

◆ 원 저

장애인 무료 치과 진료소에 내원한 장애인의 구강진료 현황 분석

신현옥¹ · 김미선¹ · 이효설² · 최성철² · 김광철^{1,2*}

¹강동경희대학교 치과병원 소아치과

²경희대학교 치의학전문대학원 소아치과학교실

Abstract

THE EVALUATION OF ORAL HEALTH CARE STATUS AND TYPES OF DENTAL TREATMENT IN CHARITY FREE DENTAL CLINIC FOR THE DISABLED PEOPLE

Hyunok Shin¹, Mi Sun Kim¹, Hyo-Seol Lee², Sung Chul Choi², Kwang Chul Kim^{1,2*}

¹*Department of Pediatric Dentistry, Kyung Hee University Hospital at Gangdong*

²*Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kyung Hee University*

The purpose of study was to analyze the types of dental treatment and their frequencies in a charity dental clinic for the disabled people, and to figure out baseline data for developing oral health policies. This study was based on the 141 patient records who visited the charity free dental clinic between 2011 and 2016. Data were evaluated according to gender, types of disability, types of treatment, and the average number of caries.

The number of dental treatment according to sex was 70% for men and 30% for women. Patients were classified according to types of disability. The most common type of disability is intellectual disabilities (53.9%). After that, developmental disabilities were 37.5%, and brain lesions were 8.51%. The highest frequency of dental treatment is preventive treatment (45.1%). The mean number of dental caries was higher than the number of initial dental caries in all types of disability.

Preventive oral care education and regular oral screening are necessary for the oral health of patients with disabilities. [J Korean Dis Oral Health Vol.13, No.2: 67-72, December 2017]

Key words : Disabled, Dental treatment, Free dental clinic

I. 서 론

현대사회의 급속한 산업화에 따른 사고와 재해의 증가 및 각종 질병, 퇴행성 장애 등에 의해 장애인들이 증가하고 있

다. 장애인은 '신체 또는 정신상의 장애로 인하여 장기간에 걸쳐 직업 생활에 상당한 제약을 받는 자'로 우리나라 장애인복지법 제2조 1항에 명시되어있다.

일반적으로 국가 간 장애인의 범위 규정에 차이가 있어 장애인 수에도 차이가 크나 세계보건기구는 전 인구의 15% 정도가 다양한 양상의 장애를 가지고 있는 것으로 추정하고 있다¹⁾.

우리나라의 등록된 장애인은 2006년 1,967,326명에서 2015년 2,490,406명으로 매년 증가추세이다²⁾. 우리나라

*Corresponding author : Kwang Chul Kim
892 Dongnam-ro, Gangdong-gu, Seoul, 05278, Korea
Department of Pediatric Dentistry, Kyung Hee University Hospital at Gangdong
Tel: +82-2-440-7505, Fax: +82-2-440-7549
E-mail: juniordent@hanmail.net

Received: 2017.07.11 / Revised: 2017.08.15 / Accepted: 2017.10.17

는 장애 인구의 수적증가에 따른 장애인 복지 필요성의 증가에 비해 상대적으로 장애인에 대한 관심과 복지서비스가 미흡한 실정인데, 특히 장애인이 절실히 필요로 하는 의료서비스의 충족은 가장 시급한 과제라 할 수 있으며, 구강보건의료서비스의 적절한 제공도 함께 고려되어야 할 문제이다³⁾. 우리나라 2016 장애인 통계에서 장애인 복지서비스 욕구 중 2005년 의료보장에 대한 욕구는 19%였으나, 2014년 32.8%로 증가하였다²⁾.

또한, 장애인은 구강건강관리에 있어 여러가지 불리한 여건에 처해있다. 일반적으로 정상인보다 구강건강에 대한 인식이 부족하고 구강관리 능력이 부족하여 구강질환의 발생빈도가 높고 행동조절의 문제점 등으로 치과적 문제 발생 시 치과 치료의 어려움이 있고 환자 이동도 불편하여 진료를 포기하거나 소극적인 치료로 끝내는 경우가 많다.

