

# 자녀의 치면열구전색 실시여부와 어머니의 사회경제적 수준 및 구강검진에 대한 관심 정도의 관련성

조윤순<sup>1,2</sup>, 전기홍<sup>2,3</sup>, 백광우<sup>2,4</sup>, 김문식<sup>2</sup>, 이수진<sup>3,5</sup>

<sup>1</sup>건강보험심사평가원 수원지원 심사평가2부, <sup>2</sup>아주대학교 보건대학원, 아주대학교 의과대학 <sup>3</sup>예방의학교실, <sup>4</sup>치과학교실, <sup>5</sup>아주대학교병원 경기지역암센터

## The relationship of pit and fissure sealant in children and mother's socioeconomic status, mother's oral-health screening

Yun-Soon Cho<sup>1,2</sup>, Ki-Hong Chun<sup>2,3</sup>, Kwang-Woo Baek<sup>2,4</sup>, Mun-Sik Kim<sup>2</sup>, Soo-Jin Lee<sup>3,5</sup>

<sup>1</sup>Review & Assessment Division of Suwon Branch Office, Health Insurance Review & Assessment Service, <sup>2</sup>Graduate School of Public Health, Ajou University, Departments of <sup>3</sup>Preventive Medicine and Public Health, <sup>4</sup>Dentistry, Ajou University School of Medicine, <sup>5</sup>Gyeong-gi Cancer Center, Ajou University Hospital, Suwon, Korea

Received: March 2, 2012

Revised: March 8, 2012

Accepted: June 12, 2012

**Corresponding Author:** Soo-Jin Lee  
Department of Preventive Medicine and Public Health, Ajou University School of Medicine, San 5, Wonchon-dong, Yeongtong-gu, Suwon 443-721, Korea  
Tel: +82-31-219-5303  
Fax: +82-31-219-5084  
E-mail: sjlee0820@ajou.ac.kr

**Objectives:** This study examines the relationship between the implementation of pit and fissure sealant in children, and the prevention level of teeth based on household income by a cross-sectional study.

**Methods:** The study population consisted of a representative community sample of 1,701 subjects, ranging from 6-18 years in children and over 27 years in mothers, from the 4th Korea National Health and Nutrition Examination Surveys in 2009. Mother's indicators included age, occupation, education, household income, smoking, brushing frequency, oral health screening, self-related oral health, and mother's concern. We used a multiple logistic regression to identify and quantify the risk factors for the pit and fissure sealant.

**Results:** In multiple analyses, age of children, household income level, and oral health screening were significant factors for the implementation of pit and fissure sealant for the children. The multiple-adjusted odds ratio (95% confidence interval) for the implementation of pit and fissure sealant, comparing the lowest to 101-200, 201-300, 301-400, 401-500 and 501 ten thousand Korean Won or more were 2.2 (1.15-4.10), 2.5 (1.38-4.61), 2.0 (1.04-3.90), 2.8 (1.46-5.53), and 3.6 (1.82-6.94), respectively.

**Conclusions:** It was concluded that the implementations of the pit and fissure sealant were positively related with the household income level and mother's oral health screening.

**Key Words:** Oral health screening, Pit and fissure sealant, Socioeconomic status

### 서론

구강건강은 저작, 발음 및 심미기능을 발휘하는 건강의 필수적인 요소라 할 수 있다<sup>1)</sup>. 최근 들어 의료의 관점이 치료의학에서 예방의학으로 전환되어 가고 있으며, 구강보건도 치료보다는 예

방적 차원이 강조되고 있다<sup>2)</sup>.

대표적인 구강질환인 치주질환과 치아우식증을 치료하지 않고 방치할 경우 치아상실의 직접적인 원인으로 알려져 있어<sup>3)</sup>, 자녀의 치주질환과 치아우식증 예방을 위해 부모의 세심한 관심이 필요하다. 치아우식증은 정기적인 검진과 치면세균막 관리, 식이

조절, 불소이용, 치면열구전색 등으로 예방할 수 있으며<sup>4)</sup>, 이중 치아 교합면과 협면 및 설면의 소와와 열구를 합성수지로 메우는 술식인 치면열구전색은 치아우식증을 약 65-90%까지 예방할 수 있다고 보고되었다<sup>5)</sup>.

