

## 도시지역과 전원지역 12세 아동의 영구치 우식경험도에 관한 실태조사

치위생과  
전임강사 양 정 승  
조 교수 조 민 정

### I. 서 론

구강에 발생하는 모든 상병이 구강건강에 장애가 되기 때문에 이론적으로는 모든 구강상병이 구강보건의 대상이 된다고 말할 수도 있다.

그러나 발생빈도가 높고 치아기능 장애의 대표적 원인이 되는 구강병은 치아우식증과 치주병이다. 따라서 치아우식증과 치주병을 양대 구강병 또는 2대 구강병이라고 하고 구강보건 분야에서는 주로 양대 구강병을 관리하고 있다.<sup>1)</sup>

따라서 핵심적 구강보건을 치아우식증 관리와 치주병 관리로 대별하고 모든 국민이 건강의 일부인 구강건강을 확보 향유하기 위하여 치아우식증과 치주병을 정복하려는 실질적인 노력을 해야만 한다.<sup>2)</sup>

한국인이 치아를 상실하는 주요 요인은 치아우식증과 치주병으로 보고된 바 있으며<sup>3,4)</sup> 실제 학생들의 구강질환은 성인의 경우보다 발생율이 높고<sup>5)</sup> 구강보건의 관리면에 있어서도 다른 연령층에 비해 많은 특이성을 지니고 있기 때문에 그 관리 및 예방문제가 크게 대두되고 있다.

치아우식증 예방을 위한 방법으로는 크게 개인을 대상으로 하는 우식증 예방진료와 집단을 대상으로 하는 공중구강보건사업으로 대별할 수 있으며 4단 치아우식 예방법으로는 치면열구전색, 불소도포, 치면세마, 잇솔질등이 있으며 공중구강보건사업으로는 도시관 급수불화사업, 학교집단 잇솔질사업, 학교불소용액양치사업, 학교계속구강건강관리사업 등이 있다.

불소를 이용한 치아우식증 예방법은 평활면 우식증이 많이 발생되어 있는 지역에서 더욱 효율적이며 열구우식증이 많이 발생되어 있는 지역에서는 치면열구전색법이 더욱 효율적이라고 보고된 바 있다.<sup>6,7)</sup>

우식경험 영구치아란 조사 당시에 진행중인 우식병소가 있는 우식영구치아와 우

식증으로 인하여 이미 발거된 상실영구치아 및 우식병소가 이미 치료된 충전영구치아를 말하며 우식경험영구치지수란 1인 평균 우식경험영구치아수로서 영구치우식경험도를 비교적 정확히 표시하는 지표이고 우식영구치율이란 전체 우식경험영구치아 중에서 우식영구치아가 차지하는 비중을 표시하는 백분율로서 발생한 영구치우식증을 초기에 치료한 정도를 표시하는 지표이며 12세는 영구치우식경험도를 비교하는 기준연령이다.

그러므로 12세 아동의 우식경험영구치지수란 12세 아동 1인당 평균 우식경험 영구치아의 수이고 12세 아동의 우식영구치율이란 12세 아동이 가지고 있는 전체 우식경험영구치아 중에서 우식영구치아가 차지하는 비중을 표시하는 백분율이다.

우리나라 12세 아동의 우식경험영구치지수는 1972년에 0.6개였고 1979년에는 2.5개 이었으며 1986년에는 2.8개였고 1990년에는 3.1개였다. 따라서 12세 아동의 우식경험영구치지수가 3.0이하로 낮아지도록 치아우식증을 적극적으로 예방해야 한다. 12세 아동의 우식영구치율은 1990년에 60.8% 였다.

우리나라 12세 아동이 가지고 있는 전체 우식경험영구치아 중에서 60.8%가 방치되어 있는 우식영구치아라는 뜻이다. 그러므로 발생한 영구치아우식증을 초기에 치료하여 12세 아동의 우식영구치율을 10% 이하로 낮추어야 한다.<sup>2)</sup>

그러나 치과의사협회등의 보고에 의하면 아동들에 있어서 해마다 신생우식이 급작스럽게 증가되어 가고 있다고 한다.

