



# Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article **국내 거주 외국인의 한국형 구강건강정보 이해능력**

김현경\* · 정주희\* · 노희진

연세대학교 일반대학원 치위생학과

## Oral health literacy among foreign residents in South Korea

Received: 7 November 2016

Revised: 21 November 2016

Accepted: 1 December 2016

Hyun-Kyung Kim\* · Ju-Hui Jeong\* · Hie-Jin Noh

Department of Dental Hygiene, Graduate School, Yonsei University

**Corresponding Author: Hie-Jin Noh**, Department of Dental Hygiene, Wonju College of Medicine, Yonsei University, 20 Ilsanro, Wonju, Kangwondo 26426, Korea, Tel: +82-33-741-0395, Fax: +82-33-735-0391, E-mail: nohh14@yonsei.ac.kr

\*These authors contributed equally to this work.

### ABSTRACT

**Objectives:** This study was conducted to evaluate the oral health literacy of foreign students in Korea regarding their utilization of dental clinic services and oral care products. **Methods:** This study measured the oral health literacy through a self-administered questionnaire that were distributed among 145 foreign students in Seoul and 153 Korean students in Wonju, Gangwon province. The questionnaire is used to assess the oral health literacy with a total of 92 questions including 30 questions on linguistic oral health literacy, and 40 questions on functional oral health literacy (sentence translation ability 27 questions, document decoding ability 13 questions), and 22 questions on the general characteristics. The collected data were analyzed by frequency test,  $\chi^2$ , independent t-test, and ANOVA with  $p$ -value of  $<0.05$  was considered statistically significant. **Results:** The linguistic oral health literacy awareness score was doubly lower in foreign students  $20.5 \pm 22.4\%$  than Korean students  $53.9 \pm 18.4\%$  ( $p < 0.05$ ), three words were not statistically significant with less than 10% of all the foreign and Korean students. Correct answer rate of sentence translation ability was statistically significant in all questions by foreign students  $26.7 \pm 27.1\%$  and Korean students  $99.0 \pm 2.3\%$  ( $p < 0.05$ ). Correct answer rate of document decoding ability showed a relatively small difference between foreign students and Korean students with  $54.7 \pm 33.1\%$  and  $87.3 \pm 8.7\%$ , respectively, but it was statistically significant in all questions ( $p < 0.05$ ). Oral health literacy according to residence period and Korean language class level of foreign students were the most correlated among the other variables ( $p < 0.05$ ). **Conclusions:** Dental terminology was difficult for ordinary people to understand regardless of the Korean language proficiency levels, so it is recommended and needed to express dental clinical terms in simple layman's term or to use illustrations to dental patients. In case of foreign residents in Korea, interpretation services are needed. Additionally, labels and instructions of oral hygiene products retailed in Korea with the consideration for foreigners are required.

**Key Words:** Document decoding ability, Foreigners in Korea, Functional oral health literacy, Linguistic oral health literacy, Sentence translation ability

**색인:** 구강건강문해력, 구강건강정보 이해능력, 국내 거주 외국인, 문서해독능력, 문장해석능력

## 서론

한국은 급격하게 변화하는 시대적 흐름에 따라 국제교류가 활발하게 이루어지고 한류 열풍이 불면서 한국을 찾는 관광객뿐 아니라 국내에 유입되는 외국인 수가 꾸준히 증가하고 있다. 체류 외국인 수는 2011년 1,395,077명에서 2015년 1,899,519명으로 50만 명 이상 증가하였고[1], 국내 의료를 이용한 외국인 환자는 2009년 60,201명에서 2014년 266,501명으로 4배 이상 증가하였으며[2], 앞으로 더욱 증가할 것으로 전망된다.

국내 거주 외국인은 소득수준이 낮거나 의료보험을 가지고 있지 않고[3], 의사소통의 어려움으로 의료를 받지 못하는 등 의료접근성이 낮은 편으로 알려져 있다[4]. 국내 의료기관을 이용하는 외국인은 건강문해력 수준과 관계없이 건강정보에 대한 이해와 이용에 어려움을 경험하였고[5], 약물 처방 및 진단 과정에 대한 지식과 같은 서면 자료를 읽고 이해하는데 어려움을 경험하고 있는 것으로 조사된 바 있다[6]. 따라서, 국내 거주 외국인들이 의료서비스를 이용하기 위해서는 한국말을 잘하는 지인과 동행하거나 언어 서비스가 제공되는 대학병원 또는 외국인 진료소를 통하는 것으로 나타났다[7]. 국내 거주 외국인의 치과의료서비스 이용에 대한 연구는 흔하지 않지만, 외국인이 구강건강을 관리하기 위한 치과의료서비스를 이용할 때에도 낮은 구강건강문해력으로 인하여 어려움을 겪고 있을 것으로 생각해 볼 수 있다.

건강문해력은 의료서비스를 이용하는 소비자가 건강과 관련된 정보를 이해하는 능력이고, 구강건강문해력은 개인의 구강건강에 대한 정보와 치과의료서비스를 이용하는데 필요한 용어와 문서 등을 이해하고 해석하여 올바른 의사결정을 내릴 수 있는 능력이다[8]. 구강건강문해력을 측정하는 대표적인 도구로는 2007년 미국에서 202명의 영어권 성인과 소아 환자의 부모를 대상으로 치과용어에 대한 이해정도를 파악하기 위한 Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (REALD 30)[9,10]와, 102명의 소아 환자의 부모를 대상으로 문서이해능력과 문장해석능력을 파악하기 위하여 개발된 기능적 구강건강문해력을 측정하는 Test of Functional Health Literacy in Dentistry (TOFHLiD)[11]가 있다. 주 등[12]은 한국 성인의 구강건강문해력을 국내 실정에 맞게 REALD와 TOFHLiD를 번역하여 도구를 개발한 연구가 이루어진 바 있고, 이와 김[13]도 성인을 대상으로 한 도구를 개발하였다. 이와 같이 국내에 구강건강문해력을 파악하기 위한 도구를 개발한 연구가 최근 활발하게 이루어지고 있지만 외국인 대상으로 구강건강문해력을 측정하는 연구는 아직 미비하다.

