

## 우리나라 소아·청소년 장애인의 치아우식증 실태와 관련요인

정성화·김지영\*·박지혜·최연희·송근배·김영진\*\*

경북대학교 치과대학 예방치과학교실, \*\*소아치과학교실, \*울산과학기술대학교 치위생과

### 국문초록

2004년 보건복지부에서 시행한 전국 장애인 구강보건실태조사 자료 중 만 6-17세 사이의 소아·청소년 장애인 677명을 대상으로 하여 장애유형을 신체장애, 정신지체 및 감각장애로 분류한 후 이들의 치아우식증 실태를 파악하여 다음과 같은 결론을 얻었다. 소아·청소년 장애인들의 전체 평균 우식경험영구치치수와 우식경험영구치면지수는 각각 3.06개 및 5.24면이었고, 각 연령대별 우식경험영구치치수와 우식경험영구치면지수는 6-8세는 0.90개 및 1.45면, 9-11세는 2.32개 및 3.76면, 12-14세는 3.63개 및 6.33면 그리고 15-17세는 4.93개 및 8.35면이었다. 또한 소아·청소년 장애인들의 우식경험영구치치수에 유의한 영향을 미친 변수로는 연령, 잇솔질 횟수 및 잇솔질 의존도 그리고 저작 및 기능장애이었다. 연령이 증가할수록( $b=1.34, p<0.001$ ), 잇솔질 횟수가 적을수록( $b=-0.27, p=0.034$ ), 잇솔질을 자력으로 하는 경우에( $b=-1.43, p<0.001$ ), 그리고 구강 내에 저작 및 기능장애가 있는 경우에( $b=1.24, p=0.011$ ) 우식경험영구치치수가 유의하게 높았다. 또한 우식경험영구치면지수에 유의한 영향을 미친 변수는 연령, 잇솔질 횟수 및 잇솔질 의존도로, 연령이 증가할수록( $b=2.49, p<0.001$ ), 잇솔질 횟수가 적을수록( $b=-0.66, p=0.024$ ) 그리고 잇솔질을 자력으로 하는 경우( $b=-1.75, p=0.042$ )에 우식경험영구치면지수가 유의하게 높게 나타났다. 따라서 우리나라 소아·청소년 장애인들의 치아우식증의 진행과 중증도를 감소시키기 위해 각 연령대별로 보다 효과적인 잇솔질 교습을 포함한 구강건강증진 프로그램을 개발하여 적용하는 것이 필요한 것으로 사료되었다.

**주요어** : 치아우식증, 소아/청소년, 장애유형, 구강보건행태, 구강기능장애

### I. 서 론

현대의학의 발달로 인간의 평균수명이 점진적으로 증가되고, 경제발전과 더불어 사회보장제도가 개선됨에 따라 모든 계층에서 인간의 가치와 존엄성이 점차 중요시되고 있다. 최근에는 장애인에 대한 관심이 사회적, 국가적 차원에서 점차 높아지고 있는 가운데 이들이 일상생활이나 사회적 활동에서 받을 수 있는

불이익을 최소화 하려는 노력 또한 점차 강조되고 있다. 특히 장애인의 복지에 관한 요구들 가운데서 의료욕구는 점차 증가되고 있으나<sup>1)</sup>, 구강건강은 저작, 발음기능, 심미적 기능 등과 같은 여러 가지 측면에서 사회통합이나 삶의 질 증진에 있어서 매우 중요한 문제임에도 불구하고 상대적으로 소홀히 다루어져 오고 있다<sup>2)</sup>. 그중에서도 장애아동은 턱, 혀, 입술의 비정상적인 근 이완이나 불수의근의 운동으로 식후에 치아나 점막 등에 음식물이 잔류된 채로 방치되기 쉬워 치아우식증과 치주질환의 발생률이 높고<sup>3)</sup>, 비장애아동에 비해 구강건강에 대한 인식부족으로 구강위생상태가 불량하며<sup>4)</sup>, 또한 아동의 의학적, 사회적 문제의 심각성 때문에 구강건강의 필요성을 간과하고 있어 장애아동의 구강건강의 심각성은 배가되고 있다<sup>5)</sup>. 뿐만 아니라 장애아동을 포함한 장애인들은 비장애인들에 비해 경제적으로 어

교신저자 : 송 근 배

대구광역시 중구 삼덕2가 188-1  
 경북대학교 치과대학 예방치과학교실  
 Tel: 053-660-6870  
 E-mail: kbsong@knu.ac.kr

려운 경우가 많기 때문에 상대적으로 본인부담비가 높은 구강 진료기관의 이용이 어려워 적기에 구강진료를 받지 못함으로써 구강건강이 악화되는 이중고에 시달리고 있는 실정이다<sup>6)</sup>.

