



Journal of Korean Society of Dental Hygiene

Original Article **구강보건인력의 예방치과진료에 대한 인식 및 교육요구도**

정재연 · 한수진¹

한양여자대학교 치위생과 · ¹가천대학교 보건과학대학 치위생학과

Awareness and educational needs on preventive dental treatment among oral health workers

Received: 7 August 2017

Revised: 8 August 2017

Accepted: 8 September 2017

Jae-Yeon Jung · Su-Jin Han¹

Department of Dental Hygiene, Hanyang Women's University

¹Department of Dental Hygiene, College of Health Science, Gachon University

Corresponding Author: Su-Jin Han, Department of Dental Hygiene, College of Health Science, Gachon University, 191 Hambakmoe-ro, Yeonsu-gu, Incheon, 21936, Korea, Tel: +82-32-820-4373, Fax: +82-32-82-4370, E-mail: sjhan@gachon.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: The objective of this study is to provide basic data needed in developing an educational program designed to upgrade capacity and awareness of preventive dental treatment among oral health workers, by analyzing levels of awareness of preventive dental treatment and educational needs among dentists and dental hygienists. **Methods:** The collected data was analyzed with SPSS program ver. 19.0. The data was under t-test. **Results:** The frequency level of giving preventive dental treatment to patients among dentists and dental hygienists is below mid-point, 3 on the 5-point Likert scale. In terms of frequency level per item, scaling & polishing was ranked the highest, followed by periodontal maintenance, tooth-brushing instruction, and prescription and instruction of oral care product in descending order. On the questions asking how important preventive dental care they perceive to be, both dentists and dental hygienists perceived it to be highly important. When they were asked to rank those items by the importance of education, they considered periodontal maintenance as the most important one, followed by individual education of oral health, incremental oral health care, scaling& polishing, toothbrushing instruction, and prescription and instruction of oral care product. Respondents pointed out problems in running a preventive dental treatment program as follows: overwork, lack of dedicated workforce, un-fixed costs, and lack of necessary equipment. When they were asked to point out items needed to run such a program, the largest number of respondents indicated dedicated workforce placement, followed by improving awareness of the customer, and improving awareness of the dental workers. **Conclusions:** In order to effectively run a preventive dental treatment program, it is necessary for oral health workers to clearly understand the concept of it. It is also necessary to develop and operate an education program on preventive dental treatment targeting oral health professionals.

Key Words: Awareness, Dental hygienist, Dentist, Educational needs assessment, Preventive dentistry

색인: 교육요구도평가, 예방치과, 인식, 치과위생사, 치과의사

서론

사회가 발전함에 따라 건강과 삶의 질의 향상이 중요한 사회적 관심 사항으로 대두되고 있고, 특

히 구강건강은 삶의 질 향상과 밀접한 관련이 있다는 점에서 국가적으로 체계적인 관리를 해야 할 필요성이 있다. 2015년 국민구강건강실태조사에 의하면 12세 아동의 영구치우식경험자율은 54.6% 이었고 우식경험영구치지수는 1.9개이었다[1]. 또한 건강보험 심사평가원의 2015년 외래진료 다빈도 상병 순위 결과 구강질환은 치은염 및 치주질환이 2위, 치아우식증은 10위로 나타났으며, 요양급여비용을 기준으로 했을 때는 치은염 및 치주질환이 1조 56억 정도로 1위, 치아우식은 3,128억 정도로 5위였다[2].

한국의 주된 영구치 발거원인은 치아우식증과 치주질환이라는 점에서 노후까지 건강한 치아를 보유하기 위해 두 질병에 대한 예방이 강조되어야 한다[3]. 치아우식증과 치주질환은 그 발생을 예측할 수 있으며, 또한 예방가능하다. 이러한 이유로 구강보건 분야에서 선진국이라 할 수 있는 많은 국가에서는 구강보건정책에 있어서 국가예산으로 예방위주의 사업을 전개한 결과 의료비 지출을 줄이고 있다[4].

구강보건 분야의 선진국을 중심으로 치과진료의 흐름이 치료중심에서 예방과 유지관리 중심으로 변화하려는 움직임이 일어나고 있다. 이를 기점으로 치과계 내에서도 환자의 건강한 구강상태를 계속 건강하게 유지하는 계속구강건강관리 프로그램에 대한 관심이 늘어나고 있으며, 치과의원에서 활용할 필요성이 적극 제기되고 있다[5].

치과의료기관에서 구강보건진료를 수행하는데 필요한 가장 중요한 자원은 구강보건전문인력인 치과의사와 치과위생사이다. 구강보건관리인력인 치과의사의 자질은 구강보건진료의 내용과 질을 좌우한다. 그리고 치과위생사는 진료분담구강보건인력으로 치과의사의 모든 구강보건진료 업무 중 진료업무의 일부를 분담한다[6]. 의료기사 등에 관한 법률 시행령 제2조제6항에 치과위생사는 “침착물, 불소도포, 임시충전, 임시부착물 장착 및 부착물 제거, 인상채득, 교정용 호선의 장착 및 제거, 그 밖의 치아 및 구강질환의 예방과 위생에 관한 업무에 종사한다.”라고 규정하여 구강병 예방을 위한 예방처치 및 진료협조 인력으로 명시하고 있다.

