

일부 선진국 치과위생사의 교육제도, 자격인증제도 및 업무범위

남용옥 · 유자혜¹

원광보건대학교 치위생과 · ¹영동대학교 치위생학과

Education, certification system and extent of duty in dental hygienists of developed countries

Yong-Ok Nam · Ja-Hea Yoo¹

Department of Dental Hygiene, Wonkwang Health Science University · ¹Department of Dental Hygiene, Youngdong University

Received : 1 May, 2014
Revised : 20 June, 2014
Accepted : 11 August, 2014

Corresponding Author

Yong-Ok Nam
Department of Dental Hygiene
Wonkwang Health Science University
501, Iksan-daero, Iksan-si
Jeollabuk-do, 570-750, Korea.
Tel : + 82-63-840-1261
+ 82-10-4177-3729
Fax : + 82-63-840-1269
E-mail : yonam@wu.ac.kr

ABSTRACT

Objectives : The purpose of the study is to investigate the education, certification system, and extent of duty of dental hygienist between Korea and five developed countries including United States, Canada, England, Australia, and Japan.

Methods : Internet based access to five developed countries was made and the analysis was done for the definition of occupation, main duties, similar occupations, education policy, job descriptions, license certification system, standards of duty, Q & A management, current status of obtaining certification, and scope of work.

Results : United States has a two-year associate degree(AS) and a four-year bachelor degree(BS). Canada has two to three years degree and a two-year course is accepted in England and Australia. In the meanwhile, Korea and Japan have two-year and four-year educational courses. The duty of dental hygienists includes the prevention education for dental health and continuing dental health care. Most of the dental hygienists in Korea and Japan play the assistant roles for the dental surgeons. United States has national board examinations including written examinations, practical examinations, and computer assisted examination. Written and practical examinations are also conducted in Korea. England and Australia have the recognized educational organizations for qualification.

Conclusions : Problem based and problem solving skills are the most important in dental hygienist education in Korea. The training of highly competent dental hygienists must be done for the improvement of dental hygiene in Korea in the near future.

Key Words : certification, dental hygienist, duty, education curricula, national board examination

색인 : 국가고시, 교육과정, 자격인증제도, 업무, 치과위생사

서론

1913년 미국의 폰즈 박사(Dr. Fones)는 예방진료와 구강보

건교육에 중점을 두고 치료보다는 예방을 담당하는 인력을 양성하기 위해 치과위생사 학교를 설립하였다. 우리나라에서도 지현택 박사에 의해 1965년에 연세대학교 치과대학에

Copyright©2014 by Journal of Korean Society of Dental Hygiene

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in medium, provided the original work is properly cited.

JKSDH is available at <http://www.jksdh.or.kr/> pISSN 2287-1705 / eISSN 2288-2294

▶ 본 논문은 원광보건대학교 2014년도 교내연구비 지원에 의하여 수행되었음.

치위생과를 설립하면서 치과위생사 교육이 시작되었고, 현재 우리나라의 치위생(학)과는 3년제 전문대학 56개교와 4년제 대학교 26개교로 총 82개교에서 치과위생사를 양성하고 있다. 선진국들의 영향을 받아 지난 50여 년간 우리 치위생 학제는 교육여건의 개선과 교육의 질적인 향상을 위해 많은 노력과 변화가 있었고¹⁾, 최근 교육 표준화를 위해 끊임없이 전문적이고 체계적인 훈련이 이루어지고 있다.

의료기사법 시행령 제2조 1항 6호에 따라 '치과위생사는 치석제거 및 치아우식증의 예방을 위한 불소도포, 기타 치아 및 구강질환의 예방과 위생에 관한 업무에 종사하는 사람이다.' 이러한 규정에 따라 치과위생사 업무수행을 위해 한국 치과위생사의 경우에는 국가자격증인 면허증이라는 인증 제도를 적용받고 있다²⁾. 치과위생사 국가시험의 목적은 치과위생사로서 치위생 관련 임상실무를 수행하기에 적합한 능력을 갖추고 있는지를 측정하는 것이며, 이를 위해서는 우선적으로 국가시험 문제의 타당성과 제도적인 효율성이 신중하게 고려되어야 한다³⁾.

최근 세계 모든 분야에서 ISO 9000/TC176(Quality management system)의 영향을 받아 우리나라의 치위생학 표준 연구팀에서도 수행능력평가 분야에 있어서 그 효율성과 타당성에 대한 논의와 개선을 위한 노력들이 활발하게 진행되고 있다⁴⁾. 따라서 현재 22개 직종의 보건의료인 관련 직종에 대한 자격 시험 또는 국가시험을 관장하고 있는 한국보건의료인국가시험원(이하 국시원)에서는 보다 효율적이며 타당성 있는 평가 시험이 될 수 있도록 문항개발, 문항분석, 시험과목 등의 분류 체계 조정 등 현행 국가시험의 문제점을 점검하고 있으며⁵⁾, 자격검증과 관련된 많은 연구들을 수행해오고 있다⁶⁾. 특히 국제화시대를 맞이하여 한국보건의료인 국가인증도 이러한 국제화를 뒷받침할 수 있도록 하는 노력의 일환으로 외국의 보건의료인 국가시험제도 연구⁷⁾를 통해 치과위생사를 비롯한 8개 보건의료인 직종의 세계 각국의 자격 또는 면허와 관련된 인증 제도를 조사한 바 있다. 그러나 우리나라는 지난 40여 년 동안 치과위생사의 자격인증제도가 도입되어 양적인 변화, 학제의 변화, 역할에 따른 근무의 변화가 있었음에도 불구하고 치과위생사의 인증제도인 국가시험제도는 이러한 변화를 수용하지 못하고 있다⁸⁾. 또한 치과위생사는 국가시험 제도를 통해 면허증을 부여 받아 예방업무를 담당해야 하는 인력임에도 불구하고 현재 수행하고 있는 대부분의 업무는 진료보조 및 비법정 업무로 실질적인 위법행위로 구강보건업무를 수행하고 있는 실정이다⁸⁾.

