

<https://doi.org/10.22974/jkda.2023.61.10.003>

투고일 : 2023. 7. 11      심사일 : 2023. 7. 17      게재확정일 : 2023. 8. 31


3

# 소아청소년 대상 주요 구강질환 건강보험 이용 현황

임유빈, 전지은

대한치과의사협회 치과의료정책연구원

ORCID ID

You-Bin Yim,  <https://orcid.org/0009-0004-1920-3315>

Ji-Eun Jeon,  <https://orcid.org/0000-0002-2856-281X>

ABSTRACT

## Health insurance use status of major oral diseases for children and adolescents

You-Bin Yim, Ji-eun Jeon

Korean Dental Association Health Policy Institute

**Purpose:** The purpose of this study is to investigate the long-term behavior of dental health insurance use for major oral diseases that require high treatment in children and adolescents.

**Methods:** The trend of utilization rate was confirmed through data from the National Health Insurance Service-National Sample Cohort for 2012-2019. It was targeted at children and adolescents with records of using dental health insurance. The utilization rate of dental health insurance and treatment behavior related to dental caries and periodontal diseases were analyzed.

**Results:** It was confirmed that the utilization rate of dental health insurance for major oral diseases increased.

When non-reimbursement treatment was applied to health insurance, it tended to increase in use and to be preferred over other treatments. In addition, it was confirmed that adolescents aged 15-19 had a high need to treat periodontal diseases.

**Conclusions:** As the utilization rate of dental health insurance is gradually increasing, it is necessary to further understand the use of health insurance.

Also the application of dental health insurance for preventive treatment of children and adolescents needs to be expanded.

Key words : Children and adolescent, oral diseases, dental caries, Periodontal Diseases, Health insurance

Corresponding Author

Ji-Eun Jeon, BSDH, MDH, PHD  
Korean Dental Association Health Policy Institute  
257, Gwangnaru-ro Sung-dong Gu, Seoul Korea  
Tel : +82-2-2024-9186 / Fax : +82-2-2024-9190 / E-mail : institute@kda.or.kr

ACKNOWLEDGEMENT 본 연구는 대한치과의사협회 치과의료정책연구원 응역연구사업 연구비를 지원받아 수행된 연구임.

원문 용이 문과인간 문헌정보학 조호유비 연구용107

## I. 서론

소아청소년기는 성장과 발달을 경험하는 생애 초기의 핵심 단계로 신체, 인지, 사회, 정서적인 변화와 발달이 이루어져 건강에 대한 적절한 지원과 예방관리가 필수적인 시기이다<sup>1)</sup>. 이는 구강에도 마찬가지이다. 소아청소년기의 구강건강은 성인기의 구강건강을 결정하는 연장선이며, 사회·정서적 발달과도 연관되어 삶의 질을 높일 수 있다<sup>2~4)</sup>.

치과를 처음 방문하는 연령이 감소할수록 구강질환을 예방할 수 있으며, 이후 발생하는 치과치료비를 감소시키는 경향이 있다<sup>5)</sup>. 따라서 국민의 구강건강 증진과 치과 의료 재정을 효율적으로 사용하기 위해서는 치과에 대한 접근성을 확보해야 한다<sup>6)</sup>. 건강보험 확대를 통한 보장성 확보는 구강건강 관리에 대한 접근성을 확대할 수 있는 일차적 방안이다<sup>7~9)</sup>. 우리나라에서는 소아청소년의 구강건강 관리 접근성 확보를 위해 건강보험 보장성 확대가 단계적으로 이루어졌다. 치아 홈 메우기의 경우 2009년 만 6세부터 14세의 제1대구치에 한정하여 최초로 적용되었으며 이후 그 효과가 입증됨에 따라 2017년 최종적으로 만 18세 이하 소아청소년의 제1, 2대구치에 대한 건강보험 급여가 본인부담금 10% 보장으로 확대되었다. 또한 2019년에는 광중합형 복합레진 충전의 급여적용이 만 12세 이하 영구치에 적용되도록 건강보험 급여가 시행되었다. 이러한 건강보험 정책으로 인해 2012년부터 2016년까지 연간 치과외래 이용률은 23.4%에서 26.1%로 증가했으며, 저소득층 및 건강보험 확대 대상 연령층에게 치과 의료 접근성을 향상시켰다<sup>10)</sup>. 핀란드의 경우 1950년대부터 18세 미만의 소아청소년에게 연간 구강검진과 치과 치료를 무료로 제공하는 건강보험 정책을 시행했다. 이에 따라 충치가 없는 어린이의 비율이 1975년 1%에서 2013년 56%로 증가하는 효과가 있었으며 치과 건강보험 이용률은 증가했지만 질병 치료 및 회복을 위한 의료행위는 줄어들고, 예방적 처치 행위가 증가하는 효과가 있었다<sup>11)</sup>.

