

## 기장읍 치면열구전색 사업에 대한 학부모의 인식도에 관한 조사

전은숙<sup>†</sup> · 이정화  
춘해대학 치위생과

### Knowledge and Attitude of the Parents on School Based Fissure Sealant Program at Gigang-eup, Korea

Eun-Sook Jeon<sup>†</sup> and Jung-Hwa Lee

Department of Dental Hygiene, Choonhae College, Ulsan 689-784, Korea

**ABSTRACT** The purpose of this study was to obtain basic data that was to wide spread and contribute pit and fissure sealant program. This survey was conducted 899 parents of three elementary school students in Gigang-eup, Busan Metropolitan city, Korea. The obtained data were analysed by Independent t-test and chi-square test(SPSS for window 13.0). The obtained results were as follows; 1. Sealant program was lower preference method than toothbrushing and diet control for dental caries prevention method. 2. Percentage of sealant program awareness was 93.3% and Percentage of sealant program purpose awareness was 96.3%. 3. Percentage of sealant program agreement was 94.1% and comparison sex, age and education, all groups were observed higher than 90%. 4. Percentage of sealant program awareness route was observed highest through specialist(59.9%). 5. Check for maintenance after sealant application was conducted in 64.5% and demand for reexamination was 96.4%.

**Key words** Fissure sealant program, Knowledge, Attitude, Parents

## 서 론

치아우식증의 유병률을 감소시키고 치아우식예방을 더욱 효과적으로 수행하기 위한 방법으로 치면세균막관리, 불소이용법, 식이조절 및 치면열구전색법을 들 수 있다<sup>1)</sup>. 이 네 가지 방법 가운데서도 가장 대표적인 치아우식 예방법은 치면세균막 관리법과 불소이용법이다. 그러나, 불소이용법은 교합면의 열구나 소와에서는 치아우식의 예방효과가 평활면에 비해 낮고, 깊은 열구나 소와에는 잇솔모가 잘 들어가지 못할 정도로 좁아서 치면세균막 관리법을 적용하는 데에 어려움이 따른다<sup>2)</sup>. 따라서 교합면의 열구나 소와에는 치면열구전색법을 적용할 필요가 있다. 치면열구전색이란 치아우식증이 가장 빈발하는 교합면과 협면 및 설면의 소와와 열구를 합성수지를 이용하여 예방적으로 막는 술식을 말한다<sup>3)</sup>. 치면열구전색의 치아우식예방효과는 치면열구전색재가 계속 부착되어 있을 경우 열구나 소와가 있는 부위에서 생기는 교합면 우식증의 약 65~95%를 예방할 수 있다고 알려져 있다<sup>4)</sup>.

치면열구전색의 치아우식예방효과로 김과 신<sup>5)</sup>은 치면열구전색의 치아우식 예방률이 74%라고 보고한 바 있으며, 도 등<sup>6)</sup>은

치면열구전색에 의한 치아우식증의 예방효과가 35%라고 주장하였고, 박과 신<sup>7)</sup>은 치면열구전색재의 치아우식 예방률이 각 치아별로 전국 건전치 보유율과 비교해 80~90% 정도라고 보고하였다.

이러한 치면열구전색법의 효과에도 불구하고 현재 우리나라에서는 치면열구전색사업이 다른 구강병 예방 수단에 비하여 낮게 인지되고 있는 실정이다<sup>8)</sup>.

치면열구전색 사업을 포함한 모든 공중구강보건사업이 효율적이면서 지속적으로 수행되기 위해서는 사업 수혜자인 지역주민의 관심과 참여가 중요하다. 이에 따라서 수돗물 불소농도조정사업 및 불소양치사업 등에 대한 지역주민들의 지식과 태도를 보고한 연구들은 다수 있으나<sup>9~11)</sup> 치면열구전색 사업에 대한 수혜주민들의 지식과 태도에 관한 연구는 매우 미비한 실정이다. 이에 본 연구는 부산광역시 기장읍에 소재하는 3개 초등학교를 대상으로 수혜자인 아동의 학부모에게 사업에 대한 반응을 조사 분석하여 치면열구전색사업의 확대 발전에 기여할 수 있는 기초 자료를 마련하고자 한다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2005년 11월 1일부터 11월 30일까지 치면열구전색 사업을 실시하고 있는 기장읍 소재의 3개 초등학교 학부모

