

성인의 구강위생용품에 관한 지식수준과 사용태도 조사

윤현서[†]

인제대학교 대학원

A Study on Knowledge and Use of Oral Hygiene Devices among Adults

Hyun-Seo Yoon[†]

Department of Public Health, Graduate School, Inje University, Busan (614-165), Korea

Abstract The purpose of this study was to examine the knowledge of some adults about oral hygiene devices and their use of the oral hygiene devices. After a survey was conducted from December 3 to 17, 2007, the answer sheets from 352 respondents were gathered, and the collected data were analyzed with a SPSS Ver. 17.0 program. The findings of the study were as follows. 1. Concerning the level of knowledge, the adults investigated knew the best that a toothbrush should be kept by making the head upward (76.77). On the other hand, they had little knowledge on water pick, tongue cleaner and interdental brush. 2. As for the level of use, they scored highest on keeping their toothbrushes by making the head upward(76.77). In contrast, they scarcely put water pick, electronic toothbrushes, tongue cleaner to use. 3. Knowledge impact of general characteristics involving male(62.54), 50s over(66.28) and up, four family members(61.54), graduate school graduate(66.78), self-employed and, professionals(63.63), income of 1 to 1.5 million won(66.66), fathers were smokers(51.89) got the highest marks with a mean. 4. Use impact of the general characteristics female(47.70), 40s over 49s under(47.78), four family members(48.18), graduate school graduate(50.17), professionals(49.79), income of 1 to 1.5 million won(51.89), fathers were smokers(48.10) got the highest marks with a mean.

Key words Dental floss, Interdental brush, Level of use, Level of knowledge, Oral hygiene devices

서 론

우리나라 국민의 양대 구강질환은 치아우식증과 치주질환을 들 수 있다. 이를 예방하기 위해서는 환경요인과 숙주요인 및 병원체 요인 중 한 가지를 제거하거나 두 가지 이상의 요인이 상호 작용하는 기구를 차단함으로써 가능하다¹⁾.

치아우식증과 치주질환을 발생시키는 주요 원인은 치태(plaque)이며, 이 치태(plaque)는 치은면과 치아표면에 24시간 안에 형성되고 초기 치태(plaque) 형성은 치태(plaque)의 침착을 가속화 시켜 1주일이 경과하면 다른 치아와 치아 표면에도 치태(plaque)가 형성되며, 계속해서 제거되지 않고 방치되면 치태(plaque)는 석회화 과정을 거쳐 치석이 되고, 이러한 치석은 치주질환을 더욱 가속화시켜 구강건강을 악화 시킨다²⁾.

구강 내 치면세균막을 조절하는 데는 칫솔질이 가장 효율적이거나, 칫솔질만으로는 완벽한 관리를 할 수 없고, 환

자에 따라서는 각 개인에 적합한 보조구강위생용품을 적절히 사용함으로써 치면세균막 관리는 물론 치간 청결이나 치은 맛사지 등의 효과를 높일 수 있다³⁾.

현재 국내에서는 약 200여종의 다양한 칫솔과 40여종의 세치제 그리고 치간 칫솔, 치실, 혀 클리너 등을 포함한 10여종이 넘는 구강위생용품이 판매되고 있다⁴⁾. 효율적인 구강위생관리를 위해서는 개인의 연령과 구강건강 상태를 고려하여 구강위생용품을 선택하여 사용하는 것이 좋다.

Glickman이 1965년에 20세 이상의 미국 성인 1,434명을 대상으로 조사하였던 결과 칫솔질과 치주질환과의 관계를 인지하고 있는 사람은 14%에 불과하였으며⁵⁾, 백⁶⁾은 한국인의 구강보건 실태를 조사 검토하고 평균 일인당 매일 칫솔질 횟수가 증가 되고 있으나 치아우식경험 정도 역시 증가되고 있음을 지적하며, 포괄적인 예방대책과 적절한 구강위생용품의 사용이 필요하다고 역설하였다. 장⁷⁾은 칫솔질 횟수가 많을수록, 식전보다 식후에 칫솔질 하는 아동이 치아우식경험치지수가 적어짐을 보고했고, 이 등⁸⁾은 칫솔질이 치아우식증 예방 실천방법에서 최우선으로 의존되고 있다고 보고하였다.

