

## 울산광역시 장애인 구강진료사업의 성과 분석 : 초중고 학생을 중심으로

김민지 · 전은주 · 한동현<sup>1</sup> · 정승화 · 김진범

부산대학교 치의학전문대학원 예방치과학교실 · <sup>1</sup>서울대학교 치의학대학원 예방치과학교실

## Evaluation of oral health service program for disabled persons in Ulsan, Korea

Min-Ji Kim · Eun-Joo Jun · Dong-Hun Han<sup>1</sup> · Seung-Hwa Jeong · Jin-Bom Kim

Department of Preventive and Community Dentistry, School of Dentistry, Pusan National University · <sup>1</sup>Department of Preventive and Social Dentistry, School of Dentistry, Seoul National University

**Received** : 18 December, 2012  
**Revised** : 17 April, 2013  
**Accepted** : 18 April, 2013

### Corresponding Author

Jin-Bom Kim  
Department of Preventive and  
Community Dentistry,  
Pusan National University,  
49, Busandaehak-ro(St),  
Mulgeum-eup, Yongsan-si,  
Gyeongsangnam-do, 626-815, Korea  
Tel : +82-51-510-8223  
+82-10-6565-7819  
Fax : +82-51-510-8221  
E-mail : jbombkim@pusan.ac.kr

### ABSTRACT

**Objectives** : The purpose of this study was to evaluate the oral health status of the disabled people in Ulsan.

**Methods** : Two dentists taken a calibration training for national oral health survey examined the Oral health status on 110 disabled people in Ulsan, in 2009. The surveyed disabled people, 6 to 19 years old, have been supplied with the oral health care services by dentists, oral hygienists and volunteers at dental clinics of schools and a dental clinic supported from Ulsan Metropolitan City Nam-Gu Health Center since 1997. The obtained data from these surveys were analyzed with the SPSS statistical package.

**Results** : Among subjects aged 12-14 years, DMF rate was 38.2%; Active D rate, 17.6%; DMFT index, 1.15; DT rate, 33.33%; MT rate, 0.00%; FT rate, 66.67%. Oral health status of disabled people in Ulsan were evaluated to be a similar level to the Ulsan non-disabled citizens from 2010 Korean National Survey.

**Conclusions** : The oral health care programs for disabled people using voluntary dentists, oral hygienists and other workers in Ulsan are evaluated to be effective for the disabled people.

**Key Words** : active D rate, disability, DMF rate, DMFT index, oral health care program

**색인** : 구강보건진료사업, 우식경험영구치지수, 영구치우식유병자율, 장애인

## 서론

장애인들은 구강질병 예방을 위한 개인적인 구강건강관리 뿐만 아니라, 발생한 구강질병 치료과정과 상실치아 재활 즉, 보철치료에도 더 많은 어려움을 겪고 있다.

현재까지 장애인의 구강보건진료는 소수의 공공구강보건진료기관, 민간구강진료기관 및 기타 장애인 시설에서 이루어지고 있고, 공공구강보건진료기관으로는 국립재활원과 서울대학교치과병원 장애인진료실 그리고 전국의 255개소 보건소 중에서 장애인 구강보건사업을 시행하는 보건소는 70개소로 27.5%의 보건소 치과진료실에서 지역 치과의사회와의 협조 하에 장애인 치과진료가 이루어지고 있다<sup>1)</sup>.

정부에서는 국가적 사업으로 확대하기 위하여 장애인복지법을 정비하고 사업예산을 확보하는 등 다양한 노력을 기울이고 있으나<sup>2,3)</sup>, 아직까지 체계적으로 장애인에 대한 구강보건진료가 이루어지지 못하고, 매우 열악한 수준이다<sup>4)</sup>.

또한 민간구강진료기관(치과병의원)에서 장애인에게 기본적인 일차치과진료를 공급하는 치과의사의 비율은 2.0-9.8% 정도로 추정되어 절대적으로 부족하며<sup>5)</sup>, 최근에서의 일부 대학병원에 장애인 치과진료실이 설치되어 3차진료를 담당하고 있는 정도이다.

