

어머니의 구강건강문해력: I. 인구사회학적 특성의 영향

주현정, 오효원, 이흥수

원광대학교 치과대학 예방치과학교실

Oral health literacy and related socioeconomic factors in mothers

Hyun-Jeong Ju, Hyo-Won Oh, Heung-Soo Lee

Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University, Iksan, Korea

Received: August 20, 2021
Revised: September 15, 2021
Accepted: September 23, 2021

Corresponding Author: Heung-Soo Lee
Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University, 460 Iksan-daero, Iksan 54538, Korea
Tel: +82-63-850-6851
Fax: +82-63-850-6851
E-mail: smagn@wonkwang.ac.kr
https://orcid.org/0000-0002-1819-5577

Objectives: This study aimed to examine oral health literacy (OHL) in mothers and the factors that influence it.

Methods: A total of 431 mothers of preschool children were chosen as study participants using the convenience sampling method. A self-administered questionnaire was used in this study. The survey contents included the socioeconomic characteristics of the participants as well as their level of oral health literacy.

Results: In total, 44.8 percent of the participants had a low level of verbal oral health literacy (0-6 grade), and 16.9 percent had a low functional oral health literacy (≤ 6). Educational level and family income were significantly associated with the participants' oral health literacy (Pearson correlation). Verbal oral health literacy of the participants was related to their family's income, whereas their functional oral health literacy was related to their educational level.

Conclusions: Many of the participants had a low level of oral health literacy. For mothers, to improve their oral health literacy, an oral health literacy program must be in place. Oral health literacy programs should be targeted toward mothers with low socioeconomic status.

Key Words: Mother, Oral health literacy, Socioeconomic status

서론

구강건강을 증진 및 유지하기 위해서는, 다양한 유형의 구강건강에 대한 정보를 얻고, 이해하여 이를 적절한 건강 행동으로 이어지도록 하는 것이 필요하다. 따라서 올바른 건강관련 결정을 내리는데 필요한 기본적 구강건강 정보와 서비스를 획득, 처리, 이해할 수 있는 개인의 능력 정도로 정의되는¹⁾ 구강건강문해력(oral health literacy)은 구강건강을 증진 및 유지하기 위해 필요한 요인 중 하나이다.

구강건강 정보를 활용하기 위해서는 글을 읽을 줄 알아야 하며, 단어나 용어에 대한 인지능력이 있어야 한다. 또한 실제 생활에서 이를 활용하기 위해서는 독해력과 수리능력이 있어야 한다. 전자를 언어적 구강건강문해력, 후자를 기능적 구강건강문해력이라고 한다. 그러기에 구강건강문해력은 구강건강정보이해능력으로 표현되기도 한다.

낮은 수준의 구강건강문해력은 구강건강 정보를 사용하는 데 있어 방해가 되는 요인으로 작용할 수 있고, 예방적 서비스를 이용하는데 장애가 될 가능성이 높으며, 구강건강불평등에 미치는 영향이 크다^{2,3)}. 또한, 치과치료과정에서 환자들로 하여금 환자 자신에게 최선의 이익이 되는 행동을 할 수 있게 만드는 중요한 요인인 것으로 알려져 있다⁴⁾.

그러나, 치과 병원에 내원한 성인을 포함한 적지 않은 사람들이 구강건강 정보를 이해하고 이를 활용하는데 필요한 구강건강문해력 수준이 낮음을 여러 연구들은 보고하였고⁵⁻⁹⁾, 구강건강 정보를 이해하고 활용하는 데에 장애를 받을 수 있는 수준의 구강건강문해력을 지녔다고 보고된 바 있다⁹⁾.

구강건강문해력 수준이 낮은 사람들은 자신의 구강건강을 관리하거나 구강건강관리시스템을 이용하는데 어려움이 있을 것으로 예상되고 있다¹⁰⁾. Sabbahi 등¹¹⁾은 문제가 있을 경우에만 치과를 방문하는 이

들이 정기적으로 치과를 방문하는 사람들보다 구강건강문해력 수준이 낮았음을, Jones 등⁹⁾은 구강건강문해력이 낮은 환자들이 최근의 치과처리 경험이 적고 주관적 구강건강상태가 나쁘다고 보고한 바 있다. 또한 Horowitz와 Kleinman¹²⁾은 구강건강문해력 수준이 낮은 사람들은 구강질환을 포함한 구강건강문제의 고위험군이라고 하였다.

그러나, 구강보건인력이 의료기관을 내원하는 환자를 포함한 일반인들의 구강건강문해력을 파악하는 것은 쉽지 않은 것으로 알려져 있다. Jackson과 Eckert¹³⁾은 성인의 일부가 서면 지침, 동의서, 처방전 및 기타 문서를 읽고 이해하며 해석하는데 어려움을 가질 수 있다는 사실을 건강관련 전문가들이 인식해야 한다고 주장하였다. 하지만, 건강관련 전문가들은 낮은 건강문해력의 신호를 인식하지 못하는 경향이 있으며, 특히 부모의 문해력 수준을 과대평가하였다^{14,15)}. 또한 Parikh 등¹⁶⁾은 낮은 문해력을 가진 많은 성인들이 자신의 낮은 문해력으로 인해 여러 가지 어려움이 있음을 인정하지 않으며 타인에게 도움을 요청하는 것을 꺼려한다고 주장한 바 있다. 따라서, 의료기관을 내원하는 환자를 포함한 대중의 구강건강문해력 수준을 파악하는 것은 대중의 구강건강증진에 매우 중요한 역할을 할 것이다.