이에 본 연구에서는 미국, 캐나다, 영국, 호주, 일본 등 5개 선진외국의 치과위생사 교육제도, 개인 인증제도 및 업무범위를 우리나라와 비교하여 개선점과 자격인증의 질(quality)

관리를 통한 보완점을 파악하고, 선진국과 우리나라의 업무 범위를 비교분석하여 발전적인 개선방안을 모색하고자 한다.

연구방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구에서는 우리나라 치과위생사의 교육제도, 개인 인증제도 및 업무범위를 비교분석하기 위하여 자료접근이 비교적 용이하며 선진국에 해당하는 미국, 캐나다, 영국, 호주 그리고 가까운 일본 5개국을 임의로 선정하였으며, 조사항목으로는 직업의 정의, 주요 업무, 유사직업, 교육제도, 직무내용, 개인인증제도, 합격기준, 문항관리, 인증취득현황, 업무범위 등을 포함하였다.

2. 자료의 처리 및 분석

자료 수집은 선행연구, 각종 통계자료, 정부간행물 등의 참고문헌과 American Association of Dental Examiners(AADE), National Dental Hygiene Certification Board(NDCB), ADHA (Australian Dental Hygienist Association) 등 해당기관의 web site를 통한 인터넷 검색을 활용하였으며, 보다 구체적인 내용은 관련자와의 e-mail을 통해 수집하였다.

연구결과

1. 치과위생사 직업의 정의와 교육제도

1.1. 치과위생사 직업의 정의

국제치과위생사연맹(IFDH)은 '치과위생사란 임상봉사, 교육, 상담계획 및 평가노력 등을 통해 구강질환을 예방하고 현존하는 질병의 치료를 제공하려고 노력하며 국민 구강보건이 최적의 수준으로 유지할 수 있도록 도와주는 정규치과위생사교육을 받은 보건전문가이다'라고 정의하였다⁹⁾. 우리나라를 포함한 6개국의 치과위생사 업무를 살펴보면, 예방치과 진료, 구강보건교육, 계속관리업무 등을 담당하는 전문가라고 명시되어 있어 나라별 큰 차이는 없었지만, 우리나라와 일본의 경우에는 예방치과진료, 구강보건교육 및 치과진료협조 업무 등으로 치과진료협조 업무가 상당부분을 차지하는 것으로 나타나 선진국과는 약간의 차이를 보이고 있었다 (Table 1).

치과위생사의 주요업무로는 미국의 경우 치과진료보조의 업무를 전담하는 치과진료조무사(Dental Assistant) 제도가 있어서 진료보조업무를 하지 않고 예방, 구강보건교육 및 계속

Table 1. Definition of the profession and main duties in each country

Country	Definition of profession	Main duties
USA	A dental hygienist is an oral health educator and clinician who takes preventive measures and provides education and treatment for the purposes of the prevention of oral diseases and oral health promotion.	preventive dental treatment, oral health education, comprehensive care, taking X-ray and develop
Canada	A dental hygienist is an oral health educator and clinician who takes treatment for the purposes of the prevention of oral diseases and oral health promotion.	preventive dental treatment, oral health education, comprehensive care
U.K.	A dental hygienist is a professional who helps ensure the successful prevention and treatment of oral diseases and an educator who promotes oral health.	preventive dental treatment, oral health education
Australia	A dental hygienist is one of major motivators and educators who make it a rule to prevent oral diseases and motivate and teach local residents to be responsible for their own oral health.	preventive dental treatment, oral health education and care, taking X-ray and develop, making study model
Japan	The occupation of dental hygienist is to perform duties under the direct guidance of a dentist, which include preventive treatment, treatment assistance and guidance on dental health.	preventive dental treatment, oral health education, dental assistant
Korea	A dental hygienist is a professional who backs up oral health education for local residents and people with oral diseases, preventive dental treatment, treatment cooperation and management to make a contribution to the promotion of national dental health.	preventive dental treatment, oral health education, dental assistant

Seoul: Korea National Health Personnel Licensing Examination Board; 2011: 1-34⁹⁾

관리업무를 담당하고 있다. 캐나다에서는 치과치료사(Dental Therapist)라는 유사직업이 있어서 치과위생사는 국민 구강 건강의 유지관리를 위하여 예방적, 교육적, 임상적 및 치료적 봉사를 수행하고 있다. 또한 영국과 호주의 경우에도 치과위생사는 예방, 교육 및 치료분야에서 다양한 업무를 수행하는 구강보건교육자 및 치과임상가로 근무하고 있다⁵⁾.