치과의료기관에서 근무하는 치과위생사는 업무를 수행함에 있어 치과의사의 지도 감독을 받아야 하므로 치과의사가 가진 예방치과진료에 대한 철학에 따라 치과 병·의원의 예방진료방향이 결정될 수 있으며, 치과위생사의 예방업무 수행에도 영향을 준다. 권 등[3]은 치과의사들에 대하여 예방치과 진료의 필요성에 대해 여론을 환기시킬 필요가 있고 또한 예방진료의 중요성을 교육하여 보다 많은 치과의사들이 적극적으로 예방진료를 시술하게 할 필요가 있다고 하였다. 치과의사와 치과위생사는 구강병 예방과 국민 구강건강증진 및 유지를 위해 예방진료에 대해 내원자들에게 홍보하고 예방진료를 제공해야 한다. 구강건강을 유지하고 증진하기 위해서는 정기적인 치과방문을 통해 구강병을 예방하고 조기 발견하여 치료하는 것이 매우 중요하다[8]. 예방에 대한 정확한 지식과 의지, 그리고 예방치과진료 항목의 보험수가 책정 등 진료비 제도가 잘 조화된다면 환자의 건강증진을 도모하면서 환자에게 신뢰를 쌓을 수 있으며 건강증진을 이루게 할 수 있다[7]. 이런 예방치과진료의 필요성에도 불구하고 현재 치과의료기관에서 예방치과진료는 활성화 되어 있지 않고 예방치과진료 항목 중 보험 수가 책정이 되어 있는 스켈링, 불소도포, 치면열구전색 등 일부 항목에 대해서만 진료가 이루어지고 있는 것이 현실이다.

예방치과진료 관련한 연구는 치과의료기관에서 예방치과진료의 활성화에 영향을 미칠 수 있는 예방치과진료의 보험수가 책정에 대한 연구가 주로 이루어지고 있다[3,8]. 예방치과진료가 활성화 되기 위해서는 제도적인 뒷받침도 이루어져야 하고 또한 예방치과진료를 수행하는 치과의사나 치과 위생사의 예방치과진료에 대한 인식 개선 및 예방치과진료에 대한 역량과 실천이 중요하다.

이에 치과의료기관에서 예방치과진료의 활성화를 위해 치과의사와 치과위생사를 대상으로 예방치과진료에 대한 인식 및 운영현황, 교육요구도를 조사 분석하여 구강보건인력의 예방치과진료에 대한 역량개발과 인식개선을 위한 교육프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상

본 연구는 구강보건인력의 예방치과진료에 대한 인식과 교육요구도를 확인하기 위하여 서울, 경기, 인천지역에서 치과(병)의원에서 근무하는 치과의사와 치과위생사를 대상으로 300명을 편의추출 하였다. 연구대상자의 수는 G-power를 이용하여 유의수준 0.05, 검정력 95%, 효과크기 0.5로 210명이 산출되었으나, 설문지 회수율 및 탈락률을 고려하여 연구 대상자 수를 300명으로 선정하였다. 회수된 설문지 중 불성실한 응답을 제외하고 최종 285부의 자료를 최종 분석에 사용하였다.

2. 연구방법

본 연구는 연구진행의 생명윤리 및 안전을 확보하기 위하여 H대학 기관생명윤리위원회의 승인(AN01-201609-HR-012-01)을 받아 진행하였다. 치과위생사 보수교육 및 치과의사 집담회 등의 현장에서 편의추출한 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 동의를 구하였다. 이후 설문참여 안내문을 읽고 참여 동의서를 작성한 대상자에게 자기기입식설문지를 배포한 후 응답한 설문지를 회수하였다.

3. 연구도구

예방치과진료에 대한 실태와 인식을 측정하기 위해 예방진료에 해당하는 항목을 15가지로 구성하여 각 항목의 수행정도를 파악하였고, 각 항목에 대한 중요도와 교육요구도를 측정하였다. 예방치과진료 15개 구성항목은 1차로 선행연구[7,9,10]를 참고하여 구성하였으며, 임상경력 10년 이상의 치과의사 1인, 치과위생사 1인, 치위생학과 교수 1인의 검토를 통하여 내용타당도를 확보하였다. 각 항목에 대한 수행정도와 중요도, 교육요구도는 5점 리커트 척도로 측정하였다. 예방치과진료 수행정도 측정도구의 Cronbach's α 는 0.856이었으며, 중요도는 Cronbach's $\alpha = 0.892$, 교육요구도는 Cronbach's $\alpha = 0.928$ 이었다.

또한 예방치과전담부서 운영에 대한 의견을 확인하기 위해 예방치과진료전담부서 운영의 필요, 운영 시의 문제점과 개선점 3문항을, 일반적 특성으로 직종과 성별, 연령, 경력, 직위, 근무기관, 근무부서, 예방전담부서 운영여부 8문항을 구성하였다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 직종에 따른 일반적 특성과 예방치과전담부서 운영 여부 등에 대해 빈도와 평균값을 제시하였으며, 직종과 예방진료전담부서 운영 여부에 따른 예방치과진료 수행실태 및 예방치과진료에 대한 인식 차이 분석을 위해 t-test를 실시하였다. 예방진료전담부서 운영 시 문제점과 필요에 대해서는 다중응답 자료에 가중치를 부여한 후 교차분석을 시행하여 직종과 예방진료전담부서 운영 여부에 따른 차이를 비교하였다. 수집된 자료는 PASW Statistics ver. 19.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의성 검정을 위한 유의수준은 0.05였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자는 <Table 1>과 같이 치과의사 80명(28.1%), 치과위생사 205명(71.9%)이었다. 평균근무

Table 1. General characteristics (N=285)

| Characteristics | Division | Dentist (N=80) | | Dental hygienist (N=205) | |
|--|------------------------------------|----------------|--------|--------------------------|--------|
| Gender | Male | 49 | (61.3) | 2 | (1.0) |
| | Female | 31 | (38.8) | 203 | (99.0) |
| Age (years) | | 41.85 | ±8.30 | 29.62 | ±7.39 |
| Working career (years) | | 12.61 | ±8.29 | 6.87 | ±5.77 |
| Position | Director | 56 | (70.0) | - | |
| | Section chief (deputy director) | 17 | (21.3) | 2 | (1.0) |
| | Head | - | | 42 | (20.5) |
| | Team leader | - | | 41 | (20.0) |
| | Staff | 2 | (2.5) | 106 | (51.7) |
| | Etc | 5 | (6.3) | 14 | (6.8) |
| | Working place | Dental clinic | 65 | (81.3) | 172 |
| | Dental hospital | 10 | (12.5) | 21 | (10.2) |
| | General hospital | 5 | (6.3) | 12 | (5.9) |
| Working unit | All work | 39 | (48.8) | 118 | (57.6) |
| | Pediatric dentistry | 9 | (11.3) | 11 | (5.4) |
| | Conservative dentistry | 7 | (8.8) | 7 | (3.4) |
| | Prosthodontics | 8 | (10.0) | 18 | (8.8) |
| | Orthodontics | 10 | (12.5) | 16 | (7.8) |
| | Implant & surgery | 3 | (3.8) | 15 | (7.3) |
| | Periodontics | 2 | (2.5) | 4 | (2.0) |
| | Etc | 2 | (2.5) | 16 | (7.8) |
| Operation of preventive treatment department | Yes | 40 | (50.0) | 73 | (35.6) |
| | No | 40 | (50.0) | 132 | (64.4) |