<sup>†</sup>Corresponding author

Tel: 052-270-0293

Fax: 052-270-0239

E-mail: jes7880@hanmail.net

**Table 1. General characteristics**

Characteristics	Classification	Frequency(persons)	Percentage
Sex	Male	158	17.6
	Female	741	82.4
Age(year)	20-29	4	0.4
	30-39	647	72.0
	40-49	196	21.8
	50 <	52	5.8
Education	Middle-school graduate	11	1.2
	High-school graduate	438	48.7
	College graduate	431	47.9
	More than postgraduate	19	2.1
Total		899	100

를 대상으로 설문지를 배부하고 최종적으로 자료가 일치된 899명을 대상으로 성별, 연령별, 최종학력별로 분류하여 조사하였다(Table 1).

**2. 연구 방법**

본 연구는 기장군 보건소 치과실의 협조를 받아 보건교사에게 연구목적을 설명하고 동의를 얻은 후 설문지는 해당지역에 소재하고 있는 초등학교의 학생들을 경유해서 학부모에게 배부하여 자기기입식으로 작성토록 한 후 회수하였다.

**3. 자료 분석**

수집된 자료는 SPSS for windows 13.0을 이용하여 분석하였다. 치아우식증 예방수단으로 중요순위 종합평점은 1순위 100점, 2순위 75점, 3순위 50점, 4순위 25점으로 배점하여 성별 차이는 독립표본 T 검정(Independent t-test)로 검정하였다. 치면열구전색 인지여부, 치면열구전색사업 목적 인지여부, 치면열구전색 사업 찬성여부, 치면열구전색 사업 인지획득경로, 치면열구전색 실시 후 유지상태 확인 및 재검사 희망여부는 교차분석을 통한 빈도분석과 chi-square test를 실시하였다.

**결 과**

**1. 치아우식증 예방수단 중요순위**

치아우식증 예방수단으로서 중요순위에 별 점수는 ‘잇솔질’이 93.6점으로 가장 높았으며, ‘치면열구 전색’은 50.1점으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ , Table 2).

**2. 치면열구전색 사업 인지율**

치면열구전색 사업에 대한 인지율은 93.3%이었으며, 성별에서는 여자가 94.6%, 남자가 87.3%로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.01$ ). 연령에서는 30대가 94.4%로 가장 높게 나타났고, 20대가 75.0%였으며( $p < 0.01$ ), 학력에서는 대학졸업이 95.8%, 대학원 졸업이 64.7%, 고등학교 졸업이 91.6%, 중학교 졸업이 63.6% 순으로 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p < 0.001$ , Table 3).

**3. 치면열구전색사업 목적 인지율**

치면열구전색 사업 목적 정인지자는 96.3%, 불인지자는 3.6%로 나타나 대부분의 학부모들이 치면열구전색 사업의 목적을 인지하고 있는 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.01$ ,  $p < 0.05$ , Table 4).

**4. 치면열구전색 사업 찬성여부**

치면열구전색 사업 찬성여부에 대해서는 ‘좋다’가 94.1%로 높게 나타났으며, 성별, 연령별, 학력별 모두 90% 이상으로 높게 나타났다(Table 5).

**5. 치면열구전색 사업 인지획득 경로**

치면열구전색 사업의 인지획득 경로별 응답률은 ‘전문가(치과병의원, 보건소)’ 59.5%로 가장 높게 나타났으며, 이에 비해 언론보도는 5.0%로 극히 미비한 것으로 나타났다.

성별에서는 남자가 54.4%로 ‘전문가(치과병의원, 보건소)’로 응답한 경우가 가장 많았으며, 여자 역시 60.6%가 ‘전문가(치과병의원, 보건소)’로 응답한 경우가 가장 많은 것으로 나타났다( $p < 0.001$ ).

