



Original Article

치과 병·의원 내원 환자의 구강위생용품 인식과 사용실태

이명주^{ID} · 이효진^{ID}

마산대학교 치위생과

The status of recognition and practical application of oral hygiene devices in dental patients

Myeong-Ju Lee^{ID} · Hyo-Jin Lee^{ID}

Department of Dental Hygiene, Masan University

Corresponding Author: Myeong-Ju Lee, Department of Dental Hygiene, Masan University, 2640 Hama-daero, Naeseo-eup, Masanhoewon-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, 51217, Korea. Tel: +82-55-230-1280, Fax: +82-55-230-1444, E-mail: mjlee@masan.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: The study aimed to investigate the perception and usage of oral hygiene products among patients who visited dental hospitals or clinics. **Methods:** A questionnaire was provided to a total of 187 patients who visited dental hospitals or clinics in Gyeongnam area. The answers were then statistically analyzed. **Results:** Interest in oral hygiene ($r=0.194, p<0.01$) and the subjective perception of oral health ($r=0.232, p<0.01$) had a significant positive correlation with oral hygiene device awareness. Moreover, this study showed that females ($\beta=-0.185, p<0.05$) and those with greater interest in oral health ($\beta=0.156, p<0.05$) were more familiar with and used toothbrushes regularly. Finally, this study showed that females ($\beta=-0.459, p<0.001$) and those who did not suffer from halitosis ($\beta=-0.215, p<0.01$) were more familiar with and used oral hygiene devices regularly. **Conclusions:** To ensure the proper recognition and use of oral hygiene devices, professional oral health education is necessary. Furthermore, various forms of media should be used to disseminate information on oral hygiene devices.

Key Words: Oral health awareness, Oral hygiene devices, Reality of usage, Toothbrush

핵심어: 구강건강 인식, 구강위생용품, 사용실태, 칫솔

서론

치아우식증과 치주질환은 대표적인 구강질환으로 한 번 발생하면 지속적인 악화과정을 겪는 전형적인 만성질환으로[1] 대부분은 구강의 건강을 악화시켜 결국에는 치아상실을 초래하기 때문에 구강건강관리 필요성이 증대되고 있다[2]. 구강병의 발생 원인인 치면세균막을 효율적으로 제거하는 것은 구강위생관리의 목적으로[3], 치아우식증과 치주질환을 예방하기 위해서는 치면세균막 관리가 중요하다. 치면세균막을 효과적으로 제거하여 건강한 구강위생 상태를 유지하는 것은 구강건강관리를 위한 가장 기본적인 방법으로[4] 그 중 칫솔질은 치면세균막 제거 뿐만 아니라 치은 마사지 효과가 있어 치은 각화를 촉진시켜 세균에 대한 저항성을 높여주어 치주질환 예방에도 효과적이다[5].

구강 내 치면세균막을 조절하는 방법으로는 칫솔질이 가장 효율적이나 칫솔질만으로는 완벽한 관리를 할 수 없고, 사람에 따라서는 각 개인에 적합한 구강위생용품을 적절히 사용함으로써 치면세균막 관리는 물론 치간청결이나 치은 마사지 등의 효과를 높일 수 있다[6]. 또한 개인의 연령과 구강상태 및 보철물 상태를 고려하여 구강위생용품을 선정하는 것이 바람직하며[7,8], 용도에 따라 적절히 구강위생용품을 사용하면 치면세균막 관리에 큰 효과를 높일 수 있다[6]. 국민의 구강건강을 증진 유지시키기 위해서는 구강위생용품에 관한 정확하고 객관적인 정보를 제공하여 적극적인 구강보건교육이 실시되어야 한다[9]. 하지만 구강위생용품 사용의 중요성이 강조되고 있지만 다양한 구강위생용품에 관한 인지는 낮은 편이며 혹은 인지를 하더라도 실천으로 이어지는 것 역시 낮다고 알려져 있다[8]. 이러한 현상이 발생하는 것은 개인들이 구강

건강에 관한 관심도가 적고 관심이 있더라도 정확한 정보와 이용방법에 대한 기술력의 부족이라 판단되며[10], 칫솔 외에도 양치용액, 치실, 치간칫솔 등 구강위생용품의 사용률을 높이기 위해 좀 더 대중적이고 효과적인 구강위생용품의 개발과 적극적인 구강보건교육이 필요하다[11]. 현재까지 구강위생용품 사용의 중요성을 강조한 구강위생용품의 사용실태에 대한 다각적인 선행연구[12-14]가 있지만 구강위생용품별 각각의 인식과 사용실태를 면밀히 조사한 연구는 부족한 실정이다. 구강위생용품의 사용이 효과적이고 그 필요성이 증명되었음에도 불구하고 많은 사람들이 자신의 구강상태에 맞는 적절한 구강위생용품을 사용하지 않거나 모르는 경우가 많다. 향후 국민들이 구강위생용품의 올바른 인식과 사용방법을 습득하기 위해서는 지속적이고 적극적인 홍보 및 구강보건교육이 실시되어야 한다.

이에 본 연구는 경남지역의 치과 병·의원 내원 환자를 중심으로 구강위생용품의 인식과 사용실태를 조사하여 구강위생용품에 대한 올바른 인식과 사용법에 대한 구강보건교육의 필요성 및 구강건강을 증진시키기 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구 대상 및 방법

본 연구는 대상자를 윤리적으로 보호하기 위해 00대학교 생명윤리심의위원회에서 심의를 받은 후 2021년 7월 13일부터 2021년 9월 30일까지 연구를 진행하였다(1040460-A-2021-021). 연구대상자 수는 G*power3.1.0 program을 이용하였으며, 효과크기 0.15, 유의수준 0.05, 검정력 95%, 독립변수 11개로 하였을 경우 다중회귀분석에 필요한 최종 연구대상자 수는 172명으로 산출되었다. 회수된 설문지 중 무응답 및 불완전한 응답을 보인 설문지 탈락률 10%를 고려하여 총 190명의 경남지역 5개의 치과 병·의원 내원 환자를 연구대상자로 모집하였다. 치과 병·의원에 모집공고문을 부착하여 자발적으로 연구에 동의한 대상자는 설문지를 통해 설문조사를 실시하였다. 기입누락 등으로 기재가 불충분한 설문지 3부를 제외한 187부를 최종 분석에 사용하였다.

