

# 치아홈메우기 시술에 대한 전주시 초등학교 학부모의 인식과 태도

김수진, 이해진, 김영삼, 전재규, 장기완

전북대학교 치의학전문대학원 예방치학교실 및 구강생체과학연구소

## The recognition and attitude of student's parents of elementary school on the sealant and its operation by dental hygienists

Su-Jin Kim, Hae-Jin Lee, Young-Sam Kim, Jae-Kyu Jeon, Kee-Wan Chang

Department of Preventive & Community Dentistry, Institute of Oral-bioscience, Chonbuk National University School of Dentistry, Jeonju, Korea

**Received:** December 12, 2012

**Revised:** December 15, 2012

**Accepted:** December 17, 2012

**Corresponding Author:** Kee-Wan Chang  
Department of Preventive & Community  
Dentistry, Chonbuk National University  
School of Dentistry, 567 Baekjedae-ro,  
Jeonju 561-756, Korea  
Tel: +82-63-270-4034  
Fax: +82-63-270-4035  
E-mail: prevdent@chonbuk.ac.kr

**Objectives:** The aim of this study was to look at elementary school student parents' recognition of pit and fissure sealant, national health insurance application and recognition of and attitude toward dental hygienist's treatment for pit and fissure sealant.

**Methods:** The subject of study was parents of children in the 3rd and 4th grades at an elementary school in Jeonju city. To consider those parents' socio-economic factors of elementary school grade level classified by Education Office, 'A: highest socio-economic' level and 'D: lowest socio-economic' level, elementary school student parents were surveyed. In this study, a set of questionnaire was distributed to student's parents, a total of 23 questions on recognition and attitude for pit and fissure sealant by national health insurance system, treatment of sealing by dental hygienist. The statistical analysis of the data collected was done by using SPSS 12.0.

**Results:** Of the student parents, the percentage of those who recognized that national health insurance covers the pit and fissure sealant was 36.9% only. The percentage of parents who did not know was larger than that of those who knew. Of the student parents, those who had once or more received treatment of the pit and fissure sealant by dental hygienist were highly satisfied and their attitude were also very positive about dental hygienist's ability to operate the pit and fissure sealant.

**Conclusions:** The higher the recognition rate of pit and fissure sealant can be covered national insurance system, the lesser consumer's burden.

**Key Words:** Attitude, Dental hygienist, Health insurance, Sealant, Recognition

## 서론

한국인에게 대표적으로 발생하는 구강병은 치아우식병과 치주병으로 알려져 있고, 이 중 아동에게 많은 영향을 미치는 것은 치아우식병이다<sup>1)</sup>. 이러한 치아우식병 예방 효과가 높은 것으로 인

정받고 있는 사업은 불소이용과 치아홈메우기를 들 수 있다<sup>2)</sup>. 불소는 법랑질과 백악질의 평활면에서 발생하는 다수의 치아우식병을 억제하는데 매우 효과적이지만, 치아우식병이 좀 더 발생하기 쉬운 교합면의 소와와 열구부위에서는 치아홈메우기가 효과적인 방법이다<sup>3)</sup>.

우리나라에서 치아홈메우기는 국민건강보험(이하 보험)의 비급여 진료로서 소수에게만 공급되다가 2002년부터는 국가 시범 구강보건사업의 일환으로 실시되었다. 치아홈메우기 사업은 각 보건소에서 초등학교 1학년과 2학년을 대상으로 치아우식병이 발생하지 않은 제1대구치에 한하여 1인당 3개까지 시술해 주었지만 공급률이 예상에 미치지 못하였다<sup>4)</sup>. 2008년부터는 바우처 사업으로 보건소는 물론 민간 치과의원에서도 정부 국비보조와 수혜자 본인부담금을 통해 치아홈메우기가 실시되었다. 또한 2005년부터는 전국 200개소의 구강보건실에서 구강보건사업과 치과진료를 병행하고 있으며<sup>5)</sup>, 2009년 12월부터는 치아홈메우기가 보험급여로 실시되었다.

이러한 국가수준의 사업과 건강보험 급여화가 실시됨에 따라 기존 수요보다 더 많은 수요자가 생길 것으로 예측된다. 실제로 보건복지부에서 3년마다 실시하는 국민구강건강실태조사 자료를 바탕으로 분석한 연구에 의하면 만 8세 기준으로 2003년에는 34.4%의 아동이 치아홈메우기를 경험했고<sup>6)</sup>, 2006년에는 39.3%, 2010년에는 52.9%로 비율이 계속 상승하고 있다<sup>7,8)</sup>. 2010년의 자료로 볼 때, 우리나라 아동의 반 정도는 이미 치아홈메우기를 경험했다고 말할 수 있을 것이다. 이는 2009년 12월 치아홈메우기 건강보험 급여화를 실시한 지 불과 6개월 후의 조사라는 점에 비추어 볼 때 앞으로 치아홈메우기 경험률이 더 상승할 가능성이 있다. 치아홈메우기 수요가 증가하게 되면 치과병·의원의 진료에서 치아홈메우기 진료건수가 증가하게 될 것이다.

