www.kjcdh.org

Korean Journal of Clinical Dental Hygiene

Original Article

치위생관리과정에 기반한 치위생진단 목록 규명을 위한 타당도 평가

곽선희[1,2], 배수명[1,2,3], 신선정[1,2,3], 신보미[1,2,3], 이효진[1,2,3*]

[1]국립강릉원주대학교 치과대학 치위생학과, [2]국립강릉원주대학교 치위생과학연구소, [3]국립강릉원주대학교 구강과학연구소

Validity Evaluation of a Classification for Identifying a Dental Hygiene Diagnosis based on Dental Hygiene Care Process

Received: May 12, 2025
Revised: July 01, 2025
Accepted: July 07, 2025

Seon-Hui Kwak[1,2], Soo-Myoung Bae[1,2,3], Sun-Jung Shin[1,2,3], Bo-Mi Shin[1,2,3], Hyo-Jin Lee[1,2,3*]

[1]Department of Dental Hygiene, College of Dentistry, Gangneung-Wonju National University, Gangneungsi, 25457, Korea

[2]Research Institute of Dental Hygiene Science, Gangneung-Wonju National University, Gangneung-si, 25457, Korea

[3]Research Institute of Oral Sciences, Gangneung-Wonju National University, Gangneung-si, 25457, Korea

[*]**Corresponding Author: 이효진,** (25457) 강원특별자치도 강릉시 죽헌길 7 강릉원주대학교 치과대학 치위생학과, Tel: (033) 640-3028, Fax: (033) 642-6410, E-mail: leehjin@gwnu.ac.kr

Abstract

Objective: In this study, we aimed to establish the concept of dental hygiene diagnosis, develop a standardized list, and confirm its validity. **Methods:** We performed qualitative content analysis to derive a list of dental hygiene diagnoses. Four researchers reviewed the diagnoses, definitions, definitional characteristics, risk factors, domains, and classes. To evaluate the validity of our approach, we conducted two rounds of Delphi surveys from January to August 2024 with ten dental hygiene professors. **Results:** We identified 42 dental hygiene diagnostic items and categorized them into four domains, namely, body structure, physical and psychological functions, activities and participation, and environmental factors; and 15 classes, covering areas such as oral hard tissue and periodontal tissue health, trauma, anxiety, oral habits, infections, and oral health behaviors. The final content validity index for the domains, classes, and items was 0.90 or higher, and the content validity ratio was ≥0.80. **Conclusions:** In this study, we successfully defined the concept of dental hygiene diagnosis, developed a standardized list through qualitative analysis, and validated it through expert consensus. The resulting classification provides a foundation for systematic practice and research on dental hygiene.

Korean Journal of Clinical Dental Hygiene, 2025;13(3):187-205 https://doi.org/10.12972/kjcdh.2025.13.3.6 pISSN : 2287-9641 eISSN : 2465-7743
Copyright © 2025 by Korean Journal of Clinical Dental Hygiene. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Key words: Dental hygiene diagnosis, Dental hygiene care process, Diagnosis
색 인: 치위생진단, 치위생관리과정, 진단

1. 서론

진단(Diagnosis)이란 '질병이나 문제의 정확한 원인을 발견하거나 파악하는 행위' 또는 '환자의 건강 상태 또는 환자의 질병 징후의 결과를 판단하는 일'로 정의된다(1). 진단 행위는 의료 전문가가 환자의 건강 문제를 개선하기 위한 관리 계획, 중재, 평가를 수행하는 데 근거가 되며(2), 환자에게 건강 문제에 대해 설명하고 후속 건강관리 정보를 제공하기 위한 의료서비스의 필수적인 과정이다(3). 일반적으로 진단은 개별 의사 또는 치과의사에 의해 이루어졌으나, 최근 미국 국립의학아카데미(National Academy of Medicine)(4)는 현대 의료 환경에서 건강 문제가 보다 복잡해짐에 따라 다양한 분야의 전문가가 각 전문 지식을 최대한 활용하여 환자의 건강 문제를 정확히 진단하고, 여러 전문가가 함께 복잡한 진단을 검토하여 협업을 통해 환자에게 올바른 정보를 제공하고 최적의 치료법을 결정해야 한다는 '팀 기반 진단'을 강조하였다. 구강질환은 숙주, 환경, 사회심리적 요인 등 다양한 요인에 의해 발생되며, 특히 전신질환과 유의미한 연관성이 강조되면서 팀 기반 진단은 치과의료 환경에서도 요구되고 있다(3). 특히, 치과위생사는 대상자의 구강건강 문제에 관련된 요인을 파악하여 해결하고 요구사항을 충족시킴으로써 구강질환 예방 및 구강건강증진을 도모하기 위한 치위생중재를 제공하는 전문적 역할을 수행한다(5). 동시에, 구강질환 및 증상에 대한 치료과정에서 치과의사와 함께 구강질환 치료 결과에 직·간접적으로 영향을 미칠 수 있는 치위생행위를 수행하기에(6), 대상자의 구강건강증진이라는 궁극적인 목적을 달성하기 위해서는 치위생과정의 진단을 함께 검토하는 것이 필요할 것이다(7).

치과위생사는 치위생사정, 치위생진단, 치위생계획, 치위생수행, 치위생평가 및 문서화의 6단계로 이루어진 치위생관리과정을 통해 대상자의 구강건강문제를 해결한다(8). 이 중 치위생진단은 치과위생사가 사정 정보에 근거하여 비판적 사고를 통해 대상자에게 실제 또는 잠재적으로 존재하는 구강건강 문제를 공식적으로 판단하는 과정이다(9). 이는 1982년에 치과위생사가 치위생관리과정에서 처치가 필요한 대상자의 문제를 파악하는 데 초점을 맞춘 의사결정 능력을 개발해야 한다는 Miller의 주장이 제기되면서 개발되기 시작했다(10). 1993년 Woodall IR(10)은 간호진단모델과 의료진단모델을 통합하여 치위생진단 의사결정 모델을 소개하였으며, 이때 치위생진단모델에서는 문제에 대한 인식, 대상자의 심리적, 사회적, 윤리적, 경제적 요인, 대상자의 가치 체계가 포괄적으로 고려되어야 한다고 주장하였다. 이후 1995년 Muller-Joseph and Peterson(11)는 치위생진단을 공식화하여 작성하는 방법을 개발하였고, 동시에 Darby가 치위생진단에 대한 정의와 인간욕구이론모델을 기반으로 한 치위생진단 방법을 발표하면서 타 전문가와 치과위생사의 업무 범위를 명확하게 구별하는 계기를 마련하였다(10, 12). 2015년에는 Swigart DJ and Gurenlian JA(13)이 임상 진료에 치위생진단을 통합하기 위한 치위생진단 모형을 제안한 바 있다. 이러한 치위생진단 모형을 기반으로 미국치과위생사협회는 치위생진단백서를 개발하여 치위생진단의 정의와 그 의미를 공표하면서 치위생진단의 필요성과 당위성을 증명하고자 하였다(14).

의학 분야에서는 의사가 치료하고자 하는 의학적 문제를 묘사하고 코드화하기 위해 '국제질병분류체계(International classification of disease taxonomy, ICD)'라는 표준화된 언어를 사용하고 있다. 또한, 간호분야에서는 간호진단을 '개인, 가족, 집단, 지역사회가 건강상태/삶의 과정에 대해 보이는 인간 반응 또는 인간의 반응에 있어 취약한 상태와 관련된 임상판단'으로 정의하였으며, 간호사가 내린 전문가적 판단을 묘사하고 코드화하기 위해 '간호진단 분류체계(NANDA International, NANDA-I)'라는 표준화된 언어를 사용하고 있다. 최근 개정된 NANDA-I 12번째 개정판에서는 13개의 영역과 47개의 과, 267개의 간호진단명을 제시하였다(15). 이외에도 의학분야 내에서도 세분화하여 정신질환 관련 진단은 '정신질환 진단 및 통계편람(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM)'을 통해 관련 전문가들이 각종 정신질환의 정의와 증

https://doi.org/10.12972/kjcdh.2025.13.3.6

상을 판단할 수 있도록 표준화된 진단 분류 및 절차를 제시하고 있다(16). 이처럼 표준화된 진단명의 사용은 의료인력이 환자에 대한 문제를 체계적이고 효과적으로 파악할 수 있게 하고, 건강 전문가 간 의사소통을 용이하게 하며, 일관성 있는 관리를 제공하는 데 도움을 준다. 또한 정확한 진단을 통해 진료의 목적과 방향을 제시함으로써 양질의 의료를 제공할 수 있으며, 각 직역의 독자적 업무 영역을 규명하는데 기준이 될 수 있다(2).