경력은 치과의사 12.61년, 치과위생사 6.87년이었으며, 두 집단 모두 치과의원 근무자가 80% 이상이었다. 예방전담부서 운영에 대해 치과의사는 50%가 치과위생사는 35.6%가 현재 운영 중이라고 응답하였다.

2. 예방치과진료 수행정도

예방치과진료 항목별 수행정도를 확인한 결과 <Table 2>와 같이, 항목 전체는 2.90이었으며, 치석제거(4.12), 치주 유지관리(3.80), 칫솔질 교습(3.72), 구강관리용품 처방 및 교육(3.62), 개별 환자 구강보건교육(3.56), 계속구강건강관리 운영(3.40) 등의 순으로 높았고, 수행정도가 낮은 항목은 위상차 현미경을 활용한 구강미생물검사(1.65), 우식활성검사(1.69), 구취조절(1.94)이었다. 상위 4개 항목(치석제거, 치주유지관리, 칫솔질 교습, 구강관리용품 처방 및 교육)과 불소도포, 미생물검사를 제외한 항목들은 치과의사가 치과위생사보다 수행정도가 유의하게 높은 것으로 확인되었으며 ($p < 0.05$), 예방전담부서를 운영하고 있는 경우 전체항목에서 수행도가 높았다($p < 0.05$).

Table 2. Frequency to preventive dental treatment item

| Preventive dental treatment item | Total | Occupation | | | Operation of preventive treatment department | | |
|---|-----------|------------|------------------|--------|--|-----------|--------|
| | | Dentist | Dental hygienist | p^* | Yes | No | p^* |
| Scaling & polishing | 4.12±1.06 | 4.09±1.16 | 4.13±1.02 | 0.759 | 4.29±1.02 | 4.01±1.07 | 0.026 |
| Periodontal maintenance | 3.80±1.10 | 3.94±1.15 | 3.75±1.08 | 0.189 | 4.03±1.11 | 3.65±1.06 | 0.005 |
| Toothbrushing instruction | 3.72±1.11 | 3.80±1.14 | 3.69±1.10 | 0.465 | 4.10±1.09 | 3.48±1.06 | <0.001 |
| Prescription and instruction of oral care products | 3.62±1.10 | 3.43±1.22 | 3.70±1.04 | 0.080 | 3.95±0.99 | 3.41±1.12 | <0.001 |
| Individual education of oral health | 3.56±1.06 | 3.81±1.08 | 3.47±1.05 | 0.014 | 3.83±1.08 | 3.39±1.02 | 0.001 |
| Incremental dental care | 3.40±1.31 | 3.65±1.23 | 3.30±1.32 | 0.044 | 3.76±1.18 | 3.17±1.33 | <0.001 |
| Topical fluoride application | 3.20±1.30 | 3.20±1.34 | 3.20±1.29 | 0.988 | 3.44±1.27 | 3.04±1.30 | 0.011 |
| Pit and fissure sealants | 3.10±1.29 | 3.48±1.15 | 2.95±1.32 | 0.002 | 3.30±1.31 | 2.96±1.27 | 0.028 |
| Professional toothbrushing | 2.73±1.32 | 3.08±1.38 | 2.60±1.27 | 0.006 | 3.33±1.32 | 2.34±1.16 | <0.001 |
| Treatment for dentin hypersensitivity | 2.66±1.32 | 3.28±1.20 | 2.42±1.28 | <0.001 | 2.97±1.31 | 2.46±1.28 | 0.001 |
| Professional mechanical tooth cleansing (PMTC) | 2.24±1.36 | 2.78±1.52 | 2.03±1.22 | <0.001 | 2.75±1.47 | 1.92±1.17 | <0.001 |
| Diet control | 2.07±1.17 | 2.48±1.33 | 1.92±1.07 | 0.001 | 2.43±1.25 | 1.84±1.06 | <0.001 |
| Oral malodor care | 1.94±1.00 | 2.14±1.00 | 1.86±0.99 | 0.037 | 2.26±1.06 | 1.73±0.91 | <0.001 |
| Caries activity test | 1.69±1.13 | 1.94±1.29 | 1.60±1.05 | 0.037 | 2.14±1.39 | 1.41±0.81 | <0.001 |
| Oral microorganism test using phase contrast microscope | 1.65±2.17 | 1.96±3.70 | 1.53±1.10 | 0.303 | 2.18±1.43 | 1.31±2.48 | <0.001 |
| Total | 2.90±0.74 | 3.13±0.85 | 2.82±0.68 | 0.004 | 3.26±0.76 | 2.67±0.64 | <0.001 |

*by t-test

3. 예방치과진료에 대한 중요도 인식

예방치과진료 항목의 중요도에 대한 인식을 확인한 결과 <Table 3>과 같이, 항목 전체의 중요도 평균은 4.08이었으며, 각 항목에 대한 중요도는 칫솔질 교습(4.67), 치주유지관리(4.61), 개별 환자 구강보건교육(4.58), 치석제거(4.54), 계속구강건강관리 운영(4.53) 등의 순으로 높았고, 위상차 현미경을 활용한 구강미생물검사(3.20), 우식활성검사(3.50), 구취조절(3.57)에 대한 중요도가 상대적으로 낮았다. 구강관리용품 처방 및 교육($p<0.01$)과 구강미생물 검사($p<0.05$)에 대한 중요도는 치과 위생사에서 유의하게 높았으며, 두 개 항목을 제외한 다른 항목에 대한 중요도는 직종 간 차이가 없었다. 치석제거와 치주유지관리, 칫솔질 교습, 치면열구전색 항목에 대한 중요도는 예방전담부서 운영 여부에 따른 차이가 확인되지 않았으며, 나머지 항목은 예방치료전담부서를 운영하는 경우 더 중요하게 인식하였다($p<0.05$).