치과의사 업무량을 측정하기 위한 연구에 의하면 하악 제1대구치 교합면 치아홈메우기 시술은 기준진료로 삼았던 하악 제1대구치 1급 아말감 수복보다 시간, 업무량, 기술적/육체적 노력 및 판단, 스트레스, 모든 측면에서 조금씩 높은 수치로 나타났고, 소아환자의 치료시 성인에 비해 시술시간이 더 걸린다고 보고되었다<sup>9)</sup>. 이는 치아홈메우기 시술 건수가 증가하면 치아우식병 치료비용이 감소한다고 하더라도 치과의사의 업무량은 더욱 가중될 것이라는 것을 예측할 수 있다.

이러한 변화의 시점에서 치과의사의 업무량을 줄이고, 효율적으로 생산성을 향상시키기 위한 방법으로 치과 내 인력들을 활용하는 것이 한 가지 대안이 될 수 있다. 치아홈메우기는 치과의사 이외에 치과의사의 감독하에 치과위생사가 시술할 수 있고<sup>10)</sup>, 보건소나 학교구강보건실에서는 지도치과의사의 간접 감독하에 치과위생사가 치아홈메우기를 수행하고 있으며, 일부 치과의원에서 도 치과의사의 감독 하에 치아홈메우기가 실시되고 있다. 즉, 치과위생사가 치아홈메우기 시술 가능여부는 치과의사의 위임 여부에

의해 결정되는데, 업무 위임에 대한 의견이 분분한 실정이다<sup>11)</sup>.

지금까지 치과위생사의 업무범위에 대한 연구가 몇몇 이루어져 있지만<sup>11,12)</sup>, 대부분 치과의사와 치과보조인력 간의 연구였고, 직접 시술을 받는 소비자를 대상으로 한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 치아홈메우기는 대부분 아동을 대상으로 하는 처치이지만, 학부모가 실질적인 치료여부에 대한 선택여부를 결정하기 때문에<sup>13)</sup>, 치과위생사의 치아홈메우기에 대한 인식과 만족도는 학부모를 대상으로 조사하는 것이 타당하다. 따라서 본 연구는 치료 선택 결정권자인 초등학교 학부모들을 대상으로 치아홈메우기 건강보험 급여 시행에 대한 인지정도를 조사한다. 더불어, 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 인식과 태도 및 만족도를 조사하여, 향후 치아홈메우기 공급확대와 생산성 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

#### 1.1 연구대상자의 선정

본 연구는 전라북도 전주시 초등학교 3, 4학년 아동의 학부모를 대상으로 하였다.

치아홈메우기는 만 6세부터 제 1대구치에 한해 보험적용을 받을 수 있지만 아동에 따라 제 1대구치 맹출 시기가 조금씩 다르고, 교합면이 모두 올라온 뒤에야 시술을 받을 수 있기 때문에 만 6세의 학부모를 조사하기에는 치아홈메우기 경험비율이 충분하지 않을 것으로 사료된다. 따라서, 보험적용 후 2년 동안 충분히 치아홈메우기 시술을 받았을 것으로 생각되어지는 만 8세와 9세의 학부모를 대상으로 후향적 연구를 진행하였다.

표본 선정에 있어 보건의료 행태에 가장 큰 영향을 미치는 사회경제적 요소<sup>14)</sup>를 고려하기 위해 교육청의 협조를 받아 2010년에 새로이 분류한 초등학교 급지표를 활용했다. 급지는 전라북도 교육청에서 교원인사 때 사용하는 학교 등급표를 말하며, 사회경제적 요소, 근무여건, 위치 등의 수준이 가장 높은 순으로 ‘가’, ‘나’, ‘다’, ‘라’로 분류된다. 이 중 ‘가’ 급지와 ‘라’ 급지에서, 조사협조가 가능한 임의로 18개 학교를 추출하여 3, 4학년 학부모 765명에게 설문지를 배부하였다. ‘가’ 급지는 8개 학교 중에서 3, 4학년에 1반씩 설문지를 배포하였고, ‘라’ 급지는 학생 수가 적기 때문에 10개 학교 3, 4학년 학부모 모두에게 설문지를 배포하였다. 급지별 아동의 수는 ‘가’ 급지 가 55.0%였고, ‘라’ 급지는 45.0%였다. 아동의 학년은 3학년이 309명으로 50.2%, 4학년이

**Table 1.** Sample distribution of schools and students

Socio-economic level	Population school	Sample school	3rd grade	4th grade	Total n (%)
Highest	14* (5,951 <sup>†</sup> )	8	184 (59.5)	155 (50.5)	339 (55.0)
Lowest	11 (267)	10	125 (40.5)	152 (49.5)	277 (45.0)
Subtotal	25 (6,218)	18	309 (100.0)	307 (100.0)	616 (100.0)

\*Number of school, <sup>†</sup>Number of students.

**Table 2.** Social background and frequencies of dental visits during past year

Variable	Classification	Frequencies	Percents (%)
Orders of brother and/or sister	Total	616	100.0
	First	255	41.4
	Second	277	45.0
	Third	75	12.2
	More than third	9	1.5
Frequencies of dental visits	1-2	257	41.7
	3-5	225	36.5
	More than 5	62	10.1
	None	72	11.7

307명 49.8%로 총 616명이었다(Table 1).

