

치아홈메우기의 건강보험 급여화와 치과위생사 시술에 대한 학부모의 인식 및 태도

김윤정

광주여자대학교 치위생학과

Parents' recognition and attitudes toward national health insurance coverage of sealant by dental hygienist

Yun-Jeong Kim

Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's University

*Corresponding Author: Yun-Jeong Kim, Department of Dental Hygiene, Kwangju Women's university, 201 Yeodai-gil, Gwangsan-gu, Gwangju, 62396, Korea, Tel: +82-62-950-3845, Fax: +82-62-950-3841, E-mail: tokyj@kwu.ac.kr

Received: 8 September 2015; Revised: 23 December 2015; Accepted: 23 December 2015

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to investigate parents' recognition and attitudes toward national health insurance coverage of sealant by the dental hygienists.

Methods: A self-reported questionnaire was filled out by 329 elementary school children parents in G metropolitan city and N city from July 11 to 27, 2015. The questionnaire consisted of general characteristics of the subjects, recognition and attitudes toward national health insurance coverage of sealant and sealant by the dental hygienist, and recognition toward national health insurance. The data were analyzed by a descriptive analyses, multiple regression and logistic regression analysis using SPSS 12.0 program.

Results: Recognition of national health insurance coverage was 2.52 times higher in high school and 4.97 times higher in recognition toward purpose of sealant. Factor affecting recognition of national health insurance was subscription of private health insurance, recognition of sealant treatment by dental hygienist (DH) and recognition of national health insurance coverage of sealant. Attitude toward sealant treatment by DH was positive in experience of sealant, recognition of sealant treatment by DH and experience of sealant treatment by DH. Factor affecting satisfaction on the sealant by DH was recognition of sealant treatment by DH and recognition of purpose of sealant.

Conclusions: To increase national health insurance coverage of sealant, it is necessary to expand positive public relations of sealant by the dental hygienist.

Key Words: dental hygienist, national health insurance coverage, parents, recognition and attitudes, sealant

색인: 건강보험 급여화, 인식과 태도, 치과위생사, 치아홈메우기, 학부모

서론

▶ 본 논문은 2015학년도 광주여자대학교 교내연구비 지원에 의하여 연구되었음.

Copyright©2015 by Journal of Korean Society of Dental Hygiene
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in medium, provided the original work is properly cited.

우리나라의 대표적 만성질환인 치아우식증은 예방치치를 통해 효과적으로 발생률을 감소시킬 수 있다¹⁾. 치아우식증을 예방하는 기본적인 방법은 칫솔질로 치면세균막을 제거하는 것이고, 치아홈메우기는 교합면과 협설면의 소와열 구에서 주로 발생하는 교합면 우식증의 약 65-90%를 예방해 주는 매우 효과적인 수단이다^{2,3)}. 국가 구강보건사업의

일환인 치아홈메우기 사업은 보건복지부의 국비지원을 매 개⁴⁾로 2002년부터 2007년까지 매년 약 20만 명의 대상자에게 보건소와 학교구강보건실을 기반으로 수행되었고⁵⁾, 2008년부터는 특별시, 광역시, 경기도 지역의 경우, 민간 치과의료기관에 위탁하여 실시하는 방식을 택함으로써 농어촌 위주의 사업에서 도시지역까지 포괄하는 사업으로 확대되었다⁶⁾. 또한, 진료비 부담이 큰 도시지역의 저소득층 아동과 농어촌 지역의 아동을 대상으로 보건소에서 치면열구전색을 무료로 제공하여⁷⁾, 사회경제적으로 취약한 농어촌 지역과 도시지역 간 구강건강격차를 줄이는 데에도 기여하였다. 2009년 12월부터는 치아홈메우기가 건강보험 요양급여 항목에 포함됨으로써 사회보험의 영역으로 확장되었다. 건강보험 급여화는 만 6세에서 14세 이하 아동의 제1대구치를 대상으로 시행되었고, 2012년 10월에는 만 14세 이하 제1, 2대구치로 대상자와 대상치아의 범위가 확대되었고, 2013년 7월에는 만 18세 이하까지 대상자의 범위를 더욱 확대하였다. 이러한 사업을 통해 사회경제적 수준에 따른 국민들의 구강건강격차를 최소화하고, 치아우식증의 예방 효과를 높이고자 하였다⁸⁾.