2. 연구도구

설문지는 일반적 특성 11문항, 구강건강 인식에 관한 5문항, 구강위생용품 인식 9문항, 구강위생용품 사용실태 10문항으로 총 35문항으로 구성하였다. 일반적 특성은 성별, 결혼, 연령, 교육, 월소득, 흡연, 구강건강 행위를 묻는 문항으로 총 11문항이다. 구강위생용품 인식과 사용실태에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 선행연구[1,15,16]의 문항을 수정·보완하여 사용하였으며 구강건강 관련 5문항은 Likert 5점 척도로 ‘매우 그렇지 않다’(1점), ‘매우 그렇다’(5점)로 측정하여 구강건강 관심과 주관적 구강건강 문항은 점수가 높을수록 구강건강 인식이 높은 것으로 해석하였고, 치주질환, 구취, 지각과민 경험문항은 점수가 높을수록 구강건강 인식이 낮은 것으로 해석하여 5문항을 개별적으로 사용하였고, 구강위생용품 인식은 알고 있다(1점), 모른다(0점)로 측정하여 해석하였다. 구강위생용품 사용실태는 자신이 사용하고 있는 구강위생용품이 무엇인지 응답하도록 하였으며, 자신이 사용하고 있는 구강위생용품에 대해 응답한 경우 알고 사용하고 있다고 간주하여 1점을 부여하였으며, 사용하지 않는다고 모른다는 응답에 대해서는 0점을 부여하여 칫솔에 관한 5문항과 기타 구강위생용품에 대한 5문항의 총점으로 칫솔인지 사용도와 구강위생용품 인지사용도 점수를 계산하였다. Cronbach's α 는 구강위생용품 인식 0.900, 구강위생용품 사용실태 0.708로 나타났다.

3. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS program(ver. 25.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA) 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성과 구강위생용품 사용실태는 빈도와 백분율로 산출하였고, 점수화가 가능한 변수인 구강건강 인식, 구강위생용품 인식은 평균과 표준편차를 산출하였으며, 연구대상자의 일반적 특성에 따른 차이는 t-test 및 one way ANOVA로 분석하였다. 구강건강 인식, 구강위생용품 인식과의 상관관계를 보기 위해 pearson's correlation analysis를 실시하였으며, 구강위생용품 사용실태에 미치는 영향요인을 알아보기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다. 통계적 유의수준은 $\alpha=0.05$ 로 하였다.

연구결과

1. 일반적 특성에 따른 구강건강 인식

연구대상자의 일반적 특성에 따른 구강건강 인식에서는 치주질환 경험(t=2.53, 구취 경험 2.75, 지각과민 경험은 2.49로 다소 낮게 나타났다. 성별에 따라서는 남자가 여자에 비해 치주질환 경험(t=2.017, $p<0.05$), 기혼이 미혼에 비해 구강건강 관심도($t=-3.241$, $p<0.001$), 치주질환 경험($t=-2.287$, $p<0.05$), 구취 경험($t=-2.069$, $p<0.05$)이 높았다. 연령이 높은 그룹에서 구강건강 관심도($F=5.533$, $p<0.001$), 치주질환 경험($F=3.928$, $p<0.01$), 구취 경험($F=2.526$, $p<0.05$), 지각과민 경험($F=3.627$, $p<0.01$)이 높았다<Table 1>.

2. 일반적 특성에 따른 구강위생용품 인식

일반적 특성에 따른 구강위생용품 인식은 성별, 연령, 교육, 월소득, 흡연유무에서 유의한 차이를 보였다. 성별에서는 여성이($t=-8.326$, $p<0.001$), 연령에서는 40대 이하에서($F=4.827$, $p<0.001$), 교육수준이 높을수록($t=-2.482$, $p<0.05$), 월소득이 적을수록($F=4.641$, $p<0.05$), 비흡연자가($t=-3.832$, $p<0.001$) 구강위생용품 인식이 유의하게 높은 것으로 나타났다($F=5.961$, $p<0.01$) ($F=6.761$, $p<0.001$)<Table 2>.

3. 구강위생용품 사용실태

구강위생용품 사용실태 문항중 칫솔에 관한 5문항을 살펴보면, 칫솔의 사용실태는 사용 중인 칫솔 종류를 모른다가 64.7%였으며, 칫솔모의 크기는 중간크기 59.4%, 모른다가 20.3%로 조사되었으며, 칫솔모의 줄수는 모른다가 52.4%, 4줄모가 28.9%순으로 조사되었다. 칫솔모의 강도는 중간모 48.1%, 모른다가 14.4%로 순으로 조사되었으며, 칫솔모 형태는 편평형 65.8%, 모른다가 14.4%로 나타났다. 구강위생용품의 사용실태에 관한 5문항을 살펴 보면, 사용 중인 치약 종류를 모른다가 36.9%, 치실의 종류에서는 잘 모른다는 48.7%였고, 치간칫솔의 크기는 잘 모른다가 74.9%였고, 사용하는 치간칫솔 형태는 잘모른다가 69.0%로 조사되었다. 음식물 잔사에 칫솔 외 사용하는 구강위생용품은 치실사용이 51.9%로 가장 높았으며, 치간칫솔 29.9%, 이쑤시개 24.1% 순으로 조사되었다<Table 3>.

