

치면열구전색 급여화에 따른 수혜량에 영향을 미치는 요인

안은숙 · 황지민^{1†}

원광대학교 치과대학 인문사회치치학교실, ¹백석문화대학교 치위생과

Factors of Influencing the Benefit Amount according to the National Health Insurance Coverage in Pit and Fissure Sealants

Eun-Suk Ahn and Ji-Min Hwang^{1†}

Department of Humanity and Social Dentistry, College of Dentistry, Wonkwang University, Iksan 54538,

¹Department of Dental Hygiene, Baekseok Culture University, Cheonan 31065, Korea

The purpose of this study was to grasp the benefits from pit and fissure sealants and to analyze the factors of influencing the benefit amount by using the raw data of the Korea National Health and Nutrition Examination Survey for 2007~2013 targeting the subjects aged from 6 years in full to 18 years. The analysis was used STATA 11.0. As a result of the analysis, the following conclusions were obtained. It rose up to 1.24 pieces after carrying out the national health insurance coverage from averagely 0.93 piece until the year in 2007~2009 (up to November) when is before enforcing the national health insurance coverage in the pit and fissure sealants. The benefits from pit and fissure sealants depending on general characteristics were surveyed to be higher in the higher income level, in the more subscription to health insurance and private insurance, and in the more toothbrushing frequency per day. The factors that have influence upon the benefits from pit and fissure sealants were shown to include whether or not to have the national health insurance coverage in the pit and fissure sealants, income level, health insurance type and private insurance subscription appearance, and one-day toothbrushing frequency. Synthesizing the results, a rise in the benefits from pit and fissure sealants is shown in 2010 based on December 2009 when the national health insurance coverage in the pit and fissure sealants was implemented, but is showing the tendency of declining again from 2011. To increase the benefits from pit and fissure sealants, it is thought that the schemes will need to be discussed such as reinforcing publicity on the national health insurance coverage in the pit and fissure sealants, expanding a support for low-income bracket, and differentiating the outpatient cost sharing according to socio-economic level.

Key Words: Dental caries, Health insurance coverage, Pit and fissure sealant

서론

치아우식증은 인류에 있어서 치아를 상실하게 하는 가장 중요한 원인병인 동시에 우리나라 국민의 10대 만성질환 유병률 1위를 차지하고 있는 질환이다^{1,2}. 치아우식증으로 한번 파괴된 치아조직은 자연치유 및 재생이 되지 않아 후유증과 흔적이 남으며, 원래의 상태로 되돌릴 수 없는 원상회복 불가의 특성을 가진다¹. 또한 건강보험심사평가원의

2012년 진료비통계지표에 따르면 치아우식증 관련 질환으로 인한 총 요양급여 비용은 7,954억 원에 달하여 사회적으로도 부담이 큰 질환으로 자리잡게 되었다³. 특히 전체 치아우식증의 60% 이상은 교합면의 소와 및 열구에서 발생하는 데^{4,5}, 여기에서 치아우식증의 발병률이 높은 이유는 소와 및 열구는 칫솔 강모가 잘 들어가지 못할 정도로 좁아 치면세균막을 효과적으로 제거하기 힘들 뿐 아니라 타액의 완충작용 또한 미치기가 어렵기 때문이다^{6,7}. 교합면 소와 및 열

Received: November 2, 2015, Revised: November 12, 2015, Accepted: November 15, 2015

ISSN 1598-4478 (Print) / ISSN 2233-7679 (Online)

†Correspondence to: Ji-Min Hwang

Department of Dental Hygiene, Baekseok Culture University, 58 Munam-ro, Dongnam-gu, Cheonan 31065, Korea
Tel: +82-41-550-2731, Fax: +82-41-550-2153, E-mail: 621zimina@hanmail.net

Copyright © 2015 by the Korean Society of Dental Hygiene Science

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

구는 퇴축 범광상피, 획득피막 등 상당한 유기물이 존재하며, 이로 인하여 시작되는 우식증은 평활면 우식과는 달리 범광질 표면의 파괴 없이 상아질 내로 쉽게 침투하는 경향이 있다⁸⁾. 따라서 정기검진과 조기진단 및 예방이 무엇보다 중요하다.

