

일부지역 고등학생의 구강건강행위에 관한 인식조사

유지수[†] · 김한홍¹ · 한양금² · 김승희³

구미1대학 치위생과, ¹극동정보대학 치위생과, ²대전보건대학 치위생과, ³광주보건대학 치위생과

A Research on Perception of Oral Health Behavior among High School Students in Some Areas

Ji-Su Yu, Han-Hong Kim¹, Yang-Keum Han² and Seung-Hee Kim³

Department of Dental hygiene, Gumi College, Gumi 730-711, Korea

¹Department of Dental Hygiene, Keukdong College, Chungcheongbuk-do 369-850, Korea

²Department of Dental Hygiene, Daejeon Health Sciences College, Daejeon 300-711, Korea

³Department of Dental Hygiene, Gwangju health college, Gwangju 506-701, Korea

Abstract In this study a survey was conducted with tenth, eleventh, and twelfth-graders in some academic and vocational high schools in Seoul, Gyeonggi Province, and South Chungcheong Province from April 3 to 30, 2009; then, 600 questionnaires returned were analyzed, obtaining the following results. It was found that there were some differences in subjective perception and behavior among some high school students by school type ($p < 0.001$). This suggests the need to make systematic programs within curricula for oral health education and prevention programs that practically help to improve oral health.

Key words Oral health behavior, Oral health status, Oral hygiene device

서 론

오늘날 건강의 총체적인 생활개념으로 파악되고 있고 건강의 필수적 요소가 구강건강이라고 보고되었으며, 이에 따라 구강건강이 확보되지 않고는 건강의 개념을 논의할 수가 없게 되었다. 구강건강이란 구강이 제 기능을 수행할 수 있는 상태를 유지하는 것으로 볼 수 있다¹⁾. 그러나 구강건강과 관련하여 한국인의 구강건강 수준은 지난 30여 년 간 평균수명이 지속적으로 연장되어온 것과 달리 아직까지 보건선진국의 수준에는 도달하지 못한 상태이다²⁾. 특히 우식성 식품의 섭취증가와 학업, 입시에 대한 스트레스와 시간적인 제약을 받는 등의 고등학생들의 특성과 구강건강관리에 대한 무지와 게으름으로 인한 관리 소홀은 비위생적인 구강상태를 유발 및 악화시킬 수 있는 요소를 가지고 있다.

고등학생 시절인 청소년기의 올바른 지속적인 구강관리는 성년기와 노년기의 구강건강 상태를 결정한다. 따라

서 이 시기는 부모님의 의존도가 높은 아동기와는 달리 실질적으로 자신의 구강상태를 책임지기 시작하는 시기이므로 적절한 교육이 절실히 요구된다. 그러나 현실에서는 아동기에서의 구강교육을 비롯한 각종 예방사업에서도 대부분을 차지하여 고등학생들을 위한 각종 사업 및 교육프로그램 지원이 미흡한 실정이며³⁾ 구강보건지식에 대한 무지나 인지도 저하로 구강보건 관리 및 교육에 대한 중요성이 애물단지로 전락되었다. 특히 학교 수업시간 등으로 인해 치료가 필요한 경우에도 시간적인 여유가 없어 적절한 시기에 치료가 시행되고 있지 않으며, 통증이 있어 질환이 진행된 경우에만 치과에 내원하게 되어 구강건강을 악화시키고 있는 실정이다⁴⁾.

특히 청소년기에는 구강건강의 중요성, 계속구강건강관리, 치아우식증과 치주조직병에 대한 교육 내용이 이루어져야 하며 이 교육으로 자신의 구강건강관리에 대한 동기화와 자율적인 구강보건 행동을 시행하도록 해 청소년기의 잘못된 구강보건의 인식과 행동이 성년기 노년기에 토착화 될 수 있는 부분을 바로 잡아 줄 수 있도록 해야 한다. 따라서 이 시기에 구강건강증진행위 실천정도를 파악하여 긍정적인 구강건강행위를 유도하는 것은 매우 중요하다^{5,6)}.

