



Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Review Article **국내 장애인의 구강 관련에 대한 문헌고찰(2000년-2015년)**

최은미 · 최원익 · 손정희
대원대학교 치위생과

Literature review on oral health among people with disabilities in Korea (2000-2015)

Received: 13 September 2017
Revised: 30 October 2017
Accepted: 31 October 2017

Eun-Mi Choi · Won-Ick Choi · Jung-Hui Son
Department of Dental Hygiene, Daewon University College

Corresponding Author: Jung-Hui Son, Department of Dental Hygiene, Daewon University College, 316 Daehak-Ro, Jecheon, Chungbuk 27135, Korea, Tel : +82-43-649-3323, Fax : +82-43-649-3693, E-mail: jadoreya@daewon.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: This study consisted of a literature review on oral health among people with disabilities, and to present the factors that should be considered in developing an oral health program for people with disabilities. **Methods:** The key words ‘people with disabilities’ and ‘oral health’ were searched in 4 Korean academic journals and 5 online search engines and a total of 635 papers were identified. Duplicate papers were removed, and the literature selection criteria were applied to the remaining papers. Finally, a total of 45 papers were used in the review. **Results:** First, people with disabilities were the most common research subjects, followed by dental students, dental hygiene students, dentists, dental hygienist and guardians and special education teachers. Second, the most frequently studied research topic was dental examination, followed by oral health behavior and behavior of using dental clinics. Third, research purposes included the status of oral health, the quality of oral health, dental treatment, the use of oral health service, and oral hygiene behavior and perception. Fourth, the most frequently discussed policy task was expansion of research subjects, followed by oral hygiene and policy development. **Conclusions:** To enhance the oral health of people with disabilities who have difficulty in keeping their teeth clean and healthy on their own, development of an oral hygiene training program is required not only for people with disabilities, but also for guardians and teachers. It is equally important to examine oral health behavior that could potentially affect the status of oral health and create a more accurate and systematic oral hygiene method. In addition, the government, together with various other research institutes, should conduct an oral health survey of a representative sample of people with disabilities to determine oral health status and facilitate improvements to oral hygiene programs.

Key Words: Disability, Literature review, Oral health
색인: 구강건강, 문헌고찰, 장애인

서론

최근 의료 및 복지 정책은 노인, 소아와 같은 취약계층 및 장애를 가진 사람들의 의료 지원 및 삶의 질 향상을 강조하는 방향으로 변화하는 추세이다. 이에 따라 지적 장애 및 의학적, 신체적, 정신적으로 취약한 계층의 구강 건강을 다루는 장애인치과학(Special Needs Dentistry, Special Care Dentistry) 개념이 등장하게 되었다[1].

장애인치과학이란 장애인에게서 볼 수 있는 치과질환의 특징, 원인과 증상에 관한 연구, 진단 및 예방과 치료법의 연구와 개발을 통하여 이를 교육과 임상에 구체화 시켜가는 치의학의 한 분야로 정의하고 있다. 즉 넓은 개념의 장애에서는 치과진료에 특별한 배려가 필요한 모든 사람을 대상으로 하는 치과의료와 학문적 연구가 장애인 치과학이다[2].

장애인치과학을 대표하는 국제적인 조직은 국제장애인치과학회이며 세계 각국에서 학술대회가 개최되고 있으며, 각국 장애인 치과학을 대표하는 조직 또는 개인이 참여하여 학술교류와 의견교환 및 장애인치과학 교육을 지원하고 있다[2]. 우리나라 치의학계에서는 2004년도에 장애인치과학회를 설립하여 학술적 교류 및 학회지 발행 등의 장애인에 대한 깊이 있는 연구를 하고 있다. 1999년에 장애인 복지법 및 특수교육진흥법이 개정되고, 2000년에는 장애범주가 확대되어 장애인 복지의 사회적 변화가 이루어졌으며 2000년 이후 장애인치과학 관련된 연구들이 급증하였다[1].

장애인의 구강에 대한 연구동향을 분석한 선행 연구로는 1970년부터 2000년까지 장애인치과학과 관련된 32편의 논문을 주제별로 분류하여 고찰한 것과[3] 소아, 장애인, 노인을 포함하여 연도별, 주제별 분포를 분석한 연구이다[1]. 선행연구에서는 연구의 주제를 중심으로 동향을 파악하여 연구의 대상자, 연구의 목적, 연구측정도구, 정책과제를 포함한 구체적인 연구 동향을 파악하지 않았다. 또한, 일개 학회지만을 대상으로 분석하였다는 데 한계가 있다.