우리나라는 2002년부터 국가구강보건사업의 일환으로 치면열구전색 사업을 실시하였으며, 이후 전국적으로 확대하여 수행하였다<sup>6)</sup>. 치면열구전색의 효과가 입증되면서, 2009년 12월부터 만 6-14세 이하의 제1대구치 교합면에 한하여 실시하는 치면열구전색에 대해 건강보험이 적용되고 있다<sup>7)</sup>.

어머니는 가족의 구강건강을 유지하고 증진시키는 중요한 역할을 하고 있다. 부모가 자녀의 구강건강에 관심을 가져야 자녀에게 치면열구전색을 실시해 줄 수 있었으나, 2009년 이전에는 보건소에서 시술하는 경우를 제외하고는 시술 시 비용 부담으로 인해 부모의 사회경제적인 수준 혹은 구강건강에 대한 관심이 충분히 크지 않으면 접근이 용이하지 않았다.

자녀의 구강건강 유지 및 증진에 가장 중요한 역할을 하고 있는 어머니의 구강건강 행동과 구강지식이 자녀의 치아우식증과 관련이 있는 것으로 보고되었으며<sup>8,9)</sup>, 어머니의 사회경제적 특성과 건강신념<sup>10-13)</sup>, 직업, 나이, 교육수준<sup>14)</sup>, 자녀의 관심도<sup>15)</sup> 등에 따라 자녀의 예방 목적 치과방문 및 구강건강에 영향을 미치기 때문에<sup>16)</sup> 어머니의 역할이 자녀의 구강건강에 중요한 영향을 미친다고 할 수 있다.

이 연구는 구강건강의 예방 수준을 측정할 수 있는 자녀의 치면열구전색의 실시가 어머니의 사회경제적 요인, 구강검진에 대한 관심 정도에 따라 차이가 있는지 알아보려고 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상 및 자료

이 연구는 국민건강영양조사 제4기 3차년도(2009)에서 조사된 건강설문조사 및 검진조사 자료를 사용하였다. 건강설문조사와 검진조사는 이동검진센터에서 실시하였으며, 건강설문조사는 설문지를 활용한 개별 면접 혹은 자가기입식으로 조사하였고, 검진조사(구강검사)는 직접 계측, 관찰, 검체 분석 등의 방법으로 수집된 자료이다<sup>8)</sup>.

연구대상자는 국민건강영양조사 제4기 3차년도에 참여한 10,533명 중 자녀의 연령이 만 6-18세 이하인 대상자 3,600명이었다. 이 중 어머니와 자녀가 모두 건강설문조사에 참여한 대상자는 1,769명이었으며, 어머니 연령이 너무 어린(만 23세) 대상자 1명은 연구대상자에서 제외하였다. 최종 연구대상자는 자녀가 구강검진을 받은 1,701명이었다.

### 2. 연구에 사용된 변수

연구에 사용된 변수는 자녀의 인구학적 요인(성별, 연령)과, 어머니 관련 요인(연령, 직업, 교육수준, 소득수준, 흡연 여부, 이 닻기 횟수, 1년 이내 구강검진 여부, 주관적 구강건강 상태, 구강건강 염려도) 등으로 구분하였다.

자녀의 연령은 유치와 영구치가 혼재하는 혼합치열기와 영구치열기로 구분하여 만 6-15세, 만 16-18세로 구분하였다. 어머니의 연령은 27-34세, 35-39세, 40-44세, 45세 이상으로 구분하였고, 교육수준은 중학교 졸업 이하, 고등학교 졸업, 대학(교) 이상으로 구분하였다. 가구 소득수준은 100만원 이하, 101-200만원, 201-300만원, 301-400만원, 401-500만원, 501만원 이상의 범주로 구분하였다. 어머니의 직업은 “관리자, 전문가 및 관련 종사자”, “사무종사자”, “서비스 및 판매종사자”, “농림·단순 노무종사자”, “무직(주부, 학생 등)”으로 구분하였다.