[†]Corresponding author
Tel: 051-703-8433
E-mail: dbsgustj76@hanmail.net

서울 시민의 93.3%가 가정구강보건행위로 칫솔질을 하고 있으나, 이쑤시개를 제외한 보조 구강위생용품의 사용이 매우 낮은 것으로 조사되어 일반 치과의사들이 구강환경 관리 교육과 구강위생용품이 용이하게 구입 사용할 수 있어야 한다고 주장하였다. 또한 치면세균막관리는 우선 칫솔을 포함한 기계적인 방법을 사용하여 구강을 청결히 하는 것부터 시작되며, 여기에서는 칫솔질 습관, 방법, 횟수, 시기, 구강위생보조용품의 사용에 따라 큰 차이가 있다⁹⁾.

치간 세정은 치아와 치아 사이를 닦는 행위를 말한다. 일반적으로 치은염은 치간 유두에서부터 발생되어 치주 질환으로 진행된다. 이러한 치은염은 어떠한 원인으로 치아와 치아 사이에 공간이 생겨 불결한 경우에 더욱 자주 발생된다. 따라서 칫솔질을 함과 아울러 치간을 세정하여야 한다. 치간 유두염의 발생률이 칫솔질로서 6.6% 감소되었으나, 칫솔질을 함과 아울러 칫솔 자루의 끝에 부착되어 있는 고무 원추로 치간을 세정하였을 경우 26.3%나 감소되었다고 Glickman R¹⁰⁾은 보고하였다. 확실히 치간 세정은 치간 유두염의 발생률을 감소시킨다고 볼 수 있다. 이렇듯 구강위생용품과 보조용품을 함께 사용함으로써 구강환경관리가 보다 효과적임을 알 수 있다. 김¹¹⁾과 장¹²⁾은 구강환경관리용품에 대한 정보제공 및 교육의 필요성을 주장하였고, 허 등¹³⁾은 개인치과의원에서 환자에 대한 칫솔질 교습이 한정 되어 있으므로 식이조절, 불소용액양치, 치실사용 등에 관한 교육을 강화할 필요가 있다고 주장하였다. 이렇게 많은 선행 연구 논문들에서 단순한 칫솔질만으로는 구강위생관리에 부족함을 역설하였고, 구강위생보조용품에 대하여 적극적인 활용과 교육이 필요함을 주장하고 있다. 따라서 본 연구에서는 C지역 성인들을 대상으로 구강위생용품에 대한 지식수준과 사용태도에 대하여 조사 분석함으로써 구강위생용품에 관한 교육과 활용에 관한 기초자료로 제시하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

C지역에 거주하는 성인을 대상으로 2007년 12월 3일부터 17일까지 설문조사하여 383명 중 부적절한 설문지 31부를 제외한 352명을 대상으로 하였다.

2. 연구방법 및 내용

설문지는 김 등¹⁴⁾의 선행연구의 설문을 참고하여 연구의 목적에 맞게 수정하였으며, 자기기입식에 의한 설문방법을 실시하였다. 내용은 일반적인 특성 7문항과 구강위생용품의 지식 11문항, 사용태도 11문항으로 총 29문항으로 구성되었다.

3. 자료분석

수집된 자료의 분석은 SPSS version 17.0 for window

프로그램을 이용하여 일반적 특성의 빈도 분석과 백분율을 조사하였으며, 지식문항과 사용태도 문항의 응답을 5점 척도로 하여 100점 만점으로 환산하였고, 점수가 높을수록 구강위생용품에 관한 지식과 사용태도가 좋은 것으로 평가하였다. 일반적 특성에 따른 지식과 사용태도의 비교는 T-test(검증) 및 One-way ANOVA(일원변량분석)를 실시하였다.

결 과

1. 연구대상의 일반적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성은 Table 1과 같다. 연구 대상자는 총 352명 중 남자 48명(13.6%), 여자 304명(86.4%)이었고, 연령은 39세 이하 21.0%, 40-49세 이하 77.3%, 50세 이상 1.7%였다. 가족 수는 4명 74.1%로 가장 많았고, 5명 18.5%, 3명 이하 4.5% 순으로 나타났으며, 학력은 고졸이 45.9%로 가장 많았고, 대졸 37.5%, 전문대졸 12.3% 순으로 나타났다. 직업은 주부 55.6%로 가