본 연구는 국내 주요 치위생학 및 치의학 학술지에 게재된 장애인 및 구강과 관련된 논문들을 주요 연구대상자, 연구측정도구, 연구목적, 정책과제를 분류하였다. 각 연구 분야별 동향을 파악하여 현재 장애인의 구강과 관련된 연구의 수준을 가늠하고 앞으로 장애인 구강에 관한 연구수행 시 고려해야 할 것을 제시하고자 하였다.

본론

1. 문헌검색 및 선정기준

본 연구는 다음과 같은 범주에서 연구 대상을 선정하고 수집(2016.11.16.~2016.12.20)하였다. 첫째, 장애인을 대상으로 한 구강에 관한 연구는 일차적으로 국내 학회지와 국내 전문 온라인 검색 사이트를 이용하여 검색하였다. 국내 학회지인 한국치위생학회지, 치위생과학회지, 대한장애인치과학회지와 대한예방치과 구강보건학회지 4개와 국내 전문 온라인 검색 사이트인 Kibase, 학술연구정보서비스(RISS), 한국학술정보시스템(KISS), DBpia 그리고 국회전자도서관을 이용하여 관련 논문을 검색하였다.

온라인 문헌 검색에 사용한 검색어는 장애인, 구강으로 정하여 입력하였다. 둘째, 문헌의 발표 연도는 서지정보 중 출판년도로 신뢰성과 최신성을 고려하여 2000년부터 2015년까지로 제한하였으며, 학위논문, 연구보고서, 단행본, 포스터발표, 문헌고찰, 원문이 제공되지 않는 논문은 제외하였다. 셋째, 장애인의 치과 치료에 관련하여 연구한 논문은 제외하였다.

일차적으로 검색된 문헌은 한국치위생학회지 12편, 치위생과학회지 9편, 대한장애인치과학회지 13편, 대한예방치과 구강보건학회지 8편, KMbase 43편, KISS 95편, RISS 188편, 국회도서관 210편, DBpia 57편으로 총 635편이었다. 이 중 중복되는 논문을 배제하고 문헌 선정 기준을 적용하여 총 45편의 논문이 본 문헌 고찰의 대상에 포함되었다.

2. 주 연구대상

주 연구대상을 장애인, 보호자 및 특수교사, 치과관련 학생, 치과의료진으로 나누어 각 영역에서 분석한 결과 장애인, 재가 장애인, 정신지체 장애, 뇌성마비 장애, 청각장애, 언어장애, 시각장애, 장애아동을 포함한 장애인을 대상으로 수행되어진 연구 36편(80%)[4-10,12-23,25-28,31,34,36-38, 40-46,48] 치과관련 학생 및 치과의사, 치과위생사를 포함한 치과의료진을 대상으로 수행되어진 연구 5편(11.1%)[29,30,32,33,39], 보호자 및 특수교사를 대상으로 수행되어진 연구 4편(8.9%)[11,24,35,47]이었다<Table 1>.

Table 1. Subject of study (N=45)

Characteristics	Number of literature	%	Rank
People with disabilities	36	80	1
Dental students, dental hygiene students and dentist, dental hygienist	5	11.1	2
Parents, teachers	4	8.9	3
Total	45	100.0	

3. 연구 측정도구

연구 측정도구를 치아검사, 치주조직검사, 구강환경, 기타구강, 구강보건행태, 구강보건지식 및 인식도, 구강진료시설 이용행태, 구강보건교육 여부로 나누어 각 영역에서 중복으로 분석한 결과 우식경험영구치율, 우식경험영구치 지수, 우식경험영구치면 지수, 유치 우식증, 상실영구치 등 치아검사와 관련된 연구 20편(22.2%)[4,7,8,12,13,15,16,18,19,21,23-25,28,36,40,42,43,45,46], 치주조직병 지수, 치은염 지수 등 치주조직 검사와 관련된 연구 8편(8.9%)[4,12,13,18,25,28,36,43], 구강환경지수, 간이구강환경지수, 치면세균막 지수 등 구강환경 검사와 관련된 연구 8편(8.9%)[5,12,15,21,25,34,36,43], 부정교합, 저작능력지수, 치아교모지수 등의 기타구강검사와 관련된 연구 3편(3.3%)[4,13,28], 구강관리용품 사용, 구강보건 행동, 현재 구강상태 등의 구강보건행태와 관련된 연구 17편(18.9%)[6,10,11,15,18,19,22-24,27,28,31,34,35,44,47,48], 구강보건 지식 및 인식