이러한 상황에서 치과의사들이 뜻을 모아 장애인 구강보건향상을 위한 노력을 계속해서 진행하고 있고, 2003년 2월 22일에 설립된 최초의 장애인 구강보건 분야의 비영리단체인 스마일 재단을 시작으로 장애인 진료를 위한 복지재단을 만드는 등 다양하고 적극적인 장애인 구강보건사업을 계획하여 시행하고 있다.

2012년 12월 31일 기준, 구강보건시설 인프라 현황을 살펴보면, 특수학교 구강보건실이 설치된 곳은 전국 51개소이며, 부산 2개소, 울산 2개소, 경남 6개소이었다<sup>6)</sup>. 그 중 경상남도 창원시보건소는 1997년부터 장애인의 구강건강증진을 위하여 장애인들이 재학하고 있는 창원전광학교에 구강진료대를 공급하고 설치함으로써, 계속구강건강관리사업을 시작한 후에, 2002년에는 보건복지부의 지원으로 낡은 구강진료대를 신규장비로 교체하는 등 구강진료장비를 보강하여 구강보건실을 재정비하여 운영하고 있다<sup>7)</sup>.

Woo 등<sup>8)</sup>은 2007년 2월 보건소에 등재되어 있는 전국 255개 보건소 중에서 장애인 구강보건사업을 시행하고 있다고 응답한 70개 보건소에 근무하고 있는 구강보건 담당자를 연구대상으로 하여 장애인 구강보건사업에 관한 내용을 조사한 결과, 장애인 구강보건사업을 담당하는 전문 인력으로 치과위생사가 2명 이상인 보건소는 44.3%인 31개 보건소였고, 사업의 시행횟수는 주 1-3회(62.9%)가 가장 많은 것으로 조사되었다. Park 등<sup>9)</sup>은 2010년, 장애인 치과 내원 환자들의 치과 서비

스 만족과 치과 치료 후 변화 인식도를 분석한 결과, 장애인 치과를 이용 후 일반치과이용의 불편함이 해소됨이 가장 높게 나타났고, 치과 치료 후 변화 인식도 가운데에서 '정기적인 치과관리가 가능함'에서도 높은 인식도가 나타났다.

한편, 울산광역시에서 가장 먼저 지적장애인에 대한 치과진료가 실시된 곳은 북구에 소재하고 있는 태연학교이다. 그것도 개원 치과의사들의 자원봉사로서 태연재활원 내의 조그마한 공간에서 부족한 치과진료 기구를 이용하여 기본적인 진료를 수행하는 무료봉사의 형태이었다. 한편, 2008년 울산광역시 중구에서 장애인 특수교육시설로 개교한 혜인학교에도 보건복지부의 지원으로 2009년 구강보건실을 개설하고, 울산광역시 치과의사회 회원들의 자원봉사로서 구강보건진료를 제공해 오고 있다.

본 연구는 울산광역시 장애인 구강건강실태를 파악하여 구강건강 증진을 위한 대안을 제시하는 것은 장애인 구강건강관리제도를 개선하는 데에 큰 기여가 될 것으로 생각되고, 건치 울산지부와 울산광역시치과의사회에서 1997년부터 장기간 펼쳐 온 장애인구강진료 사업으로 얻어진 성과를 평가해서 문제점과 개선책을 마련하여 더 나은 사업 발전을 위한 대안을 마련하는 데에 기초자료를 마련하고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

연구대상자는 편의추출법에 의하여 선정되었다. 연구대상자는 2009년에 울산광역시 중구에 소재하는 장애인 대상 특수학교인 혜인학교에 구강검사팀이 출장한 날에 출석한 학생을 대상으로 구강검사를 실시하였다(Table 1).