## 1.2 연구대상자의 일반적 사항

조사대상자의 일반적 특성을 아동에 관한 사항과 부모에 관한 사항으로 분류하여 기술하였다. 아동의 일반적 특성과 아동의 형제 간 서열은 Table 2와 같다. 지난 1년간 아동의 치과 내원 횟수는 1-2회가 41.7%, 3-5회 36.5%이었다. 응답자의 일반적 사항은 Table 3과 같다. 응답자 중에서는 어머니의 비율이 85.7%로 가장 많았고, 아버지 12.5%이었다. 결국, 아동의 보호자는 총 응답자 중에 아버지와 어머니가 98.2%로 학부모가 대부분을 차지하므로 이후 아동의 보호자라는 용어는 학부모로 대체하였다.

연령대는 30-39세가 42.5%, 40-49세가 46.6%로 대부분이 이 연령대에 속하였다. 아동의 수는 2명이라는 응답이 57.8%로 가장 많았고, 3명이 25.5%, 1명 12.8%순이었다. 응답자의 직업은 주부가 45%로 가장 많았고, 그 뒤로 사무종사자 13.5%, 전문가, 기술공, 준전문가 13.0%, 서비스종사자 12.2%, 기타 10.2%, 기능관련근로자의 순이었다. 교육수준은 대학교 졸업(전문대학 포함)이 60.1%로 가장 많았고, 고등학교 졸업순이었다. 가구소득은 300-400만원 미만이 24.2%로 가장 많았고, 200-300만원 미만 22.2%, 400-500만원 미만 17.9%, 100-200만원 미만 16.7%, 500만원 이상 13.5%순이었다(Table 3).

## 2. 연구방법

### 2.1 설문지 작성

본 연구에 사용된 조사도구는 자기기입식 설문형식으로 조사 내용은 크게 치아홈메우기 보험실시에 대한 보호자의 인지여부와 태도, 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 보호자의 인식과 태도로 나눌 수 있다. 치아홈메우기 보험 실시에 대한 인지여부와 태도에 대한 문항은 선행연구에서<sup>15)</sup> 사용한 조사도구의 내용을 참고하여 연구의 실정에 맞게 수정 보완하였고, 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 인식과 태도는 선행연구들을 바탕으로 본 연구자가 자체적으로 개발한 문항을 추가하였으며, 사전조사를 통해 수정·보완 하였다.

치아홈메우기 보험 실시에 대한 부모의 인식과 태도 8문항과 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 인식과 태도 6문항 및 응답자의 일반적 사항에 관한 9문항을 합하여 총 23문항으로 구성하였다. 문항 중 치과위생사의 치아홈메우기 시술의 만족여부에 대한 문항은 학부모들 중에 치과위생사에게 치아홈메우기 시술을 받아본 적이 있다고 답한 사람만을 대상으로 만족도를 표기하도록 하였다.

설문은 사전에 초등학교 교사의 협조를 얻어 배포하였고, 학부모에게 작성토록 한 뒤 2주 뒤 회수하였으며 회수된 669부(회수율 87%)의 설문지 중 답변이 불성실한 53부를 제외한 616부의 설문지를 분석에 사용하였다.

### 2.2 통계 분석

수집된 자료의 분석은 SPSS 12.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 통계분석을 실시하였다. 먼저, 치아홈메우기 건강보험 급여 실시 인지여부와 인지경로에 대하여 빈도분석을 실시하여 인지도와 인지경로가 어떠한가를 분석하였다. 치아홈메우기 건강보험 급여화 인지여부와 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 인지여부가 학부모의 사회경제적 배경 및 다른 변인들과 관계가 있는지 알아보기 위해서는 교차분석을 실시하여 독립성을 검정하였다.

학부모의 치과위생사의 치아홈메우기에 대한 태도에 사회경제적 배경 및 다른 변인들 간에 통계적인 차이가 있는지 알아보기 위해서 t-test와 one-way ANOVA를 실시하였다. 태도는 5점 리커트 척도로 측정하여 점수가 높아질수록 긍정적인 것으로 각 항목마다 평균점수를 명시하여 비교하였다. 이 중 통계적으로 태도에 차이가 있다고 분석된 변인들은 어떤 항목 간에 차이가 있는지 사후분석을 실시하였다.

마지막으로, 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 태도를 설명할 수 있는 변인이 무엇인가를 알아보기 위해 중다회귀분석을 하여 태도를 설명할 수 있는 변인을 알아보고 설명력을 분석하였다. 유의수준은  $\alpha=0.05$ 를 기준으로 사용하였다.