이처럼, 구강건강문해력은 효율적인 구강병관리 및 구강건강유지를 위한 중요한 결정인자임이 분명하다. 또한 구강건강문해력은 자신의 구강건강뿐만 아니라 자녀의 구강건강에 영향을 미칠 가능성이 높다. 가정에서 아동에게 소소한 행동 교정에서부터 가르침을 통해, 자녀의 행동과 태도에 영향을 미치는 부모는 매일 자신의 구강건강 및 자녀의 구강건강에 영향을 미칠 수 있는 사항에 대해 의사결정을 하고 행동을 취할 수 있는 위치에 있다¹⁷⁾. 특히 어머니의 경우, 취학 전후 아동의 제 1 양육자로 어머니의 치과병력이 아동의 우식경험도(dmft index)와 연관성이 있으며, 잇솔질 습관, 단 음식의 소비 횟수와 같은 어머니의 구강건강행위가 아동의 이러한 구강건강행위에 밀접한 연관성이 있다는 보고¹⁸⁾로 알 수 있듯이 부모 중 어머니의 그 중요성은 이루 말할 수 없다. 또한, Saied-Moallemi 등¹⁹⁾은 어머니의 구강건강과 관련된 지식과 태도는 자녀의 건전한 치열을 유지하는데 연관성이 있으며, 긍정적인 구강건강관련 태도는 자녀의 일일 잇솔질 횟수와 건전 치열에 영향을 미치기 때문에 아동 및 청소년의 구강건강증진 프로그램을 개발하기 위해서라도 전문가는 어머니의 잠재력에 주의를 기울여야 한다고 주장하였다. 이러한 어머니의 중요성에도 불구하고, 국내의 아동 보호자에 대한 구강건강문해력에 관한 연구는 충분하지 않은 편이다.

이에 저자들은 미취학 아동 보호자 중 어머니의 구강건강문해력 수준에 대한 조사가 더 필요하다고 생각되어, 어머니의 구강건강문해력과 그 연관요인을 조사하고 이를 분석하여, 효율적인 모자 구강보건 프로그램을 개발하는데 기초자료로 활용하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상 및 조사 방법

본 연구는 편의표본추출법으로 선정된 전라북도 익산시, 전주시 및 군산시에 거주하는 미취학 아동을 자녀로 둔 어머니를 대상으로 하였으며, 조사대상 어머니에게 연구 목적과 내용을 설명한 후 설문에

대한 동의한 어머니들을 대상으로 개별자기기입법에 의한 설문조사를 실시하였다. 본 연구의 최종분석대상은 431명(71.8%)이었으며, 본 연구의 자료는 Ju 등²⁰⁾이 실시한 조사 때 함께 수집된 자료로, 원광대학교 생명윤리위원회 심의를 거쳐 진행되었다(승인번호: 201409-059).

2. 조사 내용

설문조사의 내용은 연구대상자의 인구사회학적 특성, 구강건강문해력으로 구성하였다. 연구대상자의 인구사회학적 특성으로는 연령, 교육수준, 월평균 세대소득, 경제활동여부, 자녀의 수를 조사하였다.

3. 조사도구

3.1. 구강건강문해력

어머니의 구강건강문해력은 언어적 구강건강문해력과 기능적 구강건강문해력으로 나누어 측정하였다.

(1) 언어적 구강건강문해력

언어적 구강건강문해력은 Ju 등⁵⁾의 도구를 수정·보완하여 측정하였다. 본 연구에서는 Ju 등⁵⁾의 언어적 구강건강문해력 도구의 ‘잘 안다’, ‘안다’, ‘모른다’를 ‘정확하게 안다’, ‘안다’, ‘모른다’로 수정하여 사용하였다. 저자들은 Ju 등⁵⁾의 점수 산출 방식에 따라 ‘정확하게 안다’와 ‘안다’로 응답한 경우 1점, ‘모른다’로 응답한 경우 0점을 부여하여 점수를 산출하였고, 이와 더불어 ‘정확하게 안다’ 2점, ‘안다’ 1점, ‘모른다’ 0점으로 점수를 차등 부여하고 ‘정확하게 안다’와 ‘안다’ 점수를 합산하는 방식을 이용하여 언어적 구강건강문해력 점수를 산출하였다. 그 결과, 측정도구의 신뢰도와 왜도 값이 개선된 것으로 나타났다(Cronbach's α : 0.91 \rightarrow 0.97, skewness: -0.55 \rightarrow -0.31).

차등 점수 부여 방식의 언어적 구강건강문해력 점수의 범위는 0-132점이었다. 또한 구강건강문해력의 등급을 재조정하였는데, 차등 점수 부여 방식의 최고치가 132점이고, 기준점의 최대치가 66점이라는 점에 근거하여 Ju 등⁵⁾이 제시한 REALM 기준표를 바탕으로 한 4개 등급의 기준 점수에 2배를 곱하여 새로운 방식의 등급기준을 설정하였다. 이에 따라 기존의 ‘0-18점’을 ‘0-36점(0-3등급, 초등학교 3학년 이하 수준)’으로, ‘19-44점’을 ‘37-88점(4-6등급, 초등학교 4-6학년 수준)’으로, ‘45-60점’을 ‘89-120점(7-8등급, 중학교 1-2학년 수준)’으로, ‘61-66점’을 ‘121-132점(9등급 이상, 중학교 3학년 수준 이상)’으로 변환하여 4개의 등급으로 분류한 후 이를 언어적 구강건강문해력 등급으로 평가하였다. 따라서 점수와 등급이 높을수록 구강건강관련 언어적 문해력 수준이 높다는 것을 의미한다.

본 연구에서 사용한 언어적 구강건강문해력 척도의 타당도를 검증하기 위해 문항판별도 분석을 시행하였다(표 제시하지 않음). 구강건강문해력의 점수를 기준으로 상위 25%, 하위 25%에 속하는 사람으로 구분한 뒤, ‘안다’(‘정확하게 안다’ 포함)고 응답한 비율에 차이가 있는지 교차분석을 시행하여 분할계수로 문항판별도를 측정한 결과, 총 66개의 용어 중 52개의 용어에서 유의한 차이를 보였다($P < 0.05$). 유의한 차이를 보인 52개의 용어 중 가장 높은 판별력을 나타낸 용어는 ‘유전학(분할계수=0.58)’, ‘법랑질(분할계수=0.57)’, ‘봉와직염(분할계수=0.57)’, ‘치수(분할계수=0.57)’이었고, 가장 낮은 판별력을 보인 용어

는 '구강, 어금니(분할계수=0.13)'와 '미백, 이갈이(분할계수=0.14)'이었다. 66개 용어 중 14개(구강세정제, 식이, 설탕, 치약, 동의하다, 흡연, 치실, 잇몸, 염증, 출혈, 치아, 습관, 칫솔, 충치)는 유의한 차이를 보이지 않아 판별력이 없는 것으로 나타났다($P>0.05$).