[†]Corresponding author
Tel: 011-9079-9903
Fax: 054-440-1179
E-mail: yjs9903@paran.com

이에 본 연구에서는 청소년기인 고등학교 학생들을 대상으로 주관적인 구강건강상태, 구강보건행동, 구강진료기관이용 및 구강건강행위에 관한 인식을 조사하여 올바른 구강건강행태를 높일 수 있는 예방 프로그램 개발 및 구강보건교육의 기초 자료를 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2009년 4월 3일부터 2009년 5월 4일까지 서울, 경기도, 충청남도의 인문계와 전문계 고등학생 총 620명을 대상으로 하였다. 설문지는 대상 학교의 1,2,3학년을 대상으로 본 연구의 취지를 설명한 후 설문지를 배부하여 회수하였다. 설문이 배부된 조사대상은 620명이었으나 불성실하게 응답하거나 부적합한 20부를 제외하고 600명을 분석 자료로 활용하였다.

2. 연구도구

연구 자료는 설문지를 사용하였으며 설문지 내용은 주관적인 구강건강상태에 관한 내용 4문항, 구강보건인지에 관한 내용 4문항, 구강보건행동에 관한 내용 8문항, 구강진료기관 이용에 관한 내용 4문항, 구강건강행위에 관한 내용 4문항으로, 총 24문항으로 구성 되었다.

3. 자료분석

수집된 자료는 SPSS version for Windows 13.0 (Copyright(c) SPSS Inc. USA) 통계프로그램을 사용하였으며, 모든 검정에서 $p < 0.05$ 일 경우 통계적 유의성이 있는 것으로 판단하였다. 대상자의 일반적인 특성, 주관적인 구강건강상태, 구강보건행동, 구강진료기관이용 및 구강건강행위에 관한 인식도와 구강건강행태 조사를 알아보기 위해서 빈도분석과 χ^2 -test를 실시하였다.

연구결과

1. 일반적 특성

대상자의 일반적 특성에 대한 결과는 Table 1과 같다. 인문계와 전문계 모두 여자가 68.3%, 52.0%로 남자보다 많았다. 학년별로는 인문계는 3학년이 47.4%, 전문계는 2학년이 42.2%로 가장 많았다. 지역별로 인문계는 경기도가 50.6%, 전문계는 충청도가 92.2%로 가장 많았다.

2. 주관적인 구강건강상태 인식

조사대상자의 주관적인 구강건강상태에 대한 인식 결과는 Table 2와 같다. 자신의 치아건강 만족도에 대한 인식은 인문계는 보통이다 35.2%, 약간 건강하지 않다 27.6%, 전문계는 보통이다 34.8%, 약간 건강하다 25.4%로 나타났다. 인문계, 전문계 모두에서 보통이라고 생각하는 대

Table 1. The general characteristics of the subjects

Unit: The number(%)

Classification		Academic high schools	Vocational high schools	Total
Gender	Male	109(31.7)	123(48.0)	232(38.7)
	Female	235(68.3)	133(52.0)	368(61.3)
Grade	1grade	98(28.5)	78(30.5)	176(29.3)
	2grade	83(24.1)	108(42.2)	191(31.8)
	3grade	163(47.4)	70(27.3)	233(38.9)
Area	Seoul	95(27.6)	2(0.8)	97(16.2)
	Gyeonggido	174(50.6)	18(7.0)	192(32.0)
	Chungcheongdo	75(21.8)	236(92.2)	311(51.8)
Total		344(100.0)	256(100.0)	600(100.0)

Table 2. Awareness of oral health status

Unit: The number(%)