**Table 3.** Socio-economic background of respondents

Variable	Classification	Frequency	Percent (%)
Respondents	Total	616	100.0
	Father	77	12.5
	Mother	528	85.7
	Grand mother	3	0.5
	Relatives	4	0.6
	Etc. (cousin, neighbor)	4	0.6
	No response	0	0.0
Gender	Male	77	12.5
	Female	539	87.5
Age (yrs)	20-29	4	0.6
	30-39	262	42.5
	40-49	287	46.6
	50-59	15	2.4
	No response	48	7.8
	1	79	12.8
	2	356	57.8
Number of children	3	157	25.5
	More than 3	24	3.9
	Director and/or manager	11	1.8
	Professional, technicians	80	13.0
	Desk working	83	13.5
	Service industries	75	12.2
	Operator of machines	18	2.9
Parent's occupation	(Live stock) Farming, fishery,	7	1.1
	House working	277	45.0
	Etc.	63	10.2
	No response	2	0.3
	Less than 6 years	9	1.5
	9 years	10	1.6
	12 years	196	31.8
Educational level	14-16 years	370	60.1
	More than 16 years	29	4.7
	No response	2	0.3
	Less than one million	20	3.2
	One-two million	103	16.7
	Two-three million	137	22.2
	Three-four million	149	24.2
Familiar monthly income (won)	Four-five million	110	17.9
	More than 5 million	83	13.5
	No response	14	2.3

**Table 4.** Recognition and pathway of coverage of sealing by national health insurance system

Variable	Classification	Frequencies (%)
Recognition for national insurance	Total	616 (100.0)
	Yes	227 (36.9)
	No	389 (63.1)
Pathway	Total	227 (100.0)
	Dental hospital, clinics	149 (65.6)
	Family, friend, relatives	45 (19.9)
	Magazine, newspaper	4 (1.8)
	Internet, TV, radio & mass media	24 (10.6)
	Etc.	4 (1.8)
	No response	1 (0.4)

Sealing, pit and fissure sealant.

## 연구성적

### 1. 연구 대상자의 치아홈메우기에 관한 인식

치아홈메우기가 건강보험으로 수진 가능하다는 사실에 대한 학부모의 인지여부와 인지경로를 빈도 분석한 결과는 Table 4와 같다. 치아홈메우기가 건강보험으로 수진 가능하다는 사실을 알고 있는 학부모는 36.9%였고, 아직 모르고 있는 학부모는 63.1%였다. 인지 경로는 치과 병·의원 등 치과진료기관을 통해 가장 많은 정보를 얻었고, 가족, 친구 등 주변 지인, 인터넷, TV, 라디오 등의 방송통신매체 순이었다.

### 2. 연구 대상자의 치아홈메우기에 관한 태도

치아홈메우기 보험 실시 인지여부에 따라 사회경제적 배경과 여러 변인들과의 관계를 분석한 결과는 Table 5와 같다. 치아홈메우기 목적 인지여부에 대해서는 보험 실시 인지자의 경우 95.6%가 치아홈메우기 목적에 대해 알고 있다고 응답하였고, 비인지자 중에서는 75.8%가 알고 있다고 응답했다. 본인부담금에 대한 태도는 보험 실시 인지자의 경우 ‘보통이다’가 55.5%로 가장 많이

**Table 5.** Recognition level of sealant by national health insurance system

Variable		Coverage by insurance		P-value*
		Yes	No	
Purpose of sealing	Total	227 (100.0)	388 (100.0)	0.000
	Yes	217 (95.6)	294 (75.8)	
	No	10 (4.4)	94 (24.2)	
Attitude for charge of patients	Total	227 (100.0)	386 (100.0)	0.000
	Very cheap	3 (1.3)	4 (1.0)	
	Cheap	9 (4.0)	11 (2.8)	
	Moderate	126 (55.5)	131 (33.9)	
	Expensive	68 (30.0)	173 (44.8)	
	Very expensive	21 (9.3)	67 (17.4)	
Experience of sealing	Total	227 (100.0)	389 (100.0)	0.000
	Yes	187 (82.4)	241 (62.0)	
	No	40 (17.6)	148 (38.0)	
Sealing by dental hygienist	Total	227 (100.0)	389 (100.0)	0.000
	Yes	89 (39.2)	77 (19.8)	
	No	138 (60.8)	312 (80.2)	
Experience of sealing	Total	227 (100.0)	389 (100.0)	0.000
	Yes	63 (27.8)	57 (14.7)	
By dental hygienist	No	151 (66.5)	278 (71.5)	
	No response	13 (5.7)	54 (13.9)	
Socio-economic Level	Total	227 (100.0)	389 (100.0)	0.094
	Highest	135 (59.5)	204 (52.4)	
	Lowest	92 (40.5)	185 (47.6)	

Values are frequencies (%).

\*Fisher's Extract Test,  $P < 0.001$ .

응답했고, ‘비싸다’가 두 번째이었으나, 비인지자는 ‘비싸다’라는 응답이 44.8%로 가장 많았고, ‘보통이다’가 그 다음이 었다. 치아홈메우기가 보험급여가 가능하다는 사실을 인지하고 있는 사람은 비인지자에 비하여 치아홈메우기 시술경험, 치과위생사의 치아홈메우기 시술가능 여부, 치과위생사에게 치아홈메우기를 시술받은 경험 비율이 더 높았던 것으로 분석되었다. 급지에 따라서는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

### 3. 치과위생사에 의한 치아홈메우기 시술에 관한 인식

치과위생사가 치아홈메우기를 시술할 수 있다는 것에 대한 학부모의 인지여부와 다른 문항들 간에 통계적인 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 분석결과는 Table 6과 같다. 학부모들 중 치과위생사가 치아홈메우기를 시술할 수 있다는 사실을 알고 있다고 응답한 사람은 전체의 166명(26.9%)이었고, 알지 못한다고 응답한 사람은 449명(73.1%)이었다.