그러므로 본 연구에서는 도시지역과 전원지역 12세 아동의 영구치우식경험도를 조사 비교 평가하여 보다 효율적이고 체계적인 치아우식증 관리사업을 시행하는 데에 목적이 있다.

## II. 조사대상 및 방법

### 1. 조사대상

광주시내 국민학교 12세 아동 546명과 화순지역 국민학교 12세 아동 570명을 조사대상으로 하였다.(Table 1.)

Table 1. Sample distribution

location	male	female	total
urban	303	243	546
rural	284	286	570

## 2. 조사방법

조사대를 조사원 2명 기록원 2명으로 편성하여 자연조명 아래에서 치경, 탐침, 핀셋 및 구강진료용 공기총등의 기구를 사용하여 세계보건기구가 권장하는 치아검사기준으로 우식경험 영구치를 조사하여 치면조사용지에 기록하여 집계분석하였다.

( 영구치 검사결과를 표기하는 문자기호와 숫자기호 )

- S = 건전치아 : 진행중인 우식병소가 없고 우식증을 치료한 흔적도 없는 치아를 건전치아로 판정한다.
- D = 우식치아 : 일체의 영구충전물을 가지고 있지 않으면서 와동저나 와동벽에서 연화치질을 탐지할 수 있고 유리법랑질을 확인할 수 있는 우식병소를 가지고 있는 치아를 우식치아로 판정한다.  
인접면 우식병소는 탐침으로 확인하되 탐침이 확실히 병소에 삽입되어 걸릴 때에 우식병소로 간주한다.  
백색반점이나 백목양반점, 변색반점이나 거친 반점, 착색된 소와나 열구(탐침의 끝은 걸리지만 연화치질이나 유리법랑질을 확인할 수 없는 소와나 열구) 등은 우식병소로 판정 하지 않는다. 계속적인 치료가 요구되는 임시 충전물을 가지고 있는 치아는 우식치아로 판정한다.
- I = 발거대상우식치아 : 우식증이 많이 진행되어 충전으로 보전할 수 없는 치아를 발거대상우식치아로 판정한다.  
대개는 치수가 노출된 우식치아를 발거대상우식치아로 본다.  
그러므로 잔근도 발거대상우식치아에 속한다. 유치의 잔근은 후계승 영구치가 맹출되지 않았을 때에 한하여 발거대상 우식치아로 판정한다.
- M = 상실치아 : 우식증으로 인하여 발거된 영구치아를 우식경험상실치아로 판정한다. 치아상실의 원인을 판단하기 어렵고 병력으로도 판단할 수 없을 때에는 우식비경험상실치아로 간주한다.
- F = 충전치아 : 영구충전재료로 충전되어 있고 충전물 주위에 우식증이 발생되어 있지 않은 치아와 우식증으로 인하여 치관을 장착시킨 치아를 충전치아로 판정한다.
- A = 우식비경험상실치아 : 맹출시기가 지났음에도 불구하고 맹출되지 않은 영구치아와 우식증 이외의 원인(외상, 선천성무치증, 치주병, 치열교정 목적발거)으로 상실된 영구치아를 우식비경험상실치아로 판정한다.

Table 2. Oral health assessment form

구강보건실태조사기록부

1-4 일련번호...       조사년월일... 19  년  월  일 1-4

5-6 학교 ...       이름 ..... (      )      5-8

7-8 나이.....       9. 성별...  남=1, 여=2      9

10. 지역 ....  도시=1, 전원=2      조사자 ..... (      )      10

치아검사	영구치	유치
	건강치아 S	s
	우식치아 D	d
	발거대상우식치아 I	i
	우식경험상실치아 M	.
	우식경험충전치아 F	f
	우식비경험상실치아 A	
	우식비경험충전치아 X	x