지금까지 치위생학 분야에서는 인간욕구이론과 구강건강문제 및 위험요인을 기반으로 치위생진단에 대한 이론을 구축하기 위한 연구가 일부 진행되었고(13, 17), 최근 우리나라에서는 치과위생사가 치위생관리과정을 기반으로 수행하는 치위생중재를 규명하고 표준화하기 위한 연구가 수행된 바 있다(5). 그러나 치위생중재를 제공하는데 근거가 되는 치위생진단을 표준화된 언어체계를 기반으로 제시한 연구는 미비한 실정이다. 따라서 치과위생사의 전문성을 바탕으로 대상자의 상태와 문제를 정확하고 일관성있게 진단하고, 나아가 다학제적으로 의사소통을 하며 문제를 효율적으로 해결하기 위해서는 표준화된 치위생진단의 개념과 진단 항목을 우선적으로 개발할 필요가 있다.

이에, 본 연구에서는 질적내용분석을 통해 치위생진단에 대한 개념을 정립하고 표준화된 치위생진단 목록을 개발하여, 이에 대한 타당성을 확인하고자 하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구 설계

본 연구에서는 질적내용분석을 수행하여 치위생진단 목록을 도출하였고, 전문가 델파이조사를 통해 치위생진단명과 분류에 대한 타당도를 확인하였다.

2.2. 치위생진단에 대한 조작적 정의 설정

연구자는 치위생진단에 대한 조작적 정의를 설정하기 위해 '치위생진단, 진단, 치위생관리과정, 간호진단' 등을 키워드로 국내·외 선행 문헌을 검토하였다. 그리고 NANDA-I에서 제시하고 있는 간호진단(Nursing diagnoses)(15)의 정의와 미국치과위생사협회(American Dental Hygienists' Association, ADHA)에서 제시하고 있는 치위생진단(Dental hygiene diagnosis)(18) 정의에 근거하여 치과위생사의 본질과 가치, 전문성을 나타낼 수 있도록 치위생진단에 대한 조작적 정의를 설정하였다.

본 연구에서는 치위생진단(Dental hygiene diagnosis)을 '대상자가 보이는 구강건강 관련 인간 반응(건강행동, 태도, 미충족 요구) 또는 인간의 반응에 있어 취약한 상태와 관련한 치과위생사의 임상 판단'으로 정의하였다. 더불어 치위생진단은 대상자에게 현재 존재하는 구강건강문제 상태를 판단하는 '문제진단(구강건강문제 진단)', 앞으로 바람직하지 않은 상태를 유발할 수 있는 취약한 상태를 판단하는 '위험 진단', 구강건강증진을 유도하고 현재 갖고 있는 구강건강에 대한 잠재성을 활성화할 수 있는 동기 및 욕구를 판단하는 '구강건강증진 진단'의 개념을 함께 고려하였다(17).

2.3. 치위생진단분류를 위한 질적내용분석

본 연구는 Elo S and Kyngäs H(19)가 제안한 질적내용분석 방법을 통해 치위생진단에 대한 진단 목록과 각 정의, 정의적 특성 및 위험요인을 도출하였다. 질적내용분석은 준비, 조직, 보고 3단계 순서로 진행하였다.

2.3.1. 준비 단계

준비 단계는 모집단과 접근방법, 분석의 단위를 설정하는 단계로, 모집단은 치위생관리과정을 기반으로 치과위생사가 수행하는 내용이 기록된 치위생차트, 국내·외 치위생학 교과서, 논문, 보고서 등 선행 문헌으로 설정하였다. 그 중에서 치위생차트는 치위생관리과정에서 대상자에게 주로 나타나는 구강건강문제와 치위생문제를 파악하기 위하여 G대학교 치위생학

과 학생들이 2018년부터 2022년까지 치위생관리과정 대상자 실습에서 작성했던 치위생관리과정 차트를 활용하였다. 연구자는 해당 기간 작성된 차트 총 720개 중 치위생사정, 구강건강문제, 위험요인, 치위생계획, 치위생수행, 치위생평가가 논리적 흐름에 따라 적절하고 상세하게 작성되고 교수자가 판단하기에 타당하고 올바르게 작성된 것으로 평가한 300개의 차트를 최종 선택하여 분석하였다. 접근방법은 선행 문헌에서 구체적으로 제시하고 있는 구강건강문제, 증상 및 징후, 위험요인을 분석한 후 해당 의미를 모두 포괄할 수 있는 치위생진단명을 도출할 수 있도록 '귀납적 접근법(Inductive approach)'을 선택하였다. 분석 단위는 치위생관리과정을 기반으로 치과위생사가 판단한 구강건강문제, 구강건강행태, 미충족 인간욕구이론, 증상 및 징후, 위험요인을 나타내는 문장으로 설정하였다.

2.3.2. 조직 단계

조직 단계는 코딩을 통해 개념을 범주화 및 추상화시키는 과정으로, 연구자는 치위생차트, 국내·외 치위생학 교과서, 지침서 등을 반복적으로 읽으며, 치과위생사가 판단할 수 있는 구강건강문제, 대상자의 구강건강행태, 미충족 인간욕구이론, 증상 및 징후, 위험요인이 포함된 핵심 문장을 정리하였다. 이후 의미가 비슷한 핵심 문장을 묶어낸 후, 이 문장을 포괄할 수 있는 상위 개념의 단어를 작성하였다. 이때, 상위 개념의 단어를 '치위생진단'으로 명명하였으며, 63개의 치위생진단을 도출하였다. 이후 치위생 분야의 이론 및 실무 영역을 시각화시키고, 학문적 지식 체계를 조직화하고 학문 간 논리적 연결성을 보여주기 위해 공통된 속성을 공유하고 있는 치위생진단을 그룹화하여 ICD(20)와 International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)(21)를 기반으로 4개의 영역(Domain)과 15개의 과(Class)를 구축하였다. ICD는 전 세계적으로 사용되고 있는 표준화된 질병분류체계로, ICD 코드로 코딩된 데이터를 통해 전세계 질병 및 사망의 원인, 결과에 대한 지식을 제공하고 있다(20). ICD는 병인학적 진단에 대한 질병을 분류하는 체계이기 때문에, 의학적 진단 분류만으로는 건강계획과 사회 통합에 필요한 정보, 건강계획 및 관리 목적에 필요한 정보를 얻는데 한계가 있어, 건강 요소와 웰빙을 위한 건강관련 요인을 진단할 수 있는 ICF 진단 체계가 구축되었다(21). 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 ICD와 ICF를 함께 사용하여 개인 및 인구집단의 사망률에 대한 정보 및 건강, 건강관련 결과에 대한 정보를 기록, 분석, 해석, 비교하도록 권고한 바 있다(21). 치위생학은 대상자의 행동 변화를 통해 구강건강을 증진하는 통합적 관리를 제공하는데 근거가 되는 학문이고 치과위생사는 치과의사 및 다른 의료전문가와 의사소통을 통해 업무를 수행하기에, 전 세계 의료체계에서 공통으로 사용하고 있는 표준화된 언어체계인 ICD와 ICF를 기반으로 치위생진단의 영역과 과를 설정하고자 하였다.

2.3.3. 보고 단계

보고 단계에서는 치위생진단 작성 틀에 맞추어 도출된 치위생진단명과 정의, 정의적 특성 및 위험요인, 영역 및 과를 기록하였다. 치위생진단의 작성 틀은 대분류(영역), 중분류(과), 치위생진단, 정의, 정의적 특성 및 위험요인, 참고문헌 순으로 정리할 수 있도록 개발하였다(Figure 1).

■ 대분류	신체 및 심리적 기능
■ 중분류	불안 및 스트레스

■ 치위생진단	1. 치과불안 및 공포(Dental Anxiety and Phobia)

■ 정의
- 치과 불안(Dental anxiety): 치과에 대한 두려움, 긴장, 불편한 감정 등의 육체적·행동적 구성을 이루고 있으며, 이에 대한 반응을 포함하는 상태
- 치과 공포(Dental phobia): 명확히 인지되는 상황이나 대상에 대해 극한적이고 지속되는 치과에 대한 두려움을 보이는 상태

■ 정의적 특성		Ref.
• 불안정감을 표현함	• 현기증을 표현함	1,2
• 걱정을 표현함	• 근육에 힘이 빠짐을 표현함	
• 과도한 두려움을 표현함	• 긴장감을 표현함	
• 심박증가	• 근육긴장	
• 빌한	• 구역질	
• 메스꺼움	• 실신	

■ 위험요인	Ref.
• 과거 부정적인 치과 경험	3,4,5
• 나이	
• 성별	
• 심리적·경제적·사회적 요소	
• 구강건강상태	
• 치과 방문 빈도	
• 스트레스	
• 정신 건강 상태	

References

1. 배수명 외. 인지행동치과학. 대한나래출판사. 2018.
2. Herdman TH, Kamitsuru S. Nursing diagnoses definition and classification. 12th ed. 2022.
3. Bowen DM, Pieren JA. Darby and Walsh dental hygiene theory and practice. 5th ed. 2020.
4. Boyd LD, Mallone LF, Wyche CJ. Wilkins' clinical practice of the dental hygienist. 13th ed. Jones & Bartlett learning. 2021.
5. 배수명, 한양금 외. 임상치위생학. 대한나래출판사. 2022

Figure 1. Framework and examples of dental hygiene diagnoses.

