

교정환자의 구강건강관리에 관한 지식도와 태도 및 구강위생용품 사용실태

민희홍 · 라은주¹ · 전지현 · 박영남²

대전보건대학교 치위생(학)과 · ¹에이스마일치과병원 · ²전북과학대학교 치위생과

Research on the usage of oral hygiene devices and the general knowledge, attitude on oral health care in the orthodontic patients

Hee-Hong Min · Eun-Joo NA¹ · Ji-Hean Jun · Young-Nam Park²

Dept. of Dental Hygiene, Daejeon Health Science College

¹*A+ Smile Dental Hospital*

²*Dept. of Dental Hygiene, Jeonbuk Science College*

ABSTRACT

Objectives : Purpose of this research is to determined the general knowledge on oral health and the usage of oral hygiene products in the orthodontic patients and try to provide an appropriate oral hygiene products for the patients.

Methods : Orthodontic patients who visited a dental clinic in Daejeon were selected and data from 352 patients were collected. Questionnaire based on survey was conducted from 1st of March to 30th in 2011 and all the data was analysed by using SPSS statistical program (VER 15.0). Frequency analysis, χ^2 test, T-test and the amount of diurnal variance analysis (one-way ANOVA) were also used. After that, scheffe's post-test method was conducted.

Results : According to the general characteristics of oral health care knowledge score was 2.87 ± 0.60 , the attitude score was 2.96 ± 0.57 , toothbrush replacement cycle were less than 3 months ($p=0.007$, $p=0.000$) and frequency of brushing one day more than three times higher in patients with knowledge to help attitude, according to the sex, age, and duration of orthodontic treatment with oral hygiene devices of usage was higher in the calibration toothbrush usage, awareness was higher in the interdental toothbrushes, according to the type of orthodontic devices from the oral hygiene devices usage, removable group was the orthodontic toothbrush and electric toothbrush group were highest in the 'unknown', the fixed group was orthodontic toothbrush(67.3%) and electric toothbrushes(40.8%) was higher in the usage. Patients who used oral hygiene devices such as orthodontic tooth brush, interdental brush, electric toothbrush, water pik and fern solution showed wider knowledge on oral health care and oral hygiene devices compared to patients who answered as does not aware of oral hygiene devices and never used these products before.

Conclusions : Orthodontic patient's oral health attitudes, knowledge, and oral hygiene devices usage are the general characteristics of the highest in the orthodontic toothbrush usage, awareness was higher in the interdental brush. Water pik and fern solution, rubber and gingival interdental stimulator turned massage does not use or low. Based on results from research, overall orthodontic patients who visited a dental clinic had low awareness and usage of oral hygiene devices. Therefore, it is required to educate general publics and the orthodontic patients and also promote the

importance of usage of oral hygiene devices.(J Korean Soc Dent Hygiene 2012;12(2):399-407)

Keywords : Attitudes, knowledge, oral health care, oral hygiene devices, orthodontic patients

색인 : 구강건강관리, 구강위생용품, 교정환자, 지식도, 태도

1. 서론

경제성장과 더불어 소득수준이 높아지면서 구강보건 분야에서도 심미적 욕구와 교합기능 개선을 위하여 교정치료를 받고자 하는 교정환자의 수가 증가하고 있다. 그러나 교정치료는 치열과 안모의 심미성을 개선하여 심리적인 면에서 도움을 주지만 교정장치 주위는 치아 우식증 발병률이 매우 높다.

교정치료에 사용되는 교정장치 종류는 가철식과 고정식 교정장치로 분류할 수 있고, 저항원의 부위에 따라 악내·악간 및 악외 교정장치로 분류된다. 미국에서는 고정식 교정장치들에 의한 치료법이 발달하였고, 우리나라에서는 고정식 교정장치를 주로 사용하면서 일부 가철식 교정장치와 기능성 교정장치를 사용하고 있는 것이 일반적인 추세이다¹⁾. 교정장치를 이용하여 치료를 시작한 후 구강위생관리가 부적절한 경우 교정용 band나 bracket 주변으로 치면세균막이 축적되어 치아우식증, 탈회 등을 유발할 수 있다. 이를 예방하기 위해서는 교정환자들은 스스로 개인 구강위생관리를 하는 것이 중요하다^{2,3)}.