<b>전체피검치면수</b>	유치 <input type="text"/> <input type="text"/>	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	11-14 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
우 식 치 면 수	유치 <input type="text"/> <input type="text"/>	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	15-18 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
상 실 치 면 수	.	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	19-20 <input type="text"/> <input type="text"/>
충 전 치 면 수	유치 <input type="text"/> <input type="text"/>	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	21-24 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
고합면우식경험치면수	유치 <input type="text"/> <input type="text"/>	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	25-28 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
인접면우식경험치면수	유치 <input type="text"/> <input type="text"/>	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	29-32 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>전체피검치아수</b>	유치 <input type="text"/> <input type="text"/>	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	33-36 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
치아우식유무	유치 (유, 무)	영구치 (유, 무)	37-38 <input type="text"/> <input type="text"/>
발거대상우식치아수	유치 <input type="text"/> <input type="text"/>	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	39-42 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
우 식 치 아 수	유치 <input type="text"/> <input type="text"/>	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	43-46 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
상 실 치 아 수	.	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	47-48 <input type="text"/> <input type="text"/>
충 전 치 아 수	유치 <input type="text"/> <input type="text"/>	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	49-52 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
우식경험치아수	유치 <input type="text"/> <input type="text"/>	영구치 <input type="text"/> <input type="text"/>	53-56 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

III. 조사 성적

1. 영구치우식경험자율 및 우식경험영구치지수, 우식경험영구치율

영구치우식경험자율(DMF rate)은 도시남자 78.217%, 도시여자 82.716%, 전원지역남자 70.422%, 전원지역 여자 80.769%이었고 우식경험영구치지수(DMFT index)는 도시남자 3.264개, 도시여자 3.497개, 전원지역남자 2.496개, 전원지역 여자 3.420개이었다.

우식경험영구치율(DMFT rate)은 도시남자 12.71%, 도시여자 13.256%, 전원지역 남자 10.061%, 전원지역 여자 13.18%이었다.(Table 3.)

Table 3. DMF rate, DMFT index and DMFT rate

	DMF rate(%)	DT	MT	FT	DMFT	DMFT rate(%)	
urban	male	78.217	2.135	0.075	1.267	3.264	12.71
	female	82.716	2.423	0.069	1.341	3.497	13.256
rural	male	70.422	2.316	0.137	0.380	2.496	10.061
	female	80.769	3.011	0.034	0.667	3.420	13.18

2. 우식경험영구치면지수

우식경험영구치면지수 (DMFS index)는 도시남자에서 5.61면, 도시여자 6.181면 전원지역 남자 5.440면, 전원지역 여자에서 6.307면이었다.(Table 4.)

Table 4. DMFS index

	DS	MS	FS	DMFS	
urban	male	3.089	0.293	2.227	5.610
	female	3.547	0.473	2.160	6.181
rural	male	4.052	0.528	0.859	5.440
	female	4.699	0.157	1.451	6.307

3.치면별 우식경험영구치면지수의 비교

우식경험영구치면지수 중에서 교합면 우식경험치면지수(DMFS index of occlusal

surface)는 도시남자에서 3.399면, 도시여자 3.312면, 전원지역 남자3.246면, 전원지역 여자 4.027면 이었고 인접면 우식경험연구치면지수(DMFS index of proximal surface)는 도시남자에서 1.303면, 도시여자 1.193면, 전원지역 남자 0.799면, 전원지역 여자 1.069면 이었으며 협설면 우식경험연구치면지수(DMFS index of buccolingual surface)는 도시남자에서 0.908면, 도시여자 1.676면, 전원지역 남자 1.395면, 전원지역 여자 1.211면이었다.(Table 5.)

Table 5. Distribution of DMFS index by specific tooth surface

		TotalDMFS	Occlusal	Proximal	Buccolingual
urban	male	5.610	3.399	1.303	0.908
	female	6.181	3.312	1.193	1.676
rural	male	5.440	3.246	0.799	1.395
	female	6.307	4.027	1.069	1.211

#### IV. 고 찰

치아우식발생 확률은 치아가 구강내에 맹출 한 후 1년 내지 2년 사이에 가장 높고 대부분 영구치아가 국민학교 시기에 맹출하고 있어서 이시기의 치아우식 예방은 다른 어떤 시기보다도 중요하다고 판단되며 이 시기에 효과적인 우식예방 대책을 마련하지 않으면 안된다.

