

# 미취학 아동의 잇솔질 실천 행동에 관한 관찰조사 연구

이지영

진주보건대학 치위생과

## A study on practice behavior of toothbrushing in preschool children by observing survey

Ji-Young Lee

*Dept. of dental hygiene, Jinju Health College*

---

### ABSTRACT

**Objectives** : The purpose of this study was to examine the toothbrushing practice behavior of preschool children by observing children's actual toothbrushing behavior and further to offer basic data available for being reflected in direction and goal establishment of the systematic and organized oral health education in consideration of individual characteristic.

**Methods** : It targeted 225 preschool children from May 6, 2010 to June 8, and analyzed by having the survey results of totally 208 people, except 17 who are noncooperative with the observation survey. As for the collected materials, it carried out frequency analysis and  $\chi^2$ -test in order to grasp subjects' general characteristics and toothbrushing practice behaviors and to examine correlation, by using SPSS 12.0 for window.

**Results** : 1. A grasp of toothbrush was indicated 47.1% for "proper" and 52.9% for "improper." The position of holding a toothbrush was indicated to be the highest with 59.6% for "the center in grip." 2. Toothpaste amount was indicated to be 49.0% for "tip in toothbrush," followed by 38.9% for "half in toothbrush" and 12% for "every side of toothbrush" in order. Significant difference was shown according to age( $\chi^2=19.125$ ,  $p<.05$ ). 3. Average toothbrushing time per once was surveyed to be  $106\pm 56$  seconds. 4. As for a toothbrushing method by region, the labial and the buccal surface were indicated to be horizontal scrub with 63% and fones method 11.5%. Significant difference was shown according to gender( $\chi^2=10.275$ ,  $p<.05$ ). The anterior lingual surface wasn't washed with 72.6%. Significant difference was shown according to appearance of education( $\chi^2=6.056$ ,  $p<.05$ ). 5. A case of requiring exchange because of being widened toothbrush was indicated to be 59.2%. The toothbrush replacement in the highest ratio was needed in kindergarten teachers.

**Conclusions** : The actual toothbrushing practice attitude of preschool children was surveyed to be not right as a whole such as toothbrushing time, toothbrushing method, toothpaste amount, and replacement of toothbrush. Accordingly, the oral health education will need to be performed in order for a change into positive attitude and for improvement in practice level. In addition, it is considered to be likely necessary for development in substantial oral health educational program available for enhancing knowledge level of oral health care in mothers and kindergarten teachers.

**Key words** : oral health care, preschool children, toothbrushing, observing survey

**색인** : 구강건강관리, 미취학 아동, 잇솔질, 관찰조사

---

## 1. 서론

미취학 아동의 구강상태는 3세~5세까지 유아의 경우 완전히 맹출 된 유치열기를 가지고 있고, 만 6세경에 영구치가 맹출 하기 시작하므로, 구강건강 관리의 좋은 습관이 형성 되어야 하는 중요한 시기이다. 이 시기에 구강건강관리에 관한 지식을 전달하고 태도를 변화시켜 올바른 구강건강관리 습관과 능력을 길러주는 것이 유아의 구강건강증진 뿐만 아니라 평생의 구강건강관리를 위한 초석이 된다<sup>1)</sup>.

유치의 치아우식병은 구강건강에 가장 많은 영향을 미치는 구강질환으로 특히 미취학 아동들에게 치아우식병이 많이 발생하는 이유는 당성분이 함유된 과자나 음료를 선호하고 간식섭취 빈도가 높은 반면에 스스로 구강관리를 적절하게 수행할 능력이 부족하기 때문이다. 유치우식은 저작기능의 저하, 영구치의 형성 장애, 부정교합, 구강연조직질환, 영구치 우식, 발음장애, 구강 악습관 등을 유발하게 된다<sup>2)</sup>. 또한 구강질환에 대한 감수성이 예민하며 자발적이고도 효과적인 구강보건 관리를 기대할 수 없으므로 항상 반복적인 경험과 교육이 이루어져야 한다<sup>3)</sup>.

국민구강건강실태조사에 의하면 전체 우리나라 5세 아동의 유치우식경험률은 2003년 77.3%, 2006년 67.7%로 약간의 감소 추세를 보이나 비교적 높은 수준이었으며, 외국의 경우 영국 42.6%, 캐나다 38.9%에 비해 매우 열악한 상태인 것으로 조사되었다.

우식경험유치지수의 경우도 2003년에는 5세 아동 5.12개, 2006년 5세 2.85개, 6세 4.41개로 보고 되고 있다<sup>4,5)</sup>. 1995년 유럽 5~7세 아동의 평균 우식경험유치지수가 2.0개 이며, 이중 50% 이상의 아동에서 0.0개라고 하였다<sup>6,7)</sup>. 이런 조사 결과로 볼 때 우리나라 아동의 유치우식증은 점차 감소 추세에 있지만, 선진국과 비교하면 여전히 심각한 수준이므로, 구강건강 수준의 수치를 감소시킬 수 있는 지속적인 노력이 필요하다고 본다.

우리나라에 치의학이 도입된 이래로 대부분의 구강보건인력이 구강병 치료사업에 치중해 왔기 때문에 아무리 구강진료를 열심히 하여도 치료만으로는 새로이 발생하는 구강병을 관리할 수 없음이 자명한 일이다<sup>8)</sup>. 또한 치료사업은 비용과 시간이 너무 많이 소요되기 때문

에 예방사업이 구강보건교육과 함께 치료 사업에 우선되어야 한다<sup>9)</sup>.