구강내 치면세균막을 조절하는 데는 칫솔질이 가장 효율적이거나 칫솔질만으로는 완벽한 관리를 할 수 없고, 환자에 따라서는 각 개인에 적합한 구강위생용품을 적절히 사용함으로써 치면세균막 관리는 물론 치간청결이나 치은 마사지 등의 효과를 높일 수 있다⁴⁾.

한편 국내·외적으로 구강위생용품의 사용실태와 구강건강의 효율적 관리를 위한 구강위생용품의 중요성에 대해서는 지속적인 연구가 이루어져 왔고, 교정환자는 구강위생용품을 사용하면 치면세균막 제거 효과가 우수하여 치주건강 유지에 효과적이라고 보고하였다⁵⁻⁷⁾. 하지만 이러한 많은 노력에도 불구하고 구강위생용품 사용 실태는 낮은 편이다. 김 등⁸⁾의 연구에서 사용빈도가 높은 구강위생용품은 교정칫솔이 87.4%, 치간 칫솔이 67.0%이었고, 김 등⁹⁾의 연구에서는 치실이 40.2%, 치간칫솔 35.5%로 나타났으며, 소 등¹⁰⁾의 연구에서는 칫

솔을 제외한 구강위생용품은 거의 사용하지 않는다고 보고하여 대상자별 구강위생용품 사용률이 다르게 나타났다. 이에 구강병 발생을 예방하기 위해서는 지속적인 구강건강관리에 대한 교육과 구강위생용품 사용에 대한 교육과 홍보가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

따라서 본 연구의 목적은 교정환자를 대상으로 구강건강관리에 대한 지식도와 태도 및 구강위생용품의 사용실태를 파악하여 구강보건교육에 필요한 참고자료로 활용하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

대전지역 1개 치과병원에 내원한 교정환자를 추출하여 2011년 3월 1일부터 3월 30일까지 면접설문법을 실시하였다. 설문지는 360부 중 설문응답이 불성실한 8부를 제외한 352부(97.8%)가 분석에 이용되었다.

2.2. 연구방법

연구도구는 서 등¹¹⁾의 선행연구를 참고하여 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하였고, 면접 설문법을 이용하여 자료를 수집하였다. 설문의 구성은 일반적인 특성 6문항, 구강건강관리에 관한 지식도 7문항, 태도 7문항이었고, 구강위생용품의 사용실태는 7문항으로 구성하였다. 구강위생용품의 사용실태에 대한 설문구성은 ‘모른다’, ‘인지율’, ‘사용률’로 이루어졌고, 인지율은 인지하고만 있는 경우이고, 사용률은 인지하면서 사용하고 있음을 의미한다. 구강건강관리에 관한 지식도 및 태도는 Likert 5점 척도로 측정하였고, ‘매우 그렇다’ = 5점에서 ‘전혀 아니다’ = 1점으로 측정하였으며, 점수가 높을수록 구강건강관리에 대한 지식도 및 태도가 높은 것을 의미한다. 구강건강관리에 관한 지식도의 내적 신뢰도 Cronbach's α 는 0.733이었고, 태도의 내적 신뢰도 Cronbach's α 0.621이었다.

2.3. 분석방법

수집된 자료의 통계분석은 SPSS 통계프로그램(VER 15.0)을 이용하여 분석하였다. 일반적인 특성에 따른 구강건강관리에 대한 지식도 및 태도는 Independent t-test와 One way ANOVA를 실시하였다. 일반적인 특성에 따른 구강위생용품 사용실태는 χ^2 test를 실시하였고, 구강위생용품 사용실태에 따른 구강건강관리에 대한 지식도와 태도는 one-way ANOVA를 실시하였으며, 분산분석에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 경우에는 Scheffe의 사후검정을 실시하였다.

3. 연구성적

3.1. 일반적인 특성에 따른 구강건강관리에 대한 지식도와 태도

일반적인 특성에 따른 구강건강관리에 대한 지식도와 태도를 보면 지식도 점수는 2.87 ± 0.60 이었고, 태도 점수는 2.96 ± 0.57 이었다. 연령은 30대에서 지식도(3.10 ± 0.64)와 태도(3.12 ± 0.62)가 높게 나타나 연령이 증가할수록 높아지는 것으로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$, $p=0.023$). 교정장치 종류는 가철성 군보다 고정성군에서 지식도와 태도가 높게 나타났고, 지

식도에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$). 칫솔 교환주기는 3개월 미만 교환군에서 지식도($p=0.007$)와 태도($p=0.000$)가 높게 나타났고, 1일 칫솔질 횟수는 3회 이상군에서 지식도($p=0.002$)와 태도($p=0.000$)가 높게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 1).