치아홈메우기 보험 실시 인지는 치과위생사가 치아홈메우기를 시술할 수 있다는 사실을 인지하고 있는 사람 중 53.6%가 치

아홈메우기가 보험 실시된 것을 알고 있었고, 비인지자 중에서는 30.7%가 알고 있었다. 치과위생사에게 치아홈메우기 시술을 받은 경험 또한 치과위생사가 치아홈메우기를 할 수 있다는 사실을 인지하는 사람이 45.8%로 비인지자 보다 치과위생사에게 치아홈메우기를 더 시술 받은 것으로 나타났다. 월 평균 가구소득은 300-400만원에서 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 할 수 있다는 사실을 가장 많이 인지하고 있었고, 비인지자 중에서는 200-300만원이 가장 많은 수로 나타났다. 급지와는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

### 4. 치과위생사에 의한 치아홈메우기 시술에 관한 태도

치과위생사가 치아홈메우기를 시술하는 것에 대한 학부모의 태도에 대하여 알아본 결과는 Table 7과 같다. 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 할 수 있다는 사실을 인지하고 있는 학부모는 비인지자에 비하여 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 하는 것에 대하여 긍정적으로 응답하였다.

치과위생사에게 치아홈메우기를 시술받은 경험 여부에 따

**Table 6.** Recognition of sealing treatment by dental hygienist

Variable		Sealing by dental hygienist		P-value
		Yes	No	
Purpose of sealing	Total	615 (100.0)		
	Yes	160 (96.4)	351 (78.2)	0.000
	No	6 (3.6)	98 (21.8)	
Coverage of insurance	Total	616 (100.0)		
	Yes	89 (53.6)	138 (30.7)	0.000
	No	77 (46.4)	312 (69.3)	
Experience sealing by dr./DH	Total	616 (100.0)		
	Yes	132 (79.5)	296 (65.8)	0.001
	No	34 (20.5)	154 (34.2)	
Experience sealing by DH	Total	616 (100.0)		
	Yes	76 (45.8)	44 (9.8)	0.000
	No	82 (49.4)	347 (77.1)	
	No response	8 (4.8)	59 (13.1)	
Monthly income (Won)	Total	602 (100.0)		
	Less than one million	2 (1.2)	18 (4.1)	0.003
	One-two million	35 (21.6)	68 (15.5)	
	Two-three million	28 (17.3)	109 (24.8)	
	Three-four million	54 (33.3)	95 (21.6)	
	Four-five million	27 (16.7)	83 (18.9)	
	More than 5 million	16 (9.9)	67 (15.2)	
Socio-economic level	Total	616 (100.0)		
	Highest	89 (53.6)	250 (55.6)	0.715
	Lowest	77 (46.4)	200 (44.4)	

Values are frequencies (%).

sealing, pit and fissure sealant; dr, dentist; DH, dental hygienist.

Cross-tabulation by bi-variate, chi-square test.



**Table 7.** Attitude for sealant treatment by dental hygienist

Questionnaire contents	Response	Attitude		P-value
		Frequency	Mean	
DH can do sealant	Yes	166	3.01±1.05	0.000
	No	447	2.59±1.07	
Experience of sealant treatment by DH	Yes	120	2.94±1.19	0.004
	No	427	2.61±1.05	
	No response	66	2.90±0.98	
Satisfaction for sealant treatment by DH	Yes	56	3.46±1.11 <sup>a*</sup>	0.000
	Good	53	2.64±1.05 <sup>b*</sup>	
	No	9	1.55±0.72 <sup>c*</sup>	
Occupation of patients	Professionals	80	2.46±1.10 <sup>a</sup>	0.001
	Desk working	82	2.97±1.15 <sup>a</sup>	
	Service industry	75	2.92±1.18 <sup>a</sup>	
	Machinery	18	3.22±1.26 <sup>b</sup>	
	House wife	275	2.59±1.00 <sup>a</sup>	
	Etc.	63	2.88±1.06 <sup>a</sup>	
Socio-economic level	Highest	337	2.64±1.10	0.098
	Lowest	276	2.78±1.06	

DH, dental hygienist.

The means are 5 point Likert Scale.

\*There is no statistical difference between same alphabet (a, b, c).

**Table 8.** Multiple regression for parents' attitude about sealant treatment by dental hygienist (stepwise)

Variable	B	SE	β	t	R <sup>2</sup>	mo.-R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> difference
Constant	-1.594	0.699		-2.28 <sup>†</sup>			
Satisfaction	0.817	0.111	0.544	7.33 <sup>‡</sup>	0.301	0.295	0.301
Gender	1.005	0.301	0.248	3.33 <sup>‡</sup>	0.357	0.346	0.056
Recognition	0.463	0.184	0.187	2.51 <sup>†</sup>	0.392	0.375	0.035
No. of visits*			-0.034	-0.44			
Monthly income			-0.018	-0.22			

\*Number of dental visit during past one year. <sup>†</sup>P<0.05, <sup>‡</sup>P<0.01.

른 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 태도를 묻는 물음에는 시술경험이 있는 사람이 없는 사람보다 태도에 대한 평균이 높게 나타났다. 치과위생사에 의한 치아홈메우기 시술을 경험한 사람들을 대상으로 만족여부를 묻는 문항에는 ‘만족 한다’는 응답이 가장 많았고, 다음으로 ‘보통이다’라는 응답 순이었다. 또한, 만족하는 사람이 불만족하는 사람에 비하여 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대하여 찬성하는 것으로 나타났다.

