

저소득층 아동의 구강보건인식과 행위 및 치아우식실태 조사 (인천광역시 지역아동센터를 중심으로)

한수진[†] · 황윤숙¹ · 류정숙² · 김윤신³

가천의과대학, 한양여자대학교¹, 극동정보대학², 한양대학교³

A Study on Oral Health Awareness, Oral Health Behavior and Dental Caries among low Socio-Economic Status Children: the cases of local children's center in Incheon

Su-Jin Han[†], Yoon-Sook Hwang¹, Jung-Sook Yoo² and Yoon-Sin Kim³

Dept. of Dental Hygiene, Gachon University of Medicine and Science, Yeonsu-dong Yeonsu-gu Incheon 406-799, Korea.

¹Dept. of Dental Hygiene, Hanyang Women's college, haengdang-dong Seongdong-gu Seoul 133-793, Korea,

²Dept. of Dental Hygiene, Keuk Dong college PO Box(No.) 1, Danpyeong-ri Gamgog-myeon, Eumsung-gun 369-703, Korea,

³Dept. of Health Science, Graduate School Hanyang University, haengdang-dong Seongdong-gu Seoul 133-791, Korea

Abstract The purpose of this study was to attempt to lay the foundation for the development of oral health programs geared toward promoting the oral health of low socioeconomic class children. The subjects in this study were 257 school children who used local children's centers. The findings of the study were as follows: 1. The children mean scored 5.74 on oral health knowledge. 2. In terms of oral health awareness, 47.1% viewed the right toothbrushing as the best way to stay away from dental caries. 3. 45% of the subjects reported toothbrushing at least three times daily. 21.4% visited dental institutions three or more times in the past year. 33.1% had never undergone application of fluoride. 30.4% had never received oral health education. 4. The mean level of caries was 4.61 dft index in 1-2th grade, 3.27 DMFT index in 5-6th grade, 1.47 DMFT index in the 3-4th grad and 1.19 DMFT index in the 1-2th grade. 5. The mean level of Patient Hygiene Performance (PHP index) was 3.59, and there was no significant association was found between PHP index and grade. 6. Oral health behavior wasn't affected by their oral health awareness, and knowledge.

Key words Oral health knowledge, Oral health behavior, Dental caries

서 론

구강건강이란 질병에 이환되어 있지 않고 정신작용과 사회생활에 장애가 되지 않는 구강조직 및 장기의 상태라 정의할 수 있으며, 오늘날 구강건강은 전체건강의 일부로, 삶의 질 향상과도 밀접한 관련이 있다. 모든 구강병을 관리하여야 하지만, 구강건강 파탄의 주요 원인이 되는 질환을 중점 관리해야 하며, 우리나라의 경우 치아우식증과 치주병이 중대한 관리대상이 되고 있는 질환이다¹⁾.

우리나라 12세 아동의 우식경험 영구치지수는 1972년에 0.6개에서 1979년에는 2.3개, 1990년에는 3.0개, 2003

년에는 3.25개로 지속적인 증가추세²⁾를 보였다가, 최근 2006년에는 2.2개³⁾로 감소되는 추세를 보여주고 있으나 선진국에 비해 여전히 높은 수치이다. 특히 초등학교 학령기⁴⁾는 유치가 탈락하고 영구치가 맹출하는 시기이며, 치아우식 감수성이 예민하여 치아우식증의 호발시기이자 평생구강건강의 기초가 형성되는 시기라는 점에서 중요하다. 따라서 아동의 치아우식증을 감소시키기 위해 모든 연령에 따른 사업이 중요하지만 그 중에서도 특히 초등학교 학령기 아동을 대상으로 한 사업이 시행되어야 한다.

개인이나 집단의 구강건강상태에 많은 영향을 주는 주요한 요인들 중 하나는 소득이나 교육수준 등의 사회경제적 요인이고, 사회경제적 수준이 낮은 집단은 높은 집단에 비해 구강건강상태가 열악하다⁵⁻⁸⁾는 보고가 있었고, 세계보건기구 분석에 의하면 많은 나라에서 우식유병률이 한쪽으로 치우친 분포양상을 나타내는데 이는 치아우식

[†]Corresponding author
Tel: 032-820-4373
Fax: 032-820-4373
E-mail: sjhan@gachon.ac.kr

발생 고위험군이 존재함을 의미한다고 하였다^{9,11)}, 따라서 고위험집단의 특성을 파악하며, 이 집단을 집중적으로 관리할 수 있는 프로그램을 개발함으로써 전체집단의 구강건강 증진을 도모할 필요가 있다. 세계보건기구에서도 건강증진전략의 일환으로 사회경제적 요인을 고려한 형평성 있는 보건체계를 제안한 바 있으며¹²⁾, 우리나라에서도 보건복지부가 2005년에 발표한 구강보건발전계획(2006-2010년)에서 구강의료이용의 불평등 해소를 구강질환의 예방과 함께 정부의 정책목적의 하나로 제시하였다¹³⁾.