도와 관련된 연구는 4편(4.5%)[6,11,15,35], 치과이용빈도, 진료 받은 항목, 진료서비스 만족도 등 구강진료시설 이용행태에 관한 연구 13편(14.4%)[9,11,16,18,19,20,22,24,31,41,45,47,48], 과거의 구강보건교육 여부에 관한 연구 9편(10%)[10,11,22,24,26,27,34,47,48], 구강관련 삶의 질, 장애인에 대한 태도 및 인식, 입소시설의 실태조사, 구강보건사업의 평가, 장애인 거주 시설 구강관리실태 조사를 포함한 기타 연구 8편(8.9%)[14,29,30,32,33,37-39]이었다. 총 45편의 논문을 구별하였고 중복 처리하여 총 90편이었다<Table 2>.

Table 2. Study of measurement tool

(N=45)

Characteristics	Number of literature	%	Rank
Dental examination	20	22.2	1
Periodontal examination	8	8.9	5
Oral Environment examination	8	8.9	5
Other Oral examination	3	3.3	7
Oral health behavior	17	18.9	2
Oral health Knowledge and perception	4	4.5	6
Using dental clinics	13	14.4	3
Oral health education	9	10	4
The others	8	8.9	5
Total (duplication)	90	100.0	

4. 연구목적 분류

연구 주 목적을 구강건강상태 및 구강건강 삶의 질, 구강건강관리 후 효과, 구강위생관리 행태 및 인식도, 보호자 및 특수교사, 구강진료 및 구강보건서비스 이용, 치과관련 학생의 인식도 및 태도로 총 6가지 영역으로 나누어 각 영역에서 분석한 결과 장애인과 구강에 관련된 연구의 주된 목적이 구강건강상태와 구강건강관련 삶의 질은 15편(33.3%)[4,7,12,13,18,19,21,23,25,27,28,34,40,42,43], 장애인과 구강에 관련된 연구의 주된 목적이 구강건강관리 후 구강환경이나 구강건강상태의 변화를 평가하여 교육효과를 알아보기 위한 논문은 6편(13.3%)[5,8,15,26,34,36], 장애인과 구강에 관련된 연구의 주된 목적이 장애인의 구강위생관리 행태와 구강건강관리에 대한 인식도를 알아보기 위한 논문은 7편(15.6%)[6,10,20,22,31,44,48], 장애인과 구강에 관련된 연구의 주된 목적이 보호자 및 특수교사와 연관된 논문은 4편(8.9%)[11,24,35,47], 장애인의 구강진료와 구강보건서비스 이용과 연관된 논문은 8편(17.8%)[9,14,16,37,38,41,45,46], 치의학 전문대학원 학생, 치위생과 학생을 포함한 치과관련 학생을 대상으로 수행되어진 연구는 5편(11.1%)[29,30,32,33,39]이었다<Table 3>.

Table 3. Study of purposes

(N=45)

Characteristics	Number of literature	%	Rank
Status of oral health, the quality of oral health	15	33.3	1
Effect of oral health care	6	13.3	4
Oral hygiene behavior and perception	7	15.6	3
Guardians and special education teachers	4	8.9	6
Dental treatment, the use of oral health service	8	17.8	2
Dental students, dental hygiene students of perception and attitude	5	11.1	5
Total	45	100.0	