2.4. 치위생진단분류 타당도 평가

2.4.1. 연구자 간 검토

치위생관리과정에 관한 교육 경험이 풍부하며, 치위생관리과정 분류 체계 개발과 관련된 연구를 수행한 경험이 있는 연구자 4인이 질적내용분석을 통해 도출한 치위생진단명, 정의, 정의적 특성 및 위험요인, 영역 및 과를 검토하였다. 연구자 간 검토는 4차례 수행되었다. 1차 검토는 도출된 63개의 치위생진단 항목을 중점적으로 검토하였다. 우리나라 치과위생사의 업무범위를 기반으로 치과위생사가 비판적 사고를 통해 진단할 수 있는 내용인지를 고려하여 진단 항목에 타당도를 검토하였으며, 중복된 항목을 수정 보완하였다. 1차 연구자 간 검토를 통해 치위생진단 항목을 수정보완하여, 56개의 치위생진단 항목을 도출하였다. 2차 검토는 치위생진단에 대한 정의를 중심으로 검토하였으며, 단어와 문맥의 적절성, 내용의 타당도, 치과위생사의 진단 범위를 검토하였다. 2차 검토를 통해 44개의 치위생진단으로 재정련되었다. 3차 및 4차 검토는 정의적 특성 및 위험요인, 영역 및 과를 중심으로 각 진단에 따라 증상과 징후, 위험요인이 타당하게 나열되어 있는지 타당도와 명확성, 상호배타성을 검토하여 내용을 수정 보완하였다.

2.4.2. 전문가 델파이조사

1) 대상자 선정

치위생진단분류에 대한 타당도를 평가하기 위해 전국 치위생(학)과 교수 중에서 본 연구 참여에 동의한 10인을 대상으로 2024년 1월부터 8월까지 전문가 델파이조사를 2회 수행하였다. 전문가 델파이조사 대상자는 치위생진단의 개념 정립 및 표준화된 체계 구축에 초점을 두었기 때문에, 치위생관리과정에 대한 교육 및 연구 경험이 풍부한 치위생학과 교수를 전문가 패널로 선정하였다. 전문가 패널 선정 기준은 치과위생사 면허를 가지고 있으며, 치위생(학)과에서 임상치위생학 교과목 강의를 5년 이상 진행한 경험이 있고, 치과위생사 업무, 치위생관리과정, 포괄치위생관리 등을 주제로 연구를 수행한 경험이 있는 치위생(학)과 교수로 하였다.

2) 설문지 개발

치위생진단에 대한 내용타당도, 명확성, 동질성, 상호배타성을 5점 리커트 척도로 평가할 수 있는 폐쇄형 질문과 수정 및 보완 사항에 대한 전문가 의견을 작성할 수 있는 개방형 질문을 함께 구성한 반구조화된 설문지로 개발하였다(22). 5점 리커트 척도는 '1점 전혀 적절하지 않다'부터 '5점 매우 적절하다'의 범위로 점수가 높을수록 내용이 타당한 것으로 평가할 수 있도록 구성하였다. 전문가 델파이조사의 문항은 Table 1과 같다.

Table 1. Delphi survey items for experts

Category		Evaluation items
Classification for dental hygiene diagnosis	1.1	Content validity: Is the 'domain' and 'class' appropriately linked to the dental hygiene diagnosis?
	1.2	Subjective opinions: Suggestions for modification and supplementation.
Dental hygiene diagnosis	2.1	Content validity: Is the diagnosis item appropriate as a 'dental hygiene diagnosis'?
	2.2	Clarity: Is the dental hygiene diagnosis written in clear and understandable terms?
	2.3	Subjective opinions: Suggestions for modification and supplementation.
Definition of dental hygiene diagnosis	3.1	Content validity: Is the definition of the dental hygiene diagnosis appropriate?
	3.2	Clarity: Is the definition written clearly enough to explain the dental hygiene diagnosis?
	3.3	Subjective opinions: Suggestions for modification and supplementation.
Definition characteristics and risk factors	4.1	Content validity: Are the items of characteristics and risk factors appropriate as 'characteristics/risk factors' for the dental hygiene diagnosis?
	4.2	Homogeneity: Does each defining characteristic/risk factor consist of items with similar properties?
	4.3	Mutual exclusivity: Are the defining characteristics/risk factors that should not be included in the dental hygiene diagnosis appropriately excluded?
	4.4	Subjective opinions: Suggestions for modification and supplementation.

3) 결과 분석

치위생진단 분류체계, 치위생진단명, 치위생진단 정의, 정의적 특성 및 위험요인에 대한 타당도는 내용타당도지수(Content validity index, CVI), 내용타당도비율(Content validity ratio, CVR), 수렴도(Degree of convergence), 합의도(Degree of agreement)로 세분화하여 분석하였다. 내용타당도는'내용타당도지수(Content validity index, CVI)(23)'와 내용타당도비율(Content validity ratio, CVR)(24)'로 평가하였다. 본 연구의 델파이조사 대상자는 10명이기 때문에, CVI 값이 0.78 이상(23), CVR 값이 0.62 이상일 때 내용타당도를 만족한다고 해석하였다(24). 수렴도는 델파이조사를 통해 얻은 패널의 응답 결과에 대한 수렴 정도를 나타내는 지수로 의견이 한 점에서 모두 수렴하였을 때 0의 값을 갖고, 패널 간 의견의 편차가 크면 그 값이 커지기 때문에 1차 및 2차 델파이조사를 통해 수렴도가 0에 가까워지는지 확인하였다. 반면, 합의도는 전문

가 패널의 점수가 완전히 합의되었을 때 1의 값을 가지며, 의견의 편차가 클 때 점수가 감소한다는 점을 고려하여(25), 1차 및 2차 조사 결과를 분석하였다. 추가적으로, 연구의 안정성을 객관적으로 측정할 수 있도록 변이계수(Coefficient of variation, CV)를 확인하여, 변이계수가 0.5 미만인 경우 결과 값이 안정적인 것으로 판단 후 델파이조사의 라운드를 종료할 수 있다(26). 본 연구에서는 1차 전문가 의견에 따라 내용을 수정 보완 후 2차 델파이 조사를 수행했을 때 CV값이 0.5 미만으로 나와 라운드를 종료하였다. 마지막으로 본 연구는 McCloskey and Bulechek(22)가 제안한 방법을 기반으로 치위생진단 정의에 대한 명확성을 평가하였다. 명확성은 '내용이 이해할 수 있는 용어로 명확하게 작성되어 있는가?'라는 질문을 통해 5점 리커트 척도로 평가하였으며, 점수가 높을수록 내용이 명확하게 작성된 것으로 평가하였다.

3. 연구결과

3.1. 치위생진단 영역 및 과, 진단명 연계에 대한 타당도 평가

치위생진단 영역 및 과, 진단명 연계에 대한 1, 2차 전문가 델파이조사 결과는 Table 2와 같다. 1차 전문가 타당도 평가를 확인한 결과, 섭식 및 연하장애 등 40개의 진단에 대한 영역 및 과의 CVI 값이 0.80이상, CVR 값이 0.60이상으로 나타나 타당한 것으로 평가되었다. 그러나 '치과 불안 및 공포, 구강 감염의 위험, 구강 외상의 위험, 외모 불만족'에 대한 영역 및 과의 CVI 값이 0.60~0.70, CVR이 0.20~0.40으로 타당하지 않은 것으로 평가되었다. 전문가 의견 및 연구자 내부 검토를 통해, '치과 불안 및 공포'의 영역인 '신체 기능'을 치과 불안 및 공포라는 심리적 기능을 함께 내포할 수 있도록 '신체 및 심리적 기능'으로 수정하였다. '구강 감염의 위험'은 영역 '활동 및 참여'와 과 '전신건강'을 영역 '신체 및 심리적 기능'과 과 '감염'으로 수정하였다. '구강 외상의 위험'은 영역 '활동 및 참여'와 과 '구강건강행태'에서 영역 '신체 구조', 과 '외상'으로 수정하였다. '외모 불만족'은 다른 진단과 내용이 중복되어 삭제하였다.

