

주관적인 구강건강상태 인식이 구강관리용품의 인지 및 사용에 미치는 영향

이경희 · 정은서

신한대학교 치위생학과

The influence of subjective awareness of dental health status on the use of dental hygienic devices

Kyeong-Hee Lee · Eun-Seo Jung

Department of Dental Hygiene, Shin-han University

*Corresponding Author: Eun-Seo Jung, Department of Dental Hygiene, Shin-han University, 95 Hoam-ro, Uijeongbu, Gyeonggi-do 480-701, Korea, Tel : +82-31-870-3450, Fax : +82-31-870-3459, E-mail : dentalmien@hanmail.net

Received: 25 March 2015; Revised: 26 May 2015; Accepted: 27 May 2015

ABSTRACT

Objectives: The purpose of the study is to investigate the influencing factors of subjective awareness of dental health status on the use of dental hygienic devices.

Methods: A self-reported questionnaire was completed by 320 patients who visited dental clinics in Seoul and Gyeonggi-do from May to June 2014. Except incomplete answers, 284 copies were analyzed by SPSS WIN 18.0 program. The questionnaire was adapted from Park & Youn, and Chae. The questionnaire consisted of five questions of the general characteristics of the subjects, one question of subjective dental health status, eight questions of awareness of dental hygienic devices, and eight questions of use of dental hygienic devices.

Results: Although the awareness of self dental health state was shown to statistically significantly affect the awareness of dental hygiene devices($p<0.001$) which is the dependent variable, it was shown to not affect the use.

Conclusions: Based on such results, to improve and maintain the dental health, an individual's subjective dental health state should be identified and provide accurate and objective information on the dental hygiene devices that are suitable to individual dental state, as well as make the patient's use of dental hygiene devices increase through continuous boosting of motivation.

Key Words: subjective awareness of dental health status, recognition of dental hygiene devices, use of dental hygiene devices

색인: 구강관리용품 사용, 구강관리용품 인지, 주관적 구강건강상태 인식

서론

구강건강(Dental health)이란 상병에 이환되지 않고 정신 작용과 사회생활에 장애가 되지 않는 구강조직 및 장기의 상태라고 정의를 내릴 수 있다¹⁾. 우리나라에서 발생빈도가

높고 치아발거의 대표적 원인이 되는 중대 구강병인 치아우식증과 치주질환의 예방을 위해서는 치면세균막 관리가 중요하다²⁾. 즉, 구강병의 예방은 구강병 발생에 관여하는 환경 요인과 숙주요인 및 병원체요인 중 한 가지를 제거하거나 두 가지 이상의 요인이 상호작용하는 기구를 차단함으로써 가능하다. 특히 치면세균막의 산 생성균에 의해서 배출되는 산으로 치아표면이 부식되기 때문에 치아우식증이 발생하고, 세균막의 세균독소생산으로 인한 치은의 화학적 자극 때문에 치은염이 야기되는 것을 보면 세균막 형성은 양대 구강병 발생에 핵의 역할을 하고 있다. 그러므로 치면세균

막 제거는 환경요인과 병원체요인을 조절함으로써 치아우식증과 치주병을 동시에 관리할 수 있는 매우 효과적인 구강위생관리법이다^{2,4)}.

이러한 치면세균막은 구강 내 자정작용에 의해서는 제거가 안 되고, 칫솔 등을 포함한 구강관리용품을 이용한 물리적 방법에 의해서만 제거가 가능하다. 치면세균막을 효율적으로 제거하여 구강병을 예방하는 방법에는 크게 기계적 치면세균막 조절 방법과 화학적 치면세균막 조절 방법이 있으며, 기계적 치면세균막 조절 방법은 칫솔이나 치간칫솔, 치실, 혀 세척기, 물시출기, 고무치간자극기, 잇몸마사저, 이썬시개 같은 구강관리용품을 사용하여 치면세균막을 제거하는 방법이며, 화학적 조절 방법은 약품이나 양치액 등을 이용해 치면세균막을 제거하는 방법으로 기계적 방법의 보조적인 방법으로 이용되고 있다^{5,6)}.

그러나 구강관리용품의 사용이 효과적이고 그 필요성이 증명되었음에도 불구하고^{5,7)}, 많은 사람들이 사용하지 않고 있으며, 사용할지라도 개인의 구강상태에 맞는 적절한 구강관리용품을 사용하지 않는 경우가 많다. 따라서 효율적인 개인 구강위생관리를 위해서는 주관적 구강건강상태와 인구사회학적 특성을 고려하여 칫솔질과 세치제 및 구강관리용품을 선정하는 것이 바람직하다.

그동안 구강관리용품의 사용을 권장하고 지속적인 구강위생관리의 중요성을 주장하기 위해 구강관리용품의 사용실태와 구강관리용품의 효율적인 치면세균막 제거 효과에 관한 조사 연구가 다각적인 측면에서 이루어져왔다. 서 등⁸⁾은 한국인의 구강관리용품 사용실태에 관해 연구하였고, 김과 정⁹⁾은 수종의 보조구강관리용품 사용 시 교정장치 및 치간부위의 인공치면세균막 제거 효과를 비교하였으며, 백¹⁰⁾은 포괄적인 우식예방대책과 적절한 구강관리용품 사용의 필요성을 역설하였다. 그러나 이러한 많은 노력에도 불구하고 아직도 여러 연구에서 칫솔을 제외한 구강관리용품의 사용률은 저조한 것으로 보고되고 있다^{8,11,12)}. 또한 개인의 주관적 구강건강상태에 대한 인식과 인구사회학적 특성을 고려한 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 주관적 구강건강상태 인식과 인구사회학적 특성이 구강관리용품의 인지 및 사용에 미치는 영향을 조사 분석함으로써 환자가 자신의 구강상태에 적합한 구강관리용품을 잘 선택하고 사용하여 건강한 구강환경을 가질 수 있도록 하는데 필요한 방안을 마련하기 위하여 실시하였다.