연령에서는 20대가 75.0%로 ‘전문가(치과병의원, 보건소)’라

**Table 2. Relative preference of sealant for dental caries prevention method**

prevention method	Total	Male	Female	F
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	
Toothbrushing	93.6(13.5)	94.0(14.3)	93.5(13.3)	0.677
diet control	61.4(25.5)	64.7(22.7)	60.7(26.1)	0.079
fluorine use	44.4(17.7)	44.1(17.4)	44.5(17.8)	0.786
sealant	50.1(23.0)	46.5(22.8)	50.9(22.9)	0.027*

\* $p < 0.05$

**Table 3. Percentage of sealant program awareness**

Characteristics	Classification	Awareness person		Unawareness person		p-value
		Frequency(Percentage)	Frequency(Percentage)	Frequency(Percentage)	Frequency(Percentage)	
Sex	Male	138(87.3)	20(12.7)			0.001**
	Female	701(94.6)	40(5.4)			
Age(year)	20-29	3(75.0)	1(25.0)			0.001**
	30-39	611(94.4)	36(5.6)			
	40-49	183(93.4)	13(6.6)			
	> 50	42(80.8)	10(19.2)			
Education	Middle-school graduate	7(63.6)	4(36.4)			0.000***
	High-school graduate	401(91.6)	37(8.4)			
	College graduate	413(95.8)	18(4.2)			
	More than postgraduate	18(94.7)	1(5.3)			
Total		839(93.3)	60(6.7)			

\*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

고 응답했으며, 30대와 40대는 각각 60.3%, 58.7%로 '전문가(치과병의원, 보건소)'라고 응답했고, 50대 역시 51.9%로 '전문가(치과병의원, 보건소)'가 가장 높게 나타나 통계적으로도 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ ).

학력에서는 중학교 졸업이 54.5%가 '학교'라고 응답했으며, 고등학교 졸업, 대학교 졸업, 대학원 졸업이 각각 57.8%,

62.2%, 52.6%로 '전문가(치과병의원, 보건소)'라고 응답한 경우가 가장 높게 나타나 통계적으로도 유의한 차이가 있었다 ( $p < 0.01$ , Table 6).

6. 치면열구전색 실시 후 유지상태 확인 및 재검사 희망여부  
치면열구전색 실시 후 유지상태 확인에서는 '때때로 살펴본

**Table 4. Percentage of sealant program purpose awareness**

Characteristics	Classification	Awareness person	Unawareness person	p-value
		Frequency(Percentage)	Frequency(Percentage)	
Sex	Male	144(91.1)	14(8.9)	0.002**
	Female	722(97.4)	19(2.6)	
Age(year)	20-29	4(100)	-	0.630
	30-39	626(96.8)	21(3.3)	
	40-49	188(95.9)	8(4.1)	
	50 <	48(92.3)	4(7.7)	
Education	Middle-school graduate	10(90.9)	1(9.1)	0.044*
	High-school graduate	421(96.1)	17(3.9)	
	College graduate	418(97.0)	13(3.0)	
	More than postgraduate	17(89.5)	2(10.5)	
Total		866(96.3)	33(3.6)	

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

**Table 5. Percentage of sealant program agreement**

Characteristics	Classification	Yes	No	unaware
Sex	Male	145(91.8)	1(0.6)	12(7.6)
	Female	701(94.6)	6(0.8)	34(4.6)
Age(year)	20-29	4(100)	-	-
	30-39	613(94.7)	3(0.5)	31(4.8)
	40-49	182(92.9)	4(2.0)	10(5.1)
	50 <	47(90.4)	-	5(9.6)
Education	Middle-school graduate	10(90.9)	-	1(9.1)
	High-school graduate	406(92.7)	4(0.9)	28(6.4)
	College graduate	413(95.8)	3(0.7)	15(3.5)
	More than postgraduate	17(89.5)	-	2(10.5)
Total		846(94.1)	7(0.8)	46(5.1)

