

## Dental Treatments and Oral Health Status of Adolescent Girl Inmates in a Juvenile Detention Facility for the Last 5 Years

Yowon Jeon<sup>1</sup>, Kwangwoo Baek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatric Dentistry, Dental Hospital, Ajou University

<sup>2</sup>Department of Dentistry, George E.Doty Memorial Hospital

### Abstract

This research investigates into overall oral health status of adolescent girl inmates in a juvenile detention facility and ordinary school students in the same age range of 11 to 18 years old and compares the results focusing on the difference between the two groups. The last 5 years dental records for girl inmates in Juvenile detention facility and for students who have visited the Department of Pediatric Dentistry at Ajou University Hospital was collected and analyzed. The restorative treatments took up the greatest part in their history of treatments. While the percentage of extractions of permanent teeth due to dental caries had been gradually increased, in Juvenile detention facility students, throughout the transition period from middle school to high school, in dental hospital patients, the phenomenon of the same kind has hardly been detected. After that record analysis, oral examination for Juvenile detention facility students and dental hospital patients was conducted. DMFT index for dental hospital patients are 4.15, whereas, the value for Juvenile detention facility students are as twice as high to be 7.53.

**Key words :** Juvenile detention facility, Restoration, Pulp therapy, Extraction

### I. 서 론

청소년기는 부모의 보호를 절대적으로 필요로 하는 아동기에 서 사회구성원인 성인기로 발달하는 과도기에 해당한다<sup>1)</sup>. 이 시기에 청소년은 아동기의 부모에게 의존적인 성향과 성인기의 독립적인 성향을 동시에 내재하고 있어, 양 집단 사이의 주변인 으로서의 특성을 지닌다고 할 수 있다<sup>2)</sup>. 신체의 급격한 변화와 함께 새로운 사회적 압력과 요구에 어떻게 대응해 나가야 할지 의문을 갖게 되고 자기 존재에 대한 새로운 의문과 탐색이 시작 되면서 고민하고 방황하게 된다<sup>3)</sup>. 이러한 시기가 길어지면 정체 감의 혼미가 올 수 있다. 이 시기에 가정환경, 학교환경, 친구관 계, 그 외의 다양한 성장 과정의 부정적인 영향이 복합적인 문 제로 발생하게 되며, 이때 적절한 지원과 해결방안을 찾지 못하는 경우 범죄에 노출될 수 있다<sup>4)</sup>.

현재 우리나라 법무부에서는 상습성이 고착되기 이전인 청소년기에 비행의 반복성을 억제하고 성인범죄자로의 발전을 방지 하기 위하여, 범죄에 노출된 청소년에게 보호관찰을 시행하고 있다. 소년원 학교는 법원 소년부에서 보호처분을 받은 10세 이상 19세 미만의 소년을 수용하여 교과교육, 직업능력 개발훈 련, 의료·재활교육 등을 통하여 전인적인 성장과 발달을 도모 하고 안정적인 사회복귀를 지원하는 곳이다<sup>5)</sup>. 정<sup>6)</sup> 등의 연구에서 소년원에 수용된 남학생과, 여학생이 일반 청소년에 비하여 우수경험영구치의 수가 2개 이상 많았고 치료받지 않거나 받거 된 영구치의 수가 더 많다고 보고하였다. Bolin과 Jones<sup>7)</sup>의 연구에서도 소년원에 수용되어 있는 학생에서 치료받지 않은 치 아우식이 79%를 차지하며, 수용기간 동안 치과 치료 및 소와 열구전색의 예방치료가 이루어져야 함을 강조한 바 있다. 이번 연구는 사회적으로 소외되고, 치과 치료의 접근이 제한되는 소

Corresponding author : Kwangwoo Baek

Department of Dentistry, George E.Doty Memorial Hospital, 20-11, Baengnyeonsan-ro 14-gil, Eunpyeong-gu, Seoul, 03474, Korea

Tel: +82-2-351-2300 / Fax: +82-2-385-1492 / E-mail: pedobaek@nate.com

Received January 30, 2016 / Revised May 9, 2016 / Accepted March 29, 2016

년원 여학생을 대상으로 지난 5년 3개월 동안의 치과치료 내용에 대해 알아보고 같은 시기에 아주대학교병원 소아치과에 내원한 동일한 연령대의 환자와 비교, 분석한 것이다. 이를 통하여 특정한 환경에 처해있는 청소년의 구강보건 실태를 파악하여 치과치료와 구강보건교육의 필요성에 대해 강조하고자 한다.

## II. 연구 재료 및 방법

### 1. 연구 대상

경기도 안양시에 소재하고 있는 소년원에 수용되어 있는 여학생과 아주대학교병원 소아치과에 내원한 만 11세부터 18세까지의 환자를 대상으로 하였다.

### 2. 연구 방법

치과치료에 대한 연구는 두 집단에서 2010년 1월 1일부터 2015년 4월 30일까지의 과거 의무기록을 토대로 자료를 수집하여 분석하였다. 환자의 나이, 치과 치료내용 등을 조사하였으며, 연령별 환자의 분포양상, 치과치료의 종류, 시기별 치료양상을 비교, 분석하였다. 항목에 대한 통계 및 그래프 작성을 위해 Excel 2010(Microsoft Co., USA)과 SPSS 19(SPSS Inc., USA)를 사용하였다.