연구방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 2014년 5월부터 6월까지 약 2개월 동안 서울

및 경기도에 위치한 치과의원에 내원한 환자를 대상으로 편의추출법을 실시하였다. 자료 수집은 구조화된 설문지를 연구자가 대상자에게 직접 나누어준 다음 자기기입식으로 작성하게 한 후 수거하는 형식을 취하였다. 자료수집에 총 320부의 설문지를 사용하였고, 회수된 설문지 중 응답이 미흡한 36부를 제외한 다음 수집된 자료의 88.8%에 해당되는 284부를 분석에 이용하였다.

2. 연구도구

치과 내원 환자의 구강관리용품 사용에 대해 알아보기 위해 사용된 도구는 박과 윤¹³⁾과 채¹⁴⁾가 사용한 도구를 수정 보완하였다. 일반적 특성 5문항, 자신의 주관적 구강건강상태에 대한 인식 1문항, 구강관리용품 인지 8문항, 구강관리용품 사용 8문항 등, 총 22문항으로 구성하였다. 구강관리용품의 종류는 총 8개로 기존의 참고문헌을 조사하고^{8,11-14)}, 시장조사를 실시한 후 치위생학과 교수 3인에게 자문을 구하여, 실제 임상에서 주로 권장되고 시중에서 쉽게 판매되고 구입할 수 있는 것들로 선별하여 구성함으로써 구강관리용품의 구성에 대한 타당성을 검증받았다. 자신의 구강건강상태에 대한 인식은 Likert 방식에 의한 5점 척도로 '매우 나쁘다'에 1점, '매우 좋다'에 5점을 부여하여 점수가 높을수록 건강하다고 인식하는 것을 의미하며, 구강관리용품에 대한 인지 및 사용에 대해서는 현재 인지하고 있거나 사용 중인 경우 1점, 그렇지 않은 경우 0점을 부여하여 각 용품 당 1점 만점으로 평균을 구하였다.

3. 자료분석

수집된 자료의 통계분석은 SPSS WIN 18.0 통계프로그램을 이용하였으며, 조사대상자의 일반적 특성을 알아보기 위해 빈도와 백분율을 구하였다. 주관적 구강건강상태에 대한 인식 및 구강관리용품의 인지 및 사용에 대한 정규성 검정을 실시한 결과 정규성을 나타내었으나, 인구사회학적 특성에 따른 주관적 구강건강상태에 대한 인식 및 구강관리용품의 인지 및 사용은 정규성을 따르지 않아 비모수 검정인 Mann-Whitney test와 Kruskal-Wallis test 를 사용하였다. 또한 종류별 구강관리용품 인지 및 사용은 평균과 표준편차를 구하였고, 주관적 구강건강상태에 대한 인식과 구강관리용품의 인지 및 사용 간의 상관성을 파악하기 위해 피어슨의 상관분석(Pearson's correlation coefficient analysis)을 실시하였으며, 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 구강관리용품의 인지와 사용에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중회귀분석(Multiple regression analysis)을 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구 대상자 중 성별은 여성이 56.0%로 남성 44.0%보다 많았고, 연령은 20대가 55.3%로 가장 많았고, 다음으로 30대 14.4%, 40대 14.1%, 10대 10.6%, 50대 이상 5.6% 순으로 나타났다. 최종학력으로는 고졸이 42.3%로 가장 많았고, 대졸이 38.4%, 중졸 이하 10.9%, 대학원 이상 8.5% 순으로 나타났다. 최근 받았던 치과 진료로는 기타가 39.4%로 가장 많았고, 충치치료 33.5%, 근관치료 9.5%, 임플란트 7.7%, 보철치료와 교정치료가 4.9% 순으로 나타났다. 칫솔질 시기로는 식사 후가 55.6%로 가장 많았고, 기타 19.4%, 매 음식물 섭취 후 14.1%, 기상 직후 10.9% 순으로 나타났다<Table 1>.

2. 인구사회학적 특성에 따른 주관적 구강건강상태에 대한 인식

인구사회학적 특성에 따른 주관적 구강건강상태에 대한 인식은 성별에서 여성은 평균 3.37±1.016점, 남성은 평균 2.89±0.732점으로 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($p<0.001$). 연령에서는 30대가 평균 3.37±0.698점으로 가장 높았고, 10대가 평균 2.73±0.691점으로 가장 낮았으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었고($p<0.05$), 사후분

석결과 10대는 30대와 차이를 보였다. 최종학력에서는 대학원 이상이 평균 4.33±0.761점으로 가장 높았고, 고졸이 평균 2.71±0.782점으로 가장 낮았으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었고($p<0.001$), 사후분석결과 중졸 이하와 고졸은 대졸과 대학원 이상과 각각 차이를 보였다. 최근 치과 진료명에서는 기타가 평균 3.57±0.946점으로 가장 높았고, 근관치료가 평균 2.30±0.869점으로 가장 낮았으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었고($p<0.001$), 사후분석결과 근관치료는 기타와 차이를 보였다. 칫솔질 시기에서는 매 음식물 섭취 후가 평균 3.98±0.832점으로 가장 높았고, 기상직후가 평균 2.84±0.454점으로 가장 낮았으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었고($p<0.001$), 사후분석 결과 기상직후는 매 음식물 섭취 후와 기타에 각각 차이를 보였다<Table 2>.

3. 구강관리용품 종류별 인지 및 사용 실태

구강관리용품 종류별 인지에서는 전동칫솔과 양치용액이 0.88±0.321로 가장 높게 나타났고, 치실 0.85±0.356순으로 나타났다. 구강관리용품 종류별 사용수준에서는 양치용액이 0.42±0.494로 가장 높게 나타났고, 치실이 0.36±0.482, 치간칫솔 0.21±0.406순으로 나타났다<Table 3>.

