계층으로 분류되는 집단에서 건강문해력이 취약하다는 사실을 입증했다. 이는 국민 건강문해력 수준 제고를 위한 전략을 수립할 때 취약계층을 우선 고려해야함을 시사한다. 특히 문제는 고령층이다. 본 연구에서 제시한 세부 연령집단별 분석 결과에서도 알 수 있듯이, 고령층에서 건강문해력 수준은 의료이용에 영향을 줄 수 있는 요인으로 지목된다. 이들 대부분이 교육수준이 낮아 건강문해력 또한 부족할지라도, 노인은 다른 연령집단에 비해 건강 관심도가 높고 건강행위 실천 의지가 강하기 때문에(이명숙, 2017, p. 257), 적절한 교육 수반된다면 건강문해력을 크게 제고할 수 있을 것으로 보인다. 보다 구체적으로는 고령 여성이 건강문해력의 취약계층으로 보인다. 고령 여성은 교육 수준뿐 아니라 소득 수준, 건강문해력까지 모두 취약하다. 과거 가부장적 사회의 문화를 오롯이 견뎌야 했던 고령 여성은 자신의 건강을 관리하기 위한 정보를 이해하는 데 필요한 역량을 충분히 갖추 환경이 허락되지 않았다. 지금이라도 이들에게 건강문해력을 높일 기회를 제공하는 정책이 구상될 필요가 있다. 한 발치 더 나간다면 만성질환을 앓고 있는 노인을 대상으로 건강문해력 제고 방안을 구상해 볼 수 있다. 건강문해력 제고 시 큰 효과를 볼 수 있는 대상자는 단연코 만성질환자다(최슬기 외, 2020, p. 35). 만성질환자는 자신이 확보할 수 있는 자원과 서비스를 적절히 활용하여 건강관리를 수행할 수 있어야 하며, 이를 위해 건강문해력은 필수적이다. 따라서 만성질환을 앓고 있는 고령자를 대상으로 한 건강문해력 증진 정책 구상이 필요하다.

건강문해력과 의료이용의 관계를 실증적으로 확인한 결과를 통해서는 건강문해력이 낮은 환자들은 외래의료이용을 보다 많이 하는 경향이 있음을 확인했다. 이는, 자신의 자신에게 필요한 의료서비스를 스스로 찾고, 찾은 정보를 바탕으로 자신에게 필요한 정보를 판단하고 적용하는 능력이 낮은 탓에, 자신에게 정말 필요한 의료서비스 외의 서비스를 이용할 가능성이 높다는 여러 국외 선행연구 결과와 그 맥을 같이 한다(Rasu et al., 2015, p. 749; Vandenbosch et al., 2016, p. 1). 국가 의료체계의 특성마다 개인의 의료이용 행태에 미치는 영향이 다르겠지만, 이를 고려하더라도 건강문해력이 의료이용에 미치는 영향에 대해서는 공통적인 결과를 보고하고 있는 셈이다.

우리나라는 이미 다른 나라에 비해 외래의료서비스를 과다하게 이용하고 있는 경향이 있다. 2022년 기준 국민 1인당 의사 외래진료 횟수는 연간 17.5회로, OECD국가 중 가장 많은 외래의료이용을 하고 있다. 같은 해 OECD 평균이 6.3회임을 감안하면 국민 1인이 약 3배가량 외래의료이용을 하고 있는 셈이다. 이에 외래의료비 또한 2008년부터 연평균 8.4%씩 큰 폭으로 지속적으로 증가하고 있고, 이는 우리나라 보건의료제도의 지속가능성을 위협하고 있다.

이와 같은 상황은 우리나라의 보건의료제도가 가지고 있는 내생적인 구조적 특성에 기인한다. 우리나라는 의료

공급주체의 80% 이상이 민간으로 구성되어 있으며, 지불제도의 95% 이상이 과잉진료를 야기할 수 있는 행위별 수가제로 보상되고 있다. 지금까지 불필요한 의료이용 감소를 목표로 한 국내 정책 대부분은 공급을 통제하는 방식으로 이루어져 왔지만, 이와 같은 접근 방식은 점점 한계를 보이고 있다. 보건의료제도의 체질 개선이 필요한 시점이다.