(2) 기능적 구강건강문해력

기능적 구강건강문해력은 Ju 등⁶⁾의 도구를 이용하여 측정하였다. Ju 등⁶⁾의 기능적 구강건강문해력 도구는 4가지 주제와 연관된 질문으로 구성되어 있는데, 불소 함유된 치약의 사용(3문항), 불소 용액병 처방 표시 라벨(2문항), 불소 정제 처방 표시 라벨(2문항), 진료 예약(3문항)으로 총 10문항으로 이루어져 있다. 기능적 구강건강문해력의 점수는 각 항목에 대한 응답이 옳을 경우 1점, 틀릴 경우 0점을 부여하는 것으로 총 0-10점이며, 점수가 높을수록 실생활에서 구강건강관련 정보를 읽고 이해하며 이에 따라 적절하게 행동할 수 있는 능력이 양호함을 의미하였다.

본 연구에서 사용한 기능적 구강건강문해력 도구의 신뢰도를 분석한 결과, 1개 문항(소아의 치약 사용가능 여부)을 삭제했을 때 크론바알파(Cronbach's α)값이 향상되어 9개 문항으로 구성하였고, KHLs 분류기준²¹⁾으로 하여 6개 이하의 점수를 낮은 기능적 구강건강문해력으로 분류하였다. 본 연구에서 사용한 기능적 구강건강문해력 척도의 문항판별력은 9개 문항 모두 통계적으로 유의하였다(표 제시하지 않음).

4. 결과분석 방법

조사결과와 기술통계적 요약은 개개변수 급간별로 빈도 및 백분율, 평균치를 산출하여 기술하였다. 그런 다음, t-검정과 분산분석을 실시하여 대상자의 인구사회학적 특성에 따라 언어적 및 기능적 구강건강문해력 점수가 차이가 있는지 알아보았다. 대상자의 인구사회학적 특성에 따라 언어적 및 기능적 구강건강문해 수준별 차이가 있는지 알아보기 위하여 교차분석을 시행하였다.

대상자의 인구사회학적 특성과 언어적 및 기능적 구강건강문해력의 상관성을 알아보기 위해 피어슨 상관분석을 실시하였고, 다중회귀분석을 이용하여 언어적 및 기능적 구강건강문해력에 영향을 주는 요인을 분석하였다. 모형의 설명력은 다중결정계수(R^2)와 수정다중결정계수(adjusted R^2)를 산출하여 파악하였다. 통계적 유의성 검정에 이용한 유의수준(α)은 0.05이었으며, 통계분석에 사용된 프로그램은 SPSS (Statistical Packages for Social Science, Ver 20.0, Chicago, IL, USA)이었다.

Table 1. Distribution of verbal oral health literacy scores according to modified REALM

Grade range	Modified *REALM scores	Verbal oral health literacy
0-3 grade (\leq elementary school 3 grade)	1-36	4 (0.9)
4-6 grade (elementary school 4-6 grade)	37-88	189 (43.9)
7-8 grade (middle school 1-2 grade)	89-120	198 (45.9)
≥ 9 grade (\geq middle school 3 grade)	121-132	40 (9.3)

*REALM: Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine.

연구 성적

1. 연구대상자의 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성에서, 조사대상자의 연령은 최소 22세부터 최대 47세까지로 평균 연령은 34.9세이었으며, 30-34세가 174명 (40.4%)으로 가장 많았다. 자녀의 수는 2명이 246명(57.1%)으로 가장 많았으며, 교육수준은 대학교 졸업(42.9%), 전문대 졸업(23.9%), 고등학교 졸업 이하(23.4%) 순이었다. 전업주부는 47.3%이었고, 직장인인 경우가 42.7%이었다. 월 평균 세대소득은 300만 원대가 35.7%로 가장 많았다(표 제시하지 않음).

2. 구강건강문해력

2.1. 언어적 구강건강문해력

수정 REALM 기준에 따른 언어적 구강건강문해력은 89-120점이 45.9%로 가장 많았고, 37-88점이 43.9%, 121-132점이 9.3%, 1-36점이 0.9% 순으로 나타났다. 이 기준으로 본다면 어머니의 45.9%가 중학교 1-2학년 수준(7-8등급)이며, 44.8%가 초등학교 6학년 이하 수준(0-6등급)의 언어적 구강건강문해력을 가지고 있었다. 어머니의 언어적 구강건강문해력 전체 평균은 89.75점이었다(Table 1).

어머니의 언어적 구강건강문해력 문항별 문해 정도는 Table 2와 같다. 대상자의 용어에 대한 이해정도를 살펴볼 때, 어머니의 90% 이상이 '안다'라고 응답한 항목은 37개로, 특히 '칫솔', '습관', '충치'에

Table 2. Understanding of verbal oral health literacy

Understanding of verbal OHL	Item (Korean language)
$\leq 90\%$	Tooth brush (칫솔), Habit (습관), Caries (충치), Tooth (치아), Smoking (흡연), Floss (치실), Toothpaste (치약), Periodontal (잇몸), Molar (어금니), Sugar (설탕), Oral (구강), Bleeding (출혈), Approval (동의하다), Mouth rinse (구강세정제), Bleach (미백), Canine (송곳니), Bruxism (이갈이), Snacking (간식 섭취), Diet (식이, 음식물), Deciduous tooth (유치), Denture (틀니), Infection (감염), Permanent tooth (영구치), Analgesia (통증이 없다), Halitosis (구취), Calculus (치석), Inflammation (염증), Fluoride (불소), Recall (재내원), Implant (임플란트), Discolored (변색되다), Copayment (본인부담금), Extraction (발치), Braces (치아교정장치), Malocclusion (부정교합), Sealant (치아홈메우기), Trauma (외상)
50- <90%	Incipient (초기의), Occlusion (교합), Hyperemia (충혈), Filling (충진), Mouth guard (구강보호장치), Plaque (치면세균막, 치태), Amalgam (아말감), Dentition (치열), Genetics (유전학), Pulp (치수), Malalignment (부정치열), Panoramic (파노라마), Avulsion (탈구), Temporomandibular (턱관절의), Abscess (농양), Sedation (진정법), Fracture (파절)
<50%	Gingiva (치은), Enamel (법랑질), Inlay (인레이), Restoration (수복), Hypoplasia (형성부전), Eruption (맹출), Fistula (누공), Cellulitis (봉와직염), Cavity (와동), Apicoectomy (치근단 절제술)

대해서는 100%의 이해도를 나타내었다. 50-90% 미만의 이해 정도를 나타낸 항목은 '초기의', '교합', '충혈', '충진' 등 17개이었고, 50% 이하의 이해도를 나타낸 항목은 '치은', '법랑질' 등 10개이었다.

