



Review Article

직무기반 접근을 통한 치과위생사 국가시험 평가목표(안) 개발 연구

이선미¹, 김은미², 원영순³, 김영임⁴, 김창희⁵

¹동남보건대학교 치위생학과, ²광주보건대학교 치위생학과, ³원광대학교 치위생학과, ⁴전주비전대학교 치위생학과, ⁵충청대학교 치위생과

Development of job-based evaluation objectives for the dental hygienist national examination

Sun-Mi Lee¹, Eun-Mi Kim², Young-Soon Won³, Young-Im Kim⁴, Chang-Hee Kim⁵

¹Department of Dental Hygiene, Dongnam Health University

²Department of Dental Hygiene, Gwangju Health University

³Department of Dental Hygiene, Wonkwang University

⁴Department of Dental Hygiene, Jeonju Vision University

⁵Department of Dental Hygiene, Chungcheong University

Corresponding Author: Chang-Hee Kim, Department of Dental Hygiene, Chungcheong University, 87 Wolgok-gil, Heungdeok-gu, Cheongju-si, 28171, Korea. Tel: +82-043-230-2664, Fax: +82-043-230-2669, E-mail: chst6619@hanmail.net

Abstract

Objectives: To develop a draft national test evaluation target that reflects the practical job competency of dental hygienists, and to determine its validity. **Methods:** The draft national test evaluation target comprised a job analysis and a literature survey of dental hygienists. **Results:** The job analysis was classified into six major categories: 18 middle categories, 93 job items and behavioral indicators. **Conclusions:** In this study, basic data for practical competency evaluation has been collected to facilitate improvement in the quality of the national examination for dental hygienists, and to determine the direction of the curriculum.

Keywords : Dental hygienist, Evaluation objectives, Job, National examination

주요어: 치과위생사, 평가목표, 직무, 국가시험

서론

치과위생사는 구강보건 향상과 예방적 치과처치를 수행하는 전문 인력으로, 국민의 구강건강 증진과 질병 예방에 있어 중요한 역할을 담당하고 있다[1]. 특히 고령화 사회로의 진입과 더불어 만성질환 및 치주질환의 유병률이 증가하면서 치과위생사의 역할은 더욱 확대되고 있다. 국가데이터처의 2025년 발표에 따르면, 우리나라는 2025년 65세 이상 인구 비율이 20.34%를 초과하여 초고령사회에 진입하였으며, 2045년에는 전체 인구의 약 37.34%가 65세 이상일 것으로 전망된다[2]. 이로 인해 고령층의 구강질환 관리에 대한 수요가 급증하고 있으며, 치과위생사의 실무 능력 및 전문성에 대한 사회적 기대도 함께 높아지고 있다. 이러한 변화에 발맞추어 치과위생사의 국가시험 역시 임상 현장에서의 직무와 연계성을 높이는 방향으로 개선이 요구되고 있다. 그러나, 현행 치과위생사 국가시험은 교과서 중심의 이론지식 및 특정 기술(예: 치석제거) 평가에 편중되어 있어, 실제 임상현장에서 요구되는 종합적 실무역량과 문제해결능력을 충분히 반영하지 못한다. Nam 등[3]은 국가 실기 시험이 치과위생사의 직무 전반을 포괄하지 못한다고 지적하였으며, Min과 Kim[4]의 연구에서도 핵심역량 평가의 필요성이 강조되었다. Choi 등[5]은 역량기반 교육과정 모니터링 사례연구를 통해 실무능력 평가도구 개발의 타당성을 입증하였고, Choi 등[6]은 치위생과정에 기반한 교육과정 타당도 평가를 통해 교육·평가 간 일관성 확보의 중요성을 제시하였다.

최근 들어 이러한 문제의식을 바탕으로 치과위생사 국가시험의 질적 제고를 위한 다양한 연구가 진행되고 있으며, 직무분석 기반의 실무중심 평가도구 개발의 필요성이 강조되고 있다. 실제로 응급구조사, 간호사, 물리치료사 등 유사한 보건직군에서는 사례 기반의 스마트기반시험(Smart-based Test, SBT)을 도입하여 임상 상황에 기반한 실무역량을 평가하고 있으며, 이는 교육과 평가 간의 일관성을 높이고 시험의 타당성을 확보하는 데 긍정적으로 작용하고 있다[7].

치과위생사 국가시험도 이러한 변화에 발맞추어 실무기반 평가체계로의 전환이 필요하다. 현재 치과위생사 국가시험은 교과 중심의 암기 위주로 설계되어 있으며, 치과위생사의 핵심 직무수행에 필요한 역량을 충분히 검증하지 못하고 있다. 특히, 치과위생사는 구강보건 교육자, 예방처치자, 진료 협력자로서의 복합적인 역할을 수행해야 하는바, 실질적인 직무수행 능력을 중심으로 한 국가시험 체계의 재설계가 절실하다. 이에 본 연구는 치과위생사의 실제 직무수행에 필요한 최소 직무역량을 기반으로 한 국가시험 평가목표(안)를 개발하고, 전문가 의견수렴 및 검토 절차를 통해 타당성, 적합성, 현장 적용가능성을 검토하고자 한다. 본 연구를 통하여 향후 국가시험 출제기준의 기초자료를 제공함과 동시에, 치과위생사 국가시험의 실무적 연계성과 공정성, 타당성을 확보하는 데 기여하고자 한다.

연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 치과위생사의 실무기반 직무역량을 반영한 국가시험 평가목표(안)를 개발하고 타당성 검토를 목적으로 수행되었다. 먼저 문헌고찰을 통해 치과위생사의 직무역량과 국가시험 평가체계를 분석하여 최소 직무역량을 도출하였다. 다음으로 도출된 직무역량을 바탕으로 직무기반 국가시험 평가목표(안)를 개발하였다. 마지막으로 전문가 자문을 통해 평가목표의 타당성과 적합성을 검토하고 수정·보완하였다.