2차 전문가 타당도 평가 결과, CVI 값은 최소 0.90, 최대 1.00으로 나타났으며, CVR 값은 최소 0.80, 최대 1.00으로 나타나 42개 치위생진단 영역 및 과가 모두 타당한 것으로 평가되었다. 수렴도는 0.00~0.50으로 일부 문항에서 전문가 간 점수의 차이가 있었으나, 합의도가 0.80~1.00수준으로 나타나 전문가 간 의견이 합의된 것으로 나타났다. 2차 전문가 타당도 평가 CV 값은 최소 0.00, 최대 0.16이었다.

3.2. 치위생진단 항목에 대한 타당도 평가

치위생진단 항목에 대한 1, 2차 전문가 델파이조사 결과는 Table 3과 같다. 1차 전문가 타당도 평가를 확인한 결과, 치과 불안 및 공포 등 44개의 치위생진단 항목의 CVI 값이 0.80이상으로 나타났다. CVR 값은 '다발성 우식의 위험, 발화 장애, 외모 불만족, 구강관리행태 지식 향상을 위한 준비, 구강건강 유지를 위한 비효과적 지지 관계'가 0.60으로 나타나 타당하지 않은 것으로 평가되었으며, 이를 제외한 39개의 치위생진단 항목의 CVR값은 0.80~1.00으로 나타나 타당한 것으로 평가되었다. 전문가 의견 및 연구자 내부 검토를 통해, '섭식 및 연하 장애'는 '섭식 및 연하 기능 장애'로 수정하였으며, '발화 장애'는 치과위생사의 업무 및 진단 범위에서 벗어난다는 의견에 따라 삭제하였으며,'외모 불만족'은 타 진단과 내용이 중복된다는 의견에 따라 삭제하였다. '다발성 우식의 위험, 구강관리행태 지식 향상을 위한 준비, 구강건강 유지를 위한 비효과적 지지 관계'는 유지하였다.

2차 전문가 타당도 평가 결과, CVI 값은 최소 0.90, 최대 1.00으로 나타났으며, CVR 값은 최소 0.80, 최대 1.00으로 나타나 42개 치위생진단 항목이 모두 타당한 것으로 평가되었다. 수렴도는 0.00~0.50으로 일부 문항에서 전문가 간 점수의 차이가 있었으나, 합의도가 0.78~1.00수준으로 나타나 전문가 간 의견이 합의된 것으로 나타났다. 2차 전문가 타당도 평가 CV 값은 최소 0.00, 최대 0.13이었다. 치위생진단 항목에 대한 명확성은 4.80±0.42점 이상으로 각각의 치위생진단 항목이 명확하게 작성되어 있다고 평가되었다.

https://doi.org/10.12972/kjcdh.2025.13.3.6

https://doi.org/10.12972/kjcdh.2025.13.3.6

Table 2. Validity evaluation of the linkages between domains, classes, and diagnostic terms for dental hygiene diagnosis(continued)

First delphi survey									Second delphi survey								
No.	Domain	Class	Dental hygiene diagnosis	Content validity *				Reflection**	No.	Domain	Class	Dental hygiene diagnosis	Content validity *				
				CVI	CVR	Convergence	Agreement						CVI	CVR	Convergence	Agreement	CV
1	Body structures	Oral hard tissue health	Tooth fracture	1.00	1.00	0.00	1.00		1	Body structures	Oral hard tissue health	Tooth fracture	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
2			Loss of dental restoration	1.00	1.00	0.00	1.00		2			Loss of dental restoration	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
3			Loss of dental prosthesis	1.00	1.00	0.00	1.00		3			Loss of dental prosthesis	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
4			Tooth loss	1.00	1.00	0.00	1.00		4			Tooth loss	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
5			Risk of dental caries	1.00	1.00	0.00	1.00		5			Risk of dental caries	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
6			Risk of early childhood caries	1.00	1.00	0.00	1.00		6			Risk of early childhood caries	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
7			Risk of rampant caries	1.00	1.00	0.00	1.00		7			Risk of rampant caries	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
8			Risk of dental erosion	1.00	1.00	0.00	1.00		8			Risk of dental erosion	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
9			Risk of dental attrition	1.00	1.00	0.00	1.00		9			Risk of dental attrition	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
10			Risk of abfraction	1.00	1.00	0.00	1.00		10			Risk of abfraction	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
11			Anomalies of occlusion and dentition	1.00	1.00	0.00	1.00		11			Anomalies of occlusion and dentition	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
12		Dental deposits and stain	Extrinsic tooth stain	1.00	1.00	0.00	1.00		12		Dental deposits and stain	Extrinsic tooth stain	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
13			Intrinsic tooth stain	1.00	1.00	0.00	1.00		13			Intrinsic tooth stain	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
14			Food debris accumulation	1.00	1.00	0.00	1.00		14			Food debris accumulation	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
15			Dental plaque accumulation	1.00	1.00	0.00	1.00		15			Dental plaque accumulation	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
16			Supragingival calculus deposition	1.00	1.00	0.00	1.00		16			Supragingival calculus deposition	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
17			Subgingival calculus deposition	1.00	1.00	0.00	1.00		17			Accumulation of Subgingival calculus	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
18		Periodontal tissue health	Risk of occlusal trauma	1.00	1.00	0.00	1.00		18		Periodontal tissue health	Risk of occlusal trauma	1.00	1.00	0.00	1.00	0.06
19			Risk of gingivitis	1.00	1.00	0.00	1.00		19			Risk of gingivitis	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00

Table 2. Validity evaluation of the linkages between domains, classes, and diagnostic terms for dental hygiene diagnosis(continued)

First delphi survey									Second delphi survey								
No.	Domain	Class	Dental hygiene diagnosis	Content validity *				Reflection**	No.	Domain	Class	Dental hygiene diagnosis	Content validity *				
				CVI	CVR	Conver-gence	Agree-ment						CVI	CVR	Conver-gence	Agree-ment	CV
20			Risk of periodontitis	1.00	1.00	0.00	1.00		20			Risk of periodontitis	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
21		Head and neck mucosal health	Compromised oral soft tissue	1.00	1.00	0.38	0.85		21		Head and neck mucosal health	Compromised oral soft tissue	1.00	1.00	0.00	1.00	0.06
22			Dry mouth symptoms	1.00	1.00	0.00	1.00		22			Dry mouth symptoms	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
23			Risk of oral cancer	1.00	1.00	0.00	1.00		23			Risk of oral cancer	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
24		Appearance	Halitosis	0.80	0.60	0.38	0.85		24		Appearance	Halitosis	1.00	1.00	0.00	1.00	0.09
25			Dissatisfaction with teeth appearance	0.90	0.80	0.38	0.85		25			Dissatisfaction with teeth appearance	1.00	1.00	0.38	0.85	0.10
26			Dissatisfaction with gingival appearance	0.90	0.80	0.38	0.85		26			Dissatisfaction with gingival appearance	1.00	1.00	0.38	0.85	0.10
27			Dissatisfaction with overall appearance	0.70	0.40	0.88	0.61	D	-		-	-	-	-	-	-	-
28	Activity and participation	Communi-cation function	Impaired speech	1.00	1.00	0.50	0.78	D	-		-	-	-	-	-	-	-
29		Systemic health	Risk for oral injury	0.70	0.40	0.88	0.61	C	27		Injury	Risk for oral injury	1.00	1.00	0.50	0.80	0.11
30	Body functions	Anxiety and stress	Dental anxiety and phobia	0.60	0.20	1.00	0.60	C	28	Body and psychological functions	Anxiety and stress	Dental anxiety and phobia	1.00	1.00	0.38	0.85	0.10
31		Eating and swallowing function	Impaired eating and swallowing	1.00	1.00	0.38	0.85	C	29		Eating and swallowing function	Impaired Eating and swallowing	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
32			Impaired masticatory function	1.00	1.00	0.00	1.00	C	30			Impaired masticatory function	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
33		Head and neck pain	Temporomandibular joint (TMJ) pain	1.00	1.00	0.00	1.00	C	31		Head and neck pain	Temporomandibular joint (TMJ) pain	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
34			Intraoral pain	1.00	1.00	0.00	1.00	C	32			Intraoral pain	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
35			Extraoral pain	1.00	1.00	0.00	1.00	C	33			Extraoral pain	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
36			Hypersensitivity symptoms	1.00	1.00	0.00	1.00	C	34			Hypersensitivity symptoms	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
37		Oral habits	Oral habits	1.00	1.00	0.00	1.00	C	35		Oral habits	Oral habits	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00

https://doi.org/10.12972/kjcdh.2025.13.3.6

https://doi.org/10.12972/kjcdh.2025.13.3.6

Table 2. Validity evaluation of the linkages between domains, classes, and diagnostic terms for dental hygiene diagnosis