유치우식증은 예방법을 올바르게 알고 실천한다면 충분히 예방이 가능한 질환으로 치아우식병 관리 효과는 성인기보다 유아기에 이루어질 때 더욱 예방효과를 기대할 수 있으므로 유아기부터 시작되는 것이 바람직하다<sup>10)</sup>. 치아우식병을 예방하기 위한 방법에는 치면세균막 관리, 치면열구전색, 불소이용, 식이조절 등이 있으며 이 중에서 가장 대표적인 방법이 치면세균막관리라고 할 수 있다. 그래서 미취학 아동의 구강건강관리는 규칙적인 잇솔질과 식이조절을 통한 당분섭취의 억제, 불소세제제 사용 등이 있으며<sup>11)</sup>, 가장 효과적이고 기본적인 방법으로 학자들은 잇솔질을 추천하고 있어 국내에서도 올바른 잇솔질은 유아의 치아우식병 발생에 상당한 억제효과가 있다고 이미 보고 된 바 있다<sup>12-15)</sup>.

그러므로 미취학 아동들에게 가장 기본적인 구강건강관리 방법으로 잇솔질에 대한 교육은 중요하게 강조되고 있다. 그러나 체계적이지 못한 일회성 잇솔질 교육은 단순한 지식 전달에만 그칠 뿐 효과적인 잇솔질을 실천하기에는 한계가 있다. 그리고 무엇보다 구강건강을 증진시키기 위해서는 구강보건교육을 통해 습득한 지식을 태도 변화로 이행 할 수 있도록 하는 것이 중요할 것이다.

이에 본 연구는 미취학 아동의 구강건강관리의 중요한 부분을 차지하는 잇솔질 실천 행동을 기존의 보호자의 설문 조사가 아닌 실제 아동의 잇솔질 행동을 관찰하여 잇솔 파지의 실천, 세치제의 사용량, 일회 잇솔질 시간, 실제 부위별 잇솔질 방법, 혀솔질 실천 및 잇솔의 상태를 조사하여 미취학 아동의 잇솔질 실천 행동을 파악하고자 하며, 나아가 개별적인 특성을 고려한 체계적이고 조직적인 구강보건교육의 방향과 목표설정에 반영할 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구대상 및 방법

### 2.1. 연구대상

본 연구는 2010년 5월 6일부터 6월 8일까지 경남 진주시에 소재하는 유치원과 어린이집 4세~6세 미취학 아동 225명을 대상으로 하여 잇솔질 실천 행동을 관찰 조사하였다. 관찰조사에 비협조적인 대상자 17명을 제

위한 총 208명의 조사 결과를 연구 자료로 분석하였다.

## 2.2. 연구방법

본 연구의 방법은 예방치과처치를 받기 위해 임상실습실에 내원한 유치원과 어린이집 원생을 대상으로 잇솔질 실천 행동 조사의 기준과 방법에 대한 교육을 받은 훈련된 조사자에 의해 1:1로 진행되었다. 잇솔질 교육유무와 교육자는 직접 질문하고 답을 기입하였으며, 잇솔질은 치면세균막 착색 후 평소대로 잇솔질을 시행하게 하여 조사자가 잇솔질 실천 행동을 직접 관찰 조사하였다. 연구에 사용된 잇솔질 행동 관찰 조사표는 조사자의 선행연구와 김<sup>16)</sup>의 연구도구를 참고하여 연구자가 직접 작성한 후 아동의 잇솔질 실천 행동을 관찰 조사하였다. 조사내용으로는 잇솔 파지의 실천, 세치제의 사용 양, 일회 잇솔질 시간, 순협면 잇솔질 방법과 전치부 설면의 잇솔질 유무, 혀솔질 실천, 잇솔의 상태로 구성되었으며, 잇솔 파지의 판정기준은 칫솔 손잡이는 네 손가락으로 감싸고 엄지를 칫솔 목에 고정하면 올바른 것으로 판단하였고, 일회 잇솔질 시간은 세치제를 문힌 잇솔을 구강 내 위치시키는 시기부터 잇솔질을 끝내고 잇솔을 구강에서 빼내는 시기를 기준으로 조사하였다. 본 연구의 측정도구 신뢰성을 검증하기 위하여 신뢰도 분석을 한 결과 Cronbach's  $\alpha=0.65$ 로 나타났다.

## 2.3. 통계분석

수집된 자료는 SPSS 12.0 for window를 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성과 미취학 아동들의 잇솔질 실천 행동을 파악하기 위해 빈도분석을 하였고, 일반적 특성에 따른 잇솔 파지의 실천, 세치제의 사용 양, 일회 잇솔질 시간, 순협면 잇솔질 방법과 전치부 설면의 잇솔질 유무, 혀솔질 실천, 잇솔의 상태와의 상호 관련성을 알아보기 위해  $\chi^2$ (Chi-Square) 검증을 실시하였다.

## 3. 연구 성적

### 3.1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 성별은 남자 아동이 52.4%, 여자 아동이 47.6%이었으며, 연령은 5세가 47.6%, 6세는 37.5%, 4세가 14.9%의 순이었다.