Classification	Academic high schools	Vocational high schools	Total	p-value
Oral health satisfaction				0.413
Very healthy	26(7.6)	25(9.8)	51(8.5)	
Mostly healthy	77(22.4)	65(25.4)	142(23.7)	
So so	121(35.2)	89(34.8)	210(35.0)	
Mostly no healthy	95(27.6)	55(21.5)	150(25.0)	
Very no healthy	25(7.3)	22(8.6)	47(7.8)	
Problems with subjective oral cavity				0.389
Uneven teeth	105(32.2)	63(25.3)	168(29.2)	
Yellow teeth	108(33.1)	96(38.6)	204(35.5)	
Foul breath	11(3.4)	9(3.6)	20(3.5)	
Have dental caries	72(22.1)	53(21.3)	125(21.7)	
No complaint	30(9.2)	28(11.2)	58(10.1)	
Total		344(100.0)	256(100.0)	600(100.0)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

이 많았으나 통계적인 유의성은 없었다.

조사대상자가 스스로 생각하는 구강의 문제점에는 인문계 33.1%, 전문계 38.6%로 치아가 노랗다가 가장 많았고, 그 다음으로 치아가 고르지 못하다가 인문계 32.2%, 전문계 25.3%로 많았다. 통계적인 유의성은 없었다.

3. 잇솔질에 관한 구강보건행동

대상자의 구강보건행태에 대한 결과는 Table 3과 같다. 하루 잇솔질 횟수는 인문계 38.4%, 전문계 46.5%로 3회가 가장 많았고, 다음으로 인문계는 4회 이상이 32.9%, 전문계는 2회 25.8%로 많았다($p < 0.001$). 잇솔질 1회 소요시간은 2~3분미만이 인문계 39.8%, 전문계 43.8%로 가장 많았으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 잇솔질 방법

Table 3. Oral health behavior of tooth brushing

Unit: The number(%)

Classification	Academic high schools	Vocational high schools	Total	p-value
Frequency of tooth brushing				0.000***
≥1	23(6.7)	31(12.1)	54(9.0)	
2	79(23.0)	66(25.8)	145(24.2)	
3	132(38.4)	119(46.5)	251(41.8)	
4≤	110(32.9)	40(15.6)	150(25.0)	
Time of tooth brushing				0.244
>1min	26(7.6)	27(10.5)	53(8.8)	
>1~2min	96(27.9)	68(26.6)	164(27.3)	
>2~3min	137(39.8)	112(43.8)	249(41.5)	
3min≤	85(24.7)	49(19.1)	134(22.3)	
Method of tooth brushing				0.025*
Scrub method	16(4.7)	19(7.4)	35(5.8)	
Fones method	67(19.5)	30(11.7)	97(16.2)	
Rolling method	132(38.4)	93(36.3)	225(37.5)	
Ect.	129(37.5)	114(44.5)	243(40.5)	
About tongue-cleaner				0.003*
Every day cleaning	205(59.6)	117(45.7)	322(53.7)	
Do it only when it comes to mind	119(34.6)	121(47.3)	240(40.0)	
No cleaning	20(5.8)	18(7.0)	38(6.3)	
Total	344(100.0)	256(100.0)	600(100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

은 위·아래 회전하는 방법이 인문계는 38.4%, 전문계는 36.3% 나왔다(p<0.05). 혀 닦기는 항상 닦는다가 인문계는 59.6%, 전문계는 45.7%나왔고, 생각날 때만 닦는다가 인문계는 34.6%, 전문계는 47.3%를 보였다(p<0.05).