그러나, 우리나라에서 취약계층의 구강건강상태나 이들에 대한 구강보건사업의 사례를 보고한 연구¹⁴⁻¹⁸⁾는 다소 있었으나, 그 대상은 성인이나 노인에 국한되어 있고 아동을 대상으로 한 연구는 유아를 대상으로 한 연구¹⁹⁾외에는 거의 이루어지지 않아 저소득층 아동의 구강건강 실태 파악을 위한 자료가 매우 미미한 실정이다.

따라서 초등학교 학령기에 해당하는 빈곤층 아동의 구강보건실태 및 우식실태를 조사하고 사회경제적인 요인과 치아우식의 관련성을 파악하기 위한 노력이 필요하다.

지역아동센터는 1984년 소외계층의 밀집지역인 빈민지역에서 빈민주민과 아동·청소년을 대상으로 교육과 문화사업을 실시하면서 공부방이라는 이름으로 시작되었다. IMF 이후에 결식아동이 급증하면서 더욱 증가하게 되었고, 아동의 교육뿐 아니라 가정문제, 지역사회문제를 해결하는 역할과 함께 아동보육서비스를 제공하는 역할을 담당하였다²⁰⁾. 2004년 빈곤아동의 근본적인 문제를 해결하고자 ‘아동복지법’이 개정되면서, ‘지역아동센터’라는 이름으로 법제화 되었다. 2004년 895개소였던 지역아동센터는 2007년 현재 2,272개소로 급속히 증가하여 아동복지시설 중에서 가장 많은 이용자를 확보한 아동복지시설이 되었으며, 인천광역시에는 2007년 현재 126개소가 신고되어 있다²¹⁾. 지역아동센터를 이용하는 아동은 79.8%가 초등학교생이고, 65.6%가 차상위(저소득) 또는 수급권 아동으로 지역아동센터를 이용하는 아동의 대부분이 사

Table 1. Distribution of the subjects

Sex \ Grade	Total (n=257)	1-2 (n=73)	3-4 (n=101)	5-6 (n=83)
Males	142 (55.3)	45 (61.6)	50 (49.5)	47 (56.6)
Females	115 (44.7)	28 (38.4)	51 (50.5)	36 (43.4)

회경제적 취약계층에 해당한다²²⁾.

이에 본 연구자는 사회경제적 취약계층 아동이 주로 이용하는 지역아동센터를 대상으로 아동의 구강보건인식과 구강건강행위 및 치아우식실태를 조사함으로써 저소득층 아동의 구강건강증진을 위한 프로그램개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

조사대상자는 인천광역시에 소재하는 지역아동센터 중 편의추출한 18개소의 지역아동센터를 이용하는 초등학교생 305명이었으며, 설문응답이나 치아검사를 거부한 학생을 제외하고 최종 257명을 대상으로 하였다. 조사 대상자의 학년별 및 성별 분포는 Table 1과 같다.

2. 연구방법

연구대상 지역아동센터에서는 6개월 주기로 인근 G대학 학생들로부터 구강보건교육을 받고 있으며, 현재 건강치아를 위한 치과의사회의 회원 치과병·의원과 연계하여 치과진료를 받고 있다. 조사는 2007년 1월에 조사요원들을 통하여 아동들에게 설문지를 배포한 후 회수하였다. 구조화된 설문도구를 이용한 자기기입식 설문조사 방법을 실시하였으며, 저학년 아동 중 문항 이해에 어려움이 있는 경우 3~4명씩 그룹을 만들어 훈련된 조사자들이 문항을 읽어주고, 설명해 준 후 응답하도록 하였다.

설문 문항은 선행연구²³⁾를 참고하여 일부 수정보완하여

Table 2. Oral health knowledge by grade

Classification	Total(n=259)	Grade			Correct N(%)	X ² /F
		1-2(n=73)	3-4(n=101)	5-6(n=83)		
1. Dental caries occur due to plaques (○)	200(77.8)	50(68.5)	78(77.2)	72(86.7)	7.017*	
2. Dental caries mostly heal by themselves (×)	246(95.7)	66(90.4)	97(96.0)	83(100.0)	8.487*	
3. Dental caries make feel pain from the beginning of occurrence (×)	154(59.9)	28(38.4)	63(62.4)	63(75.9)	23.175***	
4. Fluoride prevents beforehand dental caries from occurring(○)	229(89.1)	65(89.0)	91(90.1)	73(88.0)	0.222	
5. The right tooth brushing prevents dental caries (○)	235(91.4)	60(82.2)	93(92.1)	82(98.8)	13.256**	
6. Fruit, milk, cheese and vegetables prevent dental caries (○)	178(69.3)	57(78.1)	68(67.3)	53(63.9)	2.854	
7. Chocolate, cake and candy cause a lot of dental caries (○)	233(90.7)	61(83.6)	97(96.0)	75(90.4)	7.440*	
Score of oral health knowledge(M±SD)	5.74±1.22	5.30±1.37	5.81±1.25	6.04±0.92	21.846**	