본 연구는 국내 거주 외국인의 치과의료서비스 이용과 구강관리용품 사용에 대한 구강건강정보 이해능력을 평가하기 위하여 진행하였으며, 국내 거주 외국인의 거주기간, 한국어 능력수준에 따른 구강건강문해력을 조사하였다. 본 연구를 통하여 국내 치과의료 서비스 이용과 상업적으로 판매하는 구강위생용품에 대하여 소비자에게 정보를 제공하는 문서가 국내 거주 외국인이 이용하기에 어려움이 있는지 파악하는 참고자료로 활용될 것이다.

## 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2014년 11월 12일부터 11월 21일까지 열흘간 서울소재 Y 대학교와 K 대학교의 한국어

학당에 다니는 외국인 학생을 무작위로 선정하여 연구의 목적과 내용을 이해하고 설문에 동의한 167명을 대상으로 설문조사하였고, 이 중 설문 문항의 기입이 일부 누락되었거나 충실한 답변을 보이지 않았다고 판단한 대상을 제외한 145명의 설문을 최종 분석에 사용하였다.

한국어에 능통한 것으로 간주한 대조군으로 2014년 10월 6일부터 10월 10일까지 나흘간 강원도 원주소재 Y 대학교에 재학 중인 한국인 대학생을 무작위로 선정하여 연구의 목적과 내용을 이해하고 설문에 동의한 155명을 대상으로 설문조사하였고, 이 중 설문 문항의 기입이 일부 누락된 2명의 설문을 제외하여 153부의 설문을 최종 분석에 사용하였다.

본 연구의 표본 크기는 G-Power 3.1 프로그램을 이용하여 일변량분산분석을 위한 설명변수의 유의 수준( $\alpha$ ) 0.05, 검정력( $1-\beta$ ) 95%, 효과크기(effect size) 0.25를 적용하였을 때 210명이 적절하였다.

본 연구는 연세대학교 연구윤리심의위원회의 심의를 거쳐 승인(YWDR-14-2-090)을 얻은 후 진행하였다.

## 2. 연구방법

본 연구는 김[15]의 석사학위논문 중 일부 내용을 본 연구목적에 맞도록 재분석 및 요약하였다. 본 연구에서 사용한 설문지는 김[14]이 최종 개발한 구강건강정보 이해능력 평가도구로 언어적 구강건강문해력 30문항, 기능적 구강건강문해력 40문항(문장해석능력 27문항, 문서해독능력 13문항), 일반적 특성 22문항으로 총 92문항이었다[15].

### 1) 언어적 구강건강문해력

구강건강정보 이해능력을 측정하는 대표적인 도구로 치과전문용어를 이해하고 있는지 묻는 문항으로 구성된다. 김의 연구에서는 2007년 미국에서 만들어진 REALD[9,10]를 번역하고 한자어로 표기된 용어는 ‘치위생학 새용어 찾아보기 용어집’에 수록된 우리말 용어를 함께 표기하였다. 치위생학과 교수 5인이 전문용어의 한국어 번역의 적절성을 2차에 걸쳐 수정 및 보완하였고, 한국어 언어문화학과 및 국어국문학과 교수 2인이 2차에 걸친 타당도 검정을 수행한 후 내용타당도 0.8 이상인 최종 30문항으로 구성되었다[15].

### 2) 기능적 구강건강문해력

기능적 구강건강문해력은 문장해석능력과 문서이해능력으로 구분된다. 문장해석능력은 문장에 사용된 단어를 올바르게 이해하고 있는지 알아보기 위한 문항으로 구성되었으며, 환자진료 동의서 4문항, 소아환자의 진정약물 투여 시 주의사항 10문항, 치약 제품표기 2문항, 칫솔 제품표기 2문항, 치실 제품표기 5문항, 치간칫솔 제품표기 4문항으로 총 27문항으로 구성되었다. 간단한 문장을 읽고 빈칸에 알맞은 단어를 선택하는 괄호넣기형 문제로 구성되었다.

문서해독능력은 TOFHLiD[11]를 주어진 문서를 읽고 질문에 대한 답을 선택하는 내용으로 주로 수리적 이해능력과 내용이해능력을 평가하기 위한 질문이다. 구강양치제 제품표기 3문항, 치과 진료약속카드 6문항, 진료 후 가실 곳 안내서 4문항 등 총 13문항으로 구성되었다[15].

### 3) 연구대상의 한국어 등급

연구대상인 두 개 대학의 한국어학당에서 한국어공인인증시험인 Test of Proficiency in Korean (TOPIK)의 6단계 분류기준을 적용하여 학급을 수준별 운영하고 있었다. 본 연구에 활용된 연구대상은 학급 수준별로 1급부터 6급까지 각각 36, 29, 31, 21, 15, 13명 이었다.

### 3. 통계분석방법

언어적 구강건강문해력의 경우 30개 문항의 평균 정답률을 이용하여 분석하였다. 기능적 구강건강문해력의 경우 문장해석능력과 문서해독능력에 이용한 각 항목에 대한 정답수를 제시하였다. 또한 각 항목의 문항수가 서로 달라 항목 간 비교를 위하여 정답률을 이용하였다.

연구대상자들의 일반적 특성은 빈도분석을 이용하여 요약하였고, 외국인 학생과 한국인 학생의 언어적 구강건강문해력과 기능적 구강건강문해력은 교차분석 및 독립표본 t검정을 실시하였다. 또한 외국인 학생의 거주기간 및 한국어 등급에 따른 구강건강정보 문해력은 일변량분산분석(one-way ANOVA)을 이용하였고 사후검정은 Scheffe를 이용하여 분석하였다. 통계분석은 PASW Statistics 18을 이용하여 분석하였고, 통계적 유의검정 수준은 0.05를 기준으로 하였다.

## 연구결과

### 1. 외국인 학생과 한국인 학생의 일반적 특성

응답자의 성별은 외국인 학생이 68.3%로 여자가 많았고, 한국인 학생이 54.2%로 남자가 많았다. 연령은 외국인 학생 중 64.1%, 한국인 학생 중 69.3%가 만 21~25세로 가장 많았다. 외국인 학생의 경우, 출신국가를 5대륙으로 구분하였을 때, 아시아가 66.2%로 가장 많았으며, 중동이 0.7%로 가장 적었다. 학력은 대학교 재학이 45.5%로 가장 많았으며, 대학교 졸업 이상(대학교 졸업, 대학원 재학/중퇴/졸업)이 26.2%로 가장 적었다. 거주기간은 3개월 이하가 35.9%로 가장 많았으며, 13개월 이상 19.3%로 가장 적었다. 한국어 등급은 1급이 24.8%로 가장 많았으며, 6급 9%로 가장 적었다<Table 1>.

