

청소년의 건강행태가 치주질환에 미치는 영향

마재경 · 박의정¹ · 김창윤²대구보건대학교 치위생과 · ¹영남외국어대학 치위생과 · ²영남대학교 의과대학 예방의학교실

Effect of health behavior on periodontal disease of adolescents

Jae-Kyung Ma · Eui-Jung Park¹ · Chang-Yoon Kim²Department of Dental Hygiene, Daegu Health University · ¹Department of Dental Hygiene, Youngnam Foreign Language College · Department of Preventive Medicine and Public Health, Yeungnam University, College of Medicine

*Corresponding Author: Chang-Yoon Kim, Department of Preventive Medicine and Public Health, Yeungnam University, College of Medicine, 170, Hyeonchung-ro, Nam-gu, Daegu, 42415, Korea, Tel: +82-53-620-4371, Fax: +82-53-653-2061, E-mail: cykim@ynu.ac.kr
Received: 7 April 2016; Revised: 22 August 2016; Accepted: 22 August 2016

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to investigate the effect of health behavior on oral health of Korean adolescents.

Methods: The study subjects were 1,071 adolescents of 13-18 years old from Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2010-2012. Male students were 54.5% and female students were 45.5%. The study consisted of two groups: 13-15 years old and 16-18 years old groups. Data were analyzed by SAS 9.13 version.

Results: Those who ingested alcohol had gingival bleeding in 41.0% and 31.0% in those who did not. Those who did not have regular oral examinations had 38.5% of gingival bleeding while those with regular oral examination had 29.7% of gingival bleeding ($p<0.01$). Students between 16 to 18 years old without oral care products tended to have more gingival bleeding than those who use auxiliary oral hygiene devices (OR=2.658, 95% CI=1.327-5.324).

Conclusions: The oral health management of adolescents is closely related to health behavior. Cessation of alcohol ingestion and smoking is very important to improve the adolescent oral health.

Key Words: adolescents, health behavior, oral health, periodontal disease

색인: 건강행태, 청소년 구강건강, 청소년 치주질환

서론

청소년기는 비교적 만성질환의 유병률이 낮은 편이지만 이 시기에 이루어지는 건강신념이나 행동습관은 생애에서 삶의 질에 영향을 주게 된다[1]. 구강질환은 청소년기의 건강 문제 중 하나로 치주질환을 비롯한 구강질환들이 청소년기에 발병하기 시작한다는 점에서 청소년을 대상으로 한 구강보건사업의 체계적인 수립이 중요하다[2].

치주질환은 치주조직에 생기는 질병으로 초기 병소에 의한 자각증상이 나타나지 않고, 그대로 방치하는 경우들이 많아 일반적으로 치료시기를 놓치기 쉬운 질환이다. 치주질환은 치아우식증과 달리 나이가 들어감에 따라 유병률 및 발병률이 계속적으로 증가되는 양상을 띠고[3], 평균 수명의 연장과 더불어 더욱 중요한 건강문제로 인식되고 있다[4]. 그러므로 치주질환을 예방하기 위해서 학령기에 올바른 구강보건신념이 중요하다[5].

건강보험심사평가원[6]에 발표에 따르면 2010년 우리나라 청소년 중 16.2%는 치주질환을 앓고 있고, 67.8%가 구강통증 및 치은 출혈증상을 경험한 적이 있어 청소년 구강건강에 문제점이 있는 것으로 나타났다[7]. 특히 치석유병

률은 만 15세 청소년의 경우 35.6%로 높은 편이다[8].

