

1

# 치과의사 요양시설 역할확대를 위한 정책제안 연구


전양현<sup>1</sup>, 박지운<sup>2</sup>, 김태석<sup>1</sup>


<sup>1</sup>경희대학교 치과대학 안면통증·구강내과학교실

<sup>2</sup>서울대학교 치의학대학원 구강내과진단학교실

## ORCID ID

Yanghyun Chun,  <https://orcid.org/0000-0002-9183-4136>

Ji Woon Park,  <https://orcid.org/0000-0002-0625-7021>

Taeseok Kim,  <https://orcid.org/0000-0002-3197-345X>

## ABSTRACT

### Political Proposal Study for the Extension of the Dentist's Role in Elderly Care Facility

Yanghyun Chun<sup>1</sup>, Ji Woon Park<sup>2</sup>, Taeseok Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orofacial Pain and Oral Medicine, School of Dentistry, Kyung Hee University.

<sup>2</sup>Department of Oral Medicine and Oral Diagnosis, School of Dentistry and Dental Research Institute, Seoul National University.

The ability and quality of dentists are necessary in order to expand the role of dentists in elderly care facilities, and their confirmation is also essential.

To confirm this, we approached, compared and analyzed through 3 dimensional solid analysis. Standard competency, education contents, accreditation evaluation and competency certification were confirmed through horizontal studies, while education on systemic diseases, inpatient and emergency measures related to elderly care facilities were confirmed through vertical studies, and mutual comparison with respect to the education contents and accreditation evaluation of medical school and oriental medical school were confirmed through sectional studies.

Besides, the training and education of dentist specialists and senior oral care specialists were confirmed, and a model of dental clinics for inpatients in medical hospital was also analyzed.

The above can be summarized as political proposals as follows.

1. Collectively considering dentists' basic education including standard competency, education contents, accreditation evaluation, and competency certification and detail education including systemic diseases, inpatients, and emergency measures, it is suggested that dentists are also capable of fulfilling their role and are essential in elderly care facilities.
2. Additionally, considering some training courses for dentistry specialists and training courses for nurturing senior oral health care professionals, it is suggested that there is sufficient potential and urgent need for a more specialized role for dentists in elderly care facilities.
3. Considering the models of Kyung Hee Medical Center and Seoul National University Hospital specifically, where dentists treat patients hospitalized for systemic diseases, it is suggested that systematic and rational expansion of the role of dentists in elderly care facilities is highly anticipated and gravely needed.

Key words : dentists, elderly care facilities, role extension, standard competency, systemic diseases, oldest

#### Corresponding Author

Yanghyun Chun, DMD, PhD, Professor

Department of Orofacial Pain and Oral Medicine, School of Dentistry, Kyung Hee University

26 Kyunghee-daero, Dongdaemun-gu, Seoul 02447, Korea

Tel : +82-2-958-9355 / E-mail : chunyh@khu.ac.kr

## I. 서론

요양원과 요양병원과 같은 요양시설 내에서 치과진료실 개설을 포함한 다양한 치과의사의 역할을 확대해야 한다는 것은 모든 치과의사가 공감하고 있고 그 필요성을 잘 알고 있지만, 근본적으로 일반 국민이 요양병원 내에 치과진료실 등 치과의사의 역할이 확대되어야 된다고 생각하는지와 치과의사가 과연 그럴만한 자격이 되고 능력이 있다고 판단하는지는 중요한 부분이다.

요양시설 내에서 치과의사의 역할 확대를 위해서는 구체적이고 세부적으로, 노인장기요양보호법 제15조 및 장기요양등급판정기준에 관한 고시 개정을 통해서 요양등급 판정을 받을 때 대상자의 구강상태평가 항목의 추가가 필요하고, 구강보건실의 시설 및 장비 기준과 계약 치과의사인 치과 촉탁의 제도 활성화를 위한 보완이 필요하다. 또한 틀니 수리 및 조정 등 치과서비스 급여와 요양시설 종사자를 대상으로 하는 구강위생관리 교육에 대한 급여의 신설과 현실화가 필요하며, 요양시설 종사자에 대한 최소한 연1회 구강위생관리교육의 의무화 등 자격요건 기준도 마련되어야 한다<sup>1)</sup>.

그러나 이러한 것들이 절대적으로 필요하다고 이미 제안되었고, 여러 차례의 권고가 있었음에도 불구하고 현실화되지 않은 것은 관련된 의료법 제33조의 개정이 반드시 필요하기 때문이라고 볼 수 있다. 의료법의 개정은 현실적으로 보건복지부의 정부 입법이나 국회에서 의원입법 발의를 통해서만 가능하다. 이와 같은 법적 제도적 수정 및 보완은 궁극적으로 정부적(government business) 그리고 치무적(dental business) 판단과 결정에 의존할 수밖에 없는 극히 주관적이고 정치적인 부분이다.

반면에 요양원과 요양병원과 같은 요양시설 내에서 실제로 그 역할을 담당하고 역할의 확대를 수행 할 주체인 치과의사의 자격과 자질은 객관적이고 논리적으로 확인 가능하며 충분히 검증할 수 있는 내용이다. 특히 일반국민

다수가 원하는 사안이며 확인하고 싶어 하는 부분이기도 하다. 따라서 이번 연구에서는 정책의 우선적인 순위나 예산의 배정 비율 방식 등 주관적이고 정치적이며 일시적으로 접근하는 정부적 판단과 결정 보다는 일반국민의 요구와 실제적인 필요성 등에 합당한 객관적이고 논리적이며 지속적으로 유지할 수 있는 시행 주체인 치과의사에 대한 자격과 자질에 대한 검증에 중점을 두었다.

대한민국의 치과의사 양성 및 교육시스템은 다른 선진국과 유사한 구조로 되어 있다. 국가와 유관단체 그리고 사회적인 공감으로 형성된 국가적인 수준의 치과의사 역량을 기본 목표로 해서 현재 전국 11개 치과대학 및 치의학전문대학원에서 학부 및 대학원 그리고 전국 49개 치과의사 수련병원에서 전문의 수련과정 등의 교육이 이루어지고 있다.

이러한 교육에 대한 설계, 진행 및 결과 등은 학부의 경우에는 국가에서 위탁한 한국치의학교육평가원에서 인증평가 기준으로 정기적인 평가와 그에 따른 인증 기간을 부여받고 있으며, 최종 국가면허증은 한국보건의료인국가시험원에서 주관해서 시행하고 있다. 특히 지필고사로만 평가하던 내용이 2021년부터 치과의사 실기시험의 도입으로 그 내용이 충실해졌으며, 과정평가와 결과평가를 동시에 진행함으로써 질적 양적 평가의 폭이 확대되었다.

대한민국 치과의사의 기본역량, 교육내용, 인증평가 그리고 역량확인이라는 네 가지 핵심 코어의 흐름도와 각각의 주관 및 실행기관은(Fig. 1)과(Fig. 2)에 잘 표현되어 있다.

따라서 국가적 수준의 치과의사 기본역량을 확인하고, 현재 시행 중인 치과대학 학부의 교육내용을 살펴보면, 치과대학 교육에 대한 인증평가 기준을 점검하고, 국가고시를 통한 치과의사의 역량을 확인함으로써 요양원이나 요양병원 같은 요양시설 내에서 치과의사가 어떠한 역할을 할 수 있고 도움을 줄 수 있는지 알아보았다. 이것을 확인하기 위해서 3차원 입체분석법을 통해서 접근하고 비교하여 분석하였다.

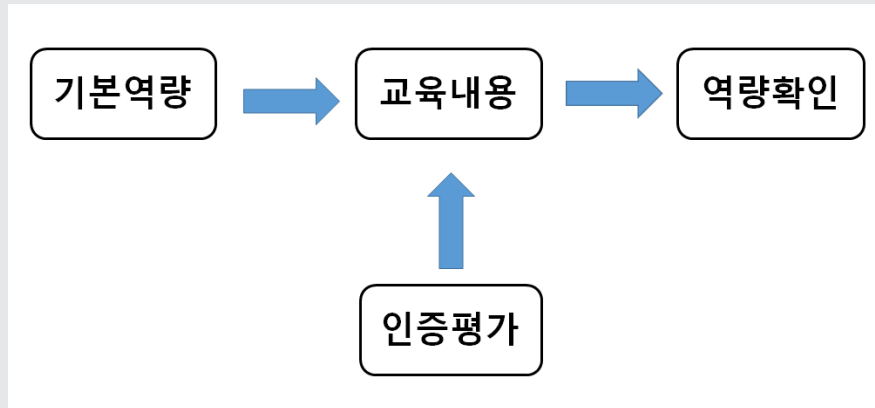


Figure 1. 교육관련 핵심 코어 흐름도

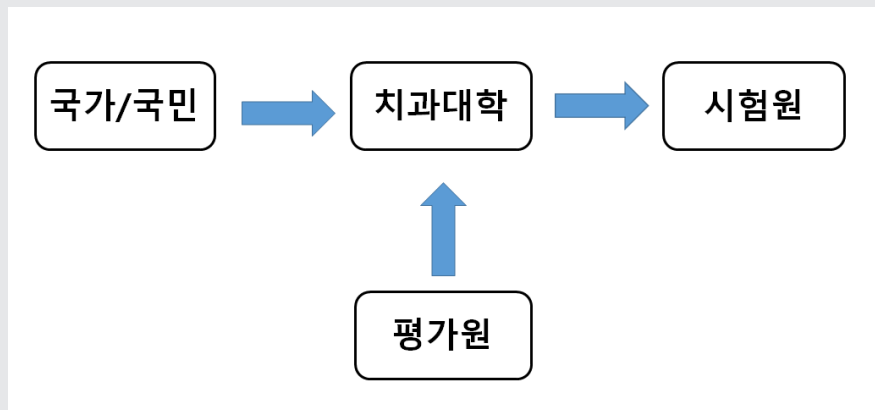


Figure 2. 교육관련 핵심 코어 관련기관

## II. 방법

이번 연구는 3차원 입체분석법(three dimensional solid analysis)을 통한 수평적 연구(horizontal study), 수직적 연구(vertical study) 그리고 단적 연구(sectional

study)로 구분하여 접근하고 비교하여 분석하였다.