우리나라 장애인의 구강건강실태에 대한 연구는 1970년 김 등<sup>7)</sup>의 정신박약자와 정상인의 구강위생상태에 관한 비교 연구를 시작으로 1975년 김<sup>8)</sup>은 10-18세의 지체부자유아동 194명을 대상으로 구강검사를 실시하여 우식경험자율은 뇌성마비군에서 가장 높았고, 치태지수 역시 뇌성마비군과 소아마비군이 타 지체부자유군에 비해 높았다고 보고하였다. 또한 허와 이<sup>9)</sup>는 3-17세 지체부자유아동 325명과 439명의 정상아동의 구강위생상태를 비교한 결과 지체부자유아동의 구강위생상태가 정상아동에 비해 극히 불량하다고 하였고, 지와 손<sup>10)</sup>은 6-19세 사이의 정신박약아 486명을 조사하여 일반정박아동의 영구치우식경험률이 정상아동에 비해 조금 높게 나타나 장애유형에 따라 서로 구강질환의 양상이 달리 나타날 수 있기 때문에 구강건강관리 계획수립시 이러한 점을 고려하여야 한다고 하였다. 한편 구강건강관리에 대한 선행연구들로는 1998년 김과 양<sup>11)</sup>이 심신장애인을 대상으로 한 연구에서 잇솔질의 주체나 횟수가 치아우식증과 치은염 개선에는 영향이 적어 구강건강에 대한 교육과 제도가 뒷받침되어야 한다고 주장하였으며, 이와 최<sup>12)</sup>는 조사대상 장애인의 약 20%가 잇솔질을 하지 않는 것으로 보고하였고, 맹 등<sup>13)</sup>은 정신지체장애인의 74%, 뇌성마비장애인의 48%만이 스스로 잇솔질을 할 수 있고, 나머지는 보호자가 돕거나 직접해주고 있다고 하였다.

이상의 선행연구 결과를 종합해 보면, 장애아동은 대체로 구강위생관리능력이 부족하고, 구강위생상태가 불량하며, 치아우식증경험률이 비장애아동에 비해 높다는 것을 알 수 있다. 그러나 이들 연구는 소수의 특정시설이나 특정 장애유형을 대상으로 한 조사가 대부분으로 우리나라 장애아동의 구강건강상태를 대표할 수 없는 한계를 가진다. 장애아동의 구강건강과 관련된 삶의 질을 높이기 위한 사회적인 제도와 정책입안을 위해서는 먼저 정확한 구강보건실태가 파악이 선행되어야 함에도 불구하고 지금까지 우리나라 장애인의 구강상태를 대표할 수 있는 기초 자료가 마련되지 못하고 있는 실정에서 2004년 보건복지부에서 우리나라에 등록되어 있는 장애인을 모집단으로 하여 대표성 있는 표본을 추출하여 전국 장애인 구강보건실태조사<sup>14)</sup>를 시행한 바 있다.

따라서 본 연구에서는 2004년 전국 장애인 구강보건실태조사 자료 중에서 만 6-17세 사이의 소아·청소년만을 대상으로 주요 장애유형인 지체장애, 뇌병변장애, 정신지체, 시각장애 및 청각장애인의 치아우식증 실태를 산출하고, 장애유형에 따른 치아우식증 실태의 차이와 장애아동의 치아우식증 실태에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 우리나라 소아·청소년 장애인의 구강건강관리방안을 마련하는데 필요한 기초 자료를 제시하고자 하였다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2004년 보건복지부에서 시행한 전국 장애인 구강보건실태조사 자료 중 만 6-17세 사이의 소아·청소년 677명을 대상으로 하였으며, 이들의 장애유형을 구강관리에 장애를 가진 신체장애인군(지체장애, 뇌병변장애), 지적능력발달에 장애를 가진 정신지체장애인군(정신지체), 그리고 외부신체기능의 장애를 가진 감각장애인군(시각장애, 청각장애)으로 분류하였다<sup>15)</sup>. 조사대상자 중 남자가 395명(58.3%), 여자는 282명(41.6%)이었고, 장애유형은 신체장애인군 165명(24.4%), 정신지체장애인군 214명(31.6%) 그리고 감각장애인군은 298명(44.0%)이었다(Table 1).