흡연 여부는 비흡연(과거 흡연 포함)과 현재 흡연으로 구분하였고, 하루 평균 이 닻기 횟수는 “1회 이하”와 “1회 초과”로 구분하였다. 주관적 구강건강 상태는 “매우 좋음”과 “좋음”을 좋음으로, 보통, “나쁨”과 “매우 나쁨”을 나쁨으로 구분하였고, 구강건강 염려도는 “매우 신경쓰임”과 “신경쓰이는 편”을 신경쓰임으로, 보통, “신경쓰이지 않음”과 “전혀 신경쓰이지 않음”을 신경쓰이지 않음으로 구분하였다.

치면열구전색 실시는 국민건강영양조사 검진조사의 일환인 구강검진에 의해 자녀의 영구치 중 상·하악 및 좌우 제1, 2 대구치 교합면 1개 이상에 전색치면을 실시한 경우를 치면열구전색을 실시하였다고 정의하였다.

### 3. 분석방법

국민건강영양조사는 복합표본설계 방법으로 설계되었으며, 복합표본설계 방법을 통하여 추출된 표본을 조사하기 때문에 우리나라를 대표하기 위해 가중치를 적용하여 분석하였다.

통계분석은 PASW Statistics 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 이용하였다. 일반적인 특성은 빈도분석을 통해 빈도와 백분율로 제시하였다. 어머니 관련 요인에 따른 자녀의 치면열구전색 실시 여부와의 차이는 카이제곱검정(Chi-square test)을 시행하였고, 자녀의 치면열구전색 실시에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위하여 복합표본을 활용한 로지스틱 회귀분석(Multiple Logistic Regression)을 사용하여 교차비(Odds Ratio, OR)와 95% 신뢰구간(95% Confidence Interval, 95% CI)를 구하였다. 통계적 유의수준은  $P < 0.05$ 로 정하였다.

## 연구성적

### 1. 연구대상자의 일반적 특성 분포

자녀의 일반적 특성을 보면, 성별은 남자가 52.1%로 여자 47.9%보다 많았다. 연령은 혼합치열기인 만 6-15세가 81.2%로 많았다. 자녀의 치면열구전색 실시율은 32.6%였다.

어머니 관련 요인에 대한 일반적인 특성을 보면, 가구의 소득수준은 100만원 이하가 25.7%로 가장 많았으며, 지난 1년 이내 구강검진율은 28.1%로 비교적 낮았다. 어머니의 주관적인 구강건강 상태는 ‘보통’ 이하라고 느끼는 경우가 89% 수준이었으며, 어머니의 60% 이상에서 구강건강에 신경쓰인다고 하였다 (Table 1).

**Table 1.** Characteristics of the study subjects

		Variables	N (%)
Child factor	Gender	Male	856 (52.1)
		Female	806 (47.9)
	Age (yrs)	6-15	1,342 (81.2)
		16-18	320 (18.8)
	Pit and fissure sealant	No	1,132 (67.4)
Yes		530 (32.6)	
Mother's factor	Age (yrs)	27-34	182 (11.4)
		35-39	552 (31.6)
		40-44	604 (37.9)
		≥45	324 (19.1)
	Occupation	Specialists or professionals	214 (13.2)
		Office workers	139 (8.0)
		Service job workers	349 (21.1)
		Unemployed and technicians	224 (12.8)
		Others	734 (44.8)
	Education level	Under middle school	183 (11.6)
High school		961 (57.5)	
Over college		517 (30.9)	
Household income level (ten thousand won)	≤100	414 (25.7)	
	101-200	244 (14.7)	
	201-300	232 (14.1)	
	301-400	287 (16.9)	
	401-500	123 (7.8)	
	≥501	344 (20.9)	
Smoking habits	Non	1,525 (91.4)	
	Current	131 (8.6)	
Brushing frequency	≤1	75 (4.5)	
	>1	1,586 (95.5)	
Oral health screening	Yes	441 (28.1)	
	No	1,192 (71.9)	
Self-related oral health	Good	175 (10.9)	
	Fair	735 (44.5)	
	Poor	724 (44.5)	
Concern of oral health	Good	1,018 (60.2)	
	Fair	557 (33.8)	
	Poor	86 (6.0)	

## 2. 어머니 관련 요인별 자녀의 치면열구전색 실시 여부

어머니 관련 요인별 자녀의 치면열구전색 실시에 차이가 있는지를 분석한 결과, 가구의 소득수준이 높을수록 치면열구전색을 실시하는 비율이 증가하는 양상을 보였으며, 이는 통계학적으로 유의하였다. 또한 지난 1년 이내에 구강검진을 실시한 어머니가 검진을 실시하지 않은 어머니보다 자녀의 치면열구전색 실시가 많았으며 이는 통계학적으로 유의하였다(44.0% vs. 27.4%)

( $P<0.05$ ) (Table 2).