수평적 연구에서는 기본역량, 교육내용, 인증평가 그리고 역량확인에 대한 검증을 하였고, 수직적 연구에서는 요양시설과 관련된 전신질환, 입원환자 그리고 응급처치에 대한 교육을 확인하였으며, 단적 연구에서는 의과대학과

한외과대학의 교육내용과 인증평가를 상호 비교하였다. 추가적으로 치과의사 전문의와 시니어 구강관리 전문가의 수련과 교육을 확인하였고, 대학병원에 입원한 환자를 대상으로 치과 진료하는 모델도 분석하였다.

수평적 연구로는 국가적 수준의 치과의사 기본역량과 이를 실현하기 위한 현행 치과대학 및 치의학전문대학원의 교육내용, 이 내용을 평가하는 한국치의학교육평가원의 인증평가 그리고 마지막으로 최종 역량 확인을 위한 한국보건의료인국가시험원의 치과의사 국가고시 등 일련의 과정을 주제로 했다.

수직적 연구로는 요양원이나 요양병원 등 요양시설의 특성상 장소의 제한과 고령에 따른 전신질환 그리고 응급상황 등으로 고려해서, 현재 치과의사가 교육받은 전신질환에 대한 교육, 입원환자에 대한 교육 그리고 응급처치에 대한 교육을 교육기관별로 비교하여 분석하였다.

단적 연구로는 현재 요양병원을 개설할 수 있는 의사와 한의사와 같은 동료 의료인의 교육과정 즉, 의과대학과 한외과대학의 교육내용과 의학교육평가원과 한외과대학교육평가원의 인증평가기준을 확인하고, 또한 의사 치과의사 한의사 각각의 교육내용과 인증평가기준을 상호 비교하여 치과의사와 의사, 치과의사와 한의사 등을 비교 분석하였다.

추가적으로 전신질환자나 노인환자의 치과진료를 담당하는 치과의사 전문의와 시니어 구강건강관리 전문가 등의 수련 및 교육내용의 확인을 통해서 전문적으로 요양시설에서 치과의사의 역할을 더욱 더 전문화하고 확대할 수 있는 가능성을 살펴보았다.

또한 경희의료원에서 시행하였던 것과 비슷하게 새롭게 시작한 서울대병원 입원환자를 대상으로 하는 치과진료실의 현재 상황과 운영 실태를 분석해서 비슷한 조건인 요양시설이라는 제한된 공간과 고령이면서 전신질환이 있는 입원환자에 대한 치과진료의 체계와 경험은 좋은 지표가 되며 초석에 도움이 될 것이다.

현재 상황과 추세를 고려하고, 그 한계와 문제를 해결하고 보완하기 위해서는 치과의사가 대한민국 요양원과 요양병원 등 요양시설에서 어떠한 역할을 할 수 있으며 또 그 역할을 어떻게 확대해 나갈 수 하는가를 가늠하는 것은 결국 교육과 교육에 따른 능력으로 귀결된다고 볼 수 있다.

그래서 치과대학의 학부 교육이 당연히 중심이 되어야 하며, 교육의 목표는 국가적 수준의 치과의사 기본역량이 되어야 하고, 치과대학 및 치의학전문대학원에서 소정의 교육과정을 거치는데 이 교육 내용은 국제적인 기준에 부합하는 한국치의학교육평가원에서 주관하고 심사하는 인증평가 기준을 통과해야 한다. 최종적으로는 국가에서 위탁한 한국보건의료인국가시험원(www.kuksiwon.or.kr)에서 주관하고 시행하는 과정평가와 결과평가를 포함한 치과의사 실기시험과 치과의사 지필고사를 모두 통과해야 대한민국에서 치과의사가 될 수 있다<sup>2)</sup>.

이렇게 배출된 치과의사가 요양원과 요양병원 등 요양시설에서 어떠한 역할을 할 수 있고 또 어떠한 역할을 확대해 나갈 수 있는지를 알아보기 위해서는 현재 국가적 수준의 치과의사 기본역량이 무엇이며, 그에 따른 치과대학의 교육은 어떤지 그리고 이러한 교육과정은 어떻게 평가받는지가 중요한 사항이다.

또한 현재 요양병원을 개설하고 운영 할 수 있는 동료 의료인인 의사나 한의사와의 비교도 중요한데, 그 기준은 역시 기본적인 학부교육이 중심이 되어야 한다. 현재 의과대학과 치과대학 그리고 한외과대학 이렇게 세 개의 의학계열이 한 캠퍼스에서 이루어지고 있는 경희대학교(www.khu.ac.kr)를 배경으로 했다. 경희대학교 의과대학(khum.khu.ac.kr), 경희대학교 치과대학(dental.khu.ac.kr) 그리고 경희대학교 한외과대학(kmc.khu.ac.kr)의 교육 내용을 중심으로 분석했다<sup>3,4,5,6)</sup>.

그러나 교육 내용의 평가는 각각 고유한 부분과 각각의 국내외적인 상황에 맞춰서 의과대학은 한국의학교육

평가원(www.kimee.or.kr)을 기준으로 했고, 치과대학은 한국치의학교육평가원(www.kidee.org)을 그리고 한의과대학은 한국한의학교육평가원(www.ikmee.or.kr)에서 제시하는 인증 기준을 중심으로 했다<sup>7,8,9</sup>.

### III. 결과

#### 1. 치과대학의 교육과정을 중심으로 한 요약

##### 1-1. 기본역량

역량(competency)은 교육의 결과를 강조하는 개념이며, 수행능력을 의미하는 개념이고, 총체성을 의미하는 개념이다.

따라서 이러한 역량의 제시, 운영, 인증 그리고 확인 등의 일련의 과정을 통해서 요양원이나 요양병원과 같은 요양시설에서 치과의사가 역할을 할 수 있는지, 그리고 더 나아가서는 그 역할을 확대할 수 있는지를 확인해본 결과를 요약하면 다음과 같다.

국가적 수준의 치과의사 기본역량에서 환자의 증상과 병력을 파악하고 적절한 검사를 시행하여 진단할 수 있는

능력을 요구하고 있다. 구체적으로는 환자의 주요호소증상을 파악하고 병력을 취득할 수 있고, 진료기록을 적절하게 작성할 수 있으며, 진단을 위한 적절한 검사를 시행하고 결과를 해석할 수 있어야 한다. 구강 및 악안면영역에서 발생하는 질환을 적절하게 치료하고 예방할 수 있는 능력이 있어야 한다. 구체적으로는 환자의 전신질환이 치과치료에 미칠 수 있는 영향을 알고, 약물에 의한 행동조절을 할 수 있으며, 환자의 증상에 대해서 약을 선택하고 처방할 수 있어야 되고, 구강보건교육을 할 수 있어야 되며, 감염관리의 원리를 잘 알고 있어야 하고, 교차감염을 방지할 수 있어야 한다. 그리고 치과에서 발생한 응급상황에 대처할 수 있는 능력이 있어야 한다. 구체적으로는 치과진료와 관련된 직업적 위험요소를 관리할 수 있어야 하며, 재난에 대한 대비계획을 수립하고 준비할 수 있으며, 치과진료에서 발생 할 수 있는 응급구조술을 할 수 있어야 한다(Table 1, 2)<sup>10</sup>.