1.2. 치과위생사 교육제도

미국의 치과위생사 교육제도는 준학사 과정인 Associate Degree와 학사학위를 취득할 수 있는 Degree-Completion Programs 두 가지로 나눌 수 있다. Associate Degree는 2년제 전문대학 과정으로 진행되지만 실제로는 입학하기 전 약 1년 동안 교양 및 기초과학과목들을 이수해야만 입학이 가능하므로 우리나라의 개념으로 보면 3년제 과정이라고 할 수 있으며, Degree-Completion Programs은 1학년 또는 2학년에 기초과학과목들을 이수하고 2학년 또는 3학년에 전공과목을 이수하여 학사학위를 받는 4년제 학사과정이다. 준학사과정(AS)과 학사과정(BS)은 교육목표, 학생의 특성, 교육과정의 특성을 기준으로 연구한 결과 두 프로그램 모두 구강보건육구를 충족시킬 수 있는 임상적으로 숙련된 치과위생사를 양성하는 것을 목표로 하는 공통점을 갖고 있다⁶⁾. 또한 치과위생관련 교육자, 연구자 및 경영자의 양성을 위한 대학원과정도 있어 석사학위(Master's degree)를 취득할 수 있다. 특히

제도면에서 세계를 이끌고 있는 미국의 경우 우선 교육과정부터 확실하게 인정을 받아야 하는데 교육기관의 인정은 미국치과의사협회에서 치의학계열 교육인증위원회(Commission on Dental Accreditation)를 설치하여 치의학 및 치의학계열 교육의 질 보장과 질 향상을 위한 표준을 제정하고 관련 교육기관의 인준에 적용하고 있다. 이 위원회는 교육기관의 목표, 정책, 행정, 재정 및 교육자원의 적정성을 평가한다¹⁰⁾.

캐나다에서는 Commission on Dental Accreditation of Canada 또는 Commission on Dental Accreditation of the American Dental Association에서 인정한 대학 및 전문대학에서 최소 2년 또는 3년의 과정을 이수해야하며 교육과정은 대학마다 다르게 구성되어 있다. 특징은 우리나라의 2년제와 달라 먼저 교양으로 영어, 수학, 사회과학, 물리학 및 언어 교과목과 기초과학(Basic Science)으로 화학, 생물학, 해부학 등의 관련과목을 먼저 이수해야 치위생과에 입학할 수 있다. 또한 특징적으로 Behavioral sciences(행동학), psychology(심리학) 또는 Sociology(사회학), 상담학 등의 과목을 이수해야만 NDHCE(The National Dental Hygiene Certification Examination)를 볼 수 있는 자격이 주어진다.

미국과 캐나다의 교육제도나 자격인증제도가 서로 비슷한 편이고, 두 나라 모두 면허 제도를 취하고 있기 때문에 미국의 치과위생사 면허시험자격은 외국인의 응시자격을 캐나다에

서 교육을 이수한 사람에게만 인정하고 있다.

영국의 경우에는 치과대학 내에 모든 치위생학과가 2년제와 3년제 교육과정으로 이루어져 있는 것이 특징이다. 치과위생과에 입학하기 위한 조건으로는 등급3의 5 Scottish Standard grades가 C이상, 등급3 이상의 3 Scottish Higher grade가 C 또는 C이상, 5 GCSE pass가 C 또는 C이상이어야 가능하다. 5 Scottish Standard grades, 5 GCSE pass에는 English와 Biology와 3개의 다른 교과목들이 포함되어야 한다. 교육과정은 최소 50%이상이 실기과목으로 구성되어 있으며 이론과 Project based, Clinical training로 이루어져 치과병원과 관련기관의 임상실습교육이 필수이다. 영국교육과정의 특징은 졸업시험에 합격 후 바로 업무를 수행할 수 있도록 교과과정을 구성하고 있다.

한편 호주의 교육제도는 영국의 교육제도를 받아들여 비슷한 점이 많은데 호주 역시 유사직업으로 치과치료사제도가 운영되고 있고, 현재 5개주의 6개 대학에서 2년 과정으로 소수의 인원이 배출되고 있다. 교과과정은 최소 2년 이상의 정규과정으로 구성되고 영국과 마찬가지로 최소한 50%는 임상실습으로 이루어지도록 되어 있는데, 이론과 실습 비중이 대체적으로 50:50의 비율을 이루도록 권장하고 있다. 특징적인 것은 교육과정의 목표가 치과 팀의 일원으로 치과의사의 감독 없이 치과위생사의 업무를 행할 수 있는 능력을 기를 수 있도록 구성해야 한다.

마지막으로 일본의 치과위생사 교육제도는 최소 3년 이상의 정규과정으로 구성되어 있으며 예방치과처치, 구강보건교육, 치과진료보조를 3대 업무로 규정하고 있어 일본 치과위생사 교육의 목적은 미국과는 차이가 있으며 이는 캐나다, 영국, 호주의 교육목적과도 차이가 있다. 하지만 한국의 치과위생사 교육목적이나 업무와는 매우 유사하다. 교육과정은 크게 4개의 교과분야 즉, 첫째 심리학, 윤리학, 영어 등의 교양과목, 둘째, 생물학, 화학 등의 기초과목, 셋째, 해부학, 생리학, 약리학 등의 치과기초과목, 넷째, 예방치과학, 임상치위생학 등

의 임상치위생과목 등으로 구성되어 있다¹¹⁾. 한국과 일본의 경우 치과위생사 양성을 위한 교육과정은 3년에서 4년 과정으로 서로 비슷하지만 한국은 최근 대부분이 4년제 학제로 신설되고 있는 추세이다(Table 2).