### 2. 연구방법

#### 1) 구강건강상태

구강건강상태는 구강검사를 맡은 1명의 치과 의사와 기록요원 1명 및 면접요원 1명으로 구성된 13개 조사팀에 의해 치경과 탐침을 이용하여 세계보건기구의 구강건강조사법을 기본으로 우리나라 2003년 국민구강건강실태조사 기준<sup>16)</sup>을 적용하여 치아우식증 실태를 측정, 기록하였다. 구강검사에 대한 신뢰도를 확보하기 위한 조사자 교육훈련을 통하여 조사자간의 카파지수가 0.8 이상임을 확인한 후 본 검사를 시행하였다.

#### 2) 구강보건행태

면접조사자에게 구강보건행태 조사의 목적과 내용 그리고 기술훈 측정방법 등에 대해 교육하였다. 인구사회학적 특성 및 장애관련특성으로 성별, 연령, 장애유형 및 장애등급을 조사하였고, 구강기능장애로는 악관절장애, 저작 및 기능장애, 그리고 구강내 동통이나 증상의 유무를 질문하였다. 또한 구강보건행태와 관련해서는 하루 평균 잇솔질 횟수와 잇솔질시 타인에게 도움을 받는지의 잇솔질 의존도, 그리고 조사시점으로부터 1년 이내에 치과를 방문한 경험 등을 문진하였다.

#### 3) 통계분석

수집된 구강검진자료를 정리하여 각 대상자의 치아우식증 실태를 우식경험영구치지수(DMFT Index)와 우식경험영구치면지수(DMFS Index)로 산출하였고, 조사된 인구사회학적 특성, 장애관련 특성, 구강보건행태 및 구강기능장애에 따른 치아우식증 실태의 차이를 Wilcoxon의 순위합 검정 또는 Kruskal-Wallis 검정을 이용하여 분석하였다. 또한 다중회귀분석을 이용하여 소아·청소년 장애인의 치아우식증 실태에 유의한 영향을 미칠 수 있는 변수들을 파악하였다. 통계분석은 윈도우즈용 SPSS 12.0(SPSS Inc, USA)을 이용하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 고려하였다.

**Table 1.** Dental caries status according to the characteristics of socio-demographic and related to disorder

Characteristics	N	DMFT Index		DMFS Index	
		mean±S.D.	p-value*	mean±S.D.	p-value*
Socio-demographic					
gender					
male	395	2.71±3.32	<0.001	4.65±7.38	0.001
female	282	3.54±3.47		6.07±7.18	
age (years)					
6 - 8	110	0.90±1.36	<0.001	1.45±2.76	<0.001
9 - 11	168	2.32±2.51		3.76±5.49	
12 - 14	286	3.63±3.69		6.33±8.66	
15 - 17	113	4.93±3.78		8.35±7.13	
Related to disorder					
type of disorder					
psychosomatic disorder	165	2.65±3.51	0.026	4.05±6.00	0.007
mental retardation	214	3.10±3.42		6.02±9.40	
sensory disorder	298	3.25±3.33		5.33±6.14	
degree of disorder**					
grade 1	232	2.27±3.14	<0.001	3.98±8.15	<0.001
grade 2	259	3.57±3.54		5.57±6.03	
more than grade 3	115	3.40±3.52		6.30±8.28	

\* p-values were determined by Wilcoxon's rank sum test or Kruskal-Wallis test

\*\* N<677 due to non-responses

### Ⅲ. 연구성적

Table 1은 인구사회학적 특성 및 장애관련 특성에 따른 치아우식증 실태의 차이를 나타낸 것이다. 조사대상자 전체의 평균 우식경험영구치치수와 우식경험영구치면치수는 각각 3.06개 및 5.24면이었고, 남자가 2.71개 및 4.65면, 여자가 3.54개 및 6.07면으로 모두 남자가 여자보다 높아 유의한 차이가 있었고 ( $p<0.001$ ,  $p=0.001$ ), 각 연령대별 우식경험영구치치수와 우식경험영구치면치수는 6-8세는 0.90개 및 1.45면, 9-11세는 2.32개 및 3.76면, 12-14세는 3.63개 및 6.33면 그리고 15-17세는 4.93개 및 8.35면으로 연령이 증가함에 따라 우식경험영구치치수와 우식경험영구치면치수 모두 순차적으로 증가하여 유의한 차이가 있었다( $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ). 장애유형에 따른 차이에서는 우식경험영구치치수의 경우 감각장애인이 3.25개로 가장 높았고, 우식경험영구치면치수는 정신지체장애인이 6.02면으로 다른 장애인군에 비해 높아 유의한 차이가 있었으며( $p=0.026$ ,  $p=0.007$ ), 장애등급이 1등급인 경우에 우식경험영구치치수가 2.27개, 우식경험영구치면치수는 3.98면으로 2등급 및 3등급 이상의 장애인보다 낮아 유의한 차이가 있었다 ( $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ).