##### 1-2. 교육내용

이러한 역량과 관련된 경희대학교 치과대학의 교육은 다음과 같다. 치의예과 1학년에 치의학 개론 1.과 치의학 개론 2.가 개설되어 있고, 치의학과 1학년에 구강병 발생

Table 1. 국가적 수준의 치과의사 기본 영역별 세부 역량 수

국가적 수준의 치과의사 기본 영역	세부 량수
I. 의료인으로서 사회적 책임과 윤리적 책임에 대한 인식 및 수행능력	3
II. 평생교육의 필요성에 대한 인식과 적극적인 참여를 통한 자기개발능력	1
III. 효과적으로 의사소통을 하고 업무 관련자들과 협력할 수 있는 능력	5
IV. 치의학 지식과 기술을 습득하고 응용할 수 있는 능력	3
V. 환자의 증상과 병력을 파악하고 적절한 검사를 시행하여 진단할 수 있는 능력	8
VI. 구강 및 악안면 영역에서 발생하는 질환을 적절하게 치료하고 예방할 수 있는 능력	26
VII. 치과에서 발생한 응급상황에 대처할 수 있는 능력	3
합계	49

(대한치과의사협회 인준 2011년)

Table 2. 국가적 수준의 치과의사 영역별 세부 역량 내용

영역	세부 역량
1. 의료인으로서 사회적 책임과 윤리적 책임에 대한 인식 및 수행능력	1.1. 치과 의료와 관련된 전문적 행위의 수행과정에서 윤리적, 법적 기준을 인식하고 지킬 수 있다.
	1.2. 학대, 방치 등이 의심되는 환자에 대해 전문가적 행동과 조치를 할 수 있다.
	1.3. 환자 정보의 비밀 유지 및 사전동의와 같은 환자의 권리에 대하여 인식하고 적절한 행동을 할 수 있다.
2. 평생교육의 필요성에 대한 인식과 적극적인 참여를 통한 자기개발능력	2.1. 다양한 교육프로그램에 참여하는 등의 방법으로 지속적으로 개인의 전문성을 개발할 수 있다.
3. 효과적으로 의사소통을 하고 업무 관련자들과 협력할 수 있는 능력	3.1. 자신의 업무능력의 범위를 객관적으로 파악하고 그 범위 안에서의 진료를 할 수 있으며 필요한 경우 다른 전문가에게 의뢰할 수 있다.
	3.2. 전문인으로서 신뢰를 바탕으로 환자-의사 관계를 정립하고 환자와의 효율적인 의사소통을 할 수 있다.
	3.3. 환자의 의견이 충분히 반영된 환자중심의 진료를 수행할 수 있다.
	3.4. 진료팀과 전문지식 및 정보를 공유하고 원활하게 의사소통을 할 수 있다.
	3.5. 진료팀 외에 접촉하는 업무 관련자와 적절한 의사소통을 할 수 있다.
4. 치의학 지식과 기술을 습득하고 응용할 수 있는 능력	4.1. 치과진료와 관련된 기초치의학과 임상치의학의 과학적 근거에 대해서 잘 알고 이를 지식을 활용할 수 있다.
	4.2. 의료문서를 작성하고 관리할 수 있다.
	4.3. 진료행정, 재정 및 인력관리에 대한 법적인 기준을 준수하고 운영할 수 있다.
5. 환자의 증상과 병력을 파악하고 적절한 검사를 시행하여 진단할 수 있는 능력	5.1. 환자의 주요호소증상을 파악하고 병력을 취득할 수 있다.
	5.2. 환자의 진료기록을 적절하게 작성할 수 있다.
	5.3. 진단을 위한 적절한 검사(구내·구외 진찰, 임상검사, 영상검사)를 시행하고 결과를 해석할 수 있다.
	5.4. 치아 및 주위조직에 대해 진단하고 치료계획을 세울 수 있다.
	5.5. 악안면외상에 대해 진단하고 치료계획을 세울 수 있다.
	5.6. 구강내 연조직질환에 대해 진단하고 치료계획을 세울 수 있다.
	5.7. 부정교합과 치아안면의 이상을 진단하고 치료계획을 세울 수 있다.
	5.8. 소아 및 청소년기 환자들의 행동·심리적 특성과 구강 내 성장변화에 부합되는 치료계획을 세울 수 있다.
6. 구강 및 악안면 영역에서 발생하는 질환을 적절하게 치료하고 예방할 수 있는 능력	6.1. 환자의 전신질환이 치과진료에 미칠 수 있는 영향을 알고 있다.
	6.2. 치아우식을 예방하는 시술을 할 수 있다.
	6.3. 치관내수복(intra-coronal)을 적절한 방법으로 치료할 수 있다.
	6.4. 치관외수복(extra-coronal)을 적절한 방법으로 치료할 수 있다.
	6.5. 치수와 관련한 급성 통증에 대해 응급처치를 할 수 있다.
	6.6. 기본적인 근관치료를 할 수 있다.
	6.7. 치석제거술·치근활택술을 시행할 수 있다.
	6.8. 만성치주염에 대한 치주소파술을 시행할 수 있다.
	6.9. 치주건강 유지치료를 시행할 수 있다.
	6.10. 단순 연조직 질환을 치료할 수 있다.
	6.11. 국소마취를 할 수 있다.
	6.12. 약물을 이용한 행동조절을 할 수 있다.

영역	세부 역량	
	6.13. 단순 발치를 할 수 있다.	
	6.14. 단순한 외과적 발치를 할 수 있다.	
	6.15. 환자의 증상에 대해서 약을 선택하고 처방할 수 있다.	
	6.16. 단순한 절개와 배농을 할 수 있다.	
	6.17. 생검을 위한 단순한 조직 절제를 할 수 있다.	
	6.18. 보철을 위한 단순한 외과적 시술을 할 수 있다.	
	6.19. 단순 고정성가공의치와 국소의치 및 총의치를 효과적으로 설계하고 시술할 수 있다.	
	6.20. 고정성가공의치와 국소의치 및 총의치의 기공작업을 지시하고 평가할 수 있다.	
	6.21. 기본적인 심미치료를 할 수 있다.	
	6.22. 교합을 조정할 수 있다.	
	6.23. 악관절을 포함한 구강악안면 통증을 치료할 수 있다.	
	6.24. 공간유지장치와 단순한 가철 교정장치를 설계하고 사용할 수 있다.	
	6.25. 구강보건교육을 할 수 있다.	
	6.26. 감염관리의 원리를 잘 알고 있어야 하고 교차감염을 방지할 수 있다.	
	7. 치과에서 발생한 응급상황에 대처할 수 있는 능력	7.1. 치과진료와 관련된 직업적 위험 요소를 관리할 수 있다.
		7.2. 재난에 대한 대비계획을 수립하고 준비할 수 있다.
		7.3. 치과진료에서 발생할 수 있는 응급구조술을 할 수 있다.

과 예방이라는 과목이 개설되어 있다. 치의학과 2학년에는 구강외과학, 구강진단학, 일반내과학, 구강안면통증학, 구강종양학 및 재건학, 임상구강내과학 등이 개설되어 있다. 치의학과 3학년에는 공중구강보건학, 치과의료윤리, 불안통증관리, 행동과학 및 의사소통기술, 장애인치과학 등이 개설되어 있다. 그리고 치의학과 4학년에는 임상구강병리학, 노인치과학, 보건의료관련법규, 임상치과생리학, 임상치과약리학, 법치의학, 리더십과 사회적 책무 실천 등이 개설되어 있다.

### 1-3. 인증평가

이러한 교육과 관련된 인증평가의 기준으로는 다음과 같은 항목들이 있다. 사회적 역할에 대한 평가를 하는 치의학교육 프로그램의 운영이라는 평가영역이 있고, 평가

부문이 교육과정의 구성과 운영 등 구체적인 교육과정이라는 평가영역이 있다. 교육과정의 평가영역으로는 졸업생의 역량을 명시해야하고, 역량을 성취하기 위한 교육과정이 있어야 하며, 역량에 대한 지속적인 검토와 평가를 하는 제도를 갖추어야한다는 역량에 관한 기준이 있다. 교육과정 구성에 관한 기준으로는 학교 구성원의 협의를 통해 교육과정을 설계 및 개선해야 하며, 자기주도 학습능력과 비판적 사고능력을 배양할 수 있어야 하고, 다양한 교육방법을 적용해야하며, 학생 봉사활동 프로그램을 운영해야하며, 의료인문학을 교육해야 한다. 교육과정 운영에 관한 기준으로는 교육전담 조직을 운영하고, 교육과정의 범위, 기간, 내용, 방법, 대상이 구체적으로 명시된 교육과정 평가체제가 있어야 하며, 교육과정의 평가 결과를 근거로 교육과정을 정기적으로 개선해야 한다.

임상교육에 관한 기준으로는 학생이 환자를 직접 진료 하기 전에 안전하게 진료할 수 있는 기본적인 능력을 갖추었는지 평가해야 하며, 학생이 역량을 갖추 수 있도록 임상교육을 해야 하고, 환자를 대상으로 임상술기를 평가하는 임상실습평가기준 및 체계가 있어야 하며, 환자를 대상으로 임상술기평가 결과를 분석하고 되먹임 해야 하며, 임상실습 평가기준 및 체계를 주기적으로 개선하는 시스템이 있어야 한다.

졸업역량 평가에 관한 기준으로는 졸업생이 도달해야 할 역량의 평가체계가 있어야 하고, 졸업생의 역량을 평가한 결과가 있어야 하며, 환자를 대상으로 한 역량 평가 결과가 있어야 하고, 졸업생의 역량평가체계에 대한 지속적인 검토와 평가를 해야 한다(Table 3)<sup>8)</sup>.