장애인 치과 치료 중 1차 구강 진료를 공급하는 치과외사 비율은 2.0 - 9.8% 정도이며, 일부 대학병원에 장애인 치과 진료실이 설치되어 운영되고 있지만, 장애인 진료시설과 진료 전문인력은 절대적으로 부족한 현실이다. 장애인들의 치과 치료 이용실태를 살펴보면 가장 기본적인 일차 진료기관도 적절히 이용하지 못하고 있으며, 특히 저소득층 장애인의 구강건강은 치과 진료 봉사시설에 많은 부분 의존하고 있다⁴⁾.

사랑의 복지관 장애인 무료치과는 1999년에 설립되어 매주 일요일 치과외사 4명, 치과위생사 4명이 20명 내외의 장애인 치과 진료를 지원하고 있으며, 현재까지 약 12,000명의 장애인이 무료로 이용하고 있다. 장애인 무료치과는 약 5.25평으로 유니트체어 2대 및 구내 방사선 촬영기 1대 등을 보유하고 있으며 보철을 제외한 1차진료가 가능하다. 의료진은 13명의 치과외사와 13명의 치과위생사로 이루어져 있다. 사랑의 복지관 내 치과는 장애인들이 무료로 이용할 수 있는 치과 시설로 장애인 구강상태에 관한 조사는 있으나 어떠한 방법으로 구강건강 관리가 이루어지고 있는지에 대한 조사는 미흡하였다. 본 연구는 무료 치과 시설에 내원한 환자를 대상으로 구강건강관리 실태를 파악하여 구강관리방안을 마련할 수 있는 기초자료를 제시하고자 한다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상 및 방법

2011년부터 2016년까지 서울시 강남구 소재 사랑의 복지관 무료 치과 진료소에 내원하여 치과 치료를 시행한 장애인 환자 141명의 의무기록으로 성별, 나이, 장애종류별 분포, 치료 전 구강 상태, 진료내용 등을 분석하였다.

장애 종류는 장애인복지법에 따른 장애 유형 분류(2007)에 따라 신체적 장애인 뇌병변장애와 정신적 장애인 지적장애와 자폐성 장애로 구분하였다.

2. 통계분석

본 연구는 Microsoft Excel (Microsoft, Redmond, WA, USA)을 이용하여 기술적인 통계방법을 사용하였다.

III. 결 과

1. 환자 장애유형별 성별분포

환자는 총 141명으로 남자 99명, 여자 42명이 내원하였고 각 장애 유형별 남녀비율은 뇌병변 장애는 남자 50%, 여자 50%이고 자폐성 장애는 남자 90.6%, 여자 9.4%, 지적 장애는 남자 59.2%, 여자 40.8%로 나타났다(Table 1).

2. 환자의 장애유형 및 장애등급

사랑의 복지관 무료 치과 시설에 내원한 환자의 장애 유형은 신체적 장애인 뇌병변 장애와 정신적 장애인 지적 장애, 자폐성 장애가 나타났다. 이 중 지적 장애가 76명(53.9%)으로 가장 많은 비율을 보였고, 자폐성 장애 53명(37.5%), 뇌병변 장애는 12명(8.51%) 순으로 나타났다.

장애 등급별 분포는 전체 환자 141명 중 73명(51.8%)이 장애 유형 1등급이고, 장애 유형별로 모두 1등급이 가장 많았다(Table 1).

3. 장애종류별 평균 우식 치아수의 분포

환자 전체의 초진 시 평균 우식수는 2.17개(표준편차 2.70)이었고, 전체 평균 우식수는 3.90개(표준편차 3.70)이다. 장애종류별로 초진 시 및 전체 평균 우식수는 지적장애 환자가 2.46개(표준편차 3.2), 4.06개(표준편차 3.88)개로 가장 많았다. 또한 모든 장애 유형에서 평균 초진 우식수 보다 평균 우식 치아수가 높게 나타났다(Table 1).

4. 환자 장애유형별 진료건수

성별에 따른 진료 건수는 남자 959건(70.1%), 여자는 409건(29.9%)으로 나타났다. 성별에 따른 장애 유형별 진료 건수는 뇌병변 장애는 남자 53.6%, 여자 46.4%이고, 자폐성 장애는 남자 92.6%, 여자 7.4%로 나타났고, 지적 장애는 남자 55.7%, 여자 44.3%로 나타났다(Table 2).

