

해외 어학연수생과 한국 대학생 간의 구강보건행태 평가

김영숙 · 민희홍¹단국대학교 의과대학 예방의학교실 · ¹대전보건대학교 치위생(학)과

The evaluation of oral health behavior between students studying in Canada and college students in Korea

Young-Suk Kim · Hee-Hong Min¹Department of Preventive Medicine, Dankook University College of Medicine · ¹Department of Dental Hygiene, Daejeon Health Science College**Received** : 27 February, 2014
Revised : 12 May, 2014
Accepted : 29 May, 2014**Corresponding Author**

Hee-Hong Min

Daejeon Health Science College

77-3 Gayang2-dong, Dong-gu

Daejeon, 330-711, Korea.

Tel : +82-42-670-9194

+82-10-8810-5351

Fax : +82-42-670-9586

E-mail : hhmin1@hanmail.net

ABSTRACT**Objectives** : The purpose of the study is to investigate the oral health behaviors between students studying in Vancouver, Canada and college students in Daejeon, Korea.**Methods** : A self-reported questionnaire was filled out by 239 students in November, 2013. The questionnaire consisted of oral health behavior including tooth brushing methods between two countries. Chi-square test and t-test were analyzed. The analyses were conducted using R version 2.14.2(R Foundation for statistical Computing, Vienna, Austria).**Results** : The number of tooth brushing in Korean students was higher than those in Canada. Fifty nine percent of the Koreans brushed their teeth 3 times a day while 62.3% of students in Canada brushed their teeth 2 times a day($p<0.0001$). Those who were taught on oral health education tended to brush the teeth more frequently than those who had not. Koreans and Japanese tended to brush teeth more frequently after breakfast than the Taiwanese($p=0.005$). Koreans also brushed teeth after dinner more frequently than Japanese, Taiwanese, and other foreigners($p=0.012$).**Conclusions** : This study indicated that Koreans have better oral health behaviors in comparison to students studying abroad.**Key Words** : Canada, number of tooth brushing, oral health behavior, student studying abroad**색인** : 구강보건행태, 유학생, 칫솔질 횟수, 캐나다

서론

국가간 교류가 활발해지고, 영어 등 외국어 능력향상에 대한 욕구가 증가하면서 외국에서의 어학연수에 대한 긍정적인 사고와 유학생을 비롯한 어학연수생의 숫자는 해마다 증가하고 있다. 교육과학기술부 자료에 따르면 2008년 국외 한국인 유학생은 216,867명에서 2013년에는 227,126명으로 증가하였으며, 이 중 해외에서 어학연수 중인 학생은 2013년 현재 62,155명 이었고, 체류국가는 미국이 72,295명으로 1위를 차지하였으며 중국 63,488명, 일본 18,919명, 호주 14,180명, 캐

나다 12,477명 순이었다¹⁾. 어학연수는 모국이 아닌 타 국가에서 그 나라의 문화를 배우고, 현지인을 비롯한 외국인들과의 교류를 통해 외국어를 쉽게 접할 수 있다는 장점을 가지고 있는 반면 경제적인 부담과 모국과는 다른 그 나라의 문화를 이해하고 적응해야 하는 시간을 필요로 하므로 신중을 기해야 한다. 또한 어학연수를 가고자 하는 많은 사람들이 건강을 염려해 유학생보험에 가입하기는 하나 많은 나라에서 치과 진료비가 높게 책정되어 있음에도 불구하고 유학생들에 대한 치과보험이 적용되지 못하는 국가가 많아 타국에서 구강질환이 발생했을 때 심적, 경제적 부담은 클 수밖에 없다. 흔히

겪을 수 있는 대표적인 구강질환으로는 치아우식을 들 수 있는데, 건강행태 및 만성질환 통계 결과에 따르면 우리나라 만 19세 이상 성인의 영구치 우식 유병률은 2011년 남자가 36.3%, 여자는 29.5%로 조사되었고, 2012년에는 남자 37.9%, 여자는 32.1%²⁾로 남, 녀 모두에서 치아우식 유병률이 다소 증가하는 양상을 보였고, 캐나다의 경우 2007-2009년 보건조사에 따르면 20-39세 성인의 91.2%는 DMF index 가 1 이상인 것으로 보고되었다³⁾. 치아우식은 치질 중의 무기질이 이탈되고 유기질이 파괴되어 치질이 결손 되는 인류에서 가장 빈발하는 만성질환으로⁴⁾ 당뇨병⁵⁾, 기관지 천식^{6),7)} 등의 전신질환 및 사회경제적 수준⁸⁾, 식이습관^{9),10)} 등과 관련이 있는 것으로 보고되고 있다. 그러나 이 외에도 문화의 차이에 따른 국민 인식 및 치과치료에 대한 의료보험의 적용여부 등이 국가 간에 차이가 있으므로 그로 인한 경제적 부담 또한 구강건강에 대한 인식과 구강보건행태에 영향을 미칠 수 있다. 현재까지 우리나라에서는 여러 연구들을 통해 장애인¹¹⁾, 노인¹²⁾ 및 근로자¹³⁾ 등을 대상으로 한 구강보건행태에 관한 연구들이 많이 진행되어 왔다. 그러나 아직까지 외국인이나 해외 어학연수생들을 대상으로 한 구강보건에 관한 연구 또는 이를 한국인들과 비교, 분석한 연구는 활발히 이루어지지 않은 상태이다.