혜인학교에서 초등부, 중학부, 고등부 재적학생은 모두 114명이었고, 6-19세 재적학생 중 중증장애아로서 학교에 내왕할 수 없거나, 학교에 재적하고 있지만 복합 중증장애아로서 일반적인 구강검사법으로서는 검사할 수 없는 학생은 제외하고 구강검사를 실시하였다. 따라서, 초중고 재학생 114명 중 110명이 이 연구의 구강검사를 받아서 응답률은 95.6%이었다.

Table 1. Number of surveyed subjects with disabilities by gender

Age(yr)	Total	Gender(%)	
		Male	Female
Total	110	68(61.8)	42(38.2)
6-8	12	6(50.0)	6(50.0)
9-11	35	18(51.4)	17(48.6)
12-14	34	25(73.5)	9(26.5)
15-19	29	19(65.5)	10(34.5)

## 2. 연구방법

질병관리본부에서 시행한 국민건강영양조사와 보건복지부에서 시행한 국민구강건강실태조사에 참여한 치과의사 2인이 2009년 9월 중에 울산광역시 중구 혜인학교, 남구 장애인체육관에 출장하여 WHO가 제시한 검사기준에 따라, 양호한 자연광을 이용하여 평면치경으로 치아상태를 검사하여 영구치우식상태를 조사하였다<sup>10)</sup>.

구강검사에는 기록요원이 동행하여 검사자가 구술하는 검사결과를 기록하였으며, 울산광역시 남구보건소에 근무중인 치과위생사가 담임교사와 협조 및 검사과정의 질서유지 등의 실무를 담당하였다.

## 3. 자료처리 분석

산출된 자료의 집단간의 차이에 대한 통계는 PASW Statistics 18.0<sup>®</sup>(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 카이제곱검정과 집단별 평균분석으로 비교 검토하였다.

# 연구성적

### 1. 장애인 영구치 우식경험자율과 우식유병자율

영구치 우식경험자율은 6-8세군에서 0.0%에서, 9-11세군에서 31.4%, 12-14세군에서 38.2%, 15-19세군에서 75.9%로서 연령에 따라 증가하는 경향이었다. 영구치 우식유병자율도 6-8세군에서 0.0%, 9-11세군에서 8.6%, 12-14세군에서 17.6%, 15-19세군에서 20.7%로서 연령에 따라 증가하는 경향이었다(Table 2).

Table 2. DMF Rate\* and active DT rate† of disabled people

Age(yr)	N	DMF rate(%)	Active D rate(%)
Total	110	41.8	13.6
6-8	12	0.0	0.0
9-11	35	31.4	8.6
12-14	34	38.2	17.6
15-19	29	75.9	20.7

\*percentage of subjects with caries experienced permanent teeth.

†percentage of subjects with untreated carious permanent teeth.

### 2. 장애인 우식경험영구치지수와 우식경험영구치면지수

장애인 우식경험영구치지수는 6-8세군에서 0.00개, 9-11세군에서 0.71개, 12-14세군에서 1.15개, 15-19세군에서 3.24개

이었다. 우식경험영구치면수는 6-8세군에서 0.00면, 9-11세군에서 1.06면, 12-14세군에서 1.68면, 15-19세군에서 5.55면이었다(Table 3).

Table 3. DMFT index and DMFS index of disabled people

Age (yr)	DMFT index*		DMFS index†	
	Mean	SD	Mean	SD
Total	1.44	2.26	2.32	3.96
6-8	0.00	0.00	0.00	0.00
9-11	0.71	1.27	1.06	2.17
12-14	1.15	2.11	1.68	3.30
15-19	3.24	2.77	5.55	5.19

\*mean number of decayed, missing and filled teeth on permanent dentition.

†mean number of decayed, missing and filled tooth surfaces on permanent dentition.

### 3. 장애인 우식영구치지수, 상실영구치지수, 충전영구치지수 및 우식영구치면지수, 상실영구치면지수, 충전영구치면지수

장애인 우식영구치지수는 6-8세군에서 0.00개, 12-14세군에서 0.38개이었다. 상실영구치지수는 15-19세군에서 0.35개이었다. 충전영구치지수는 6-8세군에서 0.00개, 15-19세군에서 2.90개이었다.