OECD의 최근 논의를 통해 그 방향성을 엿볼 수 있다. OECD는 보건의료제도가 공급자 중심으로 운영되고 있음을 지적하며, ‘사람 중심의 보건의료체계(People-Centered Health System)’를 보건의료제도가 지향해야 할 목표라고 역설한다(김희년 외, 2024). 이는 2024년 올해 OECD가 각 국가의 보건의료체계를 비교하고 그 성과를 평가하기 위해 10년 이상 가져온 보건의료체계성과평가(Health System Performance Assessment, 이하 HSPA) 개념들을 전면 개편하는 과정에서 여실히 드러났다. OECD는 개정된 HSPA 개념들의 정중앙에 ‘국민의 필요와 선호도’를 배치하여, 보건의료체계가 사람 중심으로 구축되어야 한다는 것을 기존보다 더 강조하였다(김희년 외, 2024). 이는 환자를 단순히 의료서비스의 일방적 수용자로 보는 것이 아니라, 주도적으로 자기결정권을 갖고, 의사와 거래하는 ‘소비자 중심의 보건의료체계(Consumer-Centered)’의 관점을 반영한다. 바로 이 지점에서 건강문해력의 중요성이 강조된다. OECD는 사람 중심의 보건의료체계구축을 위해서는 국민이 충분한 건강문해력 수준을 갖추는 것이 선결되어야 한다고 주장한다(OECD, 2024). 이와 같은 토양이 갖춰졌을 때, 전체적으로 보건의료체계의 효율성(effectiveness), 형평성(equity), 회복성(resilience), 지속가능성(sustainability)이 제고되는 선순환 구조가 만들어질 수 있다는 의미이다. 이처럼 국제적으로도 건강문해력을 단지 개인적 차원에서 다루어지는 문제로 간주하지 않고, 조직적 차원, 제도적 차원에서 건강문해력 제고 방안을 고민해야 한다는 필요성이 함께 제기되고 있으며(U.S. Department of Health and Human Services, 2024) 우리나라도 이에 자유롭지 못하다.

한국보건사회연구원에서 수행한 조사에 따르면, 우리나라 국민의 건강문해력 수준은 의료서비스를 적절히 이용하기에 불충분하다(최슬기 외, 2021). 더욱이 고령화로 의료이용의 자연적 증가가 예견되어 있는 지금의 상황에서 건강보험재정의 지속가능성은 불투명하다. 그간 불필요한 의료이용 감소를 위한 그간 우리나라의 정책 다수가 공급을 통제하는 방식으로 이루어져왔다. 수요를 통제하는 것이 사실상 어렵기 때문이다. 하지만, 의료의 이용 측면에서 공급을 통제하던 기존의 방식은 그 한계를 드러내고 있다. 국민 스스로가 자신에게 필요한 의료서비스를 파악하는 역량이 제고된다면, 즉, 국민의 건강문해력 향상을 통해 의료이용의 합리성이 확보된다면, 기존의 정책이 가지고 있던 내생적인 한계를 극복하는 또 다른 통로를 제공할 것이다.

우리나라는 제5차 건강증진종합계획에서 건강정보문해력 제고와 모니터링을 중점과제로 설정하였다(보건복지부 한국건강증진개발원, 2022). 이에 따라, 윤정희 외(2023)의 연구에서 제5차 국민건강증진종합계획의 ‘건강정보 이해력 제고’ 성과지표 모니터링을 위해 국민건강영양조사에 포함될 건강문해력 수준 측정도구를 개발하는 진전이 있었다. 하지만, 다수의 연구에서 지적하였듯이, 여전히 건강정보문해력(혹은 건강정보 이해능력)에 대한 개념 정립이 되어있지 않은 상황이다. 개념이 뚜렷하지 않은 상황에서 정책 대부분이 모니터링과 관찰에만 집중하고 있다는 것은 아쉬운 지점이다.