## 3. 자녀의 치면열구전색 실시에 영향을 주는 요인

자녀의 치면열구전색 실시에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 자녀의 연령과 가구 소득수준, 어머니의 지난 1년 이내 구강검진 실시여부가 치면열구전색 실시에 통계학적으로 유의한 영향을 미쳤다.

자녀의 연령 만 6-15세가 16-18세에 비해 치면열구전색을 실시할 확률이 1.95배(95% CI: 1.40-2.71) 높았으며, 가구소득은 100만원 이하에 비해 소득수준이 높을수록 치면열구전색을 실시할 확률이 증가하였고, 501만원 이상에서는 3.55배(95% CI: 1.82-6.94) 높았다. 1년 이내에 구강검진을 실시한 어머니가 검진을 실시하지 않은 어머니에 비해 자녀의 치면열구전색을 실시할 확률이 2.01배(95% CI: 1.48-2.71) 높았다(Table 3).

## 고 안

국민건강영양조사는 1969년 이래 매년 실시된 국민영양조사와 1962년에 시작된 국민건강 및 보건·의식행태조사를 통합한 것으로, 2007년 1월부터 2009년 12월까지 3년에 걸친 제4기에는 순환표본조사(Rolling Survey Sampling) 방법을 도입하였다<sup>17)</sup>.

국민건강영양조사 제4기는 2007-2009년 3개년도 각각의 순환표본이 전국을 대표하는 확률표본이고, 순환표본 간에는 독립적, 동질적 특성을 갖도록 하였다. 표본설계를 통해 추출된 표본을 조사하고, 조사에 참여한 표본이 우리나라 국민을 대표하도록 가중치를 부여함으로써 국민의 건강행태 및 구강건강 수준을 추정하였다. 따라서 이 조사는 우리나라 구강건강을 파악하는 좋은 자료원이라고 할 수 있다.

이 연구에서는 국민건강영양조사 자료를 활용하여 치아에 대한 예방 수준을 측정할 수 있는 치면열구전색이 가족의 건강을 보살피는 중요한 위치에 있는 어머니의 가구 소득수준과 구강검진 관심 정도에 따라 차이가 있는가에 대해 알아보았다.

구강질환의 하나인 치아우식증은 치료를 하더라도 충전물 주위에서 2차적으로 치아우식증이 발생되고, 발생한 치아우식병변의 대부분이 치료되지 않고 방치되어 계속 진행되기 때문에, 우리나라에서 치아우식증은 치아를 탈거하는 대표적 원인 질병으로 알려져 있다<sup>4)</sup>. 우리나라 아동들의 영구치우식증은 교합면과 협설면에 발생하는 것이 대다수이다<sup>18)</sup>. 우리나라 전원 지역 6세에서 10세까지는 아동의 영구치우식증 중 90% 이상이 상·하악 제1대구치에, 11세에서는 상·하악 제1대구치와 상·하악 제2대구치에서 발생되었다고 보고하였다<sup>19)</sup>. 우리나라 6-8세 유치우식 유병자율은 35% 가량이고, 영구치우식 유병률은 6-9세 12.2%에서 16-17세 41.0%로, 연령이 증가할수록 유병률이 높았다. 우식경험영구치 수는 6세 0.14개에서 15세 3.57개로 연령이 증가할수록 우식경험영구치 수는 비교적 높았다<sup>20)</sup>.