청소년의 구강건강관련 선행연구는 구강건강 행위와 주관적 구강건강에 관한 많은 연구가 보고되고 있다. 청소년의 정기검진율은 낮게 나타나고 있으며, 점심식사 후 칫솔질은 고등학생이 높은 편이며, 주관적 구강건강인지도가 높은 집단은 잇솔질 실천, 정기적 치과방문을 더 자주 하는 것으로 밝혀졌다[9,10]. 또한 청소년 건강행태 온라인 조사 자료를 활용하여 청소년의 치석제거경험 및 칫솔질 횟수 분석 연구가 이루어지기도 하였으며[5,11], 연령에 따른 치주질환과의 관련성, 스트레스 인지수준이 식습관 및 구강건강행태에 미치는 영향을 연구하였다[12,13]. 그러나 우리나라 청소년의 구강건강 중 치주질환에 대한 연구는 성인을 대상으로 한 연구에 비하면 미흡한 상황이다. 특히 청소년의 치주질환에 대한 인식과 교육은 잘 이루어지지 못하고 있다[14].

이 연구에서는 제5기 국민건강영양조사 자료를 이용하여 인구사회학적 특성, 음주와 흡연, 정신건강상태, 구강건강행태가 청소년의 치주질환에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 하였다.

연구방법

1. 연구 대상

이 연구는 제5기 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 구강검진이 시행된 2010년도와 2012년도 자료를 바탕으로 치주건강상태에 대한 연구를 시행하였으며, 2011년도의 경우 치주구강검사가 공개되지 않아 포함하지 않았다. 연구대상자는 13-18세 청소년으로 결측치를 제외한 1,071명을 대상으로 남학생 54.5%, 여학생 45.5%였다. 연령은 13세 15.1%, 14세 16.6%, 15세 16.9%, 16세 17.9%, 17세 18.7%, 18세 14.8%였고, 13세-15세, 16세-18세 두 개의 집단으로 구분하여 분석을 실시하였다.

2. 연구 방법

제5기 국민건강영양조사에서 건강 설문조사는 자기기입식으로 전체 항목 중 음주, 스트레스 등의 항목과 공통조사영역 외에 흡연, 정신건강 등을 추가로 조사하였으며 13세-18세 청소년을 대표하도록 가중치를 부여하여 분석하였다. 대상자의 인구사회학적 특성, 음주와 흡연경험, 정신건강상태, 구강건강행태를 독립변수로 하였고, 종속변수는 치주건강상태로 분석하였다. 구강검진조사는 직접 계측, 관찰 등의 방법으로 수행하였다. 종속변수에서 치주건강상태의 구강검진 기준은 세계보건기구에서 권장하는 기준을 우리나라의 실정에 맞게 사용하였다. 치주낭 깊이의 측정은 훈련된 조사자에 의해 지역사회치주지수(communitary periodontal index, CPI) 기준에 따라 조사하였다. 치주지수는 건전 0, 출혈 1, 치석형성 2, 천치주낭형

성 3, 심치주낭형성 4로 구분해서 조사하였으며, 자료 분석에서는 건전과 출혈 이상으로 구분하여 분석하였다. 사용한 설문지의 신뢰도 분석결과 Cronbach's α 는 0.762로 나타났다.

3. 자료 분석

이 연구의 자료는 SAS(Ver 9.13)를 사용하여 분석하였으며 국민건강영양조사의 표본설계를 적용하여 복합표본분석방법을 이용하였다. 연구대상자의 인구사회학적 특성, 음주와 흡연경험, 정신건강상태, 구강건강행태의 분포는 빈도와 가중치 %를 구하였고, 연구대상자의 음주와 흡연, 정신건강, 구강건강행태의 조사된 특성별 치주질환과의 차이는 chi-square test를 실시하였다. 조사된 각 특성에 따른 치주질환과의 관련성을 알아보기 위해서 단변량 분석에서 유의하였던 항목들을 독립변수로 하고, 치주건강상태를 종속변수로 하여 다중로지스틱회귀분석을 실시하였다. 통계적 유의성 판정을 위한 수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

연구결과

1. 청소년의 건강행태 분포

청소년의 건강행태 분포는 <Table 1>과 같다. 음주경험이 있는 학생은 13세-15세 18.6%, 16세-18세는 59.9%로 나타났으며, 흡연의 경우 흡연을 하는 학생은 13세-15세 11.4%, 16세-18세 25.2%로 나타났다. 13세-15세 보다 16세-18세가 흡연과 음주 모두 경험이 높은 것으로 나타났다.