**Table 6. Percentage of sealant program awareness route**

Characteristics	Classification	Neighborhood	Specialist (dental clinic)	report	school	citizen corporation	p-value
	Total	129(14.3)	535(59.5)	45(5.0)	175(19.5)	15(1.7)	
Gender	Male	17(10.8)	86(54.4)	19(12.0)	31(19.6)	5(3.2)	0.000***
	Female	112(15.1)	449(60.6)	26(3.5)	144(19.4)	10(1.3)	
Age(year)	20-29	-	3(75.0)	1(25.0)	-	-	0.021*
	30-39	97(15.0)	390(60.3)	32(4.9)	121(18.7)	7(1.1)	
	40-49	28(14.3)	115(58.7)	7(3.6)	42(21.4)	4(2.0)	
	50 <	4(7.7)	27(51.9)	5(9.6)	12(23.1)	4(7.7)	
Education	Middle-school graduate	-	4(36.4)	-	6(54.5)	1(9.1)	0.009**
	High-school graduate	71(16.2)	253(57.8)	18(4.1)	85(19.4)	11(2.5)	
	College graduate	56(13.0)	268(62.2)	24(5.6)	80(18.6)	3(0.7)	
	More than postgraduate	2(10.5)	10(52.6)	3(15.8)	4(21.1)	-	

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

**Table 7. Necessity to recall check and reexamination after sealant application**

Characteristics	Classification	Frequency(persons)	Percentage(%)
Check for maintenance	Frequently checked	193	21.5
	Sometimes checked	580	64.5
	Scarcely checked	126	14.0
Demand for reexamination	Yes	867	96.4
	No	32	3.6
Total		899	100

다'라고 응답한 경우는 64.5%이었으며, '살펴보지 않는다'라고 응답한 경우는 14.0%로 나타났다. 치면열구전색 실시 후 재검사는 96.4%가 희망하고 있는 것으로 나타났다(Table 7).

## 고 찰

교합면의 소와나 열구에서 발생하는 치아우식증을 예방하기 위해서는 치아가 맹출된 직후에 치아의 표면에 있는 좁고도 깊은 소와나 열구를 전색하여야 한다. 치면열구전색은 시술이 비교적 간편하고 비용이 저렴하므로 공중구강보건사업을 주 업무로 하는 보건(지)소에서 구강병 예방사업으로 활성화시킬 수 있는 매우 훌륭한 사업이다.

치면열구전색 후의 치아우식예방효과를 보면 Blinkhorn과 Davies<sup>12)</sup>가 5~17세 학생들에서 발생하는 영구치 우식증의 90%가 열구나 소와에서 시작된다고 보고하였으며, Sterritt과 Frew<sup>13)</sup>, Steritt 등<sup>14)</sup>은 남태평양 Guam에서 15,000명 아동들을 대상으로 2년 동안 치면열구전색사업을 실시한 결과, 우식 경험영구치면지수(DMFS index)가 44.4%가 감소되었다고 조사한 바 있다.

이러한 효과적인 치아우식 예방사업인 치면열구전색 사업이 성공적으로 수행되기 위해서는 수혜아동 뿐만 아니라, 여론 조성과정에 참여하는 학부모들의 반응도 조사 분석할 필요가 있다.

그러나 치면열구전색사업 수혜주민들의 사업에 대한 지식과 태도에 대한 연구는 매우 미비하여, 본 연구에서는 부산광역시 기장읍에 소재하는 3개 초등학교를 대상으로 수혜자인 아동의 학부모에게 사업에 대한 반응을 조사 분석하여 치면열구전색 사업의 확대 발전에 기여할 수 있는 기초 자료를 마련하고자 한다.