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

Table 3. Most important preventive of dental caries by grade

Classification	Total(n=257)	Grade			X ²
		1-2(n=73)	3-4(n=101)	5-6(n=83)	
Correct toothbrushing	121(47.1)	18(24.7)	47(46.5)	56(67.5)	30.678***
Not to eat tooth-decaying foods.	53(20.6)	23(31.5)	19(18.8)	11(13.3)	
Have a regular dental checkup.	46(17.9)	16(21.9)	20(19.8)	10(12.0)	
Use a good toothpaste and toothbrush.	32(12.5)	14(19.2)	14(13.9)	4(4.8)	
No answer	5(1.9)	2(2.7)	1(1.0)	2(2.4)	

***p < 0.001

Table 4. Oral health care by grade

Classification		Grade			Total(n=257)	X ²
		1-2(n=73)	3-4(n=101)	5-6(n=83)		
Tooth brushing frequency	1 time	11(15.1)	11(10.9)	7(8.4)	29(11.3)	7.281
	2 times	23(31.5)	37(36.6)	44(53.0)	104(40.5)	
	3 times over	36(49.3)	48(47.5)	32(38.6)	116(45.1)	
	No answer	3(4.1)	5(5.0)		8(3.1)	
Tooth brushing method	Rolling	31(42.5)	51(50.5)	35(42.2)	117(45.5)	12.058
	Vertical	13(17.8)	22(21.8)	13(15.7)	48.0 (18.7)	
	Horizontal	10(13.7)	7(6.9)	5(6.0)	22.0 (8.6)	
	Fones	9(12.3)	10(9.9)	11(13.3)	30.0 (11.7)	
	Irregular	6(8.2)	10(9.9)	18(21.7)	34.0 (13.2)	
	No answer	4(5.5)	1(1.0)	1(1.2)	6.0 (2.3)	
Practice rate by toothbrushing time	before breakfast	28(38.4)	26 (25.7)	21(25.3)	75 (29.2)	13.162*
	after breakfast	38(52.1)	64(63.4)	57(68.7)	159 (61.9)	
	after lunch	31(42.5)	49(48.5)	28(33.7)	108 (42.0)	
	after dinner	41(56.2)	66(65.3)	53(63.9)	160 (62.3)	
	after snack	9(12.3)	9(8.9)	9(10.8)	27 (10.5)	
	before sleeping	35(47.9)	59(58.4)	43(51.8)	137(53.3)	
Frequency of visiting dental clinics within the last one year	no experience	21(8.2)	5(6.8)	7(6.9)	9(10.8)	13.259*
	1 time	40(15.6)	19(26.0)	7(6.9)	14(16.9)	
	2 times	52(20.2)	13(17.8)	24(23.8)	15(18.1)	
	3 times over	55(21.4)	14(19.2)	25(24.8)	16(19.3)	
	No answer	89(34.6)	22(30.1)	38(37.6)	29(34.9)	
Experience of fluoride application	no experience	85(33.1)	21(28.8)	29(28.7)	35(42.2)	11.015
	1 time	46 (17.9)	19(26.0)	14(13.9)	13(15.7)	
	2 times	36 (14.0)	12(16.4)	19(18.8)	5(6.0)	
	3 times over	81(31.5)	19(26.0)	36(35.6)	26(31.3)	
	No answer	9(3.5)	2(2.7)	3(3.0)	4(4.8)	
Experience of oral hygiene education	No experience	78.0 (30.4)	28(38.4)	29(28.7)	21(25.3)	11.015
	1 time	67(26.1)	23(31.5)	22(21.8)	22(26.5)	
	2 times	41(16.0)	9(12.3)	16(15.8)	16(19.3)	
	3 times over	61(23.7)	10(13.7)	31(30.7)	20(24.1)	
	No answer	10(3.9)	3(4.1)	3(3.0)	4(4.8)	

*p < 0.05

사용하였으며, 일반적 특성, 충치예방법에 대한 인식, 치아건강지식, 1일 평균 잇솔질 횟수, 잇솔질 방법 및 시기, 최근 1년간 치과의료기관 방문 횟수, 불소도포와 구강보건교육 경험 등으로 구성하였다. 치아검사는 1인의 검사자가 자연조명 하에서 평면치경으로 세계보건기구가 제시한 검사기준에 따라 유치 및 영구치의 우식상태와 구강환경관리능력(PHP index)을 검사하였다.

충치예방법에 대한 인식, 구강건강행위, 치아건강지식은 학년별 교차분석 및 일원배치분산분석을 하였으며, 구강검사 자료는 전산입력하여 유치 및 영구치 우식경험자율, 유치 및 영구치 우식유병자율, 우식경험유치지수 및 우식경험영구치지수, 구강환경관리능력지수(PHP index)를 산출하였다. 수집된 자료는 SPSS(Version 12.0) 프로그램을 이용하여 통계처리하였다.