5. 정책과제

장애인 구강보건을 위한 정책과제를 구강건강관리와 연구대상자 확대, 비교연구, 정책 개발, 측정 도구, 구강진료 및 예방처치, 구강보건 교육으로 나누어 각 영역에서 중복을 분석한 결과로 식생활 개선, 구강건강증진 프로그램 개발, 구강보건 생활실천방법 개발, 장애유형에 따른 구강관리법 개발 등 구강건강관리 10편(18.2%)[4,5,7,10,11,16,23,24,36,43]과 관련된 내용이었으며, 재가 장애인을 포함, 무작위 표본추출방법이나 전수조사, 우리나라 전체 장애 학생에 확대 적용, 전국적인 규모로 장애아동을 대표할 수 있는 표본 등 연구대상자 확대 16편을(29.1%)[5,6,13,14,16,20-22,26,28,32,35,40,41,46,47] 통한 연구 결과에 대한 일반화의 필요성을 제안하였다. 치과 방문 진료 유무에 따른 시설 아동 비교, 특수학교별 및 장애인생활시설의 용도별 비교, 장애인과 일반성인의 연령대별 구강환경 비교, 장애유형별에 따른 성별, 연령, 장애정도에 따른 비교 등 비교연구 5편을(9.1%)[5,12,19,28,42] 통한 장애인의 구강건강상태와 구강건강관리의 실태 분석의 필요성을 언급하였고, 재가 장애인 방문치과진료 사업, 대학 교육과정에 장애인 구강관리를 포함, 장애인 구강보건정책의 개발 및 경제적인 지원, 장애인 전문치과병원 설립 및 의료 접근권 보장, 보건소 및 시설 내 장애인 구강보건 전담인력 확보 등 정책 개발 등 9편에서(16.4%)[11,17,24,30,31,38,43,45,48] 필요성을 강조하였다. 객관적인 측정도구 개발, 구강건강상태 조사를 위한 표준화된 측정 도구 개발, 시각장애인을 대상으로 하는 효과적인 측정 도구 개발 등 측정도구 3편에서(5.5%)[27,29,44] 개발의 필요성을 제시하였으며, 계속구강건강관리의 시행, 정기구강검진을 통한 조기 치료, 치면연구전색과 불소도포, 스케일링 등의 예방 처치 등 구강진료 및 예방처치 6편을(10.9%)[9,16,25,37,39,48] 통한 장애인 구강건강증진의 필요성을 제안하였다. 구강위생관리 교육, 지속적이고 반복적인 교육, 보호자, 시설교사 등을 대상으로 한 교육 등 구강보건 교육 6편을(10.9%)[10,15,34,37,43,48] 통해 장애인 스스로 자신의 구강건강을 관리하거나 보호자나 시설종사자에 의해 장애인 구강건강을 관리할 수 있도록 하는 방안을 제시하였다.

정책과제 중 연구대상자 확대(29%)가 가장 높은 비율로 나타났으며, 나머지는 구강건강관리(18.2%), 정책 개발(16.4%), 구강진료 및 예방처치(10.9%), 구강보건 교육(10.9%), 비교연구(9.1%),

측정도구(5.5%) 순으로 나타났다<Table 4>.

Table 4. Study of agenda setting (N=45)

Characteristics	Division	Number of literature	%
Oral health care	Improvement of eating habits	10	18.2
	Development of oral health promotion program		
	Develop oral health life practice method		
	Development of oral care method according to disability type		
Expansion of study subjects	Includes domestic disabled people	16	29
	Random sampling method or whole number survey		
	Expanded to all students with disabilities in Korea		
	A sample that can represent disabled children on a national scale		
Comparative study	Comparison of facility children with and without dental visits	5	9.1
	Comparison of use of special schools and living facilities for the disabled		
	Comparison of oral environment between disabled and general adults by age		
	Comparison according to sex, age, and degree of disability according to type of disability		
Policy development	Visiting dental clinic business for the disabled	9	16.4
	Including oral care for people with disabilities in college curriculum		
	Development of dental health policy for the disabled and economic support		
	Establishment of specialized dental clinic for disabled persons and guarantee of medical access		
	Securing personnel dedicated to oral health care for the disabled in public health centers and facilities		
Measuring tools	Develop objective measurement tools	3	5.5
	Develop standardized measurement tools to investigate oral health status		
	Developing effective measurement tools for the visually impaired		
Oral care and prevention	Continued oral health care enforcement	6	10.9
	Early treatment through regular oral examination		
	Preventive measures such as application of fluoride, scaling, etc.		
Oral health education	Oral hygiene management education	6	10.9
	Continuous and repetitive training		
	Education for guardians, facility teachers, etc.		
Total (duplication)		55	100.0

결론

본 연구에서 선정된 문헌들의 연구대상을 나누어 분석한 결과 장애인을 대상으로 한 연구가 대부분을 차지하는 것을 확인할 수 있으며, 정신지체, 뇌성마비, 청각, 언어, 시각 등 한 가지 장애를 가진 장애인을 대상으로 한 연구가 대부분이었다. 특히 시설이나 특수학교를 대상으로 하는 연구는 많은 반면, 재가 장애인에 대한 연구는 미흡한 것으로 나타났다. 전국단위의 재가 장애인들의 치과이용실태와 구강건강행위들에 대한 체계적인 조사는 전무한 실정이며[6] 그 이유는 시설이나 특수학교의 경우 장애인에 대한 접근성이 양호하고 특수교사나 시설관계자의 도움을 받을 수 있다는 측면에서 연구의 효율성 측면이 강조된 결과라 생각되어 진다.