Table 1. The general characteristics of the subjects

Division		N	%
Gender	Male	125	44.0
	Female	159	56.0
Age	10-19 years	30	10.6
	20-29 years	157	55.3
	30-39 years	41	14.4
	40-49 years	40	14.1
	At least 50 years	16	5.6
Education level	Under middle-school graduate	31	10.9
	High-school graduate	120	42.3
	University graduate	109	38.4
	Over graduate school	24	8.5
Dental care	Cavity treatment	95	33.5
	Root canal treatment	27	9.5
	Prosthetic dentistry treatment	14	4.9
	Orthodontic treatment	14	4.9
	Implant	22	7.7
	Others	112	39.4
Toothbrushing time	Right after getting up	31	10.9
	After meal	158	55.6
	After each meal	40	14.1
	Others	55	19.4
Total		284	100.0

Table 2. Subjective awareness of dental health status according to general characteristics

Division		N	Mean±SD	Mann-whitney's U(★) or ★★Chi-Square	p-value*
Gender	Male	125	2.89±0.732	7169.500	<0.001
	Female	159	3.37±1.016		
Age	10-19 years	30	2.73±0.691 ^a	11.679	0.020
	20-29 years	157	3.21±0.848 ^{ab}		
	30-39 years	41	3.37±0.698 ^b		
	40-49 years	40	3.15±1.388 ^{ab}		
	At least 50 yrs	16	2.94±1.063 ^{ab}		
Education level	Under middle-school graduate	31	2.77±0.669 ^a	51.780	<0.001
	High-school graduate	120	2.71±0.782 ^a		
	University graduate	109	3.50±0.812 ^b		
	Over graduate school	24	4.33±0.761 ^c		
Dental care	Cavity treatment	95	3.00±0.715 ^{bc}	45.189	<0.001
	Root canal treatment	27	2.30±0.869 ^a		
	Prosthetic dentistry treatment	14	2.93±0.917 ^{abc}		
	Orthodontic treatment	14	3.29±0.825 ^{bc}		
	Implant	22	2.86±0.834 ^{ab}		
	Others	112	3.57±0.946 ^c		
Toothbrushing time	Right after getting up	31	2.84±0.454 ^a	44.827	<0.001
	After meal	158	2.94±0.816 ^{ab}		
	After each meal	40	3.98±0.832 ^b		
	Others	55	3.36±1.128 ^c		

*by the Mann-Whitney test for two groups and Kruskal-Wallis test for three or more groups.

^{a,b,c}The same letter indicates no significant difference by Kruskal-Wallis test at $\alpha = 0.05$.

Table 3. The levels of recognition and use of dental hygiene devices by types

Unit : Mean±SD

Division	Recognition	Use
Dental floss	0.85±0.356	0.36±0.482
Threader	0.29±0.454	0.01±0.084
Uneven-brush	0.30±0.460	0.04±0.185
Interdental-brush	0.50±0.501	0.21±0.406
Automatic-brush	0.88±0.321	0.19±0.396
Denture cleansing agent	0.48±0.500	0.04±0.193
Gargle	0.88±0.321	0.42±0.494
Others	0.39±0.622	0.11±0.312
Mean	0.62±0.276	0.21±0.156

4. 인구사회학적 특성에 따른 구강관리용품의 인지 및 사용

성별에서 구강관리용품의 인지는 여성은 평균 0.73±0.292 점, 남성은 평균 0.51±0.202점으로 나타났으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었고($p<0.001$), 구강관리용품의 사용은 여성은 0.22±0.016점, 남성은 0.20±0.015점으로 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 연령에서는 구강관리용품의 인지는 40대가 평균 0.67±0.331점으로 가장 높았고, 10대가 평균 0.44±0.146점으로 가장 낮았으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었고($p<0.01$), 구강관리용품의 사용 역시 40대가 평균

0.31±0.142점으로 가장 높았고, 10대가 평균 0.17±0.095점으로 가장 낮았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.001$). 또한 사후분석결과 구강관리용품의 인지에서 10대는 20대와 30대 40대 간에 차이를 보였으며, 구강관리용품의 사용에서 10대와 20대는 40대와 차이를 보였다. 최종학력에서 구강관리용품의 인지는 대학원 이상이 평균 0.96±0.153점으로 가장 높았고, 중졸 이하가 평균 0.42±0.159점으로 가장 낮았으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었고($p<0.001$), 구강관리용품의 사용 역시 대학원 이상이 평균 0.41±0.138점으로 가장 높았고, 중졸 이하가 평균 0.17±0.095점으로 가장 낮았으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($p<0.05$). 또한 사후분석결과 구강

관리용품의 인지에서는 중졸 이하와 고졸은 대졸과 대학원 이상과 각각 차이를 보였으며, 사용에서는 중졸 이하, 고졸, 대졸은 대학원 이상과 차이를 보였다. 최근 치과 진료명에서 구강관리용품의 인지는 교정치료가 평균 0.83±0.161점으로 가장 높았고, 근관치료가 평균 0.46±0.136점으로 가장 낮았으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었고(p<0.001), 구강관리용품의 사용은 교정치료가 0.40±0.155점으로 가장 높았고, 보철치료가 평균 0.15±0.128점으로 가장 낮았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.001). 또한 사후분석결과 구강관리용품의 인지에서 근관치료는 교정치료와 차이를 보였으며, 사용에서는 보철치

료는 교정치료와 차이를 보였다. 칫솔질 시기에서 구강관리용품의 인지는 매 음식물 섭취 후가 평균 0.80±0.228점으로 가장 높았고, 기장 직후가 평균 0.42±0.143점으로 가장 낮았으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었고(p<0.001), 구강관리용품의 사용은 매 음식물 섭취 후가 평균 0.26±0.141점으로 가장 높았고, 기상직후가 평균 0.16±0.121점으로 가장 낮았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.01). 또한 사후분석결과 구강관리용품 인지에서 기상직후와 식사 후, 매 음식물 섭취 후는 각각 차이를 보였으며, 사용에서는 기상 직후는 매 음식물 섭취 후와 기타에서 차이를 보였다<Table 4>.