4. 보조구강위생용품 사용 실태

대상자의 보조구강위생용품 사용에 대한 결과는 Table 4와 같다. 구강보조용품을 사용한다가 인문계 17.4%, 전문계 6.6%, 사용하지 않는다가 인문계 82.6%, 전문계 93.4%로 나타났다(p<0.001). 구강보조용품을 사용한다고 대답한 학생 중 인문계 7.6%, 전문계 2.0%로 치실을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났다(p<0.05). 구강보조용품을 사용한다고 대답한 학생 중 사용계기로는 인문계는 6.7%로 주변사람의 추천, 전문계는 3.9%로 치과전문가의 추천이 가장 높게 나타났다(p<0.01). 구강보조용품을 사용하지 않는다고 대답한 학생 중 사용하지 않는 이유로는 잘 알지 못해서가 인문계 56.4%, 전문계 47.3%로 모두 높게 나타났다(p<0.001).

5. 치과진료기관의 이용 실태

대상자의 구강진료기관 이용에 대한 결과는 Table 5와 같다. 전문가에게 잇솔질 교육을 받은 경험은 인문계 66.3%, 전문계 77.7%로 모두 없다가 높게 나왔다(p<0.001). 정기구강검진 경험은 인문계 78.8%, 전문계 91.0%

로 모두 없다가 높게 나왔다(p<0.001). 치석제거 경험은 인문계 73.3%, 전문계 82.8%로 모두 없다가 높게 나왔다(p<0.05).

6. 구강건강행위에 관한 인식

대상자의 구강건강행위에 관한 인식에 대한 결과는 Table 6과 같다. 정기적인 구강검진 필요에 관한 인식은 인문계는 75.9%로 필요하다가 높게 나타났고, 전문계는 56.3%로 필요하지 않다가 높게 나타났다(p<0.001). 정기적인 치석제거 필요에 대한 인식은 인문계 36.3%, 전문계 39.5%로 보통이다가 높게 나타났다(p<0.05). 잇솔질 후 확인 필요에 대한 인식은 인문계 58.7%, 전문계 53.9%로 모두 해야한다가 높게 나타났으나 통계적인 유의성은 없었다.

고 찰

구강질환은 한 번 발생하면 처음과 같은 상태로 되돌리기가 어렵기 때문에 예방이 무엇보다 중요하고, 질환이 발생된 경우 가급적 조기에 발견하여 치료하며, 치료한 이후에 지속적인 예방관리가 재발방지를 위해 필수적이다⁷⁾. 2006년 국민구강건강실태조사⁸⁾에 의하면 12세 아동의 영구치우식경험자율은 61.6%이고 14세는 73.6%, 16세는 79.5%로 연령증가에 따라 영구치우식경험자율이 증

Table 4. Actual state of using auxiliary oral hygiene device**Unit: The number(%)**

Classification	Academic high schools	Vocational high schools	Total	p-value
Oral hygiene device supplies				0.000***
Yes	60(17.4)	17(6.6)	77(12.8)	
No	284(82.6)	239(93.4)	523(87.2)	
Using oral hygiene device				0.013*
Dental floss silk	26(7.6)	5(2.0)	31(5.2)	
Tongue-cleaner	9(2.6)	5(2.0)	14(2.3)	
Gargle	11(3.2)	2(0.8)	13(2.2)	
Interdental brush	4(1.2)	2(0.8)	6(1.0)	
Rubber stimulator	0(0.0)	1(0.4)	1(0.2)	
Electric toothbrush	8(2.3)	3(1.2)	11(1.8)	
Etc.	2(0.6)	3(1.2)	5(0.8)	
Chance to use an auxiliary oral hygiene device				0.006**
Recommended by a dentist	16(4.7)	10(3.9)	26(4.3)	
From publicity or advertisement	12(3.5)	5(2.0)	17(2.8)	
Recommended by others	23(6.7)	2(0.8)	25(4.2)	
From social education	2(0.6)	1(0.4)	3(0.5)	
Ect.	6(1.7)	2(0.8)	8(1.3)	
Reason for refusing to use an auxiliary oral hygiene device				0.000***
Because nobody recommends it	26(7.6)	20(7.8)	46(7.7)	
Because it is not easy to purchase	13(3.8)	20(7.8)	33(5.5)	
Because it is expensive	13(3.8)	31(12.1)	44(7.3)	
Because it seems to inconvenient and ineffective	22(6.4)	26(10.2)	48(8.0)	
Because of little knowledge	194(56.4)	121(47.3)	315(52.5)	
Ect.	18(5.2)	21(8.2)	39(6.5)	
Total	344(100.0)	256(100.0)	600(100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Table 5. Actual state of using dental clinic**Unit: The number(%)**