Table 5. Oral health state by grade(%)

Grade	Primary teeth			Permanent teeth		
	df rate	prevalence of dental caries	dft index	DMF rate	prevalence of dental caries	DMFT index
1-2	86.1	45.2	4.61	48.0	28.8	1.19
3-4	80.0	40.6	3.64	56.4	18.8	1.47
5-6	-	-		78.3	33.7	3.27

Table 6. PHP index by grade

Grade	N	M ± SD	F
1-2	73	3.67 ± 0.76	0.973
3-4	101	3.56 ± 0.52	
5-6	83	3.55 ± 0.54	
Total	257	3.59 ± 0.60	

결 과

1. 치아건강지식 수준

치아건강지식 수준을 측정하는 문항의 정답율은 ‘충치는 저절로 낫는다’(95.7%)와 ‘올바른 잇솔질은 충치를 예방한다’(91.4%), ‘초콜릿, 과자, 사탕은 충치를 많이 발생시킨다’(90.7%) 순으로 높았고, ‘충치는 처음 생길 때부터 아픔이 느껴진다’(p < 0.001)와 ‘올바른 잇솔질은 충치를 예방한다’(p < 0.01), ‘충치는 플라그 때문에 생긴다’, ‘충치는 저절로 낫는다’, ‘초콜릿, 과자, 사탕은 충치를 많이 발생시킨다’(p < 0.05)의 항목은 학년별 차이가 인정되었다. 치아건강지식 문항의 정답을 1로 부여한 후 합하여 계산한 치아건강지식도는 전체 5.74이었고, 학년이 올라갈수록 지식도는 상승하였으며, 학년별 차이가 인정되었다(p < 0.01; Table 2).

2. 충치 예방법에 대한 인식

충치예방법에 대한 인식에 대해 조사한 결과 전체의

47.1%가 올바른 잇솔질을 하는 것이 충치예방에 가장 효과적이라고 응답하였다. 5-6학년과 3-4학년에서는 올바른 잇솔질이라고 응답한 율이 각각 67.5%, 46.5%로 가장 높았으나, 1-2학년에서는 충치를 발생시키는 음식을 먹지 않는다는 응답이 31.5%로 가장 많았다(p < 0.001; Table 3).

3. 구강건강 행위

1일 평균 잇솔질 횟수는 3회 이상 잇솔질 한다고 응답한 율이 45.1%로 가장 많았으며, 잇솔질 방법은 위에서 아래로, 아래에서 위로 닦는다고 응답한 아동이 45.5%로 가장 많았다. 각 시기별 잇솔질 실천율 분포는 Table 4와 같이 저녁식사 후 잇솔질 하는 율이 62.3%로 가장 많았고, 다음으로 아침식사 후(61.9%), 자기전(53.3%)의 순이었다. 1-2학년과 3-4학년에서는 저녁식사 후(56.2%, 65.3%), 5-6학년은 아침식사 후(68.7%)에 잇솔질 하는 율이 가장 높았으나 각 시기별 잇솔질 실천율은 학년에 따른 차이가 없었다(p > 0.05).

최근 1년간 치과의료기관을 방문한 횟수는 3회 이상(21.4%), 2회(20.2%), 1번(15.6%)의 순이었으며, 3-4학년과 5~6학년은 3번 이상 방문한 율이 가장 많았고, 1-2학년은 1회 방문했다는 응답이 가장 많았다(p < 0.05). 불소도포는 경험해보지 못했다고 응답한 율이 33.1%로 가장 많았고, 다음이 3회 이상(31.5%)이었다. 구강보건교육을 경험해보지 못한 아동은 30.4%이었으며, 다음으로 1회(26.1%), 3회 이상(23.7%)의 순이었다.

Table 7. Oral health care by Oral health awareness and knowledge

	Most important preventive of dental caries			Oral health knowledge			
	Tooth brushing	Other	X ²	Mean under(5>)	Mean over (6≤)	X ²	
Tooth brushing frequency	1 time	15(12.4)	14(10.7)	8.638*	12(14.1)	17(9.9)	1.741
	2 time	61(50.4)	43(32.8)		30(35.3)	74(43.0)	
	3 times over	43(35.5)	68(51.9)		39(45.9)	77(44.8)	
	no answer	2(1.7)	6(4.6)		4(4.7)	4(2.3)	
Tooth brushing method	Rolling	53(43.8)	63(48.1)	5.559	38(44.7)	79(45.9)	0.333
	Vertical	22(18.2)	26(19.8)		16(18.8)	32(18.6)	
	Horizontal	8(6.6)	14(10.7)		6(7.1)	16(9.3)	
	Fones	14(11.6)	14(10.7)		9(10.6)	21(12.2)	
	Irregular	21(17.4)	11(8.4)		11(12.9)	23(13.4)	
	no answer	3(2.5)	3(2.3)		5(5.9)	1(0.6)	
Total	121(100.0)	131(100.0)		85(100.0)	172(100.0)		

*p < 0.05

4. 유치 및 영구치 우식실태

학년별 치아우식실태는 Table 5과 같다. 유치에서 우식을 경험한 율은 1-2학년 86.1%, 3-4학년 80.0%이었고, 우식경험 유치는 각각 4.61(개), 3.64(개)이었다. 영구치 우식경험율과 우식유병율은 5-6학년에서 각각 78.3%, 33.7%로 가장 높았고, 우식경험영구치수는 5-6학년 3.27(개), 3-4학년 1.47(개), 1-2학년 1.19(개)이었다.