보호자 및 특수교사, 치과관련 학생, 치과의료진을 대상으로 한 소수의 연구가 있었으며, 장애아동의 구강보건증진을 위해서는 보호자나 교사들의 적극적인 개입이 요구되며 따라서 보호자와 교사를 대상으로 하는 구강건강관리 교육 프로그램의 개발과 보호자와 교사가 교육에 참여할 수 있도록 정책적인 지원이 시급하다고 하였다[24]. 이는 장애인 스스로 구강건강관리에 한계가 있다는 전제 하에 장애인의 구강건강관리를 보조해줄 수 있는 인력의 중요성이 강조된 결과라 할 수 있다.

둘째로 연구측정도구를 나누어 각 영역에서 중복으로 분석한 결과 치아검사 및 구강보건행태가 대부분을 차지하였다. 구강보건사업을 수행할 때 구강검사 기준[49]이 되는 유치 및 영구치 우식상태 및 충진상태, 치주상태, 구강환경관리 능력, 구강환경관리 습관 등을 고려한 것으로 보여진다. 또한 장애아동과 일반아동 간에 유치 우식을 비교해본 결과, 장애아동의 우식경험 유치지수가 상당히 높은 것으로 조사되었으며[50], 이는 스스로 이를 닦을 수 없는 장애인들의 치아 건강을 위해서는 국가적 차원의 지원이 필요함을 보여준다.

셋째로, 연구목적을 분류하여 중복으로 분석한 결과 구강건강상태 및 삶의 질과 구강위생관리행태 및 인식도가 대부분을 차지하였다. 장애인의 구강보건 상태와 관련하여 현재 치아나 틀니, 잇몸 등의 구강 내 문제로 인해 저작기능에 불편감 정도는 45.2%이며[51] 1일 칫솔질 빈도는 33.5%가 3번 이상 시행하여 1일 3회 정상적인 빈도를 보이고 있으나, 1일 1회 14.7%, 하지 않는 경우도 2.3%를 차지하여 체계적 구강관리의 필요성을 보여주고 있다[51]. 이는 구강건강상태에 영향을 미칠 수 있는 구강보건행태를 연구하여 구강관리의 중요성 및 정확한 구강관리방법의 필요성을 요한 결과로 보여진다.

넷째로, 정책과제를 구강건강관리와 연구대상자 확대, 비교연구, 정책 개발, 측정도구, 구강진료 및 예방처치, 구강보건 교육으로 나누어 분석한 결과 연구대상자의 확대가 가장 높은 비율을 나타내는 것을 확인할 수 있다. 이는 주 연구대상자인 장애인들에 대한 접근성의 한계를 나타내는 것으로 특정 시설이나 특정 지역 내 특수학교를 대상으로 하는 연구가 대부분인 실정에서 나타나는 한계점이라 간주된다. 정부나 다양한 연구기관이 연계한 협력적인 연구를 통해 우리나라 장애인의 구강건강상태와 구강건강증진을 위한 보편적이고 일반화된 연구 결과를 얻는 것이 필요해 보인다. 정책개발 역시 높은 비율로 나타났으며 많은 연구자들이 국가적인 차원이나 대학차원에서의 장애인 구강건강증진을 위한 투자[17]와 구강보건사업 개발의 필요성[11]을 제안하였다. 이는 소외계층인 장애

인에 대한 사회적인 관심과 돌봄이 한 개인에 문제가 아닌 우리사회 전체의 과제라는 것을 시사하는 것으로 간주된다. 그 외에 장애인 대상의 구강건강관리법의 개발과 구강진료 및 예방치치, 구강보건 교육 등의 필요성이 강조되는 것을 확인할 수 있었다. 이는 정신적 혹은 신체적인 장애를 가지고 있는 장애인 스스로 구강건강관리에 한계[13]가 있으며 일반인과는 차별화된 관리가 체계의 필요성 [15]을 나타내는 것이라 생각되어진다.