Table 2는 구강보건행태 및 구강기능장애에 따른 치아우식증 실태의 차이를 나타낸 것이다. 구강보건행태의 경우 잇솔질 횟수가 하루 0회, 1회, 2-3회 및 4회 이상으로 증가할수록 우식경험영구치치수와 우식경험영구치면치수는 점점 낮아지는 경

향을 나타내었지만 그 차이가 유의하지는 않았고( $p=0.496$ ,  $p=0.321$ ), 잇솔질 의존도에서는 자력으로 잇솔질을 하는 장애 아동의 우식경험영구치치수와 우식경험영구치면치수가 각각 3.58개와 5.99면으로 타인에게 의존하는 장애 아동의 1.98개 및 3.68면보다 높아 유의한 차이가 있었으며 ( $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ), 지난 1년간 치과방문경험 유무에 따른 우식경험영구치치수 및 우식경험영구치면치수의 차이는 모두 유의하지 않았다( $p=0.406$ ,  $p=0.390$ ). 한편 구강기능장애 유무에 따른 치아우식증 실태의 차이는 저작 및 기능장애가 있는 장애아동의 우식경험영구치치수가 3.04개로 없는 장애아동의 2.02개보다 높았고, 우식경험영구치면치수도 저작 및 기능장애가 있는 장애아동(5.23개)이 없는 장애아동(3.38개)보다 높아 유의한 차이가 있었다( $p=0.018$ ,  $p=0.010$ ). 그러나 악관절장애 유무 및 구강내 동통이나 증상 유무에 따른 우식경험영구치치수 및 우식경험영구치면치수의 차이는 모두 유의하지 않았다.

인구사회학적 특성, 장애관련 특성 및 구강보건행태와 구강기능장애가 장애아동의 치아우식증 실태에 미치는 영향력을 중회귀분석한 결과를 Table 3으로 나타내었다. 고려된 설명변수 중 우식경험영구치치수에 유의한 영향을 미친 변수는 연령, 잇솔질 횟수 및 잇솔질 의존도 그리고 저작 및 기능장애이었다. 연령이 증가할수록( $b=1.34$ ,  $p<0.001$ ), 잇솔질 횟수가 적을수록( $b=-0.27$ ,  $p=0.034$ ), 잇솔질을 자력으로 하는 경우에( $b=-1.43$ ,  $p<0.001$ ), 그리고 구강 내에 저작 및 기능장애가 있는 경우에( $b=1.24$ ,  $p=0.011$ ) 우식경험영구치치수가 유의

**Table 2.** Dental caries status according to oral health behavior and oral function disorder

Characteristics	N	DMFT Index		DMFS Index	
		mean±S.D.	p-value*	mean±S.D.	p-value*
Oral health behavior					
toothbrushing frequency					
0	8	4.00±2.98	0.496	10.13±10.84	0.321
1	64	3.28±4.51			
2 - 3	231	2.93±3.46			
more than 4	235	2.83±3.09			
toothbrushing dependency					
yes	214	1.98±3.15	<0.001	3.68±8.31	<0.001
no	323	3.58±3.48		5.99±6.72	
dental visit during 1 year					
yes	289	2.93±3.57	0.406	5.17±8.56	0.390
no	247	3.02±3.29		5.06±6.03	
Oral function disorder					
temporomandibular joint					
yes	25	3.04±3.53	0.824	3.88±4.59	0.412
no	616	3.02±3.38		5.22±7.40	
mastication/function					
yes	480	3.04±3.50	0.018	5.23±7.58	0.010
no	56	2.02±2.67		3.38±5.70	
pain/symptom					
yes	360	2.89±3.43	0.489	5.09±8.04	0.577
no	177	3.05±3.44		4.95±5.98	

\* p-values were determined by Wilcoxon's rank sum test or Kruskal-Wallis test  
 \*\* N<677 due to non-responses

**Table 3.** The association between dental caries status and investigated characteristics using multiple regression analysis