4. 구강건강 인식과 구강위생용품 인식과의 관계

구강건강 인식은 구강건강 관심도와 주관적 구강건강에서 구강위생용품 인식과 유의한 양(+)의 관계로 나타났으며($r=0.194$, $p<0.01$) ($r=0.232$, $p<0.01$), 점수가 높을수록 구강건강상태가 좋지 않음을 의미하는 변수인 치주질환 경험과 구취에서는 구강위생용품 인식과 유의한 음(-)의 관계로 나타났다($r=-0.218$, $p<0.01$) ($r=-0.147$, $p<0.05$)<Table 4>.

5. 칫솔 인지사용도에 영향을 미치는 요인

구강위생용품 사용실태 문항 중 칫솔에 관한 5문항을 이용하여 칫솔을 알고 사용하고 있는 정도를 알아보았으며, 칫솔인지사용도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 연구대상자의 일반적 특성중 성별, 결혼, 흡연 변수는 가변수 처리를 하고, 연령, 교육, 월소득과 구강건강에 관한 인식 변수를 독립변수로 하고 칫솔인지사용도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며($F=4.110$, $p<0.001$), 설명력은 15.5%로 나타났다. 투입된 독립변수중 연구대상자의 성별($\beta=-0.185$, $p<0.05$)과 구강건강 관심($\beta=0.156$, $p<0.05$)이 칫솔 사용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 남성에 비해 여성이, 구강건강 관심이 높을수록 칫솔에 대해 알고 사용하는 것으로 나타났다<Table 5>.

6. 구강위생용품 인지사용도에 영향을 미치는 요인

구강위생용품 사용실태 문항 중 칫솔을 제외한 기타 구강위생용품에 관한 5문항을 이용하여 구강위생품을 알고 사용하고 있는 정도를 알아보았으며, 구강위생용품 인지사용도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 연구대상자의 일반적 특성중 성별, 결혼, 흡연 변수는 가변수 처리를 하고, 연령, 교육, 월소득과 구강건강에 관한 인식 변수를 독립변수로 하고 구강위생용품 인지사용도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며($F=5.839$, $p<0.001$), 설명력은 22.3%로 나타났다. 투입된 독립변수중 연구대상자의 성별($\beta=-0.459$, $p<0.001$)과 구취($\beta=-0.215$, $p<0.01$)가 구강위생용품 사용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 남성에 비해 여성이, 구취 경험이 적을수록 구강위생용품에 대해 알고 사용하는 것으로 나타났다<Table 6>.

Table 1. Oral health awareness according to general characteristics

Characteristics	Division	N (%)	Oral health interest		Subjective oral health		Periodontal disease experience		Bad breath experience		Hypersensitivity experience	
			Mean $\pm$ SD	t or F (<i>p</i>)	Mean $\pm$ SD	t or F (<i>p</i>)	Mean $\pm$ SD	t or F (<i>p</i>)	Mean $\pm$ SD	t or F (<i>p</i>)	Mean $\pm$ SD	t or F (<i>p</i>)
Gender	Male	76 (40.6)	3.62 $\pm$ 0.98	-1.520	2.82 $\pm$ 0.89	-0.922	2.68 $\pm$ 0.90	2.017 (<0.05)	2.79 $\pm$ 0.79	0.550	2.51 $\pm$ 1.03	0.249
	Female	111 (59.4)	3.82 $\pm$ 0.74		2.93 $\pm$ 0.70		2.42 $\pm$ 0.85		2.73 $\pm$ 0.69		2.48 $\pm$ 0.86	
Marital status	Single	66 (35.3)	3.45 $\pm$ 0.95	-3.241 (<0.001)	2.94 $\pm$ 0.76	0.737	2.33 $\pm$ 0.88	-2.287 (<0.05)	2.61 $\pm$ 0.70	-2.069 (<0.05)	2.36 $\pm$ 0.83	-1.398
	Married	121 (64.7)	3.89 $\pm$ 0.75		2.85 $\pm$ 0.79		2.64 $\pm$ 0.86		2.83 $\pm$ 0.73		2.56 $\pm$ 0.97	
Age (yrs)	20 - 29	41 (21.9)	3.39 $\pm$ 0.86 ^a	5.533 (<0.001)	3.07 $\pm$ 0.72	1.977	2.22 $\pm$ 0.88 ^a	3.978 (<0.01)	2.56 $\pm$ 0.74 ^a	2.526 (<0.05)	2.22 $\pm$ 0.85 ^a	3.627 (<0.01)
	30 - 39	46 (24.6)	3.63 $\pm$ 0.93 ^{ab}		2.93 $\pm$ 0.71		2.37 $\pm$ 0.77 ^{ab}		2.63 $\pm$ 0.61 ^{ab}		2.52 $\pm$ 0.75 ^{ab}	
	40 - 49	36 (19.3)	4.06 $\pm$ 0.63 ^{bc}		2.92 $\pm$ 0.87		2.56 $\pm$ 0.84 ^{ab}		2.75 $\pm$ 0.84 ^{ab}		2.22 $\pm$ 0.90 ^a	
	50 - 59	43 (23.0)	3.67 $\pm$ 0.81 ^{abc}		2.79 $\pm$ 0.86		2.77 $\pm$ 0.90 ^{ab}		2.98 $\pm$ 0.74 ^b		2.84 $\pm$ 1.11 ^b	
	≥ 60	21 (11.2)	4.24 $\pm$ 0.70 ^c		2.52 $\pm$ 0.60		2.95 $\pm$ 0.86 ^b		2.95 $\pm$ 0.59 ^b		2.71 $\pm$ 0.85 ^b	
	$\leq$ High school	56 (29.9)	3.89 $\pm$ 0.85	1.638	2.79 $\pm$ 0.82	-1.107	2.68 $\pm$ 0.88	1.529	2.84 $\pm$ 0.80	1.047	2.54 $\pm$ 1.06	0.388
Education	$\geq$ College	131 (70.1)	3.67 $\pm$ 0.85		2.92 $\pm$ 0.76		2.47 $\pm$ 0.87		2.72 $\pm$ 0.69		2.47 $\pm$ 0.87	
	< 200	61 (32.6)	3.72 $\pm$ 0.80	0.127	2.84 $\pm$ 0.71	0.636	2.46 $\pm$ 0.92	0.291	2.74 $\pm$ 0.70	0.242	2.51 $\pm$ 0.91	0.173
Monthly income	200 - 300	60 (32.1)	3.78 $\pm$ 0.83		2.83 $\pm$ 0.72		2.57 $\pm$ 0.87		2.72 $\pm$ 0.64		2.53 $\pm$ 0.87	
	> 300	66 (35.3)	3.71 $\pm$ 0.92		2.97 $\pm$ 0.89		2.56 $\pm$ 0.84		2.80 $\pm$ 0.83		2.44 $\pm$ 1.01	
Smoking	Yes	32 (17.1)	3.53 $\pm$ 1.02	-1.306	2.88 $\pm$ 0.75	-0.058	2.84 $\pm$ 0.92	2.255 (<0.05)	3.03 $\pm$ 0.82	2.395	2.66 $\pm$ 0.87	1.099
	No	155 (82.9)	3.78 $\pm$ 0.81		2.88 $\pm$ 0.79		2.46 $\pm$ 0.85		2.70 $\pm$ 0.70		2.46 $\pm$ 0.94	
Total		187 (100.0)	3.74 $\pm$ 0.85		2.88 $\pm$ 0.78		2.53 $\pm$ 0.88		2.75 $\pm$ 0.73		2.49 $\pm$ 0.93	