두 집단의 구강건강상태도 비교하였다. 소년원 여학생은 2015년 3월에 방문하였을 당시에 수용되어있던 130명에 대해 구강검진을 시행하였다. 대학병원 환자는 2014년 3월 2일부터 2015년 4월 30일 까지 내원한 11세에서 18세에 해당하는 환자 270명을 대상으로 시행하였다. 2012년 국민구강건강실태 조사의 기준을 참고로 하였으며, 소년원 여학생과 대학병원 환자의 치료내용과 구강검진에서 조사한 우식경험영구치치수에 대해 통계학적 유의성을 알아보기 위해 Chi-square test로 검정하였다. 모든 통계량의 유의수준은 0.05로 하였다.

#### 1) 연령 분포

만 11-18세를 대상으로 하였다. 연령군을 11-13세인 초등학교 고학년군과 14-16세인 중학생군 17,18세인 고등학생군으로 나누어 분류하였다.

#### 2) 치료 현황

치료내용을 수복치료, 치수치료, 치주치료, 발치 및 예방치료로 분류하였다. 수복치료의 경우 구치부위는 아말감 또는 복합레진으로 수복을 하였고, 전치부는 복합레진으로 수복하여 심미성을 충족하였다. 임시로 IRM 적용 후 아말감이나 복합레진으로 최종 수복을 한 경우에는 1건의 치료로 간주하였다. 치관부위가 심하게 파괴된 경우 유지력을 얻기 위해 교정용 밴드를 적용한 후<sup>8,9)</sup> 아말감 또는 복합레진으로 충전한 경우와, 기성금속관 수복을 한 경우도 수복치료에 포함을 시켰다. 치수치료의

경우 치아 하나에 대해 단 1건의 치료로 간주하였다.

#### 3) 시기별 치료 양상

세 개의 연령군인 1군 초등학교 고학년, 2군 중학생, 3군 고등학생에서 치료의 종류와 치료받은 치아 수를 비교하였다.

#### 4) 치아우식증 검사

소년원 의무과 치과용 의자에서 치경을 이용하여 소년원 여학생의 구강검진을 시행하였다. 1인의 치과외사가 검진을 시행하고 직접 검진 결과를 기록하였다. 대학병원 소아치과에 내원한 환자의 구강검진도 동일한 치과외사가 시행하였다. 우식 진단 기준은 WHO에서 제시한 우식경험영구치치수 DMFT Index (Decayed, Missing and Filled permanent teeth Index)를 이용하였다<sup>10)</sup>.

## III. 연구 성적

### 1. 연령별 분포

현재 소년원에 수용되어 있는 여학생은 130명 이었으며, 조사기간 동안 누적된 여학생수는 547명으로 1986건의 치과치료를 받았다. 같은 기간 대학병원에서는 환자 575명이 1216건의 치료를 받았다. 소년원 여학생의 경우 15세 180명(32.9%), 16세 149명(27.2%)으로 치료받은 여학생 수가 가장 많았고, 대학병원 환자의 경우는 11세 217명(37.7%), 12세 109명(19.0%)으로 치료받은 환자수가 가장 많았다(Table 1). 연령군으로 보았을 때, 소년원 여학생은 중학교 시기의 학생 비율이 가장 높았고, 대학병원 환자는 초등학교 고학년 시기 환자의 비율이 가장 높았다(Table 2). 치료받은 치아의 수는 소년원에서 15세 649건(32.7%), 16세 537건(27.0%)으로 가장 많았고, 대학병원에서는 11세 349건(28.7%), 12세 252건(20.7%)으로 가장 많았다(Table 1). 치료받은 치아 수에 대해 연령군으로 보았을 때 소년원은 중학교 시기가 가장 많았으며, 대학병원에서는 초등학교 고학년 시기가 가장 많았다(Table 2).

### 2. 치료 현황

소년원의 치료 현황은 수복치료 48.5%, 치수치료 17.4%, 발치 15.4%, 치주치료 13.9%로, 수복치료의 비율이 가장 높았다(Table 3). 발치의 경우 대부분 제1대구치, 제2대구치의 치아 우식으로 인한 것이었으며, 잔존치근만 남아 발치하는 경우도 68건으로, 전체 발치 건수 중 22%를 차지하였다. 대학병원의 치료 현황은 수복치료 35.4%, 치주치료 18.7%, 치수치료 18.2%, 예방치료 12.4%, 발치 9.8%로 나타났다. 수복치료와 발치는 소년원에서 많이 시행되었으나( $p < 0.05$ ), 치수치료와 치주치료는 두 집단간에 유의한 차이를 보이지 않았다( $p > 0.05$ ). 대학병원에서만 예방치료가 이루어졌으며 전체 치료의 12.4%를 차지하였다. 대학병원에서 발치는 대부분 잔존 유