치아우식증을 예방하는 방법으로 식이조절, 치면세균막 관리법, 불소이용, 치면열구전색 등이 있으며, 예방법 중 치면열구전색

Table 2. The difference between implementation of pit and fissure sealant and mother's characteristics

Variables	Pit and fissure sealant		$\chi^2$	P-value	
	Yes	No			
Age (yrs)	27-34	50 (27.5)	132 (72.5)	7.366	0.244
	35-39	184 (33.3)	368 (66.7)		
	40-44	210 (34.8)	394 (65.2)		
	≥45	86 (26.5)	238 (73.5)		
Occupation	Specialists or professionals	79 (36.9)	135 (63.1)	9.035	0.221
	Office workers	41 (29.5)	98 (70.5)		
	Service job workers	92 (26.4)	257 (73.6)		
	Unemployed and technicians	80 (35.7)	144 (64.3)		
	Others	236 (32.2)	498 (67.8)		
Education level	Under middle school	46 (25.1)	137 (74.9)	8.116	0.078
	High school	300 (31.2)	661 (68.8)		
	Over college	183 (35.4)	334 (64.6)		
Household income level (ten thousand won)	≤100	20 (16.3)	103 (83.7)	35.507	0.001
	101-200	104 (30.2)	240 (69.8)		
	201-300	129 (31.2)	285 (68.8)		
	301-400	70 (28.7)	174 (71.3)		
	401-500	86 (37.1)	146 (62.9)		
	≥501	116 (40.4)	171 (59.6)		
Smoking habits	Non	496 (32.5)	1,029 (67.5)	3.285	0.103
	Current	32 (24.4)	99 (75.6)		
Brushing frequency	≤1	27 (36.0)	48 (64.0)	0.015	0.913
	>1	502 (31.7)	1,084 (68.3)		
Oral health screening	Yes	194 (44.0)	247 (56.0)	39.845	<0.001
	No	327 (27.4)	865 (72.6)		
Self-related oral health	Good	63 (36.0)	112 (64.0)	2.381	0.569
	Fair	235 (32.0)	500 (68.0)		
	Poor	223 (30.8)	501 (69.2)		
Concern of oral health	Good	333 (32.7)	685 (67.3)	3.080	0.401
	Fair	174 (31.2)	383 (68.8)		
	Poor	22 (25.6)	64 (74.4)		

Values are Number (%).

은 치아우식증의 위험성이 비교적 높은 소구치나 대구치, 유구치의 교합면에 형성된 좁고 깊은 소와나 열구를 복합 레진으로 메워줌으로써 소와나 열구에서 발생하는 치아우식증을 예방하는데 큰 효과를 보이는 것으로 알려져 있다<sup>2)</sup>.

미국치과의사협회(American Dental Association, ADA)에서는 1999년 미국 전역의 치과병의원에서 치면열구전색 비용이 치아 당 평균 27달러로 추산된다고 보고하였다<sup>21)</sup>. 우리나라에서는 건강보험이 적용되기 이전에 대다수의 아동들이 비급여수가인 치아 당 평균 3-5만원의 비용으로 민간 치과 병·의원을 통해 치면열구전색을 이용하고 있었다<sup>22)</sup>.

가계소득이 200만원 이상인 가정의 자녀가 소득수준이 99만

원 이하인 가정의 자녀보다 예방 목적으로 2.05배 이상 치과방문을 자주한다고 보고하고 있다<sup>10)</sup>. 또 월소득수준 201만원 이상에서 연간 치아우식증 의사진단 이환율이 1.44배(95% CI: 1.09-1.89) 높았으며, 이는 소득이 높을수록 치과의료 이용이 많아 치아우식증이나 상실치가 적고 치료한 치아가 많아 예방 중심의 치과 의료를 이용한<sup>21)</sup> 결과라는 연구가 있다. 이 연구에서도 가구의 소득수준이 높을수록 치면열구전색을 실시할 확률이 2.2-3.6배 높았으며, 통계학적으로 유의하였다( $P < 0.05$ ). 치면열구전색이 건강보험 급여 적용이 되지 않은 시기이기 때문에 가구의 소득수준과 관련 있게 나온 것으로 판단된다.