Classification	Academic high schools	Vocational high schools	Total	p-value
Experience of getting training on teeth-brushing from an expert				0.001***
Yes	116(33.7)	57(22.3)	173(28.8)	
No	228(66.3)	199(77.7)	427(71.2)	
Experience of periodical examination of oral health				0.000***
Yes	73(21.2)	23(9.0)	96(16.0)	
No	271(78.8)	233(91.0)	504(84.0)	
Experience of scaling				0.004*
Yes	92(26.7)	44(17.2)	136(22.7)	
No	252(73.3)	212(82.8)	464(77.3)	
Total	344(100.0)	256(100.0)	600(100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Table 6. Awareness of oral health behavior

Unit: The number(%)

Classification	Academic high schools	Vocational high schools	Total	p-value
Perception of the need for oral examination on a regular basis				0.000***
Yes	261(75.9)	112(43.8)	373(62.2)	
No	83(24.1)	144(56.3)	227(37.8)	
Perception of the need for scaling on a regular basis				0.015*
Needing	124(36.0)	65(25.4)	189(31.5)	
So so	125(36.3)	101(39.5)	226(37.7)	
Not needing	95(27.6)	90(35.2)	185(30.8)	
Perception of the need for confirmation after teeth brushing				0.137
Doing	202(58.7)	138(53.9)	340(56.7)	
Not Doing	142(41.3)	118(46.1)	260(43.3)	
Total	344(100.0)	256(100.0)	600(100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

가하고 있었다. 이전에 실태조사와 비교하면 호전된 것으로 나타났으나, 아직은 선진국과 비교하여 여전히 열악한 상태이다⁴⁾. 또한 대다수의 국민이 경험하고 있는 질병으로 삶에 있어 매우 중요하게 자리 잡고 있으며 특히 성인 구강건강의 기초가 되는 청소년기에 있어서는 더욱 중요하다 하겠다. 따라서 고등학생 시절인 청소년기의 올바른 계속구강건강관리에 대한 교육의 필요성을 절실히 실감하고 있다.

그러므로 구강건강행위가 고등학생의 구강건강 상태에 따라 학업수행에 어느 정도의 지장을 주는지 실태 분석은 매우 중요한 의미를 지니고 본 연구에서 고등학생의 구강건강행위에 관한 조사를 하여 앞으로의 구강건강증진에 대한 기초 자료를 마련하고자 하는데 그 의의가 있다.

이에 본 연구는 주관적인 구강건강상태, 구강건강행동, 치과진료기관의 이용실태 및 구강건강행위에 관한 인식도를 조사하기 위하여 서울 경기 충청지역의 고등학교 학생 600명을 대상으로 자료를 분석하였다. 본 연구결과 하루 잇솔질 횟수는 인문계 38.4%, 전문계 46.5%로 3회가 가장 많았다(p<0.001). 이는 김 등⁹⁾의 연구에서 3회가 62.6%로 가장 높게 나타났고, 김과 정¹⁰⁾의 연구에서도 60%가 넘는 학생들이 3회 잇솔질로 조사되어 본 연구와 비슷하였다. 그러나 유 등⁴⁾과 장¹¹⁾의 연구에서 하루 2회 잇솔질하는 학생이 61.1%와 59.9%로 나타나 본 연구와 차이를 보였다.