2. 연구 단계 및 절차

1) 1단계: 문헌조사

치과위생사의 직무역량과 국가시험 평가체계를 파악하기 위하여 문헌조사를 실시하였다. 문헌조사는 2024년 12월 한 달 동안 수행하였으며, 다음의 세 가지 방향으로 진행하였다.

첫 번째, 치위생학 교육과정의 학습목표 구조를 분석하기 위하여 2024년에 발간된 제6판 치위생학과 학습목표집[8]을 분석 대상으로 포함하였다. 치위생학과 학습목표집은 치위생 교육과정의 방향을 제시하고 치과위생사 국가시험의 출제 범위를 구성하는 기준으로 활용되는 중요한 지표이다. 본 연구에서는 학습목표집에 제시된 학습목표를 기초치위생, 치위생관리, 임상치위생, 의료관계법규 영역별 교과목으로 구분하여 정리하고, 각 영역의 학습목표를 대분류와 중분류 체계로 재구성하여 분석하였다.

두 번째, 치과위생사의 직무구조를 파악하기 위하여 기존 직무분석 연구자료[9]를 검토하였다. 치과위생사의 직무 범위와 역할은 관련 법령 및 직업 분류 기준을 바탕으로 정리하였으며, 선행 연구 문헌을 분석하여 치과위생사의 직무항목을 체계화하였다. 선행연구는 RISS, KISS, DBpia 등의 학술 데이터베이스를 활용하여 ‘치과위생사 직무’, ‘치과위생사 업무’를 검색어로 하여 국내 문헌을 중심으로 포괄적으로 검색하였다. 반면 학술적 근거가 부족한 보고서, 중복 문헌, 전문(Full text)을 확인할 수 없는 자료는 제외하였다. 그 결과 총 29편의 관련 연구가 최종 분석 대상으로 선정되었다. 문헌 분석을 통해 도출된 치과위생사의 직무는 6개 영역으로 분류되었으며, 각 영역은 하위영역과 세부 직무항목으로 구조화하여 제시하였다.

본 연구에서는 치과위생사의 직무구조를 파악하기 위하여 기존 직무분석 연구에서 제시된 직무영역과 직무항목을 분석 대상으로 활용하였다. 기존 연구에서 제시된 직무항목을 바탕으로 관련 문헌에서 제시된 직무내용을 통합적으로 검토하고, 직무의 기능적 특성과 업무 수행 과정의 유사성을 기준으로 직무항목을 재분류하였다. 이 과정에서 중복되거나 유사한 항목을 조정하고 직무내용을 재정리하여 직무구조를 재구성하였다. 이러한 분석 과정을 통해 치과위생사의 직무를 6개 영역으로 재정리하고 이를 하위항목과 세부 직무항목으로 구조화하였다. 최종적으로 18개 하위항목과 93개 직무항목을 도출하였으며, 본 연구에서는 이러한 직무분석 결과를 바탕으로 치과위생사의 주요 직무영역과 수행과업을 정리하고 국가시험 평가목표 도출을 위한 최소 직무역량 분석에 활용하였다.

세 번째, 치과위생사의 직무기반 평가목표 개발을 위한 참고자료로 국내 타 보건직종 직종의 국가시험 평가체계를 분석하였다. 분석 대상은 간호사, 응급구조사, 작업치료사, 물리치료사의 국가시험 평가목표집 및 관련 연구보고서로 하였으며, 각 직종의 평가목표 개발 절차, 직무분

석 적용 방식, 평가목표의 영역 구조 및 항목 체계를 중심으로 비교·분석하였다. 이러한 분석 결과를 바탕으로 치과위생사 국가시험 평가목표 개발에 적용 가능한 직무기반 평가체계의 구성 요소를 도출하였다.

2) 2단계: 평가목표(안) 개발

문헌조사와 직무분석을 통해 도출된 치과위생사의 최소 직무역량을 바탕으로 국가시험 평가목표(안)를 개발하였다. 평가목표 개발 과정은 다음의 절차로 진행되었다.

먼저 문헌조사[10-19]와 직무분석 결과에서 도출된 치과위생사의 직무영역과 수행과업을 분석하여 국가시험 평가목표의 기본 구조를 설정하였다. 이를 바탕으로 치과위생사의 직무구조를 중심으로 6개의 대분류 영역을 설정하고, 각 영역별 직무수행에 필요한 핵심역량과 수행 과업을 정리하였다.

다음으로 각 직무영역에서 요구되는 업무수행 능력을 반영하여 평가목표 항목을 도출하였다. 평가목표는 직무수행 상황에서 요구되는 지식과 기술을 확인할 수 있도록 행동 중심의 진술 방식(Behavioral statement)으로 작성하였으며, 실제 임상 현장에서 수행되는 업무와의 연계성을 고려하여 평가항목을 구성하였다. 또한 평가목표 항목이 실제 직무수행 내용과 일관성을 유지하도록 직무분석에서 도출된 직무항목과의 연계성을 검토하였다.

마지막으로 연구자 간 논의를 통해 국가시험에서 활용 가능한 평가기준으로 적용할 수 있도록 각 평가목표의 내용과 범위를 검토하고, 직무수행능력과의 일치도를 고려하여 평가목표의 구조를 체계화하였다. 이러한 과정을 통해 치과위생사의 직무기반 국가시험 평가목표(안)를 도출하였다.

3) 3단계: 전문가 자문 및 평가목표 수정

개발된 평가목표 초안의 타당성과 적합성을 검토하기 위해 전문가 자문을 실시하였다. 전문가 자문은 치위생학 전공 교수 4인과 임상 치과위생사 4인으로 구성된 총 8명의 전문가를 대상으로 2회에 걸쳐 진행하였다. 전문가 선정 기준은 치위생학 교육 10년 이상이거나 임상 실무 경력이 5년 이상인 전문가로 하였으며, 교육 및 임상 현장의 의견을 반영하기 위해 교수와 임상 치과위생사를 포함하였다.