한편, 치아홈메우기의 건강보험 급여화가 실시됨에 따라 많은 수요가 발생할 것으로 예측하였고⁹⁾, 학령기 아동의 의료이용의 실질적인 치료결정권은 학부모에게 있기 때문에, 학부모의 치아홈메우기 급여화에 대한 인지에 따라서도 치아홈메우기의 수요가 증가될 것으로 추정하고 있다⁴⁾. 치아홈메우기의 수요가 증가하게 되면 치과 병·의원에서 치아홈메우기의 진료건수가 증가되고 시술 인력의 업무량은 가중될 것이다⁹⁾.

일부 연구에서 시술 담당인력의 단순 비율¹⁰⁾과 시술 담당인력에 따른 유지율¹¹⁾을 조사하였고, 권 등¹²⁾의 연구에서는 치아홈메우기가 치과위생사의 고유업무임에도 불구하고, 치과의사의 업무량이 과중하므로 치과위생사가 효율적으로 업무를 담당해야 한다고 주장한 바 있다. 학부모를 대상으로 치아홈메우기에 대한 만족도를 조사한 연구^{3,10)}는 있으나 치과위생사에 의한 치아홈메우기에 대하여 학부모를 대상으로 진행한 연구는 미흡하였다. 따라서 이 연구에서는 학부모를 대상으로 치아홈메우기의 건강보험 급여화에 대한 인지와 치과위생사가 시술하는 치아홈메우기에 대한 수혜자의 태도를 파악하여 치과의료 소비자들이 치아홈메우기의 건강보험 급여화에 대해 정확히 인지하고, 전문인력을 통해 효율적으로 시술받을 수 있도록 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구는 G광역시 소재하는 초등학교 2곳과 전라남

도 N시에 소재하는 초등학교 1곳의 초등학교 학부모를 대상으로 단면조사를 수행하였다. 자료수집기간은 2015년 7월 11일부터 27일이었으며, 사전 교육을 받은 조사요원이 초등학교를 직접 방문하여 담임교사에게 연구목적 설명 후, 이에 동의한 학생들에게 배부하여 학부모에게 전달될 수 있도록 하였다. 설문은 연구목적에 동의한 경우에만 응답하게 하였으며, 학술적 용도로만 사용된다는 것을 강조하여 솔직하게 응답할 수 있도록 하였다. 총 350부의 설문지를 배부하였고, 회수된 설문지 335부 중 불충분하게 기록되어 분석에 포함시키기 힘든 설문지를 제외한 329부(응답률 94.0%)의 설문지를 분석대상으로 하였다.

2. 연구도구

본 연구에 사용된 연구도구는 자기기입식 설문으로 조사 내용은 치아홈메우기의 건강보험 급여화와 치과위생사에 의한 치아홈메우기 시술에 대한 태도로 나눌 수 있다. 본 연구에서 사용한 연구도구는 치아홈메우기와 관련이 있는 기존 연구⁹⁾를 참고하여 연구의 목적에 맞게 수정 보완하였다. 본 설문에서 사용된 문항은 치아홈메우기 건강보험 급여화에 관한 문항, 건강보험 인지에 관한 문항, 치과위생사 시술 치아홈메우기에 관한 문항으로 구성하였고, 인구사회학적 특성으로 성별, 연령, 교육수준에 대해 조사하였다.

3. 자료분석

수집된 자료의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 산출하였고, 치과위생사에 의한 치아홈메우기의 학부모 태도비교는 t-test를 시행하였다. 일반적 특성에 따른 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지에 대한 분석과 건강보험 급여화 인지에 미치는 영향요인에 대한 분석은 로지스틱 회귀분석으로 분석하였다. 또한 건강보험 인지에 미치는 영향요인과 치과위생사에 의한 치아홈메우기의 만족도와 관련요인 분석은 다중회귀분석을 실시하였다. 모든 자료는 SPSS WIN 12.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하였으며 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 설정하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지

연구대상자의 일반적 특성에 따른 치아홈메우기의 보험 적용인지를 비교한 결과, 남성에 비해 여성에서 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지가 1.05배(95% CI=0.56-1.97) 높았으며, 40세 이상에서 0.81배(95% CI=0.47-1.38) 감소하는 것으로 나타났다. 또한 고등학교 졸업자에서는 대학졸

업자보다 2.52배(95% CI=1.52-4.19) 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다<Table 1>.