Table 4. Recognition and use of dental hygiene devices according to general characteristics

Division	N	Recognition				Use		
		Mean±SD	Mann-whitney's U(★) or ★★Chi-Square	p-value*	Mean±SD	Mann-whitney's U(★) or ★★Chi-Square	p-value*	
Gender★	Male	125	0.51±0.202	5816.000	<0.001	0.20±0.015	9478.000	0.493
	Female	159	0.73±0.292			0.22±0.016		
Age★★	10-19 years	30	0.44±0.146 ^a	15.161	0.004	0.17±0.956 ^a	30.015	<0.001
	20-29 years	157	0.64±0.273 ^b			0.18±0.158 ^a		
	30-39 years	41	0.63±0.201 ^b			0.24±0.159 ^{ab}		
	40-49 years	40	0.67±0.331 ^b			0.31±0.142 ^b		
	≥ 50 years	16	0.56±0.377 ^{ab}			0.26±0.134 ^{ab}		
Education level★★	Under middle-school graduate	31	0.42±0.159 ^a	93.295	<0.001	0.17±0.095 ^a	8.874	0.012
	High-school graduate	120	0.46±0.180 ^a			0.17±0.147 ^a		
	University graduate	109	0.78±0.247 ^b			0.23±0.150 ^a		
	Over graduate school	24	0.96±0.153 ^c			0.41±0.138 ^b		
Dental care★★	Cavity treatment	95	0.53±0.232 ^{ab}	43.832	<0.001	0.17±0.116 ^{ab}	30.640	<0.001
	Root canal treatment	27	0.46±0.136 ^a			0.26±0.115 ^{ab}		
	Prosthetic dentistry treatment	14	0.52±0.178 ^{ab}			0.15±0.128 ^a		
	Orthodontic treatment	14	0.83±0.161 ^c			0.40±0.155 ^c		
	Implant	22	0.65±0.304 ^{abc}			0.29±0.186 ^{bc}		
	Others	112	0.72±0.298 ^{bc}			0.21±0.168 ^{ab}		
Toothbrushing time★★	Right after getting up	31	0.42±0.143 ^a	40.073	<0.001	0.16±0.121 ^a	12.158	0.007
	After meals	158	0.58±0.252 ^b			0.19±0.141 ^{ab}		
	After eating each time	40	0.80±0.228 ^c			0.26±0.141 ^b		
	Others	55	0.71±0.325 ^{bc}			0.23±0.201 ^b		

*by the Mann-Whitney test for two groups and Kruskal-Wallis test for three or more groups.

^{a,b,c}The same letter indicates no significant difference by Kruskal-Wallis test at α=0.05.

5. 주관적 구강건강상태에 대한 인식과 구강관리용품 인지, 사용 간의 상관관계

주관적 구강건강상태에 대한 인식 및 구강관리용품 인지는 상관계수 0.551으로 양의 상관관계를 나타내었고 ($p<0.001$), 주관적 구강건강상태에 대한 인식 및 구강관리용품 사용은 상관계수 0.129으로 양의 상관관계를 나타내어 ($p<0.05$), 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 높아질수록 구강관리용품 인지 정도와 사용 정도가 증가하는 것으로 나타났다. 또한 구강관리용품 인지여부와 사용여부 간의 상관계수는 0.304로 인지정도가 증가할수록 사용 정도도 증가하는 것으로 나타났다($p<0.001$)<Table 5>.

6. 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 구강관리용품 인지에 미치는 영향

주관적 구강건강상태에 대한 인식이 구강관리용품 인지에 미치는 영향을 알아보기 위해 구강관리용품 인지여부를 종속변수로 하고, 연구대상자의 인구사회학적 특성인 성별,

연령, 최종학력, 치과진료명, 칫솔질 시기 및 주관적 구강건강상태에 대한 인식을 독립변수로 하여 단순회귀분석을 실시한 결과 적합된 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며 ($p<0.001$), 모형 설명력은 56.5%로 나타났다. 또한 선정된 독립변수 중 성별(여성, $p<0.001$), 최종학력(대졸, 대학원 이상, $p<0.001$), 주관적 구강건강상태 인식($p<0.001$)은 종속변수인 구강관리용품 인지에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 남성인 경우, 최종학력이 높을수록, 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 높을수록 구강관리용품의 인지는 커지는 것을 알 수 있었다. 또한 최종학력(대졸, 대학원 이상)과 주관적 구강건강상태에 대한 인식 순으로 구강관리용품의 인지에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다<Table 6>.

7. 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 구강관리용품 사용에 미치는 영향

주관적 구강건강상태에 대한 인식이 구강관리용품 사용에 미치는 영향을 알아보기 위해 구강관리용품 사용여부를

Table 5. Awareness of dental health status and correlation between the awareness and use of dental hygienic devices

Variables	v1	v2	v3
Awareness of self dental health state(v1)	1		
Recognition of dental hygiene devices(v2)	0.551***	1	
Use of dental hygiene devices(v3)	0.129*	0.304***	1