**Table 1.** Distribution of patients and treated teeth number according to age

Age(year)	Juvenile detention facility		Dental hospital	
	Patient	Tooth	Patient	Tooth
11	2(0.4%)	9(0.5%)	217(37.7%)	349(28.7%)
12	10(1.8%)	26(1.3%)	109(19.0%)	252(20.7%)
13	61(11.2%)	134(6.8%)	64(11.1%)	142(11.7%)
14	63(11.5%)	227(11.4%)	64(11.1%)	127(10.4%)
15	180(32.9%)	649(32.7%)	35(6.1%)	111(9.1%)
16	149(27.2%)	537(27.0%)	22(3.8%)	106(8.7%)
17	48(8.8%)	249(12.5%)	26(4.6%)	54(4.5%)
18	34(6.2%)	155(7.8%)	38(6.6%)	75(6.2%)
Total	547	1986	575	1216

**Table 2.** Distribution of patients and treated teeth number according to group

	Juvenile detention facility		Dental hospital	
	Patient	Tooth	Patient	Tooth
Group 1	73(13.4%)	169(8.6%)	390(67.8%)	743(61.1%)
Group 2	392(71.6%)	1413(71.1%)	121(21.0%)	344(28.2%)
Group 3	82(15.0%)	404(20.3%)	64(11.2%)	129(10.7%)
Total	547	1986	575	1216

치의 발거였으며 영구치의 발거는 19건으로 소년원 여학생의 경우보다 매우 적었다(Table 3). 치수치료는 소년원에서 대부분 치아우식이 원인이었으나, 대학병원에서는 상악 전치부의 외상(75.1%)으로 인한 경우가 많았다(Table 4).

3. 시기별 치료 양상

치료 건수를 3개의 연령군으로 나누어 보았을 때, 소년원에서는 1군 초등학교 고학년의 치료비율은 수복치료, 치수치료, 치주치료, 발치의 순서로 높았다. 2군 중학교 시기에서는 수복

치료, 치수치료, 발치, 치주치료 순이었으며 3군 고등학교 시기에는 수복치료, 발치, 치수치료, 치주치료 순이었다(Fig. 1). 대학병원에서는 초등학교 고학년 시기에 수복치료, 치주치료, 치수치료, 발치 순으로 높았고 중학교 시기는 수복치료, 치주치료, 치수치료, 예방치료, 고등학교 시기에는 수복치료, 치수치료, 치주치료, 발치 순서였다(Fig. 2). 대학병원 환자와 비교하였을 때, 소년원 여학생은 1군에서 수복치료와 치수치료 비율이 더 높고, 2군에서는 수복치료와 발치 비율이 높았으며, 3군에서는 치수치료, 치주치료, 발치의 비율이 상대적으로 더 높게 나타났다.

**Table 3.** Distribution of treated teeth according to dental treatment

Dental treatment	Juvenile detention facility	Dental hospital	p-value
Restorations	963(48.5%)	431(35.4%)	0.016
Pulp therapy	345(17.4%)	221(18.2%)	0.239
Periodontal therapy	277(13.9%)	227(18.7%)	0.506
Extraction	306(15.4%)	119(9.8%)	0.037
Prevention	0(0%)	151(12.4%)	
Dental examination	95(4.8%)	67(5.5%)	
Total	1986	1216	

Chi-square test, significant at  $p < 0.05$

**Table 4.** The reason of pulp therapy

	Trauma	Caries	Total
Juvenile detention facility	27(7.8%)	318(92.2%)	345(100%)
Dental hospital	166(75.1%)	55(24.9%)	221(100%)

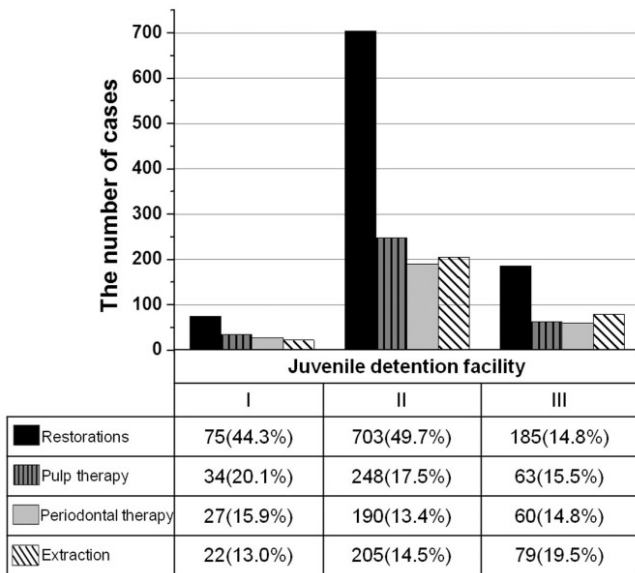


Fig. 1. Distribution of dental treatments in juvenile detention facility.

