미국 폰즈스쿨의 임상치위생학 교육과정 분석을 통한 국내 임상치위생학 교육과정에 관한 고찰

최용금 · 임근옥 · 한양금1 · 배수영2 · 신보미2 · 안세연3 · 전현선4 · 김 진5
장선욱5 · 김혜진6 · 박지원7 · 임희정8 · 장윤정9 · 정진아10 · 이효진11

선문대학교 건강보건대학 치위생학과, 1대전보건대학교 치위생과, 2강릉원주대학교 치과대학 치위생학과 및 구강과학연구소, 3동남보건대학교 치위생학과, 4여주대학교 치위생과, 5한림성심대학교 치위생과, 6동의대학교 치위생과, 7이화여자대학교 의과대학 부속 목동병원 치과진료부, 8울지대학교 치위생학과, 9호원대학교 치위생학과, 10광양보건대학교 치위생과, 11서울대학교 치의학대학원 예방치학교실

미국 폰즈스쿨의 임상치위생학 교육과정 분석을 통한 국내 임상치위생학 교육과정에 관한 고찰

장선옥5 · 김혜진6 · 박지원7 · 임희정8 · 장윤정9 · 정진아10 · 이효진11

선문대학교 건강보건대학 치위생학과, 1대전보건대학교 치위생과, 2강릉원주대학교 치과대학 치위생학과 및 구강과학연구소, 3동남보건대학교 치위생학과, 4여주대학교 치위생과, 5한림성심대학교 치위생과, 6동의대학교 치위생과, 7이화여자대학교 의과대학 부속 목동병원 치과진료부, 8울지대학교 치위생학과, 9호원대학교 치위생학과, 10광양보건대학교 치위생과, 11서울대학교 치의학대학원 예방치학교실

Study on Clinical Dental Hygiene in Korea Based on Analysis of Clinical Dental Hygiene Curriculum of Fones School in the United States

Yong-Keum Choi, Keun-Ok Lim, Yang-Keum Han1, Soo-Myoung Bae2, Bo-Mi Shin2, Se-Youn Ahn3, Hyun-Sun Jeon4, Jin Kim5, Sun-Ok Jang5, Hye-Jin Kim6, Ji-Eun Park7, Hee Jung Lim8, Yun-Jung Jang9, Jin-Ah Jung10, and Hyo-Jin Lee11

Department of Dental Hygiene, College of Health Science, Sun Mo on University, Asan 31460, 1Department of Dental Hygiene, Daejeon Health Institute of Technology, Daejeon 34504, 2Department of Dental Hygiene, College of Dentistry and Research Institute of Oral Science, Gangneung-Wonju National University, Gangneung 25457, 3Department of Dental Hygiene, Dongnam Health University, Suwon 16328, 4Department of Dental Hygiene, Yeoju Institute of Technology, Yeoju 12652, 5Department of Dental Hygiene, Hallym Polytechnic University, Chuncheon 24210, 6Department of Dental Hygiene, Dong-Eui University, Busan 47340, 7Ewha Womans University Mokdong Hospital Dental Center, Seoul 07985, 8Department of Dental Hygiene, Euiji University, Seongnam 13135, 9Department of Dental Hygiene, Howon University, Gunsan 54058, 10Department of Dental Hygiene, Gwangyang Health Sciences University, Gwangyang 57764, 11Department of Preventive and Social Dentistry, School of Dentistry, Seoul National University, Seoul 03080, Korea

The aim of this study was to analyze in depth the standardized Clinical dental hygiene curriculum of the Fones School in the United States. We investigated the clinical dental hygiene curriculum in 2015~2016 including title, credit, hours, contents, goals, competencies, and evaluation. We obtained the course syllabus and data related to each subject, for each grade, from the professors and students at the university. The goals and competencies, of the clinical dental hygiene program, which were based on the goals of the Fones School and the mission of the University of Bridgeport, were developed in accordance with the dental hygienist practice standards proposed by the American Dental Hygienists Association. The curriculum consisted of theory to teach proper dental hygiene care procedures and incorporated practical exercises that modeled an actual clinical setting. The students had to document the procedures performed for each client/patient and improve their clinical competency through discussion with the professors. Dental hygiene care should be provided for children, adolescents, adults, elderly, and patients, which includes patients with moderate or severe periodontal status. Students were evaluated by a paper test or case study presentation and their clinical evaluation was based on their clinical competency. In particular, professors evaluated students on a rotational basis, so they could evaluate the level of achievement of clinical competency of all students and find ways to improve any weaknesses. Therefore, the current study suggested that clinical dental hygiene program in Korea could be improved if based on the curriculum of Fones School in the United States.

Key Words: Clinical competence, Curriculum, Dental hygiene
서 론

우리나라 치위생 교육 과정 중 임상치위생학(clinical dental hygiene)은 2000년 초반 치위생 학계가 4년으로 확대되면서 국내 치위생학의 학문체계를 정립하고자 미국 치위생 교육 과정의 치위생 관리 과정을 도입하여 치위생학 고유의 세부 전공을 구축하기 위해 제시된 통합적인 내용을 담고 있는 교과목이다. 임상치위생학의 치위생 관리 과정은 치과위생사가 대상자의 건강문제와 구강과 관련된 욕구를 파악하는 데 필요한 핵심적인 틀이다. 또한 근거중심의 치위생 관리 위주로 이론적, 실제적인 업무 표준이자 국제적인 치위생 교육 과정으로 제시된다. 임상치위생학은 임상 영역의 전공학문으로 치위생 관리 과정을 수행하기 위한 치위생 사정, 판단, 계획, 수행, 평가를 위한 모든 이론과 실습을 교육하는 과목이다. 미국에서는 1980년대 후반부터 치위생실무(dental hygiene practice)의 틀과 치위생학의 독자성을 확립하기 위해 치위생 관리 과정의 이론을 개발하였고, 이에 따라 미국치과위생사협회(American Dental Hygienists’ Association, ADHA)는 치위생임상실무표준(standard of applied dental hygiene practice)을 정립하였다. 미국치의학교육인준위원회(Communication on Dental Accreditation, CODA)에서는 치위생교육의 표준을 제정하여 교육기관의 인증에 적용하고 있다. 우리나라에서는 대한치과위생사협회를 주축으로 치위생 교육과정을 정비하던 중이었으나, 본 연구에서는 표준화된 치위생 교육 과정을 운영하고 있으며, 세부적인 강의내용과 평가방식 등을 제공하고 있으며, 임상치위생학 교육과정의 표준화에 대한 논의가 이루어지고 있다. 본 연구의 목적은 국제적인 치위생계의 임상실무와 교육의 표준성 치위생 관리 과정을 기반으로 표준화된 치위생 교육 과정을 실시하고 있는 학교를 선정하여 임상치위생학 교육과정에 대해 심층분석함으로써 국내 실정에 맞는 임상치위생학 교육과정의 표준화 방안에 대해 고찰해 보고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