전문가 자문은 개발된 평가목표 초안을 전문가에게 사전에 제공한 후 서면 검토를 통해 의견을 수렴하고, 필요 시 추가 의견을 자유롭게 제시하도록 하는 방식으로 진행하였다. 전문가들은 평가목표의 실무 적합성, 용어의 명확성, 구성의 논리성 및 국가시험 적용 가능성을 중심으로 의견을 제시하였다. 1차 자문에서는 평가목표 초안의 내용 적절성, 용어의 명확성, 직무수행과의 연계성 등에 대한 의견을 수렴하였으며, 해당 의견을 반영하여 일부 평가목표의 표현과 구성 항목을 수정·보완하였다. 이후 수정된 평가목표를 다시 정리하여 전문가에게 제공하고 2차 자문을 실시하여 수정된 평가목표의 타당성과 적용 가능성을 재검토하였다.

수집된 의견은 연구자들이 내용분석(Content analysis)을 적용하여 정리하였으며, 전문가 의견을 반영하여 일부 평가목표의 표현을 수정하고 항목의 범위를 보완하였다. 이러한 과정을 통해 치과위생사의 실제 직무수행 능력을 보다 적절히 반영할 수 있도록 평가목표를 수정·보완하였다.

연구결과

1. 치과위생사 직무분석 결과

치과위생사 국가시험의 실무기반 평가체계 수립을 위해, 본 연구에서는 치위생학 교육과정의 학습목표[8], 기존 직무분석 선행연구[9], 그리고 타 보건 직종의 평가체계 문헌[20-23]을 종합적으로 검토하였다. 이를 통해 실제 임상현장에서 치과위생사가 수행하는 실무중심의 핵심 직무역량을 6개의 주요 평가영역으로 분류하였다. 각 영역은 병·의원 운영관리, 감염관리, 건강정보 평가, 직무 전문성, 진료보조, 구강건강 증진을 포함하며, 이는 기존 교과목 중심의 시험체계와는 차별화되는 직무기반 구조이다.

문헌고찰[10-19]을 통해 도출된 치과위생사의 핵심 평가영역과 각 영역별로 수행되는 주요 직무 기능을 요약하면 <Table 1>과 같다. 첫째, ‘병·의원 관리’ 영역은 진료실 환경정비, 문서 작성 보조, 장비 및 재료의 점검과 보관 등 병원 운영 실무 전반을 포함한다. 둘째, ‘안전 및 감염관리’ 영역은 손위생, 개인보호장비 착용, 진료기구의 멸균·소독, 감염성 폐기물의 분류·처리 등 감염 예방에 필요한 실무를 중심으로 한다. 셋째, ‘위험요인 사정’ 영역은 전신질환, 약물복용력, 생활습관, 구강위생 상태 등 건강정보를 바탕으로 대상자의 구강병 발생 위험을 예측하고, 예방 계획을 수립하는 실무를 중심으로 한다. 넷째, ‘치위생 전문성’은 전문지식 유지 및 직업윤리 실천, 직무능력 향상 등 치과위생사로서의 태도와

역량을 포함한다. 다섯째, ‘진료지원’ 영역은 치과의사의 진료를 협조하기 위한 기구 준비, 엑스선 촬영 등 진료 과정 중 협업 능력을 포함하며, 여섯째, ‘건강증진 및 유지’ 영역은 구강보건교육, 식이 및 생활습관 지도 등 대상자 중심의 구강건강 유지·증진을 위한 맞춤형 중재 수행을 중심으로 구성된다.

Table 1. Job analysis-based classification of evaluation domains for the dental hygienist national examination

Evaluation domain	Key job functions & performance summary
Clinic management	Supporting hospital operations through administrative tasks, clinical environment management, assisting with medical records/documentation, and the inspection, storage, and maintenance of medical equipment and materials
Safety & infection control	Comprehensive infection prevention management, including proficiency in hand hygiene protocols, proper use of Personal Protective Equipment, sterilization and disinfection of clinical instruments, and the safe classification and disposal of infectious waste.
Risk factor assessment	Predicting the likelihood of oral diseases and establishing a foundation for preventive planning by collecting and evaluating health information, such as systemic diseases, medication history, lifestyle habits, and oral hygiene status.
Dental hygiene professionalism	Enhancing job competency through a foundation of professional knowledge, ethical decision-making and attitudes, self-directed learning, and staying updated with the latest clinical developments.
Clinical support	Collaborative performance in the dentist's treatment process, including chairside assisting, preparation and management of instruments/equipment, and performing intraoral radiography.
Health promotion & maintenance	Implementing patient-centered interventions to maintain and improve oral health through oral health education, dietary counseling, and guidance on lifestyle modifications.

2. 유사 보건직군과의 국가시험 평가체계 비교

치과위생사 국가시험 평가체계의 개선 필요성을 정당화하기 위해 간호사, 응급구조사, 작업치료사, 물리치료사를 대상으로 보건의료 유사 직종의 국가시험 체계를 비교·분석하였다. 이들 직종은 직무분석을 기반으로 핵심역량을 도출하고, 이를 행동지표 또는 실기 능력 중심의 평가 목표로 구체화하여 시험체계를 구성하고 있는 공통적인 특징을 보였다.

유사 보건직군과의 국가시험 평가체계를 요약하면 <Table 2>와 같다. 간호사는 간호문제 상황과 실무역량을 연결한 문항체계를 구성하고 있으며, 응급구조사는 1·2급으로 구분하여 직무수준별로 실무중심 평가를 실시하고 있다. 작업치료사는 실기와 이론을 병행하여 직무영역별 필수역량을 중심으로 평가모형을 구조화하였고, 물리치료사는 역량기반 문항, 행동 지표 기반 문항 개발과 임상 기반 평가를 강화하고 있다.