그러기 위해서는 먼저 아동의 우식증실태가 어떠한 양상을 나타내는가를 파악하여 이에 따른 예방대책을 강구함으로써 아동들의 구강건강을 도모하고 증진 유지시킬 수 있을 것이다.

그 노력의 일환으로 저자들은 12세 아동의 총우식치아수나 치면 중 어느부위가 우식에 많이 이환되었는가를 광주시와 화순지역 국민학교로 나누어서 조사하였으며 남자아동과 여자아동으로 구분하여서 자세히 분석하였다.

김)<sup>8)</sup>등의 분석에 의하면 과거에는 치아우식경험도가 전원지역 사회에서보다 도시지역 사회에서 높았으나 오늘날 우리나라에서는 도시지역 사회에서보다 전원지역 사회에서 높게 나타나고 있다고 한다.

실례로 12세 아동의 우식경험자율이 도시지역 사회에서 74.0% 전원지역 사회에서 78.6%로 조사된 바 있고 이)<sup>9)</sup> 등에 의하면 최근에 오히려 도시아동에서 이러한 수치가 적어지고 있는 현상은 부모의 아동에 대한 구강건강 관심도와 잇솔질의 빈도등과도 상당히 관련이 있는 것으로 파악되고 있다.

그러나 Table 3.을 살펴보면 DMF rate(영구치우식경험자율)가 도시지역사회(광주)에서 보다 전원지역사회(화순)에서 오히려 높게 나왔다. 이는 화순이 전원지역이나 광주근교이어서 도시와 생활환경상의 큰 차이점이 없을 것으로 여겨지며 그 동안 화순군 이양면 보건지소의 노력으로 이양면 지역에서는 학교구강건강관리사업이 전개되어 공중구강보건학적 원리와 방법에 따라 포괄적인 구강진료와 예방처치 및 구강보건교육등이 짧은 기간 동안이나마 실시됨에 따라 아동과 학교측의 구강건강에 대한 관심도가 높아졌기 때문으로 여겨진다.

신)<sup>10)</sup> 등은 지역사회 의 일정한 인구집단을 대상으로 2년간 포괄적인 구강진료를 제공하여 구강건강수준이 증진되었다고 했으며 김)<sup>11)</sup> 등도 비도시 지역의 국민학교 학생들을 대상으로 2년간 학교계속구강건강관리사업을 실시한 바 있다고 하였다. 문)<sup>12)</sup>에 의하면 우리나라에서는 치아우식발생이 계속 증가하는 추세 이어서 아동의 학교 집단 잇솔질사업과 집단불소용액양치사업을 실시해야 한다는 주장이 있다.

남자아동과 여자아동을 비교하면 도시와 전원지역 사회 모두에서 여자아동이 더 높게 나타났다.

이는 영구치 맹출시기의 차이로 인하여 여자아동의 영구치가 남자아동의 영구치 보다 빨리 맹출하기 때문에 우식중에 이환될 확률이 남자아동의 치아보다 높음에 따라 생긴 결과 일 수 있다고 생각된다.

Horowitz)<sup>13)</sup>등도 여자아동에서는 남자아동에서 보다 영구치가 빠르게 맹출하며 영구치 맹출시기를 보정할 경우 남자아동의 우식감수성과 여자아동의 우식감수성 사이에 유의 할 만한 차이가 없다고 주장하였으나 김)<sup>14)</sup>의 보고서에 의하면 아동기, 청년기, 노년층에서 남성은 여성보다 자극성 타액 분비율이 높다고 하였는데 이는 성별의 치아우식 발생에 또 다른 영향을 미치는 요인으로 나타나고 있다.

DMFT index(우식경험 영구치지수)도 또한 도시지역 남자아동 3.26개 여자아동 3.49개, 전원지역 남자아동 2.49개, 여자아동 3.42개로 남자 여자 모두 도시지역에서 높게 나타났다.

이)<sup>9)</sup>는 우식경험 영구치지수가 상수도수불화지역인 청주시 아동에 있어서 대도시인 서울시 아동과 중소도시인 천안시 아동에서 보다 일반적으로 낮게 나타났다고 하였다.