인구사회학적 특성에 따른 언어적 구강건강문해력 점수를 비교한 결과, 교육수준과 월 평균 세대소득에 따라 유의한 차이가 있었으나 ($P<0.05$), 연령, 직업유무, 자녀의 수에 따른 언어적 구강건강문해력 점수는 유의한 차이가 없었다($P>0.05$).

대상자의 인구사회학적 특성별 언어적 구강건강문해 수준을 언어적 구강건강문해력 점수대별로 나누어 비교한 결과, 교육수준과 직업유무, 월 평균 세대소득에서 유의한 차이를 보였다(Table 3). 교육수준의 경우, 낮은 등급의 문해력 수준(0-6등급, 초등학교 4-6학년 이하)에 속하는 비율이 고등학교 졸업 이하 군과 대학원 졸업 군에서 약 34%의 차이로 고등학교 졸업 이하 군과 대학원 졸업 군의 격차는 2배 이상이었다.

직업유무의 경우, 낮은 등급의 문해력 수준(0-6등급, 초등학교 4-6학년 이하)에 속하는 사람이 직업이 없는 군에서 더 많았다. 월 평균 세대소득에서도 낮은 등급의 문해력 수준(0-6등급, 초등학교 4-6

학년 이하)에 속하는 사람이 200만 원 미만 군에서 64.3%로 500만원 이상인 군에서 나타난 19.0%보다 약 3배로, 월등히 많았다(Table 3).

2.2. 기능적 구강건강문해력

어머니의 기능적 구강건강문해력 점수 분포를 살펴보면, KHLS 분류기준으로 6점 이하의 점수를 낮은 기능적 구강건강문해력으로 보았을 때 어머니의 16.9%가 낮은 기능적 구강건강문해력 수준을 지닌 것으로 나타났다. 어머니의 기능적 구강건강문해력 전체 평균 점수는 7.88점이었다(표 제시하지 않음).

인구사회학적 특성에 따른 기능적 구강건강문해력 점수를 비교한 결과(Table 4), 교육수준과 월 평균 세대소득에 유의한 차이가 있었으나($P<0.05$), 연령, 직업유무, 자녀의 수에 따른 기능적 구강건강 문해력 점수는 유의한 차이가 없었다($P>0.05$).

대상자의 인구사회학적 특성별 기능적 구강건강문해 수준을 점수대별로 나누어 비교한 결과(6점 이하, 7점 이상), 교육수준과 월 평균 세대소득에서 유의한 차이를 보였다(Table 4). 교육수준의 경우, 낮은 등급의 문해력 수준(6점 이하)에 속하는 비율이 고등학교 졸업 이하 군

Table 3. Verbal oral health literacy level according to socioeconomic characteristics N (%)

	Mean (\pm SD)**	Verbal oral health literacy				Chi-square test P-value
		0-6 grade	7-8 grade	≥ 9 grade	Total	
Age (yr)						
≤ 29	96.04 (± 25.449)	7 (25.0)	18 (64.3)	3 (10.7)	28 (100.0)	0.439
30-34	88.73 (± 24.512)	85 (48.9)	74 (42.5)	15 (8.6)	174 (100.0)	
35-39	90.00 (± 25.920)	76 (44.2)	80 (46.5)	16 (9.3)	172 (100.0)	
≥ 40	89.05 (± 24.762)	25 (43.9)	26 (45.6)	6 (10.5)	57 (100.0)	
Total		193 (44.8)	198 (45.9)	40 (9.3)	431 (100.0)	
Educational level						
\leq High school	82.57 (± 25.782) ^a	61 (60.4)	35 (34.7)	5 (5.0)	101 (100.0)	0.001
College	92.05 (± 26.007) ^{ab}	46 (44.7)	42 (40.8)	15 (14.6)	103 (100.0)	
University	90.59 (± 23.206) ^{ab}	75 (40.5)	96 (51.9)	14 (7.6)	185 (100.0)	
Graduate school	97.69 (± 22.400) ^b	11 (26.2)	25 (59.5)	6 (14.3)	42 (100.0)	
Total		193 (44.8)	198 (45.9)	40 (9.3)	431 (100.0)	
Mother's employment						
Employed	91.64 (± 25.540)	93 (41.0)	106 (46.7)	28 (12.3)	227 (100.0)	0.040
Unemployed	87.65 (± 23.752)	100 (49.0)	92 (45.1)	12 (5.9)	204 (100.0)	
Total		193 (44.8)	198 (45.9)	40 (9.3)	431 (100.0)	
Numbers of children						
1	90.50 (± 23.890)	56 (46.3)	54 (44.6)	11 (9.1)	121 (100.0)	0.683
2	90.71 (± 24.980)	104 (42.3)	117 (47.6)	25 (10.2)	246 (100.0)	
≥ 3	84.66 (± 25.298)	33 (51.6)	27 (42.2)	4 (6.3)	64 (100.0)	
Total		193 (44.8)	198 (45.9)	40 (9.3)	431 (100.0)	
Family income*						
<200	78.57 (± 24.887) ^a	9 (64.3)	5 (35.7)	0 (0.0)	14 (100.0)	<0.001
200-300	84.51 (± 25.190) ^a	43 (55.8)	28 (36.4)	6 (7.8)	77 (100.0)	
300-400	86.30 (± 24.715) ^a	82 (53.6)	59 (38.6)	12 (7.8)	153 (100.0)	
400-500	93.87 (± 23.699) ^{ab}	45 (36.9)	64 (52.5)	13 (10.7)	122 (100.0)	
≥ 500	100.75 (± 20.293) ^b	12 (19.0)	42 (66.7)	9 (14.3)	63 (100.0)	
Total		191 (44.5)	198 (46.2)	40 (9.3)	429 (100.0)	

*N=429 (two missing response).