건강보험심사평가원 자료에 의하면 2021년 우리나라 10대 외래 다빈도 질병에 구강질환 중 치아우식과 치주질환이 포함되어있으며, 그 중 치아우식은 24.4%, 치주질환은 20.8%가 경험하였다<sup>12)</sup>. Kwon 등<sup>13)</sup>의 연구에 따르면 청소년 치과치료 중 높은 치료필요도를 보인 주요 구강질환은 치주질환(71.2%)과 치아우식(66.7%)이었다. 치아우식과 치주질환은 청소년기에 급격히 증가하기 시작하여 성인에서 치아 상실의 큰 원인이 되며, 삶의 질에 큰 영향을 미친다는 많은 연구가 발표된 바 있다<sup>14~15)</sup>. 따라서 소아청소년 시기에 적절한 검진과 치료가 요구되며, 구강건강 관리를 위한 조기 및 예방적 개입이 필수적이다<sup>16)</sup>.

소아청소년을 대상으로 한 치아우식과 치은염 및 치주질환에 관련된 건강행태요인, 사회경제적 요인에 대한 연구는 많이 진행된 반면, 건강보험 이용 및 진료행위 이용률에 대한 장기적인 추이와 의료보험 이용 행태에 대한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 이 연구는 건강보험DB 자료를 이용하여 소아청소년기에 적절한 치료가 필수적인 치아우식과 치은염 및 치주질환에 대한 건강보험 이용률 추이와 주상병에 따른 진료행위 이용률에 대한 추이를 분석해 향후 소아청소년을 대상으로 한 치과 보험 보장성 확대의 방향에 대해 모색해보았다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구대상

이 연구는 소아청소년의 주요 구강질환에 대한 건강보험 이용 현황을 파악하기 위해 국민건강보험공단의 표본 코호트DB를 이용하였다. 표본코호트DB는 대상자가 요양기관에 방문하여 진료 등을 받은 내역에 대해 요양기관으로부터 요양급여가 청구된 자료이며, 모집단 중 건강보험 가입자 혹은 의료급여수급권자 자격을 유지한 한국 국

적 보유자를 대상으로 무작위 표본 층화추출을 통해 모집단의 2% 수준의 표본을 구축해 대표성을 갖춘 연구용 자료이다. 연구 대상자는 만 19세 이하의 소아청소년을 대상으로 보험료분위에 결측군이 없는 자를 대상으로 하였으며 해당 연도에 치과를 방문해 건강보험을 이용한 기록이 있는 자료 한정하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 (Table 1)과 같다. 일반적 특성 변수로는 성별(남, 여), 연령(5세미만, 5~10세미만, 10~15세 미만, 15~20세미만), 지역, 보험료 분위(1~5분위)로 재분류하였다(Table 1).

## 2. 연구방법

### 2.1. 연구자료

자료 이용을 위해 경희대학교 생명윤리심의위원회에서 연구심의를 승인받아(KH-DT22021) 국민건강보험공단에 자료이용을 위한 신청서류를 제출하였고, 심의과정을 거쳐 자료를 제공받았다. 분석에는 2012년부터 2019년까지 8개년도간 건강보험을 이용한 기록이 있는 대상자의 자격 및 보험료, 명세서, 진료내역 자료를 이용했다.

### 2.2. 연구변수

소아청소년의 주요 구강질환인 치아우식과 치주질환 관련 치과 건강보험 이용률을 확인하기 위해 한국표준질병·사인분류를 사용하였다. 한국표준질병·사인분류는 의료기록 자료의 질병이환 및 사망지표를 그 성질의 유사성에 따라 정의해 표준화된 기준을 적용함으로써 일관성 및 비교성을 확보한 분류체계이다. 해당 분류체계를 이용하여 진료기간 중 치료나 검사 등에 대한 환자의 요구가 가장 컸던 주상병을 확인했으며, 치아우식(K02)과 치은염 및 치주질환(K05)을 주상병으로 치과 건강보험을 이용한 기록이 있는 소아청소년을 추출하였다. 또한 소아청소년의 구강질환별 진료행위에 대한 이용률을 확인하기 위해 진료내역 코드를 이용하였다. 진료내역 코드는 건강보험

에서 각 진료행위에 부여된 코드로 요양급여비용의 청구를 위해 사용하는 코드이다. 소아청소년의 주요 구강질환에 따라 건강보험 진료행위를 확인하기 위해 사용된 진료행위코드는 (Table 2)와 같다.

### 2.3. 분석방법

연도에 따른 소아청소년의 주요 구강질환 건강보험 이용률과 진료행위 이용률을 확인하기 위해 빈도분석 및 기술통계를 시행하였다. 이후 연령에 따른 집단 간 이용률 차이가 있는지 확인하기 위해 Chi-square 교차분석을 시행하였으며 통계적 유의수준은 0.05로 하였다. 분석에는 SAS Enterprise Guide 7.1을 이용하였다.