연구 분석 대상으로는 최초의 치위생 교육기관인 미국의 브릿지포트대학교(University of Bridgeport) 치위생과(Fones School of Dental Hygiene, 폰즈스쿨)를 선정하였다. 브릿지포트대학교 치위생학과는 최초의 치위생 교육기관으로, 1913년에 임상치위생학 교육을 시작한 학교로, 학생들에게 근거중심의 치위생 관리 과정을 제공하며 전문적인 치과위생사를 양성하는 교육기관으로서의 역할을 다하고 있다. 따라서 본 연구에서는 표준화된 치위생 교육 과정을 운영하고 있으며, 세부적인 강의내용과 평가방식 등을 제공하고 있으며, 임상치위생학 교육과정의 표준화에 대한 논의가 이루어지고 있다. 본 연구에서는 표준화된 치위생 교육 과정을 운영하고 있으며, 세부적인 강의내용과 평가방식 등을 제공하고 있으며, 임상치위생학 교육과정의 표준화에 대한 논의가 이루어지고 있다.

2. 자료수집 및 연구방법

본 연구에서의 자료수집방법은 교과목 운영과정에 대한 심층분석을 위해 실제 해당 학교의 교수의 자문을 받고, 해당 학교의 수업내용, 평가방식 등을 포함하여 분석하였다. 본 연구에서는 개별적이고 전문적인 분석을 위해, 해당 학교의 수업내용, 평가방식 등을 포함하여 분석하였다.
결 과

1. 교육과정 개요
미국 폰즈스쿨에서 운영 중인 교육과정은 Table 1과 같다. 폰즈스쿨의 교육과정은 4년의 치위생학사 과정(Bachelor of Science [B.S.] degree)과 2년의 준학사 과정(Two-Year Associate in Science [A.S.] degree)으로 나누어 운영되고 있다. 치위생학사 과정은 4년 동안 122학점을 이수해야 하며, 준학사 과정은 2년 동안 73학점을 이수하도록 관련 교과목으로 구성되어 있다. 폰즈스쿨의 임상치위생학은 모두 ‘Dental Hygiene (DHYG) Clinical Practice’라는 과목명으로 운영되고 있었고, 학년과 학기별 교과목 현황에 따라 고유번호가 다르게 부여되었다. 학위과정이 치위생학사와 준학사 과정으로 운영되고 있는 폰즈스쿨의 임상치위생학은 4학기(2년)에 걸쳐 진행되며, 임상치위생학 관련 교과목인 ‘전문적 구강건강관리를 위한 전략’, ‘치위생 수행 관리학’, ‘치위생 사례연구’ 및 ‘캡스톤 세미나’는 치위생학사 과정에서 다뤄지고 있었다.

2015∼2016년 폰즈스쿨의 1, 2학기 임상치위생학은 총 8학점으로, 1학기에는 주당 이론강의 3시간, 실습 7시간에 걸쳐 이루어지고, 2학기에는 주당 이론강의 2시간, 실습 8시간으로 진행되었다. 실습강의 교수 1명당 학생 5명이 한 팀으로 운영되었고, 임상치위생학 주교재는 Dental Hygiene Theory and Practice tiên, Clinical Practice of the

| Grade | Term | Class | Credit |
|-------|------|-------|--------|
| 1     | 1    | DHYG 123 Oral Anatomy and Embryology | 4      |
|       |      | DHYG 124 Radiology | 3      |
|       |      | DHYG 129 (Dental Hygiene) Clinical Practice I | 4      |
|       |      | BIOL 106 Elementary Microbiology | 4      |
| 2     | 1    | DHYG 127 Pharmacology for the Dental Hygienist | 3      |
|       |      | DHYG 130 (Dental Hygiene) Clinical Practice II | 2      |
|       |      | DHYG 140 Introduction to Periodontology | 3      |
|       |      | DHYG 204 Nutritional Biochemistry | 3      |
|       |      | FYS 101 First Year Seminar | 3      |
| 2     | 1    | DHYG 227 (Dental Hygiene) Clinical Practice III | 5      |
|       |      | DHYG 230 Local Anesthesia for the Dental Hygienist | 1      |
|       |      | DHYG 241 Periodontology | 2      |
|       |      | DHYG 250 Dental Materials | 3      |
| 2     | 1    | DHYG 228 (Dental Hygiene) Clinical Practice IV | 5      |
|       |      | DHYG 232 Dental Public Health | 4      |
|       |      | DHYG 233 General and Oral Histo-pathology | 3      |
|       |      | Soc 101 Principles of Sociology | 3      |
|       |      | Total (A.S.) | 73*     |
| 3     | 1    | DHYG 302 Instructional Strategies for the Health Professional | 3      |
|       |      | DHYG 315 Statistical Reasoning | 3      |
|       |      | HUM C201 Humanities I | 3      |
|       |      | SOSC C201 Social Science I | 3      |
| 2     | 1    | DHYG 301 Dental Hygiene Practice Management | 3      |
|       |      | DHYG 303 Advanced Clinical Concepts | 3      |
|       |      | HUM C202 Humanities II | 3      |
|       |      | FA C101 Fine Arts | 3      |
| 4     | 1    | HUSV 201 Introduction to Counseling OR | 3      |
|       |      | MKTG 305 Principles of Marketing | 3      |
|       |      | DHYG 305 Dental Hygiene Research I | 3      |
|       |      | Electives I | 3      |
| 2     | 1    | DHYG 306 Dental Hygiene Research II | 4      |
|       |      | CAPS C390 Capstone Seminar | 3      |
|       |      | Electives II | 3      |
|       |      | Total (B.S.) | 122     |