### 2. 외국인 학생과 한국인 학생의 언어적 구강건강문해력

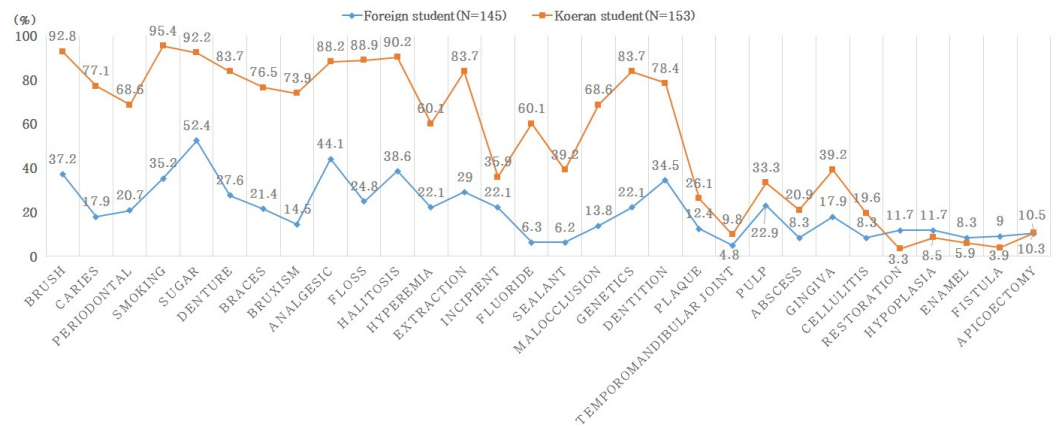
치과관련용어 30개로 구성된 외국인 학생과 한국인 학생의 언어적 구강건강문해력 인지율은 <Fig. 1>과 같다. 외국인 학생 30% 이상이 인지하는 것으로 조사된 단어는 ‘설탕(52.4%)’, ‘진통제(44.1%)’, ‘구취(입냄새)(38.6%)’, ‘칫솔(37.2%)’, ‘흡연(35.2%)’, ‘치아상태(34.5%)’의 6가지였고, 10% 미만의 인지율을 나타내는 것은 ‘측두하악관절(4.8%)’, ‘치아홈메우기(6.2%)’, ‘불소(6.3%)’, ‘농양(고름집)(8.3%)’, ‘봉와직염(연조직염)(8.3%)’, ‘법랑질(사기질)(8.3%)’, ‘누공(고름길, 고름구멍)(9.0%)’의 7개 단어였다. 한국인 학생에서 10% 미만의 인지율을 나타내는 하위 5개 단어들은 ‘누공(고름길, 고름구멍)(3.9%)’, ‘법랑질(사기질)(5.9%)’, ‘형성부전(형성저하증)(8.5%)’, ‘측두하악관절(9.8%)’였다.

**Table 1.** General characteristics of foreign and Korean students

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Foreign student (N=145)	Korean student (N=153)
Sex	Male	46 (31.7)	83 (54.2)
	Female	99 (68.3)	70 (45.8)
Age	≤20	9 ( 6.2)	3 ( 2.0)
	21~25	93 (64.1)	106 (69.3)
	26~30	30 (20.7)	43 (28.1)
	31~35	13 ( 9.0)	1 ( 0.7)
	36~40	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)
Country of origin (5 continents)	America	31 (21.4)	-
	Asia	96 (66.2)	-
	Oceania	3 ( 2.1)	-
	Europe	14 ( 9.7)	-
	Middle East	1 ( 0.7)	-
Academic ability	High school graduate	41 (28.3)	-
	University student	66 (45.5)	-
	University graduate or over	38 (26.2)	-
Residence period (month)	≤3	52 (35.9)	-
	4~6	31 (21.4)	-
	7~12	34 (23.4)	-
	13~	28 (19.3)	-
Korean language level*	1	36 (24.8)	-
	2	29 (20.0)	-
	3	31 (21.4)	-
	4	21 (14.5)	-
	5	15 (10.3)	-
	6	13 ( 9.0)	-

\*1<sup>st</sup> level is the lowest, and 6<sup>th</sup> level is the highest



**Fig. 1.** Linguistic oral health literacy among students

### 3. 외국인 학생과 한국인 학생의 기능적 구강건강문해력

#### 1) 외국인 학생과 한국인 학생의 문장해석능력

외국인 학생의 경우 문장해석능력 27문항의 평균 정답률은 26.7%로 각 영역별 정답률을 살펴보면 ‘환자진료 동의서’ 영역에서 가장 높은 문항은 47.6%였고, 가장 낮은 문항은 15.2%였다. ‘소아환자의 진정약물 투여 시 주의사항’ 영역은 가장 높은 문항이 49.7%였고, 가장 낮은 문항이 18.6%였다. ‘치실 제품표기’ 영역은 가장 높은 문항이 40%였고, 가장 낮은 문항이 14.5%였다. ‘치간칫솔 제품표기’ 영역은 가장 높은 문항이 24.8%였고, 가장 낮은 문항이 12.4%였다<Fig. 2>.

한국인 학생의 경우 문장해석능력의 평균 정답률은 99%로 평균 정답률이 100%인 문항은 총 11문항이었으며, 주로 ‘소아환자의 진정약물 투여 시 주의사항’ 영역이었다. 한국인 학생의 문장해석능력은 모두 90% 이상의 정답률을 나타냈다<Fig. 2>. 또한 문장해석능력의 정답률은 외국인 학생 26.7%, 한국인 학생 99%로 네 배 가까운 차이를 보였으며, 모든 문항에서 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