## III. 결과

### 1. 주요 구강질환 건강보험 이용률

치과 건강보험을 이용한 소아청소년의 인원은 지속적으로 증가하였다. 전체 인구 중 2012년에서 2019년까지 7개년도간 9.67% 증가하였다. 연도별 소아청소년의 주요 구강질환 관련 건강보험 이용률을 살펴보면, 치아우식 관련 이용률은 2019년 기준 56.2%로 2012년 기준 44.2%에서 약 11.9%p 증가하였다. 2019년을 기준으로 낮은 연령일수록 치아우식 관련한 이용률이 더 높게 나타났다. 연도에 따른 이용률 변화에서는 5~9세가 7개년도간 18.5%p로 가장 많이 증가하였다. 광증합형 레진 충전의 급여화로 인해 2018년 이후 2019년 1년 사이에 5~9세군은 7.9%p, 10~14세군은 16.0%p로 급격히 증가하는 양상을 보였다. 치은염 및 치주질환 관련 건강보험 이용률은 7개년도간 5.3%p 증가하였다. 모든 연도에 15~19세군에서 가장 높은 이용률을 보였으며 7년간 14.9%p 늘어 빠르게 증가하는 경향이었다(Table 3).

Table 1. 연구대상자의 일반적 특성(2019년도 기준)

(단위 : N(%))

	N	(%)
전체	91,370	(100.00)
성별		
남	45,403	(49.69)
여	45,967	(50.31)
나이		
5세 미만	10,092	(11.05)
5 ~ 9세	36,255	(39.68)
10 ~ 14세	26,188	(28.66)
15 ~ 19세	18,835	(20.61)
지역		
강원	2,160	(2.36)
경기	26,085	(28.55)
경남	6,006	(6.57)
경북	4,118	(4.51)
광주	3,167	(3.47)
대구	4,189	(4.58)
대전	2,752	(3.01)
부산	5,241	(5.74)
서울	15,424	(16.88)
세종	915	(1.00)
울산	2,295	(2.51)
인천	5,133	(5.62)
전남	3,016	(3.30)
전북	3,175	(3.47)
제주	1,212	(1.33)
충남	3,840	(4.20)
충북	2,642	(2.89)
보험료분위		
1분위	12,772	(13.98)
2분위	7,537	(8.25)
3분위	12,691	(13.89)
4분위	24,262	(26.55)
5분위	34,108	(37.33)

\* Chi-squared test

Table 2. 주요 구강질환 관련 진료행위 변수

구강질환 변수	진료행위 변수	진료내역 코드
치아우식 (K02)	복합레진충전	[U0135] 복합레진충전(글래스아이노머시멘트(II)충전포함)-1면
		[U0136] 복합레진충전(글래스아이노머시멘트(II)충전포함)-2면
		[U0137] 복합레진충전(글래스아이노머시멘트(II)충전포함)-3면
		[U0138] 복합레진충전(글래스아이노머시멘트(II)충전포함)-4면이상
치아우식 (K02)	아말감충전	[U0131] 아말감충전-1면
		[U0132] 아말감충전-2면
		[U0133] 아말감충전-3면
		[U0134] 아말감충전-4면이상
치은염 및 치주질환 (K05)	광중합형 복합레진 충전	[U0239] 광중합형 복합레진 충전-1면
		[U0240] 광중합형 복합레진 충전-2면
		[U0241] 광중합형 복합레진 충전-3면이상
		치면열구전색
치은염 및 치주질환 (K05)	치면세마	[U2231] 치면세마[1/3약당]
	치석제거	[U2232] 치석제거[1/3약당]
	치근활택술	[U2240] 치근활택술[1/3약당]

Table 3. 연도별 대상자의 주요 구강질환 관련 이용률

(단위 : N(%))

		2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
합계	N	83,390	84,607	86,231	87,037	88,418	88,322	88,867	91,370
	(%)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)
소계	N	36,876	36,402	38,391	39,248	41,566	42,254	43,114	51,304
	(%)	(44.22)	(43.02)	(44.52)	(45.09)	(47.01)	(47.84)	(48.52)	(56.15)
5세 미만	N	5,645	5,979	6,778	6,936	7,078	7,208	7,336	7,161
	(%)	(60.46)	(61.45)	(63.41)	(63.28)	(66.36)	(68.74)	(70.01)	(70.96)
치아우식	5 ~ 9세	N 14,495	14,818	15,728	16,743	18,067	18,928	16,916	22,933
	(%)	(44.79)	(45.06)	(47.17)	(48.80)	(51.36)	(53.58)	(55.36)	(63.25)
10 ~ 14세	N	8,883	8,106	8,199	7,860	8,501	8,836	9,069	14,083
	(%)	(37.50)	(34.15)	(35.09)	(35.02)	(37.15)	(37.42)	(37.74)	(53.78)
15 ~ 19세	N	7,853	7,499	7,686	7,709	7,920	7,282	7,093	7,127
	(%)	(43.63)	(41.06)	(40.81)	(39.90)	(40.22)	(38.54)	(37.48)	(37.84)
P-value		<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
치은염 및 치주질환	소계	N 15,714	16,171	17,276	18,458	19,487	20,215	21,305	22,023
	(%)	(18.84)	(19.11)	(20.03)	(21.21)	(22.04)	(22.89)	(23.97)	(24.10)
5세 미만	N	1,529	1,617	1,749	1,860	1,784	1,661	1,698	1,623
	(%)	(16.38)	(16.62)	(16.36)	(16.97)	(16.73)	(15.84)	(16.20)	(16.08)
5 ~ 9세	N	3,729	3,924	4,195	4,550	4,843	4,942	4,946	4,928
	(%)	(11.52)	(11.93)	(12.58)	(13.26)	(13.77)	(13.99)	(13.96)	(13.59)
10 ~ 14세	N	4,268	4,254	4,521	4,588	5,060	5,299	5,573	6,183
	(%)	(18.02)	(17.92)	(19.35)	(20.44)	(22.12)	(22.44)	(23.19)	(23.61)
15 ~ 19세	N	6,188	6,376	6,811	7,460	7,800	8,313	9,088	9,289
	(%)	(34.38)	(34.91)	(36.17)	(38.61)	(39.61)	(43.99)	(48.02)	(49.32)
P-value		<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