본 연구의 한계점으로는 첫 번째, 연구 분류 시 중복분류 방법과 단순분류 방법을 혼합하여 사용하여 일부 내용이 누락되어 연구의 결과를 일반화하기 어렵다. 두 번째로 연구 분류 시 연구자의 주관적 판단이 개입되었을 가능성을 배제하기 어렵다. 그럼에도 이 연구는 한국 치의학 및 치위생학의 장애인 구강에 대해 고찰하기 위해 치위생 전문 학회지 및 장애인치과학회지 등의 2000년 이후부터 2015년까지 16년간 게재된 논문을 검토하고 분석했다는데 의의가 있다. 또한 주요 연구대상자, 연구측정도구, 연구목적, 정책과제 등 연구 분야별 동향을 파악하여 현재 장애인의 구강과 관련된 연구의 수준을 가늠하고 앞으로 장애인 구강에 관한 연구 수행 시 고려해야할 점을 제시한 데에 있어 의미가 있다.

차후 연구에서는 장애인의 구강과 관련된 연구가 더욱 활성화 되어 장애유형별로 구강건강상태를 파악하고 이를 바탕으로 한 효율적인 구강건강증진 프로그램 개발 및 이를 적용한 연구들이 더욱 활성화 되어야 한다.

본 연구는 장애인을 대상으로 한 구강건강에 관한 주제로 주 연구대상자, 연구측정도구, 연구목적, 정책과제를 분류하여 총 45편의 연구를 체계적으로 고찰하여 관련 연구의 전반적 동향과 발전 방향을 파악해 보고, 장애인 구강에 관한 연구 수행 시 고려해야할 점을 제공하고자 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구목적으로는 구강건강상태 및 구강건강 삶의 질, 구강건강관리 후 효과, 구강위생관리 행태 및 인식도, 보호자 및 특수교사, 구강진료 및 구강보건서비스 이용, 치과관련 학생의 인식도 및 태도였으며, 구강건강상태와 구강건강관련 삶의 질(33.3%)이 가장 높게 나타났다.
2. 주요 측정도구로는 치아검사, 치주조직검사, 구강환경, 기타구강, 구강보건행태, 구강보건지식 및 인식도, 구강진료시설 이용행태, 구강보건교육 여부 등이 있었으며, 치아검사와 관련된 연구 20편(22.2%)가 가장 높게 나타났다.
3. 장애인 구강보건을 위한 정책과제로는 구강건강관리와 연구대상자 확대, 비교연구, 정책 개발, 측정도구, 구강진료 및 예방치치, 구강보건 교육 등이 있었으며, 재가 장애인을 포함, 무작위 표본추출방법이나 전수조사, 우리나라 전체 장애 학생에 확대 적용, 전국적인 규모로 장애아동을 대표할 수 있는 표본 등 연구대상자 확대(29.1%)가 가장 높게 나타났다.

이러한 연구결과를 종합해 볼 때 장애인의 구강 보건을 위한 연구에서는 정책과제에서 제시한 내용을 고려하여, 연구주제를 선정하고 연구결과를 발표해야 한다. 이를 통해 장애인 구강에 관한 연구의 발전에 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