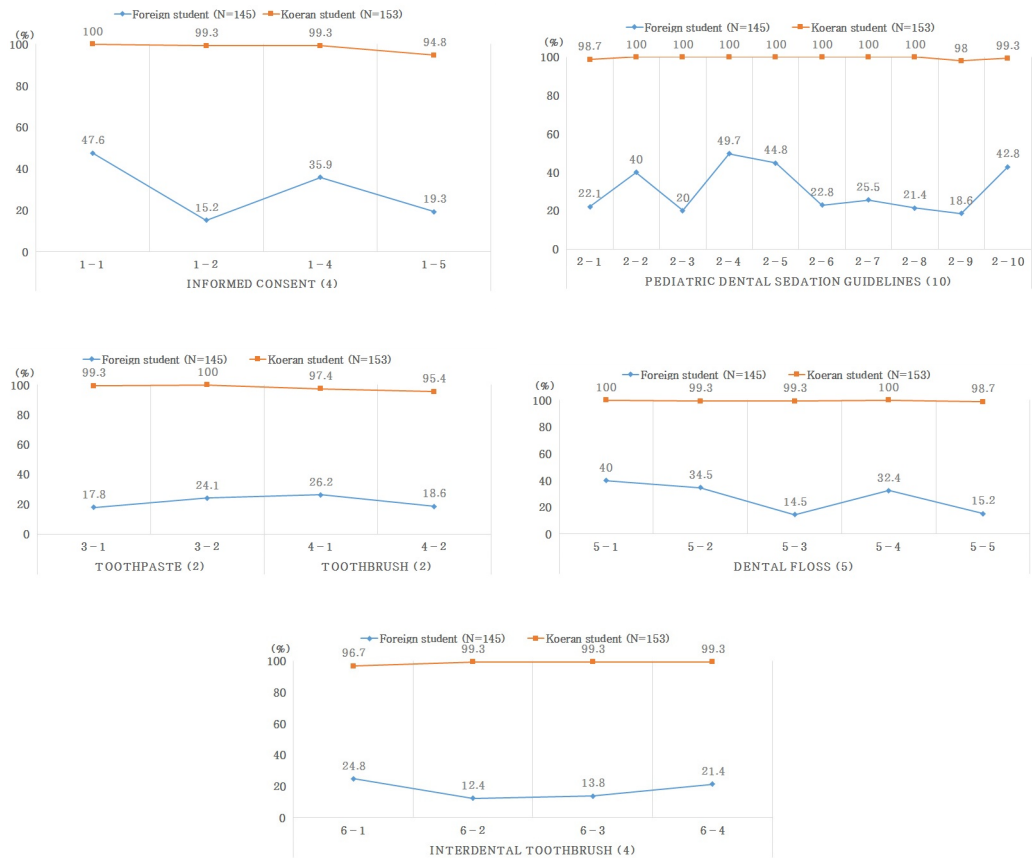


Fig. 2. Functional oral health literacy among students (sentence translation ability)

#### 2) 외국인 학생과 한국인 학생의 문서해독능력

외국인 학생의 문서해독능력의 평균 정답률은 54.7%로 문장해석능력에 비해 두 배 이상 높게 나타났다<Table 2>. 각 영역별 정답률을 살펴보면 ‘구강양치액 제품표기’ 영역에서 가장 높은 문항은

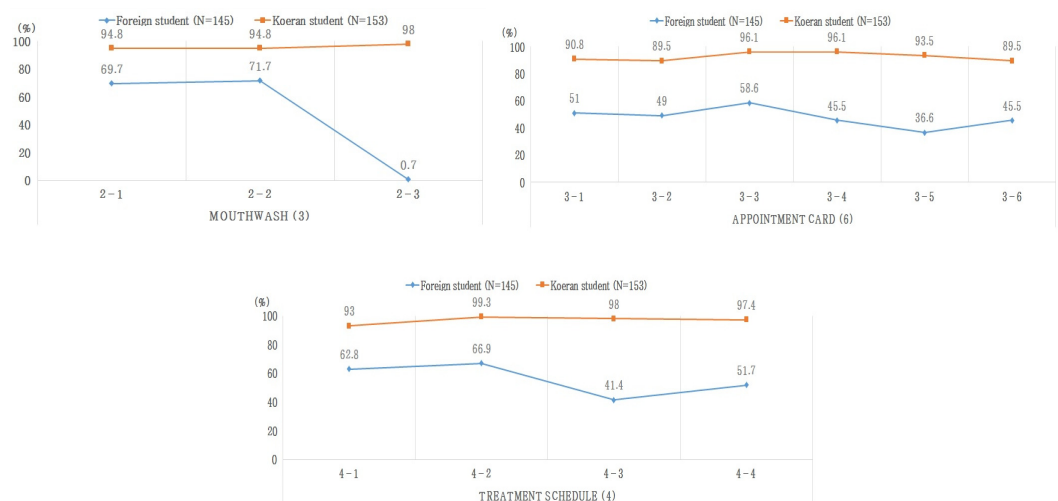
71.1%였고, 가장 낮은 문항은 60.7%였다<Fig. 3>. ‘치과 진료약속카드’ 영역은 가장 높은 문항이 58.6%였고, 가장 낮은 문항이 36.6%였다<Fig. 3>. ‘진료 후 가실 곳 안내서’ 영역은 가장 높은 문항이 66.9%였고, 가장 낮은 문항이 41.4%였다<Fig. 3>. 한국인 학생의 경우 평균 정답률은 87.3%로 문장해석능력에 비해 조금 낮게 나타났다. 또한 외국인 학생과 한국인 학생의 문서해독능력의 정답률이 각 54.7%, 87.3%로 두 배 가까운 차이를 보였으며, 모든 문항에서 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

**Table 2.** Functional oral health literacy of foreign and Korean students

Variables		Foreign student	Korean student	p-value*
		(N=145)	(N=153)	
		Mean±SD		
Sentence translation ability (27)	Informed consent (4)	1.2±1.3	3.9±0.3	<0.001
	Pediatric dental sedation guidelines (10)	3.1±3.0	10.0±0.2	<0.001
	Toothpaste (2)	0.4±0.7	2.0±0.1	<0.001
	Toothbrush (2)	0.5±0.7	1.9±0.3	<0.001
	Dental floss (5)	1.4±1.6	5.0±0.2	<0.001
	Interdental toothbrush (4)	0.7±1.1	4.0±0.3	<0.001
	Total mean (27) <sup>†</sup>	7.2±7.3	26.7±0.6	<0.001
	Rate (%) <sup>†</sup>	26.7	99.0	<0.001
Document decoding ability (13)	Mouthwash (3)	2.0±1.1	2.9±0.5	<0.001
	Appointment card (6)	2.9±2.2	5.6±0.9	<0.001
	Treatment schedule (4)	2.2±1.5	3.8±0.5	<0.001
	Total mean (13) <sup>†</sup>	7.1±4.3	11.4±1.1	<0.001
		Rate (%) <sup>†</sup>	54.7	87.3
Total mean of recognized items (40) <sup>†</sup>		14.3±10.4	38.9±1.6	<0.001
Total rate of recognized items (%) <sup>†</sup>		35.8	97.3	