**Determined from t-test or oneway ANOVA.

^{a,b}The same letter indicates no significant difference ($P>0.05$).

(29.7%)에서 대학원 졸업 군(7.1%)보다 약 4배 많았다.

월 평균 세대소득에서는 낮은 등급의 문해력 수준(6점 이하)에 속하는 비율이 200만원 미만 군에서 57.1%로, 500만원 이상 군(15.9%)보다 약 3배의 격차를 나타냈다.

대상자의 인구사회학적 특성과 구강건강문해력의 상관성을 살펴본 결과(표 제시하지 않음), 인구사회학적 특성 중 어머니의 교육수준과 월 평균 세대소득은 언어적 및 기능적 구강건강문해력 점수 모두와 상관성이 있었다($P<0.05$). 교육수준이 높을수록 언어적 및 기능적 구강건강문해력 수준이 높았으며, 월 평균 세대소득이 높을수록 언어적 및 기능적 구강건강문해력 수준이 높았다. 연령, 직업유무, 자녀의 수와는 상관성이 없었다($P>0.05$).

대상자의 구강건강문해력과 관련이 있는 인구사회학적 요인을 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과(Table 5), 월 평균 세대소득이 언어적 구강건강문해력과 유의한 연관성이 있었다. 인구사회학적 요인 중 기능적 구강건강문해력과 유의한 연관성이 있는 요인은 교육수준이었다. 월 평균 세대소득이 높을수록 언어적 구강건강문해력 점수가 높았으며, 교육수준이 높을수록 기능적 구강건강문해력 점수가

높게 나타났다($P<0.05$). 연령, 자녀의 수, 직업유무는 언어적 및 기능적 구강건강문해력과 유의한 관련성이 없었다($P>0.05$).

고 안

구강건강문해력은 구강건강관리 및 구강건강상태에 영향을 미치는 중요한 요인이다. 이에 본 연구는 아동 보호자인 부모 중 양육을 주로 전담하는 어머니의 구강건강문해력 수준이 아동뿐만 아니라 가족들에게도 영향을 미칠 것이라 추정하였다. 그러므로 본 연구에서는 어머니의 구강건강문해력 수준을 판단하고 이를 확인하고자 하였다.

본 연구대상 어머니의 언어적 구강건강문해력은 수정 REALM 기준으로는 44.8%가 88점 이하(0-6등급, 초등학교 6학년 이하)로 낮은 언어적 구강건강문해력 수준을 지닌 것으로 나타났다. 성인의 언어적 구강건강문해력 수준을 연구한 Ju 등⁵⁾의 연구결과, 성인의 29.1%가 낮은 언어적 구강건강문해력 수준을 보였고, Jones 등⁹⁾도 REALD-30으로 구강건강문해력 수준을 측정된 연구에서 성인의 29%가 낮은 구강건강문해력 수준이었다고 보고하였다. 치과에 내원한 성인(여성

Table 4. Mean scores for functional oral health literacy score by socioeconomic characteristics

	Mean (\pm SD)**	Functional oral health literacy			Chi-square test P-value
		≤ 6	≥ 7	Total	
Age (yr)					
≤ 29	7.89 (± 1.397)	5 (17.9)	23 (82.1)	28 (100.0)	0.639
30-34	7.93 (± 1.431)	28 (16.1)	146 (83.9)	174 (100.0)	
35-39	7.93 (± 1.489)	27 (15.7)	145 (84.3)	172 (100.0)	
≥ 40	7.61 (± 1.578)	13 (22.8)	44 (77.2)	57 (100.0)	
Total		73 (16.9)	358 (83.1)	431 (100.0)	
Educational level					
\leq High school	7.36 (± 1.671) ^a	30 (29.7)	71 (70.3)	101 (100.0)	<0.001
College	7.71 (± 1.544) ^{ab}	19 (18.4)	84 (81.6)	103 (100.0)	
University	8.18 (± 1.292) ^b	21 (11.4)	164 (88.6)	185 (100.0)	
Graduate school	8.29 (± 1.066) ^b	3 (7.1)	39 (92.9)	42 (100.0)	
Total		73 (16.9)	358 (83.1)	431 (100.0)	
Mother's employment					
Employed	7.98 (± 1.338)	36 (17.6)	168 (82.4)	204 (100.0)	0.710
Unemployed	7.78 (± 1.602)	37 (16.3)	190 (83.7)	227 (100.0)	
Total		73 (16.9)	358 (83.1)	431 (100.0)	
Numbers of children					
1	8.06 (± 1.434)	16 (13.2)	105 (86.8)	121 (100.0)	0.394
2	7.84 (± 1.452)	44 (17.9)	202 (82.1)	246 (100.0)	
≥ 3	7.72 (± 1.598)	13 (20.3)	51 (79.7)	64 (100.0)	
Total		73 (16.9)	358 (83.1)	431 (100.0)	
Family income ^e					
<200	6.64 (± 1.550) ^a	8 (57.1)	6 (42.9)	14 (100.0)	0.002
200-300	7.83 (± 1.261) ^{ab}	13 (16.9)	64 (83.1)	77 (100.0)	
300-400	7.95 (± 1.452) ^b	24 (15.7)	129 (84.3)	153 (100.0)	
400-500	7.95 (± 1.448) ^b	17 (13.9)	105 (86.1)	122 (100.0)	
≥ 500	8.02 (± 1.453) ^b	10 (15.9)	53 (84.1)	63 (100.0)	
Total		72 (16.8)	357 (83.2)	429 (100.0)	

*N=429 (two missing response).

**Determined from t-test or oneway ANOVA.

^{a,b}The same letter indicates no significant difference ($P>0.05$).