따라서 본 연구의 목적은 외국에서 어학연수 중인 한국인을 비롯한 외국인들의 구강보건행태를 알아보고 이를 한국에

거주하는 한국 대학생들과 비교하여 차이점을 파악하고 구강보건교육 자료를 만드는 데 기초자료로 활용하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 영어공부를 위해 캐나다 밴쿠버에 거주하고, 어학원을 다니는 한국인을 비롯한 외국인 어학연수생과 D대학 치위생과 1학년 학생 251명을 대상으로 하였다. 칫솔질에 관한 습관 및 구강관리 행태에 대해 자기기입식 설문조사법을 시행하였고, 설문지 중 응답이 미비하거나 결과 분석이 곤란한 12부를 제외한 239부를 최종분석 대상에 이용하였다. 자료 수집기간은 2013년 11월 1일부터 11월 30일까지 실시하였다.

2. 연구방법

연구도구는 기존 설문을 본 연구 목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 설문 내용은 대상자들에 대한 일반적인 특성, 거주 국가에 따른 칫솔질 습관, 구강관리 행태, 구강보건교육 유무에 따른 구강관리행태를 알아보았다.

3. 통계분석

수집된 자료는 통계프로그램 R version 2.14.2(R Foundation

Table 1. Distribution of the characteristics

N=239

Variable	Division	N	%
Gender	Male	16	6.7
	Female	223	93.3
Age	≤19	128	53.6
	20-29	102	42.7
	≥30	9	3.8
Nationality	Korea	178	74.5
	Brazil	6	2.5
	Saudi Arabia	5	2.1
	Mexico	5	2.1
	Japan	24	10.0
	Taiwan	15	6.3
	Etc.*	6	2.5
Country of residence	Korea	162	67.8
	Canada	77	32.2
Job	High school student	5	2.1
	College or University student	196	82.0
	Office worker	20	8.4
	Self-employed	4	1.7
	Professional career	14	5.9
Total		239	100.0

*China, Cambodia, Thailand, Russia, and Belgie

Table 2. Tooth brushing habit according to country of residence

Variable	Division	N	Korea (n=162)		Canada (n=77)		p-value*
			N	%	N	%	
Period of tooth brushing†							
Before breakfast	Yes	104	73	45.1	31	40.3	0.575
	No	135	89	54.9	46	59.7	
After breakfast	Yes	152	102	63.0	50	64.9	0.879
	No	87	60	37.0	27	35.1	
Before lunch	Yes	0	0	0.0	0	0.0	
	No	239	162	100.0	77	100.0	
After lunch	Yes	116	97	59.9	19	24.7	0.000
	No	123	65	40.1	58	75.3	
Before dinner	Yes	2	2	1.2	0	0.0	0.826
	No	237	160	98.8	77	100.0	
After dinner	Yes	136	102	63.0	34	44.2	0.009
	No	103	60	37.0	43	55.8	
Before going to bed	Yes	208	160	98.8	48	62.3	0.000
	No	31	2	1.2	29	37.7	
Frequency of tooth brushing(a day)							
1 time	1 time	8	2	1.2	6	7.8	0.000
	2 times	76	32	19.8	44	57.1	
	3 times	116	96	59.3	20	26.0	
	More than 4 times	39	32	19.8	7	9.1	
			Mean	SD§	Mean	SD	
Average time of tooth brushing (minute)		239	2.94	0.89	3.03	1.15	0.940†