전문가에게 잇솔질 교육을 받은 경험(p<0.001)과 정기 구강검진 경험(p<0.001), 치석제거 경험이 모두 없다가 높게 나왔다(p<0.05). 이는 고등학생이 학교 수업시간 등으로 인해 치료가 필요한 경우에도 시간적인 여유가 없어 적절한 시기에 치료가 시행되지 않고 있으며, 전문가에 직접적인 구강보건교육을 받을 기회가 많지 않았음을 알 수 있었다.

구강보조용품을 사용한다가 인문계 17.4%, 전문계 6.6%, 사용하지 않는다가 인문계 82.6%, 전문계 93.4%로 나타났다(p<0.001). 이는 김 등¹²⁾의 연구에서 구강보조용품을 사용한 적이 없다가 66.3%로 나타나 본 연구와 비슷하였다. 김³⁾의 연구에서는 구강위생용품을 사용하지 않는 이유가 잘 몰라서라는 응답이 가장 높게 나타났다. 따라서 학생들이 구강보조용품에 대한 인지도가 없고 사용하지 않는 것으로 보아 구강보조용품에 대한 많은 홍보와 교육이 필요하다고 사료된다.

정기적인 구강검진 필요에 관한 인식은 인문계는 75.9%로 필요하다고 높게 나타났고, 전문계는 56.3%로 필요하지 않다가 높게 나타났다(p<0.001). 정기적인 구강검진 필요성에 대해서 인문계 학생들은 필요하다고 느끼고 있으나, 전문계 학생들은 필요성을 느끼지 못하고 있었다. 이는 예방에 대한 인식 부족과 질환이 심해질 때까지 비교적 동통이나 불편감이 없어서 진료의 필요성에 대한 인지도가 낮기 때문이다. 따라서 정기검진의 중요성과 예방처치의 필요성에 대한 더 많은 홍보와 교육이 필요하다고 사료된다.

구강보건교육이란 개개인이 구강건강을 증진시키는 행동이 실천될 수 있게 하는 활동이며, 이는 단순한 지식습득과정만이 아니라 가치관과 태도의 정립 등이 필요하다고 본다. 따라서 전문적 지식의 전달과 함께 기초적인 관리습관을 들일 수 있도록 지원하는 데 중점을 두어야 하며, 실천에 필요한 구체적인 방법을 제공하고 청소년 스스로가 자신의 실천습관을 점검 할 수 있도록 지원하는 것도 필요하다²⁾. 또한 적절한 구강용품에 대한 교육과 권장을 통하여 학생들의 구강건강증진에 기여할 수 있도록 해야 할 것이다.

성인의 첫발을 내딛는 청소년들로 하여금 구강건강의 중요성과 구강건강에 대한 필요성을 인식시켜 주는 것은

매우 중요하다고 생각된다. 따라서 학교에서 보다 적극적인 구강보건교육 프로그램을 개발하고 시설을 확충하여, 구강건강에 대한 새로운 패러다임을 교육하는데 최선을 다해야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 일부지역에 한정 조사하여 연구결과를 일반화하여 해석하는데 있어 제한이 있으며, 향후 표본을 확대하여 연구할 필요가 있다고 사료된다.

요 약

본 연구는 청소년기인 고등학교 학생들을 대상으로 주관적인 구강건강상태, 구강보건행동, 구강진료기관이용 및 구강건강행위에 관한 인식을 조사하고자 2009년 4월 3일부터 4월 30일까지 서울, 경기도, 충남의 인문계와 전문계 일부 고등학교 학생 1,2,3학년년을 대상으로 설문조사를 실시하여 회수된 자료 600부를 분석한 결과는 다음과 같다. 하루 잇솔질 횟수는 3회가 가장 많았으며($p < 0.001$), 잇솔질 1회 소요시간은 2~3분 미만이 많았다. 잇솔질 방법은 위·아래로 회전하는 방법이 많았으며($p < 0.05$), 인문계는 혀 닦이를 항상 닦는다가, 전문계는 생각날 때만 닦는다가 가장 많았다($p < 0.05$). 이는 고등학생 시절인 청소년기의 올바른 계속구강건강관리에 대한 교육이 요구되어진다.