세계보건기구에서도 국민학교 6학년 연령층이나 중학교 1학년 연령층인 만12세 아동의 우식경험 영구치지수로서 서로 비교하고 우식예방효과를 산출하도록 권장하고 있다.

DMFT rate(우식경험영구치율)는 도시지역 남자아동 12.7% 여자아동 13.2% 전원지역 남자아동 10.1% 여자아동 13.1%로 나타났다.

신)<sup>15)</sup> 등이 조사한 우식경험 영구치율은 사업군의 초기에는 13.41%이었고 비교군은 12.6%라고 한 것과 본 조사와는 큰 차이가 없고 전원지역 남자아동에서는 낮게 나타났다.

Table 4.의 DMFS index(우식경험 영구치면지수)는 도시지역 남자에서 5.61면 여자 6.1면 전원지역 남자 5.44면, 여자 6.30면이었다.

미국의 국립구강보건연구소(NIDR)<sup>16)</sup>는 1979 1980년에 미국아동의 우식증실태를 조사하여 연령별 우식경험 영구치면지수(DMFS index)가 10세 남자는 2.32면, 여자는 2.90면이라고 보고하였으며 Muhllane)<sup>17)</sup> 등은 Ireland 8세 아동의 DMFS index(우식경험영구치면지수)가 상수도수불화사업이 실시되는 지역에서는 0.9면 상수도수불화사업이 실시되지 않는 지역에서는 1.4면으로 보고하였다.

김)<sup>18)</sup>도 우식경험 영구치면지수가 11세에서 4.64면이라고 하였는데 12세인 본 조사아동과 비교해 볼 때 우식경험도는 연령이 높아짐에 따라 계속적으로 증가하기 때문에 동 연령이 아니므로 수치를 서로 비교해 보기는 어렵다고 본다.

Table 5.의 치면별 우식경험영구치면지수의 분포를 보면 도시지역 남자는 교합면우식이 가장 많고 그 다음이 인접면우식, 협설면(평활면)우식 순이었다. 여자아동은 교합면, 협설면, 인접면우식순으로 나타났다.

전원지역 남녀아동은 교합면이 우식에 가장 많이 이환 되어 있고 협설면, 인접면 순이었다.

김)<sup>18)</sup>도 교합면의 우식이 가장 많고 협설면, 인접면 순으로 나타났다고 보고하였다.

김)<sup>19)</sup> 등은 보고내용에서 전체치면 및 소와열구에서는 남자아동보다 여자아동에서 우식감수성이 높고 평활치면에서는 여자아동보다 남자아동에서 우식감수성이 높다고 하였다.

치면별, 성별, 우식감수성의 차이에 대해서는 앞으로 더 추적조사하여 보다 세밀히 연구할 필요가 있다고 사료된다.

그리고 6세 내지 7세 아동의 치면별 우식발생율은 교합면에서 43%이었고, 설면에서 12%이었으며 협면에서 13%이었고, 근심면에서 14%, 원심면에서 17%이었다는 보고가 있었다.<sup>12)</sup>

이와 같이 우식증의 절반 가량이 교합면에 많이 발생되기 때문에 적절히 예방한다면 교합면의 치아우식증은 크게 감소될 것이다.

Eklund)<sup>17)</sup> 등은 우식증 중 교합면 우식증이 다른 치면에서 보다 빨리 발생되고 대구치에서 급속도로 발생하여 최고도에 이르며, 인접면 우식증은 나중에 발생하므로 열구전색을 실시하면 단기간에 치아우식증을 감소시킬 수 있다고 주장하였다.

교합면(소와열구) 우식증이 발생될 가능성이 높은 아동에게는 소와열구를 전색하고 평활면 우식증이 발생될 가능성이 높은 아동에게는 불소도포를 하는 방식으로 우식발생에 대처할 수 있다.