장애인 우식영구치면지수는 6세-8군에서 0.00면, 15-19세군에서 1.28면이었다. 상실영구치면지수는 15-19세군에서 0.14면이었다. 충전영구치면지수는 6-8세군에서 0.00면, 15-19세군에서 4.14면이었다(Table 4).

### 4. 우식경험영구치의 관리실태

우식경험영구치수 중에서 우식영구치수의 비율, 즉 우식영구치율은 12-14세군에서 33.33%이었고, 우식경험영구치수 중에서 상실영구치수의 비율, 즉 상실영구치율은 15-19세군에서 0.91%, 우식경험영구치수 중에서 충전영구치수의 비율, 즉 충전영구치율은 15-19세군에서 89.86%이었다(Table 5).

### 5. 장애인 열구전색영구치보유자율과 1인 평균 열구전색영구치수

장애인 열구전색영구치보유자율은 6-8세군에서 0.0%, 9-11세군에서 8.6%, 12-14세군에서 23.5%, 15-19세군에서 51.7%이었다. 1인평균 열구전색영구치수는 6-8세군에서 0.00개, 9-11세군에서 0.20, 12-14세군에서 0.68개, 15-19세군에서 1.83개이었다(Table 6).

Table 4. DMFT index and DMFS index of disabled people

Age (yr)	DMFT index*			DMFS index†		
	DT index	MT index	FT index	DS index	MS index	FS index
Total	0.26	0.01	1.17	0.57	0.04	1.71
6-8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9-11	0.17	0.00	0.54	0.26	0.00	0.80
12-14	0.38	0.00	0.77	0.50	0.00	1.18
15-19	0.31	0.35	2.90	1.28	0.14	4.14

\* mean number of decayed, missing and filled teeth on permanent dentition.

† mean number of decayed, missing and filled tooth surfaces on permanent dentition.

Table 5. Rate of DT, MT and FT among DMFT index(%)

Age (yr)	N	DT rate* (%)	MT rate† (%)	FT rate‡ (%)
Total	46	18.73	0.44	80.84
6-8	-	-	-	-
9-11	11	20.46	0.00	79.55
12-14	13	33.33	0.00	66.67
15-19	22	9.23	0.91	89.86

\* percentage of number of decayed teeth among number of decayed, missing and filled teeth on permanent dentition.

† percentage of number of missing teeth among number of decayed, missing and filled teeth on permanent dentition.

‡ percentage of number of filled teeth among number of decayed, missing and filled teeth on permanent dentition.

## 총괄 및 고안

본 연구는 건치 울산지부와 울산광역시치과의사회가 1997년부터 장기간 펼쳐 온 장애인구강보건사업의 성과를 분석하여 더 나은 사업 발전을 위한 대안을 마련하는 데에 기초자료를 제공하고, 2009년에 울산광역시 중구에 소재하는 혜인학교와 남구에 소재하는 장애인체육관에 출장하여 당일 출석하였거나, 내왕한 사람을 대상으로 구강검사가 가능했던 110명을 대상으로 연구 조사하였다.

영구치우식경험자율은 6-8세군에서 0.0%에서, 9-11세군에서 31.4%, 12-14세군에서 38.2%로서 2010년 국민구강건강실태조사에서 같은 연령군의 울산광역시 비장애인들의 영구치

우식경험자율 8세군 21.91%, 12세군 61.77%보다 낮은 비율이었으나<sup>11)</sup>, 15-19세군부터는 75.9%로 급격히 증가하여 비장애인들(15세 70.00%)<sup>11)</sup>보다 낮지 않은 경향으로 분석되었다.