장애등급별 진료건수는 전체 장애 유형별 장애 등급 1등급에서 805건(58.8%)으로 가장 많고, 유형별로 뇌병변 장애

Table 1. General characteristics according to the disorder unit: n(%)

| Characteristics | Total | Type of disability | | |
|---------------------------------------|------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| | | Physical disorder | Mental disorder | |
| | | Brain lesion | Developmental disability (autism) | Intellectual disability |
| Total | 141(100.0) | 12(100.0) | 53(100.0) | 76(100.0) |
| Gender | | | | |
| Male | 99(70.2) | 6(50.0) | 48(90.6) | 45(59.2) |
| Female | 42(29.8) | 6(50.0) | 5(9.4) | 31(40.8) |
| Class of disability | | | | |
| 1 st class | 73(51.8) | 8(66.7) | 33(62.3) | 32(42.1) |
| 2 nd class | 40(28.4) | 3(25.0) | 18(34.0) | 19(25.0) |
| More than 3 rd class | 28(19.9) | 1(8.3) | 2(3.8) | 25(32.9) |
| Number of dental caries Unit: Mean±SD | | | | |
| Mean caries at 1 st visit | | | | |
| | 2.17±2.70 | 1.58±1.72 | 1.90±2.01 | 2.46±3.2 |
| Mean caries | 3.90±3.70 | 3.91±3.02 | 3.67±3.63 | 4.06±3.88 |

Table 2. Number of dental treatments according to disorder unit: n(%)

| Characteristics | Total | Type of disability | | |
|---------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| | | Physical disorder | Mental disorder | |
| | | Brain lesion | Developmental disability (autism) | Intellectual disability |
| Total | 1368(100.0) | 97(100.0) | 539(100.0) | 732(100) |
| Gender | | | | |
| Male | 959(70.1) | 52(53.6) | 499(92.6) | 408(55.7) |
| Female | 409(29.9) | 45(46.4) | 40(7.4) | 324(44.3) |
| Class of disability | | | | |
| 1 st class | 805(58.8) | 62(63.9) | 390(72.4) | 353(48.2) |
| 2 nd class | 334(24.4) | 24(24.7) | 141(26.2) | 169(23.1) |
| More than 3 rd class | 229(16.7) | 11(11.3) | 8(1.5) | 210(28.7) |

에, 자폐성 장애, 지적 장애 모두 장애 등급 1등급이 진료 건수가 가장 많았다(Table 2).

5. 장애유형별 진료분야별 진료건수

사랑의 복지관 무료 치과 시설에서 시행한 보존 진료 분야는 아말감 충전, 레진 충전, GI 충전, 임시 충전, 신경치료이며 보철 진료 분야는 유치 Stainless Steel Crown이다. 또한 예방 진료 분야는 구강 검진, 치면열구전색, 불소도포, 치면세마이고, 외과 진료 분야는 유치발치, 영구치발치이며 치주 진료 분야인 치석제거로 분류하였다. 또한, 진

료는 환자 한 명이 여러 번의 치료를 받을 수 있어 이에 대한 수치를 각각 산출하였다.

전체 진료건수는 1368건으로 각 진료 별 진료 건수는 레진 치료가 330건(24.1%), 치석제거 318건(23.2%) 순으로 많았다. 하지만 진료 분야별로 분류했을 시, 예방 진료 618건(45%), 보존 진료 361건(26%), 치주 진료 318건(23%) 순으로 나타났다.

장애 유형별 진료 분야별 진료 건수는 예방 진료가 뇌병변 장애, 자폐성 장애, 지적 장애가 각각 45.3%, 48.6%, 42.6%로 나타났고 보존 진료는 각각 33%, 28%, 24.3%로 나타났다(Table 3).

Table 3. Number of dental treatments by type of disability according to field of dental unit: n(%)