2. 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지에 미치는 영향요인

치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 교란변수를 통제한 다변량 로지스틱회귀분석을 수행한 결과, 치아홈메우기의 목적을 인지하고 있는 경우 치아홈메우기의 보험적용 인지가 4.97배(95% CI=2.22-11.13) 높았고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다<Table 2>.

3. 연구대상자의 건강보험 급여화 인지에 미치는 영향요인

연구대상자의 건강보험 급여화 인지에 미치는 영향요인을 분석한 결과는 <Table 3>과 같다. 민간치과보험 가입($\beta=0.368$), 치아홈메우기의 치과위생사 시술 인지($\beta=0.196$), 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지($\beta=0.161$)로 나타났

다. 모형의 설명력(R^2)은 24.3%이었다.

4. 치과위생사에 의한 치아홈메우기의 학부모 태도

치과위생사가 치아홈메우기를 시술하는 것에 대한 태도를 분석한 결과는 <Table 4>와 같다. 치아홈메우기 시술경험이 있는 응답자는 시술경험이 없는 응답자에 비해 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 하는 것에 대해 긍정적으로 응답하였고($p=0.040$), 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 할 수 있다는 사실을 인지하고 있는 응답자는 인지하고 있지 않은 응답자에 비해 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 하는 것에 대해 긍정적으로 응답하였다($p=0.002$). 또한 치과위생사에게 치아홈메우기 시술경험이 있는 응답자는 시술경험이 없는 응답자에 비해 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 하는 것에 대해 긍정적으로 응답하였다($p=0.001$).

Table 1. Recognition of national health insurance coverage of sealant by demographic characteristics

Characteristics		N	%	Recognition of national health insurance coverage of sealant OR(95% CI)	
Gender [†]	Male	114	34.8	1.00	
	Female	214	65.2	1.05	(0.56-1.97)
Age [†]	40≥	102	61.6	1.00	
	40<	126	38.4	0.81	(0.47-1.38)
Education status [†]	University≥	195	59.6	1.00	
	High school≤	132	40.4	2.52	(1.52-4.19)**

[†]except missing data, **p<0.01

Table 2. Factor affecting recognition of national health insurance coverage of sealant

Classification	OR(95% CI)		Adjusted OR ^a (95% CI)	
Recognition toward purpose of sealant				
No	1.00		1.00	
Yes	8.17	(3.92-17.04)***	4.97	(2.22-11.13)***

^aAdjusted for experience of sealant, recognition of sealant treatment by DH, subscription of private health insurance, education status, satisfaction on the sealant by DH, recognition of national health insurance coverage

***p<0.001

Table 3. Factor affecting recognition toward national health insurance

Classification	B	S.E.	β	t	p-value*	VIF
Constant	3.035	0.229		13.260	<0.001	
Subscription of private health insurance	0.693	0.093	0.368	7.454	<0.001	1.048
Recognition toward sealant treatment by DH	0.405	0.106	0.196	3.829	<0.001	1.122
Recognition toward purpose of sealant	-0.078	0.096	-0.042	-0.811	0.418	1.156
Recognition toward national health insurance coverage of sealant	0.332	0.109	0.161	3.046	0.003	1.197
Adj R ² =24.3, F(p)=27.057(0.000)						

DH=Dental hygienist, *by multiple regression analysis

Table 4. Attitude toward sealant treatment by dental hygienist

Classification		Attitude	p*
Experience of sealant	Yes	3.26±1.08	0.040
	No	3.03±0.95	
Recognition toward sealant treatment by DH	Yes	3.46±1.07	0.002
	No	3.04±0.99	
Experience of sealant treatment by DH	Yes	3.48±1.00	0.001
	No	3.04±1.01	