이와 같이 치아우식증을 예방하려는 적극적 노력을 한다면 12세 아동의 우식경



험도는 낮아지리라 본다. 하지만 국민학교 아동들이 낮시간의 대부분을 학교에서 보내므로 구강진료기관에서 예방처치 혜택을 받기가 어렵기 때문에 학교에서 구강진료 혜택을 받는 방안을 강구해야 한다고 생각된다.

총괄적으로 도시지역 아동보다 구강건강관리사업 혜택을 다소나마 받은 전원지역 아동들에게서 치아우식경험도가 낮게 나타난 점을 보아 우리나라 보건정책 당국에서는 계속 구강건강관리 사업의 중요성을 깊이 인식하여 효과적인 구강병 예방사업을 시행할 수 있도록 국민학교에 구강보건실을 설치하고 일반치과의사와 치과위생사를 배치하여 학교에서 교합면 우식예방을 위한 치면열구전색, 잇솔질 교습, 불소용액양치사업등의 학교계속구강건강관리 사업이 이루어져야 한다고 사료된다.

## V. 결 론

저자들은 중대구강병의 하나인 치아우식증이 국민학교 아동에서 많이 발생하므로 이러한 우식증을 효과적으로 예방하는 방안의 일환으로 치아우식증이 호발하는 연령인 12세 아동을 대상으로 광주지역 국민학교의 남자아동 303명, 여자아동 243명, 화순지역 국민학교의 남자아동 284명, 여자아동 286명의 치아우식경험도를 조사 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 12세 국민학교 아동의 영구치우식경험자율을 보면 도시지역 남자아동은 78.21% 여자아동은 82.71%이고 전원지역 남자아동은 70.42%, 여자아동은 80.76% 이었다.
2. 12세 국민학교 아동의 우식경험영구치지수는 도시지역 남자아동은 3.26개, 여자아동은 3.49개이고 전원지역 남자아동은 2.49개, 여자아동은 3.42개 이었다.
3. 12세 국민학교 아동의 영구치우식경험치율은 도시지역 남자아동은 12.71%, 여자아동은 13.25%이고 전원지역 남자아동은 10.06%, 여자아동은 13.18% 이었다.
4. 12세 국민학교 아동의 우식경험영구치면지수는 도시지역 남자아동은 5.61개, 여자아동은 6.181개이고 전원지역 남자아동은 5.44개, 여자아동은 6.307개 이었다.
5. 12세 국민학교 아동의 치면별 우식경험 영구치면지수의 분포를 보면 도시지역 남녀아동의 우식에 이환된 정도는 교합면이 가장 높고 다음이 인접면, 협설면(평활면) 순이었으며 전원지역 남녀아동은 교합면이 가장 높고 다음이 협설면, 인접면 순으로 나타났다.
6. 12세 국민학교 아동의 치아우식증을 효과적으로 예방하기 위해서는 도시와 전

원지역등 모든 국민학교에 구강보건실을 설치하고 치과의사 및 치과위생사의 인력을 확보하여 치면열구전색, 잇솔질교습, 불소용액 양치사업등의 학교계속 구강건강관리 사업이 활발히 시행될 수 있도록 정책당국의 뒷받침이 보장되어야 하며 이로써 아동들의 치아우식경험도는 감소되리라 믿는다.