5. 구강환경관리능력지수(PHP index)

대상아동의 구강환경관리능력지수(PHP index)는 Table 6과 같이 1-2학년이 3.67로 가장 높았고, 다음으로 3-4학년과 5-6학년은 3.56, 3.55이었으며, 학년별 차이는 인정되지 않았다.

6. 충치 예방법에 대한 인식과 구강보건지식 정도에 따른 구강건강행위

구강건강을 위한 예방법에 대한 인식과 구강보건지식 정도가 구강건강행위에 영향을 주는지를 비교한 결과 Table 7과 같다. 가장 중요한 충치예방법 잇솔질이라고 인식하고 있는 경우와 기타의 경우 잇솔질 횟수에서 차이가 있었다($p < 0.05$). 구강보건지식 정도에 따른 구강건강행위는 차이가 없는 것으로 조사되었다.

고 찰

구강병 특히 치아우식증은 사회환경에 의하여 영향을 받으며 발생하는 질환²⁴⁾으로, 구강건강상태는 사회경제적 수준이 낮은 집단에서 열악하다는 사실이 여러 연구²⁵⁻²⁶⁾에서 확인되었고, 치아우식 발생 고위험집단에 대한 집중관리를 통하여 전체집단의 구강병 발생을 낮추는 방법에 대해서도 제안된 바^{14,27)}있다. 초등학교 학령기는 아직은 구강건강에 대한 인식이 부족하며 잇솔질이 서투르고, 당분 함량이 높은 간식을 빈번히 섭취하는 시기이다. 또한 유치가 탈락하고 영구치가 맹출하는 치아교환기로 대부분의 영구치가 맹출하는 시기이다. 치아우식발생확률은 치아가 구강 내에 맹출한 후 1~2년 사이에 가장 높기 때문에, 이 시기의 치아우식예방이 다른 어떤 시기보다 중요하며, 이 시기에 우식감수성이 높은 아동을 찾아내어 집중적인 치아우식예방치료를 해주면 치아우식예방을 보다 높일 수 있다²⁸⁾. 또한 학령기에 형성된 구강보건 지식과 태도는 평생 구강건강의 기초가 되므로 초등학교 아동의 구강건강에 관한 교육과 관리는 매우 중요하다. 따라서 사회경제적 취약계층 중에서도 초등학교 학령기 아동의 구강건강실태를 조사, 분석함으로써 효과적으로 활용될 수 있는 구강보건교육 및 구강건강증진 프로그램을 개발할 필요가 있다.

이에 본 연구에서 주로 차상위(저소득) 또는 수급권 등 저소득층 아동이 주로 이용하는 지역아동센터를 대상으

로 이용아동의 구강보건인식과 구강보건행위, 치아우식실태를 조사한 결과, 영구치우식경험자율은 1-2학년 48.0%, 3-4학년 56.4%, 5-6학년 78.3%로 2006년 국민건강실태조사 결과(6세 13.1%, 7세 25.2%, 8세 30.3%, 9세 35.3%, 10세 44.4%, 11세 54.7%)²⁹⁾에 비해 우식경험이 많은 것으로 조사되었으며, 현재 영구치우식병소를 가지고 있는 아동의 비율을 표현한 영구치우식유병자율도 28.8%(1-2학년), 18.8%(3-4학년), 33.7%(5-6학년)로 국민건강실태조사 결과(4.1%, 7.8%, 10.8%, 7%, 14.2%, 16.3%)²⁹⁾보다 두 배 이상 높았다. 우리나라 12세 아동의 평균우식경험영구치지수는 2006년 현재 2.16개로 보고되고 있는데, 본 연구에서는 5-6(10-11세)학년에 이미 3.27개로 평균치를 넘어선 것으로 조사되었다.

구강환경관리능력지수(Patient Hygiene Performance)²⁴⁾는 특정한 6개 치면에서의 평균치면세균막 존재부위 수라고 할 수 있는 방법으로 최저치 0, 최고치 5점으로 평점 2까지는 관리가 잘되었거나 보통으로, 2점 이상은 불량, 3점 이상은 매우 불량으로 평가한다. 대상아동의 구강환경관리능력지수는 3.59점으로 매우 불량한 것으로 평가되었다.