3.2. 구강위생용품의 사용실태

3.2.1. 성별에 따른 구강위생용품 사용실태

성별에 따른 구강위생용품 사용실태를 보면 교정칫솔은 남자보다 여자가 인지율과 사용률이 높게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.008$). 치간칫솔은 남자(71.2%)보다 여자(77.0%)가 인지율이 높게 나타났고, 사용률은 두 군 모두 낮게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 전동칫솔은 남자(40.4%)가 여자(29.4%)보다 인지율이 높게 나타났고, 사용률은 남자(13.5%)보다 여자(44.8%)가 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$). 고무치간자극기와 치은맛사지는 사용하지 않는 것으로 나타나 구강위생용품 사용에 대한 홍보와 교육이 필요한 것으로 나타났다(Table 2).

3.2.2. 연령에 따른 구강위생용품 사용실태

연령에 따른 구강위생용품 사용실태를 보면 교정칫솔은 20~29세에서 인지율이 높게 나타났고, 사용률은

Table 1. The general knowledge, attitude on oral health care by general characteristics of the orthodontic patients
Unit : Mean $\pm$ standard deviation

Characteristics	Division	N	Knowledge	p-value	Attitude	p-value
Sex	male	104	2.78 ± 0.60	0.064	2.90 ± 0.60	0.156
	female	248	2.91 ± 0.60		2.99 ± 0.56	
Age	<20	175	2.70 ± 0.59^a	0.000**	2.86 ± 0.55^a	0.023*
	20~29	134	3.02 ± 0.55^b		3.02 ± 0.58^b	
	30<	43	3.10 ± 0.64^{bc}		3.12 ± 0.62^{bc}	
Orthodontic appliance type	removed	92	2.68 ± 0.65	0.000**	2.91 ± 0.58	0.322
	fixed	260	2.94 ± 0.57		2.98 ± 0.58	
Orthodontic treatment period	< a year	198	2.82 ± 0.64	0.071	2.96 ± 0.59	0.884
	a year<	154	2.94 ± 0.55		2.97 ± 0.56	
Toothbrush exchange cycle	<three months	226	2.94 ± 0.63	0.007**	3.05 ± 0.58	0.000**
	three months<	126	2.76 ± 0.54		2.82 ± 0.55	
Toothbrushing times(a day)	<three times	70	2.68 ± 0.55	0.002**	2.74 ± 0.55	0.000**
	three times<	282	2.92 ± 0.61		3.02 ± 0.57	
Total		352	2.87 ± 0.60		2.96 ± 0.57	

by the independent t-test or one way ANOVA

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

10~19세는 45.1%, 20~29세는 55.2%, 30세 이상은 60.5%로 나타나 연령이 높을수록 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$). 치간칫솔은 세 군 모두에서 인지율이 높게 나타났으나 특히 20~29세(79.9%)에서 높게 나타났고, 사용률은 세 군 모두 낮게 나타났다. 전동칫솔은 20~29세에서 인지율이 36.6%로 가장 높게 나타났고, 사용률은 30세 이상에서 72.1%로 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$). 고무치간자극기($p=0.000$)와 치은맛사져($p=0.000$), 물사출기($p=0.000$), 양치용액($p=0.001$)은 모른다고 응답한율이 가장 높았고, 사용률이 낮거나 사용하지 않는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 3).

3.2.3. 교정장치 종류에 따른 구강위생용품 사용 실태

교정장치 종류에 따른 구강위생용품 사용실태에서 교정칫솔은 가철성군(39.1%)이 고정성군(26.9%)보다 인지율이 높게 나타났고, 사용률은 가철성군(4.3%)보다 고정

성군(67.3%)에서 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$). 전동칫솔은 가철성군보다 고정성군에서 인지율과 사용률이 모두 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$)<Table 4>.

3.2.4. 교정치료기간에 따른 구강위생용품 사용 실태

교정치료 기간에 따른 구강위생용품 사용실태를 보면 교정칫솔과 전동칫솔은 1년 미만보다 1년 이상에서 인지율과 사용률이 높게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$). 물 사출기는 1년 미만(22.7%)보다 1년 이상(31.8%)에서 인지율이 높게 나타났으나 사용률은 1년 미만이 3.5%, 1년 이상이 6.5%로 나타나 두 군 모두 낮게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.048$)<Table 5>.