*p-value calculated by χ^2 -test excluding unknown category, p<0.0001

†repeated responses

‡p-value calculate by independent samples t-test

§ standard deviation

for statistical Computing, Vienna, Austria)을 이용하여 분석하였다. 대상자들에 대한 일반적인 특성은 빈도와 백분율을 실시하였고, 국적 및 거주 국가에 따른 칫솔질 습관과 구강보건행태에 대해서는 Chi-square test, 거주 지역에 따른 칫솔질 습관, 그룹별 평균 칫솔질 시간 차이를 알아보기 위하여 t-test, 일원배치분산분석(one-way ANOVA)을 시행하고, Tukey의 사후검정을 실시하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자의 일반적 특성을 살펴보면 대상자 239명 중 여자는 93.3%, 남자는 6.7%였다. 연령대는 만 19세 이하가 53.6%로 가장 높았고, 만 20-29세는 42.7%, 만 30세 이상은 3.8%로 가장 낮았다. 대상자 별 국적은 한국이 74.5%로 가장 많았고, 일본 10.0%, 대만 6.3% 순 이었다. 현재 한국 거주자는 67.8%, 캐나다 거주자는 32.2%였다. 직업은 전체 대상자의 82.0%가 대학생이었고, 자영업자는 1.7%로 가장 낮은 비

율을 보였다(Table 1).

2. 거주 국가에 따른 칫솔질 습관

거주 국가에 따른 칫솔질 습관을 살펴보면 한국 거주자 중 아침식사 전 칫솔질 여부에 대한 항목에 예라고 응답한 비율은 45.1%, 캐나다 거주자는 40.3%로 한국 거주자에서 높은 비율을 보였다. 아침식사 후 칫솔질을 하는 경우는 한국 거주자의 63.0%, 캐나다 거주자의 64.9%였다. 점심 식사 후 칫솔질 시행은 한국 거주자의 59.9%, 캐나다 거주자는 24.7%가 시행하는 것으로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.0001). 저녁식사 후의 칫솔질 시행은 한국 거주자는 63.0%, 캐나다 거주자는 44.2%이었다(p=0.009). 한국 거주자의 98.8%는 잠들기 전 칫솔질을 시행하였고, 캐나다 거주자는 62.3%가 해당되었으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.0001). 1일 평균 칫솔질 횟수는 한국 거주자의 경우 59.3%가 하루 3회, 캐나다 거주자의 57.1%는 하루 2번 칫솔질을 시행하여 가장 높은 빈도를 보여 거주 국가간 유의한 차이를 보였다(p<0.0001)(Table 2).

Table 3. Oral health behaviors according to country of residence

Variable	Division	Korea (n=162)		Canada (n=77)		p-value*
		N	%	N	%	
Visit a dentist within 1 year	Yes	105	64.8	65	84.4	0.003
	No	57	35.2	12	15.6	
Reason of visiting dentist	Treatment dental caries	51	31.5	15	19.5	0.000
	Scaling	9	5.6	11	14.3	
	Treatment periodontal disease	0	0.0	2	2.6	
	Check up	24	14.8	38	49.4	
	Etc.	21	13.0	0	0.0	
	Unknown	57	35.2	11	14.3	
Experience of oral health education	Yes	156	96.3	62	80.5	0.0002
	No	6	3.7	15	19.5	
Route of oral health education experiences	At dental clinic	6	3.7	15	19.5	0.000
	On mass media	19	11.7	20	26.0	
	At school	4	2.5	6	7.8	
	On article	131	80.9	34	44.2	
	At home	2	1.2	0	0.0	
	Etc.	0	0.0	2	2.6	

*p-value calculated by χ^2 -test excluding unknown category, $p < 0.0001$

3. 거주 국가에 따른 구강보건 행태

거주 국가별 구강보건행태를 살펴보면 최근 1년 이내에 치과를 방문한 경험은 캐나다거주자는 84.4%였고, 한국 거주자는 64.8%로 나타나 캐나다에 거주하는 자에서 유의하게 높았다($p=0.003$). 최근 치과를 방문한 이유는 한국 거주자는 '치아우식 치료(31.5%)', '정기 검진(14.8%)' 순이었으나 캐나다 거주자는 '정기검진(49.4%)', '치아우식 치료(19.5%)' 순으로 조사되어 한국 거주자와는 반대되는 결과를 보였고, 통계적으로

유의한 차이를 보였다($p < 0.0001$). 구강보건교육을 받은 경험은 한국 거주자 96.3%, 캐나다 거주자 80.5%로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.0002$). 구강보건교육에 대한 경로는 한국 거주자(80.9%)와 캐나다 거주자(44.2%) 모두 신문, 잡지 등을 통해 구강보건교육을 받은 경우가 가장 높았고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.0001$) (Table 3).