조사대상자의 77.8%는 충치가 플라그 때문에 생긴다는 것을 올바르게 알고 있었으며, 올바른 잇솔질이 충치를 예방한다고 알고 있는 율도 91.4%로, 조사대상아동은 충치의 발생과 예방법에 대해 대체로 올바른 지식을 가지고 있는 것으로 조사되었다. 충치예방법에 대한 인식에서도 올바른 잇솔질을 한다가 47.1%로 가장 높게 조사되었고, 구강건강행위에서도 1일 3회 이상 잇솔질 하는 율이 45.1%, 위에서 아래, 아래에서 위로 회전법으로 닦는 율이 45.5%로 가장 많았으며, 아침과 점심식사 후에 잇솔질 하는 율은 60% 이상이었다. 1일 3회 이상 잇솔질 하는 율은 초등학교 5-6학년을 대상으로 한 연구²³⁾에서 23.9%로 보고한 결과와 6학년 아동을 대상으로 한 신³⁰⁾의 24.6%, 3학년과 6학년을 대상으로 한 김³¹⁾의 19.8%보다 높았으며, 잇솔질 방법도 김³¹⁾의 결과인 10.4%에 비해 높게 조사되어 연구대상자들이 올바른 방법으로 올바른 시기에 잇솔질하고 있는 것으로 나타났다. 이처럼 설문법에 의한 조사에서는 전반적으로 올바른 시기에 올바른 방법으로 높은 빈도로 잇솔질을 하고 있다고 응답한 아동의 비율이 높았던 반면, 구강환경관리능력지수는 매우 불량한 것으로 조사되어 아동이 스스로 생각하고 있는 실천정도과 객관적인 실천능력과는 차이가 있는 것으로 나타났다.

식후 잇솔질 실천율에 비해 치아우식예방을 위해 중요성이 강조되는 자기전 잇솔질 실천율은 53.3%로, 김 등³²⁾의 63.6%, 김 등³³⁾의 68.9%보다 낮았으며, 한 등⁵⁾의 지역아동센터 아동(62.0%)과 일반아동(74.9%)을 대상으로 조사된 결과보다도 낮았다. 아침식사 후 잇솔질은 외출을 위한 기본습관으로 형성되어 실천율이 높았고, 저녁식사 후 잇솔질은 지역아동센터에서 다른 아동들과 함께 식사를 하고 지역아동센터 교사의 지도하에 단체로 잇솔질하

게 되므로 아동 개인의 의지보다는 단체행동의 결과 때문으로 사료된다. 아동이 집에서 자기 전에 잇솔질을 하는 것은 아동이 구강건강을 위해 습관적으로 실천해야하는 행위로 보호자가 지도해 준다면 실천율은 높아질 수 있겠으나, 본 연구의 조사대상자들은 그들의 사회경제적인 이유로 보호자가 아동의 구강건강관리에 관심을 가질만한 시간적 경제적 여유가 부족하다. 따라서 보호자의 지도 없이도 아동 스스로가 의지를 가지고 실천하도록 습관화할 수 있는 교육방법의 개발이 필요하다고 사료된다.

초콜릿, 과자, 사탕은 충치를 많이 발생시킨다고 올바르게 알고 있는율은 90.7%이었으나, 상대적으로 과일, 우유, 치즈, 채소 등은 충치를 예방한다고 올바르게 알고 있는율은 69.3%에 불과하였다. 이는 구강보건교육 시 당의 위해성을 강조하고, 치아우식예방을 위한 방법으로 우식성식품의 제한을 강조한 결과라고 사료된다. 아동의 구강건강을 위해서 당 함유량이 많은 간식의 섭취횟수를 제한하는 것이 필요하나 성장기의 아동이 간식을 전혀 안할 수는 없으므로 아동의 성장발육과 치아건강에 도움이 되는 청정식품과 보호식품의 기능과 효과 등에 대해 좀 더 자세하게 교육하고 섭취를 권장함으로써 아동들이 우식성 식품 대신 청정식품이나 보호식품을 선택함으로써 구강건강에 좋은 영향을 미치는 식습관을 형성할 수 있도록 교육하는 것이 필요할 것으로 사료되었다.

구강보건인식 정도에 따라 구강건강행위에 차이가 있는지를 비교하기 위해 잇솔질이 구강건강을 위해 가장 효과적인 예방법이라고 응답한 아동과 기타의 방법이 중요하다고 응답한 아동의 구강건강행위를 비교한 결과 차이가 없었으며, 구강보건지식 정도에 따라서도 차이는 없었다.