Table 3. Importance to preventive dental treatment item

| Preventive dental treatment item | Total | Occupation | | | Operation of preventive treatment department | | |
|---|-----------|------------|------------------|-------|--|-----------|--------|
| | | Dentist | Dental hygienist | p^* | Yes | No | p^* |
| Scaling & polishing | 4.54±0.60 | 4.54±0.64 | 4.55±0.58 | 0.911 | 4.61±0.59 | 4.50±0.60 | 0.125 |
| Periodontal maintenance | 4.61±0.55 | 4.54±0.57 | 4.64±0.54 | 0.161 | 4.64±0.54 | 4.59±0.56 | 0.508 |
| Toothbrushing instruction | 4.67±0.54 | 4.60±0.61 | 4.69±0.51 | 0.230 | 4.71±0.55 | 4.64±0.54 | 0.298 |
| Prescription and instruction of oral care products | 4.36±0.74 | 4.16±0.83 | 4.43±0.68 | 0.005 | 4.48±0.73 | 4.28±0.73 | 0.025 |
| Individual education of oral health | 4.58±0.54 | 4.56±0.59 | 4.58±0.52 | 0.802 | 4.71±0.48 | 4.49±0.57 | <0.001 |
| Incremental dental care | 4.53±0.75 | 4.56±0.76 | 4.51±0.75 | 0.632 | 4.66±0.64 | 4.44±0.81 | 0.012 |
| Topical fluoride application | 4.07±0.82 | 3.99±0.89 | 4.11±0.78 | 0.267 | 4.25±0.80 | 3.96±0.81 | 0.003 |
| Pit and fissure sealants | 4.25±0.79 | 4.17±0.81 | 4.28±0.79 | 0.326 | 4.36±0.74 | 4.17±0.82 | 0.050 |
| Professional toothbrushing | 3.65±0.89 | 3.65±0.83 | 3.65±0.91 | 0.998 | 4.46±0.66 | 4.05±0.76 | <0.001 |
| Treatment for dentin hypersensitivity | 4.21±0.75 | 4.16±0.72 | 4.23±0.76 | 0.467 | 3.86±0.84 | 3.51±0.90 | 0.001 |
| Professional mechanical tooth cleansing (PMTC) | 3.84±0.93 | 3.97±0.78 | 3.78±0.98 | 0.086 | 4.14±0.83 | 3.64±0.94 | <0.001 |
| Diet control | 3.65±0.89 | 3.69±0.85 | 3.64±0.91 | 0.690 | 3.88±0.86 | 3.51±0.88 | 0.001 |
| Oral malodor care | 3.57±0.81 | 3.49±0.78 | 3.61±0.83 | 0.263 | 3.76±0.86 | 3.45±0.76 | 0.002 |
| Caries activity test | 3.50±0.97 | 3.44±0.95 | 3.52±0.97 | 0.521 | 3.87±0.86 | 3.25±0.96 | <0.001 |
| Oral microorganism test using phase contrast microscope | 3.20±1.11 | 2.96±1.06 | 3.29±1.12 | 0.025 | 3.66±1.07 | 2.89±1.03 | <0.001 |
| Total | 4.08±0.50 | 4.03±0.49 | 4.10±0.51 | 0.287 | 4.27±0.50 | 3.96±0.46 | <0.001 |

*by t-test

4. 예방치과진료에 대한 교육요구도

예방치과진료 항목에 대한 교육요구도를 확인한 결과 <Table 4>와 같이, 치주 유지관리에 대한 교육요구{4.44}가 가장 높았으며, 다음으로 개별 환자 구강보건교육(4.41), 칫솔질교습(4.39), 계속 구강건강관리 운영(4.38), 치석제거(4.36), 전문가 칫솔질(4.32), 구강관리용품 처방 및 교육(4.27) 등의 순이었으며, 구강미생물검사(3.65)에 대한 교육요구가 가장 낮았다. 예방치과진료 각 항목에 대한 교육요구도는 직종 간 차이는 확인되지 않았으며, 예방진료전담부서를 운영하는 경우 모든 항목에 대한 교육요구도가 유의하게 높았다($p<0.05$).