First delphi survey									Second delphi survey								
No.	Domain	Class	Dental hygiene diagnosis	Content validity *				Reflection**	No.	Domain	Class	Dental hygiene diagnosis	Content validity *				
				CVI	CVR	Convergence	Agreement						CVI	CVR	Convergence	Agreement	CV
38	Activity and participation	Systemic health	Risk for oral infection	0.70	0.40	0.88	0.61	C	36		Infection	Risk for oral infection	1.00	1.00	0.38	0.85	0.10
39		Oral health knowledge	Lack of knowledge for oral health behaviors	1.00	1.00	0.00	1.00		37	Activity and participation	Oral health knowledge	Lack of knowledge for oral health behaviors	1.00	1.00	0.00	1.00	0.06
40			Readiness to enhance knowledge for oral health behaviors	0.80	0.60	0.50	0.80		38			Readiness to enhance knowledge for oral health behaviors	0.90	0.80	0.50	0.80	0.16
41		Oral health behaviors	Ineffective oral health behaviors	0.90	0.80	0.50	0.80		39		Oral health behaviors	Ineffective oral health behaviors	1.00	1.00	0.38	0.85	0.10
42			Readiness to enhance oral health behaviors	1.00	1.00	0.50	0.80		40			Readiness to enhance oral health behaviors	1.00	1.00	0.38	0.85	0.10
43	Environmental factors	Support and relationships	Ineffective supportive relationships for oral health maintenance	0.80	0.60	0.50	0.80		41	Environmental factors	Support and relationships	Ineffective supportive relationships for oral health maintenance	1.00	1.00	0.38	0.85	0.10
44		Systems and policies	Ineffective systems and policies for oral health maintenance	0.80	0.60	0.50	0.80		42		Systems and policies	Ineffective systems and policies for oral health maintenance	1.00	1.00	0.38	0.85	0.10

The domains, classes, and terms of dental hygiene diagnoses were arranged according to the results of the second Delphi survey round.

*CVI: Content validity index, CVR: Content validity ratio, CV: Coefficient of variation

**C: Correction, D: Deletion

Table 3. Validity evaluation of the appropriateness of the diagnostic terms for dental hygiene diagnoses(continued)

First Delphi Survey								Second Delphi Survey							
No.	Dental hygiene diagnosis	Content Validity*				Clarity	Reflection**	No.	Dental hygiene diagnosis	Content Validity*					Clarity
		CVI	CVR	Conver-gence	Agree-ment	Mean±SD				CVI	CVR	Conver-gence	Agree-ment	CV	Mean±SD
1	Tooth fracture	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		1	Tooth fracture	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
2	Loss of dental restoration	0.90	0.80	0.50	0.78	4.40±0.84		2	Loss of dental restoration	1.00	1.00	0.00	1.00	0.09	4.80±0.42
3	Loss of dental prosthesis	0.90	0.80	0.50	0.78	4.50±0.71		3	Loss of dental prosthesis	1.00	1.00	0.00	1.00	0.09	4.90±0.32
4	Tooth loss	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		4	Tooth loss	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
5	Risk of dental caries	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		5	Risk of dental caries	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
6	Risk of early childhood caries	1.00	1.00	0.38	0.85	4.70±0.48		6	Risk of early childhood caries	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
7	Risk of rampant caries	0.80	0.60	0.38	0.85	4.56±0.73		7	Risk of rampant caries	1.00	1.00	0.00	1.00	0.09	4.80±0.42
8	Risk of dental erosion	1.00	1.00	0.00	1.00	4.80±0.42		8	Risk of dental erosion	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
9	Risk of dental attrition	0.90	0.80	0.38	0.85	4.78±0.44		9	Risk of dental attrition	1.00	1.00	0.00	1.00	0.06	4.90±0.32
10	Risk of abfraction	1.00	1.00	0.00	1.00	4.80±0.42		10	Risk of abfraction	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
11	Anomalies of occlusion and dentition	1.00	1.00	0.00	1.00	4.79±0.48		11	Anomalies of occlusion and dentition	1.00	1.00	0.00	1.00	0.06	4.90±0.32
12	Extrinsic tooth stain	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		12	Extrinsic tooth stain	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
13	Intrinsic tooth stain	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		13	Intrinsic tooth stain	1.00	1.00	0.00	1.00	0.06	5.00±0.00
14	Food debris accumulation	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		14	Food debris accumulation	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
15	Dental plaque accumulation	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		15	Dental plaque accumulation	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
16	Supragingival calculus deposition	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		16	Supragingival calculus deposition	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
17	Subgingival calculus deposition	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		17	Subgingival calculus deposition	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
18	Risk of occlusal trauma	0.90	0.80	0.00	1.00	4.80±0.42		18	Risk of occlusal trauma	0.90	0.80	0.00	1.00	0.13	4.90±0.32
19	Risk of gingivitis	1.00	1.00	0.00	1.00	4.70±0.67		19	Risk of gingivitis	1.00	1.00	0.00	1.00	0.06	4.90±0.32
20	Risk of periodontitis	1.00	1.00	0.00	1.00	4.70±0.67		20	Risk of periodontitis	1.00	1.00	0.00	1.00	0.06	4.90±0.32
21	Compromised oral soft tissue	0.90	0.80	0.00	1.00	4.90±0.32		21	Compromised oral soft tissue	1.00	1.00	0.00	1.00	0.06	5.00±0.00
22	Dry mouth symptoms	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		22	Dry mouth symptoms	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
23	Risk of oral cancer	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		23	Risk of oral cancer	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
24	Halitosis	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		24	Halitosis	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
25	Dissatisfaction with teeth appearance	0.90	0.80	0.50	0.78	4.40±0.70		25	Dissatisfaction with teeth appearance	1.00	1.00	0.00	1.00	0.09	4.80±0.42
26	Dissatisfaction with gingival appearance	0.90	0.80	0.50	0.80	4.50±0.71		26	Dissatisfaction with gingival appearance	1.00	1.00	0.00	1.00	0.06	4.90±0.32

https://doi.org/10.12972/kjcdh.2025.13.3.6

https://doi.org/10.12972/kjcdh.2025.13.3.6

Table 3. Validity evaluation of the appropriateness of the diagnostic terms for dental hygiene diagnoses

First Delphi Survey								Second Delphi Survey							
No.	Dental hygiene diagnosis	Content Validity*				Clarity	Reflection**	No.	Dental hygiene diagnosis	Content Validity*					Clarity
		CVI	CVR	Conver-gence	Agree-ment	Mean±SD				CVI	CVR	Conver-gence	Agree-ment	CV	Mean±SD
27	Dissatisfaction with overall appearance	0.80	0.60	0.50	0.78	4.00±1.33	D	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Impaired speech	0.80	0.60	0.50	0.78	4.44±0.73	D	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Risk for oral injury	1.00	1.00	0.50	0.78	4.60±0.70		27	Risk for oral injury	1.00	1.00	0.00	1.00	0.09	4.80±0.42
30	Dental anxiety and phobia	1.00	1.00	0.50	0.80	4.70±0.48		28	Dental anxiety and phobia	1.00	1.00	0.00	1.00	0.09	4.90±0.32
31	Impaired eating and swallowing	1.00	1.00	0.00	1.00	4.50±0.53	C	29	Impaired eating and swallowing	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	4.90±0.32
32	Impaired masticatory function	1.00	1.00	0.38	0.85	4.80±0.42		30	Impaired masticatory function	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
33	Temporomandibular joint (TMJ) pain	1.00	1.00	0.50	0.80	4.70±0.48		31	Temporomandibular joint (TMJ) pain	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
34	Intraoral pain	1.00	1.00	0.38	0.85	4.60±0.52		32	Intraoral pain	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
35	Extraoral pain	1.00	1.00	0.38	0.85	4.56±0.53		33	Extraoral pain	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
36	Hypersensitivity symptoms	1.00	1.00	0.00	1.00	4.90±0.32		34	Hypersensitivity symptoms	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
37	Oral habits	1.00	1.00	0.00	1.00	4.80±0.42		35	Oral habits	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
38	Risk for oral infection	1.00	1.00	0.50	0.80	4.70±0.48		36	Risk for oral infection	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
39	Lack of knowledge for oral health behaviors	0.90	0.80	0.00	1.00	4.80±0.42		37	Lack of knowledge for oral health behaviors	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	5.00±0.00
40	Readiness to enhance knowledge for oral health behaviors	0.80	0.60	0.38	0.85	4.40±1.07		38	Readiness to enhance knowledge for oral health behaviors	1.00	1.00	0.50	0.80	0.11	4.50±0.71
41	Ineffective oral health behaviors	1.00	1.00	0.50	0.80	4.60±0.70		39	Ineffective oral health behaviors	1.00	1.00	0.00	1.00	0.09	4.90±0.32
42	Readiness to enhance oral health behaviors	0.90	0.80	0.50	0.80	4.60±0.70		40	Readiness to enhance oral health behaviors	1.00	1.00	0.50	0.80	0.11	4.80±0.42
43	Ineffective supportive relationships for oral health maintenance	0.80	0.60	0.50	0.78	4.30±0.82		41	Ineffective supportive relationships for oral health maintenance	1.00	1.00	0.50	0.78	0.12	4.50±0.53
44	Ineffective systems and policies for oral health maintenance	0.90	0.80	0.50	0.78	4.60±0.52		42	Ineffective systems and policies for oral health maintenance	1.00	1.00	0.38	0.85	0.10	4.80±0.42