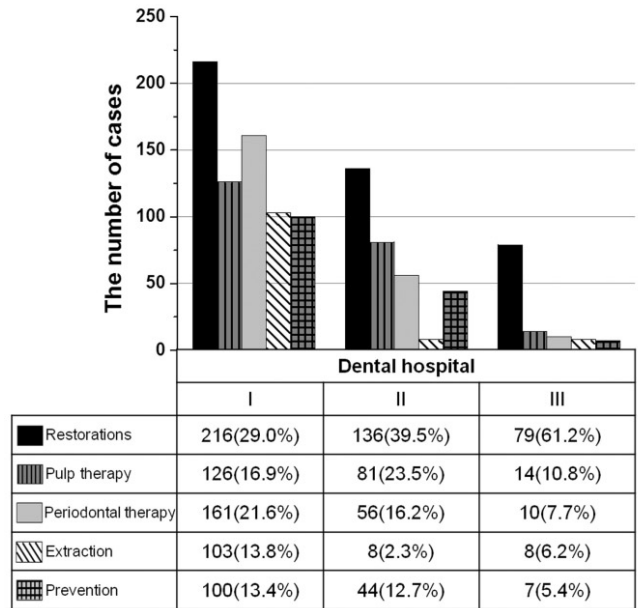


Fig. 2. Distribution of dental treatments in dental hospital.

Table 5. DMFT index according to WHO Criteria

	N	DT index	MT index	FT index	DMFT index
		M ± SD			
Juvenile detention facility	130	3.60 ± 2.86	0.68 ± 1.25	3.25 ± 2.95	7.53 ± 3.42
Dental hospital	270	1.20 ± 1.16	0.01 ± 0.02	2.94 ± 0.35	4.15 ± 2.72
<i>p</i> -value		0.013	0.001	0.027	< 0.001

DT= Decayed teeth, MT= Missing teeth, FT= Filled teeth, DMFT= Decayed, Missing and Filled permanent teeth

Chi-square test, significant at *p* < 0.05

#### 4. 치아우식증

소년원 여학생의 구강검진을 실시하여 치아우식증에 대해 조사한 결과 다음과 같이 나타났다. 우식영구치지수(DT Index) 3.60, 상실영구치지수(MT Index) 0.68, 충전영구치지수(FT index) 3.25이었으며 우식경험영구치지수(DMFT index)는 7.53 이었다. 대학병원 소아치과에 내원한 환자의 구강검진에서는 우식영구치지수(DT Index) 1.20, 상실영구치지수(MT Index) 0.01, 충전영구치지수(FT index) 2.94이었으며 우식경험영구치지수(DMFT index)는 4.15였다. 소년원 여학생에서 모든 지수가 유의하게 높은 값을 보였다(*p* < 0.05, Table 5).

#### IV. 총괄 및 고찰

본 연구는 소년원에 수용되어 있는 여학생의 구강건강상태를 알아보고 일반 청소년과의 차이점을 비교하기 위한 목적으로

시행되었다. 대학병원 소아치과에서 진료한 동일한 술자가 지난 5년간 치과 의료봉사를 하였던 기관이었으며, 여학생들만 수용되어 있었기 때문에 여학생들의 진료 기록이 연구에 사용되었다. 대학병원 소아치과의 경우 영유아기, 아동기의 환자 비율이 월등히 높으나 소년원 여학생과 동일한 연령대를 비교하기 위하여 대학병원 소아치과에 내원한 11세부터 18세까지에 해당하는 환자만을 대상으로 하였다. 청소년기는 영구치열이 완성되는 시기로 구강 내로 치아가 맹출한 직후 타액에 의한 광화가 충분히 일어나지 않은 상태이다. 이 상태에서 재광화가 이루어지지 않거나 방치될 경우 치아우식으로 진행된다<sup>11,12</sup>. 특히 치아우식증의 유병률이 남자보다 여자에서 높은 경향이 있는데, 고탄수화물 위주의 식습관과 적은 타액 분비량이 영향을 준다. 사춘기의 여성호르몬 증가는 치은의 상피세포를 탈락시켜 치아우식균의 성장에 영향을 줄 수 있다<sup>13</sup>. 이번 연구에서 소년원 여학생의 경우 중학교 시기에 해당하는 15, 16세에서 치료 받은 학생 수와 치료 건수가 가장 많았다. 이는, 초등학교 고학년 시기에 가출을 하거나 범죄에 노출되기 시작하면서 중학교