#### 1-4. 역량확인

국가적 수준의 치과의사 기본역량이라는 목표가 설정이 되었고, 목표를 실현하기 위해서는 여기에 합당한 교육이 이루어졌으며, 또 그 교육 자체에 대한 객관적인 평가가 이루어진 다음에 최종적으로 역량의 확인이라는 과정을 반드시 거치게 된다. 현재 치과의사 국가고시는 과정평가와 결과평가를 포함한 실기시험도 도입이 되었지만, 요양원이나 요양병원과 같은 요양시설의 운영과 관련된 부분은 지필고사에서 다루어지기 때문에 지필고사 분야 및 세부영역 중 관련된 부분은 다음과 같다.

외과수술 기본원칙, 외상, 전암병소 및 점막질환, 낭종 및 종양, 신경질환, 전신질환 및 노인환자관리, 치과진정법, 응급처치, 통증관리 및 전신마취, 성장과 발육, 발육장애 및 구강질환, 행동조절, 장애인의 치과치료, 전신상태와 치주조직, 약물치료, 전신질환의 치료, 노인환자 치주치료, 환자 병력조사와 진찰, 진단보조검사 및 치료계획 수립, 전신질환과 노년 환자 치과치료, 의료행위와 윤리 의료과오 의료분쟁과 의료문서, 신경병성 통증장애, 기타 통증 등이다(Table 4.)<sup>9)</sup>.

## 2. 치과대학의 요양시설 관련 기본교육 요약

현재 치과대학에서 교육되고 있는 내용 중, 요양원이나 요양병원과 같은 요양시설을 운영할 때 꼭 필요하다고 판단되는 전신질환, 입원환자 그리고 응급처치에 대한 교과목만 확인한 내용이며, 관련학회에 개설과목의 과목명, 교육목표 그리고 교육내용에 대한 요청 후 회신 받은 내용을 중심으로 비교 요약하였다<sup>5)</sup>.

### 2-1. 전신질환

구강악안면외과에서는 외과치료의 기초, 임상의학개론, 구강악안면외과학, 외과총론, 전신질환의 진단 및 치료, 치과마취의 이해, 수술과 감염관리, 구강악안면질환의 외과적 관리, 치과치료의 마취 등의 개설과목에서 교육이 이루어지고 있다. 교육목표는 악안면 영역에서 발생하는 다양한 질환의 정확한 진단과 평가 및 처치를 위해 밀접하게 관련된 의학 분야의 지식을 습득하여 포괄적으로 구강악안면외과 영역의 질환을 평가하고 치료할 수 있는 능력을 갖추기 위해 관련된 의학적 내용을 학습한다. 교육내용은 치과치료 시 문제가 될 수 있는 전신질환에 대해 이해하며, 전신질환자와 일반 환자의 치료 시 차이점에 대해 이해하고, 당뇨, 간질환, 고혈압, 심혈관, 뇌경색 질환의 특성과 이들 환자의 치과치료 시 주의사항에 대해 이해한다.

추가적으로 혈액학, 비만, 감염, 음성학, 인후부 질환, 두통, 노인 정신장애, 우울증, 소아 정신장애, 치매, 호흡기 질환, 중추신경계, 조현병, 간질 및 파킨슨병, 순환기 질환, 항우울제, 진정수면제, 혈류역학적 장애, 소화기질환, 혈액질환, 관절염, 당뇨, 신장질환, 간-위장관질환, 폐질환, 알레르기 질환 등의 강의가 진행되고 있다.

안면통증구강내과에서는 전신질환의 이해, 임상의학개론, 임상구강내과학, 일반내과학, 구강진단학, 전신질환자와 치과치료, 임상치의학 입문, 노인치과학, 임상심리학, 전신질환의 이해, 감염관리학, 구강내과학, 의과학 등의

Table 3. 치의학교육 평가 영역별 평가부문

평가 영역	평가부문	세부기준	
		대학	대학원
1. 치의학교육 프로그램의 운영	1.1. 사회적 역할	2	2
	1.2. 조직과 운영	5	5
	1.3. 전략과 계획	3	3
	소계	10	10
2. 교육과정	2.1. 역량	3	3
	2.2. 교육과정 구성	5	5
	2.3. 교육과정 운영	3	3
	2.4. 임상교육	5	5
	2.5. 졸업역량 평가	4	4
	2.6. 학생연구	2	2
	2.7. 전문석사학위	0	3
소계	22	25	
3. 학생	3.1. 학생선발	4	4
	3.2. 학생 활동	6	6
	3.3. 학생재정관리와 복지	5	5
소계	15	15	
4. 교수	4.1. 전임교수	1	1
	4.2. 교수의 교육 및 연구 활동	3	3
	4.3. 교수 개발 및 지원	3	3
소계	7	7	
5. 자원	5.1. 교육시설 및 자원	4	4
	5.2. 교원의 교육연구 활동 지원 시설 및 자원	3	3
소계	7	7	
6. 임상교육 환경	6.1. 진료시설의 확보 및 관리	2	2
	6.2. 임상교육기구의 조직구성	5	5
	6.3. 환자중심의 진료	3	3
소계	10	10	
합계		71	74

(한국치의학교육평가원 2017년 판)

Table 4. 치과 의사 국가고시 주요 임상 시험과목의 분야 및 영역

구강악안면외과학	
1. 구강악안면외과학	외과수술 기본원칙 발치 감염질환 상악동질환 악관절질환 외상 전암병소 및 점막질환 낭종 및 종양 타액선질환 신경질환 전신질환 및 노인환자관리
2. 악안면성형재건외과학	악안면재건 보철전외과술 악안면이식 및 악안면기형 악교정술 심미수술
3. 치과마취	국소마취 치과진정법 응급처치 통증관리 및 전신마취
치과보존학	
1. 보존수복학	치아 및 주위조직의 특성 및 치아 경조직 결손 환자평가 및 보존수복재의 선택 보존수복 시 고려사항 치아형성 아말감 특성 및 수복 주조 금속 수복 심미와 치질접착 복합레진과 글라스 아이오노머 수복 도재 간접 수복 및 접착 시멘트 근관치료 된 치아의 수복
2. 근관치료학	치수 및 치근주위 질환 진단 및 치료계획 근관형성 및 충전 외상 및 응급치료 근관치료영역의 기타 치료 외과적 근관치료
치과보철학	
1. 보철을 위한 진단 및 치료계획	완전무치악 진단 및 치료계획 부분무치악 진단 및 치료계획 고정성보철 진단 및 치료계획 임플란트보철 진단 및 치료계획
2. 보철을 위한 교합	하악운동과 교합관계

ORIGINAL ARTICLE

ORIGINAL ARTICLE	
3. 총의치	<p>완전무치악 인상                      약간관계 기록                      인공치아 배열                      납의치 시적 및 총의치 기공과정                      총의치 장착 및 술후 관리</p>
4. 국소의치	<p>국소의치 역학과 구성요소 및 설계                      국소의치 구강형성                      국소의치 인상                      국소의치 약간관계채득                      납의치 시적 및 국소의치 기공 과정                      국소의치 장착 및 술후 관리</p>
5. 고정성보철	<p>지대치 형성                      임시 보철물                      정밀인상 채득                      고정성보철 기공 과정                      고정성보철 시적 과정                      고정성보철 합착 및 접착                      고정성보철의 술후 관리와 예후</p>
소아치과학	
1. 진단	<p>성장과 발육                      발육장애 및 구강질환                      행동조절</p>
2. 소아청소년 보존치료	<p>유치 및 미성숙 영구치의 수복치료                      유치 및 미성숙 영구치의 치수치료</p>
3. 소아청소년 교합관리	<p>성장기 어린이의 부정교합 예방과 차단</p>
4. 소아청소년 구강외과	<p>소아청소년 소수술                      소아청소년의 치과적 손상</p>
5. 장애인 치과	<p>장애인의 치과치료</p>
영상치의학	
1. 방사선기초	<p>방사선물리                      필름 증감지 및 격자 현상 디지털영상 촬영장비 및 관련기기 관리 감염방지                      방사선 생물 및 방어</p>
2. 영상검사	<p>일반 방사선영상검사                      특수영상검사</p>
3. 영상진단	<p>판독원리 및 정상소견                      치아우식증 치주질환 치아이상의 영상진단                      악안면부 염증질환 낭 종양 기타 골질환의 영상진단                      측두하악관절 상악동 타액선 연조직 석회화의 영상진단                      치과 임플란트 외상 전신질환 발육장애의 영상진단</p>
치주과학	
1. 치주조직의 병인	<p>치주조직 및 임플란트 주위조직                      치주질환의 역학                      치주질환의 병인론</p>