잇솔질 교육 유·무에서 교육을 받은 경우가 63.0%, 교육을 받지 않은 경우가 37.0%이었다. 교육을 받은 경우 교육자가 어머니인 경우가 67.1%, 기타 22.0%, 유치원교사 10.9% 순으로 나타났다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

	특성	빈도(명)	백분율(%)
성별	남	109	52.4
	여	99	47.6
연령	4세	31	14.9
	5세	99	47.6
	6세		
교육유무	유	131	63.0
	무	77	37.0
전체		208	100
교육자	어머니	92	67.1
	유치원교사	15	10.9
	기타	30	22.0
전체		137	100

교육자는 복수응답임.

### 3.2. 일반적 특성에 따른 잇솔 파지의 실천

연구대상자의 일반적 특성에 따른 잇솔 파지의 실천 결과는 <표 2>와 같다. 잇솔 잡는 법에서는 “적절” 47.1%, “부적절” 52.9%로 높게 나타났다.

성별에 따른 잇솔 파지는 남자아동 46.8%, 여자아동 47.5%로 적절한 잇솔 파지를 나타냈으며, 남자아동 53.2%, 여자아동 52.5% 순으로 부적절한 파지를 보였다. 연령별로는 4세 51.6%, 6세 48.7%, 5세 44.4% 순으로 적절한 잇솔 파지를 실천하였고, 부적절한 잇솔의 파지에서는 5세 55.6%로 가장 높게 나타났다. 교육유무에 따른 적절한 잇솔 파지는 잇솔질에 대한 교육경험이 있는 경우가 45.8%, 교육경험이 없는 경우 49.4%로 나타났다. 교육자에 따른 적절한 잇솔 파지는 유치원교사와 기타 53.3%로 동일하게 높게 나타났다.

잇솔을 잡는 위치는 “손잡이 중앙”이 59.6%로 가장 높게 나타났으며 그 다음으로 “손잡이 뒤”가 34.6%, “손잡이 앞” 5.8% 순으로 나타났다. 성별에 따른 잇솔을 잡는 위치는 남자아동 60.6%, 여자아동 58.6%가 손잡이 중앙을 잡는 것으로 조사되어 남자아동이 다소 높게 나타났다. 연령별로는 6세 65.4%, 5세 56.6%, 4세

54.8% 순으로 잇솔 손잡이의 중앙을 잡는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

### 3.3. 일반적 특성에 따른 세치제의 사용량

연구대상자의 일반적 특성에 따른 세치제 사용량의 결과는 <표 3>과 같다. 세치제의 양은 “잇솔 끝부분”이 49.0%로 가장 높게 나타났고, “잇솔의 반” 38.9%, “잇솔의 모든 면” 12% 순으로 나타났다.

연령에 따른 세치제의 사용량은 4세 아동에서 71.0%가 “잇솔 끝부분” 만큼 세치제를 짜서 사용하는 것으로 조사되어 가장 높게 나타났고, 5세 55.6%를 보였으며, 6세 아동에서는 32.1%로 가장 낮게 나타나 연령에 따라 세치제의 사용량에 유의한 차이를 보였다( $\chi^2=19.125, p < .05$ ).

### 3.4. 일반적 특성에 따른 일회 잇솔질 시간

연구대상자의 일반적 특성에 따른 일회 잇솔질 시간은 <표 4>와 같다. 평균 일회 잇솔질 시간은  $106 \pm 56$ 초로 조사되어 1회 잇솔질할 때 1-2분미만으로 소요되는 아동이 41.8%로 가장 많았으며, 다음으로 2-3분미만

표 2. 일반적 특성에 따른 잇솔 파지의 실천

N(%)

특성	잇솔 잡는 법		$\chi^2$	p	잇솔 잡는 위치			$\chi^2$	p
	적절	부적절			손잡이 앞	손잡이 중앙	손잡이 뒤		
성별									
남	51(46.8)	58(53.2)	.010	.921	4(3.7)	66(60.6)	39(35.8)	1.873	.392
여	47(47.5)	52(52.5)			8(8.1)	58(58.6)	33(33.3)		
연령									
4세	16(51.6)	15(48.4)			1(3.2)	17(54.8)	13(41.9)		
5세	44(44.4)	55(55.6)	.616	.735	7(7.1)	56(56.6)	36(36.4)	2.562	.634
6세	38(48.7)	40(51.3)			4(5.1)	51(65.4)	23(29.5)		
교육유무									
유	60(45.8)	71(54.2)	.245	.621	9(6.9)	77(58.8)	45(34.4)	.792	.673
무	38(49.4)	39(50.6)			3(3.9)	47(61.0)	27(35.1)		
교육자									
어머니	40(43.5)	52(56.5)			6(6.5)	51(55.4)	35(38.0)		
유치원교사	8(53.3)	7(46.7)	1.204	.752	2(13.3)	8(53.3)	5(33.3)	4.038	.672
기타	16(53.3)	14(46.7)			1(3.3)	21(70.0)	8(26.7)		
전체	98(47.1)	110(52.9)			12(5.8)	124(59.6)	72(34.6)		

표 3. 일반적 특성에 따른 세치제의 사용양

N(%)

특성	세치제의 양			x <sup>2</sup>	p
	잇솔 끝부분	잇솔의 반	잇솔의 모든면		
성별					
남	47(43.1)	45(41.3)	17(15.6)	4.397	.111
여	55(55.6)	36(36.4)	8(8.1)		
연령					
4세	22(71.0)	9(29.0)	0(0.0)	19.125	.001*
5세	55(55.6)	34(34.3)	10(10.1)		
6세	25(32.1)	38(48.7)	15(19.2)		
교육유무					
유	66(50.4)	52(39.7)	13(9.9)	1.475	.478
무	36(46.8)	29(37.7)	12(15.6)		
교육자					
어머니	54(58.7)	31(33.7)	7(7.6)	9.727	.137
유치원선생님	5(33.3)	9(60.0)	1(6.7)		
기타	12(40.0)	13(43.3)	5(16.7)		
전체	102(49.0)	81(38.9)	25(12)		

\*p<.05

이 25.5%, 1분미만 19.7%, 3분이상 13.0% 순으로 나타났다.