건강문해력의 개념을 정립함에 있어 개념의 범위를 건강관리 수준에만 국한하지 않고 적절한 의료이용까지 포괄하는 전향적 논의가 이루어져야 한다. 우리나라는 일차의료의 문지기 제도가 발달한 다른 선진국과 달리 국민의 의료이용이 매우 자유롭다. 그만큼 자신의 건강 수준과 관리방법뿐 아니라 국민 자신에게 가용한 의료서비스를 적절히 이용할 능력까지 포괄해 건강문해력을 개념화하는 것도 필요하다. 즉, 건강문해력의 개념을 고민함에 있어 개인이 적절한 건강관리 수준을 함양할 수 있도록 하는 역량을 넘어, 복잡하고 전문화된 보건의료체계 내에서 효율적으로 의료이용을 할 수 있는 역량까지 함께 고려되어야 한다. 단, 건강문해력 제고를 위한 과정이 국민에게 의료이용의 책임을 일방적으로 전가하는 방식으로 변질되지 않도록 주의가 필요하다. 특히, 의료이용의 효율성(effectiveness)에 집중하는 과정에서 취약계층에 대한 불평등을 더욱 심화시키지 않도록 형평성(equity)에 대한 고민

이 함께 이루어져야 한다.

마지막으로, 건강문해력 향상을 위한 방안을 모색할 때, 환자 개인의 역량 강화에만 초점을 맞추는 것이 아니라, 의료공급자와 환자 간의 상호 협력적 의사결정 체계를 구축하고, 양방향 의사소통 능력을 함께 강화하는 노력이 필요하다. 이를 위해서 향후 건강문해력의 제고 방안을 다루는 연구들은 다양한 이해관계자의 의견을 적극적으로 수렴할 필요가 있다.

문석준은 연세대학교에서 보건학 석사학위를 받았으며, 한국보건사회연구원 연구원으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 보건정책, 보건의료제도이다.

(E-mail: moon@kihasa.re.kr)

김정훈은 연세대학교에서 보건학 석사학위를 받았으며, 현재 국민건강보험공단에서 주임연구원으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 보건정책, 건강보험, 장기요양이다.

(E-mail: kjhoon1485@nhis.or.kr)

최용석은 연세대학교 보건학 석사학위를 받았으며, 국민건강보험공단에서 주임연구원으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 보건정책, 건강보험, 장기요양제도이다.

(E-mail: choiys8600@nhis.or.kr)

김희년은 연세대학교에서 보건학 박사학위를 받았으며, 한국보건사회연구원에서 부연구위원으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 보건정책, 보건경제, 의료비, 건강보험, 건강보험수가 연구 등이다.

(E-mail: heenyunk@kihasa.re.kr)