Table 2. Comparative analysis of the national examination evaluation system for occupations similar to health care

Profession	Key features of evaluation system
Nurse	<ul style="list-style-type: none"> • Designing items that link nursing problems to clinical practice. • Core competency-centered evaluation based on comprehensive job analysis.
Emergency medical technician	<ul style="list-style-type: none"> • Practice-oriented evaluation tailored to level 1 and 2 standards. • Application of scenario-based institutional judgment items.
Occupational therapist	<ul style="list-style-type: none"> • Concurrent evaluation of theory and practical skills, reflecting essential competencies for each job domain. • Structuring and standardizing the evaluation model.
Physical therapist	<ul style="list-style-type: none"> • Development of competency-based item classification and behavioral indicators. • Strong emphasis on assessing clinical-based practical performance abilities.

3. 치과위생사 국가시험 평가영역별 행동 지표

직무기반 평가체계에서 각 평가영역에 따른 수행 능력을 구체적으로 측정하기 위해서는 측정 가능한 행동 지표 설정이 필수적이다. 이는 평가 문항 설계의 방향성을 제시하는 동시에 국가시험 문항의 실무 적합성을 확보하는 데 기초자료가 될 수 있다. 문헌 분석[9-19]을 통해 도출된 치과위생사의 직무분석 결과를 토대로 평가영역은 6개 대분류로 ① 병·의원 관리, ② 안전 및 감염관리, ③ 위험요인 사정, ④ 치위생 전문성, ⑤ 진료지원, ⑥ 건강증진 및 유지이고, 18개 하위항목(중분류), 93개의 직무항목으로 분류하였다. <Table 3>에서는 6개 평가영역별 대표 행동 지표 중 일부를 예시로 제시하였다.

첫째, 병·의원관리 영역에서 ‘환자 확인 절차 준수와 의료사고 예방과 안전한 의료서비스 제공’에 해당하는 행동 지표는 모든 의료행위 전 최소 두 가지 이상의 정보를 활용한 확인, 개방형 질문을 통한 능동적 확인, 환자의 이름표, 의무기록, 처방전으로 교차 확인, 오류 발생 시 즉각 보고와 개선방안 제시가 포함된다. 이는 환자 안전 확보와 의료사고 예방을 위한 기본적인 면서도 필수적인 핵심역량으로 간주된다.

둘째, 안전 및 감염관리 영역에서 ‘치과 진료에서 안전사고 및 위기상황 파악과 대처방안 제시’에 해당하는 행동지표는 위기상황에서 기본 응급처치 절차 수행과 예방을 위한 장비 및 환경 점검 체크리스트 작성, 환자와 의료진 간의 의사소통 전략 제안이 포함된다. 이는 치과 진료실 내에서의 안전문화 정착과 감염관리를 위한 기본 소양으로 해석될 수 있다.

셋째, 위험요인 사정 영역에서 ‘환자의 의과·치과 병력, 가족력, 사회력 수집·기록’에 해당하는 행동지표는 환자의 병력 정보수집과 기록 능력을 평가한다. 주요 의과 및 치과병력을 시간순으로 정리하고, 유전적 및 환경적 요소가 포함된 가족력 분석, 사회력에 기반한 구강건강 영향 요소 파악, 수집된 정보를 의무기록에 정확하게 기록하는 능력이 포함된다. 이는 전신건강과 구강건강의 연계를 고려한 통합적 환자평가 능력으로 볼 수 있다.

넷째, 치위생 전문성 영역에서 치위생 진단의 개념 이해와 임상적용 평가에 해당하는 행동지표는 치위생 진단의 중요성을 이해하고 자료를 체계적으로 수집하여 치위생 문제를 도출하고 이에 따른 치위생 수행 계획을 수립하는 것이 포함된다. 이는 치과위생사의 전문직 정체성을 강화하고, 윤리적 책무를 수행할 수 있도록 하는 데 중점을 둔 구성이다.

다섯째, 진료지원 영역에서 ‘치위생 직무 표준 매뉴얼의 개발과 활용’에 해당하는 행동지표는 치위생 직무영역의 파악, 체계적 분류, 세부 내용을 기술하고, 개발된 매뉴얼의 사용성 평가 및 개선 방안 도출이 포함된다. 이는 실무의 표준화 및 효율적 관리체계 구축에 기여할 수 있다.

마지막으로, 건강증진 및 유지 영역에서 ‘생애주기별 대상자의 심리적 특징과 구강 특성의 이해와 구강관리방법 제시’에 해당하는 행동지표는 생애주기별 대상자의 심리적 특징과 구강 특성을 설명하고, 맞춤형 구강관리계획을 수립하는 내용이 포함된다. 이는 교육효과의 극대화를 위해 요구되는 치과위생사의 핵심 교육역량으로 볼 수 있다.

Table 3. Evaluation objectives and behavioral indicators for the dental hygienist national examination

Major category	Mid category	Job item	Evaluation goal	Behavioral indicators
Clinic management	Patient management	Patient identification	Ensure patient safety and prevent medical errors by strictly adhering to identification protocols.	<ul style="list-style-type: none"> Verify identity using 2+ identifiers before any medical procedure. Confirm identity using open-ended questions. Cross-check identity via ID tags, medical records, and prescriptions. Immediately report identification errors and propose improvements.
Safety & infection control	Safety management	Emergency protocol execution	Identify and respond to safety accidents and clinical crises during dental treatment.	<ul style="list-style-type: none"> Perform basic emergency first aid procedures in critical situations. Create checklists for equipment and environmental inspections for accident prevention. Suggest communication strategies between patients and staff during crises.
Risk factor assessment	Health history collection	Medical history recording	Collect and document patient's medical, dental, family, and social history.	<ul style="list-style-type: none"> Categorize major medical and dental histories in chronological order. Identify genetic and environmental factors from family history. Analyze social history factors influencing oral health. Accurately record all collected history in medical records.