교육경험 유무에서는 각각 15.3%, 9.1%로 교육경험이 있는 아동의 일회 잇솔질 시간이 3분 이상 소요되어 높게 나타났으나 통계적으로는 유의한 차이를 보이지 않았다. 연령별로는 6세 아동의 16.7%가 잇솔질 시 3분 이상 소요되어 5세, 4세 아동보다 많았으며, 평균 일회 잇솔질 시간도 4세 96±50초, 5세 100±58초, 6세 117±55초 순으로 나타나 연령에 따라 유의한 차이를 보였다(x<sup>2</sup>=18.652, p<.05).

### 3.5. 일반적 특성에 따른 부위별 잇솔질 방법

연구대상자의 일반적 특성에 따른 부위별 잇솔질 방법은 <표 5>와 같다. 순면과 협면을 닦는 방법은 횡마법이 63%로 가장 높은 실천율을 보였고, 다음으로 종마법 23.6%이었으며, 모원법은 11.5%로 가장 낮게 나타났다. 연령, 교육유무, 교육자에 따른 부위별 잇솔질 방법에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 성별에 따라서는 남자가 72.5%, 여자 52.5%로 남자아동이 여자

아동보다 순협면을 횡마법으로 많이 닦는 것으로 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다(x<sup>2</sup>=10.275, p<.05).

전치부설면은 “닦지 않음”이 72.6%로 가장 높았고, 횡마법 23.1%, 원호법 4.3% 순으로 나타났다. 성별로는 남자아동이 여자아동보다 전치부설면을 원호법으로 닦고 있으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 교육유무에 따라서는 잇솔질 교육을 받은 아동에서는 원호법 6.1%, 횡마법 26.7%로 교육경험이 없는 아동의 원호법 1.3%, 횡마법 16.9% 보다 전치부 설면을 닦는 방법이 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다(x<sup>2</sup>=6.056, p<.05).

### 3.6. 일반적 특성에 따른 혀솔질 실천

연구대상자의 일반적 특성에 따른 혀솔질 실천은 <표 6>과 같다. 혀솔질을 시행하지 않는 아동이 83.7%로 혀솔질을 시행하는 아동 16.3%보다 많은 것으로 나타났다. 성별에 따른 혀솔질 실천은 남자아동이 19.3%로 여자아동 13.1% 보다 높았으나 통계적으로 유의한 차이를

표 4. 일반적 특성에 따른 일회 잇솔질 시간

N(%)

특성	M±SD	일회 잇솔질 시간				x <sup>2</sup>	p
		1분미만	1-2분미만	2-3분미만	3분이상		
성별							
남	104±57	22(20.2)	51(46.8)	21(19.3)	15(13.8)	4.953	.175
여	108±56	19(19.2)	36(36.4)	32(32.3)	12(12.1)		
연령							
4세	96±50	10(32.3)	10(32.3)	9(29.0)	2(6.5)	18.652	.005*
5세	100±58	27(27.3)	38(38.4)	22(22.2)	12(12.1)		
6세	117±55	4(5.1)	39(50.0)	22(28.2)	13(16.7)		
교육유무							
유	109±60	27(20.6)	51(38.9)	33(25.2)	20(15.3)	2.291	.514
무	100±49	14(18.2)	36(46.8)	20(26.0)	7(9.1)		
교육자							
어머니	107±60	21(22.8)	34(37.0)	23(25.0)	14(15.2)	6.670	.671
유치원선생님	90±51	4(26.7)	7(46.7)	3(20.0)	1(6.7)		
기타	122±65	5(16.7)	11(36.7)	8(26.7)	6(20.0)		
전체	106±56	41(19.7)	87(41.8)	53(25.5)	27(13.0)		

\*p<.05

표 5. 일반적 특성에 따른 부위별 잇솔질 방법

N(%)