Table 4. Oral health behaviors according to nationality

Variable	Division	Korea (n=178)		Foreign countries (n=61)		p-value*
		N	%	N	%	
Frequency of tooth brushing(a day)	1 time	2	1.1	6	9.8	0.000
	2 times	38	21.3	38	62.3	
	3 times	105	59.0	11	18.0	
	More than 4 times	33	18.5	6	9.8	
Visit a dentist within 1 year	Yes	115	64.6	55	90.2	0.0003
	No	63	35.4	6	9.8	
Experience of oral health education	Yes	168	94.4	50	82.0	0.007
	No	10	5.6	11	18.0	
Average time of tooth brushing (minute)		Mean	SD [†]	Mean	SD	0.000 [‡]
		2.95	0.92	3.03	1.14	

*p-value calculated by χ^2 -test excluding unknown category, $p < 0.0001$

[†] standard deviation

[‡] p-value calculated by independent samples t-test

Table 5. Oral health behaviors according to experiences of oral health education

Variable	Division	Experiences of oral health education				p-value *
		Yes(n=218)		No(n=21)		
		N	%	N	%	
Frequency of tooth brushing (a day)	1 time	6	2,8	2	9,5	0,034
	2 times	65	29,8	11	52,4	
	3 times	109	50,0	7	33,3	
	More than 4 times	38	17,4	1	4,8	
Visit a dentist within 1 year	Yes	155	71,1	15	71,4	1,000
	No	63	28,9	6	28,6	
Snack intake(a week)	Everyday(7 days)	27	12,4	2	9,5	0,261
	Often(5-6 days)	60	27,5	2	9,5	
	Usually(3-4 days)	65	29,8	10	47,6	
	Sometimes(1-2 days)	60	27,5	7	33,3	
	Never	6	2,8	0	0,0	

* p-value calculated by χ^2 -test

4. 전체 대상자의 국적에 따른 구강보건 행태

전체 대상자를 한국인과 그 밖의 외국인으로 분류하여 구강보건행태를 살펴보면 한국인 178명 중 하루 3번 칫솔질을 하는 대상자는 59.0%로 가장 많았고, 외국인은 하루 2번 칫솔질을 하는 대상자가 62.3%로 가장 많았으며 국적별 칫솔질 횟수가 유의한 차이를 보였다($P < 0.0001$). 치과방문 경험에 대한 질문에는 한국인의 64.6%가 최근 1년 이내 치과를 방문한 경험이 있었으나, 외국인의 경우는 90.2%가 방문경험이 있어 외국인의 최근 치과방문경험의 비율이 유의하게 높았다($p=0.0003$). 구강보건교육을 받은 경험이 있는 비율은 한국인은 94.4%, 외국인은 82.0%로 한국인에서 높았고($p=0.007$), 평균 칫솔질 시간은 한국인은 2.95분, 외국인은 3.03분이었으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.0001$).

5. 구강보건 교육경험에 따른 구강보건 행태

구강보건 교육경험 여부에 따른 구강보건 행태를 살펴보면 구강보건교육을 받았던 경험이 있는 대상자 중에 50.0%는 하루 3번 칫솔질을 하는 것으로 조사되어 가장 많은 비율을 보였고, 2.8%는 하루 1번 칫솔질로 가장 낮은 비율을 보였으나, 교육경험이 없는 경우에는 하루 2번 칫솔질을 하는 대상자가 52.4%로 가장 높았고, 가장 낮은 비율은 하루 4번 이상이 4.8%로 구강보건교육 이수 경험에 따라 칫솔질 횟수에서 유의한 차이를 보였다($p=0.034$) (Table 5).