참고문헌

- 권리아, 신상수, 신영전. (2018). 알코올가용성이 음주행태에 미치는 영향: 도시지역을 대상으로 한 다수준 분석. *한국사회정책*, 25(2), 125-163.
- 김가은, 박현준. (2019). 건강정보이해능력과 개인의 특성이 스마트 헬스케어 이용 경험에 미치는 요인 분석. *한국콘텐츠학회논문지*, 19(4), 41-53.
- 김동진. (2011). 우리나라 성인의 의료이용의 형평성. *보건복지포럼*, 제176호, 45-54.
- 김성은, 박동진, 최정화. (2019). 일반 성인의 건강문해력의 하위 차원과 건강 관련 행위간의 관계. *한국보건사회연구*, 39(1), 334-364.
- 김영선, 강은나. (2017). 독거노인과 비독거노인의 건강정보이해능력에 영향을 미치는 요인. *보건과 사회과학*, 46(1), 85-110.
- 김재원. (2018). 직장가입자와 지역가입자의 외래의료이용 영향요인. *보건학논집*, 55(1), 33-41.
- 김준호, 박종연, 강신희. (2019). 우리나라 국민의 건강정보이해력 수준과 사회 경제적 특성 및 건강 행태와의 관계. *보건행정학회지*, 29(2), 146-159.
- 김희년, 김정훈, 문선영, 문석준. (2024). OECD 보건체계 성과평가를 위한 새로운 개념들. *국제사회보장리뷰*, 29, 129-138.
- 문석준, 이재은, 김희년, 김혜윤, 오수진, 여나금. (2022). 소득분위별 고용안정성이 의료이용에 미치는 영향. *보건사회연구*, 42(3), 30-49.
- 박순주. (2017). 입원환자 의료정보이해능력에 대한 환자 자가평가와 간호사 평가. *한국콘텐츠학회논문지*, 17(4), 434-443.
- 보건복지부, 한국건강증진개발원. (2022). 제5차 국민건강증진종합계획.
- 배재용, 김혜윤. (2023). 한국의료패널로 본 헬스 리터러시 실태와 정책적 시사점. *보건복지포럼*, 2023(2), 81-94.
- 송태민. (2013). 앤더슨 행동모형을 이용한 노년기 외래의료서비스 이용에 대한 스트레스 취약요인의 매개효과 분석. *보건사회연구*, 33(1), 547-576.
- 양서희, 정은영, 유양숙. (2020). 지역사회 폐결핵 환자의 건강정보 이해능력과 결핵 관련 지식 및 자가간호 수행도. *기본간호학회지*, 27(1), 1-11.
- 윤정희, 조주희, 강수진, 오경원, 최선혜, 강유경. (2023). 국민건강영양조사 건강정보이해능력 측정도구 개발.
- 이명숙. (2017). 농촌 지역 심뇌혈관질환 노인의 건강정보이해능력과 건강행위. *Korean Journal of Adult Nursing*, 29(3), 256-265.
- 이순영, 서순립. (2018). 간호대학생의 건강정보 이해능력과 자가간호역량이 건 강증진 행위에 미치는 영향. *보건정보통계학회지*, 43(2), 126-133.
- 이해재, 이태진, 전보영, 정영일. (2009). 일반층과 저소득층의 의료이용에 영향을 미치는 요인. *보건경제와정책연구*, 15(1), 79-106.
- 전경숙, 최은숙, 이효영. (2010). 의료이용의 남녀차이와 영향요인에 관한 연구. *한국보건간호학회지*, 24(2), 182-196.
- 천희란, 이주열. (2020). 고령자의 헬스리터러시 관련 요인: HLS-EU-Q16 측정 도구 활용. *보건교육건강증진학회지*, 37(1), 1-13.
- 최령, 황병덕. (2014). 한국의료패널 자료를 활용한 노년기 연령그룹에 따른 의료이용. *보건의료산업학회지*, 8(3), 49-61.
- 최수형, 조영태. (2006). 배우자유무에 따른 남녀간 의료서비스 이용의 차이. *한국인구학*, 29(2), 143-166.
- 최슬기, 김혜윤, 황중남, 채수미, 한겨레, 유지수, 천희란. (2020). 건강정보문해력 (헬스리터러시) 제고 방안 연구.
- 황윤희, 이가연. (2019). 의료급여수급 노인의 건강정보이해능력과 자가간호 수행이 의료이용에 미치는 영향. *지역사회간호학회지*, 30(4), 484-493.
- Franzen, J., Mantwill, S., Rapold, R., & Schulz, P. J. (2014). The relationship between functional health literacy and the use of the health system by diabetics in Switzerland. *The European Journal of Public Health*, 24(6), 997-1003.
- OECD. (2024). *OECD health statistics*. Retrieved from <https://stats.oecd.org/>
- OECD. (2024). Rethinking Health System Performance Assessment: A Renewed Framework. *OECD Health Policy Studies*

(p. 28).