\* Chi-squared test

## 2. 치아우식 관련 진료행위 이용률

치아우식이 주상병인 소아청소년 중 복합레진 충전 처치를 받은 소아청소년의 이용률은 2012년에서 2018년까지 지속적으로 증가(9.6%p)하다 2019년에는 전년도에 비해 6.6%p 감소하였다. 이용률이 가장 높은 군은 5~9세군이었으며, 10~14세군은 2018년까지 두 번째로 이용률이 많은 집단이었으나 2019년 이후 이용률이 가장 낮은 집단으로 감소하였다. 아말감 충전 이용률은 전 연

령대를 통틀어 꾸준히 감소하였다. 전 연령대의 아말감 충전 이용률은 7개년도간 20.2%p가 감소해 2019년 이용률은 5.2%였다. 2019년부터 적용된 광중합형 복합레진 충전은 시행 첫해에 31.1%의 이용률을 보였으며 연령별 10~14세군이 61.8%로 이용률이 가장 높았다. 치면열구전색 이용률은 2012년부터 2014년까지 꾸준히 증가하다 2014년 이후 약 20% 수준을 유지하는 양상이었다 (Table 4).

Table 4. 연도별 대상자의 치아우식 관련 진료행위 이용률 (단위 : N(%))

		2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
합계	N	36,876	36,402	38,391	39,248	41,566	42,254	43,114	51,304
	N (%)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)
소계	N	13,585	14,362	16,094	17,175	18,899	19,398	19,990	20,399
	(%)	(36.84)	(39.45)	(41.92)	(43.76)	(45.47)	(45.91)	(46.37)	(39.76)
복합레진 충전	5세 미만	N 1,703 (%) (30.17)	N 1,891 (%) (31.63)	N 2,146 (%) (31.66)	N 2,379 (%) (34.30)	N 2,454 (%) (34.67)	N 2,497 (%) (34.64)	N 2,568 (%) (35.01)	N 2,547 (%) (35.57)
	5 ~ 9세	N 6,852 (%) (47.27)	N 7,475 (%) (50.45)	N 8,386 (%) (53.32)	N 9,162 (%) (54.72)	N 10,258 (%) (56.78)	N 10,862 (%) (57.39)	N 11,480 (%) (58.52)	N 12,289 (%) (53.59)
	10 ~ 14세	N 2,932 (%) (33.01)	N 2,860 (%) (35.28)	N 3,084 (%) (37.61)	N 3,111 (%) (39.58)	N 3,451 (%) (40.60)	N 3,620 (%) (40.97)	N 3,637 (%) (40.10)	N 3,282 (%) (23.30)
	15 ~ 19세	N 2,098 (%) (26.72)	N 2,136 (%) (28.48)	N 2,478 (%) (32.24)	N 2,523 (%) (32.73)	N 2,736 (%) (34.55)	N 2,419 (%) (33.22)	N 2,305 (%) (32.50)	N 2,281 (%) (32.01)
	P-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
	소계	N 9,374 (%) (25.42)	N 7,787 (%) (21.39)	N 6,557 (%) (17.08)	N 5,476 (%) (13.95)	N 4,861 (%) (11.69)	N 3,973 (%) (9.40)	N 3,257 (%) (7.55)	N 2,680 (%) (5.22)
	5세 미만	N 560 (%) (9.92)	N 456 (%) (7.63)	N 409 (%) (6.03)	N 393 (%) (5.67)	N 336 (%) (4.75)	N 294 (%) (4.08)	N 216 (%) (2.94)	N 148 (%) (2.07)
	5 ~ 9세	N 4,225 (%) (29.15)	N 3,568 (%) (24.08)	N 3,161 (%) (20.10)	N 2,695 (%) (16.10)	N 2,444 (%) (3.53)	N 2,093 (%) (11.06)	N 1,733 (%) (8.83)	N 1,579 (%) (6.89)
	10 ~ 14세	N 2,360 (%) (26.57)	N 1,950 (%) (24.06)	N 1,477 (%) (18.01)	N 1,135 (%) (14.44)	N 990 (%) (11.65)	N 839 (%) (9.50)	N 692 (%) (7.63)	N 468 (%) (3.32)
	15 ~ 19세	N 2,229 (%) (28.38)	N 1,813 (%) (24.18)	N 1,510 (%) (19.65)	N 1,253 (%) (16.25)	N 1,091 (%) (13.78)	N 747 (%) (10.26)	N 616 (%) (8.68)	N 485 (%) (6.81)
P-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	
아말감 충전	소계	N 9,374 (%) (25.42)	N 7,787 (%) (21.39)	N 6,557 (%) (17.08)	N 5,476 (%) (13.95)	N 4,861 (%) (11.69)	N 3,973 (%) (9.40)	N 3,257 (%) (7.55)	N 2,680 (%) (5.22)
	5세 미만	N 560 (%) (9.92)	N 456 (%) (7.63)	N 409 (%) (6.03)	N 393 (%) (5.67)	N 336 (%) (4.75)	N 294 (%) (4.08)	N 216 (%) (2.94)	N 148 (%) (2.07)
	5 ~ 9세	N 4,225 (%) (29.15)	N 3,568 (%) (24.08)	N 3,161 (%) (20.10)	N 2,695 (%) (16.10)	N 2,444 (%) (3.53)	N 2,093 (%) (11.06)	N 1,733 (%) (8.83)	N 1,579 (%) (6.89)
	10 ~ 14세	N 2,360 (%) (26.57)	N 1,950 (%) (24.06)	N 1,477 (%) (18.01)	N 1,135 (%) (14.44)	N 990 (%) (11.65)	N 839 (%) (9.50)	N 692 (%) (7.63)	N 468 (%) (3.32)
	15 ~ 19세	N 2,229 (%) (28.38)	N 1,813 (%) (24.18)	N 1,510 (%) (19.65)	N 1,253 (%) (16.25)	N 1,091 (%) (13.78)	N 747 (%) (10.26)	N 616 (%) (8.68)	N 485 (%) (6.81)
	P-value	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