*by t-test or one-way ANOVA

^{ab} denotes the same subgroup by scheffé multiple range analysis

Table 2. Oral hygiene devices awareness according to general characteristics

Characteristics	Division	Hygiene devices awareness (%)								Mean $\pm$ SD	t or F (<i>p</i>)
		Toothbrush type	Toothpaste type	Bristles strength	The size of a toothbrush hat	The shape of a toothbrush hat	Floss type	Interdental brush size	Interdental brush shape	Tooth nourishing cream	
Gender	Male	9.2	09.2	22.4	18.4	19.7	15.8	14.5	11.8	1.22 $\pm$ 2.10	-8.326 (<0.001)
	Female	36.0	39.6	62.2	66.7	55.9	49.5	61.3	42.3	4.36 $\pm$ 3.06	
Marital status	Single	24.2	25.8	48.5	47.0	39.4	31.8	39.4	30.3	3.03 $\pm$ 3.07	-0.179
	Married	25.6	28.1	44.6	47.1	42.1	38.0	43.8	29.8	3.12 $\pm$ 3.15	
Age (yrs)	20 - 29	31.7	29.3	58.5	53.7	48.8	36.6	51.2	41.5	3.71 $\pm$ 3.04 ^{ab}	4.827 (<0.001)
	30 - 39	28.3	30.4	43.5	43.5	41.3	41.3	37.0	28.3	3.20 $\pm$ 3.66 ^{ab}	
	40 - 49	36.1	41.7	58.3	66.7	52.8	58.3	61.1	47.2	4.39 $\pm$ 2.90 ^b	
	50 - 59	9.3	11.6	32.6	37.2	32.6	23.3	32.6	18.6	1.98 $\pm$ 2.38 ^a	
	≥ 60	19.0	23.8	33.3	28.6	23.8	9.5	23.8	04.8	1.67 $\pm$ 2.50 ^a	
Education	$\leq$ High school	16.1	21.4	39.3	37.5	32.1	26.8	32.1	25.0	2.30 $\pm$ 2.61	-2.482 (<0.05)
	$\geq$ College	29.0	29.8	48.9	51.1	45.0	39.7	46.6	32.1	3.42 $\pm$ 3.26	
Monthly income	< 200	31.1	31.1	49.2	52.5	50.8	41.0	54.1	37.7	3.64 $\pm$ 3.22 ^b	4.641 (<0.05)
	200 - 300	30.0	35.0	55.0	51.7	43.3	41.7	41.7	35.0	3.53 $\pm$ 3.33 ^b	
	> 300	15.2	16.7	34.8	37.9	30.3	25.8	31.8	18.2	2.17 $\pm$ 2.59 ^a	
Smoking	Yes	12.5	12.5	28.1	21.9	18.8	15.6	18.8	18.8	1.50 $\pm$ 2.44	-3.832 (<0.001)
	No	27.7	30.3	49.7	52.3	45.8	40.0	47.1	32.3	3.41 $\pm$ 3.14	
Total		25.1	27.3	46.0	47.1	41.2	35.8	42.2	29.9	3.09 $\pm$ 3.11	

*by t-test or one-way ANOVA

^{a,b}denotes the same subgroup by scheffé multiple range analysis

Table 3. Actual conditions of use of oral hygiene devices

(N = 187)