특성	순협면				x <sup>2</sup>	p	전치부설면			x <sup>2</sup>	p
	묘원법	횡마법	종마법	뉘지않음			원호법	횡마법	뉘지않음		
성별											
남	7(6.4)	79(72.5)	21(19.3)	2(1.8)	10.275	.016*	7(6.4)	24(22.0)	78(71.6)	2.468	.291
여	17(17.2)	52(52.5)	28(28.3)	2(2.0)			2(2.0)	24(24.2)	73(73.7)		
연령											
4세	5(16.1)	18(58.1)	7(22.6)	1(3.2)	10.117	.120	1(3.2)	8(25.8)	22(71.0)	1.168	.883
5세	6(6.1)	62(62.6)	30(30.3)	1(1.0)			4(4.0)	20(20.2)	75(75.8)		
6세	13(16.7)	51(65.4)	12(15.4)	2(2.6)			4(5.1)	20(25.6)	54(69.2)		
교육유무											
유	17(13.0)	79(60.3)	32(24.4)	3(2.3)	1.398	.706	8(6.1)	35(26.7)	88(67.2)	6.056	.048*
무	7(9.1)	52(67.5)	17(22.1)	1(1.35)			1(1.3)	13(16.9)	63(81.8)		
교육자											
어머니	13(14.1)	53(57.6)	24(26.1)	2(2.2)	13.559	.139	5(5.4)	24(26.1)	63(68.5)	10.395	.109
유치원선생님	2(13.3)	5(33.3)	7(46.7)	1(6.7)			1(6.7)	1(6.7)	13(86.7)		
기타	2(6.7)	24(80.0)	4(13.3)	0(0.0)			2(6.7)	11(36.7)	17(56.7)		
전체	24(11.5)	131(63)	49(23.6)	4(1.9)			9(4.3)	48(23.1)	151(72.6)		

\*p<.05

표 6. 일반적 특성에 따른 혀솔질 실천

N(%)

특성	혀솔질		x <sup>2</sup>	p
	시행	미시행		
성별				
남	21(19.3)	88(80.7)	1.428	.232
여	13(13.1)	86(86.9)		
연령				
4세	5(16.1)	26(83.9)	.828	.661
5세	14(14.1)	85(85.9)		
6세	15(19.2)	63(80.8)		
교육유무				
유	21(16.0)	110(84.0)	.026	.872
무	13(16.9)	64(83.1)		
교육자				
어머니	14(15.2)	78(84.8)	5.507	.138
유치원교사	5(33.3)	10(66.7)		
기타	2(6.7)	28(93.3)		
전체	34(16.3)	174(83.7)		

보이지는 않았으며 교육자에 있어서도 유치원교사 33.3%, 어머니 15.2%로 혀솔질 실천을 보였지만 역시 유의한 차이를 보이지 않았다.

### 3.7. 일반적 특성에 따른 잇솔의 상태

연구대상자의 일반적 특성에 따른 잇솔의 상태는 <표 7>과 같다. 아동의 잇솔상태를 관찰한 결과는 잇솔이 벌어져 교환을 요하는 경우가 59.2%로 잇솔이 양호한 40.9%보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다.

잇솔의 상태는 6세 아동 48.7%, 잇솔질의 교육자가 어머니인 경우 44.6%, 여자아동 42.2% 순으로 잇솔의 상태가 양호하게 나타났으며, 유치원교사에서는 33.3%로 나타나 가장 낮은 수준을 보였다.

## 4. 총괄 및 고안

치아우식병은 인류에서 가장 빈발하는 만성질환으로 유아기 및 청년기에 치아를 상실하게 되는 가장 큰 원인 질환이며 특히 미취학 아동기와 초등학교 학령기 및 청

소년기에 집중적으로 발생하는 특징을 가지고 있는 현대병 중에 하나로, 개인의 식생활 습관 및 구강위생습관과 밀접한 관계가 있다고 알려져 있다<sup>17)</sup>.

따라서 치아우식병에 대한 예방적 관리는 조기에 시작되어야 하며 치아우식병의 예방을 위한 가장 기본적이고 효과적인 방법이 잇솔질이라는 사실은 이미 공지되어 있다<sup>18)</sup>. 미취학 아동들에게 가장 기본적인 구강건강관리 방법으로 잇솔질에 대한 교육은 중요하게 강조되고 있지만 체계적이지 못한 일회성 잇솔질 교육은 단순한 지식 전달에만 그칠 뿐 효과적인 잇솔질을 실천하기에는 한계가 있다. 그리고 무엇보다 구강건강을 증진시키기 위해서는 구강보건교육을 통해 습득한 지식을 태도 변화로 이행할 수 있도록 하는 것이 중요할 것이다.

이에 본 연구는 미취학 아동들의 합리적인 구강건강관리와 체계적이고 조직적인 구강보건교육의 방향과 목표 설정에 있어 기초자료를 얻고자 미취학 아동의 구강건강관리의 중요한 부분을 차지하는 잇솔질 실천에 대하여 실제 아동의 잇솔질 행동을 관찰 조사하여 다음과 같은 잇솔질 실천 행동의 결과를 얻었다.

잇솔질 교육 유·무에서 교육을 받지 않은 경우가

표 7. 일반적 특성에 따른 잇솔의 상태

N(%)

특성	잇솔의 상태		$\chi^2$	p
	양호	교환요함		
성별				
남	43(39.4)	66(60.6)	.190	.663
여	42(42.4)	57(57.6)		
연령				
4세	11(35.5)	20(64.5)	3.192	.203
5세	36(36.4)	63(63.6)		
6세	38(48.7)	40(51.3)		
교육유무				
유	54(41.2)	77(58.8)	.019	.892
무	31(40.3)	46(59.7)		
교육자				
어머니	41(44.6)	51(55.5)	1.119	.772
유치원교사	5(33.3)	10(66.7)		
기타	12(40.0)	18(60.0)		
전체	85(40.9)	123(59.2)		

37.0%, 교육을 받은 경우가 63.0%로 나타나 이와 김<sup>19)</sup>의 연구에서의 83.0%보다 낮은 교육경험을 보여 초등학교 학령기 아동을 대상으로 한 잇솔질 교육 경험에 비해 미취학 아동의 잇솔질 교육 경험이 미흡하다고 할 수 있다. 그러므로 유아들의 구강보건 실천을 습관화하기 위해서는 체계적인 교육활동이 필요하다고 사료된다. 교육을 받은 경우 교육자가 어머니인 경우가 67.1%, 기타 22.0%, 유치원교사 10.9% 순으로 어머니에게서 가장 높게 나타났으며 기타에는 아빠, 보건대학생, 할머니 등으로 나타나 유치원교사보다 기타 교육자가 2배 높은 것으로 나타났다.