## 참고문헌

1. 김종배, 최유진 : 공중구강보건학, 고문사, 25, (1993)
2. 김종배 : 3대구강보건목표, 치과임상, 12(129), (1992)
3. 강신영, 김종배 : 한국인 발치수요와 원인비중에 관한 조사연구, 대한구강보건 학회지, 7(1), (1983)
4. 박광진 : 치아상실원인의 조사연구, 대한구강보건학회지, 5(1), (1981)
5. 차문호, 장세만, 김진태 : 한국인 국민학교아동의 def.DMF에 관한 연구, 종합 치학, 8(97), (1993)
6. Jackson, D. James, P. M. C and Thomas, F. D : Fluondation in Anglesey 1983: a clinical study of dental caries Br. Dent. J., 158(45), (1985)
7. Eklund, S. A. and Ismail, A. I. : Time of development of occlusal and proximal lesions : Implications for fissure sealant. J. Pub.Health Dent., 46(2) : 114, (1986)
8. 김종배 : 예방치학, 고문사, 29, (1992)
9. 이백현, 신승철, 이재현 : 상수도수불화지역 아동과 비불화지역 아동의 구강 상태에 관한 비교조사연구, 대한구강보건학회지, 16(1), 171-181, (1992)
10. 신승철 : 지역사회계속구강건강관리 시범사업 사례보고, 치과연구, 26(1), (1989)
11. 김종배, 백대일, 문혁수, 김영수 : 학교계속구강건강관리사업에 관한 사례연구, 대한구강보건학회지, 14(1), (1990)
12. 문혁수 : 학동의 치면별 우식경험 영구치면수 증가 예측변수 선택에 관한 계량적 연구, 대한구강보건학회지, 17(1),13-28,(1993)
13. Horowitz H. S., Malvitz D. M. : Dentistry, Dental practice and the community, W. B. Saunders, 3 : 122, (1983)
14. 노기선, 김동기 : 타액의 분비율, 수소이온농도, 유산균 및 효모농도간의 실험 적 비교연구, 대한구강보건학회지, 16(1), 182-190, (1992)
15. 조성미, 조응휘, 신승철 : 학교계속구강보건시범사업에 관한 사례연구, 대한구강보건학회지, 15(2), 291-301, (1991)
16. U. S. Public Health Service, National Center for Health for Statistics :The prevalence of dental caries in United States children, 1979-1980 : The national dental caries prevalence survey. NIH Publication Number

- 82-2245, Washington, DC : Government Printing Office, 1981
17. O'Mullane, D., Clarkson, J., Holland, T., O'Hickey, S. and Whelton, H. :Children's dental health in Ireland. Stationery office, Dublin, Republic of Ireland(Eire), p.19, 1986
  18. 김진범 : 전원지역 학동영구치의 치아별 우식증실태에 관한 연구, 대한구강보건학회지, 15(2), 197-207, (1991)
  19. 박덕영, 문혁수, 김종배 : 6세 아동에서 2년 후 우식경험영구치면수 증가여부를 예측하는 모형의 개발에 관한 연구, 대한구강보건학회지, 17(2), 240-267, (1993)

## A study on the DMF of schoolchildren 12 years old in urban & rural area

Yang, Jung-seung  
Cho, Min-jung  
*Dept. of Dental Hygiene  
Kwangju Health College*

### > Abstract <

Dental caries is a kind of major disease of oral cavity and is very prevalent in primary schoolchildren of 12 years old.

As a trial step to prevent dental caries, the authors surveyed 303 boys and 243 girls in Kwang-ju city and 284 boys and 286 girls in Hwasun-gun.

Analysis on the DMF of above schoolchildren reached following results.

1. DMF rates of 12 years old children are shown as 78.21% for boys and 82.71% for girls in urban area(Kwang Ju city) and as 70.42% for boys and 80.76% for girls in rural area(Hwasun-gun).
2. DMFT indexes are 3.26 for boys and 3.49 for girls in urban area , 2.49 for boys and 3.42 for girls in rural area.
3. DMFT rates are estimated as 12.71%(boys) and 13.25%(girls) in urban area, 10.06%(boys) and 13.18%(girls) in rural area.
4. DMFS indexes are obtained as 5.61(boys) and 6.181(girls) in urban area, 5.44(boys) and 6.307(girls) in rural area.
5. DMFS indexes marked the most severe infection with caries at occlusal surface, the medium at proximal surface and the lowest at buccolingual surface in both boys and girls of urban area.  
However, in rural area, dental caries showed the most severe condition at occlusal surface, the medium at buccolingual surface and the lowest at proximal surface.
6. It is necessary that oral health care center should be established at each primary school in order to prevent dental caries of 12 years old schoolchildren both in urban and in rural areas and also dentists and dental hygienists should be provided to execute school based oral health care projects such as pit and fissure sealing, tooth-brushing instruction and fluoride-solution rinsing.

It is convinced that DMF of schoolchildren can be reduced by the above-mentioned school-based oral health care projects under the proper support of government.