* $p<0.05$, *** $p<0.001$ by pearson's correlation analysis

Table 6. The affecting factors on recognition of dental hygiene devices

Independent variables	B	SE	β	t	p-value*
Constant	0.447	0.095		4.704	<0.001
Gender(Female vs Male)	-0.091	0.025	-0.162	-3.619	<0.001
Age(10-19 years vs 20-29 years)	-0.029	0.078	-0.052	-0.378	0.706
Age(10-19 years vs 30-39 years)	-0.162	0.084	-0.199	-1.923	0.055
Age(10-19 years vs 40-49 years)	-0.093	0.080	-0.112	-1.161	0.247
Age(10-19 years vs > 50 years)	-0.103	0.084	-0.084	-1.236	0.218
Education level(Under middle-school)	-0.102	0.075	-0.112	-1.360	0.175
Education level(University undergraduate)	0.220	0.029	0.386	7.522	<0.001
Education level(Graduate)	0.388	0.057	0.357	6.749	<0.001
Dental care(Cavity treatment)	-0.051	0.028	-0.088	-1.828	0.069
Dental care(Root canal treatment)	-0.024	0.043	-0.026	-0.567	0.571
Dental care(Prosthetic dentistry treatment)	-0.096	0.056	-0.073	-1.722	0.086
Dental care(Orthodontic treatment)	0.074	0.048	0.063	1.519	0.130
Dental care(Implant)	-0.006	0.045	-0.006	-0.135	0.892
Toothbrushing time(Right after getting up)	-0.068	0.045	-0.075	-1.501	0.135
Toothbrushing time(After meal)	-0.021	0.033	-0.038	-0.641	0.522
Toothbrushing time(After each meal)	0.022	0.039	0.029	0.566	0.572
Awareness of dental health status	0.066	0.016	0.222	4.170	<0.001

$R^2=0.590$, Adj. $R^2=0.565$, $F=23.759$, $p<0.001$

*by multiple regression analysis
dependent variables-recognition of dental hygiene devices

Table 7. The affecting factors on use of dental hygiene devices

Independent variables	B	SE	β	t	p-value*
Constant	0.150	0.066		2.259	0.025
Gender(Female vs Male)	0.009	0.018	0.028	0.492	0.623
Age(10-19 years vs 20-29 years)	-0.044	0.054	-0.142	-0.814	0.417
Age(10-19 years vs 30-39 years)	0.010	0.059	0.022	0.168	0.867
Age(10-19 years vs 40-49 years)	0.043	0.056	0.093	0.765	0.445
Age(10-19 years vs > 50 years)	0.023	0.059	0.034	0.392	0.695
Education level(Under middle-school)	-0.009	0.053	-0.018	-0.171	0.865
Education level(University undergraduate)	0.033	0.020	0.103	1.596	0.112
Education level(Graduate)	0.183	0.040	0.304	4.547	<0.001
Dental care(Cavity treatment)	0.007	0.020	0.023	0.375	0.708
Dental care(Root canal treatment)	0.068	0.030	0.132	2.244	0.026
Dental care(Prosthetic dentistry treatment)	-0.069	0.039	-0.095	-1.782	0.076
Dental care(Orthodontic treatment)	0.238	0.034	0.369	7.026	<0.001
Dental care(Implant)	0.066	0.032	0.113	2.095	0.037
Toothbrushing time(Right after getting up)	-0.021	0.032	-0.043	-0.679	0.498
Toothbrushing time(After meal)	0.002	0.023	0.007	0.090	0.928
Toothbrushing time(After each meal)	0.032	0.027	0.075	1.179	0.239
Awareness of dental health status	0.006	0.011	0.039	0.575	0.565

R²=0.347, Adj. R²=0.307, F=8.778, p<0.001

*by multiple regression analysis

dependent variables - use of dental hygiene devices

종속변수로 하고, 연구대상자의 인구사회학적 특성인 성별, 연령, 최종학력, 치과진료명, 칫솔질 시기 및 주관적 구강건강상태에 대한 인식을 독립변수로 하여 단순회귀분석을 실시한 결과 적합한 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며(p<0.001), 모형 설명력은 30.7%로 나타났다. 또한 선정된 독립변수 중 최종학력(대학원 이상, p<0.001), 치과진료명(근관치료, 임플란트, p<0.05), 치과진료명(교정치료, p<0.001)은 종속변수인 구강관리용품 사용에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 최종학력이 높을수록, 근관치료, 교정치료, 임플란트 진료를 받은 경우 구강관리용품의 사용은 많아지는 것을 알 수 있었다<Table 7>.

총괄 및 고안

주관적 구강건강상태란 신체, 정신, 사회적 건강의 복합적인 건강상태를 나타내고 있는 것이라 할 수 있다. 또한 스스로 평가하는 구강건강상태는 구강병 유무를 넘어서 보다 다양한 차원에서의 구강건강을 측정하는 종합적 지표로 활용되고 있다⁵⁾. 주관적 구강건강상태는 평가방법이 주관적이기 때문에 개인별로 척도가 달라질 수 있다. 그러나 이는 응답자의 다양한 상황과 경험에 의한 응답자 스스로의 판단을 허용하기 때문에 객관적인 구강상태평가보다 오히려 개인의 삶의 질을 더욱 잘 반영할 수 있다⁶⁾. 따라서 본 연구에서는 주관적 구강건강상태 인식에 따른 구강관리용품 사

용에 영향을 미치는 요인들을 살펴보고자 하였다.

일반적 특성에 따른 주관적 구강건강상태에 대한 인식에서는 성별에서는 여성이 남성에 비해 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 높은 것으로 나타났으며, 연령에서는 30대, 최종학력이 높을수록, 최근 치과 진료명에서는 기타, 매 음식물 섭취 후 칫솔질을 하는 경우 주관적 구강상태에 대한 인식이 높게 나타났다. 특히 최근 치과 진료에서는 기타가 가장 많은 비중을 차지하여 최근 치과에서는 기존에 주로 시행해 오던 진료 외에도 다양한 진료가 실시되고 있는 것으로 추정할 수 있었다.