2. 치과위생사의 자격인증제도

2.1. 치과위생사의 자격인증기구 및 효력

자격인증이란 한 개인이 어떤 직업과 관련하여 업무수행을 위한 특정 능력을 갖추고 있다는 것을 공식적으로 인정하는 것을 의미한다. 미국의 경우 필기시험과 실기시험의 책임기관이 다른데, 필기시험을 관장하는 기관은 미국치과시험협회(American Association of Dental Examiners)와 전국치과시험연합위원회(The Joint commission-on National Dental Examination)에서 우리나라의 한국보건의료인 국가시험원의 경우처럼 시험을 개발하고 관리하고 있다. 그리고 실기시험은 CRDTS(중부지역), NERB(동북부지역), SRTA(남부지역), WREB(서부지역) 등 4개의 지역치과시험기관 위원회¹²⁻¹⁵⁾와 1개의 독자적 치과시험기관 위원회로 구성되어 실시하고 있는데 이곳의 역할은 각 주의 치과업무관련 법령을 시행 및 집행하며, 실기시험을 통해 치과위생사의 능력을 측정하고 면허를 발급 또는 취소하는 역할도 한다. 캐나다의 자격인증기관은 National Dental Hygiene Certification(캐나다 치과위생사 면허시험)¹⁶⁾으로 이곳에서 필기시험의 문항개발과 시험시행을 담당하고 있으며, 아울러 치과위생사의 임상경험 및 교육의 기준을 만들어 치과위생사의 자격을 제공하는 역할도 행한다. 또한 여러 기관에서 국가를 대신하여 자격인증을 실시하고 있으며 소정의 시험, 즉 지필시험과 실기시험에 합격한 응시자들에게 자격을 수여하고 있다.

영국과 호주는 미국이나 캐나다 등과 같이 시험을 통해 자격을 인증하는 개인인증 제도를 채택하고 있지 않고, 치과위생과 학위취득을 위한 졸업시험(Final examination)으로 치과위생사로서의 업무실행능력을 평가하는 필기시험, 구술시험 및 실기시험으로 진행된다. 따라서 호주, 뉴질랜드, 영국 대

Table 2. Required educational lengths for dental hygienist

Country	Title	Educational programs and their length
USA	R,D,H	2, 3, 4-year courses coexist, postgraduate courses
Canada	R,D,H	Approved 2-year courses from Commission on Dental Accreditation of Canada or Commission on Dental Accreditation do the American Dental Association
U.K.	D,H	Belonging to the college of dentistry, 2 year course in dental hygiene
Australia	D,H	At least more than 2-year dental hygiene courses
Japan	D,H	2, 3, 4-year courses coexist
Korea	R,D,H	3, 4-year courses coexist

Seoul: Korea National Health Personnel Licensing Examination Board; 2008: 237-72⁷⁾

학의 치위생(학)과를 졸업한 자는 이렇게 별도의 국가시험 없이 치과위생사로서의 자격이 주어지지만 이외의 국가에서 호주에 치과위생사로 취업하기 위해서는 외국 치과위생사 면허시험인 Registration Examination에 통과하거나 TAFE (Qualifying Examination for Dental Hygienist), 또는 뉴질랜드 등록시험(New Zealand Dental Hygienist Registration Examination)에 합격하면 활동할 수 있다. 영국은 Central Examination Board for Dental Hygienists under Regulations approved by the General Dental Council에서, 호주는 Dental Board of the Australian Capital Territory Australian Dental Council에서 관리를 하고 있다^{17,18)}.

한국과 일본에서는 보건복지부나 노동부생성과 같은 정부 기관의 주도하의 면허제도가 특징이다. 세계의 치과위생사 인증형태를 보면 수준별, 분야별 전문성을 인정하는 다양한 자격증제도가 아닌 치과위생사 면허 한가지로 통일되어 있는 것이 특징이다. 다만, 일본은 최근 분야별 전문성을 인정하는 다양한 전문치과위생사 자격인증제도를 개발하고 있는데 한국은 아직 치과위생사 면허 한 가지로 통일되어 있다^{19,20)}. 한편 자격인증의 효력 부분에서 요즘에는 실제 업무를 수행 하는데 있어서 치과위생사로서의 기본지식 외에 응용능력, 분석능력, 포괄적 문제해결능력 등이 점차적으로 더 많이 요구되고 있다. 따라서 자격취득을 통해서 한때 업무수행능력을 인정받았다 하더라도 예전에 인증되었던 능력은 변화된 환경에서의 업무수행을 하는데 충분하지 못할 수 있으므로 인증된 자격을 소지하고 있다고 하더라도 해당분야의 새롭게 도입된 기술이나 지식을 보수교육 등을 통해서 계속적으로 습득하지 않으면 안 되므로 이러한 부분을 해결하기 위해

나라별로 re-certification, re-examination제도를 병행하고 있다. 대부분의 나라에서는 re-certification방법으로 보수교육을 활용하고 있다고 보여 지는데 미국, 캐나다, 한국도 보수교육을 통해서 사후관리를 실시하고 있다. 하지만 미국, 캐나다는 보수교육이수가 필수적이고 의무적으로 이수해야하는데 반해 영국은 보수교육 시간은 주어져 있으나 의무적이라고 보기 어려웠고 한국도 영국과 비슷하였으나 최근 의료기사 등에 관한 법률 개정에 의해 최초 면허를 받은 날부터 3년마다 신고하도록 조치하고 이 때 보수교육을 받지 아니한 의료기사는 신고를 반려할 수 있도록 함에 따라 미국이나 캐나다와 같이 의무적으로 보수교육을 이수하도록 했다(의료기사법 11조 2항). 호주는 1년에 한 번씩 다음연도를 위한 Renew fee(자격갱신회비)를 내는 것으로 대신하며, 일본은 사후관리를 하지 않고 있다^{21,22)} (Table 3).

3. 자격(면허)인증제도

3.1. 시험방법 및 시기

각국의 시험제도는 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 첫째, 미국, 캐나다, 한국, 일본의 치위생학을 전공한 대학 또는 전문대학을 졸업한 자에게 주어지는 국가시험제도와 둘째, 영국, 호주의 치과위생사의 자격인증취득을 위해 철저한 교육과정 및 임상실습과정을 이수한 후에 졸업시험에 합격한 사람을 인증하고 있는 인증제도이다.