Characteristics	DMFT Index			DMFS Index		
	estimated coefficient(b)	standardized coefficient(B)	p-value	estimated coefficient(b)	standardized coefficient(B)	p-value
Socio-demographic						
gender						
male vs. female	0.265	0.038	0.366	0.502	0.032	0.462
age	1.338	0.382	<0.001	2.489	0.320	<0.001
Related to disorder						
type of disorder*						
psycho vs. mental	0.205	0.027	0.611	1.569	0.093	0.095
psycho vs. sensory	-0.396	-0.057	0.322	0.329	0.021	0.724
degree of disorder	0.218	0.048	0.292	0.472	0.046	0.328
Oral health behavior						
toothbrushing frequency	-0.266	-0.091	0.034	-0.659	-0.101	0.024
toothbrushing dependency						
no vs. yes	-1.434	-0.200	<0.001	-1.752	-0.110	0.042
dental visit						
no vs. yes	-0.374	-0.054	0.209	-0.934	-0.061	0.178
Oral function disorder						
temporomandibular joint						
no vs. yes	0.273	0.014	0.729	-1.407	-0.034	0.443
mastication/function						
no vs. yes	1.235	0.114	0.011	2.069	0.086	0.065
pain/symptom						
no vs. yes	0.198	0.027	0.546	0.697	0.044	0.363

\* psycho: psychosomatic disorder, mental: mental retardation, sensory: sensory disorder

하게 높았다. 또한 우식경험영구치면지수에 유의한 영향을 미친 변수는 연령, 잇솔질 횟수 및 잇솔질 의존도로, 연령이 증가할수록( $b=2.49$ ,  $p<0.001$ ), 잇솔질 횟수가 적을수록( $b=-0.66$ ,  $p=0.024$ ) 그리고 잇솔질을 자력으로 하는 경우에( $b=-1.75$ ,  $p=0.042$ ) 우식경험영구치면지수가 유의하게 높은 것으로 나타났다.

#### Ⅳ. 총괄 및 고안

본 연구에서는 우리나라 장애인의 현황을 반영한 가장 최근의 자료를 이용하여 만 6-17세 사이의 소아·청소년 장애인의 구강건강상태를 치아우식증 실태로 비교하고, 인구사회학적 특성, 장애관련특성 및 구강보건행태와 구강기능장애가 소아·청소년 장애인의 치아우식증 실태에 어떠한 영향을 미치는지를 분석함으로써 우리나라 장애인에 대한 구강보건정책 수립과 구강건강관리프로그램의 기획 및 시행에 있어 고려할 수 있는 기본적인 근거를 제시하고자 하였다.

소아·청소년 장애인들의 하루 평균 잇솔질 횟수는 2-3회가 42.9%, 4회 이상이 43.7%로 조사되었으나, 신체장애아동에서는 잇솔질 횟수가 하루 1회 이하인 경우가 18.6%로 나타났다. 또한 잇솔질 의존도에서 소아·청소년 장애인들 전체의 60.2%가 타인의 도움 없이 혼자서 잇솔질을 한다고 응답한 반면 신체장애아동의 경우는 64.3%가 타인의 도움이 필요하다고 하였다. 이는 뇌병변장애를 포함한 신체장애를 가진 장애인이 집밖 활동의 불편정도가 가장 심한 것으로 보고한 최<sup>17)</sup>의 결과로 설명할 수 있겠다.

장애인의 구강건강관리는 장애를 일으키는 원인과 정도에 따라 매우 다양하며, 가장 문제가 되는 것이 잇솔질을 포함한 구강건강관리라 할 수 있다<sup>2)</sup>. 상당수의 장애인은 스스로 잇솔질을 할 수 없는 상태에 놓여있고, 할 수 있더라도 비장애인과 동일한 정도의 효율을 발휘하기에 어려움이 있다. 따라서 장애인은 자신의 장애유형에 따라 적절한 개별구강건강관리방법을 배울 필요성이 있으며, 경우에 따라서는 적절한 보조도구가 요구되기도 한다. 그러나 장애인의 개별 구강건강관리에 관한 교육 자료와 도구들이 개발되어 있지 않고, 또한 교육을 수행할 구강보건인력도 양성되어 있지 않는 실정이다. 따라서 장애유형별 구강건강관리방법과 더불어 효율적인 잇솔질 교습법을 개발하여 활용할 필요성이 있다. 본 조사에서도 구강보건행태와 구강건강상태를 비교한 결과 잇솔질을 자력으로 시행하는 소아·청소년 장애인이 타인에 의존하는 장애인에 비해 우식경험영구치면지수와 우식경험영구치면지수 모두 높게 나타났다. 이는 위에서도 지적한 바와 같이 본인 스스로 잇솔질 한다고 답변한 대부분의 장애인들의 잇솔질 방법이 잘못되었거나, 한 등<sup>18)</sup>과 Lee 등<sup>19)</sup>의 연구에서 언급한 바와 같이 개인마다 구강내 치아우식증을 일으키는 세균들의 활성도가 다르기 때문이라고 할 수 있겠다.