Table 3. To be continued

Major category	Mid category	Job item	Evaluation goal	Behavioral indicators
Dental hygiene professionalism	Dental hygiene practice	Dental hygiene diagnosis	Evaluate the understanding and clinical application of dental hygiene diagnosis concepts.	<ul style="list-style-type: none"> • Define and explain the importance of dental hygiene diagnosis. • Systematically collect data required for diagnosis. • Derive dental hygiene problems from the collected data. • Establish a care plan based on the diagnostic results.
Clinical support	Support & management	Standard operating manual development	Develop and utilize professional job manuals for dental hygiene duties.	<ul style="list-style-type: none"> • Identify and systematically classify major domains of dental hygiene duties. • Describe detailed tasks and protocols for each job domain. • Evaluate the usability of the developed manual and identify areas for improvement.
Health promotion & maintenance	Patient management	Life-cycle oral care	Understand psychological and oral characteristics by life stage and provide tailored care.	<ul style="list-style-type: none"> • Explain the psychological characteristics of patients across different life stages. • Describe the specific oral characteristics of each life cycle stage. • Establish customized oral care plans based on life-cycle needs.

총괄 및 고안

고령인구의 가속화와 국민의 구강건강 관심 증대, 그리고 보건의료 서비스의 전문화·다양화에 따라 치과위생사의 전문직 역량에 대한 요구가 지속적으로 증가하는 환경으로 변화하고 있다. 치과위생사 국가시험은 치아 및 구강질환의 예방과 구강위생 관리를 수행하는 전문 인력의 역량을 평가하는 제도로서, 변화하는 보건환경에 적합한 전문성과 직무수행능력을 객관적으로 검증할 수 있는 평가체계로의 개선이 지속적으로 요구되어 왔다. 국가시험의 평가목표는 교과목별 학습목표와는 달리 최소직무능력과 실제 직무상황에 근거하므로 현행 과목별 국가시험을 지양하고 교과목 간의 경계가 없는 것이 특징이다[20]. 이에 본 연구는 보건의료 환경의 변화와 치과위생사의 직무 및 교육 현황을 반영한 치과위생사 국가시험 평가목표(안)를 개발하고자 한다.

치과위생사 직무분석은 총 2회에 걸쳐 수행되었다. 제2차 직무분석은 Park 등[9]의 연구로 DACUM 직무분석법을 적용하여 의료환경에 부합하는 치과위생사의 정의와 직무범위를 재정립하였다. 그러나 기존 직무분석 연구를 수행한 이후 14년이 경과하여 최근 보건의료 환경과 직무 변화를 충분히 반영하는 데 한계가 있었다. 이에 2011년부터 2024년까지 발표된 직무 관련 연구를 분석하여 신규 치과위생사에게 요구되는 직무역량을 도출하였다. 문헌고찰[10-19]을 통해 도출된 직무분석 결과는 제2차 직무분석 결과와 일부 차이를 보였다. 제2차 직무분석은 치과위생사의 업무인 치위생 사정, 치위생 진단 및 계획, 치위생 수행, 치위생 평가로 구분하여 4개 업무, 33개 일, 199개 일의 요소로 세분화하여 수행되는 일을 따로 구분하였다. 이번 실무중심의 통합모형 구축을 위한 직무역량 분석 결과는 치과위생사 직무를 6개 영역(대분류), 18개의 하위항목(중분류), 93개의 직무항목으로 구분되었다. 평가영역을 6개로 분류한 기준은 기존 직무분석의 치위생 과정 중심 구성이 실제 임상 직무 흐름과는 차이가 있어서 치과위생사의 실제 직무수행 과정과 역할을 반영하기 위함이다. 직무수행과 기능을 중심으로 '관리, 안전, 평가, 전문성, 진료지원, 건강증진'의 6개 영역으로 재구성하고 하위항목 및 직무항목은 업무의 유사성, 수행 목적, 임상 적용을 기준으로 도출하였다. 이러한 접근은 기존의 나열식 직무분석과 달리 평가 가능성을 고려한 구조화라는 점에서 차별성을 가진다. 따라서, 제2차 치과위생사 직무분석보다 직무가 더 체계화가 되고 간략화되어 수행 업무의 파악이 명확하게 되었다. 이 연구는 향후 치과위생사 국가시험의 실무중심 평가체계를 설계하거나 재정립하는 과정에서 참고할 수 있는 기초자료로 활용될 수 있으며, 평가문항 개발 시 직무기반 접근의 방향성을 제시할 것으로 기대된다.

유사 보건직군과의 국가시험 평가체계는 보건의료 직군별로 직무분석을 기반으로 핵심역량 도출과 평가목표를 중심으로 시험체계를 구성하였다.

간호사 국가시험 평가목표는 신규간호사가 직무현장에서 접하는 주요 간호문제에 적절한 임상판단과 간호과정을 적용할 수 있는가를 평가하는 방향으로 설계하여 교과목별 구분을 전제로 하지 않고 통합적인 사고와 적용을 전제로 하였다[20]. 간호사 평가목표 목록은 4개 영역, 12개 하위영역, 85개 간호문제에 대한 평가목표 필요성, 관련 요인, 평가목표, 관련 실무항목, 관련 대상, 관련 세팅, 구체적 성과를 포함하여 실무

중요도와 출제타당도를 검토하였다. 따라서 모든 직무상황을 평가하지 않고, 주요 직무상황에서 필요한 실무항목 능력을 평가할 수 있는 문항 개발로 실무항목을 제시하였다.

응급구조사는 1·2급 국가시험으로 응급구조사가 갖추어야 할 최소한의 핵심역량으로 응급구조사로서 입문수준의 지적능력을 확인하기 위한 필기시험 평가목표(안)를 설정하였다[21]. 임무는 1·2급 응급구조사 9개, 핵심목표는 1급 54개, 2급 51개로 정하고, 평가목표 및 행동지표는 1급 287개, 2급 215개로 각 512개 지표를 개발하였다. 응급구조사의 평가목표(안)는 응급구조사가 배우는 과정을 평가하기보다 응급구조사가 하는 일을 평가함으로써 현장중심의 업무에 대한 역량을 평가하고자 하였다.