여성의 사회 참여율의 증가로 어머니의 역할이 축소되고 있다고는 하지만 여전히 어머니는 자녀의 구강건강관리에 가장 중심적인 역할을 맡고 있음을 알 수 있었다. 김<sup>20)</sup>의 연구에서 유아들과 장시간 같이 보내며 어머니의 역할을 대신하고 있는 보육교사들이 유아들의 구강건강에 영향을 미친다고 보고한 바 어머니 다음으로 유아들의 구강건강에 영향을 많이 미치는 사람은 유치원교사이지만 본 연구에서는 가장 낮은 순위로 조사되어 유치원교사들이 유아들의 구강관리를 실제적으로

수행할 수 있도록 적절한 교육을 제공하고 실천적 측면의 교육 프로그램 또한 다양하게 개발되어야 할 것으로 사료된다.

잇솔 파지의 실천을 조사한 결과 잇솔 잡는 법에서는 “적절”하다가 47.1%, “부적절”하다가 52.9%로 높게 나타났고, 성별에 따른 잇솔 파지는 남자아동 46.8%, 여자아동 47.5%로 적절한 잇솔 파지를 나타냈으며, 남자아동 53.2%, 여자아동 52.5% 순으로 부적절한 파지를 보여 여자 아동이 남자아동 보다 적절한 잇솔 파지를 하고 있는 것으로 나타났다. 잇솔을 잡는 위치는 “손잡이 중앙”이 59.6%로 가장 높게 나타났으며 그 다음으로 “손잡이 뒤” 34.6%, “손잡이 앞” 5.8% 순으로 나타났다. 성별에 따른 잇솔을 잡는 위치는 남자아동 60.6%, 여자아동 58.6%가 손잡이 중앙을 잡는 것으로 조사되어 남자아동이 다소 높게 나타났으나 유의한 차이는 없었다. 연령별로는 6세 65.4%, 5세 56.6%, 4세 54.8% 순으로 잇솔 손잡이의 중앙을 잡는 것으로 나타나 연령이 높을수록 잇솔 잡는 위치가 올바른 것으로 나타났다. 올바른 잇솔의 파지는 효율적인 잇솔질 동작을 하는데 중요하므로 잇솔 잡는 법에 대한 교육의 필요성이 요



구되었고 더불어 안정된 잇솔의 파지를 위해서는 잇솔의 형태가 영향을 미치므로 적절한 잇솔의 선택 기준에 대한 교육내용까지 포함되어야 할 것이라고 사료된다.

최근 영유아기의 불소함유 세치제 사용으로 인한 반점치(mottled enamel)의 발생이 계속적으로 보고되고 있어 불소함유 세치제 사용에 주의가 요구되고 있고<sup>21)</sup>, 잇솔질 시 세치제를 삼키기 쉬운 영유아기에는 불소의 섭취량이 세치제의 사용량과 밀접한 관련성이 있다고 알려져 있다.

아동의 세치제의 사용량은 “잇솔 끝부분”이 49.0%로 가장 높게 나타났고, “잇솔의 반” 38.9%, “잇솔의 모든 면” 12% 순으로 나타났다. 연령에 따른 세치제의 사용량은 4세 아동에서 71.0%가 “잇솔 끝부분” 만큼 세치제를 짜서 사용하는 것으로 조사되어 가장 높게 나타났고, 5세 55.6%를 보였으며, 6세 아동에서는 32.1%로 가장 낮게 나타나 연령에 따라 세치제의 사용량에 유의한 차이를 보였다( $\chi^2=19.125$ ,  $p<.05$ ).

Bently 등<sup>22)</sup>은 치아불소증을 예방하기 위해서는 6세 이하 어린이의 경우에는 잇솔질을 하는 동안 부모가 감독하면서 치약을 삼키지 않도록 관리해야 한다고 하였고 7세 이하의 아동이 세치제를 사용할 때에는 부모들이 칫솔에 완두콩 크기의 세치제를 도포하고 삼키지 않도록 해야 한다고 주장 하였다. 이렇듯 아동의 세치제 사용 시 발생 할 수 있는 문제점이 있는 만큼 적절한 양의 세치제를 사용하도록 지도해야 할 것으로 사료된다.