DHYG: Dental Hygiene, A.S.: Two-Year associate in science degree, B.S.: Bachelor of Science degree.
*Admissions requirements 17 credits were included (degree program requirements 56 credits).
Dental Hygienist\textsuperscript{18}, Fundamentals of Periodontal Instrumentation and Advanced Root Instrumentation\textsuperscript{19}이었다. 임상치위생학 I, II에서는 주로 치과의사의 예방진료와 역할에 대한 소개, 치과위생사 직업의 역사와 유래, 구강건강과 전신건강의 연관성에 대한 내용들을 다루었다. 임상치위생학 III, IV는 총 10학점으로, 이론강의는 주당 2시간, 실습은 주당 14 ∼ 21시간에 걸쳐 진행되었고, 주요 내용은 치위생과 학생이 1학기 때 배운 기초 지식을 기반으로 임상 기술을 적용해보는 포괄적 치위생 관리를 실습하는 것 이었다.

2. 교육목표 및 교육내용

1) 폰즈스쿨의 미션 및 교육목표

폰즈스쿨의 학과 교육목표는 브릿지포트대학교의 미션 및 교육목표에 따라 제시되어 있다. 브릿지포트대학교의 미션\textsuperscript{13}은 학생의 개인적/전문적 성장을 위한 전문성을 지향하는 학위과정을 제공하는 것이고, 이를 통해 학생의 학술능력, 책임감, 책무능력을 향상시키는 것이다. 이에 폰즈스쿨의 교육목표\textsuperscript{14}는 임상 및 지역사회에서 환자 중심의 근거기반 치위생 과정을 제공하기 위해 책임과 사명을 다하는 전문적인 치과위생사를 양성하는 것이다.

2) 임상치위생학의 교육목표 및 임상역량

폰즈스쿨의 임상치위생학 교육목표는 학생들에게 치과위생 실습에 대한 근본적이고 전반적인 내용을 전달하고, 치과위생을 개발하며, 효율적인 대상자를 관리하기 위한 기본적인 이론, 정신운동과 인지이론을 소개하는 것이다. 임상치위생학 II의 교육목표는 임상치위생학 I에서 습득한 치위생 기술을 확장하는 것으로, 대상자에게 성공적인 치위생 관리를 제공하기 위한 인지적, 정서적, 심리적 사고 및 기술을 함양시키는 것이다.

입상치위생학 III, IV (DHYG 227, DHYG 228)에서 달성해야 할 임상역량은 임상치위생학 I, II에서 달성한 역량을 지속적으로 유지하고 개발하는 것이며, 그 세부 내용은 Table 2에서 제시되어 있다.

| Core competencies                                      |
|--------------------------------------------------------|
| C1 Apply a professional code of ethics in all endeavors.|
| C2 Adhere to state and federal laws, recommendations, and regulations in the provision of oral health care.|
| C3 Use critical thinking and comprehensive problem-solving to provide oral health care that promotes patient/client health and wellness in the provision of evidenced-based practice.|
| C4 Assume responsibility for dental hygiene actions based on the accepted standard of care.|
| C5 Continuously perform self-assessment and direction for life-long learning and professional growth.|
| C6 Advance the profession through leadership, service activities and affiliations with professional and public organizations.|
| C7 Communicate effectively with diverse individuals and groups, serving all persons without discrimination by acknowledging and appreciating diversity.|
| C8 Facilitate a collaborative approach with all patients when assisting in the development and presentation of individualized care plans that are specialized, comprehensive, culturally sensitive, and acceptable to all parties involved in care planning.|
| C9 Integrate emerging technologies, accepted scientific theories and research into educational, preventive, and therapeutic oral health services.|
| C10 Facilitate consultations and referrals with all relevant health care providers for optimal patient care.|