*CVI: Content validity index, CVR: Content validity ratio, CV: Coefficient of variation

**C: Correction, D: Deletion

4. 고안

치위생진단은 환자의 자료를 분석하고 실질적인 문제와 잠재적인 문제를 규명하는 것으로, 대상자의 관리 계획을 수립하는데 기반이 된다(23). 또한 이는 환자 및 동료 치과위생사, 다학제 전문가와의 의사소통을 명확하고 용이하게 하여 환자에게 긍정적으로 기여할 뿐만 아니라 치과위생사의 독자성과 전문성, 역할을 증명할 수 있기 때문에, 표준화된 치위생진단 체계를 구축하는 것은 매우 중요한 과정이다(6). 현재까지 치위생진단의 정의와 진단문 작성 과정을 정립하기 위한 선행연구는 일부 진행되었으나, 치위생진단을 명확하게 규명하고 타당한 용어를 표준화시키기 위한 작업은 이루어지지 않았다. 이에, 본 연구는 질적내용분석을 통해 치과위생사가 수행하는 치위생진단의 정의와 진단명을 개발하고 타당성을 평가함으로써 표준화된 치위생진단체계를 구축하기 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

본 연구에서는 질적내용분석을 통해 일차적으로 4개의 영역 및 15개의 과로 분류되는 44개의 치위생진단명을 도출하였고 이에 대한 타당도를 평가하였다. 귀납적 접근법을 통해 도출된 치위생진단을 공통된 속성으로 그룹화한 후 최종 4개의 영역과 15개의 과로 분류한 결과, 치과위생사가 수행하는 치위생진단들이 전 세계적으로 통용되고 있는 ICD와 ICF 항목에 포함될 수 있음을 알 수 있었다. 이를 바탕으로 '신체구조, 신체 및 심리적 기능, 활동 및 참여, 환경적 요인'이라는 4개의 영역(domain)을 설정하였다. ICD는 질병과 건강문제를 진단하고 코딩하는 데 초점이 맞춰진 분류체계로 대상자의 상태에 대해 정의하고 있으며(20), ICF는 질병뿐만 아니라 기능, 활동 및 참여 측면을 포함하여 개인의 건강과 관련된 다양한 요인을 다루고 있다(21). 따라서 치과위생사가 수행하는 치위생진단이 ICD와 ICF 체계에 모두 포함된다는 점은 치과위생사가 업무 범위 내에서 대상자의 구강건강상태 및 문제를 판단하는 것뿐만 아니라 대상자의 삶의 질과 기능, 인지, 행동 등 구강건강에 영향을 미치는 포괄적인 요인들을 다각적으로 평가함으로써, 대상자의 구강건강 상태를 더욱 광범위하게 평가하고 중재하는 역할을 수행할 수 있는 것으로 검토된다. 또한, 이는 다학제 건강관리 체계에서 중요한 역할을 수행할 수 있음을 의미한다.

진단명을 토대로 도출한 15개의 과(Class)는 '구강경조직 건강, 치면침착물 및 착색, 치주조직 건강, 두경부 점막 건강, 인상, 외상, 불안 및 스트레스, 섭식 및 연하 기능, 두경부 통증, 구강악습관, 감염, 구강건강지식, 구강건강행태, 지지 및 관계, 체계 및 제도'이었다. 본 연구에서 도출한 과는 치위생진단의 공통 속성을 공유하는 그룹을 의미하며, 비슷한 구조로 이루어진 한 집단으로 정의된다. 본 연구에서 구성한 과와 진단은 구강건강상태와 문제뿐만 아니라 대상자의 인지, 행동, 기능, 환경적 요인을 포괄하여 고유한 치위생 지식체 범위 내에서 통합적인 진단이 가능하도록 구성하고자 하였다. 더욱이 이러한 결과는 치위생진단이 치의학진단과 분명하게 차이가 있다는 선행연구의 결과를 뒷받침한다(12).

또한, 본 연구에서는 전문가 델파이 조사를 통해 수정 보완하여 최종적으로 42개의 치위생진단명이 도출되었다. 치위생진단은 타 전문분야와 구별되는 치과위생사의 전문 영역을 확고히 하고, 치위생중재에 대한 근거와 책임을 분명하게 하며, 궁극적으로 대상자의 구강건강증진을 도모할 수 있는 개념적 방향을 제공한다(2). 그렇기 때문에, 치위생진단을 도출하고 표준화된 체계를 구축하는 것은 치과위생사의 정체성과 전문성, 가치를 증명할 수 있는 기반을 마련하기 위해 반드시 필요하다. 이에 따라, 42개의 치위생진단을 통해 확인할 수 있는 핵심 내용과 치과위생사의 전문적 역할을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫 번째, '치아파절, 치아수복물 탈락, 보철물 탈락, 치아 상실, 치아우식의 위험, 유아기 우식의 위험, 다발성 우식의 위험, 부식의 위험, 마모의 위험, 굴곡파절의 위험'과 같은 구강경조직 건강 관련 진단, '교합성 외상 위험, 치은염증의 위험, 치주염증의 위험'의 치주조직 건강 등 신체 구조 영역에 해당하는 치위생진단은 치과위생사가 대상자의 구강건강상태와 관련 행태에 대한 사정 정보를 기반으로 비판적 및 통합적 사고를 통해 현재 나타나거나 잠재적인 구강건강 문제를 진단할 수 있게 한다. 신체 구조 영역에서 일부 진단명의 경우 ICD 등 기존 질병분류체계 내 의학적 질병명과 유사할 수 있겠으나(20), 치위생진단체계에서 다뤄지는 치위생진단명과는 치료 계획 설정과 중재 고려 시 그 목표와 범위가 달라질 수 있을 것이다. 이러한 신체 구조 영역의 치위생진단을 기반으로 대상자의 문제가 해결되고 개선될 수 있도록 치과위생사는 업무 범위 내 적절한 중

재를 계획하여 수행할 수 있으며, 잠재적으로 나타날 수 있는 구강질환에 대한 위험 및 보호요인을 파악하고 조절할 수 있을 것이다. 이는 대상자의 가장 주요 문제인 구강질환 증상과 그 위험을 해결하기 위해 근거가 되는 가장 기본적인 항목으로, 나타나는 증상 및 긴급한 요구사항(Needs) 해결을 위해 필수적으로 이루어져야 하는 항목이다. 단순히 구강질환 증상을 완화하는 것뿐만 아니라 관련된 잠재적 위험성을 기반으로 구강건강 상태에 영향을 줄 수 있는 지식이나 행동을 조절하기 위하여 필수적인 항목으로 활용될 수 있다.

두 번째, '치과 불안 및 공포, 섭식 및 연하 기능 장애, 저작기능 장애, 악관절 통증, 구강내 통증, 지각과민 증상, 구강악습관, 구강감염의 위험'과 같은 신체 및 심리적 기능 영역의 치위생진단을 통해 구강건강뿐만 아니라 인지, 기능, 식이 및 습관에 대해 포괄적 접근이 가능해진다. 이를 기반으로 대상자의 구강건강 증진 및 삶의 질 향상을 위해 중재하는 전문적 역할을 수행할 수 있을 것이다. 이는 대상자에게 나타나는 두경부 영역 불편감과 기능 장애를 해소하는데 있어 복합적으로 판단해야 하는 항목이다. 실제로 치과 공포가 있는 경우 치과 방문을 기피하게 되고, 그 결과 구강건강 상태가 악화될 수 있으며, 이는 건강에 대한 자신감 저하 등 치과치료에 대한 걱정과 두려움으로 이어지면서 더욱 치과 내원을 기피하게 되는 악순환이 반복될 수 있다(27). 이처럼 두경부 영역 신체 및 심리적 기능 영역의 문제는 구강건강상태에 직·간접적으로 영향을 줄 수 있는 진단 항목이다.