*by t-test, DH=Dental hygienist

Table 5. Factor affecting satisfaction on the sealant by dental hygienists

Classification	B	S.E.	β	t	p-value*	VIF
Constant	2.222	0.403		5.509	<0.001	
Recognition of sealant treatment by DH	1.291	0.186	0.344	6.933	<0.001	1.125
Recognition of purpose of sealant	0.457	0.170	0.135	2.697	0.007	1.149
Recognition toward national health insurance coverage of sealant	-1.037	0.196	-0.271	-5.300	<0.001	1.192

Adj R²=30.5, F(p)=47.492(0.000)

DH=Dental hygienist, *by multiple regression analysis

5. 치과위생사에 의한 치아홈메우기의 만족도와 관련된 요인

치과위생사가 시술하는 치아홈메우기의 만족도와 관련된 요인을 다중회귀분석으로 분석한 결과, 치아홈메우기의 치과위생사 시술 인지($\beta=0.344$), 치아홈메우기의 목적 인지($\beta=0.135$), 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지($\beta=-0.271$)로 나타났다. 모형의 설명력(R²)은 30.5%이었다<Table 5>.

총괄 및 고안

우리나라의 건강보험은 사회보험적 성격을 띠고 있기 때문에 예방적 진료를 중요시해야 함에도 불구하고 치과진료 영역에서는 치료위주이다. 예방적 진료의 보험적용은 치아우식증 예방에 효과적이고 삶의 질을 높이는데 기여한다¹³⁾. 치아홈메우기는 2000년대 들어 비급여항목이 급여로 전환된 최초의 사례로, 대상치아와 대상연령에 있어서 제한적으로 적용하였던 기준들을 점차 완화, 확대하여 왔다⁴⁾. 그러나 우리나라의 건강보험은 보장성과 의료접근성 측면에서 국민들의 요구에 제대로 반응하지 못한다고 평가하고 있다¹⁴⁾. 최근 10년간 확대된 급여항목 중 예방의료서비스는 치아홈메우기 정도에 머물러 있는 실정이고¹⁵⁾, 예방진료의 이용률은 다른 진료과목에 비하여 비교적 낮다¹⁶⁾. 치아홈메우기의 대상인 아동은 혼자서 치과의료기관 방문이 어렵기 때문에 학부모의 치아홈메우기 급여화에 대한 인지와 태도도 이러한 치아홈메우기의 이용률에 영향을 미친다^{4,10)}.

이에 본 연구에서는 학부모를 대상으로 2009년부터 시

행된 치아홈메우기에 대한 건강보험 급여화에 대한 인지와 치과위생사가 시술하는 치아홈메우기에 대한 태도 및 만족도를 파악하여 치과 의료소비자들이 치아홈메우기의 건강보험 급여화에 대해 정확히 인지하고, 전문인력을 통해 효율적으로 시술받을 수 있도록 기초자료를 제공하고자 시행하였다.

학부모의 일반적 특성에 따른 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지는 고등학교 졸업자에서 대학졸업자보다 2.52배 높게 유의한 차이가 있었다. 나이에 따라서는 41세 이상의 응답자에서 0.81배로 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지가 낮게 나타났으나(95% CI=0.47-1.38) 강¹⁰⁾의 연구에서는 나이에 따라 유의한 차이가 있었다.

치아홈메우기의 목적을 인지하고 있는 경우는 치아홈메우기의 건강보험 급여화에 대한 인지가 4.97배로 높게 나타났다. 강¹⁰⁾의 연구에서는 치아홈메우기 이용의사에서 정기검진을 하는 경우(1.634배), 치아홈메우기를 들어본 적이 있는 경우(5.443배), 건강보험 급여화에 대한 인지를 하고 있는 경우(2.969배)가 치아홈메우기를 이용할 확률이 높게 나타났다. 따라서, 국민구강건강 증진 및 국민의료비 절감을 위해서는 건강보험 급여화된 치아홈메우기의 시행 및 인식을 좀 더 높일 필요성이 있으며, 이를 위해서는 치아홈메우기에 관한 교육과 홍보를 강화하고 국민들의 수요를 높일 수 있는 다양한 정책방안의 마련이 필요하다^{3,10,17)}. 또한 기존의 다른 건강보험 관련법 시행시 사용되었던 홍보방법 등을 조사하여 보다 적극적인 홍보안 모색¹⁸⁾과 민간치과의료기관에서 내원환자를 대상으로 하는 진료만으로는 한계가 있으므로 공공서비스의 확대방안¹⁹⁾ 및 질병의 예방보다 치료를 위한 내원빈도가 높은 국민들의 치과의료이용의 행태