Table 2. Core Competencies in the Fones School of Dental Hygiene
| Class                      | Competencies                                      | Objectives                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Clinical Practice I/II    | Professionalism                                   | - Relate personal body health/wellness to the dental hygienist’s ability to serve as a role model for patients and others. |
|                           |                                                   | - Demonstrate evidence of developing ethical judgment and decision-making skills. |
|                           | Client/patient care management                     | - Maintain a client/patient care delivery area that is organized, safe, and demonstrates utilization of an effective infection control protocol. |
|                           |                                                   | - Recognize and treat signs and symptoms in common medical/dental emergencies |
|                           | Data collection, analysis and treatment planning   | - Accurately record vital signs and follow up with necessary precautions when appropriate. |
|                           | Instrument application/hard deposit removal       | - Design a treatment plan to meet the identified unmet needs of each client/patient. |
|                           | Plaque and stain removal and support services      | - Identify detection and deposit removal instruments on the basis of instrument design features. |
|                           | Oral self care                                     | - Remove all soft deposits and stain with 95% minimum proficiency. |
|                           |                                                   | - Apply topical fluoride utilizing a technique that maximizes fluoride uptake and minimizes side effects for the client/patient. |
|                           | Client/patient interaction/education              | - Utilize self examination techniques to identify biofilm and determine an appropriate oral hygiene regimen. |
|                           |                                                   | - Utilize appropriate self-evaluation techniques to demonstrate biofilm removal with 100% proficiency. |
|                           | Client/patient care management                     | - Evaluate client/patient’s level of understanding and need. |
|                           |                                                   | - Listen to patients’ opinions and feelings. |
|                           | Clinical rotations, reception and clinical assisting| - Assist in the operation of the reception area to welcome patients, assure efficient client/patient flow, obtain client/patient charts, appoint patients, maintain clinic files, collect fees and assist the Fones receptionist as needed. |
|                           | Self-assessment                                    | - Utilize weekly journal entries as a vehicle to reflect on clinic experiences and self-assessment and to express feelings and concerns regarding clinical performance. |
|                           | Radiology                                          | - See radiology competencies for specific radiology objectives. |
|                           | Support services                                   | - Dentin desensitization |
|                           |                                                   | - Oral cancer screening (Velscope®) |
|                           |                                                   | - Topical anesthetic |
|                           |                                                   | - Air polishing |
|                           |                                                   | - Non-injectable anesthetic |
|                           |                                                   | - Intra-oral photographs |
| Clinical Practice III/IV  | Professionalism                                   | - Use ethical reasoning and professional judgment while adhering to laws governing the dental profession and academic environment. |
|                           |                                                   | - Deliver care that is client/patient centered, science and evidence-based while using best clinical judgment. |
|                           | Client/patient care management                     | - Organize a safe, healthful and efficient work environment. |
|                           |                                                   | - Manage client/patient care process (ADPIED) to achieve personal and professional goals. |
|                           | Data collection                                    | - Provide a complete set of updated client/patient health records and dental charts including signs, symptoms and contributing factors of oral health/oral disease. |
|                           |                                                   | - Select appropriate instruments and techniques for the efficient assessment/detection of patient needs. |
| Class                          | Competencies                                                                                                                                                                                                 | Objectives                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analysis & treatment planning | - Synthesize, interpret, and analyze data collected to assess patients’ individualized goals based on needs, abilities, resources, attitude, and risk factors in order to develop a dental hygiene diagnosis.  
- Evaluate and revise treatment plan based on outcomes (goal met, partially met or not met) and re-set client/patient goals (terminate care, continued care or modification of care plan). |                                                                                                                                                                                                          |
| Hard and soft deposit assessment/evaluation | - Demonstrate the ability to utilize detection instruments and appropriate adjuncts to identify soft and hard accretions.                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |
| Instrumentation/debridement   | - Recognize and remove supragingival and subgingival deposits while maintaining tissue integrity in a self-selected area/time period.  
- Proficiently utilize powered scalers as supportive documentation directs.                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |
| Plaque/stain removal and fluoride supportive services | - Select appropriate instruments and/or techniques to remove plaque/stain in any given situation.  
- Selects appropriate fluoride armamentarium, technique, and client/patient education.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |
| Supportive services           | - Radiographs  
- Sealants  
- Alginate impressions  
- Study models  
- Dentin desensitization  
- Oral irrigation  
- Intra-oral photographs  
- Administration of locally applied antibiotic  
- Caries assessment using diagnostic caries laser scan  
- Administration of chemotherapeutic agents  
- Fluoride application  
- Administration of Local Anesthesia  
- Pulp vitality testing |                                                                                                                                                                                                          |
| Monitor client/patient profiles | - Provide content relevant to the appropriate disease process(es) and relate it to the motivational techniques and instructional materials identified to meet the client/patient’s individual needs. |                                                                                                                                                                                                          |
| Clinical management           | - Demonstrate procedures necessary for efficient operation of a clinic or dental office, including reception of patients, appointment management, business management, and telephone protocol by performing these procedures of practice management on a daily basis. |                                                                                                                                                                                                          |
| Goal evaluations              | - Examine errors, gather resources to develop a specific plan for corrective behavior by attempting new challenges.                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |
| Documentation and communication | - Write legibly, input thoroughly, and utilize resources for accuracy in information, spelling, and terminology on paper and electronic records.                                                              |                                                                                                                                                                                                          |
로는 전문성(professionalism), 대상자 관리(client/patient care management), 자료수집(data collection), 치위생 판단 및 수행 계획(analysis & treatment planning), 연성/경성 침착물 평가(hard and soft deposit assessment/evaluation), 기구적용/침착물 제거(instrumentation/debridement), 치면세균막/치아면색 계기와 불소적용(plaque/stain removal and fluoride supportive services), 치위생 관리 제공(support services), 대상자 계속 관리(monitor client/patient profiles), 임상경영(clinical management), 목표평가(goal evaluations), 문서기록과 의사소통(documentation and communication) 등이 있다. 임상치위생학 III, IV에서는 이러한 역량을 담성하기 위한 교육목표 및 교육내용이 주로 다루고 있었다. 임상치위생학 III의 교육목표는 임상치위생학 I, II에서 배운 기초 치위생 기술을 확대할 수 있는 기회를 제공하는 것으로, 전신질환과의 연관성 등이 포함되어 있었다. 또한, 치과침면의 구강건강과정 및 존중된 의료주체의 하위에 대한 치과위생의 핵심 기술을 배우며, 근거기반의 의사결정을 할 수 있도록 하는 것이며, ADHA에서 제시하는 표준 임상치위생 가이드라인에 근거한 치위생관리 기술을 적용하는 것이다.