References

- [1] Kang JM, Lee JH, Lee HS. Analysis on the articles of special needs dentistry in Korean medical database. *J Korean Disabil Oral Health* 2013;9(1):11-7.
- [2] Lee HS. The concept of disability and special care dentistry. In: special needs dentistry. 1st ed. Edited by Lee HS: Seoul: DaehanNarae Publishers; 2016: 8-11.
- [3] Kim YS, Joe YS. Literature review on dental patients with disability (1970-2000). *J Korean Disabil Oral Health* 2005;1(1):9-17.
- [4] Shin DK, Jeong SH, Park JH, Choi YH, Song KB. A study of oral health status and it's related factors among disabled people in Korea. *J Korean Acad Oral Health* 2007;31(2):248-62.
- [5] Park IS, Lee SH, Ma DS. Oral health care of some disabled people with mental retardation. *J Korean Acad Dent Health* 2009;33(4):625-33.
- [6] Jeon HS, Kim YN, Choi YH, Chung WG, Kim BI, Lee KH, et al. Utilization of dental service and oral hygiene behavior in Korean disabled adults. *J Korean Acad Dent Health* 2007; 31(1):73-82.
- [7] Kim MJ, Jun EJ, Han DH, Lee MO, Jeong SH, Kim JB. Oral health status among some disabled person in Jinju. *J Korean Acad Oral Health* 2012;36(4):266-71. <https://doi.org/10.11149/jkaoh.2012.36.4.266>
- [8] Back SJ, Sim OJ, Lee SM, Yun HS, Jeong TS, Kim JB. 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(1):60-72.
- [9] Woo HS, Kim YS, Bea HS, Lim KO, Kim DK. Assessment of the utilization and types of dental treatment for the disabled. *J Korean Acad Dent Health* 2008;32(1):105-14.
- [10] Lee JH, Park MS. A survey about oral hygiene management attitude among people with hearing impairments and speech defect in an area this study surveyed. *J Dent Hyg Sci* 2010; 10(4):273-8.
- [11] Bea HS. A study on the oral health care of children with disabilities recognition. *J Dent Hyg Sci* 2007;7(2):81-7.
- [12] Ko MH. A study on the oral health status for each type of disabilities. *J Dent Hyg Sci* 2004; 4(1):39-44.
- [13] Lee JY, Kim CH. A study of oral health status in handicapped students comparing with normal students. *J Dent Hyg Sci* 2002;2(2):115-9.
- [14] Lee HO, Yang CH, Kim J, Kim YI. Domestic disabled people's use of dental service institutes and their oral health related quality of life. *J Dent Hyg Sci* 2009;9(5):593-600.
- [15] Choi JH, Lee MH, Seo HJ. Oral health behavior changes based on oral health education of mental disabilities. *J Dent Hyg Sci* 2012;12(4):404-12. <https://doi.org/10.4174/jdhs.2012.12.4.404>
- [16] Kim CH, Park JH, Kim J, Kim SJ. State of dental treatment among disabled patients at university hospital pediatric dentistry. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009;9(3):357-68.
- [17] 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(3):1-10.
- [18] Chung WG, Kim YN, Kim NH, Jang SO, Jeon HS. A survey on the oral health status of the disabled children attending the special schools in Seoul and Gyeonggi area according to the

- type and degree of disabilities. *J Korean Soc Dent Hyg* 2007;7(1):61-72.
- [19] Lee JH. A study on the oral health status at disabilities children in Ulju-gun Ulsan. *J Korean Soc Dent Hyg* 2006;6(4):361-73.
- [20] 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(6):1001-14.
- [21] Park IS. A study on the oral health of some disabled people with mental retardation. *J Korean Soc Dent Hyg* 2009;9(1):27-42.
- [22] Song YS, Chang WS. Study on the oral health awareness and behavior in the special school for students of disability. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011;11(1):101-9.
- [23] Moon HJ, Kim SA, Park JH. Association between dental caries experience and performance of the dietary action guides among the special school for students of disability. *J Korean Soc Dent Hyg* 2012;12(6):1193-1202.
- [24] Ku NH, Lee HS, Park CM. The relationships between the realities of child's dental caries and guardian's acknowledgments and managements. *J Korean Soc Dent Hyg* 2001;1(1):1-17.
- [25] Kim NH, Kim SM. Comparative study on the dental caries experience, oral hygiene states and caries activity test between the normal and the mental handicapped children. *J Korean Soc Dent Hyg* 2002;2(2):187-99.
- [26] Kim YS. A study on the effect of oral health education on the mentally retarded children. *J Korean Soc Dent Hyg* 2001;1(1):19-37.
- [27] Bae MJ, Hwang SH, Kim SA, Lee JY, Yoon JA, Park JH, et al. Related factors of oral health-related quality of life in the severely disabled people. *J Korean Soc Dent Hyg* 2015; 15(3):461-75. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2015.15.03.461>
- [28] Sung MS, Kim SM, Yang KH, Choi NK. The oral health status of disabled people with cerebral palsy. *J Korean Disabil Oral Health* 2009;5(1):5-11.
- [29] Lee HS, Kim YJ, Lee JH. Comparison of dental staff's attitude toward the special health care needs patients between the special dental clinic and the general dental clinic. *J Korean Disabil Oral Health* 2013;9(2):85-90. <https://doi.org/10.12655/kadh.2013.9.2.85>
- [30] Lee HJ, Bang JB, Lee EY, Kim KC. Students attitude toward people with Disabilities: A comparison between before and after class of special care dentistry. *J Korean Disabil Oral Health* 2014;10(1):1-8. <https://doi.org/10.12655/kadh.2014.10.1.1>
- [31] Kim YN, Choi YH, Jeon HS, Lim JJ, Chung WG, Jang SO, et al. The status of oral health behaviors and dental services in the Korean disabled. *J Korean Disabil Oral Health* 2015;1(1): 18-24.
- [32] Kwag JS, Woo SH. Attitude of dental hygiene students toward the disabled. *J Korean Disabil Oral Health* 2011;7(1):1-10.
- [33] Park SE, Kim YJ. Dental student's perceptions and behavior intentions towards patients with special care. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;9(2):91-7. <https://doi.org/10.12655/kadh.2013.9.2.91>
- [34] Kim CS. Research on oral status of hearing impaired youth by using QLF-D. *J of Contents Association* 2013;13(9):305-11. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.09.305>
- [35] Park JH, Cho MS. A study on the oral health knowledge of disability welfare facilities teachers in Gimhae. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society* 2011;12(12):5700-8. <https://doi.org/10.5762/kais.2011.12.12.5700>
- [36] Lee SS, Cho YI, Moon HJ. Study on the effects of dental health-care programme for the