미국치과위생사 면허시험은 필기시험과 실기시험으로 나누어져 있으며, 시험방법은 미국 전체 주가 인정하는 필기시험으로 약 350개의 45지 선다형의 문항으로 구성되어 있고, 문항형식은 치과위생과 학과목 내용에 근거한 기초치과위생

Table 3. System of qualification

Country	Private certification system	Certificate authority	Following-up control	How to get method
U.S.	Licensing System	Regional dental testing agencies	implement	successful candidate of Written and Practical Exam
Canada	License, Qualification, Acknowledgment(Depends on the jurisdiction)	The National Dental Hygiene Certification Board(NDHCB)	implement	successful candidate of Written and Practical Exam
U.K.	Qualification system	General Dental Council	do not	successful candidate of Diploma in Dental Hygiene Exam
Australia	Qualification system	Australian Dental Council	do not	Dental Hygiene graduates in Australia and New Zealand
Japan	License system	Ministry of Health, Labour and Welfare	do not	successful candidate of Written Exam
Korea	License system	Dept. of Health & Human Service	implement	successful candidate of Written and Practical Exam

Seoul: Korea National Health Personnel Licensing Examination Board; 2008: 237-72⁷⁾

Table 5. Comparison of examination systems

Relevant Organization	U.S. NBDHE	Canada NDHCB	U.K. GDC	Australia ADC	Japan MHLW	Korea HPTL
Test methods, examination	CBT, CSCE PBE, CE, AE	CBT OSCE	paper CCP	U.K. and the same Only foreigners	paper(OMR)1 times	paper(OMR) CE
Total of question	350	225-250	Not available	155+2	219	200
Allowed Testing time	2-4 hours	3 hours	2 hours each	3 hours Essay-3 days	5 hours	2 hours 4 min
Examination fee	US \$400-500	CDN \$600+tax	Not available	Not available	¥1,800-2,000	₩120,000
Exam, No/year	3 times	2 times	1 time	1 time	1 time	1 time

NDHCB: National Dental Hygiene Certification Board

GDC: General Dental Council

ADC: Australian Dental Council

MHLW: Ministry of Health, Labour and Welfare

HPTL: Health Profession Testing Laboratory

CBT: Computer-based test/CSCE: Computer Simulated Clinical Exam/PBE: Patient-based Exam

CEL: Clinical Exam/AE: Anesthesia Exam/ccp: Clinical Case presentation

과정, 포괄적인 치과위생과정, 지역사회 치과위생 업무영역으로 구성된 문항과 치과환자의 12-15개의 증례보고를 통한 문항의 2가지로 구성하여 실시하고 있으며 시험시행은 1년에 봄, 여름, 겨울에 3회 실시하고 있다. 실기시험(Clinical examination)은 필기시험인 National Board Dental Hygiene Examination에 합격한 자로 반드시 CPR(심폐소생술)인증서를 제출해야 한다. 시험방법은 각 주 또는 지역에 따라 평가내용이나 평가점수는 다양하나 모두에서 동일한 내용은 포괄적인 치과위생과정을 환자에게 직접 실행하며 평가받는다는 것이다. 시험 시행 시기는 주마다 다르다. 캐나다 치과위생사의 자격기준은 각 주마다 약간씩 다르지만 반드시 캐나다 치과위생사 자격인증위원회(NDHCB)에서 주관하여 시행하는 캐나다 치과위생사면허시험(NDHCB)인 필기시험에 합격해야 한다. 캐나다 치과위생사 면허시험위원회(NDHCE; National Dental Hygiene Certification Board)에서 문항개발과 시험시행을 담당하고 있으며, 미국과 마찬가지로 필기시험과 실기시험으로 구성되며 필기시험은 미국과 거의 동일한 형식으로 총 225-250개의 문항으로 구성되어 있고, 실기시험은 OSCE 방식으로 환자에 대한 자료를 제시하고 답을 구하는 방식으로 오전과 오후에 나누어서 실시된다. 시험시행은 1년에 3월과 9월에 2회 실시되며 합격기준은 각 주마다 다르다. 미국과 캐나다의 치과위생사 면허시험에 소요되는 시간은 24시간, 그리고 미국의 경우 CBT(Computer-based test)와 같이 컴퓨터를 이용한 시험문항은 보통 2시간 정도 소요되며, 미리 지정한 테스트 센터에서 년 3회에 걸쳐 시행하고 있다. 합격기

준은 미국은 4개 지역의 합격점수가 인정성이 다르고 실기시험의 평가내용과 평가점수가 동일하지 않으나 일반적으로 75% 또는 그 이상이고, 캐나다는 미국과 비슷하지만 각 주마다 합격점수가 다르다²⁰⁾.

자격인증제도를 실시하고 있는 영국 치과위생사 자격시험(Qualifying examination)은 치과위생과 학위취득을 위한 졸업시험(Final examination)으로 치과위생사로서의 업무실행능력을 평가하기 위해 필기시험과 구술시험 및 실기시험으로 진행된다. 시험기관은 치과전문인력(치과의사, 치과위생사, 치과치료사)의 자격 및 등록을 책임지는 기관인 GDC(General Dental Council)에서 1년에 2회 실행된다. 영국 또는 유럽국가(EU/EEA)에 속하지 않는 국가에서 면허를 취득한 치과위생사는 언어능력 및 취업(이민)조건을 갖춘 사람으로 최소한 6개월의 재교육을 받은 후 졸업시험에 합격하고 GDC에 등록해야 한다. 호주에서의 치과위생사 인증제도는 호주, 뉴질랜드, 영국 대학의 치위생과를 졸업한 자가 별도의 국가시험 없이 Dental Board of Australia에 치과위생사로 등록되어 치과위생사로서의 자격이 주어진다. 그러나 호주 이외(뉴질랜드 제외)의 국가에서 치위생과를 졸업한 사람이 호주에서 치과위생사로 취업하기 위해서는 외국 치과위생사를 위한 면허시험인 Registration Examination(등록시험)에 통과하거나 TAFE 시험(Qualifying Examination for Dental Hygienist), 또는 뉴질랜드 치과위생사 등록시험(New Zealand Dental Hygiene Registration Examination)에 합격하면 활동할 수 있다.