Toothbrush				Oral hygiene devices*			
Characteristics	Division	N	%	Characteristics	Division	N	%
Toothbrush type	For plaque	50	26.7	Toothpaste type	For tooth decay	59	31.6
	For periodontitis	15	8.0		For periodontitis	24	12.8
	For implants	1	0.5		For shirin	22	11.8
	Don't know	121	64.7		For whitening	13	7.0
The size of a toothbrush hat	Small	27	14.4	Floss type	Don't know	69	36.9
	Middle	111	59.4		Regular	54	28.9
	Big	11	5.9		Wax coating	32	17.1
	Don't know	38	20.3		Sponge	2	1.1
Toothbrush bristles line number	2 Lines	4	2.1	Interdental brush size	Handle	8	4.3
	3 Lines	31	16.6		Don't know	91	48.7
	4 Lines	54	28.9		SS	16	8.6
	Don't know	98	52.4		S	22	11.8
Toothbrush bristles strength	Soft	62	33.2	Interdental brush shape	M	7	3.7
	Medium	90	48.1		L	3	1.6
	Hard	8	4.3		Don't know	143	74.9
	Don't know	27	14.4		Straight	48	25.7
The shape of a toothbrush hat	Concave	10	5.3	Oral hygiene devices used for food residues	Rhombus	10	5.3
	Convex	4	2.1		Don't know	129	69.0
	Flat	123	65.8		Floss	97	51.9
	Concave - convex	3	1.6		Interdental brush	56	29.9
	Zigzag	16	8.6		Toothpick	45	24.1
	Don't know	31	16.5		Water pick	8	4.3

* other than toothbrush

Table 4. Correlation with oral health awareness and oral hygiene devices awareness

Characteristics	Division	Oral health interest	Subjective oral health	Periodontal disease experience	Bad breath experience	Hypersensitivity experience
Oral hygiene devices awareness	Toothbrush type	0.136	0.214**	-0.196**	-0.160*	-0.015
	Toothpaste type	0.175*	0.108	-0.275***	-0.123	-0.014
	Toothbrush bristles strength	0.235**	0.153*	-0.142	-0.131	-0.015
	The size of a toothbrush hat	0.153*	0.129	-0.154*	-0.094	-0.003
	The shape of a toothbrush hat	0.143	0.168*	-0.159*	-0.091	-0.069
	Floss type	0.165*	0.156*	-0.146*	-0.131	0.025
	Interdental brush size	0.162*	0.227**	-0.147*	-0.083	0.025
	Interdental brush shape	0.064	0.204**	-0.102	-0.116	0.031
	Tooth nourishing cream	0.033	0.219**	-0.155*	-0.055	0.003
	Oral hygiene devices awareness (Total)	0.194*	0.232**	-0.218**	-0.147*	-0.005

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, by pearson's correlation coefficient

Table 5. Factors influencing interest in toothbrush

Division	B	SE	β	t	p^*	VIF
Constant	2.412	1.132		2.131	0.034	
Gender (female vs male)	-0.554	0.259	-0.185	-2.140	0.034	1.650
Marital status (single vs married)	0.203	0.309	0.066	0.659	0.511	2.221
Age (yrs)	0.001	0.123	0.001	0.008	0.994	2.704
Education ($\geq$ college vs $\leq$ high school)	0.310	0.262	0.097	1.183	0.239	1.468
Monthly income	-0.144	0.144	-0.081	-1.000	0.319	1.437
Smoking (no vs yes)	-0.335	0.328	-0.086	-1.023	0.308	1.553
Oral health interest	0.271	0.124	0.156	2.185	0.030	1.125
Subjective oral health	0.241	0.143	0.128	1.686	0.094	1.268
Periodontal disease experience	-0.099	0.149	-0.059	-0.663	0.508	1.733
Bad breath experience	-0.229	0.168	-0.113	-1.364	0.174	1.522
Hypersensitivity experience	-0.106	0.119	-0.067	-0.891	0.374	1.252

$R^2 = 0.250$, Adjusted $R^2 = 0.155$, Durbin - Watson = 1.753, $F(p) = 4.110 (< 0.001)$

*by multiple regression analysis

Table 6. Factors influencing interest in oral hygiene devices

Division	B	SE	β	t	p^*	VIF
Constant	1.733	1.116		1.553	0.122	
Gender (female vs male)	-1.409	0.255	-0.459	-5.522	0.000	1.650
Marital status (single vs married)	0.471	0.304	0.149	1.547	0.124	2.221
Age (yrs)	-0.091	0.121	-0.080	-0.749	0.455	2.704
Education ($\geq$ college vs $\leq$ high school)	0.201	0.258	0.061	0.777	0.438	1.468
Monthly income	0.007	0.142	0.004	0.047	0.963	1.437
Smoking (no vs yes)	0.233	0.323	0.058	0.720	0.472	1.553
Oral health interest	0.170	0.122	0.095	1.391	0.166	1.125
Subjective oral health	0.212	0.141	0.109	1.501	0.135	1.268
Periodontal disease experience	0.231	0.147	0.133	1.568	0.119	1.733
Bad breath experience	-0.446	0.166	-0.215	-2.692	0.008	1.522
Hypersensitivity experience	0.100	0.118	0.062	0.850	0.396	1.252

$R^2 = 0.268$, Adjusted $R^2 = 0.223$, Durbin - Watson = 1.528, $F(p) = 5.839 (< 0.001)$

*by multiple regression analysis

총괄 및 고안

치면세균막을 적절히 제거·관리하기 위해서는 기본 치면세균막 관리법인 칫솔질이 가장 효율적이나, 칫솔질만으로는 완벽한 관리가 어렵고, 환자의 질환이나 구강상태에 적합한 치실, 치간칫솔과 같은 구강위생용품들을 보조적으로 사용함으로써 치면세균막관리 효과를 높일 수 있다 [6]. 이에 본 연구에서는 치과병·의원 내원환자들의 구강건강 인식, 구강위생용품 사용실태, 구강위생용품 인지 후 사용실태와 칫솔과 구강위생용품 사용에 영향을 미치는 요인을 분석하여 효율적인 구강건강관리를 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