\*by chi-square test

<sup>†</sup>by independent t-test



**Fig. 3.** Functional oral health literacy among students (document decoding ability)

www.kci.go.kr

### 4. 외국인 학생의 거주기간에 따른 구강건강정보 문해력

외국인 학생의 거주기간에 따른 구강건강정보 문해력의 문항별 평균 정답 수는 <Table 3>과 같다. 문장해석능력의 ‘환자진료 동의서’ 영역과 문서해독능력의 ‘구강양치약 제품표기’ 및 ‘진료 후 가실 곳 안내서’ 영역을 제외한 언어적, 기능적 구강건강문해력의 모든 영역에서 거주기간이 증가함에 따라 문항별 평균 정답 수도 함께 증가하는 것을 볼 수 있었다( $p < 0.05$ ).

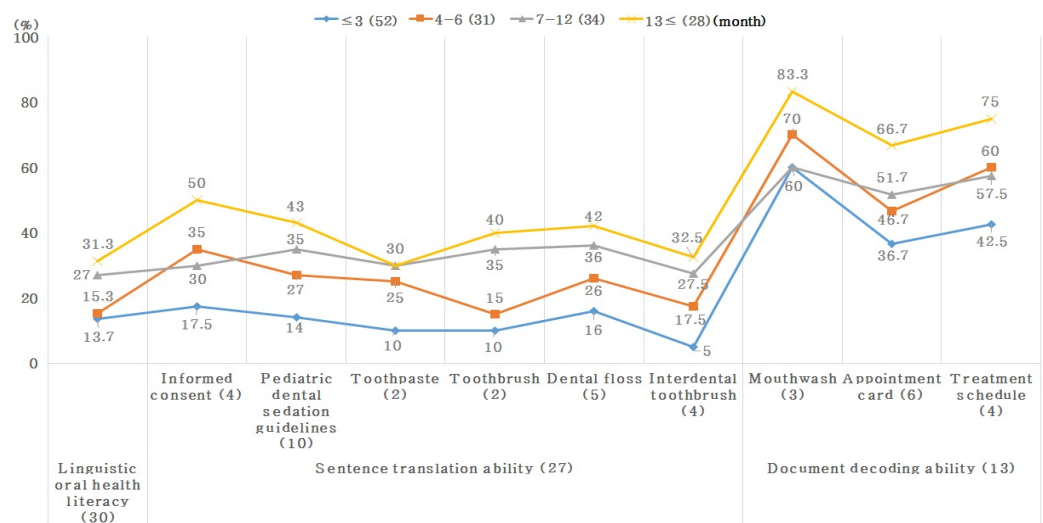
언어적 구강건강문해력의 경우 거주기간이 증가함에 따라 평균 정답 수가 꾸준히 증가하는데, ‘4-6개월(4.6±4.3)’에서 ‘7-12개월(8.1±7.9)’ 사이에 크게 증가했다. 기능적 구강건강문해력의 경우 문장해석능력에서 ‘환자진료 동의서’ 영역을 제외한 5개 영역은 거주기간이 증가함에 따라 평균 정답 수가 꾸준히 증가하지만, 크게 증가하는 구간은 없었다<Fig. 4>. 그러나 ‘환자진료 동의서’ 영역은 ‘4-6개월’에서 ‘7-12개월’ 사이에 35%에서 30%로 감소했다. 문서해독능력은 ‘치과진료약속카드’ 영역만

**Table 3.** Oral health information literacy according to residence period of foreign student (N=145, period=month) Unit: Mean±SD

Variables	Residential period (N)				Mean±SD	p-value*
	≤3 (52)	4-6 (31)	7-12 (34)	13≤ (28)		
Linguistic oral health literacy (30)	4.1± 5.5 <sup>a</sup>	4.6± 4.3 <sup>a</sup>	8.1± 7.9 <sup>ab</sup>	9.4± 7.8 <sup>b</sup>	6.2± 6.7	0.001
Sentence translation ability (27)	3.4± 4.9 <sup>a</sup>	6.9± 6.8 <sup>ab</sup>	8.7± 6.5 <sup>b</sup>	11.1± 8.1 <sup>b</sup>	6.9± 7.0	<0.001
Document decoding ability (13)	5.7± 3.9 <sup>a</sup>	7.4± 4.7 <sup>ab</sup>	7.2± 4.2 <sup>ab</sup>	9.5± 3.6 <sup>b</sup>	7.1± 4.3	0.002
Total mean of recognized items (70)	13.1±11.9	18.8±12.8	23.9±14.6	30.0±16.3	14.3±10.4	<0.001

\*by one-way ANOVA

<sup>a,b</sup>The same letter indicates no significant difference according to Scheffé test at  $\alpha=0.05$



**Fig. 4.** Oral health information literacy by residence period among foreign students (N=145)

www.kci.go.kr

거주기간이 증가함에 따라 평균 정답 수가 증가했고, ‘구강양치액 제품표기’와 ‘진료 후 가실 곳 안내서’ 영역은 ‘4-6개월’에서 ‘7-12개월’ 사이에 각 70%에서 60%, 60%에서 57.5%로 감소했다<Fig. 4>.