Table 4. Educational needs to preventive dental treatment item

| Preventive dental treatment item | Total | Occupation | | | Operation of preventive treatment department | | |
|---|-----------|------------|------------------|-------|--|-----------|--------|
| | | Dentist | Dental hygienist | p^* | Yes | No | p^* |
| Scaling & polishing | 4.36±0.70 | 4.32±0.69 | 4.38±0.71 | 0.525 | 4.50±0.64 | 4.26±0.72 | 0.004 |
| Periodontal maintenance | 4.44±0.64 | 4.42±0.63 | 4.45±0.64 | 0.673 | 4.61±0.57 | 4.33±0.66 | <0.001 |
| Toothbrushing instruction | 4.39±0.70 | 4.32±0.61 | 4.42±0.73 | 0.208 | 4.54±0.63 | 4.30±0.73 | 0.004 |
| Prescription and instruction of oral care products | 4.27±0.74 | 4.16±0.69 | 4.30±0.75 | 0.154 | 4.47±0.64 | 4.13±0.76 | <0.001 |
| Individual education of oral health | 4.41±0.63 | 4.32±0.65 | 4.45±0.62 | 0.108 | 4.60±0.56 | 4.29±0.65 | <0.001 |
| Incremental dental care | 4.38±0.78 | 4.41±0.65 | 4.37±0.82 | 0.718 | 4.61±0.59 | 4.23±0.85 | <0.001 |
| Topical fluoride application | 4.06±0.85 | 3.97±0.78 | 4.09±0.87 | 0.292 | 4.28±0.80 | 3.92±0.85 | <0.001 |
| Pit and fissure sealants | 4.26±0.77 | 4.19±0.77 | 4.28±0.77 | 0.360 | 4.40±0.73 | 4.16±0.78 | 0.011 |
| Professional toothbrushing | 3.97±0.81 | 4.06±0.67 | 3.94±0.86 | 0.188 | 4.49±0.66 | 4.21±0.71 | 0.001 |
| Treatment for dentin hypersensitivity | 4.32±0.70 | 4.27±0.63 | 4.34±0.73 | 0.389 | 4.24±0.76 | 3.79±0.80 | <0.001 |
| Professional mechanical tooth cleansing (PMTC) | 4.00±0.88 | 3.96±0.87 | 4.02±0.89 | 0.623 | 4.33±0.74 | 3.79±0.90 | <0.001 |
| Diet control | 3.80±0.88 | 3.80±0.77 | 3.80±0.92 | 0.960 | 3.98±0.88 | 3.68±0.87 | 0.005 |
| Oral malodor care | 3.88±0.85 | 3.92±0.76 | 3.86±0.88 | 0.525 | 4.17±0.82 | 3.68±0.82 | <0.001 |
| Caries activity test | 3.86±0.92 | 3.90±0.86 | 3.85±0.94 | 0.674 | 4.12±0.89 | 3.69±0.90 | <0.001 |
| Oral microorganism test using phase contrast microscope | 3.65±1.05 | 3.53±1.10 | 3.69±1.03 | 0.243 | 3.96±1.00 | 3.44±1.03 | <0.001 |
| Total | 4.14±0.57 | 4.10±0.52 | 4.15±0.59 | 0.504 | 4.36±0.53 | 4.00±0.55 | <0.001 |

*by t-test

5. 예방진료전담부서 운영에 대한 의견

예방진료전담부서 운영에 대한 의견은 <Table 5>와 같이, 대상자가 응답한 예방진료전담부서 운영의 필요도는 3.90이었다. 필요도에 대해 직종 간 차이는 확인되지 않았으나, 예방진료전담부서 운영군에서 응답한 필요도가 미운영군보다 유의하게 높았다($p<0.001$).

운영 시 문제점에 대해서는 업무과다(67.7%), 전담인력 부재(55.8%), 수가 미 책정(43.5%), 필요

Table 5. Opinion on the operation of a department dedicated to preventive treatment

| Item | Total | Occupation | | | Operation of preventive treatment department | | |
|---|------------|------------|------------------|------------|--|------------|------------|
| | | Dentist | Dental hygienist | <i>p</i> * | Yes | No | <i>p</i> * |
| Needs on the operation of a dedicated department | 3.90±0.82 | 3.84±0.79 | 3.92±0.83 | 0.441 | 4.33±0.76 | 3.61±0.73 | <0.001 |
| Problems when operating | | | | 0.001 | | | 0.004 |
| High workload | 193 (67.7) | 56 (70.0) | 137 (66.8) | | 85 (76.6) | 108 (65.1) | |
| No dedicated personnel | 159 (55.8) | 42 (52.5) | 117 (57.1) | | 44 (39.6) | 115 (69.3) | |
| Cost not determined | 124 (43.5) | 49 (61.3) | 75 (36.6) | | 46 (41.4) | 78 (47.0) | |
| Not enough equipment needed | 109 (38.2) | 20 (25.0) | 89 (43.4) | | 29 (26.1) | 80 (48.2) | |
| Customer does not want | 92 (32.3) | 22 (27.5) | 70 (34.1) | | 52 (46.8) | 40 (24.1) | |
| Dentist does not want | 49 (17.2) | 4 (5.0) | 45 (22.0) | | 10 (9.0) | 39 (23.5) | |
| Lack of competency | 37 (13.0) | 10 (12.5) | 27 (13.2) | | 18 (16.2) | 19 (11.4) | |
| Dental hygienist does not want | 17 (6.0) | 4 (5.0) | 13 (6.3) | | 9 (8.1) | 8 (4.8) | |
| Items required for operating | | | | <0.001 | | | 0.004 |
| Dedicated workforce placement | 172 (60.4) | 48 (60.0) | 124 (60.5) | | 63 (56.3) | 109 (64.9) | |
| Improved awareness to preventive care of the customer | 156 (54.7) | 42 (52.5) | 114 (55.6) | | 71 (63.4) | 85 (50.6) | |
| Improved awareness to preventive care of dental workforce | 140 (49.1) | 27 (33.8) | 113 (55.1) | | 57 (50.9) | 83 (49.4) | |
| Set the cost | 126 (44.2) | 53 (66.3) | 73 (35.6) | | 36 (32.1) | 90 (53.6) | |
| competency to preventive dental treatment | 87 (30.5) | 21 (26.3) | 66 (32.2) | | 38 (33.9) | 49 (29.2) | |
| Seminars and training support | 81 (28.4) | 21 (26.3) | 60 (29.3) | | 44 (39.3) | 37 (22.0) | |
| Purchase equipment needed | 65 (22.8) | 16 (20.0) | 49 (23.9) | | 20 (17.9) | 45 (26.8) | |

*by t-test or chi-square test using weighted data of multiple response

한 장비부족(38.2%) 등의 순으로 응답하였다. 치과의사는 업무과다와 수가 미 책정, 전담인력부재 등의 순으로, 치과위생사는 업무과다, 전담인력 부재, 필요한 장비부족 등의 순으로 응답하였으며, 특히 직종 간 응답율의 차이가 가장 큰 항목은 치과의사가 원하지 않는데로 치과의사 5.0%, 치과위생사 22.0%였다. 예방진료전담부서 운영 시 문제에 대한 의견은 직종 간 유의한 차이가 확인되었다($p=0.001$). 예방진료전담부서를 운영하는 군에서는 업무과다, 고객이 원하지 않음, 수가 미 책정 등의 순이었고, 예방진료전담부서 미 운영 군에서는 전담인력부재, 업무과다, 필요한 장비부족 등의 순으로 확인되어 응답순위가 달랐으며, 예방진료전담부서 운영여부에 따라 예방진료전담부서 운영 시 문제에 대해 다르게 인식하는 것으로 확인되었다($p=0.004$).