세 번째, '구강건강행태 지식 부족, 구강건강행태 지식 향상을 위한 준비, 비효과적 구강건강행위, 구강건강행위 향상을 위한 준비'라는 활동 및 참여 영역의 치위생진단 항목을 통해 치과위생사는 대상자가 자가 구강관리를 효과적으로 실천할 수 있도록 동기를 부여하고 구강건강행태 지식 수준에 따라 대상자 중심 교육 중재를 제공함으로써 대상자의 행동 변화를 이끌어내는 전문적 역할을 수행할 수 있을 것이다. 이는 대상자의 구강건강 증진과 유지를 도모하기 위해 필수적인 자가 구강건강관리의 효과적인 실천에 영향을 주는 지식과 동기 수준을 평가하고 개선하는데 긍정적 영향을 줄 수 있다. 더욱이 낮은 구강건강지식과 문해력(Oral health literacy)은 구강질환의 예방적 활동을 수행하지 않음으로써, 조기에 구강 문제를 발견하기 어렵고 전문가의 권고사항을 잘 이행하지 않으며 자가 구강관리를 소홀히 하여, 결국 치아우식 및 치주건강 문제를 나타내는 것으로 보고된 바 있다(28). 이와 같이 활동 및 참여 영역의 치위생진단은 구강질환의 잠재성을 고려한 위험진단과 구강건강증진 진단의 개념을 바탕으로 대상자의 효과적인 구강건강행위를 촉진하기 위한 치위생중재를 수행할 수 있는 근거 항목이 된다.

네 번째, '구강건강 유지를 위한 비효과적 지지 관계, 구강건강 유지를 위한 비효과적 체계 및 제도'라는 환경적 요인의 치위생진단 항목을 통해 치과위생사는 대상자의 가족, 지인, 지역사회 등과 연계하여 구강건강증진 활동을 할 수 있도록 조력자로서 역할을 수행할 수 있을 것이다. 대상자의 효과적인 건강행동을 촉진할 수 있도록 대상자를 둘러싼 환경적 요인을 함께 진단하고 고려할 수 있다는 점에서 더욱 광범위한 치위생계획과 중재가 다뤄질 수 있겠다. 2010년 캐나다에서 발표된 치과위생사의 국가적 역량과 실무표준지침에 따르면(29), 치과위생사의 실무적 역할은 임상적 처치자, 구강보건교육자 및 건강증진가로 제시된다. 그중에서 건강증진 활동(Health promotion)은 현재와 미래의 건강을 증진시키는 과정으로, 대상자 개인의 기술 능력을 강화하거나 사회적, 환경적 및 경제적 상태를 고려하여 대상자 건강에 영향을 개선할 수 있는 중재를 포함해야 한다고 강조되었다.

본 연구에서 도출된 42개의 치위생진단 항목은 다수의 치위생학자가 제안했던 전통적인 개념과 장점, 한계점을 모두 통합하여 보완하고자 하였다. Darby와 Walsh는 인간욕구이론을 기반으로 대상자의 미충족된 욕구에 초점을 맞추어 대상자의 미충족 인지 및 행동, 상태에 대한 접근이 가능하도록 치위생진단모델을 제시하였고(30), Wilkins는 대상자에게 나타나는 증상을 기반으로 구강건강문제와 그 위험요인을 파악하는데 초점을 맞추었다(31). 또한 Swigart DJ and Gurenlian JA(13)는 임상 진료에 치위생진단을 통합하기 위하여 대상자의 건강행태요인과 증상 및 징후, 전신건강 상태를 중심으로 치위생진단을 할 수 있도록 제안하였다. 이에, 본 연구에서는 현재 존재하는 증상 및 징후를 기반으로 구강건강상태를 판단하는 '문제진단', 앞으로 일어날 수 있는 바람직하지 않은 상태에 대한 판단인 '위험진단', 구강건강에 대한 잠재성을 활성화하고 동기 및 욕구를 판단하는 '구강건강증진 진단'이라는 세 가지 개념을 함께 고려하였으며, 향후 치과위생사가 대상자의 구강건강증진과 유

지를 위해 비판적 및 통합적인 사고를 기반으로 효과적이고 정확한 치위생진단을 내리는데 도움을 줄 수 있을 것이라 사료된다.

본 연구는 전문가에게 타당도 검토를 받아 42개의 치위생진단을 도출하였으나, 실제 임상 환경에서의 적용 가능성을 평가하지 못했다는 한계를 갖는다. 또한 한국 치과위생사의 업무 범위를 토대로 진단 목록을 구성함에 따라 국제적으로 일반화하는데 한계를 갖는다. 그러나 본 연구는 치위생진단의 개념을 명확히 정립하고, 치과위생사가 수행하는 진단의 범위를 구체화하여 표준화된 체계를 제시함으로써 치위생학문의 전문성과 독자성을 확립하는 데 기여할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 또한, 치위생진단에 대해 단순 증상을 평가한다는 단편적인 개념을 넘어 대상자의 행동, 환경적 요인 및 건강신념을 포함하는 개념으로 확장되도록 반영하여, 치과위생사의 전문성을 강화하고 실무 적용성과 범위를 넓히는 데 중요한 기초자료로 활용될 수 있다는 점에서 의의가 있다.

향후 치위생학 및 치과위생사의 역할과 제도 변화에 따라 이를 반영할 수 있도록 지속적으로 치위생진단의 보완이 요구되며, 임상에서의 적용 가능성을 확인하고, 이를 활용하는 교육과정을 개발 및 적용하기 위한 연구가 필요할 것이다. 아울러, 치위생진단 및 치위생중재를 연계하여 예상되는 치위생결과(Outcome)를 포함하는 체계적이고 표준화된 치위생분류체계를 구축하여, 치과위생사의 전문성을 바탕으로 대상자의 구강건강증진을 도모할 수 있는 근거기반 치위생관리과정을 제공해야 할 것이다.

5. 결론

본 연구는 질적내용분석을 통해 치위생진단의 개념을 정의하고, 치위생진단 목록을 도출하였으며, 전문가 델파이조사를 통해 보완한 최종 연구 결과는 다음과 같았다.

치과위생사가 수행하는 치위생진단(Dental hygiene diagnosis)으로 총 4개 영역과 15개 과로 구성된 42개의 항목이 도출되었다.

치위생진단 영역(Domain)은 신체 구조, 신체 및 심리적 기능, 활동 및 참여, 환경적 요인으로 정의되었으며, 과(Class)는 구강경조직 건강, 치면침착물 및 착색, 치주조직 건강, 두경부 점막 건강, 인상, 외상, 불안 및 스트레스, 섭식 및 연하기능, 두경부 통증, 구강악습관, 감염, 구강건강지식, 구강건강행태, 지지 및 관계, 체계 및 제도로 정의되었다. 치위생진단의 영역 및 과에 대한 최종 CVI는 0.90 이상이었으며, CVR은 0.80 이상으로 나타나 높은 타당도를 보이는 것으로 평가되었다.

치위생진단 항목은 구강경조직 건강, 치면침착물 및 착색, 치주조직 건강, 두경부 점막 건강, 인상 등으로 42개가 도출되었으며, 최종 CVI는 0.90 이상이었고, CVR은 0.80 이상으로 나타나 높은 타당도로 평가되었다.

따라서, 본 연구는 치위생진단의 체계적인 정립을 통해 치과위생사의 전문성을 강화하고, 다학제적 보건의료체계에서 치과위생사의 치위생 진단이라는 고유 역할을 제시하는 근거를 마련하고자 하였다. 향후 치위생학 및 치과위생사 역할과 제도의 발전에 따라 치위생진단을 개발 및 보완하기 위한 지속적인 후속 연구가 필요하며, 국제적인 표준화를 위한 지속적인 논의가 필요할 것이라 사료된다.

Author contributions

Conceptualization: SH Kwak, SM Bae, SJ Shin, BM Shin and HJ Lee. Data curation: SH Kwak, SM Bae, SJ Shin, BM Shin and HJ Lee. Formal analysis: SH Kwak and HJ Lee. Funding acquisition: HJ Lee. Investigation: SH Kwak and HJ Lee. Methodology: SH Kwak and BM Shin. Supervision: SM Bae, SJ Shin and BM Shin. Validation: SH Kwak, SM Bae, SJ Shin, BM Shin and HJ Lee. Writing-original draft: SH Kwak and HJ Lee. Writing-review & editing: SH Kwak, SM Bae, SJ Shin, BM Shin and HJ Lee.

https://doi.org/10.12972/kjcdh.2025.13.3.6

Acknowledgements

이 논문은 2023년도 강릉원주대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 수행되었음.