Table 1. General characteristics

	Classification	Frequency(N)	Percent(%)
Sex (n=352)	Female	304	86.4
	Male	48	13.6
Age (n=348)	Under 39years	73	21.0
	40-49years	269	77.3
	Over 50years	6	1.7
The size of a family (n=352)	Under 3 persons	16	4.5
	4 persons	261	74.1
	5 persons	65	18.5
	6 persons	9	2.6
	Over 7 persons	1	0.3
Education (n=349)	Junior high school graduate	2	0.6
	High school graduate	160	45.9
	College graduate	43	12.3
	University graduate	131	37.5
Occupation (n=351)	Graduate school graduate	13	3.7
	Businessmen	77	21.9
	Self-employed	39	11.1
	Housewife	195	55.6
	Professional (teacher)	35	10.0
Income (n=349)	Construction workers	5	1.4
	Under 100 million won	1	0.3
	101-150 million won	6	1.7
	151-200 million won	26	7.4
	201-250 million won	50	14.3
Father smoking (n=348)	Over 251 million won	266	76.3
	Yes	157	45.1
	No	191	54.9

Table 2. Knowledge on oral hygiene devices

Item	Mean
Know about the right use of a general toothbrush.	71.84
Know about the types of interdental brushes.	52.04
Know about the use of mouth rinse.	56.95
Know about the use of dental floss.	56.41
Know about the use of a tongue cleaner.	48.45
Know about the use of water pick.	38.31
Know about how to do toothbrushing.	58.66
Know that in relation to the parts for toothbrushing, the gums, teeth and tongue should be all brushed.	71.82
Know that the tongue should be cleaned as well.	74.86
Does toothbrushing for three minutes each.	68.27
The head of a toothbrush should be upward when it is kept.	76.77

Table 3. Practice attitude on oral hygiene devices

Item	Mean
Use a general toothbrush.	74.07
Use an electronic toothbrush.	28.92
Use an interdental brush.	38.43
Use mouse rinse.	36.65
Use dental floss.	33.26
Use a tongue cleaner.	31.61
Use of water pick.	26.21
Do toothbrushing in a manner appropriate for my mouth.	51.07
Brush my teeth, gums and tongue in the right way.	58.74
Brush my tongue as well as teeth.	69.92
The toothbrush is kept by making the head upward.	76.77

장 많았고 회사원 21.9%, 자영업 11.1% 순으로 나타났고, 경제적 수준은 250만원 이상이 76.3%로 가장 높았으며, 아버지의 흡연여부에서는 '아니오'가 54.9%로 다소 높게 나타났다.

2. 구강위생용품의 지식 정도

구강위생용품에 대한 지식수준 결과는 Table 2와 같다. 구강위생용품 지식수준은 "칫솔머리는 위로 향해 보관해야 한다." 76.77점으로 가장 높았으며 "칫솔질 할 때 혀도 닦아야 한다." 74.86점, "일반 칫솔의 올바른 사용방법을 알고 있다." 71.84점 순으로 나타났다.

Table 4. Relationship of general characteristics oral hygiene devices knowledge.

	Classification	N	M	SD	t/F	p
Sex (n=342)	Female	296	61.01	13.01	.343	.464
	Male	46	62.54	14.29		
Age (n=338)	Under 39years	67	61.32	13.28	.446	.641
	40-49years	265	61.13	13.30		
	Over 50years	6	66.28	8.43		
The size of a family (n=342)	Under 3persons	16	59.09	9.95	.381	.501
	4persons	254	61.52	13.39		
	5persons	64	61.01	13.30		
	6persons	8	57.67	11.83		
Education (n=339)	Junior high school graduate	2	59.09	3.21	1.26	.282
	High school graduate	152	60.22	13.30		
	College graduate	43	59.46	13.95		
	University graduate	129	62.43	12.73		
	Graduate school graduate	13	66.78	14.74		
Occupation (n=341)	Businessmen	73	59.58	12.84	.917	.454
	Self-employed	38	63.63	14.15		
	Housewife	190	60.96	12.84		
	Professional (teacher)	35	63.63	13.94		
	Construction workers	5	62.27	18.08		
Income (n=339)	Under 100 million won	1	54.54	-	.785	.535
	101-150 million won	6	66.66	14.91		
	151-200 million won	24	58.04	11.31		
	201-250 million won	47	60.29	11.18		
	Over 251 million won	261	61.64	13.67		
Father smoking (n=338)	Yes	151	61.55	13.75	.435	.675
	No	187	60.95	12.81		

Table 5. Relationship of general characteristics oral hygiene devices practice.

