

치위생관리과정 루브릭평가 타당도 검증

박규정¹ · 배수명² · 윤현서³ · 이민경³ · 김혜진^{3,4*}

¹동의대학교 대학원 치위생학과, ²강릉원주대학교 치위생학과 교수,
³동의대학교 치위생학과 교수, ⁴동의대학교 임상치위생학 연구소장

Verification of Validity of Rubric Evaluation of Dental Hygiene Management Process

Gyu-jung Park¹, Su-myung Bae², Hyun-seo Yoon³, Min-Kyung Lee³, Hye-jin Kim^{3,4*}

¹Dept. of Dental Hygiene, Dong-Eui University,

²Dept. of Dental Hygiene, Gangneung-wonju University, Professor.

³Dept. of Dental Hygiene, Dong-Eui University, Professor,

⁴Dept. of Clinical Dental Hygiene Research, Dong-Eui University, Institute of director

Objectives: By presenting the learning goals, learning concepts, and outcomes of the dental hygiene management process, the content validity of the evaluation tool is verified and the necessity of the educational evaluation tool is suggested.

Methods: The dental hygiene management process consists of content validity, clarity, and mutual exclusion for learning goals, learning concepts, and performance standards.

Results: Dental Hygiene Assessment S-CVI=0.89, Dental Hygiene Judgment S-CVI=0.91, Dental Hygiene Plan S-CVI=0.83, Dental Hygiene Performance S-CVI=0.86, Dental Hygiene Evaluation S-CVI=0.89 tool was verified.

Conclusions: The Department of Dentistry and Hygiene proposes that repeated research on educational evaluation as well as educational methods should be continuously realized.

Keywords Dental hygiene, Dental hygiene management, Evaluation tools, Rubric, Validity

Received on Jan 21, 2024. Revised on Feb 27, 2024. Accepted on Feb 28, 2024.

* Corresponding Author (E-mail: khj1126@deu.ac.kr)

I. 서론

올바른 교육평가는 교육의 질과 효과를 향상 시키기 위해 충족되어야 하는 중요한 요건중 하나이다. 교육에 대한 평가를 하기 위해서는 어떠한 조건에도 제약받지 않고, 평가의 일관성을 유지하고 공정한 평가를 유지하는 절대적 기준이 필요하다[1]. 각 학교마다 교육의 질 향상을 위한 다양한 교육 방법 프로그램을 도입하거나 교육 도구에 대해 개발하고 적용하여 학령인구의 감소로 인한 학교 경쟁력을 확보하는 것에 힘쓰고 있다[2]. 그러나 교육방법의 질적 개선을 위해 요인 분석과 교육도구 검증 등의 다양한 연구가 많이 필요한 실정의 요구로 현재는 학교에서 자체적으로 학습자 만족도와 학교 만족도, 교수-학습평가 및 강의평가 등을 조사하여 다양한 정보를 얻어 교육방법을 개선하고자 하는 추세이다[3]. 이러한 현상을 볼 때 많은 교수자들이 교과 교육과정

에서 다양한 교육도구를 활용하고 적용하고 있으나 교육도구를 뒷받침할만한 평가도구가 별도로 없는 것이 현 교육의 실정이라는 것을 알 수 있다[4]. 변화하는 현대 산업 시대에 맞춰 세계 대학에서는 역량기반의 교육 패러다임이 강조되고 있으며[1, 4] 역량기반 교육과정은 기존 교육 패러다임과 다른 학습자 중심의 교육과정으로 단순 이론 습득이 아닌 이해를 넘어 실제 수행과 활용, 적용과 성과 도출을 초점을 두고 있다. 그로 인해 학생들은 교과과정을 중심으로 배운 내용을 실제 현장 기반 및 실무에 적용하여 수행할 수 있는 능력을 갖추도록 요구하는 맞춤형 양성 교육이 필요하다. 특히, 기존의 지식중심 교육과정에서 수행 능력에 중점을 둔 역량기반의 학습성과 교육과정의 필요성은 특정 학과들의 의학, 간호학, 치의학 등 보건의료 분야에서 부각된다[5, 6]. 치과위생사의 업무 확대와 변화하는 의료환경은 다양한 능력을 요구하지만, 치과위생사의 교육제도는 최신 변화에 따라