최근 들어 의료의 관점이 치료에서 예방으로 전환되어 가고 있으며, 구강보건도 치료보다는 예방적 차원이 강조되고 있다⁹⁾. 특히 치아우식증은 다요인적이면서 식이나 세균의 활성화와 관련성이 깊은 감염성 질환으로 치료보다 예방이 강조되며, 구강질환이 발생되기 이전 단계인 1차 예방을 실시하는 것이 무엇보다 중요하다^{10,11)}. 치아우식증의 유병률을 감소시키고 효율적으로 예방하기 위해서는 한 가지 방법이 아닌 다각적인 접근법이 필요하다^{10,12)}. 치아우식증의 효과적인 예방법으로는 치면세균막관리, 식이조절, 불소이용, 치면열구전색의 4가지 방법을 복합적으로 활용하는 4단 치아우식예방법이 많이 활용되고 있다¹²⁾. 그 중 국내에서나 국제적으로 인정받고 있는 치아우식증 예방사업으로는 불소 이용법과 치면열구전색법을 들 수 있다¹³⁾. 그러나 불소 이용법은 교합면의 열구나 소와에서는 치아우식 예방효과가 평활면에 비해 낮고, 깊은 열구나 소와는 잇솔모가 잘 들어가지 못할 정도로 좁아서 치면세균막 관리법을 적용하기에는 어려움이 따른다¹²⁾. 따라서 교합면의 소와나 열구에는 치면열구전색법을 적용할 필요가 있다. 치면열구전색은 치아우식증이 가장 빈발하는 교합면과 협설면의 소와와 열구를 합성수지로 메우는 술식으로, 치면열구전색제가 계속 부착되어 있다는 가정 하에 열구나 소와에서 발생하는 치아우식증을 65~90%까지 예방할 수 있다고 알려져 있다¹⁴⁾.

이러한 효과적인 치아우식증 예방법인 치면열구전색을 통하여 국민들의 구강건강을 유지, 증진시키기 위하여 정부에서는 2002년부터 치면열구전색사업을 국가구강보건사업으로 채택하고, 전국적으로 확대하여 실시하였다. 이후 치면열구전색의 효과가 입증되면서 2009년 12월부터는 치면열구전색의 건강보험 급여화가 시행됨으로써 치면열구전색사업은 중단되었다. 만 6세에서 14세 이하 아동의 제1대구치를 대상으로 한 치면열구전색의 건강보험급여가 시행되었고, 그 이후로도 건강보험급여의 기준이 점차 확대되어 18세 이하 아동의 우식이 이환되지 않은 제1, 2대구치를 대상으로 한 치면열구전색의 건강보험급여가 시행되고 있다^{15,16)}.

이에 본 연구는 2007~2013년도 국민건강영양조사 원시 자료를 이용하여, 급여가 시행되는 시점인 2009년 12월을 기준으로 급여화가 시행되기 전과 후의 치면열구전색 수혜량을 비교하고, 수혜량에 미치는 요인을 분석하고자 한다.

또한 치면열구전색 급여화의 효과 평가에 활용할 참고 자료 및 추후 치면열구전색 급여화의 기준 확대 및 구강보건 정책 결정에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

국민건강영양조사는 국민의 건강수준, 건강관련 행태 및 영향섭취 실태에 대해 국가 단위의 대표성 있는 통계를 산출하는 것을 목표로 하는 조사이다. 자료는 건강설문조사(건강면접조사, 보건의식행태조사)와 검진조사 및 영양조사를 통하여 수집되는데 본 연구의 분석에는 건강설문조사와 검진조사를 이용하였다. 검진조사에 해당되는 구강검진은 2007년 이후부터 시작되었기 때문에 분석에는 2007~2013년 자료를 이용하였다. 본 연구는 치면열구전색 실시의 추세 및 수혜량에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 치면열구전색 급여 대상자인 6~18세로 한정하였으며, 최종분석은 10,416명을 대상으로 하였다.