ORIGINAL ARTICLE

2. 치주진단		치주질환의 진행과 분류 치주와 임플란트 주위조직 검사 치주기구 교합성 외상 전신상태와 치주조직
3. 치주치료		치주치료의 치유와 결과 치태조절 약물치료 전신질환의 치료 노인환자 치주치료 교합성 치료 치석제거술 및 치근활택술 외과적 치주처치의 원칙 치은연하소파술 및 응급치료 치은절제술 치주판막술 삭제형 골수술 재형성 골수술 치은치조점막수술 및 심미치료 치근이개부병변 임플란트 및 임플란트 주위 질환 치료 복합치료
4. 치주유지관리		치주 및 임플란트 환자의 유지관리
구강내과학		
1. 구강병의 진단과정 및 치료계획		환자 병력조사와 진찰 진단보조검사 및 치료계획 수립
2. 구강악안면 연조직 질환 및 전신질환자의 치과치료		구강악안면 연조직 질환의 진단과 치료타액선 질환 및 미각장애 구취 전신질환과 노년 환자 치과치료
3. 법치의학		법치의학 총론 개인 식별 의료행위와 윤리 의료과오 의료분쟁과 의료문서
4. 측두하악장애 및 구강악안면통증		측두하악장애 신경병성 통증장애 기타 통증 수면관련 구강악안면 영역의 질환
치과교정학		
1. 부정교합의 발생 이해		악안면두개의 성장과 발육 치아와 치열 및 교합의 성장발육 부정교합의 원인
2. 부정교합 검진		정상교합의 개념 부정교합의 인식과 분류 부정교합의 형태적 검진 부정교합의 기능 검진
3. 부정교합의 치료		치과교정장치와 재료 치과교정생역학 성장중인 아동의 부정교합 예방과 치료 성장완료 된 성인의 부정교합 치료 교정치료의 의원성 손상과 구강위생관리 전문분야와의 협동치료 및 악안면기형 의 치료 교정치료 후 재발과 보정

개설과목에서 교육이 이루어지고 있다. 교육목표는 전신 질환을 가진 치과환자를 치료하기 위해 필요한 전신질환을 이해하고, 전신질환과 치과치료와의 연관성과 관련된 지식을 습득하며, 임상병리검사의 결과를 설명할 수 있어야 하고, 문제중심의 기록을 이해 및 임상에 적용할 수 있어야 하며, 자문과 의뢰과정을 익혀야 한다. 교육내용은 치과치료에 있어 전신병력의 중요성을 이해하고 전신병력을 지닌 환자의 치의학적 관리를 할 수 있게 하기 위해서 진단검사의학과 치의학, 내과학과 치의학, 외과학과 치의학, 이비인후과학과 치의학, 치과환자에 대한 전신건강 평가의 목적, 치과치료에 영향을 주는 전신질환, 전신질환자와 구강증상, 전신질환자의 치과적 관리 등의 강의가 진행되고 있다.

치주과에서는 치주질환의 이해와 치료, 치주질환, 치주학, 치주학임상실습, 치주조직과 치주질환, 노인치과학, 임상치주학, 치주조직의 이해, 미래치과학, 의료약자의 치과치료, 기초치주학 및 실습 등의 개설과목에서 교육이 이루어지고 있다. 교육목표는 치주질환의 발병과정에서 전신적 인자들이 끼치는 영향을 배운 후 전신질환자의 치주치료 시 유의해야 할 사항을 알게 하며, 치주검사와 진단 및 예후와 치료계획 수립에 관해 알아본 후 기본적인 처치법을 배움으로써 임상실습 시 적용할 수 있는 지식을 익혀야 한다. 교육내용은 영양상태의 이상과 치주질환의 관계를 이해하고, 호르몬 변화, 내분비계 장애와 치주질환의 관계를 이해하며, 혈액질환, 면역결핍과 치주질환의 관계를 이해하고, 심혈관계 질환과 치주질환의 관계를 이해하며, 스트레스, 심신장애와 치주질환의 관계를 이해하고, 심혈관계 질환, 신질환, 폐질환, 면역억제와 화학요법, 방사선 치료요법, 내분비 장애, 출혈성 장애, 혈액장애, 감염성 질환자의 치주치치 시 주의사항을 이해하며, 알러지와 치주치치를 이해하고, 여성 환자의 호르몬변화시기와 치주치치를 이해하는 등의 강의가 진행되고 있다.

소아치과에서는 인체 질병의 이해, 질환의 평가, 구강

건강증진과 예방, 소아와 장애인의 행동과학, 임상의학개론, 실전임상전신마취학, 불안통증관리, 장애인치과학, 특수환자의 치과치료, 소아치과학, 장애인치과학 등의 개설과목에서 교육이 이루어지고 있다. 교육목표는 전신질환을 이해하고 치과와 관련된 부분의 문제와 과정 해결에 대한 부분을 학습한다. 교육내용은 전신건강과 구강건강 사이의 관계를 이해하고, 환자의 전신건강상태를 평가하며, 임상적으로 치의학과 관련성이 큰 내과적 질환의 병리기전, 임상특징, 치료원리, 치의학과 연관성 등을 이해하고, 외상을 비롯한 여러 가지 외과적 질환과 그에 대한 외과적 치료원리를 이해하며, 임상병리검사의 종류 및 그것의 임상적 의미를 이해하고, 이비인후과적 질병과 구강증상 사이의 관련성을 이해하며, 전신질환을 가진 환자에 대한 치과적 관리를 이해하고, 임상치의학에서 내과적 치료원리의 적용 분야를 이해하는 등의 강의가 진행되고 있다.

## 2-2. 입원환자

구강악안면외과에서는 진정과 전신마취, 구강외과학임상실습, 악안면성형외과학실습, 국소마취학, 외과총론, 치과마취의 이해, 구강악안면외과학, 전신마취학, 수술과 감염관리 등의 개설과목에서 교육이 이루어지고 있다. 교육목표와 교육내용을 함께 정리하면 전신마취의 기본원리에 대해 이해하고, 통증 제어의 국소마취술과 더불어 불안감 해소를 위한 진정법의 기본적인 이해와 적용방식을 습득하며, 정맥마취의 개념과 기전, 치과 외래환자 마취 및 진정법을 적용한다. 그리고 신경생리, 체액, 전신마취, 흡입/정맥마취, 항불안약물, 근이완제, 자율신경계약물, 마취개요, 진정, 전신마취, 마취 전 관리, 마취 후 관리, 응급마취의 정의와 역사를 설명하고, 이상적인 전신마취제의 조건과 전신마취 이론을 설명하며 마취의 깊이 단계와 각 단계별 증상, 감시 하 전신마취(Monitored anesthesia care, MAC)를 정의하고 그 의의를 설명하며 농도효과와 제2기체효과 흡입마취제의 섭취, 분포, 제거 및 대사에 미

치는 요인을 학습한다. 또한 흡입마취제의 약리효과 정맥마취제의 종류와 특성 정맥마취제의 기전 및 약리효과 마취 전 환자 평가 방법을 학습하고, 미국마취학회 신체상태 분류법(American society of anesthesiologists physical status classification, ASA)에 따라 전신 상태를 확인하며, 회복실의 기능을 이해하고 마취 후 발생할 수 있는 합병증과 치료법을 학습하고, 회복실에서의 퇴실 기준과 귀가 기준을 학습하며, 마취 전 투약의 목적과 약제 종류를 학습하는 등의 강의를 진행되고 있다.

안면통증구강내과에서는 임상구강내과학과 구강악안면영역의 질환 등의 개설과목에서 교육이 이루어지고 있으며, 교육목표는 치의학 분야에서 중요한 전신질환의 원인 및 기전을 설명할 수 있고, 치의학 분야에서 중요한 전신질환의 핵심적인 치료원칙을 기술할 수 있으며, 치의학 분야에서 중요한 전신질환의 구강증상 및 합병증을 열거할 수 있고, 치의학 분야에서 중요한 전신질환에 이환된 환자의 치과 치료 시 고려해야 할 사항을 기술하고, 변경된 치료계획을 수립할 수 있다. 교육내용은 혈액질환, 호흡기질환, 순환기질환, 신장질환, 면역질환과 류마티스 질환, 간염, 소화기 질환, 내분비, 임신, 당뇨, 정신질환, 감염성 질환, 성병, 후천성 면역결핍증(Acquired immune deficiency syndrome, AIDS), 암, 이식환자, 알러지, 근신경계 질환 환자에 대한 치과 치료 시 고려하여야 할 사항과 구강증상 및 합병증, 치료법에 대한 내용을 학습하는 등의 강의를 진행되고 있다.

치주과와 소아치과에서는 치주질환의 이해와 치료, 전신질환의 이해, 진정과 전신마취, 소아와 장애인의 행동과학, 실전임상전신마취학, 구강악안면통증, 소아치과임상실습 등의 개설과목에서 교육이 이루어지고 있다. 교육목표와 교육내용은 마취통증의학의 과거, 현재 및 미래를 알아보고, 마취 전 환자 평가 및 마취계획 수립, 전 투약을 준비하며, 마취기계에 대한 이해 및 환자 감시 장치의 적용 및 해석을 하고, 흡입마취제의 종류, 약리작용 및 임상

에서의 사용 및 전신마취의 전개과정을 이해하며, 마약성 및 비마약성 정맥마취제의 종류 및 약리작용, 임상적용을 익히고, 기도관리방법을 배우고, 근이완제의 임상적 사용, 감시방법 및 그 역전을 이해하며, 의료용 가스의 소개 및 그 사용, 전신마취 시의 수액관리 및 수혈요법을 익히고, 회복실에서의 환자관리, 합병증, 술 후 급성통증관리의 방법 및 효과를 배우며, 두경부 수술환자관리 및 외래 마취를 학습하는 등의 강의를 진행되고 있다.