가지 못하는 실정이다. 각 대학(교)의 교육과정과 실습교과목에서 차이가 있으며 다른 나라들의 치위생 교육과정과 같이 치과위생사의 업무능력을 기반으로 표준역량평가가 필요하다[7]. 전국의 88개교 치위생(학)과에서 치위생관리과정은 중요한 교과과정으로 치과위생사가 대상자를 관리하는데 필요로 하는 문제해결 능력을 기초로 전문적으로 치과위생사가 수행할 수 있는 치과위생사의 고유업무이다[8, 9]. 치과위생사가 대상자에게 진료할 때 전문적 지식을 기본 바탕으로 하여 임상적 판단과 의사결정 및 소통 등의 많은 능력이 요구된다. 대상자를 올바른 구강관리 능력을 갖추도록 변화시킬 수 있는 숙련된 의사소통 기술과 구강건강에 미치는 전신적 요인들에 관한 과학적 지식을 전달하는 교육 또한 이루어져야 한다[7, 8]. 치위생관리과정의 5단계를 평가하기 위해 교수자의 세심한 관찰과 통찰력 있는 판단과 평가가 이루어지기 위해 평가의 표준화 및 신뢰할 만한 평가도구가 활용되기 위해 치위생관리과정의 학습목표를 명확히 제시하고, 치과위생사 실무에 맞는 수준의 학습개념과 평가적도의 타당성을 검증하는 것이 필요하다[9, 10].

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 전국의 치위생(학)과에서 치위생관리과정 실습을 담당하는 교수 중 연구 참여에 동의한 5인을 대상으로 1차 델파이 조사를 2022년 10월부터 11월까지 진행하였고, 1차 델파이 조사 후 수정 보완된 2차 델파이 조사지를 작성하여 참여 대상자들의 자기기입식 조사지를 통하여 2023년 3월부터 4월까지 자료수집을 하였다.

2. 연구방법 및 자료분석

내용타당도 지수(Content validity index, CVI, 4점 척도로(1점 전혀 동의 하지 않음, 2점 동의 하지 않음, 3점 동의함, 4점 매우 동의함) 응답하여 문항들을 검증하였다. 일반적으로 4점 척도의 분석은 애매모호한 중간점수를 포함시키지 않도록 하여 타당성 검증에 주로 사용된다. 본 연구의 치위생관리과정 각 단계의 내용타당도 3점 이상의 점수로 80% 이상의 전문가들이 응답한 항목을 선정하였다. 내용타당도의 모든 항목 중 동의함(3점), 매우 동의함(4점)이라고 평가받은 항목들만의 비율을 계산하는 (Scale-level content validity index, S-CVI)를 검정하였다. 내용타당도 지수

(Content validity index, CVI)는 0.60 ~ 0.80 이상 S-CVI의 경우 0.80 이상이면 타당도가 높음을 의미한다. (오기입 삭제)

치위생관리과정(치위생사정, 치위생판단, 치위생계획, 치위생수행, 치위생평가)루브릭 평가의(4) 5단계의 학습목표에 대한 내용타당도와 명확성 2문항, 학습개념에 대한 내용타당도와 명확성 2문항, 수행에 대한 내용타당도, 명확성, 상호배타성 3문항으로 구성하였다. 1차 조사후 수정·보완하여 2차 조사로 2번 검증하였으며, 수정 및 보완이 필요한 항목에 대해서는 전문가의 의견을 자유롭게 기술하게 하여 수정·보완하였다.

III. 연구결과

1. 치위생사정 타당도 검증

치위생사정에서 1차 예비루브릭의 학습목표는 ‘대상자(환자)의 정보를 수집할 때 술자가 갖추어야 할 태도와 대상자의 건강상태에 대한 정확한 주관적, 객관적 정보를 수집하는 것을 평가한다’에서 ‘대상자의 구강 및 전신 건강상태에 대한 정확한 주관적이고 객관적인 자료를 체계적으로 수집하고 기록할 수 있다’라고 수정하였고, 학습개념은 치위생사정의 개념과 사정과정에서 갖추어야 할 지식 및 역량기술에서 치위생사정 역량에 필요한 지식, 기술, 태도로 수정하였다. 수행에서는 설명한다는 표현보다는 적용한다고 대체하였고 ‘할 수 있다’에서 ‘한다’라는 표현으로 학습자 스스로 수행할 수 있는 수행으로 수정하였다. 1차 S-CVI 지수 0.66에서 2차 0.89지수로 수정·보완되어 신뢰할 만한 도구로 검증하였다<Table 1>.