먼저 구강건강 인식을 구강건강 관심도, 주관적 구강건강 상태, 치주질환, 구취, 지각과민 경험으로 분류하여 살펴본 결과, 구강건강 관심도가 평균 3.74점으로 가장 높았고, 이 등[15]의 연구와 일치하여, 비교적 구강건강에 대한 관심도가 높다는 것을 알 수 있었다. 일반적 특성에 따라서는 남성이 여성에 비해 치주질환 경험이 많았으며($p < 0.05$), 이는 우리나라 남성 흡연율이 여성에 비해 높고, 흡연을 하는 경우 치주질환 등이 증가하는 결과로[17], 여성이 남성에 비해 치주질환 경험이 많은 것을 추정할 수 있었다. 연령에서는 연령이 높은 그룹에서 구강건강 관심도, 치주질환, 구취, 지각과민 경험에 대한 구강건강 인식이 높게 조사되었다. 이는 연령이 높을수록 구강건강에 관심도가 높고[15], 연령이 높을수록 정기적으로 구강건강 검진을 받는 경우가 많고[18], 또한 치과병·의원에 내원한 경험도 많은[19] 여러 연구결과와 일치하며, 연령이 증가할수록 노화에 따른 구강건강 상태의 저하로 인해 구강건강 인식이 높아지는 것으로 생각된다. 결혼여부에서는 기혼이 미혼에 비해 구강건강 관심도($p < 0.001$), 치주질환 경험($p < 0.05$), 구취 경험($p < 0.05$)에 대해 높게 나타나, 이 등[15]의 연구결과와 일치하였으며, 미혼보다 기혼이 구강건강

강 인식이 높게 조사된 것은 본 연구에서 연령이 높은 그룹에서 구강건강에 대한 인식이 높게 나타난 결과와 관련지어 생각할 수 있다.

구강위생용품 인식은 남자보다 여자에서, 교육수준이 높을수록, 흡연자보다 비흡연자에서 구강위생용품 인식이 높았다. 이는 치실 사용이 여자에게 높고[1], 학력이 높을수록 인식이 높게 조사된 결과[20]와 일치하며, 비흡연자가 흡연자에 비해 인식이 높은 장 등[21]의 연구결과와 일치하였다. 월소득에서는 300만원 이상인 집단이 200만원 이하와 200-300만원 집단에 비해 낮게 나타난 것은, 연령에서 40대의 인식이 가장 높고 50대와 60세 이상의 구강위생용품 인식이 크게 낮아진 결과와 관련지어 보면, 현재 50세 이상 집단은 구강위생용품으로 칫솔과 치약 이외에는 잘 사용하지 않았던 세대이고, 또한 이 집단의 소득이 높기 때문에 나타난 결과와 관련지어 생각할 수 있다. 따라서 50세 이상의 연령층을 중심으로 한 구강위생용품에 사용에 대한 적극적인 홍보와 전문적인 구강보건교육이 필요하다고 생각된다.

구강위생용품 사용실태는 플라그용, 치주염용, 임플란트용 등 환자별 다양한 종류의 칫솔이 시판되고 있지만[22] 본 연구에서는 칫솔의 종류를 모른다가 61.5%로 가장 높았다. 칫솔모의 줄 수 또한 환자별로 심한치주염의 경우 1~2열 모, 정상인은 3열 모, 치면세균막지수가 높은 환자는 4열모 사용으로 분류[6]되어 있지만 칫솔모 줄 수도 모른다가 52.4%로 가장 높게 조사되어, 칫솔의 종류와 칫솔모의 줄 수에 대해서 환자들이 정확히 인지하지 못함을 알 수 있었다. 이에 환자별 다양한 칫솔의 종류와 칫솔모 줄 수에 대한 교육과 홍보가 절실히 필요하다고 생각된다. 칫솔모의 크기는 중간크기 사용이 59.4%로 가장 많았으며, 칫솔모의 형태는 편평형의 사용도가 가장 높으며, 박 [11]의 연구와 일치하였다. 칫솔모의 강도는 중간모 사용이 48.1%로 가장 높아 오 [23]의 연구와 일치하였다. 치약종류, 치실의 종류, 치간칫솔크기, 치간칫솔의 형태 모두 잘 모른다가 가장 높게 조사된 결과로 볼 때 구강위생품을 사용하지 않고 있는 것을 알 수 있었다. 소 등[1]은 칫솔을 제외한 나머지 구강위생용품이 이 등[15]의 구강위생품을 사용하지 않는다가 56.6%로 가장 높게 조사된 결과와도 일치하였다. 칫솔 외 사용하는 구강위생용품은 무엇인지에 대한 질문에서는 치실사용이 51.9%로 가장 높게 나타났으며, 이 등[15]과 남[24]의 연구에서도 치실사용이 가장 높아 구강위생용품 중 치실 사용이 가장 높음을 알 수 있었다. 따라서 구강위생품을 여전히 모르는 경우가 많았으며, 치실을 제외한 구강위생보조용품이 대중화되지 않음을 알 수 있었다. 현재 우리나라에서는 약 200여종 칫솔과 40여종의 세치제, 그리고 10여종의 구강위생보조용품이 생산, 수입, 시판되고 있으나, 자신에게 적절한 보조용품이 무엇인지 모른다고 한 결과를 볼 때[11], 치과에서 근무하는 치과의사 및 치과위생사는 환자 개개인의 구강환경에 적합한 구강위생품을 추천하고 사용법 등을 적극적으로 교육하여 환자 스스로 구강병을 예방할 수 있도록 하여야 할 것이다.