를 반영한 정책이 필요하다고 하겠다⁴⁾.

학부모의 건강보험에 대한 인지는 민간치과보험을 가입하고 있는 경우, 치아홈메우기의 치과위생사 시술을 인지하고 있는 경우, 치아홈메우기의 건강보험 급여화를 인지하고 있는 경우에 높게 나타났다. 이는 민간의료보험이 의료이용에 영향을 미치므로²⁰⁾ 민간보험을 가입한 학부모의 경우 건강보험에 대한 관심과 인지도가 더 높고, 나아가 치아홈메우기에 대해서도 관심과 인지도가 높게 나온 것으로 사료된다. 치과의료기관의 상당한 의료비 부담으로 인하여²¹⁾ 소득이 높을수록 민간보험에 지속적으로 가입할 경향이 높고 치과의료의 이용을 증가시킨다. 따라서 국민의 건강권확보를 위해 형평성에 근거한 건강보험의 보장성 강화방안이 필요하다²⁰⁾.

치과위생사 시술 치아홈메우기에 대한 학부모의 태도는 치아홈메우기의 시술경험이 있고($p=0.040$), 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 할 수 있다는 사실을 인지하고 있고($p=0.002$), 치과위생사에게 치아홈메우기의 시술경험이 있는 경우($p=0.001$)에서 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 하는 것에 대해 긍정적으로 응답하였다. 이는 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 할 수 있다는 사실을 인지하고 있는 경우와 치과위생사에게 치아홈메우기의 시술경험이 있는 경우 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 하는 것에 대해 긍정적으로 응답한 김 등⁹⁾의 결과와 일치하였다. 치과위생사에 의한 치아홈메우기에 대한 학부모의 태도가 긍정적으로 나타나기 위해서는 치과위생사가 전문성있는 치아홈메우기를 시술하고, 철저한 사후관리로 치과의료 소비자에게 만족감을 줄 때 긍정적으로 나타날 수 있다고 하였다⁹⁾. 치과위생사에 의한 치아홈메우기 시술의 인식과 치과위생사에 의한 치아홈메우기의 시술경험이 없는 경우, 치과위생사에 의한 치아홈메우기에 대하여 부정적으로 응답하는 것은 치과위생사가 예방치치 업무를 할 수 있는 법적 근거가 있음에도 불구하고, 예방치치 업무에 대한 치과의사들의 인식의 전환이 되지 않았기 때문이다^{22,23)}. 이는 치과의료 소비자들이 일선 진료실에서 치과의사의 예방치치업무를 익숙하게 받아들이며 치과위생사 시술에 대한 낮은 인식으로 이어진 것으로 사료된다.

치아홈메우기에 대한 만족도는 김과 박²⁴⁾의 연구에서 치아홈메우기를 받은 학부모의 86.1%가 만족한다고 하였고, 이를 기초로 본 연구에서는 치과위생사가 시술한 치아홈메우기의 만족도와 관련된 요인을 조사하였다.

치과위생사가 시술하는 치아홈메우기에 대한 만족도는 치아홈메우기를 치과위생사 업무로 인지하고, 치아홈메우기의 목적을 제대로 인지하고 있는 경우에 높게 나타났다. 선행 연구²⁵⁾에서 치과위생사에 의한 치아홈메우기의 시술비율이 낮은 비율로 보고된 바 있으나, 치과위생사에게 치아홈메우기를 받은 경우에 예방치치업무를 적절한 인력과 목적을 올바르게 인식하게 되는 결과를 가져왔다. 따라서 학부모

의 만족도를 높이기 위한 사후관리 프로그램 개발²⁶⁾ 등 예방치치업무의 참여와 효과의 극대화를 위한 노력이 필요하다고 사료된다.