<Table 1> Validity of content of Comparison dental hygiene assessment 1st and 2nd

| Category | Article | 1st I-CVI | 2nd I-CVI |
|---------------------|---------------------|------------|-----------|
| Learning objectives | validity | 0.80 | 1.00 |
| | clarity | 0.80 | 1.00 |
| Learning concept | validity | 0.80 | 0.80 |
| | clarity | 0.80 | 0.80 |
| Performance | validity | 0.60 | 0.80 |
| | clarity | 0.60 | 0.80 |
| | mutual | 0.80 | 1.00 |
| | exclusivity | | |
| 1st | proportion levelant | S-CVI=0.74 | |
| 2nd | proportion levelant | S-CVI=0.89 | |

2. 치위생판단 루브릭평가 타당도 검증

치위생판단에서 1차 예비루브릭의 학습목표는 사정단계에서 수집한 자료들을 종합적으로 분석하여 우선순위를 파악하여 필요한 중재방법을 결정하는지 확인하기 위해 ‘평가한다’라는 표현에서 ‘파악할 수 있다’로 수정하였고, 학습개념은 치위생판단의 개념과 역량지식 및 역량기술에서 치위생판단 역량에 필요한 지식, 기술, 태도로 수정하였다. 수행준거에서는 ‘파악한다’, ‘작성한다’라는 표현으로 수행을 수정하였다. 1차 S-CVI 지수 0.77에서 2차 0.91지수로 수정·보완되어 신뢰할 만한 도구로 검증하였다<Table 2>.

<Table 2> Validity of content of Comparison dental hygiene diagnosis 1st and 2nd

| Category | Article | 1st I-CVI | 2nd I-CVI |
|---------------------|---------------------|------------|-----------|
| Learning objectives | validity | 0.80 | 1.00 |
| | clarity | 0.80 | 1.00 |
| Learning concept | validity | 0.80 | 1.00 |
| | clarity | 0.80 | 0.80 |
| Performance | validity | 0.60 | 0.80 |
| | clarity | 0.80 | 0.80 |
| | mutual exclusivity | 0.80 | 1.00 |
| 1st | proportion relevant | S-CVI=0.77 | |
| 2nd | proportion relevant | S-CVI=0.91 | |

3. 치위생계획 타당도 검증

치위생계획에서 1차 예비루브릭의 학습목표는 ‘대상자에게 적합한 표준화된 치위생계획을 세우고, 대상자에 맞는 치위생계획을 세우는지 평가한다’에서 ‘대상자마다 적합한 표준화된 치위생계획을 세우고, 대상자에 맞는 치위생계획으로 중재할 수 있다’로 수정하였으며, 학습개념은 치위생계획 수립의 역량지식과 역량기술에서 치위생 계획수립 역량에 필요한 지식, 기술, 태도로 수정·보완 하였다. 수행에서는 포괄적인 표현을 최대한 구체적으로 명시할 수 있는 항목으로 전문가에게 제시받아 수정하였다. 1차 S-CVI 지수 0.69에서 2차 0.83지수로 수정·보완되어 신뢰할 만한 도구로 검증하였다<Table 3>.

4. 치위생수행 루브릭평가 타당도 검증

치위생수행에서 1차 예비루브릭의 학습목표는 ‘대상자에게 치위생수행을 우선순위에 따라 시행하는지 평가한다’에서 치위

<Table 3> Validity of content of Comparison dental hygiene plan 1st and 2nd

| Category | Article | 1st I-CVI | 2nd I-CVI |
|---------------------|---------------------|------------|-----------|
| Learning objectives | validity | 0.80 | 0.80 |
| | clarity | 0.60 | 0.80 |
| Learning concept | validity | 0.80 | 0.80 |
| | clarity | 0.80 | 0.80 |
| Performance | validity | 0.60 | 0.80 |
| | clarity | 0.40 | 0.80 |
| | mutual exclusivity | 0.80 | 1.00 |
| 1st | proportion relevant | S-CVI=0.69 | |
| 2nd | proportion relevant | S-CVI=0.83 | |

생계획 단계에서 ‘대상자에 맞는 중재 계획을 설정된 목표에 따라 우선순위로 수행할 수 있다’로 수정·보완하였다. 학습개념은 치위생수행의 역량지식과 역량기술에서 치위생수행 역량에 필요한 지식, 기술, 태도로 수정하였고, 역량에 필요한 지식, 기술, 태도로 수정·보완하였다. 수행에서는 포괄치위생관리과정이 되도록 하기 위해 수행이 필요한 항목들을 나열하여 사전 학습할 수 있도록 제시한다. 1차 S-CVI 지수 0.69에서 2차 0.86지수로 수정·보완되어 신뢰할 만한 도구로 검증하였다<Table 4>.