또한 구강보조용품을 사용하지 않는다거나 인문계, 전문계 모두 높게 나타났으며($p < 0.001$), 사용하지 않는 이유는 모두 잘 알지 못해서가 가장 높게 나타났다($p < 0.001$). 이는 구강보조용품에 대해 잘 알고 있어야 해당 구강보조용품을 실제로 사용할 수 있다는 것을 의미한다. 사용하는 용품으로는 치실을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났고($p < 0.05$), 사용하게 된 계기로 주변사람의 추천과 치과전문의의 추천이 가장 높게 나타났다($p < 0.01$). 전문가에게 잇솔질 교육을 받은 경험은 모두 없다가 높게 나타났고($p < 0.001$), 정기구강검진 경험($p < 0.001$)과 치석 제거 경험 모두 없다가 높게 나타났다($p < 0.05$). 이는 구강보건교육경험이 많지 않아 구강보건교육이 절실히 필요하다는 것을 의미하며, 학교 교사를 중심으로 하는 학교 구강보건교육 시행을 위한 교육프로그램 개발과 시행이 무엇보다 중요하다고 사료된다.

결론적으로 학교유형에 따른 일부 고등학생들의 주관적

인 인식의 차이와 행위에서 다소 차이가 있음을 볼 수 있다. 이는 구강건강증진을 위해 실질적인 도움이 되는 예방프로그램과 구강보건교육을 교육과정 내에 체계적으로 프로그램화시킬 필요성이 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Yoon HS, Kim SK: Relationship between oral health knowledge and behavior - in college students. *J of Kor Hygiene* 12(2): 69-77, 2006.
2. Lee CS, Lee SM: The analysis of the oral health awareness, knowledge and actual oral health care of middle schoolers in some regions. *J Dent Hyg Sci* 8(3): 117-122, 2008.
3. Kim SJ: A Survey on Middle and High School Student's Behavior about the Use of Oral Hygiene Devices in Jeolla-Bukdo. *J Dent Hyg Sci* 9(4): 387-395, 2009.
4. Yu MS, Goo KM, Kim JS: A study on the oral health behavior of high school students in Jeolla-bundo. *J Dent Hyg Sci* 9(2): 225-230, 2009.
5. Shin MS, Moon HJ, Lee JT: A study on the health promotion behavior of dental hygiene students: the case of Gyeonggi province. *J Dent Hyg Sci* 8(2): 73-80, 2008.
6. Hwang JM, Han JH: A study on the oral health promotion behavior of high schoolers in a part. *J Dent Hyg Sci* 9(2): 197-202, 2009.
7. The department of health and human services, Korea centers for disease control and prevention, Ministry of education, Science and technology: 2007' online research statistics of health behavior in adolescent, pp.70-73, 2007.
8. The ministry health and welfare: 2006' Oral health research, 2007.
9. Kim SH, Ku IY, HE HY, Park IS: A study on the awareness of oral health education for senior high schools. *J Korean Acad Dental Hygiene Education* 7(2): 105-113, 2007.
10. Kim MY, Jung UJ: Investigation of oral health according to obesity and smoking in high-school in Busan. *J Korean Acad Dental Hygiene Education* 7(3): 273-284, 2007.
11. Jang KA: A study on the awareness of oral health behavior and oral health education for a middle schools and high schools in Busan, Gyeongnam province. *J Korean Acad Dental Hygiene Education* 8(1): 107-118, 2008.
12. Kim SD, Ryu HG, Choi SS: A study on the oral-health belief and oral-health behavior of some twenties in Busan and Gyeongnam province. *The Journal of the Korean Academy of Dental Hygiene* 12(2): 85-96, 2010.

(Received September 3, 2010; Revised October 21, 2010;
Accepted October 23, 2010)