		2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
합계 레진 충전	소계	N	-	-	-	-	-	-	15,940	
		(%)	-	-	-	-	-	-	(31.07)	
	5세 미만	N	-	-	-	-	-	-	-	0
		(%)	-	-	-	-	-	-	-	(0.00)
	5~9세	N	-	-	-	-	-	-	-	7,241
		(%)	-	-	-	-	-	-	-	(31.57)
	10~14세	N	-	-	-	-	-	-	-	8,698
		(%)	-	-	-	-	-	-	-	(61.76)
	15~19세	N	-	-	-	-	-	-	-	1
		(%)	-	-	-	-	-	-	-	(0.01)
P-value		-	-	-	-	-	-	-	<0.0001	
치면열구 전색	소계	N	5,982	9,055	9,721	9,736	9,172	9,231	9,879	7,837
		(%)	(12.86)	(18.78)	(20.32)	(20.37)	(19.58)	(20.04)	(21.59)	(19.56)
	5세 미만	N	1	0	2	1	2	2	1	1
		(%)	(0.02)	(0.00)	(0.03)	(0.01)	(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
	5~9세	N	2,707	2,998	3,360	3,398	3,615	3,656	4,200	5,008
		(%)	(18.68)	(20.23)	(21.36)	(20.30)	(20.01)	(19.32)	(21.41)	(21.84)
	10~14세	N	741	1,245	1,395	1,317	1,462	1,510	1,785	2,801
		(%)	(8.34)	(15.36)	(17.01)	(16.76)	(17.20)	(17.09)	(19.68)	(19.89)
	15~19세	N	19	291	488	489	522	517	565	511
		(%)	(0.24)	(3.88)	(6.35)	(6.34)	(6.59)	(7.10)	(7.97)	(7.17)
P-value		<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	

\* Chi-squared test

### 3. 치은염 및 치주질환 관련 진료행위 이용률

치면세마(1/3약) 이용률은 2012년에서 2019년까지 약 3.5%p 증가하였다. 이 중 5세 미만군의 이용률이 가장 높았고 7개년도간 20.2%p 증가하여 2019년 35.0%의 이용률을 보였다. 치석제거(1/3약) 이용률은 10~14세군과 15~19세군의 이용률이 높았다. 15~19세의 경우 2012년도에 41.2%에서 2016년도 55.3%로 꾸준히 증가하며 가장 높은 이용률을 유지하다가 2017년 만 19세까지 전 약 치석제거 처치의 보험적용이 이루어지며 이후 이용률

이 유지되었다. 치근활택술(1/3약)은 15~19세군의 이용률이 2019년 기준 7.9%로 가장 높았으며 다른 군의 경우 그 추세가 꾸준히 감소하는 양상을 보였지만 15~19세군에서는 이용률이 증감을 반복하는 경향이였다(Table 5).

### IV. 고찰

소아청소년기는 건강의 중요성을 일깨우기 가장 중요한 시기이며, 구강건강에 대한 적절한 예방 및 치료 처치

Table 5. 연도별 대상자의 치은염 및 치주질환 관련 진료행위 이용률

(단위 : N(%))