이상의 결과에서 보면, 지역아동센터를 이용하는 아동은 일반아동에 비해 치아우식 경험율과 우식경험치아수가 높게 조사되어 이들의 구강건강향상을 위하여 구강보건교육과 진료 등을 포함한 프로그램의 개발이 필요하다. 구강건강지식도는 일반아동에 비해 높은 편이었으나 구강건강행위에 영향을 주지는 못하였다. 따라서 구강보건교육을 실시할 때에 지식위주의 교육보다는 배운 내용을 올바르게 실천함으로써 구강환경관리능력을 향상시킬 수 있는 교육방법이 필요하며, 향후 구강건강행위의 실천을 유지하여 습관화할 수 있는 방안이 마련되어야 할 것으로 사료되었다. 또한 본 연구는 이미 구강보건교육과 무료진료사업의 수혜를 받고 있는 지역아동센터 이용 아동을 대상으로 하였기에 저소득층 아동의 실태로 보고함에 있어 현실을 반영하지 못한 부분이 있으므로, 일반적인 지역아동센터 이용아동을 대상으로 한 실태보고가 필요할 것으로 사료된다.

요 약

본 연구는 지역아동센터 이용 아동의 구강건강행위 및

치아우식실태를 조사함으로써 저소득층 아동의 구강건강 유지증진을 위한 프로그램을 개발하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 지역아동센터를 이용하는 초등학교 아동 257명을 대상으로 설문조사 및 구강검사를 실시하여 저소득층 아동의 구강보건지식, 구강건강행위 및 치아우식실태에 대하여 조사한 결과 다음과 같다.

1. 치아건강지식 수준은 평균 5.74점이었으며, 학년이 올라갈수록 지식도는 상승하였다($p < 0.01$). 문항 별 정답율은 ‘충치는 저절로 낫는다’(95.7%), ‘올바른 잇솔질은 충치를 예방한다(91.4%)’, ‘초콜릿, 과자, 사탕은 충치를 많이 발생시킨다(90.7%)’의 순이었다.
2. 구강보건인식에 대해서 조사대상자의 47.1%가 올바른 잇솔질이 충치예방을 위한 가장 좋은 방법이라고 응답하였으며, 학년별로 3-4학년과 5-6학년은 동일하였으나, 1-2학년에서는 충치를 발생시키는 음식을 먹지 않는다는 응답이 31.5%로 가장 많았다($p < 0.001$).
3. 1일 평균 잇솔질 횟수는 3회 이상 잇솔질 한다(45.1%), 잇솔질 방법은 위에서 아래로, 아래에서 위로 닦는 아동(45.5%)이 가장 많았으며, 각 시기별 잇솔질 실천율 분포는 저녁식사 후(62.3%), 아침식사 후(61.9%), 자기전(53.3%)의 순이었다. 최근 1년간 치과의료기관을 방문한 횟수는 3회 이상(21.4%)이 가장 많았으며, 3-4학년과 5-6학년은 3회 이상 방문한율이 가장 많았고, 1-2학년은 1회 방문했다는율이 가장 많았다($p < 0.05$). 불소도포는 경험해보지 못했다(33.1%), 3회 이상(31.5%)가 많았으며, 구강보건교육은 경험해보지 못했다(30.4%), 1회(26.1%)의 순이었다.
4. 유치우식경험자율은 1-2학년에서 86.1%이었고, 우식경험유치수(dft index)는 4.61개였다. 영구치우식경험자율은 5-6학년에서 78.3%, 우식유병율은 33.7%이었으며, 우식경험영구치수(DMFT index)는 5-6학년 3.27개, 3-4학년 1.47개, 1-2학년 1.19개이었다.
5. 구강환경관리능력지수(PHP index)는 3.59이었으며, 학년별 차이는 없었다($p > 0.05$).
6. 분석결과 구강건강을 위한 예방법에 대한 인식과 구강보건지식 정도는 구강건강행위에 영향을 주지 않는 것으로 조사되었다($p > 0.05$).
7. 저소득층 아동의 구강건강을 유지증진하고 구강보건실태를 향상시키기 위하여 구강위생관리능력을 향상시키기 위한 교육방법과 구강건강행위를 습관화할 수 있는 프로그램을 개발해야 할 것이다.

참고문헌

1. Kim JB, Choi YJ: Public dental hygiene. KMS, Seoul, pp11-14, 2000..
2. Han SJ, Hwang YS: A Study on the necessity of oral health promotion program for children visiting local childcare