작업치료사는 학교 교육을 기술, 태도가 통합된 역량 중심으로 입장에서 필요로 하는 실무적 역량을 강화하고자 평가목표를 제안하였다[22]. 작업치료사의 필수역량은 총 7 unit와 3개 항목의 국가시험 평가모형을 제시하였다. 필수역량은 작업치료 전문가적 태도와 실천, 정보수집 및 목표설정, 중재 및 서비스 실행, 작업치료 과정 관리, 전문가적 의사소통, 전문성 개발 및 교육, 책임과 직업윤리이다. 평가모형은 첫째, 전문가의 책임과 관리 둘째, 정보수집 및 목표설정 셋째, 작업치료 중재 및 과정 관리로 구분하였다. 국가시험 평가모형을 바탕으로 평가목적, 관련 핵심역량, 평가의 중요성, 핵심평가 요소, 질환별로 구분하여 구조화하고자 하였다.

물리치료사는 면허 취득자로서 신입 물리치료사의 최소한 필수역량과 직무분석을 기반으로 한 직무능력을 파악하고, 신뢰성 있고, 타당한 평가를 하고자 하였다[23]. 물리치료사는 6개 항목의 필수역량과 3개 항목의 평가목표를 제시하였다. 평가목표(안)의 평가항목은 물리치료 기본 역량과 윤리, 종합적 평가와 목표 수립, 물리치료 중재 및 통합관리이다. 첫째, 물리치료 기본 역량과 윤리의 평가항목은 직무수행에 필요한 직업의식, 물리치료 전문성 개발, 의사소통능력, 전문가적 책임과 윤리 역량을 갖추고 있는지 확인하고 이러한 역량으로 물리치료사에게 주어지는 문제들을 해결할 수 있는지 평가한다. 둘째, 종합적 평가와 목표 수립의 평가항목은 효과적인 물리치료 서비스를 제공하기 위하여 대상자와 관련인, 대상자를 둘러싼 환경 등 대상자에게 물리치료를 제공하는 데 영향을 미치는 요소들을 총체적으로 파악하여 근거 기반의 해석을 바탕으로 가장 효과적인 물리치료 중재 목표를 수립할 수 있도록 평가한다. 셋째, 물리치료 중재 및 통합관리의 평가항목은 대상자의 신체적·사회적 상황을 고려한 최적의 중재 전략과 방법을 선택하여 중재를 제공하며, 대상자나 관련인의 참여를 촉진하고 향상된 기능적 능력을 평가한다.

치과위생사의 6개 평가영역은 직무수행과 역할을 반영하여 도출되었다는 점에서 기존 교과목 중심 평가체제와 차별화된다. 타 보건 의료 직종과 비교할 때, 직무 기반 평가라는 공통점이 있고, 특히 간호사와 응급구조사 국가시험과 같이 실무 수행능력 중심의 평가체제를 갖추고 있다.

그러나, 현재 치과위생사 국가시험은 여전히 교과목 기반 암기 중심의 평가방식을 유지하고 있어, 실제 임상에서 요구되는 역량과의 직무 일치도 및 현장 적용성이 낮다는 지적이 지속적으로 제기되었다. 본 연구에서 치과위생사는 직무 특성을 반영하여 ‘진료지원’과 ‘건강증진 및 유지’ 영역을 독립적으로 설정함으로써 예방 중심 전문가로서의 역할을 강조하였다. 또한 행동지표 기반 평가구조를 통해 실제 임상 수행능력을 측정한다는 점에서 기존 국가시험과 차별성을 가진다. 직무 중심의 평가목표 설정과 행동지표에 기반한 93개 직무항목별로 구체적인 행동지표에 명시된 상황을 체계적이고 실효성 있도록 치과위생사 국가시험 평가목표(안) 개발하여 직무수행 능력에 기반한 평가체제를 마련해야 한다. 특히, 임상 및 지역사회 현장에서 요구되는 직무역량을 반영할 수 있도록 임상사례 기반으로 문제해결 문항을 만들어 직무기반 평가모델을 도입하고 이를 토대로 세부적인 평가목표 및 행동지표를 개발하여야 한다.

국가시험 평가목표 개발 연구과정은 문헌 분석[10-19]을 통해 도출된 치과위생사의 직무분석[9] 결과를 토대로 한 6개 영역의 대부분류는 병의원 관리, 안전 및 감염관리, 위험요인 사정, 치위생 전문성, 진료지원, 건강증진 및 유지이다. 6개 영역의 대부분류에서 18개 하위항목(중분류)을 제시하였다. 첫째, ‘병·의원 관리’의 하위영역은 환자관리와 경영관리로 분류하였고 둘째, ‘안전 및 감염관리’는 안전관리와 감염관리로 셋째, ‘위험요인 사정’은 건강력 수집과 신체 및 구강검사로 넷째, ‘치위생 전문성’은 전문성 향상과 치위생 수행으로 다섯째, ‘진료지원’은 진료지원 및 관리, 방사선 촬영 및 관리, 치아보존 수복지원, 치아보철 수복지원, 수술 지원, 치주 및 외과 지원, 교정 지원, 악관절 치료지원으로 분류하였으며 여섯째, ‘건강증진 및 유지’는 대상자 교육과 대상자 관리로 구분하였다. 18개 하위항목(중분류)은 다시 93개의 직무항목으로 구분하고 행동지표를 제시하였다.

각 직무항목별로 구체적인 평가목표와 행동지표를 개발하였다. 평가목표는 해당 직무에서 치과위생사가 도달해야 할 역량 수준을 포괄적이고 명료하게 제시하였고, 행동지표는 단계적·계층적으로 구조화하여 학습자 또는 수험자가 직무역량을 점진적으로 습득할 수 있도록 설계하였다. 또한 실제 평가문항으로 전환할 수 있도록 구체성과 실용성을 확보하였다. 평가목표와 행동지표는 현재 국가시험 문항개발 과정과 임상실습 교육현장에서의 활용 가능성을 제고하기 위한 반복적인 검토와 수정·보완 과정을 거쳤다.