3) 임상치위생학생의 교육내용

폰즈스쿨의 임상치위생학 교육내용은 과목별 교육목표에 기반하여 구성되었다. 임상치위생학 I의 교육내용으로는 치위생 직업의 역할 및 치위생 과정의 개념과 이론, 구강구조 및 전신 건조주치기, 치주기구의 적용 및 치위생 관리에서의 자료수집 방법 및 중요성, 응급상황에서의 치위생 대처 등 을 포함한 이론과 실습, 치과관리의 전반적인 개발, 지구판/치아판 자료의 기본적인 임상스킬 총요, 기본적인 기구별, 대상자 치과관리교육, 치과응급사항 대처법 등에 대한 실습이 포함되어 있었다. 임상치위생학 II의 교육내용은 선수과목인 임상치위생학 I에서 학습한 여러 기술 기법을 확장하는 것으로, 포괄적 치위생 관리는 위한 개별 대상자에 대한 요구를 인지하고, 다양한 영향 및 환경을 가진 대상자들에 대한 효과적인 의사소통을 위한 기술과 치위생 관리 과정에 대한 개념, 치위생 관리 적용에 필요한 이론 및 습득, 교육자와 치과진료자의 치과위생사 역할, 개별 대상자의 요구를 충족시킬 수 있는 치과위생사의 다양한 역할 등에 대한 내용이 강의에 포함되어 있다. 실습교육으로는 다양한 대상자에게 수강할 수 있는 전신병력 정보, 자료수집 및 관리, 치위생 약물적용, 전문가 및 자가 구강건강관리를 포함하여 치위생 사정, 판단, 계획, 수행 및 평가에 필요한 내용에 대한 실습이 포함되어 있었다. 대상자 실습 시 치과의사와 치과위생 관리 과정을 적용한 대상자에 대한 정보(연령대, 특별요구 여부, 부작용 및 치주성질 등)를 기록하는 것으로, 체학자마다 교수자에게 피드백을 받게 됐다. 임상치위생학 II에서는 대상자에게 적용하는 치위생수행 순서(관리내용, 자기 관리 위생용품 처방, 교육 등)에 대한 intern implementation tracking form을 작성하게 된다.

임상치위생학 III, IV (DHYG 227~228)는 1, 2학기에 배운 기초 지식과 습득한 기술을 바탕으로 실제 대상자에게 치위생 관리 과정을 적용해야 하는 수업이다. 실습을 위한 대상자(client/patient care competency)는 어린이(3~12세), 청소년(13~18세), 성인(19~44세), 노인(65세 이상), 특별 환자 등으로 선정해야 하며, 반드시 중등도 이상의 치주환자(5대의 치주성질 연령대 치석 청소, 치주관리 필요),를 포함하여 치위생 관리 과정을 적용해야 한다. 이러한 카이스에 대해 카이스별 윤리적 주의사항 및 교육에 따른 사례관리 능력을 요구하는 치위생 관리 과정에 적용하게 된다. 대상자 치위생 관리 과정 실습에는 강약관리, 국소마취, 치위생 사정, 판단 및 수행 계획, 치료계획 및 치주성질 등이 포함되어 있었다. 임상치위생학 III에서는 대상자의 치과 치석 85% 이상을 제거해야 하며, 임상치위생학 IV에서는 대상자 치석의 90% 이상과 100%의 치면세균막 착색 계글을 해야 해당 수업을 이수할 수 있다.

3. 임상치위생학생의 평가항목 및 평가방식

미국 토즈스쿨의 임상치위생학생은 이론의 실습으로 나누어 운영되었고, 이에 따라 평가도 이론과 실습으로 나누어 이루어졌다(Table 4). 토즈스쿨의 임상치위생학 I, II에서는 이론평가 40%, 실습평가 60%로 평가하는데, 이론은 3회의 정기시험과 기말시험, 전공과목 주제에 대해 작성 및 사례 연구 발표로 평가하며, 실습은 임상역량평가(70%), 교수자 로테이션 평가(25%), 구강조사, 구강체크, 임상 및 응급의 학 카드 측정(5%) 등으로 평가하였다. 임상역량의 평가기준은 달성 정도에 따라 4점~출준, 3점~노력 필요, 2점~매우 노력 필요, 1점~미흡속으로 부여되었다. 임상치위생학 III, IV는 이론평가가 25% 차지하였고, 2회의 정기시험과 기말시험, 정기 사례연구 발표 등으로 이루어졌다. 교수자의 로테이션 평가는 로테이션 초에 학생들이 실정한 개별 목표에 근거하여 학생의 달성 정도를 평가하는 것으로 교수자에 의해 로테이션 말에 실시된다. 임의적 평가로 작성된 평가 결과에 따라 학생들은 교수자와 부족한 역량을 개선시키는
Table 4. Evaluation of Clinical Dental Hygiene in the Fones School of Dental Hygiene

| Term       | Class                  | Evaluation                                      | Duty                                        |
|------------|------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1          | DHYG 129 Clinical Practice I | Knowledge, 40% Exam (90%) Essay (10%)       | Current CPR for health care providers certification |
|            |                        | Practice, 60% Clinical competency rubrics (70%) Rotation assessment (25%) Workshop skills and quizzes (5%) | Client/patient contact verification form     |
| 2          | DHYG 130 Clinical Practice II | Knowledge, 40% Exam (90%) Data collection/presentation (10%) | Current CPR for health care providers certification |
|            |                        | Practice, 60% Clinical competency rubrics (70%) Rotation assessment (25%) Workshop skills and quizzes (5%) | Client/patient contact verification form Intern tracking form case 5 - Medical history - Periodontal patient - Geriatric patient - Pediatric patient - Additional patient |
| 3/4        | DHYG 227-228 Clinical Practice III, IV | Knowledge, 25% Rotation assessment (35%) Client/patient care competencies (PCC) (20%) Advanced skill assessment (20%) Support services (10%) Radiology (15%) | Current CPR for health care providers certification |
|            |                        | Practice, 75%                                    | Client/patient care competency experiences - Child (age 3 ∼ 12 years) - Adolescent (age 13 ∼ 18 years) - Adult (age 19 ∼ 64 years) - Geriatric (age 65+ years) - Special needs - Debridement PCC* |

A student must earn a minimum score of 74 (C) in the lecture and clinic portions.

DHYG: Dental Hygiene.

*Debridement PCC: american academy of periodontology (AAP) case type II or above with a minimum of moderate subgingival hard accretions.

방안에 대해 토론을 진행해야 하며, 실제 역량 개선 정도를 교수자에게 재평가받는다. 실습평가에서는 반드시 74점(C) 이상을 받아야 이수가 가능하며, 국가고시에 응시하는 자격을 갖출 수 있다.