| Field of dental treatment | Dental treatment | Total | Type of disability | | |
|---------------------------|--------------------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| | | | Physical disorder | Mental disorder | |
| | | | Brain lesion | Developmental disability (autism) | Intellectual disability |
| Total | | 1368(100.0) | 97(100.0) | 539(100.0) | 732(100.0) |
| Conservative treatment | Resin | 330(24.1) | 31(32.0) | 139(25.8) | 160(21.9) |
| | Amalgam | 10(0.7) | 0(0.0) | 2(0.4) | 8(1.1) |
| | GI | 1(0.1) | 0(0.0) | 0(0.0) | 1(0.1) |
| | ZOE | 6(0.4) | 1(1.0) | 4(0.7) | 1(0.1) |
| | Endodontic treatment | 14(1.0) | 0(0.0) | 6(1.1) | 8(1.1) |
| Prosthetic treatment | SS crown | 6(0.4) | 0(0.0) | 3(0.6) | 3(0.4) |
| Preventive treatment | Oral exam | 216(15.8) | 14(14.4) | 95(17.6) | 107(14.6) |
| | Sealant | 205(15.0) | 16(16.5) | 92(17.1) | 97(13.3) |
| | Fluoride prophylaxis | 25(1.8) | 4(4.1) | 6(1.1) | 15(2.0) |
| | | 172(12.6) | 10(10.3) | 69(12.8) | 93(12.7) |
| Surgical treatment | Extraction | 1(0.1) | 0(0.0) | 0(0.0) | 1(0.1) |
| | Primary teeth extraction | 64(4.7) | 5(5.2) | 30(5.6) | 29(4.0) |
| Periodontal treatment | Scaling | 318(23.2) | 16(16.5) | 93(17.3) | 209(28.6) |

Ⅳ. 고 찰

최근 보건의료 환경은 고령화와 장애인 복지문제에 대하여 중요한 국가적 과제를 갖게 한다. 장애인은 신체적인 불편함 뿐 아니라 각종 사회적인 장벽에 의해서 비장애인보다 소외당하는 부분이 많은 편이다⁵⁾.

장애인들은 정신적 장애가 크다 보니 구강 보건에 대한 중요성은 상대적으로 소홀히 되어왔고, 치과 치료 시에도 신체 부자유 및 행동조절 어려움으로 적절한 치료를 행해오지 못했다. 비록 장애인의 구강질환 발생률은 비장애인과 크게 차이가 없으나, 비장애인은 구강질환을 조기에 치료하여 구강 상태가 잘 유지되는 반면에 대부분 장애인은 조기 치료가 안되고 방치되어 구강 상태가 더욱 악화되었다⁶⁾. 장애인 복지정책은 욕구 증대에 따라 사회적 관심 증가 및 의료환경 변화를 노력하지만 구강건강 분야에 대한 실질적인 정책은 미흡한 실정이다.

2015년 등록된 장애인 남녀 비율²⁾은 남성 58.1%, 여성 41.9%로 나타나고 본 연구에서 내원한 환자 남녀 분포는 남성 70%, 여성 30%로 나타났다. 또한 성별에 따른 진료 건수에서 남성이 여성보다 많은 진료건수를 보인다. 남 등의 연구에 따르면 성별에 따른 우식경험상실치아수는 남성이 여성보다 높게 나타나고⁷⁾ 구강 행위에 대해 교육 시 남성이 여성보다 수행률이 높다⁸⁾. 남성 장애인이 여성보다 구강 관리가 미흡하여 나타나는 결과로 여겨진다.

본 연구의 장애 유형은 지적 장애가 53.9%로 가장 높게

나타났지만, 우리나라의 2015년 장애 유형별 분포²⁾는 지체 장애가 51.5%, 청각/언어 장애 10.8%, 시각 장애가 10.2%, 뇌병변 장애가 10.1%, 지적 장애가 7.6%, 자폐성 장애 0.8%로 나타났다. 지적 장애는 정신적 장애로 분류되며 신체적 장애보다 행동조절이 어렵고 치료를 위한 설비가 갖추어진 일반 치과의료기관이 부족하여 장애인 전문의료기관으로 의뢰되는 경우가 많다. 또한, 치료를 위한 비용 부담으로 인해 장애 치료시설이 가능한 종합병원보다 무료 치과 진료소를 찾는 경우가 많다. 신 등의 연구에 따르면 우식 경험 영구치치수는 신체장애인보다 정신지체장애인에서 높다고 밝혀졌다⁹⁾. 우리나라의 지체 장애 환자 비율이 가장 높지만, 신체 부자유가 있더라도 행동조절이 가능하기에 무료 치과진료소에서의 비율이 적은 것으로 여겨진다.