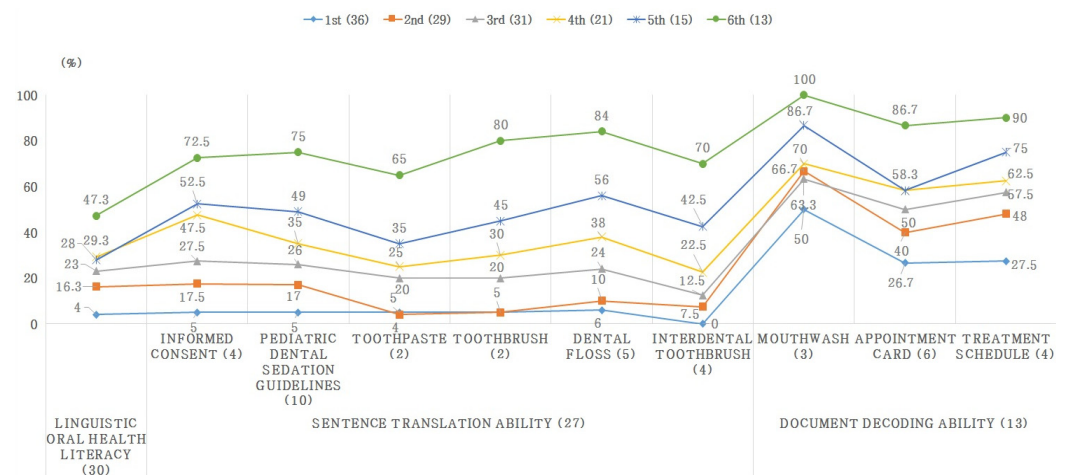
### 5. 외국인 학생의 한국어 등급에 따른 구강건강정보 문해력

외국인 학생의 한국어 등급에 따른 구강건강정보 문해력의 평균 정답 수는 <Table 4>과 같다. 한국어 등급이 높아짐에 따라 언어적 구강건강문해력은 ‘4급’과 ‘5급’ 사이에서 평균 정답 수가 조금 감소하였으나, 대부분 구간에서 현저히 증가하였고, 문장해석능력은 평균 정답 수가 꾸준히 증가하였다. 문서해독능력 영역에서는 ‘치과 진료약속카드’ 영역만 평균 정답 수가 꾸준히 증가하였고, ‘구강양치액 제품표기’와 ‘진료 후 가실 곳 안내서’ 영역은 ‘2급’과 ‘3급’ 사이에 평균 정답 수가 감소하였다. 외국인 학생의 한국어 등급에 따른 구강건강정보 문해력은 급수가 증가함에 따라 일부 감소하는 영역도 있었지만, 모든 영역에서 유의한 차이를 보였다<Fig. 5>(p<0.05).

**Table 4.** Oral health information literacy according to Korean language level of foreign student (N=145)  
Unit: Mean±SD

Variables	Korean language level (N)						p-value*
	1 <sup>st</sup> (36)	2 <sup>nd</sup> (29)	3 <sup>rd</sup> (31)	4 <sup>th</sup> (21)	5 <sup>th</sup> (15)	6 <sup>th</sup> (13)	
Linguistic oral health literacy (30)	1.2±3.0 <sup>a</sup>	4.9± 5.4 <sup>ab</sup>	6.9± 6.9 <sup>ab</sup>	8.8± 7.8 <sup>bc</sup>	8.4± 6.5 <sup>bc</sup>	14.2±3.2 <sup>c</sup>	<0.001
Sentence translation ability (27)	1.2±3.2 <sup>a</sup>	3.5± 3.4 <sup>ab</sup>	6.2± 4.1 <sup>bc</sup>	9.3± 5.5 <sup>cd</sup>	13.1± 6.4 <sup>d</sup>	20.4±3.3 <sup>e</sup>	<0.001
Document decoding ability (13)	4.2±3.4 <sup>a</sup>	6.8± 3.9 <sup>ab</sup>	7.2± 4.5 <sup>ab</sup>	8.1± 4.5 <sup>abc</sup>	9.1± 3.1 <sup>bc</sup>	11.9±1.2 <sup>c</sup>	<0.001
Total mean of recognized items (70)	6.6±7.4	15.2±10.3	20.3±10.6	26.1±10.8	30.6±13.3	46.5±5.5	<0.001

\*by one-way ANOVA  
a,b,c,d,e The same letter indicates no significant difference according to Scheffé test at α=0.05



**Fig. 5.** Oral health information literacy by Korean language level among foreign student (N=145)

## 총괄 및 고안

본 연구는 국내 거주 외국인의 구강건강문해력 수준을 알아보고자 수행하였다. 본 연구결과 치과 전문용어에 대한 이해도를 알아보기 위한 언어적 구강건강문해력의 평균 인지 수는 총 30개 중 외국인 학생 6.2±6.7개로 낮게 조사되었으며, 한국인 학생도 16.2±5.5개로 약 50%를 상회하는 매우 낮은 수준으로 조사되었다. 한국인 학생이 90% 이상의 높은 인지율을 나타냈던 치과용어는 ‘칫솔’, ‘흡연’, ‘설탕’, ‘구취(입냄새)’로 4개 단어에 불과하였고, ‘측두하악관절’, ‘법랑질(사기질)’, ‘누공(고름길, 고름구멍)’의 3개 단어는 외국인 학생과 한국인 학생 모두에서 10% 미만의 낮은 인지율을 나타내어 한국어 능력수준과는 큰 관련성이 없는 것으로 파악되었다. Khan 등[16]의 연구에서도 본 연구 결과와 비슷한 경향을 보여 ‘설탕’, ‘흡연’, ‘칫솔’ 등 일상적으로 사용하는 용어를 제외한 나머지 치과전문용어의 경우 내국인도 대부분 정확히 인식하지 못하는 것으로 조사되어 본 연구결과와 같은 경향을 보였다.

따라서, 언어적 구강건강문해력을 평가한 30문항은 모두 치과전문용어로 이를 쉬운 용어로 바꾸어 표현한다고 해도 한국어 능력수준에 크게 영향을 받지 못하고, 다만 일반인에게는 생소하게 느껴지고 알기 어려운 단어로 받아들여지는 것으로 판단되어, 언어적 구강건강문해력의 경우 국내 거주 외국인의 언어적 구강건강문해력을 평가하는 도구로는 한계가 있는 것으로 평가되었다.

기능적 구강건강문해력의 경우, 문장해석능력과 문서해독능력으로 구성되었는데, 한국인 학생의 정답률은 97.3±4.0%로 매우 높은 반면, 외국인 학생의 경우 35.8±26.1%로 조사되어 비교적 한국어 능력수준에 영향을 많이 받는 것으로 조사되었다. 특히, 국내 거주 외국인의 문장해석능력은 문서해독능력에 비해 2배 이상 낮게 조사되었는데, 문장해석능력 중 ‘환자진료 동의서’와 ‘소아환자의 진정약물 투여 시 주의사항’ 등의 경우 문장의 내용을 정확히 이해하지 못하는 경우, 심각한 건강상의 위험을 초래하거나 법적 문제를 야기할 수도 있을 것이다[17].