### 2-3. 응급처치

악안면구강외과에서는 구강악안면외과학 총론, 전신마취학, 구강악안면성형외과학 실습, 국소마취학, 치과마취의 이해, 두개악안면외상학, 병원 심폐기능소생술(Cardio-pulmonary resuscitation, CPR), 구강악안면외상학, 치과응급처치학 등의 개설과목에서 교육이 이루어지고 있다. 교육목표는 치과치료 중 응급상황에 대해 이해하고, 치과에서 흔한 응급상황의 감별진단 및 치료법을 학습하며, 응급상황을 예방할 수 있는 스트레스 감소법을 학습하고, 호흡곤란의 원인 및 치료법을 익히며, 심폐소생술 및 기관절개술을 학습한다. 교육내용은 구강악안면외과의 역사와 발전, 구강악안면외과 개론, 수술전후의 환자평가, 전신질환과 치과치료, 발치와 관련한 국소해부, 발치기구 및 사용원칙, 단순발치와 후처치, 난발치술, 매복치 발치, 발치의 합병증과 치료, 보철을 위한 이상적인 구강조건, 발치 후 구강조직의 변화, 치조골 성형술, 상악절절 절제술, 손상에 대한 생체의 반응, 출혈과 지혈 및 수혈, 창상의 분류와 창상 치유, 악안면외상의 발생원인과 현황, 악안면외상 환자의 응급처치와 평가, 연조직 손상의 치료원칙, 골절의 치유와 치료원칙, 악간고정법과 견고내고정법, 치성감염의 치료원칙과 항생제 요법, 두경부 근막 간극과 치성감염의 진행, 치근단/치조농양, 근막간극 농양의 증상과 치료, 전신질환과 감염 등을 학습한다.

안면통증 구강내과에서는 치과안전관리, 전신마취학

및 응급의학, 임상구강내과학 등의 개설과목을 통해서 교육이 이루어지고 있다. 교육목표는 병원 감염관리의 원칙과 실제적인 적용방법을 이해하고, 진료 시 발생할 수 있는 응급상황에 대한 대처법을 학습하며, 전신마취의 원리와 방법을 이해하고 마취 시 환자관리 방법을 숙지한다. 응급상황 발생 시에 신속하고 적절한 심폐소생술을 시행할 수 있도록 한다. 교육내용은 병원 감염관리의 원칙과 무균법을 익히고, 진료 시 발생할 수 있는 응급상황에 대한 대처법을 배우며, 전신마취 및 진정법에 사용되는 방법을 이해하고 치료 전, 중, 후 마취 관리 방법을 배우며, 심폐소생술의 원리와 방법을 숙지한다.

치주과에서는 치주질환의 이해와 치료2 및 실습, 치주질환, 치주과학임상실습3, 치주질환의 치료, 치주학2와3, 치주치료, 외과적 치주치료학, 치주과학임상실습심화, 조직재생관리 임상실습2, 학생진료실습 등의 개설과목을 통해서 교육이 이루어지고 있다. 교육목표는 치주질환의 임상적 치료법 중 비외과적 치료법과 외과적 치료법에 대한 충분한 지식을 주입하여 각종 증례에 따라 수술방법 및 수술 후의 관리 등에 대하여 충분히 설명하고, 급성치주질환의 임상적 양상을 이해하고, 이를 해결할 수 있는 치료방법에 대해 설명할 수 있어야 한다. 교육내용은 출혈 및 부종에 대한 원인을 알고 치료법을 설명할 수 있어야 하고, 치주농양과 치수농양을 감별진단 할 수 있어야 하며, 치은, 치주농양의 원인 및 치료법을 설명할 수 있어야 하고, 급성괴사성치은염 및 포진성치은구내염의 원인 및 치료법을 설명할 수 있어야 하며, 치관주위염의 원인 및 치료법을 설명할 수 있어야 하고, 응급치료가 필요한 급성치주질환을 분류하고 처치법을 설명할 수 있어야 하며, 치주농양과 치수농양을 구별할 수 있어야 한다.

소아치과에서는 전신질환의 이해, 진정과 전신마취, 치의학임상실습2, 구강악안면통증, 소아치과학임상실습, 전신마취학, 응급의학, 소아의 치과치료 등의 개설과목을 통해서 교육이 이루어지고 있다. 교육목표는 전신마취에

대한 개념을 이해하고 전신마취의 방법을 터득하고, 마취와 관련된 질환을 이해하고 마취 중 발생하는 응급상황에 적절히 대처하는 방법을 익히며, 기초심폐소생술(Basic Cardiac Life Support)를 시행한다. 교육내용은 치과에서 발생하는 응급상황을 이해하고, 심폐소생술 시행하며, 전신마취의 이해 / 전신마취 시 환자평가 / 기도관리 / 정맥마취 등을 익히고, 치과에서 마취과의 역할을 배우며, 진정법을 이해한다.

이상의 비교 요약을 통해서 현재 치과의사를 위한 교육내용에 요양원이나 요양병원과 같은 요양시설 내에서 필요로 하는 전신질환에 대한 교육과 입원환자에 대한 교육 그리고 응급처치에 대한 교육이 구강악안면외과, 안면통증구강내과, 치주과 그리고 소아치과 등에서 다양하게 개설되었고, 또한 충분하게 교육되고 있다고 확인 하였다.

### 3. 치과의사의 요양시설 관련 전문교육 요약

#### 3-1. 치과의사 전문의

구강악안면외과 연차별 전공의 교육으로 1년차에는 응급의학을 주제로 응급환자 관리가 최소한 취급 환자 수 20 증례이며, 병원치과를 주제로 입원환자 관리가 최소한 취급 환자 수 30 증례가 있다. 2년차에는 응급의학을 주제로 응급환자 관리가 최소한 취급 환자 수 10 증례와 병원치과를 주제로 입원환자 관리가 최소한 취급환자 수 30 증례가 있다. 그리고 3년차에는 종양을 주제로 낭종 및 양성 종양 5 증례와 악성종양 최소한 취급 환자 수 5 증례를 기본으로 수련한다.

안면통증구강내과 연차별 전공의 교육으로는 1년차에는 전신질환을 가진 치과환자에 대한 의치학적 관리를 주제로 병력조사 및 전신상태 평가, 검사실 평가, 진단 및 치료계획 수립을 최소 취급 환자 수 5 증례, 그리고 전신질환과 치과치료에 대한 강의 또는 발표가 필수적이다. 2년차에는 전신질환을 가진 치과환자에 대한 의치학적 관리

를 주제로 병력조사 및 전신상태 평가, 검사실 평가, 진단 및 치료계획 수립을 최소한 취급 환자 수 5 증례가 있다. 그리고 3년차에는 전신질환을 가진 치과환자에 대한 의학적 관리를 주제로 병력조사 및 전신상태 평가, 검사실 평가, 진단 및 치료계획 수립을 최소한 취급 환자 수 20 증례와 전신질환과 치과치료에 대한 강의 또는 발표가 필수적이다.

치과과 연차별 전공의 교육으로는 1년차에 임상기본교육으로 포괄적 치료계획의 수립과 구강연조직질환의 처치 및 감염관리, 2년차에는 기초치의학교육으로 구강연조직질환 처치와 행동과학이 있고, 임상기본교육으로 노인 전신질환에서의 치주치에 대한 수련과정이 있다. 또한 소아치과 연차별 전공의 교육으로는 2년차에는 행동조절을 주제로 진정요법 중 의식 진정법 치료 최소한 취급 환자 수 5증례, 장애인치과를 주제로 장애인의 치과 치료 중 장애인 치료 최소한 취급 환자 수 2 증례가 있다. 3년차에는 행동조절을 주제로 진정요법 중 의식 진정법 치료 최소한 취급 환자 수 5증례, 장애인치과를 주제로 장애인의 치과치료 중 장애인 치료 최소한 취급 환자 수 2 증례가 있다.

이상의 수련 세부항목에서 영양시설에서 치과의사의 역할을 한층 더 전문적으로 확대시킬 수 있는 응급환자 관리, 입원환자 관리, 낭종 및 양성 종양, 악성 종양, 전신질환을 가진 치과환자, 포괄적 치료계획의 수립, 구강연조직질환 처치와 행동과학, 노인과 전신질환자에서의 치주치, 의식 진정 치료법, 장애인 치료 등이 수련되고 있음을 확인하였다<sup>11,12,13,14</sup>.

### 3-2. 시니어 구강건강관리 전문가

대한노인치과학회(www.silverdental.org)에서 영양원 또는 영양병원과 같은 영양시설에서 치과의사가 활동할 수 있는 자격과 능력을 부여하기 위해서 자체적으로 개발해서 운영하는 제도가 시니어 구강건강관리 전문가 제

도이다.

이미 진행된 교육 내용을 보면 노인 및 요양에 대한 개괄적인 부분과 구체적인 진료 부분으로 나눌 수 있는데 개괄적인 부분은 다음과 같다.