소아·청소년 장애인들의 구강건강상태에 영향을 미칠 수 있는 요인을 분석한 결과 우식경험영구치면지수에 영향을 미치는

변수는 연령, 잇솔질 횟수 및 잇솔질 의존도 그리고 저작 및 기능장애로 나타났다. 우식경험영구치면지수는 연령이 증가할수록, 잇솔질 횟수가 적을수록, 잇솔질을 자력으로 하는 경우에, 그리고 구강 내에 저작 및 기능장애가 있는 경우에 높았다. 이는 Storhaug와 Holst<sup>20)</sup>의 학령기 장애인들을 대상으로 한 연구결과에서 치아우식증 경험은 연령, 어머니의 교육수준, 일상생활 요인 및 장애유형과 강한 관련성을 가진다는 보고와 부분적으로 일치하였다.

장애인은 동일연령의 비장애인에 비해 치아우식경험률이 높고, 또한 우식증으로 인한 발거 치아 비율도 높다. 이러한 현상은 장애로 인해 구강건강을 관리하기 어렵고 발생한 우식증을 초기에 치료하기 어려운 장애인의 특성에 기인한다고 할 수 있겠다. 더구나 소아·청소년기는 다양한 심리행동문제를 볼 수가 있고, 불안, 우울, 강박, 히스테리 등의 정서장애와 자기충동의 억제나 행동의 조절을 못하는 행동장애 등을 관찰할 수 있는 시기이다. 이 시기에 소아·청소년 장애인의 부모는 잇솔질 등을 소홀히 하지 않도록 지속적인 강조를 할 필요가 있고, 또한 교사와 함께 간접적인 지도를 하는 것이 좋을 경우도 있으며, 항상 구강에 대해 불안함과 불편함을 느끼는 감수성이 예민한 시기이므로 치과에 자주 방문하여 가능한 예방처치를 해 주도록 하여야 한다. 소아·청소년 장애인은 불규칙한 식습관으로 단것과 부드러운 음식을 편식하는 경향이 있고, 혀의 움직임이 좋지 못하여 음식물을 오래 물고 있는 습관이 있어서 구강위생상태가 불량하다<sup>21)</sup>. 또한 치과 치료시에도 치료에 대한 불안과 공포가 심하고 치과의료인들도 전문지식의 부족과 행동조절의 기술부족으로 적절한 치료를 하지 못하여 구강위생상태는 비장애인에 비하여 전반적으로 나빠져, 이는 연령이 증가하면서 악화된다고 보고되고 있다<sup>13)</sup>. 또한 사회의 장애인에 대한 잘못된 시각이 그들의 부모를 더욱 힘들게 하고, 장애인을 둔 부모는 자녀가 정상적인 자녀가 아니라는 것이 확인되는 그 순간부터 사회생활의 참여를 피하고 사회로부터 고립되기 시작한다. 이러한 고립감과 열등감이 의료시설 등의 이용을 피하게 되는데, 이와 관련하여 김 등<sup>22)</sup>은 장애인의 치과진료요구는 점차 증가하고 있으나 사회적 차별과 장애인 구강보건인력 및 시설의 부족으로 치과의료이용의 기회를 제약받고 있다고 보고하였다. 그러나 우리나라의 치과의원에서 장애인의 치료를 포기하고 있는 실정이기 때문에 장애인의 생리적 특성에 대한 지식과 치료방식의 연구가 치과대학 교육과정에 장애인 구강진료에 관한 교과과정을 포함시켜 이론적 접근과 임상을 통해 장애인과의 진료에 어려움과 두려움을 없애고 친근감을 가지도록 해야 할 것이며<sup>23,24)</sup>, 장애인 구강진료를 공급하는 치과의사와 구강보건인력의 비율을 높일 수 있는 방안 또한 시급히 모색되어야 할 것이다. 또한 정책적 홍보를 통하여 2000년 대한치과의사협회 차원에서 지역과 전국적으로 장애인 진료 가능한 치과의사와 의료기관을 조사하여 구축한 장애인 치과진료망<sup>25)</sup>을 적극적으로 활용할 필요도 있겠다.