스트레스 인지정도는 13세-15세에서 '적게 느낌' 76.6%, '많이 느낌' 23.4%로 나타났다. 16세-18세에서 '적게 느낌' 71.8%, '많이 느낌' 28.2%로 나타났다. 2주 이상 연속 우울감 여부는 13세-15세에서 아니오 91.9%, 16세-18세에서 아니오 88.1%이었다.

2. 청소년의 구강건강행태 분포

청소년의 구강건강행태 분포는 <Table 2>와 같다. 1일 칫솔질 횟수에서 13세-15세는 2회 53.7%로 가장 많았고, 3회 이상 34.8%, 1회 이하 11.5% 순이었다. 1년간 구강검진 여부는 검진을 하는 경우가 40.5%로 검진을 하지 않는 경우 59.5% 보다 낮았다. 구강보조용품 사용여부에서는 사용하는 경우가 23.6%로 사용하지 않는 경우 76.4% 보다 낮았으며, 치과 치료 여부에서는 치료한 경우가 77.4%로 치료하지 않은 경우 22.6%보다 높았다. 그리고 본인인지 구강건강상태에서 보통이 58.8%로 가장 높게 나타났고, 나쁨 24.6%, 좋음 16.6% 순으로 나타났다. 1일 칫솔질 횟수에서 16세-18세는 3회 이상 48.1%로 가장 높게 나타났으며, 2회 40.5%, 1회 이하 11.4%로 나타났다. 1년간 구강검진여부에서는 검진을

Table 1. Distribution on health behavior of adolescents

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Total	Ages of 13-15	Ages of 16-18
Lifetime drinking experience	Yes	391(36.5)	113(18.6)	278(59.9)
	No	680(63.5)	494(81.4)	186(40.1)
Smoking experience	Yes	186(17.4)	69(11.4)	117(25.2)
	No	885(82.6)	538(88.6)	347(74.8)
Stress recognition level	High	273(25.5)	142(23.4)	131(28.2)
	Low	798(74.5)	465(76.6)	333(71.8)
Depression (≥ 2weeks)	Yes	104(9.7)	49(8.1)	55(11.9)
	No	967(90.3)	558(91.9)	409(88.1)
Total		1,071(100.0)	607(100.0)	464(100.0)

Table 2. Distribution on oral health behavior of adolescents

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Total	Ages of 13-15	Ages of 16-18
Daily toothbrushing	Once	123(11.5)	70(11.5)	53(11.4)
	Twice	514(48.0)	326(53.7)	188(40.5)
	≥ Thrice	434(40.5)	211(34.8)	223(48.1)
Yearly oral examination	Yes	398(37.2)	246(40.5)	152(32.8)
	No	673(62.8)	361(59.5)	312(67.2)
Usage of auxiliary oral hygiene devices	Yes	241(22.5)	143(23.6)	98(21.1)
	No	830(77.5)	464(76.4)	366(78.9)
Treated dental lesion	Yes	296(27.6)	137(22.6)	159(34.3)
	No	775(72.4)	470(77.4)	305(65.7)
Self recognition of oral health status	Good	176(16.4)	101(16.6)	75(16.2)
	Moderate	591(55.2)	357(58.8)	234(50.4)
	Bad	304(28.4)	149(24.6)	155(33.4)
Total		1,071(100.0)	607(100.0)	464(100.0)

한 경우가 32.8%로 검진을 하지 않은 경우 67.2% 보다 낮았다. 구강보조용품 사용여부에 있어서는 사용하는 경우가 21.1%로 사용하지 않는 경우 78.9% 보다 낮았다. 치과 치료 여부에 있어서는 치료한 경우가 65.7%로 치료하지 않은 경우 34.3% 보다 높았다. 본인인지 구강건강상태는 보통 50.4%로 가장 높게 나타났고, 나쁨 33.4%, 좋음 16.2% 순으로 나타났다.