		2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
합계	N	15,714	16,171	17,276	18,458	19,487	20,215	21,305	22,023
		(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)
소계	N	882	1,016	1,147	1,313	1,559	1,779	1,863	1,995
	(%)	(5.61)	(6.28)	(6.64)	(7.11)	(8.00)	(8.80)	(8.74)	(9.06)
5세 미만	N	226	240	259	329	379	450	477	568
	(%)	(14.78)	(14.84)	(14.81)	(17.69)	(21.24)	(27.09)	(28.09)	(35.00)
5~9세	N	322	381	490	560	678	789	886	957
	(%)	(8.64)	(9.71)	(11.68)	(12.31)	(14.00)	(15.97)	(17.91)	(19.42)
10~14세	N	238	287	265	275	337	379	359	345
	(%)	(5.58)	(6.75)	(5.86)	(5.99)	(6.66)	(7.15)	(6.44)	(5.58)
15~19세	N	96	108	133	149	165	161	141	125
	(%)	(1.55)	(1.69)	(1.95)	(2.00)	(2.12)	(1.94)	(1.55)	(1.35)
P-value		<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
소계	N	4,722	5,184	5,994	6,806	7,889	8,317	9,237	10,254
	(%)	(30.05)	(32.06)	(34.70)	(36.87)	(40.48)	(41.14)	(43.36)	(46.56)
5세 미만	N	9	8	14	6	14	22	14	9
	(%)	(0.59)	(0.49)	(0.80)	(0.32)	(0.78)	(1.32)	(0.82)	(0.55)
5~9세	N	522	676	758	916	1,034	1,142	1,247	1,467
	(%)	(14.00)	(17.23)	(18.07)	(20.13)	(21.35)	(23.11)	(25.21)	(29.77)
10~14세	N	1,642	1,683	2,010	2,157	2,525	2,744	3,084	3,751
	(%)	(38.47)	(39.56)	(44.46)	(47.01)	(49.90)	(51.78)	(55.34)	(60.67)
15~19세	N	2,549	2,817	3,212	3,727	4,316	4,409	4,892	5,027
	(%)	(41.19)	(44.18)	(47.16)	(49.96)	(55.33)	(53.04)	(53.83)	(54.12)
P-value		<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
소계	N	767	660	640	700	690	743	777	919
	(%)	(4.88)	(4.08)	(3.70)	(3.79)	(3.54)	(3.68)	(3.65)	(4.17)
5세 미만	N	2	0	1	0	0	2	1	0
	(%)	(0.13)	(0.00)	(0.06)	(0.00)	(0.00)	(0.12)	(0.06)	(0.00)
5~9세	N	41	19	16	20	19	20	18	21
	(%)	(1.10)	(0.48)	(0.38)	(0.44)	(0.39)	(0.40)	(0.36)	(0.43)
10~14세	N	133	118	123	123	136	126	136	164
	(%)	(3.12)	(2.77)	(2.72)	(2.68)	(2.69)	(2.38)	(2.44)	(2.65)
15~19세	N	591	523	500	557	535	595	622	734
	(%)	(9.55)	(8.20)	(7.34)	(7.47)	(6.86)	(7.16)	(6.84)	(7.90)
P-value		<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

\* Chi-squared test

가 성인기 이후의 구강건강에도 영향을 미칠 수 있다. 따라서 이 연구는 소아청소년기에 주요 구강질환으로 관리의 대상이 되는 치아우식과 치은염 및 치주질환에 대한 이용률을 연도별 추이로 확인하였으며 주요 구강질환에 대한 건강보험 이용률이 지속적으로 증가하고 있음을 확인하였다.

소아청소년의 치아우식과 관련한 건강보험 이용률은 연도에 따라 계속적으로 증가하는 양상으로 나타났다. 특히 광중합형 복합레진 급여적용이 시작된 2019년도에는 적용 대상자가 포함된 연령군(5~9세, 10~14세군)의 치아우식 관련 이용률이 빠르게 증가하였으며, 복합레진(GI)과 아말감 충전 이용률이 모두 감소하는 양상을 확인할 수 있었다. 이는 기존 비보험으로 적용되던 진료행위에 건강보험이 적용됨에 따라 복합레진과 아말감보다 선호되는 광중합형 레진으로 건강보험 이용 행태가 변한 것으로 판단된다. 타 연구에 의하면 보험적용 이전 시기인 2013년도에 소아청소년이 치아우식 치료에 대한 레진 사용률이 55.1%로 광중합형 복합 레진 처치에 대한 선호도가 높았으며<sup>17)</sup> 광중합형 레진 항목에 대한 건강보험 적용이 이뤄지자 소아청소년의 부모에서 91.5%의 높은 만족도를 보였다<sup>18)</sup>. 만족의 이유로는 치료비 절감이 가장 높았다. 이를 통해 광중합형 복합레진 충전의 건강보험 적용이 비용적 부담을 줄여 치아우식에 대한 치과보험 이용률을 높인 것으로 판단된다.

치은염 및 치주질환 관련 이용률 또한 계속해서 증가하는 양상임을 확인하였다. 전체 소아청소년의 치은염 및 치주질환 관련 이용률은 2012년 기준 18.8%에서 2019년 24.1%로 7년간 5.3%p 증가하였다. 특히 15~19세의 이용률이 가장 높았으며, 부분 치석제거와 치근활택술의 이용률이 타 연령대보다 높음을 확인하였다. 타 연구에 의하면 2012년 치석부착자율은 12세에서 24.8%고, 15세에서 35.6%이며<sup>19)</sup> 2018년 만 12세 청소년의 최근 1년간 치은출혈 등 경험률은 33.1%였다<sup>20)</sup>. 임상연구에서는 전

주시 거주 청소년 대상 치주질환 유병률은 65.6%이었으며, 양산시 거주 청소년의 치주질환 유병률은 71.2%였다<sup>18,21)</sup>. 이를 통해 치은염 및 치주질환에 대한 소아청소년의 치과치료 필요도가 높음을 알 수 있다. 따라서 치은염 및 치주질환 관련 건강보험 이용에 대한 소아청소년의 접근성을 확보가 필요하다. 특히나 치은염 및 치주질환 이용률과 1/3악 치석제거와 치근활택술에 대한 이용률이 높은 15~19세군을 대상으로 한 지원이 필요하다 판단된다.