6. 캐나다 거주자의 국적에 따른 구강보건 행태

캐나다에서 어학연수 중인 학생들을 대상으로 국적별 구강보건행태에서 칫솔질 습관을 살펴본 결과 한국인의 18.8%,

일본인의 25.0%가 아침 식사 전 칫솔질을 시행하고, 대부분은 아침식사 후 첫 칫솔질을 시행하고 있는 반면 대만인과 기타 브라질, 멕시코, 사우디아라비아, 중국 등은 아침식사 전에 칫솔질을 하는 비율이 식사 후보다 높았으며 나라별로 유의한 차이를 보였다($p=0.004$). 아침식사 후 칫솔질은 한국인의 87.5%, 일본인의 83.3%가 시행하고 있었으나 대만인의 80.0%는 아침식사 후 칫솔질을 시행하고 있지 않았다($p=0.005$). 저녁 식사 후의 칫솔질은 한국인의 87.5%가 시행하고 12.5%가 칫솔질을 하지 않고 있었으나 기타 국가에서는 저녁식사 후 칫솔질을 하지 않는 경우가 유의하게 많았다($p=0.012$). 그 대신 한국인은 잠들기 전 칫솔질을 하지 않는 경우가 62.5%로 하는 경우보다 많았으나 기타 국가에서는 잠들기 전 칫솔질을 하는 경우가 하지 않는 경우에 비해 유의하게 많았다($p=0.030$). 하루 평균 칫솔질 횟수는 한국인의 경우 56.3%가 3회로 가장 많았고, 기타 국가에서는 평균 2회 시행하는 경우가 가장 많았으나 통계적으로 유의하지는 않았다($p=0.160$). 평균 칫솔질 시간은 일본(3.50 ± 1.06)이 가장 길었고, 한국(3.00 ± 1.21), 대만(2.87 ± 0.99), 기타 국가(2.64 ± 1.18) 순 이었다($p=0.070$) (Table 6).

총괄 및 고안

구강건강은 단순히 구강이 질병에 이환 되지 않은 상태만을 의미하는 것이 아니라 정신적, 사회적으로 타인과의 생활을 편안히 유지할 수 있는 구강 상태를 유지하는 것으로서 전신건강을 유지하기 위해 구강건강은 필수조건이라 할 수 있다⁴⁾. 이러한 구강건강은 구강 내 환경에 의해서 영향을 받을 뿐만 아니라

Table 6. Oral health behaviors according to Korean and foreign national in Canada

Variable	Division	Korean (n=16)		Japanese (n=24)		Taiwanese (n=15)		Other countries* (n=22)		p-value‡
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Period of tooth brushing†										
Before breakfast	Yes	3	18,8	6	25,0	10	66,7	12	54,5	0,004
	No	13	81,3	18	75,0	5	33,3	10	45,5	
After breakfast	Yes	14	87,5	20	83,3	3	20,0	13	59,1	0,005
	No	2	12,5	4	16,7	12	80,0	9	40,9	
Before lunch	Yes	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,459
	No	16	100,0	24	100,0	15	100,0	22	100,0	
After lunch	Yes	6	37,5	3	12,5	0	0,0	10	45,5	0,012
	No	10	62,5	21	87,5	15	100,0	12	54,5	
Before dinner	Yes	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,030
	No	16	100	24	100,0	15	100,0	22	100,0	
After dinner	Yes	14	87,5	9	37,5	1	6,7	10	45,5	0,012
	No	2	12,5	15	62,5	14	93,3	12	54,5	
Before going to bed	Yes	6	37,5	14	58,3	13	86,7	15	68,2	0,030
	No	10	62,5	10	41,7	2	13,3	7	31,8	
Frequency of tooth brushing(a day)										
Snack intake(a week)	1 time	0	0,0	2	8,3	4	26,7	0	0,0	0,160
	2 times	6	37,5	17	70,8	10	66,7	11	50,0	
	3 times	9	56,3	4	16,7	1	6,7	6	27,3	
	More than 4 times	1	6,25	1	4,2	0	0,0	5	22,7	
Average time of tooth brushing(minute)	Everyday(7 days)	1	6,3	3	12,5	1	6,7	3	13,6	0,429
	Often(5-6 days)	2	12,5	2	8,3	4	26,7	4	18,2	
	Usually(3-4 days)	3	18,8	9	37,5	3	20,0	9	40,9	
	Sometimes(1-2 days)	9	56,3	9	37,5	7	46,7	5	22,7	
	Never	1	6,3	1	4,2	0	0,0	1	4,5	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	0,070 [§]

*Brazil, Mexico, Saudi Arabia, China, Cambodia, Thailand, Rusia, and Belgie

†repeated responses

‡p-value calculated by χ^2 -test

§p-value calculated by one way-ANOVA test, multiple comparison of means: Tukey Contrasts

||standard deviation

중금속 노출^{15),16)} 등의 외부환경과도 관련이 있는 것으로 알려져 있는데 본 연구에서는 이외에도 국적 및 거주 국가에 따라 구강보건행태에 어떠한 차이가 있는지 알아보고자 하였다. 분석 결과 칫솔질 습관에 있어 한국 거주자는 점심 식사 후, 저녁 식사 후, 자기 전에 칫솔질을 하는 비율이 캐나다 거주자에 비해 높은 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 한국 거주자가 치위생과에 재학 중인 학생들이기 때문일 수 있다. 선행 연구를 보면 이 등¹⁷⁾, 박 등¹⁸⁾이 치위생과 학생들과 비치위생과 학생들이 대상으로 구강건강에 대해 연구한 결과 치위생과 학생들의 구강건강에 대한 인식과 구강관리 실태는 비치위생과 학생들에 비해 유의하게 높은 것으로 보고하였다. 이는 치위생과 학생들이 대학에서 전공 수업을 통해 이미 올바른 칫솔질 시기에 대한 교육이 이루어져 유의한 차이가 있을 수 있고, 또는 나라마다 그 나라가 갖는 서로 다른 문화에서 발생하는 결과로 사료된다. 우리나라의 경우 학교 또는 직장에서 공중 화장실을