노인복지 정책의 향방, 장기 요양보험제도의 현황과 미래, 저작기능과 삶의 질, 행복한 노년기를 위한 재미있는 심리유형 이해, 치매 관리를 위한 정부정책, 행복한 노년기를 위한 노인 자살 예방, 고령화시대와 노인장기요양보험제도, 노인요양시설에서 치과축타의 역할, 축타의 활동을 위한 기본 직무교육, 일본요양시설, 치과진료시설 입소 노인의 구강건강의 중요성, 요양시설 치과축타의 진료활동의 실제, 섭식연하장애의 치료와 일본 임상사례 소개, 거동불편노인에 대한 전문가 구강위생관리의 실제, 기능적 해부학을 통한 섭식연하의 이해, 거동불편 노인에 대한 전문 구강위생관리의 실제, 노인연하장애환자의 영양과 식사요법, 노인입원환자의 구강위생 관리 중요성, 치매로 인한 행동심리증상 및 대처방법, 연하장애 환자의 평가와 훈련, 시니어 구강건강관리 강화를 위한 돌봄 인력의 역할과 발전 전망, 휠체어 수발 스킬 등이다<sup>15</sup>.

## 4. 전신질환으로 입원한 환자의 치과진료 요약

### 4-1. 경희의료원 치과진료실

국내 최초로 1998년도에 개설한 경희의료원 치과진료실(실장 전양현 교수)의 내용을 분석해보면<sup>16</sup>, 다양한 전신질환으로 입원한 환자가 치과적인 문제로 불편해서 진료실을 찾은 주소(chief complaint)는 110명 중 중복 주소를 포함해서 총 126 증례였으며, 치아문제가 가장 많은 52 증례 41.3%이고, 그 다음으로는 치주문제가 19 증례 28.6%, 그리고 수복문제 6 증례 4.8%, 턱관절문제 7 증례 5.6%, 구취문제 5 증례 4%, 구강 연조직문제 8 증례 6.4%, 기타 일반적인 구강검사가 29 증례 23%였다(Table 5)<sup>17,18</sup>.

그리고 이 환자들을 치과 및 구강학 국제질병분류체

Table 5. 구강 내 문제로 내원한 입원환자의 구강 내 주소

abbreviated word	chief complaint	126 cases (%)	
<i>T</i>	(tooth problem)	52	(41.3)
T1	toothache	36	(28.6)
T2	hypersensitivity	9	(7.1)
T3	tooth fracture	7	(5.6)
<i>P</i>	(periodontal problem)	19	(15.1)
P1	tooth mobility	11	(8.7)
P2	periodontal bleeding	8	(6.4)
<i>R</i>	restorative problem	6	(4.8)
<i>CM</i>	craniomandibular disorders	7	(5.6)
<i>H</i>	halitosis	5	(4.0)
<i>S</i>	(soft tissue problem)	8	(6.4)
S1	burning sensation	3	(2.4)
S2	dry mouth	2	(1.6)
S3	tongue pain	2	(1.6)
S4	sensory problem	1	(0.8)
<i>N</i>	routine check	29	(23.0)

계(Application of the international classification of diseases to dentistry and stomatology, ICD-DA) 10을 기준으로 평가한 최종 진단명은 치은염 및 치주질환 28.9%, 치아우식증 17.1%, 치수 및 치근단주위의 질환 15.1%, 타액선의 질환 10.5%, 치아경조직의 기타질환 8.6% 순서였다(Table 6)<sup>19)</sup>.

또한 치과적인 치료를 받았는데 그 내용은 치주치료가 18.0%로 가장 많았고, 그 다음으로는 일반적인 상담이나 문의만 하고 실제적인 시술은 받지 않은 경우가 16.7%로 많았으며, 그 다음이 구강건조 및 구취 제거를 위한 약물 치료 13.5%, 그리고 발치치료 12.2%, 보철치료 9.0% 순서로 나타났다(Table 7)<sup>20)</sup>.

다양한 내원한 전신질환자으로 입원해서 치과진료를 위해서 내원한 110명을 분석한 결과, 국제질병 사인 분류-10(International classification of diseases-10,

ICD-10) 상 총 127 종류의 전신질환이 있었으며, 평균 1인당 1.2 종류의 전신질환이 있었고, 한 종류의 전신질환만 있는 경우는 97명 88.2%였고, 두 종류는 10명 9.1%였으며, 세 종류는 2명 1.8%였고 네 종류의 전신질환을 가지고 있는 경우는 1명 0.9%였다(Table 8)<sup>21)</sup>.

특히, 치과의 전문분야 중 하나인 구강내과적인 문제로 내원한 입원환자의 구강 내 주소는 54명중 68 증례가 있었고, 이 중 턱관절문제와 구강연조직문제가 각각 12 증례 17.6%로 가장 많았고, 구취문제가 6 증례 8.8%로 그 다음이었으며, 전체적으로 정기검사도 18 증례 26.5%였다<sup>22)</sup>.

#### 4-2. 서울대병원 치과진료실

최근 서울대병원 치과진료실(가칭 본원치과)은 2019년 7월 개설하고 전담의(구강내과 전문의 김주식 교수) 및 치

Table 6. 구강 내 문제로 내원한 입원환자의 구강질환 진단명

Code	Oral Diseases by ICD-DA 10	%
K00	Disorders of tooth development and eruption	1.31
K01	Embedded and impacted teeth	0.65
K02	Dental caries	17.11
K03	Other diseases of hard tissues of teeth	8.55
K04	Diseases of pulp and periapical tissues	15.13
K05	Gingivitis and periodontal diseases	28.94
K06	Other disorders of gingiva and edentulous alveolar ridge	0.00
K07	Dentofacial anomalies	4.61
K08	Other disorders of teeth and supporting structures	3.28
K09	Cysts of oral region	0.00
K10	Other diseases of jaws	0.65
K11	Diseases of salivary glands	10.52
K12	Stomatitis and related lesions	1.97
K13	Other diseases of lip and oral mucosa	1.31
K14	Diseases of tongue	0.65
WNL	Within Normal Limit	5.26

Table 7. 구강 내 문제로 내원한 입원환자의 구강질환 치료

Abbreviated words	Treatment	156 cases (%)	
OP	operative	10	(6.4)
EN	endodontic	6	(3.6)
PE	periodontal	28	(18.0)
EX	extraction	19	(12.2)
PR	prosthetic	14	(9.0)
TM	temporomandibular disorder & orofacial pain	4	(2.6)
GL	medication for halitosis & dry mouth	21	(13.5)
MC	medical certification	4	(2.6)
CO	consultation	8	(5.1)
RE	refer to other department	3	(1.9)
IP	impossible to treat	13	(8.3)
RJ	rejection of treatment	26	(16.7)

Table 8. 구강 내 문제로 내원한 입원환자의 전신질환 진단명

Code	Systemic Diseases by ICD-10	%
<b>B</b>	<b>Viral infection characterized by skin &amp; mucous membrane lesion</b>	<b>(0.8)</b>
B99	Other and unspecified infectious diseases	0.8
<b>C</b>	<b>Neoplasm</b>	<b>(4.7)</b>
C16	Malignant neoplasm of stomach	1.6
C22	Malignant neoplasm of liver and intrahepatic bile ducts	0.8
C50	Malignant neoplasm of breast	0.8
C54	Malignant neoplasm of corpus uteri	0.8
C65	Malignant neoplasm of renal pelvis	0.8
<b>D</b>	<b>Disease of the blood and blood-forming organs</b>	<b>(0.8)</b>
D71	Functional disorders of polymorphonuclear neutrophils	0.8
<b>E</b>	<b>Endocrine, nutritional and metabolic diseases</b>	<b>(26.8)</b>
E05	Thyrotoxicosis	0.8
E11	Non-insulin-dependent diabetes mellitus	26.0
<b>F</b>	<b>Mental and behavioral disorders</b>	<b>(3.1)</b>
F10	Mental and behavioral disorders due to use of alcohol	0.8
F20	Schizophrenia	1.6
F45	Somatoform disorders	0.8
<b>G</b>	<b>Diseases of the nervous system</b>	<b>(8.7)</b>
G43	Migraine	0.8
G54	Nerve root and plexus disorders	2.4
G57	Mononeuropathies of lower limb	0.8
G61	Inflammatory polyneuropathy	1.6
G82	Paraplegia and tetraplegia	0.8
G90	Disorders of automatic nerve system	1.6
G91	Hydrocephalus	0.8
<b>I</b>	<b>Diseases of the circulatory system</b>	<b>(37.0)</b>
I01	Rheumatic fever with heart involvement	1.6
I13	Hypertensive heart and renal diseases	2.4
I20	Angina pectoris	1.6
I52	Other heart disorders in diseases classified elsewhere	0.8

Code	Systemic Diseases by ICD-10	%
I61	Intracerebral hemorrhage	4.7
I63	Cerebral infarction	25.2
I71	Aortic aneurysm and dissection	0.8
<b>K</b>	<b>Diseases of the digestive system</b>	<b>(3.1)</b>
K25	Gastric ulcer	0.8
K70	Alcoholic liver disease	1.6
K74	Fibrosis and cirrhosis of liver	0.8
<b>M</b>	<b>Disease of the musculoskeletal system and connective tissue</b>	<b>(11.8)</b>
M15	Polyarthrosis	4.7
M16	Coxarthrosis	4.7
M45	Ankylosing spondylitis	2.4
<b>N</b>	<b>Diseases of the genitourinary system</b>	<b>(3.1)</b>
N00	Acute nephrotic syndrome	0.8
N04	Nephrotic syndrome	1.6
N18	Chronic renal failure	0.8
<b>V</b>	<b>Vehicle accident</b>	
V03	Injury of walker by a passenger car, pickup or van	<i>No Counting</i>
V04	Injury of passenger by a passenger car, pickup or van	

과외생사를 발령하였으며, 동년 9월 30일에 첫 진료를 시작하여 평일 오전과 오후 주 5일 모두 진료를 하고 있다. 의과병원 각 과에서 전신질환으로 입원한 환자의 치과진료를 의뢰하면, 본원치과에서 환자 내역을 확인한 후 해당 병동으로 연락해서 진료시간을 협의해서 정하며, 응급 환자의 경우에는 별도로 정한다.