2. 분석에 사용한 변수

먼저 종속변수로 활용한 치면열구전색 수혜량은 치면열구전색의 주요한 대상치아인 상·하, 좌·우의 제 1, 2 대구치 8개의 교합면의 전색 여부에 따라 합산하여 산출하였다. 독립변수로는 성별, 연령, 소득수준, 건강보험 유형, 민간보험 가입 여부, 1일 칫솔질 횟수를 포함하였다. 연령은 기존의 연구에 따라 유치와 영구치가 혼재하는 혼합치열기와 영구치열기로 각각 만 6~12세, 13~18세로 구분해 분석하였다. 가구 소득수준은 '상', '중상', '중하', '하'로 구분하여 사용했고, 건강보험 유형은 건강보험과 의료급여로 구분하였으며, 건강보험은 다시 직장가입자와 지역가입자로 분류하였다. 민간보험가입 여부는 '예', '아니오'로 구분하였고, 1일 칫솔질 횟수는 '안 함', '2회 이하', '3회 이상'으로 분류하여 사용하였다.

3. 분석 방법

2007~2013년도의 연도별 치면열구전색 수혜량의 차이를 확인했고, 연구대상자의 일반적 특성에 대해 기술분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 치면열구전색 수혜량의 차이를 확인하기 위해 one way ANOVA 및 t-test를 수행하였으며, 치면열구전색의 수혜량에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 회귀분석을 수행하였다. 이때, 치면열구전색 수혜량은 0~8개로 일정한 영역 사이에 있기 때문에 양측절단을 고려한 중도절단회귀모형(censored regression

model, tobit model)을 이용한 회귀분석을 하였다. 모든 분석의 통계적 유의수준은 0.05로 하였고, STATA ver. 11.0 (StataCorp, College Station, TX, USA)을 이용해서 분석하였다.

결 과

1. 연도별 치면열구전색 수혜량

2007~2013년의 치면열구전색 수혜량은 Fig. 1과 같다.

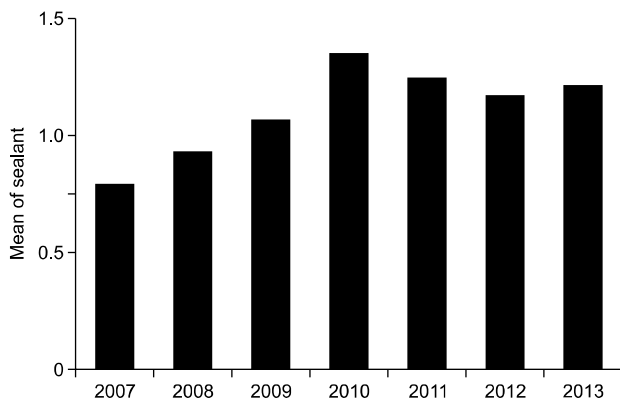


Fig. 1. Amount of received pit and fissure sealant by years.

Table 1. General Characteristics of the Study Subjects

Variable	Frequency (n)	Percent	Cumulative percentage
Sex			
Male	5,476	52.57	52.57
Female	4,940	47.43	100
Age (y)			
6~12	6,026	57.85	57.85
13~18	4,390	42.15	100
Income			
Low	1,112	10.88	10.88
Middle-low	2,654	25.97	36.85
Middle-high	3,291	32.20	69.06
High	3,162	30.94	100
Type of health insurance			
Self-employed insurance	3,559	34.81	34.81
Employed insurance	6,140	60.05	94.86
Medical care	526	5.14	100
Private health insurance			
Yes	8,382	83.21	83.21
No	1,691	16.79	100
Number of tooth brushing per day			
No	814	7.81	7.81
2 Times below	6,097	58.53	66.35
3 Times above	3,505	33.65	100

7년간의 전체 평균은 1.12개로 나타났으며, 치면열구전색의 급여화가 시행되기 전인 2007~2009년까지는 평균 0.93개였으나 급여화 실시 이후에는 1.24개로 증가한 것을 확인할 수 있었다.

2. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자는 남자가 5,746명(52.57%)로 여자 4,940명(47.43%)에 비해 약간 많은 것으로 나타났으며, 연령은 혼합치열기인 6~12세가 57.85%로 높게 나타났다. 소득수준은 ‘중상’과 ‘상’그룹이 32.20%, 30.94%로 높게 나타났으며, ‘하’그룹이 10.88%로 낮게 나타났다. 건강보험 종류에 따라서는 의료보험(지역 및 직장) 가입자가 94.86%로 매우 높은 수치를 기록했으며, 민간보험 가입 여부는 가입이 83.21%로 높게 나타났다. 하루 평균 칫솔질 횟수는 2회 이하가 58.53%, 3회 이상이 33.65%, 안 함이 7.81% 순으로 나타났다(Table 1).

3. 일반적 특성에 따른 치면열구전색 수혜량의 차이

연구대상자의 일반적 특성에 따른 치면열구전색 수혜량의 차이를 확인한 결과는 Table 2와 같다. 남자에 비해서 여

Table 2. Amount of Received Pit and Fissure Sealant according to Characteristics of the Study Subjects

Variable	Mean	SD	t/F	p-value
Sex				
Male	1.10	2.09	-0.75	0.45
Female	1.14	2.14		
Age (y)				
6~12	1.10	1.86	-0.99	0.32
13~18	1.14	2.42		
Income				
Low	0.74	1.74	25.64	<0.001
Middle-low	1.01	1.98		
Middle-high	1.13	2.09		
High	1.34	2.34		
Type of health insurance				
Self-employed insurance	0.96	1.94	29.68	<0.001
Employed insurance	1.26	2.25		
Medical care	0.79	1.70		
Private health insurance				
Yes	1.20	2.17	6.92	<0.001
No	0.81	1.87		
Number of tooth brushing per day				
No	0.20	0.89	97.80	<0.001
2 Times below	1.11	2.01		
3 Times above	1.34	2.42		

SD: standard deviation.

자가 약간 높게 나타났으나 이는 통계적으로 유의미하지 않았고, 혼합치열기와 영구치열기 사이에 치면열구전색량에도 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 소득수준에 따라서는 소득이 증가할수록 치면열구전색 수혜량이 증가하는 정비례관계를 보였고, 특히 ‘하’그룹과 비교시 ‘상’그룹은 0.60개 정도의 차이를 기록했다($p < 0.001$). 건강보험 종류에 따라서는 의료보험(지역 및 직장) 가입자가 평균 1.11개의 치면열구전색 치아를 보유하고 의료급여 가입자 0.79개에 비해 높은 수치를 보였다. 또한 의료보험 가입자를 지역과 직장으로 구분해보면 지역(0.96개)에 비해 직장(1.26개)이 높게 나타났다($p < 0.001$). 민간보험 가입여부에 따라서는 가입한 경우 평균 1.20개의 수혜량을 기록했으며, 미가입의 경우 0.81개로 나타났다($p < 0.001$). 칫솔질 횟수에 따라서는 칫솔질을 많이 하는 경우 더 높은 치면열구전색 치아를 보유하고 있는 것으로 나타났다($p < 0.001$).

4. 치면열구전색의 수혜량에 영향을 미치는 요인

건강보험 급여화에 따른 치면열구전색의 수혜량에 영향

을 미치는 요인을 확인한 결과는 Table 3과 같다. 건강보험 급여화 전(2007~2009년)에 비해 건강보험 급여화 후(2010~2013년)에 치면열구전색 수혜량이 1,002개 증가하는 것으로 나타났다. 소득에 따라서는 ‘하’그룹에 비해 소득이 높은 ‘상’그룹에서 1,289개 더 많은 치면열구전색 치아를 보유하고 있는 것으로 나타났다. 건강보험의 종류로 비교한 경우 지역가입자에 비해 직장가입자의 경우 0.462개 낮은 치면열구전색량을 확인할 수 있었다. 민간보험 가입에 따라서는 가입하지 않은 경우 더 적은 치면열구전색량을 보였고, 칫솔질 횟수가 증가할수록 치면열구전색량도 증가하는 관계를 나타냈다.