국민건강보험공단에서는 2009년 12월부터 만 6세 이상에서

**Table 3.** Odds ratio of the multiple logistic regression for the implementation of pit and fissure sealant by mother's characteristics

Variables		OR	95% CI	
Child factor	Gender	Female	1.0	
		Male	1.00	0.78-1.26
	Age (yrs)	16-18	1.0	
Mother's factor	Age (yrs)	6-15	1.95*	1.40-2.71
		27-34	1.0	
		35-39	1.23	0.75-2.03
		40-44	1.22	0.72-2.04
		≥45	1.07	0.59-1.94
	Occupation	Specialists or professionals	1.0	
		Office workers	0.98	0.54-1.77
		Service job workers	0.92	0.54-1.56
		Unemployed and technicians	1.47	0.86-2.54
		Others	1.11	0.74-1.73
	Education level	Under middle school	1.0	
		High school	0.90	0.54-1.51
		Over college	0.94	0.53-1.62
	Household income level (ten thousand won)	≤100	1.0	
		101-200	2.17*	1.15-4.10
201-300		2.52*	1.38-4.61	
301-400		2.02*	1.04-3.90	
401-500		2.84*	1.46-5.53	
≥501		3.55*	1.82-6.94	
Smoking habits	Non	1.0		
	Current	0.92	0.58-1.47	
Brushing frequency	≤1	1.0		
	>1	0.84	0.47-1.48	
Oral health screening	No	1.0		
	Yes	2.01*	1.48-2.71	
Self-related oral health	Poor	1.0		
	Fair	0.81	0.47-1.37	
	Good	0.87	0.52-1.43	
Concern of oral health	Poor	1.0		
	Fair	0.86	0.45-1.65	
	Good	0.86	0.65-1.13	

OR, Odds Ratio; CI, Confidence Interval.

\* $P < 0.05$ .

만 14세 이하를 대상으로 제 1대구치에 한하여 건강보험을 적용하였다. 이에 제 1대구치의 치면열구전색 실시에 대하여 가구의 소득수준이 미치는 영향은 점차 감소할 것으로 여겨진다. 그러나 제 1대구치를 제외한 다른 치아에 대해서는 여전히 비급여로 치면열구전색을 실시하여야 하므로 가구의 소득수준이 여전히 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단된다. 구강건강에 대한 불평등이 발생하지 않도록 치면열구전색의 건강보험 적용 확대가 필요할 것이며,

추후 지속적인 연구가 진행되어야 할 것으로 판단된다.

가구소득과 비교하여 어머니의 직업은 유의한 관련이 없었다. 어머니가 직업이 있는 경우와 직업이 없는 경우에 따라 자녀의 구강상태는 관련이 없다는 연구<sup>23)</sup>와는 일치하였으나, 어머니의 취업 여부가 아동의 구강건강 행태에 영향을 미친다는 연구<sup>12)</sup>와 취업한 어머니에서 예방 목적의 치과의료 이용횟수가 적었다는 연구<sup>16)</sup>, 가구소득 300만원 이상의 맞벌이를 하지 않는 부모의 자녀

에서 치아우식증 치아수가 가장 적게 나온 연구결과<sup>15)</sup>와는 일치하지 않았다.

어머니가 취업한 경우보다 취업하지 않은 전업주부에서 자녀 치아우식 유병률이 낮았고, 이는 어머니의 직업이 없는 경우 아이에게 많은 시간을 할애할 수 있어 구강건강 예방에도 관심이 높아 나온 결과로 해석하였다. 반면 전문직 맞벌이 어머니보다 비전문직 맞벌이 어머니의 경우 자녀의 구강건강 상태가 좋지 않게 나타나 사회경제적으로 비교적 취약한 가구에 대한 사회적, 정책적 배려와 지원 뿐만 아니라 어머니의 시간적 여유와 자녀에 대한 관심도가 중요한 요소로 보고되기도 하였다<sup>23)</sup>. 이 연구에서는 자녀의 치면열구전색 실시는 어머니의 시간적 관심보다는 가구의 소득수준이 더 크게 영향을 미친 결과로 판단된다.

지난 1년 이내에 구강검진을 실시한 어머니가 구강검진을 실시하지 않은 어머니보다 자녀에게 치면열구전색을 많이 실시하였고 통계학적으로 유의하였다(OR: 2.01, 95% CI: 1.48-2.71). 어머니의 구강검진 여부가 자녀의 예방 목적의 치과 방문과 관련성이 있다고 나온 선행 연구결과와 일치하였다<sup>10,24,25)</sup>. 치면열구전색의 실시에 영향을 미치는 요인인 어머니의 1년 이내의 구강검진 실시는 구강건강에 대한 관심이 있다는 의미로 해석할 수 있으며, 어머니의 정기적인 구강검진은 치과예방 처치에 대한 관심을 유발하는 요인으로 볼 수 있다.