본 연구에서는 우리나라 전국의 등록 장애인을 모집단으로

하여 장애유형별, 지역별로 증화추출한 다음 검진 가능성을 고려하여 재가 장애인을 대상으로 임의집락표집을 시행한 자료를 사용하였으므로 이전의 장애인 구강실태조사 자료보다 결과의 일반화에 강점을 가질 수 있다고 할 수 있다. 그러나 조사대상을 특수학교 및 복지관을 이용하는 장애인으로 국한시켜 전체 소아·청소년 장애인을 대표함에 있어서 일부 제한점이 있을 수 있고, 치아우식증 실태와 유의한 관련성이 있을 수 있는 많은 특성들을 분석모형에 포함시키지 못하여 결과해석에서도 일부 제한점을 가지고 있다. 향후 연구에서는 장애인 모집단을 대표할 수 있는 효과적인 표본추출방법과 치아우식증 실태에 영향을 미칠 수 있는 장애특성들을 고려한 조사방법을 통하여 보다 체계적인 연구가 시행될 필요가 있다고 생각된다.

### V. 결 론

본 연구에서는 2004년 전국 장애인 구강보건실태조사 자료 중 소아·청소년의 자료를 이용하여 신체장애, 정신지체 및 감각장애로 장애유형을 분류한 후 이들의 구강건강상태를 우식경험영구치지수와 우식경험영구치면지수로 파악하고 인구사회학적 특성, 장애관련특성 및 구강보건행태와 구강기능장애에 따른 구강건강상태 비교와 소아·청소년 장애인의 구강건강상태에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 소아·청소년 장애인들의 전체 평균 우식경험영구치지수와 우식경험영구치면지수는 각각 3.06개 및 5.24면이었고, 각 연령대별 우식경험영구치지수와 우식경험영구치면지수는 6-8세는 0.90개 및 1.45면, 9-11세는 2.32개 및 3.76면, 12-14세는 3.63개 및 6.33면 그리고 15-17세는 4.93개 및 8.35면이었다.
2. 소아·청소년 장애인들의 우식경험영구치지수는 연령이 증가할수록( $b=1.34, p<0.001$ ), 잇솔질 횟수가 적을수록( $b=-0.27, p=0.034$ ), 잇솔질을 자력으로 하는 경우에( $b=-1.43, p<0.001$ ), 그리고 구강 내에 저작 및 기능장애가 있는 경우에( $b=1.24, p=0.011$ ) 유의하게 높았으며, 우식경험영구치면지수 또한 연령이 증가할수록( $b=2.49, p<0.001$ ), 잇솔질 횟수가 적을수록( $b=-0.66, p=0.024$ ) 그리고 잇솔질을 자력으로 하는 경우( $b=-1.75, p=0.042$ )에 유의하게 높게 나타났다.

이상의 결과를 종합해 보면, 우리나라 소아·청소년 장애인들의 치아우식증의 진행과 증증도를 감소시키기 위해 각 연령대별로 보다 효과적인 잇솔질 교습을 포함한 구강건강증진 프로그램을 개발하여 적용하는 것이 필요한 것으로 사료되었다.

### 참고문헌

1. 한국보건사회연구원 장애인복지팀 : 2000년도 장애인 실태조사 결과보고. 한국보건사회연구원, 서울, pp23-24, 2001.