이용해 식사 후 칫솔질 하는 것이 보편화 되어 있는 반면 캐나다는 공공장소에서 칫솔질을 하는 습관이 보편화 되어 있지 않으므로 그로 인한 문화적 차이에서 나타나는 현상일 수 있다. 타국 생활에서 느껴지는 문화적 차이는 처음에는 이질감으로 느껴질 수 있지만 오랜 시간 머물게 되면서 점점 이질감은 사라지고 그 문화를 자연스럽게 받아들여지게 되므로 외국인들이 캐나다 문화에 적응하여 발생하는 현상으로 해석된다. 국내 거주자인 치위생과 학생들이 제외된 캐나다에 거주하는 어학 연수생만을 대상으로 국적에 따라 칫솔질 습관을 비교한 결과 한국과 일본 학생들은 아침식사 전에 칫솔질을 하는 비율은 하지 않는 비율에 비해 현저히 적은 반면, 두 나라 학생의 80.0% 이상이 아침식사 후 칫솔질을 하는 것으로 조사되어 하루 중 칫솔질은 주로 아침 식사 후에 처음 이루어지고 있었으나 대만 학생들의 80.0%는 아침식사 후 칫솔질을 하지 않는 반면 아침 식사 전에 칫솔질을 하는 비율이 66.7%로 높았다. 또한, 브라질,

멕시코, 사우디아라비아, 중국, 태국, 벨기에의 학생들은 54.5%가 아침식사 전 칫솔질을 하는 반면 아침 식사 후 칫솔질은 59.1%만이 시행하고 있었다. 한국인은 62.5%가 잠들기 전 칫솔질을 하지 않는 것으로 조사되었으나 일본, 대만 및 기타 국가 학생들은 저녁식사 후에 칫솔질을 하는 그룹이 하지 않는 그룹에 비해 높은 대신 잠들기 전 칫솔질을 하는 비율은 하지 않는 비율에 비해 매우 높아 국가간 칫솔질 시기에 있어 유의한 차이를 보여주고 있다. 국적에 따른 구강건강행태를 살펴보면 한국인은 하루 평균 칫솔질 횟수가 평균 3번인 경우가 59.0%로 가장 많은 것에 비해 외국인은 하루 평균 2번이 62.3%로 우리나라 학생들은 외국학생에 비해 칫솔질 횟수가 유의하게 많았다. Tada와 Hanack¹⁹⁾는 일본 성인 남, 녀에서 하루 2번 이상 칫솔질을 하는 경우가 남자의 63.4%, 여자의 88.3%로 보고하였고, Farsi 등²⁰⁾은 사우디아라비아의 학생들을 대상으로 한 연구에서 하루 2번 이상 칫솔질을 하는 경우는 전체의 38.5%라고 보고하였다. 우리나라의 경우는 조 등²¹⁾이 일부노인요양기관소속 종사자를 대상으로 한 연구에서 89.1%가 하루 3번 이상 칫솔질을 하는 것으로 보고하였으며, 이와 김²²⁾이 일부지역 대학생을 대상으로 조사한 결과 하루 평균 칫솔질 횟수는 3회가 44.0%로 가장 높은 비율을 차지하였다. 이러한 결과로 볼 때 우리나라 국민의 칫솔질 횟수는 타 국가에 비해 적은 것은 아니나 칫솔질에 대한 횟수의 차이는 대상자에 따라 많이 달라질 수 있다. 구강보건교육을 받은 경험이 있는 비율도 한국인은 94.4%로 외국인 82.0%보다 높았다. 이러한 결과를 종합해 볼 때 한국인은 외국인에 비해 구강건강에 관한 인식이 높고 칫솔질 습관이 잘 되어 있는 것으로 보여진다. 다만, 최근 1년 이내 치과를 방문한 경험은 외국인이 90.2%로 한국인 64.6%에 비해 매우 높았으나, 이러한 결과는 외국인 대상자의 경우 현재 모국을 떠나 캐나다에서 어학연수 중인 학생들로 구성되었고, 캐나다에서는 치과치료 비용이 높게 책정되어 있어 외국인이 캐나다의 치과의료기관을 방문할 경우 경제적 부담이 매우 커 캐나다 생활 중 발생할 수 있는 치과적인 문제를 미연에 방지하기 위해 모국을 떠나기 전 치과를 방문하여 미리 치과치료가 이루어져 나타나는 현상으로 생각된다.