영구치 우식유병자율은 6-8세군에서 0.0%, 9-11세군에서 8.6%, 12-14세군에서 17.6%, 15-19세군에서 20.7%로서 Yun 등<sup>12)</sup>이 보고한 부산광역시 장애인들보다 낮은 경향이었지만, 2010년 국민구강건강실태조사에서 같은 연령군의 울산광역시 비장애인들의 영구치 우식유병자율 8세군 2.75%, 12세군 12.00%<sup>11)</sup>보다는 높은 경향이였다.

우식경험영구치지수는 12-14세군에서 1.15개, 15-19세군에서 3.24개이었다. 2010년 국민구강건강실태조사에서 울산광역시 비장애인들의 우식경험영구치지수는 12세군에서 1.86개, 15세군에서 3.16개이어서<sup>11)</sup>, 울산광역시 장애인들의 우식경험영구치지수는 비장애인들에 비교하여 높은 수준은 아니

Table 6. Rate of disabled people with fissure sealed permanent teeth and number of fissure sealed permanent teeth

Age (yr)	No. of surveyed subjects	No. of persons with sealed teeth	Rate of persons with sealed teeth(%)	No. of mean sealed teeth
Total	110	26	23.6	0.75
6-8	12	0	0.0	0.00
9-11	35	3	8.6	0.20
12-14	34	8	23.5	0.68
15-19	29	15	51.7	1.83

라고 분석되었다.

우식영구치지수는 12-14세군에서 0.38개였고, 상실영구치지수는 12-14세군에서 0.00개였으며, 충전영구치지수는 12-14세군에서 0.77개였다. 2010년 국민구강건강실태조사에서 울산광역시 비장애인들의 우식영구치지수는 12세군에서 0.18개이었으며, 상실영구치지수는 10세군과 12세군 모두 0.00개였고, 충전영구치지수는 12세군에서 2.73개로서<sup>11)</sup> 울산광역시 장애인들은 비장애인과 비교할 경우, 우식영구치지수는 높고, 충전영구치지수는 낮은 경향이었다.

우식경험영구치수 중에서 충전영구치수의 비율(충전영구치율)은 80.84%로 상당히 높고, 상실영구치율은 0.44%로 상당히 낮은 것으로 검토되었다. Yun 등<sup>12)</sup>이 부산광역시 장애인의 충전치율이 15-19세군에서는 26.3%, 35-44세군에서 29.8%이었고, 상실치율이 15-19세군에서는 8.3%, 35-44세군에서 33.4%이었다고 보고한 것과 비교하면 우수하다고 평가된다. 2010년 국민구강건강실태조사에서 울산광역시 비장애인들의 충전치율은 12세군에서 84.89%, 15세군에서 85.09%이고, 전국 비장애인들의 충전치율은 12세군에서 78.05%, 15세군에서 75.42%이어서<sup>11)</sup>, 울산광역시 장애인들의 충전치율은 비장애인들보다 낮지 않은 수준으로 평가되었다.

열구전색영구치보유자율은 9-11세군에서 12.5%, 12-14세군에서 20.3%, 15-19세군에서 30.7%이었으며, 2010년 국민구강건강실태조사에서 울산광역시 비장애인들의 열구전색영구치보유자율은 10세군에서 56.87%, 12세군에서 54.14%, 15세군에서 62.20%이어서<sup>11)</sup>, 장애인들의 열구전색영구치보유자율은 비교적 낮은 상태로 평가되었다.

1인평균 열구전색영구치수는 9-11세군에서 0.20개, 12-14세군에서 0.68개, 15-19세군에서 1.83개이었다. 2010년 국민구강건강실태조사에서 울산광역시 비장애인들의 1인평균 치면열구영구치수는 10세군에서 1.72개, 12세군에서 1.79개, 15세군에서 2.50개이어서<sup>11)</sup> 장애인들의 열구전색영구치수는 비교적 낮은 상태로 평가되었다.