	Classification	N	M	SD	t/F	p
Sex (n=340)	Female	292	47.70	11.61	.549	.508
	Male	48	46.49	12.34		
Age (n=337)	Under 39years	69	47.13	11.43	.514	.599
	40-49years	262	47.78	11.84		
	Over 50years	6	43.18	8.50		
The size of a family (n=340)	Under 3 persons	16	46.16	12.07	.840	.501
	4 persons	253	48.18	11.77		
	5 persons	63	45.70	11.74		
	6 persons	7	43.50	7.35		
	Over 7 persons	1	47.72	-		
Education (n=337)	Junior high school graduate	2	43.18	9.64	.263	.918
	High school graduate	155	47.41	.87		
	College graduate	40	47.67	2.10		
	University graduate	127	47.49	1.04		
	Graduate school graduate	13	50.17	4.73		
Occupation (n=339)	Businessmen	73	46.35	11.88	.799	.527
	Self-employed	39	49.47	12.66		
	Housewife	189	47.41	10.92		
	Professional (teacher)	33	49.79	13.80		
	Construction workers	5	45.90	4.37		
Income (n=337)	Under 100 million won	1	40.90	-	.428	.788
	101-150 million won	6	51.89	19.57		
	151-200 million won	24	45.83	8.06		
	201-250 million won	49	47.40	8.61		
	Over 251 million won	257	47.73	12.33		
Father smoking (n=336)	Yes	149	48.10	11.58	.255	.415
	No	187	47.05	11.83		

반면 가장 평점이 낮은 것은 “물 사출기의 사용방법을 알고 있다.” 38.31점, “혀 클리너의 사용법을 알고 있다.” 48.45점, “치간 칫솔 종류를 알고 있다.” 52.04점 순으로 낮게 나타났다. 이는 물 사출기, 혀 클리너, 치간 칫솔 등에 대한 지식수준이 낮음을 알 수 있었다.

3. 구강위생용품의 사용태도 정도

구강위생용품에 대한 사용태도 결과는 Table 3과 같다. “칫솔머리를 위로 향하게 보관한다.” 76.77점으로 가장 높았으며 “일반 칫솔을 사용하고 있다.” 74.07점, “칫솔질 할 때 혀도 닦는다.” 69.92점 순서로 나타났다. 반면 평점이 가장 낮은 순서를 살펴보면 “물 사출기의 사용방법을 알고 있다.” 26.21점, “진동칫솔을 사용하고 있다.” 28.92점, “혀 클리너의 사용하고 있다.” 31.61점 순서로 낮게 나타났다. 이는 물 사출기, 혀 클리너, 진동칫솔에 대한 사용정도가 낮은 것으로 나타났다.

4. 일반적 특성에 따른 구강위생용품 지식 정도

일반적인 특성에 따른 구강위생용품에 대한 지식수준을

살펴보면 Table 4와 같다. 성별에서는 남자 62.54점, 연령은 50세 이상 66.28점, 가족 수 4명 61.52점, 대학원 졸업 66.78점, 자영업과 전문직이 63.63점, 경제수준이 101-150만원 66.66점, 아버지의 흡연여부에서는 ‘예’가 61.55점으로 가장 높게 나타났으나 통계적으로는 유의하지 않았다.

구강위생용품 지식수준은 일반적인 특성과는 다소 관련성이 적음을 알 수 있었다.

5. 일반적 특성에 따른 구강위생용품 사용태도 정도

일반적인 특성에 따른 구강위생용품에 대한 사용태도 수준을 살펴보면 Table 5와 같다. 성별에서는 여자 47.70점, 연령은 40-49세 47.78점, 가족 수는 4명 48.18점, 학력은 대학원 졸업 50.17점, 직업은 전문직 49.79점, 경제수준은 100-150만원 51.89점, 아버지의 흡연여부는 ‘예’가 48.10점으로 가장 높게 나타났으나 통계적으로는 유의하지 않았다.

구강위생용품 실천수준은 일반적인 특성과는 다소 관련성이 적음을 알 수 있었다.

고찰

김 등¹⁵⁾의 연구결과에서 보듯이 구강위생용품을 사용하는 가장 큰 이유는 효율적인 구강위생관리에 있다. 효율적인 구강위생관리를 위해서는 치면세균막을 효율적으로 관리하고 제거하는데 있다. 특히 치면세균막관리에서 칫솔과 세치제에 관한 연구들은 많이 이루어져 왔다. 본 연구에서도 칫솔과 구강위생용품에 대한 조사 결과 일반 칫솔사용에 대한 점수가 74.07점으로 높은 반면 다른 구강위생용품에 대한 점수는 전반적으로 낮게 나타났다.