연구대상인 자녀의 치면열구전색은 치아의 맹출 연령과 관련이 있기 때문에 어머니의 연령보다는 자녀의 연령이 영향을 주는 요인으로 작용하였다. 이 연구에서는 자녀의 연령 만 6-15세 이하가 만 16-18세보다 치면열구전색을 실시한 비율이 높았으며, 이는 치면열구전색 실시가 나이와 관련이 있다고 보고한 기존의 연구결과와 일치하였다<sup>26)</sup>.

어머니의 흡연 여부와 이닦기 횟수는 통계학적으로 유의하지 않아 이닦기 횟수 2회 이상에서 예방 목적의 치과방문이 높게 나타난 연구결과와는 일치하지 않았다<sup>20,22)</sup>. 어머니의 흡연이나 이닦기는 생활습관과 관련된 것으로 어머니의 건강 생활 유지 및 구강건강 습관이 자녀의 구강건강 예방 목적의 시술인 치면열구전색 실시에도 영향을 미칠 것으로 예상하였으나 어머니의 평소 건강 및 구강건강 습관보다는 비용부담과 연관성이 더 높아, 통계학적으로 유의하지 않은 결과가 나온 것으로 판단된다.

치아우식증 예방 처치의 하나인 치면열구전색 실시가 가구의 소득수준 뿐만 아니라, 어머니의 관심, 가족형태, 의료기관 접근성, 지역적 편향성, 부모의 구강건강 인지도 수준 등에 따라 차이가 있을 것으로 판단되므로, 추후 연구가 지속적으로 수행되어야 할 것으로 판단된다. 더구나 향후 건강보험 적용 이후의 영향도 평가해야 할 것으로 여겨진다.

이 연구는 몇 가지 제한점을 갖는다. 첫째, 어머니를 중심으로 한 연구로 아버지의 특성을 고려하지 않았는데, 아버지와 관련된 부분이 결측치가 많아 연구결과에 영향을 미칠 것으로 판단되어 아버지의 특성을 분석에 포함하지 않았다. 그러나 기존의 연구결과에서 아버지의 구강건강 관심도 자녀의 구강건강에 영향을 미친다고 보고하고 있어 추후 연구에는 아버지의 특성을 고려한 연

구가 진행되어야 할 것으로 판단되었다.

둘째, 연구대상자가 전국 보건소에서 무료 치면열구전색 사업을 실시한 지역에 거주하였는지를 파악하기 어려워 치면열구전색 실시 경로에 대한 변수를 포함할 수 없었다. 따라서 실제 치면열구전색이 부모가 의료기관을 방문하여 비급여로 실시한 것인지, 보건소에서 구강보건사업으로 실시한 것인지에 대해 구분할 수 없어, 이 연구에서 소득수준에 따른 영향은 과소추정될 수 있으나, 그럼에도 불구하고 통계학적으로 유의하게 나와 소득수준이 치면열구전색 실시와 관련 있음을 확인할 수 있었다.

## 결론

국민건강영양조사자료를 활용하여, 구강건강 예방 수준을 측정할 수 있는 치면열구전색 실시가 어머니의 사회경제적 요인과 구강검진 실시 여부에 따라 차이가 있는지를 단면적 연구방법으로 평가하였다. 자녀와 어머니가 모두 조사에 참여한 1,701명을 대상으로 분석하였다.

1. 자녀의 치면열구전색 실시율은 32.6%였으며, 가구의 소득수준은 100만원 이하가 25.7%로 가장 많았고, 어머니의 지난 1년 이내 구강검진율은 28.1%로 낮았다.

2. 가구소득 100만원 이하에 비해 101-200만원, 201-300만원, 301-400만원, 401-500만원, 501만원 이상에서 치면열구전색을 실시할 확률이 각각 2.2배, 2.5배, 2.0배, 2.8배, 3.6배 높았다. 1년 이내에 구강검진을 실시한 어머니가 검진을 실시하지 않은 어머니에 비해 자녀의 치면열구전색을 실시할 확률이 2.01배 높았다( $P<0.05$ ).