구강건강 인식과 구강위생용품 인식의 상관관계를 살펴본 결과, 구강건강 인식에서는 구강건강 관심과 주관적 구강건강 인식에서 구강위생용품 인식과 유의한 양(+)의 관계로 나타났으며($r=0.194, p<0.01$)($r=0.232, p<0.01$), 점수가 높을수록 구강건강상태가 좋지 않음을 의미하는 변수인 치주질환 경험과 구취 경험에서는 구강위생용품 인식과 유의한 음(-)의 관계로 나타났다($r=-0.218, p<0.01$)($r=-0.147, p<0.05$). 이는 구강건강 관심이 높은 사람이 구강위생용품에 대한 인식이 높고[1,25], 치주질환 경험과 구취경험이 있는 사람은 구강위생용품에 대한 인식이 낮아 구강건강 관심과 구강위생용품 인식에 상관관계가 있음을 알 수 있었다. 이에 구강건강을 향상시키기 위해서는 구강위생용품의 인식을 높여야 하며, 구강위생용품 인식을 높이기 위해서는 구강위생용품의 효과에 대한 다양한 자료제공 및 구강보건교육이 필요하다고 생각된다.

칫솔 사용에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과, 성별에서 남성보다 여성이 칫솔사용에 영향을 주는 것으로 조사된 것은 소 등[1]의 자신에게 맞는 적절한 칫솔을 사용하고 있는지에 대한 인식에서 여성이 높게 조사된 결과($p<0.05$)와 일치하며, 구강건강의 관심이 높을수록 칫솔에 대한 사용이 높아지는 것은 이 등[15]의 연구에서 구강건강의 관심도가 높을수록 칫솔에 대한 사용이 높게 조사된 연구결과와 일치하였다. 구강위생용품에 영향을 미치는 요인에서는 성별에서 남성보다 여성이 구강위생용품에 영향을 주는 것으로 조사된 것은 양 등[26]의 연구에서 구강위생품을 이용할 가능성이 여자가 남자보다 1.61배 높게 조사된 결과($p<0.01$)와 일치하여, 여성이 구강위생품을 잘 인지하고 사용하는 것으로 볼 수 있었다. 또한 구취가 적을수록 구강위생품을 인지하고 사용하는 것은 칫솔질뿐만 아니라 혀를 씻을 때 구취가 감소되는 결과를 볼 때[11] 구취가 적을수록 구강위생품을 인지하고 사용하는 것으로 생각된다. 따라서, 효과적인 구강건강 관리를 위해서는 구강위생용품 사용이 필요하므로 대중매체를 통한 홍보와 자신의 구강상태에 맞는 구강위생품을 선택과 사용법에 관한 구강보건교육이 이루어져 할 것으로 생각된다.

본 연구는 조사대상이 일부 지역으로 한정되어 있어 연구 결과를 일반화하기에는 제한이 있기에 후속연구에서는 조사대상을 전 지역으로 확대하여 연구할 필요가 있다고 생각된다. 또한 환자별 구강위생용품의 사용실태를 파악하지 못한 것이 본 연구의 한계점으로 생각되며 앞으로 보완되어야 할 사항으로 생각된다. 칫솔의 형태와 구강위생용품의 형태를 모르는 경우, 사용하지 않은 경우가 많았으며, 또한 자신의 구강상태에 맞는 칫솔질 방법이나 다양한 구강위생품을 잘 알지 못하는 것으로 조사되었고, 구강위생용품 중 치실 이외에는 사용률이 높지 않은 것으로 조사되었다. 구강건강관리를 위한 구강위생용품 사용을 향상시키기 위해서는 무엇보다 구강보건교육이 중요하다고 생각된다. 향후 지속적으로 본인의 구강상태에 적합한 올바른 칫솔질 방법과 구강위생용품에 대한 교육의 기회를 넓히고, 적극적인 교육과 함께 체계적이고 대중적인 구강보건교육 프로그램개발과 시행, 홍보 또한 필요할 것으로 생각된다.

결론

본 연구는 구강위생용품에 대한 인식과 사용실태를 조사하여 구강건강 증진에 기여하고자 2021년 7월부터 경남지역 치과 병·의원 내원환자 187명을 대상으로 구강위생용품 인식과 구강위생용품 사용에 영향을 미치는 요인을 조사한 결과, 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 일반적 특성에 따른 구강건강 인식은 구강건강 관심도는 평균 3.74로 높은 편이었고, 남자가 여자에 비해 치주질환 경험이 많았으며, 기혼 이 미혼에 비해 구강건강 관심도, 치주질환, 구취 경험이 높았다. 연령이 높을수록 구강건강 관심도, 치주질환, 구취, 지각과민 경험이 높았다.
2. 구강위생용품 인식은 여자가 남자보다, 연령이 40대 이하인 집단이 50대 이상 집단보다, 교육수준이 높을수록, 월 소득이 적을수록, 비흡 연자가 흡연자에 비해 구강위생용품 인식이 유의하게 높았다.
3. 칫솔의 사용실태는 사용 중인 칫솔 종류를 모른다가 61.5%로 가장 높았고, 칫솔모의 크기는 중간크기 59.4%, 칫솔모의 줄 수 모른다가 52.4%, 칫솔모 강도는 중간모 48.1%, 칫솔모 형태는 편평형 65.8%로 조사되었다.
4. 구강위생용품의 사용실태는 사용 중인 치약 종류를 모른다가 32.6%, 치실의 종류에서는 사용하지 않는다가 33.7%, 잘 모른다는 15.0%였 고, 치간칫솔의 크기에서도 사용하지 않는다가 43.3%, 잘 모른다가 28.9%였고, 사용하는 치간칫솔 형태 또한 사용하지 않는다가 46.0%, 잘모 른다는 응답이 23.0%였으며, 음식물 잔사에 칫솔 외 사용하는 구강위생용품은 치실사용이 51.9%로 가장 높았다.
5. 칫솔 사용에 영향을 미치는 요인은 여성과 구강건강의 관심이 높을수록 칫솔에 대해 알고 사용하는 것으로 조사되었고, 구강위생용품에 영향을 미치는 요인은 여성과 구취가 적을수록 구강위생용품에 대해 알고 사용하는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 토대로 구강위생용품의 올바른 인식과 사용을 습관화하기 위해서는 다양한 대중매체 등을 통한 적극적인 홍보와 자신에게 맞 는 구강위생용품 선택에 관한 구강보건교육이 필요하다고 생각된다.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Acknowledgements

This paper was supported (in part) by Research Funds of Masan University in 2021.