또한 구강위생용품 사용태도에서 다른 구강위생용품에 비하여 구강양치용액 사용 36.65점, 치실 사용 33.26점으로 양치용액의 사용이 다소 높음을 알 수 있는데 이는 서 등⁴⁾의 연구결과 치실 사용 2.5%, 양치용액 사용 17.2%와 유사한 결과를 보여주고 있다. 특히 치실의 사용에 관한 연구는 1991년 (주)럭키 연구와 서 등⁴⁾의 연구결과와 본 연구결과에서 치실의 사용은 크게 증가하지 않음을 짐작할 수 있다. 양치용액의 사용은 백⁶⁾의 연구에서 양치액 만으로는 치면세균막을 제거할 수는 없지만 주어진 시간과 여건이 칫솔질을 할 수 없는 상황일 경우에는 양치액을 사용함으로써 일정 수준의 치면세균막 감소에 효과가 있다고 하였는데 이는 구강 양치액을 사용하는 것이 보다 효율적인 치면세균막 관리에 도움이 됨을 알 수 있다. 따라서 구강 양치액에 대한 지식과 올바른 사용방법의 교육이 필요하리라 사료된다.

“칫솔질은 1회 3분 닦는다.” 지식점수는 68.27점으로 다소 높게 나타났으며 이는 칫솔질 횟수는 하루 3번 닦는 것에 비해 한 번 닦으면 치면세균막 수치가 50% 증가하였고, 치은의 염증이 20% 증가한다고 보고한 임¹⁶⁾의 연구와 유사함을 짐작할 수 있다.

본 연구에서 일반 칫솔에 관한 지식(71.84점)과 사용태도(74.07점) 모두 높은 점수인데 반하여 치실과 치간 칫솔의 지식(56.41점, 52.04점) 및 사용태도(33.26점, 38.43점)는 낮음을 알 수 있다. 이는 이 등¹⁷⁾의 가장 구강보건 실태에 관한 조사연구에서 서울 시민의 93%가 매일 칫솔질을 하고 있으나 치실 및 치간 칫솔 등의 보조구강위생용품 사용률은 매우 저조하다와 유사함을 나타내고 있다.

환자들의 구강위생용품에 관한 지식 및 사용률이 낮은 것은 구강건강에 관한 관심도가 적고, 관심이 있더라도 정확한 정보와 사용방법에 대한 기술력의 부족이라고 판단되며 구강보건교육자들에 의한 올바른 구강보건 교육이 필요하다. 최근에는 치간 부위나 치은연하 부위 등 칫솔질이 미치지 않는 부위의 치태를 제거할 수 있는 여러 가지 보조 구강위생용품이 개발 소개되어 병·의원에서도 치과 의사들이나 치과 전문 인력들이 환자들에게 칫솔질과 함께 구강위생 보조용품을 사용할 것을 적극적으로 권장하고 있으나¹⁸⁾ 본 연구에서는 지식수준(65.35점)과 사용

태도(47.78점)의 점수가 낮아 효율적인 구강위생관리가 이루어지지 못하는 것으로 나타났다.

김¹⁹⁾과 김²⁰⁾의 연구에 의하면 구강위생용품을 사용하게 된 동기는 ‘치과 의료기관에서 전문가가 권장해서’ 이유가 47.8%로 가장 많았고, 다음이 ‘광고’ 순으로 나타났다. 이는 효율적인 구강위생관리를 위해서는 구강보건인력이 각 환자 개인의 특성에 맞는 구강위생용품을 추천하고 사용법에 대한 교육의 실시가 필요하다고 생각된다. 따라서 전문적인 구강보건인력의 확충과 다양한 홍보매체의 개발이 필요하다.

본 연구는 일부지역 주민을 대상으로 하여 연령대 및 성별이 다소 편중되어 있어 전체를 대표할 수 없으며, 추후 설문지의 문항을 보완하고 연구대상을 다양화시켜 지속적인 연구가 필요하리라 사료된다.