시기에 가장 많은 인원이 수용되기 때문이다<sup>14)</sup>. 대학병원에서는 초등학교 시기인 11, 12세 환자수와 치료 건수가 가장 많았는데, 중학교 시기에 접어들면서 치과치료를 소아치과가 아닌 일반치과나 대학병원의 보존과, 구강외과 등 타과에서 치료받는 경우가 증가하는 것이 영향을 줄 수 있다<sup>15)</sup>. 최근 신환 및 진료 현황에 대한 분석연구가 진행되어 왔으며, 2006년 최<sup>16)</sup> 등은 국내에 개원한 치과의사들의 설문조사에서 수복치료는 55.7%, 치수치료는 15.6%, 외과치료는 10.5%, 예방치료는 15.7%를 차지한다고 하였다. 2012년 손<sup>17)</sup> 등은 전남대학교 치과병원 소아치과에 내원한 환자의 진료현황을 조사한 연구에서 수복치료는 31.9%, 치수치료는 17.1%, 발치는 12.2%, 예방치료는 6.8%를 차지하였다고 발표하였다. 이번 연구에서 치아우식으로 인한 전체 수복치료는 소년원 여학생은 48.4%였으나 대학병원 환자는 35.4%로 소년원 여학생의 비율이 높았다. 예방치료가 대학병원에서 12.4% 이루어진 것에 반하여 소년원 여학생에서는 이루어지지 않았는데, 대부분 치아우식에 이환되어 예방적 치료가 아닌 적극적인 우식치료가 필요하였다. 대학병원에서는 정기검진과 예방치료가 이루어지고 있기 때문에 수복치료의 비율은 상대적으로 적게 나타나는 것으로 생각된다. 치주치료는 대학병원 환자에서 치면세마와 하악전치부의 치석제거가 행해졌으나, 소년원 여학생은 치은염에 대한 치석제거 및 치은소파술이 전체 치주치료의 82%를 차지하였다. 치수치료의 경우 소년원 여학생 대부분은 치아우식에 의한 것이었으나 대학병원 환자에서는 치수치료의 15%만이 치아우식에 의한 것이었고 나머지 75%는 주로 상악전치부 외상으로 인한 것이었다. 이는 대학병원에 외상 환자의 내원 비율이 높은 것을 반영한다<sup>18,19)</sup>. 소년원 여학생과 대학병원 환자 모두 유구치 발거 시기인 초등학교 고학년 시기에는 발치 비율이 비슷하였으나, 소년원 여학생의 경우 영구치 발거 비율이 상대적으로 높았고, 연령이 증가함에 따라 발치 비율이 증가하였다. 영구치의 상실이 이른 시기에 나타나는 것은 소년원 여학생이 일반 청소년에 비해 구강관리가 소홀하고 적절한 시기의 치과치료가 이루어지지 못하였기 때문이다<sup>20)</sup>. 국민구강건강실태조사에서 15세 청소년의 우식경험영구치지수가 2010년에 3.57이었고, 2012년에는 3.26으로 발표되었다<sup>21,22)</sup>. 서울시에 소재하고 있는 청소년들의 영구치 우식경험도를 조사한 신<sup>23)</sup>의 연구에서는 우식경험영구치지수가 남학생 4.26이었고 여학생은 3.96이었다. 연령이 증가함에 따라 우식경험영구치지수도 증가하였으며, 청소년기에 구강건강에 대한 행위실천이 필요함을 강조하였다. 양산시의 청소년 1,371명의 구강검진을 시행한 권<sup>24)</sup> 등의 연구에서는 우식경험영구치지수가 3.97이었다. 이번 연구에서 대학병원 환자에서 조사한 우식경험영구치지수는 4.15로 일반 청소년들에 비해 큰 차이를 보이지 않았으나, 소년원 여학생 우식경험영구치지수는 7.53으로 약 2배 정도 높았다. 정<sup>6)</sup> 등의 보고에 따르면 2006년 국민구강건강실태 조사 결과와 비교한 연구에서 13-16세 소년원 여학생이 동일 연령군의 일반 청소년에 비해 우식경험 영구치의 수(DMFT index)가 2개 이상 많았고, 18-20세 학생도 일반 청소년에 비해 우식경험 영구치가 1.3개 이상 많았다고 하였

다. 현재 수용되어 있는 소년원 여학생의 구강검진에서도 정<sup>6)</sup> 등의 연구에서 실시한 소년원 여학생의 영구치우식경험지수와 비교하였을 때, 우식영구치지수는 3.87에서 3.60으로 다소 감소하였으나, 상설영구치지수는 0.58에서 0.68, 충전영구치지수는 2.42에서 3.25 그리고 우식경험영구치지수는 6.86에서 7.53으로 증가하였다. 소년원 여학생의 충치치료는 충전영구치지수 증가에 영향을 주었다. 하지만 상설영구치지수가 증가하고 우식경험영구치지수의 값이 높아진 것은 전체적으로 보았을 때 구강건강 상태가 여전히 개선되지 못하고 있다는 것을 의미한다. 가출한 청소년들은 불규칙한 식습관을 지니고 고탄수화물 위주의 식사를 하는데<sup>25)</sup>, 이번 연구에서도 대부분의 여학생들은 가출기간 동안 빵이나 라면과 같은 탄수화물 위주의 음식을 섭취하였다고 대답하였다. 탄수화물의 과도한 섭취와 불량한 구강위생은 치아우식의 위험성을 증가시킨다<sup>26,27)</sup>. 또한 가출시기가 이룰수록, 그 기간이 길어질수록 위험인자에 노출 빈도가 높아져 치아우식이 증가한다<sup>28)</sup>. 소년원 여학생은 한 부모나 조부모에게 양육되는 되거나 보호자의 사회경제적 환경이 낮은 경우가 많았는데<sup>6)</sup>, 부모의 양육환경과 사회경제적인 가정환경은 청소년과 보호자의 관계에 영향을 준다<sup>29)</sup>. 보호자와의 관계가 좋지 않거나 사회경제적 환경이 낮은 보호자에게 양육되는 청소년의 경우 질병 발생시 치료 및 관리가 이루어지지 않은 상태로 장기간 방치되는 경우가 많다<sup>30)</sup>. 가출에 의한 학교 및 보호자, 사회시설과의 접근이 어려운 경우도, 청소년들은 전신적 건강상태의 관리를 어렵게 하며 감염환경에 높은 빈도로 노출될 수 있다<sup>31)</sup>. 결핵이나 천식 등의 호흡기질환, B형 간염, 성질환, 정신적 불안감, 약물의 오남용이나 외상, 구강질환 발생 가능성이 증가한다<sup>32)</sup>. 가정에서 이탈하고, 범죄에 노출된 청소년은 건강에 대한 이해도가 부족하고 구강건강에 대한 인식도 부족한 치아우식의 진행을 가속화시키게 되며 치과치료의 제한된 접근성이 이를 심화시킨다<sup>9,33)</sup>. 2012년 국민구강건강실태조사에서 주관적 구강건강 인식 수준 조사에서 자신의 구강상태를 15세에서 보통 이하라고 대답한 비율이 67.1%로 높게 나왔다. 치과치료 경험률은 연령에 따라 감소하는 추세이나 청소년은 구강건강인식 정도가 낮으면서도 치과 치료는 잘 이루어지지 않고 있다<sup>34)</sup>. 특히 정<sup>6)</sup> 등의 연구에서 소년원 학생에게 치과치료가 필요하지만 받지 못한 적이 있는가라는 질문에 51.5%가 그렇다고 답하였다는 것이 이를 뒷받침 해준다. 소년원에 수용 후 44.6%가 구강 내 통증을 경험한 적이 있다고 답한 연구에서도 치과 치료가 즉각적으로 이루어지지 않았음을 알 수 있다. 현재 국내에 있는 소년원 시설 내에 치과진료를 하는 의사가 상주하는 것이 아니기 때문에 치과치료가 필요한 경우 인솔자의 동행 하에 개인치과에 내원을 하거나, 의료봉사자의 도움을 받는 식으로 해결을 하고 있다. 이는 현재 소년원에 수용된 학생이 치과치료를 받는데 시설과 인원이 부족하다는 것을 뜻한다. 현재 우리나라의 구강건강을 위한 공공보건의료는 보건복지부의 구강보건법에 기초하고 있다. 구강보건법에 따르면 3년마다 정기적으로 국민구강건강실태조사를 실시하고, 수돗물 불소농도 조정사업, 학교 구강보건교육, 학교 구강검진 등을 시행하고 있