Authorship

Conceptualization: MJ Lee, HJ Lee; Data collection: MJ Lee, HJ Lee; Formal analysis: MJ Lee, HJ Lee; Writing - original draft: MJ Lee, HJ Lee; Writing - review & editing: MJ Lee, HJ Lee

References

1. So MH, Kim SS, Shin SB. A study on usage status of oral hygiene devices in some area. J Korean Soc Dent Hyg 2010;10(6):1107-19.
2. Kang BW, Kwon SJ, Kwon HS, Kim KO, Kim YN, Kim MJ, et al. Public oral health. 5th ed. Seoul: Komoonsa; 2020: 6-10.
3. Kang BW, Kim KS, Kim YH, Seong MG, Cho MJ, Won BY, et al. Preventive dentistry. Seoul: Komoonsa; 2017: 38-48.
4. Savolainen JJ, Suominen-Taipale AL, Uutela AK, Martelin TP, Niskanen MC, Knuuttila ML. Sense of coherence as a determinant of toothbrushing frequency and level of oral hygiene. J Periodontol 2005;76(6):1006-12. <https://doi.org/10.1902/jop.2005.76.6.1006>
5. Kim CH, Kim J, Kim CW. Change in periodontal status by professional toothbrushing, and patients satisfaction. J Korean Soc Dent Hyg 2008;8(4):261-6.
6. Kang BW, Kim KS, Kim YH, Seong MG, Cho MJ, Won BY, et al. Preventive dentistry. Seoul: Komoonsa; 2017: 99-100, 109-19.
7. Ku EJ, Mun SJ, Chung WG, Kim NH. The status of use of oral care products in Korea at 2006. J Korean Soc Dent Hyg 2009;9(1):1-11.
8. Jeung MO, Kang PS, Lee KS, Hwang TY. Usage patterns of oral care products of dental patients. J Yeungnam Med Sci 2007;24(2):319-29.
9. Kim JB, Paik DI, Moon HS, Jin BH, Song YH. Dentists and dental patients attitudes toward oral hygiene devices selection. J Korean Acad Oral Health 1992;16(2):493-504.

10. Yoon HS. A study on knowledge and use of oral hygiene devices among adults. *J Dent Hyg Sci* 2009;9(3):339-44.
11. Park HR. A study on the status of practical application of oral hygiene devices: with labor of the d heavy industries. *J Korean Soc Dent Hyg* 2006;6(2):93-100.
12. Park CS, Kim YI, Jang SH. A study on the status of recognition, understanding of the use and practical application of oral hygiene devices in dental clinics patients. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009;9(4):1-16.
13. Lee HS, Kim YS. Comparison study of oral health care and dental treatments about the use of oral hygiene devices among the patients. *J Korean Soc Dent Hyg* 2008;8(3):149-60.
14. 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 Korean Soc Dent Hyg* 2010;10(4):241-50.
15. Lee KH, Kim BY, Kim CJ, Son JY, Song YJ, Choi YJ, et al. Factors affecting oral health care and toothbrush use in adults. *J Korean Soc Dent Hyg* 2017;17(6):1081-94. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.06.1081>
16. Seo EJ, Sin SC, Seo HS, Kim EJ, Jang YS. A survey on Koreans' behavior about the use of oral hygiene devices. *J Korean Acad Oral Health* 2003;27(2):177-93.
17. Warnakulasuriya S. Effectiveness of tobacco counseling in the dental office. *J Dent Educ* 2002;66(9):1079-87.
18. Gwon MY. A study on the oral health state and oral health care of dental clinic patients. *J Korean Soc Dent Hyg* 2008;8(4):219-28.
19. Seo HS, Park GS. The study on the oral health status and behavior of industrial workers at choong - nam province, south Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2003;27(4):641-53.
20. Jeong KO. A survey about the use of oral hygiene device and awareness some of the middle age people. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009;9(4):580-90.
21. Jang KA, Seong MG, Kang HK, Choi JO, Kim YS. Availability of oral hygiene devices for the patients with smoking in some dental clinics. *J Dent Hyg Sci* 2008;8(1):7-12.
22. Oral Health Care. ohcshop[Internet]. Oral Health Care; 2011. [cited 2022 May 06]. Available from: <http://smartsore.naver.com/ohcshop/category/ec1001e796624f6fb16861751bf94cac?cp=1>.
23. Oh HS. A comparative study on for the use of auxiliary oral hygiene devices and tooth brushing between dental hygiene students and non - dental hygiene students. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009;9(1):121-7.
24. 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.
25. Lee ES, Lee CH. A study on the oral hygiene index change according to comprehensive dental hygiene care treatment. *Korean J Health Service Manage* 2011;5(3):145-55. <https://doi.org/10.12811/kshsm.5.3.145>
26. Yang KY, Jeong JR, Jang JE. A study on the awareness and use of oral hygiene supplies by dental Patients. *Korean J Health Service Manage* 2015;9(4):91-103. <https://doi.org/10.12811/kshsm.2015.9.4.091>