<Table 4> Validity of content of Comparison dental hygiene performance 1st and 2nd

| Category | Article | 1st I-CVI | 2nd I-CVI |
|---------------------|---------------------|------------|-----------|
| Learning objectives | validity | 0.80 | 1.00 |
| | clarity | 0.80 | 0.80 |
| Learning concept | validity | 0.80 | 0.80 |
| | clarity | 0.80 | 0.80 |
| Performance | validity | 0.60 | 0.80 |
| | clarity | 0.40 | 0.80 |
| | mutual exclusivity | 0.60 | 1.00 |
| 1st | proportion relevant | S-CVI=0.69 | |
| 2nd | proportion relevant | S-CVI=0.86 | |

5. 치위생평가 루브릭평가 타당도 검증

치위생평가에서 1차 예비루브릭의 학습목표는 ‘치위생수행에 따른 결과를 평가하고 계속구강건강관리의 필요성을 설명하는지 평가한다’에서 ‘치위생수행에 따른 결과를 평가하고 계속구강건강관리의 필요성을 설명할 수 있다’로 수정하였다. 학습개념은 치위생평가의 개념과 역량지식 및 역량기술에서 치위생평

가의 역량에 필요한 지식, 기술, 태도로 수정하였고, 역량에 필요한 지식, 기술, 태도로 수정·보완하였다. 수행에서는 ‘평가 결과를 다시 적용할 수 있고 지속적인 관리를 할 수 있는 근거를 마련한다’를 ‘평가결과를 근거하여 계속유지관리 계획을 수립한다’고 수정하였다. 1차 S-CVI 지수 0.69에서 2차 0.89지수로 수정·보완하여 신뢰할 만한 도구로 검증하였다<Table 5>.

<Table 5> Validity of content of Comparison dental hygiene evaluation 1st and 2nd

| Category | Article | 1st I-CVI | 2nd I-CVI |
|---------------------|---------------------|------------|-----------|
| Learning objectives | validity | 0.80 | 1.00 |
| | clarity | 0.80 | 1.00 |
| Learning concept | validity | 0.80 | 0.80 |
| | clarity | 0.80 | 0.80 |
| Performance | validity | 0.60 | 0.80 |
| | clarity | 0.40 | 0.80 |
| | mutual exclusivity | 0.60 | 1.00 |
| 1st | proportion relevant | S-CVI=0.69 | |
| 2nd | proportion relevant | S-CVI=0.89 | |

IV. 고찰

현대사회의 기대수명 증가와 인구 노령화는 만성질환과 구강질환에 대한 유병률은 증가하고, 질환의 예방 및 건강유지 관리에 대한 국민의 관심이 높아지면서 일차 진료의 개념에서 건강유지관리를 위한 전문가의 중요성과 필요성이 더욱 강조되고 있다. 이러한 시대의 흐름은 치과위생사의 전문성 확립을 위해 치과위생사의 역할 변화에 대해 파악하고 치과위생사의 역량개발이 중요함을 알 수 있다[13, 14]. 변화하는 의료 패러다임[15]에 따라 전문가 양성과 체계화된 교육을 통하여 실무역량을 평가할 수 있는 평가도구의 개발과 검증의 연구가 계속 필요할 것으로 사료된다. 이러한 변화는 치과위생사의 역할이 구강위생관리, 맞춤형 구강보건 교육, 예방 및 사후관리와 같은 구강질환의 업무가 예방 중심으로 바뀌게 되었다. 변화하는 시대에 맞춰 치과의료계의 급속한 변화는 치과위생사의 고유업무 뿐만 아니라 다양한 능력을 갖출 것이 요구되었다[16, 17]. Darby[18]는 치과위생사가 구강건강 향상 및 보호를 위해 환자중심 관리가 포함된 포괄예방관리를 제공해야 하며, 전문가적 이론적 지식과 기술, 책임감을 나타내는 일차구강건강관리 전문가라고 정의하였다. Wilkins[18]는 대상자의 전신