임상치위생학 III, IV는 주로 실습 위주(75%)로 평가되었는데, 교수자의 로테이션 평가(10%), 임상역량평가(20%), 고급술기능력 평가(20%), 방사선(15%), 기타 제공술식 평가(10%), 관련 주제에 대한 철회토론 등으로 진행되었다. 임상치위생학 III에서 각 항목에 대해 50% 이상 목표 달성이 되지 않으면 임상치위생학 IV를 수강할 수 없다. 임상역량 평가는 치위생 수행과정과 결과에 대해 학생의 달성 정도를 평가하는 것이고, 해당 케이스의 난이도에 따라 점수에 가중치를 부여하였다. 대상자 치위생 관리 과정 평가 내용으로는 임상실습 준비, 교수자의 저널과제, 숙제 완료성, 시간 관리, 감염관리, 자료수집, 치위생 판단 및 계획, 수행평가, 의사소통, 교육 등의 항목이 있었다. 제공술식은 귀인중재, 구강검사, 국소마취, 비주사용 마취, 치수생활혈액검사, 구내 사진, 공기연마기, 알지네이트, 치아홈메우기, 우식진단기 사용 등이 해당되었다. 평가점수는 0 ∼ 4점으로, 세부적인 평가기준은 ‘4점=만족스러운/능력, 3점=적정한/약간 개선, 2점=불만족/중등도 개선 필요, 1점=역량이 충족되지 않음, 0점=무능/용납할 수 없는’이었다. 고급술기능력은 치석제거, 교육수행, 병력수집, 구강검사, 치아 및 치주상해 기록, 침착물 제거 등의 수행능력에 대해 평가하였다.

고찰

본 연구에서는 미국 치위생학 교육과정을 제공하는 미국 폰즈스쿨의 임상치위생학 교육과정을 심층분석 함으로써 우리나라 치위생학과에서 운영하고 있는 임상치위생학 교육과정의 표준화 방안에 대해 고찰해 보고자 하였다.

미국 임상치위생학의 교육목표는 ADHA에서 권고하는 표준 치위생학 교육과정에 따라 개발되었고, 이를 기반으로 임상치위생학 교육을 통해 달성해야 하는 임상 핵심역

---

*Debridement PCC: American Academy of Periodontology (AAP) Case Type II or above with a minimum of moderate subgingival hard accretions.
양과 세부역량을 제시하고 있다.

우리나라의 경우 각 학제나 학교별로 치면세학, 예방치위생, 예방의학 등 각기 다른 교과목명 및 교육목표로 임상치위생학의 표준화가 이루어지지 않은 실정이다. 이에 대한 비판적인 목소리와 함께, 임상치위생학의 표준화가 이루어지지 않은 실정이다. 따라서 향후 치위생 역량을 보다 세분화하여 정의할 필요가 있다고 하였다. 또한 임상치위생학 및 실습 III ∼ VI와 같이 고학년 학기에 운영될 때 선수과목의 학습내용 등도 통합적으로 사고하고, 판단할 수 있도록 기본치료학, 전문치료학, 프로젝트 기반학습, 팀기반 학습과 같은 교육방법을 개발하여 임상치위생학 교육과정에 적용할 필요가 있다고 하였다. 그로 인해 국내 실정에 맞는 치과위생사의 임상실무 역량에 대해 국가적 수준에서의 표준화 및 가이드라인이 제시되어야하며, 각 학교에서는 이에 근거하여 졸업시점에서의 치과위생사의 핵심역량과 세부역량을 제시하고 이를 달성할 수 있는 치위생 관리 과정 중심의 임상치위생통합교과목을 개설하여 운영할 필요가 있다.

미국에서는 CODA가 치위생학을 비롯한 치의학 교육과정을 평가하고 인증하고 있는데, 이는 치위생관리과정의 수행능력을 향상시키기 위해 역량 중심의 통합적 교육을 가능하게 한다. 우리나라 교육과정에서의 치위생관리과정이 단순히 임상생활에서의 높이 다루어질 뿐만 아니라 대상자에 대한 치위생 관리 과정을 제공하기 위한 이론 및 실습으로 구성되었다. 특히, 졸업 후 실제 임상현장에서 수행하게 된 업무에 대한 실습내용이 담겨있는데, 예를 들면, 치주기구의 적용, 응급상황에서의 치위생 대처법, 감염관리, 국소마취, 자기구강보건용품 저당 및 교육, 효과적인 의사소통 기술, 치위생 관리에 필요한 자료수집 및 대상자 요구 파악 등의 역량이 포함된다. 이를 우리나라도에서도 범적으로 인정되지 않은 업무로 제외한 모든 항목이 교육내용으로 포함되어 있다. 그러나 펑즈스쿨에서는 저학년부터 신학교까지 의사보통, 인지, 심리 등 인문사회적 지식의 양상과 관련 주제에 대한 에세이, 토론, 발표 등을 통해 관련된 지식의 통합과 창의적, 논리적 사고 및 논리적 흐름을 통해 보건의료전문가인 치과위생사로서 전문성을 갖추기 위한 교육과정이 운영되고 있다. 우리나라 치위생 교육과정에도 이러한 영역에 대한 교육내용 개발이 요구되며, 교육내용을 명확하게 전달하고 학생에게서 그러한 의미와 가치를 끌어낼 수 있도록 하기 위한 교수자의 역할과 책임이 더욱 요구된다. 이러한 과정을 통해 단순히 이론을 외우고 술기를 익히는 데 그치지 않고, 학교에서의 치과위생 관리 과정의 가치와 의미를 깨닫고, 자신의 직업적 책임과 사명을 실현할 수 있도록 교육내용을 개발하고자 한다.