- centers: the case of Incheon. *J Korean Acad Dental Hygiene Education* 7(1): 91-103, 2007.
3. Kim YN, Kim HJ, Cho EB: Newest oral health index album. Oral Health Promotion Supporting Committee, 2007.
 4. Jang KW, Hwang YS, Kim JB etc.: Oral health education 2nd ed. Seoul, Komoonsa, pp.41-42, 241-242, 2007.
 5. Song GB, Choe YH, Hong SJ, Kim JB: Dental caries prevalence in relation to socioeconomic factors and dental health behaviors among Korean adults. *J Korea Acad Dent Health* 27(2): 319-328, 2003.
 6. Watt R, Sheiham A: Inequalities in oral health a review of the evidence and recommendations for action. *Br Dent J* 187(1): 6-12, 1999.
 7. Pattussi MP, Marcenes W, Croucher R, Sheiham A: Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. *Soc Sci* 53(7): 915-925, 2001.
 8. Psoter WJ, Pendrys DG, Morse DE, Whang H, Mayne ST: Associations of ethnicity/ race and socioeconomic status with early childhood caries patterns. *J Public Health Dent* 66(1): 23-29, 2006.
 9. Cho BK, Kwon HK, Kim KS, Kim YN, Caplan DJ: A two-year longitudinal study of dental caries in permanent first molars of Korean elementary schoolchildren. *J Public Health Dent* 61(2): 120-122, 2001.
 10. Dimitrova MM, Kukleva MP, Kondeva VK: A study of caries polarization in 1-, 2- and 3- year-old children. *Folica Medica(Plovdiv)* 42(3): 55-59, 2000.
 11. Lee YH, Kwon HK: The Significant Caries(SiC) Index of Korean in 2000. *J Korea Acad Dent Health* 28(3): 438-448, 2004.
 12. Petersen PE: The World Oral Health Report 2003: Continuous improvement of oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 31(suppl 1): 2-24, 2003.
 13. Jung SH, Kim YN, Park YD etc: Oral health promotion strategic and plan(2006-2010). Oral Health Promotion Supporting Committee, 2005.
 14. Song GB, Choe YH, Hong SJ, Kim JB: Dental caries prevalence in relation to socioeconomic factors and dental health behaviors among Korean adults. *J Korean Acad Dent Health* 27(2): 319-328, 2003.
 15. Park JH, Kwon HK, Kim BI, Choi CH, Choi YH: A survey on the oral health condition of institutionalized elderly people resident in free asylum. *J Korean Acad Dent Health* 26(4): 555-566, 2002.
 16. Kim YN, Kwon HK: Subjective oral health perception of Korean low socio-economic elderly. *J Korean Acad Dent Health* 28(2): 257-265, 2004.
 17. Kwon HK, Kim YN, Kim BI, Yoo JH: The oral health status of low socioeconomic elderly people in Korea. *J Korean Acad Dent Health* 28(1): 87-96, 2004.
 18. Son WS, Hur B, Park SB, Kim JB: Oral Health status of needy old residents in urban area. *J of Korean Society for Health Education* 13(1): 72-89, 1996.
 19. Kim MK, Han DH, Bae KH: The association between socioeconomic status and deciduous dental caries among 3-6 year old children in Pusan. *J Korean Acad Dent Health* 30(4): 447-452, 2006.
 20. Lee HK: A Study on the Relationship among Social support, Empowerment, and Psychosocial adjustment of children in Community Child Center. The Graduate School of Sookmyung Women's University, 2007.
 21. The ministry of health and welfare: National local childcare center status, 2007.
 22. Lee GL, Park YS, Hwang JA, An SG: The influences of local childcare center characteristic on the satisfaction user. The ministry of health and welfare, Corporation Busrugy love community, pp.42-46, 2007.
 23. Choi JS, Han GS: Analysis of factors associated with number of decayed tooth. *J of Dental Hygiene Science* 6(2): 55-63, 2006.
 24. Preventive dentistry study group: Modern preventive dentistry. 2nd ed. Koonja publishing co, Seoul. p.10, 2008.
 25. Oh YB, Lee HS, Kim SN: Children's dental health behavior in relation to their mothers' socioeconomic factors and dental health beliefs. *J Korean Acad Dent Health* 18(1): 62-83, 1994.
 26. Chen MS: Children's preventive dental behavior in relation to their mother's socioeconomic status, health beliefs and dental behaviors. *J Dent Child (Mar-Apr)*: 105-109, 1986.
 27. Burt BA: Prevention policies in the light of the changed distribution of dental caries. *Acta Odontol Scand* 56: 179-186, 1998.
 28. Jin BH, Moon HS, Paik DI, Kim JB: A study on the models predicting 6-year-old children's dmfs increment in one year. *J Korea Acad Dent Health* 16(2): 429-451, 1992.
 29. The ministry of health and welfare: National Oral Health Status Survey, 2006.
 30. Shin MS: A Study on the Relationship between Elementary School Students' Habit of Eating between Meals and Their Dental Care Condition and Their Dental Caries. *Bulletin of Dongnam Health College* 21(1): 133-143, 2003.
 31. Kim KD: Dental IQ and oral health care status in elementary school students. Graduate School Inje University, 2002.
 32. Kim EK, Moon HS, Jeong JY, Kim YK, Han SJ, Lee BJ: A study on the oral health awareness and behavior of lower graders in elementary school. *J Korean Acad Dental Hygiene Education* 1(1): 39-51, 2001.
 33. Kim YK, Jung JY, Han SJ: A study on the oral health awareness and behavior of higher graders in elementary school. *J of Dental Hygiene Science* 3(1): 45-50, 2003.

(Received May 20, 2008; Accepted September 11, 2008)