건강을 유지 할 수 있는 구강건강 교육과 치료에 대한 서비스를 지향하는 일차의료전문가로 정의 내렸다. 이를 바탕으로 세계치과위생사연맹(International Federation of Dental Hygienists, IFDH)에서 치과위생사는 대상자의 전 생애주기에 걸쳐 전신건강 및 구강건강 관리를 제공하는 일차구강건강관리 제공자로 정의하고, 치과위생사가 임상실무자, 교육 및 소통자, 연구자 및 비판적 사고 수행자로서의 역할과, 개인과 사회의 건강형평성과 건강증진의 목표 달성을 위해 모든 사람을 대상으로 구강질환 예방 및 포괄적 구강 예방관리를 제공하여야 한다고 하였다. 치과위생사의 전문성과 역량개발을 위해 치위생학 학문은 양질의 지속적 확대 및 성장을 도모하고 있다. 많은 치위생(학)과에서는 교육목표를 전공역량기반으로 설정하고 치과위생사 역량에 대해 각 학과마다 정립하고[19], 필요한 지식과 기술 태도 등 제시하여, 교과과정과 평가의 방식을 개편하기 위해 계속해서 연구하고 있다[8, 20]. 산업 시대의 변화는 곧 교육의 변화로 이어졌으며, 치위생(학)과에서는 치위생관리과정에서도 전공역량 중심 과정을 개발하는데 기반이 되었다[4, 7, 9]. 개발된 치위생역량을 기반으로 각 학교의 교과과정 및 학제에 따라 치위생관리 과정을 적용하기 위한 교재 및 교과를 개발하여 교육과정으로 운영하기 위해 다양한 시도를 하고 있으나 학교별로 운영 학기, 이론과 실기, 임상실습, 수업시간 배정 등이 매우 다양한 형태 및 방법의 운영으로 학교별 편차가 큰 것으로 나타나고 있다[10, 11]. 그로 인해 치위생관리과정에 전문역량을 기반한 표준화된 교육과정을 개발과 검증, 적용을 위한 연구가 계속해서 진행되고 있다[12, 15]. 우리나라에서는 1965년 최초로 치과위생사 양성을 위한 치위생학 교육기관이 개설된 이후 2002년에 4년제 치위생학사 교육과정이 도입되었으며[18], 2006년 치위생학 석사, 2013년 치위생학박사 교육과정이 개설되어 근거 기반 치위생학 확립을 위한 연구 및 치위생학 교육과정의 개발이 이루어졌다[21, 22]. 또한 많은 치위생(학)과에서는 전공역량을 기반으로 교육목표를 설정하고 교육과정과 평가의 방식을 개편하기 위한 연구가 계속해서 이어지고 있으며, 역량에 대해 각 학과마다 작성하고, 필요한 지식과 기술 태도 등 제시하고 있다. 본 연구를 통해 치위생 전공 실습 학습내용에 대한 평가도구를 검증하여 신뢰할 만한 도구임을 확인하고, 평가도구의 개발과 활용의 필요성을 확인할 수 있었으며 치위생실습 교과목의 질적 향상에 제고할 수 있는 기반이 되는 연구가 될 것으로 사료된다.

V. 결론

본 연구에서는 치위생관리과정에서 필요한 평가들을 확인하고, 평가도구에 대한 검증을 통해 교과목에 대한 구체적인 학습방향을 정확히 제시해 주며, 학습내용을 체계적으로 교육하고 평가할 수 있었다. 치과위생사의 임상 실무에서 필요한 필수 능력과 실무과정의 구체적인 절차와 이해, 자기평가와 동시에 피드백이 이루어져 비판적 사고가 가능한 평가 요소들을 제시하여 학습자의 주도학습을 유도하고 수업 참여도가 높은 교육환경으로 이끌어 주는 역할을 할 수 있는 도구임을 검증하였다. 더불어 객관화된 평가도구로써 교수자와 학습자에게 평가에 대한 신뢰를 높일 수 있을 것으로 판단된다. 치과위생(학)과에서 교육방법 뿐만 아니라 교육평가에 대한 많은 관심과 지속적인 연구로 교과목의 학습목표와 학습성과, 평가체계의 기준에 근거 제시로 교육평가에 대한 반복연구 및 치과위생사 전공 교과목의 향상에 기반이 되는 연구가 계속적으로 실현되길 제언한다.