3. 음주 및 흡연에 따른 치주건강상태의 차이

음주 및 흡연에 따른 치주건강상태의 차이는 <Table 3>과 같다. 평생음주경험이 있는 경우 출혈 이상 치주조직이 41.0%로 평생음주경험이 없는 경우 출혈 이상 치주조직 31.0%와 유의한 차이가 나타났다($p<0.05$).

4. 구강건강행태에 따른 치주건강상태의 차이

구강건강행태에 따른 치주건강상태의 차이는 <Table 4>와 같다. 1년간 구강검진 여부에 따른 치주건강상태는 구강검진을 받은 대상자에서 출혈이상 치주조직 29.7%로 구강검진을 받지 않은 대상자의 출혈 이상 치주조직 38.5%와

유의한 차이가 있었다($p<0.01$). 구강보조용품을 사용하는 대상자의 출혈이상 치주조직 22.5%로 구강보조용품을 사용하지 않는 사람의 출혈이상 치주조직 38.8%와 유의한 차이가 있었다($p<0.01$). 치과 치료 여부에서도 치료한 경우가 출혈이상 치주조직 32.4%로 치료하지 않은 경우의 출혈 이상 치주조직 41.5%와 유의한 차이가 있었다($p<0.01$). 본인인지 구강건강상태에 따른 출혈 이상 치주조직의 분포는 나쁨 45.0%로 가장 높았고, 보통 30.8%, 좋음 30.7% 순으로 나타났으며 유의한 차이가 있었다($p<0.01$).

1년간 구강검진 여부에 따른 치주건강상태는 13세-15세에서 구강검진을 받은 대상자는 출혈이상 치주조직 22.8%, 구강검진을 받지 않은 대상자는 출혈 이상 치주조직 31.9%로 유의한 차이가 있었고($p<0.05$), 치과 치료 여부에 따른 치주건강상태는 치료한 경우가 출혈 이상 치주조직 36.2%, 치료하지 않은 경우가 출혈 이상 치주조직 25.3%로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$). 본인인지 구강건강상태에 따른 출혈 이상 치주조직 분포는 나쁨 38.3%이 가장 높았고, 보통 24.6%, 좋음 23.6% 순으로 구강건강상태인지와 치주조직 건강은 유의한 차이가 있었다($p<0.05$).

구강보조용품을 사용하는 대상자의 출혈 이상 치주조직

Table 3. Difference of periodontal health status according to smoking and drinking

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Total		p-value*	Ages of 13-15		p-value*	Ages of 16-18		p-value*
		Sound	Bleeding abnormality		Sound	Bleeding abnormality		Sound	Bleeding abnormality	
Lifetime drinking experience	Yes	233(59.0)	158(41.0)	0.039*	80(68.7)	33(31.3)	0.514	153(55.8)	125(44.2)	0.326
	No	494(69.0)	186(31.0)		381(72.6)	113(27.4)		113(61.7)	73(38.3)	
Smoking experience	Yes	117(59.0)	69(41.0)	0.133	51(69.2)	18(30.8)	0.664	66(53.7)	51(46.3)	0.323
	No	610(66.3)	275(33.7)		410(72.2)	128(27.8)		200(59.6)	147(40.4)	
Total		1,071(100.0)			461(71.8)	146(28.2)		266(58.0)	198(42.0)	

*p<0.05 by Chi-square test

Table 4. Difference of periodontal health status according to oral health behavior

Unit: N(%)