치과위생사의 평가목표(안)는 최소직무능력을 반영하고, 각 평가목표에 대응하는 행동지표를 명확히 설정함으로써 실무중심의 평가체계를 구성하였다. 평가체계의 개선은 치위생 교육과정과의 연계성을 강화하여 졸업생들이 실무 현장에 보다 신속히 적응할 수 있도록 지원하는 기

반이 될 것이다. 교육과정에 실무중심의 내용을 반영하고, 국가시험을 실제 직무와 밀접하게 연계함으로써, 시험의 공정성과 타당성을 확보할 수 있다. 또한 본 연구에서 제시한 치과위생사 실무역량 평가모델 및 교육 자료는 치과위생사 교육 및 국가시험과 관련 정책 수립과 개선과 치과의료 기관의 신규 직원 교육 및 내부 역량 강화 프로그램 개발을 위한 기초자료로도 활용하고자 한다. 나아가 국내 치과위생사 교육 및 시험 체계를 국제적인 기준과 비교 분석하는 데 방향성을 제시하는 근거로 활용할 것을 기대한다.

본 연구결과를 바탕으로 치과위생사 평가목표(안)을 제언하고자 한다. 첫째, 국가시험의 평가목표를 직무수행 능력과 연계하여 실질적인 역량을 측정하는 직무 중심의 평가지표를 개발하고, 다양한 직무 범위를 고려한 공통 필수 직무와 전문 선택 직무역량을 구분한 평가 방식이 필요하다. 공통 필수 영역(70%)과 전문 선택 영역(30%)으로 구분하여 응시자의 특성화된 역량도 평가하는 체계가 필요하다. 둘째, 교육기관과 실무 전문가가 협력하여 국가시험이 실제 업무수행 능력을 평가할 수 있도록 개선해야 한다. 특히 디지털 전환 시대에 맞춰 원격 진료, 디지털 기록 관리, 첨단 예방 기술 활용 역량 등 현장에서 요구되는 실질적 역량을 체계적으로 파악하여야 한다. 스마트기반시험(Smart-based Test, SBT) 도입을 준비하여 임상 시나리오 기반 평가문항 구성에도 활용될 수 있으며, 이는 실제 수행능력과 임상 판단능력 평가를 평가항목에 반영함으로써 시의성을 확보할 필요가 있다. 이를 위해 3-5년 주기로 해당 평가목표를 충실히 반영한 대규모 조사를 정기적으로 실시해야 한다. 셋째, 국가시험의 평가목표가 치위생학 교육과정과 연계될 수 있도록 지속적인 협의 및 개선이 필요하다. 국가시험의 평가목표에 기반한 교육과정 개편은 직무와의 연계성에서 무엇보다 중요하고, 본 연구의 평가목표는 국가시험 문항을 개발할 때 직무기반 문항 설계의 기준으로 활용될 수 있다. 특히 각 평가영역과 행동지표는 사례형 및 통합형 문항 개발에 적용 가능하며, 기존 지식 중심 평가의 한계를 보완할 수 있다. 이를 통해 이론 중심에서 문제해결 중심으로 교육 패러다임을 전환하는 평가체계를 구축하여야 한다. 또한 교육기관과 평가기관 간의 정기적인 협의체를 구성하고, 상호 피드백 시스템을 마련함으로써 평가와 교육의 정합성을 제고할 필요가 있다. 넷째, 평가목표(안)의 타당성을 높이기 위해 교육 기관, 실무자, 관련 학회 등 다양한 이해관계자의 의견을 지속적으로 수렴해야 한다. 대한치과위생사협회, 보건당국, 학계, 임상 전문가 등의 협력으로 실질적인 시험 개편안을 마련하고, 시험개발위원회 구성과 공청회를 통해 평가목표 및 행동지표의 적절성 검토와 최종안을 도출하며 개선방안을 도출해야 한다. 향후 치과위생사의 직무능력을 정확히 반영하는 국가시험 체계가 마련됨으로써, 국민 구강보건 향상에 기여를 기대한다. 따라서 평가목표를 반영한 국가시험 개편은 치위생 교육의 질적 향상을 유도하고, 치과위생사의 전문성을 높이는 중요한 계기가 되리라 기대한다.

본 연구는 현행 치과위생사 국가시험이 암기 중심의 평가에 치중되어 있는 문제점을 인식하고 직무와 연계하여 평가목표와 행동지표를 제시함으로써 국가시험의 평가체계 전환을 모색하였다는 점에서 의의가 있다. 그러나 본 연구는 치위생 관련 직무항목과 행동지표의 구성에 한정되어 있어, 국가시험과의 체계적·실질적 연계성을 충분히 확보하는 데에는 한계가 있다. 앞으로 행동지표와 관련한 핵심역량, 실무항목, 관련 대상, 평가요소, 구체적 성과를 포함하여 신입 치과위생사에게 필요한 업무를 제시하고 실무중요도와 출제 타당도 검토로 국가시험의 방향성을 정립하고, 시대적 변화에 맞춘 평가체계를 구축하는 연구를 기대한다.

결론

본 연구는 치과위생사의 실무역량을 반영한 국가시험 평가목표 체계를 개발하고, 그 타당성과 현실 적용 가능성을 검토하는 것을 목적으로 수행되었다. 연구 결과, 최종 6개 영역(대분류, 병·의원 관리, 안전 및 감염관리, 위험요인 사정, 치위생 전문성, 진료지원, 건강증진 및 유지), 18개 하위항목(중분류), 93개의 직무항목으로 구분하였다. 각 영역별로 실제 직무수행을 기반으로 한 구체적인 평가목표와 행동지표를 제시하였다.

이러한 결과는 기존의 교과 중심, 암기형 국가시험의 한계를 극복하고, 실무중심 역량 평가를 가능하게 하는 기초자료로서 기능할 수 있으며, 향후 치과위생사 국가시험의 질적 수준 제고와 교육과정의 방향성 설정에 실질적인 기여를 기대한다.