문서해독능력 중 ‘치과 진료약속카드’의 인지율이 다른 2개 문항보다 낮게 조사되었는데, 글과 함께 표를 읽고 해석하는 능력이 필요한 형태로 국내 거주 외국인이 이해하기에 더욱 어려웠던 것으로 해석되었다. 본 연구결과와 비슷한 예로 주 등[12]의 연구에서 수리 영역을 알아보는 문항은 전체 정답률 74.8%에 비해 각 69.1%, 71.8%로 비교적 낮은 정답률을 나타냈으며, 이와 강[18]의 연구결과도 단순한 문항의 정답률은 92.9%로 높은 반면, 수리 영역을 묻는 문항의 정답률은 각 58.4%, 68.6%로 비교적 낮게 조사된 바 있다. 본 연구에 사용된 ‘치과 진료약속카드’의 경우 환자들이 알아보기 쉽도록 표를 삽입하였는데, 한국어가 익숙하지 않은 외국인의 경우에도 쉽게 이해할 수 있는 형태의 그림이나 기호를 이용하는 등 표기방식에 대한 새로운 고민이 필요할 것으로 보인다.

치과의료서비스를 이용하거나, 구강관리용품의 경우 잘못 사용하였을 때, 인체에 치명적 부작용을 일으킬 수 있는 상황이 발생할 수도 있다[19]. 특히, ‘구강양치액의 제품표기’ 문항의 경우 많은 양을 마셨을 경우 대처 방법에 대한 정답률이 국내 거주 외국인에서 0.7%로 매우 낮게 조사되어, 매우 우려되는 결과로 보인다.

외국인 학생의 구강건강문해력은 대체로 거주기간이 길고 한국어 능력수준이 높을수록 정답률이 높아졌고, 이는 이 등[20]의 연구결과와 일치하였다. 한국인 학생의 한국어 능력수준을 최상위로 간

주할 경우 문장이해능력과 문서이해능력은 99%와 97.3%로 충분히 이해할 수 있는 수준으로 조사되었다. 그러나, 외국인의 경우 26.7%와 35.8%로 낮게 조사되었으며<Table 2>, 한국어 등급이 가장 높은 수준인 외국인의 경우에도 70개 문항에 대하여 약 47문항을 이해하는 등<Table 4> 약 67%를 이해할 수 있는 것으로 조사되어, 이 부분에 대한 고민이 필요하다. 양[21]의 연구결과에 따르면 한국에 거주하는 기간이 늘어날수록 구강건강문해력이 높아지는 이유로 거주기간이 늘어나면 의료 서비스를 이용하는 경험이 증가하기 때문에 의료시스템에 익숙해지는 것이 영향을 미치는 것으로 조사된바 있다. 본 연구결과에서도 거주기간이 증가함에 따라 구강건강문해력 수준이 높아지는 현상이 확인되었으나, 그기간이 대부분 2년 이내로 짧은 외국인을 대상으로 하였기 때문에, 거주기간이 가장 높은 13개월 이상 거주 외국인의 경우 구강건강문해력 수준은 70문항 중 약 30문항을 이해하는 것으로 약 43%를 이해하는 것으로 조사되었다.

본 연구는 국내 거주 외국인을 대상으로 한국어 능력수준과 국내 거주기간에 따른 한국형 구강건강문해력을 조사한 연구라는 점에서 의미가 있다. 국내 거주기간과 한국어 능력수준 외의 기타요인들의 영향을 줄이기 위하여 연구대상을 주로 20대의 대학 내 한국어학당에 다니는 외국인을 대상으로 제한하였기 때문에 기타 구강건강문해력에 영향을 미칠 수 있는 인구사회경제적 특성에 따른 차이를 검토하지 못했다는 점에서 한계를 갖는다. 또한, 국내 거주기간의 경우 대부분 2년 이내로 짧아 거주기간에 따른 차이를 분석하는 데에도 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 다른 요인들을 제외한 한국어 능력수준과 거주기간에 따른 국내 거주 외국인의 구강건강문해력을 평가하였다는 점에서 의미 있는 연구로 평가할 수 있을 것으로 생각된다. 또한, 실제 병원에서 사용하는 문서와 국내 시판되는 구강위생보조용품의 사용설명서를 이용하여 구강건강문해력 평가도구를 만들고 이를 이용한 현실적인 구강건강문해력 수준을 파악하였다는 점에서 그 의미를 찾을 수 있을 것이다.

이후로 국내 거주하는 다양한 특성을 가진 외국인의 구강건강문해력을 파악한 연구가 필요할 것으로 생각된다. 이러한 연구결과를 근거로 국내 치과의료서비스를 이용하거나, 구강위생용품 사용에 필요한 정보를 제공하는 문서의 경우 한국어가 능통하지 않은 외국인을 배려하고 그들의 알권리를 보장할 수 있는 형태로 수정 보완의 노력을 해야 할 필요가 있을 것으로 생각된다.

## 결론

본 연구는 국내 거주 외국인의 한국어 능력수준과 거주기간에 따른 구강건강문해력을 알아보고자 하였다. 본 연구결과는 다음과 같이 요약된다.

1. 외국인 학생과 한국인 학생의 언어적 구강건강문해력 인지율은 외국인 학생  $20.5 \pm 22.4\%$ , 한국인 학생  $53.9 \pm 18.4\%$ 로 두 배 이상 차이가 났다( $p < 0.05$ ). ‘누공(고름길, 고름구멍)’, ‘법랑질(사기질)’, ‘측두하악관절’의 3개 단어는 외국인 학생과 한국인 학생 모두 10% 미만의 인지율을 나타내어 한국어 능력수준과는 관련이 없는 것으로 조사되었다.
2. 기능적 구강건강문해력 중 문장해석능력의 정답률은 외국인 학생  $26.7 \pm 27.1\%$ , 한국인 학생  $99 \pm 2.3\%$ 로 네 배 가까운 차이를 보였으며, 모든 문항에서 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

3. 기능적 구강건강문해력 중 문서해독능력의 정답률은 외국인 학생과 한국인 학생이 각 54.7±33.1%, 87.3±8.7%로 비교적 적은 차이를 보였으나, 모든 문항에서 유의한 차이가 나타났다( $p<0.05$ ).
4. 외국인 학생의 문서해독능력은 54.7±33.1%로 문장해석능력(26.7±27.1%)에 비해 두 배 이상 높게 조사되었다.
5. 외국인 학생의 거주기간에 따른 구강건강문해력의 문항별 평균 정답 수는 문장해석능력의 1개 영역과, 문서해독능력의 3개 영역을 제외한 대부분의 영역에서 문항별 평균 정답 수도 함께 증가하는 것으로 관찰되었다( $p<0.05$ ).
6. 외국인 학생의 한국어 등급에 따른 구강건강문해력은 한국어 등급이 상승함에 따라 일부 감소하는 영역도 있었지만, 대부분 영역에서 양의 상관관계를 보였다( $p<0.05$ ).