Characteristics	Division	Total		p-value*	Ages of 13-15		p-value*	Ages of 16-18		p-value*
		Sound	Bleeding abnormality		Sound	Bleeding abnormality		Sound	Bleeding abnormality	
Daily toothbrushing	Once	76(60.6)	47(39.4)	0.659	52(71.4)	18(28.6)	0.418	24(49.2)	29(50.8)	0.366
	Twice	355(65.9)	159(34.1)		243(69.5)	83(30.5)		112(61.5)	76(38.5)	
	≥ Thrice	296(64.5)	138(35.5)		166(75.9)	45(24.1)		130(57.0)	93(43.0)	
Yearly Oral examination	Yes	287(70.3)	111(29.7)	0.009**	195(77.2)	51(22.8)	0.023*	92(62.2)	60(37.8)	0.265
	No	440(61.5)	233(38.5)		266(68.1)	95(31.9)		175(56.0)	138(44.0)	
Use of auxiliary oral hygiene devices	Yes	192(77.5)	49(22.5)	<0.001***	120(78.9)	23(21.1)	0.123	72(75.9)	26(24.1)	0.002**
	No	535(61.2)	295(38.8)		341(69.6)	123(30.4)		194(53.8)	172(46.2)	
Treated dental lesion	Yes	175(58.5)	121(41.5)	0.015*	95(63.8)	42(36.2)	0.028*	80(54.7)	79(45.3)	0.319
	No	552(67.6)	223(32.4)		366(74.7)	104(25.3)		186(59.8)	119(40.2)	
Self recognition of oral health status	Good	129(69.3)	47(30.7)	0.002**	79(76.4)	22(23.6)	0.044*	50(62.6)	25(37.4)	0.073
	Moderate	418(69.2)	173(30.8)		278(75.4)	79(24.6)		140(62.2)	94(37.8)	
	Bad	180(55.0)	124(45.0)		104(61.7)	45(38.3)		76(50.2)	79(49.8)	
Total		1,071(100.0)			461(71.8)	146(28.2)		266(58.0)	198(42.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 by Chi-square test

Table 5. Factors affecting periodontal health status

Characteristics	Division	Total		ages of 13-15		ages of 16-18	
		OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
Stress recognition level	High	1.174	(0.824, 1.674)	1.375	(0.788, 2.399)	1.045	(0.654, 1.670)
	Low	Ref		Ref		Ref	
Depression(> 2 weeks)	Yes	1.259	(0.723, 2.192)	0.883	(0.355, 2.195)	1.627	(0.722, 3.665)
	No	Ref		Ref		Ref	
Lifetime drinking experience	Yes	Ref		Ref		Ref	
	No	1.029	(0.632, 1.676)	1.008	(0.509, 1.994)	1.017	(0.573, 1.805)
Smoking experience	Yes	Ref		Ref		Ref	
	No	1.084	(0.697, 1.685)	0.914	(0.397, 2.106)	1.194	(0.703, 2.027)
Daily toothbrushing	≤ Once	0.972	(0.550, 1.718)	0.868	(0.402, 1.876)	1.025	(0.481, 2.181)
	Twice	0.901	(0.631, 1.286)	1.102	(0.667, 1.820)	0.814	(0.495, 1.340)
	≥ Thrice	Ref		Ref		Ref	
Yearly oral examination	Yes	Ref		Ref		Ref	
	No	1.228	(0.904, 1.668)	1.375	(0.805, 2.090)	1.080	(0.646, 1.806)
Usage of auxiliary oral hygiene devices	Yes	Ref		Ref		Ref	
	No	2.054	(1.311, 3.218)	1.467	(0.758, 2.841)	2.658	(1.327, 5.324)
Treated dental lesion	Yes	1.150	(0.824, 1.605)	1.410	(0.831, 2.395)	1.036	(0.680, 1.577)
	No	Ref		Ref		Ref	
Self recognition of oral health status	Good	1.108	(0.687, 1.785)	1.165	(0.599, 2.266)	1.015	(0.547, 1.885)
	Moderate	1.697	(0.990, 2.911)	1.641	(0.699, 3.852)	1.616	(0.809, 3.228)
	Bad	Ref		Ref		Ref	

*by multiple logistic regression analysis

OR, odds ratio; CI, confidence interval

의 분포는 16세-18세에서 24.1%로 사용하지 않는 대상자 46.2%와 유의한 차이가 있었다($p<0.01$).