울산광역시 남구보건소에서 장애인들을 상대로 구강진료를 하고는 있지만 치면열구전색 과정 중 건조과정 유지가 어려워져 열구전색을 적게 했거나, 시술한 전색체도 탈락하였기 때문일 것으로 분석되었다. 그렇지만, 근래에 와서 열구전색 과정 중 치아 건조과정이 불충분하여도 탈락하지 않고 유지가 잘 되는 webbond type(습윤상태 부착용이형)이 개발되어 사용되고 있으므로, 우식예방을 위하여 치면열구전색을 좀 더 많이 시술할 필요가 있다고 생각되었다.

울산광역시는 1997년부터 장애인 치과진료가 시작되었고, 자원봉사자들의 힘으로 전개되어왔으며, 이제 정착단계에 들어서고 있다.

1997년에 건강사회를위한치과의사회(이하 '건치') 울산지부에서 뜻있는 치과의사 15명 정도가 참가해서 태연재활원에서 무료진료를 시작하였고, 2001년에는 보건복지부의 지원으로 태연학교에 정식으로 치과진료장비를 갖춘 구강보건실을 개설하였다.

태연재활원 진료를 통해 건치 울산지부는 장애인의 열악한 현실을 인식하고 좀 더 발전적인 형태의 진료 방법을 모색하고 있었다. 이러한 취지에 울산기독교치과의사회도 흔쾌히 동의하였고, 함께 장애인 치과진료실을 준비하게 되었으며, 2000년 울산 남구보건소가 야음동에서 삼산동으로 건물을 신축하여 이전하게 되어서 보건소에 장애인 진료를 위한 치과진료실을 설치할 것을 건의하였다, 울산 남구보건소도 이에 동의하여 2000년 여름에 보건소에 장애인 치과진료실을 개소할 수 있었다.

울산 남구보건소의 장애인 치과진료실에서는 2000년에 매주 1회 진료로 시작하였으나, 2001년에 곧 매주 2회 진료로 확대되었다. 진료를 실시하는 주체도 건강한사회를위한치과의사회 울산지부에서 울산광역시치과의사회로 바뀌면서 기존의 봉사자 이외에 새로이 다른 치과의사도 참여하게 되었다. 이후, 진료 대상 장애인의 범위를 넓혀 나가고, 진료의 범위도 중증장애인 1·2급 중 기초생활수급권자에게 한정되었지만 상실치아 보철진료까지로 확대하였다. 울산광역시에 장애인 전문 치과병원 혹은 시립의료원 등의 공공의료기관이 없는 현실에서 제한적이거나 공공의료의 역할을 보건소가 수행했다고 볼 수 있다. 더군다나, 진료의 내용도 단순한 일회성 봉사 활동 정도가 아니라 개원가에서 실시하고 있는 치과진료 대부분이 포함될 정도로 진전되었다<sup>13)</sup>. 울산광역시 남구보건소에서는 진료에 필요한 치위생사 1인과 재정적 지원도 상당히 하고 있다. 하지만, 치과의사와 환자 운송 등의 대부분의 인력 수요는 자원봉사로 충당하고 있어서 매주 오전 중 2회의 진료로서 이어가고 있다. 울산광역시 남구보건소 장애인 치과진료사업 사례는 장애인을 진료할 공공의료기관이 제대로 없는 현실에서 이러한 형태의 장애인 치과진료실을 보건소가 앞장서서 설치하고 사업을 추진한다면 큰 성과를 기대할 수 있다는 것을 보여주고 있다.

치과의사와 치과위생사 이외에 장애인 생활시설에서 보건소로 교통편을 제공하는 사람들 등의 여러 부문에 종사하는 자원봉사자들의 헌신적인 노력봉사가 아니었으면 현재 정도로 사업을 발전할 수 없었을 것이다. 여가 시간에 봉사하는 것이 아니라 자신의 직업 활동 시간을 할애하여 순전히 무보수로서 어려운 중증 장애인들의 치과진료를 해 나간다는 것은 쉬운 일이 아니다. 여기에 현재 사업의 한계가 있다. 자원봉사인력만으로서 울산광역시 장애인의 모든 치

과진료를 다 해 낼 수 없을 뿐만 아니라, 장애인들의 구강건강 증진활동을 모두 수행할 수는 없는 일이다.