다. 사회의 취약 계층인 노인 구강보건사업과 장애인 구강보건 사업의 범위도 포함되어 있다<sup>35)</sup>. 하지만, 소년원 학생의 경우는 법무부 소속으로 보호소년 등의 처우에 관한 법률에 근거하여 구강검진을 포함한 건강검진 실시 및 의료지원의 협조 요청이 이루어진다<sup>36)</sup>. 구강건강의 행정이 이원화되어 있는 경우 원활한 협조가 이루어지는데 한계가 있을 수 있으므로, 행정의 일원화를 수립하는 것이 필요하다. 검진이나 협조 요청에서 나아가 치료에 대한 적극적인 지원 방안을 모색하는 것도 추가되어야 한다. 소년원 시설에 치과위생사가 상주하여 식이조절, 구강교육과 위생관리를 담당하고, 소아청소년 치과의사가 고용되어 적극적인 치과치료가 이루어질 필요가 있다. 활동성 우식인 경우에는 불소도포를 정기적으로 해주어야 한다. 현재 소년원 학생에게 공급되는 급여품의 종류와 수량도 법무부령으로 한정되어 칫솔과 치약 외의 구강위생용품은 받지 못하고 있다<sup>36)</sup>. 치실이나 치간칫솔, 가글 등의 구강위생용품을 추가적으로 공급하여 구강위생을 적극적으로 할 수 있도록 해야 한다. 소년원에서 근무하는 영양사는 치아우식의 위험성을 고려하여 설탕 사용을 제한하고, 간식 배급에도 탄수화물 섭취의 조절을 고려해야 한다.

본 연구에서 소년원 여학생과 대학병원 환자를 검진 및 치료한 술자가 동일한 치과 의사였기 때문에 치료여부 판단이나 술식의 기준이 일치하였고 두 영역을 비교하기에 일관성이 있었다. 그러나, 소년원 한 곳만을 대상으로 하였기 때문에 다른 곳에 수용되어 있는 소년원 학생의 구강상태와는 차이가 있을 수 있으며, 여학생만이 수용된 소년원에 대한 연구로 남학생에 대한 자료수집 및 연구가 이루어지지 않았다. 추가적인 연구를 통하여 소년원에 수용된 여학생과 남학생에 대한 성별에 따른 차이점에 대해 알아보는 것이 필요하다. 이번 연구에서 조사하였던 대학병원은 경기 남부지역에 한정되었으며, 개인치과와 다르게 외상환자나<sup>18,37)</sup>, 협조도가 매우 부족한 환자들의 내원율이 높기 때문에<sup>38)</sup> 일반적인 청소년의 기준으로 보기에는 한계가 있을 수 있다. 향후에는 대학병원이 아닌 여러 지역의 일반학교 구강검진을 시행하여 비교하는 연구가 추가되어야 한다. 소년원 학생의 식습관을 분석하거나, 입소 후 체중의 증가에 따른 치아우식의 변화, 입소기간에 따른 구강위생 상태 변화, 구강위생 교육 전후 차이점 등을 조사하여 치아우식의 관련성에 대해 알아보는 것도 도움이 될 것이다.