보호자의 직업에 따라 태도가 달라지는가에 대한 분석에서는 다른 직종에 비하여 ‘기능관련근로자’군이 가장 긍정적으로 응답하였고 ‘전문가’군이 가장 부정적으로 응답하였다. 급지에 따라서는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

## 5. 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 태도의 설명력

치과위생사가 치아홈메우기 시술을 하는 것에 대한 학부모의 태도에 영향을 미치는 여러 변인들의 설명력을 알아보기 위하여 중다회귀분석을 실시하였다. 분석결과는 Table 8에 제시한 바와 같다. 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 학부모의 태도와 상관관계가 나타난 5가지 변인들을 단계별로 투입한 결과 치과위생사에게 받은 치아홈메우기의 만족도, 성별, 치과위생사의 치아홈메우기에 대한 인지여부가 태도를 설명하고 예측하는데 영향을 미치는 것으로 나타났다. 표준화회귀계수(β)는 종속변인을 예측하는데 있어서 독립변인들의 상대적 중요도를 나타내는데, 태도에 있어서는 치과위생사의 치아홈메우기 만족도의 β값이 0.554, 성별은 0.248, 치과위생사의 치아홈메우기 인식여부는 0.187의 순서로 나타났다. 설명력(R<sup>2</sup>)은 이 표에서 알 수 있는 것처럼 치

과외생사에게 받은 치아홈메우기의 기술 만족도 하나만으로는 0.301이었고, 세 변인 모두로는 0.392로서 태도의 39%를 설명하는 것으로 나타났다. 치과내원횟수와, 월평균가구소득은 태도와 상관관계는 있었지만 중다회귀분석 결과에서는 유의한 차이를 보이지 않았다.

## 고 안

치아우식병은 초등학교 연령층부터 흔히 발생하기 시작하여 일생동안 누적되는 만성적 특성을 지니는 질환이며, 일생의 구강건강기반이 조성되는 시기이므로 이시기의 구강건강관리를 강화할 필요가 있다. 즉, 초등학교 학령기 동안 습득된 구강보건지식과 적절한 예방처치는 향후 개인의 구강건강증진과 의료비 절감 및 국민구강건강을 증진시키는 데 많은 도움을 줄 수 있다. 앞서 언급한 것처럼 치아우식병 예방법으로 인정받고 있는 사업은 불소이용과 치아홈메우기를 들 수 있다. 특히, 치아홈메우기는 2009년부터 보험적용이 시작되어 본인부담금에 대한 부담을 덜 수 있게 되었다.

본 연구는 아동의 치아홈메우기 시술에 대한 실질적 치료선택 결정자인 초등학교 학부모의 응답을 분석하여 치아홈메우기 보험 급여 적용에 대한 인지율의 변화를 알아보고, 향후 치아홈메우기의 효율적인 생산성 향상을 위해 치과위생사에 의한 치아홈메우기 시술에 대한 소비자의 인식과 태도를 알아보아 치과위생사가 보완해야 할 점이 무엇인지 분석하고자 실시하였다.

학부모의 치아홈메우기 건강보험 적용에 대한 인지변화 정도는 2009년 5월 치아홈메우기 건강보험 적용 바로 전에 인지비율을 조사한 Kim 등<sup>5)</sup>, Kim 등<sup>16)</sup>의 연구에서는 각각 인지비율이 5.2%와 13.5%로 나타났다. 본 조사에서는 학부모의 인지비율이 36.9%로 나타나 보험 적용 후 인지율의 변화는 23.4-31.7% 정도 상승했다고 볼 수 있다(Table 4). 하지만, Kim 등<sup>16)</sup>의 연구에서는 조사장소가 치과의원이었기 때문에 응답자가 어느 정도 구강건강에 대해 관심이 있는 계층의 사람들이라고 볼 수 있다. 따라서, 본 연구와 조사환경이 더 유사한 Kim 등<sup>5)</sup>의 연구와 비교하면 치아홈메우기 보험 실시 시행 전에 비하여 인지비율이 30%정도 상승했다고 볼 수 있다. 인지경로는 치과 병·의원 등 치과 진료기관이 가장 많은 것으로 나타나서 Kim 등<sup>16)</sup>의 결과와 일치하였다. 두 번째 인지경로는 가족, 친구 등 주변지인이었는데 이는 홍보효과가 큰 마스크를 통한 인지비율 보다 좀 더 높은 것으로 나타났다.

치아홈메우기의 보험 실시 인지여부에 따른 학부모의 사회경제적 요소와 다른 문항과의 관계에서는 보험 실시 된 것을 인지하는 사람이 비인전자 보다 치아홈메우기의 목적이 치아우식 예방이라는 사실을 더 잘 알고 있었다. 치아홈메우기 시술도 더 많이 받은 것으로 나타났다. 바꾸어 말하면, 치아홈메우기의 목적을 아는 사람은 치아홈메우기가 보험 적용 된다는 것도 더 잘 알고 있었고 치아홈메우기 시술을 경험한 사람은 경험하지 않은 사람에 비하여 보험 적용 사실을 더 잘 알고 있다고 할 수 있다.