요약

본 연구의 목적은 일부 성인들의 구강위생용품에 대하여 지식수준과 사용태도를 조사하여 구강위생용품에 대한 지식 및 사용을 향상시키고 이를 위한 교육프로그램 개발의 기초 자료로 사용하기 위하여 2007년 12월 3일부터 17일까지 383부 중 부적절한 설문지 31부를 제외한 352부를 대상으로 SPSS version 17.0 for window를 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 구강위생용품 지식수준은 “칫솔머리는 위로 향해 보관해야 한다.” 76.77점으로 가장 높았으며, “칫솔질 할 때 혀도 닦아야 한다.” 74.86점, “일반 칫솔의 올바른 사용방법을 알고 있다.” 71.84점 순으로 나타났다. 반면 물 사출기, 혀 클리너, 치간 칫솔 등에 대한 지식수준이 낮은 것으로 나타났다.
2. 구강위생용품 실천수준은 “칫솔머리를 위로 향하게 보관한다.” 76.77점으로 가장 높았으며, “일반 칫솔을 사용하고 있다.” 74.07점, “칫솔질 할 때 혀도 닦는다.” 69.92점 순서로 나타났다. 반면 물 사출기, 혀 클리너, 전동칫솔에 대한 사용정도가 낮은 것으로 나타났다.
3. 일반적인 특성에 따른 지식수준은 성별에서는 남자 62.54점, 연령은 50세 이상 66.28점, 가족 수 4명 61.52점, 학력은 대학원졸 66.78점, 직업은 자영업과 전문직 63.63점, 경제 수준은 100-150만원 66.66점, 아버지의 흡연여부에서는 ‘예’ 61.55점으로 가장 높게 나타났으나 통계적으로는 유의하지 않았다.
4. 일반적인 특성에 따른 사용태도는 성별에서는 여자 47.70점, 연령은 40-49세 47.78점, 가족 수 4명 48.18점, 학력은 대학원졸 50.17점, 직업은 전문직 49.79점, 경제수준은 100-150만원 51.89점, 아버지의 흡연여부에서는 ‘예’ 48.10점으로 가장 높게 나타났으나 통계적으로는 유의하지 않았다.

참고문헌

1. Kim JB et al: Public Oral Health. 4th ed. Komoonsa, Seoul, pp.29-31, 2000.
2. Kim JB et al: Dentists' and dental patients' attitudes toward oral hygiene devices selection. J Korean Acad Dent Health 16(2): 493-504, 1992.
3. Kim JB et al: Clinical Preventive Dentistry. 3th ed. Komoonsa, Seoul, pp.69-85, 2000.
4. Seo EJ et al: A survey on Koreans' behavior about the use of oral hygiene devices. J Korean Acad Dent Health 27(2): 177-193, 2003.
5. Kim JB et al: Public Oral Health. 3th ed. Komoonsa, Seoul, pp.88, 2004.
6. Pail DI: Knowledg, attitude, and practices about dental caries among koreans. J Korean Acad Dent Health 17(1):1-12, 1993.
7. Chang SD: Analysis on dental caries according to oral health care in elementary school children. Master's Thesis of Korea National of Education University, pp.1-42, 1997.
8. Lee JH, Ra SJ, Kim JB: Oral health knowledge and practices among housewives at apartment houses in Metropolitan Area. J Korean Acad Dent Health 20(4): 509-530, 1996.
9. 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 6(2): 93-99, 2006.
10. Glickman R et al: Sentinel lymph node mapping of oral and pharyngeal squamous cell carcinoma-result of a prospective study. Journal of oral and maxillofacial surgery 61(8): 60-61, 2003.
11. Kim JB et al: Public Oral Health. 3th ed. Komoonsa, Seoul, pp.90, 2004.
12. Jang KA et al: Availability of oral hygiene devices for the patients with smoking in some dental clinics. J Dent Hyg Sci 8(1):7-12, 2008.
13. Hea JS, Pail DI, Kim JB: Knowledge, attitude and practices about dental caries among dentists. J Korean Acad Dent Health 17(2): 215-239, 1993.
14. Kim SJ et al: Relationships between knowledge, attitudes, and behaviors about the dental health and the dental health conditions in elementary students in the Pusan area. Journal of Korean Society for Health Education and Promotion 21(1): 69-84, 2004.
15. Kim JB et al: Clinical Preventive Dentistry. 3th ed. Komoonsa, Seoul, pp.69-85, 2000.
16. Yim SB: Periodontitis patients of dental-health education. J Korean Dental Association 38(11): 1015-1018, 2000.
17. Lee YH, Kim JB: A survey on family dental health behavior in seoul metropolitan city. J Korean Acad Dent Health 18(2): 526-544, 1994.
18. Moon MY: The knowledge of the dental hygienist about the usage of the oral hygiene devices attitude and behavior about the usage education of the mouth health goods. Master's Thesis of Chung-Ang University, pp.27-33, 2004.
19. Kim EJ: A study on the belief and the behavior in dental health: focused on in hospital patients. Master's Thesis of Dankook University, pp.76-85, 2001.
20. 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 2(2): 95-103, 2002.

(Received July 29, 2009;
Revised August 31, 2009; Accepted September 14, 2009)