소아청소년기에 치과에 방문하지 못하는 주된 이유는 학교를 비울 수 없다는 시간적 제약이 주된 이유로 꼽혔다<sup>22)</sup>. 반면 부모가 소아청소년의 구강건강이 좋지 않다고 인식하는 경우 치과를 방문할 가능성이 더 높은 것으로 나타났으며 가족 소득과 치과 건강보험 유무가 치과 방문에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다<sup>23)</sup>. 따라서 건강보험 보장성을 확대하고, 이에 대한 인식을 높인다면 소아청소년의 치과 건강보험 접근성을 높일 수 있을 것으로 기대된다. 실제 치면열구전색이 건강보험 적용이 되며 국민에 대한 전색보유 접근성을 넓혔으며<sup>24)</sup>, 보장 연령이 증가함에 따라 소아청소년의 수혜량과 수혜률이 증가하여 치아우식에 대한 예방 효과를 높일 수 있었다<sup>25)</sup>. 이처럼 기존 비보험 항목에 건강보험이 적용되는 경우 치과 접근성을 높일 수 있으며, 이는 구강질환 발생을 줄이는 결과로 이어진다<sup>26)</sup>. 치면열구전색과 광중합형 복합레진 충전 처치가 건강보험이 적용되며 치아우식에 대한 건강보험은 확대된 반면, 치은염 및 치주질환에 대한 건강보험 혜택은 상대적으로 부족하다. 따라서 소아청소년의 치은염 및 치주질환에 대한 건강보험 보장성 확보를 위해 만 19세 이상에게 적용되는 전악스케일링을 만 15세까지로 급여대상을 확대하는 방안을 제안하는 바이다.

이 연구는 국민건강보험공단의 표본코호트DB의 건강보험 청구자료를 분석하여 행정자료의 특성 상 치과 진료의 비급여 건을 파악할 수 없으며, 심사결정 이후 조정된 내역을 반영하지 못했다는 한계가 있다. 치과 진료의 특

성상 비급여 처치 이용률이 상당부분을 차지한다는 점을 고려한다면 이후 비급여 진료까지 고려한 자료원을 이용해 소아청소년의 치과의료 이용 행태를 조사할 필요가 있다. 또한 광중합형 복합레진 충전의 건강보험 적용이 시작된 2019년도까지의 데이터를 분석하여 1개년도의 자료로 정책의 효과 및 영향을 평가하기엔 어려운 한계가 있다. 추후 광중합형 복합 레진의 건강보험 이용의 장기적인 이용 행태를 파악하여 정책의 효과 및 영향을 연구할 필요가 있다. 이러한 한계에도 불구하고 본 연구는 소아청

소년에게 치료 필요도가 높은 치아우식과 치은염 및 치주 질환에 대한 치과 건강보험 이용의 장기적 행태를 파악했다는 데 의의가 있다. 이를 통해 주요 구강질환에 대한 치과 건강보험 이용률이 증가함을 확인하였으며 연령별 치과 행위 이용 추이, 구강질환별 선호 건강보험 진료행위의 변화 등을 확인할 수 있었다. 연령군에 따른 적절한 치과치료 건강보험 보장 및 확대가 필요해보이며 특히 치은염 및 치주질환에 대한 소아청소년의 예방적 처치에 대한 접근성을 높이는 방안을 마련할 필요가 있다.