ロンズスクール의 임상치위생학 실습은 교수자 1인과 학생 5인의 팀이 하며, 학생은 주당 14 ∼ 21시간으로 매우 큰 비중을 차지하였다. 또한 환자별 client/patient contact verification form을 작성하고, 수행한 술식에 대해 intern implementation tracking form을 작성하여 교수자와 함께 검토 및 보완작업을 통해 치위생 임상역량을 높이기 위한 업무를 담당하게 하였다. 이로써 교수자는 학생의 임상역량을 달성하기 위해 충분한 시간을 투입하여 지도할 수 있으며, 개별 학생에게 집중적으로 교육 및 피드백이 가능함에 따라 학생들의 임상술기능력이 양적 및 질적으로 향상될 수 있고, 달성하고자 하는 임상역량을 달성할 수 있다. 반면 우리나라의 경우, 교수자 1인당 지도 학생 수는 평균적으로 22명이었다. 우리나라 교육과정에서 미국과 같이 교수 1인당 4 ∼ 5명을 지도하는 시스템으로 전면 개선은 불가하겠지만, 그룹별 수업, 1:1 지도, 역량 평가 및 피드백 등의 다양한 교수법 개발 및 적용을 통해 학생 개별적 지도가 반드시 요구되며, 학생 개별적으로 답하는 학생수를 줄이거나 교육내용을 개발하여 전문성을 기대할 수 있다.

론즈스쿨의 임상치위생학 교육내용은 다양한 대상자에게 적합한 치위생관리 과정을 제공하기 위한 이론 및 실습으로 구성되었다. 특히, 졸업 후 실제 임상현장에서 수행하게 된 업무에 대한 실습내용이 담겨있는데, 예를 들면, 치주기구의 적용, 응급상황에서의 치위생 대처법, 감염관리, 국소마취, 자기구강보건용품 저당 및 교육, 효과적인 의사소통 기술, 치위생 관리에 필요한 자료수집 및 대상자 요구 파악 등의 역량이 포함된다. 이는 우리나라에서도 범적으로 인정되지 않은 업무를 제외한 모든 항목이 교육내용으로 포함되어 있다. 그러나 펑즈스쿨에서는 저학년부터 경영학교까지 의사보통, 인지, 심리 등 인문사회적 지식의 양상과 관련 주제에 대한 에세이, 토론, 발표 등을 통해 관련된 지식의 통합과 창의적, 논리적 사고 및 논리적 흐름을 통해 보건의료전문가인 치과위생사로서 전문성을 갖추기 위한 교육과정이 운영되고 있다. 우리나라 치위생 교육과정에도 이러한 영역에 대한 교육내용 개발이 요구되며, 교육내용을 명확하게 전달하고 학생에게서 그러한 의미와 가치를 끌어낼 수 있도록 하기 위한 교수자의 역할과 책임이 더욱 요구된다. 이러한 과정을 통해 단순히 이론을 외우고 술기를 익히는 데 그치지 않고, 학교에서의 치과위생 관리 과정의 가치와 의미를 깨닫고, 자신의 직업적 책임과 사명을 실현할 수 있도록 교육내용을 개발하고자 한다.

론즈스쿨의 임상치위생학 실습은 교수자 1인과 학생 5인의 팀이 하며, 학생은 주당 14 ∼ 21시간으로 매우 큰 비중을 차지하였다. 또한 환자별 client/patient contact verification form을 작성하고, 수행한 술식에 대해 intern implementation tracking form을 작성하여 교수자와 함께 검토 및 보완작업을 통해 치위생 임상역량을 높이기 위한 업무를 담당하게 하였다. 이로써 교수자는 학생의 임상역량을 달성하기 위해 충분한 시간을 투입하여 지도할 수 있으며, 개별 학생에게 집중적으로 교육 및 피드백이 가능함에 따라 학생들의 임상술기능력이 양적 및 질적으로 향상될 수 있고, 달성하고자 하는 임상역량을 달성할 수 있다. 반면 우리나라의 경우, 교수자 1인당 지도 학생 수는 평균적으로 22명이었다. 현실적으로 우리나라에서 미국과 같이 교수 1인당 4 ∼ 5명을 지도하는 시스템으로 전면 개선은 불가하겠지만, 그룹별 수업, 1:1 지도, 역량 평가 및 피드백 등의 다양한 교수법 개발 및 적용을 통해 학생 개별적 지도가 반드시 요구되며, 학생 개별적으로 답하는 학생수를 줄이거나 교육내용을 개발하여 전문성을 기대할 수 있다.
역량을 발휘할 수 있다.
미국 폰즈스쿨에서는 임상치위생학 평가를 위해 이론시험, 사례연구발표 평가, 임상실기역량평가 등을 시행하고 있고, 평가항목에는 치위생관리 과정 수행평가뿐만 아니라 의사소통 및 구강보건교육 역량평가 등이 포함되었다. 특히 교수자의 로테이션 평가를 통해 모든 학생의 임상역량 단성 정도를 파악하고 부족한 역량에 대해 개선방안을 함께 모색하는 과정을 수행하게 됨에 따라, 학생의 부족한 임상역량을 개선시키는데 실질적으로 도움이 될 수 있을 것으로 판단된다. 또한 임상실기시험 항목에 대한 교수자의 평가를 포함시켜 학생의 국가시험응시 자격을 평가하고 있으며, 평가항목에는 치위생 관리 과정 수행평가뿐만 아니라 의사소통 및 구강보건교육 역량평가 등이 포함되었다. 특히 교수자의 로테이션 평가를 통해 모든 학생의 임상역량 단성 정도를 파악하고 부족한 역량에 대해 개선방안을 함께 모색하는 과정을 수행하게 됨에 따라, 학생의 부족한 임상역량을 개선시킬 수 있을 것으로 판단된다. 또한 임상실기시험 항목에 대한 교수자의 평가를 포함시켜 학생의 국가시험응시 자격을 평가하고 있다. 또, 설문평가에서는 대상자별 수행 난이도에 따라 가중치를 부여하여 평가점수를 산출한다. 학생은 모두 74점 (C 학점) 이상을 받아야 해당 임상역량을 달성했다고 인정되며, 나머지는 1등 학생 5명이 한 팀으로 운영되었다. 폰즈스쿨의 학과 목표는 브릿지포트 대학 교의 미션에 따라 설정되었고, 폰즈스쿨의 임상치위생학 교육목표 또한 폰즈스쿨의 학과 목표에 기반하여 설정되었다. 또한, 임상치위생학의 교육목표는 ADHA에서 제시한 치위생임상 실무표준에 따라 개발되었고, 이를 기반으로 임상치위생학 교육을 통해 단성해야 하는 임상 핵심역량과 세부역량을 개발하고 있다. 임상치위생학 교육목표는 다양한 대상자에게 적절한 치위생 관리 과정을 제공하기 위한 이론 및 실습으로 구성되었고, 특히, 임상 임상현장에서 수행하게 될 임상업무에 대한 실습내용을 다루었다. 학생은 대상자에 따라 수행한 임상역량을 평가시킨다. 본 연구에서는 국제적인 치위생계의 임상실무와 교육의 표준인 치위생 관리 과정을 기반으로 표준화된 치위생 교육기관인 미국 폰즈스쿨의 임상치위생학 교육과정에 대해 심층적으로 연구하고 있으며, 평가항목 및 평가방법은 각 주별 허용수준에 구성되어 있다. 21) 우리나라의 경우 임상차원에서 이루어지는 실습 수행능력에 따라 국가고시 응시 자격을 부여하는 경우는 별도로, 임상역량의 단성 정도를 파악하여 실제 개선 정도를 재평가하는 경우도 많지 않다. 학교 교육과정에서 학생들이 보다 진중하고 진지하게 실습에 임하며, 임상치위생학 교육과정의 학과 목표는 브릿지포트 대학 교의 미션에 따라 설정되었고, 폰즈스쿨의 임상치위생학 교육목표 또한 폰즈스쿨의 학과 목표에 기반하여 설정되었다. 또한, 임상차원에서의 학생들의 임상역량의 달성을 평가하기 위해 ADHA에서 제시한 치위생임상 실무표준에 따라 운영되고 있는 표준화된 임상치위생학 교육과정을 심층적으로 분석함으로써 향후 우리나라 임상치위생학 교육과정의 개선방향을 모색하기 위한 기초 자료로 제시될 수 있을 것으로 판단된다.
References