Table 5. Multiple regression analysis results for oral health literacy

Variable	Verbal oral health literacy			Functional oral health literacy		
	B	β	P-value	B	β	P-value
Age of mother	-0.252	-0.041	0.403	-0.019	-0.053	0.290
Educational level of mother*	4.966	0.086	0.084	0.527	0.155	<0.002
Mother's employment	-0.011	0.000	0.996	0.037	0.013	0.798
Family income	0.060	0.236	<0.001	0.001	0.074	0.152
Numbers of children	-2.004	-0.056	0.257	-0.120	-0.057	0.255
		$R^2=0.077$			$R^2=0.045$	
		Adjusted $R^2=0.066$			Adjusted $R^2=0.034$	

B: Unstandardized regression coefficients, β : Standardized regression coefficients.

*Educational level : \leq High school=1, \geq College=0.

89%) 대상의 Taoufik 등²²⁾의 연구에서는 언어적 구강건강문해력 수준이 낮은 성인이 약 31%이었고, 아동과 함께 지내고 있는 보호자를 대상으로 구강건강문해력을 측정한 Montes 등²³⁾은 아동 보호자의 15.7%가 낮은 수준의 언어적 구강건강문해력을 지녔다고 보고한 바 있어 본 연구의 언어적 구강건강문해력 수준이 낮은 어머니의 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 이와 달리, 노인의 구강 건강정보 이해능력 수준에 대한 Lee 등⁷⁾의 연구에서는 낮은 구강건강정보 이해능력 수준이라고 할 수 있는 0-6등급(초등학교 6학년 이하)에 해당되는 여성 노인의 비율이 80.8%로 나타나 본 연구결과보다 높았다. 이러한 차이는 성별 및 측정도구의 차이로 인한 것으로 생각되었다. 그러나, 이러한 점에도 불구하고 언어적 구강건강문해력 수준이 낮은 어머니가 적지 않다는 것을 추정할 수 있었다.

특히 어머니의 용어에 대한 이해정도를 살펴볼 때, ‘치솔’, ‘습관’, ‘충치’에 대해서는 100%의 이해도를 나타내어 실생활에서 흔히 사용하는 용어들은 익숙하여 이해 정도가 무척 높은 반면, ‘봉와직염’, ‘와동’, ‘치근단절제술’ 등의 이해 정도는 30% 미만으로 전문적인 구강관련 용어에 취약한 것으로 나타났다. 이는 Ju 등³⁾과 Lee 등⁷⁾의 연구결과와 맥을 같이 하였는데, 전문적인 용어가 생소하고 익숙하지 않아 이해도가 낮은 것으로 판단되었다. 또한, 구강보건진료실에서 흔히 사용하는 용어인 ‘치은’, ‘법랑질’, ‘맹출’과 같은 용어들에 대한 어머니의 이해도가 50% 미만으로 나타났고, ‘잇몸’의 경우는 90%의 이해도를 보여 구강보건인력들은 어머니들과의 의사소통 시 이들 용어를 사용함에 있어 이 점을 유의해야 할 것으로 사료되었다. 그러므로, 치료과정이나 구강건강 관련 의사소통 과정에서 이해가 쉬운 용어를 사용함과 더불어 전문적인 구강건강 관련 용어에 대한 교육 역시 필요할 것으로 생각되었다. 한편, 이해 정도가 100%에 달하는 용어들을 포함한 일부 용어들은 판별력이 없는 것으로 나온 바, 차후 언어적 구강건강문해력 측정도구에 이를 반영하여 타당도를 향상시켜야 할 것으로 사료되었다.

인구사회학적 특성에 따른 어머니의 언어적 구강건강문해력 점수 차이는 교육수준과 소득에 따라 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났다. 교육수준의 경우 고등학교 졸업 군이 대학원 졸업 군보다 점수가 낮게 나타났으며, 월 평균 세대소득에서도 200만원 미만 군의 점수가 낮게 나타났다. Vilella 등²⁴⁾의 연구에서도 교육수준이 높고 경제적 부가 높은 임신부의 언어적 문해력 점수가 교육수준이 낮고 경제적 부가

낮은 군보다 높게 나타나 본 연구결과가 유사하였다. Lee 등⁷⁾의 연구에서도 교육수준에 따라 여성 노인의 언어적 구강건강문해력 점수가 유의하게 차이가 나타난 바 있다.

기능적 구강건강문해력 수준을 구분하기 위해, 현재 국내 의료계에서 기능적 건강문해력 수준을 판단할 때 사용되는 한국인의 건강정보문해력(KHLS, Korea Health Literacy System) 분류기준²¹⁾을 참고하여 구분하였다. KHLS²¹⁾를 기준으로 기능적 구강건강문해력 수준을 구분한 결과, 본 연구의 기능적 구강건강문해력의 만점은 9점으로 낮은 기능적 구강건강문해력 수준은 6점 이하이었다. 본 연구에서 6점 이하의 점수를 나타낸 어머니의 16.9%가 낮은 기능적 구강건강문해력 수준인 것으로 나타났다. 이는 성인의 36.2%가 낮은 기능적 구강건강문해력을 지녔다고 보고한 Ju 등⁶⁾의 연구보다는 낮았다. 그러나 아동 보호자를 대상으로 한 Ryu²⁵⁾의 연구결과 중 수리영역의 경우, 본 연구와 동일하게 9개 문항으로 구성되어 있어 이를 KHLS를 기준으로 6점 이하를 낮은 기능적 구강건강문해력 수준으로 분류한다면, 이 연구에서 기능적 구강건강문해력 수준이 낮은 어머니의 비율은 7.0%인 것으로 나타나 본 연구결과보다 낮았다. 반면에, Yazdani 등²⁶⁾은 소아치과와 교정과에 아동을 동반한 부모를 대상으로 기능적 구강건강문해력을 측정하였는데, 아동과 동반한 부모의 86%가 어머니이었으며, 이들 부모의 28.3%가 기능적 구강건강문해력 수준이 낮았다고 보고하였고, Aidl 등²⁷⁾도 약 90%가 어머니인 부모를 대상으로 한 연구에서 낮은 기능적 구강건강문해력 수준 지닌 부모가 43.9%라고 보고하여 본 연구결과보다 높았다. Ryu²⁵⁾의 연구결과가 연구대상자의 연령이 30-40대로 집중되어 있고, 그들의 교육수준이 높았다는 것을 감안한다면, 본 연구결과와 Ju 등⁶⁾, Yazdani 등²⁶⁾, Aidl 등²⁷⁾의 연구결과를 토대로 내릴 수 있는 결론은 어머니를 포함한 성인 중 기능적 구강건강문해력 수준이 낮은 이들이 적지 않다는 것이다. 따라서 이들의 구강건강 정보를 이해하고 활용할 수 있는 능력이 낮은 가능성을 고려하여 이를 향상시킬 수 있는 전략이 수립되어야 한다고 사료되었다.