고 찰

치아우식증은 치질에서 무기질이 이탈되고 유기질이 파괴되는 구강질환으로, 완전하게 치료되지 않고 반드시 후유증이 남기 때문에 무엇보다 예방이 중요하다. 치아우식증은 병원체요인과 숙주요인 및 환경요인, 그리고 시간적 요인이

Table 3. Factor on Amount of Received Pit and Fissure Sealant

	Coef.	SE	t	p>t	95% CI	
Health insurance						
Coverage						
Non coverage	1.002	0.117	8.540	0.000	0.772	1.232
Sex						
Male						
Female	0.116	0.116	1.000	0.316	-0.111	0.342
Age (y)						
6~12						
13~18	-0.170	0.119	-1.430	0.153	-0.403	0.063
Income						
Low						
Middle-low	0.477	0.238	2.000	0.045	0.010	0.944
Middle-high	0.719	0.241	2.980	0.003	0.246	1.192
High	1.289	0.244	5.280	0.000	0.810	1.768
Type of health insurance						
Self-employed insurance						
Employed insurance	0.462	0.128	3.620	0.000	0.212	0.712
Medical care	0.253	0.302	0.840	0.402	-0.339	0.845
Private health insurance						
Yes						
No	-0.753	0.170	-4.440	0.000	-1.086	-0.421
Number of tooth brushing per day						
No						
2 Times below	5.020	0.348	14.420	0.000	4.337	5.702
3 Times above	5.297	0.354	14.980	0.000	4.604	5.990
Constant	-8.503	0.572	-14.860	0.000	-9.625	-7.382

Coef.: coefficient, SE: standard error, CI: confidence interval.

복합적으로 작용하여 발생하는 만성질환으로 이 중 한 가지 요인만 제거하더라도 치아우식증은 예방이 가능하다⁴⁾.

오늘날 사회보장제도가 잘 발달된 대부분의 나라에서는 구강병의 예방 및 조기검진을 통하여 구강병의 발생을 억제시키기 위하여 부단한 노력을 하고 있으며, 그 결과 치아상실의 주된 원인인 치아우식증 발생률이 점차 감소하는 경향을 보이고 있다¹⁷⁾. 그러나 2012년 우리나라 12세 아동의 평균 우식경험영구치치수는 1.84개로, 주요 경제협력개발기구(Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD) 국가들이 1개 내외인 것에 비교하면 여전히 높은 수준이다¹⁸⁾. 그러므로 치아우식증 예방과 우식경험영구치치수를 감소시키기 위하여 정부에서는 전국 규모의 학교치면열구전색사업을 시작으로, 2009년 12월에는 치면열구전색 급여화, 2013년 7월에는 치면열구전색 급여 대상자 확대를 점차 기준이 완화되었다.

이에 본 연구는 치면열구전색 급여화가 시행되기 전인 2007년부터 시행 후 2013년도까지의 치면열구전색 급여화에 따른 수혜량의 변화와 그에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보고자 수행하였다.