1. Dental Hygienist Association and Korean Association of Dental Hygiene: A study on developmental direction of the dental hygiene discipline in Korea. Dental Hygienist Association and Korean Association of Dental Hygiene, Seoul, pp.57-58, 2009.
2. Lee SY, Cho YS: Review on theoretical background and components of dental hygiene process. J Dent Hyg Sci 15: 25-32, 2005.
3. MacDonald L, Bowen DM: Theory analysis of the dental hygiene human needs conceptual model. Int J Dent Hyg 2016.
4. Michele LD, Margaret W: Dental hygiene theory and practice. 4th ed. Saunders, Missouri, pp.1-37, 2010.
5. American Dental Hygienists’ Association: Dental hygiene diagnosis position paper. American Dental Hygienists’ Association, Chicago, pp.1-6, 2010.
6. Han SY, Kim NH, Yoo JH, Kim CS, Chung WG: Current status of clinical dental hygiene education based on dental hygiene process of care. J Dent Hyg Sci 9: 271-278, 2009.
7. American Dental Hygienists’ Association: Standards for clinical dental hygiene practice. American Dental Hygienists’ Association, Chicago, pp.3-15, 2008.
8. Communication on Dental Accreditation: Accreditation standards for dental hygiene education program. Commission on Dental Accreditation, Chicago, pp.15-29, 2016.
9. Choi DS, Kim SH, Kim JS: A comparative analysis of competencies American dental education association and american dental hygiene schools. J Korean Soc Dent Hyg 15: 547-553, 2015.
10. Kim SH, Kim MK, Oh SH, Mann NK: The implement status of dental hygiene curriculum in Korea and the comparison with the US ADA standard. J Korean Soc Dent Hyg 9: 229-247, 2009.
11. Cho YS: Comparison of curriculums of dental hygiene education programs for B.S degree. J Dent Hyg Sci 5: 251-258, 2005.
12. Cho YS, Kim YJ, Ahn GS: An analysis of pre-dental hygiene curriculum of dental hygiene programs in USA and in Canada. J Dent Hyg Sci 6: 41-45, 2006.
13. University of Bridgeport: About UB. Retrieved January 9, 2017, from http://www.bridgeport.edu/about/history-and-mission.
14. University of Bridgeport: Competencies of dental hygiene professional practice. Retrieved January 9, 2017, from http://www.bridgeport.edu/academics/schools-colleges/fones-school-dental-hygiene/competencies-dental-hygiene-professional-practice.
15. University of Bridgeport: Dental Hygiene (A.S.) Degree. Retrieved January 9, 2017, from http://www.bridgeport.edu/academics/undergraduate/dental-hygiene-associates/program-requirements.
16. University of Bridgeport: Dental Hygiene (B.S.) Degree. Retrieved January 9, 2017, from http://www.bridgeport.edu/academics/undergraduate/dental-hygiene-bs/curriculum-and-program-requirements.
17. Darby ML, Walsh MM: Dental hygiene theory and practice. 4th ed. Saunders, St. Louis, 2015.
18. Wilkins EM: Clinical practice of the dental hygienist. 11th ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2012.
19. Gehrig JS: Fundamentals of periodontal instrumentation and advanced root instrumentation. 7th ed. Williams & Wilkins, Philadelphia, 2012.
20. Bae SM, Shin SJ, Jang JH, Chung WG, Shin BM: Analysis of current status of a dental hygiene science curriculum according to the dental hygienist competency. J Korean Soc Dent Hyg 16: 173-183, 2016.
21. American Dental Hygienists’ Association: Retrieved January 9, 2017, from https://www.adha.org/resources-docs/7313_Overview_Clinical_Examinations.pdf(2016).