본 연구는 2009년 12월부터 시행된 치아홈메우기의 건강보험 급여화와 주시술인력인 치과위생사가 시술하는 치아홈메우기에 대한 학부모의 태도와 만족도를 수렴한 것에 대해 큰 의의가 있다고 본다. 그러나 한계점으로는 일부 지역의 학부모로 대상이 한정되어 있어 모집단을 대표하기에는 한계가 있으며, 치과위생사가 시술하는 치아홈메우기에 대한 선행연구의 미비로 충분한 비교고찰이 이루어지지 못한 점이다. 향후 전국적인 표본 추출과 치아홈메우기의 건강보험 급여화에 대한 포괄적인 연구가 필요하다고 생각된다.

결론

본 연구는 G광역시에 소재하는 초등학교 2곳과 전라남도 N시에 소재하는 초등학교 1곳의 초등학교 학부모를 대상으로 치아홈메우기의 건강보험 적용에 대한 인지와 치과위생사가 시술하는 치아홈메우기에 대한 태도 및 만족도를 파악하고자 2015년 7월 11일부터 27일까지 설문조사를 실시하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지는 고등학교 졸업자에서 2.52배 높게 나타났다.
2. 치아홈메우기의 목적을 인지하고 있는 경우 치아홈메우기의 보험적용 인지가 4.97배(95% CI=2.22-11.13) 높았다($p<0.001$).
3. 건강보험 인지에 미치는 영향요인은 민간치과보험 가입($\beta=0.368$), 치아홈메우기의 치과위생사 시술 인지($\beta=0.196$), 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지($\beta=0.161$)로 나타났고 통계적으로 유의하게 나타났다.
4. 치과위생사가 치아홈메우기를 시술하는 것에 대한 태도는 치아홈메우기의 시술경험이 있고($p=0.040$), 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 할 수 있다는 사실을 인지하고 있고($p=0.002$), 치과위생사에게 치아홈메우기의 시술경험이 있는 경우($p=0.001$) 치과위생사가 치아홈메우기 시술을 하는 것에 대해 긍정적으로 응답하였다.
5. 치과위생사가 시술하는 치아홈메우기에 대한 만족도와 관련된 요인은 치아홈메우기의 치과위생사시술 인지($\beta=0.344$), 치아홈메우기의 목적 인지($\beta=0.135$), 치아홈메우기의 건강보험 급여화 인지($\beta=0.271$)로 나타났다($R^2=30.5$).

이상의 연구결과를 종합해 볼 때, 학부모를 대상으로 치아홈메우기의 건강보험 급여화에 대한 홍보를 확대하여 건

강보험의 수혜가 증가될 수 있도록 하여야 하겠고, 치과의료기관의 효율적인 업무분장과 치아홈메우기에 대한 전문기술인력인 치과위생사의 업무를 확립하여 양질의 의료서비스를 제공할 수 있도록 해야 할 것이다.