2007년부터 2013년까지 총 7년 동안 치면열구전색 수혜량은 평균 1.12개로 조사되었으며, 급여화가 시행되기 전인 2007년부터 2009년 11월까지의 평균 0.93개로, 급여화가 시행된 후에는 평균 1.24개로 증가하였다. 특히, 급여화가 시행되고 난 직후인 2010년의 수혜량이 급격하게 증가한 것을 확인할 수 있었다. 하지만 2010년 이후부터는 치면열구전색 수혜량이 다시 감소하는 경향을 보여, Lee와 Bae¹⁶⁾의 연구와는 상반되는 결과를 보이고 있다. 8세를 대상으로 제 1대구치 치면열구전색 보유량을 조사한 Lee와 Bae¹⁶⁾의 연구에 따르면 2010년에는 1.43개에서 2012년에는 1.79개로 각각 조사되어, 25.2%의 증가량을 보여주고 있다. Lee와 Bae¹⁶⁾의 연구는 8세라는 연령을 한정하여 연구를 진행하였고, 본 연구는 6세부터 18세까지를 대상연령으로 하여 진행하였기에 결과가 상이할 수 있다고 생각된다. 무엇보다 중요한 것은 예방치료는 최초로 치면열구전색 급여화가 시행되었다는 것이고, 급여 기준에 있어서 제한적이었던 것들이 점차 확대되고 있다는 점이다. 이를 계기로 예방치료 급여화 확대 및 기준 완화를 위해 치과계에 종사하는 인력들의 노력이 더 필요할 것이다.

일반적 특성에 따른 치면열구전색 수혜량은 성별과 연령의 경우는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으며, 소득수준, 의료보험 종류, 민간보험 가입 여부, 칫솔질 횟수의 경우는 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.001$).

성별의 경우 여자가 남자보다 치면열구전색 수혜량이 높

게 조사되었으나 큰 차이를 보이지는 않았으며, 이는 6세부터 14세를 대상으로 치면열구전색에 영향을 미치는 요인을 분석한 Ham¹⁹⁾의 연구결과를 뒷받침해 준다. Ham¹⁹⁾의 연구결과에서도 여자가 남자보다 치면열구전색 치치를 더 많이 받는 것으로 조사되었으나 그 차이가 미비하기에 통계적으로는 유의한 차이를 보이지 않았다.

연령에 따른 차이가 통계적으로 유의하지 않게 나타난 이유는 본 연구에서 사용한 원시자료가 급여화 시점을 기준으로 각각 3년 전과 3년 후인 2007년부터 2013년까지의 자료이기 때문인 것으로 추측된다. 2009년 12월부터 치면열구전색 급여화가 시행되었지만, 그 당시의 급여화 적용 대상자는 만 14세 이하였다. 치면열구전색 급여화가 시행되기 전인 2005년에 조사한 Kim 등²⁰⁾의 연구결과에 따르면 6세부터 12세까지 아동들의 평균 치면열구전색 치아수가 0.83개로 조사되었고, 본 연구에서는 같은 연령대인 6세부터 12세까지 아동들의 치면열구전색 치아수가 1.10개로 조사되었다. 이는 연령에 따른 치면열구전색 수혜량은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았지만 급여화 시행 전과 시행 후의 치면열구전색 치아수에는 차이가 있는 것으로 생각된다. 6세부터 12세까지 아동들은 의료이용에 있어 실질적인 치료결정권자가 부모이기 때문에, 부모의 치면열구전색 급여화에 대한 인식 정도에 따라 자녀의 치면열구전색 여부 또한 달라질 것이다. 그러므로 치면열구전색 급여화의 기준 및 정보에 대한 적극적이고 지속적인 홍보 또한 매우 중요한 요건이라고 하겠다.

소득수준과 건강보험 유형에 따른 치면열구전색 수혜량은 Ham¹⁹⁾의 연구결과와 동일하게 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 소득이 많을수록, 건강보험 가입자일수록 치면열구전색 수혜량은 많은 것으로 나타났다. 2011년 국회사무처에서 발표한 국민 구강건강증진을 위한 법령개정 방안 연구²¹⁾에 따르면 “치면열구전색 건강보험으로 인하여 취약계층 아동들의 건강수준 격차가 심화될 소지가 있으므로, 취약계층 구강진료 활성화를 위한 재정적인 지원이 시급하다.”라고 언급하고 있다. 이것이 2011년에 발표한 보고서임에도 불구하고, 지금까지 저소득층을 위한 본인 부담률 인하 및 대책방안 등이 마련되지 않았기에 이번 연구에서 이와 같은 결과가 나온 것으로 생각된다. 앞으로 우리가 풀어나가야 할 과제는 저소득층을 위한 의료서비스 혜택 및 보장성 강화를 통하여 의료혜택의 사각지대에 있는 저소득층이 소외감을 느끼지 않도록 방법을 강구하는 것이다.