Table 2. The using of oral hygiene devices by sex

Unit : N(%)

Characteristics	Division	Male	Female	p-value
Orthodontic toothbrush	un-known	30(28.8)	37(14.9)	0.008**
	known	25(24.0)	81(32.7)	
	known and used	49(47.1)	130(52.4)	
Interdental brush	un-known	20(19.2)	40(16.1)	0.478
	known	74(71.2)	191(77.0)	
	known and used	10(9.6)	17(6.9)	
Electric toothbrush	un-known	48(46.2)	64(25.8)	0.000**
	known	42(40.4)	73(29.4)	
	known and used	14(13.5)	111(44.8)	
Interdental tip rubber stimulator	un-known	90(86.5)	209(84.3)	0.358
	known	14(13.5)	39(15.7)	
	known and used	0(0.0)	0(0.0)	
Gingival stimulator	un-known	92(88.5)	214(86.3)	0.359
	known	12(11.5)	34(13.7)	
	known and used	0(0.0)	0(0.0)	
Water pick	un-known	77(74.0)	164(66.1)	0.067
	known	26(25.0)	68(27.4)	
	known and used	1(1.0)	16(6.5)	
Gargle solution	un-known	59(56.7)	123(49.6)	0.308
	known	37(35.6)	94(37.9)	
	known and used	8(7.7)	31(12.5)	
Total		104(100.0)	248(100.0)	

by the χ^2 test

** $p<0.01$

Table 3. The using of oral hygiene devices by age

Unit : N(%)

Characteristics	Division	<20	20~29	30<	p-value
Orthodontic toothbrush	un-known	58(33.1)	5(3.7)	4(9.3)	0.000**
	known	38(21.7)	55(41.0)	13(30.2)	
	known and used	79(45.1)	74(55.2)	26(60.5)	
Interdental brush	un-known	30(17.1)	22(16.4)	8(18.6)	0.087
	known	130(74.3)	107(79.9)	28(65.1)	
	known and used	15(8.6)	5(3.7)	7(16.3)	
Electric toothbrush	un-known	90(51.4)	22(16.4)	0(0.0)	0.000**
	known	54(30.9)	49(36.6)	12(27.9)	
	known and used	31(17.7)	12(27.9)	31(72.1)	
Interdental tip rubber stimulator	un-known	162(92.6)	106(79.1)	31(72.1)	0.000**
	known	13(7.4)	28(20.9)	12(27.9)	
	known and used	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Gingival stimulator	un-known	165(94.3)	109(81.3)	32(74.4)	0.000**
	known	10(5.7)	25(18.7)	11(25.6)	
	known and used	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
Water pick	un-known	143(81.7)	77(57.5)	21(48.8)	0.000**
	known	29(16.6)	48(35.8)	17(39.5)	
	known and used	3(1.7)	9(6.7)	5(11.6)	
Gargle solution	un-known	106(60.6)	62(46.3)	14(32.6)	0.001**
	known	59(33.7)	51(38.1)	21(48.8)	
	known and used	10(5.7)	21(15.7)	8(18.6)	
Total		175(100.0)	134(100.0)	43(100.0)	

by the χ^2 test

** p<0.01

Table 4. The using of oral hygiene devices by orthodontic appliance type

Unit : N(%)

Characteristics	Division	removed	fixed	p-value
Orthodontic toothbrush	un-known	52(56.5)	15(5.8)	0.000**
	known	36(39.1)	70(26.9)	
	known and used	4(4.3)	175(67.3)	
Interdental brush	un-known	10(10.9)	50(19.2)	0.054
	known	71(77.2)	194(74.6)	
	known and used	11(12.0)	16(6.2)	
Electric toothbrush	un-known	45(48.9)	67(25.8)	0.000**
	known	28(30.4)	87(33.5)	
	known and used	19(20.7)	106(40.8)	
Interdental tip rubber stimulator	un-known	80(87.0)	219(84.2)	0.329
	known	12(13.0)	41(15.8)	
	known and used	0(0.0)	0(0.0)	
Gingival stimulator	un-known	82(89.1)	224(86.2)	0.590
	known	10(10.9)	36(13.8)	
	known and used	0(0.0)	0(0.0)	
Water pick	un-known	68(73.9)	173(66.5)	0.417
	known	20(21.7)	74(28.5)	
	known and used	4(4.3)	13(5.0)	
Gargle solution	un-known	51(55.4)	131(50.4)	0.429
	known	34(37.0)	97(37.3)	
	known and used	7(7.6)	32(12.3)	
Total		92(100.0)	260(100.0)	

by the χ^2 test

** p<0.01

Table 5. The using of oral hygiene devices by Orthodontic treatment period

Unit : N(%)