2. 신두교, 정성화, 박지혜 등 : 우리나라 장애인의 구강건강상태 및 관련요인 분석. 대한구강보건학회지, 31(2):248-262, 2007.
3. Rodrigues dos Santos MT, Masiero D, Novo NF, et al : Oral conditions in children with cerebral palsy. J Dent Child, 70(1):40-46, 2003.
4. 정의태, 김종열, 정성철 : 한국 심신장애자들의 구강보건실태 및 구강보건의료수요에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지, 12(1):47-78, 1988.
5. Eisenberg LS. The care and treatment of handicapped children. ASDC J Dent Child, 43(4):240-244, 1976.
6. 장애우권익문제연구소, 대한치과의사협회 : 수서지역 재가 장애인의 구강보건실태 및 치과의료구조조사. 대한치과의사협회, 서울, pp11-12, 2000.
7. 김종배, 김주환, 김연만 등 : 정신박약자의 구강위생상태 조사보고. 대한치과의사협회지, 8(1):477-480, 1970.
8. 김선옥 : 지체부자유아동의 구강상태에 관한 고찰. 대한소아치과학회지, 2(1):13-17, 1975.
9. 허만옥, 이종갑 : 지체부자유아동의 구강위생상태에 관한 통계학적 연구. 대한소아치과학회지, 5(1):47-63, 1978.
10. 지인애, 손동주 : 정신박약아의 구강상태에 관한 고찰. 대한소아치과학회지, 8(2):77-87, 1981.
11. 김선미, 양규호 : 심신장애자의 구강상태에 관한 역학조사. 대한소아치과학회지, 25(2):442-449, 1998.
12. 이현주, 최유진 : 장애인의 구강보건실태조사 보고. 경희학대논문집, 13(2):673-680, 1991.
13. 맹준남, 이광희, 김대업 등 : 정신지체장애인과 정상인의 우식경험도 비교조사연구. 대한소아치과학회지, 27(2):202-206, 2000.
14. 보건복지부 : 전국 장애인 구강보건실태조사연구. 보건복지부, 과천, 2005.
15. 전현선, 김영남, 최연희 등 : 전국 시설이용 재가 장애인의 구강진료기관이용과 구강건강관리행태. 대한구강보건학회지, 31(1):73-82, 2007.
16. 보건복지부 : 2003 국민구강건강실태조사: I. 구강건강 실태조사사업과정보고서. 보건복지부, 과천, pp43-56, 2003.
17. 최충호 : 치과 의사의 장애인 치과진료실태에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지, 27(1):59-74, 2003.
18. 한수경, 김남순, 조홍규 등 : 정신지체 학생의 구강실태 및 우식활성도에 관한 연구. 대한소아치과학회지, 34(1):19-26, 2007.
19. Lee SR, Kwon HK, Song KB, et al : Dental caries and salivary immunoglobulin A in Down syndrome children. J Paediatr Child Health, 40(9-10):530-533, 2004.

20. Storhaug K, Holst D : Caries experience of disabled school-age children. Community Dent Oral Epidemiol, 15(3):144-149, 1987.
21. 김영남, 정기호, 권호근 : 서울경기지역 특수학교 12-14세 아동의 치아우식증 위험요인에 관한 조사연구. 대한구강보건학회지, 27(3):387-398, 2003.
22. 김선미, 양규호, 최남기 등 : 다운증후군 환자의 치아우식증과 치아우식 원인균 및 타액내 면역항체의 연관성. 대한소아치과학회지, 34(1):130-139, 2007.
23. 대한치과의사협회 : 치협, 장애인 진료사업앞장서. 대한치과의사협회지, 38(12):1153-1154, 2000.
24. 최길라 : 우리나라 치과진료기관의 장애인 진료실태 및 문제점에 대한 조사연구. 대한치과의협회지, 38(12):1159-1162, 2000.
25. 대한치과의사협회 : 전국 장애인 치과진료망. 대한치과의사협회지, 38(12):1155-1158, 2000.

Abstract

DENTAL CARIES STATUS AND RELATED FACTORS AMONG DISABLED CHILDREN  
AND ADOLESCENT IN KOREA

Seong-Hwa Jeong, Ji-Young Kim\*, Ji-Hye Park, Youn-Hee Choi, Keun-Bae Song, Young-Jin Kim\*\*

*Department of Preventive Dentistry, \*\*Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kyungpook National University,  
\*Department of Dental Hygiene, Ulsan College*

The aims of this study were to evaluate dental caries status and to analyze the dental caries related factors which could explain the relationship between dental caries and disabled type, severity of handicap, and oral health behaviors among disabled children and adolescent in Korea. A total of 677 subjects aged from 6 to 18 were finally selected by stratified cluster sampling. They were examined by 13 trained dentists and interviewed with questionnaire. For the crude and adjusted associations, bivariate and multivariate analysis were performed using SPSS program(SPSS Inc, Chicago, USA). DMFT index were 0.90(ages 6-8), 2.32(ages 9-11), 3.63(ages 12-14) and 4.93(ages 15-17), respectively. The DMFT index was significantly related to age, frequency and dependency of toothbrushing, and mastication and functional disorder. Specialized preventive care program which accounted the age and toothbrushing instruction be developed and adapted to promote oral health status and behaviors of disabled children and adolescent in Korea.

**Key words** : Dental caries, Children/Adolescent, Disabled type, Oral health behavior, Oral function disorder