5. 치주건강상태에 영향을 미치는 요인

치주건강상태에 영향을 미치는 요인은 <Table 5>와 같다. 치주건강상태에 영향을 미치는 변수는 16세-18세의 경우 구강보조용품 사용여부가 사용하는 사람에 비해 사용하지 않는 사람은 출혈 이상 치주조직을 가질 위험이 2.658배 높았으며 구강보조용품 사용여부는 치주건강상태에 영향을 미치는 것으로 나타났다($OR=2.658$, 95% $CI=1.327-5.324$).

총괄 및 고안

청소년기에 올바르게 형성된 구강건강 신념은 건전한 구강건강 행위로 구강건강상태를 유지함으로써 일생의 구강건강 뿐만 아니라 전신건강상태를 결정짓는 중요한 요인이라고 할 수 있다[15]. 그러나 우리나라 청소년들은 과중한 학업과 진학문제로 구강건강에 대해 관심을 갖지 못하는 실정이다[16]. 이 연구에서는 제5기 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 청소년의 건강행태가 치주질환에 미치는 영향을 분석하였다.

이 연구에서 청소년은 중학생과 고등학생으로 분류하였다. 치주질환은 연령이 증가함에 따라 유병률이 높게 나타나는 경향이 있으며[8] 학년이 증가할수록 위험비가 증가하는 것으로 나타나므로 중학생과 고등학생으로 분류하였다[17,18].

인구사회학적 특성은 연령으로 하였으며 연령에 따라 유병률은 증가한다는 연구에 근거를 두었다[8].

이 연구에서 변수로 작용한 음주와 흡연은 선행연구에서 구강질환과 관련성이 밝혀져 있으며[19,20] 특히 청소년기 흡연은 니코틴 중독이 더 심해 끊기 어려워 구강질환에 많은 영향을 미치는 것으로 알려져 있다[21,22].

평생음주경험이 없는 경우 건전 치주조직이 많은 것으로 나타났다. 김과 한[23]의 연구에서는 음주를 하지 않는 연구대상자 78.7%가 자각증상이 없는 것으로 나타나 이 연구와 유사한 연구결과를 나타냈다.

1년간 구강검진 여부에 따른 치주건강상태는 구강검진을 받은 대상자가 출혈이상 치주조직이 낮은 것으로 나타났다. 이와 유[24]의 연구에서 정기 구강검진을 받은 연구대상자는 받지 않은 연구대상자에 비해 구강건강상태가 건강한 것으로 나타나 이 연구와 유사한 연구결과를 보였다.

치과치료를 받은 연구대상자에서 건전 치주조직이 높게 나타났다. 전과 김[25]의 연구에서 일년 동안 치은출혈을 경험했던 대상자는 치은출혈을 경험하지 않은 대상자보다 치석제거 경험율이 5.9% 높게 나타나 이 연구와 유사한 연

구결과를 보였다.

13세-15세 연구대상자에서 주관적 구강건강상태 인식과 객관적 구강건강상태는 유사하게 나타났다. 조[26]의 연구에서도 구강건강인식과 치주질환이 상관이 있는 것으로 보고하고 있다.

치주건강상태에 영향을 미치는 요인에 대한 분석은 16세-18세의 경우 구강보조용품 사용여부에서 사용하지 않는 경우($OR=2.658$, 95% $CI=1.327-5.324$)가 출혈 이상 치주조직을 가질 위험이 높게 나타났다. 구강보조용품 사용여부에서는 사용하지 않는 청소년이 출혈 이상 치주조직이 높은 것으로 나타나 정 등[4]의 연구에서 치실을 사용하지 않는 경우 치주조직은 건강하지 않은 것으로 나타나 이 연구와 유사한 결과를 보였다. 구강건강행태는 치주질환과 상당한 관련성이 있으며[27,28] 치주질환의 예방에 가장 중요한 역할을 한다.