- Paasche-Orlow, M. K., & Wolf, M. S. (2007). The causal pathways linking health literacy to health outcomes. *American journal of health behavior*, 31(1), S19-S26.
- Pelikan, J. M., & Ganahl, K. (2017). Measuring health literacy in general populations: primary findings from the HLS-EU Consortium's health literacy assessment effort. In *Health literacy* (pp. 34-59). IOS Press.
- Rasu, R. S., Bawa, W. A., Suminski, R., Snella, K., & Warady, B. (2015). Health literacy impact on national healthcare utilization and expenditure. *International journal of health policy and management*, 4(11), 747.
- Röthlin, F., Pelikan, J. M., & Ganahl, K. (2013). *Die Gesundheitskompetenz der 15-jährigen Jugendlichen in österreich*. Abschlussbericht der österreichischen Gesundheitskompetenz Jugendstudie im Auftrag des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger (HVSV).
- Schiavone, S., & Attena, F. (2020). Measuring health literacy in southern Italy: a cross-sectional study. *PLoS one*, 15(8), e0236963.
- Son, Y. J., & Won, M. H. (2020). Gender differences in the impact of health literacy on hospital readmission among older heart failure patients: A prospective cohort study. *Journal of Advanced Nursing*, 76(6), 1345-1354.
- Sun, S., Lu, J., Wang, Y., Wang, Y., Wu, L., Zhu, S., Zheng, X., Lu X., & Xu H. (2022). Gender differences in factors associated with the health literacy of hospitalized older patients with chronic diseases: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 10, 944103.
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., Brand, H., & (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, 1-13.
- Tamayo-Fonseca, N., Pereyra-Zamora, P., Barona, C., Mas, R., Irlles, M. Á., & Nolasco, A. (2023). Health literacy: association with socioeconomic determinants and the use of health services in Spain. *Frontiers in public health*, 11, 1226420.
- U.S. Department of Health and Human Service. (2024). *Healthy People 2030*. <https://health.gov/healthypeople/objectives-and-data/find-objectives>
- Vandenbosch, J., Van den Broucke, S., Vancorenland, S., Avalosse, H., Verniest, R., & Callens, M. (2016). Health literacy and the use of healthcare services in Belgium. *J Epidemiol Community Health*, 70(10), 1032-1038.
- Von Wagner, C., Semmler, C., Good, A., & Wardle, J. (2009). Health literacy and self-efficacy for participating in colorectal cancer screening: the role of information processing. *Patient education and counseling*, 75(3), 352-357.

Influencing Factors on Health Literacy and the Influence of Health Literacy on Healthcare Utilization

Moon, Seokjun¹ | Kim, Jeonghun¹ | Choi, Yongseok² | Kim, Heenyun^{1*}

¹ Korea Institute for Health and Social Affairs

² Korea National Health Insurance Service

* Corresponding author:
Kim, Heenyun
(heenyunk@kihasa.re.kr)

| Abstract |

The importance of health literacy is being emphasized worldwide. Health literacy is particularly valued not only in personal health management but also in healthcare utilization. This study aims to identify the factors influencing health literacy and to examine the impact of health literacy levels on healthcare utilization.

This study utilized the 2021 annual data from the Korea Health Panel. Individual health literacy levels were assessed using the HLS-EU-Q16 questionnaire conducted as a supplementary survey, with scores above 12 defined as 'high' and scores of 12 or below defined as 'low.' To identify the factors influencing health literacy, logistic regression analysis was conducted with gender, age, marital status, education level, income level, private health insurance, and presence of chronic diseases as explanatory variables. Healthcare utilization was measured by the annual number of outpatient visits without additional processing, and Poisson regression analysis was performed by adding health literacy levels as an independent variable alongside the previously mentioned factors.

The analysis of factors influencing health literacy revealed that being female, older age, lower education level, lower income level, lack of private insurance, and absence of chronic diseases were associated with lower health literacy. The analysis of factors influencing healthcare utilization showed that even after controlling for major variables, higher health literacy levels were associated with decreased healthcare utilization.

Various policies are being promoted at the government level to enhance health literacy and reduce healthcare utilization. Clear identification of the factors influencing health literacy is necessary to set precise policy goals. Moreover, the concept of health literacy should be broadly defined to include not only health management but also appropriate healthcare utilization.

Keywords: Health Literacy, Medical Use, Medical Utilization, Outpatient Visit, Korea Health Panel