예방진료전담부서를 운영하는데 필요한 항목에 대해서는 전담인력배치(60.4%), 대상자 인식개선(54.7%), 치과인력 인식개선(49.1%) 등의 순으로 응답하였다. 치과의사는 수가책정, 전담인력배치, 대상자 인식개선 등의 순이었으며, 치과위생사는 전담인력배치, 대상자 인식개선, 치과인력 인

식개선 등의 순으로 응답하여, 직종 간 차이가 있었다($p < 0.001$). 예방진료전담부서를 운영하는 군에서는 대상자 인식개선, 전담인력 배치, 치과인력 인식개선 등의 순이었고, 예방진료전담부서 미 운영 군에서는 전담인력배치, 수가책정, 대상자 인식개선 등의 순으로 확인되어 응답순위가 달랐으며, 예방진료전담부서 운영여부에 따라 운영 시 필요항목을 다르게 인식하였다($p = 0.004$).

총괄 및 고안

구강병은 심각한 후유증을 야기하고 치료 시 많은 경제적 손실이 야기되는 대표적인 질병이며 전체 의료기관의 외래 환자 중에서 치과질환으로 인한 방문 환자 수가 꾸준히 증가 하고 있다[3]. 우리나라 국민의 대표적인 구강병은 치아우식증과 치주병이고 이들 두 질병은 대부분 예방이 가능하다. 구강병을 예방하는 방법은 여러 가지이나 그 중에서도 치과의료기관을 방문하여 예방진료를 받는 것이 중요하다[11]. 이에 치과의사와 치과위생사를 대상으로 예방치과진료에 대한 인식 및 교육요구도를 조사 분석하였다.

치과의료기관에서 예방치과진료 수행정도는 보통이하로 낮은 편이고 항목별 수행실태를 보면 치석제거, 치주 유지관리, 칫솔질 교습, 구강관리용품 처방 및 교육의 순으로 수행정도가 높았으며, 구취조절, 우식활성검사, 위상차 현미경을 활용한 구강미생물검사의 수행정도가 낮았다. 치석제거, 치주 유지관리, 칫솔질 교습, 구강관리용품 처방 및 교육과 불소도포, 위상차 현미경을 활용한 구강미생물검사를 제외하고는 치과의사가 치과위생사보다 수행정도가 유의하게 높았고, 예방전담부서를 운영하고 있는 경우 전체항목에서 수행정도가 높았다. 장 등[12]의 치과 예방환자 리플주기와 예방업무 조사결과에서도 정기적인 리플(88.9%), 개인별 칫솔질교육(86.9%), 치석제거(83.9%), 치면열구전색(56.4%), 불소도포(50.7%)의 순으로 높게 나타났고, 조와 문[13]의 연구결과에서도 치석제거, 칫솔질 교습, 치면열구전색, 불소도포 순으로 나타나 보험급여 항목과 구강보건교육에 국한된 예방업무가 주로 이루어지고 있었다.

구강병의 대표적 질환인 치아우식증과 치주병은 예방 가능한 질환이나 현재 치과의료기관에서의 예방치과진료 수행정도는 낮은 결과를 보이고 있다. 이러한 결과는 이 등[8]의 연구결과에서 나타난 것처럼 환자가 원치 않아서, 보험급여가 안되어서 등의 이유가 수행정도에 중요한 요인으로 영향을 미친다고 볼 수 있다. 본 연구에서도 예방진료전담부서를 운영하는 집단에서 업무과다, 고객이 원하지 않음, 수가 미 책정 등을 전담부서운영의 어려움이라고 응답하여 이를 뒷받침하였다. 따라서 국민에게 예방치과진료의 필요성과 효과에 대한 홍보 및 교육이 적극적으로 이루어져야 하고 또한 예방치과진료 항목의 보험급여 확대를 위한 적극적인 대정부 활동이 필요하다고 생각된다.

치주병과 치아우식증을 예방하기 위해서 치면세균막관리는 필수적이다. 이러한 치면세균막 관리는 자가 관리와 전문가 관리로 구분할 수 있으며 두 가지를 병행했을 때 건강한 치주를 유지하는데 도움이 된다. 또한 반복적이고 개별화된 구강위생교육과 전문적 치면세균막 관리는 치주와 임플란트 주위 질환 관리를 위한 예방프로그램의 주요 구성요소이다[14]. 예방진료 항목 중 수행정도가 높다고 응답한 치석제거와 치주 유지관리는 전문가 치면세균막 관리방법에 해당하며 칫솔질 교습과

구강관리용품 처방 및 교육은 자가 관리 방법에 대한 교육이므로 수행 정도가 높게 나타난 것은 바람직한 결과로 생각되며, 이러한 결과는 2013년 7월부터 적용된 스켈링 건강보험 급여화가 영향을 주었을 것으로도 판단된다. 환자의 올바른 구강관리 습관형성 및 행태 유지를 위해서는 전문가관리와 함께 자가 관리의 병행이 이루어져야 한다. 따라서 환자의 동기 유발에 더 적극적인 필요가 있으며, 대상자의 구강 내에서 채취한 치면세균막을 위상차현미경으로 같이 관찰하면서 자가 및 전문가 치면세균막관리의 중요성을 설명하는 것은 동기유발에 효과적이다[15]. 또한 획일적인 예방진료가 아닌 개인차를 고려하여 개별 환자의 우식 위험과 필요에 기반한 우식예방 관리 전략이 요구 된다[16]. 환자의 동기유발에 유용한 방법인 구강미생물검사(위상차현미경 사용)와 개별 환자의 우식발생위험요인을 평가하고, 우식위험도에 따라 적합한 예방 전략을 적용할 수 있도록 우식활성검사 활용에 대한 홍보가 필요하다고 생각된다.