Characteristics	Division	< a year	a year<	p-value
Orthodontic toothbrush	un-known	56(28.3)	11(7.1)	0.000**
	known	47(23.7)	59(38.3)	
	known and used	95(48.0)	84(54.5)	
Interdental brush	un-known	34(17.2)	26(16.9)	0.676
	known	151(76.3)	114(74.0)	
	known and used	13(6.6)	14(9.1)	
Electric toothbrush	un-known	80(40.4)	32(20.8)	0.000**
	known	53(26.8)	62(40.3)	
	known and used	65(32.8)	60(39.0)	
Interdental tip rubber stimulator	un-known	172(86.9)	127(82.5)	0.160
	known	26(13.1)	27(17.5)	
	known and used	0(0.0)	0(0.0)	
Gingival stimulator	un-known	176(88.9)	130(84.4)	0.141
	known	22(11.1)	24(15.6)	
	known and used	0(0.0)	0(0.0)	
Water pick	un-known	146(73.7)	95(61.7)	0.048*
	known	45(22.7)	49(31.8)	
	known and used	7(3.5)	10(6.5)	
Gargle solution	un-known	103(52.0)	79(51.3)	0.713
	known	71(35.9)	60(39.0)	
	known and used	24(21.1)	15(9.7)	
Total		198(100.0)	154(100.0)	

by the χ^2 test

* p<0.05, ** p<0.01

Table 6. The general knowledge, attitude on oral health care by using of oral hygiene devices

Unit : Mean $\pm$ standard deviation

Characteristics	Division	N	knowledge	p-value	attitude	p-value
Orthodontic toothbrush	un-known	67	2.49 $\pm$ 0.47 ^a	0.000**	2.78 $\pm$ 0.56 ^a	0.000**
	known	106	2.90 $\pm$ 0.65 ^b		2.89 $\pm$ 0.60 ^a	
	known and used	179	3.00 $\pm$ 0.56 ^b		3.08 $\pm$ 0.54 ^b	
Interdental brush	un-known	60	2.72 $\pm$ 0.60	0.053	2.83 $\pm$ 0.53	0.055
	known	265	2.89 $\pm$ 0.61		2.98 $\pm$ 0.56	
	known and used	27	3.02 $\pm$ 0.51		3.13 $\pm$ 0.73	
Electric toothbrush	un-known	112	2.51 $\pm$ 0.55 ^a	0.000**	2.78 $\pm$ 0.56 ^a	0.000**
	known	115	2.98 $\pm$ 0.57 ^b		2.99 $\pm$ 0.60 ^b	
	known and used	125	3.10 $\pm$ 0.55 ^b		3.11 $\pm$ 0.54 ^b	
Interdental tip rubber stimulator	un-known	299	2.80 $\pm$ 0.58	0.000**	2.90 $\pm$ 0.56	0.000**
	known	53	3.26 $\pm$ 0.58		3.32 $\pm$ 0.55	
Gingival stimulator	un-known	306	2.80 $\pm$ 0.58	0.000**	2.90 $\pm$ 0.56	0.000**
	known	46	3.34 $\pm$ 0.55		3.34 $\pm$ 0.57	
Water pick	un-known	241	2.75 $\pm$ 0.59 ^a	0.000**	2.87 $\pm$ 0.54 ^a	0.000**
	known	94	3.16 $\pm$ 0.55 ^b		3.16 $\pm$ 0.61 ^b	
	known and used	17	3.07 $\pm$ 0.48		3.20 $\pm$ 0.50	
Gargle solution	un-known	182	2.68 $\pm$ 0.54 ^a	0.000**	2.81 $\pm$ 0.52 ^a	0.000**
	known	131	3.03 $\pm$ 0.60 ^b		3.04 $\pm$ 0.60 ^b	
	known and used	39	3.22 $\pm$ 0.64 ^b		3.44 $\pm$ 0.45 ^{ab}	
Total		352	2.87 $\pm$ 0.60		2.96 $\pm$ 0.57	

by the independent t-test or one way ANOVA

**: p<0.01

a, b, ab : The same character was not significant by scheffe's multiple comperison at $\alpha=0.05$

3.3.1. 구강위생용품 사용실태에 따른 구강건강관리에 대한 지식도 및 태도

구강위생용품 사용실태에 따른 구강건강관리에 대한 지식도를 비교해 보면 교정칫솔(3.08 ± 0.54), 전동칫솔(3.11 ± 0.54), 물사출기(3.20 ± 0.50), 양치용액(3.44 ± 0.45)은 알고 사용하는 군에서 가장 높게 나타났고, 고무치간자극기(3.32 ± 0.55), 치은맛사저(3.34 ± 0.57)는 알고 있는 군에서 가장 높게 나타났으며 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$)〈Table 6〉.