어머니의 기능적 구강건강문해력 점수 차이 역시 교육수준과 소득에 따라 유의하게 차이가 있는 것으로 나타났다. 고등학교 졸업 군이 대학원 졸업 이상 군과 유의한 차이를 보였고, 월 평균 세대소득에서도 200만원 미만의 군의 점수가 낮게 나타났다. Fong Lai 등²⁸⁾의 연구에서도 부모의 기능적 문해력은 교육수준과 소득에 따라 유의한 차이가 있다고 보고한 바, 본 연구결과와 동일하였다. 기능적 구강건강문

해력의 경우, 수리력 및 연산 능력을 활용해야 하는 항목이 다수로 교육수준이 높을수록 이러한 능력을 능숙하게 활용할 가능성이 높기 때문이라고 생각되었다.

본 연구에서 구강건강문해력에 교육수준과 소득이 강력하게 연관이 있는 요인으로 나타난 바와 같이, Dieng 등²⁹⁾은 어머니의 구강건강문해력이 교육수준 및 경제적 상태와 같은 사회경제적 위치와 깊은 연관이 있으며, 교육수준이 낮고 경제적 상태가 낮은 어머니일수록 자녀의 음식 유병률이 높다고 하였다. 즉, 저소득층 여성들이 낮은 구강건강문해력 수준으로 인하여 여러 어려움을 겪을 수 있음을 의미하며, 이 어려움은 본인 자신에게만 국한되는 것이 아니라 가족 구성원들까지도 확장될 수 있을 것이라 추정할 수 있다. 이러한 사회경제적 상태가 구강건강을 포함한 생활 전반에 영향을 미친다는 것은 이미 분명한 사실이다. 아마도 사회경제적 상태로 발생될 수 있는 구강건강 불평등을 완화시킬 수 있는 방안이 마련이 되는 것이 가장 바람직한 방향이 아닐까 싶다. 그러나, 현실적으로 교육수준과 경제적 상태의 불균형을 바로 잡고 형평성을 유지하는 것이 쉽지 않은 상황에서 구강건강 불평등을 완화시킬 수 있는 중재 방안을 고려하는 것이 현재 상황에서는 최선의 방법일 것이라 생각되었다. 바로 구강건강문해력의 향상이다. 따라서, 저학력 및 저소득층 어머니의 구강건강문해력을 개선시킬 수 있는 구강건강문해력 향상 프로그램 개발이 시급하다 할 수 있을 것이며, 기존의 프로그램을 활용하는 것보다는 저학력 및 저소득층 어머니를 집중적인 대상으로 한 구강보건프로그램을 개발하여 어머니 자신과 자녀의 구강건강을 증진시킬 수 있는 능력을 강화하여 사회경제적 상태가 비교적 양호한 어머니와의 건강격차, 즉 구강건강 불평등을 줄일 수 있도록 구강보건교육 전문가의 관심과 노력이 요구된다. 이와 더불어, 사회 경제적 상태에 따른 구강건강문해력 차이를 개선하기 위한 정책결정자들의 정책적 노력 역시 제고되어야 한다.

본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구의 대상이 편의표본에 의해 선정된 전라북도 익산시, 전주시 및 군산시의 어머니이었기에 본 연구의 결과를 우리나라 미취학 아동의 어머니 전체로 일반화하기에는 한계가 있다. 둘째, 구강건강문해력 측정도구의 타당도와 신뢰도를 높여야 한다는 점이다. 언어적 구강건강문해력 도구의 경우 66개의 항목 중 14개의 항목이 변별력이 낮았다. 또한 구강건강관련 용어의 인지 여부를 연구대상자의 주관적인 인식으로 판단함으로 인해 인지여부의 기준이 모호할 수 있다는 점을 들 수 있다. 기능적 구강건강문해력 측정도구에서도 불소 관련 항목이 상대적으로 많고 진료 상황을 포함한 다양한 구강건강관련 항목을 포함하지 못하였다. 그러므로, 후속 연구에서는 언어적 구강건강문해력 측정도구의 항목 변경이 필요하며, 다양한 상황을 포함한 기능적 구강건강문해력 측정도구의 개발이 이루어져야 할 것으로 생각되었다.

그럼에도 불구하고, 어머니의 구강건강문해력 수준을 측정한 국내 연구라는데 의의가 있다. 본 연구를 바탕으로 어머니의 구강건강문해력에 대한 심도 있는 후속 연구가 이루어지길 기대한다.

결론

어머니의 구강건강문해력을 조사하여, 효율적인 모자구강보건 프로그램을 개발하는데 기초자료로 활용하고자 편의표본추출법에 의해 선정된 전라북도 익산시, 전주시 및 군산시의 미취학 아동 어머니 431명을 대상으로 단면 조사연구를 시행하고 다음과 같은 주요결과를 얻었다.

1. 수정 REALM 기준에 따라 낮은 언어적 구강건강문해력 등급(0-6등급, 초등학교 4-6학년 이하)의 어머니 비율은 44.8%이었고, 낮은 기능적 구강건강문해력 수준(6점 이하)의 어머니 비율은 16.9%이었다.

2. 교육수준과 월 평균 세대소득은 구강건강문해력에 큰 영향을 주는 강력한 요인으로 나타났다. 언어적 구강건강문해력의 경우, 고등학교 졸업 이하 군이 낮은 등급의 문해력 수준(0-6등급, 초등학교 4-6학년 이하)에 속하는 비율은 대학원 졸업군의 약 2배이었다. 그리고, 낮은 등급의 문해력 수준(0-6등급, 초등학교 4-6학년 이하)에 속하는 사람이 200만원 미만 군에서 500만원 이상인 군보다 약 3배 많았다. 기능적 구강건강문해력의 경우, 고등학교 졸업 이하 군이 낮은 등급의 문해력 수준(6점 이하)에 속하는 비율은 대학원 졸업 군보다 약 4배 많았다. 200만원 미만 군에서 낮은 등급의 문해력 수준(6점 이하)에 속하는 비율은 500만원 이상 군보다 약 3배 많았다.