예방치과진료 항목의 중요도에 대한 인식은 치과의사와 치과위생사 모두에서 중요하다고 인식하였다. 각 항목에서는 칫솔질 교습, 치주 유지관리, 개별 환자 구강보건교육, 치석제거, 계속구강건강관리 운영 등의 순으로 중요하게 인식하고 있었으며, 구강미생물검사(위상차현미경 사용)와 우식발생요인검사, 구취조절에 대한 중요도가 상대적으로 낮았다. 구강관리용품 처방 및 교육과 구강미생물검사(위상차현미경 사용)에 대한 중요도는 치과위생사에서 유의하게 높았으며, 두 개 항목을 제외한 다른 항목에 대한 중요도는 직종 간 차이가 없었다. 예방치과진료 항목에 대해 치과의사나 치과위생사 모두 중요하다고 인식하고 있으나 실제 수행정도에 있어서는 보통이하로 나타났다. 이러한 결과는 위에서 언급한 것처럼 환자의 인식개선과 제도적인 뒷받침이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

예방치과진료에 대한 교육 요구도는 치주 유지관리 항목이 가장 높았으며, 개별 환자 구강보건교육, 칫솔질 교습, 계속구강건강관리 운영, 치석제거, 전문가 잇솔질, 구강관리용품 처방 및 교육 등의 순이었으며, 구강미생물검사(위상차현미경 활용)에 대한 교육요구가 가장 낮았다. 예방치과진료 각 항목에 대한 교육 요구도는 직종 간 차이는 확인되지 않았으며, 예방진료전담부서를 운영하는 경우 모든 항목에 대한 교육 요구도가 유의하게 높았다. 치과의료기관에 근무하는 치과위생사를 대상으로 예방치과진료 항목에 대한 교육 요구도를 조사한 연구는 없으나 치위생과 교육과정 중 예방치과 처치 업무에 대한 교육 필요도 조사연구에서 4.10으로 높은 응답결과를 보고한 바 있다[17]. 또한 치과위생사의 업무범위에 대한 치과의사의 인식조사에서 치과위생사가 수행하기를 원하는 예방진료 분야로 구강위생관리용품 사용법지도(99.8%), 치석제거(99%), 칫솔질교습(96.7%), 불소도포(95.9%) 등의 순으로 보고되었다[18]. 따라서 임상 현장의 치과의사와 치과위생사들을 대상으로 교육요구도가 높은 항목에 대한 교육 프로그램을 개발하여 운영함으로써 예방치과진료에 대한 수행능력과 빈도를 향상시키고 활성화 될 수 있도록 해야 한다고 생각된다.

예방진료전담부서 운영 시의 문제로는 업무과다와 전담인력부재, 수가 미 책정, 필요한 장비부족 순이었으며, 치과의사는 업무과다, 수가 미 책정, 전담인력부재 순으로 높게 응답하였고, 치과위생사는 업무과다와 전담인력부재, 필요한 장비부족이었다. 예방치과진료전담부서를 운영하는데 업무과다와 전담인력 배치가 필요하다는 것은 두 집단 모두에서 공통으로 인식하는 내용이었으며, 치과의사가 원치 않아서는 직종 간에 가장 큰 차이를 보였다. 특히 예방진료전담부서 운영하는 군에서 업

무과다, 고객이 원치 않음, 수가 미 책정 순 이었다. 선행연구에서도 치과의료기관에서 구강보건교육 시의 장애요인으로 업무과다와 환자의 요구가 없어서였으며, 업무량 조절과 예방진료 항목의료보험 급여화가 절실하다고 보고하였다[13]. 또한 보험급여가 되지 않아서와 환자가 원치 않아서 의 순이라고 보고하여[3], 본 연구 결과와 유사하였다. 따라서 예방치과진료 활성화를 위해서는 업무량 조절 또는 전담인력 배치 등에 대한 고려가 있어야 할 것으로 판단되며, 예방진료전담부서 운영 시 문제로 치과의사가 원치 않아서라고 확인된 결과를 고려하여 치과의사의 예방치과진료에 대한 인식 개선이 필요하다고 사료된다. 예방치과진료는 모든 진료 과정 속에서 각 대상자에 필요한 예방진료가 적절하게 실시되어야 하며, 전담인력뿐만 아니라 진료업무에 참여하는 모든 인력이 예방진료를 수행할 수 있어야 한다. 그리고 대상자의 특성 또는 구강건강상태에 따라 적용할 수 있는 예방프로그램이 개발 보급되어야 할 것이다. 이와 함께 국민구강건강 증진을 위해 예방치과진료 항목의 건강보험 급여 확대가 요구되며 예방치과진료의 수가 책정이 이루어져야 하고, 국민을 대상으로 예방진료의 중요성 및 효과 등에 대한 홍보가 이루어져야 한다고 생각된다.

예방치과진료전담부서 운영 시 필요항목에 대해 전담인력배치, 대상자 인식개선, 치과인력 인식개선 등의 순으로 응답하였고, 치과의사는 수가책정, 전담인력배치, 대상자 인식개선 순이었으며, 치과위생사는 전담인력 배치, 대상자 인식개선, 치과인력 인식개선 등의 순이었다. 예방진료전담부서를 운영하는 군에서는 대상자 인식개선, 전담인력 배치, 치과인력 인식개선 등의 순이었다. 예방치과진료전담부서 운영을 위해 필요한 항목의 결과도 운영시의 문제점으로 지적된 것과 유사하게 치과의사, 치과위생사, 전담부서 운영 하는군 모두에서 전담인력배치 항목에 대해 공통적으로 인식하고 있었고 그 외 대상자 인식개선이었다. 실제 예방치과진료를 수행 할 치과의사나 치과위생사가 예방치과진료에 대한 필요성과 효과에 대한 확신과 인식개선이 필요하고 전담인력배치가 이루어질 수 있도록 해야 하며, 예방치과진료 수혜자인 국민을 대상으로 구강병 예방의 필요성 및 효과에 대한 교육이 적극적으로 이루어져야 한다고 사료된다.