3.3.2. 구강위생용품 사용실태에 따른 구강건강관리에 대한 지식도 및 태도의 상관성 비교

구강위생용품 사용실태에 따른 구강건강관리에 대한 지식도와 태도 간의 상관분석 결과 $r=0.606$, $p=0.000$ 으로 양의 상관관계가 있었으며 지식도가 높을수록 태도도 높은 것으로 나타났다〈Table 7〉.

Table 7. Correlations of general knowledge and attitude on oral health care by using of oral hygiene devices

	지식도
태도	0.606**

** $p<0.01$

4. 총괄 및 고안

교정치료는 상하악이 교합을 할 때 외상성 자극으로부터 치은을 보호하고 치아의 충생을 해소함에 따라 음식물 잔사와 치석의 침착을 예방하고 구강청결이 용이해지며 혈액 순환을 양호하게 함으로써 치은건강을 증진시키게 된다. 그러나 때로는 교정장치가 치은조직에 손상을 야기하여 더 큰 문제가 될 수 있으므로 교정환자의 구강위생관리와 구강위생용품의 사용에 대한 중요성이 요구되고 있다.

따라서 본 연구의 목적은 교정환자를 대상으로 구강건강관리에 대한 지식도와 태도를 파악하고, 구강위생용품에 대한 사용률을 파악하여 교정환자가 건강한 구강을 유지할 수 있도록 교정환자에게 적합한 구강위생

용품을 선정하여 사용하는 데 도움을 주고자 한다.

일반적인 특성에 따른 구강건강관리에 대한 지식도와 태도에 대한 평균점수는 지식도보다 태도가 높게 나타났다. 이 결과는 연구대상자가 교정환자이어서 나타난 결과로 생각된다. 성별분포에서는 여자가 남자보다 지식도와 태도가 높게 나타났지만 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 연령분포에서는 30대에서 지식도($p=0.000$)와 태도($p=0.023$)가 높게 나타나 연령이 증가할수록 높아지는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 김 등⁸⁾의 연구에서도 여자가 남자보다 높게 나타났고, 연령이 증가할수록 지식도가 높게 나타나 유사한 결과를 보였다. 이는 여자가 심미에 관심이 많고, 또한 연령이 증가할수록 환자 스스로 구강위생관리의 실천 의지가 높아져 나타난 결과로 사료된다.

성별에 따른 구강위생용품 사용실태를 보면 교정칫솔은 사용률에서 높게 나타났고, 특히 여자(52.4%)가 남자(47.1%)보다 높게 나타났다. 이¹²⁾의 연구에서도 여자가 남자보다 높게 나타나 동일한 결과를 보였다. 또한 치간칫솔은 두 군 모두가 인지율에서 높게 나타났고, 사용률에서는 낮게 나타났다. 서 등¹¹⁾의 연구에서는 교정칫솔 사용률이 50.5%로 가장 높게 나타났고, 박 등¹³⁾의 연구에서는 이쑤시개(43.2%), 치실 (38.0%) 순으로 나타났으며, 남¹⁴⁾의 연구에서도 여자는 치실(28.9%), 남자는 양치용액(7.6%)을 가장 많이 사용하는 것으로 나타나 연구자마다 다른 결과를 보였다.

연령에 따른 구강위생용품 사용실태를 보면 교정칫솔은 사용률에서 높게 나타났고, 연령이 증가할수록 사용률이 높아졌다($p=0.000$). 치간칫솔은 모든 연령에서 인지율이 높게 나타났고, 전동칫솔은 10대는 모른다에서 51.4%이었고, 20대는 인지율에서 36.6%, 30대는 사용률에서 72.1%로 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$). 남¹⁴⁾의 연구에서 연령에 따른 구강위생보조용품 사용에 대해 만 30세 이상에서 많이 사용하는 것으로 나타나 연령이 증가하면서 건강에 대한 관심이 높아져 구강건강에 대한 관심이 증가하여서 라고 보고하여 비슷한 결과를 보였다.