국립대학인 서울대학교병원에서 입원환자의 진료를 위해서 치과진료실을 개설하고 전담 치과 의사 전문의를 전임으로 발령한 것은 지방에 있는 국립대학에서 좋은 모델이 될 것으로 예상된다. 또한 이러한 분위기가 사립대학 병원과 이어서 종합병원으로 확산되고, 결국 요양병원 그리고 나아가서는 모든 요양시설에도 영향을 미칠 수 있는

좋은 사례라고 생각된다.

또한 입원이라는 제한된 공간과 전신질환이라는 고령자와 매우 유관한 상황은 여러 가지 의미하는 것이 많다. 고령자이면서 전신질환이 있는 분이 입원이나 요양시설과 같은 제한된 공간에 계시면 거의 필연적으로 구강건강증이 생긴다고 볼 수 있다. 이런 경우 구강작열감증후군, 구내염, 입냄새 그리고 섭식장애와 관련된 폐렴, 그리고 생명의 위급상황 등 일련의 과정을 거치게 된다<sup>23,24</sup>.

따라서 이상의 경희의료원과 서울대학교병원의 치과진료실 운영을 통해서, 요양시설과 비슷하거나 더 위중한 대학병원에서 전신질환으로 입원한 환자를 조절하고 관리하는 모델은 요양원과 요양병원과 같은 요양시설에서 치

과 의사가 그 역할을 확대하는 매우 중요한 자료와 근거가 될 수 있다고 판단된다.

#### IV. 결론

요양원이나 요양병원과 같은 요양시설에서 치과 의사의 역할을 확대하기 위해서는 치과 의사가 그 역할을 할 수 있는 능력과 자질이 필요하며, 이에 대한 검증 또한 필수적이다. 이러한 내용을 확인하기 위해서 3차원 입체분석법(three dimensional solid analysis)을 통해서 접근하고 비교하여 분석하였다.

수평적 연구(horizontal study)에서는 기본역량, 교육 내용, 인증평가 그리고 역량확인 등의 일련의 과정을 보았고, 수직적 연구(vertical study)에서는 요양시설과 관련된 전신질환, 입원환자 그리고 응급처치에 대한 교육을 확인하였으며, 단적 연구(sectional study)에서는 의과대학과 한의과대학의 교육내용과 인증평가를 상호 비교하였다.

추가적으로 요양시설에서 치과 의사의 전문적인 역할을 확대시키기 위해서 치과 의사 전문의와 치과 의사 전문가의 수련과 교육을 확인 했고, 또한 요양시설과 비슷한 조건인 대학병원의 입원한 환자를 대상으로 치과 진료하는 모델도 분석하였다.

이러한 내용을 정리한 결과는 다음과 같다.

1. 치과 의사의 기본역량, 교육내용, 인증평가 및 역량확인 등의 기본교육과 전신질환, 입원환자 및 응급처치 등의 세부교육을 종합적으로 고려해서 판단할 때, 요양시설 내에서 치과 의사가 역할을 수행하기에 충분히 가능하다.
2. 치과 의사 전문의 일부 수련과정과 시니어 구강건강

관리 전문가 양성을 위한 교육과정을 추가적으로 고려해서 판단할 때, 요양시설 내에서 치과 의사가 한층 더 전문화된 역할을 확대할 가능성이 충분히 있다.

3. 치과 의사가 전신질환으로 입원한 환자를 진료하는 경희의료원과 서울대병원 등의 모델을 구체적으로 고려해서 판단할 때, 요양시설 내에서 체계적이고 합리적인 치과 의사의 역할 확대가 충분히 기대된다.

#### V. 고찰

이상의 본문과 같은 내용을 볼 때, 요양원과 요양병원과 같은 요양시설 내에서 치과 진료실 개설을 포함한 다양한 치과 의사의 역할을 확대하기 위해서는 앞에서 언급한 다양한 제언과 제안이 필요하다. 그러나 이러한 내용을 실현하고 현실적으로 진행하기 위해서는 운영의 주체인 치과 의사의 자질과 능력을 확인하고 검증하는 것뿐만 아니라 실제 운영의 대상인 요양원과 요양병원과 같은 요양시설의 현재 상태를 정확하게 확인하고 분석하는 것이 매우 중요한 부분이라고 생각한다.

따라서 추가적으로 연구 보완해야 할 내용은 요양시설의 현장 확인 및 그에 따른 분석과 그리고 적절하고 현실적인 대안을 구체적으로 제시하는 일련의 과정이 절대적으로 필요하다.

현재는 치과 의사라는 주체에 대한 일차연구가 이루어진 상태이다. 앞으로 요양시설이라는 객체에 대한 이차연구가 후속적으로 이루어져야 한다. 주체(SUBJECT; 치과 의사)와 객체(OBJECT; 요양시설)의 각각 연구와 분석을 진행한 후에 상호 연계성을 확인하고, 들어난 문제점과 미비점을 다양한 각도로 충분히 보완할 때만이 비로소 진정한 단일화에 의한 합일체(UNION; 치과 의사와 요양시설)의 관계설정이 올바르게 확립될 수 있다.

실제로 일반 치과 의사의 기본적인 역할이 필요하지만,

대상과 수요의 다양성을 고려할 때 보다 더 체계적이고 전문적인 역할의 확대를 위해서 치과의사 전문의나 시니어 구강건강관리 전문가의 참여도 중요하다고 볼 수 있다. 또한 현재 운영되고 있는 치과의사 촉탁의 제도에 대한 현장의 반응과 현실적인 문제를 파악해서 보완하는 것도 함께 이루어져야 한다.

결과적으로 이러한 주체에 대한 일차연구와 객체에 대한 이차연구 전체 과정을 통해서 치과의사가 요양원 또는 요양병원 등 국공립이나 사립 요양시설에 입원한 환자와 노인환자의 구강건강 보건 향상을 위해서 노력하고 동참할 수 있는 역할 확대의 근거를 확보할 수 있고, 치과의사

의 역할을 더욱 확대함으로써 입원한 환자에 대한 구강보건의 질적인 향상을 통해서 대국민 치과의사의 이미지를 개선할 수 있으며, 치과의사에게 새로운 업무 영역이 확보되기 때문에 치과의사의 다양하고 새로운 일자리가 창출되는 부수적인 효과도 볼 수 있다.

이상의 연구결과로 치과의사가 요양시설에서 충분히 역할을 수행할 수 있으며, 전문화된 영역을 확대시킬 수 있고, 또한 치과의사의 역할확대가 절실하게 필요하다는 것을 확인할 수 있었다.

## 참고문헌

1. 치과의료정책연구원(www.hpikda.or.kr).
2. 한국보건의료인국가시험원(www.kuksiwon.or.kr).
3. 경희대학교(www.khu.ac.kr).
4. 경희대학교 의과대학(www.khum.khu.ac.kr).
5. 경희대학교 치과대학(www.dental.khu.ac.kr).
6. 경희대학교 한의과대학(www.kmc.khu.ac.kr).
7. 한국교육교육평가원(www.kimee.or.kr).
8. 한국치의학교육평가원(www.kidee.org).
9. 한국한의학교육평가원(www.ikmee.or.kr).
10. 대한치과의사협회(www.kda.or.kr).
11. 대한안면구강외과학회(www.kaoms.org).
12. 대한치주과학회(www.kperio.org).
13. 대한소아치과학회(www.kapd.org).
14. 대한안면통증구강내과학회(www.kaom.org).
15. 대한노년치의학회(www.siverdental.org).
16. 경희의료원(www.khmc.or.kr).
17. 전양현 외. 전신질환으로 입원한 환자의 구강질환 의뢰 실태에 관한 연구. 경희의학 2002.
18. 전양현 외. 입원한 전신질환자의 구강질환 진료 실태에 관한 연구. 대한치과의사협회지 2003.
19. 전양현 외. 전신질환으로 입원한 환자의 구강질환과 전신질환의 상관관계. 대한구강내과학회지 2008.
20. 전양현 외. 전신질환으로 입원한 환자의 구강내과질환 발현 실태. 대한구강내과학회지 2009.
21. 전양현 외. 전신질환으로 입원한 환자의 구강질환. 경희의학 2007.
22. 전양현 외. 전신질환으로 입원한 환자의 구강내과 진료 실태. 대한구강내과학회지 2008.
23. 서울대학교병원(www.snuh.org).
24. 서울대학교치과병원(www.snudh.org).