References

1. Oxford Learner's Dictionaries. Diagnosis. [online] https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/diagnosis?q=diagnosis. 2025.4.28.
2. Kim CJ. Development of a conceptual framework of nursing from selected concepts of nursing diagnoses. J Nurs Acad Soc 1996;26(1):177-193. 10.4040/jnas.1996.26.1.177.
3. Graber ML, Rusz D, Jones ML, Farm-Franks D, Jones B, Cry Gluck J, et al. The new diagnostic team. Diagnosis (Berl) 2017;4(4):225-238. 10.1515/dx-2017-0022.
4. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Improving diagnosis in health care. Washington, DC: The National Academies Press;2015:1-472.
5. Kwak SH, Bae SM, Shin SJ, Shin BM. Definition and classification of dental hygiene interventions based on the dental hygiene process of care: a delphi study. Int J Environ Res Public Health 2023;20(17):6704. 10.3390/ijerph20176704.
6. Kwak SH, Bae SM, Shin SJ, Lim HJ, Han SY, Shin BM. Validity evaluation for identifying dental hygiene activities. Korean J Clin Dent Hyg 2023;11(3):133-151. 10.12972/kjcdh.20230014.
7. Swigart DJ, Gurenlian JR, Rogo EJ. Dental hygiene diagnosis: a qualitative descriptive study of dental hygienists. Can J Dent Hyg 2020;54(3):113-123.
8. American Dental Hygienists' Association. Standards for clinical dental hygiene practice. Chicago: American Dental Hygienists' Association;2010:1-55.
9. Mueller-Joseph L, Peterson M. Dental hygiene process: diagnosis and care planning. 1st edition. Albany:Delmar;1995:46-65.
10. Woodall IR. Comprehensive dental hygiene care. 4th edition. St. Louis: Mosby;1993:361-370.
11. Laura MJ, Maie P. Dental Hygiene Process: diagnosis and care planning. 1st ed. Columbia:Delmar;1995:46-55.
12. Darby ML, Walsh MM. Dental hygiene: theory and practice. 1st edition. Philadelphia:Saunders Elsevier;1995:401-415.
13. Swigart DJ, Gurenlian JA. Implementing dental hygiene diagnosis into practice. dimensions of dental hygiene 2015;13(9):56-59.
14. American Dental Hygienists' Association. ADHA Policy Manual [1-14/SCDHP/18-96]. [online] https://www.adha.org/resources-docs/7614_Policy_Manual.pdf. 2024.3.3.
15. Herdman TH, Kamitsuru S, Lopes CT. Nursing diagnoses: definitions and classification 2021-2023. 12th edition. New York: Thieme Medical Publishers;2021:136-142.
16. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th edition. [online] https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm. 2025.2.17.
17. MacDonald L, Bowen DM. Theory analysis of the dental hygiene human needs conceptual model. Int J Dent Hyg 2017;15(4):e163-e172. 10.1111/idh.12256.
18. American Dental Hygienists' Association. Dental hygiene diagnosis: An ADHA white paper. [online] https://www.adha.org/advocacy/scope-of-practice/direct-access/reimbursement/dental-hygienediagnosis/. 2025.2.17.
19. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. J Adv Nurs 2008;62(1):107-115. 10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x.

20. World Health Organization. International Classification of Diseases. [online] https://icd.who.int/en. 2023.7.1.
21. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health. [online] https://icd.who.int/browse/2024-01/icf/en. 2023.7.1.
22. McCloskey J, Bulechek G. Validation and coding of the NIC taxonomy structure. Image J Nurs Sch 1995;27(1):43-49. 10.1111/j.1547-5069.1995.tb00812.x.
23. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. Nursing Research 1986;35(6):382-385.
24. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Pers Psychol 1975;28(4):563-575. 10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x.
25. Bugler MW. A three-round Delphi study of critical characteristics of the model doctoral level educational technology program [Unpublished doctoral dissertation]. Iowa City: University of Iowa;1995.
26. Dajani JS, Sincoff MZ, Talley WK. Stability and agreement criteria for the termination of Delphi studies. Technological Forecasting and Social Change. 1979;13(1):83-90. 10.1016/0040-1625(79)90007-6.
27. Moore R, Brødsgaard I, Birn H. Manifestations, acquisition, and diagnostic categories of dental fear in a self-referred population. Behav Res Ther 1991;29(1):51-60. 10.1016/s0005-7967(09)80007-7.
28. Baskaradoss JK. Relationship between oral health literacy and oral health status. BMC Oral Health 2018;18(1):172. 10.1186/s12903-018-0640-1.
29. Canadian Dental Hygienists Association. Entry-to-practice competencies and standards for Canadian Dental Hygienists. 2010. [online] https://files.cdha.ca/Competencies_and_Standards.pdf. 2020.10.19.
30. Darby ML, Walsh MM. Dental hygiene: theory and practice. 3rd edition. Louis:Saunders Elsevier;2010:361-376.
31. Boyd LD, Mallonee LF, Wyche CJ. Wilkins' clinical practice of the dental hygienist. 13th edition. Burlington:Jones & Bartlett Learning;2021:115-117.

부록. 치위생진단 목록

No.	영역(Domain)	과(Class)	치위생진단명(Dental hygiene diagnosis)
1	신체 구조(Body structures)	구강경조직 건강(Oral hard tissue health)	치아파절(Tooth fracture)
2			치아수복물 탈락(Loss of dental restoration)
3			보철물 탈락(Loss of dental prosthesis)
4			치아 상실(Tooth loss)
5			치아우식의 위험(Risk of dental caries)
6			유아기 우식의 위험(Risk of early childhood caries)
7			다발성 우식의 위험(Risk of rampant caries)
8			부식의 위험(Risk of dental erosion)
9			마모의 위험(Risk of dental attrition)
10			굴곡파절의 위험(Risk of abfraction)
11			치열 및 교합 이상(Anomalies of occlusion and dentition)
12		치면침착물 및 착색(Dental deposits and stain)	외인성 치아착색(Extrinsic tooth stain)
13			내인성 치아착색(Intrinsic tooth stain)
14			음식물잔사 축적(Food debris accumulation)
15			치면세균막 축적(Dental plaque accumulation)
16			치은연상치석 침착(Supragingival calculus deposition)
17			치은연하치석 침착(Subgingival calculus deposition)
18		치주조직 건강(Periodontal tissue health)	교합성 외상 위험(Risk of occlusal trauma)
19			치은염증의 위험(Risk of gingivitis)
20			치주염증의 위험(Risk of periodontitis)
21		두경부 점막 건강(Head and neck mucosal health)	구강 연조직 손상(Compromised oral soft tissue)
22			구강건조 증상(Dry mouth symptoms)
23			구강암의 위험(Risk of oral cancer)
24		인상(Appearance)	구취(Halitosis)
25			치아이미지 불만족(Dissatisfaction with teeth appearance)
26			치은이미지 불만족(Dissatisfaction with gingival appearance)
-		-	-
-		-	-
27		외상(Injury)	구강 외상의 위험(Risk for oral injury)
28	신체 및 심리적 기능(Body and psychological functions)	불안 및 스트레스(Anxiety and stress)	치과 불안 및 공포(Dental anxiety and phobia)
29		섭식 및 연하 기능(Eating and swallowing function)	섭식 및 연하 기능 장애(Impaired eating and swallowing)
30			저작기능 장애(Impaired masticatory function)
31		두경부 통증(Head and neck pain)	악관절 통증(Temporomandibular joint (TMJ) pain)
32			구강내 통증(Intraoral pain)
33			구강외 통증(Extraoral pain)
34			지각과민 증상(Hypersensitivity symptoms)

부록. 치위생진단 목록

No.	영역(Domain)	과(Class)	치위생진단명(Dental hygiene diagnosis)
35		구강악습관(Oral habits)	구강악습관(Oral habits)
36		감염(Infection)	구강 감염의 위험(Risk for oral infection)
37	활동 및 참여(Activity and participation)	구강건강지식(Oral health knowledge)	구강건강행태 지식 부족(Lack of knowledge for oral health behaviors)
38			구강관리행태 지식 향상을 위한 준비(Readiness to enhance knowledge for oral health behaviors)
39		구강건강행태(Oral health behaviors)	비효과적 구강건강행위(Ineffective oral health behaviors)
40			구강건강행위 향상을 위한 준비(Readiness to enhance oral health behaviors)
41	환경적 요인(Environmental factors)	지지 및 관계(Support and relationships)	구강건강 유지를 위한 비효과적 지지 관계(Ineffective supportive relationships for oral health maintenance)
42		체계 및 제도(Systems and policies)	구강건강 유지를 위한 비효과적 체계 및 제도(Ineffective systems and policies for oral health maintenance)

https://doi.org/10.12972/kjcdh.2025.13.3.6