## V. 결 론

본 연구는 소년원 여학생들의 구강건강상태를 조사하고 일반 청소년과의 차이점을 비교하여 사회적으로 소외된 그룹의 구강건강 교육과 지원을 강조하고자 하는 목적으로 시행되었다. 치과치료를 받은 인원수와 치료 건수는 소년원 여학생에서 중학생 시기에 해당하는 15와 16세, 대학병원은 초등학교 고학년 시기에 해당하는 11와 12세에서 가장 많았다. 소년원과 대학병원 모두 수복치료가 가장 높은 비중을 차지하였다. 소년원에서는 예방치료가 이루어지지 않은 반면 대학병원에서는 예방치료

가 12.4%를 차지하였다. 치수치료는 소년원의 경우 치아우식으로 인한 것이 대부분이었던 반면, 대학병원은 치아외상으로 인한 경우가 많았다. 소년원 학교에서는 치아우식에 의한 영구치의 발거가 중학교, 고등학교 시기에 점차 증가한 반면, 대학병원에서는 영구치의 발거 비율이 적었다. 현재 수용되어 있는 청소년 우식경험영구치치수는 7.53으로 2012년 실시한 국민 구강건강실태조사의 3.26과 이번 연구에서 조사한 대학병원 환자의 4.15보다 2배 정도 높았다.

## References

1. Adams DM, Overholser JC, Spirito A : Stressful life events associated with adolescent suicide attempts. *Can J Psychiatry*, 39:43-48, 1994.
2. Achenbach TM, McConaughy SH, Howell CT : Child/adolescent behavioral and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychol Bull*, 101:213-232, 1987.
3. Ritterman Weintraub ML, Fernald LC, Syme SL, et al. : Perceptions of social mobility: development of a new psychosocial indicator associated with adolescent risk behaviors. *Front Public Health*, 3:62, 2015.
4. Goodman E, Huang B, Schafer-Kalkhoff T, Adler NE : Perceived socioeconomic status: a new type of identity that influences adolescents' self-rated health. *J Adolesc Health*, 41:479-487, 2007.
5. Assessments on the 2012 state of probation system by the Ministry of Justice Republic of Korea. Assessment service. Available from URL: [http://www.cppb.go.kr/HP/TSPB13/tspb13\\_02/sub\\_02.jsp](http://www.cppb.go.kr/HP/TSPB13/tspb13_02/sub_02.jsp) (Accessed on December 5, 2015).
6. Jung YJ, Jeong SY, Baek KW, et al. : Oral Health Status and Self-Perceived Oral Health Status of Students in Juvenile Protection Education Institutions. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 36:539-549, 2009.
7. Bolin K, Jones D : Oral health needs of adolescents in a juvenile detention facility. *J Adolesc Health*, 38:755-757, 2006.
8. Choi SY, Baek KW : Effectiveness of orthodontic bands for restoration of proximal caries in deciduous molars. Ajou university graduate school of clinical dentistry, 2015.
9. Lee SW, Lee JH, Choi BJ, et al. : Molar restoration with an orthodontic band. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 36:91-95, 2009.