References

1. Choi WC. Reasons for extraction of permanent teeth among primary dental consumers in metropolitan area of Korea [Doctoral dissertation]. Seoul; Univ. of Seoul National, 1999.
2. Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Walsh T, Hiiri A, Nordblad A, Makela M, et al. Sealants for preventing dental decay in the permanent teeth. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 3: 1-31.
3. 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(4): 608-16.
4. Choi JS, Ma DS, Jung SH, Cho EP, Park DY. Changes in the amount of pit and fissure sealants supplied in Korea after inclusion in the National Health Insurance coverage. *J Korean Acad Oral Health* 2015; 39: 69-77. <http://dx.doi.org/10.11149/jkaoh.2015.39.1.69>.
5. Korea Institute for Health and Social Affairs. 2007 report of oral health services. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2008: 92-4.
6. Lee KH, Kim JY, Song JH, Kim YH, Im KU, Jeong SY. Present state and prospect of public dental health service for children and adolescents in Korea. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2008; 35: 578-88.
7. Ministry of Health & Welfare. 2006 Korean National Oral Health Survey. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2007: 205-7.
8. Lee HJ, Bae KH. A change in the regional disparity based on the national insurance coverage of dental sealant in Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2014; 38(3): 165-9. <http://dx.doi.org/10.11149/jkaoh.2014.38.3.165>.
9. Kim SJ, Lee HJ, Kim YS, Jeon JK, Chang KW. The recognition and attitude of student's parents of elementary school on the sealant and its operation by dental hygienist's. *J Korean Acad Oral Health* 2012; 36(4): 323-32. <http://dx.doi.org/10.11149/jkaoh.2012.36.4.323>.
10. Kang MJ. Perception of parents and dental hygienists on pit & fissure sealant for children and its national health insurance coverage [Master's thesis]. Gimhae: Univ. of Inje, 2012.
11. Cho JY, Kim JW, Jang KT, Kim CC, Han SH, Lee SH. Evaluation of pit and fissure sealants retention between different operators using different isolation techniques. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2003; 30(3): 415-22.
12. Kwon HK, Kim BK, Lee YH, Kim KS, Cho BK, Choi CH. The estimation on the dentist total work of resource - based relative value scale. *J Korean Acad Dent Health* 2001; 25(2): 207-20.
13. Kwon HK, Choi YH, Choi CH. The baseline study for insurance coverage of preventive treatment item on Korea National Health Insurance. *J Korean Acad Dent Health* 2002; 26(3): 271-81.
14. Kim JH. Objective dental care unmet needs and associated factors: Implications for national health insurance benefit package. *J Korean Acad Dent Insurance* 2013; 4(1): 1-11.
15. Health insurance policy institute. Geongangjungjin mich Jilbyeongyebang yeongyeokeseoui geongangbohem yeokhal seoljeong(Role set-up of national insurance coverage on domain of health care program on the health promotion). Seoul: Health Insurance Policy Institute. 2012; 91-149.
16. National Health Insurance Corporation • Korea institute for health and social affairs. The 2013 Korea health panel Study. Seoul: National Health Insurance Corporation • Korea institute for health and social affairs. 2014; 314-29.
17. Kim MK, Kim YH, Song JP, Lee MJ, Seong MG. Perception of parents on pit & fissure sealant for preschool children and its national health insurance coverage. *J Korean Acad Dent Hyg* 2013; 15(1): 33-44.
18. 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 Dent Health* 2009; 33(4): 575-84.
19. Lee KH, Kim JY, Song JH, Kim YH, Im KU, Jeong SY. Present state and prospect of public dental health service for children and adolescents in Korea. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2008; 35(3): 578-88.
20. Kim SM, Shin HS. The effect of economic factors on private health insurance enrollment and dental care utilization. *J Korean Acad Oral Health* 2015; 39(3): 161-7. <http://dx.doi.org/10.11149/jkaoh.2015.39.3.161>.
21. Kim SM, Ahn E, Shin HS. How does private health insurance affect dental care utilization? *J Korean Acad Oral Health* 2014; 38(4): 203-11. <http://dx.doi.org/10.11149/jkaoh.2014.38.4.203>.
22. Koen SG, Chung YI, Kim JB. Preventive treatment for dental caries. *J Korean Acad Dent Health* 1994; 18(1): 28-61.

23. So MH, Kim SS. The effects of behavior of preventive treatment on job satisfaction in dental hygienist. J Korean Soc Dent Hyg 2011; 11(6): 951-9.
24. Kim JS, Park HS. A study on knowledge and satisfaction with sealant in public oral health project. J Dent Hyg Sci 2005; 5(4): 227-31.
25. Nam YO, Yoo JH. Education, certification system and extent of duty in dental hygienists of developed countries. J Korean Soc Dent Hyg 2014; 14(4): 453-62. <http://dx.doi.org/10.13065/jksdh.2014.14.04.453>.
26. Hwang JM, Han JH. Satisfaction of elementary school student's parents with the pit & fissure sealing program in some regions. J Dent Hyg Sci 2009; 9(4): 469-74.