본인부담금과의 관계에 대해서는 보험 급여 된 것을 아직 모

르고 있는 사람들은 알고 있는 사람에 비하여 본인부담금 비용을 ‘비싸다’라고 생각하고 있었다. 치아홈메우기가 보험 비급여 진료일 때 Hwang과 Han<sup>17)</sup>은 학부모가 치아홈메우기 사업의 예방효과에 대한 만족도는 높지만 비용 만족도에서는 가장 낮게 나타나 비용에 대한 부담으로 처치를 망설이고 있다고 하였다. Kim<sup>5)</sup>의 연구에서는 소비자들이 적절하다고 생각하는 치아홈메우기 보험 적용 수가는 본인부담금을 기준으로 5천원에서 1만원 사이였다고 보고하였다. 따라서, 소비자들은 그동안 치아홈메우기의 수가에 대해 경제적 부담을 느끼고 있었는데, 보험 급여 된 것을 아는 사람은 모르는 사람에 비하여 본인부담금에 대해 부담을 덜 느꼈으므로, 차후 치아홈메우기 수진율의 상승도 기대할 수 있을 것으로 사료된다(Table 5).

치과위생사가 치과의사의 업무위임에 의하여 치아홈메우기 시술을 할 수 있다는 사실을 알고 있다고 응답한 사람은 26.9%였다. 이는 치과위생사가 치과의사의 업무위임에 의하여, 매우 낮은 인지비율을 보인다고 해석할 수 있다. 즉, 1981년 치과위생사의 치아홈메우기 시술비율을 조사한 Lee 등<sup>12)</sup>은 치과위생사 중 4.12%만이 치아홈메우기 시술을 하고 있다고 보고하였다. 1994년 Kwon 등<sup>18)</sup>은 치과의원에서 치아홈메우기 치료를 치과의사가 88.6%, 치과위생사가 5.1% 시행하였으나, 보건기관(보건소 등)에 근무하는 치과위생사는 전혀 시술하지 않고 있다고 보고했다. 2009년 학부모를 대상으로 조사한 Hwang과 Han<sup>17)</sup>은 학부모의 11.3%만이 치과위생사에게 시술을 받아본 적이 있다고 하였고, 본 연구에서는 19.5%가 치과위생사에게 시술 받아본 적이 있다고 응답하였다. 시간이 지날수록 치과위생사의 시술비율이 조금씩 높아지고는 있지만 아직까지 20%를 넘지 못하는 수준으로 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 다소 낮은 인지비율은 낮은 시술비율과 홍보의 부족에 기인한다고 볼 수 있다. 그런데, 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 할 수 있다는 것을 알고 있다고 응답한 사람은 모르고 있는 사람에 비하여 치아홈메우기 목적과, 치아홈메우기가 보험 적용이 된다는 사실도 더 잘 알고 있었고, 치아홈메우기를 받아본 경험도 더 많았다.

치과위생사에 의한 치아홈메우기에 대한 학부모의 태도(Table 7)를 조사한 것에 의하면, 치과위생사가 치아홈메우기를 할 수 있다는 것을 알고 있는 사람이 모르고 있는 사람보다 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 하는 것에 긍정적인 반응을 보였다. 치과위생사에게 치아홈메우기를 받아본 경험이 있는 사람도 그렇지 않은 사람에 비하여 더 긍정화하는 태도를 보였다. 치과위생사에게 치아홈메우기를 경험한 사람을 대상으로 시술에 만족도 문항에는 7.6%만이 불만족 한다고 응답했고, 나머지는 모두 보통 이상의 만족을 보였다. 또한 만족한다고 응답한 사람은 불만족한다고 응답한 사람보다 더 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 긍정적인 반응을 보였다. 보호자의 직업에 따라서는 기능관련 근로자, 장치 및 기계조작원 군에서 가장 긍정적으로 응답하였으나, 표본수가 적어 좀 더 연구가 필요하다고 생각된다.

치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 학부모의 태도를 설명하기 위한 요인으로는 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한



만족도와 성별 및 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 인지 여부 등의 3 변인이 태도의 39%를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 3 변인 중 치아홈메우기 시술에 대한 만족도가 상대적 중요도에 있어 가장 크게 나타났고, 다른 변인보다 가장 큰 설명력을 가졌다(Table 8). 상관관계에서도 만족도가 높아지면 태도도 긍정적인 정적상관관계가 있는 것으로 나타나, 치과위생사에 의한 치아홈메우기 시술에 대한 학부모의 태도가 긍정적으로 나타나려면 치과위생사가 전문성 있는 치아홈메우기 시술을 하고, 철저한 사후관리로 소비자에게 만족감을 줄 때 치과위생사의 치아홈메우기 태도에 대한 태도도 더욱 긍정적으로 나타날 것으로 사료된다.

본 연구는 치아홈메우기 보험 급여가 시작된 이후 인지율의 변화와 소비자의 입장에서 치과위생사의 치아홈메우기 시술에 대한 태도를 살펴본 연구로 2009년 12월 최초로 시행된 치아홈메우기 보험 급여에 대한 인식이 현재 어느 수준인지 확인하고 치과위생사의 예방치치에 대한 소비자의 의견을 살펴보았다는 데 의의를 가질 수 있다.