성별에 있어서는 김 등⁷⁾의 연구에서 주관적 구강건강상태가 ‘나쁘다’는 자의 비차비가 남성에 비해 여성에서 1.76(95% 신뢰구간 1.41-2.18)으로 유의하게 높게 나타났고, 김¹⁵⁾의 연구에서도 한국 성인에서 주관적 구강건강이 건강하지 못하다는 사람이 남성에서 41.2%인데 비하여 여성에서 46.2%로 높은 비율을 차지하였고, 최와 김¹⁸⁾의 연구에서도 치아우식증이나 치주질환 모두 여성이 더 높은 경향을 보인다고 하였다. 이는 여성의 주관적 구강건강상태 인식 수준이 ‘나쁘다’는 사람이 많고 이는 구강질환의 유병률이 높다는 것을 의미할 수도 있으며, 또한 여성에서 구강건강상태 문제에 더 관심이 많고 예민하다고 볼 수 있다. 연령에서는 30대가 높게 나타났는데 김 등⁷⁾의 연구에서 연령이 증가함에 따라 건강하지 못하다고 인지하는 비율이 증가한다고 하였는데 본 연구결과와 다소 차이를 보였다. 이는 연령이 증가할수록 구강관련 불편 내용이 많고 구강관련 불편

이 주관적 구강건강상태 인식에 매우 큰 영향을 미치므로 연령 효과가 적어졌다고 사료된다. 즉 연령이 주관적 구강건강상태 인식에 직접 작용한다기 보다는 연령이 구강질환 또는 불편의 발생이나 유병률에 영향을 주어 간접적으로 주관적 구강건강상태 인식에 영향을 주었으리라 사료된다. 최종학력에서는 대학원 이상에서 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 높게 나타났는데, 이는 김 등¹⁷⁾의 연구에서 교육수준이 높을수록 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 높게 나타나 본 연구 결과와 일치하였다. 칫솔질 시기에서는 매 음식물 섭취 후 칫솔질을 하는 대상에서 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 높게 나타났는데, 이는 김¹⁵⁾의 연구에서도 칫솔질 횟수가 많을수록 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 높게 나타나 본 연구 결과와 일치하였다.

구강관리용품 종류별 인지 수준에서는 전동칫솔과 양치용액이 0.88±0.321로 가장 높게 나타났고, 치실 0.85±0.356 순으로 나타났다. 이는 박³⁾의 연구에서는 양치용액 84.5%, 치실 55.3%, 치간칫솔 34.1% 순으로 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 구강관리용품 종류별 사용 수준에서는 양치용액이 0.42±0.494로 가장 높게 나타났고, 치실이 0.36±0.482, 치간칫솔 0.21±0.406 순으로 나타났다. 이는 이와 김²⁾의 연구에서 치실 34.2%, 치간칫솔 33.9%, 양치용액 33.5% 순으로 나타났고, 장 등⁶⁾의 연구에서는 치간칫솔 36.7%, 구강양치용액 16.1%, 치실 10.9% 순으로 나타나 본 연구결과와 다소 차이를 보였다. 따라서 인지 수준과 현재 사용률이 저조한 것으로 나타난 치간칫솔과 인지도를 이해한 것이 비해 사용률이 저조한 전동칫솔 등을 대중화할 수 있도록 다양한 경로를 모색할 필요가 있고, 우리가 구강관리용품을 교육할 때 단순히 용품에 대한 소개에 그치는 것이 아니라 스스로 구강건강관리 능력을 갖게 하기 위해 지속적인 사용으로 이어질 수 있도록 하는 프로그램 개발이 필요하다고 사료된다.

인구사회학적 특성에 따른 구강관리용품의 인지 및 사용에서는 성별에서 여성이 구강관리용품 인지 수준이 높게 나타나, 김과 정⁹⁾의 연구결과와 일치하였다. 연령에서는 40대에서 인지와 사용이 높게 나타났다. 이는 남⁹⁾의 연구에서만 30세 이상에서 사용을 가장 많이 하는 것으로 나타나 본 연구결과와 다소 차이를 보였으나, 연령이 증가함에 따라 건강에 대한 관심이 증가하여 구강건강에 대한 관심 역시 증가하기 때문으로 사료된다. 최종학력에서는 대학원 이상에서 인지 및 사용이 높게 나타나, 김과 정⁹⁾의 연구결과와 일치하였다. 이는 삶의 질 향상에 따른 구강건강에 관한 관심이 높아졌고, 이는 구강관리용품에 관한 관심이 높아졌을 뿐만 아니라, 치아 건강관리에 대한 행동 수준도 같이 높아진 결과로 보여 진다. 최근치과 진료에서는 교정치료에서 인지와 사용이 높게 나타났다. 이는 교정환자에서 사용이 높게 나타난 이¹²⁾의 연구결과와 일치하였으며, 교정치료 환자는 교정장치 장착 후 일정한 간격을 두고 계속적인 치과

진료를 받아야 하는데, 이 기간 중에 구강관리용품을 사용하면 치면세균막 제거와 치주건강 유지에 도움이 된다고 알려져 있다⁴⁾. 이에 따라 치과 임상에서는 교정 환자 전용 칫솔과 치간칫솔을 의무적으로 사용하도록 교육하고 있다. 또한 김⁴⁾은 교정환자가 구강관리용품을 선정하는데 가장 큰 영향을 주는 인력이 치과위생사라고 보고한 바 있다. 따라서 치과위생사는 이에 대한 사명감을 가지고 교정환자를 비롯한 치과내원 환자들에게 구강관리용품 사용에 대한 교육과 동기유발을 함으로써 구강관리용품의 사용을 증가시킬 수 있도록 노력해야 할 것으로 사료된다. 칫솔질 시기에서는 매 음식물 섭취 후에 잇솔질을 하는 경우 인지와 사용 수준이 높게 나타났다. 이는 이¹²⁾의 연구에서 5회 이상에서 사용을 가장 많이 하는 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하였고, 평소 구강관리를 잘 하는 집단에서 구강관리용품의 인지 및 사용 또한 많이 하고 있는 것을 알 수 있었다.

주관적 구강건강상태에 대한 인식과 구강관리용품 인지와 사용간의 상관관계에서는 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 높아질수록 구강관리용품 인지 정도($p<0.001$)와 사용 정도($p<0.01$)가 증가하는 것으로 나타났고, 또한 구강관리용품 인지정도가 증가할수록 사용 정도도 증가하는 것으로 나타났($p<0.001$).