이상의 결과를 종합할 때, 낮은 구강건강문해력 수준에 속하는 어머니의 비율이 적지 않았으며, 인구사회학적 특성이 어머니의 구강건강문해력과 관련이 있는 것으로 나타났다. 그러므로, 이러한 특성을 고려한 어머니의 구강건강문해력 개선 프로그램을 개발하여야 한다.

ORCID

Hyun-Jeong Ju, <https://orcid.org/0000-0003-3236-1786>

Hyo-Won Oh, <https://orcid.org/0000-0002-0257-5460>

References

1. Berg HJ, Slayton BL. Early child oral health. Iowa:Wiley-Blackwell; 2009:200-201.
2. US Department of Health and Human Services. Healthy people 2010. 2nd ed. 2 vols. Washington, DC: US Government printing office, november 2000:385-398.
3. US Department of Health and Human Services. Oral health in America: a report of the surgeon general. Washington, DC: US Department of Health and Human Services;2000:245-273.
4. Schiavo JH. Oral health literacy in the dental office: the unrecognized patient risk factor. J Dent Hyg 2011;85:248-255.
5. Ju HJ, Oh HW, Kim JY, Lee HS. A cross-sectional study on oral health literacy and its influencing factors among adults: I. verbal oral health literacy. J Korean Acad Oral Health 2012;36:97-105.
6. Ju HJ, Oh HW, Lee HS. A cross-sectional study on oral health literacy and its influencing factors among adults: II. functional oral health literacy. J Korean Acad Oral Health 2013;37:81-88.
7. Lee KE, Yom YH, Kim SS, Han JH. Gender differences in oral health literacy related factors among elderly people. J Korean Acad Community Health Nurs 2014;25:54-64.

8. D'Cruz AM, Shankar Aradhya MR. Health literacy among Indian adults seeking dental care. *Dent Res J (Isfahan)* 2013;10:20-24.
9. Jones M, Lee JY, Rozier RG. Oral health literacy among adult patients seeking dental care. *J Am Dent Assoc* 2007;138:1199-1208.
10. Horowitz AM, Kleinman DV. Oral health literacy: the new imperative to better oral health. *Dent Clin North Am* 2008;52:333-344.
11. Sabbahi DA, Lawrence HP, Limeback H, Rootman I. Development and evaluation of an oral health literacy instrument for adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009;37:451-462.
12. Horowitz AM, Kleinman DV. Oral health literacy: a pathway to reducing oral health disparities in Maryland. *J Public Health Dent* 2012;72:S26-30.
13. Jackson RD, Eckert GJ. Health literacy in an adult dental research population: a pilot study. *J Public Health Dent* 2008;68:196-200.
14. Kelly P, Haidet P. Physician overestimation of patient literacy: a potential source of health care disparities. *Patient Educ Couns* 2007;66:119-122.
15. Bass PF 3rd, Wilson JF, Griffith CH, Barnett DR. Residents' ability to identify patients with poor literacy skills. *Acad Med* 2002;77:1039-1041.
16. Parikh NS, Parker RM, Nurss JR, Baker DW, Williams MV. Shame and health literacy: the unspoken connection. *Patient Educ Couns* 1996;27:33-39.
17. Jackson R. Parental health literacy and children's dental health: implications for the future. *Pediatr Dent* 2006;28:72-75.
18. Bozorgmehr E, Hajizamani A, Mohammadi TM. Oral health behavior of parents as a predictor of oral health status of their children. *ISRN DENT* 2013;1-5.
19. Saied-Moallemi Z, Virtanen JI, Ghofranipour F, Murtomaa H. Influence of mothers' oral health knowledge and attitudes on their children's dental health. *Eur Arch Paediatr Dent* 2008;9:79-83.
20. Ju HJ, Lee HS. Dental neglect and related factors in mothers. *J Korean Acad Oral Health* 2018;42:67-76.
21. Lee TW, Kang SJ. Health literacy in the Korean elderly and influencing factors. *J KGS* 2008;28:847-863.
22. Taoufik K, Divaris K, Kavvadia K, Kounari HK, Polychronopoulou A. Development of a greek oral health literacy measurement instrument: GROHL. *BMC Oral Health*. 2020;20:14. DOI:10.1186/s12903-020-10005-5.
23. Montes GR, Bonotto DV, Ferreira FM, Menezes JVN, Fraiz FC. Caregiver's oral health literacy is associated with prevalence of untreated dental caries in preschool children. *Cien Saude Colet* 2019;24:2737-2744.
24. Vilella KD, Assunção Alves SG, de Souza JF, Fraiz FC, da Silva Assunção. The association of oral health literacy and oral knowledge with social determinants in pregnant Brazilian women. *J Community Health* 2016;41:1027-1032.
25. Ryu DY. Development of oral health literacy instrument for Korean children's caregiver [doctoral thesis]. Gangneung:Gangneung-Wonju National University;2013. [Korean].
26. Yazdani R, Esfahani EN, Kharazifard. Relations of oral health literacy with dental caries and oral health behavior of children and their parents. *J DENT (Tehran)* 2018;15:275-282.
27. Aidl AH, Eusufzai SZ, Kamruddin A, Amir Wan Ahmad WM, Jamayet NB, Karobari MI, et al. Assessment of parents' oral health literacy and its association with caries experience of their preschool children. *Children (Basel)* 2020;7:101. DOI:10.3390/children7080101.
28. Fong Lai, Wun Wong MK, Wong HM, Yung Yiu CK. Parental oral health literacy of children with severe early childhood caries in Hong Kong. *Eur J Paediatr Dent* 2017;18:326-331.
29. Dieng S, Cisse D, Lombrail P, Azogui-Lévy S. Mothers' oral health literacy and children's oral health status in Pikine, Senegal: a pilot study. *PLoS One* 2020;15:e226876. DOI:10.1371/journal.pone.0226876.