REFERENCES

1. M. K. Hong: Development of rubric for evaluation of core competency-based population education major in population and multicultural education graduate school of education, Korea National University of Education Chung-Buk, 2021.
2. H. E. Cho. K. I: Chung factors influencing class flow of dental hygiene students in dental hygiene care process. Journal of Korean Society of Dental Hygiene, 20(1):63-71, 2020.
DOI: 10.13065/jksdh.20200007
3. G. J. Park J. M. Choi, H. S. Yoon, H. J. Kim: Development of a rubric for the practical evaluation of hands scaler in dental hygiene major. Journal of Next-generation Convergence Technology Association, 5(3), 374-382, 2020.
DOI: 10.33097/JNCTA.2021.05.03.374
4. Y.M. Song, S. B, Yu, M. J. Kim: The effects of university students' institutional commitment, professor-student interaction, and positive and collaborative learning activities on university students' satisfaction. The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction. 18(10), 977-995, 2018.
DOI: 10.22251/jlcci.2018.18.10.977
5. D. J. Kim, S. Y. Kim: Understanding and issues on core competency and competency-based curriculum in higher education. The Journal of Core Competency Education Research 2(1) 23-45, 2017.
DOI: 10.52616/JCCER.2017.2.1.23
6. S. H. Yoo, S, M, Bae, B. M. Shin, S, J. Shin: A study on the validation of learning goals of community dental hygiene practicum based on the community dental hygiene process of care. Journal of Korean Society of Dental Hygiene, 20(2)139-53, 2020.
DOI: 10.13065/jksdh.20200014
7. S. Y. Han: A Study on the actual condition and recognition of dental hygiene curriculum based on dental hygiene process of care. Dept.of Dental Hygiene The Graduate School Yonsei University, 2008
8. S. H. Kim, K. W. Jang, M. J. Kim, J. H. Yoo: Competencies for Entry into the Allied Dental Professions, 2016.
9. K.M. Kim, H. J. Kim: Development of rubrics for dental hygienists' competence: based dental hygiene process. Journal of Next-generation Convergence Technology Association, 9(3)24-33 2021.
DOI: 10.33615/jkchs.2021.9.3.24
10. G. J. Park: A Study of the development of major capability-based rubrics in the dental hygiene curriculum: focused on the dental hygiene management process. Dong-Eui University Master of Department of Biomedical Health Science, 2021.
11. H. J. Lee, S. M. Bae, Y. G. Choi, S. H. Gwak: Development and evaluation of standards for clinical dental hygiene practice. Journal of Korean Society of Dental Hygiene, 20(5), 717-731, 2020.
DOI: 10.13065/jksdh.20200066
12. M, K, Lee, M, K, Kim, Y, K, Kim: Department of dental hygiene according to the interdisciplinary system using K-CESA Analysis of the characteristics of students' core competencies. The Journal of Core Competency Education Research(4)81-90, 2018.
13. Y. S, Cho: Dental hygiene competency description and dental hygiene education. <https://news.kdha.or.kr/news/articleView.html?idxno=1303016>, 2014.
14. Accreditation Standards for Dental Hygiene Education Programs, Commission on Dental Accreditation 2019.
15. Y. O, Kim, M. J. Cho: A comparison of dental hygienists' legal duties among nations: Korea, USA and Canada Journal of Korean Society of Oral Health Science 7(1): 18-28, 2019.
16. D. S. Choi, S. H. Kim, J. S. Kim: A comparative analysis of competencies in American Dental Education Association

- and American Dental Hygiene Schools. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene* 15(3), 547-553. 2015.
DOI: 10.17135/jdhs.2017.17.3.193
17. E. J. Choi, H. R. Chae, J. Y. Park: Health promotion policy development in accordance with the paradigm shift from curative measures to preventive measures, *Health and Social Welfare Review*, 2011. <https://www.khepi.or.kr/eps>
18. S. H. Gwak: Dental Hygiene intervention classification based on dental hygiene process of Care, Dept.of Dental Hygiene GangNeung-Wonju National University 2022.
19. B. Y. Wom, E. J. Jung, J. H. Jang: The demand for the change in korean dental hygiene curriculum, 15(1): 161-9 *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*, 2015.
20. S. M. Bae: Improvement of competency-based dental hygiene curriculum GangNeung-Wonju National University.
21. E. K. Kim, S. H. Lim, M. Y. Kwon, Y. E. Choi, J. H. Han: Analysis of tasks and education needs for dental hygienist for development of dental hygiene curriculum, *The Korean Society of Dental Hygiene Science*. pp35-42 2014.
DOI: 10.17135/jdhs.2023.23.3.185
22. S. H, Kim, M, K Kim, S. H, Oh, Nancy K. Mann: The implement status of dental hygiene curriculum in Korea and the comparison with the US ADA standard *Korean Society of Dental Hygiene* 2009;9;229-247, 2009.