일본 치과위생사의 국가시험제도는 국가시험이 필기시험

만으로 이루어지는데, 모두 19개 과목 200문항으로 이루어져 있으며 11개의 지역에서 실시되고 있다. 시험일시와 합격기준에 있어서는 한국과 일본의 경우 각각 국시원 또는 후생노동성의 실시시험으로 일 년에 한번 시행하면서 60점을 평균 합격 기준으로 정하고 있다. 하지만 한국은 필기시험과 더불어 실기시험을 직접수행형태로 실시하고 있으며 실기시험은 치석탐지 및 치석제거술을 한 번에 통합 형태로 4분 동안 실시하며 평균합격기준을 60점으로 삼고 있다. 따라서 한국은 필기시험과 실기시험에 모두 합격하여야 치과위생사 면허증을 취득할 수 있다. 시험일시와 합격기준은 1년에 1회 시행하면서 합격점을 60점으로 정하고 있다(Table 4, 5).

4. 우리나라와 선진국의 치과위생사 업무범위

우리나라 치위생학과에서는 구강병 예방과 구강보건교육을 받고 있음에도 불구하고 치과병원에서는 아직까지 대부분이 치과진료보조업무를 수행하고 있으며²³⁾, 치과의들로부터 치과위생사의 고유 업무를 인정받지 못하고 있으므로 치과위생사들의 전문적인 역할수행은 매우 제한적이다. 이에 선진국과 우리나라의 치과위생사 업무범위를 비교해본 결과(Table 6)와 같이 선진국의 경우 우리나라 보다 훨씬 광범위한 업무를 수행하는 있는 것으로 나타났다.

총괄 및 고안

미국의 치과위생사 교육제도를 받아들인 이후 끊임없는 노력으로 우리나라의 치위생 분야는 질적, 양적으로 성장하고 있다. 그러나 새롭고 보다 전문적인 지식과 기술의 빠른 습득이 필요한 시점이지만 아직까지는 선진국들의 교육제도와 국제비교학적인 관점에서 비체계적이라는 것이 현실이다. 이미 미국, 캐나다, 영국 등의 선진국에서는 치과위생사의 자격기준에 보다 높은 지식과 기술의 전문성을 인정하고 보다 더 심도 있는 다양성으로 나아가고 있다. 이에 비하면 우리는 치과위생사 면허를 취득하고 난 후 임상진료실이나 보건소 등의 지역사회현장에서 아무리 오랜 기간 동안 경험을 쌓았다 하더라도 중간관리자로 발돋움하거나 치과계의 전문가로 인정을 받을 수 있는 뚜렷한 제도가 없다는 것이 매우 안타까운 현실이다(일본). 특히 아주 오랫동안 한 분야를 전공하고 실력을 쌓았다 하더라도 전문가로서 인정받지 못하는 큰 이유 중의 하나는 치과위생사들 스스로의 전공을 심화할 수 있는 교육연계체계가 어렵고 심화학습을 하고 있는 사람도 자신을 사회적 위치 상승을 위한 조건으로만 계속 학습을 하는 사람이 많은 것이 사실이기 때문이다⁴⁾.

2014년 현재 우리나라는 82개 대학에서 치과위생사를 양성하는 교육프로그램을 운영하고 있으며, 외국의 치과위생사 교육제도와 비교하면 교육연한 부분은 결코 선진국에 뒤지지 않는 실정이다. 그러나 내용면에서 치과위생사의 업무가 예방방향적 포괄구강건강관리 부분이 부각되지 않고 아직까지는 진료협조, 즉 진료보조라는 특수한 형태로 자리 매김된 상태에서 향후 치과위생사라는 직업탄생의 목적인 예방 및 교육의 전문직으로 성장되지 않으면 그 미래를 긍정적으로만 해석할 수 없다. 이에 우리나라의 치과위생사도 향후 업무는 물론 사회적, 경제적 레벨 업(level-up)을 하기 위해서는 치과위생사 업무의 전문화, 치과위생교육의 전문화, 치과위생연구의 전문화, 치과위생지도력에 있어서의 완전한 전문화가 이루어져야만 치과위생사로서의 정체성을 확고히 할 수 있고 이러한 노력이 자율성의 확립이라는 높은 가치로 자리매김할 수 있도록 해야 할 것이다⁹⁾.