일반적인 특성에 따른 구강위생용품 사용실태는 일반적인 특성 모두에서 교정칫솔이 사용률에서 가장 높게 나타났고, 치간칫솔은 인지율에서 높게 나타났다. 또한

물사출기와 양치용액은 모른다에서 높게 나타났고, 고무치간자극기와 치은맛사저는 사용하지 않는 것으로 나타났다.

교정칫솔은 치간 사이와 인접면의 치면세균막을 효과적으로 제거하기 힘들기 때문에 칫솔질이 끝난 후 반드시 치간칫솔을 사용하여야 하지만 서 등의 연구¹¹⁾에서도 치간칫솔에 대한 사용률이 낮게 나타나 본 연구와 동일한 결과를 보였다. 김 등⁹⁾ 연구에서는 치실이 40.2%로 가장 많이 사용하였고, 치간 칫솔은 35.5%로 나타나 연구자마다 다른 결과를 보였다. 이는 송¹⁵⁾의 연구에서 치과위생사가 교정환자에게 권장하는 보조구강위생용품은 교정칫솔이 44.2%, 치간칫솔이 30.8%로 가장 높았고, 물사출기, 양치용액, 고무치간자극기, 치은맛사저는 매우 저조한 것으로 나타난 결과와도 관련이 있는 것으로 생각된다. 따라서 치과위생사의 예방업무에 대한 계속적인 교육과 처치가 강화되어야 할 것으로 사료된다.

총괄적으로 일반적인 특성에 따른 구강건강관리에 대한 지식도와 태도는 지식도보다 태도가 높게 나타났다. 또한 지식도와 태도의 상관관계에서 양의 상관관계를 보여 지식도가 높을수록 태도도 높은 것으로 나타나며 구강위생용품 사용실태에서 교정칫솔은 사용률에서 가장 높게 나타났고, 치간칫솔은 인지율에서 높게 나타났으며, 고무치간자극기와 치은맛사저는 대부분 모르고 있거나 사용하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 교정환자가 구강위생품을 선정하는데 가장 큰 영향을 주는 인력이 치과위생사이므로 정확하게 알고 있어야 교정환자에게 올바른 선택을 할 수 있도록 추천할 수 있다고 사료되어 구강보건인력에 대한 구강위생품을 선정하고 추천할 수 있는 능력을 함양시킬 수 있는 교육이 필요하고, 교정환자에 대한 교육과 홍보가 필요한 것으로 나타났다.

본 연구는 대부분 일반 대학생이나 치과 내원환자 그리고 임상가들을 대상으로 한 기존의 연구와는 달리 교정환자를 대상으로 구강위생용품과 구강건강관리에 관한 지식과 태도에 관련된 연구는 부족한 실정이다. 이에 임상에서 교정환자를 대상으로 구강건강관리에 관한 교육 시 참고자료로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 일부 지역 교정치과에 내원한 환자를 대상으로 하였으므로 전체 교정환자에 적용시키

기에 문제가 있으므로 후속 연구에서는 연구대상과 지역을 확대하여 실시하는 것이 바람직하다고 사료된다.

5. 결론

교정환자의 구강건강관리에 관한 지식도와 태도 및 구강위생용품 사용실태를 파악하여 교정환자에게 적합한 구강위생품을 선정하는 데 도움을 주고자 일부 대전지역에 있는 치과병원 교정과에 내원한 교정환자를 추출하여 2011년 3월 1일부터 3월 30일까지 352명을 대상으로 면접설문법을 사용하여 자료를 수집하여 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 일반적인 특성에 따른 구강건강관리에 대한 지식도 점수는 2.87 ± 0.60 이었고, 태도 점수는 2.96 ± 0.57 로 나타났다. 칫솔 교환주기는 3개월 미만군($p=0.007$, $p=0.000$)과 1일 칫솔질 횟수는 3회 이상군에서 지식도와 태도가 높게 나타났다.
2. 성별과 연령, 교정치료 기간에 따른 구강위생용품 사용실태에서 교정칫솔은 사용률에서 높게 나타났고, 치간칫솔은 인지율에서 높게 나타났다.
3. 교정장치 종류에 따른 구강위생용품 사용실태에서 가철성군은 교정칫솔과 전동칫솔을 모른다고 답한율이 높게 나타났고, 고정성군은 교정칫솔(67.3%)과 전동칫솔(40.8%)이 사용률에서 높게 나타났다.
4. 구강위생용품 사용실태에 따른 구강건강관리에 대한 지식도와 태도에서 교정칫솔, 전동칫솔, 양치용액은 사용률에서 가장 높게 나타났고, 물사출기는 태도에서만 사용률이 높게 나타났으며, 고무치간자극기, 치은맛사저, 물사출기는 인지율에서 가장 높게 나타났고, 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p=0.000$).