따라서, 울산광역시에서는 장애인 치과진료사업에 전념할 상근인력으로서 치과의사와 치과위생사를 보건소 등의 공공 보건진료기관에 배치할 필요가 있다고 필요하며, 장애인들에 대한 구강보건사업에 인적 물적 자원 확충을 지방자치단체에만 맡겨두지 말고, 보건복지부도 관심을 가져야 한다고 검토되었다.

한편, 울산광역시는 인구가 일백만이 넘고 있으므로 보건소 단위의 시설로서는 모든 장애인 치과진료를 감당할 수가 없을 것으로 추정된다. 그러므로, 울산광역시에도 중증 장애인들을 위하여 전신마취 상태에서 해야 할 전문진료까지 감당할 수 있는 장애인 전문치과병원이 필요하다고 검토되었다.

장애인들의 구강건강 증진은 진료만으로서 달성할 수 없다. 구강질환이 발생되기 전에 예방활동과 교육활동을 강화하여야만 하며, 여기에는 치과위생사 인력이 많이 필요하다. 장애인 구강보건진료사업에 상근 치과위생사 인력을 많이 확보하기 어려운 경우, 그 대안으로 자원봉사 치과위생사들의 손을 빌리는 것도 대안의 하나로 검토할 수 있다.

장애인들의 치아우식병을 효과적으로 예방할 수 있는 제일의 방법은 불화물을 활용하는 방법으로써 가장 안전하고, 가장 경제적이고, 실용성이 가장 높은 수돗물불소농도조정사업을 우선적으로 고려할 수 있다<sup>14)</sup>.

울산광역시는 치아우식병을 예방하기 위하여 회야정수장에 불화물첨가장비를 설치하고 1998년 9월부터 수돗물불소농도조정사업을 실시하고 있다. 울산광역시에서는 회야정수장 이외에도 천상정수장이 가동 중이지만, 회야정수장에서 생산하는 수돗물에만 불화물이 첨가되고 있을 뿐 천상정수장에는 불화물이 첨가되고 있지 않다<sup>15)</sup>. 장애인이건 비장애인 이건 남녀노소 누구에게나 치아우식병 효과가 탁월하면서도 경제적인 수돗물불소농도조정사업을 천상정수장에도 시행할 필요가 있다고 검토되었다<sup>14)</sup>.

총괄적으로 보아 전체 연령군에서 우식경험영구치지수는 비장애인들보다 낮지 않은 수준으로 평가되었다. 그리고, 울산광역시치과의사회 회원들을 중심으로 한 자원봉사자들이 장애인교육재활시설과 남구보건소에서 장애인들을 대상으로 하는 구강보건사업 결과로서 충진영구치율은 높은 수준으로 평가되었다. 단, 열구전색영구치보유자율이 낮으므로 치아우식병 예방을 위하여 진료과정에서 좀 더 많이 시술할 필요가 있다고 생각되었다.

이번 조사에 조사의 어려움으로 중증장애인들은 조사하지 못하여 연구결과의 일반화에 한계가 있다고 생각되었으며, 이번 조사연구의 한계가 전수조사를 하지 못하고, 장애인교

육재활시설과 장애인 복지관에 내왕한 장애인들로만 분석된 것이어서 한계는 있지만, 장애인들이 많이 모이는 시설에서 조사 분석한 것으로서 전체적인 경향을 조망하는 데에는 무리가 없다고 생각되었다.