본 연구결과 치과전문용어는 한국어 능력수준과 관계없이 일반인들이 이해하기 어렵기 때문에 치과에 방문하는 환자에게 일반 용어를 비유하여 사용하거나 그림을 활용해야 할 필요가 있을 것으로 파악되었다. 국내 거주 외국인의 경우 한국어 능력수준이 높은 단계에 이른다하더라도 현재 치과 의료기관에서 사용하는 문서를 이해하는 수준이 50% 이내로 낮게 조사되어, 한국어에 능통해지기 전까지 통역지원 서비스가 필요하고, 국내 시판되는 구강위생용품표기에 대한 외국인을 위한 배려와 대책이 필요하다.

## References

- [1] Korean Statistical Information Service. A survey on resident foreigners in Korea[internet]. [cited 2016 Jul 26]. Available from: [http://www.index.go.kr/potal/enaraIdx/idxField/userPageCh.do?idx\\_cd=2756](http://www.index.go.kr/potal/enaraIdx/idxField/userPageCh.do?idx_cd=2756)
- [2] Korea Health Industry Development Institute (KHIDI). Statistics on foreign patients in 2016 [internet]. [cited 2016 Jul 26]. Available from: [https://www.khiss.go.kr/board/bbs\\_read.jsp?tname=MINBOARD358&bbsid=B301&cat\\_bbsid=&bbs\\_seq=442&jkey=&jword=&pg=1&htxt\\_code=null&wj\\_vcs=&reverseNum=0&forwardNum=0](https://www.khiss.go.kr/board/bbs_read.jsp?tname=MINBOARD358&bbsid=B301&cat_bbsid=&bbs_seq=442&jkey=&jword=&pg=1&htxt_code=null&wj_vcs=&reverseNum=0&forwardNum=0)
- [3] Kim HR, Yeo JY, Jeong JJ, Baek SH. Health status of marriage immigrant women and children from multicultural families and health policy recommendations (2012-10). Seoul: Korea Institute of Health and Social Affairs.
- [4] Li CY, Lee OC, Shin GS, Li XW. Health literacy and health status of Korean-Chinese elderly people living in yanbian, China. *J Korean Acad Nurs* 2009;39(3):386-92. <https://doi.org/10.4040/jkan.2009.39.3.386>
- [5] Mabachi NM, Cifuentes M, Barnard J, Brega AG, Albright K, Weiss BD, et al. Demonstration of the health literacy universal precautions toolkit: lessons for quality improvement. *J Ambul Care Manage* 2016;39(3):199-208. <https://doi.org/10.1097/JAC.000000000000102>
- [6] Heinrich C. Health literacy: the sixth vital sign. *J Am Acad Nurse Pract* 2012;24(4):218-23. <https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2012.00698.x>
- [7] Shin SH. The oral health behaviors and knowledges of some foreign workers. *J Korean Acad Oral Health* 2011;35(4):474-85.
- [8] Horowitz AM, Kleinman DV. Oral health literacy: the new imperative to better oral health. *Dent Clin North Am* 2008;52(2):333-44. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2007.12.001>
- [9] Lee JY, Rozier RG, Lee SY, Bender D, Ruiz RE. Development of a word recognition instrument to test health literacy in dentistry: the REALD-30-a brief communication. *J Public Health Dent* 2007;67(2):94-8. <https://doi.org/10.1111/j.0022-4006.2007.00021.x>

- [10] Richman JA, Lee JY, Rozier RG, Gong DA, Pahel BT, Vann WF Jr. Evaluation of a word recognition instrument to test health literacy in dentistry: the REALD-99. *J Public Health Dent* 2007;67(2):99-104. <https://doi.org/10.1111/j.0022-4006.2007.00022.x>
- [11] Gong DA, Lee JY, Rozier RG, Pahel BT, Richman JA, Vann WF, Jr. Development and testing of the Test of Functional Health Literacy in Dentistry (TOFHLiD). *J Public Health Dent* 2007; 67(2):105-12. <https://doi.org/10.1111/j.0022-4006.2007.00023.x>
- [12] 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(2):81-8. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2013.37.2.81>
- [13] Lee BY, Kim YH. Association between oral health literacy and oral health behaviors of adults in Korea. *Health and Social Science* 2014;37:87-102.
- [14] Kim HK, Noh HJ, Jung IH, Chung WG, Lee Y, Mun SJ, et al. Development of test for Korean functional health literacy in dentistry. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16(3):355-62. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.03.355>
- [15] Kim HK. Development of oral health literacy instrument for foreigners in Korea[Masters thesis]. Wonju: Univ. of Yonsei, 2014.
- [16] Khan K, Puby B, Goldblatt RS, Schensul JJ, Reisine S. A pilot study to assess oral health literacy by comparing a word recognition and comprehension tool. *BMC Oral Health* 2014; 14:135-45. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-14-135>
- [17] Helitzer D, Hollis C, Sanders M, Roybal S. Addressing the “other” health literacy competencies-knowledge, dispositions, and oral/aural communication: development of TALKDOC, an intervention assessment tool. *J Health Commun* 2012;17(3):160-75. <https://doi.org/10.1080/10810730.2012.712613>
- [18] Lee TW, Kang SJ. Health literacy in Korean elderly and influencing factors. *Journal of the Korean Gerontological Soc* 2008;28(4):847-63.
- [19] Addy M. Oral hygiene products: potential for harm to oral and systemic health? *Periodontol* 2000 2008;48:54-65.
- [20] Lee SH, Chang, KH, Han HS, Park BK, Kim SS. The relationship of health literacy of female married migrants in Busan with their attitudes toward health. *J Women’s Stud* 2012;22(1): 165-200.
- [21] Yang SJ. Health status, health care utilization and related factors among Asian immigrant women in Korea. *J Korean Public Health Nurs* 2010;24(2):323-35.