제도면에서 앞서가는 미국에서의 필기시험은 대부분 CBT 시험으로 시험에 소요되는 시간이 짧고 답을 작성하여 제출하면 실시간으로 그 자리에서 자신의 점수결과를 확인할 수 있는 등의 장점이 많아 우리나라의 수험생 수가 5,000여 명을 넘어간 현실을 반영하여 적용한다면 매우 효율적인 시험방법이 될 수 있을 것으로 사료된다. 아울러 일본을 제외한 대부분의 선진국에서 자격인증시험이 포괄치위생과정인 치위생사정, 치위생진단, 치위생계획, 치위생수행, 치위생평가로 치러지고 있으며, 시험을 보지 않는 영국과 호주의 경우도 졸업시험에 해당하는 대학인증프로그램에서 치위생과정 5단계에 대해 충분한 평가가 이뤄지고 있다. 또한 대학의 치위생교육 프로그램을 엄격한 기준으로 심사한 후 대학프로그램을 인증하고 있어 이렇게 인증된 대학의 프로그램에서 교육을 받고 졸업한 사람이라면 졸업과 동시에 학위수여와 함께 아무런 자격인증시험도 거치지 않고 바로 임상현장에 투입되어 업무를 수행할 수 있다. 캐나다의 경우는 국가실기시험이 없지만 OSCE방식으로 필기시험에서 치위생과정 5단계가 충분히 검증될 수 있도록 치러지고 있어 치과위생사로서의 업무능력을 충분히 검증할 수 있다.

이에 일부 선진국들과 우리나라의 가장 큰 차이점은 교육내용 속에 진료보조가 들어가 있지 않다는 것과 일본을 제외한 선진국들 모두에서 치과위생사가 환자를 대상으로 하는 문제 해결방식의 포괄치과위생능력을 평가하는 기본 틀을 가지고 있다는 것이다^{25,26)}. 그러나 우리나라는 필기시험뿐만 아니라 실기시험에서도 포괄치과위생능력 평가가 이루어지지 않는 상태이고, 실기시험에서는 단순히 치석탐지와 치석제거를 위한 기구조작술로만 평가하고 있기 때문에²⁷⁾ 현장실무에서 치과위생사들의 포괄적인 구강건강관리 수준이 미흡하여 치과

Table 6. Dental hygienist's duty range in developed countries

Business contents	Korea	U.S.	Japan	Canada	Australia	U.K
Sealant	○	○	○	○	○	○
Tooth-brushing instruction	○	○	○	○	○	○
Scaling, oral prophylaxis	○	○	○	○	○	○
Oral health education	○	○	○	○	○	○
Topical fluoride application	○	○	○	○	○	○
Dietary counseling	○	○	○	○	○	○
Continuing oral health care	○	○	○	○	○	○
Measurement of temperature		○	○	○		○
Measurement of blood pressure		○	○	○		
Assessment of oral condition		○	○	○	○	
Electric pulp test		○	○	○		
Intraoral photo taking	○	○		○	○	
Extraoral radiography taking		○		○		
X-ray photo taking		○	○	○	○	
Cement mixing	○	○	○	○	○	
Cement base lining		○	○	○		
Temporary cement filling		○	○	○	○	
Temporary cement removal	○	○	○	○	○	
Resin filling		◇		○		
Resin polishing		○	○		○	
Infiltration anesthesia		◇		○		○
Topical anesthesia		○	○	○	○	○
Amalgam filling		◇		○		
Amalgam polishing		○		○	○	○
Rubber impression taking		○		○	○	
Alginate impression taking	○	○	○	○	○	
Gingi cord adhesion & removal		○	○	○		○
Gingi Pak adhesion		○	○	○	○	
Rubber dam placement & removal	○	○	○	○	○	○
Matrix band placement & removal		○	○	○		
Suture removal		○	○	○	○	
Curettage		○	○	○	○	○
Mouth disinfection & rinse	○	○	○	○	○	○
Making dental model		○	○	○	○	
Temporary crown placement		○		○		
Making orthodontic model		○	○	○	○	

◇ : Each states have different in United States

Korea Dental Association Research Reports; 2004: 19-82²⁴⁾

위생사의 능력개발에 악영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 이에 우리나라의 치위생(학)과에서도 영국이나 호주 등의 인증 제도를 도입하여 치과위생사 양성교육프로그램의 표준화를 통해 수준 높은 치과위생사를 양성하는 것이 필요하다고 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 일부 선진국들과 우리나라의 현실적인 상황이 다르기 때문에 교육제도, 자격인증제도 및 업무범위를 비교하여 우리나라에 적용시키기는 무리가 있을 수 있다. 그럼에도 불구하고 치과위생사들의 질적 수준을 높이

기 위해서는 우리나라의 국가시험능력 평가가 변별력을 갖지 못하고 시간적, 경제적 낭비를 초래하고 있는지와 치과위생사가 환자를 대상으로 문제해결방식의 포괄치과위생능력 평가시험을 보고 있는지 등을 파악하여 추후 연구에서는 전반적인 치과위생사 인증제도에 대한 재정비가 필요한 것으로 사료된다.

결론

선진국과 우리나라의 치과위생사 교육제도, 자격인증제도 및 업무범위를 통해 개선할 점과 보완할 점이 있는지를 알아보기 위해 미국, 캐나다, 영국, 호주, 일본 등 5개국의 교육제도, 자격인증제도 및 업무범위를 조사하고 비교 분석한 결과, 각 나라별 교육제도나 개인자격인증제도, 그리고 업무범위에 상당한 차이가 있었다. 교육제도와 주요업무는 미국의 경우 준학사과정(AS)과 학사과정(BS)으로 2년제 전문대학 과정과 4년의 학사학위 과정으로 이루어져 있었고, 캐나다는 교육인준위원회(CDA)에서 인정한 대학 및 전문대학에서 최소한 23년의 이수과정으로 이루어져 있었으며, 영국과 호주의 경우는 2년 과정으로 4개국의 치과위생사 주요업무로는 예방업무, 구강보건교육 및 계속관리업무를 담당하고 있었다. 한국과 일본의 경우에는 2년제·4년제 교육과정으로 이루어져 비슷한 교육제도를 나타내고 있었지만 선진국들과는 대조적으로 주요업무에 치과진료협조 업무가 많은 부분을 차지하고 있었다.