평균 일회 잇솔질 시간은  $106\pm 56$ 초로 2분 미만인 것으로 조사되었고 1회 잇솔질 할 때 1-2분미만으로 소요되는 아동이 41.8%로 가장 많았으며, 다음으로 2-3분 미만이 25.5%, 1분미만 19.7%, 3분이상 13.0% 순으로 나타났다. 손과 김<sup>23)</sup>이 보고한 일회 평균 잇솔질 시간 58.75초 보다는 긴 잇솔질 시간이었지만 대한치과의사 협회의 주장이나 일회 잇솔질 시간이 3~4분이어야 한다는 Wilkins<sup>24)</sup>의 주장에는 근접하지 못한 것으로 나타났다. 교육경험 유무에서는 각각 15.3%, 9.1%로 교육경험이 있는 아동의 일회 잇솔질 시간이 3분 이상 소요되어 높게 나타났으나 통계적으로는 유의한 차이를 보이지 않았다. 연령별로는 6세 아동의 16.7%가 잇솔질 시 3분이상 소요되어 5세, 4세 아동보다 많았으며, 평균 일회 잇솔질 시간도 4세  $96\pm 50$ 초, 5세  $100\pm 58$ 초, 6세

$117\pm 55$ 초 순으로 나타나 연령에 따라 유의한 차이를 보였다( $\chi^2=18.652$ ,  $p<.05$ ).

순면과 협면을 닦는 방법은 횡마법이 63%로 가장 높은 실천율을 보였고, 묘원법이 11.5%로 가장 낮게 나타났다. 이는 김<sup>16)</sup>의 연구결과와 마찬가지로 미취학 아동의 잇솔질 방법이 횡마법과 종마법에 치중되어 있음을 알수 있으며, 전치부 설면은 “닦지 않음”이 72.6%로 가장 높았고, 횡마법 23.1%, 원호법 4.3% 순으로 나타났다. 교육유무에 따라서는 잇솔질 교육을 받은 아동에서는 원호법 6.1%, 횡마법 26.7%로 교육경험이 없는 아동의 원호법 1.3%, 횡마법 16.9% 보다 전치부 설면을 닦는 방법이 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $\chi^2=6.056$ ,  $p<.05$ ). 잇솔질 교육은 일회성 교육이 아닌 반복적인 개별교육을 통하여 올바른 잇솔질 방법을 교육해야 할 것이며 더불어 모든 치면을 빠짐없이 닦도록 강조되어야 할 것으로 사료되었다.

혀솔질의 실천은 혀솔질을 시행하지 않는 아동이 83.7%로 혀솔질을 시행하는 아동 16.3%보다 많은 것으로 나타났다. 아동들은 규칙적인 식사 이외에도 간식을 선호하며 이 시기 김<sup>20)</sup>은 유아들이 하루 중 잇솔질을 1회 이하로 하고 있으며 간식 후에는 93.3%가 잇솔질을 하지 않는 것으로 보고한 바 잇솔질 실천이 부족하게 되면 구강환경이 불량해져 치아우식병과 구취를 유발할 수 있으므로 올바른 잇솔질과 함께 혀솔질 교육도 이루어져 성인까지 올바른 구강건강관리 습관이 이행 될 수 있도록 해야 할 것이다.

아동의 잇솔 상태를 관찰한 결과는 잇솔이 벌어져 교환을 요하는 경우가 59.2%로 잇솔이 양호한 40.9%보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 잇솔질의 도구인 잇솔이 벌어지거나 탄력이 없어지면 치면세균막 제거율이 떨어져 잇솔질의 효과에 영향을 미치므로 대한치과위생사협회에서는 매년 3개월마다 잇솔을 교체해야 한다고 하였다. 그러므로 아동의 잇솔 교체 시기는 구강보건교육 시 꼭 포함되어야 할 것으로 사료된다. 어머니와 유치원교사 또는 보육교사의 구강관리에 대한 인식이나 태도가 아동들의 구강건강에 많은 영향을 미치므로 구강보건교육을 가정까지 확대하고 유치원교사의 구강건강관리에 대한 지식을 높일 수 있도록 구강보건전문가에 의한 실제적인 교육이 이루어

져야 할 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점은 조사대상이 전국적이지 않고 일부 경남지역인 진주시 유치원과 어린이집 4~6세 아동을 대상으로 하였으므로, 우리나라 전체 미취학아동의 잇솔질 실천 행동을 대표할 수 는 없을 것으로 사료되며, 앞으로 대상을 확대하고 정확한 표본추출을 통해 제한점을 보완하여 후속 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

## 5. 결론

미취학 아동의 잇솔질 실천 행동을 조사하여 개별적인 특성을 고려한 체계적이고 조직적인 구강보건교육 목표설정에 반영할 수 있는 기초자료로 활용 하고자 2010년 5월 6일부터 6월 8일까지 경남 진주시에 소재 하는 유치원과 어린이집 미취학 아동 225명을 대상으로 하여 잇솔질 실천 행동을 관찰 조사하여 비협조적인 대상자 17명을 제외한 총 208명의 조사 결과를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 미취학 아동의 잇솔 잡는 법에서는 “적절” 47.1%, “부적절” 52.9%로 높게 나타났으며, 잇솔을 잡는 위치는 “손잡이 중앙”이 59.6%로 가장 높게 나타났다. 연령별로는 6세 65.4%, 5세 56.6%, 4세 54.8% 순으로 잇솔 손잡이의 중앙을 잡는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.
2. 세치제의 양은 “잇솔 끝부분”이 49.0%로 가장 높게 나타났고, “잇솔의 반” 38.9%, “잇솔의 모든 면” 12% 순이었으며, 연령에 따라 유의한 차이를 보였다 ( $\chi^2=19.125$ ,  $p<.05$ ).
3. 평균 일회 잇솔질 시간은  $106 \pm 56$ 초로 조사되어 2분 미만으로 나타났으며, 연령에 따라 유의한 차이를 보였다 ( $\chi^2=18.652$ ,  $p<.05$ ).
4. 부위별 잇솔질 방법은 순면과 협면을 닦는 방법이 횡마법 63%로 가장 높게 나타났고, 묘원법은 11.5%로 가장 낮은 실천을 보였으며, 성별에 따라 유의한 차이를 보였다 ( $\chi^2=10.275$ ,  $p<.05$ ). 전치부설면은 “닦지 않음” 72.6%로 가장 높았고, 횡마법 23.1%, 원호법 4.3% 순으로 나타났으며, 교육유무에 따라 유의

한 차이를 보였다 ( $\chi^2=6.056$ ,  $p<.05$ ).