주관적 구강건강상태에 대한 인식이 구강관리용품 인지에 미치는 영향을 알아보기 위해 구강관리용품 인지여부를 종속변수로 다중회귀분석을 실시한 결과 모형 설명력은 56.5%로 선정된 독립변수 중 성별(여성, $p<0.001$), 최종학력(대졸, 대학원 이상, $p<0.001$), 주관적 구강건강상태 인식($p<0.001$)은 종속변수인 구강관리용품 인지에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($p<0.001$). Gilbert²⁰⁾는 자신의 구강건강상태에 대한 평가와 자신의 치아에 대한 만족하는 정도에 따라 일반적인 행동에 필요한 인식이 결정될 수 있다고 하였다. 또한 주관적 구강건강상태에 대한 인식은 인구학적 요인, 사회경제학적 요인, 객관적 구강상태 요인, 구강보건의식행태 요인 등 다양한 요인에 의해 영향을 받는다⁴⁾. 따라서 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 구강관리용품 인지에 영향을 미친다고 할 수 있으므로 구강건강을 효율적으로 관리하기 위한 구강관리용품의 올바른 정보 제공과 계속관리에 의한 구강보건교육이 필요하다고 사료된다.

주관적 구강건강상태에 대한 인식이 구강관리용품 사용에 미치는 영향을 알아보기 위해 구강관리용품 사용여부를 종속변수로 단순회귀분석을 실시한 결과 모형 설명력은 30.7%로 선정된 독립변수 중 최종학력(대학원 이상, $p<0.001$), 치과진료명(근관치료, 임플란트, $p<0.05$), 치과진료명(교정치료, $p<0.001$)은 종속변수인 구강관리용품 사용에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 주관적 구강건강상태에 대한 인식은 종속변수인 구강관리용품 사용에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 이 결과

는 김¹⁵⁾의 연구에서 구강문제가 있었던 경우에서 구강건강 증진 행위를 더 많이 하는 것으로 나타나 근관치료, 임플란트, 교정치료 중인 경우 구강관리용품의 사용이 증가된 본 연구 결과와 유사하였다. 또한 김 등¹⁷⁾의 연구에서는 주관적 구강건강상태 인식과 구강관리용품 사용과의 밀접한 관계를 보여주었는데, 이 결과와는 차이를 보였다. 따라서 향후 구강관리용품의 사용에 작용하는 여러 가지 요인들에 대한 연구가 추가로 이루어져 환자의 구강관리용품의 사용이 증가될 수 있는 방안이 마련되어야 할 것으로 생각되었다.

자신의 전반적인 구강건강상태에 대한 개인의 주관적 평가는 다양한 건강결정요인과 관련되어 있기 때문에 임상적 측정에 비해 객관성이 떨어진다는 지적이 제기되기도 하나, 임상적 측정에 비해 다차원적인 개인의 구강건강상태를 반영하여 개인의 구강건강상태를 예측하는 지표로 더 정확하다는 결과도 제시되었다²¹⁾. 또한 주관적 구강건강상태 인식은 구강건강 증진을 위한 행동에도 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나 구강건강 증진 행위에 가장 기본적인 잇솔질 및 구강관리용품 인지 및 사용에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 사료된다.

따라서 구강건강을 증진 유지시키기 위해서는 개인의 주관적 구강건강상태에 대한 인식을 고려하여 구강관리용품을 선택할 수 있도록 하고, 그와 더불어 올바른 사용법 및 효과를 충분히 교육하여 보다 효율적으로 실천할 수 있도록 하여야 할 것이다. 또한 구강관리용품 사용의 필요성에 대한 인식을 고취시킬 수 있도록 환자에게 동기부여를 시킬 수 있는 체계적인 교육 프로그램 개발과 노력이 필요하다고 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 우선 단면조사이기 때문에 주관적 구강건강상태와 구강관리용품과의 인과관계를 정확하게 추론할 수 없다는 점을 들 수 있고, 조사 대상자가 치과의원에 내원한 환자 중에서 편의 표본추출법에 추출되어 본 연구결과를 일반화하는 데는 신중을 기하여야 하겠다. 그러나 본 연구의 결과는 선행연구와 일치하는 부분이 많고, 무엇보다도 조사대상자의 인구사회학적 특성을 고려하여 분석하였다는 데 의미가 있다고 생각된다.

이에 후속연구에서는 보다 대표성이 있는 표본추출을 통한 체계적인 연구를 실시하고, 주관적 구강건강상태에 대한 인식과 더불어 구강검사 등을 통하여 구강건강상태에 대한 객관적 자료가 보완된다면 보다 유용한 자료가 될 것으로 생각된다.