치아우식증 예방수단으로서 중요순위별 점수는 '잇솔질'이 93.6점으로 가장 높았으며, 다음으로 '단음식 섭취절제'가 61.4점으로 2위, '치면열구전색'이 50.1점으로 3위, '불소이용'이 44.4점으로 4위를 차지하였다. 이<sup>6)</sup>의 연구에서도 치면열구전색은 다른 구강병 예방 수단에 비하여 낮게 인지되고 있었으며, 본 연구와 비슷한 결과를 나타내었다. 특히 미국에서는 6세~17세 어린이 중 단지 7.6%만이 치면열구전색 치아를 가지고 있다는 보고가 있다<sup>15)</sup>. 치면열구전색은 교합면 치아우식증을 예방할 수 있는 매우 효과적인 사업이므로 향후 구강보건교육을 통해 치면열구전색에 관한 교육을 좀 더 강화할 필요가 있는 것으로 사료되었다.

치면열구전색사업에 관하여 학부모의 인지상태를 조사한 결과 '들어 본 적이 있다'가 93.3%로 인지도가 매우 높게 평가되었으며, 성별에서는 여자가 94.6%로 남자 6.7% 보다 높게 인지하고 있는 것으로 나타났다. 이것은 여자들이 남자들보다 자녀들을 건강하게 양육하는 데에 관심이 많아서 TV, 신문 등의 매체를 통하여 구강건강에 관한 올바른 정보를 좀 더 주의 깊게 습득한 결과라고 사료된다. 연령에서는 30대가 94.4%로 가장 높게 나타났고, 학력에서는 대학졸이 95.8%로 가장 높게 나타났다.

김과 박<sup>16)</sup>은 인천광역시 6개 공립초등학교 1학년 학생 보호자를 대상으로 치면열구전색사업의 인지도를 조사한 결과 84.7%가 치면열구전색 사업에 대해 인지하고 있는 것으로 나타났다. 이<sup>6)</sup>는 합천군 18개 초등학교 학부모를 대상으로 조사한 결과 74.7%가 치면열구전색사업에 대해 인지하고 있는

것으로 보고하였다. 본 연구 결과를 김과 박<sup>16)</sup>, 이<sup>6)</sup>의 보고와 비교하면 사업에 대한 인지도가 약간이나마 상승하고 있는 것으로 검토되었다.

치면열구전색 사업 목적 정인지자는 96.3%, 불인지자는 3.6%로 나타나 대부분의 학부모들이 치면열구전색 사업의 목적을 제대로 인지하고 있는 것으로 나타났으며, 이<sup>6)</sup>의 보고에서도 치면열구전색 사업 목적 정인지자가 88.6%로 나타나 본 연구와 비슷한 결과를 나타내었다.

치면열구전색사업 찬성여부에 대해서는 '좋다'가 94.1%로 높게 나타났으며, 성별, 연령별, 학력별 모두 90% 이상으로 높게 나타나 기장군보건소에서 학생들에게 치면열구전색사업을 실시하고 있는 것에 대하여 대부분의 학부모들이 긍정적인 반응을 보이고 있는 것으로 나타났다.

치면열구전색사업의 인지획득 경로별 응답률은 '전문가'(치과병의원, 보건소)가 59.5%로 가장 높게 나타났으며, 이것은 기장군 보건소의 적극적인 홍보 결과로 사료된다. 이에 비해 언론보도는 극히 미비한 것으로 나타났다. 언론보도는 정보를 얻는 데에 가장 중심적인 매체로 알려져 있는 만큼 치면열구전색사업에 관한 정보를 TV방송국과 신문에 우선적으로 공급하여 홍보하는 것도 효과적이라 생각되며, 앞으로도 치면열구전색사업에 대한 효율적인 홍보매체를 개발할 필요성이 있다고 사료된다.

치면열구전색 실시 후 유지상태 확인에서는 '때때로 살펴본다'라고 응답한 경우는 64.5%이었으며, '살펴보지 않는다'고 응답한 경우는 14.0%로 나타났다. 치면열구전색 실시 후 재검사는 96.4%가 희망하고 있는 것으로 나타나 대부분의 학부모들이 치면열구전색에 대한 관심도가 높은 것으로 나타났다.

이상의 결과로 치면열구전색사업에 대한 학부모들의 의식을 높이기 위해서는 대중매체, 치과 관련인 등이 시민들의 의식과 특성을 고려하여 치면열구전색사업에 대한 내용을 기획하여 교육하여야 할 것으로 검토되었다.