## 참고문헌

1. Lim BC. Public health dentistry. Seoul:Chenggu Publishing Inc.;1999:13.
2. Research Group of Preventive Dentistry. Preventive dentistry. Seoul:Koonja Publishing Inc.;2010:239-263.
3. Lee SK, Lee KW, Chang KW. Reasons for extracted permanent teeth in Korean population. J Korean Acad Oral Health 2001;25:139-163.
4. Kim JB, Choi YJ, Moon HS, Kim JB, Kim DG, Lee HS, et al. Public oral health. Seoul:Koomonsa Medical Science;2009:91-105.
5. Chung YB, Shin SC. A comparative experimental study on hardness in several materials for sealants. J Korean Acad Oral Health 1996;20:247-257.
6. Ministry of Health and Welfare. Dental health program 2005. Seoul:Ministry of Health and Welfare;2005: 105-109.
7. Health Insurance Review and Assessment Service. National Health Insurance Statutes. Seoul:Health Insur-

- ance Review and Assessment Service;2011:295-298.
8. Ryu K, Jeong SH, Kim JY, Choi YH, Song KB. Effect of mothers' oral health behaviour and knowledge on dental caries in their preschool children. *J Korean Acad Oral Health* 2004;28:105-115.
  9. Choi YH, Suh I, Kwon HK, Ji SH. Children's dental health status in relation to their mother's oral health knowledge and practices. *J Korean Acad Oral Health* 1999;23:45-61.
  10. Woo SH. The relations of mothers' knowledge of and attitudes towards oral health with their children's attitudes towards oral health [master's thesis]. Seoul:Graduate School of Health Science and Management Yonsei University;2000. [Korean].
  11. Lee SY. The association of dietary habits and socioeconomic factors in dental caries in Korean adults:from the 2001 Korean National Examination Health and Nutrition Survey. *J Korean Acad Dental Hygiene* 2010;12: 349-366.
  12. Oh Y, Lee H, Kim S. Children's dental health behavior in relation to their mothers' socioeconomic factors and dental health beliefs. *J Korean Acad Oral Health* 1994;18:62-83.
  13. Rayner JF. Socioeconomic status and factors influencing the dental health practices of mothers. *Am J Public Health Nations Health* 1970;60:1250-1258.
  14. Choi GB. The influence of parents' knowledge and behavior in oral health upon elementary school students' behavior in oral health [master's thesis]. Gyeongnam:Graduate School of Public Health, Inje University;2003. [Korean].
  15. Lee SH. The association of employment status of parents and children's oral health [master's thesis]. Daegu:Graduate School of Environment and Public Health Yeungnam University; 2010. [Korean].
  16. Kong M, Lee H, Kim S. Children's dental health behavior in relation to their mothers' dental health knowledge level, attitude toward dentist and dental health behaviors. *J Korean Acad Oral Health* 1994;18:84-93.
  17. Korea Center for Disease Control and Prevention. Korea Health Statistics 2009: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV-3). Seoul:Korea Ministry Health and Welfare;2010:3-10.
  18. Kim SS, Lee TH, Ra SJ, Kim JB. Dental caries survey on permanent teeth among children in urban area. *J Korean Acad Oral Health* 1999;23:207-227.
  19. Kim J, Yu S. Management of the fluoride mouthrinsing programme. *J Korean Acad Oral Health* 1994;18:426-433.
  20. Ministry of Health and Welfare. The Korean National Oral Health Survey 2010. Seoul;Ministry of Health and Welfare;2010:1-598.
  21. American Dental Association. 1999 survey of dental fees. Chicago:American Dental Association Survey Center;2000:14-15.
  22. 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.
  23. Kim SJ, Kim CH, Kim KS. A study on mother's behavior concerning the prevention of dental caries of their children. *J Kor Soc Hygienic Sciences* 2008;14:109-120.
  24. Kim YH, Song KB, Lee SK. Association between oral health knowledge and behavior in mothers and dental health belief of their children. *J of Sch Health* 2002;15: 83-92.
  25. Chang BJ. Relations between mothers' oral health knowledge and behavior and their children's oral health behavior. *J of Sch Health* 2006;19:49-57.
  26. Lee SH, Lee KH, Jang KT. A study on the development of health insurance payment standards of pit and fissure sealant. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2009;36:654-666.