치면열구전색 수혜량에 영향을 미치는 요인은 급여화 여부, 소득수준, 건강보험 유형, 민간보험 가입 여부, 1일 칫솔질 횟수로 조사되었다. 앞에서 언급한 성별과 연령 변수만

제외하고는 모두 통계적으로 유의한 차이를 보인 것으로 요약할 수 있다.

과거에는 대부분의 사람들이 치과를 방문하는 주된 이유가 치료와 재활이었고, 정기검진이나 예방을 위해 방문하는 경우는 흔치 않았다. 국민 구강건강증진을 위한 법령개정 방안 연구²¹⁾, 한국의료패널 심층분석보고서²²⁾에 따르면 치과외래 이용자 중 예방처치를 위해 방문한 경우는 1.8%에 불과하다고 보고하고 있다. 반면 미국의 경우, 예방처치 및 구강검진을 위해 치과를 방문하는 경우는 72.9%로 치료나 재활을 위해 방문하는 경우보다 월등히 높은 것으로 조사되었다. 물론 과거에 비해 현재는 정기검진과 예방처치를 위해 치과를 방문하는 경우가 증가하였다. 하지만 건강보험의 급여가 치료중심으로 이루어지는 우리나라의 정책을 예방 중심으로 확대한다면 정기검진과 예방처치의 중요성에 대한 인식 및 실천도가 높아질 것으로 생각된다.

본 연구는 2007~2013년 국민건강영양조사 자료를 이용하여 진행되었으나 각 연도별 자료가 단면조사 자료이기 때문에 합동표본(pooled sample)으로 분석했다는 한계점을 갖는다. 향후 계속되는 연구에서는 종단조사 자료를 활용하여 시계열적 분석을 통한 원인 파악이 필요할 것이다. 그럼에도 불구하고 건강보험 급여화에 따른 치면열구전색의 수혜량의 차이를 단일 조사연도가 아닌 2007~2013년까지 축적된 자료로 비교했으며, 치면열구전색 수혜량에 영향을 미치는 다양한 요인을 고려했다는 점에서 의미가 있다고 하겠다.

요 약

본 연구는 만 6세부터 18세까지를 대상으로, 2007~2013년도 국민건강영양조사 원시자료를 이용하여 치면열구전색 수혜량을 파악하고, 수혜량에 미치는 요인을 분석하고자 10,416명을 대상으로 조사하였다. 분석에는 STATA 11.0을 이용하였으며, 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

7년간의 치면열구전색 수혜량은 평균은 1.12개로 나타났으며, 치면열구전색의 급여화가 시행되기 전인 2007~2009년 11월까지의 평균 0.93개, 급여화 실시 후에는 1.24개로 증가하였다. 일반적 특성에 따른 치면열구전색 수혜량은 소득수준이 높을수록, 건강보험과 민간보험에 가입되어 있을수록, 1일 칫솔질 횟수가 많을수록 높게 조사되었다. 하지만 성별과 연령의 경우는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 치면열구전색 수혜량에 영향을 미치는 요인으로는 치면열구전색 급여화 여부, 소득수준, 건강보험 유형 및 민간보험 가입 여부, 1일 칫솔질 횟수로 나타났다.

이상의 결과를 종합해보면 치면열구전색 급여화가 시행된 2009년 12월을 기준으로 2010년에 치면열구전색 수혜량 증가를 보이긴 하나, 그 2011년부터는 다시 감소하는 경향을 보이고 있다. 치면열구전색 수혜량을 늘리기 위해서는 치면열구전색 급여화에 대한 홍보를 강화하고, 저소득층에 대한 지원확대 및 사회경제적 수준에 따른 본인부담금 차등화 등의 방안이 논의되어야 할 것으로 생각된다. 또한 치면열구전색 급여화를 시작으로 추후에는 예방처치에 대한 급여화 확대방안에 대해 다각적인 검토가 필요할 것이다.