그러나 연구대상이 전주시에 재학 중인 아이들의 학부모만을 대상으로 조사한 것으로 연구결과를 전국적으로 확대하기에는 한계가 있을 것이다. 또한, 치과위생사에 의한 치아홈메우기 시술 만족도에 관한 부분은 치과위생사로부터 치아홈메우기 시술을 경험한 사람에 한해 응답한 것을 분석한 것이므로 표본수가 전체에 비해 적은 수준이다. 따라서, 후에 치과위생사에게 치아홈메우기 시술을 경험한 사람만을 대상으로 표본을 선정한 후속 연구가 필요하리라 생각된다.

## 결론

본 연구는 전주시 초등학교 학부모를 대상으로 치아홈메우기 보험적용에 대한 인지정도를 알아보고, 치과위생사의 업무위임에 의하여 치과위생사로부터 치아홈메우기 시술을 받은 경험이 있는 경우, 치과위생사에 의한 치아홈메우기 시술에 대한 학부모의 인식과 태도를 조사하였다. 앞으로 치아홈메우기가 국민건강보험의 급여항목으로 실시된다는 것을 알리고, 치아홈메우기 시술의 확대를 기대하기 위한 방법을 도출하는데 기초자료를 제공하고 아동의 실제 치료선택 결정자인 전주시 초등학교 학부모 616명을 대상으로 자기기입식 설문을 실시하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치아홈메우기가 보험적용 된다는 사실을 인지하고 있는 사람은 36.9%로 국민건강보험적용 전 선행연구들의 수치보다는 약 30%정도 증가했지만, 69.1%는 아직도 모르고 있으므로 앞으로 인지비율을 높이기 위해 적극적 홍보가 필요할 것이다.
2. 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 할 수 있다는 것을 인지하는 사람이 26.9%로 다소 낮게 나타났으므로 치과위생사의 치아홈메우기 업무에 관한 홍보가 더욱 필요할 것이다.

## 참고문헌

1. Lee SK, Lee KW, Chang KW. Reasons for extracted permanent teeth in Korean population. J Korean Acad Oral Health 2001;25:139-163.
2. Ministry of Health and Welfare. Oral Health Planning on. Seoul:Ministry of Health and Welfare;2006:170-171.
3. Harris NO, Garcia-Godoy F. Primary preventive dentistry. 6th ed. New jersey:Pearson Education Inc;2004:286-287.
4. Lee SH, Lee KH, Chang KT. Development of standards for fee-for system of national health insurance system in Korea. J Korean Acad Pediatr Dent 2009;36:654-666.
5. Kim JK, Choi YS, Park YD. A recognition study on sealant health insurance service of parents of an elementary students in a metropolitan area. J Korean Acad Oral Health 2009;33:575-584.
6. Cheon KT, Song HJ, Ryu YJ, Kim YS, Shin SC, Cho JW. The supplies of pit and fissure sealants for Korean children and adolescents in 2003. J Korean Acad Oral Health 2006;30:204-211.
7. Ministry of Health and Welfare. Report of National Oral Health Survey on 2006. Seoul:Ministry of Health and Welfare;2007:71-72.
8. Ministry of Health and Welfare. Report of National Oral Health Survey on 2010. Seoul:Ministry of Health and Welfare;2011:86-89.
9. Kwon HK, Kim BI, Lee YH, Kim KS, Cho BK, Choi CH. The estimation on the dentist total work of resource - based relative value scale. J Korean Acad Oral Health 2001;25:207-220.
10. National Law Information Center. Law of medical technician-enforcement ordinance:2-1-6 [Internet]. [cited 2011 Sep 25]. Available from: <http://law.go.kr/law>.
11. Park JH, Kim MS, Cho JW. Dentists' opinions for dental hygienists' roles in Korea. J Korean Acad Oral Health 2010;34:88-97.
12. Lee KH, Kim JB. A study on the utilization and consciousness of dental hygienists in Korea. J Korean Acad Oral Health 1981;5:105-117.
13. Ahn YS, Shin SJ, Jung SH, Lee YS, Lim DS. Comparison of job description and turnover trend among dental hygienists and assistant nurses in dental clinics. J Korean Acad Oral Health 2006;30:303-315.
14. Lee ES, Kang HS, Kim YK, Kim YN, Kim EM, Kim ES. Introduction of dental hygiene. 4th ed. Seoul:Koomoonas; 2003:12-16.
15. Lee HS. Children's dental visits in relation to their moth-

- ers' socioeconomic factors and dental health behaviors. J Korean Acad Oral Health 1997;21:87-105.
16. Kim JH, Hwang JM, Seong JM, Park YD. Awareness and needs about national health insurance coverage of pit and fissure sealants of dental service providers and consumers in the metropolitan area. J Korean Acad Oral Health 2009;33:608-616.
  17. Hwang JM, Han JH. Satisfaction of elementary school students's parents with the pit & fissure sealing program in some regions. Korean Soc Dent Hyg Sci 2009;9:469-474.
  18. Kwon SG, Chung YI, Kim JB. Preventive treatments for dental caries. J Korean Acad Oral Health 1994;18:28-60.