결론

본 연구는 주관적 구강건강상태 인식에 따른 구강관리용품 사용에 미치는 영향을 조사하여 향후 구강관리용품의 사

용을 장려하여 구강건강상태를 향상시키고자 2014년 5월부터 6월까지 약 2개월 동안 서울 및 경기도에 위치한 치과의원에 내원한 환자를 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 인구사회학적 특성에 따른 주관적 구강건강상태에 대한 인식에서는 성별($p<0.001$), 연령($p<0.05$), 최종학력($p<0.001$), 최근 치과 진료명($p<0.001$), 잇솔질 시기($p<0.001$)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다.
2. 구강관리용품 종류별 인지 수준에서는 전동칫솔과 양치용액이 0.88 ± 0.321 로 가장 높게 나타났고, 치실 0.85 ± 0.356 순으로 나타났다. 구강관리용품 종류별 사용수준에서는 양치용액이 0.42 ± 0.494 로 가장 높게 나타났고, 치실이 0.36 ± 0.482 , 치간칫솔 0.21 ± 0.406 순으로 나타났다.
3. 일반적 특성에 따른 구강관리용품의 인지도는 성별($p<0.001$), 연령($p<0.01$), 최종학력($p<0.001$), 최근 치과 진료명($p<0.001$), 잇솔질 시기($p<0.001$)에서, 사용여부는 연령($p<0.001$), 최종학력($p<0.05$), 최근 치과 진료명($p<0.001$), 잇솔질 시기($p<0.01$)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다.
4. 주관적 구강건강상태에 대한 인식과 구강관리용품 인지, 사용간의 상관관계는 주관적 구강건강상태에 대한 인식이 높아질수록 구강관리용품 인지 정도($p<0.001$)와 사용 정도($p<0.05$)가 증가하는 것으로 나타났고, 구강관리용품 인지정도가 증가할수록 사용정도도 증가하는 것으로 나타났다($p<0.001$).
5. 구강관리용품 인지여부를 종속변수로 하고, 연구대상자의 인구사회학적 특성과 주관적 구강건강상태에 대한 인식을 독립변수로 하여 단순회귀분석을 실시한 결과 모형 설명력은 56.5%로 나타났다. 또한 선정된 독립변수 중 성별(여성, $p<0.001$), 최종학력(대학, 대학원 이상, $p<0.001$), 주관적 구강건강상태 인식($p<0.001$)은 종속변수인 구강관리용품 인지에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.
6. 구강관리용품 사용여부를 종속변수로 하고, 연구대상자의 인구사회학적 특성과 주관적 구강건강상태에 대한 인식을 독립변수로 하여 단순회귀분석을 실시한 결과 모형 설명력은 30.7%로 나타났다. 또한 선정된 독립변수 중 최종학력(대학원 이상, $p<0.001$), 치과진료명(근관치료, 임플란트, $p<0.05$), 치과진료명(교정치료, $p<0.001$)은 종속변수인 구강관리용품 사용에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 결과로 볼 때 구강건강을 증진 유지시키기 위해서는 개인의 주관적 구강건강상태에 대한 인식과 인구사회학적 특성을 고려하여 구강관리용품을 선택할 수 있도록 하

고, 그와 더불어 구강관리용품의 올바른 사용법 및 효과를 충분히 교육하여 보다 효율적으로 실천할 수 있도록 하여야 할 것이다. 또한 구강관리용품 사용의 필요성에 대한 인식을 고취시킬 수 있도록 환자에게 동기부여를 시킬 수 있는 체계적인 교육 프로그램 개발과 노력이 필요하다고 사료된다.

References

1. Lee EJ, Lee MO. Analysis on the effect of the dental health characteristics of adult on the status of recognition and practical application of dental hygiene devices. *J Dent Hyg Sci* 2010; 10(4): 241-50.
2. Lee HS, Kim YS. Comparis on study of oral health care and dental treatments about the use of oral hygiene devices among the patients. *J Korean Acad Dental Hygiene Education* 2008; 8(3): 149-60.
3. Park HR. A study on the status of practical application of oral hygiene devices: with labor of the D heavy industries. *J Dent Hyg Sci* 2006; 6(2): 93-9.
4. Kim SK. A study on the status of recognition and practical application of oral hygiene devices: with outpatient as the central figure. *J Dent Hyg Sci* 2002; 2(2): 95-103.
5. So MH, Kim SS, Shin SB. A study on usage status of oral hygiene devices in some area. *J Dent Hyg Sci* 2010; 10(6): 1107-19.
6. Jang KA, Seong MG, Kang HK, Cho JO, Kim YS. Availability of oral hygiene devices for the patients with smoking in some dental clinics. *J Dent Hyg Sci* 2009; 8(1): 7-12.
7. Lee YH, Moon HS, Paik DI, Kim JB. A survey on family dental health behavior in Seoul capital city. *J Korean Acad Dent Health* 2000; 24(3): 239-54.
8. Seo EJ, Shin SC, Seo HS, Kim EJ, Jang YS. A survey on Koreans' behavior about the use of oral hygiene devices. *J Korean Acad Dent Health* 2003; 27(2): 177-93.
9. Kim JY, Jung GO. The awareness of oral health treatment and use of present in dental patients. *J Dent Hyg Sci* 2009; 15(2): 61-70.
10. Paik DI. Knowledge, attitude, and practices about dental caries among Koreans. *J Korean Acad Dent Health* 1993; 17(1): 1-12.
11. Lee BH. A study on the status recognition oral hygiene devices status by periodontal treatment needs. *J Dent Hyg Sci* 2009; 14(1): 45-53.
12. Lee KH. Influential factors for the use of oral hygiene supplies in metropolitan area. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013; 13(6): 951-9. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.06.951>.
13. Park IS, Youn HJ. Influential factors for the oral health practice of dental hygiene students and non-dental hygiene students. *Journal of Digital Policy & Management* 2013; 11(7): 243-53.
14. Chae MS. A study on for the use of auxiliary oral hygiene devices among dental patients[Doctoral dissertation]. Daegu: Univ. of Daegu Haany, 2007.
15. Kim ES. A study on perceived oral health, oral health promotion and dental impact of daily living. *J Korean Acad Dent Health* 2000; 24(2): 145-57.
16. Kim SJ. A survey on middle and high school student's behavior about the use of oral hygiene devices in Jeola-Bukdo. *J Dent Hyg Sci* 2009; 9(4): 387-95.
17. Kim YN, Kwon HK, Chung WG, Cho YS, Cho YH. The association of perceived oral health with oral epidemiological indicators in Korean adults. *J Korean Acad Dent Health* 2005; 29(3): 250-60.
18. Choi JH, Kim DK. Relation between self-recognition of major oral disease and food intake of Korean adults. *J Korean Acad Dent Health* 2009; 33(2): 201-10.
19. Nam SM. A study on the practice application of oral hygiene auxiliary supplies and oral health status of patients in "S" university dental clinic. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011; 11(3): 373-81.
20. Gilbert L. Social factors and self-assessed oral health in South Africa. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994; 22(1): 47-51.
21. Lee HS. Association between perceived oral health and perceived oral symptoms among adults in Daegu. *J Korean Soc Dent Hyg* 2010; 10(46): 671-81.