본 연구는 조사대상 지역이 서울, 경기와 한정된 인원이었다는 점에서 모집단을 대표하기에는 한계가 있으므로 향후 전국적인 조사가 이루어져야 할 것으로 생각된다. 또한 예방치과진료의 용어에 대해 응답자의 이해가 달라 용어의 조작적 정의가 필요하였다고 생각된다. 그럼에도 불구하고 구강보건전문인력을 대상으로 예방치과진료 항목별 인식 및 수행실태, 교육 요구도에 대해 전반적으로 파악했다는 것에 의의를 둔다. 추후 대상자 중심의 예방치과프로그램 개발 및 홍보를 위해 전문가가 아닌 일반인을 대상으로 예방치과에 대한 인식과 요구도를 확인할 필요가 있을 것으로 사료된다.

결론

구강보건인력의 예방치과진료에 대한 역량개발과 인식개선을 위한 교육프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 치과의사와 치과위생사를 대상으로 예방치과진료에 대한 인식 및 교육 요구도를 조사 분석하였다.

1. 예방치과진료 수행정도는 보통이하로 낮은 편이며 항목별 수행실태를 보면 치석제거, 치주 유지

- 관리, 칫솔질 교습, 구강관리용품 처방 및 교육의 순으로 수행정도가 높았다.
2. 예방치과진료 항목의 중요성에 대한 인식은 치과 의사와 치과 위생사 모두에서 중요하다고 인식하였다. 각 항목에서는 칫솔질 교습, 치주 유지관리, 개별 환자 구강보건교육, 치석제거, 계속구강건강관리 운영 등의 순으로 중요하게 인식하고 있었다.
 3. 예방치과진료 항목에 대한 교육 요구도는 치주 유지관리가 가장 높았고, 개별 환자 구강보건교육, 칫솔질 교습, 계속구강건강관리 운영, 치석제거, 전문가 잇솔질, 구강관리용품 처방 및 교육 등의 순이었다.
 4. 예방진료전담부서 운영 시의 문제로는 업무과다와 전담 인력 부재, 수가 미 책정, 필요한 장비 부족 등의 순이었고, 예방치과진료전담부서 운영 시 필요항목에 대해 전담인력배치, 대상자 인식개선, 치과인력 인식개선 등의 순으로 응답하였다.
 5. 예방치과진료가 활성화되기 위해서는 각 진료항목별 개념 및 시술방법, 효과 등에 대한 정확한 이해가 필요하고, 구강보건전문가를 대상으로 한 예방치과진료에 대한 교육 프로그램을 개발하여 운영할 필요가 있다.

Acknowledgments

본 연구는 2016년도 한양여자대학교의 연구비 지원으로 이루어졌음.

References

- [1] Ministry of Health and Welfare. 2015 Korean children's oral health survey. Sejong: Ministry of Health and Welfare;2015: 145-6.
- [2] Healthcare Bigdata Hub. Nation disease and medical treatment data : medical statistic information/medical statistics[Internet]. Healthcare Bigdata Hub;2016.[cited 2017 March 16]. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHifrqSickInfo.do>.
- [3] Kwon HK, Cho YHi, Choi CH. The baseline study for insurance coverage of preventive treatment item on Korea national health insurance. *J Korean Acad Oral Health* 2002;26:271-9.
- [4] Yang JS, Seo EJ, Kim DK. A study on the analysis of preventive treatment in dental clinic. *J Oral Bio Res* 1999;23:121-34.
- [5] Lee BJ. Professional oral health care program with toothpick method. *J Korean Dent Assoc* 2009;47:272-81.
- [6] Kim JB, Kim KS, Kim YS, Kim YH, Chung SH, Jin BH, et al. Introduction to public oral health science. 4th ed. Seoul: KMS;2011:453-5.
- [7] Shin SC. Clinical preventive care program through analysis of target characteristics. *J Korean Dent Assoc* 2009;47:260-71.
- [8] Lee SH, Lee HS, Oh HW. Awareness of oral health workforce on the national health insurance coverage of topical fluoride application. *J Dent Hyg Sci* 2015;15:46-53. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2015.15.1.46>
- [9] So MH, Kim SS. The effects of behavior of preventive treatment on job satisfaction in dental hygienist. *J Korean Soc Dent Hyg* 2011;11:951-9.
- [10] Ahn JH. Relationship between dentist's concern for preventive dental care and characteristics

- of practice[Master's thesis]. Cheonan: Univ. of Namseoul, 2016.
- [11] Jeong GC, Lee HS, Kim SN. Factors explaining children's preventive dental utilization: an application of the Andersen model. *J Korean Acad Oral Health* 1999;23:241-53.
- [12] Jang MJ, Kim SY, Yang YL, Yang YL, Lee JY, Jo AN, et al. A study on the necessity of the establishment of more incremental oral health care centers and relevant needs. *J Korean Acad Dent Admin* 2015;3:31-41.
- [13] Jo HC, Moon AE. Development of oral health education for prophylaxis items using anderson model. *JRIS* 2010;10:45-55.
- [14] Tonetti MS, Eickholz P, Loos BG, Papapanou P, van der Velden U, Armitage G, et al. Principles in prevention of periodontal diseases: consensus report of group 1 of the 11th european workshop on periodontology on effective prevention of periodontal and peri-implant diseases. *J Clin Periodontol* 2015;42:5-11. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12368>.
- [15] Ma DS. Preventive care program using professional mechanical toothcleaning (PMTTC). *J Korean Dent Assoc* 2009;47:252-9.
- [16] Cho YS. Clinical preventive dental and dental hygiene practice by caries management by risk assesment (CAMBRA). *J Dent Hyg Sci* 2012;12:545-57.
- [17] Kim EG, Lim SH, Kwon MY, Choi YY, Han JH. Analysis of tasks and education needs for dental hygienist for development of dental hygiene curriculum. *J Dent Hyg Sci* 2014;14:35-42.
- [18] Park JH, Kim MS, Cho JW. Dentists' opinions for dental hygienists' roles in Korea, *J Korean Acad Oral Health* 2010;34(1):88-97.