각 장애 유형별 장애 등급 환자수는 1등급이 51.8%로 가장 많이 나타났고, 진료건수 역시 장애 1등급에서 58.8%로 가장 높게 나타났다. 우리나라 장애 정도별 현황²⁾은 2015년 장애 등급 1 - 2등급에 해당하는 중증장애인 비율은 전체 장애인의 1,675,018명인 67.3%로 나타났다. 중증장애인일수록 구강관리능력이 부족하기 때문이라 생각된다.

사랑의 복지관 무료 치과 진료소에서 이루어지는 진료 분야는 예방 진료, 보존진료 순으로 많이 나타난다. 하지만 보철치료나 신경치료는 낮은 진료율을 보인다. 이와 같은 결과는 지적 장애인은 치료에 대한 불안 및 공포로 환자의 협조가 힘들기에 보철치료보다는 주기적 검진으로 최소한의 구강질환관리를 시행하였기 때문이다. 사랑의 복지관 무

료 치과 진료소에 처음 내원하는 장애인들은 초기 치아우식보다 다수 및 중도의 치아우식 및 통증 주소로 내원하지만, 현실적인 치료가 힘든 실정이다. 이는 중증도 우식에 대해 치료 연속성이 요구되고 고가 비용이 발생하며 진료시설과 진료 전문인력이 절대적으로 부족하기 때문이다.

장애 유형별 평균 치아 우식수는 지적 장애가 4.06개로 가장 많이 나타났지만, 초진 시 평균 치아 우식수와 평균 치아 우식수를 비교했을 때 뇌병변 장애가 2.3개로 차이가 가장 크게 나타났다. 뇌병변 장애는 신체적 장애로 이 중 뇌성마비가 있는 경우에는 씹는 훈련이 잘 안 되어서 상당히 늦게까지 젓병을 문다거나 안면근육 중 저작근의 근 운동 부적절함으로 인해 잘 씹지 못하거나 너무 오랫동안 입안에 담고 있거나 부드러운 음식만 먹게 되고 이런 이유로 치아 우식증이 높아진다¹⁰⁾. 장애인들의 56%가 하루 잇솔질을 2회 이하로 하는 것으로 조사되었으며, 특히 신체장애인에서는 잇솔질 횟수가 하루 1회 이하인 경우가 25%이라 하였다⁹⁾. 본 연구에서 신체적 장애인 뇌병변 장애에서 평균 우식 치아수가 가장 많이 증가함을 설명할 수 있겠다. 하지만 장애인 무료치과 특성 상 한명의 환자에 대해 다수의 치과의사가 진료를 시행하며 수기로 작성된 의무기록을 토대로 우식수를 평가하였기에 우식의 객관적인 지표에 따른 정확한 통계를 내는데 제한점이 있다. 또한 우식에 대한 객관적인 지표로 평가되었다면 치료분야별 유무에 따라 초진시와 평균 우식수 차이를 평가하여 구강위생개선 여부 평가가 필요할 것으로 보인다.

장애인은 구강질환보다 더 급한 신체적인 문제 등으로 인해 조기에 치료받지 못해 치료 시기를 놓치면서 악순환을 거듭하게 된다¹¹⁾. 또한, 장애인들은 자신의 구강건강문제에 대해 스스로 별 문제가 없다고 생각하여 방치하는 것과 관련이 될 수 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 정기적인 치과방문과 치면세마 및 불소도포, 치면열구전색 같은 예방진료가 반드시 이루어져야 한다. 또한 입소시설이나 특수학교 내 구강 보건교육 정책을 마련하고 보호자나 근무하는 교사들에 대해서도 구강 보건 중요성을 인식시켜 장애인에 대한 구강관리를 시행할 수 있는 제도가 방안 되어야 한다.

장애인의 치과 치료를 시행하기 위해서는 휠체어에서도 치료가 가능한 유니트체어, 이동이 가능한 X-ray, 휠체어 이동이 가능하도록 만들어진 건물과 실내, 신체 보호 및 억제기구 등 여러 가지가 필요하다¹²⁾. 장애인의 보호자들이 생각하는 장애인 치과 치료의 장애 요인은 장비의 부족, 재정 부족, 장애인에 대한 차별대우 순으로 응답하였다¹³⁾. Nunn 등은 지체장애인에게 치과 치료를 시행할 때 14%정도만 일상적 치과 치료가 시행 가능하고, 53%는 약간의 행동조절 문제가 있었으며, 33%는 전신마취하에서 치과 치료가 가능하다고 보고하였는데¹⁴⁾ 이는 치과의원에서 장애인 치과 치료가 어렵다는 것을 보여주며 치료 시 발생할 수 있는 사고

의 위험부담이 있음에도 이에 대한 적절한 수가가 갖추어지지 않아 의료수급이 원활히 이루어지지 못하고 있다.