본 연구는 전체 대상자가 239명으로 모집단의 규모가 작고, 전체 대상자의 74.5%가 한국 국적으로 외국인과의 비교를 함에 있어 비율에 대한 균형이 이루어지지 않았다는 제한점을 가지고 있다. 또한, 외국인들 사이에서도 각 나라별 대상자 수가 적어 연구 결과를 일반화 시키기에는 부족함이 있고, 국내 거주자에 대한 대상자는 치위생학을 전공하는 학생들이므로 구강보건행태를 일반인에 대해 객관적으로 평가하기에는 부족함이 있다. 그러나, 지금까지 국내에서 외국인과 우리나라 성인을 대상으로 실시한 구강보건행태에 관한 연구는 희소하며, 국적이 4개국 이상으로 다양하게 이루어진 연구 또한 희소하다는 점에서 연구에 의의가 있다고 할 수 있다. 또한, 국내 거주자가 치위생과 학생 대상으로 이루어졌으나,

국내 거주자를 제외한 캐나다 거주자의 국가별 비교에 한국 학생들이 포함되어 있고 칫솔질 습관에 대한 유의한 차이가 있었다는 점은 의미 있는 연구결과라고 할 수 있다. 그러므로 한국에 거주하는 치위생과 학생들뿐만 아니라 치위생학을 전공하지 않는 일반적인 어학연수생들 사이에서 한국인은 외국인들에 비해 칫솔질 습관을 비롯한 구강보건에 관한 인식이 높다고 할 수 있다. 구강질환이 생명을 위협하는 경우는 흔치 않고 구강질환에 대한 예방 및 치료에 대한 건강 정책 우선순위가 낮게 책정되어 있으며²³⁾, 각 나라의 문화, 구강건강에 대한 지식수준 등에 따라 국민이 인식하는 구강질환에 대한 심각성 또한 낮을 수 있다. 그러나 구강질환이 인종을 초월하여 흔히 발생하는 보편적인 질환이므로 차후 대규모집단을 대상으로 한 우리나라와 외국인과의 구강에 관한 비교 연구가 활발히 이루어져야 할 것이며, 구강보건행태 뿐만 아니라 기타 구강건강에 관한 다양한 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

결론

국적과 거주 국가에 따라 구강보건행태 및 칫솔질 습관이 어떠한 차이가 있는지 알아보기 위해 캐나다 벤쿠버에서 어학연수 중인 학생들과 한국의 대학생들을 대상으로 자기기입식 설문조사를 실시하였고 조사, 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 캐나다 거주자가 점심식사 후 칫솔질을 하는 경우는 24.7%에 불과해 한국 거주자가 59.9%인 것과는 통계적으로 유의한 차이를 보였고($p < 0.0001$), 저녁식사 후와 잠들기 전에 대한 칫솔질 비율에 대해서도 한국 거주자가 캐나다 거주자보다 유의하게 높았다.
2. 한국인은 하루 평균 3번 칫솔질을 하는 경우가 59.0%로 가장 많았으나, 외국인은 하루 평균 2번 칫솔질을 하는 경우가 62.3%로 가장 많아 국적 간 차이를 보였고($p < 0.0001$), 한국인의 94.4%, 외국인의 82.0%가 구강보건교육을 받은 경험이 있는 것으로 나타났다($p = 0.007$).
3. 캐나다 거주자 중 한국인과 일본인은 아침식사 후 칫솔질을 하는 군이 하지 않는 군에 비해 높았으나 대만인들은 아침식사 후 칫솔질을 하지 않는 군이 높게 나타났고($p = 0.005$), 저녁식사 후 칫솔질을 하는 군은 한국인에서만 더 높으며, 기타 국가들에서는 칫솔질을 하지 않는 군에서 높게 나타났다($p = 0.012$).

본 연구결과 칫솔질 시기 및 횟수는 한국인과 외국인간에 유의한 차이점이 있었다. 차후, 외국인과 한국인 간의 구강보건행태의 차이를 입증하기 위해 보다 많은 모집단을 대상으로 한 대규모적 연구가 더 활발히 이루어져야 할 것으로 생각된다.