5. 혀솔질을 시행하지 않는 아동이 83.7%로 혀솔질을 시행하는 아동 16.3%보다 많은 것으로 나타났다.
6. 잇솔이 벌어져 교환을 요하는 경우가 59.2%로 잇솔이 양호한 40.9%보다 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 잇솔의 상태는 6세 아동 48.7%, 잇솔질의 교육자가 어머니인 경우 44.6%, 여자아동이 42.2% 순으로 잇솔이 상태가 양호하게 나타났으며, 유치원교사에서는 33.3%로 나타나 가장 낮은 수준을 보였다.

미취학 아동의 잇솔질 행동을 관찰한 결과 실제 아동의 잇솔질 태도는 잇솔의 시간, 잇솔질 방법, 세치제의 양, 잇솔의 교체 등 전반적으로 올바르지 못한 것으로 조사되었다. 따라서 적극적인 태도의 변화와 실천도를 향상 시킬 수 있는 구강보건교육과 적절한 평가가 이루어져야 할 것이며 더불어 어머니와 유치원교사의 구강건강관리 지식도를 높일 수 있는 실질적인 구강보건교육 프로그램의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

1. 김종배, 최유진, 문혁수 외 4인. 공중구강보건학. 서울: 고문사; 2001:221.
2. 대한치위생과교수협의회. 소아치과학 3판. 서울: 고문사; 2000:74
3. 신현미. 유치원 및 초등학교의 구강보건 교육활동 적용 효과[석사학위논문]. 광주: 광주대학교 산업대학원; 2008.
4. Ministry of Health and Welfare: Research on the actual condition of national oral health in 2003 Ⅲ. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2003:17-20.
5. 보건복지부. 2006 국민구강건강실태조사. 서울: 보건복지부; 2006:21-26.
6. OCRA Symposium. The prevalence of dental caries in Europe 1990-1995 Caries Res 1996;30:237-255.
7. Mattila ML, Paunio P, Rautava P, et al. Changes in dental health and dental health habits from 3 to 5 years of age. J Public Health Dent 58;1998:270-274.
8. 전현자, 송근배, 이성국. 구강보건교육에 따른 초등학교 아동의 구강위생관리능력과 지식도 변화[석사학위논문]. 대구: 경북대학교 보건대학원; 1998.
9. 신상완. 학교구강보건사업에 관한 고찰. 대한치과의사협회지 1983;21(6):485-501.
10. 황윤숙, 김영남, 이성숙 외 3인. 유아의 구강보건교육 프로그램 개발. 한국치위생교육학회지 2005;5(2):297-307.
11. 김종배, 백대일, 최유진 외 14인. 임상예방치학. 서울: 고문사; 2005.
12. 안진구, 김종배. 잇솔질 교육방법의 효과에 관한 실험적 연구. 대한구강보건학회지 1985;9(1):127-131.
13. 이순신. 교육방법별 잇솔질 교육효과에 관한 실험적 연구[석사학위논문]. 서울: 서울대학교 대학원; 1991.
14. 장기완, 김종배. 잇솔질 교육의 집단별 효과에 관한 실험적 연구. 서울대학교 치과대학논문집 1987:11-35.
15. 김미남. 보건교육이 초등학교 아동의 건강행위실천에 미치는 효과[석사학위논문]. 서울: 연세대학교 교육대학원; 1997.
16. 김주영. 보육원생들의 구강건강관리 실태와 우식경험치율과의 관련성[석사학위논문]. 대구: 영남대학교 환경보건대학원; 2005.
17. 류경자. 대구광역시 일부 지역 유치원 유아 어머니의 구강 건강관리 실태. 치과연구 2001;50(5):49-63.
18. 구경미, 김연화, 김인숙 외 11인. 구강보건교육학 제2판. 서울: 고문사; 2008:107.
19. 이혜경, 김염임. 아동들의 잇솔질 관리 실태에 관한 연구. 한국치위생교육학회지 2008;8(3):115-126.
20. 김은희. 보육교사의 구강관리 인식도가 유아의 구강건강에 미치는 영향[석사학위논문]. 인천: 가천의과대학교 보건대학원; 2006.
21. 전주연, 강영희, 이경희. 영유아의 세치제 사용에 관한 연구. 치위생과학회지 2008;32(2):267-274.
22. Bently EM, Elwood RP, Davies RM. Fluoride ingestion from toothpaste by young children. Br Dent J 1999;186(9):460-462.
23. 손효현, 김종배. 초등학교 상급학년 아동의 잇솔질 행위에 관한 분석연구. 대한구강보건학회지 1988;12(1):127-134.
24. Wilkins EM. Clinical practice of the dental hygienist. 9th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2004:402-425.