최의 연구에 따르면 우리나라 전국의 개원치과의사 524명 중 77.2%가 장애인 치과 진료에 관심이 있다고 답하였고, 장애인 치과 진료망에 가입할 의사가 있는 사람이 63.6%라 하였다. 그러나 치과의사의 41.4%가 장애인 치과 치료를 포기하거나 다른 곳으로 이송한 경험이 있다 하였다¹⁵⁾.

위와 같은 결과를 통해 장애인 구강건강을 위한 예방은 더욱 강조되어야 하고 전국적으로 장애인 진료가 가능한 치과의사와 의료기관을 조사하여 장애인 치과 진료망을 구축하여 활성화하며 지역사회 치과의사회와 장애인 입소시설이나 특수시설을 연결하여 장애인들이 이용할 수 있는 가장 가까운 인근의 의료기관을 직접 찾거나 안내받을 수 있게 해야 한다.

위 연구의 제한점은 사랑의 복지관 무료치과진료소의 장애인을 조사대상으로 선정하여 일반화시키는데 한계가 있으며, 장애분류도 뇌병변 장애, 자폐성 장애, 지적 장애만을 다루어 모든 장애인에 대한 접근은 어려웠다.

V. 결 론

사랑의 복지관 무료치과진료소에 내원한 환자 141명을 대상으로 진료기록을 분석하였다. 장애인 환자의 구강 건강 관리의 장애인 환자와 보호자에게 장애 유형별 구강 보건을 교육하고 정기적인 검진을 할 수 있도록 주기적 관리가 포함된 장애인 구강 보건정책을 마련해야 한다.

REFERENCES

1. Shakespeare T, Officer A. World report on disability. *Disabil Rehabil*, 33(17-18):1491, 2011.
2. Institute ED. 2016 Disability statistics. 2016.
3. Jeon MS, Kang PS, Hwang TY, Lee KS. Dental health states among disabled people of residential care centers for the disabled in gyeongsangbuk province. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 26:105-15, 2009.
4. Association KD. KDA, Leading the Disabled Care Business. *The Journal of the Korean Dental Association*. 38.
5. Woo HS, Kim YS, Kim DK, et al. Assessment of the utilization and types of dental treatment for the disabled. *Journal of the Korean Academy of Dental Health*, 32:105-14, 2008.

6. Chway G, Kim CY. A study of the dental caries incidences according to the types of the mentally retarded and the factors that affect caries incidence. *Journal of the Korean Academy of Dental Health*, 15:237-54, 1991.
7. Nam SM. A study on the oral health knowledge and behavior of the volunteers in practice for oral prophylaxis. *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, 11:13-27, 2011.
8. Azodo CC, Unamatokpa B. Gender difference in oral health perception and practices among Medical House Officers. *Russian Open Medical Journal*, 1(2):0208, 2012.
9. Shin DK, Jeong SH, Song KB, et al. A study of oral health status and it's related factors among disabled people in Korea. *Journal of the Korean Academy of Dental Health*. 31:248-62, 2007.
10. Song JW, Lee KH. A statistical study on the dental caries incidence and plaque index in cerebral palsy person. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 29:318-27. 2002.
11. agency Ne-bhc. The status of oral health and dental services in disabled people Korea Institute of Oral Health Service. 2003.
12. Kim SM. Dental cares and the state of education and training of dentists for the handicapped. *J Korean Acad Pediatr Dent*, 28:87-94. 2001.
13. Kwon H, Ji S, Choi S, Kim Y. The utilization pattern of dental service of disabled childrens and their relationship to the parents preception of oral health related behaviours. *Journal of the Korean Academy of Dental Health*, 21:649-74, 1997.
14. Nunn J, Gordon P, Carmichael C. Dental Disease and current treatment needs in a group of physically handicapped children. *Community Dental Health*, 10:389-96, 1993.
15. Choi CH. Dental services status of the disabled performed by dentists. *Journal of the Korean Academy of Dental Health*, 27:59-71, 2003.