치주질환은 청소년을 대상으로 한 기존 국내 연구가 미흡한 실정이라 직접적인 비교가 쉽지 않았다. 그러나 양태 구강상병인 치아우식증에 비해 치주질환 유병률이 증가하는 추세를 감안할 때[8] 청소년 건강행태와 치주질환에 대한 연구들이 더 필요할 것으로 생각된다. 또한 단면연구 결과로 선후관계를 입증할 수 없는 점과 건강행태에 미친 여러 가지 배경을 연구하지 못한 점 등의 제한점이 있지만, 한국을 대표할 수 있는 자료를 사용하여 청소년의 건강행태가 치주질환에 미치는 영향을 파악한 점에서는 의의가 있다.

결론

이 연구는 청소년의 건강행태가 치주질환에 미치는 영향을 알아보기 위해 제5기(2010-2012) 국민건강영양조사 자료 중 2010년과 2012년도 자료로 건강 설문조사와 검진조사에 참여한 13세-18세 청소년 1,071명을 대상으로 연구하였다. 조사에 참여한 표본은 13세-18세 청소년을 대표하도록 가중치를 부여하여 분석하였다.

1. 음주 및 흡연경험에 따른 치주건강상태의 차이는 평생 음주경험이 있는 경우 출혈 이상 치주조직이 41.0%, 평생음주경험이 없는 경우 출혈 이상 치주조직이 31.0%로 유의한 차이가 나타났다($p<0.05$).
2. 구강건강행태에 따른 치주건강상태의 차이는 1년간 구강검진 여부에 따른 치주건강상태에서 구강검진을 받지 않은 대상자는 출혈 이상 치주조직이 38.5%였고, 구강검진을 받은 대상자는 출혈이상 치주조직이 29.7%로 유의한 차이가 있었다($p<0.01$). 치과 치료 여부에서는 치료한 경우가 출혈이상 치주조직이 32.4%, 치료하지 않은 경우가 출혈 이상 치주조직이 41.5%로 유의한 차이가 있었다($p<0.01$).

3. 치주건강상태에 영향을 미치는 요인에 대한 분석은 16세-18세의 구강보조용품을 사용하는 대상자에 비해 사용하지 않는 연구대상자(OR=2.658, 95% CI=1.327-5.324)가 출혈 이상 치주조직이 더 많았다.

청소년 구강건강관리를 위한 교육 시 반드시 1년간 구강검진 여부, 치과 치료 여부, 구강보조용품 사용 여부에 관한 내용들이 포함되어야 하고 음주에 대한 교육내용도 함께 다루어져 한다. 향후 청소년의 구강보건정책 수립 시 건강행태의 변화를 유도하는 적극적인 정책 또한 필요할 것이다.