## 요 약

본 연구는 치면열구전색 사업의 확대 발전에 기여할 수 있는 기초 자료를 마련할 목적으로 2002년부터 사업을 실시하고 있는 부산광역시 기장읍 소재의 3개 초등학교 학생 학부모 899명을 대상으로 설문조사를 시행한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치아우식예방수단 중에서 치면열구전색의 상대적 중요도는 100점 만점에 50.1점으로 잇솔질이나 식이조절에 비해 낮게 나타났다.
2. 치면열구전색 사업에 대한 인지자율은 93.3%였으며, 치면열구전색 사업 목적에 대한 정인지자는 96.3%였다.
3. 치면열구전색 사업 찬성여부에 대해서는 '좋다'가 94.1%로 높게 나타났으며, 성별, 연령별, 학력별 모두 90% 이상으로 높게 나타났다.
4. 치면열구전색 사업의 인지획득 경로별 응답률은 '전문가'(치과병의원, 보건소)가 59.5%로 가장 높게 나타났다.
5. 치면열구전색 실시 후 64.5%가 유지상태를 살펴보았으며, 96.4%가 치면열구전색 후 재검사를 희망하고 있는 것으로 나타났다.

### 참고문헌

1. 김종배 외: 임상예방치학. 4판, 고문사, 서울, pp.251, 2005.
2. 김종배 외: 예방치학. 4판, 고문사, 서울, pp.177, 2004.
3. 김종배 외: 임상예방치학. 4판, 고문사, 서울, pp.215, 2005.
4. 정영복, 신승철: 치면열구전색 재료의 개발에 따른 비교경도 측정 연구. 대한구강보건학회지 20(2): 247, 1996.
5. 김경민, 신승철: 공중구강보건사업시 치면열구전색의 유지율과 우식예방효과에 관한 연구. 대한구강보건학회지 18(1): 200-215, 1994.
6. 도영주, 신영립, 송근배: 치면열구전색의 우식예방효과 및 탈락율에 관한 조사. 대한구강보건학회지 21(1): 73-86, 1997.
7. 박공현, 신승철: 치면열구전색의 탈락율에 관한 임상적 조사 연구. 대한구강보건학회지 17(1): 40-68, 1993.
8. 이선미: 함천군 치면열구전색사업에 대한 학부모의 인식도에 관한 조사. 단국대학교 정책경영대학원 석사학위논문, 2005.
9. 김동현, 배광학, 김정희, 이선미, 김미화, 김진범: 수돗물불소농도조정사업에 대한 김해시민의 의식과 사업찬성여부에 미치는 요인. 대한구강보건학회지 29(1): 91-101, 2005.
10. 박영규, 배광학, 신준혁, 이선미, 김지영, 김진범: 울산광역시 초등학교 불소용액 양치사업에 대한 의식조사. 대한구강보건학회지 28(4): 473-482, 2004.
11. 원영순, 배광학, 김진범: 보건소 공중보건치과의 구강위생사의 수돗물불소농도조정사업 수행 및 의식 실태. 대한구강보건학회지 28(4): 515-523, 2004.
12. Blinkhorn AS, Davies RM: Caries prevention a continued need worldwide. Int Dent J 46(3): 119-125, 1996.
13. Sterritt GR, Frew RA: Evaluation of a clinic-based sealant program. J Public Health Dent 48(4): 204-220, 1988.
14. Sterritt GR, Frew RA, Rozier RG: Evaluation of Guannian dental caries preventive programs. J Public Health Dent 54(3): 153-159, 1994.
15. Brunelle J: Prevalence of dental sealants in US school children (abstract). J Dent Res 68: 183, 1989.
16. 김진수, 박향숙: 공중구강보건사업시 치면열구전색의 인지도 및 만족도에 관한 연구. 치위생과학회지 5(4): 227-231, 2005.  
(Received Septemer 21, 2006; Accepted December 12, 2006)