### 참고문헌

1. Christian Kieling, Helen Baker-Henningham, Myron Belfer, Gabriella Conti, Ilgi Ertem, Olayinka Omigbodun, Luis Augusto Rohde, Shoba Srinath, Nurper Ulkuer, Atif Rahman. Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action. *The Lancet* 2011; 378: 1515-1525. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60827-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60827-1).
2. Broadbent JM, Thomson WM, Poulton R. Oral health beliefs in adolescence and oral health in young adulthood. *J Dent Res* 2006; 85(4): 339-343. doi:10.1177/154405910608500411.
3. Dharmo B, Elezi B, Kragt L, Wolvius EB, Ongkosuwito EM. Does dental caries affect dental development in children and adolescents?. *Bosn J Basic Med Sci* 2018; 18(2): 198-205. doi:10.17305/bjbm.2018.2841.
4. Darya Dabiri, Margherita Fontana, Yvonne Kapila, George Eckert, Karen Sokal-Gutierrez. Community-based assessment and intervention for early childhood caries in rural El Salvador. *International Dental Journal* 2016; 66(4): 221-228. <https://doi.org/10.1111/idj.12228>.
5. Savage MF, Lee JY, Kotch JB, Vann WF Jr. Early preventive dental visits: effects on subsequent utilization and costs. *Pediatrics* 2004; 114(4): e418-e423. doi:10.1542/peds.2003-0469-F.
6. Catherine H. Bersell. Access to Oral Health Care: A National Crisis and Call for Reform. *American Dental Hygienists' Association* 2017; 91(1): 6-14.
7. Shin BM, Jung SH, Kim MH, Ryu JI. Did the extended coverage policy contribute to alleviating socioeconomic inequality in untreated dental caries of both children and adolescents in South Korea?. *BMC Oral Health* 2020; 20(1): 124. doi:10.1186/s12903-020-01112-8.
8. Yu ZJ, Elyasi M, Amin M. Associations among dental insurance, dental visits, and unmet needs of US children. *J Am Dent Assoc* 2017; 148(2): 92-99. doi:10.1016/j.adaj.2016.11.013.
9. Huh SI, Kim MK, Lee SH, Kim SJ. Policy options to tackle unmet health needs. Korea Institute of Health and Social Affairs 2009.
10. Seo Hyewon, Kim Young-Sil. Changes in dental care utilization and expenditure by the expansion policy of the health insurance coverage : Korea Health Panel Survey 2012-2016. *J Korean Soc Dent Hyg*. 2020; 20(5): 611-621.
11. Linden J, Widström E, Sinkkonen J. Children and adolescents' dental treatment in 2001-2013 in the Finnish public dental service. *BMC Oral Health* 2019; 19: 131. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0828-z>.
12. Healthcare Bigdata Hub : Statistics of medical conduct. Available from URL: <https://opendata.hira.or.kr/op/olapHirfrqSickInfoTab2.do> (Accessed on June 28, 2023).
13. Kwon Minsuk, Shin Jong-Hyun, Kim Jiyeon, Kim Shin. An Epidemiological Study on the Dental Treatment Needs of Adolescents in Yangsan. *Journal of the Korean academy*

## 참고문헌

- of pediatric dentistry 2016; 43(4): 354-364. doi: 10.5933/JKAPD.2016.43.4.354.
14. Peres KG, Cascaes AM, Leão AT, Côrtes MI, Vettore MV. Aspectos sociodemográficos e clínicos da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes [Sociodemographic and clinical aspects of quality of life related to oral health in adolescents]. *Rev Saude Publica* 2013; 47(3): 19-28. doi:10.1590/s0034-8910.2013047004361.
  15. Alvarez-Azaustre MP, Greco R, Llana C. Oral Health-Related Quality of Life in Adolescents as Measured with the Child-OIDP Questionnaire: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(24): 12995. doi: 10.3390/ijerph182412995.
  16. Ahn Eunsuk, Hosung Shin. Effectiveness of oral examination for infants and toddlers: effects on subsequent utilization and costs. *Journal of Korean Academy of Oral Health* 2017; 41(2): 73-79. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2017.41.2.73>.
  17. Jung Se-Hwan. Dental care utilization and expenditures among children in Korea Health Panel Survey: 2008 - 2013. *The Journal of the Korean Dental Association* 2016; 54(11) 840-849. doi: 10.22974/jkda.2016.54.11.001.
  18. Si-a Yu, Su-young Lee. Awareness & satisfaction of caregivers on the health insurance coverage of light-curable composite resin restoration. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene* 2021; 21(1): 89-98. doi: 10.13065/jksdh.20210009.
  19. Ministry of Health & Welfare. 2012 Korean national oral health survey. Seoul: Ministry of Health & Welfare 2013.
  20. Ministry of Health and Welfare : 2018 Korean Children's Oral Health Survey. Available from URL: [http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=03&MENU\\_ID=032901&CONT\\_SEQ=349651](http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=032901&CONT_SEQ=349651) (Accessed on June 28, 2023).
  21. Kim TH, Lee DW, Kim JG, Yang YM. Clinical Assessment and Survey of Periodontal Condition among Adolescents. *Journal of the Korean Academy of Pedodontics* 2016; 43(3): 227-236. <http://dx.doi.org/10.5933/JKAPD.2016.43.3.227>.
  22. Eun Suk Ahn, & Ji Hyoung Han. Measure of Unmet Dental Care Needs among Korean Adolescent. *Journal of Dental Hygiene Science* 2015; 15(2): 91-97.
  23. Shweta Goswami, Battsetseg Tseveenjav, Minna Kaila. Non-utilization of oral health services and associated factors among children and adolescents: an integrative review. *Acta Odontologica Scandinavica* 2023; 81:2: 105-118. doi: 10.1080/00016357.2022.2095020.
  24. Hyo Jin Lee, Kwang Hak Bae. A change in the regional disparity based on the national insurance coverage of dental sealant in Korea. *Journal of Korean Academy of Oral Health* 2014; 38(3): 165-169.
  25. Mi-Jeong Kim, Cha-Young Lim, Ju-Lee Son. Comparison of study affecting the use of dental sealant in consequence of its inclusion in the National Health Insurance coverage: Using data from the 5th-7th National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES). *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2020; 21(12): 798-806.
  26. Eunsuk Ahn, Hosung Shin. Effectiveness of oral examination for infants and toddlers: effects on subsequent utilization and costs. *Journal of Korean Academy of Oral Health* 2017; 41(2): 73-79.