References

1. Bartlett R, Holditch-Davis D, Belyea M. Clusters of problem behaviors in adolescents. *Res Nurs Health* 2005; 28: 230-9.
2. Lim CY. Relationship between restricted activity due to oral diseases and oral health behaviors among adolescents [Master's thesis]. Iksan: Univ. of Wonkwang, 2011.
3. Kang HK. The effect of maintenance in periodontal disease patients [Master's thesis]. Busan: Univ. of Kosin, 2004.
4. Jung JH, Kim KY, Jeong SH, Kim KS, Lee YM. The effect of the oral health behaviors on the periodontal status in teenagers. *J Korean Soc Dent Hyg* 2014; 14: 163-71. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.02.163>.
5. Jin HJ. Frequency of daily tooth brushing among Korean adolescents, 2008-2010. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2013; 14: 2244-50. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.5.2244>.
6. National Health Insurance Corporation. 2010 National health insurance statistical yearbook. Seoul: National Health Insurance Corporation; 2010: 556.
7. Ministry of Health & Welfare. 2010 Korean national oral health survey. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2010: 111.
8. Ministry of Health & Welfare. 2012 Korean national oral health survey. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2012: 220.
9. Hong MH, Jeong MA. A study on oral symptoms and oral health behavior among secondary students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2010; 11: 1534-9. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2010.11.4.1534>.
10. Lee HO, Chun JY. Influence of subjective oral health interest and recognition in academic boys' high school students upon oral health practice in some regions. *J Dent Hyg Sci* 2011; 11: 1-6.
11. Jeon MJ, Kim DK. Factors affecting tooth scaling experience of Korean adolescents. *J Korean Acad Oral Health* 2010; 34: 562-9.
12. Lee YK, Kwon HJ. Correlations among eating habits, behaviors for dental health and dental caries of juveniles. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013; 13: 419-24. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.3.419>.
13. Lee MY, Choi EM, Chung WG, Son JH, Chang SJ. Research article : the effects of perceived stress on dietary habits and oral health behaviors in Korean adolescents. *J Dent Hyg Sci* 2013; 13: 440-8.
14. Park NH, Kim MO. The relationship between depression and health behavior in adolescents. *J Korean Acad Child Health Nurs* 2005; 11: 436-43.
15. Broadbent JM, Thomson WH, Poulton R. Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. *J Dent Res* 2006; 85: 339-43.
16. Lee EK, Cho MS, Lim HJ. A study on factors affecting the oral health promotion behavior of middle school students based on subjective oral health. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society* 2011; 12: 5811-8. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.12.5811>.
17. Yoo SM, Ahn GS. A study on dental health awareness of high school students. *J Dent Hyg Sci* 2003; 3: 23-31.
18. Jang KA. A study on the awareness of oral health behavior and oral health education for middle schools and high schools in Busan, Gyeongnam province. *J Korean Soc Dent Hyg* 2008; 8: 107-18.
19. Ji MG. Relationship between adults' smoking realities and periodontal disease-2009 Korea national health and nutrition examination survey data. *J Korea Institute of Electronic Communication Sciences* 2012; 7: 917-24.
20. Han GS, Kim YS, Kang JK, Hwang YS, Han DH, Bae KH. Dental hygiene and dental education : relation of smoking and periodontal status among 30s-50s adults in metropolitan area. *J Korean Acad Dent Health* 2008; 32: 250-60.
21. Petersen PE. Sociobehavioral risk factors in dental caries international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33: 274-9. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0528.2005.00235.x>.
22. Millar WJ, Locker D. Smoking and oral health status. *J Can Dent Assoc* 2007; 73: 155.
23. Kim SJ, Han GS. Relationship between perceived oral symptoms and smoking, drinking of high school students in metropolitan area. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012; 12: 553-62.
24. Lee DG, Yoo WK. Relations between oral health status

- and subjective oral health recognition in Korean adolescents. J Korean Soc Dent Hyg 2015; 15: 593-602. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.04.593>.
25. Jeon MJ, Kim DK. Factors affecting tooth scaling experience of Korean adolescents. J Korean Acad Oral Health 2010; 34: 562-9.
26. Cho ES. The effect of middle schoolers' oral health awareness on oral health condition and oral health behavior. J Korea Academia-Industrial Cooperation Society. 2013; 14: 5020-8. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.10.5020>.
27. Kim SK. Development of an oral health promotion behavior model for primary school children[Doctoral dissertation]. Seoul: Univ. of Hanyang, 2008.
28. Park HJ. Prevalence of oral diseases socioeconomic factors and health behaviors in Korea adults : data from the national health nutrition examination survey 2005[Master's thesis]. Seoul: University of Korea, 2008.