이상의 결과와 같이 교정환자의 구강건강에 관한 지식도와 태도 및 구강위생용품 사용실태는 일반적인 특성 모두에서 교정칫솔이 사용률에서 가장 높게 나타났고, 치간칫솔은 인지율에서 높게 나타났다. 또한 물사출기와 양치용액, 고무치간자극기와 치은맛사저는 사용률이 낮거나 사용하지 않는 것으로 나타났다. 하지만 환자별 적합한 구강위생품을 선정하여 지속적인 교육이

이루어진다면 교정환자들의 구강위생용품에 대한 사용률이 증가할 것으로 사료된다. 따라서 구강보건인력에 대한 구강위생용품을 선정하고 추천할 수 있는 능력을 함양시킬 수 있는 교육이 필요하고, 교정환자에 대한 교육과 홍보가 필요한 것으로 나타났다.

참고문헌

1. Koh Sang Duck. Orthodontics. Seoul:Komoon-sa;2003;173-174.
2. Balenseifen JW, Madonia JV. Study of dental plaque in orthodontic patients. J Dent Res 1970;49(2):320-324.
3. Hamp SE, Lundstrom F, Nymam S. Periodontal conditions in adolescent subjected to multi-band orthodontic treatment with controlled oral hygiene. Eur J Orthod 1982;4(2):77-86.
4. Kim Jong Bae, Pail Dail II, Choi Yoo Jin, Shin Seung Chul. Clinical preventive dentistry. Seoul:Komoonsa;2000:69-85.
5. Lee Jung-Ae. Plaque removal effect by use of interdental brush, water pik and electric toothbrush at the orthodontic braces and proximal areas[Master's thesis]. Cheonan:Dankook University Graduate School of Policy and Business Administration;2001.
6. Johnson A, Weeks M, Lescher N. Periodontal health of orthodontic patients: the effect of intensified maintenance program. J Dent Res 1985;64:335.
7. Yoon Shin Jong, Kim Kwang Young, Shin Seung Chul. A clinical study on effect of mouth cleaning by use of electric toothbrush. Journal of Korean Academy of Oral Health 1993;17(2):358-367.
8. Kim Ji Hee, Kang Pock Soo, Lee Kyeong Soo. Knowledge and practice levels in oral hygiene management of orthodontic patients with fixed appliances. Journal of Korean Academy of Oral Health 2008;32(4):473-484.
9. Kim Ju Yeong, Jung Gi Ok. The awareness of oral health treatment and use of present in dental patients. Journal Korean Society Hygienic Sciences 2009;15(2):61-70.
10. So Mi Hyun, Kim Sun Sook, Shin Seung Bae. A study on usage status of oral hygiene devices in some area. Journal of Korean Academy of Oral Health 2010;10(6):1107-1119.
11. Seo Eun Ju, Shin Seung Chul, Seo Hyeun Seog, Kim Eun Ju, Chang Yeon Soo. A survey on Koreans' behavior about the use or oral hygiene devices. Journal of Korean Academy of Oral Health 2003;2(27):177-193.
12. Lee Jae Hwa. Oral Hygiene Management Practice and Oral Hygiene Condition Evaluation of Orthodontic Patients with Fixed Appliances[Master's thesis]. Incheon:Gachon Medicine and Science University Graduate School of Public Health;2010.
13. Park Chung Soon, Kim Young Im, Jang Sun Hee. A study on the status of recognition, understanding of the use and practical application of oral hygiene devices in dental clinics patients. The Journal of Korean Academy of Dental Hygiene Education 2010;(3):513-522.
14. Nam Sang Mi. A study on the practice application of oral hygiene auxiliary supplies and oral health status of patients in 'S' university dental clinic. Korean Society of Dental Hygiene 2011;11(3):373-381.
15. Song Hae Jung. Recommendation of supportive oral hygiene devices by dental hygienist[Master's thesis]. Kwangju:Chosun University Graduate School of Public Health;2005.