References

1. Kang BW, Kang HK, Koo IY, et al.: Preventive dentistry. 5th ed. Koonja Publishing Inc., Seoul, pp.25-26, 2014.
2. Lee SK, Lee KW, Chang KW: Reasons for extracted permanent teeth in Korean population. J Korean Acad Oral Health 25: 139-163, 2001.
3. Retrieved October 26, 2015, from [http://www.hira.or.kr/Information/Statistical Information/Treatment Cost Statistical Indices\(2012\)](http://www.hira.or.kr/Information/Statistical Information/Treatment Cost Statistical Indices(2012)).
4. Kim SA, Kim S, Yoon MS, et al.: Contemporary preventive dentistry. 1st ed. DaehanNarae Publishing Inc., Seoul, pp.152, 2011.
5. Cheon GT, Song HJ, Lyoo YJ, Kim TS, Shin SC, Cho JW: The supplies of pit and fissure sealant for Korean children and adolescents in 2003. J Korean Acad Oral Health 30: 204-211, 2006.
6. Newbrun E: Cariology. 3rd ed. Quintessence, Chicago, pp.315, 1989.
7. Harris NO, Garcia-Godoy F, Helm DM: Primary preventive dentistry. 6th ed. Appleton & Lange, Upper Saddle River, pp.285-318, 2004.
8. Lee SH, Lee KH, Jang KT: The development of health insurance payment standards of pit and fissure sealant. J Korean Acad Pediatr Dent 36: 654-666, 2009.
9. Research Group of Preventive Dentistry: Preventive dentistry. 3rd ed. Koonja Publishing Inc., Seoul, pp.239-263, 2010.
10. Song KB: How to use xylitol for prevention of dental caries. J Korean Dent Assoc 46: 132-138, 2009.
11. Kim JB, Choi YJ, Moon HS, et al.: Public health dentistry. 4th ed. Komoonsa, Seoul, pp.41-58, 2009.
12. Kim JB, Choi YJ, Paik DI, et al.: Preventive dentistry. 4th ed. Komoonsa, Seoul, pp.185, 2004.

13. Ministry of Health and Welfare: 2006 Oral health program plan. Ministry of Health and Welfare, Seoul, pp.170-171, 2006.
14. Chung YB, Shin SC: A comparative experimental study on hardness in several materials for sealant. *J Korean Acad Oral Health* 20: 247-257, 1996.
15. Ministry of Health and Welfare: Dental health program 2005. Ministry of Health and Welfare, Seoul, pp.105-109, 2005.
16. 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* 38: 165-169, 2014.
17. Retrieved October 28, 2015, from <http://www.whocollab.od.mah.se/countriesalphan.html>(2011).
18. Ministry of Health and Welfare: 2012 Korean national oral health survey. Ministry of Health and Welfare, Seoul, pp.353-355, 2013.
19. Ham HJ: Study on the factors that influence the treatment of dental sealants: based on the 4th and 5th Korean national health and nutrition examination survey. Unpublished master's thesis, Chungang University, Seoul, 2015.
20. Kim JB, Kim SG, Lee YS, Son KJ, Jeon JG, Chang KW: Characteristics and anatomical surface of sealant with tooth type in children at Chonju city, Korea. *J Korean Acad Oral Health* 29: 33-42, 2005.
21. National Assembly Secretariat Legislative Counseling Office: A study on the Improvement law for oral health promotion. National Assembly Secretariat Legislative Counseling Office, pp.83-88, 2011.
22. National Health Insurance Service, Korea Institute for Health and Social Affairs: A report on the Korea health panel survey of 2013. National Health Insurance Service, Korea Institute for Health and Social Affairs, Seoul, pp.314-329, 2013.