자격인증시험으로 미국은 필기시험, 실기시험, 컴퓨터 시험 등의 개인 업무수행능력에 초점을 맞추어 자격시험이 실시되고 있었다. 우리나라도 치과위생사의 발전을 위해서 현행 국가시험의 질과 국가시험제도 개선을 위해 직무기술서와 직무요건서 개발 및 국가시험 교과목의 타당성과 개인 업무수행능력에 초점을 맞춘 문제해결방식의 포괄치과위생능력을 평가하는 실기시험 개선방안이 개발되어야 할 것이다³⁾. 또한 영국이나 호주처럼 대학인증평가를 통한 치과위생사 교육프로그램의 표준화를 통해 교육의 질적 저하를 막고 수준 높은 치과위생사를 양성하기 위한 장치로 대학교육인증제도 또한 우리나라에서 고려해볼 만한 것으로 사료되었다.

References

1. Kang HS, Kim SJ, Kim YN, Kim HJ, Kim HS, Park GJ, et al. Dental hygieneology. 6th ed, Seoul: komoonsa; 2012: 16-25.
2. Nam YO. Dental hygieneology. 2nd ed, Seoul: cheonggu Publishing; 2011: 125.
3. Kim SH, Jang JH, Oh SH. A study for the improvement subjects of the korean dental hygienist's licensing examination, J Dent Hyg Sci 2009; 9(3): 353-60.
4. Dental Hygiene Standard research team. Education standardization and development of Dental Hygiene, Seoul: 2004; 48-52.
5. Nam YO, Song KH, Kang HS, Shim HS, Yoo JH, Lee MY, et al. Research on the national clinical examination long period

- improvement of dental hygienists, Seoul: Korea National Health Personnel Licensing Examination Board; 2011: 1-34.
6. Kim SH. Improve national examination practices of dental hygienists research subjects, Seoul: Korea National Health Personnel Licensing Examination Board; 2008: 132.
7. Health and medical research foreign national examination system(I). Seoul: Korea National Health Personnel Licensing Examination Board; 2008.
8. Shin SJ, Son JH, Choi YK, Ryu DY, Ma DS. A study on the estimation of the number of dental hygienist and their practice, J Dent Hyg Sci 2007; 7(1): 25-30.
9. Nam YO. Introduction to Dental Hygiene, 2nd ed, Seoul: Chung Gu MunHwasa; 2011: 17, 324-7.
10. American Dental Hygiene Association: BOT. Accreditation standard for dental hygiene, ADHA: 2008.
11. American Dental Education Association: ADEA. Competencies for entry into the profession of dental hygiene, ADHA: 2003.
12. 2014 Dental Hygiene Candidate's Manual[Internet]. [cited 2014 Apr 13]. Available from: <http://www.crdts.org/uploads/CRDTS%202014%20Hygiene%20Candidate%20Manual.pdf>
13. ADEX. Dental Hygiene Examination Candidate Orientation 2014[Internet]. [cited 2014 Apr 13]. Available from: http://www.nerb.org/adobe_presenter/candorienthygiene2014/index.htm.
14. WREB. A National Dental and Dental Hygiene Testing Agency[Internet]. [cited 2014 Apr 13]. Available from: <http://www.wreb.org/mission.htm> 2012, 9.13.
15. SRTA. 2014 Dental Hygiene Examination Overview[Internet]. [cited 2014 Apr 13]. Available from: http://www.srta.org/2014_DH_Examination_Overview.pdf.
16. National Dental Hygiene Certification Board[Internet]. [cited 2014 Apr 13]. Available from: <http://ndhcb.ca/en/index.php>.
17. British Dental Hygienists Association[Internet]. [cited 2014 May 08]. Available from: http://www.bsdlht.org.uk/cpd_guidance.html.
18. Canada Dental Hygienists Association[Internet]. [cited 2014 May 08]. Available from: http://www.cdha.ca/AM/Template.cfm?Section=Year_in_Review_Annual_Report.
19. Korean Dental Hygienists Association[Internet]. [cited 2012 Oct 05]. Available from: <http://www.kdha.or.kr/about/about7.asp>.
20. Japanese Dental Hygienists Association[Internet]. [cited 2012 Oct 19]. Available from: <http://www.jdha.or.jp/dh/index.html>.
21. Japanese license[Internet]. [cited 2012 Sep 11]. Available from: <http://ja.wikipedia.org/wiki/>.
22. National Board Examination, License lists[Internet]. [cited 2012 Sep 11]. Available from: http://blog.livedoor.jp/shikaku_menkyo/archives/cat_208994.html.
23. Jong SH. The new oral health care workforce development plan for sharing the views of the oral health workforce research, Seoul: KDA; 2003: 33.

24. Department of Dental Hygiene, Preventive Dentistry, Yonsei University. Nursing assistants and dental clinics dental hygienist scope of the guidelines established in the study. Korea Dental Association Research Reports; 2004: 19-82.
25. National Board Dental Hygiene Examination(NBDHE)[Internet]. [cited 2012 Aug 08]. Available from: <http://www.ada.org/prof/ed/testing/nbdhe/index.asp>.
26. National Board Dental Hygiene Examination Candidate Guide, 2008. Joint Commission on National Dental Examinations [Internet]. [cited 2012 Sep 02]. Available from: <http://www.ada.org/>.
27. Park JL. Improvement of practical examination of a dental hygienist. Seoul: Korea National Health Personnel Licensing Examination Board; 2004.