## 결론

본 연구는 건치 울산지부와 울산광역시치과의사회에서 1997년부터 장기간 펼쳐 온 장애인구강진료 사업으로 얻어진 성과를 평가해서 문제점과 개선책을 마련하여 더 나은 사업 발전을 위한 대안을 마련하는 데에 기초자료를 제공하고자, 2009년에 울산광역시 중구에 소재하는 혜인학교와 남구에 소재하는 장애인체육관에 출장하여 당일 출석하였거나, 내왕한 사람 중 구강검사가 가능했던 110명을 대상으로 연구조사한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 영구치우식경험자율은 6-8세군에서 0.0%에서, 9-11세군에서 31.4%, 12-14세군에서 38.2%이었다.
2. 영구치 우식유병자율은 6-8세군에서 0.0%, 9-11세군에서 8.6%, 12-14세군에서 17.6%, 15-19세군에서 20.7%이었다.
3. 우식경험영구치지수는 6-8세군에서 0.00개, 9-11세군에서 0.71개, 12-14세군에서 1.15개, 15-19세군에서 3.24개이었다.
4. 우식영구치율은 12-14세군에서 33.33%이었고, 상실영구치율은 15-19세군에서 0.91%, 충진영구치율은 15-19세군에서 89.86%이었다
5. 열구전색영구치보유자율은 6-8세군에서 0.0%, 9-11세군에서 8.6%, 12-14세군에서 23.5%, 15-19세군에서 51.7%이었다.
6. 울산광역시에서 자원봉사자들을 중심으로 한 장애인 구강보건사업은 성과가 우수하여 장애인 구강보건사업의 대안의 하나로 평가되었다.

## 참고문헌

1. Woo SH. Study on the oral health promotion program for disabled person in public health center[Master's Thesis]. Gwangju: Univ. of Chosun, 2007.
2. Act of Welfare for the Disabled Persons, Article 1, Act No. 11240, Effective date 2012.1.26.
3. Ministry of Health and Welfare. Welfare policy for people with disabilities[Internet]. [cited 2012 Feb 22]. Available from: <http://www.mohw.go.kr>

4. Korean Dental Association, Precedence of care services for disabilities, *J Korean Dent Assoc* 2000; 38: 1153-1154.
5. Korea Institute for Oral Health Care, Basic research for the development of oral health policy for disabilities, Seoul, Dentists' Association for Healthy Society, 2002, pp 33-36.
6. Division of Healthy Life and Oral Health, Ministry of Health and Welfare, 2013 Community integrated health promotion projects[Oral health sector], Seoul, Hangaram Communication, 2013, p 76.
7. Beck SJ, Sim OJ, Lee SM, et al, Evaluation of an incremental oral health care program by school dental clinic for disabled children in Changwon, Korea, *J Korean Acad Dent Health* 2007; 31: 60-72.
8. Woo SH, Kim YJ, Gkuk JS, A study on oral health projects for the disabled in public health center, *J Korean Soc Dent Hyg* 2008; 8: 1-11.
9. Park SJ, Choi SW, Park SS, A study on quality of handicapped inpatients' service satisfaction at special dental clinic and their transformed perceptions toward to the dental treatment services, *J Korean Soc Dent Hyg* 2010; 10: 1001-1014.
10. Chang KW, Kim JB, Basic methods of oral health surveys recommended by World Health Organization, Seoul, KMS, 2007, pp 38-65.
11. Ministry of Health and Welfare, 2010 Korean National Oral Health Survey: II, Surveyed results, Seoul, Ministry of Health and Welfare, 2010, pp 187-281.
12. Yun HS, Cho BJ, Bae KH, Jeong TS, Kim JB, A survey on the oral health status of the disabled in Busan, Korea, *J Korean Assoc Disability and Oral Health* 2005; 1: 25-32.
13. Pusan National University, Evaluation of free dental care program for severe disabilities, Yangsan, School of Dentistry, Pusan National Univ, 2009, pp 1-4.
14. Kim JB, Choi UJ, Moon HS, et al, Dental Public Health, Seoul, KMS, 2009, pp 164-231.
15. Shin HJ, Park YG, Cho YG, et al, Evaluation of 4-year results of an adjusted water fluoridation program in Ulsan Metropolitn City, Korea, *J Korean Acad Dent Health* 2004; 28: 57-71.