10. World Health Organization : Oral Health Surveys basic Methods. Geneva: World Health Organization, 1997.
11. Goran KC, Sven PS : Pediatric dentistry, 2nd ed. Koonja, 73, 2011.
12. Norman OH, Franklin GG : Primary preventive dentistry, 6th ed. Prentice Hall, 37-56, 2006.
13. Lukacs JR, Largaespada LL : Explaining sex differences in dental caries prevalence: saliva, hormones, and "life-history" etiologies. *Am J Hum Biol*, 18:540-555, 2006.
14. Lim JS, Kim MI, Han EY : Factors Influencing the Aggression Levels of Juvenile Offenders Using the Heckman Selection Model. *Studies on Korean Youth*, 20:29-69, 2009.
15. Kang CM, Lee HS, Lee JH, *et al.* : The Distribution of Patients and Treatment Trends in the Department of Pediatric Dentistry, Yonsei University Dental Hospital for Last 5 Years. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 41:134-144, 2014.
16. Chio EJ, Jung TR, Hahn SH, Kim YJ : The Practice Pattern of Pediatric Dentists in Korea. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 33:504-509, 2006.
17. Son JM, Kim SM, Choi NK : A Study on the Changes in Patient Distribution and Practice Pattern for Last 8 Years in the Department of Pediatric Dentistry of Chonnam National University Dental Hospital. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 39:373-382, 2012.
18. Kim YJ, Kim SM, Choi NK : A Retrospective Study of the Pattern and Treatment of Traumatic Dental Injury to Primary and Permanent Teeth. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 41:314-321, 2014.
19. Baik BJ, Yang YM, Kim JG, *et al.* : An Investigation of Traumatic Dental Injuries in Children. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 28:600-612, 2001.
20. Peres MA, Peres KG, de Barros AJ, Victora CG : The relation between family socioeconomic trajectories from childhood to adolescence and dental caries and associated oral behaviours. *J Epidemiol Community Health*, 61:141-145, 2007.
21. Ministry of Health and Welfare : Analysis of Korea National Oral Health Survey 2012, 2. Gwacheon, 2013.
22. Ministry of Health and Welfare : Analysis of Korea National Oral Health Survey 2010, 2. Gwacheon, 2011.
23. Shin SH : Correlation between dental caries experience, oral health promotion behaviors, and knowledge of oral health in children and adolescents. *JKS-DH*, 13:615-622, 2013.
24. Kwon BM, Bae IH, Jeong TS, *et al.* : Dental Caries Status of 14-16 Year Old Adolescents in Yangsan Area. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 41:8-17, 2014.
25. Golzari M, Hunt SJ, Anoshiravani A : The health status of youth in juvenile detention facilities. *J Adolesc Health*, 38:776-782, 2006.
26. Marthaler TM : Changes in dental caries 1953-2003. *Caries Res*, 38:173-181, 2004.
27. Levin KA, Davies CA, Pitts NB, *et al.* : Inequalities in dental caries of 5-year-old children in Scotland, 1993-2003. *Eur J Public Health*, 19:337-342, 2009.
28. Levine MD, Karniski WM, Fenton T, *et al.* : A study of risk factor complexes in early adolescent delinquency. *Am J Dis Child*, 139:50-56, 1985.
29. Arantes R, Santos RV, Frazao P, Coimbra CE Jr. : Caries, gender and socio-economic change in the Xavante Indians from Central Brazil. *Ann Hum Biol*, 36:162-175, 2009.
30. Griel Iii LC, Loeb SJ : Health issues faced by adolescents incarcerated in the juvenile justice system. *J Forensic Nurs*, 5:162-179, 2009.
31. Joseph-Dicaprio J, Farrow J, Feinstein RA, *et al.* : Health care for incarcerated youth. Position paper of the society for Adolescent Medicine. *J Adolesc Health*, 27:73-75, 2000.
32. Feinstein RA, Lampkin A, Lorish CD, *et al.* : Medical status of adolescents at time of admission to a juvenile detention center. *J Adolesc Health*, 22:190-196, 1998.
33. Weyant RJ, Manz M, Close J, *et al.* : Factors associated with parents' and adolescents' perceptions of oral health and need for dental treatment. *Community Dent Oral Epidemiol*, 35:321-330, 2007.
34. Kruger E, Thomson WM, Silva PA, *et al.* : Dental caries and changes in dental anxiety in late adolescence. *Community Dent Oral Epidemiol*, 26:355-359, 1998.
35. Assessments on the 2015 state of law by the Korea Ministry of Government Legislation. Assessment service. Available from URL: <http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&p1=&subMenu=1&nwYn=1&section=&tabNo=&query=%EA%B5%AC%EA%B0%95%EB%B3%B4%EA%B1%B4%EB%B2%95#u>

- undefined (Accessed on March 10, 2016).
36. Assessments on the 2015 state of law by the Korea Ministry of Government Legislation. Assessment service. Available from URL: <http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&p1=&subMenu=1&nwYn=1&section=&tabNo=&query=%EB%B3%B4%ED%98%B8%EC%86%8C%EB%85%84%20%EB%93%B1%EC%9D%98%20%EC%B2%98%EC%9A%B0%EC%97%90%20%EA%B4%80%ED%95%9C%20%EB%B2%95%EB%A5%A0#undefined> (Accessed on March 10, 2016).
37. Kim DW, Lee KS : A Study on the Traumatic Injury of Patients in Department of Pediatric Dentistry, Kangnung National University Dental Hospital. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 28:247-254, 2001.
38. Baier K, Milgrom P, Yoshida T, *et al.* : Children's fear and behavior in private pediatric dentistry practices. *Pediatr Dent*, 26:316-321, 2004.



국문초록

## 최근 5년간 소년원 여학생의 치과치료 및 구강건강실태

전요원<sup>1</sup> · 백광우<sup>2</sup>

<sup>1</sup>아주대학교 치과병원 소아치과

<sup>2</sup>마리아수녀회 도티기념병원 치과

본 연구는 만 11세에서 18세 사이에 해당하는 소년원 여학생과 대학병원 소아치과에 내원한 동일한 연령대 환자들의 구강 건강상태를 조사하여 차이점을 비교하고자 시행되었다. 최근 5년간 누적된 소년원 여학생과 아주대학교병원 소아치과에 내원한 환자의 치과기록을 수집하여 치과치료에 분석하였다. 소년원 여학생과 대학병원 환자 모두 수복치료가 가장 높은 비중을 차지하였다. 소년원 여학생에서는 치아우식에 의한 영구치의 발거가 중,고등학교 시기에 점차 증가한 반면에 대학병원 환자에서는 영구치의 발거 비율이 적었다. 현재 수용되어있는 만 11부터 18세까지의 소년원 여학생 130명과 최근 1년간 대학병원 소아치과에 내원한 환자에 대해 구강검진을 시행하여 우식, 상실, 충전 치아 수를 검사하여 구강건강상태를 조사하였다. 우식경험영구치치수가 대학병원에서 4.15인 반면에 소년원 여학생에서는 7.53로 약 2배 높았다.

**주요어:** 소년원, 수복치료, 치수치료, 발치

www.kci.go.kr