Notes

Author Contributions

Conceptualization: SM Lee; Data collection: EM Kim, YS Won, YI Kim; Formal analysis: Chang-Hee Kim; Writing-original draft: CH Kim, SM Lee; Writing-review&editing: SM Lee, CH Kim, EM Kim, YS Won, YI Kim

Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Funding

This work was supported by the 2025 Dentium Research Fund.

Ethical Statement

This was not a human population study; therefore, institutional review board approval and informed consent were not required.

Data Availability

The data supporting the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

Acknowledgements

None.

References

- Ohrn K. The role of dental hygienists in oral health prevention. *Oral Health Prev Dent*. 2004;2(Suppl 1):277–81. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15646586/>
- Ministry of Data and Statistics. Population projections for Korea(2022–2072) [Internet]. Kosis[cited 2026 Jan 7]. Available from: https://mods.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=207&act=view&list_no=428476
- Nam YO, Ju OJ, Kim MJ. A study on the improvement of the national dental hygienist practical examination. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(2):201–9. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.2.201>
- Min JH, Kim HN. A literature review on the Korean dental hygienist licensing examination and core competencies. *Korean J Clin Dent Hyg* 2024;12(1):31–42. <https://doi.org/10.12972/kjcdh.20240004>
- Choi JS, Bae SM, Shin BM, Lee HJ, Yoon HY, Shin SJ. Monitoring students' self-assessment of perceived competence in a competence-based dental hygiene curriculum: a case study. *J Korean Soc Oral Health Sci* 2022;10(1):1–11. <https://doi.org/10.33615/jkohs.2022.10.1.1>
- Choi JS, Shin SJ, Shin BM, Lee HJ, Yoon HY, Bae SM. Validity assessment for competency development in clinical dental hygiene education based on dental hygiene process of care. *J Korean Soc Dent Hyg* 2024;24(1):45–56. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20240006>
- Yoo SK, Won JS, Lee KJ, Han DK, Sung HJ, Lee HS, et al. Study on validity of the national examination based on smart device based test(SBT) by 7 types of healthcare occupation. *Korean J Emerg Med Ser* 2018;22(3):7–34. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2018.22.3.007>
- Korean Association of Dental Hygiene Professors, Korean Dental Hygienist Association. Department of dental hygiene learning objectives. 6th ed. Seoul: Komoonsa; 2024: 1–200.
- Park JR, Kang KH, Kim SA, Lee GU, Lee SM, Jang JH, et al. A study on the second job analysis of dental hygiene workers. Seoul: Korea Health Personnel Licensing Examination Institute. 2012: 1–418.
- Ahn SY, Oh BK, Hwang SH, Yoo YS, Kim SK, Kang BW, et al. Some dental hygienist by career expectations regarding clinical work done in the field of business studies. *J Korean Soc Dent Hyg* 2013;13(4):543–52. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2013.13.4.543>
- Bae SS, Kim SK, Noh HJ, Cho HS, Nam JR, Kim SO, et al. Study on dental hygienist clinical organizational structure standardization. Seoul: Korean Dental Hygienist Association. 2015: 1–111.
- Chae SH, Noh HJ, Jeong GW, Kim HN, Maeng HM, Cho YS, et al. Research on dental hygienists' clinical skill proficiency in core dental hygiene competency. *J Korean Soc Dent Hyg* 2016;16(5):651–60. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2016.16.05.651>
- Kim CH, Shin SJ, Shin MS. The awareness of dental hygienist regarding the content of clinical practice education and importance of duty. *J Korean Soc Dent Hyg* 2017;17(6):1067–80. <https://doi.org/10.13065/jksdh.2017.17.06.1067>

14. Moon SE, Kim YJ, Kim SY, Cho HE, Kang HJ, Hong SH, et al. A study on the feasibility of periodontal treatment range of dental hygiene workers. Seoul: Korean Dental Hygienist Association. 2017: 1-154.
15. Bae SM, Shin SJ, Lee HJ, Shin BM. Evaluation of dental hygienist job validity according to judgment standard of medical practice in medical law. *J Dent Hyg Sci* 2018;18(6):357-66. <https://doi.org/10.17135/jdhs.2018.18.6.357>
16. Kim AO, Cho MJ. A comparison of dental hygienists' legal duties among nations: Korea, USA and Canada. *J Korean Soc Oral Health Sci* 2019;17(1):18-28. <https://doi.org/10.33615/jkohs.2019.7.1.18>
17. Kim MH, Kim J, Kim HS, Kim SH. A study on actual performance of dental hygienists. Seoul: Korean Dental Hygienist Association. 2020: 1-91.
18. Han JH, Hwang SJ, Jeong SJ, Ahn ES, Kim SM, Kim BR. Analysis of dental hygiene job-related factors. Seoul: Korean Dental Hygienist Association. 2020: 1-124.
19. Park BY, Yoon MS. Practice status of dental hygiene assessment in dental clinic. *J Korea Converg Soc* 2021;12(12):139-44. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2021.12.12.139>
20. Shin SJ, Kim GS, Song JA. A study on the development of national examination evaluation objectives for nurses. Seoul: Korea Health Personnel Licensing Examination Institute. 2021: 1-229.
21. Uhm TH, Choi HK, Park SW, Kim HS, Hong SH, Kang MJ, et al. Development of evaluation objectives (draft) for national emergency medical service examination research. Seoul: Korea Health Personnel Licensing Examination Institute. 2024: 1-261.
22. Jang KY, Jeong MY, Lee HS, Jeon BJ, Park SH, Woo HS, et al. A study on the development of national examination evaluation objectives for occupational therapy workers. Seoul: Korea Health Personnel Licensing Examination Institute. 2015: 1-210.
23. An CH, Oh TY, Oh JS, Lim WT, Choi JH. A study on the development of the national examination evaluation objectives for physiotherapy. Seoul: Korea Health Personnel Licensing Examination Institute. 2020: 1-202.