- disabled people. *J Korean Dent Assoc* 2004;6(1):65-70.
- [37] Ha SY, Lee KH, Kim DY, Park JS. Oral health care status in institutions and special schools for the disabled people in Korea. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2000;27(2):192-201.
- [38] Jeong MA. A comparative the assessment of oral health plans in schools for disabled youth in different regions. *J of Contents Association* 2010;10(7):276-84.
- [39] Kwag JS, Kim YJ, Woo SH. The survey of dental hygiene student's consciousness about the disabled. *J of Contents Association* 2009;9(7):241-7.
- [40] Yun HS, Jo BJ, Bea KH, Jeong TS, Kim JB. A survey on the oral health status of the disabled in Busan, Korea. *J Korean Disabil Oral Health* 2005;1(1):25-32.
- [41] Kim JH, Nam OH, Kim MS, Kim KC, Choi SC, Lee HS. Oral health status of patients with special health care needs in Kyunghee university dental hospital. *J Korean Disabil Oral Health* 2015;11(2):53-7. <https://doi.org/10.12655/kadh.2015.11.2.53>
- [42] Lee HS, Kim HJ, Nam SH, Kim MS, You HS, Bea SH. The mobile oral health survey of the disabled in facilities in seoul. *J Korean Disabil Oral Health* 2012;8(1):1-9.
- [43] Jeon MS, Kang PS, Hwang TY, Lee KS. Dental health states among disabled people of residential care centers for the disabled in Gyeongsangbuk province objectives. *J Korean Soc Health Educ Promot* 2009;26(1):105-15.
- [44] Lee SJ. Effect of the general characteristics and oral public health behaviors of the visually impaired on the oral health condition. *J of Contents Association* 2014;14(1):337-45. <https://doi.org/10.5392/jkca.2014.14.01.337>
- [45] Kim JB, Kim BJ, Han DH, Jun EJ, Kim HN, Kim MJ. Oral health promotion of the disabled by consistent voluntary dental care services. *J Korean Dent Assoc* 2015;53(11):855-69.
- [46] Kim MJ, Jun EJ, Han DH, Jeong SH, Kim JB. Evaluation of oral health service program for disabled persons in Ulsan, Korea. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(2):297-303.
- [47] Jung HY, Jung MA, Kim YS. A study on the oral health awareness and attitude of guardians of the disabled. *Korean J Physical and Multiple Disabilities* 2009;52(2):75-99.
- [48] Nam SB, Han YK. A study on behavior and attitude of pediatric handicaps in dental facilities. *J Dent Hyg Sci* 2001;1(1):43-9.
- [49] Ministry of Health & Welfare. Integrated health and oral health project for community. Seoul: Ministry of Health & Welfare, Korea Human Resource Development Institute for Health & Welfare; 2016: 120-9.
- [50] Kwon HK. Ministry of health & welfare. Korea national oral health survey in 2010. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2010: 109-10.
- [51] Kim SH. National survey of the disabled persons in 2014. Seoul: Korea institute for health and social affairs; 2014: 246-7.