References

1. Ministry of Education. Information system[Internet]. Statistics DB[Internet],[cited 2014 Jan 5]. Available from: http://www.moe.go.kr/web/100088/site/contents/ko/ko_0352.jsp?selectId=41007.
2. Korea Centers for Disease Control and Prevention, Report on statistics of chronic disease and health behavior 2012[Internet]. Korea Centers for Disease Control and Prevention[Internet]. [cited 2014 Jan 6]. Available from: <https://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/index.do>.
3. Report on the Findings of the Oral Health Component of the Canadian Health Measures Survey 2007-2009[Internet],[cited 2014 Feb 3]. Available from: <http://www.apha.org/NR/rdonlyres/23B5656E-E96F-4E17-B1EE-1843039494CC/0/CanadaOralHealth20079FullReport.pdf>.
4. Kim JB, Kim GS, Kim YH, Jung SH, Jin BH, Choi EM, et al. Public oral health. Seoul: KMS media; 2009: 37.
5. Arheiam A, Omar S. Dental caries experience and periodontal treatment needs of 10- to 15-year old children with type 1 diabetes mellitus. *Int Dent J* 2014; 8. <http://dx.doi.org/10.1111/idj.12091>.
6. Matthews J. Asthma and dental caries. *Evid Based Dent* 2012; 13(2): 41. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ebd.6400854>.
7. Bax-Adamowicz A, Borysewicz-Lewicka M. Incidence of dental caries in children with bronchial asthma. *Med Wieku Rozwoj* 2013; 17(3): 257-64.
8. Kim CS, Han SY, Kim CW. The relationship between regional socioeconomic position and oral health behavior: A multilevel approach analysis. *J Korean Acad Oral Health* 2013; 37(4): 208-15. <http://dx.doi.org/10.11149/jkaoh.2013.37.4.208>.
9. Park SH, Choi BY, Oh HW, Lee HS. Relationship between diet behavior and dental caries experience among elementary schoolers. *J Korean Acad Oral Health* 2010; 34(3): 327-37.
10. Jung YH. Correlation between food intake pattern body component BMD and dental caries experience of college women. *J Dent Hyg Sci* 2010; 10(3): 147-53.
11. Lee JH, Park MS. A survey about oral hygiene management attitude among people with hearing impairments and speech defect in an area. *J Dent Hyg Sci* 2010; 10(4): 273-8.
12. Kim HJ, Lee YG. A study of the oral health status and the need of oral management of elderly. *J Korean Acad Dent Hyg Educ* 2009; 9(4): 824-35.
13. Kim EJ, Lee HS. A study on oral health behavior of shipbuilding company workers. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12(2): 275-84.
14. Kim JB, Choi YJ, Paik DI, Shin SC, Chang KW, Hong SJ, et al. Prevention dentistry. 2nd ed. Seoul: KMS media; 1999: 9-10.
15. Martin MD, Benton T, Bernardo M, Woods JS, Townes BD, Luis H, et al. The association of dental caries with blood lead in children when adjusted for IQ and neuro behavioral performance. *Sci Total Environ* 2007; 377(2-3): 159-64.
16. Gemmel A, Tavares M, Alperin S, Soncini J, Daniel D, Dunn J, et al. Blood lead level and dental caries in school-age children. *Environ Health Perspect* 2002; 110(10): A625-30.
17. Lee KH, Gwon HJ, Youn HJ. A comparative study on the knowledge of oral health between dental hygiene students and non-dental hygiene students. *J Dent Hyg Sci* 2007; 7(3): 121-7.
18. Park IS, Lee KH, Youn HJ. A comparative study on the behavior status of oral health between dental hygiene and non-dental Hygiene Students. *J Dent Hyg Sci* 2008; 8(3): 175-82.
19. Tada A, Hanada N. Sexual differences in oral health behaviour and factors associated with oral health behaviour in Japanese young adults. *Public Health* 2004; 118(2): 104-9.
20. Farsi JM, Farghaly MM, Farsi N. Oral health knowledge, attitude and behaviour among Saudi school students in Jeddah city. *J Dent* 2004; 32(1): 47-53.
21. Cho NI, Park SY, Lee HS, Oh HW. Oral health knowledge and behavior among nursing home employees in Seoul, Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2013; 37(1): 16-24. <http://dx.doi.org/10.11149/jkaoh.2013.37.1.16>.
22. Lee KH, Kim SK. A study relationship between dental health perception and practice of college students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013; 13(5): 845-53. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.05.845>.
23. Chen MS, Hunter P. Oral health and quality of life in New Zealand: a social perspective. *Soc Sci Med* 1996; 43(8): 1213-22.